

## **I. ZEWNĘTRZNE UWARUNKOWANIA ROZWOJU TRANSPORTU PUBLICZNEGO**

### **I.1. Analiza uwarunkowań wynikających z dokumentów: Polityka transportowa dla Krakowa, Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Krakowa; Strategia rozwoju Krakowa; Strategia i plan województwa małopolskiego (kontekst regionalny); Polityka transportowa państwa; Polityka Unii Europejskiej**

Niniejszy rozdział zawiera przegląd podstawowych dokumentów, stanowiących merytoryczną podstawę projektu zintegrowanego planu rozwoju transportu publicznego dla Krakowa. Przedstawiono wybrane zapisy dotyczące komunikacji zbiorowej Krakowa na tle regionalnym, krajowym i międzynarodowym.

#### **Polityka transportowa Krakowa**

Wyciąg z zapisów polityki transportowej Krakowa z 1993 r.<sup>1</sup>, dotyczących komunikacji zbiorowej:

- Konieczne jest utrzymanie sprawności systemu komunikacji zbiorowej, przynajmniej na dotychczasowym poziomie oraz powstrzymanie spadku liczby pasażerów.
- Powinna nastąpić poprawa standardu usług, tak aby komunikację zbiorową uczynić konkurencyjną w stosunku do samochodu osobowego.
- Punktem wyjścia dla wszystkich opcji rozwojowych transportu zbiorowego powinno być jak najlepsze wykorzystanie istniejącego zasobu poprzez modernizację, zmiany organizacji przewozów i szerokie wprowadzenie priorytetów w ruchu (wydzielone pasy ulic, torowiska i ulice wyłącznie dla ruchu autobusów i tramwajów, pierwszeństwo na skrzyżowaniach z sygnalizacją świetlną, utrzymywanie i przywracanie punktualności kursowania).
- Spośród zarysowanych opcji rozwoju miejskiego transportu publicznego wybór powinien być dokonany pomiędzy systemem szybkich połączeń autobusowych, prowadzonych częściowo specjalnymi ulicami, a systemem tramwaju szybkiego (bezkolizyjnego).
- Ze względu na zmniejszenie podróży realizowanych bezpośrednio, uwaga będzie skierowana na integrację (przestrzenną i funkcjonalną) węzłów przesiadkowych.
- Realizacja rekomendowanego podziału zadań przewozowych (przy utrzymaniu udziału transportu publicznego w całości podróży zmotoryzowanych w wysokości 75% - jest to średnia dla miasta) wymaga budowy ok. 70 km tras komunikacji zbiorowej.
- Należy zapewnić transportowi zbiorowemu priorytet w inwestycjach.
- W systemie komunikacji miejskiej uczestniczyć będzie także kolej, która powinna uruchomić równoodstępowe kursy pociągów w relacji wschód-zachód oraz północ-południe.
- Przewiduje się działanie wielu przewoźników (komunalnych, prywatnych, prywatno-komunalnych, państwowych) w ramach zintegrowanego systemu przewozowego przy zastosowaniu jednolitych taryf.
- Poziom subsydiowania transportu zbiorowego powinien być rzędu 50% kosztów i obejmować także kolej w obsłudze miasta. W przypadku niższego poziomu dotacji trzeba będzie ponieść wielokrotnie większe koszty na rozbudowę sieci ulic i parkingów i godzić się ze znacznym pogorszeniem sytuacji ekologicznej.

---

<sup>1</sup> Uchwała Nr LXX/468/93 Rady Miasta Krakowa z dnia 8 stycznia 1993 r. w sprawie polityki transportowej dla Krakowa.

## Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Krakowa<sup>2</sup>

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

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. – płd. 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 płd. - 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.
- Budowę o ustalonej lokalizacji 11 nowych dworców i pętli autobusowych/ mikrobusowych podmiejskich oraz miejskich oraz 4 miejskich.

## Strategia Rozwoju Krakowa (Projekt – wersja z dnia 03.05.2004)<sup>3</sup>

---

<sup>2</sup> "Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa" Oddział Planowania Przestrzennego, Wydział Architektury i Urbanistyki UMK; Kraków, luty 2003 r.

<sup>3</sup> Strategia rozwoju Krakowa - materiał niepublikowany na nośniku elektronicznym

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 komunikacji publicznej i zwiększenie jej roli w celu podniesienia konkurencyjności tej formy transportu w stosunku do komunikacji indywidualnej.

Strategia rozwoju<sup>4</sup> oraz Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Małopolskiego<sup>5</sup>

W ramach nadrzędnego celu strategicznego D: Lepsza dostępność komunikacyjna całego regionu Strategia rekomenduje m.in. rozwiązania: Modernizacja sieci kolejowej (D.1.3). Rozwój Międzynarodowego Portu Lotniczego Kraków – Balice (D.1.5). Przebudowa regionalnego systemu transportu zbiorowego. (D.2.3).

W polityce rozwoju przestrzennego Plan zakłada w zakresie transportu pasażerskiego (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; wykorzystywanie transportu szynowego w obszarze aglomeracji, uzasadnione ekonomicznie, szczególnie w obsłudze powiązań z obszarem podmiejskim.

---

<sup>4</sup> Strategia rozwoju województwa małopolskiego; oprac. Zarząd Województwa Małopolskiego; wyd. Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego; Kraków październik 2000.

<sup>5</sup> Sławomir Kozłowski, Zygmunt Ziobrowski "Plan zagospodarowania przestrzennego województwa małopolskiego" ; Projekt; Kraków, październik 2003 r.

- 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; Zakłada się priorytety dla rozwoju komunikacji publicznej.

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 Podłęże - 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;
- modernizacja linii (bocznicy) Kraków Główny - Balice jako linii wahadłowej realizującej dojazd do Lotniska Balice (2006-2008);
- modernizację stacji Prokocim poprzez połączenie stacji Prokocim i Nowa Huta;
- budowę łącznicy (estakady) Kraków - Zabłocie - Kraków Podgórze (nowy przystanek na linii zakopiańskiej);
- wykorzystanie infrastruktury kolejowej do komunikacji miejskiej m. Krakowa z dojazdami do Wieliczki, Skawiny, Krzeszowic, Miechowa i Bochni.

Działania w zakresie 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 3 000 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;

### Polityka transportowa państwa<sup>6</sup>

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 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

---

<sup>6</sup> "Polityka transportowa państwa na lata 2001 - 2015 dla zrównoważonego rozwoju kraju"; Ministerstwo Transportu i Gospodarki Morskiej; Warszawa 2001

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.

#### Polityka transportowa Unii Europejskiej

Oficjalną polityką transportową Unii Europejskiej jest tzw. „Biała Księga”<sup>7</sup>. 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 CO<sub>2</sub> 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.

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.

---

<sup>7</sup> White Paper: European transport Policy for 2010: time to decide. European Commission, 2001

sklepy) oraz zachęcała do korzystania z komunikacji zbiorowej. 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 Księża zwraca uwagę, że zmiany stylu życia oraz elastyczność charakteryzująca używanie samochodu powodują, że oferta komunikacji zbiorowej 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 komunikacji zbiorowej) jak i parametrów usługi (jakość, informacja). Komunikacja zbiorowa 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.

### Konkluzja

Generalnie można 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.

## **I.2. Uwarunkowania wynikające z czynnika demograficznego i społecznego (stan istniejący i kierunki rozwoju).**

Komunikacja zbiorowa jest najbardziej uspołecznioną<sup>8</sup> 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 komunikacji zbiorowej 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, nie posiadające odpowiednio przystosowanego pojazdu indywidualnego. Ponadto komunikacja zbiorowa jest niekiedy jedynym środkiem transportu w obszarach wyłączonych z komunikacji indywidualnej.

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 dobrą jakościowo komunikację zbiorową po rozsądnych cenach;
- zapewnia lepsze możliwości przemieszczania się i lepszy dostęp do typowych miejsc aktywności wszystkim osobom bez konieczności posiadania własnego samochodu;
- działania mające poprawić bezpieczeństwo osobiste pasażerów w dużym stopniu poprawią 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.

Marszrutyzacja winna być opracowana 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

---

<sup>8</sup> Miejska komunikacja zbiorowa - 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 na dobę

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

- wybór środka transportu (komunikacja zbiorowa i indywidualna)
- 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 2003<sup>9</sup> liczba mieszkańców miasta w grudniu 2003 roku wynosiła 758 544 mieszkańców, 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 497500 osób, co stanowi 65,6% mieszkańców miasta (62,4% wśród kobiet i 69,3% wśród mężczyzn). Strukturę ludności ze względu na płeć i ekonomiczne grupy wieku przedstawiono w tabeli I.2-1.

Mieszkańcy Krakowa stanowili 1,98% ludności kraju i 23,29% ludności województwa małopolskiego. Gęstość zaludnienia była zróżnicowana w zależności od dzielnic – od 696 (Dzielnica X) do 12850 mieszkańców na 1 km<sup>2</sup> (Dzielnica XVI), natomiast średnia gęstość zaludnienia dla miasta wyniosła 2284 mieszkańców na 1 km<sup>2</sup>.

Tab. I.2-1. Struktura mieszkańców Krakowa wg płci i ekonomicznych grup wieku w 2003 r.

	Liczba mieszkańców miasta								
	Ogółem	Kobiety				Mężczyźni			
		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
		0-17 lat	18-44 lat	45-59 lat	powyżej 59 lat	0-17 lat	18-44 lat	45-64 lat	powyżej 64 lat
[%]	100,0	8,7	21,6	11,5	11,3	9,2	20,8	11,7	5,2

Według prognoz z roku 2000<sup>10</sup>, liczba mieszkańców miasta będzie systematycznie spadać - przewidywana liczba mieszkańców w roku 2030 wyniesie 651,2 tys, a więc niespełna 86% stanu z roku 2003 (Tab.I.2-2.).

<sup>9</sup> Analiza otoczenia społeczno-gospodarczego projektu pn. „Zintegrowany transport publiczny w Aglomeracji Krakowskiej”, Małopolska Szkoła Administracji Publicznej Akademii Ekonomicznej w Krakowie. Kraków, czerwiec 2004

<sup>10</sup> Analiza otoczenia społeczno-gospodarczego projektu pn. „Zintegrowany transport publiczny w Aglomeracji Krakowskiej”, Małopolska Szkoła Administracji Publicznej Akademii Ekonomicznej w Krakowie. Kraków, czerwiec 2004



Tab. I.2-2. Prognoza liczby mieszkańców Krakowa w latach 2006-2030.

Rok prognozy	2006	2010	2015	2020	2025	2030
Liczba mieszkańców [tys osób]	759,8	753,4	739,4	717,1	687,3	651,2

Okolo 18% mieszkańców Krakowa ma wyższe wykształcenie<sup>11</sup>, 38% - średnie, 21% - zasadnicze, 21% podstawowe, natomiast 2% nie ma ukończonej szkoły podstawowej (dane z roku 1995). Mieszkańców miast Małopolski utrzymujących się z pracy jest 32,7%<sup>12</sup>, co jest wynikiem zbliżonym do średniej dla miast polskich (33,1%). Osób będące na utrzymaniu stanowią 37,0% mieszkańców, natomiast ze źródeł niezarobkowych (emerytury, renty) utrzymuje się 27,9% mieszkańców. W roku 2002 w Krakowie studiowało 147495<sup>13</sup> studentów, w tym 64483 w szkołach wyższych państwowych oraz 7754 w szkołach niepaństwowych z prawem nadawania stopnia licencjata. Do szkół ponadgimnazjalnych różnego typu uczęszczało ponad 55 tys. uczniów, a do gimnazjów ponad 26 tysięcy.

Przewidywany jest spadek umieralności mieszkańców miasta, a także wzrost ich przeciętnej długości życia – z 78,8 obecnie do 81,2 lat w roku 2015 dla kobiet oraz - z 70,4 do 74,6 lat dla mężczyzn. Rosła będzie liczba starszych mieszkańców, co spowoduje starzenie się ludności w mieście. Przewiduje się także wzrost liczby studentów, co w połączeniu ze spadkiem ogólnej liczby mieszkańców pozwala przypuszczać, że nastąpi wzrost liczby zameldowanych tymczasowo.

W roku 2002<sup>14</sup> Krakowie mieszkało 144905 osób niepełnosprawnych (84374 kobiety i 60531 mężczyzn), co stanowiło 19,4% ogółu mieszkańców miasta, w tym 89,2% niepełnosprawnych prawnie (88,9% kobiet i 89,6% mężczyzn) i 10,8% tylko biologicznie. Najwięcej osób niepełnosprawnych (28,7%) – to mieszkańcy Podgórze. Spośród 129266 niepełnosprawnych prawnie - 15,1% to aktywni zawodowo (11,8% pracujący oraz 3,3% bezrobotni), 84,3% bierni zawodowo, a pozostałe 0,6% posiada nieustalony status na rynku pracy.

Osoby starsze, niepełnosprawni, studenci i uczniowie - stanowią największą grupę potencjalnych klientów komunikacji zbiorowej.

<sup>11</sup> Raport o stanie miasta 2001. [www.krakow.pl](http://www.krakow.pl)

<sup>12</sup> Analiza otoczenia społeczno-gospodarczego projektu pn. „Zintegrowany transport publiczny w Aglomeracji Krakowskiej”, Małopolska Szkoła Administracji Publicznej Akademii Ekonomicznej w Krakowie. Kraków, czerwiec 2004

<sup>13</sup> Raport o stanie miasta 2002. [www.krakow.pl](http://www.krakow.pl)

<sup>14</sup> Analiza otoczenia społeczno-gospodarczego projektu pn. „Zintegrowany transport publiczny w Aglomeracji Krakowskiej”, Małopolska Szkoła Administracji Publicznej Akademii Ekonomicznej w Krakowie. Kraków, czerwiec 2004

### **I.3. Uwarunkowania wynikające z czynnika gospodarczego (stan istniejący oraz kierunki przekształceń i rozwoju).**

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 100 000 studentów na studiach dziennych, wieczorowych i zaocznych),
- Ochrona zdrowia – specjalistyczne szpitale i przychodnia,
- Turystyka – unikatowy charakter miasta na skalę europejską i światową, obecność zabytków klasy „zero”,
- Centrum specjalistycznych usług w tym finansowych,
- Rozwijające się europejskie regionalne centrum usług,
- Rozwijające się centrum 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 wyzwaniem, 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;
- 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 w komunikacji publicznej oraz nowe inne źródła wpływów doprowadzą do zmniejszenia poziomu dotowania przewoźników komunikacji publicznej (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.

#### **I.4. Uwarunkowania wynikające z zagospodarowania przestrzennego (stan istniejący oraz kierunki przekształceń i rozwoju).**

##### Uwarunkowania wynikające ze stanu istniejącego zagospodarowania przestrzennego

- Niedostateczna gęstość sieci transportu zbiorowego, a szczególności szynowego w nowych osiedlach, co wydłuża czas dojazdu i czyni komunikację zbiorową mało atrakcyjną,
- Utrzymujące się zjawisko dekoncentracji miasta charakteryzujące się występowaniem obszarów ekstensywnego zainwestowania pomiędzy Śródmieściem, a nowymi osiedlami (np. Kleparz, Dębniaki), w tym także wzdłuż ciągów tramwajowych. Powoduje to nieefektywne wykorzystanie środków przewozowych i wydłużanie się odległości podróży. Dotyczy to, zarówno starszych jednostek strukturalnych (monofunkcyjne osiedla giganty), jak również nowych np. Górka Narodowa.
- Niepokojące tendencje wyludniania się obszaru Śródmieścia spowodowane usuwaniem przez właścicieli kamienic lokatorów i przekształcaniem mieszkań na lokale biurowe powoduje pogarszanie się bilansu miejsc pracy i liczby mieszkańców i powoduje zwiększenie transportochłonności układu transportowego.
- Brak sprecyzowanych planów regulacyjnych i koncepcji kreowania ulic handlowo-mieszkaniowych prowadzących linie komunikacji zbiorowej sprzyja zjawisku powstawania mini monostruktur 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 komunikacji zbiorowej, a w szczególności tramwaju jako uciążliwości. Tolerowanie tego zjawiska doprowadzić może do paraliżu komunikacyjnego miasta
- Niechęć niektórych inwestorów dużych centrów handlowych do dobrego powiązania obiektów komunikacją zbiorową np. „Zakopianka” odwrócona tyłem do linii kolejowej i źle skomunikowana dużych linią tramwajową (wydłużone niewygodne dojeżdżania do przystanków)
- Lokalizacja dużych rejonie przystanków funkcji nie związanych dużym ruchem pasażerskim np. centrów sprzedaży samochodów
- Upadek dużych zakładów przemysłowych powoduje obumieranie fragmentów infrastruktury tramwajowej budowanej dla ich obsługi (trasy w rejonie HTS)
- Ekstensywne zagospodarowanie terenów wokół linii kolejowych i lokalizacja wzdłuż kolei będących złą wizytówką miasta, słaba podatność terenów wokół linii średnicowej pomiędzy Dworcem Gł., 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 skoordynowanie 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 przewoźową,
- oddziaływanie na wybór środka lokomocji, z preferencją dla ruchu niezmotoryzowanego i komunikacji zbiorowej,
- łagodzenie konfliktu pomiędzy realizowaną funkcją transportu, a otoczeniem naturalnym i cywilizacyjnym (w tym kulturowym) oraz łagodzenie uciążliwości dla samego transportu (stany kongestii motoryzacyjnej),
- efektywność pracy układu, w tym wpływ na kondycję finansową miejskiej komunikacji zbiorowej, kolei i ponadlokalnych przewoźników autobusowych,
- tworzenie przestrzeni miejskiej, przyjaznej mieszkańcom i przybyszom.

Zatem powyższe cele są w większości tożsame z podstawowymi celami racjonalnej polityki transportowej w obszarach zurbanizowanych. Głównymi działaniami prowadzącymi do ich osiągnięcia powinny być:

- Przekształcanie struktur urbanistycznych z monofunkcyjnych, wielkoskalowych (typowe blokowiska zabudowy mieszkaniowej bez miejsc pracy) na wielofunkcyjne, drobnoziarniste. Podstawą oceny jest stopień zbilansowania w jednostce strukturalnej, w tym dzielnicy, liczby miejsc pracy i oferty usługowej z liczbą mieszkańców; Optymalny (tzn. zapewniający minimalizację podróży na zewnątrz jednostki zakres dla stosunku miejsc pracy do liczby mieszkańców jednostki wynosi od 0,4 do 0,6. W przypadku odchyień od tego zakresu - zwłaszcza w dół - powinny być podjęte (z natury długofalowe) działania poprawiającą strukturę jednostki urbanistycznej. Wyraźnie wyższą wartością od zalecanej charakteryzuje się obszar śródmiejski, co jest naturalne, jednak należy przeciwdziałać zmniejszaniu się liczby mieszkańców w tym obszarze.
- Utrzymanie wysokiej zwartości struktury miasta; powstrzymanie procesów dekoncentracji osadnictwa, zwłaszcza jego przenoszenia na obszary, które nie będą mogły zostać efektywnie obsłużone przez komunikację zbiorową.
- Przeciwdziałanie degradacji ulic handlowo-mieszkaniowych obciążonych dużym ruchem samochodowym (poprzez integrację przestrzenno-funkcjonalną, w tym redystrybucję przestrzeni transportowej na rzecz niezmotoryzowanych i parkowania, kosztem przestrzeni dla ruchu samochodów jak również przez usprawnienia regulacji ruchu, poprawę wystroju ulicy i podniesienia jej atrakcyjności dla pieszych).
- Przeciwdziałanie pogłębianiu się zależności miast satelickich od ośrodka metropolitalnego.
- Dążenie do rozwijania oraz postawiania nowych jednostek urbanistycznych w granicach obecnego obszaru miasta Krakowa oraz dogęszczania istniejących struktur.
- Kształtowanie struktury jednostek osadniczych w sposób wzmagający rolę powiązań lokalnych, przyjaznych ruchowi pieszemu i rowerowemu oraz nakierowanych na dogodną obsługę komunikacją zbiorową. Polega to między innymi na tworzeniu w dzielnicach i osiedlach centrów lokalnych (usługowo-administracyjnych), dobrze powiązanych ciągami pieszymi i rowerowymi z obszarem ciężenia (nawet z możliwością tworzenia wolnych od ruchu pojazdów stref ruchu pieszego).
- Wzmocnienie autonomii gospodarczej i usługowej większych jednostek strukturalnych, zwłaszcza położonych na obszarach peryferyjnych (zespół osiedli na wschód od Huty im. Sendzimira, Bieżanów, Kurdwanów, zespół osiedli: Skotniki - Kobierzyn, Mydlniki – Olszanica, Swoszowice – Wróblowice).

- Polityka lokalizacyjna nowych obiektów, zwłaszcza silnie ruchotwórczych powinna uwzględniać istniejącą lub możliwą do osiągnięcia w przyszłości dostępność komunikacyjną. Powinno się wymuszać utrzymanie wysokiej intensywności wykorzystania terenu w korytarzach o dogodnej obsłudze transportem komunalnym (zarówno wzdłuż istniejących jak i planowanych tras) i kolejowym z polaryzacją zabudowy w rejonach stacji i przystanków. Należy preferować rozwój osadnictwa w tych strefach peryferyjnych Krakowa i pozamiejskich, które są dogodnie powiązane koleją. Szczególnie można rekomendować jako kierunki rozwoju linie kolejową warszawską oraz zakopiańską), z lokalizacją nowych przystanków jako centrów nowych gniazd suburbanizacji.
- Zachowanie dużej ostrożności w lokalizowaniu nowego programu urbanistycznego w obszarach (korytarzach transportowych) objętych kongestią ruchu (zatłoczenie pojazdami), bez możliwości efektywnego udostępnienia komunikacją zbiorową.
- Nasycenie - wzdłuż relacji więźby ruchu o dużych potokach podróży i odległych źródłach i celach ruchu - programem o konkurencyjnej ofercie, w celu przechwycenia potencjalnego klienta, obecnie podróżującego dalej do określonego programu urbanistycznego. Dotyczy to w szczególności osi:
  - wschód – zachód,
  - północny zachód – południowy wschód.,
  - północny zachód - południowy zachód.
- Zwiększanie intensywności użytkowania terenu wzdłuż ciągów, na których przewiduje się wprowadzenie w przyszłości komunikacji tramwajowej, a zwłaszcza korytarzy wzdłuż kolei, przystosowywanej do obsługi miasta (powiązanie stacji Kraków Główny z lotniskiem). Jest to proces długotrwały, wymagający pobudzenia zarówno instrumentami administracyjnymi (jak np. wymuszający zapis w WZiZT) jak i rynkowymi (zysk z efektywnego wykorzystania terenu). Niska gęstość zaludnienia generuje wysokie koszty jednostkowe transportu publicznego i skutkuje niskimi standardami obsługi. Doświadczenia amerykańskie pouczają, że niska gęstość zaludnienia i przestrzenna ekspansja przedmieść wywołuje wzrost pracy przewozowej i zapotrzebowania na przestrzeń dla ruchu. Ta spirali ekspansji ruchu i motoryzacji wywołuje narastający kryzys energetyczny, środowiskowy i motoryzacyjny.
- Przyjęcie racjonalnej polityki parkingowej, której naczelną zasadą byłaby uzależnienie dopuszczalnej liczby miejsc postojowych w zależności od: lokalizacji parkingu (strefy miasta), rodzaju i intensywności użytkowania terenu, dostępności komunikacją zbiorową oraz ograniczeń w ruchu (wynikające ze stopnia zatłoczenia ruchem lub z decyzji politycznej, ograniczających ten ruch).
- Zapewnienie rezerw terenowych na lokalizację urządzeń mających istotny wpływ na integrację systemu (węzły przesiadkowe, w tym parkingi strategiczne, pętle i dworce komunikacji zbiorowej, łącznice pomiędzy siecią kolejową a tramwajową). Lokalizacja tych urządzeń powinna być zdecydowana w planach miejscowych. Należy jak najszybciej zabezpieczyć rezerwy terenowe pod parkingi przesiadkowe. Plan ogólny z 1994 r. poprzez elastyczne zapisy nie był w stanie uchronić tych lokalizacje przed konkurencyjnymi funkcjami stacji benzynowych, salonów sprzedaży samochodów. Należy podkreślić, że lokalizacja parkingi przesiadkowe jest silnie uwarunkowana (przy przystankach kolejowych, istniejących i nowych; przy pętlach i przystankach tramwajowych i magistralnych linii autobusowych), przy czym preferowanymi lokalizacjami jest obszar pomiędzy III i IV obwodnicą.

- Wzajemne dostosowanie (szczególnie na terenach wolnych) struktury i funkcji zabudowy jednostek urbanistycznych oraz korytarzy transportowych, stosując generalną zasadę: „średnicowy przebieg komunikacji zbiorowej, obrzeżny przebieg ponadlokalnego ruchu samochodowego”.
- Strefowanie funkcji i struktury zabudowy w celu łagodzenia uciążliwości hałasu komunikacyjnego (lokalizowanie nowych obiektów lub przekształcanie funkcji istniejących, tak aby funkcje wrażliwe (np. mieszkalnictwo, szkolnictwo, obiekty służby zdrowia) znalazły się jak najdalej od tras drogowych o intensywnym ruchu samochodów, natomiast funkcje niewrażliwe lub mało wrażliwe (np. parkingi kubaturowe, hurtownie, handel) celowe jest lokalizować w pobliżu tych tras; ponadto obiekty te pełniłyby rolę ekranów dla budynków położonych w głębi (tj. dalej od ruchliwej arterii).
- Istotnym elementem poprawy wizerunku kolei jest poprawa ładu przestrzennego w korytarzu obsługi oraz usprawnienia dostępności do stacji i przystanków kolejowych. Wymaga to likwidacji lub modernizacji „slumsowej” zabudowy, w tym przemysłowej, dbałości o stan techniczny i estetyczny budynków dworcowych, przejść podziemnych, peronów oraz budowa w sąsiedztwie kolei obiektów o wysokich walorach architektonicznych. Działania te powinny doprowadzić do podniesienia atrakcyjności kolei oraz poczucia bezpieczeństwa i komfortu wśród pasażerów, i w efekcie - doprowadzić do znaczącego wzrostu przewozów koleją.
- Tworzenie obszarów ograniczonego użytkowania ze względu na uciążliwość transportu
- Należy stworzyć instrumenty wiążące uruchomienie działalności inwestycyjnej na określonym obszarze z dostępnością komunikacyjną, istniejącą lub możliwą do uzyskania w bliskiej perspektywie czasowej; wymaga to sterowania w układzie przestrzenno –czasowym procesami rozwoju miasta.
- Modernizacja i rozbudowa wlotów drogowych Krakowa powodować będzie ucieczkę kapitału na zewnątrz i pogłębi problemy komunikacyjne w Krakowie. W zamian należy oferować gminom ościennym rozwiązania przestrzenno - komunikacyjne (tereny rozwojowe - kolej - autobusy - wloty drogowe - terminale przeładunkowe i Park and Ride) jako spójny system obsługi całej aglomeracji w regionie.
- Tworzenie korytarzowych planów miejscowych uwzględniających nie tylko trasę komunikacyjną, lecz również tę część jej otoczenia urbanistycznego, która pozostaje w ścisłych związkach przestrzennych z trasą.

Skuteczne sterowanie rozwojem przestrzennym miasta ma sens, jeżeli dotyczy to także strefy podmiejskiej. Przy braku konsekwentnej polityki miasta na swoim obszarze, ucieczka mieszkańców i kapitałów poza Kraków będzie jeszcze bardziej intensywna, zatem zaostrzy problemy komunikacyjne miasta i obniży jego dochody budżetowe.

### I.5. Uwarunkowania wynikające z ochrony środowiska i wymagań konserwatorskich (stan istniejący oraz prognozy oddziaływań i wymagań)

Rozwój transportu wiąże się nierozłącznie z powstawaniem negatywnych skutków jego funkcjonowania. Do najważniejszych należą<sup>15</sup>:

- Emisja spalin. W tabeli I.5-1. przedstawiono wybrane wielkości emisji zanieczyszczeń pochodzących od środków transportu w Polsce w 1999 roku (według GUS<sup>16</sup>). Natomiast w tabeli I.5-2 pokazano stężenia zarejestrowane w czterech punktach pomiarowych w Krakowie, w latach 2001 i 2002<sup>17</sup>. W porównaniu do roku 2001, w roku 2002 nastąpił spadek emisji dwutlenku siarki, natomiast zaobserwowano wzrost stężenia dwutlenku azotu oraz znaczny przyrost (średnio 125%) stężenia pyłu zawieszonego. Jako główny powód wzrostu poziomu stężeń raport podaje rosnące zanieczyszczenia komunikacyjne.

Tab. I.5-1. Emisja zanieczyszczeń pochodzących ze środków transportu w Polsce w tys. ton w 1999 roku.

Dwutlenek węgla	Metan	Podtlenek azotu	Tlenek węgla	VOC	Tlenki azotu	Metale ciężkie	Dwutlenek siarki	Ołów
32003	6,75	1,79	875,3	197,8	269,6	19,85	19,23	0,17

Tab. I.5-2. Emisja zanieczyszczeń w Krakowie w latach 2001-2002 [ $l^3 / m^3$ ].

Rejon	Pył zawieszony norma - 50		Dwutlenek siarki norma - 40		Dwutlenek azotu norma - 40	
	2001	2002	2001	2002	2001	2002
Rynek Główny	26	57	17	16	29	34
ul. Prądnicka	26	-	22	19	29	35
Al. Krasieńskiego	41	89	23	22	65	66
ul. Bulwarowa	26	64	15	15	30	30

- Emisja hałasu - Szacuje się, że w dużych miastach polskich około 45% mieszkańców jest narażonych na hałas komunikacyjny o poziomie większym od dopuszczalnego (55 dB w ciągu dnia i 45 dB w nocy).
- Zużycie energii (paliwa napędowe) – ok. 4,7 l/osobę/100 km w przypadku samochodu osobowego i ok. 1,7 l/osobę/100 km w przypadku autobusu. Średnie zużycie energii dla różnych środków transportu wg IPCC<sup>18</sup> oraz zakres technicznych możliwości zmniejszenia zużycia energii przedstawiono w tabeli I.5-3.
- Skutki wypadków - wzrost liczby samochodów jest proporcjonalny do wzrostu liczby wypadków. W Krakowie w roku 2003 wskaźnik wypadkowości (liczba wypadków śmiertelnych na 100 wypadków) wyniósł 2,16 natomiast wskaźnik liczby wypadków na 100 mieszkańców wyniósł 1,97<sup>19</sup>. Wyniki wskaźników w latach 1996-2003 przedstawiono w tabeli I.5-4.

<sup>15</sup> Miejska komunikacja zbiorowa - zagrożenia i szanse rozwoju na przykładzie Wrocławia - materiały konferencyjne; Polski Klub Ekologiczny Okręg Dolnośląski; Wrocław 1996.

<sup>16</sup> Lokalna Agenda 21 w Tychach oraz w innych miastach i gminach, pod hasłem: Tyska debata transportowa"- materiały seminaryjne - referaty; Polski klub Ekologiczny Okręg Górnośląski - Koło Miejskie w Tychach; Tychy luty 2004.

<sup>17</sup> Raport o stanie miasta 2002. www.krakow.pl

<sup>18</sup> Suchorzewski W., Energochłonność transportu. Warszawa

<sup>19</sup> Analiza otoczenia społeczno-gospodarczego projektu pn. „Zintegrowany transport publiczny w Aglomeracji Krakowskiej”, Małopolska Szkoła Administracji Publicznej Akademii Ekonomicznej w Krakowie. Kraków, czerwiec 2004.



Tab. I.5-3. Energochłonność środków transportu wg IPCC.

Środek transportu	Średnie zużycie energii [MJ/paskm] w 1990r.	Maksymalne techniczne możliwości redukcji zużycia energii
Samochód	1,2 – 3,1	60 – 80 %
Autobus	0,2 – 1,3	35 – 60%
Tramwaj	0,3 – 1,5	30 – 40%
Kolej	0,9 – 2,8	35 – 45 %
Samolot	1,5 – 2,5	40 – 60 %

Tab. I.5-4. Wskaźniki wypadkowości w Krakowie w latach 1996-2003

Wskaźnik	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
$W_{sm}/100W$	2,55	3,03	2,74	3,64	3,10	2,66	2,62	2,66	2,16
W/1000 mieszk	2,11	1,99	2,38	2,24	2,18	2,13	2,01	1,91	1,97

- Zajęcie przestrzeni na powierzchnie komunikacyjne – w dużych miastach nawet 45-60% powierzchni. Pod względem zapotrzebowania przestrzeni na poszczególne środki transportu oraz przepustowości, pojazdy komunikacji zbiorowej mają znaczną przewagę nad samochodem osobowym (Tab. I.5-5.).

Tab. I.5-5. Porównanie środków transportu ze względu na zapotrzebowanie przestrzeni i przepustowość<sup>20</sup>

Środek transportu	Niezbędna przestrzeń [m <sup>2</sup> / osobę]	Przepustowość pasa terenu o szerokości 3,5 m [pas/godz]
Rower	9	14000
Samochód	120	2000
Autobus	12	9000
Tramwaj	6,5	22000
Kolej	7	33000 (szer pasa 5,0 m)

- Degradacja obszarów o dużym znaczeniu zabytkowym i kulturowym.

Negatywne skutki funkcjonowania znajdują odbicie w kosztach zewnętrznych transportu (Tab. I.5-6.)<sup>21</sup>. Uciążliwość autobusu dla środowiska, w porównaniu z samochodem osobowym jest niewielka, w przypadku tramwaju lub trolejbusu efekt byłby jeszcze bardziej widoczny.

Tab. I.5-6. Koszty zewnętrzne transportu dla Polski w EUR/1000 pkm (poziom cen 1995).

	Samochód osobowy	Autobus
Wypadki	31,9	1,4
Hałas	1,0	0,1
Skażenie powietrza	4,2	3,2
Zmiany klimatyczne	1,0	0,1
Przyroda i krajobraz	1,5	0,2
Razem	39,6	5,0

Najbardziej efektywnym sposobem przeciwdziałania negatywnym skutkom działania transportu jest jego racjonalne wykorzystanie, polegające min. na zwiększeniu udziału transportu zbiorowego w podróżach osób, jako środka bardziej przyjaznego środowisku niż transport indywidualny. Ale tylko sprawna, dobrze funkcjonująca komunikacja zbiorowa ma szansę na konkurowanie z komunikacją indywidualną. Do

<sup>20</sup> Miejska komunikacja zbiorowa - zagrożenia i szanse rozwoju na przykładzie Wrocławia - materiały konferencyjne; Polski Klub Ekologiczny Okręg Dolnośląski; Wrocław 1996.

<sup>21</sup> Miejska komunikacja zbiorowa - zagrożenia i szanse rozwoju na przykładzie Wrocławia - materiały konferencyjne; Polski Klub Ekologiczny Okręg Dolnośląski; Wrocław 1996.

działań mających na celu promowanie komunikacji zbiorowej, jako środka transportu – przyjaznego dla środowiska - należą:

- Prowadzenie polityki zrównoważonego rozwoju, zgodnie z Kartą „Transport, Środowisko i Zdrowie” – takie zarządzanie działalnością transportową, które zapewni łączenie potrzeb obecnych z pozostawieniem przyszłym pokoleniom takich samych szans na realizację ich potrzeb w tym zakresie<sup>22</sup>.
- Zwiększanie w realizowanych podróżach udziału komunikacji zbiorowej oraz ruchu niezmotoryzowanego (pieszego i rowerowego), zachęcanie do nowych form użytkowania pojazdów (jak np. wspólne korzystanie z samochodów – „Car-pooling”).
- Wprowadzenie do formułowania i oceny scenariuszy (wariantów) rozwoju systemu transportowego Krakowa kryterium ładunków krytycznych.
- Promowanie zakupu nowoczesnych pojazdów czystych ekologicznie (silniki elektryczne, hybrydowe, napędzane gazem naturalnym, paliwa beziarkowe); ograniczenie prawa wjazdu do obszarów śródmiejskich pojazdom nie spełniającym określonych wymagań ekologicznych.
- Wykonywanie dla inwestycji transportowych studium oddziaływania na środowisko.
- Stosowanie zabezpieczeń, w tym środków ochrony akustycznej (np. ekrany) oraz środków przeciw drganiom (np. torowiska kolejowe i tramwajowe z wibroizolacją).
- Stosowanie środków restrykcyjnych dla pojazdów indywidualnych, zwłaszcza w centrach miast (kontrola dostępu samochodu do stref konfliktowych).
- Stosowanie priorytetów w ruchu dla pojazdów komunikacji zbiorowej – wydzielone pasy autobusowe i tramwajowe, uprzywilejowanie w sygnalizacji świetlnej.
- Zapewnienie cech optymalnej komunikacji zbiorowej: dyspozycyjności, niezawodności, punktualności, dogodności połączeń, integracji z innymi środkami komunikacji, komfortu podróży oraz dostępności dla osób niepełnosprawnych, a także dogodnego systemu taryfowego.
- Podnoszenie wydajności transportu, tym samym redukcja zapotrzebowania na transport samochodowy. Szersze zastosowanie logistyki transportowej.
- Preferowanie transportu zbiorowego w obszarach zabytkowych i kulturowych, wykorzystanie jego funkcji endogenicznych, egzogenicznych, rewaloryzacyjnych i regulacyjnych.

Istnieje dualizm funkcji transportowej względem struktur zabytkowych. Transport (jego osnowa przestrzenna i substancja budowlana) jest częścią dziedzictwa cywilizacyjnego, niekiedy o wartościach kulturowych. Z drugiej strony – transport może stanowić element infrastruktury zabezpieczającej trwanie i funkcjonowanie zespołu zabytkowego. Funkcje endogeniczne transportu obejmują:

- relikty dawnej sieci tramwajowej,
- zabytkowe autobusy i tramwaje eksponowane w Muzeum Inżynierii Miejskiej (w tym w zabytkowych obiektach zaplecza technicznego komunikacji miejskiej przy ul. Św. Wawrzyńca), także pojazdy zabytkowe użytkowane w okolicznościowych jazdach, w tym o charakterze komercyjnym. Zabytkowe pojazdy i budowle realizują ponadto funkcje naukowo-techniczne i edukacyjne, tworzą tzw. „zabytkowość komunikacyjną”, będącą integralną częścią „zabytkowości ogólnej”. Odkrywanie i identyfikowanie na obszarze

---

<sup>22</sup> Miejska komunikacja zbiorowa, szanse i zagrożenia - materiały pokonferencyjne z lat 1998-2000”; Polski Klub Ekologiczny Okręg Dolnośląski; Wrocław 2000.

Krakowa wartości historycznych i naukowo-technicznych jest z jednym z celów szeroko rozumianej polityki transportowej.

Funkcje egzogeniczne transportu to przede wszystkim funkcja ochronna polegająca na ułatwieniu przetrwania wartościowej substancji (zabezpieczenie zespołu zabytkowego jako całości, a także jego poszczególnych elementów przed unicestwieniem, zniszczeniem, okaleczeniem, niepożądanym przekształceniem) oraz likwidacji uciążliwości ruchu dla substancji zabytkowej (ochrona przed skutkami nadmiaru ruchu - spalinami, hałasem, wstrząsami, wypadkami, rozcięciem więzi, itp.). Funkcja rewaloryzacyjna polega m.in. na odtwarzaniu dawnych struktur (np. wznowienie kursowania omnibusu w ciągu Drogi Królewskiej jako atrakcji turystycznej, współtworzącej nastrój staromiejski). Z kolei funkcja regulacyjna transportu w zespołach zabytkowych polega na sterowaniu: zachowaniami komunikacyjnymi, dostępnością zespołu, podziałem przestrzeni komunikacyjnej i sposobem jej wykorzystania, zasięgiem ruchów, podziałem zadań przewozowych, programem zespołu zabytkowego. Funkcja regulacyjna jest wtórna wobec funkcji ochrony i udostępnienia. Celem tej funkcji jest doprowadzenie - poprzez sterowanie - do kompromisowej realizacji wymienionych wzajemnie sprzecznych funkcji. Funkcja regulacyjna realizowana jest metodami i środkami określonymi przez politykę komunikacyjną, w tym inżynierię ruchu, np. wygrozdzenie torowisk tramwajowych wbudowanych w jezdnię z ruchu innych pojazdów (przykład - ul. Westerplatte).

W przyszłości, dzięki zastosowaniu wymienionych środków, a także dzięki korzystaniu z pojazdów alternatywnych i innowacyjnych - zmniejszy 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 się odbywał bez szkody dla środowiska a także nastąpi wzmocnienie spójności polityki transportowej i ekologicznej oraz integracja polityk sektorowych. Dalszy rozwój komunikacji zbiorowej 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.

## I.6. Uwarunkowania wynikające z rozkładu przestrzennego podróży (synteza kompleksowych badań ruchu oraz sporządzonych prognoz).

Zmiany w podziale zadań przewozowych w Krakowie na podstawie trzech ostatnio przeprowadzonych Kompleksowych Badań Ruchu przedstawia tab. I.6-1

Tab. I.6-1 Zmiany w podziale zadań przewozowych

Środek lokomocji	Rok kompleksowego badania ruchu		
	1985	1994	2003
Pieszy	30,3	28,2	29,1
Komunikacja zbiorowa	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.<sup>23</sup> struktura używanych środków lokomocji w podróżach do centrum przedstawia się następująco: pieszy – 9%, komunikacja zbiorowa 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 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 2003<sup>24</sup>:

- 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

<sup>23</sup> "Kompleksowe Badania Ruchu KBR 2003, Podsumowanie I Etapu prac"; Pracownia Badań Społecznych; Sopot, marzec 2004

<sup>24</sup> "KBR 2003, Przetwarzanie wyników badań Moduł: Modelowanie ruchu"; Pracownia Badań Społecznych; Sopot, marzec 2003

- 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 komunikacją zbiorową 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 dobowego<sup>25</sup> popytu na przewozy komunikacją zbiorową (potencjał rejonów komunikacyjnych) jest zróżnicowana. W rejonie Prokocimia, Kottówka, Woli Duchackiej-Wschód, Podgórze, Kazimierza, Dębnik, Osiedla Podwawelskiego, Centrum, Bronowic, Czerwonego prądnika, przekracza 20 tys. pasaż. na dobę, podczas gdy w rejonie Tyńca, obrzeży HTS nie osiąga 1000 pasaż. na dobę.

Najlepszą dostępnością do komunikacji zbiorowej, krótszą niż 8 minut charakteryzują się obszary: wewnątrz I obwodnicy i na zachód od niej do II obwodnicy oraz rejon Czyżyn, Bieńczyk i CA HTS.

Najgorszą natomiast dostępnością charakteryzują się obszary: Sędziny, Kotnik, Kobierzyna oraz południowo-wschodnie rubieże Nowej Huty na południe od HTS w kierunku Wisły.

Potok pasażerów komunikacji zbiorowej<sup>26</sup> wynosił ok. 4100 w 3 godzinach szczytu popołudniowego.

W ruchu zewnętrznym kolej przewozi 23% potoku pasażerskiego, a pozostałe 77% autobusy i mikrobusy.

Brak jest wyprowadzenia komunikacji tramwajowej poza granice miasta.

Przewozy kolejowe realizowane są przez pociągi zmierzające do Krakowa z dalszej strefy np.: Tarnowa, Trzebini, Tunelu, Oświęcimia. Pociągi te kursują stosunkowo nieregularnie. Brak jest regularnych równoodstępowych relacji pomiędzy miejscowościami położonymi w bliskiej odległości od Krakowa i przebiegających przez Kraków tranzytem. (tak jak to ma miejsce w Warszawie).

Najbardziej obciążonymi wlotami kolejowymi są wloty z kierunków Podłęża i Zabierzowa. Bardzo słaby potok zarejestrowano z kierunku Wieliczki.

W przewozach zewnętrznych realizowanych przez autobusy i mikrobusy 81% przypada na komunikację regularną.

41% całego ruchu pasażerskiego koncentruje się na wlotach z Myślenic i Wieliczki.

Z wykonanej w roku 1999<sup>27</sup> 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 –

---

<sup>25</sup> Andrzej Krych z zespołem; "Studium racjonalizacji organizacji transportu zbiorowego Krakowa i taryfikacji za przewozy - raport dodatkowy; badania zweryfikowanych rozkładów jazdy"; Biuro Inżynierii Transportu s.c.; Poznań, czerwiec 1997.

<sup>26</sup> "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

<sup>27</sup> Stanisław Albricht z zespołem "Prognoza ruchu pasażerskiego dla zintegrowanego systemu transportu zbiorowego - dwusystemowy krakowski szybki tramwaj"; Pracownia Planowania i Projektowania Systemów Transportu ALTRANS; Kraków, październik 1999 r.

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 komunikacji zbiorowej to: Kamieńskiego (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 2025<sup>28</sup> 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, Kamieńskiego – Aleje – do 8400 pasaż./h, Lubicz – do 8000 pasaż./h, Bieńczycka – do 6000 pasaż./h, Andersa – Dobrego Pasterza – do 6700 pasaż./h.

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.

---

<sup>28</sup> Stanisław Albricht z zespołem "Obliczenia prognozowanych potoków pasażerskich w środkach komunikacji tramwajowej w Krakowie"; Pracownia Planowania i Projektowania Systemów Transportu ALTRANS; Kraków, kwiecień 2003.

### I.7. Uwarunkowania wynikające ze stanu istniejącego i kierunków rozwoju innej niż komunikacja zbiorowa infrastruktury transportowej (sieć drogowo-uliczna, parkingi, lotniska, sieć ruchu rowerowego, strefy ruchu pieszego)

W celu zapobieżenia degradowania się systemu komunikacji zbiorowej oraz zwiększeniu zasięgu i skali zatłoczenia ruchem „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Krakowa” w swej części opisowej wprowadziło limitowanie miejsc postojowych, uwzględnieniem strefowania, które jest zależna od stopnia dostępności komunikacją zbiorową. Miara dostępności jest wyrażona sumą czasu dojazdu do przystanku i czasu oczekiwania na pojazd. Zastosowanie tej miary wymagać będzie wyznaczenia przy okazji sporządzania planów miejscowych obszarów o trzech strefach dostępności: do 7 minut, od 7 do 15 minut oraz powyżej 15 minut. Dla określenia typu strefy polityki parkingowej należy posługiwać się tabelą I.7-1, natomiast rekomendowaną politykę parkingową dla tych stref oraz zalecany rodzaj i intensywność zabudowy podano w tabeli I.7-2 – obie przytaczane za „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Krakowa”<sup>29</sup>.

Tab. I.7-1. Strefy polityki parkingowej dla Krakowa rekomendowane dla określonego charakteru zabudowy i stopnia dostępności komunikacją indywidualną i zbiorową

Charakter zabudowy - dostępność komunikacją indywidualną (samochodem osobowym)	Dostępność komunikacją zbiorową (suma czasów dojazdu i oczekiwania na przystanku w okresach szczytu)		
	< 7 min	7-15 min	> 15 min
Centrum	A	A	A
Pozostałe obszary o zwartej i intensywnej zabudowie:			
- zła dostępność samochodem	A	B	B
- względnie dobra dostępność samochodem	B	C	C
Inne obszary:			
- zła dostępność samochodem	B	C	C
- względnie dobra dostępność samochodem	C	D	D

Tab. I.7-2. Powiązanie stref polityki parkingowej ze wskaźnikami dopuszczalnej liczby miejsc postojowych dla Krakowa oraz z zalecaną funkcją i intensywnością zabudowy

Strefa polityki parkingowej	Maksymalny wskaźnik miejsc postojowych związany:		Rekomendowana:	
	z pracą - na 100 zatrudnionych	z usługami - na 1000 m <sup>2</sup> pow. użytkow.	funkcja zabudowy	intensywność zabudowy
<b>A</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	przewaga usług	bardzo wysoka
<b>B</b>	<b>12</b>	<b>5</b>	mieszana, z przewagą usług	bardzo wysoka lub wysoka
<b>C</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	mieszana	wysoka lub średnia
<b>D</b>	<b>35</b> lub bez ograniczeń	<b>20</b> lub bez ograniczeń	mieszana, z przewagą zakładów produkcyjnych	średnia lub niska

Wyznaczone w<sup>30</sup> granice stref zakładają w koncepcji autorskiej zmniejszenie zasięgu strefy „A”, co może wpłynąć na zmniejszenie udziału komunikacji zbiorowej w podróżach.

Istotnym elementem integracji systemu transportu zbiorowego ze zmotoryzowaną komunikacją indywidualną (samochód osobowy) jest budowa parkingów przesiadkowych

<sup>29</sup> "Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa" Oddział Planowania Przestrzennego, Wydział Architektury i Urbanistyki UMK; Kraków, luty 2003 r.

<sup>30</sup> Stanisław Albricht z zespołem "Wyznaczenie stref obsługi komunikacyjnej miasta Krakowa -synteza"; Pracownia Planowania i Projektowania Systemów Transportu ALTRANS; Kraków, grudzień 2003

„Park and Ride” wraz z budowa lub modernizacja 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 zapewnienia dogodnych w/w powiązań dotyczy również stopnia rozwoju i przebiegiem dróg rowerowych, z budową i urządzeniem parkingów dla rowerów

Niedorozwój 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. W ruchu autobusowym zjawisko grzeźnięcia 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.

Dlatego też, ważnym środkiem warunkującym funkcjonowanie komunikacji zbiorowej są działania obejmujące wydzielanie pasów specjalnych i torowisk oraz faz sygnalizacji świetlnej przeznaczonych dla komunikacji zbiorowej<sup>31</sup>. Wprowadzenie wydzielonych dla komunikacji zbiorowej 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 wydzielenie faz, często przynosi wydłużenie czasu jazdy z powodu zwiększenia długości cyklu i faktycznego braku priorytetów dla komunikacji zbiorowej.

Przewidziana na najbliższe lata realizacja niektórych elementów układu drogowo-ulicznego<sup>32</sup> umożliwi podjęcie działań na rzecz usprawnienia warunków przejazdu dla komunikacji zbiorowej (ul. Lubicz, Warszawska, Basztowa, Nowy Kleparz).

Analiza stanu istniejącego i kierunków rozwoju infrastruktury transportu lotniczego dotyczy:

- Międzynarodowego Portu Lotniczego (MPL) Kraków-Balice
- Lotniska Aeroklubu Krakowskiego w Pobiedniku
- lądowisk dla helikopterów.

### Balice

Międzynarodowy Port Lotniczy im. Jana Pawła II Kraków – Balice od wielu lat konkuruje z co najmniej dwoma innymi regionalnymi portami lotniczymi (Gdańsk –

---

<sup>31</sup> Szałkowski M.; "Miejska komunikacja zbiorowa, szanse i zagrożenia - materiały pokonferencyjne z lat 1998-2000"; Polski Klub Ekologiczny Okręg Dolnośląski; Wrocław 2000

<sup>32</sup> Zbigniew Melanowski "Informacja dotycząca strategicznych zadań transportowych miasta Krakowa" Urząd Miasta Krakowa, Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska; Kraków styczeń 2003 r.



Rębiechowo i Katowice – Pyrzowice) o miano drugiego po Warszawie lotniska w Polsce. Podstawowe parametry działalności portu przedstawia tabela 1.7-3.<sup>33</sup>

Tab. 1.7-3. Podstawowe parametry działalności portu lotniczego Kraków-Balice

Rok:	1996	2000	2001	2002	2003
liczba operacji lotniczych	8 606	15 288	16 674	15 290	17 029
liczba obsłużonych pasażerów (tys.)	197	517	549	501	593
cargo (ton)	684	2 468	1 799	1 586	2 071

Prognozowany jest systematyczny wzrost przewozów lotniczych co przedstawia tabela 1.7-4.

Tab. 1.7-4. Prognozowany wzrost przewozów lotniczych

Rok:	2005	2010	2015
liczba operacji lotniczych	19 675	31 973	51 022
liczba obsłużonych pasażerów (tys.)	744	1 253	2 000
cargo (ton)	2 427	3 631	5 092
poczta (ton)	1 087	1 734	2 668

Regularne połączenia lotnicze z Balic utrzymuje obecnie (czerwiec 2004) sześć przedsiębiorstw (towarzystw) lotniczych, umożliwiając bezpośrednie połączenia z Warszawą oraz 14 portami zagranicznymi (w tym 3 w USA) – razem ca 130 połączeń tygodniowo, w tym 5 typu „low-cost”.

Aktualna przepustowość terminala pasażerskiego (o łącznej powierzchni 10 000 m<sup>2</sup>) wynosi 1,3 mln pasażerów rocznie. Rozpoczęto prace, których celem jest dostosowanie terminala do wymogów Układu z Schengen oraz modernizacja międzynarodowego przejścia granicznego. Zaplanowana rozbudowa terminala pozwoli zwiększyć jego przepustowość do ok. 2 mln pasażerów rocznie.

W bieżącym roku ukończono rozbudowę płyty postojowej lotniska. W dziedzinie infrastruktury lotniskowej przewiduje się wydłużenie drogi startowej o 250 m (wraz z niwelacją terenowej przeszkody lotniczej), budowę strażnicy lotniskowej straży pożarnej oraz wielofunkcyjnego budynku technicznego. PP „Porty Lotnicze” – Agencja Ruchu Lotniczego zamierza zainstalować urządzenia ILS II kategorii i aby lotnisko, jako całość uzyskało Kat. II wymagana jest m.in. rozbudowa systemu oznakowania i oświetlenia dróg kołowania.

Pozytywnie należy ocenić inicjatywę utworzenia spółki Krakowski Port Lotniczy (KPL), której celem jest między innymi sprowadzenie do Krakowa tanich linii i budowa drugiego „niskokosztowego” terminala w Balicach. Nawet jednak szlachetny gest MPL – przekazania za symboliczną złotówkę nowej spółce miejsc na nowo wybudowanej płycie postojowej – nie zmieni trudnej sytuacji krakowskiego lotniska, wynikającej z nieuregulowanych kwestii na linii władze cywilne – władze wojskowe (nieuregulowany status zarządzającego portem).

Problemem jest brak dobrego skomunikowania lotniska z centrum miasta. Obecne powiązania linią autobusową nie wydają się być korzystne z uwagi na stosunkowo długi czas dojazdu do Centrum. Wydaje się, problem ten mógłby być rozwiązany poprzez uruchomienie połączenia kolejowego realizowanego przez autobusy szynowego z wykorzystaniem istniejącej infrastruktury szynowej. Wymagać to będzie dobudowy ok. 0,5 km toru do rejonu portowego, poprawy parametrów technicznych istniejącego połączenia Balice – Myślinski, oraz budowę nowych przystanków.

<sup>33</sup> www.lotnisko-balice.pl

### Pobiednik

Lotnisko Aeroklubu Krakowskiego w Pobiedniku wykorzystywane jest głównie do celów sportowo-turystycznych. Rozważa się jego modernizację i ewentualną rozbudowę jako obiektu do obsługi „małego ruchu lotniczego”. Rozważana jest modernizacja i rozbudowa tego lotniska dla alternatywnej lokalizacji Zespołu lotnictwa Sanitarnego, Policji oraz lotnictwa ogólnego<sup>34</sup>

Dla poprawy jakości skomunikowania z Centrum miasta wydaje się celowe rozważenie opcji wydłużenia linii tramwajowej (jako jednotorowej) z Pleszowa w rejon Pobiednika – Kościelnik (ok. 4,5 km)

### Lądowiska śmigłowców

Należy zapewnić możliwość lądowania śmigłowców przy wszystkich większych szpitalach, rozpatrzenia wymaga rozmieszczenie lądowisk sportowych i zapasowych<sup>35</sup>.

---

<sup>34</sup> Strategia rozwoju Krakowa – projekt z dnia 03.05.2004 – wersja elektroniczna

<sup>35</sup> ibidem

## I.8. Analiza budżetu samorządowego – stan oraz prognozy

W oparciu o udostępnione przez władze Miasta Krakowa dane finansowe opracowano krótką analizę sytuacji finansowej Gminy ze szczególnym uwzględnieniem zagadnień transportu oraz inwestycji.

Przychody Gminy Miasta Krakowa kształtowały się w ostatnich trzech latach na poziomie 1,4 – 1,6 mld zł, wykazując tendencję wzrostową na poziomie 5 – 8 % średnio rocznie w ujęciu realnym. Wydatki Gminy kształtowały się na poziomie 1,6 – 1,7 mld zł. Zauważalny trend we wzroście dochodów wykazuje stałą tendencję i pozwala stwierdzić, że dochody i finanse Gminy Miasta Krakowa są stabilne i stan ten utrzyma się przez najbliższe lata. Pozwala to planować realizację dużych i wieloletnich inwestycji, zwłaszcza infrastrukturalnych związanych transportem. Ważnym elementem jest malejący deficyt budżetowy, który za każdym razem jest pokrywany z pożyczek bankowych. Na przestrzeni ostatnich lat 3 lat poziom bieżącego deficytu budżetowego zmniejszył się w stosunku do przychodów, z 17 % w roku 2001 do 5% w roku 2003; jednocześnie należy mieć na względzie jednorazowo wysokie wydatki inwestycyjne w roku 2001.

Wydatki inwestycyjne stanowiły w ostatnich trzech latach, w stosunku do łącznych wydatków, od 18% w roku 2001 do niemal 2,5% w roku 2003. Niepokojący jest gwałtowny spadek wydatków inwestycyjnych po jednorazowym wysokim wskaźniku w roku 2001. Wydatki na infrastrukturę drogową stanowiły 1.3% - 17% wydatków ogółem. Bardzo niepokojącym zjawiskiem jest znaczący spadek łącznych wydatków inwestycyjnych w roku 2003, choć zdaniem autorów nie wynikają one tylko z pogorszenia sytuacji finansowej Gminy, ale z powodu proceduralnych przy opracowywaniu i realizowaniu inwestycji o strategicznym znaczeniu dla miasta i regionu. Zestawienie szczegółowe dochodów i wydatków Gminy Miasta Krakowa z uwzględnieniem wydatków na infrastrukturę transportową (dla lat 2001 – 2003) przedstawia tabela I.8-1.

tab. I.8-1. Przychody i wydatki Gminy Miasta Krakowa z uwzględnieniem wydatków na infrastrukturę – dane dla lat 2001 – 2003.<sup>36</sup>

	2001 r.		2002 r.		2003 r.	
	w tys. PLN	%	w tys. PLN	%	w tys. PLN	%
Łączne przychody	1 393 893	100	1 482 774	100	1 630 594	100
Łączne wydatki	1 630 090	100	1 630 418	100	1 710 035	100
- w tym wydatki inwestycyjne (DZIK)	298 000	18,3*	144 000	7,8*	37 000	2,3*
- w tym dekapitalizowanie MPK	45 000	3,2*	30 000	1,8*	35 000	1,8*
Wydatki na inwestycje drogowe	280 000	17,2*/100	124 000	7,6*/100	23 300	1,3*/100
- w tym inwestycyjne	272 000	97,2	109 000	88	20 000	85
- w tym modernizacyjne	8 000	2,8	15 000	12	3 300	15
Wydatki na transport publiczny	61 000	3,7*	48 100	2,9*	43 000	2,5*
Wydatki na transport rowerowy	0	---	250	---	250	---
Poziom deficytu (finansowanego kredytem)	236 197	16,95**	147 640	9,96**	79 441	4,87**

\* Poziom wydatków w stosunku do łącznych wydatków  
\*\* Poziom deficytu w stosunku do przychodów.

<sup>36</sup> **Opracowanie własne na podstawie:** "Polityka transportowa, dokument końcowy - Polityka transportowa Krakowa, sterowanie ruchem i zarządzanie parkowaniem", DHV Polska Sp. z o.o., "Plan Zarządu Dróg i Komunikacji w Krakowie na 1999 rok"; Zarząd Dróg i Komunikacji w Krakowie; Kraków, marzec 1999 r., "Plan Zarządu Dróg i Komunikacji w Krakowie na 2000 rok"; Zarząd Dróg i Komunikacji w Krakowie; Kraków, marzec 2000 r., "Plan Zarządu Dróg i Komunikacji w Krakowie na 2001 rok"; Zarząd Dróg i Komunikacji w Krakowie; Kraków, marzec 2001 r., "Plan Zarządu Dróg i Komunikacji w Krakowie na 2002 rok"; Zarząd Dróg i Komunikacji w Krakowie; Kraków, marzec 2002 r., "Plan Zarządu Dróg i Komunikacji w Krakowie na 2003 rok"; Zarząd Dróg i Komunikacji w Krakowie; Kraków, marzec 2003 r., "Plan Zarządu Dróg i Komunikacji w Krakowie na 2004 rok"; Zarząd Dróg i Komunikacji w Krakowie; Kraków, marzec 2004 r., "Budżet Miasta Krakowa na rok 1999", "Budżet Miasta Krakowa na rok 2000", "Budżet Miasta Krakowa na rok 2001", "Budżet Miasta Krakowa na rok 2002", "Budżet Miasta Krakowa na rok 2003", "Budżet Miasta Krakowa na rok 2004", "Strategia zarządzania ruchem; Polityka transportowa Krakowa, sterowanie ruchem i zarządzanie parkowaniem"; DHV Polska Sp. z o.o.; Kwiecień 2002

Finansowanie infrastruktury związanej z transportem rowerowym jest nadal na zupełnym marginesie wydatków publicznych Gminy.

Zestawione w tab. I.8-1 wydatki na komunikację zbiorową obejmują następujące elementy:

- wydatki na dekapitalizowanie
- wydatki na remont i rozbudowę infrastruktury torowej
- wydatki na wydzielone pasy dla autobusów

Ponadto Miasto Kraków poniosło następujące wydatki na infrastrukturę torową w poszczególnych latach:

- w roku 2001 - 15 000 000 zł.
- w roku 2002 - 17 200 000 zł.,
- w roku 2003 - 12 500 000 zł.

Wydatki na transport publiczny obejmujące; wydatki na remont i rozbudowę infrastruktury torowej, dekapitalizowanie MPK oraz budowę wydzielonych pasów dla autobusów, kształtowały się na poziomie od 61 do 43 mln zł., przy czym istotny jest ich systematyczny spadek w ostatnich 3 latach z 3,5% do 2,5% w roku 2003 co przedstawia tabela I.8-2

Tab. I.8-2 Wydatki na komunikację zbiorową dokonywane przez MPK<sup>37</sup>

	2001	2002	2003
Łącznie	63	49	70
Remonty	11	10	6
Zakupy inwestycyjne	52	39	64
- tabor autobusy	27	12	21
- tabor tramwajowy	13	18	38
- komputeryzacja	1	4	1
- pozostałe	11	5	5
Poziom dokapitalizowania	45	30	35

W przypadku inwestycji dokonywanych przez MPK (zakup i remont taboru) można zaobserwować z jednej strony zmniejszoną wartość dotacji (przekazywanych w formie dekapitalizowania spółki), wysokość a drugiej, systematycznie wzrasta wysokość środków finansowych przeznaczanych na odnowę taboru tramwajowego. W latach 2001 – 2003 na ten cel przeznaczano 13, 18 i 38 mln zł.

<sup>37</sup> Opracowanie własne na podstawie: Biuletyn 2001"; Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne Spółka Akcyjna w Krakowie; Kraków, luty 2002 r., "Biuletyn 2002"; Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne Spółka Akcyjna w Krakowie; Kraków, luty 2003 r., "Biuletyn 2003"; Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne S.A. w Krakowie; Kraków, luty 2004 r., "Raport roczny 2001" Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne S.A. w Krakowie, "Raport roczny 2002" Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne S.A. w Krakowie.