

*Kazimierz Bujakowski**, *Jerzy Chwastek***, *Jerzy Mikołajczak****

BUDOWNICTWO TUNELOWE, PRZEJŚCIA PODZIEMNE I PARKINGI W KRAKOWIE DZIŚ I W PRZYSZŁOŚCI

W raporcie European Environment Agency — Europejskiej Agencji do spraw Środowiska Naturalnego (TERM 2001, Kopenhaga 11 września 2001 r.), podkreślono, że transport w krajach Unii Europejskiej staje się nie mniej, ale coraz bardziej szkodliwy dla środowiska. Wzrost zużycia energii i gazów cieplarnianych sprawia, że niemożliwe będzie spełnienie przez Unię Europejską zobowiązań wynikających z protokołu w Kyoto, zobowiązującego do walki z globalnym ociepleniem. Po drogach naszego kraju poruszają się ponad 2 miliony TIR-ów, a „Der Spiegel” (34/1999) napisał (chyba licząc na medialny efekt), że jeden 40-tonowy TIR niszczy nawierzchnię drogi dokładnie tak jak 163 840 samochodów osobowych (przy założeniu, że jeden samochód osobowy waży 1 tonę). Koszty zewnętrzne transportu samochodowego stanowią w Polsce niemal 10% PKB, w postaci m.in. kosztów korków, zużycia infrastruktury, wypadków, hałasu, zmian klimatycznych, wpływu spalin na ludzkie zdrowie [3].

Uciążliwości miejskiej komunikacji samochodowej to głównie emisja spalin do atmosfery i hałasu do środowiska oraz priorytet w zajmowaniu terenu pod trasy komunikacyjne ulice i parkingi. Kierowcy szczególnie narzekają na kongestię, czyli na przepełnienie pojazdów na ulicach i wieczne korki. Tereny w sąsiedztwie tras komunikacyjnych tracą na wartości jako grunty pod zabudowę mieszkaniową, a grunty pod drogami nie przepuszczają wód opadowych oraz ograniczają przestrzeń, która powinna być przeznaczona dla człowieka (tereny zieleni, przestrzenie publiczne). W zatwierdzonym w dniu 13 kwietnia 2005 roku przez Radę Miasta Krakowa „Programie ochrony środowiska” podkreśla się [4], że Poziom emisji pochodzącej ze źródeł komunikacyjnych zależy od ich liczby, tj. liczby poruszających się w badanym obszarze samochodów, rozwiązań konstrukcyjnych samochodów,

* Urząd Miasta Krakowa, Kraków

** Emerytowany profesor AGH

*** Wydział Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska, Akademia Górniczo-Hutnicza, Kraków

tj. rodzaju silnika, oraz co z tym związane używanego paliwa i stosowanych technologii oczyszczania spalin, a także od układu i typu sieci dróg.

Mając świadomość tych uciążliwości, mimo wszystko przedkładamy transport indywidualny nad transport zbiorowy, oczekując nadto od władz miejskich Krakowa inwestycji drogowych gwarantujących nam większe bezpieczeństwo i szybsze, bezkolizyjne poruszanie się po mieście [1, 5]. Ograniczona dostępność do terenów miejskich, a zwłaszcza w miastach mających dla kraju znaczenie historyczne, w których wieki pozostawiły zabytkową architekturę, powoduje, że budownictwo mieszkaniowe i usługowe pnie się w górę, a drogowe schodzi pod ziemię.

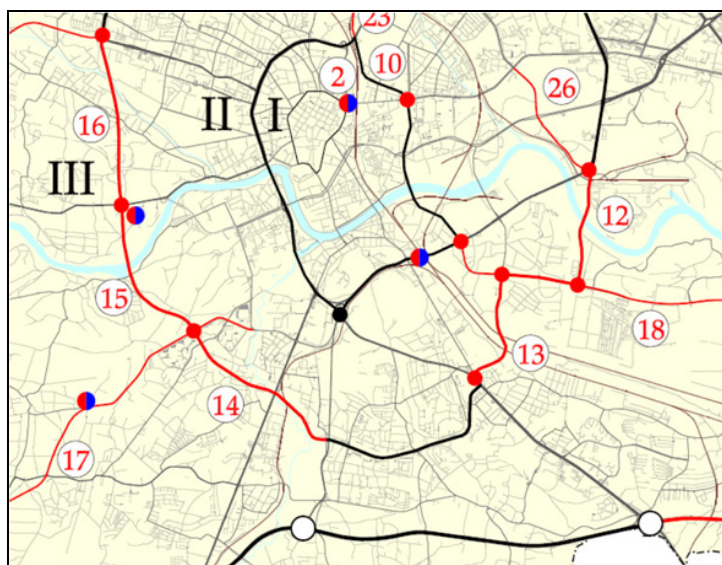
Spośród wielu dokumentów prawa miejscowego nakreślającego rozwój Krakowa trzeba wymienić „Strategię Rozwoju Krakowa” [5], czyli długoterminowy plan rozwoju społeczno-gospodarczego miasta w perspektywie kilkunastu i więcej lat, przyjętą uchwałą NR LXXV/742/05 Rady Miasta Krakowa w dniu 13 kwietnia 2005 roku, oraz „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Krakowa”, przyjętą Uchwałą Nr XII/87/03 Rady Miasta Krakowa z dnia 16 kwietnia 2003 roku [2, 5]. Studium wyznacza kierunki rozwoju komunikacji w mieście, natomiast podstawowym narzędziem aktywnej realizacji tego dokumentu są plany miejscowe.

W Studium założono kontynuację zasadniczych kierunków dotychczasowej polityki transportowej, wskutek czego model układu transportowego Krakowa tworzą:

- sieć drogowo-uliczna o strukturze mieszanej, jednakże z przewagą elementów promienisto-obwodnicowych, z wiodącą rolą III obwodnicy (rys. 1),
- zewnętrzny układ autostrad, także o charakterze obwodnicowym,
- 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 wraz z układem koncentrycznym,
- układy ciągów i stref ruchu pieszego oraz trasy ruchu rowerowego.

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). Trzeba zaznaczyć, że w Studium utrzymano dotychczasowe założenia konstrukcji docelowego układu sieci ulic, tj. trzeciej obwodnicy o parametrach ulicy GP, którą stanowi ciąg ulic: Armii Krajowej – Trasa Zwierzyniecka – Witosza – Nowosądecka – Trasa Nowopłazowska – Lipska — północny odcinek Trasy Bagrowej (od ul. Lipskiej — przez nowy most na Wiśle — do ul. Nowohuckiej) — Nowohucka – Stella Sawickiego – Okulickiego – Bora Komorowskiego – Lublańska – Opolska.

O Krakowskim Centrum Komunikacyjnym mówi się już ponad 25 lat, bo na początku lat 80. ubiegłego wieku opracowane zostały założenia, a pierwszą inwestycją był wiadukt nad torami kolejowymi, łączący aleję 29 Listopada z Alejami Trzech Wieszców.



Rys. 1. Priorytetowe inwestycje drogowe w Krakowie: 2 — Krakowskie Centrum Komunikacyjne, 10 — Regionalny Dworzec Autobusowy KCK, 12 — Trasa Ciepłownicza, 13 — Trasa Nowopłaszowska, 14 — Trasa Łagiewnicka, 15 — Trasa Pychowicka, 16 — Trasa Zwierzyniecka, 17 — Rozbudowa Trasy Skotnickiej, 18 — Rozbudowa Trasy Płaszowskiej, 26 — Przedłużenie ul. Meissnera do al. Pokoju

Geometrycznie przedsięwzięcie ma kształt trójkąta, którego jeden wierzchołek tworzy wspomniany już wiadukt, zaś dwa pozostałe znajdują się o dwa i trzy kilometry dalej — skrzyżowanie ulic Lubicz, Basztowej, Pawiej i Westerplatte. Jest to miejsce znane większości odwiedzających Kraków, bo wyprowadza ono z dworca kolejowego i autobusowego w rejon Plant i Starego Miasta.

Elementy tej inwestycji tworzą:

- przebudowany dworzec kolejowy z płytą przykrywającą perony,
- podziemie mieszczące dwa przejścia dla pasażerów,
- dwa tunele: tramwajowy i drogowy.

Tunel tramwajowy będzie biegł pod przebudowaną ul. Lubomirskiego oraz między filarami, na których opartych jest 5 peronów nowego dworca kolejowego. Tędy przewidziano linię Krakowskiego Szybkiego Tramwaju, który będzie wjeżdżał pod ziemię w rejonie Ronda Mogińskiego, zaprojektowano przystanki bezpośrednio pod peronami dworcowymi, stąd wyjedzie spod ziemi na wprost głównego gmachu Politechniki Krakowskiej. Dalej tramwaj poprowadzony zostanie po powierzchni i pod wspomnianym wiaduktem kolejowym i dotrze do pętli tramwajowej przy ul. Kamiennej. Kolejna, klasyczna linia tramwajowa wybudowana została w ulicy Pawiej i jej nowym przedłużeniu, by pod Politechniką połączyć się z wyprowadzonym spod ziemi torem tramwaju szybkiego.

W ramach tego przedsięwzięcia:

- powstanie ciąg drogowy wraz z linią tramwaju tradycyjnego o długości 960 m (ul. Pawia od węzła Lubicz – Basztowa do al. 29 Listopada);
- powstał 70 m odcinek przedłużający ul. Szlak;
- przebudowane zostały przyległe skrzyżowania w celu dostosowania ich parametrów do nowego układu;
- przebudowana została gruntownie ulica Lubicz, stanowiąca główną arterię łączącą centrum Krakowa z osiedlami nowohuckimi;
- Rondo Mogiłskie, ze względu na wyjście tramwaju spod ziemi, zmieni całkowicie swój wygląd i pełnione funkcje komunikacyjne;
- kierowcom przekazano do użytku całkowicie nową, dwupasmową i dwupoziomową ulicę Wita Stwosza, wyprowadzającą ruch samochodowy ze wschodniej strony miasta na al. 29 Listopada, w kierunku Kielc i Warszawy.

W nocy z 14 na 15 maja Kraków doczekał się wreszcie otwarcia samochodowego tunelu pod Dworcem Głównym w Krakowie, projektu, którego początki sięgają 1974 roku. Tunel i wiodąca nim ulica nosi nazwę Rafała Kalinowskiego, ma długość 180 m i stanowi ostatni element Krakowskiego Centrum Komunikacyjnego, obejmującego przebudowę całego układu ulic wokół dworca kolejowego oraz samego dworca i parkingu na płycie nad peronami. Oprócz tunelu samochodowego powstał wtedy również tunel stworzony na potrzeby linii tramwajowej. Biegnie od ul. Pawiej pod torami kolejowymi, a następnie wzdłuż ul. Lubomirskiego i kończy się przy rondzie Mogiłskim. W latach 90. został włączony do tzw. trasy szybkiego tramwaju — od Kurdwanowa do Krowodrzy Górki. Budimex-Dromex kończy budowę linii szybkiego tramwaju, przebudowując w tym celu rondo Mogiłskie, a prace mają się zakończyć w 2008 roku. Krakowianie i przyjezdni nie rozpoznają otoczenia dworca, zniknął nie przynoszący miastu chluby mleczny bar, przestarzały i niefunkcjonalny dworzec autobusowy, mało estetyczne budy handlowe, a w ich miejsce pojawiła się Galeria Krakowska. Ciągnie się ona od wysokości starego zabytkowego budynku dworca kolejowego, ponad kilometr w kierunku północnym, aż do opisywanego już wiaduktu kolejowego. Zakończona konstrukcja budynku Galerii ma 123 tys. m² powierzchni, zmotoryzowani klienci korzystają z parkingu ulokowanego na dachu galerii. O ogromie przedsięwzięcia świadczą następujące liczby: 60 tys. m² powierzchni handlowej, 10 tys. m² powierzchni biurowej, 1400 miejsc parkingowych, długość elewacji od ul. Pawiej 400 m, 272 sklepy, 12 restauracji, 8 kawiarni, 4 sklepy wielkopowierzchniowe. Wiele osób w tym obiekcie czuje się jednak zagubiona, marząc o atmosferze czystych i zielonych straganów handlowych, ale na pocieszenie trzeba dodać, że Wrocław na Placu Grunwaldzkim doczekał się niedawno takiego samego obiektu.

Na stronie Urzędu Miasta Krakowa publikowane są wydatki budżetu związane z wieloletnimi programami inwestycyjnymi, w tym wydatki na inwestycje strategiczne oraz programowe [5].

W roku 2007 w ramach inwestycji strategicznych (zadanie S.4) podjęte zostały działania zmierzające do budowy następujących obwodnic drogowych (rys. 1):

- Trasa Ciepłownicza (nr 12). Realizacja 2006–2014, całkowity zakres rzeczowy zakłada budowę ulicy głównej przyspieszonej GP 2 × 3 (dwie jezdnie po trzy pasy ruchu) stanowiącej połączenie ul. Lipskiej z ul. Nowohucką w rejonie EC Kraków o długości ok. 2 km, w tym budowa mostu na rzece Wiśle o długości ok. 0,5 km.
- Trasa Nowopłaszowska (nr 13). Lata realizacji 2006–2015, budowa ulicy głównej G 2 × 3 (dwie jezdnie po trzy pasy ruchu) o długości 2,5 km wraz z rezerwą dla linii tramwajowej (na odcinku ul. Lipska – ul. Żołnierska).
- Trasa Zwierzyniecka (nr 16), lata realizacji 2006–2016 (rys. 2).
- Trasa Pychowicka (nr 15). W latach 1999–2016 przebudowa ciągu ulic do klasy głównej G 2 × 2 (dwie jezdnie po dwa pasy ruchu) i budowa nowego odcinka ulicy — stanowiących połączenie ulicy Lipskiej z drogą ekspresową S7 o długości ok. 4,4 km, w tym: dobudowa drugiej jezdni ulic Surzyckiego i Botewa o długości ok. 3 km, przebudowa jezdni istniejącej, budowa nowego odcinka o długości ok. 1,4 km.
- Trasa Łagiewnicka wraz z linią tramwajową, realizacja w latach 2005–2016. Budowa ulicy głównej przyspieszonej GP 2 × 3 + T (dwie jezdnie po trzy pasy ruchu wraz z linią tramwajową) stanowiącej połączenie ul. Grota-Roweckiego z ul. Witosa o długości ok. 3,4 km, w tym budowa ok. 0,7 km tunelu na odcinku od linii kolejowej w kierunku południowo-wschodnim (odcinek w rejonie Sanktuarium w Łagiewnikach). Budowa linii tramwajowej łączącej linie w ul. Zakopiańskiej i ul. Witosa o długości ok. 1,6 km (podwójnego toru).

Zaawansowane są prace nad Trasą Zwierzyniecką wywołującą od wielu lat spory i dyskusje z uwagi na bliskość głównie Krakowskich Błoi. Całkowity zakres rzeczowy zadania obejmuje budowę ulicy głównej przyspieszonej GP 2 × 3 (dwie jezdnie po trzy pasy ruchu), o długości ok. 2,8 km, w tym tunelu o długości ok. 2,5 km, budowę węzłów drogowych Trasy Zwierzynieckiej z ul. Armii Krajowej i Trasą Balicką (po stronie północnej) oraz z ul. Księcia Józefa (po stronie południowej). Zakres rzeczowy zadania w 2007 r. przewiduje opracowanie koncepcji i materiałów do wniosków o wydanie decyzji o UŚ (uwarunkowania środowiskowe) i decyzji o ULD (ustalenie lokalizacji drogi). W 2007 r. złożony zostanie kompletny wniosek o wydanie decyzji o UŚ.

Uchwałą Nr CXVII/1236/06 Rady Miasta Krakowa z dnia 27 września 2006 r. przystąpiono do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Trasa Zwierzyniecka II”. Plan obejmuje granicami projektowany ciąg komunikacyjny stanowiący element tzw. III Obwodnicy na odcinku od węzła z ul. Armii Krajowej do ul. Księcia Józefa jako tzw. Trasa Zwierzyniecka oraz od ul. Księcia Józefa do przeprawy przez Wisłę i Kanał Krakowski jako część tzw. Trasy Pychowickiej z kontynuacją w kierunku Trasy Łagiewnickiej. Ustalenia szczegółowe w planie miejscowym będą uwzględniać m.in. rozwiązania techniczne trasy tunelowej wraz ze strefą wlotu i wylotu tunelu, przedłużenie linii tramwajowej z Salwatora, a także oddziaływanie nowych elementów systemu komunikacyjnego na otoczenie.



Rys. 2. Lokalizacja Trasy Zwierzynieckiej i Pychowickiej

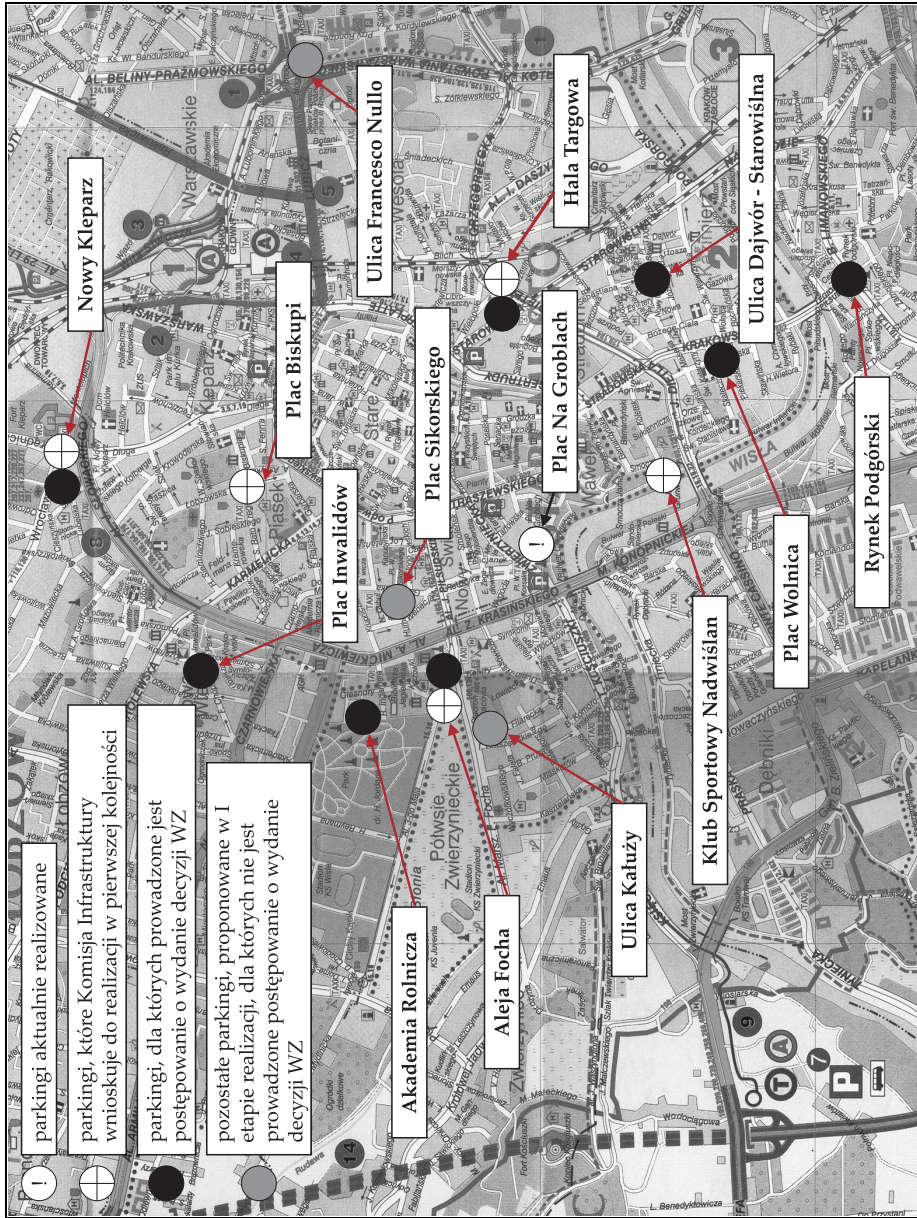
Uchwała Nr LXXXIV/833/05 z dnia 6 lipca 2005 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru Wzgórze Św. Bronisławy dotyczy obszaru obejmującego tereny w rejonie Kopca Kościuszki, Sikornika i Wesołej Polany, zawarte pomiędzy kolonią mieszkalną na Salwatorze a wschodnią granicą Lasu Wolskiego. W planie wykluczono realizację przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, za wyjątkiem remontów i przebudowy dróg oraz budowy i eksploatacji urządzeń technicznych związanych z Trasą Zwierzyniecką (przebiegającą w obszarze planu w tunelu podziemnym).

Konieczność przemieszczania się w rejonie Nowego Kleparza nie wzbudza wśród kierowców i pieszych entuzjazmu, bowiem jest to obecnie jeden z najbardziej skomplikowanych i niedrożnych układów drogowych w Krakowie. Korki tworzą się na ulicy Prądnickiej przy dojeździe do skrzyżowania z Alejami Trzech Wieszców, blokuje się także ulica Długa (korki do ul. Pędzichów), nie można wyjechać z ulicy Wrocławskiej na Prądnicką, al. Słowackiego blokowana jest przez auta, które chcą skręcić — przez skrót — w stronę Prądnickiej. Sytuację pogarszają tysiące pieszych robiących zakupy na targowisku Nowy Kleparz, skrót z al. Słowackiego w kierunku ul. Wrocławskiej i Prądnickiej, sąsiedztwo dworca komunikacji miejskiej oraz przystanków autobusowych. Krakowski Zarząd Dróg podkreśla, że by choć trochę uporządkować sytuację kilka lat temu wprowadzono w tym rejonie zmiany organizacji ruchu — zarówno na skrzyżowaniu ul. Prądnickiej z al. Słowackiego, jak i z Wrocławską i Lubelską. Przesunięto niektóre przejścia dla pieszych, zrobiono azyle i wysepki na jezdni. Ruch został uporządkowany, ale korki zrobiły się jeszcze dłuższe. W najbliższym czasie rejon Nowego Kleparza będzie, po rondzie Mogiłskim, kolejnym placem wielkiej budowy drogowej, wymagającej wpuszczenia części ruchu pod ziemię. Rozpatrzono prawie 10 koncepcji rozwiązania układu skrzyżowań, skłaniając się ku koncepcji z tunelami, która pomoże rozładować sytuację w tym rejonie — przerzucając ruch tranzytowy tunelami pod skrzyżowaniem.

W Krakowskim Zarządzie Dróg nie ustalono jeszcze dokładnego przebiegu tuneli, ma je wskazać projekt budowlany (najprawdopodobniej będą prowadzone tunele o długości ok. 300 metrów, od rejonu wylotu ul. Kamiennej do Śląskiej i odwrotnie, po 1 pasie w każdym kierunku).

W studium uwarunkowań podkreśla się, że polityka parkingowa stanowi niezwykle istotny element strategii komunikacyjnej w obszarach zurbanizowanych i ważny instrument polityki przestrzennej miasta. W celu zachęcenia do korzystania z komunikacji zbiorowej, zwłaszcza przy dojazdach do Śródmieścia, zaprojektowano rozbudowany układ parkingów funkcjonujących w systemie Park + Ride (P + R). Na terenie Krakowa przewidziano lokalizację parkingów działających w tym systemie i pełniących funkcję integracji systemu drogowego z systemem komunikacji zbiorowej. Ich funkcjonowanie oparte jest w większości na przesiadce na tramwaj szybki lub klasyczny, a także na szybką kolej aglomeracyjną lub autobus.

Szczegółowa lokalizacja istniejących i przewidzianych do budowy parkingów została pokazana na rysunku 3.



Rys. 3. Krakowskie parkingi (Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska, 28 lutego 2007 r.)

Ulice, w zależności od szerokości determinującej ilość pasów ruchu oraz rodzaju wykonanej nawierzchni, są najczęściej przeznaczone dla ruchu pieszego, pieszo-kołowego, kołowego, szynowego. Ruch szynowy może odbywać się po wydzielonym torowisku albo w ramach pasów jezdni dla ruchu kołowego, zaś wzdłuż ulic wydzielane są czasem pasy ruchu przeznaczone tylko dla autobusów komunikacji miejskiej i drogi rowerowe. Ulice są więc konfliktowe z uwagi na liczbę użytkowników z nich korzystających oraz preferencje, jakie oni sobie przypisują we wspólnym korzystaniu z dróg miejskich. Antagonizmy te łagodzą obiekty tunelowe i przejścia podziemne, usytuowane bezkolizyjnie w stosunku do ruchu ulicznego, zwiększając przepustowość skrzyżowań, płynność ruchu samochodowego i tramwaju, a przede wszystkim bezpieczeństwo pieszych.

Tej podziemnej infrastruktury drogowej mamy w Krakowie na razie niewiele, bo korzystamy z 17 przejść podziemnych (tab. 1), przy czym najbardziej rozbudowane jest Rondo Czyżyńskie, mające długość 505 m.

Dotychczas zbudowano tylko jeden tunel w rejonie ronda Grunwaldzkiego o skromnej długości wynoszącej niespełna 90 m.

Lokalna prasa alarmuje („Gazeta Krakowska” 16.05.2007), że od roku 2001 w mieście obserwuje się ponowne pogorszenie stanu powietrza. Wzrasta koncentracja pyłu zawieszonego i zwiększa się okresowo poziom dwutlenku siarki i tlenków azotu. Potwierdzają to zakończone właśnie, pierwsze polsko-unijne badania, przeprowadzone przez specjalistów z Centrum Badawczego Komisji Europejskiej w Isprze koło Mediolanu. Głównymi źródłami zanieczyszczeń powietrza są domowe paleniska węglowe oraz stały wzrost liczby samochodów, za którym nie nadążają inwestycje komunikacyjne. Krakowska sieć drogowo-uliczna ma przewagę elementów promienisto-obwodnicowych, z wiodącą rolą III obwodnicy, realizowanej z zadaniem przenoszenia powiązań międzydzielnicowych z pominięciem Śródmieścia. IV obwodnica zewnętrzna ma także charakter obwodnicowy (rys. 1) z dominującym układem autostrad, które mają wyprowadzić ruch tranzytowy poza miasto oraz rozrządzać ruch docelowo-źródłowy.

Budowa ulic i drogowych tras miejskich jest zawsze przedmiotem większych lub złagodzonych sporów społecznych. Kierowcy nie mieszkający w sąsiedztwie projektowanej inwestycji są za jej realizacją, zaś mieszkańcy żyjący w dzielnicy dotychczas cichej są jej przeciwni.

Trasa Zwierzyniecka ma zmniejszyć ruch samochodowy w centrum miasta, przejmując ruch „diagonalny” (obwodowy), ułatwiać poruszanie się samochodem, przez co zwiększa się atrakcyjność tego środka transportu, a przede wszystkim ograniczyć emisję zanieczyszczeń komunikacyjnych do atmosfery i poprawić klimat akustyczny. Trasa ta ma odciążyć zatłoczoną ul. Piastowską, Czarnowiejską, aleje Armii Krajowej i Trzech Wieszców oraz ul. Konopnicką. Trudno oczekiwać zachwyty mieszkańców posesji zlokalizowanych w sąsiedztwie osi projektowanej trasy z racji realizacji tej inwestycji i wskutek pojawienia się nie występujących dotychczas uciążliwości komunikacyjnych, nawet włącznie z wywłaszczeniami. Mieszkańcy terenów, przez które Trasa będzie przebiegać, woleliby zmniejszenia ruchu na ciągu Alej Trzech Wieszców i ul. Konopnickiej w inny sposób.

TABELA 1

Wykaz istniejących przejść podziemnych i tuneli użytkowanych w Krakowie

Lokalizacja	Nazwa przeszkody	Materiał konstrukcyjny	Długość, m	Szerokość, m	Powierzchnia całkowita, m ²
PRZEJŚCIA PODZIEMNE					
ul. Morawskiego	al. Krasieńskiego	beton zbrojony	84,7	6,1	529,8
ul. Madalińskiego	ul. Konopnickiej	beton zbrojony	72,5	6,1	382,7
ul. Barska	ul. Konopnickiej	beton zbrojony	124,2	16,8	1228,3
ul. Włotowa	ul. Wielicka	beton zbrojony	203,7	6,1	1114,3
ul. Siostry Faustyny	ul. Zakopiańska	beton zbrojony	88,2	4,6	347,8
Borek Fałęcki	ul. Zakopiańska	beton zbrojony	77,8	6,0	384,5
ul. Okulickiego	al. Bora Komorowskiego	beton zbrojony	172,1	6,0	780,0
al. Jana Pawła II	Rondo Czyżyńskie	beton zbrojony	505,0	6,0	2851,7
ul. Rakowicka	ul. Lubomirskiego	beton zbrojony	267,3	7,9	1013,2
Dworzec Główny	ul. Basztowa – Lubicz	stal	134,4	6,9	1515,7
Bulwar Poleski	ul. Dietla	beton zbrojony	78,2	5,9	397,2
Pl. Bohaterów Getta	ul. Na Zjeździe	beton zbrojony	112,1	9,1	683,7
ul. Wielicka strona wschodnia	linia kolejowa	beton zbrojony	40,0	4,5	180,0
ul. Wielicka strona zachodnia	linia kolejowa	beton zbrojony	39,0	4,5	175,5
ul. Myślenicka – węzeł Zakopiańska	łącnica drogowa	beton zbrojony	20,7	4,0	82,6
ul. Myślenicka – węzeł Zakopiańska	łącnica drogowa	beton zbrojony	14,1	4,0	56,5
ul. Brogi	linia kolejowa	beton zbrojony	70,0	3,6	218,4
TUNELE					
ul. Konopnickiej	Rondo Grunwaldzkie	Beton zbrojony	89,7	2x8,7	1560,8

Istotnym czynnikiem wpływającym na zakres i tempo modernizacji krakowskiej sieci drogowej jest możliwość pozyskiwania środków finansowych na ten cel. Obowiązujące standardy w zakresie budowy i eksploatacji miejskich dróg corocznie podnoszą koszty budowy, co sprawia, że ich finansowanie wyłącznie z budżetu miasta mogłoby wydłużyć o wiele lat realizację tych inwestycji (szacuje się, że koszt przebudowy układu drogowego w rejonie Nowego Kleparza będzie dwukrotnie wyższy niż ronda Mogilskiego, wynoszący ponad 40 mln zł).

LITERATURA

- [1] Analiza scenariuszy rozwoju infrastruktury drogowej Miasta Krakowa pod względem narażenia ludności na zanieczyszczenia komunikacyjne. Prognoza na rok 2025. AIRBE S.C. i PPIST ALTRANS 2002
- [2] Ocena aktualności studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego przyjętego uchwałą NR XII/87/03 Rady Miasta Krakowa z dnia 16 kwietnia 2003 r. oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (Uchwała Nr CXVI/1226/06 z dnia 13 września 2006 r.)
- [3] Polityka Społeczeństwo Ekologia (<http://www.obywatel.org.pl/>)
- [4] Program Ochrony Środowiska i stanowiący jego element Plan Gospodarki Odpadami dla Miasta Krakowa. Plan na lata 2005–2007 z uwzględnieniem zadań zrealizowanych w 2004 roku oraz perspektywa na lata 2008–2011
- [5] Strategia Rozwoju Krakowa (http://www.bip.krakow.pl/?sub_dok_id=14632)
- [6] Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa (Uchwała Nr XII/87/03 Rady Miasta Krakowa z dnia 16 kwietnia 2003 r.)