

TRANSPORT

System Transportowy

Transport jest ważnym czynnikiem równoważenia rozwoju. Równowaga ta dotyczy czynników społecznych, ekonomicznych, ekologicznych, przestrzennych i funkcjonalnych. System transportowy ma znaczący wpływ na jakość życia w mieście, stanowi integralną część terenu zurbanizowanego miasta. Spełnia on role:

- Usługową - od sprawności układu komunikacyjnego zależy w podstawowym zakresie realizacja celów publicznych
- Stymulującą rozwój obszaru - poprzez udostępnianie terenu oraz na rozwijaniu podaży usług transportowych wyprzedzająco do aktualnych potrzeb
- Hamującą rozwój obszaru - tam gdzie jest to wymagane - poprzez tworzenie bariery transportowej
- Kompozycji przestrzennej - elementy systemu transportu, z uwagi na rozległy zasięg ich wpływu, stawia się na równi z przestrzennymi rozwiązaniami architektoniczno-urbanistycznymi.

Do systemu transportowego zalicza się:

- podsystem komunikacja indywidualna - w nim elementy liniowe (sieć drogowo-uliczna) i elementy punktowo-sieciowe (parkingi, zaplecze techniczne, punkty przeładunkowe), potoki ruchu,
- podsystem komunikacja zbiorowa - w nim elementy liniowe (układ linii) i punktowo-sieciowe (dworce, przystanki, zaplecza, warsztaty naprawcze), tabor, potoki pasażerskie,
- podsystem pieszy i rowerowy - w nim elementy liniowe (sieć ciągów pieszych i rowerowych) i punktowe (punkty widokowe, urządzenia postojowe dla rowerów),
- podsystem kolejowy, wodny, powietrzny - w nim elementy liniowe (sieci, linie) i punktowe (dworce, przystanki, porty, zaplecze, warsztaty itp.).

W wyniku wprowadzonej w 1999 roku reorganizacji systemu zarządzania drogami w Polsce, w Krakowie utworzono Zarząd Dróg i Komunikacji oraz Zarząd Gospodarki Komunalnej. Miało to na celu uporządkowanie działań Miasta zarówno w zakresie transportu i dróg, jak i gospodarki komunalnej. Dokonano podziału zadań na:

- zadania koordynujące, realizowane przez Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska UMK ~
- zadania operacyjne realizowane przez
 - Zarząd Dróg i Komunikacji w zakresie transportu i dróg publicznych, ulic, mostów, placów oraz organizacji ruchu drogowego lokalnego transportu zbiorowego, gospodarki nieruchomościami oraz zieleni w pasach drogowych,
 - Zarząd Gospodarki Komunalnej w zakresie dróg publicznych gminnych i nieurządzonych, placów, wodociągów i zaopatrzenia w wodę, kanalizacji, usuwania i oczyszczania ścieków komunalnych, utrzymania czystości i

porządku, gospodarki wodnej, ochrony przeciwpożarowej oraz zieleni komunalnej. W wyniku reformy administracji kraju i związanej z tym zmiany organizacji drogownictwa, dokonano nowego podziału dróg publicznych, wprowadzając cztery kategorie dróg: drogi krajowe, wojewódzkie, drogi powiatowe (nowa kategoria) i drogi gminne. Znikła kategoria dróg zakładowych. Zmiany dotyczyły głównie ilości dróg w poszczególnych kategoriach. Do kategorii dróg krajowych zaliczone zostały wszystkie drogi międzynarodowe, w tym również międzyregionalne o numerach jedno i dwucyfrowych, a także autostrady i drogi ekspresowe. Część dawnych dróg krajowych (drogi trzycyfrowe) została przemianowana na drogi wojewódzkie. Dawna sieć dróg wojewódzkich została przeniesiona do kategorii dróg powiatowych. Pozostała sieć dróg publicznych to drogi gminne.

Elementy istniejącego systemu transportowego Krakowa przedstawia rysunek III.1.

Rok 2001 był kolejnym rokiem realizacji Polityki Transportowej uchwalonej przez Radę Miasta Krakowa w styczniu 1993r. W 2000r. przystąpiono do wykonania opracowania pn. "Polityka Transportowa Miasta, sterowanie ruchem i zarządzanie parkingami". Celem tego przedsięwzięcia jest m.in. uaktualnienie polityki transportowej miasta zatwierdzonej w 1993r. oraz uwzględnienie w niej zaistniałych oraz przewidywanych inwestycji. Obejmuje ona rozwój transportu publicznego, infrastruktury drogowej, bezpieczeństwa ruchu, ochrony miejskiego środowiska naturalnego, zarządzania i sterowania ruchem oraz parkowania. W 2001 roku wykonane zostały trzy elementy opracowania:

- Polityka Transportowa
- Studium Organizacji transportem zbiorowym
- Studium Wykonalności dwusystemowego tramwaju szybkiego.

Kompleksowe i spójne działania w zakresie całego systemu transportu rozpoczęto od prognozowania ruchu na podstawie wykonanych w 1994r. kompleksowych badań ruchu. Równolegle rozpoczęto prace nad projektami podsystemów transportu, w tym:

- transportu drogowego,
- transportu zbiorowego,
- organizacji ruchu.

Jako podstawową zasadę rozwoju systemu przyjęto stopniowe wzbogacanie układu przy jak najlepszym wykorzystaniu istniejących zasobów.

W związku z dekapitalizacją sieci drogowej w Krakowie, będącej rezultatem wieloletnich zaniedbań, sprawa radykalnej poprawy nawierzchni dróg spowodowała przeznaczenie większych niż dotychczas środków na realizację zadań drogowych.

Dla zmniejszenia zjawiska degradacji infrastruktury technicznej trakcji tramwajowej przyjęto program naprawczy do 2001r. zakładając (w ramach remontów kapitałnych) realizację rocznie 7 km torów tramwajowych, 17 km sieci trakcyjnej i 3 podstacji trakcyjnych. Z uwagi na degradację podbudowy i podtorza oraz zużycie nawierzchni stalowej, jedyną skuteczną i ekonomicznie uzasadnioną formą naprawy torowisk jest remont kapitałny. W 2001r. wykonano remont 8 km torów tramwajowych oraz 7,5 km sieci zasilającej, 2 podstacji.

Transport drogowy

Sieć dróg publicznych w obszarze miasta Krakowa stanowią drogi krajowe, wojewódzkie, powiatowe, gminne oraz wewnętrzne (rysunek III.1 , tabela III.1.). Układ dróg podstawowych, w tym związany z przenoszeniem tranzytu i ruchu ciężkiego zlokalizowany jest w centrum miasta (dwie trasy międzynarodowe E77 i E40). Gęstość sieci dróg publicznych wynosi 3,38 km / km².

Tabela III.1

Sieć drogowo-uliczna Krakowa w latach 2000 - 2001

Elementy sieci drogowo-ulicznej	2000	2001
Układ ruchu szybkiego (autostrada, km)	16,8	16,8
Układ podstawowy w km, w tym drogi krajowe drogi wojewódzkie drogi powiatowe km	6925196	6925196
Układ obsługujący (gminne, km)	739	741
Obiekty (mosty, wiadukty, tunele, szt.)*	116	127
Kładki dla pieszych (szt.)	7	9
Przejścia podziemne (szt.)	16	16

źródło: Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska UMK oraz Zarząd Dróg i Komunikacji *wartości podano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 28 lutego 2000 r. w sprawie ewidencji dróg oraz obiektów mostowych - obiekty mostowe przedzielone dylatacją podłużną zarówno w przęsłach jak i na podporach stanowią oddzielne obiekty mostowe.

Sieć drogowa w Krakowie jest w znacznej mierze zdekapitalizowana (poziom dekapitalizacji wyraża się relacją długości dróg wymagających remontu do całkowitej ich długości - tabela III.2).

Tabela III.2

Stan techniczny sieci dróg w Krakowie

.	poziom dekapitalizacji	
rok	2000	2001
układ podstawowy dróg	40%	39%
układ obsługujący dróg	37%	43%

źródło: Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska UMK oraz ZDiK i Zarząd Gospodarki Komunalnej

Obiektów inżynierskich w Krakowie jest 127. Do remontu kwalifikuje się ok. 13% obiektów. Wskaźnik motoryzacji w Krakowie na dzień 31.12.01r. osiągnął szacunkową wartość 410 poj.ogółem/1000 mieszk, w odniesieniu do pojazdów osobowych wskaźnik ten wynosi 344 s.o./1000 mieszk.

Wskaźnik motoryzacji w latach 1990-1993 charakteryzował się dynamiką na poziomie ok. 110%, a w roku 1994 - 102,5. Średnia dynamika wzrostu w latach 1991-2001 wyniosła 105%. Wielkość wskaźnika w latach 1992-2001 obrazują: tabela III.3 i wykres III.3.

Tabela. III.3

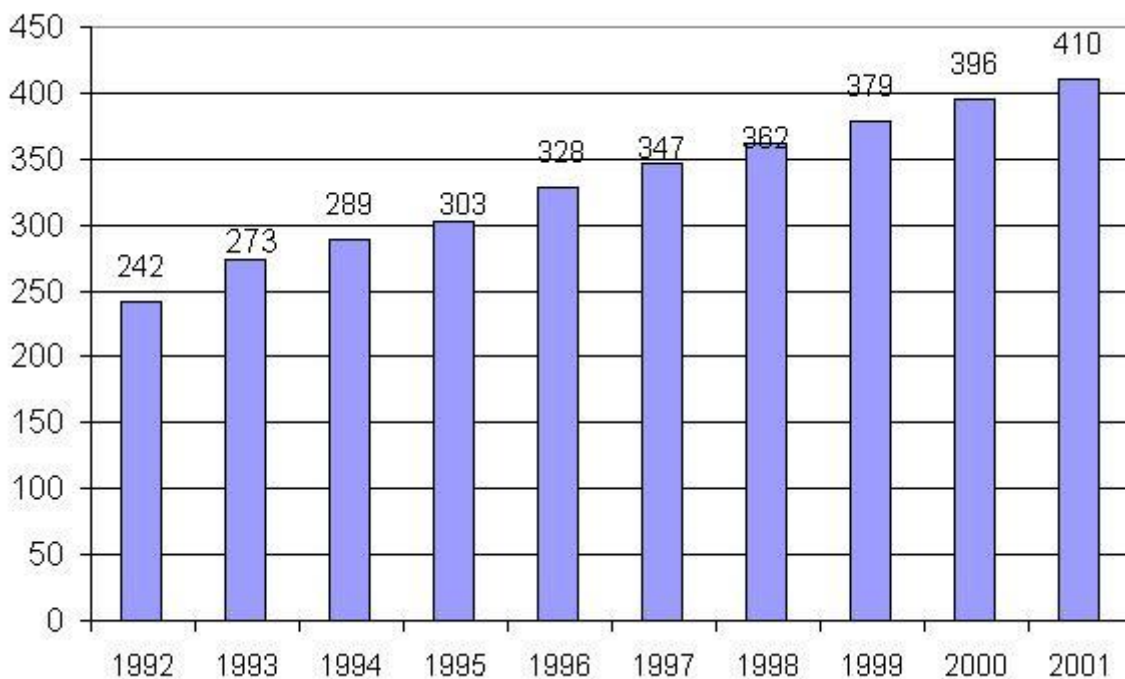
Wskaźnik motoryzacji w latach 1992-2001

Rok	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Wskaźnik motoryzacji pojazdy ogółem /1000mieszk	242	273	289	303	328	347	362	379	396	410
Dynamika wzrostu (%)	bd	112	102,5	105	108	106	105	105	105	104

źródło: Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska UMK

Wykres III.3

Wzrost wskaźnika motoryzacji w latach 1992-2001



Liczba pojazdów zarejestrowanych na terenie miasta systematycznie wzrasta. Główną przyczyną wzrostu wskaźnika motoryzacji jest poprawa sytuacji materialnej dużej części społeczeństwa oraz pojawienie się rozległego rynku wtórnego samochodów używanych.

Tabela III.4

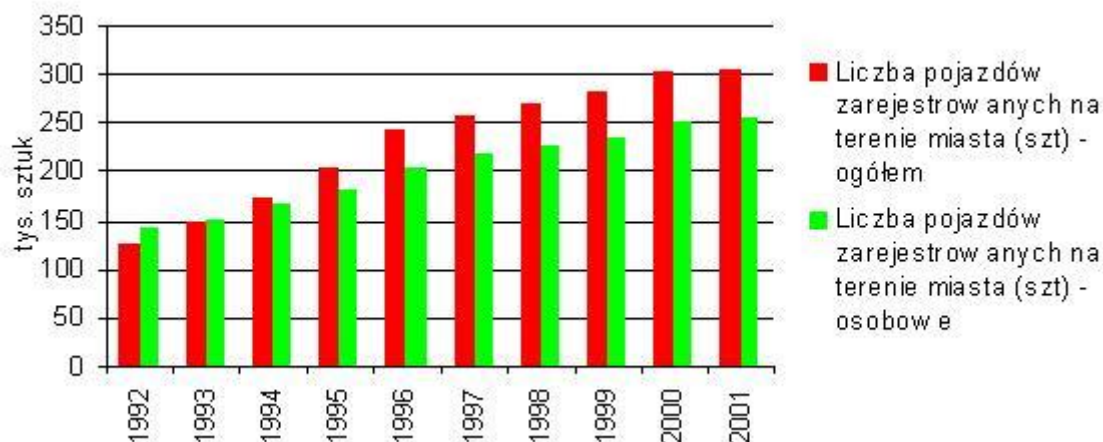
Liczba pojazdów zarejestrowanych na terenie Miasta w latach 1992-2001

rok	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Liczba pojazdów zarejestrowanych na terenie miasta (tys.szt) - ogółem	126,3	148,2	173,4	203,8	242,7	259,3	270,4	282,5	302,8	306
Liczba pojazdów zarejestrowanych na terenie miasta (tys.szt) - osobowe	140,3	151,6	165,1	181,3	204,1	218,2	226,4	236,9	250,1	255,1

źródło: Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska UMK

Wykres III.4

Zmiana liczby pojazdów zarejestrowanych na terenie miasta w latach 1992/2001



Podstawowe parametry opisujące warunki ruchu drogowego znajdują się w tabeli III.5.

Tabela III.5

Parametry opisujące ruch drogowy na podstawowej sieci ulic w Krakowie

.	szczyt poranny
średnia długość podróży (km)	8,52
średni czas trwania podróży (min.)	21,58
średnia prędkość podróży (km/godz.)	23,3
długość sieci (km)	1322
średnie przekroczenie przepustowości (%)	27,6
długość sieci z przekroczoną przepustowością (km)	58,1

źródło: Instytut Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej, Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska UMK

* Długość odcinków dwukierunkowych liczona jest podwójnie

Do obliczeń powyższych parametrów wykorzystano sieć opartą na układzie drogowym przyjętym w prognozie zerowej z 1994r. z dodatkowym uwzględnieniem włączenia do modelu obejścia autostradowego Krakowa wraz z przedłużeniem ul. Radzikowskiego, oraz modernizacji ciągu ul. Opolskiej i Lublańskiej.

W stosunku do roku 1995 nastąpił znaczny wzrost ruchu. Wielkość ruchu w 1995r. określona była na poziomie 30 500 podr./godz.szczytu, natomiast w 2001r. wyniosła 58 468 podr./godz.szczytu. Jest to wzrost o blisko 92%. Obecna sieć na wielu odcinkach jest przepełniona. Konieczne jest uzupełnienie sieci o nowe, planowane odcinki, gdyż sama modernizacja ulic, skrzyżowań nie jest w stanie w przyszłości zapewnić odpowiedniego standardu obsługi komunikacyjnej miasta.

Podstawowym rodzajem ruchu drogowego w Krakowie jest ruch wewnętrzny, stanowiący na

sieci podstawowej około 71% całkowitego ruchu pojazdów. Jest to przede wszystkim ruch samochodów osobowych stanowiący około 91% całkowitego ruchu. Zmiany ogólnego potoku ruchu samochodów (poj./godz.szcz.) przedstawia tabela III.6

Tabela III.6.

Zmiany ruchu drogowego w Krakowie

(szacunkowa liczba pojazdów poruszających się po ulicach miasta w godzinie szczytu popołudniowego)

lata	Zasięg ruchu											
	Ruch wewnętrzny		Razem	%	Ruch źródłowy i docelowy		Razem	%	Tranzyt		Razem	%
	sam. osobowe	pozostałe			sam. osobowe	pozostałe			sam. osobowe	pozostałe		
1995	24 215	677	24 892	70	8 409	1 402	9 811	27	822	230	1 052	3
1996	27 644	1 131	28 775	70	9 249	1 854	11 103	27	997	172	1 169	3
1997	31 073	1 585	32 658	70	10 089	2 306	12 395	27	1 172	113	1 285	3
1998	34 500	2 040	36 540	70	10 930	2 760	13 690	27	1 350	50	1400	3
1999	36 122	2135	38 257	71	11 444	2889	14 333	27	1413	54	1467	2
2000	37 711	2229	39 940	71	11 948	3016	14 964	27	1475	57	1532	2
2001	39 069	2309	41 378	71	12 378	3125	15 503	27	1528	59	1587	2

źródło: Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska UMK oraz ZDiK

Ważnym problemem związanym z warunkami ruchu w mieście jest tzw. strefa kongestii, czyli obszar, na którym przekroczone są normatywne wielkości krytycznego natężenia ruchu na ulicach (powstają "korki"). Jest to nie tylko problem utrudnień w ruchu, ale również problem zwiększonej uciążliwości ruchu w stosunku do otoczenia (spaliny i hałas) oraz obniżonego poziomu bezpieczeństwa. Funkcjonowanie sieci dróg w mieście przedstawia rysunek III.2.

Bezpieczeństwo ruchu drogowego

Poprawa bezpieczeństwa na drogach to jeden z celów Programu "Bezpieczny Kraków". W ramach programu poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego realizowane były zadania z zakresu oświetlenia ciągów pieszych, sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniach, korekt układów drogowych, budowy progów zwalniających.

Już w 1995 r. w celu poprawy bezpieczeństwa ruchu zaczęto instalować bariery rozdzielające kierunki ruchu. W 2001r. wybudowano bariery rozdzielające kierunki ruchu w ul.

Zakopiańskiej, Wielickiej, na estakadzie w ciągu ul. Opolska - Lublańska o łącznej długości 2340 mb. Kolejnym elementem poprawy bezpieczeństwa ruchu jest rozdzielenie pasów ruchu

separatorami. Zasadniczym celem zastosowania separatorów do pasów ruchu jest wymuszenie priorytetu dla komunikacji zbiorowej, a ponadto dzięki dodatkowemu uporządkowaniu ruchu poprawa bezpieczeństwa ruchu. W 2001r. wybudowano separator o dł. 143 mb (most Zwierzyniecki z dojazdami).

Do działań poprawiających stan bezpieczeństwa zaliczyć należy również budowę progów zwalniających (w 2001r. wykonano i zamontowano 64 szt. progów), modernizację i przebudowy elementów układu komunikacyjnego wraz z sygnalizacją świetlną (Most Zwierzyniecki z dojazdami zad. 1 na odc. Ks. Józefa - Praska, oraz zad. 2 ul. Praska - Monte Cassino, Węzeł Jana Pawła II - ul. Nowohucka - Stella Sawickiego, Estakada w ciągu ul. Opolska - Lublańska, Połączenie ul. Fredry z ul. Tischnera, ul. Nowotarska zad. 1), wykonanie sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniach ulic:(ul. Wrocławska - ul. Kijowska, ul. Piasta Kołodzieja - ul. Kleberga, ul. Piastowska - ul. Reymonta, al. Pokoju - ul. Kordylewskiego, ul. Stella Sawickiego - ul. Florera).

Ogólną ocenę stanu bezpieczeństwa ruchu drogowego określa wskaźnik wypadkowości: $W\dot{s}m/100W$ (W - liczba wypadków, Wśm - liczba wypadków z ofiarami śmiertelnymi, (tabela III.7. wykres III.7).

Tabela III.7

Wskaźnik wypadkowości w Krakowie w latach 1994 - 2001

.	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
$W\dot{s}m/100W$	3,97	2,55	3,03	2,74	3,64	3,10	2,66	2,62

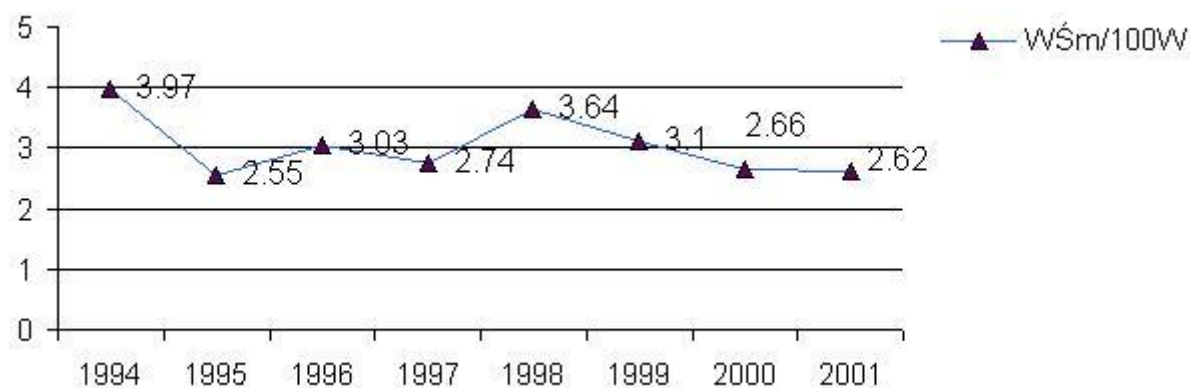
źródło: Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska UMK oraz ZDiK

W- liczba wypadków

Wśm- liczba wypadków śmiertelnych

Wykres III.7.

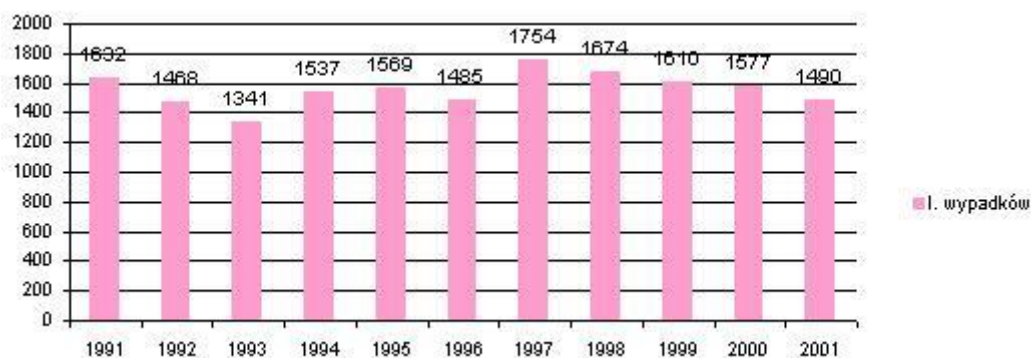
Zmiana wskaźnika wypadkowości w latach 1994 - 2001



W latach 1998 - 2001 powyższy wskaźnik, mimo wzrostu wskaźnika motoryzacji, ma tendencję spadkową. Liczba wypadków w ostatnim dziesięcioleciu ulega wahaniom i od 1998r sukcesywnie maleje. Zmiany liczby wypadków drogowych w Krakowie przedstawia wykres III.6.

Wykres III.6

Liczba wypadków drogowych w Krakowie w latach 1991-2001



źródło: ZDiK

Do największej ilości zdarzeń drogowych - w tym również wypadków ogółem i wypadków śmiertelnych - doszło na drogach powiatowych (34,7% zdarzeń, 41,8% wypadków ogółem, 38,5% wypadków śmiertelnych) i drogach krajowych (30,4% zdarzeń, 27,2% wypadków ogółem, 20,5% wypadków śmiertelnych).

Wskaźnik liczby rannych na 1 wypadek na drogach krajowych (1,29) jest wyższy, niż na drogach wojewódzkich (1,22) i powiatowych (1,19), co oznacza, że im wyższa kategoria drogi tym wypadki są groźniejsze.

Rok 2001 można uznać za dość pomyślny w zakresie bezpieczeństwa pieszych. Po raz kolejny wypadki najechania na pieszego stanowiły mniej niż połowę ogólnej liczby wypadków. Liczba wypadków najechania na pieszego była najniższa od roku 1988 (631 wypadków).

Parkingi

Funkcjonowanie sieci drogowo-ulicznej jest powiązane z możliwościami parkowania. Ustalenie liczby miejsc parkingowych (wydzielonych i przyulicznych) oraz miejsc garażowania ma charakter szacunkowy. Gestorem parkingów w pasie drogowym jest zarządca drogi, natomiast parkingów wydzielonych - Międzywojewódzka Usługowa Spółdzielnia Inwalidów (MUSI) oraz firmy komercyjne. Dane o miejscach parkingowych zawiera tabela III.8.

Tabela III.8. Parkingi w Krakowie

Parkingi	1997 r.		1998 r.		1999 r.		2000 r.		2001	
	Ogółem liczba miejsc	W tym P&R*	Ogółem liczba miejsc	W tym P&R*	Ogółem liczba miejsc	W tym P&R*	Ogółem liczba miejsc	W tym P&R*	Ogółem liczba miejsc	W tym P&R*
Wydzielone dla samochodów osobowych	3469	490	3815	490	4195	490	4045	-	4195	340
w tym płatne	3319	490	3619	490	3946	490	3796	-	3796	340
Przyuliczne (sam.osob.)	12970	-	12970	-	12970	-	12970	-	12970	-
w tym płatne	7710	-	7710	-	7710	-	7710	-	7710	-

Dla samochodów ciężarowych i autobusów	65	15	65	15	65	15	65	-	65	15
--	----	----	----	----	----	----	----	---	----	----

źródło: Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska UMK

*Park and Ride

Ograniczona liczba miejsc parkingowych w centrum miasta jest jednym z powodów, dla których funkcjonuje strefa ograniczonego parkowania (rys.III.5). Jest ona czynnikiem hamującym wzrost ruchu, zgodnie z Polityką Transportową. Dodatkowym jej zadaniem jest zwiększenie rotacji pojazdów (krótszy czas parkowania - więcej pojazdów przy równomiernej obsłudze). Dokonano oceny potrzeb parkingowych wynikających z prognozowanego dla roku 2015 potencjalnego wzrostu ruchu do śródmieścia z obszaru Krakowa o 23%, a z obszarów zewnętrznych o 27%. Dla zaspokojenia tych potrzeb konieczne byłyby dodatkowe miejsca parkingowe (ok. 800), co jest niemożliwe z uwagi na przyjęte standardy parkowania.

Obowiązujące w Śródmieściu Krakowa strefy: ruchu pieszego, ograniczonego ruchu, oraz ograniczonego parkowania odpowiadają przyjętym uchwałą Rady Miasta w 1993r. zasadom kształtowania polityki komunikacyjnej. W modelu obsługi transportu Krakowa kluczową zasadą jest strefowanie swobody w korzystaniu z samochodu. Strefowanie dotyczy: dostępu (wjazdu), parkowania i prędkości. Utrzymuje się zasadę daleko ograniczonej dostępności do Starego Miasta. Od chwili wprowadzenia ograniczeń ruchu w centrum miasta (Uchwała Zarządu Miasta Krakowa z 1998r w sprawie organizacji ruchu w Śródmieściu) nastąpiła redukcja oraz zahamowanie wzrostu natężenia ruchu, przy jego równoczesnym zwiększeniu się na pozostałym układzie komunikacyjnym miasta. Planuje się rozszerzenie ograniczeń w ruchu samochodowym na ulice promieniste, prowadzące ruch tramwajowy, a także na Kazimierz i część Starego Podgórza, jak również na obszary konfliktowe w strefach rekreacji, przy równoczesnym porządkowaniu przestrzeni ulicznej, parkingowej wraz z właściwym systemem informującym w ramach elementów sterowania ruchem o dostępności miejsc parkingowych.

Rysunek III.5

Strefy ograniczonego ruchu i parkowania w centrum Krakowa



Transport zbiorowy

System komunikacji zbiorowej w Krakowie to sieć autobusowa i tramwajowa wspomagana przez prywatne linie mikrobusowe. Sieć kolejowa praktycznie nie jest wykorzystywana w ruchu wewnątrz miasta. Sieć autobusowa korzysta z ogólnie dostępnych ulic miasta. Sieć tramwajowa wykorzystuje zarówno torowiska umieszczone w jezdniach ulic, jak i torowiska wydzielone w przekrojach ulic i kilka samodzielnych korytarzy tramwajowych. Na infrastrukturę trakcji tramwajowej składa się 167 km pojedynczego toru torowiska tramwajowego i tyle samo km sieci trakcyjnej, 23 podstacje trakcyjne oraz towarzyszące urządzenia trakcyjne takie jak: zwrotnice, układy ogrzewań zwrotnic, sygnalizacje świetlne wzbudzone przez tramwaj, kable zasilające i powrotne, punkty powrotne. Stan techniczny infrastruktury tramwajowej nie jest zadowalający. Torowiska w Krakowie są zużyte, wyeksploatowane ponad miarę. Częstotliwość kursowania tramwajów na najbardziej obciążonych odcinkach sieci wynosi ok. 32 pociągi na godzinę, a obciążenia sięgają ponad 20 tys.ton/dobę. Żywotność istniejących torowisk obliczono na 9 - 15 lat w zależności od obciążenia ruchem. Pomimo wyremontowania w latach 1994 - 1998 ok. 30 km torowisk tramwajowych dają o sobie znać wieloletnie zaniedbania w tej dziedzinie, 48 km torowisk wymaga remontu z uwagi na krytyczny stan techniczny charakteryzujący się przekraczaniem dopuszczalnej normy zużycia nawierzchni stalowej, degradacją podbudowy i nawierzchni drogowej, występowaniem licznych wyboczeń i zapadnięć.

W 2001 r. wykazano 48 km torowisk dla których konieczny jest remont, a wykonano remont torowisk na dł 8,1 km. Wybudowano 6,5 km torowisk (pojedynczy tor), tyle samo sieci trakcyjnej oraz 3 podstacje trakcyjne.

System komunikacji zbiorowej przedstawia rysunek III.3., a jej parametry tabela III.9.

Tabela III.9

Parametry sieci komunikacji zbiorowej

Elementy sieci tramwajowej i autobusowej	1999	2000	2001
długość torowisk tramwajowych (pojedynczy tor, km)	161	167	167
liczba linii tramwajowych (MPK)	22	23	23
długość linii tramwajowych (MPK, km)	271	285,5	285,5
liczba linii autobusowych (MPK + KPPU)	118 + 6	118 + 6	119 + 6
długość linii autobusowych (MPK + KPPU, km)	1672	1502,9	1525,7
liczba przewiezionych pasażerów (MPK + KPPU, mln pas.)*	348	348,42	333,4

źródło: Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska UMK oraz MPK i KPPU

*dane wg SITKOM

Głównym przewoźnikiem w miejskiej komunikacji zbiorowej w Krakowie jest Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne Sp. z o.o. (MPK). Przewoźnicy prywatni oraz KPPU Sp. z o.o. obsługują nieznaczłą liczbę linii autobusowych. Z dniem 31 grudnia 2001r. została

rozwiązana umowa Miasta z KPPU na świadczenie usług komunikacyjnych.

Liczba linii autobusowych normalnych w 2001 r. wyniosła 125 (119 MPK + 6 KPPU).

Liczba przewiezionych pasażerów (łącznie wszystkie linie autobusowe i tramwajowe) w 2001r. zmalała do 333,4 mln. Parametry ruchu na sieci komunikacji zbiorowej przedstawione są w tabeli III.10.

Tabela III.10

Parametry ruchu na sieci komunikacji zbiorowej

.	szczyt poranny	szczyt popołudniowy
średnia długość podróży (km)	8,4	8,3
średni czas trwania podróży (min.)	38,9	38,6
średnia prędkość (km/godz.)	13	12,9
podróże piesze (km)	1,1	1,2
średni czas oczekiwania (min)	6,8	6,4
długość sieci (km) liczona podwójnie	1501	1501
długość linii (km) liczona tam i z powrotem	3316	3316

źródło: Instytut Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej

W zakresie odbudowy taboru tramwajowego w 2001r. zakończona została procedura przetargowa na dostawę 12 szt. niskopodłogowych pociągów tramwajowych typu NGT 6. Ponadto pozyskano 9 szt. używanych wagonów tramwajowych z Norymbergi dla uzupełnienia skasowanych najstarszych 13 szt. wagonów typu T4, B4. Skasowano również 3 wagony typu 102N oraz 1 wagon typu 105 NA. Średni wiek kasowanych pojazdów wyniósł ponad 30 lat, przy zakładanym na 25 lat okresie ich użytkowania i 14-letnim okresie amortyzacji.

W zakresie polityki remontowej wykonano łącznie 45 szt. remontów wagonów tramwajowych, przy założonej w uchwale ilości 76 szt. Liczba tramwajów w porównaniu z 2000 rokiem zmalała o 8 pojazdów w inwentarzu natomiast wzrosła o 6 pojazdów w ruchu. Wskaźnik wykorzystania taboru tramwajowego wzrósł z 74,8% w 2000r. do 75,4% w roku 2001.

Liczba autobusów w porównaniu z 2000 rokiem spadła o 19 pojazdów w inwentarzu, oraz o 11 pojazdów w ruchu. Na koniec 2001 roku ogólny stan taboru eksploatacyjnego wyniósł 496 autobusów MPK oraz 20 KPPU. Wykonano remont kapitalny 5 szt. autobusów KPPU. W ramach odnowy taboru MPK zakupiło 30 szt. niskopodłogowych autobusów przegubowych typu: MAN -10szt., Jelcz 181 MB/1 - 10 szt., Scania Omnia City - 10 szt., oraz 1 KPPU.

Stan taboru przedstawia tabela III.11.

Tabela III.11

Stan taboru komunikacji zbiorowej w Krakowie

.	1996	1997	1998	1999	2000	2001
tramwaje w inwentarzu (MPK, szt.)	500	483	468	437	442	434

tramwaje w ruchu (MPK, szt/doba.)	379	370	342	316	329	329
średni wiek taboru tramwajowego (lata)	17,9	18,6	19,1	-	20	21
autobusy w inwentarzu (MPK + KPPU, szt.)	573 +33	555+24	540+28	529+26	514 +21	496 +20
autobusy w ruchu (MPK + KPPU, szt.)	437 +17	429 +16	435 +20	441+19	432 +14	419 +16
średni wiek taboru autobusowego (lata)	6,5	6,1	6,6	5,9	6,2	6,6

źródło: Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska UMK oraz MPK

Transport kolejowy

W 1998 roku nastąpiła reorganizacja PKP. 30 czerwca 1998r. zakończyła działalność Południowa Dyrekcja Okręgowa Kolei Państwowych w Krakowie wraz z podległymi jednostkami organizacyjnymi będącymi zakładami pracy. Na bazie tych jednostek organizacyjnych utworzono z dniem 1 lipca 1998r. Dyrekcję Okręgu Infrastruktury Kolejowej w Krakowie wraz z jednostkami: PKP S.A. Zakład Infrastruktury Kolejowej, Zakład Przewozów Pasażerskich oraz Zakład Przewozów Towarowych.

Sieć kolejowa na terenie miasta jest dobrze rozwinięta. Obecnie jednak nie jest wykorzystywana dla ruchu lokalnego miejskiego. Sieć zelektryfikowana jest w 91%. Stan sieci nie uległ zmianom w stosunku do 2000 r. Sieć kolejowa przedstawiona jest na rysunku III.4, parametry sieci przedstawione są w tabeli III.12.

Tabela III.12

Sieć kolejowa w Krakowie

Rok	2000	2001
całkowita długość linii (km)	109	109
liczba stacji pasażerskich	8	8
liczba przystanków pasażerskich	9	9
liczba stacji pasażersko-towarowych	5	5
liczba bocznic kolejowych	25	67

źródło: Polskie Koleje Państwowe S.A.

W 2001 roku przewozy pasażerskie w aglomeracji krakowskiej kształtowały się na poziomie prawie 11,3 mln pasażerów. Liczba pasażerów w roku 2001 wzrosła o 23% w stosunku do 2000r. Wzrosła również wielkość przewiezionych ładunków (ok. 22 % w stosunku do 2000r.). Wielkości przewozów przedstawia tabela III.13.

Tabela III.13 Przewozy kolejowe w Krakowie

Rok	1999	2000	2001
przewozy pasażerskie (pas./rok)	8 964 165	9 164 330	11 281 291
przewozy towarowe (tony/rok)	8 887 576	11 345 987	13 839 697

źródło: Polskie Koleje Państwowe S.A.

Komunikacja lotnicza

Międzynarodowy Port Lotniczy im. Jana Pawła II Kraków - Balice należy do największych i najstarszych portów lotniczych w Polsce. Lotnisko w Balicach jest, obok Warszawy i Gdańska, portem o znaczeniu międzynarodowym. Parametry działalności portu przedstawia tabela III.14.

Tabela III.14

Działalność portu lotniczego w Balicach

Rok	1996	1997	1998	1999	2000	2001
liczba startów i lądowań	8 606	12 612	11 791	13 089	15 288	16 674
liczba obsłużonych pasażerów	196 536	258 283	353 388	419 487	517 015	549 298
w tym tranzyt	14 939	14 003	21 559	18 493	22 327	15 579
ilość ładunków (tony)	683	1060	1281	2059	2856	2204

*(Przerwa w funkcjonowaniu lotniska w 1995 roku wynikała z prac modernizacyjnych lotniska)

źródło: Międzynarodowy Port Lotniczy Kraków-Balice

Tabela III.15

Struktura ruchu pasażerskiego

Rok	1997	1998	1999	2000	2001
ruch krajowy regularny	31,8%	23,9%	12,6%	22,6%	26,3%
ruch międzynarodowy regularny	54,7 %	60 %	74%	62,3%	57,4%
ruch międzynarodowy czarterowy	8,4 %	10 %	9%	10,8%	13,5%
ruch tranzytowy	5,1 %	6,1 %	4,4%	4,3%	2,8%
razem	100%	100%	100%	100%	100%

źródło: Międzynarodowy Port Lotniczy Kraków-Balice

W porównaniu do roku 2000 widoczny jest wzrost udziału czarterów o 2,7%, wzrost ruchu krajowego regularnego o 3,7%, co jest zjawiskiem korzystnym do generowania przychodów lotniskowych i pozalotniczych. W 2001 roku Międzynarodowy Port Lotniczy im. Jana Pawła II Kraków - Balice obsłużył ponad 549 tys. pasażerów, co oznacza wzrost o ponad 6% w stosunku do roku 2000. Prognozy wykonywane w oparciu o profesjonalną metodologię, dotyczące ruchu pasażerów w MPL Kraków - Balice wskazują, iż tendencja wzrostu będzie się utrzymywać w dłuższej perspektywie czasowej.

Regularne loty z Balic utrzymywało w 2001r. pięć przedsiębiorstw lotniczych: LOT - obsługujący połączenie Krakowa z Frankfurt, Londynem, Paryżem, Rzymem, Nowym Jorkiem, Chicago, Toronto, Tel Avivem, Wiedniem, Zurichem; EUROLOT - obsługujący połączenie z Warszawą i Gdańskiem; AUSTRIAN AIRLINES - obsługujący połączenie Kraków - Wiedeń; SWISSAIR - obsługujący połączenie Kraków - Zurich; SAS - obsługujący połączenie Kraków - Kopenhaga; GENERAL AVIATION- usługi przewozowe "małego lotnictwa" (Aeroklub Polski, firmy i spółki, Lotnictwo Sanitarne). Wzrasta zainteresowanie również innych towarzystw lotniczych tym największym regionalnym międzynarodowym

portem lotniczym. Jednym z powodów jest dynamicznie rosnący ruch pasażerski i towarowy na lotnisku Kraków - Balice w tempie zbliżonym do 30% rocznie, co jest uważane za jeden z największych wskaźników wzrostu ruchu w skali porównywalnych portów lotniczych na świecie. W 2001r. zakończono rozbudowę i modernizację terminala pasażerskiego o łącznej powierzchni 10 000m², co zwiększy przepustowość do 1,3 mln pasażerów rocznie (w latach poprzednich przepustowość wynosiła 450 tys.).

Transport wodny

Krakowski odcinek Wisły ma ponad 30 km, zlokalizowane są na nim 3 stopnie wodne (Kościuszko, Dąbie, Przewóz). W 2001r. na stopniach wodnych wykonano następującą ilość śluzowań:

- SW Kościuszko - 1379 śluzowań
- SW Dąbie - 928 śluzowań
- SW Przewóz - 15 śluzowań.

W rejonie Krakowa w 2001r. odbywała się lokalna żegluga związana z robotami regulacyjnymi i udrożnieniowymi na rzece Wiśle oraz z transportem materiałów budowlanych:

- do przeładowni Zabłocie w km 80,00 odbyły się lokalne przewozy 571 pełnych zestawów barek o średnim tonażu 300t oraz 641 zestawów pustych;
- do przeładowni w rejonie ujścia rz. Sanki odbyły się lokalne przewozy 233 pełnych zestawów barek o średnim tonażu 800t oraz 234 zestawów pustych.

W okresie od maja do września odbywały się przewozy turystyczne pasażerów statkiem "Nimfa". Jednostka ta należy do Przedsiębiorstwa Prywatnego "Żegluga Krakowska" (dawniej PHU "ANEX"). W 2001r. przewieziono ponad 12 tys. osób na trzech trasach:

- ˘ Wawel - Klasztor Norbertanek- odc. 4 km - przewóz 8608 osób,
- ˘ Wawel - Bielany - odc. 16 km - przewóz 622 osoby,
- ˘ Wawel - Tyniec - odc. 28 km - przewóz 2921osób.

Inwestycje transportowe w Krakowie

Ważniejsze inwestycje zrealizowane w 2001r.:

1. Trasa Centralna zad.1 Most Kotlarski z dojazdami - zrealizowano i oddano do eksploatacji: most Kotlarski o dł 170 mb, wiadukt nad projektowanym przebiegiem ul. Podgórskiej o dł 40 mb, wiadukt nad ul. Zabłocie o dł 50mb, niezbędne dojazdy "na wprost" o dł 660 mb.
2. Most Zwierzyniecki z dojazdami zad. 1 odc. Ks. Józefa - Praska wraz z mostem - zrealizowano i oddano do eksploatacji: most Zwierzyniecki o dł. 158mb, wiadukt nad ul. Tyniecką o dł 19,2mb, wiadukt nad dojazdem do ul. Ks. Józefa o dł 35mb, niezbędne dojazdy wraz z łącznicą o dł 1600mb, sygnalizacje świetlne w ilości 3szt, seperatory w ilości 143 mb.
3. Most Zwierzyniecki z dojazdami zad. 2 odc. Ul. Praska - Monte Cassino - zrealizowano i oddano do eksploatacji: dojazd do mostu o dł 978mb, drogę serwisową o dł 250 mb, sygnalizację świetlną.
4. Węzeł Jana Pawła II - ul. Nowohucka - Stella Sawickiego - zrealizowano i oddano do eksploatacji: wiadukt drogowo-tramwajowy o dł 60mb, przebudowano ul. Nowohucką o dł 800mb, ul. Stelli Sawickiego o dł 700mb, al. Jana Pawła II o dł 600mb, sygnalizację świetlną.

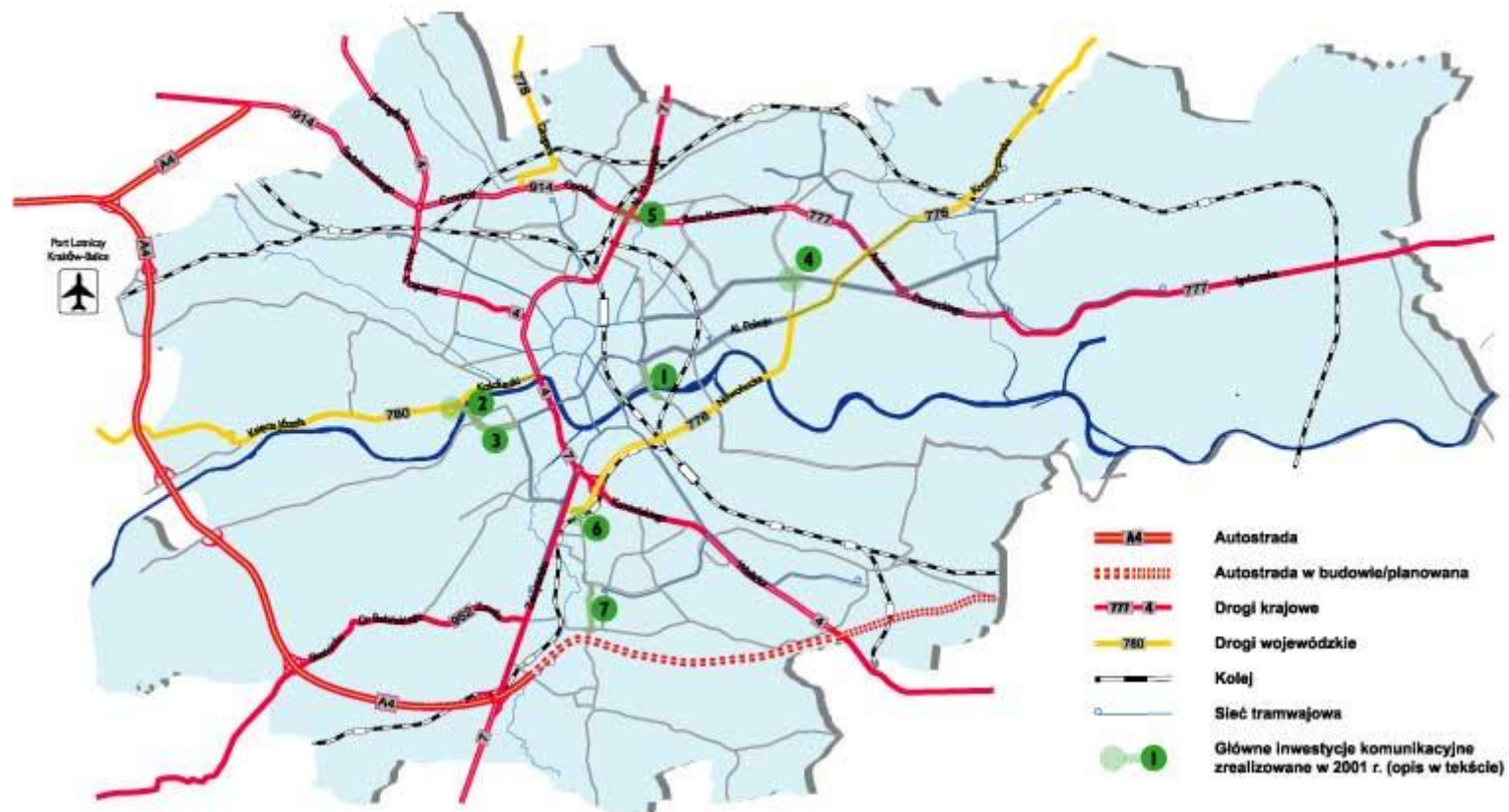
5. Estakada w ciągu ul. Opolska - Lublańska - zrealizowano i oddano do eksploatacji: estakadę o dł 174 mb, dojazdy do estakady o dł 364mb, wybudowano bariery o dł 540mb.
6. Połączenie ul. Fredry z ul. Tischnera - zrealizowano i oddano do eksploatacji nowe połączenie drogowe o dł 190 mb, zmodernizowano istniejący odcinek o dł 110mb, zmodernizowano sygnalizację świetlną.
7. Ul. Nowotarska zad. 1 - zrealizowano i oddano do eksploatacji nowe połączenie drogowe od ul. Witosa do zakresu węzła autostradowego odł 1300mb.
8. Ekrany akustyczne - w ramach ochrony przed hałasem zrealizowano ekrany akustyczne w ciągu ulic Opolska - Lublańska o dł 1414mb. Lokalizacje powyższych inwestycji (pkt 1-7) zilustrowano na rys. III.1

W 2001r prowadzone było również przygotowanie inwestycji strategicznych, m.in.:

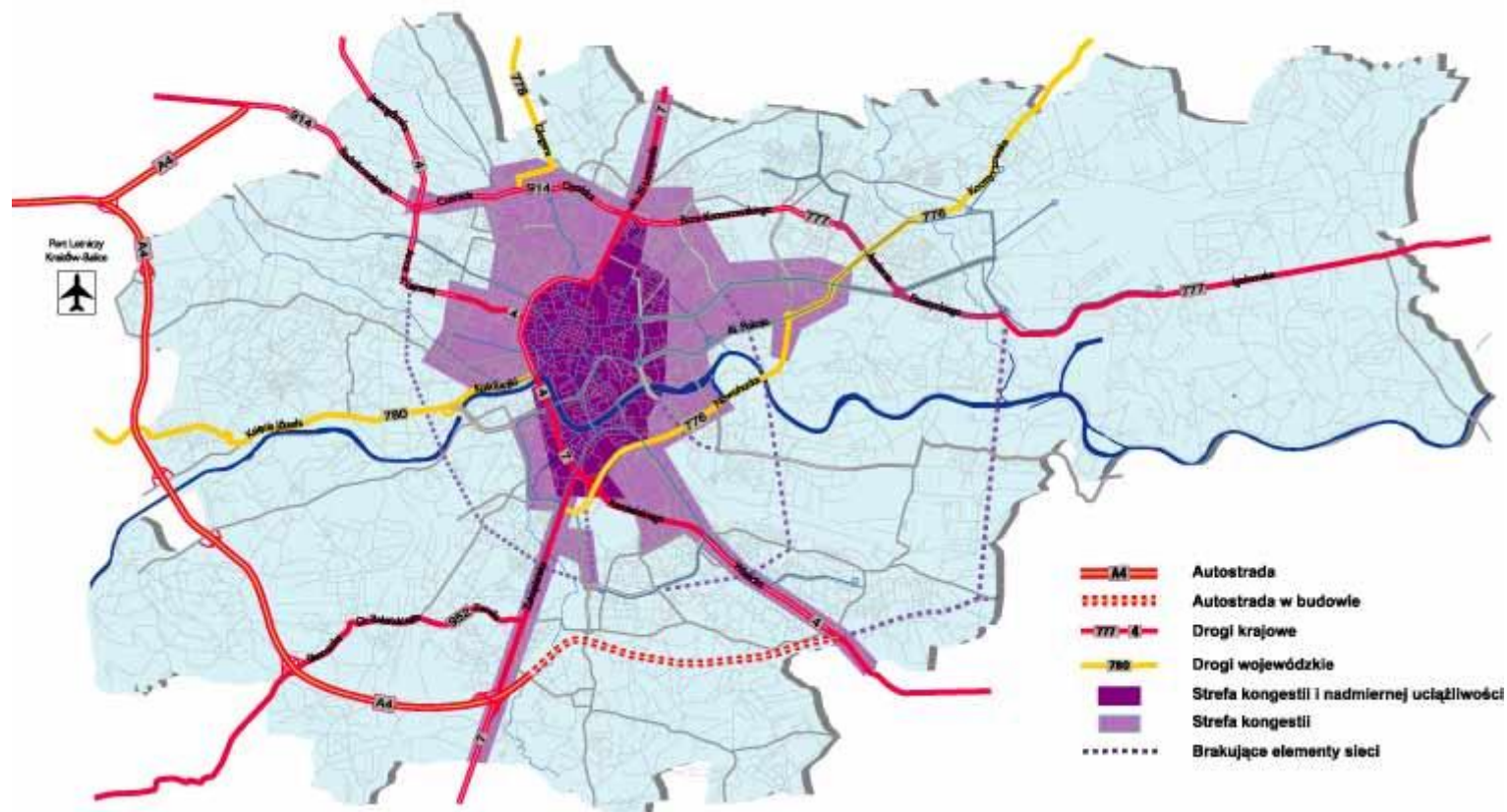
1. Trasa Centralna
 - odc. Rondo Grzegórzeckie - ul. Lubomirskiego - ul. Dr Twardego - opracowano studium wykonalności, opracowano materiały przetargowe.
 - Zad. 4 Kotlarska (odc. Ul. Nowohucka - ul. Lipska) - uzyskano decyzję o WZiZT dla odcinka od ul. Nowohuckiej do ul. Saskiej
2. Krakowski Szybki Tramwaj - . Dla odcinka Rondo Grzegórzeckie - Kamienna- uzyskano decyzję WZiZT. Opracowano dokumentację przetargową dla odc. Rondo Mogilskie - Kamienna.
3. Układ komunikacyjny po zachodniej stronie KCK - opracowano program inwestycji i pozyskano materiały do WZiZT
4. Budowa ul. Nowotarskiej - zad. 2 (ul. Witosa - ul. Tischnera) - opracowano projekt budowlany
5. Estakada nad Wielicką w ciągu ul. Powstańców Wielkopolskich i Powstańców Śląskich - ogłoszono przetarg "pod klucz" dla etapów przygotowania i realizacji zadania
6. Budowa nowego odcinka ul. Księcia Józefa na odcinku od ul. Szyszko-Bohusza do ul. Gajówka - obejście Przegorzał - uzyskano decyzję WZiZT.

Rys. III.3

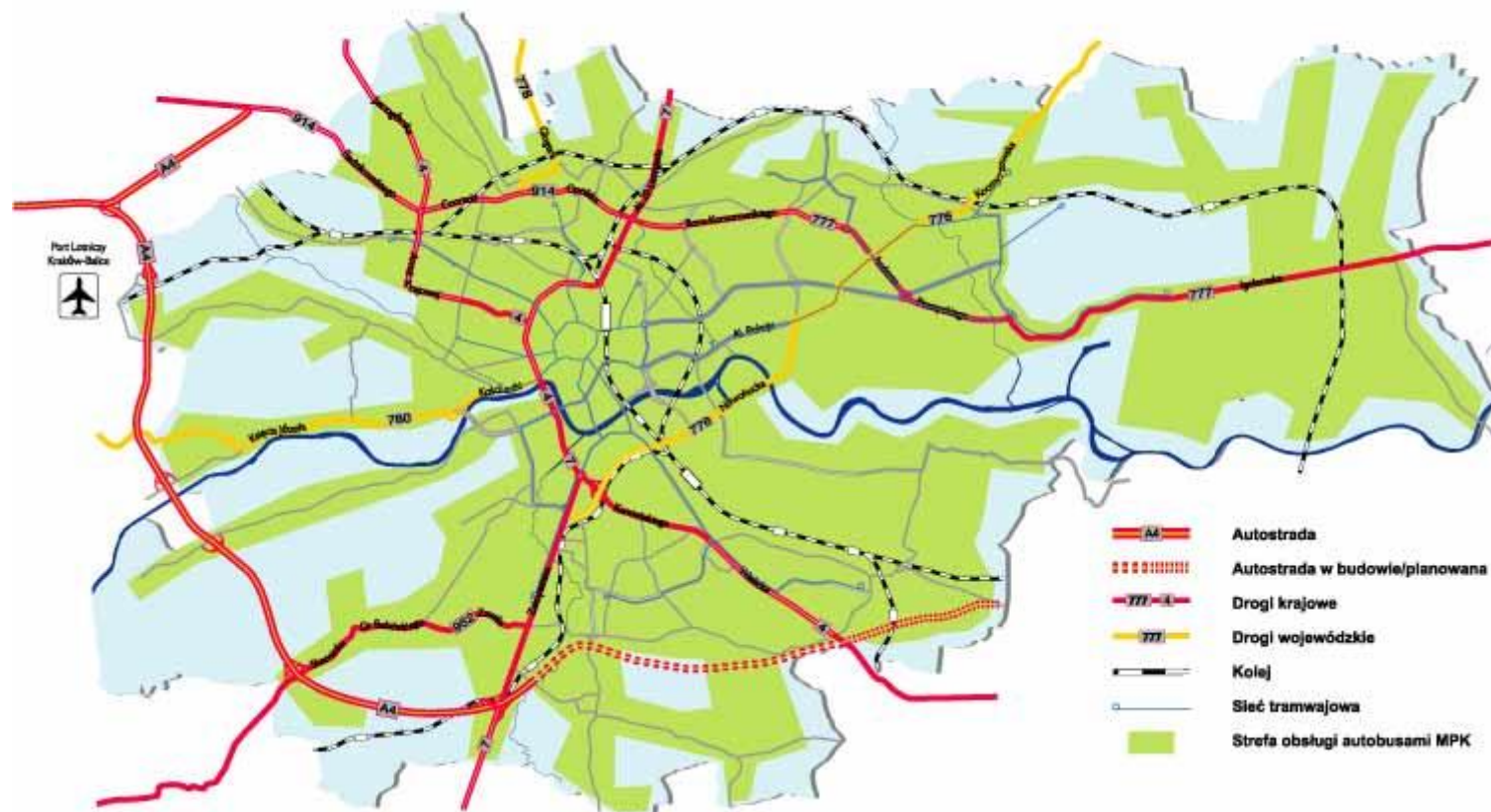
Autostrada, drogi krajowe i wojewódzkie, sieć kolejowa i tramwajowa oraz główne inwestycje komunikacyjne zrealizowane w 2001 r.



Rys. III.3
Sieć drogowo - uliczna - charakterystyka funkcjonalna



Rys. III.3
System komunikacji zbiorowej



Rys III.4
Sieć kolejowa

