

III. PROGRAMY ROZWOJU TRANSPORTU PUBLICZNEGO

III.1. Modele i scenariusze rozwoju

Scenariusze rozwojowe

Rozwój systemu transportu może być w mniejszym lub większym stopniu sterowany, przy czym działania sterujące mogą być w mniejszym lub większym stopniu świadome oraz w mniejszym lub większym stopniu racjonalne. Stopień sterowania, świadomości oraz racjonalności kreuje różne scenariusze rozwojowe systemu transportowego.

Optymistyczny scenariusz zakłada, że procesy zmian zachowań komunikacyjnych w pożądanym kierunku przebiegać będą szybko i bezkonfliktowo, a uwarunkowania umożliwiają wprowadzenie wszystkich zalecanych działań, natomiast realizacja rekomendowanych instrumentów będzie w pełni konsekwentna i stabilna, spełniając cele polityki zrównoważonego rozwoju.

Scenariusz pesymistyczny polega w swej istocie na rezygnacji ze sterowania procesami rozwojowymi. Jest to scenariusz kontynuacji niekorzystnych trendów, wynikający bądź z braku podejmowania działań sterujących, bądź podejmowanych lecz tylko rzekomo czy pozornie racjonalnych, bez głębszego zrozumienia prawidłowości rozwoju i świadomości skutków działań. Celem wyartykułowania takiego scenariusza jest ostrzeżenie, do czego może doprowadzić niepodejmowanie właściwych działań. Zarysowany niżej scenariusz ostrzegawczy, tj. kontynuacji obecnego niekorzystnego trendu prowadzić będzie nieuchronnie do narastania stanów kongestii ruchu.

Tendencje do ograniczenia dotowania transportu zbiorowego i brak zdecydowanych działań przeciwdziałających pogarszaniu się jego funkcjonowania na skutek rosnącego ruchu drogowego będą powodować rezygnację z tego środka lokomocji na rzecz samochodu. W korkach samochodowych będą grzęznąć pojazdy komunikacji zbiorowej, co uczyni ją coraz mniej konkurencyjną w stosunku do samochodu osobowego. Wynikający z tego wzrost kosztów eksploatacji miejskiej komunikacji zbiorowej będzie prowadził do samoograniczania jej oferty przewozowej, przy równoczesnym podnoszeniu taryf, co będzie powodować postępującą ucieczkę od niej pasażerów posiadających samochody. Degradujący się i tracący pasażerów system transportu zbiorowego może utracić osłonę polityczną swojego bytu. Natomiast wzmacniać się będzie nacisk na rozwiązywanie zaostrzających się trudności komunikacyjnych tylko z punktu widzenia potrzeb ruchu samochodów osobowych i ciężarowych.

Oczekiwania zmotoryzowanych dotyczące poprawy warunków ruchu będą starały się wymuszać nowe – zwłaszcza duże – inwestycje drogowe. Niestety, realnie oceniane możliwości ekonomiczne miasta i budżetu centralnego (którego ewentualny udział jest jednak ograniczony do finansowania budowy i utrzymania dróg krajowych) będą niewystarczające do zrealizowania programu rozbudowy sieci drogowej i parkingów na skalę konieczną dla stworzenia akceptowalnych warunków ruchu samochodowego i parkowania. Podejmowane dużym wysiłkiem budżetu gminy inwestycje drogowe pozwolą na uzyskanie przejściowej poprawy standardu w ruchu samochodowym i zachęcą do odbywania podróży samochodem – dotąd zaniechanych lub nowych podróży i to na ogół na większą odległość, a także mogą stanowić zachętę na nabywanie kolejnego samochodu w rodzinie. To wszystko będzie zwiększać pracę przewozową układu. Ujawnione rezerwy przepustowości zostaną wykorzystane i po przejściowej poprawie nastąpi pogorszenie warunków ruchu. W konsekwencji zatłoczenie dróg i ulic będzie obejmować coraz większy obszar i rozciągać się w czasie na coraz dłuższą część dnia, przy czym stopień użytkowania samochodu będzie regulowany długością korka. Pozbawiona osłony i nie korzystająca z uprzywilejowania komunikacja zbiorowa coraz

bardziej byłaby paraliżowana przez ruch samochodowy i sukcesywnie degradowana, co pogłębiałoby dalszy odpływ pasażerów, potęgując przy tym trudności finansowe przewoźników.

Zaniechanie działań poprawiających funkcjonowanie transportu zbiorowego, a choćby tylko utrzymujący jej stan obecny będzie – zwłaszcza przy skierowaniu całego wysiłku inwestycyjnego na rozbudowę układu drogowo-ulicznego – pobudzać rozwój motoryzacji do poziomu 500 do 600 samochodów na 1000 mieszkańców, co z kolei powodować będzie dalsze eskalowanie trudności komunikacyjnych. Nastąpiłoby wówczas dalszy wzrost zanieczyszczenia powietrza i hałasu. Pogorszyłyby się znacznie warunki życia w mieście oraz warunki ruchu dla pieszych i rowerzystów, zwiększyłoby się zagrożenie wypadkowe tych użytkowników dróg, a także użytkowników samochodów. Nasilać się będą tendencje rozpraszania celów podróży, wpływające na dekoncentrację nowej zabudowy, zwłaszcza tendencje do jej lokalizowania w strefie podmiejskiej. Wydłuży to odległości podróży i zwiększy transportochłonność układu, a przede wszystkim zwiększy uzależnianie się mieszkańców od samochodu osobowego.

Doprowadzi to do pogłębiającego się rozcięcia więzi funkcjonalnych, degradacji środowiska miejskiego (zwłaszcza w centrum) oraz relokacji celów podróży i dezintegracji miasta. Spadnie atrakcyjność (ze względu na pogarszającą się dostępność komunikacyjną) niektórych obszarów (głównie śródmieścia i jego otoczenia). Rosnący napór samochodów zwłaszcza na centrum, bez alternatywy sprawnego transportu zbiorowego funkcjonującego już nawet w nieodległej perspektywie i na dużym obszarze, będzie prowadził do zablokowania centrum samochodami i przyspieszenia jego degradacji oraz może stanowić barierę rozwoju terenów poza śródmieściem. Niepodejmowanie – w lęku przed presją zmotoryzowanych – działań ograniczających ruch w centrum prowadzić będzie do erodowania wartościowej struktury miasta, zwłaszcza zabytkowej.

Hipotetyczna duża skala inwestycji drogowych mogłaby pozbawić środków na utrzymanie i remonty nawierzchni ulic, a także na remonty taboru, torowisk i urządzeń zaplecza komunikacji zbiorowej. Rozproszenie robót na dużym obszarze (w wyniku nacisku polityków powiązanych ze swoimi środowiskami lokalnymi) może sprawić, że - przy ograniczonych środkach - będzie czekać się długo na uzyskanie efektu, a roboty budowlane będą stanowić dodatkową uciążliwość dla funkcjonowania miasta. Konsekwencją różnorodnych nacisków będzie podejmowanie działań doraźnych, bez uzyskiwania efektów w skali makro.

Powyższy scenariusz stał się faktem w wielu miastach w krajach zachodnich, w których poddano się żywiołowości zachodzących procesów. Wyraźne symptomy tych zjawisk można obserwować w większości dużych polskich miast, w tym także w Krakowie.

Scenariusz zalecany, czyli realistyczny to konsekwentne realizowanie (w stopniu w jakim to będzie możliwe w określonych uwarunkowaniach) instrumentów polityki transportowej zrównoważonego rozwoju, przy świadomości że decyzje i działania mogą podlegać politycznym zawirowaniom, chwilowym zmianom priorytetów, występowaniem przejściowych stanów recesyjnych bądź sytuacji kryzysowych, a zmiany w kierunku pożądanых zachowań komunikacyjnych mieszkańców będą przebiegać opornie i wolno. Jednakże w wyniku synergicznego efektu podejmowanych wielopłaszczyznowych działań, postęp w poprawie jakości systemu transportowego będzie wyraźnie odczuwalny.

Model układu transportowego Krakowa

Przyjęte w „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Krakowa” zasady rozwoju układu transportowego kontynuują zasadnicze kierunki dotychczasowej polityki transportowej. Model tego układu tworzą:

- sieć drogowo-uliczna, o strukturze mieszanej, jednakże z przewagą elementów promienisto-obwodnicowych, z wiodącą rolą III obwodnicy (przeniesienie powiązań międzydzielnicowych z pominięciem Śródmieścia) oraz zewnętrzną – także o charakterze obwodnicowym - układem autostrad (przeprowadzenie ruchu tranzytowego oraz rozrządzanie ruchu docelowo-źródłowego);
- parkingi strategiczne P+R, zlokalizowane generalnie w sąsiedztwie III i IV obwodnicy, powiązane głównie z liniami tramwajowymi i koleją;
- sieć szynowa (kolejowa i tramwajowa) o powiązaniach promienisto-średnicowych;
- sieć linii autobusowych charakteryzująca się komplementarnością w stosunku do komunikacji szynowej, dużym rozproszeniem i powiązaniem styczno-obwodowymi;
- układy ciągów i stref ruchu pieszego oraz trasy ruchu rowerowego;
- styczne usytuowanie od strony zachodniej międzynarodowego portu lotniczego;
- średnicowy przebieg Wisły jako potencjalnej drogi wodnej.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Krakowa rekomenduje powiązanie obowiązującego obecnie modelu strefowania podziałem zadań przewozowych, jako funkcji odległości od centrum miasta, z modelem pasmowym, opartym na zasadach dostępności do komunikacji zbiorowej wyrażonej funkcją czasu (szerszy opis tej zasady znajduje się w podrozdziale dot. parkingów). Głównym punktem węzłowym systemu transportowego jest Krakowskie Centrum Komunikacyjne, skupiające kolejowy Dworzec Główny i Centralny Dworzec Autobusowy, integrujące różne środki komunikacji zbiorowej (kolejowej, tramwajowej, autobusowej, lotniczej) o zasięgu kontynentalnym, krajowym, regionalnym i lokalnym, w powiązaniu z podstawowym układem drogowym.

Opcje rozwoju komunikacji zbiorowej

Opcja KZ/0 „nic nie robić”

Opcja obejmuje obecne środki przewozowe oraz ogólnie nie zmienioną strukturę sieci i przewozów. Nie są podejmowane nowe inwestycje, w tym także dostosowanie linii kolejowych do obsługi miasta. Opcja koncentruje się na remontach istniejącej sieci tramwajowej, jednakże bez zmiany korytarza obsługi. Sieć linii autobusowych i jej rola w obsłudze miasta jest znacząca, choć generalnie bez zmian.

Opcja KZ/1 „tramwajowa umiarkowana”

Opcja przewiduje umiarkowaną rozbudowę sieci tramwajowej, głównie poprzez wydłużanie i rozwidlanie obecnych linii (przyrost długości sieci byłby rzędu 20 km). Rola komunikacji autobusowej byłaby nadal dość znaczna, zwłaszcza w strefach intensywnej zabudowy nie obsługiwanej przez tramwaj.

Opcja KZ/2 „autobusowa”

Opcja przewiduje się zaniechanie rozbudowy sieci tramwajowej, z możliwością likwidacji kilku mniej obciążonych fragmentów sieci. Natomiast nastąpiłaby intensywna rozbudowa komunikacji autobusowej (ulice i estakady, ew. krótkie tunele dla autobusów), szeroki zakres ulic z pasami wydzielonymi dla autobusów.

Opcja KZ/3 „trolejbusowa”

Opcja przewiduje nie tylko zaniechanie rozbudowy sieci tramwajowej, ale również zastąpienie jej na kilku ciągach trolejbusami a także budowa nowych tras (w tym ulice i estakady, ew. krótkie tunele dla trolejbusów), szeroki zakres ulic z pasami wydzielonymi

dla trolejbusów. Nastąpiłoby eliminacja linii autobusowych na ciągach obsługiwanych przez trolejbusy.

Opcja KZ/4 „kolejowo-tramwajowa”

Skala rozbudowy tramwaju byłaby ograniczona, natomiast nastąpiłoby przystosowanie linii promienistych oraz ewentualnie niektórych obwodowych do obsługi ruchu miejskiego oraz aglomeracyjnego (typu SKM). Dla ruchu autobusów pozostałaby główna funkcja dowozowa i obsługa obszarów o rozproszonej zabudowie.

Opcja KZ/5 „tramwajowa intensywna”

Opcja przewiduje bardzo dużą skalę rozwoju sieci tramwajowej (rzędu 50 km), nie tylko poprzez wydłużanie i rozwidlanie obecnych linii. Lecz także poprzez budowę odcinków alternatywnych, spinających sieć, a także w korytarzach o obecnie intensywnym ruchu autobusów. Jest to opcja rekomendowana rozwiązaniem w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Krakowa. Rola komunikacji autobusowej byłaby znacznie ograniczona (głównie jako środek dowozowy do tramwaju).

Opcja KZ/6 „tramwaju dwusystemowego”

Opcja przewiduje dość intensywną rozbudowę sieci wewnątrz miasta (rzędu 40 km), ponadto wykorzystanie kilku kolejowych linii promienistych do prowadzenia dwusystemowego ruchu tramwajowego o zasięgu aglomeracyjnym. Istotną rolę komunikacji autobusowej (miejskiej o podmiejskiej) byłoby dowożenie do tramwaju, zwłaszcza do przystanków zlokalizowanych na sieci kolejowej.

Opcja KZ/7 „pre-metra (tramwaju podziemnego)”

Opcja przewiduje w pierwszej kolejności przedłużenie tunelu budowanego obecnie dla szybkiego tramwaju w kierunku zachodnim i wschodnim, kreując w ten sposób opcję pre-metra. Sieć tramwajowa w obszarze śródmieścia zostałaby wprowadzona do tuneli. Nowe odcinki sieci tramwajowej budowane byłoby jako bezkolizyjne. Rola komunikacji autobusowej byłaby znacznie ograniczona (głównie jako środek dowozowy do pre-metra).

Kryteria selekcji nastąpi wg kryteriów:

- Koszt budowy
- Koszt eksploatacji
- Atrakcyjność dla pasażerów
- Obsługa powiązań zewnętrznych
- Walory środowiskowe
- Wpływ na strukturę przestrzenną
- Skala zakłóceń w ruchu w okresie budowy
- Czas realizacji

Tab.III.1-1. Spełnienie kryteriów oceny opcji rozwoju sieci komunikacji zbiorowej Krakowa

OPCJE	KZ/0 nic nie robić	KZ/1 tramw. Miark.	KZ/2 autob.	KZ/3 trolej.	KZ/4 kolej.	KZ/5 tram. intens.	KZ/6 tram. dwusys.	KZ/7 metro
KRYTERIA								
Koszt budowy	+++	+	o	o	-	-	--	---- ¹⁾
Koszt eksploatacji	-	O	o	-	+	++	++	+
Stopień wydzielenia z ruchu	-	+	+	+	++	++	++	+++
Atrakcyjność dla pasażerów	-	O	o	+	+	+	++	++
Obsługa powiązań zewnętrznych	-	o	+	o	++	+	++	o
Walory środowiskowe	-	+	o	+++	+	++	++	++
Wpływ na strukturę przestrzenną	-	+	o	o	+	++	++	+
Skala zakłóceń w ruchu w okresie budowy	++	+	-	o	+	+	+	---
Czas realizacji	+++	++	+	-	+	o	-	---
Ogółem (saldo ocen)	2 +	7 +	2 +	3 +	9 +	11 +	10 +	1 +

1) Ze względu na dużą wagę kosztów inwestycyjnych zwiększono wyjątkowo tą ocenę do 4 punktów ujemnych

Wynik tej wstępnej analizy skłania do konkluzji:

- odrzucić opcje: KZ/0 KZ/2, KZ/3 i KZ/7,
- rekomendować opcję do dalszej analizy opcje KZ/5 (jako podstawa formułowania wariantów),
- ponadto rozważyć opcje KZ/4, KZ/6 i ew. KZ1.

Standardy w transporcie zbiorowym

Jako podstawową miarę standardu przyjęto czas podróży: jego średnią oraz kwantyle.

Tab.III.1-2. Postulowane standardy w zakresie czasu podróży dla Krakowa w godzinie szczytu

Parametr czasu podróży	Stan istniejący (2003)	Stan rozwoju sieci w roku:		
		2008 (etap)	2015 (perspektywa)	2025 (kierunek)
Wartości dla całego miasta:				
Mediana	29	28	26	24
Kwantyl 90%	53	51	49	46
Kwantyl 95%	66	64	61	56
Wartości dla podróży do centrum:				
Mediana	23	22	21	20
Kwantyl 90%	42	41	39	36
Kwantyl 95%	50	48	46	43

Podane wartości w powyższej tabeli mają charakter postulatywny, jeszcze nie poparty optymalizacją opierającą się na wyniku rachunku efektywności ekonomicznej, z uwzględnieniem prognozy dostępności środków finansowych w zadanych horyzontach czasowych. Takie analizy powinny być przedmiotem oddzielnego szczegółowego opracowania.

Tab.III.1-3 Standardy dotyczące napełnień pojazdów komunikacji zbiorowej

Wielkość zapelnienia powierzchni miejsc do stania [m ² na pasażera]	Dopuszczalny procent przypadków z przekroczonymi w okresach szczytowych założonymi wartościami napełnień			
	Stan istniejący	2008 (etap)	2015 (perspektywa)	2025 (kierunek)
0,15	0,2 (2002 r.)	0,2	0,15	0,10
0,20	3,7 (2000 r.)	2,0	1,5	1,0

Uzupełniające miary standardu dotyczące komunikacji zbiorowej to:

- Wskaźnik przesiadkowości, czyli średnia liczba przejazdów w podróży (obecnie 1,29).
- Procent podróży z 1 przesiadką (obecnie 21,2%).
- Procent podróży z więcej niż z 1 przesiadką (obecnie 3,6%).
- Wskaźnik punktualności.
- Wskaźnik regularności

Zestawione w tabeli (tab.III.1-4) standardy o charakterze ogólnym odpowiadają zwyczajowym wymaganiom stawianym komunikacji zbiorowej na obszarach zurbanizowanych w krajach Unii Europejskiej. Jednakże do tej pory nie zostały opublikowane dyrektywy (unijne dokumenty) określające w sposób wiążący poszczególne wielkości standardów.

Tab.III.1-4. Standardy funkcjonowania komunikacji zbiorowej

Wyszczególnienie	Standard
Średni rzeczywisty czas podróży do pracy („od drzwi do drzwi”): – w aglomeracjach ponad 1 mln mieszkańców – w pozostałych miastach	nie więcej niż: 45 min 30 min
Maksymalny czas podróży do centrum miasta*) – przejazd – dojście piesze, oczekiwanie i ewentualna przesiadka – razem	33 min 12 min 45 min
Średnie dojście piesze do przystanku**) – rejon centrum – rejon zabudowy wysokiej – rejon zabudowy niskiej	do 300 m do 400 m do 800 m
Średni czas oczekiwania na przystanku w godzinach ruchu szczytowego	nie więcej niż 7 min
Średni czas przesiadania się w godzinach ruchu szczytowego	nie więcej niż 7 min
Minimalna częstotliwość kursowania pojazdów: – rejony centralne – rejony peryferyjne	6 ÷ 10 min 15 ÷ 20 min
Średnie odległości międzyprzystankowe: – tramwaj, autobus – tramwaj szybki – metro – kolej regionalna	0,4 ÷ 0,6 km 0,6 ÷ 0,8 km 0,8 ÷ 1,2 km 2 ÷ 2,5 km
Miejsca stojące: – w szczycie komunikacyjnym – poza szczytem komunikacyjnym	0,15 m ² /os. 0,20 m ² /os.
Udział miejsc siedzących w pojeździe: – obecnie – po 2008 r.	20 ÷ 30% 40%
Wskaźnik gęstości sieci - długość tras na 1 km ² : – średnia dla miasta – dla śródmieścia	2 ÷ 2,5 km/km ² 3,5 km/km ²
Wskaźnik punktualności - procent pojazdów, które nie wykazywały w czasie obserwacji odchylenia od rozkładu jazdy większego niż 3 min	nie mniej niż 90%
Wskaźnik przesiadkowości w miastach dużych w godzinach szczytu nie większy niż:	1,5
*) Czas odpowiadający wartości kwantyla 0,85 , tzn. że 85% podróży odbywa się w czasie krótszym niż podany, a 15% - w czasie dłuższym.	
**) Wartości mogą być zróżnicowane w zależności od środka przewozowego.	

Aspekty integracji miejskiego transportu publicznego

Integracja funkcjonalna polegająca na:

- koordynacji przebiegu linii komunikacji zbiorowej;
- koordynacji rozkładów jazdy;
- tworzeniu platformy informacyjnej do planowania podróży.

Integracja przestrzenna polegająca na:

- zwiększaniu zasięgu terytorialnego bezpośrednich powiązań transportem publicznym Krakowa ze strefą podmiejską i subregionalną;
- lokalizacji dworców komunikacji miejskiej w sąsiedztwie dworców komunikacji pozamiejskiej;
- prowadzeniu tras komunikacji miejskiej w bezpośredniej bliskości dworców, a zwłaszcza w sąsiedztwie peronów (ideał - przesiadka z tego samego peronu);
- uzyskaniu zwartości przestrzennej węzłów przesiadkowych: komunikacji zbiorowej, Park and Ride.

Integracja intermodalna polegająca na:

- jak najpełniejszym wykorzystaniu kolei w podróżach miejskich i aglomeracyjnych;
- budowie parkingów przesiadkowych w systemie Park and Ride;
- umożliwieniu przewozu roweru w pociągach, tramwajach i autobusach;
- włączeniu w zintegrowany system usług taksówkowych.

Integracja taryfowa polegająca na:

- stworzeniu jednolitego systemu, z jednym biletem ważnym na całą podróż i u wszystkich przewoźników, z możliwością przesiadek;
- objęciu biletem parkowania samochodu pasażera na parkingach przesiadkowych;
- objęciu w koszcie biletu także przewozu roweru.

Integracja społeczna polegająca na:

- doprowadzeniu do w miarę pełnego przekroju społecznego pośród codziennych użytkowników transportu zbiorowego;
- poprzez poprawę jakości zachęcenie do korzystania z transportu publicznego posiadaczy samochodów osobowych;
- zapewnieniu dostępności dla osób niepełnosprawnych;
- poprzez poprawę bezpieczeństwa osobistego – zwiększenie stopnia korzystania z transportu publicznego przez osoby starsze, kobiety i dzieci;
- eliminacja stanów wykluczenia udziału w aktywnościach miejskich.

Integracja technologiczna polegająca na stosowaniu różnorodnych środków, zwłaszcza rozwiązań tzw. inteligentnych systemów transportu, w tym:

- zapewnienie spójności systemu sterowania dyspozytorskiego z systemem sterowania ruchem wszystkich pojazdów, w celu zapewnienia priorytetów dla komunikacji zbiorowej;

- różnorodność i komplementarność form informacji dla pasażerów (informatory drukowane, mass media, internet, interakcyjny kontakt z potencjalnymi pasażerami, w tym foniczny;
- integracja informacji uzyskanej z detektorów naziemnych oraz z nawigacji satelitarnej (GPS, GALILEO);
- wielofunkcyjne wykorzystanie karty osobistej karty elektronicznej, w tym do realizowania opłat w komunikacji miejskiej;
- rozpowszechnianie wspólnych torowisk oraz przystanków tramwajowych i autobusowych;

Integracja zarządcza polegająca na:

- stworzenie jednostki zarządzającej całością planowania strategicznego, ruchu, infrastruktury i przewozów w mieście;
- tworzenie związków komunalnych gmin aglomeracji krakowskiej do zarządzania, transportem publicznym w skali metropolitarnej;
- koordynacja zadań z przewoźnikami ponadlokalnymi.

III.2. 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 8,5 mln pasażerów w aglomeracji krakowskiej. Przewoźnicy prywatni nie mają prawie żadnego znaczenia – obsługują tylko linie nocne oraz dwa połączenia z centrum Krakowa do centrum Nowej Huty. Firmy PKS nie obsługują 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 Ruchu¹ w 2001 r. W Tab. III.2-1. zestawiono wielkości potoków pasażerskich na poszczególnych wlotach.

Tab. III.2-1. Zestawienie potoków pasażerskich na wlotach do Krakowa wg KBR 2001r. [liczba pasażerów w trzech godzinach szczytu popołudniowego].

Numer wlotu	Nazwa punktu wlotowego	Potok pasażerski z miasta	Potok pasażerski do miasta	Suma
1	Mirowska	297	270	567
2	Ks. Józefa (Kryspinów)	2072	762	2834
3	Olszanicka (za Olszanicą)	145	340	485
4	Balice-Lotnisko	149	113	262
5	Autostrada (punkt poboru)	568	639	1207
6	Balicka (Mydlniki)	117	54	171
7	Krakowska (Zabierzów)	500	310	810
8	Jasnogórska (Modniczka)	1400	650	2050
9	Glogera (Zielonki)	1489	519	2008
10	Al. 29 listopada (Węgrzce)	1608	593	2201
11	Powstańców (Batowice)	170	101	271
12	Kocmyrzowska (Prusy)	1376	503	1879
13	Igołomska (Pobiednik)	1045	302	1347
14	Brzeska (Wolica-most)	940	294	1234
15	Łutnia (Brzegi)	41	21	62
16	Kokotowska (Kokotów)	387	98	485
17	Wielicka	5106	1975	7081
18	Krzemieńska	48	4	52
19	Drużbackiej	12	9	21
20	Krzyżańskiego (Wróblowice)	188	102	290
21	Zakopiańska (CPN-Opatkow.)	3668	2071	5739
22	Krakowska (Skawina)	1568	651	2219
23	Bogucianka	3	16	19
SUMA		22897	10397	33294

¹ "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

Ogółem komunikacja zbiorowa przewozi 33300 pasażerów w okresie mierzonych trzech godzin szczytu popołudniowego, w tym 2/3 na kierunku „z miasta”. Można przyjąć, że maksymalna godzina szczytu stanowi 40 % pomierzonego potoku. Dominują dwa wloty Wieliczka i Zakopane, które realizują 38 % tego ruchu. Duży ruch panuje również na następujących wlotach: Kryspinów, Skawina, Olkusz, Skala i Warszawa (w sumie 33 % ruchu pasażerskiego na granicy miasta). W przeprowadzonych badaniach wyszczególniono pojazdy komunikacji regularnej i nieregularnej. Do komunikacji regularnej należy zaliczyć pojazdy kursujące według rozkładów jazdy i wyposażone w tablice kierunkowe. Komunikację nieregularną stanowią przejazdy o charakterze turystycznym raz przewozy pracownicze.

W potoku 33300 pasażerów 81 % przypada na komunikację regularną. W potoku komunikacji regularnej (27000) prywatne mikrobusy mają 34 % udziału w przewozach, a MPK 22 % (Tab. III.1.2.). Pozostałe 44 % przypada na autobusy PKS i nieliczne autobusy prywatne (np. firmy Schwagropol, Frej), które w większości realizują podróże dalekobieżne. Tak więc w strefie podmiejskiej dominują prywatni przewoźnicy operujący mikrobusami. Mikrobusy odgrywają bardzo dużą rolę na następujących wlotach: Wieliczka, Zakopane, Skala, Proszowice, Zabierzów i Kryspinów. Ich atutem jest niższa cena za przejazd oraz oferowanie bezpośredniego połączenia do centrum Krakowa. Na większości wlotów MPK oferuje połączenia przesiadkowe ze strefy podmiejskiej do śródmieścia. W reakcji na bogatą ofertę mikrobusów firmy PKS obniżyły ceny w połączeniach lokalnych, dzięki czemu utrzymały się na rynku. Oferta PKP na tych relacjach jest bardzo słaba ze względu na niską częstotliwość.

W komunikacji regularnej mikrobusy są bardzo efektywnie wykorzystane. Ich średnie napełnienie na granicy Krakowa wynosi 13 przy średniej pojemności 24 pasażerów. Napełnienia w autobusach MPK wynoszą średnio 24 przy pojemności 100 pasażerów, co oznacza pilną potrzebę wprowadzania na części linii podmiejskich taboru o mniejszej pojemności (aby zwiększyć efektywność tych linii).

Tab. III.2-2. Struktura przewozów na granicy Krakowa wg KBR 2001r. [pomiar w trzech godzinach szczytu popołudniowego]

wloty do miasta					
	komunikacja regularna			komunikacja nieregularna	
	MPK	inne autobusy	mikrobusy	autobusy	mikrobusy
pojazdy	122	222	356	117	137
pasażerowie	1888	2613	3154	2350	392
średnie napełnienie	15	12	9	20	3
wyloty z miasta					
	komunikacja regularna			komunikacja nieregularna	
	MPK	inne autobusy	mikrobusy	autobusy	mikrobusy
pojazdy	122	300	345	140	162
pasażerowie	3968	9260	6175	2911	583
średnie napełnienie	33	31	18	21	4
suma na granicy Krakowa					
pojazdy	244	522	701	257	299
pasażerowie	5856	11873	9329	5261	975
średnie napełnienie	24	23	13	20	3

Należy podkreślić, że istnieją kierunki, na których przewoźnicy prywatni nie oferują bezpośrednich połączeń ze strefy podmiejskiej do centrum, lecz połączenia przesiadkowe (Proszowice – Czyżyny, Kryspinów – PKS Dębniaki, dolinki krakowskie – Bronowice Nowe). Może to stanowić podstawę do realizacji modelu obsługi aglomeracji, w którym połączenia z innymi gminami są realizowane poprzez terminale przesiadkowe. Jest to też argument do przekonania innych przewoźników, że „tak też można prowadzić ten interes”. W trzech godzinach szczytu popołudniowego granicę Krakowa przekracza 1450 pojazdów komunikacji regularnej i 550 komunikacji nieregularnej² (Tab. III.1.2.). Gdyby przyjąć, że pojazdy MPK i mikrobusy obsługujące strefę podmiejską powinny dostarczać pasażerów do węzłów przesiadkowych w Krakowie, to otrzymamy prawie 800 przyjazdów i odjazdów, które powinny być obsługane przez te terminale przesiadkowe w tym okresie czasie.

W przyszłości przewoźnik gminny MPK Kraków powinien ograniczyć się do obsługi podróży wewnątrz miasta, ewentualnie obsługi ważnych połączeń z niektórymi miastami satelickimi (Wieliczka, Skawina, Zabierzów). Rozproszona zabudowa gmin ościennych powinna być obsługana 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.

Rynek kolejowych przewozów pasażerskich w Krakowskim Węźle Kolejowym

Sieć pociągów kwalifikowanych obejmuje pociągi EuroCity, InterCity, ekspresowe i Nocny Ekspres (hotelowe), w komunikacji międzynarodowej i komunikacji wewnętrznej, uruchamiane przez spółkę PKP Intercity. W aktualnie obowiązującym rozkładzie jazdy przewidziano kursowanie:

- 1 pary pociągów EuroCity komunikacji międzynarodowej relacji Kraków – Wiedeń
- 1 pary pociągów InterCity komunikacji międzynarodowej relacji Kraków – Wrocław – Berlin – Hamburg,
- 1 pary pociągów InterCity relacji Kraków – Warszawa – Trójmiasto,
- 2 par pociągów InterCity relacji Kraków – Warszawa,
- 8 – 10 par pociągów ekspresowych w kierunku Warszawy, w tym 3 pary w kierunku Trójmiasta i 1 para do Białegostoku,
- 1 parę pociągów ekspresowych relacji Kraków – Wrocław – Poznań – Szczecin/Świnoujście,
- 1 parę pociągów ekspresowych relacji Kraków – Wrocław – Poznań,
- 1 – 3 pary pociągów ekspresowych w kierunku Zakopanego,
- 1 parę pociągów ekspresowych do Przemyśla oraz 1 parę do Rzeszowa i Nowego Sącza.

² "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

- 3 x tygodniowo międzynarodowego pociągu hotelowego relacji Kraków – Przemyśl – Kijów,
- po 1 parze pociągów hotelowych w kierunku Kołobrzegu, Gdyni i Zakopanego.

Wszystkie pociągi kwalifikowane rozpoczynają lub kończą jazdę albo mają wyznaczony postój na stacji Kraków Główny. Pociągi kwalifikowane w kierunku Tarnowa, Rzeszowa, Przemyśla i Nowego Sącza oraz Zakopanego zatrzymują się również na stacji Kraków Płaszów. W KWK przewozy kwalifikowane obsługują 2 stacje węzłowe, a ruch tych pociągów odbywa się na liniach o łącznej długości ok. 49,3 km.

Można przewidywać dalszy rozwój tego segmentu przewozów, polegający zwłaszcza na doskonaleniu siatki połączeń i skracaniu czasu przejazdów w wybranych relacjach.

Przewozy międzyregionalne obsługuje spółka PKP Przewozy Regionalne, która uruchamia pociągi pospieszne (dzienne i nocne), pociągi osobowe oraz pociągi przyspieszone typu RegioPlus. Część pociągów międzyregionalnych obsługuje również pasażerów ruchu regionalnego, zwłaszcza ze względu na dość ubogą ofertę pociągów regionalnych i atrakcyjniejsze czasy przejazdu z większych miejscowości (Bochnia, Miechów, Krzeszowice, Skawina itp.).

Pociągi międzyregionalne rozpoczynają lub kończą jazdę albo mają wyznaczony postój na stacjach Kraków Główny i/lub Kraków Płaszów. Część pociągów ma również wyznaczone postoje na przystanku Kraków-Łagiewniki a w pojedynczych przypadkach dotyczy to przystanku Kraków Łobzów. Niektóre pociągi tej kategorii zatrzymują się również na stacjach Skawina i Podłęże. Taka organizacja ruchu międzyregionalnego zmusza część podróżnych do dojazdu do stacji węzłowych – i to najczęściej środkami komunikacji miejskiej (z braku dogodnych połączeń koleją).

Reasumując - w KWK przewozy międzyregionalne wykonywane są na liniach o łącznej długości ok. 49,3 km i obsługiwane są przez 4 stacje i 2 przystanki osobowe.

W obsłudze ruchu regionalnego uczestniczy obecnie 10 stacji oraz 11 przystanków osobowych, a ruch ten odbywa się na linach o łącznej długości ok 55,2 km.

Krakowski węzeł kolejowy obsługuje ruch regionalny i podmiejski w czterech podstawowych kierunkach:

- północnym (Batowice-Słomniki-Miechów-...) – ca 13 par poc./dobę
- zachodnim (Mydlniki-Krzeszowice-Trzebinia-...) – ca 23 pary poc./dobę
- wschodnim (Bieżanów-Podłęże-Bochnia-...) - ca 25 par poc./dobę
- południowym (Łagiewniki-Skawina-...) – ca 22 pary poc./dobę;

Dodatkowo kolej obsługuje kierunek o charakterze podmiejskim, który niestety stracił swe dawne znaczenie:

- południowo-wschodni (Bieżanów - Wieliczka-Rynek) – ca 9 par poc./dobę³.

³ podane liczby dotyczą tych pociągów (różnych relacji), które zatrzymują się na wszystkich lub prawie wszystkich stacjach i przystankach; PKP Przewozy Regionalne uruchamia również pociągi typu RegioPlus oraz międzyregionalne, do których dostępność przestrzenna jest ograniczona do wybranych stacji i przystanków.

III.3. Krótkoterminowe programy rozwoju transportu publicznego na lata 2004-2008 (kryteria kolejności i harmonogramy realizacji, szacunek nakładów inwestycyjnych, oczekiwane rezultaty)

Kryteria pilności inwestycji

Wpływ na rekomendację inwestycji jako pilnych (w sensie priorytetów ich realizacji) powinny mieć następujące kryteria dla poszczególnych przedsięwzięć, jeśli:

- są zgodne z zasadami i ogólnymi priorytetami polityki transportowej (np. dotyczącej roli transportu publicznego);
- dają się szybko przygotować i uzgodnić administracyjnie, politycznie i społecznie;
- angażują możliwe niewielkie środki i osiągają wysoką efektywność ekonomiczną;
- dopełniają niedokończone zamierzenia inwestycyjne (np. brakujący węzeł, odcinek obwodnicy, itp.);
- dają efekt możliwie na dużym obszarze miasta i dla jak największej liczby mieszkańców;
- wpływają na poprawę stanu środowiska;
- pozwalają osiągnąć efekt propagandowy („wiara w sukces”);
- łagodzą stopień nierównomierności w dostępie do infrastruktury (np. obszary peryferyjne, osoby niepełnosprawne);
- powstrzymują proces dekapitalizacji majątku transportowego (nieruchomości i ruchomości), co ma wpływ na oszczędność kosztów eksploatacji oraz wizerunek systemu, a także z uwagi na uniknięcie sytuacji powodującej w przyszłości konieczność ponoszenia o wiele większych i skondensowanych w czasie środków na odbudowę (tabor, nawierzchnie dróg i ulic);
- poprawiają stopień zintegracji systemu;
- umożliwiają osiągnięcie stanu równoważenia układu (np. usunięcie - poprzez modernizację lub rozbudowę układu drogowego - punktu kongestii, w tym tzw. „wąskich gardeł, co pozwoli wykorzystać przepustowość innych, zwłaszcza sąsiednich elementów układu),
- nie dopuszczają do nieprawidłowego kierunku rozwoju układu (np. inwestowanie w układ uliczny w śródmieściu, a nie w transport zbiorowy mogłoby doprowadzić do trwałego zmniejszenia roli transportu zbiorowego w centrum miasta).

Etapowanie rozwoju układu transportowego powinno uwzględniać następujące postulaty:

1. Inwestowanie w transport zbiorowy i urządzenia dla ruchu niezmotoryzowanego powinno wyprzedzać inwestowanie w układ drogowo-uliczny.
2. W większym stopniu należy wydatkować środki na miękkie technologie ITS (w tym na systemy sterowania ruchem indywidualnym i zbiorowym) niż na ciężką infrastrukturę budowlaną (tunele, węzły wielopoziomowe).
3. Układ drogowo-uliczny powinien rozwijać się od zewnątrz do wewnątrz, z budową w pierwszej kolejności elementów obwodnicowych.
4. Priorytet powinny mieć inwestycje wzmacniające integrację systemu (dworce, węzły przesiadkowe, P+R).

5. Realizacja programu zapisanego w „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego” powinna w zakresie dróg rowerowych nastąpić w okresie najbliższych 10 lat (do 2015 r.), a w zakresie transportu zbiorowego – w okresie najbliższych 20 lat (do 2025 r.).

Poniżej zostaną opisane programy i inwestycje służące rozwojowi transportu publicznego przewidziane do realizacji w latach 2004-2008. Opisano cele, które zostaną osiągnięte, składniki programu, szacunkowy koszt i termin realizacji.

1) Budowa Regionalnego Dworca Autobusowego

Przeznaczenie terenów po zachodniej stronie Dworca Głównego PKP na cele inwestycyjne Krakowskiego Centrum Komunikacyjnego oznaczało konieczność znalezienia nowej lokalizacji dla dworca PKS. Nowy dworzec jest zlokalizowany po wschodniej stronie Dworca Głównego i będzie pełnił rolę dworca PKS obsługującego połączenia regionalne i międzyregionalne oraz dworca komunikacji miejskiej obsługującego linie autobusowe prowadzące do centrum. Dworzec autobusowy będzie w wysokim stopniu zintegrowany z dworcem kolejowym i szybkim tramwajem przebiegającym pod dworcem PKP. Inwestycja jest finansowana przez województwo małopolskie, miasto Kraków i PKS (w trakcie realizacji do grudnia 2004).

2) Krakowski Szybki Tramwaj (KST)

Budowa linii szybkiego i nowoczesnego połączenia tramwajowego, łączącego południowe rejony miasta ze śródmieściem, przy zapewnieniu odpowiednich priorytetów w ruchu w pełni odpowiada przyjętej polityce komunikacyjnej miasta w zakresie zapewnienia właściwych standardów obsługi transportem zbiorowym oraz właściwego podziału zadań przewozowych w centrum miasta. Część zadania została już zrealizowana (budowa odcinka linii tramwajowej Kurdwanów – ul. Wielicka, modernizacja torowiska w ul. Grzegórzeckiej). Inwestycja w realizacji, koszt 150 mln, realizacja czerwiec 2004 – lipiec 2006. Składniki zadania inwestycyjnego są następujące:

- budowa dwupoziomowego Ronda Mogińskiego z układem torów tramwajowych w innym poziomie i z włączeniem (180 m) do istniejącego tunelu tramwajowego w ul. Lubomirskiego;
- wykończenie istniejącego tunelu tramwajowego oraz przystanku podziemnego pod Dworcem Głównym PKP;
- budowa tunelu tramwajowego na odcinku Dworzec Główny – al. 29 Listopada (520 m) przystankiem podziemnym w rejonie Politechniki Krakowskiej;
- budowa torowiska na odcinku al. 29 Listopada - ul. Kamienna, 500 m;
- przebudowa pętli przy ul. Kamiennej;
- modernizacja torowiska w ul. Powstania Warszawskiego.

3) Sterowanie ruchem dla KST

Budowa systemu sterowania ruchem umożliwi zapewnienie priorytetu w ruchu dla szybkiego tramwaju. System umożliwi również realizację „dynamicznej” informacji dla pasażerów na przystankach. Budowa Centrali Sterowania Ruchem będzie stanowić początek realizacji systemu sterowania ruchem w mieście. (koszt 15 mln, realizacja lipiec 2005 – lipiec 2006). Elementy zadania:

- budowa systemu sterowania ruchem w korytarzu szybkiego tramwaju Kurdwanów – Kamienna;
- budowa Centrali Sterowania Ruchem;

- budowa systemu informacji dla pasażerów w korytarzu szybkiego tramwaju.

4) Pas tramwajowo-autobusowy w ul. Lubicz wraz z przebudową ul. Rakowickiej

Ulicami Lubicz i Rakowicką będą poprowadzone linie autobusowe i tramwajowe zapewniające połączenia różnych dzielnic Krakowa z dworcami PKS i PKP⁴. Dzięki tej inwestycji nastąpi wyraźna poprawa integracji systemu komunikacji miejskiej i regionalnej. Nastąpi również lepsza integracja systemu autobusowego i tramwajowego. Realizacja wspólnego pasa tramwajowo-autobusowego oraz wspólnych przystanków tramwaj-autobus usprawni wykonywanie przesiadek. Podniesie to atrakcyjność miejskiej komunikacji zbiorowej, poprawi bezpieczeństwo i komfort podróżujących pasażerów, wzmocni konkurencyjność wobec transportu indywidualnego, zwłaszcza na relacji wschód

- zachód (koszt 31 mln, realizacja styczeń 2005 – czerwiec 2006). Elementy projektu:
- modernizacja torowiska tramwajowego w ul. Lubicz i ul. Rakowieckiej (2000 m);
- przystosowanie torowiska w ul. Lubicz do prowadzenia ruchu autobusowego (800 m);
- modernizacja skrzyżowania;
- budowa 6 wspólnych przystanków autobusowo-tramwajowych w ul. Lubisz;
- modernizacja 5 przystanków tramwajowych w ul. Rakowickiej.

5) Przedłużenie linii Krakowskiego Szybkiego Tramwaju do os. Krowodrza Górka wraz z budową terminala autobusowego

Uzyskanie połączenia linią tramwaju szybkiego os. Krowodrza Górka z centrum miasta i dzielnicami południowymi oraz utworzenie terminala przesiadkowego z linii podmiejskich na szybki tramwaj⁵. Inwestycja stanowi dokończenie realizacji pierwszej linii Krakowskiego Szybkiego Tramwaju. Zapewni ona poprawę połączenia północnej i południowej części miasta z centrum oraz z dworcami PKS i PKP. Terminal autobusowy zintegrowany z pętlą tramwajową Krowodrza Górka będzie stanowił ważny węzeł przesiadkowy z komunikacji podmiejskiej (obsługującej obszar położony na północny zachód od Krakowa) na miejską. Z kolei budowa parkingu P&R przy pętli Kurdwanów pozwoli przejąć część ruchu samochodowego zmierzającego z kierunku południowego (Zakopane, Wadowice) do śródmieścia. W konsekwencji inwestycja zapewni również poprawę połączenia obszarów peryferyjnych położonych na północ i południe od Krakowa z dworcami PKS i PKP. System Sterowania Ruchem, którym będzie objęty cały odcinek od pętli Krowodrza Górka od pętli Kurdwanów, będzie nadawał prawo do uprzywilejowanego przejazdu pojazdom szynowym w stosunku do innych uczestników ruchu (koszt 28 mln, realizacja kwiecień 2005 – grudzień 2006). Składowe zadania inwestycyjnego:

- modernizacja torowiska i sieci trakcyjnej na długości ok. 2 km;
- budowa terminala autobusowego na 13 stanowisk o pow. 4600 m²;
- modernizacja 10 przystanków tramwajowych;
- wyposażenia linii w System Sterowania Ruchem;
- wyposażenie linii w System Informacji Pasażerskiej.

⁴ Analiza techniczna projektu "Pas tramwajowo-autobusowy w ul. Lubicz wraz z przebudową ul. Rakowickiej"; Materiał niepublikowany, udostępniony przez Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska Urzędu Miasta Krakowa.

⁵ Analiza techniczna projektu „Przedłużenie linii Krakowskiego Szybkiego Tramwaju do os. Krowodrza Górka wraz z budową terminala autobusowego.” Materiał niepublikowany, udostępniony przez Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska Urzędu Miasta Krakowa.

6) Układ komunikacyjny na terenie Krakowskiego centrum Komunikacyjnego (KCK)

Uporządkowanie układu komunikacyjnego po zachodniej stronie Dworca Głównego PKP wraz z wjazdami do tunelu pod układem kolejowym umożliwi udostępnienie terenu pod inwestycje Nowego Miasta (koszt 71 mln, realizacja wrzesień 2004 – wrzesień 2006). Elementy projektu:

- przebudowa istniejącej ul. Pawiej;
- budowa ul. Nowej Pawiej;
- budowa połączenia drogowego pod Dworcem Głównym PKP;
- budowa tramwaju tradycyjnego w ul. Pawiej (500 m).

7) Aktywizacja dworca autobusowego CZYŻYNY

W roku 2003 został oddany do użytku dworzec autobusowy Czyżyny z 12 stanowiskami dla autobusów. Inwestycja została wykonana przez hipermarket Carrefour na miejscu dawnego dworca PKS. Obecnie dworzec jest wykorzystywany jedynie przez 3 linie komunikacji miejskiej. Konieczne jest jak najszybsze włączenie tego obiektu do obsługi połączeń z obszarami podmiejskimi (północny wschód od Krakowa) i połączeń regionalnych na kierunku Sandomierz i Proszowice. W tym celu należy podjąć rozmowy z firmami PKS i z przewoźnikami prywatnymi (realizacja 2005).

8) Zakup 24 wagonów tramwajowych

Brak środków finansowych, zwłaszcza przy intensywnych dostawach nowych autobusów, od kilku lat powoduje systematyczne starzenie się taboru tramwajowego w mieście. W chwili obecnej podstawowym typem tramwaju eksploatowanym w MPK w Krakowie jest zaprojektowany pod koniec lat 60 ubiegłego wieku tramwaj 105N. Wagony tego typu charakteryzują się nadmierną emisją hałasu, oddziałującego negatywnie na pasażerów oraz mieszkańców oraz bardzo wysoką podłogą, która utrudnia wsiadanie, wysiadanie oraz przesiadki. Powoduje to osłabienie integracji systemu autobusowego i tramwajowego. Obecnie MPK posiada tylko 26 wagonów niskopodłogowych. Zakup nowoczesnych wagonów jest koniecznością, zwłaszcza dla obsługi linii tramwaju szybkiego, która ma zapewnić komfortowe połączenie z dworcami PKS i PKP. Wymagania, które powinny spełniać takie wagony, opisano w rozdz. III/5. Przyjmując koszt jednego wagonu na 1,5 mln euro, koszt takiej inwestycji wynosi 160-170 mln złotych; realizacja w latach 2005-2006. Podstawowe parametry zamawianego tramwaju⁶:

- tramwaj powinien posiadać wysoką niezawodność w okresie eksploatacji, łatwość utrzymania i niskie koszty eksploatacji oraz wysoką trwałość;
- tramwaj ma być wagonem przegubowym, trzyczłonowym, jednokierunkowym z kabiną motorowego w przedniej części oraz pulpitem sterowniczym do manewrowania z tyłu wagonu. Wymagana jest konstrukcja modułowa;
- tramwaj musi posiadać obszar o obniżonej podłodze (ok.350 mm nad główką szyny) stanowiący co najmniej 50% podłogi dostępnej dla pasażerów stojących;
- konstrukcja pojazdu i zastosowane rozwiązania mają gwarantować co najmniej 30-letni okres eksploatacji przy założeniu 100.000 km rocznego przebiegu;
- wagon musi być dopuszczony do ruchu w długich tunelach;

⁶ "Specyfikacja techniczna tramwaju - Załącznik Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia Wagonów Tramwajowych" Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne S.A. w Krakowie; Kraków czerwiec 2004.

- konstrukcja musi umożliwiać budowę wagonu posiadającego drzwi z obu stron pojazdu oraz jego dwukierunkowość.

9) Modernizacja zaplecza remontowego taboru tramwajowego (TR)

Przedmiotem zadania jest modernizacja hali warsztatowej w celu przystosowania jej do obsługi zróżnicowanego taboru komunikacji tramwajowej oraz poprawy parametrów eksploatacyjnych obiektu, które na dzień dzisiejszy nie są osiągnięte w żadnej dziedzinie⁷.

Nowy tabor tramwajowy wymaga obsługi przede wszystkim na dachu, gdzie umieszczona jest aparatura elektryczna i elektroniczna. Dlatego też przewiduje się urządzenie w hali stanowisk trypoziomowych tj. praca w kanale, na poziomie posadzki i na pomoście roboczym. Taki układ pozwala na obsługę każdego rodzaju taboru, jaki eksploatowany jest w MPK. Zmiany w usytuowaniu warsztatów mają za zadanie dostosowanie ich do obsługi dłuższego taboru tj. 26m a także 32m. Przewidziano dobudowę lakierni, gdyż istniejąca lakiernia jest całkowicie wyeksploatowana, a jej długość jest niewystarczająca dla posiadanego i przewidzianego do zakupu taboru. Wydzielenie poszczególnych warsztatów pozwoli na sprawniejsze wentylowanie i ogrzewanie pomieszczeń oraz ograniczenie emisji hałasu na całą halę.

Przewidywany koszt 40 mln w latach w latach 2005 – 2006.

W MPK S.A. warsztaty remontowe (TR) są jedynym obiektem przystosowanym w całości do remontu taboru, dlatego też ich modernizacja jest bardzo istotną częścią całego układu transportowego miasta.

10) Modernizacja torowiska tramwajowego w ul. Monte Cassino – Kapelanka - Brożka

Składniki zadania inwestycyjnego:

- modernizacja 3,1 km torowiska tramwajowego;
- przystosowanie torowiska do prowadzenia ruchu autobusowego w ul. Monte Cassino na odcinku od ul. Szwedzkiej do Ronda Grunwaldzkiego (500 m);
- koszt 13 mln;
- realizacja styczeń 2006 – grudzień 2006).

11) Budowa powiązania szynowego z lotniskiem w Balicach

Obecnie połączenie lotniska z centrum miasta jest realizowane za pomocą autobusu, narażonego na zakłócenia ruchu drogowego. W celu ich uniknięcia oraz uwzględniając wzrost przewozów lotniczych w porcie Balice, należy dążyć do uruchomienia połączenia kolejowego na tej trasie. W 90 % wykorzystuje ono istniejącą sieć kolejową, która wymaga modernizacji. Dzięki budowie nowych przystanków linia obsłuży również obszary położone przy trasie kolejowej (koszt 25 mln, realizacja 2007-2008). Elementy składowe zadania:

- modernizacja 6 km linii kolejowej;
- budowa 0,5 linii kolejowej;
- budowa 5 przystanków kolejowych.

12) Budowa linii tramwajowej na odcinku ul. Kapelanka – ul. Czerwone Maki

Planowana linia będzie obsługiwać duże zespoły mieszkaniowe (Ruczaj-Zaborze) oraz III Campus Uniwersytetu Jagiellońskiego. Inwestycja zapewni mieszkańcom i

⁷ "Modernizacja TR" - dotyczy modernizacji zaplecza remontowego taboru tramwajowego; Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne S.A. w Krakowie, materiał niepublikowany.

studentom dostępność do usług transportowych wysokiej jakości, co może przyczynić się do ograniczenia użytkownika samochodu osobowego w podróżach do śródmieścia (koszt 40 mln, realizacja styczeń 2007 – lipiec 2008). Na zakończenie tej inwestycji powinno się rozpocząć budowę systemu P&R - jeden z jego parkingów jest przewidywany na końcu tej linii tramwajowej (pkt 20). Składniki inwestycji:

- budowa 4 km torowiska tramwajowego, sieci trakcyjnej, przystanków i pętli tramwajowej;
- modernizacja skrzyżowań w otoczeniu inwestycji tramwajowej.

13) Budowa linii tramwajowej Rakowice – Prądnik Czerwony - Mistrzejowice

Celem inwestycji jest połączenie os. Prądnik Czerwony i os. Mistrzejowice z centrum miasta. Obecnie połączenie jest realizowane przez linie autobusowe i linię tramwajową o bardzo długim przebiegu (ze względu na braki w sieci tramwajowej). Po realizacji zaistnieje możliwość przeniesienia części „odzyskanego” taboru autobusowego w inne rejony miasta lub zredukowanie liczby autobusów w inwentarzu, czyli zmniejszenie kosztów stałych komunikacji autobusowej (koszt 65 mln, realizacja styczeń 2006 – czerwiec 2008). Elementy projektu:

- budowa 4,7 km torowiska, sieci trakcyjnej, przystanków i układu zasilania;
- modernizacja 2 pętli tramwajowych;
- wiadukt nad torami kolejowymi w os. Olsza.

14) Utworzenie Zarządu Transportu Miejskiego (ZTM)

Utworzenie ZTM lub przekształcenie ZDiK jest podstawą wprowadzenia zintegrowanego systemu transportowego, który zapewni obsługę transportową w obszarze aglomeracji. Zakres zadań ZTM jest następujący:

- badanie rynku komunikacji miejskiej;
- promocja systemu wśród pasażerów i przewoźników;
- organizowanie przetargów na świadczenie usług przewozowych;
- zawieranie umów z przewoźnikami na realizację usług;
- integracja rozkładowa różnych przewoźników;
- utrzymanie przystanków;
- realizacja płatności za usługi przewozowe;
- ustalenie obowiązujących taryf wraz z zakresem ulg;
- sprzedaż biletów;
- kontrola biletów;
- kontrola realizacji umów pod względem jakości i ilości.

15) Zawiązanie Rady Pasażerów (2005 r.) oraz wprowadzenie Karty Praw Pasażera (2006 r.)

Ochrona praw pasażera komunikacji zbiorowej powinna przybrać formy instytucjonalne, np. poprzez tworzenie stowarzyszeń użytkowników. Karta Praw Pasażera powinna powstawać z inicjatywy obywatelskiej przy wsparciu samorządu i zawierać zalecenia dotyczące powinności zarządcy transportu i przewoźników.

16) Doprowadzenie do porozumienia przewoźników w sprawie jednolitego systemu taryfowego (2005 r.)

System komunikacji publicznej w Krakowie charakteryzuje się istnieniem szeregu nieskoordynowanych operatorów – są to PKP, MPK, PKS i firmy prywatne. Na przeszkodzie w ich integracji stoi przede wszystkim konieczność zakupu wielu biletów oraz zaznajomienie się z różnymi taryfami. Strukturalne różnice w systemach opłat za przejazdy stosowanych w MPK, PKP i u operatorów prywatnych nie dadzą się łatwo połączyć w jeden organizm. Jednak jest to działanie konieczne, aby usprawnić system połączeń Krakowa z regionem⁸. Szczegółowe omówienie polityki taryfowej zawiera rozdz. III.7.

17) Stworzenie intermodalnej platformy informacyjnej pozwalającej na zindywidualizowanie planowania podróży, w oparciu o dostęp do internetu (2005-2006)

Jednym z największych problemów przy korzystaniu z systemu transportowego jest niemożność przewidzenia czasu trwania podróży, zarówno samochodem osobowym (zatłoczenie w sieci ulicznej, wypadki) jak i komunikacją zbiorową (zatłoczenie w sieci, czas przesiadek, opóźnienia pojazdów). Powinien powstać system informacyjny, w oparciu o który mieszkańcy będą mogli planować przebieg swoich podróży. System powinien zawierać informację o:

- taryfach obowiązujących w aglomeracji;
- przebiegach linii transportu zbiorowego w mieście i poza nim;
- lokalizacji węzłów przesiadkowych;
- przewoźnikach, którzy nie przystąpili do zintegrowanego systemu transportowego w aglomeracji;
- taryfach i połączeniach w relacjach międzyregionalnych;
- po powstaniu systemu sterowania ruchem również informacje o stanie zatłoczenia i awariach w sieci ulicznej.

18) Monitorowanie dworców, przystanków i pojazdów w celu zapewnienia podróżnym bezpieczeństwa osobistego (wprowadzane sukcesywnie od 2007 r.).

Celem jest zapewnienie bezpieczeństwa osobistego pasażerom przy dostępie do środków przewozowych oraz w trakcie jazdy (ochrona przed rozbojami, kradzieże kieszonkowe) oraz ochrona kierujących pojazdami.

19) Budowa systemu sterowania ruchem ogółu pojazdów, z funkcją zapewniającą priorytet dla pojazdów komunikacji zbiorowej (sukcesywnie od 2006 r.)

Głównymi zadaniami systemu sterowania ruchem są:

- zarządzanie ruchem ogółu pojazdów w celu zmniejszania jego uciążliwości (hałas, zużycie paliwa, straty czasu pojazdów);
- udzielanie priorytetów w ruchu pojazdom komunikacji zbiorowej;
- rozwój zastosowania metod sterowania dyspeczerskiego w komunikacji zbiorowej;
- śledzenie aktualnego stanu sieci i przekazywanie informacji o niej różnym grupom użytkowników;
- lokalizacja i usuwanie sytuacji awaryjnych w sieci ulicznej.

⁸ „Organizacja komunikacji zbiorowej, część I i II; Polityka transportowa Krakowa, sterowanie ruchem i zarządzanie parkowaniem”, DHV Polska Sp. z o.o., lipiec 2001.

Jego budowę należy rozpocząć w 2006 r., aby umożliwić realizację priorytetów w ruchu dla Krakowskiego Szybkiego Tramwaju (pkt. 2, 3 i 5).

20) Budowa przystanku kolejowego HALA TARGOWA

Aby efektywnie włączyć kolej w obsługę miasta, należy przede wszystkim zwiększyć jej dostępność poprzez budowę przystanków. W pierwszej kolejności proponuje się przystanek „Hala Targowa” zlokalizowany w śródmieściu (koszt 600 tys., realizacja 2007).

21) Budowa przesiadkowych parkingów w systemie Park and Ride

System P&R ma za zadanie przejąć przez komunikację zbiorową część ruchu samochodowego zmierzającego ze strefy podmiejskiej i dzielnic peryferyjnych do śródmieścia. Spośród kilkunastu możliwych lokalizacji parkingów w pierwszej kolejności powinno się wykonać dwa z nich, które mogą przejąć ruch z kierunku Skawiny i Myślenic (koszt 1 mln, realizacja do czerwca 2008). Elementy projektu:

- wykonanie parkingu KAMPUS UJ położonego przy ul. Czerwone Maki po jej północnej stronie, przy Kampusie UJ. Ruch pasażerski zostanie przejęty przez nowopowstałą linię tramwajową omówioną w pkt 11); Realizacja powinna
- wykonanie parkingu BOREK FAŁĘCKI, położonego przy ul. Zakopiańskiej na wysokości hipermarketu Carrefour. Ruch zostanie przejęty przez istniejące linie tramwajowe;
- intensywna promocja tego systemu w korytarzach komunikacyjnych w kierunku Skawiny i Myślenic.

22) Odnowa taboru tramwajowego i autobusowego

Szczegółowe omówienie polityki taborowej opisuje rozdz. III.5. W okresie krótkoterminowym pilny jest zakup nowoczesnych tramwajów, autobusów wielkopojemnych oraz autobusów typu midi:

- zakup 24 wagonów tramwajowych niskopodłogowych (wg pkt. 8);
- zakup 30 autobusów wielkopojemnych, cena 1,1 mln za pojazd;
- zakup 90 autobusów średniopojemnych, cena 0,65 mln za pojazd;
- zakup 20 midiautobusów, cena 0,30 mln za pojazd;
- realizacja w latach 2005 - 2008;
- koszt sumaryczny 95 mln (oprócz tramwajów zestawionych w pkt. 8).

23) Wprowadzanie pasów specjalnych dla autobusów

Przedłużenie pasów autobusowych położonych w al. Trzech Wieszców⁹ w kierunku dzielnic południowych (koszt 3,0 mln, realizacja 2006 – 2007). Wydzielenie pasów w następujących przekrojach:

- al. Trzech Wieszców po stronie wschodniej, na odcinku od Jubilata do Placu Inwalidów 1500 m;
- wloty do Ronda Grunwaldzkiego od Wisły do ronda 400 m oraz od Wilgi do ronda 800 m;
- wloty do Ronda Mateczny od Wilgi do ronda 600 m oraz od Bonarki do ronda 900 m.

⁹ „Organizacja komunikacji zbiorowej, część I i II; Polityka transportowa Krakowa, sterowanie ruchem i zarządzanie parkowaniem”, DHV Polska Sp. z o.o., lipiec 2001.

24) Sukcesywna poprawa stanu torowisk tramwajowych i sieci trakcyjnej poprzez remonty i modernizacje

Koszt 32 mln, realizacja w latach 2007 – 2008¹⁰. Na 40% poniższych odcinków należy rozważyć równoczesny remont przekroju ulicy, co podwyższy koszty realizacji:

- ul. Długa na odcinku Basztowa LOT do Dworca Towarowego 1400 m;
- ul. Podwale – Franciszkańska – Dominikańska 1200 m;
- ul. Starowiślna od Poczty Głównej do ul. Dietla 400 m;
- ul. Dajwór – Wawrzyńca 500 m;
- ul. Zakopiańska od Łagiewnik do pętli w Borku Fałęckim 2000 m;
- al. Solidarności od Placu Centralnego do CAHTS 2100 m;
- ul Ujastek 500m.

W efekcie powyższych działań - uzyskanie zwiększonej atrakcyjności transportu zbiorowego poprzez poprawę komfortu, niezawodności i bezpieczeństwa. Działania podejmowane do 2006 r. koncentrują się na integracji komunikacji miejskiej z zamiejską – polepszeniu obsługi dworca PKP i PKS oraz dojazdów do nich, głównie tramwajem szybkim. Do 2008 r. należy doprowadzić do porozumienia przewoźników w zakresie integracji taryfowej i przestrzennej oraz rozpocząć wspierające ją programy budowlane (węzły i terminale przesiadkowe, P&R, przystanki kolejowe).

¹⁰ „Organizacja komunikacji zbiorowej, część I i II; Polityka transportowa Krakowa, sterowanie ruchem i zarządzanie parkowaniem”, DHV Polska Sp. z o.o., lipiec 2001.

III.4. Średnio- i długoterminowe programy rozwoju transportu publicznego (kryteria kolejności realizacji, szacunek nakładów inwestycyjnych, oczekiwane rezultaty)

Zintegrowany program rozwoju transportu publicznego w Krakowie na lata 2004 – 2025 w okresie średnio- i długoterminowym obejmuje:

- Sukcesywna poprawa stanu torowisk tramwajowych i sieci trakcyjnej poprzez remonty i modernizacje (70 km- średnio 4 km rocznie).

Rok 2009 – odcinek Plac Centralny-Kopiec Wandy wraz z pętlą – długość ok. 3 km koszt ok. 12 mln zł

Rok 2010 – odcinek Kopiec Wandy-Pleszów – długość ok. 4 km – koszt ok. 15 mln zł – z uwagi na niewielki potok pasażerski celem obniżenia kosztów należy rozważyć możliwość funkcjonowania tej linii jako 1 torowej

Rok 2011 – odcinek Ujastek-Walcownia, CA HTS – Kopiec Wandy długość ok. 4,3 km – koszt ok. 16 mln zł

Rok 2012 – odcinek Rondo Czyżyńskie-Plac Centralny długość odcinek Rondo Kocmyrzowskie-Wiadukty - długość ok. 3,7 km – koszt ok. 13 mln zł

Rok 2013 – Odcinek Rondo Czyżyńskie-Rondo Kocmyrzowskie i Wiadukty-Wzgórza Krzesławickie – długość ok. 2,2 km – koszt ok. 8 mln zł

Określenie harmonogramu na dalsze lata nie jest możliwe i wynikać ono będzie ze stopnia zużycia torowisk aktualnie wytemontowanych

- Remontowanie i modernizowanie zajezdni tramwajowych i autobusowych (średnio jedna co 4 lata) – 2 zajezdnie tramwajowe i 3 autobusowe – koszt ok. 180 mln zł obejmująca: zajezdnię tramwajową w Nowej Hucie, zajezdnię autobusową Wola Duchacka, zajezdnię autobusową Bieńczyce, zajezdnię autobusową Płaszów i zajezdnię tramwajową Podgórze
- Poprawa stanu nawierzchni ulic i przystanków, po których prowadzona są linie autobusowe.
- Odnowa taboru tramwajowego i autobusowego (średnio zakupy lub remonty kapitalne: tramwaje - 8 pociągów rocznie – koszt ok. 60 mln zł, autobusy – 40 sztuk rocznie, w tym ok. 50% - niskopodłogowe) obejmujący; 10 wysokopojemnych, 25 średniopojemnych, 5 midiautobusów – koszt ok. 30 mln.
- Upowszechnianie napędu autobusów: elektrycznego oraz na gaz ziemny (średnio 5 sztuk rocznie).
- Rozbudowa sieci tramwajowej, w tym w formule tramwaju szybkiego (ogółem 40 km – średnio 2 km rocznie) obejmująca:
 - Lata 2008-2012 – budowa odcinka linii tramwajowej Rondo Grzegórzeckie – Most Kotkarski¹¹ – ul. Wielicka o długości ok. 4,5 km – koszt ok. 80 mln zł, oczekiwane rezultaty; inwestycja ta poprawi dostępność do Centrum sprawną komunikacją zbiorową rozwojowych obszarów Płaszowskiej, Gromadzkiej, Saskiej, poprawi efektywność wykorzystania tunelu tramwajowego pod ul. Lubomirskiego i KCK oraz zrealizowanego Mostu Kotlarskiego, połączenie poprawi dostęp pasażerów do peronów Stacji Kraków-Płaszów, w szczególności z wymienionych obszarów oraz

¹¹ Zbigniew Melanowski "Katalog projektów miejskich dotyczących Inwestycji strategicznych w zakresie rozbudowy i racjonalizacji systemu transportowego miasta Krakowa" Urząd Miasta Krakowa, Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska; Kraków czerwiec 2003

obszarów Prokocimia, Bieżanowa, Piasków, Woli Duchackiej i Kurdwanowa, ograniczając konieczność dojazdu do Dworca Głównego, a tym samym zmniejszając transportochłonność układu oraz przyczyniając się do poprawy integracji podsystemu tramwajowego z kolejowym, ponadto tym także kolejowym podsystemem transportu miejskiego i regionalnego, zapewni ponadto alternatywę dla odcinka ok. 3,2 km trasy tramwajowej, w tym tramwaju szybkiego przyczyniając się do poprawy niezawodności sieci w południowo-wschodniej części miasta.

- Rok 2013 - przedłużenie linii tramwajowej Salwator – Most Pychowicki o długości ok. 2 km – koszt ok. 20 mln zł, oczekiwane rezultaty; stanowi istotny element uporządkowania dostępności komunikacją zbiorową od strony zachodniej, wlot ten należy do wlotów z dużymi potokami komunikacji zbiorowej, spowoduje uporządkowanie węzła przesiadkowego w rejonie Salwatora i poprawi warunki realizacji przesiadki możliwość, autobusów także pozwoli na eliminację autobusów w rejonie klasztoru Norbertanek oraz osiedla Salwator, a przez to nastąpi poprawa warunków ochrony konserwatorskiej tego obszaru, integracja systemu szynowego z elementami zewnętrznymi układu drogowo-ulicznego i umożliwienie ograniczenia dostępności samochodem do śródmieścia poprzez realizację parkingu w systemie P&R, zapewnienie możliwości szybkiego dotarcia do ścisłego Centrum z zachodnich obrzeży miasta, przy jednoczesnym zwiększeniu efektywności wykorzystania istniejącej linii tramwajowej w ulicy Kościuszki, a tym samym zapewnienie bardziej równomiernego obciążenia sieci tramwajowej (niedopuszczenie do nadmiernego przeciążenia linii tramwajowej w ul. Monte Cassino – Dietla.

Dalszy scenariusz rozwoju sieci transportu szynowego należy traktować wariantowo:

Jako wariant zgodny z ustaleniami Studium Uwarunkowań

- Rok 2014-2016 – Budowa linii tramwajowej z Krowodrzy Górki do Górki Narodowej – długość ok. 4,5 km – koszt ok. 53 mln zł – oczekiwane rezultaty; objęcie obsługą tramwajową obszarów intensywnej zabudowy mieszkaniowej na północ od ul. Opolskiej, umożliwienie obsługi parkingu P&R zlokalizowanego na wlocie warszawskim poprzez sprawny system szynowy, redukcja obsługi komunikacją autobusową
- Rok 2016-2017 – Budowa linii tramwajowej z Krowodrzy Górki na Azory – długość ok. 1,6 km – 16 mln zł - oczekiwane rezultaty; poprawa dostępności komunikacją zbiorową do Centrum przez objęcie obsługą szynową obszarów po obydwu stronach ulicy Opolskiej, zarówno mieszkaniowych (w rejonie kładki przy ul. Opolskiej), jak również usługowej po północnej stronie ul. Opolskiej na wysokości osiedla Azory
- Rok 2018-2020 – Budowa linii tramwajowej w ul. Lipska - Surzyckiego - Christo Botewa do ul. Półnanki – długość ok. 4,6 km – koszt ok. 50 mln zł – oczekiwane rezultaty; inwestycja ta poprawi dostępność do Centrum sprawną komunikacją zbiorową rozwojowych obszarów we wschodniej części miasta, poprawi dostęp z tych obszarów do peronów Stacji Kraków-Płaszów, ograniczając konieczność dojazdu do Dworca Głównego, a tym samym zmniejszając transportochłonność układu oraz przyczyniając się do poprawy integracji podsystemu tramwajowego z kolejowym, ponadto tym także kolejowym podsystemem transportu miejskiego i regionalnego poprawi efektywność wykorzystania ciągu tramwajowego Saska-Most Kotlarski-KCK-Kamienna
- Rok 2020-2022 – Budowa linii tramwajowej Al. Pokoju – Nowohucka – Stella-Sawickiego – Rondo Piastowskie – długość ok. 4,5 km – koszt ok. 53 mln zł – oczekiwane rezultaty; poprawa jakości połączenia komunikacją tramwajową rejonu Osiedla Piastów w centrum miasta powodująca poprzez skrócenia drogi

zmniejszenie transportochłonności układu komunikacji zbiorowej, udostępnienie dla obsługi komunikacją tramwajową terenów zainwestowania na dawnym lotnisku, w tym terenów rozwojowych kampusu Politechniki Krakowskiej i Krakowskiego Parku Technologicznego, poprawa dostępności do centrów handlowo-usługowych M-1 i Plaza, możliwość częściowej eliminacji powiązań autobusowych, spięcie poprzeczne istniejących ciągów tramwajowych łączących Nową Hutę ze Śródmieściem, a przez to zapewnienie możliwości alternatywnego przejazdu dla odcinków Plac Centralny-Rondo Piastowskie, ul. Bieńczycka, Jana Pawła II i Mogilska oraz Al. Pokoju, co w sposób generalny poprawia niezawodność funkcjonowania sieci tramwajowej w zachodniej części Nowej Huty

- Rok 2023 – Budowa odcinka linii tramwajowej w Al. Słowackiego – długość ok. 1 km - koszt ok. 14 mln zł – oczekiwane rezultaty; uzyskanie możliwości bezpośredniego skomunikowania rejonów Nowej Wsi, Łobzowa i Bronowic z KCK, oraz zapewni alternatywne powiązanie dla ul. Dunajewskiego i Basztowej poprawiając niezawodność funkcjonowania sieci (niezbędne jednak wydaje się istnienie awaryjnej relacji Pawia-Lubicz)
- Rok 2023 – Budowa przedłużenia linii tramwajowej z Osiedla Piastów do stacji Kraków-Batowice – długość ok. 1,6 km – koszt ok. 18 mln zł – oczekiwane rezultaty; integracja systemu tramwajowego z systemem kolei regionalnej jako alternatywy dla stacji Kraków Główny, a przez to zmniejszenie transportochłonności układu
- Rok 2024 – Budowa linii tramwajowej od skrzyżowania Nowosądecka-Witosa-Łużycka na południe do autostrady w rejonie ulicy Tucholskiej – długość ok. 1,3 km – koszt ok. 15 mln zł – oczekiwane rezultaty; poszerzenie zasięgu obsługi tramwajowej obszarów położonych pomiędzy ul. Witosa, a autostradą, zapewnienie sprawnego powiązania z Centrum parkingu w systemie P&R zlokalizowanego przy autostradzie w rejonie ul. Tuchowskiej
- Rok 2024 – 2025 - Budowa linii tramwajowej spinającej dotychczasową końcówkę tramwaju na Kurdwanowie z ul. Zakopiańską – długość ok. 1,2 km – koszt ok. 45 mln – oczekiwane rezultaty – poprawa niezawodności sieci tramwajowej w tym rejonie poprzez uzyskanie alternatywnego spięcia, uzyskanie dodatkowego powiązania z systemem kolejowym oraz możliwość racjonalizacji przebiegu linii przyczyni się do zmniejszenia transportochłonności układu, połączenie ułatwi dostęp do Sanktuarium Bożego Miłosierdzia
- Rok 2025-2026 – Budowa linii tramwajowej z ul. Mogilskiej przez pas startowy lotniska do Ronda Kocmyrzowskiego – długość ok. 4,8 km – koszt ok. 85 mln zł – oczekiwane rezultaty; objęcie obsługą tramwajową obszarów zainwestowania wzdłuż pasa startowego w tym; kampusu Politechniki Krakowskiej i obszaru intensywnej zabudowy po wschodniej stronie ul. Stella-Sawickiego, możliwość częściowej redukcji linii autobusowych w rejonie ul Pilotów

Jako wariant nieco odbiegający od ustaleń Studium (autorski)

- Rok 2014 – Budowa odcinka linii tramwajowej w ul. Piastowskiej pomiędzy Cichym Kąciem, długość ul. Podchorążych - długość ok. 1,5 km – koszt ok. 17 mln zł – oczekiwane rezultaty; poprawa jakości dostępu do Centrum z obszarów położonych wzdłuż ul. Piastowskiej, a w szczególności z miasteczka Studenckiego do kampusu UJ w Centrum Krakowa, możliwość prowadzenia linii tramwajowej w relacji Bronowice-miasteczko studenckie-Centrum-kampus Pychowice, a tym samym eliminacja obecnej linii autobusowej 194, zwiększenie wykorzystania linii tramwajowej do Cichego Kącika, przy jednoczesnej redukcji potoku pasażerskiego w ul. Nawojki-Czarnowiejskiej, zapewnienie możliwości alternatywnego przejazdu dla

- ok. 2,5 km linii tramwajowej w ul. Karmelickiej, Królewskiej, Podchorążych, co ma duże znaczenie dla niezawodności funkcjonowania połączenia tramwajowego w kierunku Bronowic Nowych
- Rok 2015-2017 – Budowa linii tramwajowej z Krowodrzy Górki do Górki Narodowej – długość ok. 4,5 km – koszt ok. 53 mln zł – rezultaty jak w wariantcie poprzednim
 - Rok 2017-2018 – Budowa linii tramwajowej z Krowodrzy Górki na Azory – długość ok. 1,6 km – 16 mln zł - rezultaty jak w wariantcie poprzednim
 - Rok 2019-2021 – Budowa linii tramwajowej w ul. Lipska - Surzyckiego - Christo Botewa do ul. Półanki – długość ok.4,6 km – koszt ok. 50 mln zł - rezultaty jak w wariantcie poprzednim
 - Rok 2021-2023 – Budowa linii tramwajowej Al. Pokoju – Nowohucka – Stella-Sawickiego – Rondo Piastowskie – długość ok. 4,5 km – koszt ok. 53 mln zł – rezultaty jak w wariantcie poprzednim
 - Rok 2024 – Budowa odcinka linii tramwajowej w Al. Słowackiego – długość ok. 1 km - koszt ok. 14 mln zł –
 - Rok 2024 – Budowa przedłużenia linii tramwajowej z Osiedla Piastów do stacji Kraków-Batowice – długość ok. 1,6 km – koszt ok. 18 mln zł – rezultaty jak w wariantcie poprzednim
 - 2025 – Budowa linii tramwajowej od skrzyżowania Nowosądecka-Witosa-Łużycka na południe do autostrady w rejonie ulicy Tucholskiej – długość ok. 1,3 km – koszt ok. 15 mln zł – rezultaty jak w wariantcie poprzednim
 - Rok 2025 – 2026 - Budowa linii tramwajowej spinającej dotychczasową końcówkę tramwaju na Kurdwanowie z ul. Zakopiańską – długość ok. 1,2 km – koszt ok. 45 mln – rezultaty jak w wariantcie poprzednim
 - Rok 2026 – 2028 – Budowa linii tramwajowej w Al. Mickiewicza, Krasińskiego, ul. Konopnickiej do Matecznego – długość 4,2 km – koszt ok. 100 mln zł – spodziewane efekty; uzyskanie spięcia poprzecznego elementów promienistych układu po stronie zachodniej Centrum, a przez to poprawa niezawodności funkcjonowania układu szynowego po stronie zachodniej, domknięcie II obwodnicy szynowej, możliwość znacznej redukcji linii autobusowych
 - Rok 2028-2030 – Budowa linii tramwajowej z ul. Mogilskiej przez pas startowy lotniska do Ronda Kocmyrzowskiego – długość ok. 4,8 km – koszt ok. 85 mln zł – rezultaty jak w wariantcie poprzednim

Dylematy w zakresie rozwoju sieci tramwajowej:

Przy konstrukcji scenariusza rozwoju sieci tramwajowej pojawiło się szereg dylematów, które winny być rozstrzygnięte podczas dalszych prac studialnych:

- Konieczność wykonania wielowariantowego studium korytarzowego przebiegu połączenia tramwajowego Kurdwanów – ul. Zakopiańska
- Celowość realizacji połączenia tramwajowego wzdłuż ul. Strzelców do Górki Narodowej po wschodniej stronie Al. 29 Listopada celem zapewnienia obsługi zespołów mieszkaniowych w rejonie Batowic
- Studia w dotyczące połączenia ul. Kapelanka (rejon Tesco), Konopnickiej, wzdłuż ul. Podgórskiej w rejon Grzegórzek

- Zwiększenie gęstości sieci tramwajowej w rejonie Woli Duchackiej – ul. Kamieńskiego, Sławka
- Rozszerzenie obsługi tramwajowej na strefę podmiejską – Zielonki, Kocmyrzów, Pobiednik np. w formie tras jednotorowych z mijankami obsługiwanymi przez niskopojemny tabor
- Sposób realizacji połączenia szynowego do Skawiny
- Budowa ulic zapewniających skrócenie powiązań obsługiwanymi przez komunikację autobusową (ok. 20 km – średnio 1 km rocznie – łączny koszt ok. 100 mln.) w tym:
 - Odcinek ulicy autobusowej Malczewskiego – Diabelski Mostek, - Królowej Jadwigi
 - Obejście Przegrzał
 - Przedłużenia ul. Meissnera na południe do ul. Nowohuckiej
- Budowa przesiadkowych peryferyjnych dworców autobusowych (ogółem 7, średnio 1 co 2-3 lat) o następujących lokalizacjach: łączny koszt ok. 30 mln

Do roku 2020

- Rejon Ronda Grunwaldzkiego – powiązanie z układem tramwajowym i miejskim układem autobusowym,
- Ul. Bronowicka w rejonie Armii Krajowej
- Ul. Ujastek w rejonie CA HTS
- Rejon ul. Dworcowej
- Rejon Matecznego

Po 2020

- Rejon pętli tramwajowej na Kurdwanowie,
- Ul. Księcia Józefa w rejonie planowanej pętli tramwajowej
- Budowa przesiadkowych parkingów w systemie Park and Ride (ogółem 6, średnio 1 co 2 lata). Łączny koszt ok. 20 mln zł
 - HUTA I - Ul. Ujastek, przy pętli autobusowej
 - KRAK - Ul. Armii Krajowej, między motelem Krak i linią kolejową
 - ZWIERZYNIĘC - Ul. Księcia Józefa, przed mostem Zwierzynieckim, strona południowa
 - PÓŁNOC - Ul. 29 Listopada, strona wschodnia, na wysokości planowanej pętli tramwajowej
 - AZORY - Ul. Opolska, na wysokości ul. Gdyńskiej
 - RYBITWY - Ul. Christo Botewa i ul. Półnaki, strona północna
- Budowa przystanków kolejowych na terenie miasta oraz w strefie podmiejskiej (ogółem 4 przystanki (średnio 1 przystanek na 4 lata). Łączny koszt ok. 4 mln zł.
 - Armii Krajowej (Bronowice) - od strony Mydlnik
 - Opolska – od strony Batowic
 - Centrum Handlowe „Zakopianka” – od strony Skawiny

– Opatkowice – od strony Skawiny

- Budowa łącznicy kolejowej: Kraków - Krzemionki – Kraków – Zabłocie (od 2008 do 2010). Koszt ok. 70 mln zł.
- Przystosowanie torowisk tramwajowych do prowadzenia komunikacji autobusowej, wszędzie tam gdzie jest to uzasadnione.
- Wprowadzanie pasów specjalnych dla autobusów¹² (ogółem – 16 km, średnio - 1 km rocznie). W tym:
 - Kamieńskiego od Hetmana do Wielickiej – ok. 0,75 km,
 - Wielicka od Kamieńskiego do Teligi w obydwu kierunkach – ok. 4,5 km,
 - Prądnicka od wiaduktu do al. Słowackiego – ok. 0,3 km,
 - Wrocławska od Śląskiej do Prądnickiej – ok. 0,3 km,
 - Czarnowiejska od Piastowskiej do Al. Mickiewicza – ok. 1,3 km,
 - Opolska, Lublańska od Mackiewicza do Młyńskiej – ok. 2 km,
 - Nowohucka, Powstańców Wielkopolskich od Stoczniowców do Wielickiej – 1,7 km,
 - Andrusa Okulickiego – od Ronda Gen. Maczka do ul. Wiślickiej – 1,3 km
- Racjonalizacja marszrut (układu linii) i rozkładów jazdy, w dostosowaniu do aktualnych i potencjalnych potrzeb, uwzględniająca między innymi lepsze wykorzystanie transportu szynowego i eliminację linii autobusowych pokrywających się na długich odcinkach z liniami tramwajowymi – generalna aktualizacja co ok. 8 lat.
- Zwiększenie częstotliwości połączeń kolejowych w ruchu miejskim i podmiejskim (odstęp rozkładowy: 20 min - w szczycie, 30 min - poza szczytem).
- Kontynuacja budowy systemu sterowania dyspozytorskiego (2007-2009).
- Kontynuacja budowy systemu sterowania ruchem ogółu pojazdów, z funkcją zapewniającą priorytet dla pojazdów komunikacji zbiorowej (sukcesywnie od 2007 r.).
- Kontynuowanie monitorowania dworców, przystanków i pojazdów w celu zapewnienia podróżnym bezpieczeństwa osobistego (sukcesywnie od 2007 r.).
- Intensywna promocja usług transportu publicznego (w sposób ciągły)

W efekcie powyższych działań - uzyskanie zwiększonej atrakcyjności transportu zbiorowego poprzez poprawę komfortu, niezawodności i bezpieczeństwa.

¹² "Organizacja komunikacji zbiorowej, część I i II; Polityka transportowa Krakowa, sterowanie ruchem i zarządzanie parkowaniem"; DHV Polska Sp. z o.o.; lipiec 2001

III.5. Polityka taborowa

Obsługa komunikacyjna aglomeracji krakowskiej jest realizowana przez różnych operatorów: MPK, PKP, PKS i firmy prywatne. W rozdziale zostanie scharakteryzowany tabor użytkowany przez tych przewoźników i prognozy jego rozwoju.

Tabor MPK

Stan taboru został szczegółowo przedstawiony w rozdz. II.1. Generalnym celem polityki taborowej jest odnowa taboru i utrzymanie go w dobrym stanie oraz uzyskanie długofalowej obniżki kosztów eksploatacyjnych. Działania podejmowane od 1995 roku w zakresie odnowy taboru średniopojemnego (o pojemności 100 miejsc) przyniosły pozytywne rezultaty – średni wiek tego taboru wynosi 6 lat, przeważają pojazdy niskopodłogowe¹³. W tym czasie zaniedbano wymianę taboru wielkopojemnego (o pojemności 150-180 pasażerów, średni wiek 9 lat) i na liniach obsługiwanych przez stare autobusy przegubowe wzrasta liczba kursów niewykonanych, co jest bardzo niekorzystnie odbierane przez pasażerów. Dlatego w krótkim terminie należy dokonać zakupu taboru wielkopojemnego niskopodłogowego. Pilny jest również zakup midibusów (o pojemności 30-40 pasażerów) w celu obsługi linii peryferyjnych o małych potokach pasażerskich. Konieczna wydaje się wymiana części starszych midibusów, które są wyposażone tylko w jedno drzwi, co znacznie wydłuża czas wymiany pasażerów i w konsekwencji czas podróży. Ze względów cenowych należy zrezygnować z midibusów z pełną niską podłogą, lecz kupować pojazdy z obniżonym tylnym pomostem. W celu lepszego dostosowania do potoków pasażerskich powinno się również wprowadzić do obsługi pojazdy o pojemności 60-70 pasażerów. Pojazdy średniopojemne powinny być wyposażone w niską podłogę (100 % lub 70 % niskiej podłogi), lecz można użytkować również pojazdy wysokopodłogowe. W zależności od kształtowania się cen pojazdów nisko- i wysokopodłogowych mogą one stanowić od 20 do 40 % stanu taboru. Ze względu na zachowanie warunków konkurencyjności spośród oferentów i dostawców taboru z jednej strony, oraz niezwiększanie stopnia zróżnicowania (kłopotliwego ze względów obsługowych i gospodarkę częściami zamiennymi) postuluje się zachowanie liczby marek używanych autobusów co najmniej 2, lecz nie więcej niż 4.

Trakcja tramwajowa wymaga znacznie większego wysiłku finansowego dla dokonania odnowy. Brak środków, zwłaszcza przy intensywnych dostawach nowych autobusów powodował systematyczne starzenie się wagonów – osiągnięto średni wiek 21 lat¹⁴. Zakup nowoczesnych wagonów jest koniecznością, zwłaszcza dla obsługi linii tramwaju szybkiego, która ma zapewnić komfortowe połączenie z dworcami PKS i PKP. Ponadto przewiduje się sprowadzanie używanych wagonów z Wiednia oraz remonty i modernizacje istniejących wagonów 105N (z opcją zwiększania liczby miejsc siedzących). W związku z rozbudową sieci tramwajowej o ponad 40 km do 2025 roku konieczne będzie długoterminowo zwiększenie liczby tramwajów w mieście. W miejscach, w których obsługa tramwajem i autobusem pokrywa się, należy dążyć do redukcji linii autobusowych, co oznacza zmniejszenie liczby autobusów w inwentarzu. Powinno się uruchomić linie turystyczne, łączące różne atrakcje turystyczne miasta oraz linie wakacyjne (weekendowe, dowożące ludzi do popularnych miejsc wypoczynku (np. Ojców, Kryspinów). Do obsługi tych linii nie potrzeba dodatkowych pojazdów, gdyż będą one funkcjonować w czasie wakacji, kiedy istnieją rezerwy taborowe (ze względu na zmniejszoną pracę przewozową).

Podsumowując długoterminowo ilość wagonów tramwajowych powinna wzrosnąć, a ilość autobusów zmaleć. Należy dążyć do większego zróżnicowania taboru autobusowego pod względem jego pojemności.

Wspólnymi celami polityki taborowej w odniesieniu do autobusów i tramwajów są:

¹³ Biuletyn Miejskiego Przedsiębiorstwa Komunikacyjnego S.A. w Krakowie 2003r.

¹⁴ Biuletyn Miejskiego Przedsiębiorstwa Komunikacyjnego S.A. w Krakowie 2003r.

- podniesienie bezpieczeństwa podróży i warunków pracy kierowców i motorniczych,
- dostosowanie taboru do potrzeb osób niepełnoprawnych (niska podłoga, miejsca w pojeździe na wózki inwalidzkie),
- zmniejszenie awaryjności pojazdów,
- standardowe wyposażanie pojazdów w sprzęt do sterowania ruchem,
- zmniejszenie pracochłonności czynności obsługowych, napraw i remontów,
- wprowadzenia proekologicznych rozwiązań technicznych
- zapewnienie rytmiczności w procesie odnowy taboru (corocznie zbliżony rząd zakupów)

Celem polityki odnośnie taboru tramwajowego jest dodatkowo:

- zmniejszenie ilości wagonów stanowiących niezbędną rezerwę taborową,
- obniżenie hałasu i wstrząsów emitowanych przez tabor,
- eliminacja elementów negatywnie wpływających na stan torowiska,
- testowanie i wprowadzanie do codziennej eksploatacji pojazdów poruszających się po torach kolejowych (obrzeża kół, podwójne zasilania),

Celem polityki odnośnie taboru autobusowego jest dodatkowo:

- zmiana struktury taboru, w kierunku większego udziału autobusów typu midi oraz średniopojemnych,
- zmniejszenie stanu taboru, przy zwiększeniu udziału pojazdów gotowych do ruchu
- zwiększenie trwałości taboru i rocznego przebiegu pojazdów,
- zaostrzanie norm emisyjnych silników autobusów,

Przy wyborze typu (marki) autobusu, oprócz ceny pojazdów i warunku zakupu należy brać pod uwagę wymagania techniczne i eksploatacyjne w zakresie:

- pojemność przy różnych standardach napełnień
- liczba miejsc siedzących
- rodzaj i sposób rozmieszczenia foteli,
- liczba i rozmieszczenie drzwi,
- czas wsiadania i wysiadania (sprawność wymiany pasażerów na przystankach)
- wielkość szyb i rodzaj przeszklenia
- prędkość maksymalna i przy jeździe na wzniesieniu
- czas przyspieszania w różnych zakresach prędkości oraz na wzniesieniu
- skuteczność hamowania
- ułatwienia dla pasażerów niepełnosprawnych,
- warunki dla przekazywania informacji dla pasażerów,
- ogrzewanie i przewietrzanie pojazdu (ew. klimatyzacja),
- łatwość diagnozowania uszkodzeń (defektów),
- zabezpieczenie antykorozyjne i przeciwpożarowe,
- trwałość poszczególnych elementów i zespołów pojazdu,

- poziom emisji spalin,
- zewnętrzny i wewnętrzny poziom hałasu (w ruchu i w pojeździe zatrzymanym),
- częstotliwość wibracji,
- wymagania ergonomiczne z punktu widzenia kierowcy,
- wpływ na poczucie stopnia bezpieczeństwa osobistego pasażerów,
- stopień zabezpieczenia pasażerów przed skutkami wypadków drogowych,
- zużycia paliwa, efektywność energetyczna.

Należy zwrócić uwagę na istotny choć niedoceniany czynnik jaki jest sprawność wymiany pasażerów, która rzutuje na prędkość komunikacyjną. Mają na to wpływ rozwiązania konstrukcyjno-geometryczne, a nawet elektroniczne. Jednostkowy czas wymiany (przypadający średnio na 1 pasażera) jest syntetyczną miarą trafności tych rozwiązań. Szczególnie ważna jest wrażliwość tego czasu na przeciążenia.

Tabor firm prywatnych

Firmy prywatne funkcjonują w dwóch segmentach rynku – przewozach dalekobieżnych oraz lokalnych, związanych z obsługą aglomeracji krakowskiej. Przewozy dalekobieżne są obsługiwane przez nieliczne firmy wyposażone w dobry tabor autobusowy i mikrobusem. Natomiast w przewozach związanych z obsługą aglomeracji mamy do czynienia z bardzo dużym zróżnicowaniem taboru – kursują mikrobusy i midibusem o pojemności od 15 do 40 osób oraz nieliczne autobusy. Większość stanowią pojazdy przestarzałe o wątpliwym stanie technicznym. Mikrobusy oferują niski komfort podróżowania – brak automatycznie otwieranych drzwi, gęsto rozmieszczone fotele, niski sufit utrudniający przemieszczanie się wewnątrz pojazdów. Przy usunięciu ww. mankamentów mikrobusy mogą być dobrym środkiem przemieszczania się w dzielnicach peryferyjnych, w relacjach z ościennymi gminami o małych potokach pasażerskich i na liniach nocnych.

Tabor PKS

W relacjach dalekobieżnych następuje systematyczna poprawa jakości taboru, pojawiają się autobusy z klimatyzacją. Od kilku lat firmy PKS wprowadzają autobusy o różnej pojemności i mikrobusy, aby lepiej dostosować się do potoków pasażerskich o różnej wielkości. Ten proces powinien się pogłębiać

Tabor kolejowy

Przywrócenie kolei właściwego miejsca w obsłudze transportowej Krakowa wymaga wprowadzenia w przewozach aglomeracyjnych (SKA) i regionalnych nowoczesnego, energooszczędnego i lekkiego taboru. Zakładając, że w pierwszym etapie realizowany będzie scenariusz wdrożenia systemu szynowego opartego wyłącznie na układzie kolejowym z zastosowaniem lekkiego taboru kolejowego (w Studium¹⁵ założono, że są to autobusy szynowe) należy określić:

- podstawowe parametry eksploatacyjne,
- preferowany typ pojazdu (autobus produkcji krajowej, czy z importu, od którego producenta),
- liczbę pojazdów i harmonogram dostaw, uwzględniający rozwój sieci połączeń SKA,
- sposób finansowania zakupów i operatora tego taboru (niekoniecznie PKP).

¹⁵ "Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa" Oddział Planowania Przestrzennego, Wydział Architektury i Urbanistyki UMK; Kraków, luty 2003 r.

III.6. Zakres inwestycji drogowych sprzyjających programom rozwojowi transportu zbiorowego oraz stanowiących dla niego konkurencję

Spośród inwestycji obejmujących rozbudowę układu drogowo-ulicznego zapisanych w Studium Uwarunkowań¹⁶ wyróżnić można te, których realizacja sprzyjać będzie funkcjonowaniu komunikacji zbiorowej, a także te, których realizacja stanowi może konkurencję.

Jednym z najważniejszych przesłanek budowy nowych ulic jest udostępnienie ich do obsługi komunikacją autobusową. Najpilniejszą sprawą jest przekroczenie co najmniej jedną nową ulicą szerokiej wiązki torów kolejowych na kilkukilometrowym odcinku pomiędzy Płaszowem a Bieżanowem. Skróciłoby to i uprościłoby przebiegi linii autobusowych łączących południową i północną część Podgórza.

Budowa nowych osiedli mieszkaniowych powinna uwzględniać wprowadzanie komunikacji autobusowej do osiedli. Osiedla z nieczytelną siecią ulic wewnętrznych i o wąskich jezdniach są niedostosowane do przyjęcia ruchu autobusowego.

Nowe trasy drogowe nie mogą stanowić wyniszczającej konkurencji dla tras komunikacji zbiorowej. Np. budowa trasy tramwajowej w relacji Kurdwanów – Płaszów – Grzegórzki będzie tracić pasażerów, jeśli zostanie wybudowana równolegle biegnąca trasa drogowa, będąca południowym odcinkiem tzw. Trasy Centralnej.

Spośród planowanych do budowy dróg wewnętrznych¹⁷ znaczenie dla komunikacji zbiorowej mają:

- Odcinek wschodni trzeciej obwodnicy ze względu na możliwość prowadzenia linii autobusowych o relacji północ – południe w poprzek wiązki torów kolejowych oraz przez Wisłę
- Odcinek zachodni trzeciej obwodnicy ze względu na możliwość prowadzenia przyspieszonej linii autobusowej w o relacji północ – południe pod Kopcem Kościuszki oraz przez Wisłę, a także na możliwość odciążenia Alei Trzech Wieszców, a zatem lepszych warunków funkcjonowania tam linii autobusowych, w zwłaszcza w przypadku gdyby był budowany tramwaj w Alejach (mniejsze uciążliwości zakłóceń w ruchu tym wywołanych).
- Przedłużenie ul. Wita Stwosza (jako ciągu alternatywnego w stosunku do Al. 29-go Listopada) ułatwi decyzję wydzielania pasa dla autobusów w Al. 29 Listopada
- Przedłużenie ul. Wita Stwosza do ul. Dr Twardego stworzy alternatywę dla ul. Prądnickiej i pozwoli na podjęcie działań dla usprawnienia funkcjonowania ruchu autobusów w rejonie Nowego Kleparza.
- Budowa trasy łączącej łuk ul. Armii Krajowej z lotniskiem w Balicach stworzy lepsze warunki dla ruchu autobusów w ul. Królowej Jadwigi i ul. Olszanickiej, oraz możliwość wprowadzenia na nowy ciąg ekspresowej linii autobusowej na lotnisko.
- Budowa ul. Wolbromskiej mogłaby przyspieszyć budowę przedłużenia linii tramwajowej z Krowodrzy Górka do Górki Narodowej
- Domknięcie od strony wschodniej II obwodnicy (Trasa Kottarska wraz z ul. Wita Stwosza) wraz z przejściem tunelowym pod peronami stacją Kraków Główny umożliwi stworzenie lepszych warunków dla ruchu tramwajowego w ul. Lubicz.

¹⁶ "Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa" Oddział Planowania Przestrzennego, Wydział Architektury i Urbanistyki UMK; Kraków, luty 2003 r.

¹⁷ Zbigniew Melanowski "Katalog projektów miejskich dotyczących Inwestycji strategicznych w zakresie rozbudowy i racjonalizacji systemu transportowego miasta Krakowa" Urząd Miasta Krakowa, Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska; Kraków czerwiec 2003

Ważnym elementem zwiększającym rolę transportu zbiorowego zwłaszcza przy dojazdach do Śródmieścia, jest budowa sieci parkingów przesiadkowych (Park & Ride).

Zgodnie ze Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Krakowa¹⁸, na terenie Krakowa przewidziano lokalizację kilkunastu parkingów pełniących funkcję integracji systemu drogowego z systemem komunikacji zbiorowej. Ich funkcjonowanie oparte jest w większości o przesiadkę na tramwaj szybki lub klasyczny, a także na szybką kolej aglomeracyjną, względnie autobus. Szczegółowa ich lokalizacja została pokazana na mapie układu drogowego i systemu komunikacji zbiorowej, zawartej w cytowanym Studium.

Parkingi są zlokalizowane na zewnątrz obszaru spodziewanych znacznych utrudnień w ruchu. Ich usytuowanie bezpośrednio przy ulicach klasy głównej lub wyższej sprawia, że są z tych ciągów widoczne przez potencjalnych użytkowników. Zadaniem tych parkingów jest przechwycenie samochodowego ruchu zewnętrznego i przekazanie jego pasażerów do systemu komunikacji zbiorowej.

Liczba parkingów może być poszerzona o potencjalnie inne możliwe lokalizacji. Ich zestawienie przedstawia Tab.III.6-1.

Tab.III.6-1. Zestawienie proponowanych lokalizacji parkingów w systemie P&R

Nr	Nazwa	Lokalizacja
1	KRAK	Ul. Armii Krajowej, między motelem Krak i linią kolejową
2	AZORY	Ul. Opolska, na wysokości ul. Gdyńskiej
3	KROWODRZA	Ul. Opolska, przy stacji JET
4	29 LISTOPADA	Ul. Opolska, skrzyżowanie z Al. 29 Listopada, teren dawnego Polmozbytu
5	PÓLNOC	Ul. 29 Listopada, strona wschodnia, na wysokości planowanej pętli tramwajowej
6	Katowice	Ul. Węgrzecka, przed linia kolejową
7	CZYŻYNY Biezanów	U zbiegu ulic Stella-Sawickiego i Bora Komorowskiego
8	CZYŻYNY II	Al. Pokoju, rondo Dywizjonu 303, strona północna
9	PŁASZÓW	Ul. Lipska, na wysokości ul. Golikówka
10	RYBITWY	Ul. Christo Botewa i ul. Półanki, strona północna
11	HUTA Biezanów	Ul. Ujastek, przy pętli autobusowej
12	Biezanów	Ul. Zarzyckiego, okolice planowanego węzła autostradowego Biezanów
13	PIASKI WIELKIE	Ul. Tuchowska, na wysokości autostrady, strona północna
14	KURDWAŃÓW	Ul. Witosa, na wysokości ul. Myślenickiej, strona południowa
15	BOREK FAŁĘCKI	Ul. Zakopiańska, na wysokości hipermarketu Carrefour strona zachodnia
16	OPATKOWICE	Okolice węzła Opatkowice, strona północno – zachodnia
17	KAMPUS UJ	Ul. Czerwone Maki, strona północna okolice Kampusu UJ
18	OLSZANICA	Ul. Krzyżówkowa, na wysokości ul. Powstania Styczniowego
19	ZWIERZYNIEC	Ul. Księcia Józefa, przed mostem Zwierzynieckim, strona południowa
20	HUTA II	Ul. Igołomska, przy pętli tramwajowej
Dodatkowe propozycje lokalizacji parkingów P&R		
21	SWOSZOWICE	Pomiędzy ul. Kolejarzy, ul. Nad Wilgą i ul. Kąpielową, przy stacji kolejowej Kraków - Swoszowice.
22	OPOLSKA II	Parking usytuowany przy ul. Pachońskiego, na wysokości planowanej Trasy Wolbromskiej
23	NOWOSĄDECKA	Parking usytuowany przy ul. Nowosądeckiej, pomiędzy ul. Nadzieja i ul. Bławatkową
24	BIEŻANÓW – DROŻDŻOWNIA	Parking usytuowany przy ul. Bogucickiej między ul. Drożdżową i ul. Ślusarczyka
25	OLSZANICA II	Parking usytuowany przy węźle autostradowym w Balicach

¹⁸ "Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa" Oddział Planowania Przestrzennego, Wydział Architektury i Urbanistyki UMK; Kraków, luty 2003 r.

III.7. Zakresy umów o świadczenie usług przewozowych; polityka taryfowa, w tym ulgi

Umowy o świadczenie usług przewozowych

Zlecenia świadczenia usług przewozowych przez władze miasta lub Zarząd Transportu podlegają regulacjom prawnym właściwym dla zamówień publicznych; w przypadku zamówień sektorowych istnieje możliwość zawierania tzw. umów ramowych, które zawarte z potencjalnymi wykonawcami usług pozwalają zdefiniować warunki zawierania umów, w tym zwłaszcza ceny oraz ilości świadczonych usług.

Umowy o świadczenie usług przewozowych, związane ze stałym finansowaniem tych usług z budżetów publicznych, dzielimy na dwa rodzaje:

- pełne finansowanie kosztów usługi – umowa kosztów brutto – kiedy to władze lokalne pokrywają pełny koszt zlecanej usługi, pozyskując od konsumentów zapłatę za korzystanie z tych usług oraz dotują je w miarę potrzeby;
- częściowe finansowanie – umowa kosztów netto – dotycząca świadczenia usług za częściową odpłatnością uzupełniającą dochody, które wykonawca uzyskuje z ich sprzedaży.

W przypadku umów operatorskich dotyczących przewozów można przyjąć¹⁹, że korzystniejsze są umowy kosztów brutto, które mają następujące zalety w efektywnym zarządzaniu transportem miejskim:

- czytelnie definiują podział odpowiedzialności pomiędzy władze publiczne (organizatora przewozów) i operatorów (przewoźników),
- umożliwiają demonopolizację i powstanie konkurencji na lokalnych rynkach transportu zbiorowego,
- ich stosowanie prowadzi do wyraźnej obniżki kosztów usług przewozowych.

Wśród zasad tworzenia umów przewozowych należy wymienić następujące:

- zróżnicowanie podziału kompetencji i ryzyka
- duży stopień godzenia interesów zamawiającego i przewoźników
- zachęcanie do poprawy jakości i efektów pracy
- zapewnienie bezpieczeństwa i rzetelności usług
- osiągnięcie celów polityki transportowej, celów ekonomicznych, społecznych i ekologicznych zamawiającego
- integracja systemu (obsługa, taryfy, informacja)
- utrzymanie współzawodnictwa
- zachowanie elastyczności w czasie trwania umowy.

Umowa wymaga precyzyjnego sformułowania następujących zagadnień:

- przedmiot umowy
- wymagana jakość usługi (charakterystyka i wyposażenie pojazdu, parametry wykonania usługi, oznakowanie pojazdów i ich estetyka oraz zagadnienia ekologii związane ze szkodliwym oddziaływaniem transportu na środowisko naturalne);

¹⁹ Robert Tomanek "Rozwój umów przewozowych w publicznym transporcie miejskim"; Transport Miejski i Regionalny nr 5/2004

- zasady zapłaty (ustalenie jednostki rozliczeniowej, zwwyżki i obniżki opłaty);
- reguły kontroli wykonania umowy i zasady ustalania kar
- okres obowiązywania umowy i warunki jej wcześniejszego rozwiązywania.

Przykładem dokumentu, który może być podstawą przygotowania takiej umowy jest "Umowa o świadczenie usług komunikacyjnych"²⁰ w gminie Kraków. Jej najważniejsze elementy można opisać następująco:

- zamawiający udostępnia wykonawcy urządzenia komunikacyjne, niezbędne do wykonania usługi;
- zakres usług opisują plany eksploatacyjne, które określają ilości taboru w ruchu i jego przebiegi w poszczególnych miesiącach i dniach oraz przebiegi linii komunikacyjnych;
- komunikacyjnych ramach wyznaczonych środków dopuszcza się korektę planów eksploatacyjnych do 3 % bez konieczności zmiany umowy;
- wykonawca ma za zadanie utrzymywać i remontować przystanki;
- wykonawca ma obowiązek zarządzać ruchem pojazdów wykonujących usługi;
- zamawiający ustala taryfy opłat wraz z zakresem ulg;
- Rada Miasta ustala wysokość dopłaty na pokrycie kosztów eksploatacyjnych;
- zamawiający prowadzi statystyczną kontrolę usług przewozowych wykonawcy, na podstawie której może dokonać korekty dopłaty.

Polityka taryfowa, ulgi

System komunikacji publicznej w Krakowie charakteryzuje się istnieniem szeregu nieskoordynowanych, częściowo konkurujących ze sobą operatorów: kolei (PKP), tramwajów (MPK), autobusów (MPK i PKS), mikrobusów (firmy prywatne). Nie zachęca się pasażerów do przesiadania się na inne środki transportu. Na przeszkodzie stoi konieczność zakupu wielu biletów, konieczność zaznajomienia się z różnymi taryfami oraz nieskoordynowane rozkłady jazdy. Funkcjonujące systemy taryfowe można scharakteryzować następująco:

MPK – największa część podróży jest realizowana za pomocą biletów miesięcznych. Można je kupić na okres od 1 do 12 miesięcy (każdy następny miesiąc jest tańszy). W przejazdach jednorazowych obowiązuje bilet na jeden przejazd bez przesiadek oraz bilet czasowy ważny jedną godzinę – w tym czasie można dowolnie przesiadać się pomiędzy różnymi liniami. Potrzebę istnienia biletów czasowych dobrze obrazuje wielkość sprzedaży tego biletu: 200 tys. szt w pierwszym roku po wprowadzeniu, 2 mln rocznie po kilku latach. Istnieją również bilet rodzinny weekendowy oraz bilety grupowe. Od początku 2004 roku zostały wprowadzone dwa rodzaje ulg: ulga ustawowa i ulga gminna. Z ulg ustawowych w komunikacji miejskiej przyznawanych na mocy ustawy rządowej korzystają wyłącznie studenci oraz kombatanci i osoby represjonowane. Pozostałe osoby dotychczas korzystające z biletów ulgowych uprawnione są do przejazdów na podstawie biletów ulgowych gminnych. Są one o kilka procent droższe od biletów ulgowych ustawowych. Istnieją dwie strefy taryfowe: do pierwszej należą miasta Kraków i Wieliczka, a do drugiej pozostałe gminy ościenne.

PKP – Od lipca 2003 w aglomeracji krakowskiej wprowadzono trzy strefy, których obowiązują bilety czasowe i miesięczne. Strefy mogą stać się podstawą do wprowadzenia w p ryszłości biletów aglomeracyjnych. Strefy kolejowe obejmują: I – Kraków i Wieliczkę;

²⁰ "Umowa o świadczenie usług komunikacyjnych" - pismo urzędowe Gminy Miasta Kraków

II – przystanki kolejowe położone w odległości do 30 km od stacji Kraków Główny; III – przystanki położone do 40 km od stacji Kraków Główny. Oferta cieszy się małym powodzeniem, głównie z powodu małej częstotliwości kursowania pociągów.

Przewoźnicy prywatni – Dysponują bogatą ofertą przewozową prawie na każdym wlocie do miasta. Opłaty są konkurencyjne w stosunku do innych przewoźników (również w mieście). Nieliczni przewoźnicy oferują ulgi i bilety miesięczne.

PKS – W reakcji na obecność konkurencji na części relacji przedsiębiorstwa PKS obniżyły taryfy (relacje podmiejskie), wprowadziły ulgi dla studentów i przewożą bagaż bez opłat (relacje dalekobieżne).

Transport zbiorowy, który ma stanowić realną konkurencję dla samochodu osobowego, musi charakteryzować się przyjazną, przejrzystą i niedrogą polityką taryfową. Integracja taryfowa związana jest oczywiście z problemem podziału wpływów za przewozy. W tym zakresie modelowym rozwiązaniem mogą być niemieckie związki taryfowe, funkcjonujące na terenie całego kraju. Należy rozważyć kwestię obligatoryjnego tworzenia takich związków, które w imieniu przewoźników zapewniłyby – zgodnie z umową – obsługę transportową na zadanym obszarze działania, w tym również koordynację planowanej oferty i jej wykonania (integracja rozkładowa, skomunikowania, połączenia cykliczne itp.)

Polityka taryf jako instrument racjonalnej polityki transportowej powinna mieć następujące podstawowe cechy:

- opłaty powinny być proste do uiszczenia w dostępnej sieci sprzedaży,
- szeroko należy propagować możliwości korzystania z urozmaiconych biletów (dziennych, tygodniowych, rodzinnych, itp.) dając do zrozumienia, iż przewoźnik stara się wyjść na przeciw oczekiwaniom różnych grup klientów,
- w cenach należy preferować klientów / pasażerów stałych, często jeżdżących, przez stosowanie wysokich nawet rabatów w biletach okresowych, opłacanych z góry,
- natomiast należy obciążyć wyższymi cenami tych klientów, którzy korzystają z transportu sporadycznie, np. w wakacje, w nocy,
- zróżnicowanie opłat ze względu na czas i odległość (strefy taryfowe – duże i małe, bezproblemowe przekraczanie granic stref),
- integracja różnych środków transportu i wzajemne uznawanie przez operatorów ich dokumentów przejazdowych („wspólny bilet”),
- należy pilnie doprowadzić do biletów wspólnych z systemem „Park & Ride”, nawet, jeśli będzie to niewielka oferta,
- należy minimalizować skutki w cenach przesiadania się,
- powinno się wprowadzić specjalne oferty cenowe poza godzinami szczytu,
- rozbudowany system ulg przejazdowych, zachęcający do podróży na różnych dystansach.

Należy dążyć do wprowadzenia zintegrowanego systemu komunikacji publicznej, którego podstawą jest zintegrowany system opłat za przejazdy będący systemem prostym, do korzystania z którego wystarczy jeden bilet na cały przejazd, zakupiony na podstawie jednolitego systemu opłat. Wprowadzenie zintegrowanego systemu sprzedaży biletów

wymaga powołania Zarządu Transportu Miejskiego dla koordynowania struktur taryf²¹. Strukturalne różnice w systemach opłat za przejazdy stosowanych w MPK, PKP i u operatorów prywatnych nie dadzą się łatwo połączyć w jeden organizm.

Powinno się dążyć do wprowadzenia systemu opłat strefowych, w których obowiązują bilety czasowe (dobrym przykładem jest strefowy bilet czasowy PKP w aglomeracji krakowskiej). Podstawa wydzielenia stref są naturalne właściwości terenu, np. rzeki, lasy lub granice administracyjne dzielnic i miast. W pierwszej strefie powinny się znajdować miasto Kraków oraz blisko położone miasta satelickie (Wieliczka, Skawina). Wieliczka już obecnie znajduje się w pierwszej strefie taryfowej MPK i PKP. Należy rozważyć utworzenie strefy złożonej ze śródmieścia Krakowa, jako obszaru w największym stopniu objętego stanem kongestii. Tylko szczególnie korzystna oferta może skłonić przekonać osoby, które mają dostęp do samochodu osobowego, do rezygnacji z jego wykorzystania w podróżach do centrum i korzystania z usług systemu P&R i transportu zbiorowego. Należy wprowadzić również bilet czasowy ważny 10-15 minut, aby zachęcić do podróżowania komunikacją publiczną ludzi odbywających bardzo krótkie podróże (na odległość 1000 – 1500 m). Przy tak krótkich podróżach i obecnych taryfach nie opłaca się korzystać z autobusu (tramwaju) i dlatego są to podróże piesze, które może przejąć komunikacja publiczna pod warunkiem istnienia odpowiedniego biletu.

Aby wprowadzić zintegrowany system transportu i opłat, to trzeba podjąć kilka działań, a mianowicie:

- przeprowadzić badania przepływów pasażerów od źródła do celu podróży, zachowań pasażerów, chęci ponoszenia opłat za przejazd i za różną jakość usługi przewozowej;
- w oparciu o te dane opracować system opłat i system rozdziału przychodów z biletów;
- badania przepływów pasażerskich powinny być równocześnie wykorzystane do optymalizacji prowadzenia linii i rozkładów jazdy

Na pewnych liniach można ograniczyć zakres uprawnień do przejazdów ulgowych oraz zakres obowiązywania biletów okresowych. Są to linie nocne i ekspresowe, zatrzymujące się co kilka przystanków i oferujące znacznie krótszy czas przejazdu. W takim przypadku za wyraźnie lepszą jakość operator może zażądać wyższej opłaty lub zniesienia ulg. W celu spopularyzowania linii turystycznych i wakacyjnych powinno się rozbudować ofertę biletów rodzinnych. Uwzględniając wzrastającą konkurencję samochodu osobowego i innych przewoźników należy rozważyć rezygnację z opłat za przewożenie bagażu. Wpływy z tych opłat są nikłe, a dyskusje między pasażerami i kontrolerami o „wymiarach bagażu polegającego opłacie” psują wizerunek firmy przewozowej i systemu komunikacyjnego.

²¹ „Organizacja komunikacji zbiorowej, część I i II; Polityka transportowa Krakowa, sterowanie ruchem i zarządzanie parkowaniem”, DHV Polska Sp. z o.o., lipiec 2001.

III.8. Beneficjanci programu

Głównymi beneficjentami końcowymi (ostatecznymi odbiorcami) programu są osoby, instytucje lub środowiska (grupy społeczne) bezpośrednio korzystające z wdrażanej pomocy. Beneficjent może liczyć na wsparcie finansowania następujących działań:

- rozwój lub odnowienie infrastruktury
- zakup taboru
- integracja transportu szynowego z innymi formami transportu

W ramach Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego, w zakresie działania 1.6, beneficjentami końcowymi mogą być²²:

- Jednostki samorządu terytorialnego lub działające w ich imieniu jednostki organizacyjne;
- Związki, stowarzyszenia i porozumienia jednostek samorządu terytorialnego;
- Jednostki świadczące usługi publiczne na zlecenie jednostek samorządu terytorialnego;
- Jednostki wybrane w drodze przetargu świadczące usługi publiczne na zlecenie jednostek samorządu terytorialnego.

²² Ministerstwo Gospodarki, Pracy, i Polityki Społecznej, Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego 2004 – 2006, Projekt przygotowany po negocjacjach PWW, Warszawa, grudzień 2003.

III.9. Zasady wdrażania programu, w tym zasady współpracy pomiędzy sektorem publicznym, prywatnym i organizacjami pozarządowymi

Partnerstwo publiczno-prywatne jako specyficzna forma pozyskania kapitału

W odróżnieniu od dotychczasowego, sztywnego podziału na inwestycje prywatne i publiczne, partnerstwo zakłada wspólne uczestnictwo sektora prywatnego i publicznego w finansowaniu inwestycji, koniecznych z punktu widzenia społecznego, uważanych dotychczas za tradycyjnie publiczne. Choć wykonują je przedsiębiorstwa prywatne, to świadczone są nadal na zasadach niedochodowych. Główną przyczyną zawiązywania partnerstwa jest potrzeba zwiększenia efektywności w działalności sektora publicznego i zmniejszenia kosztów kapitału a przy tym zapewnienie rozwoju gospodarczego Krakowa i regionu. W sytuacji Krakowa, aby zbilansować budżet, nie można się dalej zadłużać, ponieważ obsługa obecnego długu będzie pochłaniać wolne środki finansowe.

Rozróżniamy następujące rodzaje partnerstwa publiczno prywatnego²³

Zawieranie umów

Takie rozwiązanie charakteryzuje się następującymi właściwościami:

- Umowa ze stroną prywatną na projekt oraz budowę obiektu użyteczności publicznej
- Obiekt jest finansowany i stanowi własność sektora publicznego
- Głównym mechanizmem jest przeniesienie ryzyka projektowego i budowlanego

Tryb „zawierania umów” stosuje się najczęściej w następujących sytuacjach:

- W przypadku projektów kapitałowych o niskich wymogach funkcjonalnych.
- Szczególnie w przypadku projektów kapitałowych, w których sektor publiczny chce zachować odpowiedzialność za funkcjonowanie inwestycji

Mocne strony „zawierania umów” to:

- Przeniesienie ryzyka projektowego i budowlanego na sektor prywatny.
- Możliwość przyspieszenia realizacji programu budowy.

Słabe strony „zawierania umów” to:

- Możliwa sprzeczność między planowaniem i przeglądem uwarunkowań środowiskowych.
- Może podwyższyć ryzyko związane z eksploatacją.
- Zasadnicze znaczenie ma etap przekazania do eksploatacji.
- Ograniczona zachęta do oszacowania kosztów projektu na pełny cykl życia przedsięwzięcia.
- Nie przyciąga finansów prywatnych

BOT – build, operate and transfer

Takie rozwiązanie charakteryzuje się następującymi właściwościami:

- Umowa z wykonawcą z sektora prywatnego na projekt, budowę oraz eksploatację obiektu użyteczności publicznej w określonym czasie, po którym następuje przekazanie obiektu z powrotem sektorowi publicznemu.

²³ Komisja Europejska, Dyrektorat Regionalny Polityka Regionalna, „Wytyczne dotyczące udanego partnerstwa publiczno prywatnego, Styczeń, 2003.

- Obiekt jest finansowany przez sektor publiczny i pozostaje własnością publiczną przez okres trwania umowy.
- Głównym mechanizmem jest przeniesienie ryzyka związanego z eksploatacją, poza ryzykiem projektowym i budowlanym.

Tryb BOT stosuje się najczęściej w następujących sytuacjach:

- W przypadku projektów obejmujących znaczną eksploatację.
- Szczególnie w przypadku projektów dotyczących gospodarki wodnej oraz usuwania odpadów.

Mocne strony BOT to:

- Przeniesienie ryzyka projektowego, budowlanego oraz związanego z eksploatacją.
- Możliwość przyspieszenia realizacji budowy.
- Przeniesienie ryzyka jest zachętą do stosowania podejścia związanego z całym cyklem życia przedsięwzięcia. •Wspiera nowatorstwo sektora prywatnego oraz podnosi wartości w stosunku do zaangażowanych pieniędzy.
- Lepsza jakość eksploatacji i konserwacji.
- Umowy mogą mieć charakter kompleksowy
- Władze publiczne są w stanie skoncentrować się na podstawowych obowiązkach sektora publicznego.

Słabe strony BOT to:

- Możliwa sprzeczność między planowaniem i przeglądem uwarunkowań środowiskowych.
- Umowy są bardziej złożone, natomiast postępowanie przetargowe może się przedłużyć.
- Wymaga systemów monitorowania zarządzania umową i jej realizacji.
- Koszt ponownego zawarcia umowy, jeśli podmiot spełnia oczekiwania.
- Nie przyciąga finansów prywatnych i zmusza sektor publiczny do zapewnienia długoterminowego finansowania.

DBFO - design build finance and operate

Takie rozwiązanie charakteryzuje się następującymi właściwościami:

- Umowa ze stroną prywatną na projekt, budowę, obsługę oraz finansowanie obiektu przez czas określony, po którym obiekt wraca do sektora publicznego.
- Obiekt jest własnością sektora prywatnego przez okres trwania umowy oraz odzyskania kosztów poprzez subwencje publiczne.
- Kluczowym mechanizmem jest korzystanie z finansów prywatnych oraz przenoszenie ryzyka projektowego, budowlanego oraz związanego z eksploatacją.
- Odmiany tej formy wiążą się z połączeniem zasadniczych obowiązków.

Tryb DBFO stosuje się najczęściej w następujących sytuacjach:

- W przypadku projektów obejmujących znaczną eksploatację.
- Szczególnie w przypadku projektów dotyczących dróg, gospodarki wodnej oraz usuwania odpadów

Mocne strony DBFO to:

- Tak, jak w przypadku BOT, plus:
- Przyciąga finanse z sektora prywatnego;
- Wymusza dyscyplinę obsługi zadłużenia;
- Dostarcza bardziej przewidywalnego profile kosztów;
- Większa możliwość przyspieszenia programu budowy, oraz
- Szerszy zakres przeniesienia ryzyka w większym stopniu zachęca wykonawcę z sektora prywatnego do przyjęcia podejścia szacunku kosztów projektu na cały cykl życia przedsięwzięcia.

Słabe strony DBFO to:

- Możliwa sprzeczność między planowaniem i przeglądem uwarunkowań środowiskowych.
- Umowy mogą być bardziej złożone, a postępowanie przetargowe może trwać dłużej niż w przypadku BOT.
- Wymaga systemów monitorowania zarządzania umową i jej realizacji.
- Koszt ponownego zawarcia umowy, jeśli podmiot spełnia oczekiwania.
- Może wymagać gwarancji w zakresie finansowania.
- Wymagana zmiana systemu zarządzania.

Koncesja

Takie rozwiązanie charakteryzuje się następującymi właściwościami:

- Tak, jak w przypadku DBFO tyle, że strona prywatna odzyskuje koszty z opłat wnoszonych przez użytkowników.
- Głównym mechanizmem jest wykorzystywanie finansów prywatnych oraz przeniesienie ryzyka projektowego, budowlanego oraz związanego z eksploatacją.

Koncesję stosuje się najczęściej w następujących sytuacjach:

- W przypadku projektów, które umożliwiają wprowadzenie opłat pobieranych od użytkowników.
- Szczególnie w przypadku projektów dotyczących dróg, gospodarki wodnej (niekrajowej) oraz usuwania odpadów

Mocne strony Koncesji to:

- Tak, jak w przypadku DBFO, plus:
- Podnosi poziom przenoszenia ryzyka związanego z poziomem zapotrzebowania na finansowanie oraz zachęca do generowania dochodu strony trzeciej.

Słabe strony Koncesji to:

- Tak, jak w przypadku DBFO, plus: •Może nie być politycznie akceptowalny
- Wymaga efektywnego zarządzania alternatywnymi /formami zastępczymi,/ trasami transportowymi, alternatywnymi sposobami usuwania odpadów)

Aby zapewnić powodzenie partnerstwu publiczno – prywatnemu konieczne jest spełnienie przez obie strony (sektor prywatny i władze miejskie) wielu warunków. Po stronie władzy publicznej będzie to przede wszystkim:

- wypracowanie jasnego i czytelnego dla wszystkich programu realizacji określonego projektu (np., rozbudowa sieci tramwajowej),
- określenie wszelkiego rodzaju zachęt przewidzianych dla uczestników partnerstwa, jak ulgi i zwolnienia podatkowe, dotacje, pożyczki, gwarancje kredytowe, itp.,
- utworzenie jednostki niezależnej organizacyjnie i decyzyjnie (na poziomie decyzji operacyjnych), obsadzonej osobami doświadczonymi i kompetentnymi.

Natomiast sektor prywatny powinien:

- rozumieć i chronić interes publiczny oraz zezwalać władzom miasta na wgląd w swoją działalność, w tym rachunkowość;
- charakteryzować się stabilnością organizacyjną oraz mocną pozycją finansową,
- oddelegować do realizacji wspólnego projektu osoby najbardziej kompetentne i bezkonfliktowe, o poczuciu służby publicznej.

III.10. Sposoby monitorowania realizacji i efektów planu (zmiany zachowań komunikacyjnych oraz popytu na przewozy, monitoring jakości usług, oceny społeczne).

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 komunikacji zbiorowej) i potoków pasażerskich,
- rejestracja miejsc występowania kongestii transportowej i niewystarczającej podaży miejsc w komunikacji zbiorowej,
- 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 komunikacji zbiorowej,
- oceny formułowane przez mieszkańców, uzyskane w ramach różnych form ankietowania, np. dotyczące funkcjonowania komunikacji zbiorowej, 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)²⁴, prowadzonych na zlecenie Gminy. Najnowsze wyniki KBR w Krakowie pochodzą z 2003 roku – ich wynikiem jest pełny obraz zachowań komunikacyjnych mieszkańców miasta.

Realizacją badań jakości funkcjonowania komunikacji zbiorowej w Krakowie jest system Statystycznej Kontroli Usługi Przewozowej przedstawiony w punkcie II.3. oraz przeprowadzane cyklicznie badania ankietowe preferencji pasażerów, dotyczące stanu istniejącej oraz przyszłej komunikacji miejskiej, prowadzone głównie wśród użytkowników

²⁴ Kompleksowe Badania Ruchu KBR 2003, Podsumowanie I Etapu prac"; Pracownia Badań Społecznych; Sopot, marzec 2004.

komunikacji zbiorowej²⁵. W przypadku wykonywania dużych inwestycji (np. zmiany marszrut) badanie opinii publicznej jest szczególnie pożądane w celu skalibrowania wprowadzanych rozwiązań.

Istnieją 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 komunikacji zbiorowej,
- liczba zakupionych autobusów i tramwajów oraz liczba wyremontowanych jednostek.

Do grupy wskaźników dotyczących rezultatu należą m.in.:

- wielkość skrócenia czasu oczekiwania na pojazd komunikacji zbiorowej,
- wielkość skrócenia czasu podróży pasażerów komunikacji zbiorowej
- poprawa wartości wskaźników punktualności i regularności kursowania,
- zmniejszenie stopnia zapelnienia miejsc stojących w pojazdach komunikacji zbiorowej w okresach szczytów przewozowych.

Do grupy wskaźników dotyczących oddziaływania należą m.in.:

- zwiększenie udziału komunikacji zbiorowej w podróżach,
- zwiększenie liczby osób niepełnosprawnych korzystających z komunikacji zbiorowej,
- skala zmniejszenia zasięgu stref kongestii ruchu,
- skala redukcji szkodliwych emisji motoryzacyjnych,
- 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 (nie tylko inwestycyjne, ale także np. zakup autobusów nowego typu) powinny być poprzedzone odpowiednimi akcjami *public relations*. Umożliwia 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.

²⁵ Wyniki badań statystycznych jakości miejskiej komunikacji zbiorowej w Krakowie. Tom II – Preferencje i oceny pasażerów. Kraków 2003.