



PRACOWNIA PLANOWANIA I PROJEKTOWANIA
SYSTEMÓW TRANSPORTU
ul. Juliusza Lea 114, 30-133 Kraków,
altrans@altrans.krakow.pl



ARG PROJEKTOWANIE INWESTYCYJNE
ANDRZEJ I RENATA GARPIEL SPÓŁKA JAWNA
ul. K. Herwina Piątka 16, 31-234 Kraków
biuro@arg.krakow.pl



MP-MOSTY SP. Z O.O.
ul. Stoczniewców 3, 30-709 Kraków
biuro@mpmosty.pl

Zamawiający: **Biuro Infrastruktury Miasta**
Urząd Miasta Krakowa
31 - 949 Kraków, os. Zgody 2

Temat: **WSTĘPNE STUDIUM WYKONALNOŚCI**
PREMETRA W KRAKOWIE

SYNTEZA

Kraków, czerwiec 2009 r.

1. CELE OPRACOWANIA

1.1. Cel generalny

Celem generalnym, realizującym politykę transportową Krakowa, jest określenie kierunków przekształceń i rozwoju systemu transportu miasta dla stworzenia optymalnych warunków sprawniejszego przemieszczania osób oraz stymulowania pożądanego rozwoju miasta.

Podstawowym celem opracowania jest wstępne określenie uwarunkowań wprowadzenia systemu premetra lub metra, jako docelowego środka transportu publicznego w Krakowie.

Jako premetro należy rozumieć podsystem transportu zbiorowego opierający się na nowoczesnym taborze tramwajowym oraz rozwiązaniach bezkolizyjnych tras. Zakres stosowania odcinków bezkolizyjnych jak również kwestie zasadności stosowania rozwiązań technicznych umożliwiających w przyszłości wprowadzenie na wybranych odcinkach taboru metra są przedmiotem wykonanych analiz.

1.2. Cele operacyjne konstrukcji wariantów systemu transportu zbiorowego

Cele strukturalne

- a) wprowadzenie nowego, zdecydowanie wyższego standardu jakości podróży w mieście, poprzez wprowadzenie nowego środka transportu szynowego o wysokiej zdolności przewozowej i wysokiej prędkości podróży, typu: kolej miejska, metro, premetro.
- b) nowy środek transportu szynowego powinien wzbogacać dotychczasową sieć transportu szynowego o nowe trasy, przy zachowaniu obecnych i aktualnie projektowanych sieci tramwaju konwencjonalnego i tramwaju szybkiego
- c) nowy środek transportu szynowego powinien łączyć centralne rejony miasta z zewnętrznymi rejonami o najwyższych potencjałach ruchotwórczych
- d) nowy środek transportu szynowego powinien zapewniać powiązania z istniejącymi i planowanymi przystankami i stacjami kolejowymi, w tym szczególnie z centralnym dworcem Kraków Główny
- e) nowy środek transportu szynowego powinien zapewniać powiązania z planowanymi parkingami systemu P&R
- f) nowy środek transportu powinien mieć możliwość etapowego wprowadzania, z wykorzystywaniem obecnej i aktualnie projektowanej infrastruktury transportowej

Cele funkcjonalne

- a) nowy środek transportu szynowego, dla zapewnienia wyższego standardu podróżowania, powinien zdecydowanie skracać czas podróży, szczególnie w relacjach z centralnymi rejonami miasta
- b) dla uzyskania efektu skracania czasu podróży, nowy środek transportu szynowego powinien osiągać prędkość podróży wyższą niż 40 km/godz., (pożądane 45 km/godz.) przy odległościach między przystankami co najmniej 800 m, w rejonach centralnych 600 m, średnich czasach dojazdu 6 min, w rejonach centralnych 4 min., średnich czasach oczekiwania 2 min.

2. ZADANIA

Zakres opracowania obejmował wykonanie wstępnego studium wykonalności w ramach którego przeprowadzono:

- przeprowadzenie analiz ruchu dla określenia wstępnego modelu kierunków maksymalnych przemieszczeń pasażerskich
- ustalenie założeń konstrukcji wariantowych koncepcji systemu transportu
- przeprowadzenie analizy uwarunkowań geologicznych prowadzenia wysokościowego projektowanych tras
- opracowanie wariantowych koncepcji systemu transportu z wprowadzeniem tras nowego podsystemu transportu zbiorowego
- opracowanie prognoz ruchu pasażerskiego na trasach projektowanego systemu transportu, obliczenie prac przewozowych, średnich czasów i odległości podróży
- wybór docelowego środka nowego podsystemu transportu zbiorowego
- ustalenie rozwiązań konstrukcyjnych tuneli i stacji
- obliczenie kosztów i korzyści ekonomicznych realizacji wariantowych koncepcji systemu transportu, wybór rozwiązania optymalnego
- ustalenie I etapu rozbudowy systemu transportu
- opracowanie prognoz ruchu pasażerskiego na trasach I etapu rozbudowy projektowanego systemu transportu, obliczenie prac przewozowych, średnich czasów i odległości podróży
- obliczenie kosztów i korzyści ekonomicznych realizacji I etapu systemu transportu, wybór rozwiązania optymalnego
- opracowanie wniosków końcowych.

3. ROZWIĄZANIA

Prognozy wykonano dla pięciu wariantów układu linii premetra. We wszystkich wariantach uwzględniono funkcjonowanie Szybkiej Kolei Aglomeracyjnej (SKA) z liniami: Kraków Balice - Wieliczka, Krzeszowice - Bochnia, Skawina - Słomniki, Skawina - Kraków Nowa Huta Podgrabie

W **wariancie A** zaproponowano prowadzenie trzech tras premetra:

- linia Czerwona: Bronowice – AGH – Lubicz – Mogilska – Olsza - II Pułku Lotniczego Rondo Kocmyrzowskie – CA HTS.
- linia Zielona: Kliny - Bobrzyńskiego – Grota Roweckiego – Podwawelskie – Dietla – Dworzec Główny – Rakowice – Prądnik Czerwony – Mistrzejowice – Piastów.
- linia Niebieska: Bieżanów PKP – Teligi – Wielicka – Witosa – Sławka – Krzemionki PKP – Krakowska – Straszewskiego – Nowy Kleparz – Prądnicka – Krowodrza Górka – Azory – Bronowice Wielkie

Układ linii premetra uzupełniono liniami tramwaju szybkiego na trasach: Borek Fałęcki – Al. Pokoju – Grębałów, Salwator – al. Pokoju – Wywiąże, Prokocim – Cichy Kącik oraz Zielonki – KCK – Kurdwanów.

W **wariancie B** zaproponowano prowadzenie również trzech tras premetra:

- linia Czerwona: Bronowice – AGH – Lubicz – Pilotów – Olsza - II Pułku Lotniczego Rondo Kocmyrzowskie – Jana Pawła II - Pleszów.
- linia Zielona: Kliny - Bobrzyńskiego – Grota Roweckiego – Podwawelskie – Dietla – Al. Pokoju – Rondo Czyżyńskie – Kocmyrzowska – Wzgórza Krzesławickie.

- linia Niebieska: Bieżanów PKP – Teligi – Wielicka – Witosa – Sławka – Krzemionki PKP – Krakowska – Straszewskiego – Nowy Kleparz – Prądnicka – Krowodrza Górka.

Układ linii premetra uzupełniono liniami tramwaju szybkiego na trasach: Borek Fałęcki – KCK – Górka Narodowa, Salwator – KCK - Kombinat, Prokocim – Cichy Kącik oraz Bronowice Wielkie – KCK – Kurdwanów.

W **wariancie C** zaproponowano prowadzenie dwóch tras premetra:

- linia Czerwona: Bronowice – AGH – Dworzec Główny – Lubomirskich – Mogilska - Olsza - II Pułku Lotniczego Rondo Kocmyrzwoskie – Jana Pawła II – Kopiec Wandy.
- linia Niebieska: Bieżanów PKP – Teligi – Wielicka – Witosa – Sławka – Krzemionki PKP – Krakowska – Straszewskiego – Nowy Kleparz – Prądnicka – Prądnik Biały - Prądnik Czerwony – Mistrzejowice – Piastów.

Układ linii premetra uzupełniono liniami tramwaju szybkiego na trasach: Kliny Kampus UJ – al. Pokoju – Grębałów, Bronowice Wielkie – KCK – Kurdwanów.

W **wariancie D** zaproponowano prowadzenie dwóch tras premetra:

- linia Czerwona: Bronowice – AGH – Basztowa – Lubicz - Mogilska - Olsza - II Pułku Lotniczego - Rondo Kocmyrzwoskie – Jana Pawła II – Kopiec Wandy.
- linia Niebieska: Borek Fałęcki – centrum JP II – Witosa - Wielicka Limanowskiego – Krakowska – Westerplatte - Nowy Kleparz – Prądnicka – Prądnik Biały - Prądnik Czerwony – Strzelców.

Układ linii premetra uzupełniono liniami tramwaju szybkiego na trasach: Kliny Kampus UJ – al. Pokoju – Grębałów, Bronowice Wielkie – KCK – Bieżanów Nowy.

Wyniki prognoz ruchu oraz analiz efektywności ekonomicznej skłoniły autorów opracowania do skonstruowania i przebadania rozwiązania etapowego **wariantu E**. W tym wariancie poprowadzono dwie trasy

- linia Czerwona: Bronowice – AGH – Basztowa – Lubicz - Mogilska - Olsza - II Pułku Lotniczego - Rondo Kocmyrzwoskie – Jana Pawła II – Kopiec Wandy, z czego w tunelu prowadzony byłby odcinek pomiędzy al. Kijowską a Rondem Mogilskim
- linia Niebieska: Borek Fałęcki – centrum JP II – Witosa - Wielicka Limanowskiego – Krakowska – Westerplatte - Nowy Kleparz – Prądnicka – Prądnik Biały - Prądnik Czerwony – Strzelców, z czego w tunelu prowadzony byłby odcinek pomiędzy Rynkiem Podgórskim a Nowym Kleparzem.

Układ linii premetra uzupełniono liniami tramwaju szybkiego na trasach: Kliny Kampus UJ – al. Pokoju – Grębałów, Bronowice Wielkie – KCK – Kurdwanów oraz Borek Fałęcki – Dietla – Mogilska – Kombinat.

4. UWARUNKOWANIA

4.1. Uwarunkowania ruchowe

Wykonane prognozy dla zaproponowanych wariantów, poprzedzone analizą głównych kierunków przemieszczeń, wskazują na konieczność prowadzenia w pierwszej kolejności trasy szybkiej komunikacji szynowej na kierunku wschód – zachód (Bronowice – Centrum - Nowa Huta Wschód).

Jako drugi kierunek wskazuje się trasę na kierunku północ - południe (Podgórze Południe – Centrum – Prądnik Czerwony). Duża liczba dojazdów do centrum z przedstawionych kierunków uzasadnia prowadzenie linii na takich trasach.

Jako trzeci kierunek wskazuje się trasę na osi południowy zachód – północny wschód (Podgórze Zachód – Centrum – Nowa Huta Północ).

Wykonane prognozy ruchu pasażerskiego wykazują, że w okresie ok. 2030 r., przy pełnej realizacji zakładanego systemu transportu, maksymalny potok ruchu osiągnie 12.000 pasażerów w każdą stronę, w godzinie szczytu. W pierwszym etapie realizacji tuneli premetra, tylko w obszarze centralnym, będzie to około 8 000 pasażerów.

Zakładając częstotliwość kursowania pociągów nowego podsystemu transportu ok. roku 2030 co 4 min., należy wprowadzić na projektowane trasy pociągi o pojemności ok. 800 pasażerów, a w okresie pierwszego etapu ok. 600 pasażerów.

Wielkość potoków ruchu oraz korzyści społeczne wynikające ze znacznego skrócenia czasu podróży wskazują, że ok. roku 2030 powinien w Krakowie funkcjonować nowy podsystem transportu szynowego – metro, w etapach wcześniejszych premetro.

Wielkość potoków ruchu oraz konieczność zapewnienia możliwości etapowania budowy tuneli dla nowego środka transportu, z pierwszymi realizacjami w centralnych obszarach miasta wskazuje, że docelowym środkiem powinien być wagon lekkiego metra zasilany z trzeciej szyny, w pierwszych etapach wagon tramwajowy zasilany dwusystemowo lub z sieci napowietrznej.

Analiza aktualnie dostępnego taboru tramwajowego wskazuje na możliwość zastosowania np. trójczłonowych składów Bombardiera lub innych, docelowo o łącznej długości ok. 100 m, w okresach etapowych ok. 45 m.

4.2. Uwarunkowania geologiczne

Rozpoznanie geologiczne podłoża gruntowego wykonano na podstawie materiałów archiwalnych. Określenie warunków gruntowo - wodnych oraz wstępną ocenę geologiczno – inżynierską dla projektowanych linii premetra w Krakowie wykonano do głębokości 20,0 m ppt w obszarze wewnątrz II obwodnicy, natomiast na pozostałym obszarze do głębokości 10,0 m. W opracowaniu posiłowano się archiwalnymi badaniami wykonanymi do głębokości 60,0 m.

Przy przebiegu w obrębie osadów czwartorzędowych - spoistych (mady i mady organiczne oraz częściowo osady lessowe) warunki geologiczno – inżynierskie mogą być miejscami niezbyt korzystne – możliwość występowania gruntów słabonośnych poniżej poziomu posadowienia trasy, dotyczy to zwłaszcza rejonu od Ronda Kotlarskiego i Mogińskiego do Czyżyn oraz od ul. Kapelanka do ul. Konopnickiej. W osadach niespoistych – nawodnione piaski i żwiry – wystąpią duże dopływy wody, a w rejonie działania bariery studni odwadniających rozluźnienia gruntów niespoistych.

Przy przebiegu w obrębie ilastych osadów miocenu warstw skawińskich problemem będą stwierdzone spękania w obrębie iłów, mogące stanowić płaszczyzny poślizgu, a w obrębie warstw wielickich – gipsy, w stropie, których miejscami tworzy się tzw. kras gipsowy. Charakteryzuje się on występowaniem stref gruntów plastycznych i miękkoplastycznych oraz pustkami w gruncie z intensywnymi wypływami wody. Pustki te mogą być częściowo lub całkowicie wypełnione gruntami miękkoplastycznymi i półpłynnymi (rejon Skotnik oraz ul. Heltmana). Od ul. Heltmana do Fabryki Kabli, do roku 1939, prowadzona była eksploatacja gipsów metodami górniczymi. Stwierdzono tu w obrębie gipsów występowanie szczelin i pustek krasowych oraz pustek poeksploatacyjnych, jak również zasypanych szybików eksploatacyjnych. Problemem będzie również zawodnienie ilasto – pylasto – piaszczystych osadów miocenu warstw chodenickich w rejonie Nowej Huty. Należy również wspomnieć o wysokim (miejscami) wskaźniku pęcznienia iłów miocenu.

Przy przebiegu w obrębie zrębów wapieni jurajskich mogą wystąpić zarówno trudności z urabianiem, jak i kłopoty z dużym zawodnieniem masywu (woda szczelinowa), strefami krasowymi i strefami osłabienia górotworu (strefy uskokowe i zbrekcjowania skał).

4.3. Uwarunkowania konstrukcyjne

Na podstawie przeprowadzonych analiz wydzielono kilka rodzajów elementów konstrukcyjnych, których realizacja jest niezbędna dla funkcjonowania planowanego premetra.

Tunel realizowany w otwartym wykopie

Ze względu na warunki wodno – gruntowe oraz występującą zabudowę miejską ograniczono głębokość wykopów otwartych do 12,0 m ppt. Wykopy takie można realizować powszechnie dostępnym sprzętem przy jednoczesnym ograniczeniu odkształceń podłoża gruntowego na obszarze wokół realizowanego wykopu. Jest to szczególnie ważne w przypadku relatywnie gęstej zabudowy części śródmiejskiej Krakowa.

Tunel realizowany metodą górnictwa

Dla tuneli realizowanych metodą górnictwa przewidziano zastosowanie metody TBM z wykorzystaniem żelbetowych elementów prefabrykowanych jako okładziny tuneli. W miejscach stacji podziemnych premetra zabezpieczenie górotworu będzie wykonywane dodatkowo poprzez zastosowanie kotew gruntowych lub iniekcji wzmacniających.

Tunel realizowany poprzez zatapianie

Dla tuneli premetra przebiegających pod korytem rzeki Wisły rozpatrzono alternatywnie wariant polegający na ułożeniu na dnie rzeki segmentów prefabrykowanych tunelu. Gotowe elementy byłyby spławiane w miejsce docelowe i tam zatapiane we wcześniej przygotowanym wykopie, a następnie zasypywane warstwą gruntu.

4.4. Uwarunkowania środowiskowe

Każdy z analizowanych wariantów przebiegu tras premetra w Krakowie z punktu widzenia zagadnień ochrony środowiska jest możliwy do realizacji.

Skumulowane oddziaływanie na poszczególne elementy środowiska rozpatrywanego przedsięwzięcia realizacji premetra będzie mniejsze w porównaniu z istniejącym systemem transportu miejskiego w Krakowie.

Budowa i eksploatacja premetra, szczególnie w obrębie i okolicach Starego Miasta, nie przyczyni się do pogorszenia istniejącego stanu lokalnego środowiska przyrodniczego pod warunkiem zastosowania sprawdzonych rozwiązań techniczno-organizacyjnych.

Usprawnienie transportu miejskiego przez realizację premetra, szczególnie w obszarach śródmiejskich, przyczynić się powinno również do obniżenia emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych i hałasu w obszarach o gęstej zabudowie mieszkaniowej.

Istniejące obecnie rozwiązania techniczne oraz technologie pozwalają minimalizować oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska transportu podziemnego zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji.

4.5. Uwarunkowania ekonomiczne

Na etapie analizy finansowej stwierdzono, że wszystkie warianty systemu transportu wykazują ujemną efektywność, co oznacza, że ich realizacja musiałaby zostać wsparta ze źródeł zewnętrznych.

Na etapie analizy ekonomicznej wykazano, że wszystkie warianty okazały się korzystne społecznie. Najwyższe wartości ENPV i korzyści społecznych wykazuje wariant B, a ERR, B/C i NPVR osiągają najwyższą wartość dla wariantu E (etap I).

WSTĘPNE STUDIUM WYKONALNOŚCI PREMETERA W KRAKOWIE
SYNTEZA

Zestawienie podstawowych wskaźników opcji inwestycyjnych

	W I A	W I B	W I C	W I D	W I E
nakłady inwestycyjne [tys. zł]	14 953 097	15 526 493	10 690 776	10 473 440	2 667 483
zdyskontowane nakłady inwestycyjne [tys. zł]	9 353 658	9 698 969	6 786 799	6 655 915	1 579 393
koszty operacyjne [tys. zł]	14 667 555	15 815 352	11 923 548	12 045 298	3 290 761
zdyskontowane koszty operacyjne [tys. zł]	7 794 767	8 372 797	6 416 674	6 478 351	1 578 277
korzyści ekonomiczne [tys. zł]	37 309 743	40 112 528	31 133 234	27 838 054	18 979 376
zdyskontowane korzyści ekonomiczne [tys. zł]	15 515 087	16 599 031	13 138 507	11 870 010	7 042 053
ENPV [tys. zł]	6 463 529,65	7 036 170,24	6 046 741,47	4 862 035,08	5 160 021,37
ERR [w %]	13,71%	14,04%	15,03%	15,08%	30,38%
B/C [-]	1,46	1,48	1,62	1,47	3,585
NPVR [-]	0,86	0,91	1,11	0,91	4,077

Analizując wyniki testu wrażliwości warto podkreślić małą wrażliwość wyników na wielkość nakładów inwestycyjnych oraz mniejszy spadek ruchu samochodowego od wynikającego z prognozy ruchu oraz wysoką wrażliwość wyników na koszt czasu pasażera. Jedynie w wariancie E, przy sprowadzeniu jednostkowego kosztu do poziomu obecnie notowanego w Polsce poziomu średniego wynagrodzenia, wskaźniki efektywnościowe przekraczają znacznie wartości graniczne. W pozostałych wariantach wskaźniki te zbliżają się do wartości granicznych, a w przypadku wskaźnika B/C spadają nawet poniżej wartości progowej. Oznacza to, że ryzyko realizacyjne tych wariantów jest stosunkowo wysokie.

Podsumowanie testu wrażliwości

wskaźnik	W I A	W I B	W I C	W I D	W I E
Procentowy spadek wskaźników efektywności przy spadku jednostkowych kosztów oszczędności czasu o 50%					
ENPV	294 421,20	451 159,70	1 058 794,97	456 351,51	2 681 803,26
ERR [w %]	5,38%	5,56%	6,89%	5,85%	19,63%
B/C	0,85	0,87	0,97	0,90	2,261
NPVR	0,04	0,06	0,19	0,09	2,119
Procentowy spadek wskaźników efektywności przy spadku ruchu samochodowego o 20% mniejszym od zakładanego					
ENPV	6 040 680,79	6 613 321,39	5 623 892,61	4 439 186,23	4 841 651,27
ERR [w %]	13,11%	13,46%	15,50%	13,82%	27,32%
B/C	1,42	1,44	1,56	1,41	3,415
NPVR	0,81	0,85	1,04	0,83	3,826
Procentowy spadek wskaźników efektywności przy wzroście nakładów inwestycyjnych o 50%					
ENPV	3 664 637,93	4 135 987,04	3 999 638,51	2 853 324,86	4 695 545,04
ERR [w %]	8,24%	8,50%	9,90%	8,66%	21,36%
B/C	1,07	1,09	1,20	1,09	2,682
NPVR	0,33	0,36	0,49	0,36	2,473

W wyniku przeprowadzonych spotkań oraz rozmów w gronie ekspertów, uwzględniając uwagi koreferatu opracowanego do niniejszego projektu przeprowadzono dodatkowe obliczenia uwzględniające występowanie dodatkowego ruchu indukowanego przez nowy środek transportu oraz zmianę parametrów rozkładu ruchu na sieci komunikacji zbiorowej z obniżeniem zbyt dużych strat czasowych za transfer pomiędzy środkami transportu.

W tym wypadku podstawowe parametry analizy ekonomicznej uległy poprawie i uzyskały dla dwóch najlepszych wariantów wartości:

WSTĘPNE STUDIUM WYKONALNOŚCI PREMETRA W KRAKOWIE
SYNTEZA

	WID	WIE
nakłady inwestycyjne	10 473 440	2 667 483
zdyskontowane nakłady inwestycyjne	6 655 915	1 579 393
koszty operacyjne	15 643 441	4 332 098
zdyskontowane koszty operacyjne	8 524 345	2 065 811
korzyści ekonomiczne	42 553 493	31 905 781
zdyskontowane korzyści ekonomiczne	18 460 276	11 903 833
ENPV	10 039 216,79	9 528 348,25
ERR [w %]	27,74%	39,90%
B/C	2,00	5,316
NPVR	1,88	7,529

oraz w przypadku zmniejszenia jednostkowych kosztów czasu o 50% w stosunku do Niebieskiej Księgi:

	WID	WIE
ENPV	2 434 441,01	4 730 820,70
ERR [w %]	9,84%	27,56%
B/C	1,13	3,067
NPVR	0,46	3,738

Jak widać nawet przy dużym obniżeniu kosztów czasu wpływającym na pogorszenie wskaźników ekonomicznych Ekonomiczna Wewnętrzna Stopa Zwrotu – ERR pozostaje na wysokim poziomie.

Dlatego też zaleca się prowadzenie ewentualnych dalszych prac w kierunku wdrożenia wariantu inwestycyjnego, oznaczanego w niniejszym studium jako „E” – rozwiązanie etapowe. Warto jednakże zwrócić uwagę, że realizacja tego najmniej kapitałochłonnego i najbardziej efektywnego wariantu będzie i tak wymagała dużego wysiłku finansowego ze strony budżetu Miasta.

Realizacja Wariantu E wymaga budowy dwóch odcinków tunelowych pod śródmieściem miasta na kierunku wschód – zachód pomiędzy Rondem Mogiłskim a ul. Królewską o długości ok. 3,8 km (koszt budowy ok. 1 100 mln zł) oraz na kierunku północ – południe pomiędzy Rynkiem Podgórskim a Nowym Kleparzem o długości ok. 4,8 km (koszt budowy ok. 1 390 mln zł). Łącznie koszt budowy 8,6 km tunelu w wariantcie E wyniesie ok. 2 490 mln zł.

5. PODSUMOWANIE

W podsumowaniu można stwierdzić, że docelowy a szczególnie etapowy projekt jest społecznie opłacalny. Biorąc jednak pod uwagę konieczność wysokiego zaangażowania finansowego ze strony budżetu Miasta Krakowa, w pierwszej kolejności należy rozeznaczyć możliwość pozyskania zewnętrznych środków bezzwrotnych (środki unijne, Skarb Państwa, inne), wprowadzić projekt do Wieloletniego Planu Inwestycyjnego Miasta Krakowa, a następnie - przed podjęciem ostatecznych decyzji co do wyboru wariantu i wprowadzenia do Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa - poddać je bardziej szczegółowym analizom efektywnościowym. Zmniejszy to znacznie potencjalne ryzyka związane z realizacją projektu, a w szczególności pozwoli ograniczyć „prace stracone”.

Opracowanie może stanowić merytoryczną podstawę dla weryfikacji ustaleń dotyczących systemu transportu zbiorowego miasta, w aktualizowanym Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa. Opracowaniem objęto obszar miasta Krakowa.