

ANALIZA  
POWIĄZAŃ KOMUNIKACYJNYCH  
MIASTA GLIWICE  
Z AUTOSTRADAMI A-1 I A-4  
Z UWZGLĘDNIENIEM  
SYSTEMU PŁATNOŚCI

KATOWICE, MARZEC 1996

---

---

## SPIS TREŚCI

1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA
  2. CHARAKTERYSTYKA STANU ISTNIEJĄCEGO
  3. RUCH
  4. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIE KOMUNIKACYJNE
  5. PROPOZYCJE KOREKT
  6. UPROSZCZONA ANALIZA KOSZTÓW SZACUNKOWYCH
  7. WNIOSKI
  8. ZAŁĄCZNIKI RYSUNKOWE
-

---

## **1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA**

Opracowanie niniejsze ma na celu wstępne rozeznanie możliwości zmian systemu płatności na autostradach A-1 i A-4 w kontekście rozbudowy i modernizacji układu komunikacyjnego miasta Gliwice z uwzględnieniem lokalizacji nowych elementów zagospodarowania przestrzennego - fabryki samochodów "Opel" oraz Specjalnej Strefy Ekonomicznej.

Opracowanie będzie posiadało charakter materiału pomocniczego w dyskusjach nad kierunkami rozwoju gospodarczego i przestrzennego miasta Gliwice.

Zakres opracowania obejmuje charakterystykę stanu istniejącego, opis zamierzeń projektowych, informację na temat prognoz ruchu, propozycje korekt w/wym. zamierzeń, uproszczoną analizę kosztów oraz wnioski.

Na załącznikach rysunkowych pokazane zostaną omówione w opracowaniu elementy układu komunikacyjnego według dotychczasowych zamierzeń oraz proponowane korekty.

## **2. CHARAKTERYSTYKA STANU ISTNIEJĄCEGO**

Z uwagi na uproszczony charakter niniejszego opracowania opis stanu istniejącego podano w formie bardzo uproszczonej.

W chwili obecnej funkcjonuje układ komunikacyjny, pokazany na rysunku Nr 1.

Główne ciągi komunikacyjne to drogi krajowe Nr 4, Nr 91, Nr 92, Nr 408, Nr 901, Nr 908.

Ważną rolę spełniają także ulice Chorzowska, Portowa, Kozielska, Bojkowska, stanowiące ulice wylotowe z miasta.

---

Za wyjątkiem drogi krajowej Nr 4, która przebiega wydzielonym korytarzem po północnej stronie miasta, wszystkie pozostałe drogi krajowe wprowadzone są do centrum miasta .

Analizowany obszar posiada charakter wybitnie przemysłowy - występują tu liczne zakłady przemysłu ciężkiego oraz wydobywczego, zlokalizowane są tereny składowe i magazynowe. Wszystkie te obiekty stanowią źródła i cele dużego ruchu samochodowego, który obok transportu kolejowego i wodnego stanowi główny element systemu komunikacyjnego Gliwic.

Jednocześnie układ uliczny miasta, nie modernizowany od wielu lat, jest nie przystosowany do występujących obciążeń komunikacyjnych. Efektem tego jest postępujące pogarszanie się stanu technicznego nawierzchni ulic, negatywne wpływy ogromnego ruchu pojazdów, szczególnie ciężkich, na zabudowę zlokalizowaną przy ciągach ulicznych w postaci drgań, wibracji i hałasu, wreszcie znaczne zanieczyszczenie środowiska wydzielanymi spalinami.

Przejazd ulicami miasta, szczególnie w godzinach szczytu, staje się bardzo trudny, a jakakolwiek duża awaria na głównych ciągach komunikacyjnych wymagająca czasowego wyłączenia z ruchu ich części lub całości, może spowodować trudne do przewidzenia perturbacje ruchowe oraz ogromne straty ekonomiczne.

### **3. RUCH**

Wyniki pomiarów ruchu oraz prognozy jego wzrostu, opracowane dotychczas dla miasta Gliwice, potwierdzają w pełni konieczność jak najszybszego wprowadzenia zmian w układzie komunikacyjnym miasta w stosunku do stanu istniejącego.

Prognozy ruchu opracowano dla różnych wariantów i koncepcji rozwoju sieci drogowej miasta.

---

W przypadku wprowadzenia kolejnych zmian w strategii gospodarczej, należy na bieżąco korygować dane ruchowe, gdyż dokładna analiza całej więźby ruchu powinna być zasadniczą wytyczną dla zamierzeń związanych z modernizacją i rozwojem układu komunikacyjnego miasta.

#### **4. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA KOMUNIKACYJNE**

Wyżej opisana sytuacja wymusza na władzach miasta konieczność podejmowania szybkich i zdecydowanych działań w celu poprawy stanu komunikacji w mieście.

Jednocześnie pamiętać należy, że decyzje podejmowane dzisiaj będą miały działanie długofalowe, w związku z czym muszą być dokładnie przeanalizowane pod wieloma względami, głównie zaś pod kątem zagospodarowania przestrzennego miasta i rozwoju sieci drogowej.

Działania te znajdują odzwierciedlenie w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, w którym określono kierunki rozwoju układu komunikacyjnego miasta.

Kierunki te to przede wszystkim rezerwa terenu pod budowę dwóch ważnych ciągów komunikacyjnych - autostrad A-4 i A-1.

Trasy te odciążą centrum miasta z ruchu na kierunku wschód - zachód (A-4) i północ - południe (A-1).

Autostrady A-4 i A-1 stanowią główne elementy układu komunikacyjnego miasta.

Plany zagospodarowania przestrzennego przewidują także modernizację głównych punktów wylotowych z miasta, polegającą na budowie bezkolizyjnych węzłów komunikacyjnych.

I tak, częściowo jest już zrealizowany węzeł "Tarnogórska", w trakcie przygotowań do realizacji znajdują się fragmenty węzła "Toszecka". W opracowaniu jest węzeł "Chemiczna".

---

Na odcinku projektowanej autostrady A-4 od Kleszczowa do Sośnicy występują cztery węzły: "Kleszczów", "Ostropa", "Bojków", "Sośnica".

Z uwagi na dokonane wcześniej ustalenia oraz wykonane analizy ustalono, że autostrada A-4 będzie autostradą płatną na odcinku od granicy województwa opolskiego do węzła "Bojków". Między węzłami "Bojków" i "Sośnica" zlokalizowana będzie Stacja Poboru Opłat na autostradzie. Następna Stacja Poboru Opłat zlokalizowana będzie w rejonie węzła "Brzęczkowice". Odcinek autostrady A-4 od węzła "Sośnica" do węzła "Brzęczkowice" będzie wyłączony z płatności.

Natomiast autostrada A-1 na obecnym etapie opracowania przewidywana jest jako płatna na całej długości na terenie województwa katowickiego.

W związku z tym w trakcie opracowania jest koncepcja techniczna Wschodniego Obejścia Gliwic w wersji autostradowej, rozwiązująca problem połączeń lokalnego układu komunikacyjnego z obejściem.

W ciągu Wschodniego Obejścia przewidziano węzły:

- węzeł "Maciejów" ze Stacją Poboru Opłat na skrzyżowaniu autostrady A-1 z drogą krajową Nr 4
- węzeł "Sośnica" ze Stacją Poboru Opłat na skrzyżowaniu autostrad A-1 i A-4
- węzły dla ruchu lokalnego:
  - a) z ul. Królewskiej Tamy
  - b) z ul. Kujawską
  - c) z Drogową Trasą Średnicową
  - d) z ul. Pszczyńską

---

Węzły powyższe zlokalizowane są na skrzyżowaniu Wschodniego Obejścia Gliwic w wersji autostradowej z lokalnym układem komunikacyjnym miasta.

Inne zamierzenia projektowe w dziedzinie komunikacji to między innymi budowa Obejścia Ostropy oraz węzeł na drodze krajowej Nr 4 z ul. Starogliwicką.

Opisane wyżej projekty nowych rozwiązań komunikacyjnych znajdują się w chwili obecnej na różnych etapach opracowania.

Dla autostrady A-4 przygotowywane są materiały do decyzji lokalizacyjnej oraz projekt budowlany na odcinku od Bielan k/Wrocławia do Sośnicy.

Dla autostrady A-1 opracowywane są materiały do wskazań lokalizacyjnych. natomiast trasa Wschodniego Obejścia Gliwic opracowywana jest wariantowo jako ulica klasy G 2/2 w fazie ZTE oraz w wersji autostradowej w fazie koncepcji technicznej.

Opracowywane są także projekty realizacyjne węzłów "Tarnogórska", "Toszecka" i "Chemiczna".

## **5. PROPOZYCJE KOREKT**

Prawidłowy rozwój gospodarczy miasta zależny jest od wielu czynników. Jednym z nich jest opisana powyżej konieczność rozbudowy i modernizacji istniejącego układu komunikacyjnego.

Kierunki i strategię działań w dziedzinie rozwoju komunikacji i transportu wytyczają prognozowane natężenia ruchu pojazdów oraz ośrodki generujące ruch pojazdów lub będące jego celem.

Miasto Gliwice, będące silnym centrum przemysłu, posiada wiele takich ośrodków. Są to na przykład duże zakłady przemysłu ciężkiego, kopalnie, port na Kanale Gliwickim.

---

---

Ostatnio wprowadzone zostały nowe elementy, mogące zmienić w sposób zasadniczy dotychczasowe relacje ruchowe oraz ciężenia - miasto wyznaczyło tereny dla lokalizacji fabryki samochodów "Opel" oraz rozpoczęło przygotowania do ustanowienia Specjalnej Strefy Ekonomicznej.

Te dwa nowe w rzeczywistości gospodarczej miasta elementy będą wymagały zmiany w podejściu do problemów rozbudowy układu komunikacyjnego.

Wprowadzenie ich spowoduje znaczny wzrost atrakcyjności miasta dla szeroko rozumianego biznesu, dla którego szybki i atrakcyjny ekonomicznie transport oraz nowoczesne rozwiązania komunikacyjne są bardzo ważne.

Wzrost zainteresowania aglomeracją Gliwicką będzie się wiązał ze znacznym wzrostem ruchu, szczególnie samochodowego, a co za tym idzie konieczne stanie się zapewnienie bezpiecznych i bezkolizyjnych połączeń komunikacyjnych zarówno na wlotach do miasta, jak i wewnątrz układu.

Jednym z elementów, zapewniających właściwe rozwiązanie powyższego problemu, są odcinki tras autostradowych nie objęte płatnością, atrakcyjne dla użytkowników z uwagi na znaczne skrócenie czasu przejazdu, pełną bezkolizyjność i swobodę ruchu oraz jego duże bezpieczeństwo.

Analizując odcinki płatności na autostradzie A-4 stwierdzić trzeba, że węzły ze Stacjami Poboru Opłat w Kleszczowie, Ostropie i Bojkowie stanowią będą naturalną barierę psychologiczną i ekonomiczną dla użytkowników zarówno stałych, jak i okresowych, którzy mają doskonale rozeznanie w możliwościach przejazdu przez miasto z pominięciem węzłów ze Stacjami Poboru Opłat.



---

W efekcie szkodliwe wpływy wzrastającego stale ruchu samochodowego będą w dalszym ciągu degradować środowisko wewnątrz miasta.

Podobnie będzie wyglądała sytuacja na autostradzie A-1. Konieczność uiszczania opłat przy przejeździe na odcinku pomiędzy węzłami "Maciejów" i "Sośnica" spowoduje omijanie tego odcinka przez użytkowników, którzy będą wykorzystywać dotychczasowe połączenia ze skutkiem dla miasta opisanym wyżej w przypadku autostrady A-4.

Przedstawiona powyżej analiza prowadzi do wniosku, że należy wypracować nowe podejście do problemu płatności na obu odcinkach autostrady w rejonie miasta Gliwice. Podstawą do rozpoczęcia w/wym. działań jest propozycja rezygnacji z kosztownych Stacji Poboru Opłat na węzłach "Kleszczów", "Ostropa", "Bojków" na autostradzie A-4 oraz "Maciejów" i "Sośnica" na autostradzie A-1.

Wprowadzić natomiast należy Stacje Poboru Opłat zlokalizowane na autostradach:

- na A-4 przed węzłem "Kleszczów" od strony zachodniej
- na A-1 przed węzłem "Maciejów" od strony północnej oraz za węzłem "Sośnica" od strony południowej.

Zakończenie odcinka wyłączzonego z płatności na autostradzie A-4 będzie miało miejsce w rejonie węzła "Brzęczkowice".

Rozwiązanie powyższe doprowadzi do "otwarcia" układu komunikacyjnego miasta na wlotach autostradowych, usprawniając ruch zarówno tranzytowy, jak i docelowy oraz źródłowy.

Możliwość płynnego, bezkolizyjnego i szybkiego, a przede wszystkim bezpłatnego przejazdu odcinkami autostrad będzie ważkim argumentem dla użytkowników systemu komunikacyjnego.

---

W konsekwencji nastąpi odciążenie niewydolnego układu lokalnego, poprawa stanu bezpieczeństwa na ulicach miasta, zmniejszenie wpływu szkodliwych oddziaływań ruchu na środowisko w mieście.

Należy także podkreślić zwiększenie możliwości atrakcyjnych połączeń komunikacyjnych w układzie całego obszaru GOP. Możliwości takie wystąpią na wszystkich kierunkach i obejmą znaczącą większość miast regionu, zlokalizowanych w strefie "oddziaływania komunikacyjnego" obu autostrad oraz ważniejszych dróg krajowych, mających z nimi powiązania bezpośrednie lub pośrednie.

## **6. UPROSZCZONA ANALIZA KOSZTÓW SZACUNKOWYCH**

Poniżej przeprowadzono uproszczoną analizę porównawczą kosztów wskaźnikowych wynikających z propozycji zmian w dotychczasowym podejściu do projektowanej rozbudowy układu komunikacyjnego w rejonie miasta.

W analizie wzięto pod uwagę koszty związane z budową węzłów autostradowych, węzłów w systemie płatności oraz Stacji Poboru Opłat na autostradach.

Analizie poddano także zajętość terenu w rejonie węzłów oraz koszty związane z doprowadzeniem mediów do Stacji Poboru Opłat. Uwzględniono w kosztach elementy ochrony środowiska.

Z uwagi na charakter niniejszego opracowania nie poddano analizie takich elementów, jak:

- koszty budowy autostrady
- koszty przebudowy, zabezpieczenia lub budowy urządzeń infrastruktury technicznej.

- 
- ekonomiczne i społeczne skutki wprowadzenia lub rezygnacji płatności na autostradzie
  - koszty zabezpieczeń związanych z eksploatacją węgla
  - koszty wyburzeń
  - efektywność ekonomiczna inwestycji w układzie odcinków autostrad płatnych i wyłączonych z płatności

Wyżej opisane elementy mogą stanowić przedmiot szczegółowej, wielokryterialnej analizy techniczno-ekonomicznej, która powinna wskazać najlepsze pod względem ekonomicznym, technicznym i społecznym rozwiązanie omówionych wyżej w formie skrótowej problemów.

Poniższe tabele obrazują szacunkowe koszty budowy węzłów autostradowych ze Stacjami Poboru Opłat oraz bez tych Stacji.

Szacunkowe zestawienie kosztów budowy Stacji Poboru Opłat  
na węzłach na autostradzie A-4 występujących  
od km 295+730 do km 315+720  
wraz z budową jezdni zbierająco-rozprowadzających  
poziom cen IV.1995

Tabela Nr 1

<u>I. Budowa Stacji Poboru Opłat</u>	tys.zł
1. Stacja Poboru Opłat na węźle Kleszczów	18 000
2. Stacja Poboru Opłat na węźle Ostropa	18 000
3. Stacja Poboru Opłat na węźle Bojków	18 000
4. Stacja Poboru Opłat na węźle na autostradzie za węźlem Bojków	22 000
Razem	76 000
<u>II. Budowa jezdni zbierająco-rozprowadzających</u>	152 790
<u>III. Dokumentacja i nadzór inwestorski</u>	
Przyjęto 8 % kosztów budowy SPO $228\ 790 \times 0,08 =$	18 303
<u>IV. Rezerwa na roboty nieprzewidziane</u>	
10 % od pkt. I + II + III $(247\ 093 \times 0,1 =$	24 709
Ogółem pkt I-IV	271 802
V. VAT 7 % od kwoty 90 288 =	19 026

Szacunkowe zestawienie kosztów budowy Stacji Poboru Opłat  
na węźle Maciejów i węźle Sośnica wraz z budową jezdni  
zbierająco-rozprowadzających dla autostrady A-1  
od km 510+800 do km 516+500  
poziom cen IV.1995

Tabela Nr 2

Lp.	Asortyment robót lub rodzaj nakładów	Jedn.	Cena jedn. w tys.	Ilość jedn.	Koszt w tys. zł
1	<u>Nabycie terenów</u>				
	1.1. Nabycie gruntów rolnych	ha	80	22	1 760
	1.2. Nabycie terenów leśnych	ha	-	-	-
	1.3. Wykup budynków i bud. zastępcze	ha	-	-	-
2	Roboty przygotowawcze	km	1 800	5,7	10 260
3	Roboty ziemne	tys. m <sup>3</sup>	30	600	18 000
4	Roboty nawierzchniowe	tys. m <sup>2</sup>	100	130	13 000
5	Odwodnienie	km	60	5,7	342
6	Obiekty inżynierskie	m <sup>2</sup>	3,5	7 000	24 500
7	Urządzenia bezpieczeństwa ruchu	km	40	5,7	228
8	Wyposażenie autostrady	-	-	-	-
8a	Stacje Poboru Opłat	szt	18 000	2	36 000
9	Ochrona środowiska	km	30	5,7	171
1-9	Razem 1-9				104 261
10	Dokumentacja, nadzór 8 % wartości 1-9 przyjęto 8 739				8 739
11	Razem od 1-10				113 000
12	Rezerwa na roboty nieprze- widziane 10 % od poz.nr 11				11 300
13	Ogółem od 1-12				124 300
14	VAT 7 % od poz. nr 2-12				8 701

Szacunkowe zestawienie kosztów budowy bez jezdni  
zbierająco-rozprowadzających dla autostrady A-4  
od km 295+730 do km 315+720 z uwzględnieniem  
likwidacji Stacji Poboru Opłat na węzłach  
poziom cen IV.1995

Tabela Nr 3

Lp.	Asortyment robót lub rodzaj nakładów	Jedn.	Cena jedn. w tys.	Ilość jedn.	Koszt w tys. zł
1	<u>Nabycie terenów</u>				
	1.1. Nabycie gruntów rolnych	ha	80	63	5 040
	1.2. Nabycie terenów leśnych	ha	200	7	1 400
	1.3. Wykup budynków i bud. zastępcze	ha	-	-	-
2	Roboty przygotowawcze	km	450	20	9 000
3	Roboty ziemne	tys.m <sup>3</sup>	30	1 500	45 000
4	Roboty nawierzchniowe	tys.m <sup>2</sup>	100	350	35 000
5	Odwodnienie	km	60	20	1 200
6	Obiekty inżynierskie	m <sup>2</sup>	3.5	8 500	29 750
7	Urządzenia bezpiecz. ruchu	km	40	20	800
8	Węzły zamknięte	szt	3 000	4	12 000
9	Stacje Poboru Opłat na A-4	szt	25 000	1	25 000
10	Ochrona środowiska	km	30	20	600
1-10	Razem 1-10				164 790
11	Dokumentacja, nadzór 8 % wartości 1-10				13 183
12	Razem od 1-10				177 973
13	Rezerwa na rob.nieprz. 10% od poz.nr 12 przyjęto 17 027				17 027
14	Ogółem od 1-13				195 000
15	VAT 7 % od poz. nr 2-13				13 650

Szasunkowe zestawienie kosztów budowy jezdni  
zbierająco-rozprowadzających dla autostrady A-1  
od km 510+800 do km 516+500 z uwzględnieniem  
Punktów Poboru Opłat na autostradzie  
poziom cen IV.1995

Tabela Nr 4

Lp.	Asortyment robót lub rodzaj nakładów	Jedn.	Cena jedn. w tys.	Ilość jedn.	Koszt w tys.zł
1	<u>Nabycie terenów</u> 1.1. Nabycie gruntów rolnych	ha	80	22	1 760
2	Roboty przygotowawcze	km	1 800	5,7	10 260
3	Roboty ziemne	tys.m <sup>3</sup>	30	600	18 000
4	Roboty nawierzchniowe	tys.m <sup>2</sup>	100	130	13 000
5	Odwodnienie	km	60	5,7	342
6	Obiekty inżynierskie	m <sup>2</sup>	3,5	7 000	24 500
7	Urządzenia bezpieczeństwa ruchu	km	40	5,7	228
	Węzły zamknięte	szt	3 000	2	6 000
8	Stacje Poboru Opłat na A-1	szt	25 000	2	50 000
9	Ochrona środowiska	km	30	5,7	171
1-9	Razem 1-9				124 261
10	Dokumentacja, nadzór 8 % wartości 1-9				9 739
11	Razem od 1-10				134 000
12	Rezerwa na roboty nieprze- widziane 10 % od poz.nr 11				13 400
13	Ogółem od 1-12				147 400
14	VAT 7 % od poz. nr 2-12				10 318

---

Porównanie różnic kosztów budowy  
węzłów autostradowych  
ze Stacjami Poboru Oplat i bez Stacji

Tabela Nr 5

Trasa	Koszty szacunkowe (tys.zł)		Różnica kosztów (tys.zł)
	Węzły z SPO	Węzły bez SPO	
A-4	271 802	195 000	+ 76 802
A-1	124 300	147 400	- 23 100
Sumaryczna różnica kosztów			53 702

Rezygnacja ze Stacji Poboru Oplat na pięciu węzłach na autostradzie z jednoczesnym wybudowaniem trzech Stacji Poboru Oplat na autostradach zmniejsza szacunkowo koszty inwestycji o 53 702 PZN.



---

Jak wynika z powyższych tabel budowa węzłów autostradowych ze Stacjami Poboru Opłat wiąże się z koniecznością zapewnienia znacznych kosztów na budowę nowych lub dostosowanie do ruchu istniejących ciągów komunikacyjnych, zapewniających możliwość bezpłatnego połączenia równoległego do autostrady płatnej. Szacunkowe koszty dla autostrady A-4 wynoszą 271.802 tys. PZN, natomiast rezygnacja z płatności na węzłach Kleszczów, Ostropa i Bojków oraz zlokalizowanie SPO na autostradzie przed węzłem Kleszczów zamknie się szacunkowym kosztem 124.300 tys. PZN.

W przypadku autostrady A-1 płatność na węzłach lub na autostradzie nie ma większego znaczenia, gdyż w każdym przypadku projektuje się jezdnie zbiorczo-rozprowadzające wzdłuż trasy A-1 wraz z węzłami.

Koszt tych jezdni wpływa zasadniczo na koszt całego odcinka.

## **7. WNIOSKI**

Reasumując powyższe rozważania stwierdzić należy, że:

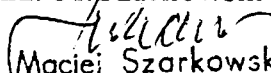
- istniejący w mieście stan komunikacji jest na granicy wydolności
- podejmowane do chwili obecnej działania zarówno w sferze planowania jak i realizacji przebudowy układu komunikacyjnego wskazują właściwy kierunek oraz wytyczne strategii rozwoju gospodarczego miasta
- wystąpienie w ciągu ostatnich miesięcy nowych w rzeczywistości gospodarczej miasta elementów wymusza konieczność dokonania uzupełnień oraz korekt w przyjętych założeniach planistycznych
- w związku z tym, że główne elementy układu komunikacyjnego miasta - autostrady A-1 i A-4 znajdują się na etapie prac przygotowawczych w sferze projektowania oraz właściwego

---

umocowania prawnego inwestycji, jest w chwili obecnej czas na wprowadzenie korekt, które będą miały długofalowe znaczenie dla rozwoju miasta

- w dalszych pracach, związanych z analizowaniem propozycji nowych rozwiązań komunikacyjnych niezbędne jest dokonanie wielokryterialnej analizy techniczno-ekonomicznej, ujmującej w sposób szczegółowy całość zagadnienia. Analiza taka powinna stać się podstawą do podjęcia ostatecznych decyzji kształtujących długofalową strategię rozwoju miasta.

Opracował: inż. M. Szarkowski

  
inż. Maciej Szarkowski  
Upr. nr 259/78  
Wzrost: 171 cm, Ciężar ciała: 70 kg  
Miejsce urodzenia: 1954-01-15