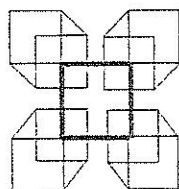


BIURO PLANOWANIA ROZWOJU WARSZAWY

**WYTYCZNE DO PLANOWANIA
UKŁADU KOMUNIKACYJNEGO
MIASTA LUBLINA**

CZĘŚĆ 1 - DIAGNOZA STANU SYSTEMU TRANSPORTOWEGO



BPRW

WARSZAWA 1995

BIURO PLANOWANIA ROZWOJU WARSZAWY

UL. STEFANA BATOREGO 16, 02 - 088 WARSZAWA

PRACOWNIA UKŁADU KOMUNIKACYJNEGO

TEL. 25 - 49 - 62, FAX 25 - 47 - 60


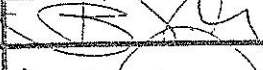
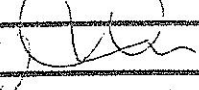


TYTUŁ OPRACOWANIA:

WYTYCZNE DO PLANOWANIA UKŁADU KOMUNIKACYJNEGO MIASTA LUBLINA

CZĘŚĆ 1 - DIAGNOZA STANU SYSTEMU
TRANSPORTOWEGO

ZLECENIODAWCA: ZARZĄD MIASTA LUBLINA

NR UMOWY: KU 473/94

Autorzy	mgr inż. Adam Kotuszewski mgr inż. Krystyna Kudowska Goc mgr inż. Wojciech Mickiewicz mgr inż. Ewa Roszkowska mgr inż. Bohdan Sabela mgr inż. Danuta Zaremba Stanisław Zmysłowski	
Autor kierujący tematu	mgr inż. Bohdan Sabela	
Kierownik Pracowni	inż. Andrzej Siemiński	
Generalny Projektant	inż. Andrzej Siemiński	
Dyrektor	mgr inż. Marek Roszkowski	

WARSZAWA, DNIA 15 MARCA 1995 R.

WYTYCZNE DO PLANOWANIA UKŁADU KOMUNIKACYJNEGO MIASTA LUBLINA

Zawartość opracowania:

Część 1. Diagnoza stanu systemu transportowego

Załącznik 1. Parkowanie w centrum Lublina

Załącznik 2. Potoki samochodowe i komunikacji zbiorowej

Część 2. Warianty przekształceń układu komunikacyjnego miasta

Załącznik 1. Model i prognoza ruchu

Załącznik 2. Potoki samochodowe i komunikacji zbiorowej 4 tomy

SPIS TREŚCI

	str.
1. Wstęp	1
1.1. Podstawa formalna opracowania	1
1.2. Cel i zakres opracowania	1
2. Charakterystyka stanu istniejącego	2
2.1. Charakterystyka miasta Lublina	2
2.2. Podsystem drogowo-uliczny	5
2.3. Podsystem komunikacji zbiorowej	15
3. Ocena istniejącego układu komunikacyjnego	21
3.1. Ocena podstawowego układu drogowo-ulicznego	21
3.2. Ocena układu komunikacji zbiorowej	25
4. Ocena możliwości ponoszenia nakładów na drogi i komunikację zbiorową	30
4.1. Nakłady na drogi w okresie 1991-94	30
4.2. Nakłady na komunikację zbiorową w okresie 1991-94	30
4.3. Możliwość ponoszenia nakładów	30
5. Diagnoza stanu systemu transportowego miasta Lublina	31
5.1. Układ drogowo-uliczny	31
5.2. Komunikacja zbiorowa	34

SPIS TABEL

1. Ludność miasta Lublina
2. Długość dróg w obszarze miasta w rozbiciu na kategorie
3. Charakterystyka istniejącego układu drogowo-ulicznego - rok 1994
4. Kolizje i wypadki drogowe na ulicach w latach 1993-94
5. Charakterystyka linii komunikacji zbiorowej
6. Stan taboru trolejbusowego
7. Stan taboru autobusowego
8. Liczba pociągów kursujących w ciągu doby
9. Liczba linii i kursów autobusowych PKS
10. Klasyfikacja i kategoryzacja układu drogowo-ulicznego
11. Obciążenie komunikacją zbiorową - charakterystyka odcinków ulic
12. Obsługa wyróżnionych obszarów miasta przez linie komunikacji zbiorowej
13. Wielkość kosztów utrzymania dróg

SPIS RYSUNKÓW

1. Klasyfikacja tras układu drogowo-ulicznego
2. Szerokość jezdni ulic układu podstawowego
3. Kategoryzacja tras układu drogowo-ulicznego
4. Kolizje i wypadki w latach 1993 i 1994
5. Pierwszeństwo przejazdu na trasach, sygnalizacja świetlna

Rysunki 6 - 13 w Załączniku 2

6. Układ drogowo-uliczny - potoki
7. Wykorzystanie przepustowości układu drogowo-ulicznego
8. Komunikacja zbiorowa - natężenie ruchu (wozy/godzinę szczytu)
9. Komunikacja zbiorowa - natężenie ruchu (autobusy/godzinę szczytu)
10. Komunikacja zbiorowa - natężenie ruchu (trolejbusy/godzinę szczytu)
11. Komunikacja zbiorowa - potoki (pasażerowie/godzinę szczytu)
12. Autobusy - potoki (pasażerowie/godzinę szczytu)
13. Trolejbusy - potoki (pasażerowie/godzinę szczytu).

SPIS PLANSZ

1. Układ drogowo-uliczny

Klasyfikacja i kategoryzacja . Stan 1994 rok - skala 1:25 000.

2. Układ komunikacji zbiorowej

Trasy i urządzenia. Stan 1994 rok - skala 1:25 000

1. WSTEP

1.1. Podstawa formalna opracowania

Podstawą formalną opracowania jest umowa Nr KU-473/94 zawarta pomiędzy Zarządem Miasta Lublina, a Biurem Planowania Rozwoju Warszawy na wykonanie pracy pt. "Wytyczne do planowania układu komunikacyjnego miasta Lublina".

1.2. Cel i zakres opracowania

a) Celem opracowania jest sformułowanie wytycznych do koncepcji rozwoju układu komunikacyjnego miasta.

b) Przedmiotem opracowania jest układ komunikacyjny miasta Lublina obejmujący:

- * podstawowy układ drogowo-uliczny tj. drogi krajowe i wojewódzkie pełniące funkcje ulic ekspresowych, głównych i zbiorczych,
- * układ komunikacji zbiorowej zarządzanej przez Urząd Miasta. Komunikacja kolejowa i autobusowa dowozowa do Lublina w zakresie wynikającym z obsługi dworców i przystanków.

c) Zakres przestrzenny opracowania dotyczy obszaru miasta Lublina w granicach administracyjnych (w granicach opracowania planu ogólnego).

W opracowaniu uwzględnione będą konsekwencje wynikające z ruchu dojazdowego do miasta tj. potoków ruchu samochodowego na wlotach drogowych do miasta oraz pasażerów obsługiwanych przez dworce kolejowe i autobusowe PKS.

d) Zakres czasowy - opracowanie obejmuje 3 cezury czasowe:

- * stan obecny (lata 1992 - 94) w zależności od materiałów wejściowych)
- * perspektywę i kierunek.

e) Zakres problemowy - w opracowaniu obejmuje następujące bloki problemowe:

- * analiza oraz diagnoza stanu istniejącego układu komunikacyjnego miasta,
- * analiza materiałów planistycznych i studialnych,
- * założenia przekształceń i rozbudowy układu komunikacyjnego miasta,
- * wariantowe koncepcje przekształceń i rozwoju układów drogowego i komunikacji zbiorowej,
- * prognoza ruchu i analizy funkcjonalno - techniczne,
- * analizy: środowiskowa, ekonomiczna i wielokryterialna wariantów układów,
- * wnioski.

2. CHARAKTERYSTYKA STANU ISTNIEJACEGO

2.1. Charakterystyka miasta Lublina

Lublin jest największym miastem południowo-wschodniej Polski, w 1994 r. liczącym 351 835 mieszkańców oraz 118 715 miejsc pracy. Dotychczas charakteryzował się szybkim tempem wzrostu. W ostatnich latach obserwuje się stagnację liczby mieszkańców miasta.

Tabela 1

Ludność miasta Lublina

	LATA				
	1955	1965	1975	1985	1994
Ludność w tys.	132,0	204,0	272,0	327,0	351,8
Wskaźnik wzrostu w stosunku do poprzedniego okresu	1,00	1,55	1,33	1,2	1,08

Źródło: Wielka Encyklopedia Powszechna PWN, Roczniki Statystyczne 1981, 1989, dane dla 1994 r. wg Urzędu Miasta Lublina.

W 1994 roku liczba miejsc pracy w Lublinie wynosiła 118,7 tys. jednocześnie było 23,5 tys. bezrobotnych, co daje wskaźnik bezrobocia 6,7%.

Powierzchnia Lublina wynosi 147,55 km².

Przy obecnej liczbie ludności daje to wskaźnik 2384,3 mieszkańców/km².

Stan motoryzacji kształtuje się na poziomie 170 samochodów osobowych / 1000 mieszkańców.

Rozwój Lublina związany jest przede wszystkim z następującymi funkcjami jakie spełnia to miasto:

1. Stolica województwa (18-ego w kolejności pod względem powierzchni, 11-ego w kolejności pod względem liczby mieszkańców, 11-ego w kolejności pod względem gęstości zaludnienia oraz 20-ego w kolejności pod względem liczby ludności miejskiej).
2. Stolica makroregionu południowo-wschodniego.
3. Szósty ośrodek naukowy szkolnictwa wyższego w Polsce z 5-ma szkołami wyższymi (jest jedynym miastem w Polsce z 2-ma uniwersytetami).

4. Ośrodek przemysłowy (przemysł samochodowy, elektromaszynowy, lekki i spożywczy).
5. Główny węzeł komunikacyjny w południowo-wschodnim makroregionie Polski.

W Lublinie zbiegają się następujące drogi krajowe:

- Nr 17 - (Warszawa) Zakręt - LUBLIN - Hrebennie - granica państwa,
- Nr 19 - granica państwa - Białystok - LUBLIN - Rzeszów,
- Nr 809 - LUBLIN - Przytoczno,
- Nr 830 - LUBLIN - Bochatnica,
- Nr 831 - LUBLIN - Włodawa - granica państwa,
- Nr 835 - LUBLIN - Przeworsk,

- linie kolejowe:

- Warszawa - LUBLIN - Chełm - Dorohusk,
- LUBLIN - Łuków,
- LUBLIN - Stalowa Wola - Rozwadów,

linia Warszawa Lublin Chełm Dorohusk jest zelektryfikowana.

6. Znaczący ośrodek turystyczny.
 7. Istotne dla kultury polskiej zgrupowanie zabytków.
- Spodziewać się należy dalszego wzrostu roli i znaczenia miasta.

Lublin położony jest w zlewni rzeki Bystrzycy i jej dopływów: lewym Czechówki oraz prawym Czerniejówki. W górnej części Bystrzycy w Zemborzycach wybudowano zaporę dzięki której powstał zalew, wykorzystywany do rekreacji.

Powierzchnia zajmowana przez miasto charakteryzuje się bogatą rzeźbą, zwłaszcza wzgórza północnej i zachodniej części miasta. Czynnikiem ten był i jest jednym z istotniejszych uwarunkowań rozwoju komunikacji, zwłaszcza układu drogowo-ulicznego. Szczególną cechą jest lessowe podłoże w dużej części miasta.

W strukturze przestrzennej miasta Lublina wyodrębnić można:

- wielofunkcyjną dzielnicę śródmiejską,
- 6 dzielnic mieszkaniowych położonych wokół dzielnicy śródmiejskiej,
- 4 zgrupowania przemysłowo - składowe (w tym dwa duże Wrotków i Tatary-Zadębie),
- system terenów otwartych (w tym dolina rzeki Bystrzycy).

Dotychczasowa polityka urbanistyczna preferująca monofunkcyjne struktury, szczególnie niekorzystne dla transportu, wywołuje bardzo duże zadania w zakresie transportu pasażerów (przewozy dom - praca i odwrotnie). Obecnie stan ten ulega powolnym zmianom, w dzielnicach mieszkaniowych powstają miejsca pracy (głównie w handlu i rzemiosle). Proces tych przemian nie jest bezkonfliktowy, z uwagi na nieprzystosowanie istniejącej zabudowy dzielnic mieszkaniowych do przyjęcia tych funkcji (m.innymi mieszkańcy narzekają na uciążliwość rzemiosła).

Wynikiem dotychczasowego procesu rozwoju miasta jest również nierównomierność rozmieszczenia miejsc zamieszkania i miejsc pracy. Przeważająca liczba ludności miasta zgrupowana jest w części zachodniej, a miejsc pracy w części wschodniej. Plan Ogólny z 1986 roku zakładał zmianę tego stanu planując nowe osiedla mieszkaniowe w części wschodniej i południowej Lublina. Obecnie zamierzenia te nie są realizowane, inwestorzy prywatni preferują część zachodnią miasta przy wylotach warszawskim, nałęczowskim i kraśnickim. Ponadto stan infrastruktury inżynierskiej stwarza preferencje rozbudowy dzielnicy mieszkaniowej Rury (zachodnia część miasta).

W wyniku zmian polityczno-gospodarczych ostatnich lat zmieniły się również funkcje dzielnic przemysłowo-składowych, generalnie spadło zatrudnienie w tych dzielnicach. W dzielnicy Wrotków powstało m.in. szereg hurtowni. Zrezygnowano z rezerw terenowych pod nowe funkcje przemysłowo - składowe na Zadębiu, spadło zatrudnienie w rejonie Tatar.

W wyniku zachodzących w Polsce istotnych zmian polityczno - gospodarczych, po okresie spadku i stagnacji wielkości przewozów komunikacją zbiorową, należy się spodziewać wzrostu zapotrzebowań usług transportowych. Podstawowym problemem będą warunki podróżowania (czas oczekiwania na przystanku, napełnienie pojazdów). Wzrost motoryzacji spowoduje odejście części dotychczasowych pasażerów komunikacji zbiorowej.

Komunikacja zbiorowa będzie zmuszona podnosić jakość swoich usług, aby nie tracić "swoich" pasażerów. Władze miasta będą skłonięte do działań podnoszących jakość usług komunikacji zbiorowej.

Znacznie większą (niż obecnie) uwagę będzie się zwracało na problemy uciążliwości komunikacyjnej (hałas, spaliny, skażenia), oraz na stronę ekonomiczną projektów i rozwiązań. Są to czynniki, które również uwzględniono w proponowanych w niniejszym opracowaniu rozwiązaniach.

2.2. Podsystem drogowo - uliczny

2.2.1. Charakterystyka układu

Kategoryzacja układu drogowo - ulicznego

Układ drogowo - uliczny miasta pod względem zarządzania podzielono na drogi:

- krajowe,
- wojewódzkie,
- lokalne miejskie.

Całkowita długość tych dróg wynosi 374,4 km.

Długość dróg w obszarze miasta w rozbiciu na kategorie przedstawiono w tabeli.

Tabela 2

Obszar	Drogi i ulice w kilometrach			
	Ogółem ¹⁾	krajowe	wojewódzkie	lokalne miejskie
m. Lublin	374,40	48,84	115,83	209,73

Przebieg dróg krajowych, wojewódzkich i ważniejszych lokalnych miejskich wraz z ich kategoryzacją i klasyfikacją przedstawiono na planszy nr 1 w skali 1:25 000.

Przez obszar miasta Lublina przechodzą następujące drogi krajowe:

- nr 17 Warszawa-Lublin-Zamość-granica państwa,
- nr 19 granica państwa-Suwałki-Białystok-Lublin-Rzeszów,
- nr 809 Lublin-Krasienin-Kierzkówka-Przytoczno,
- nr 830 Lublin-Naęczów-Bochothnica,
- nr 831 Lublin-Lęczna-Cyców-Włodawa-granica państwa,
- nr 835 Lublin-Biłgoraj-Przeworsk,
- nr 747 Lublin-Konopnica-Opole-Ilża.

Drogi nr 17 i 19 są to drogi o funkcjach międzyregionalnych III kl.technicznej, pozostałe drogi pełnią funkcję powiązań regionalnych IV kl.technicznej.

Droga nr 17 Warszawa-Lublin-Zamość-granica państwa jest prowadzona w Lublinie ulicami: Warszawską (1x3 pasy ruchu) oraz Al. Tysiąclecia - Al. Witosa, o przekroju 2x2 pasy ruchu na fragmentach 2x3 pasy ruchu (od ul. Sikorskiego do ul. Krańcowej).

Droga nr 19 granica państwa-Suwałki-Białystok-Lublin-Rzeszów prowadzona jest ulicami: Al. Krasnicka - Sikorskiego - Al. Tysiąclecia - Kompozytorów Polskich - Smorawińskiego - Al. Spółdzielczości pracy o przekrojach 1x3 pasy ruchu (ul. Krasnicka i Al. Spółdzielczości Pracy), 2x2 pasy ruchu (ul. Sikorskiego, Al. Kompozytorów Polskich i Smorawińskiego) i 2x3 pasy ruchu (Al. Tysiąclecia).

Drogi wojewódzkie w obszarze miasta to:

nr 22387	Lublin-Jakubowice-Końskie-Majdan Krasieniński,
nr 22737	Lublin-Dąbrowica,
nr 22708	Pliszczyn-Sobianowice,
nr 22725	Lublin-Mełgiew-Krzesinów,
nr 22726	Lublin-Kalinówka,
nr 22728	Lublin-Kliny-Wierzchowiska,
nr 22741	Lublin-Chmiel-Sobieska Wola-Żółkiewka,
nr 22571	Lublin-Niedrzwica,
nr 22575	Lublin-Bychawa,
nr 22730	Zemborzyce Kościelna-Zemborzyce Tereszyńskie,
nr 22731	Zemborzyce-Stasin-Konopnica,
nr 22733	Lublin-Lipniak-Pietrzakowizna,
nr 22568	Lublin-Strzeszkowice-Bełżyce,

Są to drogi V kl. technicznej o nawierzchni bitumicznej i szerokości jezdni od 5,5 do 6,0 m.

Klasyfikacja układu drogowo-ulicznego

Podstawowy układ uliczny miasta tworzą ulice klasy G i Z (główne, zbiorcze), a obsługujący układ ulice klasy L (lokalne), z których wyodrębniono jedynie ważniejsze (służące głównie dla komunikacji publicznej).

Ulice główne o łącznej długości 72,3 km są to ulice stanowiące przedłużenie dróg krajowych w obrębie obszaru zurbanizowanego miasta oraz obsługujące ruch między odległymi częściami miasta.

Prawie 40% z nich posiada przekrój dwujezdniowy (2x2 lub 2x3 pasy ruchu) bądź jednojezdniowy 4-ro pasowy, szczególnie w powiązaniach o dużym udziale ruchów

międzydzielnicowych oraz tranzytowych.

Ulice główne zapewniają dogodnie połączenia między głównymi dzielnicami miasta oraz odgrywają poważną rolę w obsłudze przemieszczeń komunikacją zbiorową.

Ulice zbiorcze o łącznej długości 89,3 km stanowią głównie przedłużenia dróg wojewódzkich w obszarze miasta oraz wspomagają układ ulic głównych (przyjmując część ruchów tranzytowych). Obsługują również poszczególne obszary - dzielnice miasta.

Przekrój dwujezdniowy (2x2 lub 2x3 pasy ruchu) posiada jedynie 7% z nich, czteropasowy również około 7%. Pozostałe ulice mają szerokość 1x2 lub 1x3 pasy ruchu (stanowią prawie 85% długości wszystkich ulic zbiorczych).

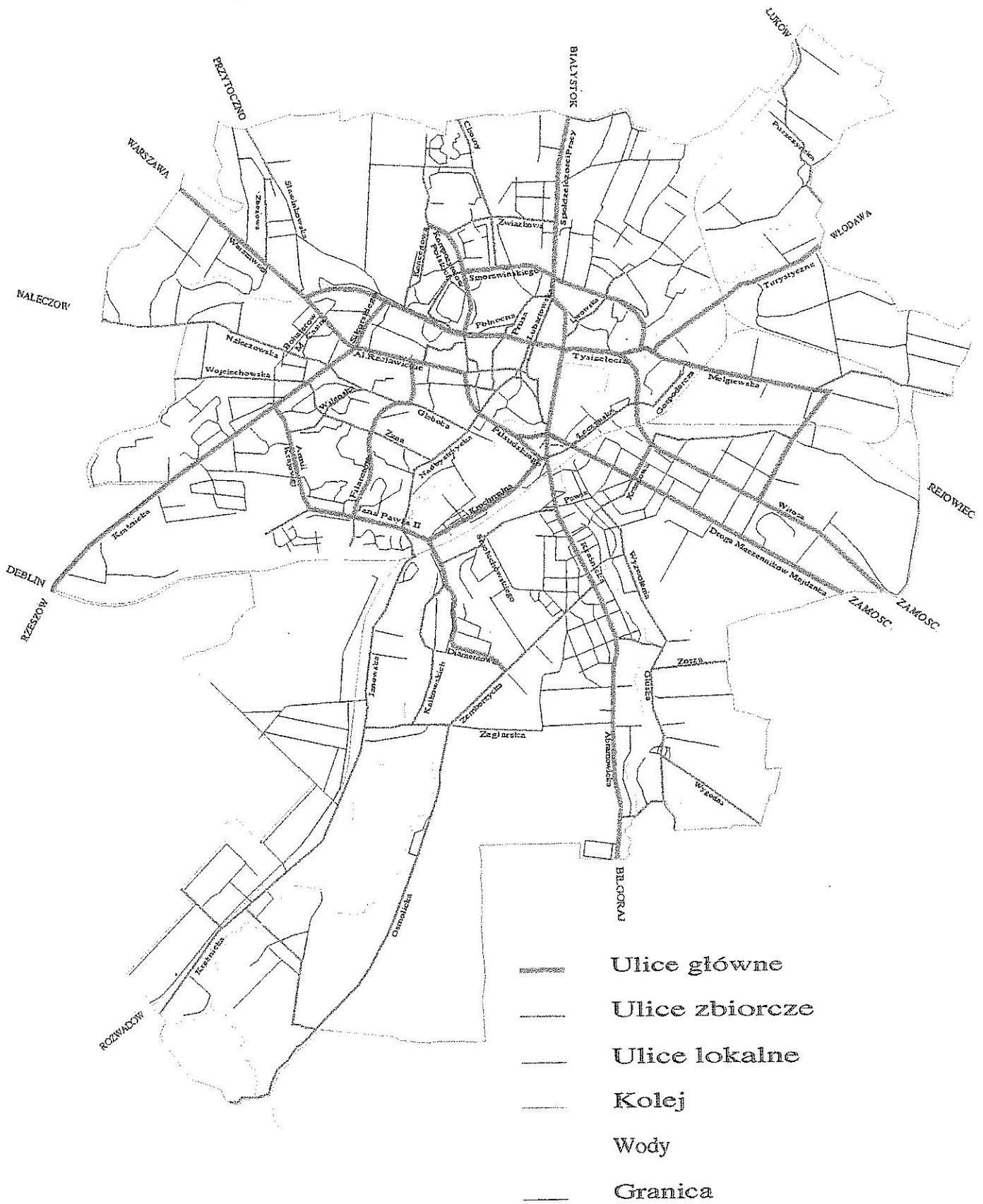
Ulice lokalne o łącznej długości 209,73 km służą do obsługi przyległego zagospodarowania oraz prowadzenia komunikacji zbiorowej (tylko te ulice lokalne poddano analizie w niniejszym opracowaniu).

Klasyfikacja układu drogowo-ulicznego miasta przedstawiona została na rys. 1 a liczba pasów ruchu tegoż układu na rys. 2 i w tabeli 3. Kategoryzację tras przedstawia rys. 3.

Zarządzanie układem drogowo-ulicznym miasta

Drogi krajowe i wojewódzkie na obszarze miasta Lublina znajdują się od dnia 1991.01.01 w administracji Wojewódzkiej Dyrekcji Dróg Miejskich, natomiast drogi lokalne w administracji Wydziału Gospodarki Komunalnej Urzędu Miasta Lublina.

KLASYFIKACJA TRAS W STANIE ISTNIEJĄCYM



Rys. 1

SZEROKOŚCI JEZDNI TRAS UKŁADU PODSTAWOWEGO

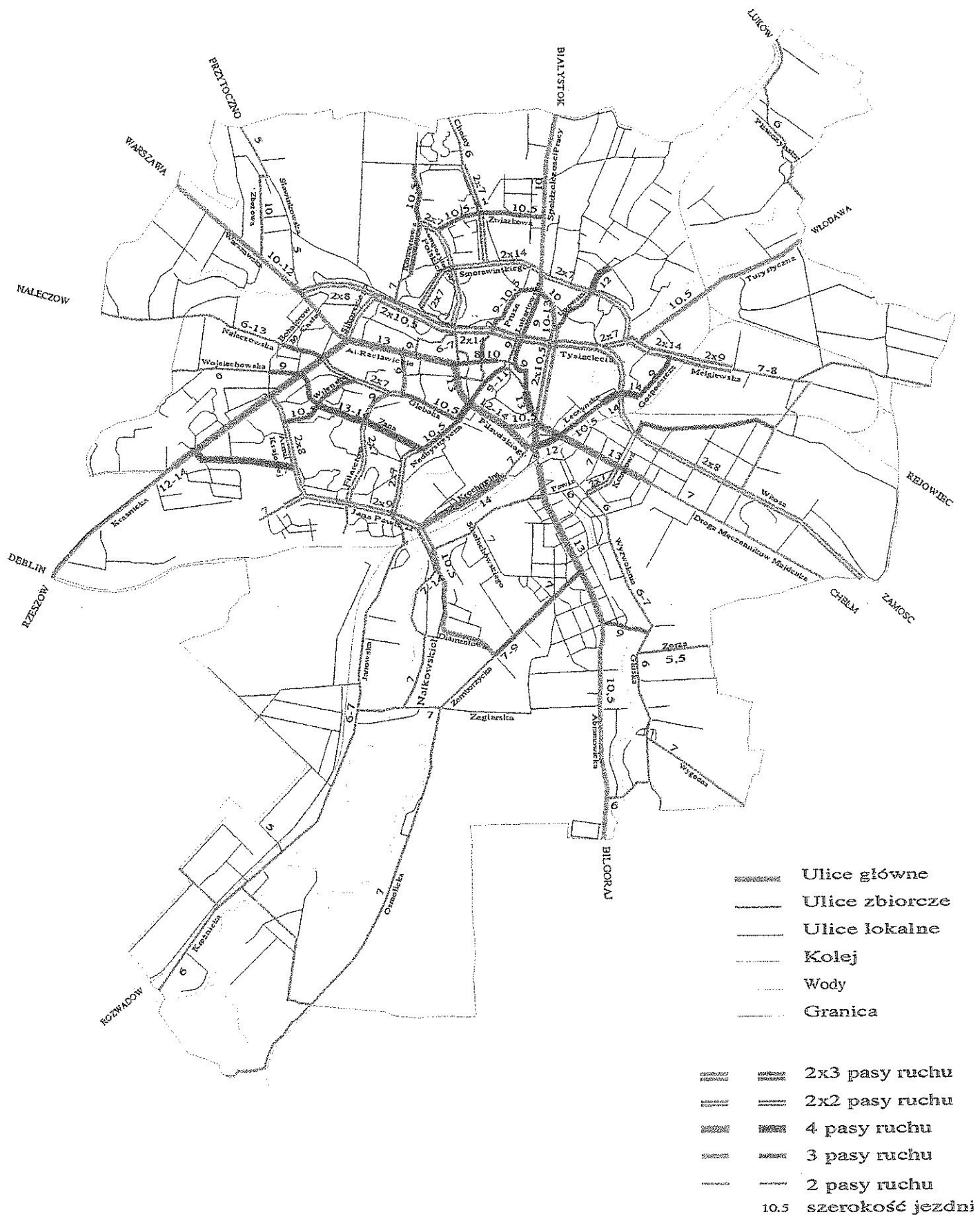
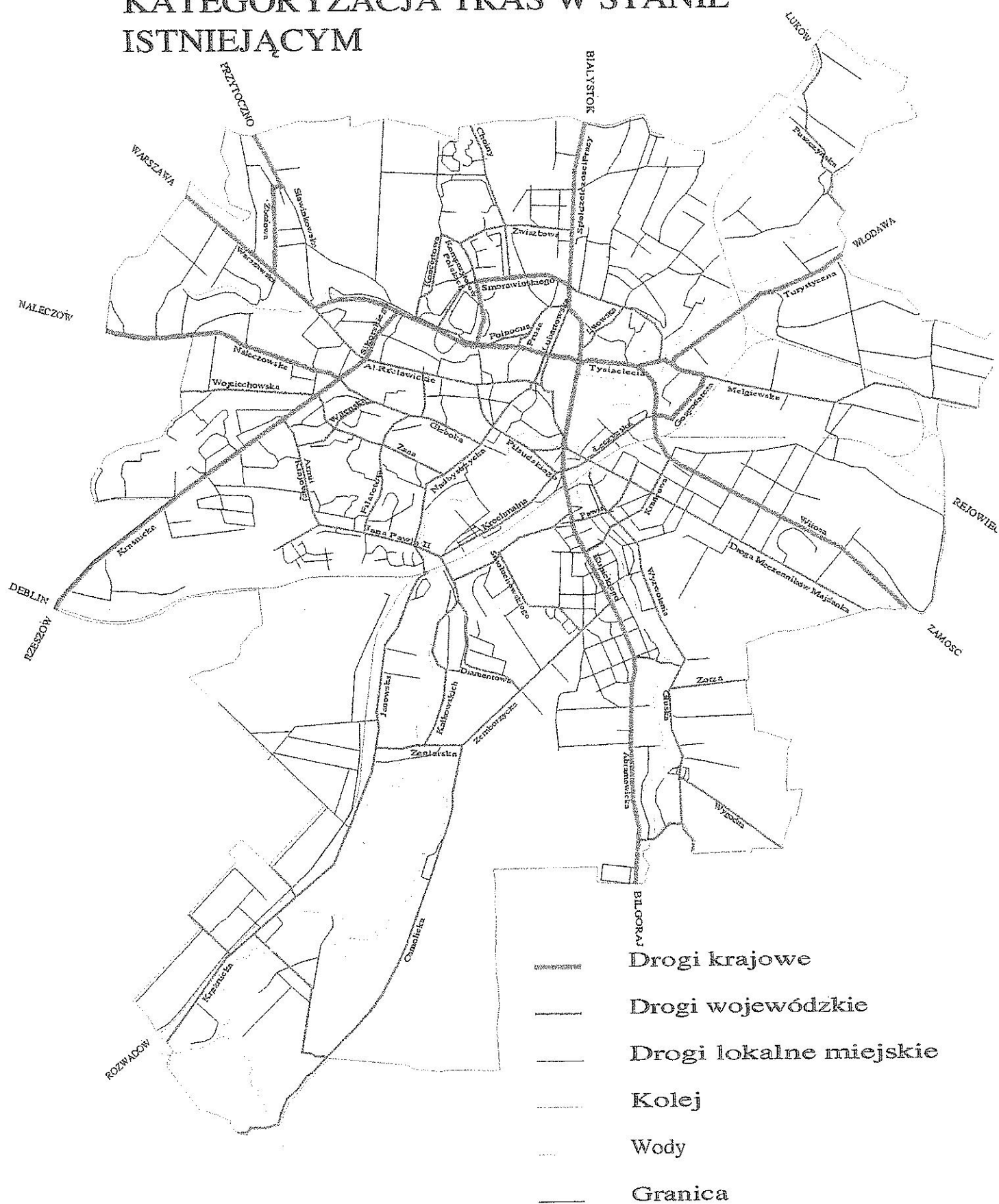


Рис. 2

KATEGORYZACJA TRAS W STANIE ISTNIEJĄCYM



2.2.2. Bezpieczeństwo i organizacja ruchu

Wykorzystanie opisanego wyżej układu drogowo-ulicznego z dążeniem do uzyskania maksymalnej sprawności sieci i bezpieczeństwa jej użytkowania odbywa się przy pomocy środków z zakresu organizacji ruchu i parkowania.

Poniżej przedstawiono problem bezpieczeństwa ruchu, jako analizę kolizji i wypadków drogowych oraz omówniono istniejącą organizację ruchu.

Problemy parkingowe przedstawiono w odrębnym załączniku (załącznik 1).

Kolizje i wypadki drogowe

w latach 1993 i 1994 na ulicach i na skrzyżowaniach zostały przedstawione na rys. 4 i w tabeli 4.

Obejmują one: zderzenia między pojazdami, potrącenia pieszych, najechanie na inną przeszkodę.

a) Odcinki międzywęzłowe.

Największa ilość wypadków (powyżej 10 rocznie) wydarzyła się na następujących ulicach:

Al.Kraśnicka,
ul.Kunickiego,
Al.Raławickie,
Al.Tysiąclecia,

w tym: na Al.Kraśnickiej 13 wypadków w 1993 r., i 22 wypadki w 1994 r.,
i na Al.Tysiąclecia 19 wypadków w 1993 r. i 6 wypadków w 1994 r.

Udział rannych w wypadkach ulicznych był następujący:

272 osoby w 1993 roku w tym 16 ofiar,
254 osoby w 1994 roku w tym 17 ofiar.

b) Skrzyżowania.

W 1993 r.wypadki i kolizje wydarzyły się na 29 skrzyżowaniach, a w 1994 r.na 28.

Na większości skrzyżowań wydarzył się jeden wypadek w ciągu roku z wyjątkiem następujących skrzyżowań:

Al.Raławickie - ul.Głowackiego -- 2 wypadki,
Al.Raławickie - Al.Kraśnicka -- 2 wypadki,
Al.Tysiąclecia - Al.Unii Lubelskiej -- 4 wypadki,
ul.Zana - ul.Wileńska -- 2 wypadki,

Droga Męczenników Majdanka - ul.Lotnicza -- 2 wypadki,
ul.Zamojska - ul.Miła -- 2 wypadki.

Udział rannych w tych wypadkach był następujący:

31 osób w 1993 r. i 47 osób w 1994 r., a ofiar 6 w 1993 r. i bez ofiar w 1994 r.

Organizacja ruchu. Analiza istniejącej organizacji ruchu obejmowała:

- układy ciągów z pierwszeństwem przejazdu tworzone z dróg krajowych oraz wybranych dróg wojewódzkich, jako elementy kształtujące przepływ ruchu (wpływ na trasy przejazdu samochodów osobowych, ciężarowych oraz komunikacji zbiorowej),
- skrzyżowania z sygnalizacją świetlną jako elementy wpływające na przepustowość w dostosowaniu do istniejących natężeń ruchu oraz na poziom bezpieczeństwa ruchu pojazdów i pieszych.

Na rys. 5 zostały pokazane:

- ciągi tranzytowe przez miasto,
- ulice z pierwszeństwem przejazdu,
- skrzyżowania osygnalizowane,
- skrzyżowania skoordynowane,
- przejścia dla pieszych z sygnalizacją świetlną.

Główne trasy z pierwszeństwem przejazdu to:

- ul.Warszawska - Al.Tysiąclecia - Al.Witosa,
- Al.Kraśnicka - ul.Sikorskiego - Al.Tysiąclecia - Al.Kompozytorów Polskich - Al.Smorawińskiego i Al.Spółdzielczości Pracy,
- ul.Abramowicka - ul.Kunickiego - ul.1 Maja - Al.Unii Lubelskiej - ul.Podzamcze - ul.Walecznych - Al.Andersa,
- ul.Zemborzycka - ul.Osmolicka,
- ul.Mełgiewska,
- ul.Turystyczna,
- ul.Nałęczowska,
- ul.Zbożowa - ul.Sławickowska.

Miasto posiada 16 skrzyżowań z sygnalizacją świetlną z czego 13 zlokalizowanych na w/w ciągach, a 2 na Al.Raclawickich oraz 12 skrzyżowań z sygnalizacją skoordynowaną

LICZBA WYPADKÓW ROCZNIE

ROK	NA ULICACH	NA SKRZYŻOWANIACH
1993	1 do 5 6 do 10 11 do 19	1 do 2

LICZBA WYPADKÓW ROCZNIE		
ROK	NA ULICACH	NA SKRZYŻOWANIACH
1993	<div>————— 1 do 5</div> <div>~~~~~ 6 do 10</div> <div>===== 11 do 19</div>	<div>○ 1 do 2</div>
1994	<div>————— 1 do 5</div> <div>~~~~~ 6 do 10</div> <div>===== 11 do 22</div>	<div>▲ 1 do 4</div>

PIERWSZEŃSTWO PRZEJAZDU NA TRASACH; SYGNALIZACJA ŚWIETLNA



Trasy z pierwszeństwem przejazdu o dużym udziale ruchu tranzytowego

Pozostałe trasy z pierwszeństwem przejazdu

Koniec ulicy z pierwszeństwem przejazdu

Skrzyżowania z sygnalizacją świetlną

Skrzyżowania z sygnalizacją świetlną skoordynowaną

Przejścia dla pieszych z sygnalizacją świetlną

Kolej
Wody
Granica

Kolizje i wypadki drogowe na ulicach w latach 1993 i 1994

Tabela 4

Lp.	Nazwa ulicy	1993		1994	
		L.kolizji i wypad.sam.	L.rannych i ofiar	L.kolizji i wypad.sam.	L.rannych i ofiar
1.	2.	3.	4.	5.	6.
1.	Abramowicka	4	4	2	2
2.	Armii Krajowej	-	-	2	1
3.	Balladyny	-	-	1	1
4.	Bazylianówka	-	-	1	1
5.	Bohaterów Monte Cassino	2	1	5	4
6.	Bychowski Plac	1	1	-	-
7.	Choiny	1	1	-	-
8.	Czechowska	-	-	1	1
9.	Czwartek	-	-	-	1
10.	Diaamentowa	2	3	2	5
11.	Długa	-	-	2	1
12.	Dolna 3-go Maja	1	1	1	1
13.	Dr.Męczenników Majdanka	7	8	1	5
14.	Dzierżawna	-	-	1	2
15.	Elsnera	2	-	-	-
16.	Fabryczna	1	1	1	1
17.	Filaretów	2	2	3	3
18.	Głęboka	5	5	6	7
19.	Gospodarcza	3	7	3	5
20.	Gościnna	-	-	1	2
21.	Grażyny	1	1	-	-
22.	Grodzka	1	1	-	-
23.	Harnasie	1	1	-	-
24.	Hutnicza	-	-	1	1
25.	Jaczewskiego	1	4	-	-
26.	Jana Pawła II	2	3	7	9
27.	Janowska	7	4	1	1
28.	Jarzębinowa	1	1	-	-
29.	Kalinowszczyzna	2	2	1	1
30.	Kapucyńska	1	1	-	-
31.	Kiepurys	1	1	-	-
32.	Kompozytorów Polskich	3	3	3	3
33.	Koncertowa	-	-	2	2
34.	Koryznowej	1	1	-	-
35.	Krakowskie Przedmieście	3	3	3	3
36.	Krańcowa	1	1	-	-
37.	Kraszewskiego	1	1	-	-
38.	Kraśnicka	13	14	22	22
39.	Kresowa	-	-	1	1
40.	Krężnicka	2	2	2	2
41.	Krochmalna	2	3	3	3
42.	Królewska	1	1	-	-
43.	Kruczkowskiego	-	-	1	1

1.	2.	3.	4.	5.	6.
44.	Kunickiego	9	9	12	12
45.	Legionowa	1	1	-	-
46.	Leszczyńskiego	1	1	-	-
47.	Lipowa	7	8	3	3
48.	Lotnicza	1	1	-	-
49.	Lubartowska	4	8	3	3
50.	Lubomelska	2	5	-	-
51.	Lwowska	4	4	1	2
52.	Łęczyńska	2	2	-	-
53.	1-go Maja	1	1	1	1
54.	3-go Maja	3	4	-	-
55.	Mełgiewska	4	4	2	2
56.	Młyńska	5	8	-	-
57.	Nadbystrzycka	8	9	3	3
58.	Nałęczowska	5	9	7	11
59.	Narutowicza	2	2	3	3
60.	Niepodległości	-	-	1	1
61.	Nowy Świat	3	3	1	1
62.	Okopowa	1	1	-	-
63.	Orkana	2	2	2	2
64.	Osmolicka	2	2	-	-
65.	Paderewskiego	-	-	2	1
66.	Pana Balcera	1	1	-	-
67.	Pawia	1	1	2	2
68.	Peowiaków	-	-	1	1
69.	Piłsudskiego	5	5	3	5
70.	Podzamcze	1	1	2	1
71.	Pogodna	1	1	1	2
72.	Poligonowa	-	-	1	2
73.	Ponikwoda	1	2	1	1
74.	Północna	2	2	1	2
75.	Przechodnia	-	-	1	1
76.	Przystankowa	1	1	-	-
77.	Pszenna	1	1	-	-
78.	Puławska	-	-	-	2
79.	Raławickie Aleje	12	11	7	10
80.	Reja	-	-	1	3
81.	Romera	3	3	1	2
82.	Roztocze	-	-	1	2
83.	Różana	1	2	-	-
84.	Ruska	1	1	-	-
85.	Siemiradzkiego	-	-	1	1
86.	Sierpińskiego	3	1	-	-
87.	Sikorskiego	-	-	2	4
88.	Skłodowskiej	1	2	1	1
89.	Sławinkowska	1	2	-	-
90.	Smorawińskiego	3	3	-	-
91.	Sokolniki	-	-	1	1
92.	Sowińskiego	1	1	1	1
93.	Spokojna	-	-	1	1

1.	2.	3.	4.	5.	6.
94.	Spółdzielczości Pracy	6	5	3	4
95.	Staszica	1	1	1	1
96.	Strażacka	1	1	-	-
97.	Szafirowa	1	1	-	-
98.	Świętoduska	-	-	1	1
99.	Turystyczna	2	3	1	2
100.	Tysiąclecia Aleja	19	18	6	8
101.	Tyszowiecka	1	1	-	-
102.	Unii Lubelskiej	4	4	2	2
103.	Wapienna	-	-	1	1
104.	Warszawska	9	11	6	13
105.	Weteranów	2	2	1	1
106.	Wileńska	1	1	3	3
107.	Witosa	3	4	7	11
108.	Wodopojna	1	1	-	-
109.	Wojciechowska	-	-	1	1
110.	Wolska	1	1	1	1
111.	Wołodyjowskiego	-	-	1	1
112.	Wylotowa	-	-	2	2
113.	Zamojska	1	1	2	2
114.	Zana	2	2	6	8
115.	Zbożowa	-	-	1	1
116.	Zemborzycka	4	5	4	4
117.	Żeglarska	-	-	1	2
118.	Żelazna	-	-	1	1
Łącznie		242	272	212	254

2.2.3. Obciążenie ruchem

Obciążenie ruchem podstawowego układu drogowego w pojazdach umownych/godzinę szczytu pokazano na rys. 6, a przepustowość układu na rys.7.

Podstawą do określenia wielkości obciążeń ruchem układu drogowego miasta były pomiary ruchu wykonane na 46 wybranych skrzyżowaniach.

Pomiary ruchu kołowego wykonane zostały w 1992 r. przez firmę "i KOM" z Lublina na zlecenie Biura Planowania Rozwoju Warszawy dla potrzeb niniejszego opracowania. Stanowią one odrębny roboczy załącznik do "Diagnozy stanu istniejącego".

W oparciu o w/w pomiary i zagospodarowanie przestrzenne w stanie istniejącym został opracowany model ruchu istniejącego przy użyciu programu "EMME 2"

(patrz załącznik "Prognozy ruchu").

2.3. Podsystem komunikacji zbiorowej

2.3.1. Charakterystyka układu komunikacji zbiorowej wewnętrznej

Układ komunikacji zbiorowej - trasy i urządzenia przedstawiono na planszy 2.

Obsługa przewozów pasażerskich relacji wewnętrznych w Lublinie realizowana jest dwoma współpracującymi układami: trolejbusowym i autobusowym.

Tabela 5

Rodzaj Komunikacji	Liczba linii	Długość linii (km)	Długość tras (km)
trolejbusowa	10	88,2	27
autobusowa	44	511,5 ^{x/}	199 ^{x/}
Razem	54	599,7	-

^{x/} łącznie z odcinkami podmiejskimi

Układ sieci komunikacji trolejbusowej i autobusowej charakteryzuje się:

a) Dużą liczbą linii komunikacyjnych (tablica 5) w stosunku do skali miasta.

Umożliwia to uzyskanie powiązań bezpośrednich między wszystkimi znaczącymi źródłami i celami ruchu pasażerskiego.

b) Dostosowaniem do dużej rozległości miasta, która sprawia, że większość linii autobusowych oraz połowa trolejbusowych ma trasy przekraczające 10,0 km. Maksymalna długość linii autobusowej wynosi 16,0 km (linia 50), dwie linie mają długość przekraczającą 15,0 km, a 30 linii mieści się w przedziale 10,0 - 15,0 km. W warunkach miejskich optymalna długość linii autobusowych w zasadzie nie powinna przekraczać 12-15 km.

Większe długości sprawiają utrudnienia eksploatacyjne.

c) Łączną długością linii trolejbusowych wynoszącą 88,2 km. Stanowi to 15% ogólnej długości linii komunikacji zbiorowej. W układzie trolejbusowym eksploatowanych jest 8 pętli w tym 4 pętle o obciążeniu 3 i więcej linii.

Jedynie trasa trolejbusowa na kierunku północ-południe przebiega przez centrum miasta (2 linie). Pozostałe 8 linii prowadzonych jest stycznie do obszaru centrum, a tylko jedna

linia dochodzi do dworca kolejowego, nie wiążąc go bezpośrednio z centrum.

Wśród ośmiu linii (stycznych do centrum) dwie są liniami okólnymi.

d) Łączną długością linii autobusowych wynoszącą 511,5 km tj. 85% ogólnej długości linii komunikacji zbiorowej. Eksploatowane są 44 linie w tym 36 linii całodziennych, a 8 kursuje tylko w godzinach szczytu (w tym 4 wybiegają poza granicę Lublina).

e) Układem komunikacji autobusowej funkcjonującym na zasadzie linii promienistych i średnicowych w stosunku do obszaru Śródmieścia, zapewniającym bezpośrednie powiązania pozostałych dzielnic z tym obszarem.

Tworzy go 36 linii autobusowych (tj. 82% ich ogółu) z których:

- 14 ukierunkowanych jest promieniście i kończy bieg w Śródmieściu (pętle i objazdy),
 - 22 linie przebiegają tranzytem przez Śródmieście, w tym aż 15 linii przez ścisły obszar centrum. Tylko 8 linii tworzy sieć połączeń między dzielnicami z ominięciem Śródmieścia.
- Także przestrzenne usytuowanie linii autobusowych w mieście powoduje wielką koncentrację ruchu na trasach w obszarze Centrum - Starego Miasta, które oprócz ruchu docelowego prowadzą również ruch międz dzielnicowy.

f) Częstotliwością kursowania na liniach autobusowych wynoszącą:

- w godzinach szczytu od 8 min. do 60 min.
- poza szczytem od 9 min. do 80 min.

Linie autobusowe korzystają z 38 pętli.

Sieć komunikacji trolejbusowej i autobusowej z liczbą wozów/godzinę przedstawiono na rys. 8, 9 i 10, potoki w pasażerach/godzinę na rys. 11, 12 i 13.

2.3.2. Wielkość przewozów

W/g danych MPK w okresie I półrocza 1994 r. liczba przewiezionych pasażerów wyniosła: 94 397 tys. osób, w tym:

- 69 854 tys. osób - komunikacją autobusową,
- 24 543 tys. osób - komunikacją trolejbusową.

Oznacza to, przewozy dobowe średnio ok. 550 - 600 tys. pasażerów.

Przy liczbie mieszkańców 351,8 tys. (roku 1994) daje to ok. 1,56 - 1,70 przejazdu/mieszkańca w ciągu doby.

2.3.3. Tabor i zaplecze

Trolejbusy

Stan taboru trolejbusowego w połowie roku 1994 (dane z 30 czerwca) wynosił 90 sztuk.

Typ taboru oraz jego strukturę wiekową przedstawia poniższa tabela.

Tabela 6

Lata produkcji	Marka - (w sztukach)						ogółem szt	Struktura %	Wiek w 1994 r.
	ZIU 9B	ZIU 9UP	ZIU 9B/682 UP	Jelcz 110/	Ikarus 280 T	SAM Fiat 418			
1975-76	-	-	-	-	-	2	2	2,2	9
1977-78	-	-	-	-	-	-	-	-	8
1979-80	5	-	-	-	-	-	5	5,6	7
1981-82	4	-	-	-	-	-	4	4,4	6
1983-84	7	-	-	-	-	-	7	7,8	5
1985-86	-	12	10	-	-	-	22	24,5	4
1987-88	-	-	-	13	-	-	13	14,4	3
1989-90	-	-	-	19	-	-	19	21,1	2
1991-92	-	-	-	15	3	-	18	20,0	1
1993-94	-	-	-	-	-	-	-	-	0
1975-94	16	12	10	47	3	2	90	100,0	

Tabor trolejbusowy jest "stary" - 20% przekroczyło wiek 10 lat, a ok. 45% 9 lat, zaledwie 20% to tabor 2-3 letni.

Wskaźnik gotowości technicznej taboru wyniósł za okres 1.01. - 30.06.94 r. - 84,25%, natomiast liczba wozów w ruchu wynosiła 64,2 szt.

Tabor trolejbusowy obsługiwany jest przez zajezdnię na Helenowie.

Sieć trakcyjna jest zasilana z 3 podstacji (o łącznej mocy 7.2 MW) zlokalizowanych na Helenowie, przy ul. Szczerbowskiego i ul. Garbarskiej.

Autobusy

Stan taboru autobusowego na koniec czerwca 1994 roku wynosił 260 sztuk.

Typ taboru oraz jego strukturę wiekową przedstawia tabela.

Tabela 7

Lata produkcji	Marka - (w sztukach)							Ogółem	Struktura %	Wiek w 1994
	Jelcz PR 110	Ikarus 280	Jelcz M-11	Jelcz L-11	MAN SG 192	MAN SG 220	Mercedes DBO 305			
1975-76	-	-	-	-	3	-	-	3	1,2	9
1977-78	-	-	-	-	7	1	-	8	3,2	8
1979-80	1	1	-	-	2	1	6	11	4,2	7
1981-82	-	10	-	-	-	-	-	10	3,8	6
1983-84	9	40	-	-	-	-	-	49	18,8	5
1985-86	1	37	37	-	-	-	-	75	28,8	4
1987-88	-	-	41	-	-	-	-	41	15,8	3
1989-90	15	5	29	4	-	-	-	53	20,4	2
1991-92	10	-	-	-	-	-	-	10	3,8	1
1993-94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Razem	36	93	107	4	12	2	6	260	100,0	

Ponad 30% taboru autobusowego liczy ponad 10 lat, a tylko 3,8% mniej niż 3 lata, oznacza to nienajlepszą strukturę wiekową taboru.

Wskaźnik gotowości technicznej autobusów na okres 1.01-30.06.1994 r. wyniósł 82-78% natomiast liczba wozów w ruchu wynosiła 179.2 sztuk.

Tabor autobusowy obsługiwany jest przez zajezdnie na Majdanie Tatarskim.

2.3.4. Problemy instytucjonalne i organizacyjne

Komunikacja trolejbusowa i autobusowa prowadzona jest przez Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne stanowiące Zakład Budżetowy. Ponadto w Lublinie przewozy obsługiwane są również przez prywatne przedsiębiorstwa - przewoźników eksploatujących 1-4 autobusów. MPK prowadzi działalność eksploatacyjną oraz badania - pomiary przewozów pasażerskich w ograniczonym zakresie (bez stałych punktów pomiarowych).

Planowanie komunikacji zbiorowej prowadzone jest przez Wydział Gospodarki Komunalnej Urzędu Miejskiego. Wydział planuje linie i rozkłady jazdy przekazując je do MPK jako obligatoryjne zadania. Wydział ten wydaje zezwolenia na obsługę przewozów pasażerskich prywatnym przewoźnikom, zlecając realizację określonych kursów na poszczególnych liniach (wspólnie z MPK).

Wydział nie ma wpływu na jakość realizowanej usługi przewozowej przez tych przewoźników.

Funkcjonowanie MPK oparta jest na wpływach ze sprzedanych biletów oraz dotacji Urzędu Miasta. Urząd Miasta przyznaje również dotacje na zakup taboru.

2.3.5. Charakterystyka komunikacji kolejowej zewnętrznej

Komunikacja kolejowa

Układ kolejowy tworzą 4 zbiegające się linie z kierunku Dębina, Chełma, Rozwadowa i Łukowa oraz łącząca je linia charakteru średnicowego z dworcem Lublin Główny.

Obsługa ruchu pasażerskiego dokonywana jest na dworcu kolejowym - Lublin Główny oraz 3 przystankach osobowych: Lublin Północ, Lublin Zemborzyce i Lublin Rudnik.

Po układzie kolejowym kursują pociągi dalekobieżne oraz miejscowe.

Liczbę pociągów kursujących w ciągu doby przedstawia tabela.

Tabela 8

Rodzaj pociągu	Linia do							
	Dębina		Chełma		Rozwadowa		Łukowa	
	odj.	przyj.	odj.	przyj.	odj.	przyj.	odj.	przyj.
pasażerskie miejscowe	11	11	14	14	5	5	4	4
pasażerskie dalekobieżne	20	20	3	3	3	3	-	-

Liczba odprawianych osób w ciągu doby (wyjazdy) jest następująca:

Lublin Główny	- 5389 pasażerów,
Lublin Płn.	- 511 pasażerów,
Lublin Zemborzyce	- 24 pasażerów.

Brak danych o liczbie pasażerów przyjeżdżających.

Z zasady przyjmuje się, że wszystkie osoby wyjeżdżające wracają.

Komunikacja PKS

Przedsiębiorstwo PKS w Lublinie obsługuje 438 linii autobusowych w relacjach dalekobieżnych i podmiejskich, które odprawiane są z dwóch dworców PKS: Głównego (na Podzamczu) i Południowego (przy Dworcu .PKP Lublin Główny).

Liczbę linii i ilość kursów autobusowych związanych z poszczególnymi dworcami przedstawia tabela

Tabela 9

Wyszczególnienie	Dworzec Główny	Dworzec Południowy	Razem
liczba linii autobusowych	321	117	438
liczba kursów ogółem	1296	420	1716
liczba kursów dalekobieżnych - ponad 50 km	986	260	1246
liczba kursów podmiejskich - do 50 km	310	160	470

Obsługa ruchu pasażerskiego w mieście odbywa się na w/w dworcach oraz 11 przystankach (na żądanie).

Na dworcu Głównym PKS w ciągu doby obsługiwanych jest średnio 6500 pasażerów, natomiast na dworcu Południowym 2500 pasażerów.

Na dzień 9.08.94 r. stan taboru autobusowego wyniósł 150 autobusów. Średni wiek autobusów 5 - 6 lat.

Ponadto relacje podmiejskie obsługiwane są przez innych przewoźników w tym również prywatnych. Brak jest organu koordynującego pracę przewoźników, brak jest jednolitej taryfy, wspólnego biletu itd.

3. OCENA ISTNIEJĄCEGO UKŁADU KOMUNIKACYJNEGO

3.1. Ocena podstawowego układu drogowo-ulicznego

Układ drogowo-uliczny m.Lublina przeanalizowano w zakresie: stanu technicznego, kategoryzacji i klasyfikacji tras, funkcjonowania (sprawności elementów układu, zaspokojenia potrzeb w zakresie powiązań zewnętrznych i podstawowych wewnętrznych), obciążenia ruchem, bezpieczeństwa i organizacji ruchu.

3.1.1. Stan techniczny

Całkowita długość układu ulicznego miasta - 374,4 km.

Udziały poszczególnych kategorii i klas dróg w układzie przedstawia tabela 10

Tabela 10

Klasa drogi	Ogółem w km	Kategoria drogi								
		krajowa			wojewódzka			lokalna miejska		
		dł. w km	%	naw.	dł. w km	%	naw.	dł. w km	%	naw.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Główna	72,33	41,14	56,8	asfalt 100 %	28,79	39,7	asfalt 100 %	2,40	3,5	asfalt 100 %
Zbiorcza	89,26	7,70	8,6	asfalt 100 %	71,70	80,3	asfalt 100 %	9,86	11,1	asfalt 100 %
Lokalna	212,81	-	-	-	15,34	7,2	asfalt bruk kostka 100 %	197,47	92,8	Asfalt bruk kostka 50 % Nieutw 50 %
Razem	374,4	48,84	13,1	asfalt 100 %	115,83	30,9	asfalt bruk kostka	209,73	56,0	

Drogi krajowe w Lublinie w przeważającym stopniu stanowią ulice główne - 41,14 km a tylko 7,7 km to ulice zbiorcze.

Drogi wojewódzkie stanowią ulice główne, zbiorcze jak i lokalne. Na 75% długości ulic lokalnych (będących drogami wojewódzkimi) prowadzone są linie komunikacji autobusowej. Ulice główne i zbiorcze stanowią prawie 50% całości układu drogowego miasta i ich gęstość wynosi 2,53 km/km² oraz 1,06 km/1000 mk co odpowiada średnim wskaźnikom krajowym (w Warszawie odpowiednio 3,74 km/km² oraz 1,12 km/1000 mk).

Ulice główne i zbiorcze posiadają przekroje 2x3, 2x2, 1x4, 1x3, 1x2 pasy ruchu, natomiast ulice lokalne posiadają przekrój 1x2 pasy ruchu.

Udział % ulic według przekroju przedstawia się następująco:

- ulic o przekroju 2x3 pasy ruchu jest 2,7 %

2x2	6,8 %
1x4	6,6 %
1x3	10,3 %
1x2	73,6 %

Ulice główne posiadają najbogatsze przekroje jezdni (2x3, 2x2, 1x4) w znacznie większym stopniu aniżeli ulice zbiorcze (przekrój 2x3 posiada 9,45 km ulic głównych i 0,87 km ulic zbiorczych, przekrój 2x2 posiada 19,22 km ulic głównych i 6,35 km ulic zbiorczych).

Wszystkie ulice główne i zbiorcze posiadają nawierzchnię twardą ulepszoną (przeważnie asfalt) natomiast tylko 50% ulic lokalnych posiada nawierzchnię twardą, reszta nieutwardzoną. Problemem jest zły stan techniczny niektórych ulic (dotyczy to szczególnie Al. Piłsudskiego - mostu przez rzekę Bystrycę), który powinien być natychmiast remontowany, oraz zmienność przekroju - przewężenie jezdni (np. tunel pod koleją w ciągu ul. Kunickiego).

3.1.2. Funkcjonowanie układu

Ruch zewnętrzny do miasta wprowadzany jest drogami krajowymi i wojewódzkimi i nakłada się w układzie miejskim na ruch wewnętrzny.

Droga krajowa nr 17 Warszawa-Lublin-Zamość- granica państwa prowadzona ulicami:

Warszawską - Al. Tysiąclecia - Al. Witosa w miarę płynnie i sprawnie przepuszcza ruch na tym kierunku. Punkty newralgiczne to: zbyt mały przekrój ul. Warszawskiej 10,0 - 12,0 m i jednopoziomowe skrzyżowania z układem poprzecznym.

Droga krajowa nr 19 granica państwa -Suwałki -Białystok - Lublin - Rzeszów prowadzona jest ulicami: Al. Kraśnicka - ul. Sikorskiego - Al. Tysiąclecia - Kompozytorów Polskich -

Smorawińskiego - Al. Spółdzielczości Pracy i posiada przebieg niepełny. Przez środek osiedla mieszkaniowego "Czechów" prowadzi ruch zewnętrzny - tranzytowy.

Newralgiczne elementy to właściwie cały przebieg tej drogi przez miasto.

Pozostałe drogi krajowe wprowadzają ruch zewnętrzny do miasta układem nieprzystosowanym do skali ruchu i do zasięgu powiązań (za małe przekroje jezdni, niekontrolowana akcesja do tras).

Drogi wojewódzkie wymagałyby na granicy miasta korekty przekroju (doprowadzenie jezdni do szerokości 7,0 m).

Podstawowymi problemami funkcjonowania istniejącej sieci ogólnomiejskiej są:

- przebieg tras o funkcjach powiązań międzydzielnicowych głównie przez obszar Centrum.

Powoduje to nadmierne przeciążenie Śródmieścia szczególnie w rejonie Krakowskiego Przedmieścia,

- brak efektywnych połączeń nowozrealizowanych ciągów z siecią istniejącą dotychczas.

Powoduje to nie uzasadnioną zagospodarowaniem koncentrację ruchu na niektórych odcinkach. Przykładem jest brak powiązania północnego odcinka obwodnicy śródmiejskiej z Al. Tysiąclecia (tj. odcinka od węzła Al. Tysiąclecia z ul. Łączyńską do węzła ulic Mełgiewskiej z Turystyczną),

- brak południowego odcinka obwodnicy śródmiejskiej tj. przedłużenie ul. Krańcowej do ul. Diamentowej (dla powiązań dzielnic Wrotków, Dziesiąta, Kośminek z północno - wschodnimi rejonami miasta z ominięciem śródmieścia).

3.1.3. Obciążenie ruchem

Wielkość ruchu w godzinie szczytu na ulicach tworzących podstawowy układ drogowy waha się w granicach od ok. 100 do 1500 pojazdów umownych w jednym kierunku.

Największe obciążenie ruchem rzędu 1000 - 1500 poj. umownych/h szczytu występuje na następujących ulicach: Al. Tysiąclecia, Al. Unii Lubelskiej, ul. Mełgiewskiej, Al. Racławickich i części zachodniej Krakowskiego Przedmieścia, ul. Piłsudskiego, ul. Jana Pawła II, ul. Diamentowej, ul. Krańcowej i ul. Kraśnickiej.

Po przeanalizowaniu przepustowości podstawowego układu można uznać, że posiada on jeszcze pewne rezerwy w napełnieniu przekrojów ruchem (stosunek potoku do przepustowości przekroju).

Napełnienie od 50 - 80% występuje na: Al. Tysiąclecia, ul. Mełgiewskiej, ul. Gospodarczej,

zach. odcinku Drogi Męczenników Majdanka, ul. Krańcowej, ul. Krochmalnej, ul. Piłsudskiego, ul. Lipowej i wschodniej części Al. Racławickich, ul. Sikorskiego, ul. Jana Pawła II, ul. Diamentowej i fragmentach ulic: Filaretów, Nadbystrzyckiej, Al. Kraśnickiej i Al. Warszawskiej.

Pozostałe ulice układu są wypełnione ruchem do 50% przepustowości przekroju.

Obciążenie skrzyżowań (tj. suma obciążeń wlotów) na obszarze miasta jest znacznie zróżnicowane. Występuje wiele skrzyżowań o obciążeniu większym od 1500 pojazdów umownych/godzinę szczytu. Niektóre ze skrzyżowań o obciążeniu rzędu 1500-2500 poj.umownych/godzinę nie posiadają jeszcze sygnalizacji świetlnej.

Należałoby rozważyć wprowadzenie sygnalizacji na następujących skrzyżowaniach:

- ul. Sikorskiego z Al. Tysiąclecia,
- ul. Warszawskiej z Al. Tysiąclecia,
- ul. Smorawińskiego z Al. Kompozytorów Polskich,
- ul. Kraśnickiej z ul. Nałęczowską,
- Al. Unii Lubelskiej z ul. Lwowską i Stolarską.

Do wprowadzenia sygnalizacji świetlnej kwalifikują się zdecydowanie następujące skrzyżowania o obciążeniu wlotów rzędu 2600 - 3200 poj.um./godz.szczytu:

- ul. Krochmalnej z ul. Diamentową,
- ul. Jana Pawła II z ul. Nadbystrzycką,
- ul. Diamentowa z ul. Wrotkowską.

3.1.4. Bezpieczeństwo i organizacja ruchu

W analizie i ocenie ograniczono się do spraw o zasadniczym znaczeniu takich jak:

- minimalizacja zagrożenia bezpieczeństwa ruchu
- maksymalizacja płynności ruchu (wykorzystania przepustowości ciągów poprzez nadanie pierwszeństwa przejazdu i wprowadzenie sygnalizacji świetlnej).

Stopień zagrożenia bezpieczeństwa ruchu można określić przez analizę wypadków i kolizji. Analizując kolizje i wypadki drogowe w latach 1993 i 1994 jakie wydarzyły się na ulicach miasta Lublina należy podkreślić, że nastąpił spadek kolizji i wypadków z 242 w 1993 r. do 212 w 1994 r. tj. o 12%. Zmniejszyła się też liczba rannych i ofiar z 272 osób w 1993 r. do 254 w 1994 r. tj. o 7‰.

Na skrzyżowaniach ilość wypadków i kolizji pozostała niezmienną w obu latach i wynosi 19.

Zwiększył się natomiast udział rannych w wypadkach z 31 osób do 47 osób tj. o 34%. Spadła natomiast liczba ofiar śmiertelnych w wypadkach na skrzyżowaniach z 6 osób do zera.

Oceniając poziom zagrożenia bezpieczeństwa ruchu w Lublinie (posługując się wskaźnikiem wypadkowości określanym jako liczbę wypadków na 10 tysięcy mieszkańców) w stosunku do średniej krajowej oraz średniej dla Warszawy i województwa, można ocenić, że jest on na poziomie wskaźników niskich.

I tak w roku 1994 wskaźnik ten wynosi dla Lublina 6 wypadków na 10 tys. mk (w roku 1988 wg danych Biura Ruchu Drogowego wynosił dla Lublina 8,3 a więc znacznie poprawił się poziom bezpieczeństwa ruchu w mieście) dla kraju wynosi on ok. 10 wypadków /10 tys.mk, dla W-wy wynosi aż 12,5 wypadków/10 tys. mk i stale rośnie.

Poprawa stanu bezpieczeństwa to wynik głównie prowadzonych przez miasto działań modernizacyjno - inwestycyjnych. Są nimi wprowadzenie sygnalizacji świetlnej dla pojazdów i pieszych na kolejnych skrzyżowaniach oraz koordynacja sygnalizacji świetlnej na ciągach ulicznych.

Wyrażna jest tendencja do podnoszenia płynności ruchu na ciągach układu podstawowego przez nadawanie ważniejszym kierunkom pierwszeństwa przejazdu.

Trasy z pierwszeństwem przejazdu to głównie drogi krajowe o znacznym udziale ruchu zewnętrznego tranzytowego i docelowego, oraz ulice tworzące podstawowy układ drogowy miasta, z których korzystają też środki komunikacji zbiorowej.

Płynność ruchu podnosi również skoordynowana sygnalizacja świetlna zwłaszcza w obszarze centralnym miasta (wprowadzona na podstawowym ciągu śródmiejskim tj. Krakowskie Przedmieście, ul.Lipowa, ul. Piłsudskiego, ul. Łączyńska, Droga Męczenników Majdanka).

3.2. Ocena układu komunikacji zbiorowej

Ocena ogólna sieci komunikacji zbiorowej - Komunikacja zbiorowa spełnia obecnie funkcję podstawowego środka przewozowego w Lublinie obsługując ok. 70% zadań w zakresie transportu osób.

Wskaźniki gęstości linii komunikacji zbiorowej w Lublinie są następujące:

- 4,06 km linii / km² powierzchni miasta,
- 1,53 km tras /km² powierzchni miasta,
- 1,70 km linii / 1000 mieszkańców.

Świadczą one o prawidłowej wielkości sieci komunikacji zbiorowej w Lublinie. (Dla miast Polskich o 300 tys. mieszkańców wskaźnik gęstości linii wynosi ok. 1,50 km/1000 MK.). Średnia długość linii komunikacji zbiorowej w Lublinie wynosi 11,10 km jest to wskaźnik o ok. 15% większy od przeciętnej długości linii dla miast 300 tysięcznych w Polsce.

Ocena przewozowa sieci komunikacji zbiorowej - Komunikację zbiorową w Lublinie zaliczyć należałoby do bardziej obciążonych pracą przewozową w Polsce. Świadczą o tym liczby przewożonych pasażerów przez jeden autobus i trolejbus w ciągu roku.

Wynoszą one odpowiednio około 535 tys. pasażerów i 545 tys. pasażerów.

Wskaźniki te dla innych miast Polski, a zwłaszcza miast w krajach Europy Zachodniej są niższe (wynosząc odpowiednio średnio 480 tys. pasażerów i 280 tys. pasażerów).

W/g obliczeń komputerowych, w godzinie szczytu komunikacja zbiorowa przewozi 67040 osób, realizując jednocześnie pracę 160094 pas.km, oraz 9799,1 pasażerogodzin.

W/g podziału zadań przewozowych w godzinie szczytu porannego komunikacją zbiorową podróżuje 42600 osób.

Oznacza to:

- średnią długość przejazdu = 2,39 km
- wskaźnik przesiadkowości = 1,57
- średnią długość podróży kom.zbiorową = 3,75 km.

Świadczy to o rozległości miasta.

Średni czas trwania jednego przejazdu komunikacją zbiorową wynosi: 13,8 min., a średni czas podróży około 30 min. (uwzględniając 5 min. oczekiwanie, oraz po 5 min. na dojście i odejście od przystanku). Są to wielkości bardzo duże jak na miasto wielkości Lublina.

Ocena obciążeń charakterystycznych odcinków ulic

Obciążenia komunikacją zbiorową

charakterystycznych odcinków ulic

Tabela 11

Lp	Trasa	Odcinek (kierunek ruchu)	Natężenie ruchu (wozów/h szczytu)			Potoki pasażerskie w 1 km /osób/h szczytu		
			Σ	TB	A	Σ	TB	A
1	2		4	5	6	7	8	9
1	Lipowa	Krak. Przedm. - Okopowa	69,8	36,5	33,2	5850	3430	2420
2	Piłsudskiego	Narutowicza - Al.Zygmuntowskie	37,3	31,0	16,3	5560	3340	2220
3	Piłsudskiego	Al.Zygmuntowskie - Młyńska	28,7	23,0	5,7	3090	2310	780
4	Al.Raławickie	Lipowa - Długosza	69,8	36,5	33,3	3740	1400	2340
5	Al.Raławickie	Sowińskiego - Sikorskiego	55,4	36,5	18,9	3650	1920	1730
6	Kraśnicka	Al.Raławickie - Nałęcz.	51,4	36,5	14,7	2710	1710	1000
7	Zana	Filaretów - Wileńska	39,3	27,0	12,3	670	280	390
8	Głęboka	Filaretów-Nadbystrzycka	22,4	10,9	11,5	2980	1450	1530
9	Lubartowska	Unicka-Tysiąclecia	10,3	8,9	1,4	470	420	50
10	Lubartowska	Krak.Przedm.-Tysiąclecia	37,0	8,9	28,1	3210	620	2590
11	Kunickiego	Wolska - Nowy Świat	42,5	15,2	27,3	3260	880	2380
12	Kunickiego	Nowy Świat-Zembożycka	34,0	15,2	18,8	3000	620	2380
13	Droga Męczenników Majdanka	W.Grabskiego - Wolska	30,8	12,6	18,2	2470	910 ^z	1560
14	Narutowicza	Głęboka - Lipowa	42,2	10,9	31,3	4420	1430	2990 ^z
15	Okopowa	Hempla - Lipowa	33,3	-	33,3	1710	-	1710
16	Kołatąja	Hempla - Krak.Przedm.	20,3	-	20,3	1810	-	1810

1	2		4	5	6	7	8	9
17	3 Maja	Krak.Przedm.-Tysiąclecia	20,3	-	20,3	2090	-	2090
18	Tysiąclecia	Lubartowska - Unii Lub.	52,6	-	52,6	4110	-	4110
19	Tysiąclecia	Świętochowska-3 Maja	20,1	-	20,1	2090	-	2090
20	Lwowska	Podzamcze-Smorawińsk.	27,8	-	27,8	2650	-	2650
21	Nadbystrzycka	Głęboka - Zana	19,8	-	19,8	2680	-	2680
22	Krochmalna	Dw.PKP-Nadbystrzycka	13,5	-	13,5	1140	-	1140
23	Diamantowa	Nowy Świat - Romera	24,7	-	24,7	650	-	650
24	Unii Lubelskiej	Stolarska- Al. Tysiąclecia	12,4	-	12,4	900	-	900

^{*} *potoki w drugim kierunku są większe*

Największe potoki komunikacji zbiorowej występują na ul.Lipowej (od ul.Okopowej do Krakowskiego Przedmieścia) i Al.Racławickich (od ul.Lipowej do ul.Długosza) i wynoszą łącznie 69,8 pojazdów/godzinę (w tym: 36,4 trolejbusów i 33,2 autobusów).

Największe obciążenie trasy trolejbusowej wynosi 36,5 poj./godz. w jednym kierunku i dotyczy ciągu Al.Kraśnicka (od ul.Zana) Al.Racławickich, ul.Lipowej i Al.Piłsudskiego (do Al.Zygmuntowskich).

Największe obciążenie trasy autobusowej wynosi 52,6 poj./godz. w jednym kierunku i dotyczy Al.Tysiąclecia (odc. ul.Lubartowska - Al.Unii Lubelskiej).

Są to obciążenia w zasadzie nie wymagające obecnie specjalnych zabiegów w organizacji ruchu ulicznego.

Obsługa komunikacją zbiorową wyróżnionych obszarów Lublina

Obsługę wyróżnionych obszarów miasta przez te linie przedstawia tabela 12.

Tabela 12

Lp.	Dzielnica (Rejon)	Liczba linii obsługujących			Liczba linii pętlujących		
		Σ	Kom.T	Kom.A	Σ	Kom.T	Kom.A
1	Śródmieście	46	10	36	13	3	10
2	Rury w tym Helenów	29/16	8/8	21/8	24/3	8/-	16/3
3	Wieniawa w tym Bursaki	30/5	8/-	22/5	17/1	-/-	17/1
4	Kalina	16	-	16	3	-	3
5	Kośminek	16	4	12	9	3	6
6	Dziesiąta w tym Wrotków	19/11	3/-	16/11	14/10	3/-	11/10
7	Zadębie	16	1	15	14	1	13
8	Dworzec PKP - PKS	7	1	6	4	1	3
9	Dworzec PKS	14	-	14	-	-	-

Najlepiej obsługiwanym obszarem Lublina jest Śródmieście przez które przebiega 85% linii, ale tylko 24% kończy i rozpoczyna bieg w tym obszarze. Stwarza to jednak znaczne uciążliwości dla obszaru Śródmieścia niedostosowanego do przejazdu zwiększonych liczb autobusów obsługujących również przewozy tranzytowe przez ten obszar. Obsługa pozostałych obszarów miasta, jest w zasadzie proporcjonalna do liczby mieszkańców, czy miejsc pracy w tych rejonach.

4. OCENA MOŻLIWOŚCI PONOSZENIA NAKŁADÓW NA DROGI I KOMUNIKACJE ZBIOROWA

4.1. Nakłady na drogi w okresie 1991-94

Na podstawie danych dostarczonych przez Zleceniodawcę sprowadzono koszty do poziomu w 1994r. wykorzystując wskaźniki przeliczeniowe C.U.P. Wyniki obliczeń pokazuje tabela 13. Oznacza to, że nakłady inwestycyjne ponoszone na drogi krajowe i wojewódzkie wynosiły średniorocznie około 20 mld zł, co stanowi 23,1% ogólnej sumy nakładów na system drogowo - uliczny. W latach 1980 - 1993 w ramach inwestycji wykonano 13,8 km jezdni dwupasowej (7,0 m), 1,4 km ulicy o dwu jezdniach trzypasowych (10,5 m). Daje to łącznie 18,0 km jezdni o szerokości 7,0 m w ciągu 14 lat, tj. około 1,3 km jezdni 7,0 m rocznie.

4.2. Nakłady na komunikację zbiorową w okresie 1991-1994

Według dostarczonych danych na inwestycje w komunikacji zbiorowej ponoszono średniorocznie 10 mld zł wg cen porównywalnych na 1994 rok.

4.3. Możliwości ponoszenia nakładów

Przewidywane nakłady powinny mieścić się pomiędzy dwoma scenariuszami rozwoju społeczno-ekonomicznego.

Scenariusz stabilizacji, w którym zakłada się minimalny średnioroczny wzrost nakładów w wysokości 1%.

Scenariusz rozwoju, w którym nawiązuje się do "Strategii dla Polski" przewidującej 5% wzrost gospodarczy. Oznacza to, że górną granicą powinien być 4-5% średnioroczny wzrost nakładów na inwestycje.

5. DIAGNOZA STANU SYSTEMU TRANSPORTOWEGO MIASTA LUBLINA

Problemy systemu transportowego w Lublinie (dotyczące podsystemów drogowo - ulicznego i komunikacji zbiorowej) w zasadzie są takie same jak w innych miastach Polski. Zasadnicze problemy związane są z przekształceniami polityczno - gospodarczymi Polski. Można spodziewać się ich pogłębienia wobec przedłużających się procesów transformacji polityczno - gospodarczych i braku pieniędzy w kasach miejskich. Stan systemu transportowego w Lublinie w zakresie układu drogowo-ulicznego i komunikacji zbiorowej scharakteryzować można następująco:

5.1. Układ drogowo-uliczny

* Wyposażenie miasta Lublina w sieć drogowo - uliczną jest znacznie lepsze niż w innych miastach podobnej wielkości i zbliżone do wskaźników gęstości sieci do Warszawy (przeciętna szerokość jezdni oraz udział ulic o nawierzchni twardej w ogólnej długości sieci jest większy od średniej krajowej i średniej dla Warszawy).

Porównując stan układu ulicznego w roku 1994 ze stanem roku 1983 można stwierdzić, że Lublin dokonał istotnej rozbudowy sieci zarówno ilościowej jak i jakościowej.

Jednak dotychczasowa polityka inwestowania w nowe realizacje spowodowała zdegradowanie istniejącego układu ulicznego. Poważnym problemem jest stan techniczny nawierzchni, zmienna szerokość jezdni w ciągach ulicznych (zawężenie i stan ul. Piłsudskiego w rejonie mostu na Bystrzycy oraz w tunelu pod PKP na ul. Kunickiego), oraz nieodpowiednie parametry niektórych tras dla prowadzenia komunikacji zbiorowej (małe łuki poziome, nienormatywna szerokość pasów ruchu, zwłaszcza na jezdniach 3 i 4-ro pasowych jednoprzestrzennych, brak zatok autobusowych).

* Jakość i stan techniczny układu drogowo-ulicznego w różnych obszarach miasta jest zróżnicowany. W jednych sieć jest przeinwestowana (głównie z racji rozpoczynania budowy nowych powiązań w przekrojach docelowych, obecnie niewykorzystanych), a w innych przypadkach istnieją nadal osiedla peryferyjne, głównie niskiej zabudowy, o znacznej przewadze dróg gruntowych.

* Ukształtowanie sieci drogowo-ulicznej obejmujące istnienie najważniejszych połączeń dla zapewnienia powiązań zewnętrznych, międzyregionalnych i regionalnych wykazuje braki. Zaliczyć do nich można:

- za mały przekrój ul. Warszawskiej oraz jednopoziomowe skrzyżowania z układem poprzecznym na Al. Tysiąclecia utrudniające przeprowadzenie przez te tereny ruchu tranzytowego w ciągu drogi krajowej międzyregionalnej Warszawa - Lublin - Zamość,

- brak płynności przeprowadzenia ruchu tranzytowego znaczenia krajowego w relacji z Kraśnika i Rzeszowa do Lubartowa i Białegostoku (powiązanie to odbywa się ulicami o zróżnicowanej funkcji i przekroju przez środek osiedli mieszkaniowych),

- nieprzystosowanie pozostałych dróg krajowych doprowadzających do miasta ruch zewnętrzny, do skali ruchu i zasięgu powiązań (za małe przekroje jezdni ul. Kunickiego, Turystycznej i Zbożowej oraz niekontrolowana akcesja do tych tras),

- zmienny, nienormatywny (od 5,5 - 6,0 m) przekrój ulic stanowiących kontynuację zamiejskich dróg wojewódzkich znaczenia regionalnego.

* W sieci ulic głównych dla powiązań wewnętrzniejskich brakuje kilku istotnych elementów sieci, które uczyniłyby funkcjonowanie podstawowego układu drogowo-ulicznego miasta, wyprowadzenie ruchów międzydzielnicowych z obszaru Śródmieścia, oraz wykorzystanie już zrealizowanych fragmentów powiązań.

Zaliczyć do nich można:

- brak powiązania głównego ciągu ulic w dzielnicach Rury i Czuby (ul. Filaretów) z Al. Tysiąclecia i Al. Smorawińskiego. Umożliwiłoby to powiązanie w/w dzielnic z północnymi obszarami miasta oraz z podstawowymi wylotami dróg krajowych,

- potrzeba wykształcenia południowego fragmentu obwodnicy Śródmiejskiej (przedłużenie ul. Krańcowej),

- brak włączenia północnego ramienia obwodnicy tj. Al. Smorawińskiego z Al. Tysiąclecia (węzeł z ul. Łączyńską i Hutniczą).

* Największe trudności w funkcjonowaniu układu ulicznego miasta występują na obszarze Śródmieścia.

Dotyczą one ograniczonej sprawności oraz uciążliwości komunikacyjnej tras w tym obszarze spowodowanego przez:

- możliwość całkowitej penetracji Śródmieścia ruchem samochodowym (tylko w niewielkim stopniu likwiduje to zakaz parkowania przykrawężnikowego na trasach),
- brak stref i ciągów o ograniczonym ruchu pojazdów,
- brak sprawnych powiązań obwodowych wyprowadzających z tego obszaru ruch z nim nie związany,
- przeciążenie tras ruchem, wynikające zarówno z rozwoju miasta jak i wzrostu motoryzacji, oraz nałożenia funkcji trasy.

Podstawową trudnością jest brak rezerw terenu na poszerzenie większości ulic oraz przebudowę skrzyżowań w tym obszarze. Dotyczy to zwłaszcza ciągów historycznych objętych ścisłą ochroną konserwatorską. Stosowane obecnie środki organizacji ruchu (w tym i sygnalizacja świetlna) wydają się niewystarczające dla rozwiązania tego problemu.

* W zastosowanej w mieście organizacji ruchu na ulicach układu podstawowego dostrzegalna jest troska o poprawę bezpieczeństwa ruchu pieszego i kołowego, oraz o maksymalizację przepustowości jezdni dla ruchu pojazdów (nadawanie ważniejszym kierunkom pierwszeństwa przejazdu, instalowanie sygnalizacji świetlnej), chociaż występują w mieście odcinki i skrzyżowania o dużych obciążeniach ruchem i dużej liczbie wypadków wymagające przeanalizowania.

Zaliczyć do nich można m.in. ulice:

- Kraśnicką (dwukrotny wzrost liczby wypadków w roku 1994 w stosunku do roku 1993, przeciążone ruchem skrzyżowanie z ul. Nałęczowską),
- Kunickiego (wzrost liczby wypadków, przeciążenie odcinka od Piaskowej do Pl. Bychowskiego),
- Warszawską (utrzymanie się wypadków, przeciążenie trasy i skrzyżowania z Al. Tysiąclecia,

oraz skrzyżowania:

- ul.Krochmalnej z ul.Diamentową i z ul.Wrotkowską (suma obciążeń wlotów rzędu 2600 - 3200 pojazdów umownych w godzinie szczytu,

- ul.Sikorskiego z Al.Tysiąclecia (suma obciążeń wlotów około 2500 pojazdów umownych/godzinę szczytu, przeciążenie wlotu ul.Sikorskiego).

5.2. Komunikacja zbiorowa

* Układ linii komunikacji autobusowej i trolejbusowej w Lublinie zaliczyć można do bardzo rozbudowanych. Tworzą go 44 linie autobusowe (bez 4 linii o oznaczeniach literowych - podmiejskich) oraz 10 linii trolejbusowych zapewniają bezpośrednie powiązania wszystkich znaczących źródeł i celów ruchu w mieście. Przy łącznej długości linii autobusowych i trolejbusowych wynoszącej 599,7 km, długość tras autobusowych i trolejbusowych wynosi 199 km. Oznacza to duże rozproszenie układu i dobre pokrycie całego miasta komunikacją zbiorową.

* Średnia długość linii komunikacji zbiorowej wynosi 11,10 km. Najdłuższa linia autobusowa (szczytowa) ma 16 km. Najdłuższa linia trolejbusowa ma 11,6 km. Trzydzieści trzy linie mają długość większą od 10 km. Można stwierdzić, że w warunkach Lublina (znaczny udział relatywnie wąskich ulic w centralnej części miasta i przy rosnącej wielkości ruchu samochodowego) są to długości optymalne, pozwalające na utrzymanie akceptowalnych warunków obsługi komunikacyjnej mieszkańców.

* W obecnie funkcjonującym układzie aż 36 linii (82%) związanych jest z obszarem śródmieścia w tym 22 linie przechodzą tranzytem przez ten obszar z tego 15 przez obszar ścisłego centrum. W 10 liniowym układzie trolejbusowym zaledwie 2 linie przechodzą przez obszar centrum, pozostałe 8 linii przebiega po jego granicy. Stan ten nie jest korzystny dla Śródmieścia, zwiększa bowiem ruch w tym obszarze obciążając ulice przewozami tranzytowymi.

Rozwiązanie tego problemu wymaga szeregu zabiegów tj. przekonstruowanie układu linii, stworzenie dogodnych węzłów przesiadkowych, wykształcenie nowych pętli autobusowych. W drugiej części opracowania wariant taki poddany będzie analizom i ocenom.

* Stan taboru komunikacji zbiorowej w stosunku do obecnych zadań jest wystarczający. Niepokojący jest jednak wiek taboru i brak możliwości finansowych na jego odtworzenie. Wiąże się to ogólnie ze stanem kasy miejskiej oraz sytuacją prawną przedsiębiorstwa (zakład budżetowy). Charakterystyczne są stosunkowo duże rezerwy taboru (różnica między stanem gotowości technicznej, a taboru w ruchu). Tabor jest bardzo intensywnie wykorzystywany, wskazują na to wskaźniki rocznej liczby pasażerów przewożonych przez jeden autobus czy trolejbus, należą one do najwyższych w Polsce.

* Dojazdy pasażerów do Lublina obsługiwane są przede wszystkim przez 3 dworce jeden kolejowy i dwa autobusowe. Powiązanie tych dworców z siecią miejskiej komunikacji zbiorowej jest niewystarczające, obecnie np. nie ma bezpośredniej linii trolejbusowej, czy autobusowej zapewniającej dojazd z dworca do Krakowskiego Przedmieścia a zwłaszcza jego środkowej części. Rozwiązanie tego problemu wymaga przebudowy placu przed dworcem kolejowym, a ponadto (a to jest trudniejsze) skoordynowania wszystkich przewoźników we wszystkich płaszczyznach działań. Zagadnienie jest złożone i wymaga odrębnych opracowań w tym również formalno - prawnych.

* Bardzo szybki proces rozwoju Lublina oraz wywołany nim rozwój układu liniowego komunikacji zbiorowej doprowadził do systemu linii zapewniających możliwie dużą liczbę bezpośrednich powiązań (patrz pkt 1). Spowodowało to niedocenicanie i potrzeby kształtowania sieci węzłów przesiadkowych. Węzłów takich w zasadzie nie ma. Węzły takie będą musiały powstać w przypadku przekształcenia układu linii autobusowych eliminujących tranzyt przez śródmieście.

* Wyposażenie sieci komunikacji autobusowej i trolejbusowej jest dość zróżnicowane. Wyposażenie przystanków w dodatkowe urządzenia tj. daszki, kioski (zakup biletów) jest w zasadzie wystarczające. Gorzej przedstawia się sytuacja w dziedzinie pętli końcowych, są one z reguły zbyt małe (jeśli wogóle są) i nie zapewniają właściwych warunków obsługi pasażerów (np. wsiadanie bezpośrednio z jezdni).

- * Stan urządzeń komunikacyjnych warunkuje funkcjonowanie komunikacji zbiorowej. Najpoważniejszym problemem jest obecnie zły stan techniczny mostu na rzece Bystrzycy w ciągu Al. Piłsudskiego, wiadomo powszechnie, że należy go wyremontować. Znaczenie ciągu trolejbusowego w Al. Piłsudskiego sprawia, że funkcjonowanie komunikacji może być uznane za jedno z podstawowych uwarunkowań w procesie remontu mostu.
- * Jednym z podstawowych problemów jest finansowanie komunikacji zbiorowej. Dotyczą one wysokich (ale realnych) kosztów komunikacji, których nie można pokryć wpływami ze sprzedaży biletów, których cena związana jest możliwościami finansowymi ludności.

Lista podstawowych problemów komunikacji zbiorowej

Do zasadniczych problemów w obecnie funkcjonującej komunikacji zbiorowej należy zaliczyć:

1. Szybko postępujący proces "starzenia się" taboru zwłaszcza autobusowego (zaledwie 40% autobusów liczy mniej niż 8 lat) przy jednoczesnym braku środków na zakup nowego taboru.
2. Przebieg przez wąskie ulice Śródmiejskie aż 85% linii. Jest to bardzo uciążliwe dla tego obszaru.
3. Zły stan techniczny sieci komunikacyjnej miasta, a zwłaszcza kluczowego dla komunikacji trolejbusowej mostu na rzece Bystrzycy w Al. Piłsudskiego.
4. Brak pełnej koordynacji działań wszystkich przewoźników w mieście.