



**ZINTEGROWANY PLAN ROZWOJU
TRANSPORTU PUBLICZNEGO
DLA KRAKOWA
NA LATA 2007÷2013**

Sierpień 2008

SPIS TREŚCI

WSTĘP	6
PODSUMOWANIE PLANU.....	7
I. DELIMITACJA OBSZARU OBJĘTEGO PLANEM	12
II. DIAGNOZA SYTUACJI NA OBSZARZE PLANU	14
II.1 CHARAKTERYSTYKA SYTUACJI SPOŁECZNO – GOSPODARCZEJ.....	14
II.1.1 Zagospodarowanie przestrzenne.....	14
II.1.2 Sfera gospodarcza.....	15
II.1.3 Strefa społeczna	17
II.1.4 Wpływ na środowisko naturalne i kulturowe	20
II.2 CHARAKTERYSTYKA STANU SEKTORA TRANSPORTU PUBLICZNEGO	21
II.2.1 Diagnoza stanu istniejącego transportu publicznego w Krakowie	21
II.2.2 Miejski system autobusowy	23
II.2.3 Sieć tramwajowa	23
II.2.4 Sieć kolejowa.....	24
II.2.5 Transport lotniczy	26
II.2.6 Ocena funkcjonowania miejskiego transportu zbiorowego w Krakowie.....	27
II.2.7 Rozkład przestrzenny podróży.....	33
II.2.8 Zasady i struktury zarządzania transportem zbiorowym.....	36
II.2.9 Infrastruktura transportowa inna niż transport zbiorowy.....	38
II.2.10 Struktura rynku przewozów pasażerskich.....	39
II.3 TABELA SWOT TRANSPORTU PUBLICZNEGO W KRAKOWIE	42
III. PROGNOZA DOTYCZĄCA ROZWOJU USŁUG TRANSPORTU PUBLICZNEGO	44
III.1.1 Zmiany w przewozach w Krakowie	44
III.1.2 Prognoza rynku transportu publicznego	45
IV. POWIĄZANIE PLANU Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI.....	46
IV.1 KONTEKST MIĘDZYNARODOWY I KRAJOWY	46
IV.1.1 Polityka transportowa państwa.....	46
IV.1.2 Polityka transportowa Unii Europejskiej.....	47
IV.1.3 Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko.....	49
IV.2 KONTEKST REGIONALNY	49
IV.2.1 Strategia rozwoju oraz Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Małopolskiego.....	49
IV.2.2 Małopolski Regionalny Program Operacyjny na lata 2007 – 2013	51
IV.3 KONTEKST LOKALNY	54
IV.3.1 Polityka transportowa Krakowa	54
IV.3.2 Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Krakowa.....	55
IV.3.3 Strategia Rozwoju Krakowa	57
IV.3.4 Wieloletni Plan Inwestycyjny Miasta Krakowa na lata 2008 – 2017.....	57
IV.4 KONKLUZJA	58
V. CELE I WSKAŹNIKI REALIZACJI PLANU	58
V.1 CEL GŁÓWNY I CELE SZCZEGÓŁOWE	58
V.2 ZADANIA DO OSIĄGNIĘCIA ZAKŁADANYCH CELÓW W RAMACH ZP RTP	60
VI. PRIORYTETY ROZWOJU TRANSPORTU PUBLICZNEGO NA OBSZARZE REALIZACJI PLANU	61
VII. ZESTAWIENIE ZADAŃ PLANOWANYCH DO REALIZACJI W LATACH 2007 – 2013.....	62
VIII. PLAN FINANSOWY NA LATA 2007 – 2013.....	67
IX. SYSTEM REALIZACJI.....	76
X. SYSTEM MONITOROWANIA, OCENY I KOMUNIKACJI SPOŁECZNEJ	77
XI. ZAŁĄCZNIK. WYKAZ DOKUMENTÓW I OPRACOWAŃ ŹRÓDŁOWYCH WYKORZYSTANYCH PRZY TWORZENIU PLANU	80

SPIS TABEL

Tabela 1. Struktura mieszkańców Krakowa wg płci i ekonomicznych grup wieku w 2006r. .	18
Tabela 2. Prognoza liczby mieszkańców Krakowa w latach 2010-2030	19
Tabela 3. Struktura wiekowa ludności Krakowa w 2006 roku	19
Tabela 4. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sektorów własności w latach 2003-2006.....	19
Tabela 5. Liczba przewiezionych pasażerów wg GUS i SITK	22
Tabela 6 . Zestawienie parametrów sieci komunikacji tramwajowej i autobusowej	22
Tabela 7. Parametry sieci autobusowej w 2007 r.....	23
Tabela 8. Stan taboru autobusowego w 2007 r.	23
Tabela 9. Parametry sieci tramwajowej w 2007 r.	24
Tabela 10. Stan taboru tramwajowego w 2007 r.....	24
Tabela 11. Sieć kolejowa w Krakowie w 2006 r.....	25
Tabela 12. Przewozy kolejowe w Krakowie w 2006 r.....	25
Tabela 13. Podstawowe parametry działalności portu lotniczego Kraków-Balice	26
Tabela 14. Prognozowany wzrost przewozów lotniczych	26
Tabela 15. Zestawienie wskaźników funkcjonowania transportu zbiorowego w Krakowie, w latach 1996-2007.....	27
Tabela 16. Zestawienie wartości wskaźnika N w latach 1996-2007.....	30
Tabela 17 - Zestawienie średnich odchyłek od rozkładu jazdy transportu zbiorowego w Krakowie, w latach 1996-2007.....	32
Tabela 18. Zmiany w podziale zadań przewozowych.....	33
Tabela 19. Struktura użytych środków transportu w podróżach w strefie podmiejskiej	35
Tabela 20. Napełnienia pojazdów na kordonie zewnętrznym.....	40
Tabela 21. Napełnienia pojazdów na kordonie wewnętrznym	41
Tabela 22. struktura podróży w latach 1975 – 2007 oraz udział transportu publicznego.....	45
Tabela 23. Prognoza ruchliwości i udziału transportu publicznego dla Krakowa na lata do 2013	46
Tabela 24. Założenia napełnień pojazdów transportu zbiorowego w godzinach szczytu.....	55
Tabela 25. Zestawienie zadań przeznaczonych do realizacji w latach 2007 – 2013	63
Tabela 26. Planowane do realizacji projekty inwestycyjne w zakresie transportu publicznego w cenach stałych roku 2008.....	68
Tabela 27. Plan inwestycyjny MPK w Krakowie w cenach stałych roku 2008.....	70
Tabela 28. Parametry symulacji	71
Tabela 29. Założenia symulacji dotyczące wielkości zamawianych usług transportu publicznego (warunki roku 2008).....	72
Tabela 30. Symulacja sektora transportu publicznego Krakowa na lata 2007-2013 w tys. zł (ceny bieżące)	73
Tabela 31. Prognoza finansowa MPK S.A. w Krakowie na lata 2008-2013 (ceny bieżące)...	74

SPIS WYKRESÓW

Wykres 1. Wskaźniki nieregularności i niepunktualności	28
Wykres 2. Wskaźniki jakości kursowania i niewykonanych półkursów	29
Wykres 3. Wskaźnik N i N(-2,1).....	31
Wykres 4. Nakłady inwestycyjne i gotówka końcowa MPK w latach 2007-2013 (mln zł, ceny bieżące).....	75

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Granice Krakowa na tle Krakowskiego Obszaru Metropolitalnego i województwa małopolskiego	7
Rysunek 2. Granice strefy podmiejskiej Krakowa bezpośrednich powiązań transportowych na tle województwa małopolskiego	8
Rysunek 3. Schemat organizacji zarządzania Projektem	77

AUTORZY OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie powstało na zlecenie Biura Infrastruktury Miasta Urzędu Miasta Krakowa jako aktualizacja opracowania pn. „**Zintegrowany Plan Rozwoju Transportu Publicznego dla Krakowa**”, przyjętego Uchwałą nr LIV/529/04 Rady Miasta Krakowa z dnia 25 sierpnia 2004 r.,

Aktualizację przygotował Zespół Projektowy International Management Services Sp. z o.o. z siedzibą w Krakowie w składzie:

- Jan Friedberg,
- Mariusz Szubra,

UŻYTE WAŻNIEJSZE TERMINY I SKRÓTY:

ZPRTP	Zintegrowany Plan Rozwoju Transportu Publicznego , dokument uchwalany przez Radę Miasta Krakowa jako program operacyjny dla realizacji polityki miasta w zakresie transportu publicznego (komunikacji miejskiej)
KOM	Krakowski Obszar Metropolitalny , organizacja samorządowa, zarządzająca wybranymi zadaniami publicznymi w obszarze jej działania; organizacja obejmuje gminy i powiaty ¹ , położone w obszarze oddziaływania miasta metropolitalnego; obecnie delimitacja tego obszaru zapisana jest w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa małopolskiego uchwalonego w 2003 roku. Delimitację KOM opisano w części I niniejszego dokumentu.
SUiKZP	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego , dokument planistyczny, będący podstawą realizacji polityki przestrzennej miasta, w tym wiążący dla sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.
KBR	Kompleksowe Badanie Ruchu , cyklicznie realizowany zespół badań społecznych i pomiarów ruchu, realizowany na terenie Krakowa (1975, 1984, 1994, 2003) i strefy podmiejskiej (2007), których celem jest uzyskanie obrazu przemieszczeń mieszkańców i pojazdów dla potrzeb prowadzenia zrównoważonej polityki transportowej oraz bieżącego zarządzania systemem transportowym
Strefa podmiejska	obszar bezpośrednich powiązań Krakowa z otaczającymi gminami transportem publicznym; strefa obejmuje 33 gminy podkrakowskie na terenie powiatów: krakowskiego, proszowickiego wielickiego, oraz części myślenickiego i bocheńskiego; obszar ten zamieszkuje łącznie około 450 tysięcy osób

¹ W listopadzie 2007 roku zainteresowane gminy (razem 52 gminy, w tym Kraków) podpisały Deklarację o utworzeniu Rady Krakowskiego Obszaru Metropolitalnego jako zapoczątkowanie tworzonej struktury dla współpracy w różnych dziedzinach

Wstęp

Dokument stanowi plan kontynuacji prowadzonej przez Miasto Kraków polityki zrównoważonego rozwoju w zakresie szeroko rozumianego transportu publicznego w Mieście i Obszarze Metropolitalnym. Politykę tę Miasto Kraków prowadzi w sposób zorganizowany od roku 1993, czyli od uchwalenia pierwszej w polskich miastach polityki transportowej dla obszaru metropolitalnego. W tym okresie osiągnięto znaczące efekty w sprawności i bezpieczeństwie systemu transportowego, choć wciąż notowane są zjawiska niekorzystne: zatłoczenie i zagrożenia.

Po raz pierwszy ZPRTP dla Krakowa Rada Miasta przyjęła Uchwałą nr LIV/529/04 z dnia 25 sierpnia 2004 r. w sprawie Zintegrowanego Planu Rozwoju Transportu Publicznego dla Krakowa. Niniejszy Plan powstał na podstawie wspomnianej Uchwały, z uaktualnieniem w zakresie uwarunkowań społecznych i ekonomicznych a także wprowadzeniem nowych przedsięwzięć oraz z uwzględnieniem dokumentów strategicznych przyjętych od tamtego czasu na szczeblu europejskim, krajowym i miejskim. W swej podstawowej części Plan obejmuje założenia, cele, zadania i środki ich realizacji, oraz planowane rezultaty i produkty, a także szczegółowy plan finansowy oraz zasady realizacji. Do załączników przeniesiono te części ustaleń Planu, które mają charakter komentarzy, instrukcji czy analiz.

Deklarowaną politykę Miasto prowadzi poprzez dostępne instrumenty prawne oraz sposób zarządzania rozwojem i funkcjonowaniem systemu transportowego. Istotną częścią tych działań jest polityka inwestycyjna, nastawiona na efektywne wykorzystanie środków własnych i zewnętrznych, w tym wsparcia ze środków Funduszy Unii Europejskiej. Drugim elementem wsparcia inwestycji są środki innych niż Miasto podmiotów, uczestniczących w rozwoju systemu transportu, szczególnie spółki Grupy PKP i zarządcy dróg krajowych a także gmin i powiatów otoczenia Krakowa, określanego (wraz z samym Miastem) jako Krakowski Obszar Metropolitalny. Partnerem realizacji Programu jest także samorząd województwa małopolskiego, jako zarządca systemu drogowego oraz organizator i podmiot finansujący regionalne przewozy kolejowe.

Ponadto instrumentem wdrażania deklarowanej polityki jest system zarządzania transportem, przy czym w zakresie transportu publicznego polega to na rozdzieleniu funkcji strategicznych (umieszczonych w Urzędzie Miasta) od planowania i zarządzania zadaniami (zlokalizowanym w specjalistycznym zarządzie transportu) oraz zamawiania usług (także w zarządzie). Działania operacyjne, czyli świadczenie usług realizowane jest w skomercjalizowanych podmiotach gospodarczych, z których dominującym, choć nie jedynym, jest miejska spółka MPK Kraków S.A. Pozwala to Miastu na sterowanie kierunkami usług, a czynnik konkurencji na rynku umożliwia oddziaływanie na poziom cen i jakość usług.

Podsumowanie Planu

Nazwa planu: Zintegrowany Plan Rozwoju Transportu Publicznego dla Krakowa

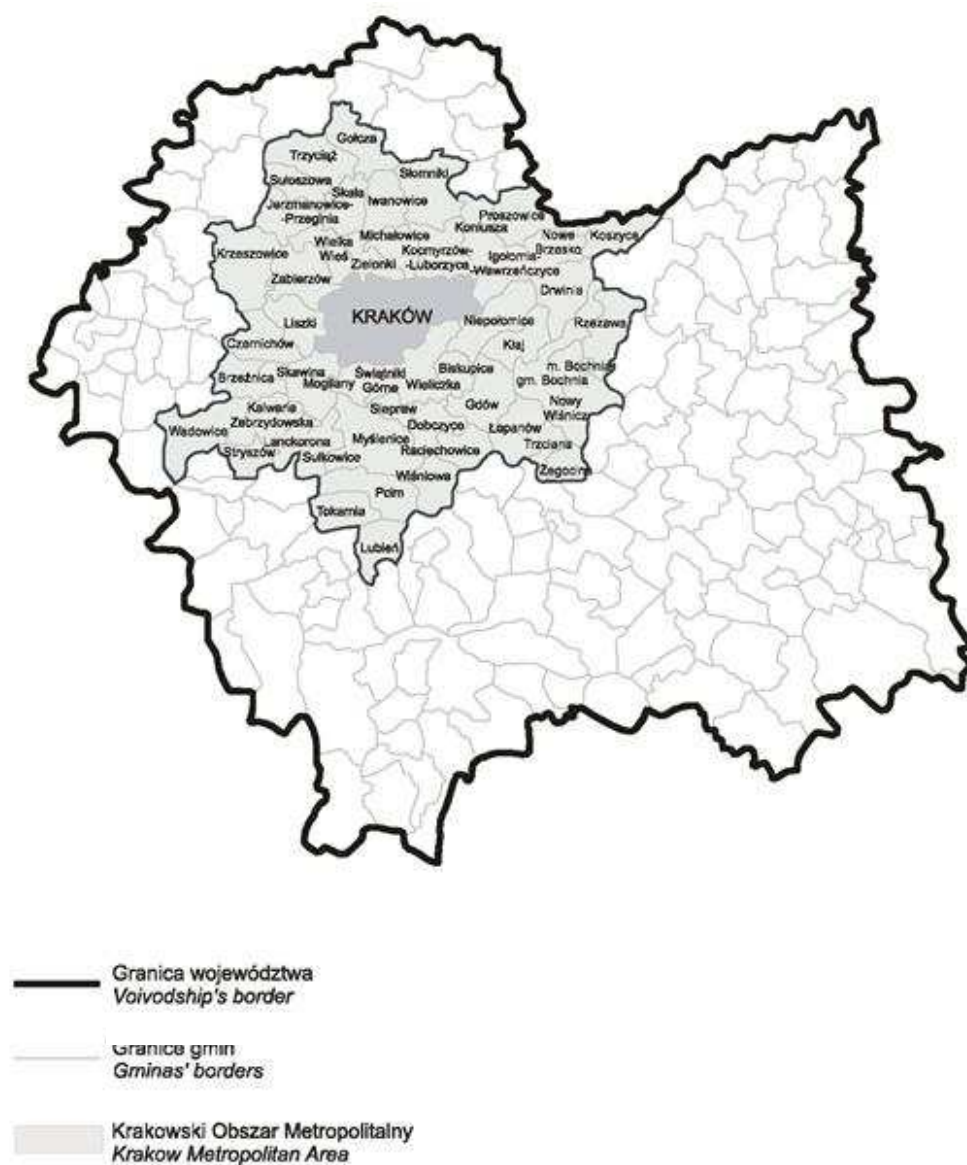
Okres planowania: 2007 – 2013 i kierunkowo

Zasięg terytorialny: Miasto Kraków, z założeniami dla Krakowskiego Obszaru Metropolitalnego

Obszar: około 4 069 km²

Liczba mieszkańców obszaru: około 1 450 000 mieszkańców

Mapka sytuacyjna / plan obszaru:



Rysunek 1. Granice Krakowa na tle Krakowskiego Obszaru Metropolitalnego i województwa małopolskiego



Rysunek 2. Granice strefy podmiejskiej Krakowa bezpośrednich powiązań transportowych na tle województwa małopolskiego

Podmiot odpowiedzialny za realizację planu: Urząd Miasta Krakowa

Partnerzy:

- 1) Gminy i powiaty Krakowskiego Obszaru Metropolitalnego
- 2) Samorząd województwa małopolskiego
- 3) Zarządcy infrastruktury transportowej: spółki Grupy PKP: PKP PLK S.A. i PKP PR Sp. z o.o., zarządcy dróg, zarządca lotniska Balice
- 4) Przewoźnicy transportu publicznego
- 5) Środowiska pozarządowe, zajmujące się transportem publicznym i zagadnieniami ochrony środowiska

Cel główny programu: Stworzenie warunków dla sprawnego i bezpiecznego przemieszczania się osób poprzez racjonalny podział zadań przewozowych pomiędzy transport zbiorowy, ruch samochodowy, pieszy oraz rowerowy, przy spełnieniu wymogów ograniczenia uciążliwości transportu dla środowiska, a przez to poprawa dostępności komunikacyjnej miasta oraz terenów obszaru metropolitalnego, województwa i kraju.

Główne rezultaty i produkty:

1) Rezultaty:

- Systematyczne skracanie średniego czasu podróży pasażerskich, do uzyskania czasów: 25 minut w obrębie Krakowa ora 45 minut w dojazdach do Krakowa z terenu KOM
- Uzyskanie podziału zadań przewozowych na poziomie: 35% transport publiczny, 30% transport indywidualny (samochodowy), 25% ruch pieszy, 10% ruch rowerowy, przy czym dla obszaru centrum (strefa A - C parkowania) podział ten wyniesie odpowiednio: 45% transport publiczny, 15% transport indywidualny (samochodowy), 30% ruch pieszy, 10% ruch rowerowy²,
- Zmniejszenie zatłoczenia w stosunku do roku wyjściowego o ok. 20% (mierzone poziomem swobody w ruchu drogowym oraz stopniemapełnienia pojazdów w transporcie zbiorowym) ,

2) Produkty:

- Zmodernizowana istniejąca infrastruktura tramwajowa, łącznie ok. 14 km
- Nowe odcinki sieci tramwajowej, łącznie ok. 28 km dwutorowych linii tramwajowych,
- Niskopodłogowy tabor tramwajowy, łącznie 34 pociągi,
- Wydzielone pasy autobusowe (dobudowa lub inna forma aranżacji pasa drogowego),
- Węzły przesiadkowe wraz z systemami Park&Ride, łącznie 2 węzły (przebudowa lub inna forma aranżacji) - (Golikówka, III Campus UJ).
- Budowa ekranów akustycznych
- Przebudowa 22 przystanków na wysoki peron
- Budowa nowego zintegrowanego przystanku kolejowo-tramwajowo-autobusowego wraz z mini-centrum obsługi podróżnych (rejon Łagiewnik),
- Przebudowa Stacji Kraków Główny wraz z adaptacją infrastruktury dla potrzeb transportu zbiorowego
- Budowa przystanku Kraków Grzegórzki wraz z adaptacją infrastruktury dla potrzeb transportu zbiorowego
- Budowa Park&Ride w Wieliczce, ewentualnie także w Batowicach i Swoszowicach

² Wg Kompleksowego Badania Ruchu z 2003 roku podział ten wynosił: 43% transport publiczny, 27% transport indywidualny (samochodowy), 29% ruch pieszy, 1% ruch rowerowy, przy czym dla obszaru centrum (strefa A - C parkowania) podział ten wynosił odpowiednio: 49% transport publiczny, 19% transport indywidualny (samochodowy), 30% ruch pieszy, 2% ruch rowerowy (Źródło: KBR 2003, PBS Sopot); zakłada się, że docelowo liczba samochodów wzrośnie z 220 sam/1000 mieszkańców w 2003 roku do ok. 400 sam/1000 mieszkańców.

Główne przedsięwzięcia planowane do realizacji:

- I. Projekt „Zintegrowany Transport Publiczny, etap II”, składający się z 5 komponentów:
 1. Budowa KST, linia N-S, etap II A (Rondo Grzegórzeckie – ul. Golikówka) wraz z ul. Kuklińskiego.
 2. Modernizacja linii tramwajowej w ciągu ulicy Długiej na odcinku od skrzyżowania z ulicą Basztową do skrzyżowania z ulicą Kamienną
 3. Przebudowa linii tramwajowej na odcinku od Ronda Mogińskiego – Plac Centralny – Centrum Administracyjne Huty – Ujastek – Kocmyrzowska – Wzgórza Krzesławickie wraz z systemem sterowania ruchu.
 4. Zakup 24 sztuk niskopodłogowych pojazdów tramwajowych o długości 32 m.
 5. Przebudowa (modernizacja) z rozbudową hali głównej Stacji Obsługi i Remontów MPK.

- II. Projekt „Zwiększenie udziału przyjaznego środowisku transportu publicznego szynowego w obsłudze mieszkańców i imprez masowych Gminy Miejskiej Kraków” w ramach organizacji Mistrzostw Świata w piłce nożnej EURO 2012, składa się z następujących komponentów:
 1. Budowa nowej linii tramwajowej od ul. Brożka do Kampusu UJ – baza noclegowa, powiązanie z obwodnicą (ok. 6,6 km pojedynczego toru) wraz z terminalem autobusowym i tramwajowym oraz parkingiem (Park & Ride).
 2. Modernizacja ok. 26 km pojedynczego toru linii tramwajowej i sieci trakcyjnej, oraz 3 podstacji trakcyjnych, budowa 1 nowej podstacji trakcyjnej, modernizacja sygnalizacji świetlnych i przystanków komunikacji zbiorowej wraz ze stworzeniem możliwości parkowania na głównych ciągach komunikacyjnych (Park & Ride).
 3. Rozbudowa Obszarowego Systemu Sterowania Ruchem i Systemu Nadzoru Transportu Publicznego na obszar objęty modernizacją i budową nowej linii tramwajowej oraz zakup systemu monitorującego bezpieczeństwo i infrastruktury służącej szybkiej i bezpiecznej obsłudze pasażerów.
 4. Zakup 10 sztuk nowoczesnych niskopodłogowych pociągów tramwajowych do obsługi ciągu komunikacyjnego do Kampusu UJ, bazy noclegowej EURO 2012.
 5. Wprowadzenie monitorowania „on-line” systemu sterowania i ogrzewania zwrotnic tramwajowych w celu poprawy bezpieczeństwa przejazdu i szybkości reakcji na awarię.

- III. Projekt „Budowa linii tramwajowej "Stella Sawickiego" wraz z przebudową węzła drogowego i urządzeniami chroniącymi środowisko (ekrany akustyczne).
- IV. Przebudowa al. 29 Listopada z budową wydzielonych pasów dla komunikacji zbiorowej,
- V. Przebudowa ul. Konopnickiej z budową wydzielonych pasów dla komunikacji zbiorowej,
- VI. Rozbudowa systemu Krakowskiej Karty Miejskiej w obszarze aglomeracyjnym

VII. Zintegrowany System Transportu Zbiorowego w aglomeracji krakowskiej dla potrzeb organizacji EURO 2012 (Głównym realizatorem projektu będzie PKP PLK, a partnerami PKP PR Sp. z o.o., Gmina Miejska Kraków i Gmina Wieliczka). W ramach projektu planowane będą następujące inwestycje:

1. Przebudowa Stacji Kraków Główny wraz z adaptacją infrastruktury dla potrzeb transportu zbiorowego obejmuje:
 - budowle i obiekty inżynieryjne (w tym m. in. modernizacja peronów, ruchome schody itp.),
 - modernizację oświetlenia,
 - systemy zarządzania i sterowania,
 - dostosowanie infrastruktury dla potrzeb służb ratunkowych i porządkowych,
 - systemy informacji podróżnych, energetyczne, bezpieczeństwa i inne,
 - eliminację barier architektonicznych dla niepełnosprawnych.
2. Budowa przystanku Kraków Grzegórzki wraz z adaptacją infrastruktury dla potrzeb transportu zbiorowego (Miasto Kraków partycypuje w kosztach) obejmuje:
 - budowę peronów oraz obiektów kubaturowych: piony komunikacyjne i hale wejściowe, przestrzeń handlowo-usługową, miejsca parkingowe,
 - budowę infrastruktury towarzyszącej (w tym m. in. ciągi piesze i dojazdy).
3. Modernizacja linii kolejowej nr 109 Kraków Bieżanów - Wieliczka wraz z adaptacją infrastruktury dla potrzeb transportu zbiorowego obejmuje:
 - kompleksową modernizację toru kolejowego,
 - kompleksową modernizację rozjazdów,
 - modernizację obiektów inżynieryjnych,
 - modernizację przejazdów kolejowych,
 - modernizację sieci trakcyjnej,
 - modernizację peronów,
 - modernizację urządzeń sterowania ruchem kolejowym,
 - budowa przejścia podziemnego pod torami z dojściem do peronów.
4. Modernizacja linii kolejowej nr 94 Kraków Płaszów - Oświęcim na odcinku Kraków Bonarka - Kraków Łagiewniki - Kraków Swoszowice wraz z adaptacją infrastruktury dla potrzeb transportu zbiorowego obejmuje:
 - modernizację toru kolejowego na wybranych odcinkach
 - modernizację rozjazdu,
 - modernizację obiektów inżynieryjnych,
 - modernizację urządzeń sterowania ruchem kolejowym,
 - modernizację peronów.
5. Budowa Park&Ride w Wieliczce (Wieliczka partycypuje w kosztach), także w Batowicach, i w Swoszowicach obejmuje:
 - budowę i organizację parkingów wraz z niezbędną infrastrukturą.
6. Budowa węzłów przesiadkowych (tramwaj, autobus, bus - kolej) obejmuje następujące przystanki i stacje:
 - Kraków Główny, Kraków Grzegórzki, Wieliczka Rynek, Wieliczka, Kraków Batowice.

7. Budowa i zakup systemu dystrybucji i identyfikacji biletów obejmuje:

- instalację na peronach (stacji i przystankach osobowych na terenie miasta Krakowa) oraz w składach pociągów obsługujących aglomerację krakowską automatów biletowych,
- wyposażenie pracowników obsługi pociągów (konduktorów) w terminale mobilne służące do dystrybucji i identyfikacji biletów,

8. Budowa i zakup systemu monitoringu na przystankach (Kraków Główny, Kraków Grzegórzki, Kraków Łagiewniki, Wieliczka Rynek, Wieliczka, Kraków Batowice)

9. Budowa i zakup systemu informacji dla podróżnych (Kraków Główny, Kraków Grzegórzki, Kraków Łagiewniki, Wieliczka Rynek, Wieliczka, Kraków Batowice)

I. Delimitacja obszaru objętego planem

Delimitacja Krakowskiego Obszaru Metropolitalnego przeprowadzona została³ w oparciu o kryteria: demograficzno-osadnicze, społeczne, ekonomiczne, przestrzenne i infrastrukturalne. Krakowski Obszar Metropolitalny (KOM) stanowi swoisty region funkcjonalny, obejmujący miasto Kraków z krakowskim powiatem ziemskim oraz sąsiadującymi z nim powiatami, z kilkoma korektami wynikającymi z aktualnej analizy procedury delimitacji zasięgu przestrzennego. Podstawowym kryterium funkcjonalnym delimitacji jest kryterium dojazdów do pracy. Ponadto uwzględnione zostały kryteria dodatkowe, w tym:

- dojazdy młodzieży do szkół ponadgimnazjalnych i uczelni;
- dojazdy do usług rynkowych (handel, usługi komercyjne, w tym obsługa finansowo - bankowa);
- dojazdy do usług nierynkowych (kultura, sztuka, służba zdrowia, sport).

Przyjęto, że Krakowski Obszar Metropolitalny obejmuje miasto Kraków jako centralny ośrodek metropolitalny i 47 gmin tworzących zewnętrzną strefę otaczającą: Bochnia, Drwinia, Łapanów, Nowy Wiśnicz, Rzeszawa, Trzciana, Żegocina, Czernihów, Igołomia-Wawrzeńczyce, Iwanowie, Jerzmanowice-Przebinia, Kocmyrzów-Luborzyca, Krzeszowice, Liszki, Michałowie, Mogilny, Skała, Skawina, Słomniki, Sułoszowa, Świątniki Górne, Wielka Wieś, Zabierzów, Zielonki, Gończa, Dobczyce, Lubień, Myślenice, Pcim, Raciechowice, Siepraw, Sułkowice, Tokarnia, Wiśniowa, Trzyciąż, Koniusza, Nowe Brzesko, Proszowice, Brzeźnica, Kalwaria Zebrzydowska, Lanckorona, Stryszów, Biskupice, Gdów, Kłaj, Niepołomice, Wieliczka, Wadowice.

Obszar metropolitalny składa się z dwóch części:

- centralnego ośrodka metropolitalnego, tj. Krakowa;
- strefy zewnętrznej dzielącej się na:
 - a) strefę podmiejską - 13 gmin;
 - b) strefę dojazdów do pracy - 34 gminy.

³ "Plan zagospodarowania przestrzennego województwa małopolskiego" ; Uchwała nr XV/174/03 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 22 grudnia 2003 r. w sprawie uchwalenia Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Małopolskiego

Strefa podmiejska jest częścią zewnętrznej strefy przylegającej bezpośrednio do Krakowa. W jej skład wchodzi następujące miasto - gminy lub gminy: Kłaj, Kocmyrzów-Luborzycza, Krzeszowice, Liszki, Michałowice, Mogilany, Niepołomice, Skawina, Świątniki Górne, Wieliczka, Wielka Wieś, Zabierzów, Zielonki.

Obszar Metropolitalny Krakowa winien znaleźć się w strefie obsługi Szybkiej Kolei Aglomeracyjnej, bazującej na istniejącym układzie linii kolejowych o częstotliwości zapewniającej dostęp do Centrum Krakowa w czasie nie dłuższym jak 60 min⁴. Autobus winien pełnić funkcję uzupełniającą. Na przystankach SKA winny być zorganizowane parkingi w systemie P&R, co zwiększy zasięg terytorialny oddziaływania kolei.

Podstawowym środkiem przewozowym w strefie podmiejskiej winna być Szybka Kolej Miejska oraz docelowo tramwaj na kierunkach nie obsługiwanych przez kolej (Zielonki, Kocmyrzów, Pobiednik).

Do rozstrzygnięcia pozostaje kwestia obsługi strefy podmiejskiej po południowej stronie miasta (pasmo Świątnickie) oraz obsługi gminy Wielka Wieś. Autobus winien pełnić funkcje uzupełniające. W rejonie stacji i przystanków komunikacji szynowej winny zostać zorganizowane parkingi w systemie P&R.

Zgodnie ze specjalistyczną ekspertyzą, zamówioną przez Urząd Miasta⁵ opisane zasady delimitacji i wyznaczony na ich podstawie obszar metropolitalny są poprawne. Niemniej konieczne jest pogłębienie badań w określeniu delimitacji KOM a także należy uwzględnić zjawisko silniejszych związków z Krakowem gmin bezpośrednio sąsiadujących z miastem centralnym. Ten pierścień będzie bowiem wymagał dodatkowych rozwiązań w zarządzaniu KOM.

⁴ "Określenie optymalnego zasięgu działania dwusystemowego krakowskiego szybkiego tramwaju (DKST) - Etap I - Synteza; Pracownia Planowania i Projektowania Systemów Transportu ALTRANS; Kraków, styczeń 2002 r.

⁵ dr hab. Waldemar Ratajczak, prof. UAM „, Krakowski Obszar Metropolitalny – jako region funkcjonalny“, ekspertyza, Poznań, Kraków, 2008

II. Diagnoza sytuacji na obszarze planu

II.1 Charakterystyka sytuacji społeczno – gospodarczej

II.1.1 Zagospodarowanie przestrzenne

Transport publiczny odgrywa w Krakowie ważną rolę w funkcjonowaniu i rozwoju miasta oraz jego otoczenia. Opisane niżej zjawiska mają istotny wpływ na pełnienie tej roli i zostały uwzględnione w Programie jako uwarunkowania. Ponadto opisane zjawiska będą uwzględnione w innych działaniach gminy, w tym głównie w planowaniu przestrzennym.

Uwarunkowania wynikające ze stanu istniejącego zagospodarowania przestrzennego są następujące:

- Niedostateczna gęstość sieci transportu zbiorowego, a szczególności szynowego w nowych osiedlach, co wydłuża czas dojazdu i czyni transport zbiorowy mało atrakcyjnym,
- Utrzymujące się zjawisko dekoncentracji miasta charakteryzujące się występowaniem obszarów ekstensywnego zainwestowania pomiędzy Śródmieściem, a nowymi osiedlami (np. Kleparz, Dębniki), w tym także wzdłuż ciągów tramwajowych. Powoduje to nieefektywne wykorzystanie środków przewozowych i wydłużanie się odległości podróży. Dotyczy to, zarówno niektórych starszych jednostek strukturalnych, jak nowych np. Górka Narodowa.
- Niepokojące tendencje wyludniania się obszaru Śródmieścia spowodowane usuwaniem przez właścicieli kamienic lokatorów i przekształcaniem mieszkań na lokale komercyjne powoduje pogarszanie się bilansu miejsc pracy i liczby mieszkańców i powoduje zwiększenie transportochłonności układu.
- Brak sprecyzowanych planów regulacyjnych i koncepcji kreowania ulic handlowo-mieszkaniowych prowadzących linie transportu zbiorowego sprzyja zjawisku powstawania mini mono-struktur mieszkaniowych w formie zamkniętych „gett”, bez koncepcji programu towarzyszącego i obsługi komunikacyjnej, podpiętych przypadkowo do istniejącego układu drogowego, z preferencją samochodu jako środka obsługi komunikacyjnej i traktowaniem transportu zbiorowego, a w szczególności tramwaju jako uciążliwości. Obniża to atrakcyjność transportu publicznego.
- Niechęć niektórych inwestorów dużych centrów handlowych do dobrego powiązania obiektów transportem zbiorowym (np. „Zakopianka” odwrócona od linii kolejowej i źle skomunikowana z linią tramwajową przez wydłużone, niewygodne dojeżdżania do przystanków).
- Upadek dużych zakładów przemysłowych powoduje obumieranie fragmentów infrastruktury tramwajowej budowanej dla ich obsługi (np. trasy w rejonie Huty Mittal Steel)
- Ekstensywne zagospodarowanie terenów wokół linii kolejowych i lokalizacja wzdłuż kolei obiektów, będących złą wizytówką miasta, słaba podatność terenów wokół linii średnicowej pomiędzy Dworcem Głównym a Wisłą na przekształcenia funkcjonalne zmierzające do ich aktywizacji, degradacja terenów przemysłowych po północnej stronie linii kolejowej w prawobrzeżnej części miasta powodem braku zainteresowania korzystania z kolei jako miejskiego środka przewozowego.

Uwarunkowania związane z polityką rozwoju przestrzennego:

Konieczne jest dalsze koordynowanie polityki transportowej z polityką rozwoju przestrzennego, tak aby uzyskać: jak najlepszą przystawalność czynnika transportowego i programu urbanistycznego, poprawę funkcjonalności i zmniejszenie uciążliwości transportu dla środowiska oraz obniżenie transportochłonności układu miejskiego. Niewłaściwe decyzje co do lokalizacji i rodzaju intensywności użytkowania terenów mogą zniweczyć wysiłek podejmowany dla usprawnienia systemu transportowego. Właściwe sterowanie rozwojem przestrzennym ma w szczególności na celu:

- zapewnienie dostępności transportowej, szczególnie ważnej dla działalności gospodarczej, i to zarówno w skali lokalnej jak i regionalnej i szerzej,
- oddziaływanie na ruchliwość i długość podróży, w konsekwencji na pracę przewozową oraz wybór środka lokomocji, z preferencją dla ruchu niezmotoryzowanego i transportu zbiorowego,
- łagodzenie konfliktu pomiędzy realizowaną funkcją transportu, a otoczeniem naturalnym i cywilizacyjnym (w tym kulturowym) oraz łagodzenie uciążliwości dla samego transportu (stany zatłoczenia motoryzacyjnego),

Podstawowym sposobem realizacji tych zasad jest uatrakcyjnienie oferty przewozowej transportu publicznego, przy ograniczaniu dostępności samochodem do wybranych rejonów największych koncentracji ruchu, z uwzględnieniem efektywności pracy układu, w tym wpływu na kondycję finansową miejskiego transportu zbiorowego, kolei i ponadlokalnych przewoźników autobusowych.

Zatem powyższe cele są w większości tożsame z podstawowymi celami racjonalnej polityki transportowej w obszarach zurbanizowanych, także z dokumentem Polityki transportowej dla Krakowa, uchwalonym przez Radę Miasta w 2007 roku.

II.1.2 Sfera gospodarcza

Miasto Kraków jest ośrodkiem metropolitalnym o znaczeniu ponadregionalnym, skupiającym szereg usług publicznych i administracyjnych. Do najważniejszych sektorów o znaczeniu regionalnym i ponadregionalnym należą:

- Edukacja – kilkanaście uczelni wyższych (ponad 192 000 studentów na studiach dziennych, wieczorowych i zaocznych),
- Ochrona zdrowia – specjalistyczne szpitale i przychodnie,
- Turystyka – unikatowy charakter miasta na skalę europejską i światową, obecność zabytków klasy „zero”,
- Centrum specjalistycznych usług o zasięgu europejskim, w tym finansowych oraz nowych technologii o zasięgu ponadnarodowym
- Tracący na znaczeniu ośrodek tradycyjnego przemysłu.

W strategicznych planach rozwoju gospodarczego Krakowa przewiduje się rozwój następujących sektorów gospodarki:

- Edukacja – rozwój szkolnictwa ponad-wyższego – studia doktoranckie, instytuty badawcze,
- Turystyka – zwiększenie i poprawa oferty turystycznej (w tym infrastruktury – transport, baza hotelowa),
- Wspieranie firm, instytucji, instytutów badawczych w zakresie rozwoju nowych technologii (inkubatory),
- Wspieranie rozwoju europejskiego centrum usług (infrastruktura twarda i miękka),

Wpływ rozwoju transportu publicznego na politykę gospodarczą i zatrudnienie

Dzięki realizacji polityki zrównoważonego rozwoju transportu Kraków uzyska znacznie lepszą pozycję w walce z wyzwaniami, jakie niesie ze sobą utrzymanie konkurencyjności, wymóg zapewnienia wysokiej jakości życia, dobrych warunkach pracy i niskiego poziomu wyłączenia mieszkańców z życia w społeczności miejskiej. Proponowana innowacyjna polityka mobilności jest ważną „skierowaną do wewnątrz” inwestycją w ludzi, miejsca pracy, zrównoważenie społeczne i tożsamość kulturową. Jej konsekwentna realizacja stanowić będzie czynnik napędzający rozwój ekonomiczny, w tym:

- wpłynie na rozwój gospodarczy i pełniejsze zatrudnienie;
- jak uczy doświadczenie, ograniczenia ruchu drogowego w obszarach śródmiejskich otworzą nowe możliwości lokowania się tam małych sklepów i firm, przyciągają znaczną liczbę klientów;
- dzięki wdrażaniu innowacyjnych rozwiązań technologicznych powstaną nowe możliwości zatrudnienia, w tym w małych i średnich przedsiębiorstwach, powodując rozwój rynku inżynierii transportowej i budowlanej oraz informatyki;
- zintegrowane plany mobilności, wprowadzane w instytucjach podniosą atrakcyjność pracy w tych instytucjach lub transportową dostępność organizowanych dużych imprez;
- intermodalna informacja o sposobach przemieszczania się, spokojne śródmieście, sprawna komunikacja publiczna, powstanie sieci rowerów publicznych zwiększy atrakcyjność miasta, zwłaszcza dla turystów;
- zwiększenie przewozów transportem publicznym oraz nowe źródła wpływów doprowadzą do zmniejszenia poziomu dotowania przewoźników transportu publicznego (lub do poprawy ich usług);
- przychody z korzystania z dróg przez użytkowników i opłaty za parkowanie pozwolą sukcesywnie poprawiać infrastrukturę transportową i poziom usług związanych z przemieszczeniem się.

Realizacja zalecanej polityki transportowej będzie mieć znaczny wpływ na przyciągnięcie inwestycji poza sektorem transportowym.

II.1.3 Strefa społeczna

Transport zbiorowy jest najbardziej uspołecznioną⁶ formą transportu ludzi w miastach, ze względu na jej powszechną dostępność dla wszystkich podróżujących - zarówno osób posiadających nieograniczony dostęp do samochodu, jak również osób, które takiego dostępu nie mają. Dla osób ze stałym dostępem do samochodu – podróż pojazdem transportu zbiorowego jest kwestią wyboru (z różnych przyczyn – np. z powodu złego samopoczucia, powodów ekologicznych lub każdego nieprzewidzianego przypadku), natomiast, w skład tej drugiej wymienionej grupy wchodzi dzieci, młodzież, ludzie mniej zamożni oraz osoby niepełnosprawne, nieposiadające odpowiednio przystosowanego pojazdu indywidualnego. Ponadto transport zbiorowy jest niekiedy jedynym środkiem transportu w obszarach wyłączonych z transportu indywidualnego.

Zintegrowany pakiet nowych działań politycznych i technologicznych na rzecz zrównoważonego rozwoju transportu ma bezpośredni wpływ na politykę społeczną, gdyż:

- poprawia jakość życia i zdrowotność mieszkańców, w tym poprzez uatrakcyjnienie przestrzeni publicznej – miejsca spotkań ludzi. Dotyczy to zwłaszcza obszarów staromiejskich mających bardzo wysoką wartość emocjonalną i stanowiących podstawowy składnik tożsamości kulturowej mieszkańców;
- promuje partycypację społeczną i konsultacje w procedurach realizacji polityki transportowej, a także zapewnia dostępność niezbędnej informacji, w tym potrzebnej do planowania podróży;
- dostarcza lepsze usługi transportowe, zwłaszcza mieszkańcom podlegającym wyłączeniu społecznemu z względu na niski status ekonomiczny, kalectwo czy podeszły wiek;
- dostarcza dobry jakościowo transport zbiorowy po rozsądnych cenach;
- zapewnia lepsze możliwości przemieszczania się i lepszy dostęp do typowych miejsc aktywności wszystkim osobom bez konieczności posiadania własnego samochodu;
- poprawia bezpieczeństwo osobiste pasażerów, w dużym stopniu poprawia dostęp do usług w nocy (zwłaszcza kobietom), a także osobom starszym i niepełnosprawnym.

Czynniki demograficzne i społeczne mają bardzo istotny wpływ na kształt i funkcjonowanie układu transportu zbiorowego. Liczba mieszkańców, oraz ich rozmieszczenie w granicach miasta są podstawą projektowania marszrut linii komunikacji miejskiej. Niezbędne jest okresowe badanie poziomu usług i wprowadzanie korekt do marszrutyzacji, w oparciu o następujące kryteria:

- maksymalizacja liczby pasażerów – zapewnienie możliwości przewożenia jak największej liczby pasażerów
- dopasowanie układu komunikacji miejskiej do głównych potoków pasażerskich
- minimalizacja liczby przesiadek – zapewnienie bezpośredniości połączeń na ciągach o największych potokach pasażerów, tak aby podróże zawierały nie więcej niż jedną przesiadkę
- minimalizacja kosztów eksploatacyjnych – układ optymalny powinien zapewniać opłacalność stosowanych rozwiązań

⁶ *Miejski transport zbiorowy - zagrożenia i szanse rozwoju na przykładzie Wrocławia - materiały konferencyjne; Polski Klub Ekologiczny Okręg Dolnośląski; Wrocław 1996.*

- jak najlepsze połączenie obszarów o podobnym potencjale, w miarę możliwości o komplementarnych motywacjach podróży – np.: obszar zabudowy mieszkaniowej oraz obszar miejsc pracy, dominujące motywacje podróży: dom-praca, praca-dom
- zapewnienie sprawnej komunikacji miejskiej, kursującej z dużą częstotliwością w obszarach o ograniczonym dostępie dla komunikacji indywidualnej
- bezpośrednie połączenie obszarów o dużej relacji międzyobszarowej, przyjmuje się wartość minimum 500 podróży transportem zbiorowym na dobę

Z kolei czynniki społeczne (np. poziom życia, wykształcenie) mogą wpływać na:

- wybór środka transportu (transport zbiorowy lub indywidualny, pieszy czy rowerowy)
- konieczność zapewnienia atrakcyjnych z punktu widzenia pasażera powiązań z potencjalnymi miejscami pracy
- umożliwienie dojazdu do obiektów pełniących funkcje publiczne, takich jak szpitale, uczelnie, szkoły, cmentarze, targowiska, itp.
- konieczność poszanowania przyzwyczajeń mieszkańców

Według najbardziej aktualnych danych z roku 2007 liczba mieszkańców miasta w grudniu 2006 roku wynosiła 756 757, z czego 94,7% zameldowanych na pobyt stały (94,8% wśród kobiet i 94,6% wśród mężczyzn) oraz 5,3% zameldowanych na pobyt czasowy (5,2% kobiet i 5,4% mężczyzn). W wieku produkcyjnym znajdowało się ogółem 501 892 osób, co stanowi 66,3% mieszkańców miasta (62,4% wśród kobiet i 69,3% wśród mężczyzn). Strukturę ludności ze względu na płeć i ekonomiczne grupy wieku przedstawiono w tabeli 1.

Mieszkańcy Krakowa stanowili 1,98% ludności kraju i 23,1% ludności województwa małopolskiego. Gęstość zaludnienia wynosiła 2 313 mieszkańców na km².

Tabela 1. Struktura mieszkańców Krakowa wg płci i ekonomicznych grup wieku w 2006r.

		Liczba mieszkańców miasta							
		Kobiety				Mężczyźni			
Ogółem	W wieku przedprodukcyjnym	W wieku produkcyjnym mobilnym	W wieku produkcyjnym niemobilnym	W wieku poprodukcyjnym	W wieku przedprodukcyjnym	W wieku produkcyjnym mobilnym	W wieku produkcyjnym niemobilnym	W wieku poprodukcyjnym	
[%]	100,0	8,7	21,6	11,5	11,3	9,2	20,8	11,7	5,2

Źródło: Rocznik Statystyczny Krakowa 2007

Według prognoz z roku 2004⁷, liczba mieszkańców miasta będzie systematycznie spadać - przewidywana liczba mieszkańców w roku 2030 wyniesie 651,2 tys., a więc około 86% stanu z roku 2006 (Tabela.2).

Tabela 2. Prognoza liczby mieszkańców Krakowa w latach 2010-2030

Rok prognozy	2010	2015	2020	2025	2030
Liczba mieszkańców [tys. osób]	753,4	739,4	717,1	687,3	651,2

Źródło: Prognoza Demograficzna na lata 2003 – 2030, GUS, Warszawa, 2004

W pracach planistycznych dla Krakowa badana jest także inna hipoteza rozwoju demograficznego, oparta na dodatnim bilansie migracji. Dane na temat tej hipotezy zawarto w części III.

Tabela 3. Struktura wiekowa ludności Krakowa w 2006 roku

	Ogółem	Kobiety	Mężczyźni
Ogółem	756 267	402 528	353 739
Wiek przedprodukcyjny	120 293	58 682	61 611
Wiek produkcyjny	501 892	252 320	249 572
Wiek poprodukcyjny	134 082	91 526	42 556

Źródło: Urząd Statystyczny w Krakowie, Urząd Stanu Cywilnego UMK

Rezultatem przemian w procesach demograficznych jest zmniejszanie się udziału liczby dzieci i młodzieży do ok. 16%. Coraz mniej korzystne stają się relacje obrazujące współczynnik obciążenia ekonomicznego – w 2006 roku na 100 osób w wieku produkcyjnym przypadało 51 osób w wieku nieprodukcyjnym. Udział osób w wieku 65 lat i więcej stale rośnie i stanowi obecnie 17,4%. W ostatnich latach obserwuje się systematyczne starzenie mieszkańców Krakowa: przybywa osób w wieku poprodukcyjnym i maleje udział osób w wieku przedprodukcyjnym. Jest to spowodowane wydłużającą się średnią trwania życia oraz utrzymującymi się na niskim poziomie urodzeniami. Na uwagę zasługuje fakt, że pomimo ujemnego salda migracji w kraju, spowodowanego głównie odpływem ludzi do pracy za granicą, Kraków ma dość wysokie dodatnie saldo migracji. Na skutek dodatniej migracji przybywa do Krakowa głównie osób w wieku produkcyjnym, które przyjeżdżają do miasta na studia i do pracy ze względu na szeroką ofertę edukacyjną krakowskich uczelni i dynamicznie rozwijającą się gospodarkę.⁸

Tabela 4. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sektorów własności w latach 2003-2006

Liczba podmiotów	2003	2004	2005	2006
Ogółem, w tym:	102 428	104 051	104 292	104 426
Sektor publiczny	2 052	1 966	1 967	1 814
Sektor prywatny	100 376	102 085	102 325	102 612

Źródło: Urząd Statystyczny w Krakowie

⁷ Prognoza Demograficzna na lata 2003 – 2030, GUS, Warszawa, 2004

⁸ Na podstawie danych zawartych w Raporcie o stanie Miasta za 2006 rok, Urząd Miasta Krakowa

Wartość przychodów ze sprzedaży wyrobów i usług wśród krakowskich przedsiębiorstw wzrosła w 2006 r. względem roku poprzedniego aż o 37%. Wzrost ten wynika z dynamicznie rozwijającego się rynku inwestycji, w tym zagranicznych oraz ogólną dynamiką rozwoju gospodarczego w całym kraju.

Inwestycje zagraniczne w Krakowie w latach 1989-2005 osiągnęły wartość 4 674 mln USD, to jest ponad 2/3 kapitału zagranicznego zainwestowanego w całym województwie małopolskim. W przeliczeniu na jednego mieszkańca daje to 6 177 USD, stawiając Kraków na pierwszym miejscu w regionie. W firmach z kapitałem zagranicznym w stolicy województwa zatrudnionych jest blisko 51 tys. osób spośród 87 tys. w województwie.

Przeciętne zatrudnienie wśród badanych podmiotów (zatrudniających powyżej 9 osób) w Krakowie wykazuje w latach 2003-2006 tendencję wzrostową. Największą dynamikę wzrostu (5%) odnotowano w roku 2006. Sekcjami, w których odnotowano największy wzrost zatrudnienia były: hotele i restauracje, obsługa nieruchomości i firm, oraz handel i naprawy. Dane te odzwierciedlają obserwowane w ostatnich latach trendy rozwojowe. Intensywnemu rozwojowi turystyki przyjazdowej towarzyszy rozwój bazy turystycznej i około turystycznej. Wzrost znaczenia Krakowa na arenie międzynarodowej wpłynął na dynamiczny rozwój firm konsultingowych czy outsourcingowych, w szczególności centrów rozliczeniowych koncernów z Europy zachodniej. Wzrost zatrudnienia w handlu wynika w głównej mierze z systematycznego rozwoju sklepów wielkopowierzchniowych oraz dużych galerii handlowych.

Dodatnie saldo migracyjne i przyrost ludności na skutek migracji odnotowuje nie tylko Kraków, ale i gminy ościenne. Gminy powiatu krakowskiego i wielickiego wykazały w latach 2004-2006 przyrost liczby mieszkańców w wyniku migracji łącznie w wysokości ponad 7,5 tys. osób. Są to często osoby wcześniej mieszkające lub pracujące w Krakowie, które ze względu na niższe ceny nieruchomości przeprowadzają się do miejscowości podkrakowskich. Zazwyczaj zachowują oni swoje dotychczasowe kontakty z Krakowem dojeżdżając do niego regularnie.

II.1.4 Wpływ na środowisko naturalne i kulturowe

Transport zbiorowy z natury wspiera działania zmierzające ku poprawie stanu środowiska życia człowieka. Głównym czynnikiem tej poprawy jest fakt, iż każdy pasażer, przewieziony transportem publicznym pozwala na emisję mniejszej ilości spalin i hałasu, niż ten sam pasażer, wieziony samochodem osobowym. Również zajęcie powierzchni jest wielokrotnie mniejsze (zależnie od typu samochodu 4 – 10 razy).

Dzięki zastosowaniu opisanych środków, a także dzięki korzystaniu z pojazdów alternatywnych i innowacyjnych – może zmniejszyć się skala wywoływanych przez transport zanieczyszczeń powietrza oraz poziomu hałasu. Pozwoli to również na oszczędność zużycia energii (paliwa napędowe) oraz na zahamowanie procesu przeznaczania coraz to nowych obszarów na przestrzenie komunikacyjne. Przewiduje się także spadek wypadkowości oraz zmniejszenie skutków wypadków. Wzrost gospodarczy będzie mógł się odbywać bez szkody dla środowiska a także nastąpi wzmocnienie spójności polityki transportowej i ekologicznej oraz integracja polityk sektorowych. Dalszy rozwój transportu zbiorowego ułatwi dostęp do bogatych zasobów zabytkowych miasta nie czyniąc zagrożeń dla ich bytu fizycznego oraz warunków ich funkcjonowania. Ma to niezmiernie ważne znaczenie wobec

szczególnego charakteru miasta będącego jednym z największych ośrodków zabytkowo-kulturowych na świecie.

Program w swojej istocie prowadzi do możliwości uzyskania opisanych korzyści. Warunkiem jednak jest jego spójność z ogólną polityką transportową, to znaczy, aby rozwój był na tyle zrównoważony pomiędzy różnymi gałęziami transportu w Mieście i Obszarze Metropolitalnym, aby podział ruchu na środki podróżowania był zgodny z założeniami. Sytuacją przeciwną może być taka, kiedy nawet w całości zrealizowany rzeczowy program ZPRTP nie doprowadzi do osiągnięcia założonych rezultatów, jeśli nie będzie zharmonizowany z częścią dotyczącą dróg oraz zarządzania i sterowania ruchem.

II.2 Charakterystyka stanu sektora transportu publicznego

II.2.1 Diagnoza stanu istniejącego transportu publicznego w Krakowie

Układ transportu publicznego w Krakowie składa się z:

- sieci komunikacji tramwajowej
- sieci komunikacji autobusowej i mikrobusowej
- sieci kolejowej
- obiektów lotnictwa cywilnego.

Układ podstawowy transportu zbiorowego miasta stanowi komunikacja tramwajowa, a w rejonach, gdzie sieć ta nie jest wykształcona (np. zespół mieszkaniowy Ruczaj – Zaborze, tereny Campusu UJ, zespół Prądnika Czerwonego – Mistrzejowic,) sieć magistralnych linii autobusowych. Sieć komunikacji autobusowej i mikrobusowej stanowi układ uzupełniający. Sieć kolejowa ma niewielkie znaczenie w obsłudze wewnętrznej miasta, natomiast obsługuje intensywne potoki ruchu na podstawowych kierunkach w skali metropolii.

Głównym przewoźnikiem realizującym obsługę transportem zbiorowym w Krakowie jest Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne S.A. (MPK). Przewoźnicy prywatni obsługują nieznaczną liczbę linii (choć obszar metropolii obsługuje około 400 przewoźników, z czego około 250 w relacjach do /z Krakowa). W roku 2007 w drodze przetargu wyłoniono przewoźnika 2 linii regularnych w obrębie Krakowa i dla jednej linii aglomeracyjnej (firma MOBILIS Sp. z o.o.). W powiązaniach Krakowa ze strefą podmiejską⁹ w strefie bezpośredniego wpływu transportu zbiorowego Krakowa znajduje się ponad 1 mln osób - 750 tys. mieszkańców miasta, 190 tys. studentów oraz 100 tys. mieszkańców podkrakowskich gmin (Mogilny, Skawina, Czernichów, Liszki, Zabierzów, Skąpa, Zielonki, Iwanowice, Michałowice, Kocmyrzów-Luborzyca, Wieliczka, Wielka Wieś, Świątyni Górne). Na sieci komunikacyjnej znajduje się 145 pętli i dworców, 321 przystanków tramwajowych i 1988 autobusowych. Według badania ruchu w strefie podmiejskiej z roku 2007¹⁰ codziennych podróży do Krakowa dokonuje około połowy mieszkańców strefy, co daje rząd 150 000 podróży dziennie (w dwie strony), z czego transportem publicznym 47%, stanowi więc około 25% podróży wykonywanych transportem publicznym na terenie Krakowa.

Według SITK w Krakowie w roku 2006 pojazdy MPK przewiozły 304 mln pasażerów (Tabela 5.). Widoczny jest spadek liczby przewożonych pasażerów, w stosunku do

⁹ Zasięg strefy podmiejskiej pokazano na Rysunku 2 i opisano w definicji pojęć.

¹⁰ KBR dla strefy podmiejskiej Krakowa, PBS DGA, Sopot, 2007

roku 1999 wynosi on 10% (wg SITK), natomiast w odniesieniu do roku 2002 – 5%. Łączna długość sieci transportu zbiorowego (w jedną stronę) wynosi 3316 km.

Tabela 5. Liczba przewiezionych pasażerów wg GUS i SITK

Liczba przewiezionych pasażerów [mln pas.]	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
wg GUS	564	560	554	531	509	523	504	488	474	497	453	443	458
wg SITK	361	358	337	336	348	348	345	332	331	314	302	298	304

W roku 2007 pojazdy MPK wykonały 56 001 tys. wozokm pracy przewozowej¹¹, z czego 51 416 tys. wozokm na terenie miasta oraz 4 585 tys. wozokm na terenie gmin ościennych. Tramwaje wykonały 22 573 tys. wozom (12 681 pockm), co stanowi spadek o 0,3% w stosunku do roku 2006. Natomiast w przypadku komunikacji autobusowej w roku 2007 zanotowano pracę przewozową wielkości 33 428 tys. wozokm, co stanowi wzrost o 1,6% w stosunku do roku 2006.

W tabeli 6. zamieszczono zestawienie parametrów sieci w latach 1994-2002¹², 2003¹³ oraz 2004-2007¹⁶

Tabela 6. Zestawienie parametrów sieci komunikacji tramwajowej i autobusowej¹⁴

Elementy sieci	Rok zestawienia													
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Długość torowisk tramwajowych (pojedynczy tor, [km])	176	176	176	176	176	161	167	167	167	167,5	166	166	166	169
Liczba linii tramwajowych (MPK)	28	28	28	28	28	22	23	23	23	23	23	26	26	26
Długość linii tramwajowych (MPK, [km])	315	328	330	327,5	330	271	285,5	285,5	286	286	282	325	327	324
Liczba linii autobusowych (MPK + KPPU do 2001)	118	118 +7	116 +7	117+6	117 +6	117 +6	118+6	119+6	123	119	125	129	134	128
Długość linii autobusowych (MPK + KPPU do 2001, [km])	1567	1557 +45 9	1479 +50 3	1441	1907	1672	1503	1526	1050	1386	1599	1752	1775	1705

¹¹ Sprawozdanie Zarządu MPK S.A. w Krakowie za rok 2007.

¹² Raporty o stanie miasta 1999 – 2002 r. www.krakow.pl.

¹³ Analiza otoczenia społeczno-gospodarczego projektu pn. „Zintegrowany transport publiczny w Aglomeracji Krakowskiej”, Małopolska Szkoła Administracji Publicznej Akademii Ekonomicznej w Krakowie. Kraków, czerwiec 2004.

¹⁴ "Analiza i ocena funkcjonowania systemu transportowego miasta Krakowa", Transeko; Warszawa 2008

II.2.2 Miejski system autobusowy

Sieć autobusowa korzysta z ogólnie dostępnych ulic miasta. Komunikacja stosuje wydzielone pasy, oraz korzysta z wydzielonych torowisk tramwajowych. Dodatkowo transportowi miejskiemu nadawane są priorytety w ruchu na skrzyżowaniach sterowanych sygnalizacją świetlną.

Tabela 7. Parametry sieci autobusowej w 2007 r.¹⁵

liczba linii autobusowych (szt.)	136
w tym: nocnych	8
długość linii autobusowych (km)	1 705
w tym: poza granicami miasta Krakowa	459
długość tras autobusowych	955
ilość pętli autobusowych (szt.)	138
liczba przystanków autobusowych (szt.)	2 267

Liczba autobusów względem 2006 roku zwiększyła się o 6 pojazdów w inwentarzu oraz o 5 w ruchu. Na koniec 2007 r. ogólny stan taboru eksploatacyjnego wyniósł 496 autobusów MPK. Średni wiek taboru autobusowego w roku 2007 wyniósł 7,34 lat i zmniejszył się w stosunku do roku 2006 o 1,14 roku. W ramach odnowy taboru, w roku 2007, MPK zakupiło 45 szt. autobusów komunikacji miejskiej. Dzięki prowadzonej konsekwentnie polityce odnowy taboru autobusy niskopodłogowe stanowią 85% całego taboru komunikacji autobusowej, podczas gdy na koniec 2006 r. wskaźnik ten wynosił niewiele ponad 71%.

Średnia prędkość eksploatacyjna taboru autobusowego w roku 2007 wynosiła 17,5 km/godz.(zmaląa o 0,3 km/godz. w odniesieniu do 2006 r.). Wskaźnik wykorzystania taboru autobusowego wzrósł o 0,6% w porównaniu do 2006 r. i wyniósł 86,4%.

Od 14 lipca 2007 roku została wprowadzona nowa usługa giętkich linii, zwana w Krakowie TELE-BUS. Usługa cieszy się coraz większym zainteresowaniem wśród pasażerów, a ilość zamówień stale rośnie. Autobusy TELE-BUS od lipca do grudnia 2007 r. przewiozły niespełna 6,5 tys. pasażerów i wykonały niemal 15,5 tys. Kilometrów.

Tabela 8. Stan taboru autobusowego w 2007 r.

Autobusy w inwentarzu (szt.)	496
Autobusy w ruchu (szt.)	428
średni wiek taboru autobusowego (lata)	7,34

II.2.3 Sieć tramwajowa

Dla sieci tramwajowej wykorzystane są zarówno torowiska umieszczone w jezdniach ulic, jak i torowiska wydzielone w przekrojach ulic a także w kilku fragmentach samodzielne korytarze tramwajowe. Na infrastrukturę trakcji tramwajowej składa się 166,07 km pojedynczego toru torowiska tramwajowego i tyle samo km sieci trakcyjnej, 24 podstacje

¹⁵ *Sprawozdanie Zarządu MPK S.A. w Krakowie za rok 2007*

trakcyjne o mocy całkowitej 59,2 MW oraz towarzyszące urządzenia trakcyjne takie jak: zwrotnice, układy ogrzewań zwrotnic, sygnalizacje świetlne wzbudzane przez tramwaj, kable zasilające i powrotne, punkty powrotne.

Stan techniczny infrastruktury tramwajowej nie jest zadowalający. Wiele torowisk wymaga gruntownego remontu ze względu na widoczną degradację podbudowy i nawierzchni drogowej oraz występowaniem licznych wyboczeń i zapadnięć. Dodatkowo tabor tramwajowy wymaga ciągłego nadzoru technicznego oraz remontów w celu utrzymania prawidłowej jakości usług. Ze względu na stan krytyczny części torowisk oraz przestarzałego taboru w najbliższych latach planowane są remonty oraz zakupy nowych wagonów by utrzymać zakładaną zdolność przewozową.

Tabela 9. Parametry sieci tramwajowej w 2007 r.¹⁶

liczba linii tramwajowych (szt.)	26
długość linii tramwajowych (km)	324
długość tras tramwajowych (km)	83,7
liczba pętli (szt.)	21
liczba przystanków tramwajowych (szt.)	332

Średnia prędkość eksploatacyjna taboru tramwajowego w roku 2007 wyniosła 14,5 km/godz. i zmalała o 0,4 km/godz. względem roku poprzedniego. Wskaźnik wykorzystania taboru tramwajowego spadł o 1,1% i w roku 2007 utrzymał się na poziomie 78,5%.

Tabela 10. Stan taboru tramwajowego w 2007 r.

Tramwaje w inwentarzu (szt.)	434
Pociągi w ruchu (szt.)	183
w tym: wagony (szt.)	336
średni wiek taboru tramwajowego (lata)	21

W 2006 r., w ramach projektu współfinansowanego ze środków ZPORR, zawarto umowę na zakup 24 wagonów tramwajowych typu NGT6, z czego 8 zostało dostarczonych w roku 2007, a pozostałe 16 skierowano do eksploatacji w na początku 2008 roku. Obecnie po ulicach Krakowa kursuje 50 sztuk tego typu pojazdów.

II.2.4 Sieć kolejowa

Sieć kolejowa na terenie miasta jest dobrze rozwinięta. Obecnie jednak nie jest wykorzystywana dla ruchu lokalnego miejskiego. Sieć zelektryfikowana jest w 91%. Zwiększyła się liczba przystanków pasażerskich o 1 oraz zmniejszyła się liczba bocznic kolejowych z 11 do 9 względem roku 2005.

¹⁶ Sprawozdanie Zarządu MPK S.A. w Krakowie za rok 2007

Tabela 11. Sieć kolejowa w Krakowie w 2006 r.¹⁷

całkowita długość linii (km)	126,9
liczba stacji pasażerskich	8
liczba przystanków pasażerskich	10
liczba stacji pasażersko-towarowych	4
liczba bocznic kolejowych	9

W 2006 roku przewozy pasażerskie w aglomeracji krakowskiej kształtowały się na poziomie 9,9 mln pasażerów. Liczba pasażerów wzrosła o 0,5 mln względem roku poprzedniego i nadal rośnie. Także wzrosła wielkość ładunków o około 22% w porównaniu do roku 2005.

Tabela 12. Przewozy kolejowe w Krakowie w 2006 r.¹⁸

Przewozy pasażerskie (pas./rok)	9 900 000
Przewozy towarowe (tony/rok)	9 054 866

Zakład Linii Kolejowych w Krakowie realizuje umowy na udostępnianie linii i ich odcinków, przejazdy pociągów, prowadzenie ruchu kolejowego zgodnie z rozkładem jazdy oraz utrzymywanie czynnych linii i innych elementów infrastruktury w ciągłej sprawności technicznej i eksploatacyjnej, zapewniającej bezpieczeństwo i jak najwyższą jakość ruchu kolejowego. Zakład prowadzi także wynajem obszaru kolejowego dla odstawiania i magazynowania taboru, urządzeń, materiałów itp., świadczenia usług w zakresie ratownictwa technicznego, sprawowania funkcji inwestora zastępczego w zakresie infrastruktury kolejowej, doradztwa technicznego i ekonomicznego.

Kolejowy Dworzec Główny jest częściowo zintegrowany z miejskim systemem transportu zbiorowego. W przewozach pasażerskich rolę uzupełniającą wobec Dworca głównego pełnią: Dworzec Płaszów (Kraków Wschodni, kierunek Rzeszów, Tarnów), Dworzec Batowice (Kraków Północny, kierunek Kielce, Warszawa), Dworzec Bronowice (Kraków Zachodni, kierunek Katowice), Dworzec Borek (Kraków Południowy, kierunek Zakopane). W ramach projektu badawczego UE „Caravel / Civitas II” od marca roku 2008 realizowane jest działanie „Zintegrowany bilet i taryfa” jako pilotowy program integracji taryfowej komunikacji miejskiej i kolejowej. Celem projektu jest zwiększenie udziału transportu publicznego w korytarzy Kraków – Krzeszowice.

Ilość połączeń (pociągów) z dworców Kraków Główny i Kraków Płaszów pokazuje poniższe zestawienie¹⁹.

	Pociągi międzywojewódzkie	Pociągi regionalne	Razem
Kraków Główny			
Pociągi rozpoczynające bieg	3	114	117
Pociągi kończące bieg	3	113	116
Pociągi tranzytowe	64	17	81
Kraków Płaszów			
Pociągi rozpoczynające bieg	13	3	16
Pociągi kończące bieg	13	2	15
Pociągi tranzytowe	38	107	145

¹⁷ Raport o stanie miasta 2006

¹⁸ Raport o stanie miasta 2006

¹⁹ Raport o stanie miasta 2006

II.2.5 Transport lotniczy

Lotnictwo cywilne - Port Lotniczy Kraków - Balice międzynarodowy Port Lotniczy im. Jana Pawła II Kraków – Balice od wielu lat konkuruje z co najmniej dwoma innymi regionalnymi portami lotniczymi (Gdańsk – Rębiechowo i Katowice – Pyrzowice) o miano drugiego po Warszawie lotniska w Polsce. Podstawowe parametry działalności portu przedstawia tabela 13.²⁰

Tabela 13. Podstawowe parametry działalności portu lotniczego Kraków-Balice²¹

Rok:	1996	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
liczba operacji lotniczych	8 606	15 288	16 674	15 290	17 029	26 071	34 313	39 322	40 269
liczba obsłużonych pasażerów (tys.)	197	517	549	501	593	841	1 586	2 367	3068
cargo* (ton)	684	2 468	1 799	1 586	2 969	3 289	3 255	3 438	3 801**

Prognozowany jest systematyczny wzrost przewozów lotniczych co przedstawia tabela 14.

Tabela 14. Prognozowany wzrost przewozów lotniczych

Rok:	2008	2010	2015	2020
liczba operacji lotniczych	31 760	41 140	55 030	67 230
liczba obsłużonych pasażerów (tys.)	3 644	4 706	5 735	6 728

Regularne połączenia lotnicze z Balic utrzymuje obecnie (lipiec 2008) 23 linii lotniczych (12 tradycyjnych oraz 11 low-cost). Umożliwiają one bezpośrednie połączenia z Warszawą, Poznaniem, Bydgoszczą oraz 43 portami zagranicznymi (w tym 3 w USA) w 40 miastach – razem to 53 połączenia zagraniczne i 3 krajowe, realizowane z różną częstotliwością w sumie 374 tygodniowo.

Aktualna przepustowość terminali pasażerskich (międzynarodowy i krajowy) wynosi 3,5 mln pasażerów rocznie, czyli ruch pasażerski przekroczył przepustowość.

W 2007 roku oddano do użytku część terminala dla odpraw odlotowych Schengen, co pozwoliło na pełną separację ruchu pasażerów strefy „Schengen” od „Non-Schengen”. Dzięki temu powstało 15 nowych stanowisk do odpraw pasażerskich, 5 do kontroli bezpieczeństwa

²⁰ www.lotnisko-balice.pl

²¹ <http://www.lotnisko-balice.pl/strona,Lotnisko,statystyka.html>,

* Transeko; "Analiza i ocena funkcjonowania systemu transportowego miasta Krakowa", Warszawa 2008, ** http://pl.wikipedia.org/wiki/Port_lotniczy_Kraków-Balice

oraz 6 do kontroli paszportowej. Ponadto uruchomiono nowy system transportu bagażu rejestrowanego, wyposażonego w pięciostopniowy system kontroli.

W 2006 roku uruchomiono na bazie istniejącej bocznicy kolejowej kolejkę dojazdową – dowozi ona pasażerów z Dworca Głównego w Krakowie do przystanku oddalonego o około 200 m od terminala międzynarodowego. Na terenie lotniska pomiędzy przystankiem a terminalami rozwozi pasażerów bezpłatny autobus.

W planach inwestycyjnych Balic na przyszłe lata jest dalsza rozbudowa terminali pasażerskich a także na terenach około-lotniskowych budowa hotelu wraz z parkingiem wraz ze stacją szynobusu. Przebudowany zostanie również węzeł drogowy na przedpolu portu lotniczego, segregując ruch regionalny od dojazdu do lotniska.

II.2.6 Ocena funkcjonowania miejskiego transportu zbiorowego w Krakowie

Oceny dokonano w oparciu o wyniki systemu Statystycznej Kontroli Usługi Przewozowej (SKUT). Wyniki podstawowych wskaźników oceny transportu zbiorowego w Krakowie przedstawiono w tabeli 15.

Tabela 15. Zestawienie wskaźników funkcjonowania transportu zbiorowego w Krakowie, w latach 1996-2007²²

Wskaźnik	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2007	% poprawy 1996 - 2007	
Probabilistyczny wskaźnik nieregularności R	5,19 ndst	5,07 ndst	4,88 dst	4,71 dst	4,68 dst	4,54 dst	4,39 dst	4,32 dst	4,44 dst	4,57 dst	4,64 dst	10,6	
R_R	3,70	3,24	3,40	3,17	3,40	3,48	3,28	3,19	3,43	3,45	3,62	2,2	
Uciążliwość niepunktualności U	2,24 dst	2,28 dst	2,02 dst	1,93 db	1,85 db	1,67 db	1,55 db	1,68 db	1,63 db	2,02 dst	1,81 db	19,2	
Stopień punktualności Q	0,69 dst	0,68 dst	0,71 db	0,72 db	0,72 db	0,74 db	0,76 db	0,75 db	0,76 db	0,71 db	0,76 db	10,1	
Wskaźnik komfortu K	ogółem	1,33 db	1,32 db	1,35 db	1,31 db	1,31 db	1,26 db	1,24 db	1,23 db	1,25 db	1,21 db	-	-0,8
	dni robocze szczyty	1,42 db	1,37 db	1,41 db	1,35 db	1,39 db	1,33 db	1,31 db	1,26 db	1,3 db	1,24 db	-	-
K>3,5	ogółem	-	-	-	-	-	0,56	0,21	0,14	0,22	0,08	-	-
	dni robocze szczyty	-	-	-	-	-	0,88	0,35	0,22	0,28	0,12	-	-
Jakość kursowania pojazdów W_{JK}	3,42	3,40	3,16	3,04	2,98	2,82	2,69	2,74	2,75	3,04	2,94	14	
Wskaźnik niewykonanych półkursów W_{NK}	1,50	1,72	1,24	1,20	1,09	0,80	0,60	0,99	1,2	1,17	1,81	20,7	

²² ARMA Serwis Michał Pelz, "Wyniki obliczeń wskaźników punktualności, regularności i niezawodności kursowania pojazdów miejskiej komunikacji zbiorowej w Krakowie w ramach badania potrzeb przewozowych zgodnie z założeniami systemu statystycznej kontroli usługi transportowej SKUT", Kraków grudzień 2007.

Wartość wskaźnika R jest miarą straty pasażerów związanej z oczekiwaniem na pojazd wskutek występowania niejednakowych odstępów pomiędzy kolejnymi odjazdami. Wartość tego wskaźnika od roku 2003 do 2007 stale ulega niewielkiemu pogorszeniu. Oznacza to, że w 2003 roku pasażerowie tracili średnio około 4,4 minut, a w 2007 roku już około 4,6 minut. Jednakże w szerszej perspektywie w porównaniu z rokiem 1996 nastąpiła poprawa o 10,6%.

Wskaźnik U pokazuje straty czasu oczekiwania pasażerów spowodowane występowaniem odchyłek od rozkładu jazdy. Wartość tego wskaźnika w roku 2007 wyniosła 1,81, co oznacza, że strata czasu pasażerów spowodowana odchyłkami od rozkładu jazdy wyniosła około 1,81 minut. W perspektywie od 1996 widać poprawę tego wskaźnika o około 19,2%. Obecna sytuacja jest uznawana za dobrą.

Do zmierzenia stopnia punktualności wykorzystany został wskaźnik Q. Jest to wskaźnik obrazujący odczucia pasażera o „punktualnych odjazdach”, gdzie 1 oznacza odjazd punktualny, natomiast większe wartości - opóźnienia. Na przestrzeni lat 1996-2007 zaobserwować można stały, jednak niewielki wzrost tego wskaźnika o około 10%.

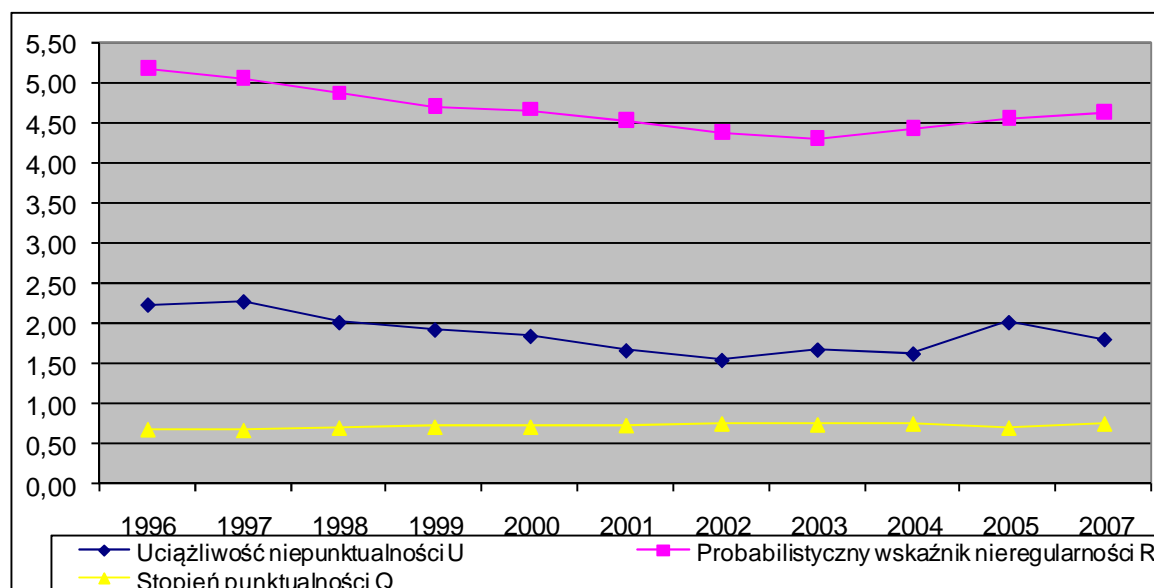
Wskaźnik K jest miarą komfortu, określa ile razy podróż danym pojazdem jest bardziej uciążliwa od podróży w warunkach akceptowalnych (za warunki akceptowalne przyjęto zajęte wszystkie miejsca siedzące, a miejsca stojące zapełnione w ilości 2 – 3 pasażerów na 1m² powierzchni do stania). Wartość wskaźnika bliska 1 odpowiada warunkom akceptowanym. We wszystkich badanych latach wartość tego wskaźnika w dniach roboczych w godzinach szczytu nie przekraczała 1,42 – uznać to można za dobrą sytuację.

Wskaźnik jakości kursowania pojazdów W_{JK} uległ poprawie o około 14% w porównaniu z rokiem 1996 i w 2007 roku wyniósł 2,94.

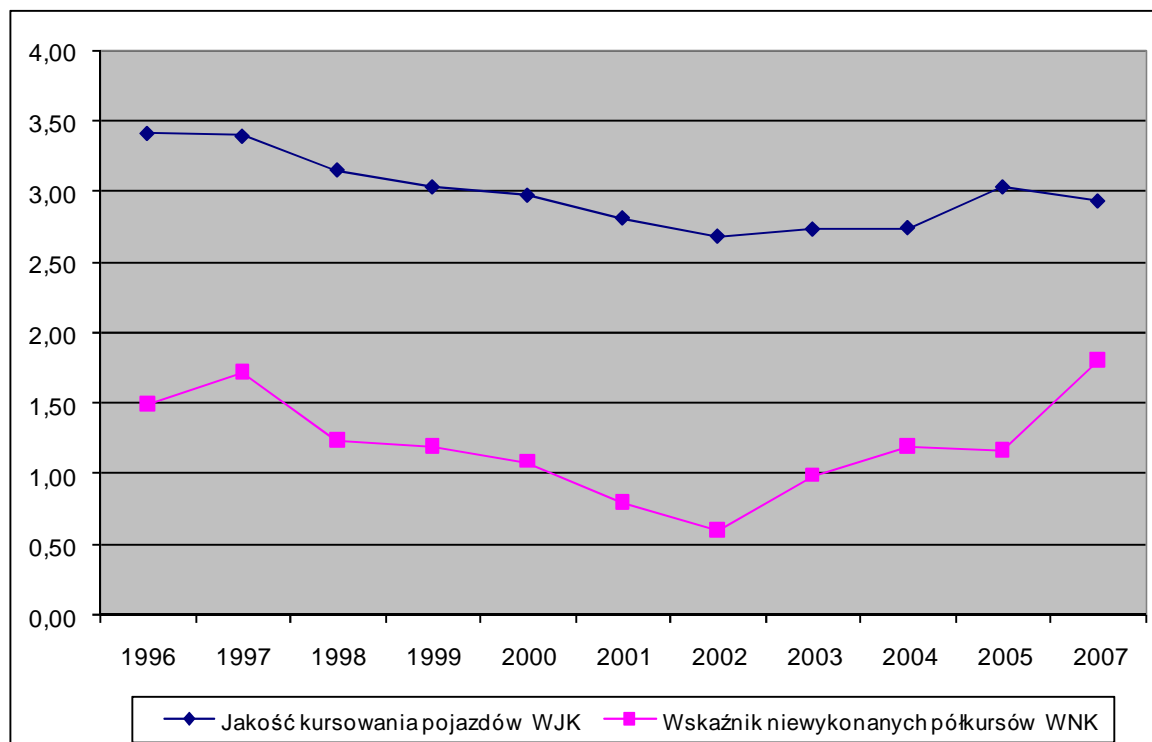
Do mierzenia niewykonanych kursów użyto wskaźnika niewykonanych wozokilometrów W_{nk} . Za niewykonany kurs uznano brak pojazdu na punkcie obserwacji po przyporządkowaniu rzeczywistych odjazdów odjazdom według rozkładu jazdy. Wartość tego wskaźnika najkorzystniejsza była w roku 2002 – wynosiła wtedy jedynie 0,6. Obecnie jego wartość wynosi 1,81, co w porównaniu z rokiem 1996 daje pogorszenie o około 20%.

Powyższe zależności zostały przedstawione na wykresach 1 i 2:

Wykres 1. Wskaźniki nieregularności i niepunktualności



Wykres 2. Wskaźniki jakości kursowania i niewykonanych półkursów



Regularność pojazdów transportu zbiorowego ulega ciągłej poprawie. W roku 2007 średnia wartość wskaźnika nieregularności R dla wszystkich rodzajów pojazdów wyniosła 4,62 – co stanowi poprawę w odniesieniu do roku 2002 o 5,3% a w stosunku do roku 1996 aż o 12,8%. Wskaźniki punktualności w roku 2007 uległy niewielkiemu pogorszeniu (U o 8,4%, Q o 13,2%) w odniesieniu do 2006 roku, ale utrzymują się w zakresie oceny dobrej. Również wskaźnik jakości kursowania pojazdów w ostatnim roku uległ nieznacznemu pogorszeniu - o 1,9%, ale w odniesieniu do roku 1996 pogorszył się aż o 15%.

Wyniki obliczeń wskaźnika udziału odjazdów punktualnych N dla autobusów i tramwajów przedstawiono w tabeli 16. W zestawieniu ujęto odjazdy bezwzględnie punktualne (z tolerancją do 0,5 minuty) N , N_A , N_T , oraz odjazdy z przedziału $(-2;1)$ w opinii pasażerów - uznanego jako zawierający odjazdy punktualne²³ dla autobusów i tramwajów razem $N_{(-2,1)}$ i osobno $N_{(-2,1)A}$, $N_{(-2,1)T}$, oraz w dni robocze N_r i weekendowe (soboty, niedziele, święta) N_s , a także w godzinach szczytów $N_{(-2; 1)szcz}$ i poza szczytami $N_{(-2; 1)pszcz}$.

²³ Starowicz W.; "Pojęcie punktualności kursowania pojazdów w ocenie mieszkańców Krakowa"; Zeszyty Naukowo-techniczne Oddziału Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Komunikacji w Krakowie; Nr 46 (Zeszyt nr 92). Kraków 2002.

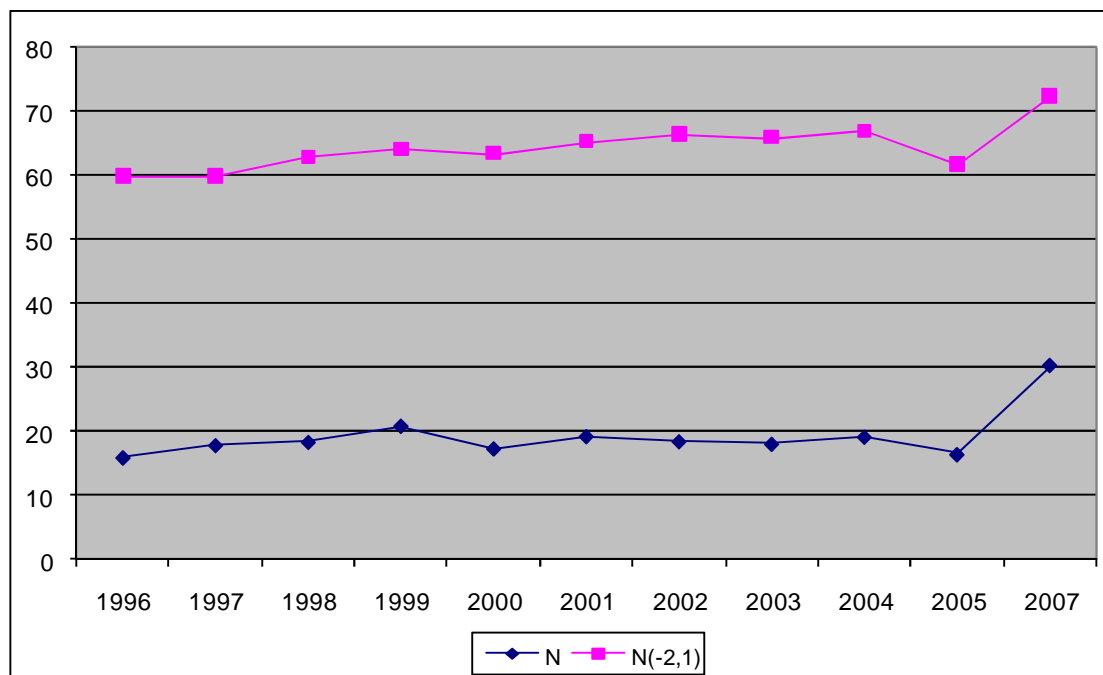
Tabela 16. Zestawienie wartości wskaźnika N w latach 1996-2007²⁴

Wskaźnik	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2007	(2007-1996)/1996
N punktualne [%]	15,9	17,8	18,3	20,8	17,3	19,2	18,4	18,0	19,1	16,4	30,2	89,9
N_A	14,1	17,1	17,5	19,7	15,9	18,0	16,9	16,2	17,4	15,6	28,3	100,9
N_T	19,5	19,3	19,9	23,0	20,0	21,2	21,2	21,1	22,2	17,9	32,9	68,7
N_r	15,2	17,6	18,5	20,0	16,9	19,3	17,9	17,6	18,9	16,6	28,9	89,9
N_s	19,2	19,2	17,5	20,3	19,2	18,8	20,6	19,7	20,3	15,7	36,6	90,8
$N_{(-2;1)}$	59,8	59,8	62,8	64,1	63,4	65,3	66,4	65,9	66,9	61,8	72,4	21,1
$N_{(-2;1)A}$	55,3	57,8	61,6	60,7	61,0	62,1	63,2	61,5	63,2	59,5	68,5	23,9
$N_{(-2;1)T}$	68,5	64,0	65,1	69,9	68,0	71,0	72,5	74,0	73,6	65,9	78,1	14
$N_{(-2;1)r}$	58,8	59,0	62,1	63,1	62,5	65,1	65,3	65,0	65,6	60,7	70,1	19,2
$N_{(-2;1)s}$	64,2	64,6	65,8	67,8	68,3	66,5	71,6	70,5	72,7	67,5	83,8	30,6
$N_{(-2;1)szcz}$	58,7	59,5	60,7	63,5	63,3	64,4	66,8	64,8	65,9	61,8	73,2	24,7
$N_{(-2;1)pszcz}$	61,7	61,1	66,9	65,2	63,7	67,0	65,9	68,4	69	61,8	70,9	14,9

Wskaźnik punktualności N wskazuje procentowy udział odjazdów punktualnych, widać wyraźnie, że w 2005 roku 16,4% pojazdów odjeżdżało punktualnie natomiast w 2007 roku już 30,2%. Od roku 1996 do 2007 nastąpiła poprawa prawie o 90%. Największą poprawę punktualności można zaobserwować w przypadku autobusów (ponad 100%). Znacząca poprawa nastąpiła również w komunikacji tramwajowej (około 69%). O około 90% wzrosła również punktualność odjazdów komunikacji miejskiej w dniach roboczych, jak również w soboty i niedziele. W przypadku wskaźnika odjazdów w przedziale najbardziej akceptowalnym przez pasażerów widać zwiększenie się liczby odjazdów o około 21%. Poniższy wykres dobrze obrazuje ciągły wzrost punktualności środków komunikacji miejskiej.

²⁴ Pelz M.; "Wyniki obliczeń wskaźników punktualności, regularności i niezawodności kursowania pojazdów miejskiej komunikacji zbiorowej w Krakowie w ramach badania potrzeb przewozowych zgodnie z założeniami systemu statystycznej kontroli usługi transportowej SKUT", ARMA Serwis; Kraków grudzień 2007.

Wykres 3. Wskaźnik N i N(-2,1)



W tabeli 17. przedstawiono zestawienie średnich odchyłek od rozkładu jazdy transportu zbiorowego w Krakowie, w latach 1996-2007 wspólnie dla komunikacji tramwajowej i autobusowej - dla wszystkich odjazdów, odjazdów opóźnionych i nadspieszonych.

W większości rozważanych przypadków średnie odchyłki dla opóźnień i nadspieszeń uległy zmniejszeniu, natomiast w przypadku średnich odchyłek wspólnie dla opóźnień i nadspieszeń – zaobserwowano przesunięcie wartości średnich w stronę tych pierwszych.

Przedstawione wyniki wskaźników obrazują poprawę transportu zbiorowego w Krakowie na przestrzeni ostatnich lat. Począwszy od roku 1996, zaobserwowano ciągłą poprawę regularności, natomiast poprawa punktualności odbywa się z małymi wahaniami. Stopniowo zwiększa się udział odjazdów punktualnych, zarówno bezwzględnie punktualnych jak również uznanych przez pasażerów za punktualne. Zmniejszeniu ulega również wielkość średnich nadspieszeń, szczególnie dokuczliwych dla pasażerów.

Tabela 17 - Zestawienie średnich odchyłek od rozkładu jazdy transportu zbiorowego w Krakowie, w latach 1996-2007.²⁵

Lp	Charakter tolerancji	Rok	Rodzaj transportu			Rodzaj dnia		Pora dnia	
			A + T [%]	A [%]	T [%]	roboczy [%]	sobota, niedz [%]	szczyty	pszcz
1	wartość średnia odchyłki punktualności (wszystkie odjazdy: autobusy + tramwaje)	1996	-1,53	-1,74	-1,12	-1,72	-0,62	-1,56	-1,47
		1997	-1,39	-1,51	-1,16	-1,49	-0,83	-1,49	-1,14
		1998	-1,08	-1,24	-0,74	-1,17	-0,66	-1,23	-0,79
		1999	-0,98	-1,17	-0,62	-1,12	-0,39	-1,06	-0,85
		2000	-1,29	-1,43	-1,02	-1,4	-0,76	-1,32	-1,22
		2001	-1,09	-1,26	-0,79	-1,1	-1,03	-1,15	-0,97
		2002	-1,21	-1,3	-1,06	-1,27	-0,98	-1,15	-1,32
		2003	-1,55	-1,74	-1,21	-1,6	-1,33	-1,62	-1,4
		2004	-1,41	-1,66	-0,96	-1,45	-1,21	-1,48	-1,27
		2005	-1,96	-2,11	-1,68	-2,01	-1,71	-1,96	-1,96
		2007	-1,94	-2,22	-1,53	-2,08	-1,23	-1,93	-1,95
		(2007-1996)/1996	26,5	27,7	36,2	21	98,4	23,7	32,5
2	średnie opóźnienie (tylko odjazdy opóźnione: autobusy + tramwaje)	1996	-2,71	-3,04	-2,04	-2,84	-1,99	-2,75	-2,63
		1997	-2,79	-2,97	-2,41	-2,88	-2,22	-2,89	-2,53
		1998	-2,49	-2,59	-2,26	-2,6	-1,95	-2,64	-2,17
		1999	-2,39	-2,62	-1,9	-2,52	-1,76	-2,5	-2,19
		2000	-2,38	-2,53	-2,09	-2,47	-1,93	-2,42	-2,32
		2001	-2,18	-2,36	-1,81	-2,22	-2	-2,25	-2,02
		2002	-2,1	-2,27	-1,81	-2,17	-1,8	-2,07	-2,16
		2003	-2,29	-2,54	-1,82	-2,34	-2,05	-2,36	-2,14
		2004	-2,25	-2,5	-1,76	-2,35	-1,82	-2,34	-2,05
		2005	-2,64	-2,83	-2,3	-2,72	-2,23	-2,65	-2,62
		2007	-3,04	-3,41	-2,48	-3,21	-2,13	-3,02	-3,08
		(2007-1996)/1996	12,3	12,2	21,8	13	3,1	9,9	17,1
3	średnie nadspieszenie (tylko odjazdy przed czasem planowanym: autobusy + tramwaje)	1996	1,47	1,66	1,12	1,38	1,77	1,48	1,45
		1997	1,43	1,47	1,35	1,43	1,45	1,41	1,48
		1998	1,49	1,52	1,43	1,48	1,53	1,53	1,41
		1999	1,46	1,58	1,26	1,44	1,51	1,42	1,52
		2000	1,32	1,43	1,14	1,31	1,36	1,32	1,32
		2001	1,29	1,41	1,11	1,3	1,23	1,3	1,27
		2002	1,16	1,28	0,94	1,18	1,07	1,21	1,05
		2003	1,01	1,09	0,85	1,01	0,97	0,99	1,03
		2004	1	1,05	0,94	1,02	0,91	0,97	1,09
		2005	0,95	0,98	0,9	0,98	0,8	0,99	0,87
		2007	1,78	1,77	1,8	1,84	1,43	1,73	1,87
		(2003-1996)/1996	21,2	6,7	60,7	33,5	-19,2	16,6	28,8

²⁵ Pelz M.; "Wyniki obliczeń wskaźników punktualności, regularności i niezawodności kursowania pojazdów miejskiej komunikacji zbiorowej w Krakowie w ramach badania potrzeb przewozowych zgodnie z założeniami systemu statystycznej kontroli usługi transportowej SKUT", ARMA Serwis; Kraków grudzień 2007.

Średnie odchyłki dla opóźnień wszystkich odjazdów uległy pogorszeniu. W 1996 roku komunikacja miejska była średnio opóźniona o 1,53 minuty, natomiast w roku 2007 opóźnienie to wynosiło 1,94 minuty. W przypadku komunikacji tramwajowej nastąpiło pogorszenie o około 0,41 minuty, a autobusowej 0,48minut. Największe pogorszenie wystąpiło w soboty i niedziele (o około 98%) z 0,62 minut do 1,23. Natomiast najmniej pogorszyła się średnia odchyłka w dzień roboczy z 1,72 do 2,08. W przypadku okresów szczytowych opóźnienie w 2007 roku wyniosło 1,93minuty, a poza okresami szczytowymi 1,95.

W przypadkach odjazdów opóźnionych nastąpiło nieznaczne pogorszenie. Zwiększyło się średnie opóźnienie do 3,04minuty (pogorszenie o około 12%). Największe pogorszenie (o około 21%) nastąpiło w ruchu tramwajowym, w okresach poza szczytami (o około 17%) oraz w dni robocze (o około 13%).

W przypadku pojazdów odjeżdżających przed planowanym czasem również nastąpiło pogorszenie (wzrost średniego nadspieszenia) z 1,47minuty do około 1,78. Największy wzrost nadspieszenia można zaobserwować w przypadku komunikacji tramwajowej o ponad 60%. W dni robocze nadspieszenie wzrosło o około 33%, a w okresach poza szczytami komunikacyjnymi o ponad 28%. Poprawa nastąpiła jedynie w przypadku sobót i niedziel, średnie nadspieszenie zmalało o około 20%.

II.2.7 Rozkład przestrzenny podróży

Zmiany w podziale zadań przewozowych w Krakowie na podstawie trzech ostatnio przeprowadzonych Kompleksowych Badań Ruchu przedstawia tabela 18.

Tabela 18. Zmiany w podziale zadań przewozowych

Środek lokomocji	Rok kompleksowego badania ruchu		
	1985	1994	2003
Pieszy	30,3	28,2	29,1
Transport zbiorowy	58,3	48,0	42,8
Samochód osobowy (w tym Taxi)	10,3	20,9	27,0
w tym - kierowca:	7,6	15,9	20,8
- pasażer	2,7	5,0	6,2
Rower	0,4	1,6	1,1
Inne środki	0,7	1,3	-
Suma	100,0	100,0	100,0

W badaniach z 2003 r.²⁶ struktura używanych środków lokomocji w podróżach do centrum przedstawia się następująco: pieszy – 9%, transport zbiorowy 70% (w tym: tramwaj - 41%, autobus - 28%, mikrobus -1%), samochód osobowy - 19%, rower – 2%.

Średnia ruchliwość mieszkańca w typowy dzień roboczy (wtorek - czwartek) wynosi 2,1 podróży na dobę co oznacza wzrost w stosunku do 1994 r. o 17%. Podróże związane

²⁶ "Kompleksowe Badania Ruchu KBR 2003, Podsumowanie I Etapu prac"; Pracownia Badań Społecznych; Sopot, marzec 2004

z pracą stanowią 28%, z nauką – 19%, inne podróże związane z domem - 41%, podróże nie związane z domem – 12%. W stosunku do wyników KBR '94 rośnie ruchliwość w celach fakultatywnych, co wynika ze zmiany modelu życia, wzrostu mobilności i kultury konsumpcyjnej. W grupie podróży obligatoryjnych wydatnie rośnie udział podróży związanych z nauką.

Ruch osób transportem zbiorowym (godzina szczytu) wg KBR 2003²⁷:

- Średnia długość podróży: 6,06 km
- Średni czas podróży w: 29,0 min
- Mediana: 22 min
- Kwantyl 90%: 53 min
- Kwantyl 95%: 66 min
- Wskaźnik przesiadkowości (średnia liczba przejazdów w podróży) 1,29 przemieszczenia / podróż
- Procent podróży z 1 przesiadką 21,2%
- Procent podróży z więcej niż z 1 przesiadką 3,6%

Ruch transportem zbiorowym do centrum (godzina szczytu):

- Średnia długość podróży: 4,87 km
- Średni czas podróży w: 22,82 min
- Mediana: 17 min
- Kwantyl 90%: 42 min
- Kwantyl 95%: 50 min
- Wskaźnik przesiadkowości (średnia liczba przejazdów w podróży) 1,14
- Procent podróży z 1 przesiadką: 13,8%
- Procent podróży z więcej niż z 1 przesiadką: 0,1%

W podróżach wykonywanych transportem zbiorowym dominują podróże wykonywane autobusem (25,9% wszystkich podróży) i tramwajem (21,9%), natomiast szczytkowy jest udział kolei w podróżach wewnętrznych (0,2% wszystkich podróży).

Intensywność dobowego²⁸ popytu na przewozy transportem zbiorowym (potencjał rejonów komunikacyjnych) jest zróżnicowana. W rejonie Prokocimia, os. Na Kozłowie Woli Duchackiej-Wschód, Podgórze, Kazimierza, Dębik, Osiedla Podwawelskiego, Centrum, Bronowic, Czerwonego prądnika, przekracza 20 tys. pasaż. na dobę, podczas gdy w rejonie Tyńca, obrzeży Nowej Huty nie osiąga 1000 pasaż. na dobę.

Najlepszą dostępnością do transportu zbiorowego, krótszą niż 8 minut charakteryzują się obszary: wewnątrz I obwodnicy i na zachód od niej do II obwodnicy oraz rejon Czyżyn, Bieńczyce i CA Nowej Huty.

²⁷ "KBR 2003, Przetwarzanie wyników badań Moduł: Modelowanie ruchu"; Pracownia Badań Społecznych; Sopot, marzec 2003

²⁸ "Studium racjonalizacji organizacji transportu zbiorowego Krakowa i taryfikacji za przewozy - raport dodatkowy; badania zweryfikowanych rozkładów jazdy"; Biuro Inżynierii Transportu s.c.; Poznań, czerwiec 1997.

Najgorszą natomiast dostępnością charakteryzują się obszary: Sidziny, Skotnik, Kobierzyna oraz południowo-wschodnie rubieże Nowej Huty na południe od huty Mittal Steel w kierunku Wisły.

Według KBR dla strefy podmiejskiej, wykonanego w 2007 roku²⁹ struktura użytych środków transportu w podróżach w tej strefie jest następująca:

Tabela 19 - Struktura użytych środków transportu w podróżach w strefie podmiejskiej

środek podróżowania	podróże	procent	
tylko pieszo	5200	0,9%	
samochód osobowy - jako kierowca	185450	31,6%	
samochód osobowy - jako pasażer	71122	12,1%	K.Z.
tramwaj	24221	4,1%	47%
autobus MPK Kraków	27143	4,6%	
autobus strefowy MPK Kraków	29674	5,1%	
autobus PKS	14055	2,4%	
autobus innych przewoźników	34813	5,9%	
mikrobus	140374	23,9%	
kolej	4805	0,8%	
taxi	291	0,0%	
rower	35392	6,0%	
inne środki	13669	2,3%	
Razem	586 209	100%	

Z wykonanej w roku 1999³⁰ prognozy potoków pasażerskich na rok 2012 wynika, że największy potok podróży w godzinie szczytu popołudniowego przewiduje się pomiędzy Śródmieściem, a Podgórzem, Prokocimem, Bieżanowem, Piaskami i Kurdwanowem – 3231 pasaż./h, Śródmieściem, a Grzegórkami, Dąbiem, Wieczystą, Rakowicami, Prądnikiem Czerwonym, Olszą -2786 pasaż./h, Grzegórkami, Dąbiem, Wieczystą, Rakowicami, Prądnikiem Czerwonym, a Nową Hutą – 3906 pasaż./h.

Najbardziej obciążone ciągi transportu zbiorowego to: Kamińskiego (od Sławka) – Aleje – do 7800 pasaż./h w przekroju, Dietla – Grzegórzecka – do 6200 pasaż./h, Andersa (pomiędzy Rondem Kocmyrzowskim i DH Wanda) – do 7300 pasaż./h, Dobrego Pasterza – do 5800 pasaż./h.

Prognoza dla roku 2025³¹ dla godziny szczytu popołudniowego wykonana została:

- 1) przy założeniu braku rozbudowy sieci transportu szynowego
- 2) oraz przy założeniu zrealizowania wszystkich zapisanych w Studium Uwarunkowań elementów układu tramwajowego

W pierwszym przypadku najbardziej obciążone ciągi to: Wielicka – Starowiślna – Westerplatte – do 8000 pasaż./h, Kamińskiego – Aleje – do 8400 pasaż./h, Lubicz – do 8000 pasaż./h, Bieńczycka – do 6000 pasaż./h, Andersa – Dobrego Pasterza – do 6700 pasaż./h.

²⁹ „KBR dla strefy podmiejskiej Krakowa”, PBS DGA, Sopot, 2007

³⁰ "Prognoza ruchu pasażerskiego dla zintegrowanego systemu transportu zbiorowego - dwusystemowy krakowski szybki tramwaj"; Pracownia Planowania i Projektowania Systemów Transportu ALTRANS; Kraków, październik 1999 r.

³¹ "Obliczenia prognozowanych potoków pasażerskich w środkach komunikacji tramwajowej w Krakowie"; Pracownia Planowania i Projektowania Systemów Transportu ALTRANS; Kraków, kwiecień 2003.

W drugim przypadku przy założeniu funkcjonowania systemu tramwaju szybkiego najbardziej obciążone ciągi to: Wielicka – do 7000 pasaż./h, Kotlarska – do 6000 pasaż./h, Dietla – do 7600 pasaż./h, Mogilska – do 8400 pasaż./h, Stella-Sawickiego – do 5500 pasaż./h, Jana Pawła II (odcinek Czyżyny – Plac Centralny) – do 6000 pasaż./h. Stosunkowo niskie potoki pasażerskie w rejonie Białego Prądnika i Górki Narodowej będących obszarami dynamicznego rozwoju budownictwa mieszkaniowego rodzą odczucie, że jest ona w stosunku do tych obszarów nieoszacowana.

II.2.8 Zasady i struktury zarządzania transportem zbiorowym

Uwarunkowania prawno-organizacyjne, w tym struktury zarządzania transportem w mieście

Doświadczenia światowe, w tym szczególnie z terenu Unii Europejskiej, wskazują, że niektóre uwarunkowania prawne w Polsce stwarzają bariery w stosowaniu sprawnych instrumentów prowadzenia zrównoważonej polityki transportowej. Dotyczą one stworzenia możliwości (lub choćby tylko dopuszczalności) takich rozwiązań jak:

- Prawa do powierzania obsługi transportowej miasta lub jego części na wyłączność wyłonionych w procedurach konkurencyjnych podmiotom gospodarczym (według zasady służby publicznej),
- pobieranie opłaty za wjazd do miast lub do jego centrum (zgodnie z obowiązującym prawem, polskie miasta nie mogą pobierać od kierowców żadnych opłat za wjazd do centrum oprócz opłat parkingowych);
- obligatoryjności tworzenia związków komunalnych w celu koordynacji rozwiązań przestrzennych i transportowych, w tym w odniesieniu do obszarów metropolitalnych³²;
- określenie roli transportu publicznego (w formie oddzielnej ustawy).

Po przyjęciu w Unii Europejskiej Rozporządzenia Rady i Parlamenty Europejskiego 1370/2007³³ powstają przesłanki do stopniowego wprowadzania takich instrumentów w drodze dostosowania prawa polskiego do tego aktu prawnego, wiążącego Polskę.

Jednakże najistotniejsze na poziomie lokalnym jest utworzenie takich ram organizacyjnych dla struktur zarządzania, które zapewnia sprawność i efektywność rozwoju systemu transportu.

Zintegrowany zarząd transportu miejskiego

Obecnie funkcje zarządzające transportem realizowane są przez: wydziały Urzędu Miasta w zakresie zagadnień strategicznych oraz procedur budżetowania, oraz Zarząd Dróg i Transportu (od 1 października 2008 zostanie on połączony z Krakowskim Zarządem Komunalnym w jedną jednostkę zarządzającą gospodarką komunalną miasta) obejmując swoimi kompetencjami zarządzanie drogami, ruchem drogowym oraz transportem zbiorowym.

³² Trwają konsultacje rządowego projektu ustawy o rozwoju miast, centrach rozwoju regionalnego i obszarach metropolitalnych, który te zagadnienia uwzględni, choć w formie niedoskonałej

³³ Rozporządzenie Rady i Parlamenty Europejskiego 1370/2007 dotyczące usług publicznych w zakresie drogowego i kolejowego transportu pasażerskiego, 23 października 2007, Dziennik Urzędowy UE nr L 315, z 3.12.2007

Podstawą stworzenia silnej jednostki zarządzającej eksploatacją i rozwojem transportu miejskiego jest nadanie jej stosownych uprawnień i obowiązków w ramach ogólnego systemu zarządzania miastem.

Ten system zarządzania miastem polega na realizacji planowania strategicznego i koordynacji w obrębie wydziałów Urzędu Miasta (Wydział Strategii i Rozwoju Miasta, Biuro Infrastruktury Miasta i Biuro Planowania Przestrzennego), zaś w ramach zarządzania transportem – wykonywanie zadań o charakterze wdrożeniowym dla osiągnięcia zadanych celów poprzez zawieranie stosownych umów o przewozy i umów pokrewnych, także porozumień z gminami ościennymi. Działania te są oceniane przez system obiektywnych mierników poziomu świadczonych usług.

W zakresie zarządzania przewiduje się:

- Utrzymanie oddzielania funkcji decyzyjnych od wykonawczych w całym sektorze transportowym.
- Częściowa demonopolizacja usług przewozowych przez wprowadzanie podmiotów prywatnych na wybrane relacje, z przestrzeganiem reguł uczciwej konkurencji (w tym przetargi i zezwolenia regulujące podaż z wykorzystaniem możliwości poprawy jakości i obniżki kosztów transportu zbiorowego przez uruchomienie mechanizmów konkurencji,
- Stworzenie warunków stabilizujących pozycję usługodawców (zawieranie wieloletnich kontraktów o świadczenie usług przewozowych lub utrzymaniowych).
- Poszerzanie bazy społecznej podejmowanych decyzji przez otwarte dyskusje (w tym otwarte Forum Mobilności,) tworzenie specjalistycznych zespołów zadaniowych, itp).
- Prowadzenie audytu rozwiązań ze względu na zgodność z celami ogólnymi i częściowymi polityki
- Wprowadzanie innowacji wg „najlepszej europejskiej praktyki” (wzorców), z uwzględnieniem dostępności technologicznej i finansowej w warunkach polskich / krakowskich.
- Utworzenie systemu informatycznego transportowej bazy danych.

Miasto Kraków współdziała z sąsiednimi gminami i powiatami w ramach zawieranych porozumień i umów i ten kierunek będzie kontynuowany,.. Obecnie funkcjonuje 13 porozumień Miasta Krakowa z sąsiednimi gminami (zawarte są w grudniu 2007 z 12 gminami i jedno w sierpniu 2008), na podstawie których miasto Kraków, jako gmina - powiernik, wykonuje funkcję organizatora transportu podmiejskiego na rzecz uczestników porozumień, udzielając w tym celu zezwoleń na świadczenie usług dla poszczególnych przewoźników oraz prowadząc wspólną politykę taryfową i rozliczenia z przewoźnikami.

Ponadto, działają w gronie szerszego obszaru KOM (51 gmin + miast Kraków), przy współpracy z samorządem województwa małopolskiego, prowadzone są przygotowania do utworzenia KOM; 22 listopada 2007 roku zainteresowane strony podpisały Deklarację o utworzeniu Rady Krakowskiego Obszaru Metropolitalnego. Celem Rady jest podjęcie „...wspólnych działań zmierzających do integracji gmin i miast z terenu KOM...”. Działaniami Rady będą objęte dziedziny: infrastruktura transportowa, kubaturowe obiekty publiczne, gospodarka odpadami, edukacji sprawy społeczne. Sformułowano także listę

inwestycji priorytetowych dotyczących wspomnianych dziedzin. W zakresie transportu publicznego przewidziano współpracę obejmującą m. in.:

- Połączenia infrastrukturą szynową i siecią autobusową Krakowa z gminami sąsiednimi, z elementami systemów Park&Ride,
- Modernizację linii kolejowej Balice – Kraków – Wieliczka,
- Budowę systemu połączeń Kraków – Wieliczka z integracją transportu publicznego z prywatnym,
- Integrację infrastruktury komunalnej – dalszą rozbudowę sieci tramwajowej, w tym szybki tramwaj do Kocmyrzowa,
- Szybką kolejkę Kraków – Bochnia,
- Modernizację taboru kolei podmiejskich,
- Węzły przesiadkowe P&R.

II.2.9 Infrastruktura transportowa inna niż transport zbiorowy

Parkowanie

W celu zapobieżenia degradowania systemu transportu zbiorowego oraz zwiększenia zasięgu i skali zatłoczenia ruchem „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Krakowa” w swej części opisowej wprowadziło limitowanie miejsc postojowych z uwzględnieniem strefowania, które jest zależne od stopnia dostępności komunikacji zbiorowej. Miara dostępności jest wyrażona sumą czasu dojścia do przystanku i czasu oczekiwania na pojazd. Miasto Kraków przygotowuje polityki program obsługi parkingowej, który zostanie przyjęty w drodze oddzielnej uchwały kierunkowej Rady Miasta.

Istotnym elementem integracji systemu transportu zbiorowego ze zmotoryzowaną komunikacją indywidualną (samochód osobowy) jest budowa parkingów przesiadkowych „P&R” wraz z budową lub modernizacją ulic ułatwiających dojazd do tych parkingów.

Ciągi piesze, zwłaszcza wydzielone z ruchu pojazdów i prowadzące intensywny ruch pieszy powinny być dogodnie powiązane ze stacjami oraz przystankami komunikacji miejskiej, a także z węzłami przesiadkowymi. Postulat ten dotyczy również stopnia rozwoju i przebiegu dróg rowerowych, z budową i urządzeniem parkingów dla rowerów.

Kształt sieci drogowo-ulicznej i jej znaczne zatłoczenie powoduje spore utrudnienie w sprawnym funkcjonowaniu transportu zbiorowego. Dotyczy to w szczególności ruchu tramwajowego w rejonie I obwodnicy (ul. Basztowa, Dunajewskiego) i ul. Lubicz, a także na głównej osi Podgórze (ul. Kalwaryjska i Dunajewskiego), gdzie blokowanie torowiska przez pojazdy jest zjawiskiem nagminnym. Blokowanie przez samochody stref przystanków powoduje znaczne utrudnienia procesu wymiany pasażerów. W ruchu autobusowym zjawisko „grzęźnięcia w korkach” występujące na I i II Obwodnicy (ul. Basztowa, Konopnickiej, Powstania Warszawskiego) oraz elementach układu promienistego (Lubicz, Al. 29 Listopada, Prądnicka, Czarnowiejska, Monte Cassino) powoduje znaczne wydłużenia czasu przejazdu.

Wydzielone pasy ruchu

Ważnym środkiem warunkującym funkcjonowanie transportu zbiorowego są działania obejmujące wydzielanie pasów specjalnych i torowisk oraz faz sygnalizacji świetlnej przeznaczonych dla transportu zbiorowego³⁴. Wprowadzenie wydzielonych dla transportu zbiorowego powierzchni komunikacyjnych najczęściej wiąże się z pogorszeniem warunków ruchu dla użytkowników indywidualnych. Powoduje to opór tzw. „lobby samochodowego”. Środowisko to chociaż mniej liczne, wydaje się być stosunkowo głośnie i mające większą siłę przebicia.

O ile wprowadzenie na niektórych fragmentach sieci drogowo-ulicznej wydzielonych pasów specjalnych dla tramwajów i autobusów przyniosło bezpośrednie korzyści w postaci skrócenia czasu jazdy, to wprowadzenie nowych sygnalizacji i modernizacja starych, obejmująca wydzielanie faz, często przynosi wydłużenie czasu jazdy z powodu zwiększenia długości cyklu i faktycznego braku priorytetów dla transportu zbiorowego.

W ramach przygotowań do przedsięwzięć infrastrukturalnych w sieci ulicznej miasta zakłada się maksymalne ułatwienia dla transportu zbiorowego, kontynuując dotychczasową praktykę. Kraków jest w tym względzie stawiany za przykład najlepszych europejskich praktyk w tym zakresie.

II.2.10 Struktura rynku przewozów pasażerskich

Wewnątrz miasta Krakowa dominującą rolę w przewozach sprawuje MPK Kraków, które przewozi ponad 300 mln pasażerów rocznie. Oferta PKP z uwagi na bardzo niską częstotliwość i małą liczbę przystanków w mieście cieszy się słabym zainteresowaniem – firma przewozi rocznie 9 mln pasażerów w aglomeracji krakowskiej. Przewoźnicy prywatni mają niewielkie znaczenie dla przewozów wewnętrznych – obsługują linie nocne, dwa połączenia centrum Krakowa z centrum Nowej Huty, a także powiązania międzydzielnicowe w ramach linii podmiejskich. Firmy PKS nie obsługują znacząco połączeń wewnątrz miasta,

Zupełnie inaczej przedstawia się sytuacja na połączeniach Krakowa z regionem. Sytuację dobrze opisują wyniki kordonowych badań ruchu przeprowadzonych w ramach Kompleksowych Badań Ruchu Strefy Podmiejskiej Krakowa w 2007³⁵. W tabeli 20. zestawiono wlotach napełnienia pojazdów na kordonie zewnętrznym a w tabeli 21 na kordonie wewnętrznym.

³⁴; "Miejski transport zbiorowy, szanse i zagrożenia - materiały pokonferencyjne z lat 1998-2000"; Szalkowski M., Polski Klub Ekologiczny Okręg Dolnośląski; Wrocław 2000

³⁵ Kompleksowe badania ruchu strefy podmiejskiej Krakowa 2007; Pracownia Badań Społecznych; Sopot, październik 2007

Tabela 20. Napelnienia pojazdów na kordonie zewnętrznym

numer punktu	nazwa punktu	numer drogi	kierunek	autobusy komunikacji miejskiej		autobusy komunikacji zamiejskiej		busy		autokary turystyczne	
1d	Szczepanowice	DK 7	do Krakowa			204	594	370	1078	40	1246
1z	Szczepanowice	DK 7	z Krakowa			390		708		1 206	
3d	Piotrowice	DK 79	do Krakowa			70	342	15	104	45	165
3z	Piotrowice	DK 79	z Krakowa			272		89		120	
6d	Łapczyca	DK 4	do Krakowa	55	88	291	890	186	1413	195	1147
6z	Łapczyca	DK 4	z Krakowa	33		599		1 227		952	
10d	Myślenice	DK 7	do Krakowa			545	1429	1 217	3571	2 042	4041
10z	Myślenice	DK 7	z Krakowa			884		2 354		1 999	
12d	Biertowice	DK 52	do Krakowa			266	691	401	1110	658	1343
12z	Biertowice	DK 52	z Krakowa			425		709		685	
17d	Wola Filipowska	DK 79	do Krakowa	20	20	53	228	188	527	164	674
17z	Wola Filipowska	DK 79	z Krakowa			175		339		510	
18d	Sieniczno	DK 94	do Krakowa	165	201	39	318	677	1499	772	2562
18z	Sieniczno	DK 94	z Krakowa	36		279		822		1 790	
razem				309		4 492		9 302		11 178	

Na kordonie zewnętrznym największą część pasażerów komunikacji zbiorowej stanowili ludzie podróżujący autokarami turystycznymi (44%), nieco mniejszą busów (37%) oraz autobusów komunikacji zamiejskiej (18%), a najmniejszą autobusów miejskich – 1%. Przez punkt pomiarowy w Myślenicach (DK 7) przejechało najwięcej pasażerów komunikacji publicznej.

Na kordonie wewnętrznym sytuacja przedstawia się nieco inaczej: tym razem największy udział w ogóle osób przejeżdżających przez punkty pomiarowe mają pasażerowie busów stanowiąc 44% całości, zaś pasażerowie autokarów turystycznych – 27%, udział pasażerów komunikacji miejskiej i zamiejskiej to odpowiednio: 14% i 15%.

Tabela 21. Napelnienia pojazdów na kordonie wewnętrznym

numer punktu	nazwa punktu	numer drogi	kierunek	autobusy komunikacji miejskiej		autobusy komunikacji zamiejskiej		busy		autokary turystyczne	
271d	ul. Mirowska	DP 289	do Krakowa	111	365	182	386	111	436	190	1127
271z	ul. Mirowska	DP 289	z Krakowa	254		204		325		937	
272d	ul. Poniatowskiego	DW 780	do Krakowa	220	793	443	1426	604	1670	152	442
272z	ul. Poniatowskiego	DW 780	z Krakowa	573		983		1 066		290	
273d	ul. Olszanicka	DP 305	do Krakowa	315	432		12	97	152	15	90
273z	ul. Olszanicka	DP 305	z Krakowa	117		12		55		75	
295/1d	Lotnisko Balice	A4	do Krakowa					37	135	30	106
295/1z	Lotnisko Balice	A4	z Krakowa			98		76			
295/2d	Lotnisko Balice	A4	do Krakowa					7	27	210	385
295/2z	Lotnisko Balice	A4	z Krakowa			20		175			
274d	ul. Balicka	DP 102	do Krakowa	136	387	1	1	153	296		40
274z	ul. Balicka	DP 102	z Krakowa	251		143		40			
276d	ul. Krakowska	DK 79	do Krakowa	235	690	44	162	864	2098	50	120
276z	ul. Krakowska	DK 79	z Krakowa	455		118		1 234		70	
277d	ul. Jasnogórksa	DK 94	do Krakowa	97	307	92	570	577	2610	1 545	2348
277z	ul. Jasnogórksa	DK 94	z Krakowa	210		478		2 033		803	
278d	ul. Glogera	DW 794	do Krakowa	280	719	1	39	409	1652	103	148
278z	ul. Glogera	DW 794	z Krakowa	439		38		1 243		45	
279d	Al. 29 Listopada	DK 7	do Krakowa	323	875	164	694	589	2052	113	1428
279z	Al. 29 Listopada	DK 7	z Krakowa	552		530		1 463		1 315	
280/1d	ul. Powstańców	DP 150	do Krakowa					14	27		50
280/1z	ul. Powstańców	DP 150	z Krakowa			13		50			
280/2d	ul. Powstańców Batowice	DP 154	do Krakowa	63	224	27	65	10	12		56
280/2z	ul. Powstańców Batowice	DP 154	z Krakowa	161		38		2		56	
281d	ul. Kocmyrzowska	DW 776	do Krakowa	105	525	60	245	440	1563		51
281z	ul. Kocmyrzowska	DW 776	z Krakowa	420		185		1 123		51	
282d	ul. Igołomska	DK 79	do Krakowa	24	49	100	413	672	2546	300	1035
282z	ul. Igołomska	DK 79	z Krakowa	25		313		1 874		735	
283d	ul. Brzeska	DK 75	do Krakowa			1	116	326	947	124	346
283z	ul. Brzeska	DK 75	z Krakowa			115		621		222	
284d	ul. Łutnia	DP	do Krakowa	24	57			178	450		
284z	ul. Łutnia	DP	z Krakowa	33		272					
285d	ul. Kokotowska	DP	do Krakowa	217	397		160	158	375	4	56
285z	ul. Kokotowska	DP	z Krakowa	180		160		217		52	
297/1d	ul. Krakowska (Wieliczka)	DK 4	do Krakowa	590	1495	259	1093	2 061	6650	2 080	3622
297/1z	ul. Krakowska (Wieliczka)	DK 4	z Krakowa	905		834		4 589		1 542	
297/2d	ul. Krakowska (Wieliczka) - ul. Obwodnica	DK 4	do Krakowa			542	1439	363	520	857	1636
297/2z	ul. Krakowska (Wieliczka) - ul. Obwodnica	DK 4	z Krakowa			897		157		779	
299d	ul. Drużbackiej	DP	do Krakowa	33	94			41	88		0
299z	ul. Drużbackiej	DP	z Krakowa	61		47					
291d	ul. Krzyżańskiego	DP 238	do Krakowa	91	356	71	335	25	180		50

291z	ul. Krzyżańskiego	DP 238	z Krakowa	265		264		155		50	
292d	ul. Zakopiańska	DK 7	do Krakowa	296	864	1 193	3413	973	3634	2 765	5541
292z	ul. Zakopiańska	DK 7	z Krakowa	568		2 220		2 661		2 776	
293d	ul. Skotnicka	DK 44	do Krakowa	347	920			852	2746	204	532
293z	ul. Skotnicka	DK 44	z Krakowa	573		1 894	328				
300d	ul. Bogucianka	DP 288	do Krakowa	31	49			2	2		6
300z	ul. Bogucianka	DP 288	z Krakowa	18		6					
				9 598		10 569		30 868		19 215	

Miasto prowadzi politykę przeorganizowania dojazdowego ruchu podmiejskiego w modelu obsługi aglomeracji, w którym połączenia z innymi gminami są realizowane poprzez terminale przesiadkowe. Przewoźnik gminny MPK Kraków, w miarę możliwości taborowych, może obsługiwać linie w obrębie KOM, uzupełniając sieć linii mikrobusowych, działających na ogólnych zasadach komercyjnych. Rozproszona zabudowa gmin ościennych powinna być obsłużona przez mikrobusy i midibusy, które będą dowozić pasażerów do miast gminnych i powiatowych oraz do punktów przesiadkowych na komunikację miejską położonych poza śródmieściem Krakowa. Takimi punktami są pętle tramwajowe oraz duże pętle autobusowe. Ponadto mikrobusy i midibusy powinny być wykorzystane wewnątrz miasta do obsługi małych potoków pasażerskich (zabudowa rozproszona, linie nocne). Przy istniejącej sieci kolejowej, budowie nowych przystanków kolejowych w Krakowie i znacznym zwiększeniu częstotliwości PKP ma szansę przejąć część potoku pasażerskiego z kierunku Wieliczki, Skawiny i Zabierzowa. Przy integracji biletowej i skoordynowaniu rozkładów jazdy mikrobusy mogłyby dowozić pasażerów z rozproszonej zabudowy okolicznych gmin do dworców kolejowych w tych miastach.

II.3 Tabela SWOT transportu publicznego w Krakowie

Poniższa tabela SWOT obejmuje tylko najważniejsze elementy, pozwalając na ocenę sytuacji w systemie transportu publicznego Krakowa i KOM.

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> Dobre ukształtowanie systemu transportowego Krakowa, stopniowa ewolucja w kierunku czystego układu promienisto - obwodnicowego . Zachowanie przez wspólnotę samorządową własności firm świadczących publiczne usługi komunalne (w tym MPK) i efektywne zarządzanie nimi. Konsekwentna realizacja planów rozwojowych, począwszy od 1996 roku Dobrze rozwinięty i będący w niezłym 	<ul style="list-style-type: none"> Zbyt słabe preferencje transportu zbiorowego względem transportu indywidualnego. Nieprzestrzeganie zasad zrównoważonego transportu w nowych przedsięwzięciach rozwojowych (preferowanie użytkowania samochodu) Dekapitalizacja układu drogowego, Brak integracji w drogowej komunikacji miejskiej (niezależne funkcjonowanie przewoźników zatrudnionych przez Gminę i przewoźników prywatnych);

<p>stanie system techniczny transportu publicznego (infrastruktura, tabor)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wdrażanie systemu obszarowego sterowania ruchem z preferencjami dla transportu zbiorowego • Wdrożenie prac nad Centrum Sterowania, którego zadaniem będzie koordynacja prac różnych służb miejskich dla preferowania transportu publicznego • Zawarcie porozumień na obsługę transportu publicznego z gminami ościennymi 	<ul style="list-style-type: none"> • Wrażliwość komunikacji autobusowej na zatępy w ruchu drogowym;
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Możliwość wprowadzenia nowoczesnych rozwiązań taryfowo – biletowych zwiększających atrakcyjność korzystania z transportu publicznego i powiązanie ich z polityką parkowania • Utrzymanie, co najmniej dotychczasowego udziału transportu zbiorowego w realizacji przewozów miejskich • Polityka transportowa w odniesieniu do układu drogowego i parkingowego oraz współpracy z koleją, sprzyjająca rozwojowi transportu zbiorowego • Skuteczne przeciwdziałanie niekontrolowanemu wzrostowi ruchu samochodów osobowych • polityka transportowa sprzyjająca rozwojowi transportu zbiorowego (wydzielone pasy ruchu, pierwszeństwo przejazdu przez skrzyżowania); • polityka transportowa zmniejszająca atrakcyjność wykorzystywania samochodu osobowego (opłaty parkingowe, strefy płatnego parkowania) • skuteczne przeciwdziałanie niekontrolowanemu wzrostowi ruchu samochodów osobowych, mogącemu doprowadzić do znacznego pogorszenia przepustowości dróg i ulic miejskich oraz wzrostu liczby wypadków. 	<ul style="list-style-type: none"> • Niekontrolowany wzrost liczby i ruchu samochodów osobowych • Utrata pasażerów na rzecz samochodów osobowych • Nacisk inwestorów na preferowanie samochodu jako środka lokomocji, zwłaszcza na nowych terenach rozwojowych

Analizując powyższą tabelę można stwierdzić znaczną przewagę mocnych stron nad słabymi i szans nad zagrożeniami co sprzyja realizacji strategii max-min, polegającej na maksymalnym wykorzystaniu możliwości i mocnych stron oraz minimalizacji skutków spowodowanych działaniem słabych stron i zagrożeń.

III. Prognoza dotycząca rozwoju usług transportu publicznego

III.1.1 Zmiany w przewozach w Krakowie

Transport publiczny w Krakowie i KOM ma długą tradycję i jest trwałym elementem funkcjonowania i rozwoju miasta i jego obszaru oddziaływania Uruchomienie omnibusów konnych – pierwszej regularnej komunikacji miejskiej w Krakowie.

Zorganizowany transport publiczny datuje się od drugiej połowy XIX wieku: w 1875r. uruchomiono pierwszą linię omnibusu konnego, a w 1882 tramwaju, zaś od 1901 tramwaju elektrycznego. W 1910 r. Gmina zostaje większościowym udziałowcem firmy komunikacyjnej. W roku 1927 uruchomione zostały regularne linie autobusowe. Od roku 1928 działa Krakowska Miejska Kolej Elektryczna S.A. – przedsiębiorstwa z większościowym udziałem Gminy Kraków. Ta organizacja dominuje do dnia dzisiejszego.

Wielkość rynku usług przewozowych transportu publicznego zmieniała się wraz z rozwojem ludnościowym, ekonomicznym, przestrzennym, zaś od początku lat siedemdziesiątych – znacząco także ze wzrostem motoryzacji. Działyły równocześnie trzy czynniki: wzrost liczby mieszkańców, wzrost ruchliwości oraz spadek udziału transportu publicznego ze wzrostem motoryzacji.

Jednak, jak pokazują wyniki Kompleksowych Badań Ruchu, wykonywanych systematycznie od 1975 roku, liczba osób korzystających z transportu publicznego począwszy nie zmienia się w istotny sposób (wyjątkiem były lata 80-te ze względu na ograniczenia w dostępie do użytkowania samochodów osobowych). Wzrost ruchliwości rekompensuje spadek ruchliwości transportem publicznym (wynikający ze wzrostu liczby samochodów) stabilizując udział transportu na poziomie 40 %.

Widoczne są także zmiany struktury podróży dla poszczególnych motywacji – podróże o charakterze obligatoryjnym (związane z pracą i nauką) nieco maleją w swej liczbie na mieszkańca (co wynika ze zmian ludnościowych – zmniejszanie się frakcji ludności w wieku szkolnym), zaś szybko rosą liczebności podróży związanych z usługami i rozrywką, co jest skutkiem wzrostu zamożności społeczeństwa.

Tabela 22. struktura podróży w latach 1975 – 2007 oraz udział transportu publicznego³⁸

	1975	1985	1994	2003	2007
dom-praca	0,39	0,35	0,28	0,29	0,3
praca- dom	0,34	0,31	0,24	0,26	0,27
dom-nauka	0,09	0,1	0,11	0,19	0,19
nauka-dom	0,08	0,09	0,1	0,17	0,17
dom-inne	0,25	0,38	0,4	0,44	0,45
inne-dom	0,26	0,41	0,42	0,47	0,48
NZD	0,26	0,49	0,21	0,25	0,26
suma	1,66	2,11	1,75	2,07	2,12

liczba mieszkańców	684 600	740 100	746 000	757 700	756 600
liczba podróży	1 136 436	1 561 611	1 305 500	1 568 439	1 603 992
udział transportu publicznego	69%	59%	49%	43%	44%
liczba podróży transportem publicznym	784 141	921 350	639 695	674 429	705 638

III.1.2 Prognoza rynku transportu publicznego

Opisane tendencje zarejestrowane w przyszłości będą się generalnie utrzymywać. Niemniej, celem miasta jest takie zarządzanie popytem na transport, aby zrównoważyć popyt na ruch samochodowy w stosunku do możliwej podaży systemu drogowego i parkingowego. Założono więc iż rola transportu publicznego będzie pełnienie roli instrumentu owego zarządzania przez tworzenie atrakcyjnych warunków transportu publicznego, przejmującego dla wybranych relacji pasażerów z transportu indywidualnego, a także rozwój ruchu rowerowego (od 2% udziału do 10% docelowo). Stąd w założonych Zadań polityki miasta docelowy podział zadań przewozowych : transport zbiorowy 35%, transport indywidualny 30%, ruch pieszy 25%, ruch rowerowy 10%.

W poniższym zestawieniu pokazano strukturę podziału ruchu na grupy motywacji oraz oszacowano prognozę ruchliwości metodą analogii do podobnych obszarów zurbanizowanych w różnych krajach³⁹. W wyniku uzyskano założone liczebności podróży transportem publicznym dla obszaru Krakowa. Wyniki analiz pokazano w dwóch wariantowych scenariuszach rozwoju sytuacji:

Wariant minimalny: spadek ludności miasta (prognoza GUS z 2004 roku), lekki spadek ruchliwości, brak aktywnej polityki oddziaływania na użytkowanie samochodu.

³⁸ „Modele ruchu dla Miasta Krakowa na rok 2015 i 2025”, ALTRANS , pracownia Planowania System w Transportu, Kraków, grudzień 2007; dane empiryczne z Kompleksowych badań ruchu w latach 1975, 1985, 1994 i 2003.

³⁹ Podział ten szczegółowo został przebadany w ramach pracy jak wyżej, skąd zaczerpnięto dane.

Wariant maksymalny: hipoteza o niewielkim wzroście liczby mieszkańców Krakowa, zwiększeniu ruchliwości oraz aktywna polityka oddziaływania na zmniejszenie użytkowania samochodu, szczególnie w centrum miasta.

Oszacowana wielkość rynku będzie punktem odniesienia do poszczególnych przedsięwzięć rozwojowych, zarówno w sensie zagospodarowania przestrzennego jak i zarządzania transportem.

Tabela 23. Prognoza ruchliwości i udziału transportu publicznego dla Krakowa na lata do 2013

Grupy podróży:	Prognozy:	wariant minimum	wariant maksimum
		2013	2013
		2013	2013
dom-praca		0,31	0,33
praca- dom		0,28	0,3
dom-nauka		0,21	0,21
nauka-dom		0,18	0,18
dom-inne		0,49	0,53
inne-dom		0,52	0,56
NZD		0,29	0,32
suma		2,28	2,42
liczba mieszkańców		740 000	755 000
liczba podróży		1 687 200	1 827 100
udział transportu publicznego		35%	40%
liczba podróży transportem publicznym		590 520	730 840

Źródło: opracowanie autorskie

IV. Powiązanie Planu z dokumentami strategicznymi

IV.1 Kontekst międzynarodowy i krajowy

IV.1.1 Polityka transportowa państwa⁴⁰

W swych zapisach polityka państwa wskazuje na cechę szczególną miast, tj. współzależność różnych podsystemów transportowych. Widoczne to jest w związkach ruchu samochodów osobowych, parkowania i transportu zbiorowego - funkcjonują one jako

⁴⁰ "Polityka transportowa państwa na lata 2001 - 2015 dla zrównoważonego rozwoju kraju"; Ministerstwo Transportu i Gospodarki Morskiej; Warszawa, wrzesień 2001, „Polityka Transportowa na lata 2006 – 2026”, Ministerstwo Infrastruktury, Warszawa, czerwiec 2005

naczynia połączone, obsługujące konkretnych podróżnych, podejmujących decyzje o podjęciu podróży, wyborze środka podróżowania, trasie, dokonywanych przesiadkach, itp.

Doświadczenie miast polskich pozwala na stwierdzenie, że pomimo poważnych ograniczeń finansowych miasta są w stanie generować strumienie finansowania znaczących przedsięwzięć transportowych m.in. zakupy taboru autobusowego i tramwajowego. Warunkiem podjęcia tych wysiłków jest postawienie w polityce rozwojowej miasta problematyki transportowej na odpowiednio wysokim poziomie priorytetów.

Miasta z uchwalonymi politykami transportowymi opierają swe działania na zasadach zrównoważonego rozwoju, polegających na kompromisie między celami przestrzennymi, społecznymi, ekonomicznymi i ochrony środowiska. Podstawowe zasady tej polityki, to:

- priorytet dla transportu zbiorowego oraz dla ruchu pieszego i rowerowego; ograniczona swoboda korzystania z samochodu w niektórych strefach (zwłaszcza centrum miasta i inne intensywnie zabudowane obszary); ważnym narzędziem realizacji tej zasady jest polityka parkingowa: płatne parkowanie, ograniczenie liczby parkingów w przeciążonych obszarach, aby dostosować ją do przepustowości sieci ulicznej;
- nacisk - zwłaszcza w pierwszym etapie - na rehabilitację i bardziej efektywne wykorzystanie istniejącej infrastruktury (drogi, tramwaje, kolej) i jej modernizację;
- ułatwienie funkcjonowania transportu zbiorowego w warunkach rosnącego zatłoczenia ulic przez stosowanie rozwiązań zapewniających priorytet w ruchu, takich jak: wydzielone pasy ruchu, sygnalizacja świetlna reagująca na pojawienie się tramwaju / autobusu itp.; towarzyszyć temu powinna restrukturyzacja przedsiębiorstw komunikacji miejskiej prowadząca do poprawy jej jakości i efektywności ekonomicznej;
- oparcie planów modernizacji i rozwoju systemu transportu na analizie ekonomicznej efektywności rozważanych przedsięwzięć oraz na realistycznej koncepcji finansowania z uwzględnieniem nowych modeli finansowania.

IV.1.2 Polityka transportowa Unii Europejskiej

Oficjalną polityką transportową Unii Europejskiej jest tzw. „Biała Księga”⁴¹. Z obszernego materiału przytaczane będą kwestie mające związek z transportem publicznym z obszarami zurbanizowanymi, a w części – kwestie dotyczące specyfiki dużych miast.

Istnieje potrzeba stworzenia i realizowania kompleksowej strategii, która bierze pod uwagę m.in.:

- Politykę transportu miejskiego w większych konurbacjach, aby dochodzić do równowagi pomiędzy unowocześnianym transportem publicznym i bardziej racjonalnym użyciem samochodu osobowego. Umożliwiłoby to spełnienie międzynarodowych porozumień ograniczających emisję CO₂ w miastach i na drogach.
- Politykę konkurencji, aby zapewnić otwartość rynku przewozów - szczególnie w sektorze kolei. Przedsiębiorstwa już funkcjonujące na rynku przewozowym nie powinny przez swoją już dominującą pozycję powstrzymywać rozwój konkurencji. Nie można przy tym dopuścić do pogorszenia się jakości usług przewozowych.

⁴¹ *White Paper: European transport Policy for 2010: time to decide. European Commission, 2001*

Zasadnicze zadania proponowane w Białej Księdze to w szczególności:

- Rewitalizacja kolei.
- Urzeczywistnienie postulatu intermodalności.
- Rozwój transportu miejskiego o wysokiej jakości.

Zmiana podejścia polega również na usytuowaniu użytkownika systemu w centrum polityki transportowej. Użytkownik ma prawo oczekiwać bardziej racjonalnego transportu w miastach, w tym systemu „z ludzka twarzą”.

„Biała Księga” poświęca dużą uwagę postulatowi zapewnienia ciągłości podróży, upatrując w tym wielką rolę planowania miejscowego. Stacje metra, kolei, autobusów oraz parkingi powinny być „zazębione”, tak aby przestrzeń w której dokonuje się przesiadka z samochodu lub ze środka transportu publicznego oferowała odpowiednie usługi (np. sklepy) oraz zachęcała do korzystania z transportu zbiorowego. Zapewniając parkingi na peryferiach miasta w sąsiedztwie stacji metra, kolei, tramwaju czy autobusu, daje się możliwość zmotoryzowanym pozostawienia samochodu i dalszej podróży tymi środkami (ew. także taksówką). Adaptując transport publiczny do przewożenia rowerów zachęca się do jednej z form intermodalności. Do sukcesu intermodalności może przyczynić się taksówka, której rola może wykraczać poza przewóz pasażerów i obejmować: doręczanie przesyłek ekspresowych, niewielkich ładunków, itp. Rozwój inteligentnych systemów informujących pasażerów o warunkach podróży pozwoli zredukować straty czasu na przesiadanie się. Sukces intermodalności oczywiście zależy od łatwego dostępu do wszystkich środków transportu. Trzeba mieć na uwadze, że dla osób o ograniczonej ruchliwości, zmiana środka lokomocji może być realną przeszkodą w spełnianiu zamierzonej mobilności.

W rozdziale poświęconym racjonalizowaniu transportu miejskiego Biała Księga zwraca uwagę, że zmiany stylu życia oraz elastyczność charakteryzująca używanie samochodu powodują, że oferta transportu zbiorowego jest nie zawsze adekwatna. Transport publiczny w obecnej formie i warunkach trudnego do oszacowania popytu nie jest w stanie zapewnić oczekiwanej elastyczności obsługi. Z powodu braku poczucia bezpieczeństwa osobistego odstręcza to potencjalnych użytkowników od korzystania transportu publicznego na pewnych obszarach i w pewnych okresach dnia. Decentralizacja mieszkalnictwa oraz innych aktywności zepchnęła na boczny tor rozwój transportu zbiorowego, jego infrastruktury i usługi, a - wobec braku zintegrowanej polityki odnośnie rozwoju przestrzennego i transportu - utorowała samochodowi osobowemu całkowitą monopolizację podróży w miastach.

Nadmierne użytkowanie samochodów osobowych jest głównym powodem kongestii. Dlatego powinno się tworzyć alternatywy do samochodu, zarówno w zakresie infrastruktury (linie metra, tramwaje, ścieżki rowerowe, pasy ruchu z priorytetem dla transportu zbiorowego) jak i parametrów usługi (jakość, informacja). Transport zbiorowy powinna osiągnąć poziom komfortu odpowiadający oczekiwaniom mieszkańców. Dotyczy to w szczególności obsługi osób z ograniczoną mobilnością.

Pojazdy tzw. lekkich kolei, jeżdżące po wydzielonych trasach są bardzo cenione w wielu miastach, są środkiem transportu zarazem ekonomicznym jak i popularnym wśród pasażerów, zwłaszcza jeśli są to pojazdy o futurystycznej formie plastycznej.

IV.1.3 Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko

Ogólne informacje o projektach.

W obszarze transportu publicznego (Oś priorytetowa VII) wspierane będą głównie projekty rozbudowy sieci szynowych (szybkiej kolei miejskiej, linii tramwajowych, metra) i trolejbusowych oraz zakup i modernizacja taboru, budowa i rozbudowa stacji i węzłów przesiadkowych ze szczególnym uwzględnieniem ich integracji z innymi gałęziami transportu, w tym projekty typu „parkuj i jedź” oraz systemy telematyczne poprawiające funkcjonowanie transportu publicznego. W ramach osi priorytetowej przewiduje się też realizację projektów w zakresie budowy terminali kontenerowych i centrów logistycznych.

Działanie 7.3 Transport miejski w obszarach metropolitalnych.

Cel działania:

Zwiększenie udziału przyjaznego środowiska transportu publicznego w obsłudze mieszkańców obszarów metropolitalnych.

W ramach działania wspierane będą projekty promujące przyjazny środowisku system transportu publicznego. Preferowane będą projekty, dzięki którym nastąpi integracja podsystemów transportowych funkcjonujących na terenie obszaru metropolitalnego, oraz takie, które będą zgodne z aktualnymi zintegrowanymi planami rozwoju transportu publicznego. Działania w zakresie promowania transportu publicznego powinny przyczynić się do zmniejszenia hałasu ulicznego oraz emisji spalin pochodzących od środków transportu. Wsparcie w ramach działania mogą otrzymać wyłącznie systemy przyjaznego środowisku transportu publicznego, to jest szybka kolej miejska, tramwaj, metro i trolejbus.

Projekty współfinansowane w ramach programu obejmują:

- adaptację, budowę, przebudowę, rozbudowę sieci szynowych (szybkiej kolei miejskiej, tramwaju, metra) i trolejbusowych,
- budowę, przebudowę, rozbudowę przystanków, stacji i węzłów przesiadkowych – zintegrowanych z różnymi rodzajami systemów transportu,
- projekty z zakresu telematyki poprawiające funkcjonowanie transportu publicznego.

IV.2 Kontekst regionalny

IV.2.1 Strategia rozwoju⁴² oraz Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Małopolskiego⁴³

W ramach nadrzędnego celu strategicznego A: Konkurencyjność Gospodarcza obszar III.3 Infrastruktura dla Rozwoju Regionalnego Zwiększenie Roli Transportu Zbiorowego w Obsłudze Regionu Strategia rekomenduje m.in. rozwiązania:

- Budowa i modernizacja infrastruktury kolejowej, przystosowanie infrastruktury dla osób niepełnosprawnych (A.III.3 a);

⁴² Załącznik nr 1/II do Uchwały XLI527/2006 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 30 stycznia 2006 „Małopolska 2015. Strategia Rozwoju Województwa Małopolskiego na lata 2007 – 2013”.

⁴³ Uchwała nr XV/174/03 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 22 grudnia 2003r. w sprawie przyjęcia Planu zagospodarowania przestrzennego Województwa Małopolskiego”

- Rozbudowa infrastruktury służącej obsłudze pasażerów, rozbudowa infrastruktury lotniskowej lotniska Kraków – Balice, rozwój lotnisk lokalnych. (A.III.3 b);
- Podział zadań przewozowych pomiędzy kolej i komunikację drogową, reorientacja wysokotonażowego transportu samochodowego na transport kolejowy, poprawa standardu przewozów pasażerskich, zintegrowane węzły przesiadkowe i taryfy (A.III.3 c)

W polityce rozwoju przestrzennego Plan zakłada w zakresie transportu pasażerskiego (Transport pasażerski - regionalna komunikacja zbiorowa) wielotorowe działania w kierunku usprawnienia jego funkcjonowania i obsługi regionu, tj.:

- komunikacja kolejowa - intensyfikacja regionalnego i lokalnego ruchu kolejowego poprzez integrację oraz wchodzenie różnych operatorów w przewozy kolejowe, przy finansowym wsparciu ze strony władz samorządowych, jak również poprzez przewozy autobusami szynowymi;
- komunikacja autobusowa - kontynuacja procesu restrukturyzacji i prywatyzacji PKS, generalnie w oparciu o dotychczasowe formy i zasady funkcjonowania, przy uwzględnieniu uwarunkowań organizacyjnych i stosowaniu zasad polityki stymulowania wzrostu popytu na usługi transportowe;
- miejska komunikacja publiczna – restrukturyzacja, zakłada się priorytety dla rozwoju komunikacji publicznej, uzasadnione ekonomicznie wykorzystywanie transportu szynowego w obszarze aglomeracji, szczególnie uzasadnione w obsłudze powiązań z obszarem podmiejskim

W zakresie transportu kolejowego działania powinny objąć w szczególności:

- modernizację linii kolejowej Katowice - Kraków - Tarnów - Medyka do standardów międzynarodowej linii kolejowej E-30.
- budowę nowego odcinka linii kolejowej Podłęża - Tymbark - Muszyna z odgałęzieniem Mszana Dolna - Zakopane jako część międzynarodowej linii CE 65;
- modernizację linii kolejowej Kraków - Tunel - Kozłów jako części międzynarodowej linii CE 65;
- budowę linii kolejowej Kozłów – Charsznica, jako obejścia stacji Tunel
- modernizacja linii Kraków Główny - Balice jako linii wahadłowej realizującej dojazd do Lotniska Balice (2006-2008);
- modernizację stacji Prokocim poprzez połączenia stacji Prokocim i Nowa Huta;
- wykorzystanie infrastruktury kolejowej do komunikacji miejskiej miasta Krakowa z dojazdami do Wieliczki, Skawiny, Krzeszowic, Miechowa i Bochni.
- Korekta linii kolejowej Skawina – Sucha Beskidzka na odcinku Stryszów – Zembrzyce
- Modernizacja linii kolejowej Ząbkowice – Kraków Główny (2009 – 2015)

Działania w zakresie infrastruktury transportu lotniczego to:

- Dalsza, intensywna rozbudowa Portu Lotniczego Jana Pawła II w Krakowie dla utrzymania rangi drugiego portu lotniczego w kraju, a w szczególności:
 - wydłużenie drogi startowej do długości 2 800 m wraz z niwelacją terenowej przeszkody lotniczej; - powiększenie płyty postojowej samolotów;
 - powiększenie parkingów dostępnych dla pasażerów;
 - dostosowanie Terminala Pasażerskiego do wymogów Układu z Schengen wraz z modernizacją międzynarodowego przejścia granicznego;
 - budowa strażnicy Lotniskowej Straży Pożarnej

IV.2.2 Małopolski Regionalny Program Operacyjny na lata 2007 – 2013

Ogólne informacje o projektach.

W obszarze infrastruktury dla rozwoju gospodarczego (oś priorytetowa 4) skoncentrowano się na trzech głównych aspektach związanych z infrastrukturalnymi uwarunkowaniami rozwoju Małopolski, przyczyniającymi się do tworzenia sprawnego systemu transportowego w zakresie infrastruktury drogowej, wzmocnienia miejskich systemów transportu publicznego oraz regionalnej sieci kolejowej, a także kreowania korzystnych warunków do lokowania na obszarze regionu inwestycji.

Działanie 4.2 - Zwiększenie roli transportu zbiorowego w obsłudze regionu

Cel działania:

poprawa i wzmocnienie na obszarze województwa systemów transportu publicznego, przyczyniających się do zwiększenia jego atrakcyjności gospodarczej, w tym: miejskich systemów transportu publicznego i systemu kolejowych regionalnych przewozów pasażerskich oraz regionalnej sieci kolejowej.

W ramach działania na wsparcie mogą liczyć inwestycje polegające na zakupie nowego taboru transportu publicznego - wyłącznie autobusy miejskie o zmniejszonej emisji zanieczyszczeń oraz tabor kolejowy służący pasażerskim przewozom regionalnym (tabor kolejowy również na całym obszarze KOM). Dodatkowo w ramach działania przewidziane jest wsparcie dla projektów dotyczących modernizacji regionalnej sieci kolejowej – wyłącznie modernizacja torów kolejowych, w ramach czynnych linii kolejowych, na których dokonywane są regularne połączenia pasażerskie. Zwiększenie efektywności organizacji transportu zbiorowego, przyczyniające się do rozwoju gospodarczego i społecznego miast oraz poprawy stanu środowiska naturalnego, realizowane będzie ponadto poprzez przedsięwzięcia z zakresu inwestycji w infrastrukturę niezbędną do sprawnego funkcjonowania transportu publicznego, przykładowo: budowa węzłów przesiadkowych, parkingów typu „Park & Ride”, a także projekty dotyczące inteligentnych systemów zarządzania transportem publicznym.

Przykładowe projekty podlegające wsparciu programu:

Schemat A: Transport miejski

1. Zakup nowego taboru autobusowego – wyłącznie autobusy o zmniejszonej emisji zanieczyszczeń.
2. Budowa, przebudowa, rozbudowa oraz organizacja stacji przesiadkowych dla wykorzystania różnych środków transportu publicznego, jedynie w połączeniu z typem projektu wymienionym w pkt. 1.
3. Organizacja ruchu ułatwiająca sprawne poruszanie się pojazdów transportu publicznego, jedynie w połączeniu z typem projektu wymienionym w pkt 1.
4. Budowa inteligentnych systemów zarządzania komunikacją publiczną, jedynie w połączeniu z typem projektu wymienionym w pkt 1., w tym:
 - tworzenie systemów oraz działań technicznych z zakresu telematyki służących komunikacji publicznej i mających na celu między innymi poprawę jakości obsługi podróżnych, monitoring bezpieczeństwa, w tym m.in. zakup oraz montaż urządzeń z zakresu telematyki, służących komunikacji publicznej np.: systemy dystrybucji i identyfikacji biletów, systemy informacji dla podróżnych (w tym on-line), monitoring bezpieczeństwa, koordynacja rozkładów,
 - zakup oraz montaż systemów elektronicznych automatycznej sprzedaży i identyfikacji biletów, informacji dla pasażerów przy wykorzystaniu różnych form komunikacji publicznej.
5. Projekty integrujące transport publiczny z transportem prywatnym umożliwiające sprawne poruszanie się, jedynie w połączeniu z typem projektu wymienionym w pkt 1, polegające m.in. na:
 - budowie i organizacji wspólnych węzłów przesiadkowych,
 - budowie wspólnych systemów opłat za przewozy,
 - organizacji i koordynacji rozkładów jazdy,
 - budowie i organizacji systemów parkingów „Park & Ride” zwłaszcza przy krańcowych przystankach komunikacji miejskiej w celu ograniczenia natężenia ruchu lub likwidacji części miejsc postojowych (np. na chodnikach) w centrum miasta.

Schemat B: Tabor kolejowy

Zakup taboru kolejowego służącego pasażerskim przewozom regionalnym, także na obszarze KOM.

Schemat C: Regionalna sieć kolejowa

Modernizacja regionalnej sieci kolejowej – modernizacja torów kolejowych, rozumiana jako: modernizacja nawierzchni kolejowej, podtorza oraz budowli inżynierskich i urządzeń przeznaczonych do prowadzenia ruchu kolejowego w ciągu modernizowanego odcinka linii

W osi priorytetowej 5 (Krakowski Obszar Metropolitalny) stwierdzono, że prawidłowe funkcjonowanie KOM, rozumianego jako struktura przestrzenna, uwarunkowane jest dostosowaniem jego układu komunikacyjnego do wyzwań właściwych dla metropolii. Dostosowanie to wymaga zarówno sprawnego systemu komunikacji zbiorowej, jak i zapewnienia dogodnego dostępu do stolicy metropolii z zewnątrz, co łącznie powinno umożliwić rozwój metropolii w wymiarze gospodarczym i społecznym.

W ramach Osi Priorytetowej 5 będzie udzielane bezzwrotne dofinansowanie przedsięwzięć w trzech głównych obszarach:

- wzmocnienia potencjału badawczego KOM
- rozwoju funkcji metropolitalnych
- zintegrowanego transportu metropolitalnego.

Działanie 5.3 Rozwój zintegrowanego transportu metropolitalnego

Cel działania:

osiągnięcie integracji komunikacyjnej obszarów bezpośrednio otaczających Kraków ze stolicą metropolii poprzez poprawę standardów transportu publicznego oraz zwiększenie udziału tego typu transportu w przewozach pasażerskich, a także polepszenie dostępności komunikacyjnej portu lotniczego Kraków-Balice.

W ramach działania realizowane będą projekty koncentrujące się na zapewnieniu zrównoważonego rozwoju KOM i wzmocnieniu funkcji metropolitalnych. Realizowane projekty powinny przyczyniać się do budowy spójnego i efektywnego systemu przewozów pasażerskich na terenie aglomeracji krakowskiej (Kraków i jego strefa podmiejska). Projekty z zakresu transportu publicznego realizowane na obszarach nie wymienionych w ramach tego działania będą kwalifikować się do Działania 4.2.

Przykładowe rodzaje projektów:

Schemat A: Rozwój zintegrowanego transportu metropolitalnego

1. Budowa nowych połączeń metropolitalnych lub wydłużenie sieci komunikacji metropolitalnej – połączenia Krakowa z okolicznymi miejscowościami (w strefie podmiejskiej), oraz projekty integrujące transport publiczny z transportem prywatnym umożliwiające sprawne poruszanie się w strefie podmiejskiej w ramach KOM, w tym:
 - zakup nowego taboru autobusowego – wyłącznie autobusy o zmniejszonej emisji zanieczyszczeń,
 - organizacja ruchu ułatwiająca sprawne poruszanie się pojazdów komunikacji zbiorowej (np. organizacja pasa ruchu dla pojazdów komunikacji zbiorowej),
 - budowa wspólnych systemów opłat za przewozy,
2. Budowa inteligentnych systemów zarządzania komunikacją aglomeracyjną, w tym:
 - wykorzystanie technologii GPS w zarządzaniu komunikacją (np. monitoring bezpieczeństwa, koordynacja rozkładów),
 - zakup oraz montaż systemów elektronicznych automatycznej sprzedaży i identyfikacji biletów, informacji dla pasażerów przy wykorzystaniu różnych form komunikacji (autobus, tramwaj, kolej aglomeracyjna),
3. Budowa i organizacja systemów „Park & Ride”

Schemat B: Infrastruktura okołolotniskowa

Inwestycje w infrastrukturę okołolotniskową MPL Kraków-Balice związaną z transportem (komplementarnie do wsparcia udzielanego w ramach PO Infrastruktura i Środowisko).

IV.3 Kontekst lokalny

IV.3.1 Polityka transportowa Krakowa

Wyciąg z zapisów polityki transportowej Krakowa na lata 2007 - 2015⁴⁴ dotyczących transportu zbiorowego:

- Dążenie do spójności systemów transportowych: lokalnego (miejskiego i podmiejskiego), regionalnego, krajowego i kontynentalnego, pozostających w zasięgu dostępności mieszkańców ze szczególną uwagą skierowaną na rozwój powiązań regionalnych i metropolitalnych, w tym z wykorzystaniem istniejących linii kolejowych.
- Dążenie do integracji przestrzennej i funkcjonalnej podsystemu transportu zbiorowego drogowego i kolejowego (węzły przesiadkowe, w tym w układzie „drzwi w drzwi”, wspólne rozkłady jazdy i jednolity system taryfowy, z dążeniem do wprowadzenia biletu ważnego na wszystkie środki transportu u wszystkich przewoźników obsługujących aglomerację).
- Integracja przestrzenna i funkcjonalna miejskiego podsystemu transportu zbiorowego z innymi podsystemami (w tym parkingi przesiadkowe samochodów oraz umożliwienie wykorzystania środków transportu zbiorowego do przewozu rowerów).
- Racjonalizacja układu linii i rozkładów jazdy, w dostosowaniu do aktualnych i potencjalnych potrzeb, uwzględniająca między innymi lepsze wykorzystanie transportu szynowego i eliminację konkurencyjności z liniami autobusowymi.
- Wzmacnianie roli tramwaju jako podstawowego środka w przewozach transportem zbiorowym przez:
 - wykorzystanie potencjalnych możliwości istniejącego systemu tramwajowego i sukcesywne jego modernizowanie, powstrzymujące proces dekapitalizacji torowisk i taboru,
 - stopniowe zastępowanie obecnego taboru nowoczesnym taborom niskopodłogowym,
 - dążenie do oddzielenia ruchu tramwajowego od ruchu samochodowego, z możliwością wspólnego poruszania się z autobusami transportu zbiorowego, zwiększenie zakresu uprzywilejowania tramwaju w ruchu miejskim, w tym na skrzyżowaniach z sygnalizacją świetlną,
 - uzupełnienie sieci szynowej o kolejne odcinki przewidziane w planie rozwoju systemu transportu szynowego, w tym o odcinki poprawiające niezawodność funkcjonowania, przy czym priorytety i kolejność inwestowania w nowe trasy powinny wynikać z pełnej analizy efektywności ekonomiczno – finansowej i funkcjonalnej możliwych scenariuszy rozwojowych.
- Wprowadzenie na najbardziej zatłoczonych ciągach o znaczeniu podstawowym dla komunikacji autobusowej (o dużych potokach pasażerów i częstotliwościach kursowania) wydzielonych pasów autobusowych (ewentualnie wspólnych

⁴⁴ „Polityka transportowa dla miasta Krakowa na lata 2007 – 2015”, Uchwała Rady Miasta Krakowa Nr XVIII/225/07 z dnia 4 lipca 2007 r.

z torowiskami i przystankami tramwajowymi) oraz wprowadzanie dla nich na skrzyżowaniach z sygnalizacją świetlną priorytetów w ruchu.

- Wprowadzanie zaawansowanych systemów sterowania dyspozytorskiego dla pojazdów transportu zbiorowego, w celu racjonalnego wykorzystania taboru i jak najlepszego sprostania potrzebom podróżnych z wdrażaniem nowoczesnych technologii pozycjonowania pojazdów.
- Lepsze dostosowanie transportu zbiorowego do potrzeb pasażerów, poprzez dostosowywanie usługi do indywidualnych potrzeb podróżnych w wybranych obszarach miasta (z wykorzystaniem pojazdów o małej pojemności).
- Rozwój zaawansowanych systemów informowania pasażerów, w tym o nadjeżdżających pojazdach, aktualnych warunkach ruchu, możliwości przesiadek, czasie przejazdu.
- Inspirowanie wymiany taboru autobusowego przez miejskiego przewoźnika na pojazdy niskopodłogowe, ekologiczne; promowanie wykorzystywania przez przewoźników pojazdów zasilanych gazem i innymi „czystymi paliwami”.
- Artykulacja i obrona interesów klientów transportu zbiorowego i zmniejszanie zagrożenia bezpieczeństwa osobistego pasażerów (monitorowanie pojazdów, dworców, przystanków).
- Przyjęcie do planowania dostosowania podaży do popytu według założeń napełnień pojazdów transportu zbiorowego w godzinach szczytu zestawionych w tabeli poniżej:

Tabela 24. Założenia napełnień pojazdów transportu zbiorowego w godzinach szczytu

Standard napełnienia		
rok 2000	rok 2008	rok 2015
6 -7 osób na m2	5 osób na m2 (etap)	4 osoby na m2 (perspektywa)

IV.3.2 Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Krakowa⁴⁵

W studium określono rolę i zasady rozwoju transportu zbiorowego miejskiego i zamiejskiego, w tym kolei oraz zasady koordynacji i integracji systemu.

⁴⁵ *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Krakowa, Uchwała Rady Miasta Krakowa Nr XII/87/03 z dnia 16 kwietnia 2003 r*

Kierunki rozwoju transportu publicznego to:

- Uzyskanie szybkich kolejowych powiązań krajowych (powiązanie ze stolicą i z centrami regionalnymi) oraz europejskich; w myśl umów AGC i AGTC – w ruchu pasażerskim uzyskanie w wyniku modernizacji prędkości 160 km/h.
- Lepsze dostosowanie układu kolejowego do obsługi strefy podmiejskiej i Miasta (równoodstępowy ruch wahadłowy o stosunkowo dużej częstotliwości), dopuszczenie autobusów szynowych na fragmenty sieci kolejowej, a w przyszłości ruchu pojazdów dwusystemowych) – stworzenie szybkiej Kolei Aglomeracyjnej (SKA) jako elementu (podsystemu) Zintegrowanego Systemu Transportu Zbiorowego. Etapowanie wdrożenia systemu SKA obejmować będzie:
 - I etap - uruchomienie systemu opartego na trzech liniach: Kraków – Skawina, Kraków – Wieliczka, Kraków – Krzeszowice,
 - II etap - rozszerzenie systemu do pełnego zakresu, tj. uruchomienie trzech następnych linii: Kraków – Miechów, Kraków – Balice, Kraków – Bochnia.
- Rozwój tramwaju klasycznego obejmujący nowe trasy:
 - Salwator - Trasa Pychowicka – odcinek o długości ok. 2,0 km,
 - ul. Pawia do połączenia z odc. wychodzącym z tunelu pod PKP – odcinek ok. 0,5 km,
 - Mistrzejowice - Rakowice – odcinek ok. 4,5 km,
 - Pętla Kurdwanów - Zakopiańska – odcinek ok.1,2 km.
 - ciąg ul. Lipska - Surzyckiego - Christo Botewa do ul. Półtangi – odcinek ok.4,6 km,
 - ul. Mogilska - Rondo Kocmyrzowskie trasą od Mogilskiej w sąsiedztwie terenów PLIVA, pasem startowym b. lotniska w Czyżynach - odcinek ok. 4.8 km.Łącznie - ok. 18 km.
- Układ sieci Krakowskiego Szybkiego Tramwaju (KST) wymaga budowy nowych odcinków:
 - dla osi płn. – pld. 4 odcinki sieci o długości łącznie 15,2 km (nie licząc odcinka Rondo Mogilskie – Lubomirskiego – tunel – Kamienna),
 - dla osi wschód – zachód 1 odcinek sieci o dł. 950 m (Aleje Słowackiego),
 - dla osi pld. - zach. – płn.-wsch. 3 odcinki o łącznej długości 9 km.
 - odcinek wzdłuż Al. Pokoju: Rondo Dywizjonu 303 – Rondo Czyżyńskie,
 - połączenie ciągu Stella Sawickiego z Al. Jana Pawła II w rejonie zespołu Politechnika Czyżyny.
- Budowa o wskazanej lokalizacji 11 nowych dworców i pętli autobusowych/mikrobusowych dla powiązań podmiejskich oraz 4 wewnątrz - miejskich.

IV.3.3 Strategia Rozwoju Krakowa ⁴⁶

Mocne strony:

- Dobre usytuowanie komunikacyjne Krakowa.
- Zachowanie przez wspólnotę samorządową własności firm świadczących publiczne usługi komunalne (w tym MPK).

Słabe strony:

- Słabe preferencje transportu zbiorowego względem transportu indywidualnego.
- Dekapitalizacja układu drogowego i tramwajowego.

Fragment z zapisanej wizji Krakowa:

.... Kraków jawi się jako miasto nowoczesnych rozwiązań komunikacyjnych, po którym łatwo poruszać się pieszo, na rowerze, tramwajem czy samochodem. Transport publiczny jest wybierany przez mieszkańców jako najskuteczniejszy i najtańszy sposób przemieszczania się z pracą, domem, sklepem i miejscami wypoczynku.

W ramach celu strategicznego I: „Kraków miastem konkurencyjnej i nowoczesnej gospodarki” występują cele operacyjne o charakterze podstawowym dla transportu; I.2: Poprawa dostępności komunikacyjnej oraz I.3: Rozwój infrastruktury technicznej, które powinny być szczegółowo ujęte m.in. w dokumencie „Zintegrowany plan rozwoju transportu publicznego”.

W komentarzu do powyższego zakresu stwierdza się, że należy powiązać system transportowy Miasta z układem regionalnym, krajowym i europejskim. Priorytetowe znaczenie dla poprawy dostępności komunikacyjnej ma rozbudowa infrastruktury technicznej obsługi transportu takiej, jak: parkingi, dworce autobusowe, zintegrowane węzły przesiadkowe, subcentra logistyczne oraz system sterowania ruchem. Bardzo istotny jest również rozwój miejskiego transportu zbiorowego oraz poprawa standardu usług transportu publicznego i zwiększenie jej roli w celu podniesienia konkurencyjności tej formy transportu w stosunku do komunikacji indywidualnej.

IV.3.4 Wieloletni Plan Inwestycyjny Miasta Krakowa na lata 2008 – 2017

Na etapie przygotowywania niniejszego Planu obowiązująca jest uchwała Rady Miasta Krakowa nr VII/108/07 z dnia 28 lutego 2007 r. w sprawie zmiany uchwały Nr VI/62/07 Rady Miasta Krakowa z dnia 14 lutego 2007 r. w sprawie przyjęcia Wieloletniego Planu Inwestycyjnego Miasta Krakowa na lata 2007-2016 i procedowana jest autopoprawka Prezydenta Miasta Krakowa do projektu uchwały Rady Miasta Krakowa w sprawie Wieloletniego Planu Inwestycyjnego Miasta Krakowa na lata 2008-2017, wg druku nr 457. Wśród projektów inwestycyjnych przewidzianych do realizacji w procedowanym WPI przeważającą część stanowią projekty transportowe, w tym projekty dotyczące transportu publicznego. Ich zestawienie przedstawiono w części niniejszego dokumentu poświęconej planowi finansowemu.

⁴⁶ *Strategia Rozwoju Krakowa, Uchwała Nr LXXV/742/05 Rady Miasta Krakowa z dnia 13 kwietnia 2005*

IV.4 Konkluzja

Biorąc powyższe pod uwagę należy stwierdzić, że różnej skali dokumenty dotyczące polityki i strategii bardzo istotną rolę przypisują transportowi zbiorowemu w miastach.

Niniejszy projekt Zintegrowanego Planu Rozwoju Transportu Publicznego jest w całej rozciągłości współbrzmiający z analizowanymi dokumentami.

V. Cele i wskaźniki realizacji Planu

V.1 Cel główny i cele szczegółowe

Celem Planu jest wyznaczenie priorytetów oraz ustalenie zasad realizacji założeń polityki transportowej Miasta, ze szczególnym odniesieniem do transportu publicznego osób, dla stworzenia sprawnego systemu transportowego miasta jako rozwijającego się regionalnego centrum mieszkalnictwa, gospodarki, nauki, usług i przemysłu. Cel ten związany jest ściśle z aktualnym planem finansowym oraz systemem zarządzania Miastem i współpracą z gminami ościennymi oraz w ramach tworzącego się Krakowskiego Obszaru Metropolitalnego.

Celem utylitarnym Planu jest przygotowanie zadań rozwojowych jako narzędzi osiągnięcia celów szczegółowych w polityce transportowej Miasta, w tym: przygotowanie tych zadań, dokonanie przeglądu zakresu i stopnia skoordynowania z dziedzinami pokrewnymi (planowanie przestrzenne, drogownictwo, sterowanie ruchem) oraz uzgodnienia zasad ich realizacji.

Celem wdrożeniowym Planu jest umożliwienie przygotowania wniosków do programów operacyjnych, odnoszących się do transportu publicznego, w tym jako cel cząstkowy - przygotowania transportu dla potrzeb EURO 2012 jako podsystemu obsługi kibiców i gości, a mianowicie:

- Programu Operacyjnego szczebla krajowego „Infrastruktura i Środowisko”, finansowanego ze środków Funduszu Spójności Unii Europejskiej, w Osiach Priorytetowych i Działaniach:
 - Oś VII – „Transport przyjazny środowisku”, w tym:
 - Działanie:7.1.: „Rozwój transportu kolejowego”,
 - Działanie 7.3: *Transport miejski w obszarach metropolitalnych*”;
 - Oś VIII – „Bezpieczeństwo transportu i krajowe sieci transportowe”, w tym:
 - Działanie:8.3.: „Rozwój Inteligentnych Systemów Transportowych”
- Małopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2007 – 2013 w Priorytecie 5 „*Krakowski Obszar Metropolitalny*” (w ramach Osi priorytetowej 5.3. „*Rozwój zintegrowanego transportu metropolitalnego*”).

Plan opracowany został na podstawie informacji i diagnozy przeprowadzonej w sposób ekspercki, na podstawie rutynowych zbiorów informacji, gromadzonych przez jednostki miejskie. Miasto w sposób systematyczny prowadzi badania i pomiary ruchu

i zachowań mieszkańców oraz gromadzi dane i oceny funkcjonowania, zarówno poprzez swoje służby, jak i badania prowadzone przez zewnętrzne, niezależne podmioty.

Fazę planowania strategicznego Planu oparto na dotychczasowych działaniach Miasta, wyrażonych w dokumentach strategicznych, spośród których w chwili obecnej wiążące są:

- 1) **Strategia Rozwoju Krakowa**, uchwała Nr LXXV/742/05 Rady Miasta Krakowa z dnia 13 kwietnia 2005
- 2) **Polityka transportowa dla Miasta Krakowa na lata 2007-2015**, przyjęta uchwałą Rady Miasta Krakowa Nr XVIII/225/07 z dnia 4 lipca 2007 r.
- 3) **Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego**, przyjęte uchwałą Rady Miasta Krakowa Nr XII/87/03 z dnia 16 kwietnia 2003 r.
- 4) **Strategia rozwoju województwa małopolskiego na lata 2007-2013**, przyjęta Uchwałą Nr XLI/527/2006 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 30 stycznia 2006r.
- 6) **Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Małopolskiego**, przyjęty Uchwałą Nr XV/174/03 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 22 grudnia 2003r.
- 7) **Wieloletni Plan Inwestycyjny miasta Krakowa na lata 2007 – 2016**, przyjęty Uchwałą Nr VI/62/07 Rady Miasta Krakowa z dnia 14 lutego 2007 r. z późn. zmianami

Działania podejmowane dla realizacji celów wymienionych w ww. dokumentach mają doprowadzić m.in. do:

- integracji systemu transportowego wewnętrznej (w obrębie Krakowa i Krakowskiego Obszaru Metropolitalnego) i w powiązaniach zewnętrznych,
- przygotowania terenów wyposażonych w infrastrukturę techniczną, łatwo dostępnych dla inwestorów na obszarze KOM,
- poprawę bezpieczeństwa w transporcie oraz stanu środowiska naturalnego i kulturowego.

W powołanych dokumentach jako cele strategiczne zostały sformułowane następująco:

Głównym celem przekształceń i rozwoju oraz funkcjonowania systemu transportu Krakowa **jest stworzenie warunków dla sprawniejszego i bezpieczniejszego przemieszczania osób (...), przy spełnieniu wymogów ograniczenia uciążliwości transportu dla środowiska, a przez to poprawa dostępności komunikacyjnej w obrębie miasta oraz z terenów obszaru metropolitalnego, województwa i kraju.** Eksploatacja, modernizacja i rozwój systemu transportu powinny służyć stymulowaniu rozwoju gospodarczego (w tym wspieraniu tworzenia nowych miejsc pracy i aktywizacji inwestycyjnej) kształtowaniu ładu przestrzennego, ochronie dziedzictwa kulturowego, poprawie wizerunku Krakowa i umacnianiu jego funkcji metropolitalnych oraz zmniejszeniu różnicowań w rozwoju i jakości życia w poszczególnych obszarach miasta.

Z celu głównego wynikają następujące **cele szczegółowe**:

- cel 1):** zapewnienie sprawności funkcjonowania systemu transportu miasta jako zrównoważonego w sensie gospodarczym, środowiskowym i społecznym;
- cel 2):** dalsze wzmacnianie roli i poprawa jakości transportu zbiorowego;

cel 3): wykształcenie zintegrowanego systemu metropolitalnego, zapewniającego dostępność w układzie regionu, kraju i Europy.

V.2 Zadania do osiągnięcia zakładanych celów w ramach ZPRTP

Cel 1: Zrównoważenie systemu transportu wymaga podjęcia następujących zadań:

- w zakresie planowania: w ramach zasad zarządzania transportochłonnością i mobilnością zapewnienie potrzebnej przestrzeni dla urządzeń transportu publicznego (trasy, przystanki, węzły przesiadkowe) a także poziomu dostępności i osiągalności:
 - i. dostępu do przystanków transportu publicznego w izolinii 500 m dla 80% mieszkańców,
 - ii. w obszarze metropolii: dojazdu do centrum Krakowa w izochronie 60 minut dla 80% mieszkańców,
 - iii. w obszarze miasta: dojazdu do centrum Krakowa w izochronie 30 minut dla 80% mieszkańców,
- w zakresie zarządzania: w ramach koordynacji działań wszystkich służb miasta i w ramach współpracy z podmiotami zewnętrznymi – zawarcie stosownych porozumień i umów w ramach Krakowskiego Obszaru Metropolitalnego zaś w ramach umów o świadczenie usług przewozowych z podmiotami gospodarczymi – zapewnienie skoordynowania poszczególnych trasek oraz wystarczającej podaży usług dla osiągnięcia standardów dostępności, osiągalności i zapewnienia pojazdów

Cel 2: Wzmacnianie roli transportu publicznego wymaga podjęcia następujących zadań:

- w zakresie planowania: uwzględnienia zasady intensywnego rozwoju podsystemu, przez uzyskanie wskaźników podziału zadań przewozowych na poziomie: **35% transport publiczny, 30% transport indywidualny (samochodowy), 25% ruch pieszny, 10% ruch rowerowy**, przy czym dla obszaru centrum (strefa A - C parkowania) podział ten wynieść winien odpowiednio: **45% transport publiczny, 15% transport indywidualny (samochodowy), 30% ruch pieszny, 10% ruch rowerowy**
- w zakresie zarządzania: w ramach wprowadzania nowoczesnych środków technicznych i organizacyjnych - podporządkowanie rozwiązań projektowych i organizacyjnych **priorytetowi transportu publicznego** bezwzględnie w strefie centralnej (strefy A – C parkowania) oraz w miarę możliwości uwarunkowań lokalnych w pozostałych strefach; efektem winno być **zmniejszenie zatłoczenia** w stosunku do roku wyjściowego o ok. 20% (mierząc poziomem swobody ruchu).

Cel 3: Wykształcenie zintegrowanego systemu metropolitalnego wymaga podjęcia następujących zadań:

- w zakresie planowania: doprowadzenie do przyjęcia planu i strategii funkcjonowania obszaru metropolitalnego, obejmującego plan sieci transportu publicznego, zasady obsługi

pasażerów, politykę taryfową wraz z zasadami finansowania przez poszczególnych uczestników porozumień

- w zakresie zarządzania: objęcie roli lidera w integracji w podejmowaniu decyzji w obrębie obszaru metropolitalnego, w tym utworzenie związku międzygminnego lub zawarcie porozumień międzygminnych oraz zawarcie umów.

VI. Priorytety rozwoju transportu publicznego na obszarze realizacji Planu

Zgodnie z dokumentem Polityki transportowej dla Miasta Krakowa podstawowe cele do osiągnięcia, wynikające z nich zadania oraz mierniki oceny ich realizacja są następujące:

Cele polityki transportowej	Zakres działań	Mierniki oceny realizacji celów
1) Zapewnienie sprawności funkcjonowania systemu transportu miasta jako zrównoważonego wobec czynników gospodarczych, środowiskowych i społecznych	<u>Planowanie:</u> <u>Transporto- chłonność i mobilność</u>	(i) Podział zadań przewozowych, udział transportu publicznego [%%] (ii) Udział przewozów transportem szynowym [%]
	<u>Zarządzanie:</u> <u>Koordinacja w zakresie zrównowa- żonego rozwoju</u>	(iii) Liczba pasażerów transportu publicznego, udział w liczbie mieszkańców [osób], [% l. mieszkańców] (iv) Napętnienie rzeczywiste pojazdów ⁴⁷ [pas/1 m ²] (v) Udział w sieci odcinków o zintegrowanych funkcjach różnych środków przewozowych i wyposażonych w zaawansowane sterowanie [%%] (vi) Udział w ofercie usług dla niepełnosprawnych [%%]
2) Wzmacnianie roli i poprawa jakości transportu zbiorowego	<u>Planowanie:</u> <u>Transporto- chłonność i mobilność</u>	(vii) Podział zadań przewozowych, udział transportu publicznego [%%] Udział przewozów transportem szynowym [%%]
	<u>Zarządzanie:</u> <u>Koordinacja w zakresie zrównowa- żonego rozwoju</u>	(viii) Podział zadań przewozowych, udział transportu publicznego [%%] Udział przewozów transportem szynowym [%%]
3) Wykształcenie zintegrowanego systemu metropolitalnego, zapewniającego dostępność	<u>Planowanie:</u> <u>Transporto- chłonność i mobilność</u>	(ix) Podział zadań przewozowych, udział transportu publicznego [%%] Udział przewozów transportem szynowym [%%]

⁴⁷ wskaźnik powinien być ustalany oddzielnie jako wartość w godz. szczytu, oddzielnie jako średnia ważona dla okresów dłuższych; wskaźnik oddzielnie dla poszczególnych środków przewozowych.

<p>w układzie regionu, kraju i Europy</p>	<p><u>Zarządzanie:</u></p> <p><u>Koordynacja</u> <u>w zakresie</u> <u>zrównowa-</u> <u>żonego</u> <u>rozwoju</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Liczba pasażerów transportu publicznego, udział w liczbie mieszkańców [osób], [% l. mieszkańców], • Udział w sieci odcinków o zintegrowanych funkcjach różnych środków przewozowych i wyposażonych w zaawansowane sterowanie [%%], <p>Udział w ofercie usług dla niepełnosprawnych [%%]</p>
--	--	--

VII. Zestawienie zadań planowanych do realizacji w latach 2007 – 2013

W tabeli 25 zestawiono zadania zrealizowane w roku 2007, a przewidziane do współfinansowania ze środków unijnych, zadania planowane do realizacji w latach 2008-2013 oraz zadania, których przygotowanie bądź rozpoczęcie przewidziane jest w tym okresie, a których zakończenie przewiduje się po okresie planowania objętym planem.

Tabela 25. Zestawienie zadań przeznaczonych do realizacji w latach 2007 – 2013

Lp.	Nazwa zadania	Etap realizacji	Przewidywany okres realizacji	Oczekiwane rezultaty	Podsystemy transportowe integrowane w ramach zadania	Szacunkowy koszt całkowity do poniesienia w latach 2007-2013 w tys. zł	Podmioty oraz instytucje uczestniczące w realizacji	Nakłady przewidziane do poniesienia na projekt po roku 2013
1	Przebudowa al. 29 Listopada z budową wydzielonych pasów dla komunikacji zbiorowej	Inwestycja zrealizowana	2007	Zwiększenie efektywności funkcjonowania komunikacji zbiorowej, skrócenie czasu podróży, zwiększenie udziału ekologicznego transportu w przewozach	układ linii transportu publicznego, sieć drogowa	26 770,00	Gmina Miejska Kraków	
2	Przebudowa ul. Konopnickiej z budową wydzielonych pasów dla komunikacji zbiorowej	Inwestycja zrealizowana	2007	Zwiększenie efektywności funkcjonowania komunikacji zbiorowej, skrócenie czasu podróży, zwiększenie udziału ekologicznego transportu w przewozach	układ linii transportu publicznego, sieć drogowa	25 718,00	Gmina Miejska Kraków	
3	Budowa linii tramwajowej "Stella Sawickiego" wraz z przebudową węzła drogowego i urządzeniami chroniącymi środowisko (ekrany akustyczne)	Inwestycja w przygotowaniu	2006 - 2017	Zwiększenie efektywności funkcjonowania komunikacji zbiorowej, skrócenie czasu podróży, ochrona środowiska, zwiększenie udziału ekologicznego transportu w przewozach	układ linii transportu publicznego, organizacja i zarządzanie ruchem, sieć drogowa	6 900,00	Gmina Miejska Kraków	237 500,00
4	Budowa KST, linia N-S, etap II A (Rondo Grzegórzeckie - ul. Golikówka) wraz z ul. Kuklińskiego Zakup 24 sztuk tramwajów niskopodłogowych	Inwestycja w przygotowaniu + Inwestycja w realizacji	2006 - 2010	Zwiększenie efektywności funkcjonowania komunikacji zbiorowej, skrócenie czasu podróży, zwiększenie udziału ekologicznego transportu w przewozach	układ linii transportu publicznego, informacja pasażerska, organizacja i zarządzanie ruchem, sieć drogowa	374 000,00	Gmina Miejska Kraków, MPK	

	wraz z przebudową (modernizacja) i rozbudową hali głównej Stacji Obsługi i Remontów							
5	Modernizacja linii tramwajowej w ciągu ulicy Długiej na odcinku od skrzyżowania z ulicą Basztową do skrzyżowania z ulicą Kamienną (bez dworca autobusowego)	Inwestycja w przygotowaniu	2005 - 2011	Zwiększenie efektywności funkcjonowania komunikacji zbiorowej, skrócenie czasu podróży	układ linii transportu publicznego, zarządzanie (uspokojenie) ruchem drogowym	60 000,00	Gmina Miejska Kraków, MPK	
6	Przebudowa linii tramwajowej na odcinku od Ronda Mogilskiego - Plac Centralny - Centrum Administracyjne Huty - Ujastek - Kocmyrzowska - Wzgórza Krzesławickie wraz z systemem sterowania ruchu	Inwestycja w przygotowaniu	2005 - 2012	Zwiększenie efektywności funkcjonowania komunikacji zbiorowej, skrócenie czasu podróży, zwiększenie udziału ekologicznego transportu w przewozach	układ linii transportu publicznego, informacja pasażerska, sieć drogowa	300 000,00	Gmina Miejska Kraków, MPK	
7	Zwiększenie udziału przyjaznego środowisku transportu publicznego szynowego w obsłudze mieszkańców i imprez masowych Gminy Miejskiej Kraków	Inwestycja w przygotowaniu + Inwestycja w realizacji	2008 - 2011	Wzrost efektywności funkcjonowania komunikacji miejskiej, zwiększenie udziału ekologicznego transportu w przewozach	organizacja i zarządzanie ruchem; układ linii transportu publicznego;	390 250,00	Gmina Miejska Kraków, MPK	

8	Krakowski Szybki Tramwaj, linia N-S, etap I - obszar 1,4,5,6	Inwestycja w realizacji	2000 - 2008	Zwiększenie efektywności funkcjonowania komunikacji zbiorowej, skrócenie czasu podróży, zwiększenie udziału ekologicznego transportu w przewozach	układ linii transportu publicznego, sieć drogowa	85 600,00	Gmina Miejska Kraków	
9	Sterowanie ruchem dla KST	Inwestycja w realizacji	2005 - 2008	Zwiększenie efektywności funkcjonowania komunikacji zbiorowej, skrócenie czasu jazdy, zwiększenie udziału ekologicznego transportu w przewozach	zarządzanie ruchem pojazdów transportu publicznego i drogowego	9 900,00	Gmina Miejska Kraków	
10	Krakowski Szybki Tramwaj, linia N-S, etap I - obszar 2,3 (tunel KST - od wiaduktu al. 29 Listopada do Ronda Mogińskiego)	Inwestycja w realizacji	2000 - 2009	Zwiększenie efektywności funkcjonowania komunikacji zbiorowej, skrócenie czasu podróży, zwiększenie udziału ekologicznego transportu w przewozach	układ linii transportu publicznego, zarządzanie ruchem pojazdów, sieć drogowa	124 400,00	Gmina Miejska Kraków	
11	Budowa terminala autobusowego w rejonie estakady ul. Wielicka - ul. Powstańców Wielkopolskich	Inwestycja w przygotowaniu	2005 - 2013	Zwiększenie efektywności funkcjonowania komunikacji miejskiej, wzrost dostępności usług komunikacji miejskiej	układ linii transportu publicznego, sieć kolejowa, sieć drogowa	10 400,00	Gmina Miejska Kraków	
12	Budowa KST, linia N-S, etap II B (ul. Lipska - ul. Wielicka)	Inwestycja w przygotowaniu	2006 - 2015	Zwiększenie efektywności funkcjonowania komunikacji zbiorowej, skrócenie czasu podróży	układ linii transportu publicznego, sieć drogowa	32 300,00	Gmina Miejska Kraków	43 400,00
13	Budowa linii tramwajowej Rakowice - Mistrzejowice	Inwestycja w przygotowaniu	2004 - 2015	Zwiększenie efektywności funkcjonowania komunikacji zbiorowej, skrócenie czasu podróży, zwiększenie udziału ekologicznego transportu w przewozach	układ linii transportu publicznego, sieć drogowa	24 500,00	Gmina Miejska Kraków	91 600,00

14	Budowa KST, linia N-S etap III (os. Krowdrza Górka - os. Górka Narodowa)	Inwestycja w przygotowaniu	2008 - 2018	Zwiększenie efektywności funkcjonowania komunikacji zbiorowej, skrócenie czasu podróży	układ linii transportu publicznego, informacja pasażerska, sieć drogowa	10 000,00	Gmina Miejska Kraków	69 500,00
15	Budowa KST, linia W-Z "Słowackiego"	Inwestycja w przygotowaniu	2008 - 2015	Skrócenie czasu podróży komunikacją miejską	układ linii transportu publicznego, sieć drogowa	1 700,00	Gmina Miejska Kraków	34 600,00
16	Budowa Trasy Zwierzynieckiej wraz z linią tramwajową, terminalem tramwajowo - autobusowym i parkingiem Park & Ride oraz budową nowego odc. Ul. Księcia Józefa	Inwestycja w przygotowaniu	2006 - 2017	Zwiększenie efektywności funkcjonowania komunikacji zbiorowej, skrócenie czasu podróży, rozszerzenie usług komunikacji publicznej	układ drogowy; układ linii transportu publicznego, sieć drogowa	24 300,00	Gmina Miejska Kraków	1 448 100,00
17	Budowa Trasy Łagiewnickiej wraz z linią tramwajową	Inwestycja w przygotowaniu	2005 - 2017	Skrócenie czasu podróży komunikacją miejską, zwiększenie udziału ekologicznego transportu zbiorowego,	sieć drogowa; układ linii transportu publicznego, sieć kolejowa	24 400,00	Gmina Miejska Kraków	751 200,00
18	Rozbudowa Krakowskiej Karty Miejskiej w obszarze aglomeracyjnym	Inwestycja w przygotowaniu	2009	Zwiększenie efektywności funkcjonowania komunikacji zbiorowej	Informacja pasażerska, inteligentne systemy transportowe	10 000,00	MPK	
19	Zintegrowany System Transportu Zbiorowego w aglomeracji krakowskiej dla potrzeb organizacji EURO 2012	Inwestycja w przygotowaniu + Inwestycja w realizacji	2007 - 2011	Wzrost efektywności funkcjonowania komunikacji miejskiej i podmiejskiej, zwiększenie udziału ekologicznego transportu zbiorowego, skrócenie czasu podróży	informacja pasażerska; układ linii transportu publicznego; sieć drogowa, sieć kolejowa	315 000,00	PKP PLK, PKP PR, Gmina Miejska Kraków, Gmina Wieliczka	

VIII. Plan finansowy na lata 2007 – 2013

Realizacja każdej długoterminowej strategii rozwoju wymaga stosowania nowoczesnych metod wprowadzania w życie ustalonych planów krótkoterminowych i programów. W celu skutecznego zarządzania miastem władze Krakowa opracowały **Wieloletni Program Inwestycyjny (WPI)**. Jest on oparty na założeniach planowania rozwoju strategicznego Miasta. W ten sposób strategia rozwoju uzyskała formułę wykonawczą w zakresie przedsięwzięć inwestycyjnych. Wieloletni program inwestycyjny wskazuje poszczególne fazy procesów inwestycyjnych, począwszy od prac przygotowawczych (opracowanie koncepcji, studiów programowych, rozwiązywanie problemów terenowo-prawnych) poprzez przygotowanie dokumentacji wykonawczej do poszczególnych etapów realizacji inwestycji.

WPI stanowi gwarancję wykorzystania pozyskanych środków zgodnie z przeznaczeniem i określonym harmonogramem. Jest dokumentem hierarchizującym zadania inwestycyjne ze względu na wymóg efektywności ekonomicznej, konieczność spełnienia zobowiązań prawnych i instytucjonalnych oraz realizację zasady zrównoważonego rozwoju miasta. WPI, gwarantujący ciągłość realizacji zadań wieloletnich, wykorzystuje się także w staraniach o pozyskanie potrzebnych środków finansowych ze źródeł zewnętrznych.

WPI Gminy Miejskiej Kraków jest programem rolowanym, który rokrocznie jest uchwalany przez Radę Miasta Krakowa na dziewięcioletni okres projekcji. Jak już wspomniano, na etapie przygotowywania niniejszego Planu obowiązująca jest uchwała Rady Miasta Krakowa nr VII/108/07 z dnia 28 lutego 2007 r. w sprawie zmiany uchwały Nr VI/62/07 Rady Miasta Krakowa z dnia 14 lutego 2007 r. w sprawie przyjęcia Wieloletniego Planu Inwestycyjnego Miasta Krakowa na lata 2007-2016 i procedowana jest autopoprawka Prezydenta Miasta Krakowa do projektu uchwały Rady Miasta Krakowa w sprawie Wieloletniego Planu Inwestycyjnego Miasta Krakowa na lata 2008-2017, wg druku nr 457.

Zarówno tabela 26 jak i 27 prezentuje listę projektów dotyczących transportu zbiorowego zawartych w projekcie WPI na lata 2008-2017 i uzupełniona dodatkowo o trzy zadania inwestycyjne jakimi są:

1. Przebudowa ul. Konopnickiej z budową wydzielonych pasów dla komunikacji zbiorowej, zrealizowana już i częściowo rozliczona w roku 2007 ;
2. Zwiększenie udziału przyjaznego środowisku transportu publicznego szynowego w obsłudze mieszkańców i imprez masowych Gminy Miejskiej Kraków, który został zaproponowany do współfinansowania w ramach wydzielonej puli Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2007-2013 w związku z organizacją Mistrzostw Europy w piłce nożnej EURO 2012;
3. Zintegrowany System Transportu Zbiorowego w aglomeracji krakowskiej dla potrzeb organizacji EURO 2012, zgłoszony również do puli EURO 2012, którego głównym wnioskodawcą jest PKP PLK, a PKP PR, Gmina Miejska Kraków i Gmina Wieliczka będą partnerami w tym projekcie.

Łączna wielkość planowanych nakładów inwestycyjnych na transport publiczny w planowanym okresie, w cenach stałych roku 2008, wynosi **1 856 138 tys. złotych**, w tym **737 769 tys. złotych** to suma założonych środków bezzwrotnych z funduszy Unii Europejskiej, przy czym na Gminę Miejską Kraków i MPK S.A. w Krakowie przypada odpowiednio 1 671 138 tys. zł nakładów całkowitych, a w tym 680 269 tys. zł środków unijnych.

Tabela 26. Planowane do realizacji projekty inwestycyjne w zakresie transportu publicznego w cenach stałych roku 2008

Lp.	Wyszczególnienie	Przewidywane nakłady w latach 2007-2013 (w tys.zł)	Przewidywane nakłady finansowe w poszczególnych latach (w tys. zł)						
			2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1	Przebudowa al. 29 Listopada z budową wydzielonych pasów dla komunikacji zbiorowej	26 770	0	0	26 770	0	0	0	0
	środki własne	13 385	0	0	13 385	0	0	0	0
	środki MRPO	13 385	0	0	13 385	0	0	0	0
2	Przebudowa ul. Konopnickiej z budową wydzielonych pasów dla komunikacji zbiorowej	25 718	18 854	0	6 864	0	0	0	0
	środki własne	12 859	9 427		3 432				
	środki MRPO	12 859	9 427		3 432				
3	Budowa linii tramwajowej "Stella Sawickiego" wraz z przebudową węzła drogowego i urządzeniami chroniącymi środowisko (ekrany akustyczne)	6 900	0	0	1 000	1 000	2 900	2 000	0
	środki własne	0	0	0	0	0	0	0	0
	inne środki	0	0	0	0	0	0	0	0
	środki własne dot. Terenu	6 900	0	0	1 000	1 000	2 900	2 000	0
4	Budowa KST, linia N-S, etap II A (Rondo Grzegorzeckie - ul. Golińkowska) wraz z ul. Kuklińskiego	94 000	0	15 000	39 000	40 000	0	0	0
	środki własne	47 000	0	7 500	19 500	20 000	0	0	0
	środki bezzwrotne POIiŚ	47 000	0	7 500	19 500	20 000	0	0	0
5	Modernizacja linii tramwajowej w ciągu ulicy Długiej na odcinku od skrzyżowania z ulicą Basztową do skrzyżowania z ulicą Kamienną (bez dworca autobusowego)	60 000	0	0	20 000	20 000	20 000	0	0
	środki własne	30 000	0	0	10 000	10 000	10 000	0	0
	środki bezzwrotne POIiŚ	30 000	0	0	10 000	10 000	10 000	0	0
6	Przebudowa linii tramwajowej na odcinku od Ronda Mogińskiego - Plac Centralny - Centrum Administracyjne Huty - Ujastek - Kocmyrzowska - Wzgórza Krzesławickie wraz z systemem sterowania ruchu	300 000	0	4 100	64 000	60 000	70 000	101 900	0
	środki własne	150 000	0	4 100	32 000	30 000	35 000	48 900	0
	środki bezzwrotne POIiŚ	150 000	0	0	32 000	30 000	35 000	53 000	0
7	Zwiększenie udziału przyjaznego środowisku transportu publicznego szynowego w obsłudze mieszkańców i imprez masowych Gminy Miejskiej Kraków	306 250	0		102 083	102 083	102 083		
	środki własne	153 125	0		51 042	51 042	51 042		
	środki bezzwrotne POIiŚ (z puli EURO 2012)	153 125	0		51 042	51 042	51 042		
8	Krakowski Szybki Tramwaj, linia N-S, etap I - obszar 1,4,5,6	85 600	0	85 600	0	0	0	0	0
	środki własne	85 600	0	85 600	0	0	0	0	0
	inne środki	0	0	0	0	0	0	0	0
9	Sterowanie ruchem dla KST	9 900	0	9 900	0	0	0	0	0
	środki własne	9 900	0	9 900	0	0	0	0	0
	inne środki	0	0	0	0	0	0	0	0
10	Krakowski Szybki Tramwaj, linia N-S, etap I - obszar 2,3 (tunel KST - od wiaduktu al. 29 Listopada do Ronda Mogińskiego)	124 400	0	113 400	11 000	0	0	0	0
	środki własne	124 400	0	113 400	11 000	0	0	0	0
	inne środki	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Budowa terminala autobusowego w rejonie estakady ul. Wielicka - ul. Powstańców Wielkopolskich	10 400	0	500	0	0	900	4 900	4 100
	środki własne	9 900	0	0	0	0	900	4 900	4 100
	środki własne dot. Terenu	500	0	500	0	0	0	0	0
12	Budowa KST, linia N-S, etap II B (ul. Lipska - ul. Wielicka)	32 300	0	1 000	1 000	1 000	5 700	0	23 600
	środki własne	5 700	0	0	0	0	5 700	0	0
	inne środki	11 800	0	0	0	0	0	0	11 800
	środki własne dot. Terenu	14 800	0	1 000	1 000	1 000	0	0	11 800

Lp.	Wyszczególnienie	Przewidywane nakłady w latach 2007-2013 (w tys. zł)	Przewidywane nakłady finansowe w poszczególnych latach (w tys. zł)						
			2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
13	Budowa linii tramwajowej Rakowice - Mistrzejowice	24 500	0	0	1 000	1 000	5 000	11 000	6 500
	środki własne	3 100	0	0	0	0	0	0	3 100
	inne środki	0	0	0	0	0	0	0	0
	środki własne dot. Terenu	21 400	0	0	1 000	1 000	5 000	11 000	3 400
14	Budowa KST, linia N-S etap III (os.Krowodrza Górka - os. Górka Narodowa)	10 000	0	0	0	0	4 000	3 000	3 000
	środki własne	0	0	0	0	0	0	0	0
	inne środki	0	0	0	0	0	0	0	0
	środki własne dot. Terenu	10 000	0	0	0	0	4 000	3 000	3 000
15	Budowa KST, linia W-Z "Słowackiego"	1 700	0	0	0	0	400	1 300	0
	środki własne	1 300	0	0	0	0	0	1 300	0
	inne środki	0	0	0	0	0	0	0	0
	środki własne dot. Terenu	400	0	0	0	0	400	0	0
16	Budowa Trasy Zwierzynieckiej wraz z linią tramwajową, terminalem tramwajowo - autobusowym i parkingiem Park & Ride oraz budową nowego odc. Ul. Księcia Józefa	24 300	0	500	1 000	1 000	5 600	0	16 200
	środki własne	8 600	0	500	0	0	0	0	8 100
	inne środki	8 100	0	0	0	0	0	0	8 100
	środki własne dot. Terenu	7 600	0	0	1 000	1 000	5 600	0	0
17	Budowa Trasy Łagiewnickiej wraz z linią tramwajową	24 400	0	200	1 000	1 000	5 000	3 200	14 000
	środki własne	10 200	0	200	0	0	0	0	10 000
	inne środki	0	0	0	0	0	0	0	0
	środki własne dot. Terenu	14 200	0	0	1 000	1 000	5 000	3 200	4 000
18	Zintegrowany System Transportu Zbiorowego w aglomeracji krakowskiej dla potrzeb organizacji EURO 2012	315 000	0	1 050	19 250	133 700	161 000	0	0
	środki własne	192 500	0	525	12 125	83 100	96 750	0	0
	Kraków	65 000	0	0	2 500	30 000	32 500	0	0
	Wieliczka	5 000	0	0	2 500	2 500	0	0	0
	Spółki grupy PKP	122 500	0	525	7 125	50 600	64 250	0	0
	Fundusz spójności	122 500	0	525	7 125	50 600	64 250	0	0

Źródło: autopoprawka Prezydenta Miasta Krakowa wg druku 457 i informacje z Biura Infrastruktury Urzędu Miasta Krakowa

Również Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne S.A. w Krakowie (MPK) w swoich planach inwestycyjnych na lata 2007-2013 zabezpiecza środki finansowe na tą sferę działalności. Plany te przedstawiono w tabeli 27. Łączna kwota zaplanowana na te inwestycje to 374 000 000 zł w tym 189 000 000 zł (ceny stałe roku 2008; ceny bieżące odpowiednio: 404 804 000 zł i 204 484 000 zł) to planowane do pozyskania środki bezzwrotne z Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko i Małopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego (Projekt: Rozbudowa Krakowskiej Karty Miejskiej w obszarze aglomeracyjnym).

Tabela 27. Plan inwestycyjny MPK w Krakowie w cenach stałych roku 2008

Lp.	Wyszczególnienie	Źródła finansowania	Przewidywane nakłady w latach 2007-2013 (w tys. zł)	Przewidywane nakłady finansowe w poszczególnych latach (w tys. zł)				
				2007	2008	2009	2010	2011
			374 000	0	0	10 000	182 000	182 000
1.	Zakup 24 sztuk niskopodłogowych pojazdów tramwajowych o długości 32 m. dla potrzeb projektu Zintegrowany transport publiczny w aglomeracji krakowskiej etap II	środki własne	105 000				52 500	52 500
		Środki bezzwrotne	105 000				52 500	52 500
2.	Przebudowa (modernizacja) z rozbudową hali głównej Stacji Obsługi i Remontów.	środki własne	35 000				17 500	17 500
		Środki bezzwrotne	35 000				17 500	17 500
3.	Zakup 10 sztuk niskopodłogowych pojazdów tramwajowych o długości 32 m. dla potrzeb projektu Zwiększenie udziału przyjaznego środowiska transportu publicznego szynowego w obsłudze mieszkańców i imprez masowych Gminy Miejskiej Kraków	Środki własne	42 000				21 000	21 000
		Środki bezzwrotne	42 000				21 000	21 000
4.	Rozbudowa Krakowskiej Karty Miejskiej w obszarze aglomeracyjnym	środki własne	3 000			3 000		
		Środki bezzwrotne	7 000			7 000		

Źródło: Plan inwestycyjny MPK w Krakowie

Można stwierdzić, że łączne nakłady inwestycyjne przewidywane do zrealizowania zakresie transportu publicznego w cenach bieżących obejmują kwotę 2 391 386 tys. zł, z czego 999 516 tys. zł pochodziłoby ze środków własnych Gminy Miejskiej Kraków i MPK S.A. w Krakowie.

Jak wynika z powyższych tabel, przeznaczone środki własne Gminy Miejskiej Kraków oraz MPK w latach 2007-2013 w wysokości łącznej 990 869 tys. zł pozwolą aplikować o środki unijne w wysokości 680 269 tys. zł w mierniku cenowym roku 2008. W cenach bieżących wartości te wynosić będą odpowiednio 1 053 717 tys. zł i 732 832 tys. zł.

Kwoty zapisane w niniejszym planie są gwarancją zapewnienia udziału własnego w finansowaniu projektów, co jest konieczne z punktu widzenia wymagań Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

Bardzo istotnym elementem każdego planu inwestycyjnego jest wskazanie źródeł finansowania projektów umieszczonych w tym planie. W celu dokonania prognozy finansowania sektora transportu publicznego w Krakowie przygotowano model symulacyjny, w którym do analizy zjawisk posłużono się informacją historyczną oraz planami finansowymi Gminy Miejskiej Kraków oraz MPK.

Symulacja, jako metoda naukowa, polega na naśladowaniu procesów rzeczywistych za pośrednictwem modelu (symulatora), odwzorowującego system, w którym owe procesy zachodzą. Na drodze odpowiedniego postępowania identyfikacyjnego konstruowany jest model systemu, który - po weryfikacji - jest wykorzystywany do wykonania eksperymentów

symulacyjnych, ukierunkowanych na określenie zachowań systemu w rozmaitych warunkach wewnętrznych i zewnętrznych. Szczególnym przypadkiem takiego eksperymentowania jest prognozowanie, to znaczy przewidywanie przyszłych ścieżek rozwoju systemu w zadanych warunkach jego funkcjonowania, określanych wariantowo i ujmowanych w ramy wyraźnie zarysowanych scenariuszy symulacyjnych.

Tabela 28. Parametry symulacji

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
liczba pasażerów w mln osób/rok	339,10	345,89	352,11	357,75	362,75	367,11
tempo przyrostu liczby pasażerów	2,48%	2,00%	1,80%	1,60%	1,40%	1,20%
średni przychód z taryfy na pasażera	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
tempo nominalnego wzrostu przychodów	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
nominalne tempo wzrostu kosztów operacyjnych MPK	2,0%	2,0%	1,0%	0,0%	0,0%	0,0%
realne tempo wzrostu kosztów operacyjnych	6,1%	5,0%	4,0%	3,0%	3,0%	3,0%
realna stopa oprocentowania kredytów	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%
realna stopa oprocentowania lokat	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%
Tempa zmian	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Przychodów z usług pozostałych	5,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Innych przychodów	1,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

Źródło: opracowanie własne

Z praktycznego (technicznego) punktu widzenia eksperymentowanie symulacyjne oznacza wielowariantowe rozwiązywanie modelu opisującego, będący przedmiotem zainteresowania, system rzeczywisty. W zależności od typu modelu, procedura rozwiązywania ma charakter czysto intelektualny - jeśli dysponuje się jedynie myślową reprezentacją badanego wycinka rzeczywistości, analityczny - jeżeli model jest abstrakcyjną konstrukcją matematyczną, wreszcie jest to rozwiązywanie numeryczne, gdy dysponuje się symulatorem. Ten ostatni przypadek dotyczy modelu, któremu w fazie realizacyjnej nadaje się postać programu komputerowego, a który operuje konkretnymi liczbami reprezentującymi wyróżnione charakterystyki systemu rzeczywistego. Aplikacja komputerowa modelu symulacyjnego, wspomagającego proces wieloletniego planowania finansowego w sektorze transportu publicznego w Krakowie, została dokonana w arkuszu kalkulacyjnym EXCEL.

Parametry wejściowe wykorzystane w eksperymencie symulacyjnym zestawiono w tabeli 28.

Analizy danych historycznych jak również prognozowania można dokonywać w cenach stałych lub bieżących. Inflację dla lat 2008-2013 skorelowano ze wskaźnikami stosowanymi przez służby miejskie przy sporządzaniu prognoz budżetowych. Analizując dane historyczne, udostępnione przez Zarząd Dróg i Transportu oraz MPK, można już stwierdzić, że pomiędzy rokiem 2006 a 2008 nastąpił powolny wzrost ilości pasażerów transportu publicznego przy w miarę stabilnym poziomie średniego przychodu na pasażera. W roku 2008 planuje się utrzymać przychód na pasażera na poziomie 0,67 zł. Z uwagi na to, że prognozy finansowe budżetu Miasta prezentowane są w cenach bieżących, dlatego też postanowiono dostosować się do budżetowego sposobu prezentacji wyników. Należy w tym miejscu również dodać, że postanowiono zaprezentować wariant ostrożny (zastosowano zasadę ostrożności planowania) z uwzględnieniem założeń zmian parametrów zgodnie z tabelą 28.

Tabela 29. Założenia symulacji dotyczące wielkości zamawianych usług transportu publicznego (warunki roku 2008)

Założenia eksploatacyjne	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
MPK - tramwaje (pockm)	12 588 443	13 077 000	13 077 000	13 077 000	13 077 000	16 437 000	16 437 000
stawka	8,22	8,71	8,80	8,84	8,84	8,84	8,84
tempo wzrostu stawki		5,96%	1,04%	0,50%	0,00%	0,00%	0,00%
autobusy (wozokm)	28 639 564	28 694 920	28 694 920	28 694 920	28 694 920	27 694 920	27 694 920
stawka	5,51	5,84	5,90	5,93	5,93	5,93	5,93
tempo wzrostu stawki		5,99%	1,04%	0,50%	0,00%	0,00%	0,00%
autobusy linie aglomeracyjne (wozokm)	2 497 619	2 497 619	2 497 619	2 497 619	2 497 619	2 497 619	2 497 619
stawka		4,20	4,24	4,26	4,26	4,26	4,26
MOBILIS autobusy wielkopojemne (wozokm)		800 000	800 000	800 000	800 000	800 000	800 000
stawka		5,64	5,64	5,64	5,64	5,64	5,64
MOBILIS autobusy standard (wozokm)		1 200 000	1 200 000	1 200 000	1 200 000	1 200 000	1 200 000
stawka		4,94	4,94	4,94	4,94	4,94	4,94
Dodatkowe uruchomienia (wozokm)		0	0	0	0	0	0
stawka		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
nominalne tempo zmian stawek za wozkm		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
zmiana ilości wozkm innych przewoźników		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Realizacja projektu JASPERS	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
zmiana ilości wozkm - tramwaje						1 680 000	
zmiana ilości wozkm - autobusy						-1 000 000	
Inne	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
zmiana ilości wozkm - tramwaje							
zmiana ilości wozkm - autobusy							
Razem	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
zmiana ilości pockm - tramwaje	0	0	0	0	0	1 680 000	0
zmiana ilości wozkm - autobusy	0	0	0	0	0	-1 000 000	0
Przychody MPK netto	271 771,00	291 969,00	295 008,40	296 483,44	296 483,44	320 271,25	320 271,25
Przychody innych netto	0,00	10 440,00	10 440,00	10 440,00	10 440,00	10 440,00	10 440,00
Wydatki ZDiT brutto	290 794,97	323 577,63	326 829,79	328 408,08	328 408,08	353 861,03	353 861,03

Źródło: opracowanie własne

Tabela 30. Symulacja sektora transportu publicznego Krakowa na lata 2007-2013 w tys. zł (ceny bieżące)

Gmina Kraków	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Dochody ze sprzedaży biletów	221 693	227 200	241 246	252 665	262 700	272 454	281 873
Dochody z podatków od MPK	6 391	6 100	6 610	7 005	7 348	7 703	8 072
Zwrot podatku VAT	6 873	8 641	8 926	9 083	9 160	11 181	11 475
Nakłady inwestycyjne na transport publiczny	276 954	230 200	291 186	307 466	314 095	142 703	77 240
<i>w tym ze środków UE</i>	9 427	7 500	137 265	151 056	140 882	59 413	22 805
Zapłata za sprzedaż biletów	15 631	13 130	13 942	14 602	15 182	15 746	16 290
Zapłata za usługi przewozowe MPK	290 795	312 407	328 601	339 761	347 692	384 156	392 723
Zapłata za usługi innym operatorom	0	11 171	11 629	11 964	12 243	12 522	12 802
Koszty własne ZDiT	15 987	17 763	18 491	19 804	21 705	24 332	27 884
Inne wydatki dotyczące utrzymania transportu	7 385	8 206	8 542	9 149	10 027	11 241	12 882
Całkowite wydatki Miasta na sektor komunikacyjny	362 368	343 436	278 345	282 937	300 855	239 948	215 596

Źródło: opracowanie własne

Tabela 31. Prognoza finansowa MPK S.A. w Krakowie na lata 2008-2013 (ceny bieżące)

MPK Kraków (tys.zł)	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Usługi zlecone przez ZDiT	272 105	291 969	307 104	317 534	324 946	359 024	367 031
w tym: usługi przewozowe	271 771	291 969	307 104	317 534	324 946	359 024	367 031
dochody z biletów	334	0	0	0	0	0	0
Usługi pozostałe, w tym:	34 998	36 504	38 274	39 664	40 870	42 076	43 279
pozostała działalność	22 186	23 374	24 332	25 062	25 689	26 331	26 989
wynagrodzenie za zamawianie i organizację dystrybucji biletów	12 812	13 130	13 942	14 602	15 182	15 746	16 290
Pozostałe przychody, w tym:	9 290	9 430	9 817	10 111	10 364	10 623	10 889
sfekty PGK	2 195	3 130	3 258	3 356	3 440	3 526	3 614
Przychody finansowe	2 456	2 500	1 644	1 511	564	413	1 100
Całkowite przychody	318 849	340 403	356 838	368 820	376 745	412 136	422 299
Koszty operacyjne	268 693	282 997	300 492	312 602	320 417	328 427	336 638
w tym podatki i opłaty	6 391	6 100	6 350	6 541	6 704	6 872	7 044
Amortyzacja	45 114	50 000	51 777	56 517	65 109	79 217	74 431
Koszty finansowe	1 796	7 100	4 542	3 634	6 107	9 686	7 749
Saldo zysków i start nadzwyczaj.	0	0	0	0	0	0	0
Całkowite koszty	315 603	340 097	356 811	372 753	391 633	417 330	418 817
Zysk brutto	3 246	306	27	-3 932	-14 889	-5 194	3 481
Podatek dochodowy	706	0	6	0	0	0	757
Pozost.obow.zmn.zysku	0	0	0	0	0	0	0
Zysk netto	2 540	306	21	-3 932	-14 889	-5 194	2 724
Przepływ gotówki w MPK	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Gotówka początkowa	56 680	64 237	41 099	37 779	14 107	10 325	27 504
Przychody	318 849	340 403	356 838	368 820	376 745	412 136	422 299
Koszty bez amortyzacji	270 489	290 097	305 034	316 236	326 524	338 113	344 386
Nakłady inwestycyjne	201 958	108 480	52 050	205 632	199 472	33 630	57 300
Dotacja ze środków UE	45 156	49 723	7 287	97 461	99 736	0	0
Zaciągnięcie kredytów	110 672	0	0	40 000	60 000	0	0
Splata kredytów	39 036	14 857	11 356	9 085	15 268	24 214	19 371
Podatek dochodowy	706	0	6	0	0	0	757
Inne pozycje wpływające na stan gotów	45 070	170	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
Gotówka końcowa	64 237	41 099	37 779	14 107	10 325	27 504	28 988

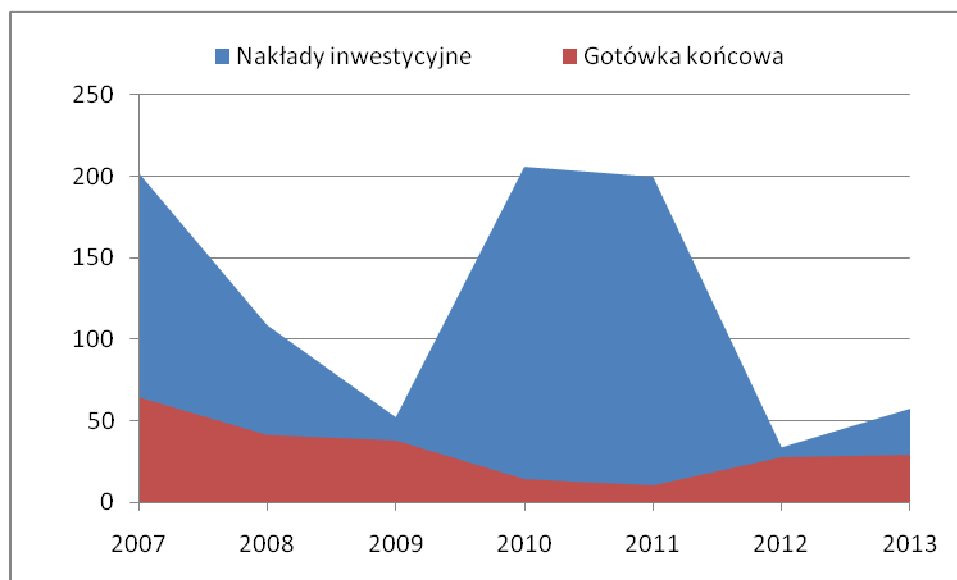
Źródło: opracowanie własne

Analizując tabelę 30 można stwierdzić, że poziom finansowania przez Gminę sektora transportu publicznego w Krakowie wynosił w 2007 roku 362 mln zł. Na rok 2008 zaplanowano, że poziom finansowania wynosił będzie ok. 343 mln zł, w latach 2009-2013 będzie stopniowo spadał wraz ze stopniem realizacji niniejszego planu. Gdyby założyć stałość finansowania sektora transportu publicznego przez Gminę Kraków, rozumianego jako saldo pomiędzy transferami z budżetu miasta do operatorów, wpłatami operatorów do budżetu (podatki i opłaty lokalne), powstaną rezerwy na wdrożenie kolejnych projektów inwestycyjnych w tym sektorze.

W planie przyjęto, że ilość przewiezionych pasażerów będzie rosła zgodnie z zaprezentowaną prognozą, co będzie rezultatem ponoszonych nakładów. Ruchy taryfą będą następowały na poziomie inflacji – w cenach stałych na nie zmienionym poziomie.

W planie uwzględniono presję rynku na wzrost wynagrodzeń pracowników w MPK oraz wzrost kosztów energii i paliw, które przekładają się na nominalne tempo wzrostu kosztów operacyjnych MPK. Te z kolei będą skutkowały wzrostem stawek jednostkowych za świadczone usługi na poziomie połowy wskaźnika wzrostu kosztów. Pozwoli to na wygenerowanie w MPK wolnej gotówki, która przeznaczona będzie na realizację programu odnowy taboru w latach 2008-2013. Prognozę finansową MPK w cenach bieżących zaprezentowano w tabeli 31. Na wykresie 4 natomiast pokazano nakłady inwestycyjne oraz stan gotówki końcowej MPK w latach 2007-2013.

Wykres 4. Nakłady inwestycyjne i gotówka końcowa MPK w latach 2007-2013 (mln zł, ceny bieżące)



Źródło: opracowanie własne

Biorąc pod uwagę, że praktycznie wszystkie planowane zadania inwestycyjne uwzględnione są w Wieloletnim Planie Inwestycyjnym Gminy Miejskiej Kraków, co zaznaczono na początku dokumentu, należy stwierdzić Kraków ma możliwość sfinansowania zaprezentowanego programu inwestycyjnego w transporcie publicznym ze środków budżetowych i takie rozwiązanie jest rekomendowane niniejszym planem. Gmina ponadto jest przygotowana organizacyjnie do jego wdrożenia. Należy ponadto zaznaczyć, że dodatkowo istnieją w sektorze transportu publicznego możliwości, pozwalające na wygenerowanie dodatkowych środków, z tytułu zwiększonej liczby pasażerów w transporcie publicznym oraz weryfikacji taryfy przewozowej, które mogą posłużyć do sfinansowania

zwiększonego zaangażowania budżetu Miasta w finansowanie transportu publicznego. Niewątpliwie bowiem realizacja planowanych inwestycji przyczyni się do zwiększenia atrakcyjności poruszania się transportem publicznym, a co za tym idzie zwiększenia dochodów budżetowych, co uwzględniono już w niniejszym planie po stronie prognozy wzrostu ilości pasażerów, korzystających z transportu publicznego. Gdyby do tego podjąć próbę rekonstrukcji taryfy, w tym likwidacji niektórych ulg, istnieje również możliwość zwiększenia jednostkowego wpływu ze sprzedaży biletów na pasażera, co stanowić może rezerwowe, potencjalne źródło dodatkowych środków inwestycyjnych.

IX. System realizacji

Wdrożenie Planu Zintegrowanego będzie powierzone wyspecjalizowanym podmiotom Miasta Krakowa. Dotychczasowe doświadczenia, posiadana kadra i funkcjonujące struktury są wystarczająco sprawne dla podołania nowym zadaniom. Niektóre zadania, będące wydziałowymi przedsięwzięciami, będą mogły być powierzane w trybie zamówień publicznych podmiotom komercyjnym.

Jednostką współpracującą w zakresie realizacji części planu, dotyczącej zakupu taboru, wdrożenia systemu informacji pasażerskiej i elektronicznego poboru opłat, a także w zakresie realizacji projektu w ramach inicjatywy JASPERS będzie Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne S.A. w Krakowie.

W Urzędzie i w MPK funkcjonuje zespół, który jest wyspecjalizowany w pracach nad aplikacjami oraz monitoringiem realizacji.

Beneficjentem Projektów EFRR będzie Gmina Miejska Kraków, która poprzez własne jednostki organizacyjne realizuje zadanie własne, polegające na zaspokajaniu potrzeb mieszkańców w zakresie lokalnego transportu zbiorowego. Będą one odpowiedzialne za stworzenie systemu zarządzania, rozliczeń, zlecenia i odbiorów prac i innych zadań, w zgodzie z wymaganiami Programu. W przypadku zakupu i modernizacji taboru oraz systemu informacji pasażerskiej jak również w zakresie realizacji projektu w ramach inicjatywy JASPERS (pozycje 4,5,6 tabeli 26 oraz zadania wymienione w tabeli 27) beneficjentem programu będzie MPK.

Na przedstawionym schemacie (rysunek 3) pokazano zasady powiązań instytucjonalnych w przygotowaniu i realizacji projektów – w szczególności odnosi się to do Projektu w ramach inicjatywy JASPERS.

Należy podkreślić, że wszystkie pokazane instytucje istnieją, wymagane będzie tylko dopracowanie nowych metod kontraktowania.

W ramach realizacji projektu Zintegrowany System Transportu Zbiorowego w aglomeracji krakowskiej dla potrzeb organizacji EURO 2012 zostanie podpisana stosowna umowa o współpracy pomiędzy poszczególnymi partnerami, regulująca kwestie organizacyjne i finansowe.

Rysunek 3. Schemat organizacji zarządzania Projektem



Źródło: opracowanie własne

X. System monitorowania, oceny i komunikacji społecznej

Istnieje pilna potrzeba tworzenia systemu obserwacji (monitoringu) lokalnego rynku transportowego, pozwalającego prowadzić ewidencję i analizę zjawisk w pełnej ich dynamice w celu dostrzegania powstających problemów i szybkiego podejmowania racjonalnych działań. System ten powinien między innymi obejmować następujące elementy:

- badanie potrzeb transportowych (źródeł i celów ruchu, ich rozkładu w czasie i przestrzeni, podziału zadań przewozowych) w podróżach osób i przewozach ładunków,
- śledzenie i analizowanie wzrostu motoryzacji,
- liczba i status firm w poszczególnych gałęziach, ich wielkość i potencjał przewozowy, wielkość oraz struktura zatrudnienia i płac,
- stan infrastruktury komunikacyjnej,
- pomiary natężeń ruchu (w tym transportu zbiorowego) i potoków pasażerskich,
- rejestracja miejsc występowania kongestii transportowej i niewystarczającej podaży miejsc w transportu zbiorowego,
- ewidencja sieci infrastruktury, z uwzględnieniem danych majątkowych (wartość brutto i netto, stopień zużycia / zamortyzowania),
- koszty infrastruktury transportowej (nakłady wydatkowane na rozwój i utrzymanie, przez Państwo, Samorząd, firmy przewozowe),

- obciążenia podatkowe firm transportowych i indywidualnych użytkowników systemu,
- poziom emisji spalin i hałasu,
- rejestracja wypadków komunikacyjnych (straty osobowe i materialne) wg miejsc i przyczyn ich występowania,
- stopień dostosowania urządzeń i taboru do potrzeb osób niepełnosprawnych,
- otoczenie systemu transportowego (w tym rozmieszczenie zaludnienia i zatrudnienia),
- pomiary jakości funkcjonowania transportu zbiorowego,
- oceny formułowane przez mieszkańców, uzyskane w ramach różnych form ankietowania, np. dotyczące funkcjonowania transportu zbiorowego, propozycji nowych rozwiązań komunikacyjnych.

Badanie potrzeb transportowych (źródeł i celów ruchu, ich rozkładu w czasie i przestrzeni, podziału zadań przewozowych) w podróżach osób i przewozach ładunków odbywa się poprzez wykonywanie Kompleksowych Badań Ruchu (KBR)⁴⁸, prowadzonych na zlecenie Gminy. Najnowsze wyniki KBR w Krakowie pochodzą z 2003 roku dla strefy miejskiej i z 2007 roku dla strefy podmiejskiej⁴⁹ – ich wynikiem jest pełny obraz zachowań komunikacyjnych mieszkańców miasta.

Realizacją badań jakości funkcjonowania transportu zbiorowego w Krakowie jest system Statystycznej Kontroli Usługi Przewozowej przedstawiony w punkcie II.2.6. oraz przeprowadzane cyklicznie badania ankietowe preferencji pasażerów, dotyczące stanu istniejącej oraz przyszłej komunikacji miejskiej, prowadzone głównie wśród użytkowników transportu zbiorowego⁵⁰. W przypadku wykonywania dużych inwestycji (np. zmiany marszrut) badanie opinii publicznej jest szczególnie pożądane w celu skalibrowania wprowadzanych rozwiązań.

Zidentyfikowano trzy grupy wskaźników monitorujących efekty planu rozwoju transportu zbiorowego; dotyczące produktu, rezultatu i oddziaływania.

Do grupy wskaźników dotyczących produktu należą m.in.:

- długość (w kilometrach) wybudowanych tras tramwajowych oraz wyremontowanych torowisk,
- długość (w kilometrach) wydzielonych pasów dla autobusów, wspólnych torowisk tramwajowo-autobusowych,
- liczba skrzyżowań objętych priorytetami dla transportu zbiorowego,
- liczba zakupionych autobusów i tramwajów oraz liczba wyremontowanych jednostek,
- ilość wdrożonych systemów zarządzania ruchem i zarządzania pojazdami transportu publicznego,

⁴⁸ Kompleksowe Badania Ruchu KBR 2003, Podsumowanie I Etapu prac"; Pracownia Badań Społecznych; Sopot, marzec 2004.

⁴⁹ Kompleksowe badania ruchu strefy podmiejskiej Krakowa 2007; Pracownia Badań Społecznych; Sopot, październik 2007.

⁵⁰ Wyniki badań statystycznych jakości miejskiej transportu zbiorowego w Krakowie. Tom II – Preferencje i oceny pasażerów. Kraków 2003.

- ilość wdrożonych inteligentnych systemów biletowych i systemów informacji pasażerskiej,
- ilość uruchomionych węzłów przesiadkowych i parkingów typu Park&Ride

Do grupy wskaźników dotyczących rezultatu należą m.in.:

- wielkość skrócenia czasu oczekiwania na pojazd transportu zbiorowego,
- wielkość skrócenia czasu podróży pasażerów transportu zbiorowego
- poprawa wartości wskaźników punktualności i regularności kursowania,
- zmniejszenie stopnia zapełnienia miejsc stojących w pojazdach transportu zbiorowego w okresach szczytów przewozowych,
- zwiększenie udziału transportu zbiorowego w podróżach,
- zwiększenie liczby osób niepełnosprawnych korzystających z transportu zbiorowego,
- zmniejszenie ilości pojazdów transportu prywatnego poruszających się po ulicach Krakowa,
- zmniejszenie ilości spalin emitowanych przez pojazdy transportu prywatnego.

Do grupy wskaźników dotyczących oddziaływania należą m.in.:

- skala zmniejszenia zasięgu stref kongestii ruchu,
- wzrost intensywności zainwestowania w nowych korytarzach tramwajowych,
- wzrost wartości gruntów oraz zyski firm i sklepów położonych w otoczeniu nowych tras tramwajowych.

Polskie przepisy o analizach oddziaływania na otoczenie sprowadzają zagadnienie do opinii uprawnionego eksperta i zatwierdzenia jej przez stosowny organ. Takie podejście nie uwzględnia niezbędnej roli mieszkańców, zwłaszcza zamieszkujących rejon realizowanej inwestycji, różnorodnych grup nacisku, organizacji zawodowych czy wreszcie politycznych. Dlatego większe przedsięwzięcia być będą poprzedzone odpowiednimi akcjami *public relations*. Umożliwi to nie tylko przekazanie stosownych informacji, ale także organizatorzy inwestycji mają szansę otrzymania sygnałów o potencjalnych konfliktach, a co za tym idzie możliwość ich ominięcia. W tym celu na wszystkich etapach realizacji planu będzie prowadzona procedura konsultacji społecznych.

Odpowiedzialnym w imieniu Gminy za monitoring zaprezentowanych wskaźników będzie Zarząd Dróg i Transportu w Krakowie, pełniący w imieniu Gminy rolę organizatora transportu zbiorowego oraz przewoźnicy zakontraktowani do realizacji zadań przewozowych, w tym w szczególności Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne S.A. w Krakowie.

XI. Załącznik. Wykaz dokumentów i opracowań źródłowych wykorzystanych przy tworzeniu Planu

1. „Zintegrowany Plan Rozwoju Transportu Publicznego dla Krakowa”, Uchwała Nr LIV/529/04 Rady Miasta Krakowa z dnia 25 sierpnia 2004 r.,
2. Strategia Rozwoju Krakowa; Uchwała Nr LXXV/742/05 Rady Miasta Krakowa z dnia 13 kwietnia 2005
3. Polityka transportowa dla Miasta Krakowa na lata 2007-2015; Uchwałą Rady Miasta Krakowa Nr XVIII/225/07 z dnia 4 lipca 2007 r.
4. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego; Uchwałą Rady Miasta Krakowa Nr XII/87/03 z dnia 16 kwietnia 2003 r.
5. Strategia rozwoju Województwa Małopolskiego na lata 2007-2013; Uchwała Nr XLI/527/2006 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 30 stycznia 2006r.
7. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Małopolskiego; Uchwałą Nr XV/174/03 Sejmiku województwa małopolskiego z dnia 22 grudnia 2003 r.
8. Wieloletni Plan Inwestycyjny Miasta Krakowa na lata 2007 – 2016; Uchwałą Nr VI/62/07 Rady Miasta Krakowa z dnia 14 lutego 2007 r. z późn. Zmianami
9. Rozporządzenie Rady i Parlamenty Europejskiego 1370/2007 dotyczące usług publicznych w zakresie drogowego i kolejowego transportu pasażerskiego, 23 października 2007, Dziennik Urzędowy UE nr L 315, z 3.12.2007
10. "Studium racjonalizacji organizacji transportu zbiorowego Krakowa i taryfikacji za przewozy - raport dodatkowy; badania zweryfikowanych rozkładów jazdy"; Biuro Inżynierii Transportu s.c.; Poznań, czerwiec 1997 r.
11. "Koncepcja systemu zarządzania transportem w Krakowie (Synteza)"; Oddział Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Komunikacji w Krakowie, Ośrodek Rzeczoznawstwa i Usług Techniczno-Ekonomicznych; Kraków, czerwiec 1998 r.
12. "Wyniki badań statystycznych jakości miejskiej transportu zbiorowego w Krakowie Raporty roczne (1998-2002)";
13. "Analiza i ocena funkcjonowania systemu transportowego miasta Krakowa", Transeko, Warszawa 2008
14. Starowicz W.; "Pojęcie punktualności kursowania pojazdów w ocenie mieszkańców Krakowa"; Zeszyty Naukowo-techniczne Oddziału Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Komunikacji w Krakowie; Nr 46 (Zeszyt 92). Kraków 2002
15. Pelz M.; "Wyniki obliczeń wskaźników punktualności, regularności i niezawodności kursowania pojazdów miejskiej komunikacji zbiorowej w Krakowie w ramach badania potrzeb przewozowych zgodnie z założeniami systemu statystycznej kontroli usługi transportowej SKUT", ARMA Serwis Kraków grudzień 2007 r.
16. "Kompleksowe Badania Ruchu dla miasta Krakowa, Badania kordonowe na wlotach drogowych i kolejowych" Politechnika Krakowska, Wydział Inżynierii Lądowej, Instytut Inżynierii Lądowej i Kolejowej, Zakład Systemów Komunikacyjnych; Kraków, grudzień 2001

17. Kompleksowe Badania Ruchu KBR 2003, Podsumowanie I Etapu prac"; Pracownia Badań Społecznych; Sopot, marzec 2004
18. "KBR 2003, Przetwarzanie wyników badań Moduł: Modelowanie ruchu"; Pracownia Badań Społecznych; Sopot, marzec 2003
19. Kompleksowe badania ruchu strefy podmiejskiej Krakowa 2007; Pracownia Badań Społecznych; Sopot, październik 2007.
20. „Modele ruchu dla Miasta Krakowa na rok 2015 i 2025”, ALTRANS , pracownia Planowania System w Transportu, Kraków, grudzień 2007; dane empiryczne z Kompleksowych badań ruchu w latach 1975, 1985, 1994 i 2003.
21. Miejski transport zbiorowy - zagrożenia i szanse rozwoju na przykładzie Wrocławia - materiały konferencyjne; Polski Klub Ekologiczny Okręg Dolnośląski; Wrocław 1996
22. "Określenie optymalnego zasięgu działania dwusystemowego krakowskiego szybkiego tramwaju (DKST) - Etap I - Synteza; Pracownia Planowania i Projektowania Systemów Transportu ALTRANS; Kraków, styczeń 2002 r
23. Analiza otoczenia społeczno-gospodarczego projektu pn. „Zintegrowany transport publiczny w Aglomeracji Krakowskiej”, Małopolska Szkoła Administracji Publicznej Akademii Ekonomicznej w Krakowie. Kraków, czerwiec 2004.
24. "Polityka transportowa państwa na lata 2001 - 2015 dla zrównoważonego rozwoju kraju"; Ministerstwo Transportu i Gospodarki Morskiej; Warszawa, wrzesień 2001,
25. „Polityka Transportowa na lata 2006 – 2026”, Ministerstwo Infrastruktury, Warszawa, czerwiec 2005
26. "Miejski transport zbiorowy, szanse i zagrożenia - materiały pokonferencyjne z lat 1998-2000"; Szałkowski M., Polski Klub Ekologiczny Okręg Dolnośląski; Wrocław 2000
27. Plan inwestycyjny MPK S.A. w Krakowie na lata 2005-2015
28. Raporty o stanie miasta 1999 – 2006 r.; www.krakow.pl.
29. Sprawozdanie Zarządu MPK S.A. w Krakowie za rok 2007.
30. Prognoza Demograficzna na lata 2003 – 2030, GUS, Warszawa, 2004 r.
31. "Prognoza ruchu pasażerskiego dla zintegrowanego systemu transportu zbiorowego - dwusystemowy krakowski szybki tramwaj"; Pracownia Planowania i Projektowania Systemów Transportu ALTRANS; Kraków, październik 1999 r.
32. Wyniki badań statystycznych jakości miejskiej transportu zbiorowego w Krakowie. Tom II – Preferencje i oceny pasażerów. Kraków 2003.
33. Rocznik Statystyczny Krakowa 2007 r.
34. "Obliczenia prognozowanych potoków pasażerskich w środkach komunikacji tramwajowej w Krakowie"; Pracownia Planowania i Projektowania Systemów Transportu ALTRANS; Kraków, kwiecień 2003.
35. Ratajczak W.; Krakowski Obszar Metropolitalny – jako region funkcjonalny“, ekspertyza, Poznań, Kraków, 2008 r.