

Lech Michał ROŚCISZEWSKI

KONCEPCJA ZINTEGROWANEGO SYSTEMU SZYBKIEJ KOLEI REGIONALNEJ W AGLOMERACJI GÓRNOŚLĄSKIEJ

Streszczenie. Koncepcja autorska zakłada utworzenie zintegrowanego systemu SKR etapami, z wykorzystaniem istniejących linii kolejowych ogólnego użytku w ruchu mieszanym. Pierwszy etap 4 linii na trasach średnicowych - bezinwestycyjny. W kolejnych etapach do 8 linii średnicowych i linie obrzeżne wprowadzane w miarę wdrażania ograniczonych inwestycji w układach torowych sterowaniu ruchem i taborze.

INTEGRATED REGIONAL RAPID TRANSIT FOR UPPER SILESIAN AGGLOMERATION

Summary. The paper presents an idea of Regional Rapid Transit System within a framework of multifunctional railway network. Starting from organizational means only, up to the whole automatization, the system ought to improve passenger transportation conditions within standards of environmental requirements.

1. WSTĘP

W dobie niezwykle szybkiego wzrostu motoryzacji indywidualnej jedynym racjonalnym środkiem zapobieżenia kompletnemu bezwładowi komunikacji w aglomeracjach jest radykalne usprawnienie transportu publicznego.

Już w 1971 roku autor, przewidując narastające problemy, opracował dla Aglomeracji Górnośląskiej koncepcję Szybkiej Kolei Regionalnej (SKR), wzorowaną na, będącym wówczas w stadium realizacji, opartym na nowych zasadach integracji z siecią kolejową ogólnego użytku, systemie S-Bahn w Monachium. Niestety, ówczesne władze resortu komunikacji poleciły opracowanie systemu całkowicie wydzielonego - odrębnych dwu linii torów, omijających istniejące centra miejskie i główne stacje kolejowe. Po 6 latach opracowań odrzucono tę absurdalną koncepcję i skierowano do realizacji budowę pojedynczej wydzielonej linii wzdłuż

istniejącej trasy średnicowej. Rozpoczętą w latach 80. realizację przerwano wkrótce po zmianie ustroju. Wykonane kilka kilometrów torów zostały rozebrane. Liczne wiadukty, mury oporowe i inne obiekty stoją niewykorzystane.

Pomimo popełnionych błędów we współczesnych warunkach wdrożenie systemu SKR w Aglomeracji Górnośląskiej jest absolutnie niezbędne. Wobec ograniczoności środków finansowych tym bardziej konieczne staje się maksymalne wykorzystanie istniejących układów torowych i taboru, umożliwiające bezzwłoczne uzyskanie efektów funkcjonalnych - stosownie do realnych potrzeb.

Zmodyfikowana koncepcja autora przewiduje wdrożenie systemu SKR w pierwszym etapie bezinwestycyjnie i stały jego rozwój, przy nader ograniczonych inwestycjach, a ponadto wykorzystanie obiektów zrealizowanych wg poprzedniej koncepcji resortu dla potrzeb transportu miejskiego i dalekobieżnego.

2. STRUKTURA PRZESTRZENNA AGLOMERACJI

Wbrew utartym poglądom Aglomeracja Górnośląska nie tworzy struktury przestrzennej pasmowej, lecz wyraźny układ promienisty. 4 podstawowe pasma osadnicze przecinają się w Katowicach, przesuniętych na wschód od geometrycznego centrum obszaru. Zachodnia część aglomeracji wykazuje znaczną przewagę ludnościową w stosunku do wschodniej i południowo-wschodniej.

Wszystkie centra głównych miast aglomeracji z wyjątkiem Siemianowic, Czeladzi i Jaworzna położone są w bezpośrednim sąsiedztwie dworców na głównych trasach średnicowych linii kolejowych. Wprawdzie Nowe Tychy usytuowano poza przebiegiem głównego szlaku kolejowego, ale centrum nowego miasta założono na linii odgałęznej (w przyszłości łączącej Rybnik z Oświęcimiem), co już obecnie zapewnia bezpośrednie powiązanie z Katowicami.

Aktualna struktura przestrzenna aglomeracji ułatwia jej skomunikowanie przy wykorzystaniu istniejących linii kolejowych, przy czym dojazd do Katowic ze wszystkich głównych miast może się mieścić w granicach izochrony 30-minutowej. Wyjątek stanowią miasta Okręgu Rybnickiego i to wyłącznie z uwagi na układ i stan techniczny istniejącej sieci.

Wprawdzie szereg terenów mieszkaniowych zrealizowanych w ostatnim 30-leciu zlokalizowano poza bezpośrednim dostępem do kolei, ale większość mieszkań nie wymaga obsługi transportem zmotoryzowanym. Zapoczątkowany przez budowę centrum handlowego "Rozdzień" proces rozwlekania wielkich centrów zaopatrzenia wzdłuż głównych tras drogowych, ale także i lokalizacja zespołów pracy biurowej poza zasięgiem dogodnego dojazdu pieszo od stacji kolejowych, naśladująca tendencje występujące od kilkudziesięciu lat w krajach wcześniej zmotoryzowanych, sprzeczna jest z najnowszymi poglądami na temat konieczności proekologicznego kształtowania środowiska przestrzennego.

3. KATOWICKI WĘZEL KOLEJOWY

Z punktu widzenia układu przestrzennego sieć kolejową na obszarze Aglomeracji Górnośląskiej tworzą 4 podstawowe linie średnicowe, w tym 2 o charakterze tras ruchu ekspresowego:

WZ: Kraków - Katowice - Wrocław

PnW-Pd: Warszawa - Katowice - Bielsko (M. Ostrawa)

oraz dwie linie o znaczeniu krajowym:

PnZ-PdW: Poznań - Katowice - Oświęcim

PdZ-PnW: Rybnik - Katowice - Olkusz - Kielce.

Wszystkie linie biegną 6-kilometrowym 4-torowym odcinkiem: Katowice Centrum - Katowice Szopienice, który można uznać za odcinek węzłowy całej sieci. Poza układem powyższych 4 tras średnicowych istotną rolę pełni trasa obrzeżna w stosunku do centralnego obszaru, tzw. linia GKMZ: Gliwice - Katowice Muchowiec - Ząbkowice, przeznaczona głównie dla przewozów towarowych, ale na odcinku Katowice Ligota - Gliwice, prowadząca również lokalny ruch pasażerski. Linia GKMZ poza wyjściem na kierunek zachodni posiada również wyprowadzenie na północ w kierunku Magistrali Węglowej (przez Tarnowskie Góry). Poza powyższym układem podstawowym istnieje na tym obszarze bogata sieć lokalnych linii zarówno PKP, jak i kolei przemysłowych, w tym całkowicie wyodrębniony system dawnego przedsiębiorstwa PMP-PW, który już obecnie prowadzi znaczne lokalne przewozy węgla.

Cała, powstała w procesie historycznego rozwoju, w obrębie różnych organizmów i systemów polityczno-gospodarczych, sieć kolejowa Górnego Śląska wymaga stopniowego uporządkowania i radykalnej racjonalizacji. Znaczna jej część, służąca dotąd obsłudze przemysłu, może być nawet całkowicie wyeliminowana, a zajęte przez nią tereny (zwłaszcza nadmiernie rozbudowanych stacji towarowych) mogą zostać przeznaczone na inne cele, ale byłoby błędem podejmowanie decyzji fragmentarycznych. Konieczne jest opracowanie dalekosiężnego planu przekształceń całego systemu komunikacyjnego tego obszaru i w wielu przypadkach dopiero na podstawie takiego kompleksowego projektu możliwe będzie decydowanie o przekazaniu poszczególnych terenów kolejowych na inne cele.

4. ETAPOWE WDROŻENIE SYSTEMU SKR

Proponowana przez autora koncepcja zintegrowanego systemu Szybkiej Kolei Regionalnej oparta jest na zasadach, na jakich działają nowe systemy S-Bahn w Niemczech. Pierwsza wersja koncepcji została zaprezentowana władzom resortu transportu w lipcu 1971 r. - jeszcze przed uruchomieniem pierwszego, opartego na nowych zasadach - S-Bahn w Monachium.

Kolejne wersje, wykonywane z zespołem Politechniki Śląskiej, opracowano w ramach konkursu na System Komunikacyjny Województwa Katowickiego i publikowano w szeregu artykułów w wydawnictwach krajowych i za granicą.

Przyjętymi w koncepcji podstawowymi zasadami są:

- wprowadzenie równoodstępowego ruchu wahadłowych pociągów pasażerskich na wybranych liniach kolejowych,
- ograniczenie zasięgu pociągów SKR do przestrzennego zasięgu aglomeracji z wyłączeniem rozpoczynania relacji na stacji centralnej w Katowicach,
- wprowadzenie na układzie tras średnicowych szeregu dodatkowych przystanków pasażerskich dla zwiększenia bezpośredniej dostępności systemu.

W I etapie wdrożenie systemu operującego 4 liniami, o odstępach (module) ruchu co 20 minut, jest możliwe bezinwestycyjnie, przy użyciu istniejącego taboru 3-wagonowych Elektrycznych Zespołów Trakcyjnych, bazujących na istniejącej Elektrowozowni Katowice Zachód.

Warunkiem wdrożenia ruchu SKR jest dostosowanie przebiegu pociągów dalekobieżnych do modularnych odstępów pociągów regionalnych. Na odcinkach prowadzących jedną linię o odstępach 20-minutowych nie będzie to szczególnie trudne, natomiast przy 2 liniach na odcinkach zbiorczych mogłyby wystąpić zakłócenia. Dla ich ograniczenia wskazane będzie (wzorem rozwiązań przyjętych w Monachium i Paryżu) wprowadzenie w każdym module 20-minutowym jednego przebiegu rezerwowego, tj. prowadzenie na odcinku zbiorczym 4 linii odstępów 4-minutowych i jednego 8-minutowego dla pociągu, którego jazda rozkładowa uległa opóźnieniu.

W II etapie zasadniczym elementem ograniczenia wpływu pociągów pozaregionalnych na ruch regionalny będzie zmiana obecnego liniowego układu torów na kierunkowy i specjalizacja torów na odcinku węzłowym poprzez wyodrębnienie 2 torów skrajnych dla ruchu SKR. Wymaga to jedynie budowy bezkolizyjnego węzła rozgałęźnego w Katowicach Szopienicach, analogicznie do zrealizowanego w latach 50. na zachodniej głowicy stacji Katowice. Jednocześnie ze specjalizacją torów na odcinku węzłowym wskazane będzie zlikwidowanie obecnej zajezdni taboru dalekobieżnego w Katowicach Bogucicach, z ew. przeniesieniem tych funkcji do Mysłowic, na teren położony u wschodniej głowicy stacji Mysłowice. Rozwiązanie to ma na celu całkowite wyeliminowanie rozpoczynania biegu jakichkolwiek pociągów na stacji Katowice, która powinna pełnić identyczne funkcje jak stacja Warszawa Centralna. Kolejnym elementem inwestycji tego etapu byłaby budowa na stacji Sosnowiec 3 peronu, co umożliwiłoby zakończenie w Sosnowcu niektórych relacji SKR i ostateczne wyeliminowanie bezpośredniego połączenia Szopienice - Sosnowiec Południowy, powodującego niebezpieczne kolizje dla ruchu na odcinku trasy średnicowej Szopienice - Sosnowiec Główny.

Należy podkreślić, że niezależnie od prowadzenia w etapach I i II równoodstępowego ruchu SKR na 4 wybranych liniach zakłada się pozostawienie na trasach średnicowych (zwłaszcza w godzinach szczytów) szeregu pociągów osobowych o dalszym zasięgu. Pociągi te, na odcinkach trasy obsługiwanych ruchem SKR, miałyby charakter pociągów przyspieszonych, tj. zatrzymywałyby się wyłącznie na ważniejszych stacjach i przystankach, np. relacja Kędzierzyn - Trzebinia, w obrębie centralnego obszaru aglomeracji: Łąbędy, Gliwice, Zabrze, Chorzów Batory, Katowice Gł., Szopienice, Mysłowice.

W I etapie przewiduje się wahadłowy ruch SKR w następujących relacjach:

Linia A: Pyskowice Miasto - Gliwice - Katowice - Trzebinia

Linia B: Ząbkowice - Sosnowiec - Katowice - Nowe Tychy Cent.

Linia C: Rybnik - Mikołów - Katowice - Mysłowice

Linia D: Bytom - Katowice - Mysłowice - Oświęcim

W II etapie jedyną różnicą byłoby kończenie relacji Linii C nie w Mysłowicach, a na stacji Sosnowiec. W obu etapach przewiduje się wykorzystanie w ruchu SKR istniejącego taboru EZT. Niezbędne będzie jednak zapewnienie tym zespołom sprawności funkcjonowania sprzęgów samoczynnych, tak aby w godzinach międzyszczytowych można było pozostawiać na stacjach końcowych relacji zbędne człony składu pociągu. Dla aglomeracji policentrycznej, w obrębie której występują w ciągu doby przewozy wielokierunkowe pomiędzy miastami, nie wydaje się uzasadnione zmniejszanie częstotliwości ruchu pociągów, a raczej dostosowywanie pojemności składów poprzez zmianę liczby składów EZT w składach.

W związku z poważnym zwiększeniem liczby obsługiwanych przystanków dla uzyskania odpowiedniej prędkości handlowej bardzo istotne będzie zwiększenie przyspieszenia przy rozruchu. Zapewni je nowy tabor, którego wprowadzenie przewiduje dopiero etap III.

III etap rozwoju SKR ma za zadanie powiększenie zasięgu relacji na liniach średnicowych aż do granic aglomeracji oraz zwiększenie połączeń bezpośrednich. Umożliwi to wprowadzenie

nie w miejsce dotychczasowych 4 linii 8, ale w odstępach 40-minutowych, przy zachowaniu w głównych odcinkach tras przyjętych modułów 20-minutowych.

System tworzy zatem 8 linii średnicowych i 5 obrzeżnych:

A: Pyskowice Miasto - Gliwice - Katowice - Trzebinia

A bis: Strzelce Opolskie - Gliwice - Katowice - Sosnowiec

B: Ząbkowice - Sosnowiec - Katowice - Nowe Tychy Centrum

B bis: Zawiercie - Sosnowiec - Katowice - Pszczyna

C: Rybnik - Mikołów - Katowice - Trzebinia

C bis: Wodzisław - Mikołów - Katowice - Sosnowiec

D: Bytom - Katowice - Mysłowice - Oświęcim

D bis: Tarnowskie Góry - Katowice - Mysłowice

Proponowany układ relacji uwzględnia fakt, że na dwutorowych odcinkach przywęzłowych, tj. do Chorzowa Batorego, Katowic Ligoty, Mysłowic i Sosnowca nie można zagęścić ruchu SKR poniżej 2 pociągów w module 20-minutowym bez spowolnienia ruchu pociągów ekspresowych. Jednocześnie proponowane zmiany w dużym stopniu poprawią powiązania wewnątrzregionalne z Sosnowcem.

W III etapie przewiduje się konieczność integracji dawnego GOP z Okręgiem Rybnickim dzięki budowie przedłużonej trasy CMK przez Rybnik - Wodzisław - Bohumin do Morawskiej Ostrowy. Nowa linia, na parametrach umożliwiających najwyższe prędkości na kierunku Warszawa - Katowice - Wiedeń, z powodzeniem służyć będzie jednocześnie przyspieszonemu ruchowi regionalnemu radykalnie skracając czas przejazdu z Rybnika do centrum Regionu.

Niezależnie od powyższych zmian w obsłudze podstawowych średnicowych linii koncepcja zakłada objęcie ruchem równoodstępowym o module 20-minutowym szeregu linii obrzeżnych zarówno w obrębie dotychczasowej Aglomeracji Katowickiej, jak i w Okręgu Rybnickim. Ze względu na ograniczoną przepustowość układu średnicowego (funkcjonującego w ruchu mieszanym) zakłada się, że linie obrzeżne - prowadzące dotąd głównie ruch towarowy - będą skomunikowane z średnicowymi na zasadzie przesiadania.

Jako przykłady podają wybrane relacje obrzeżne:

- Katowice Ligota - Kochłowice - Gliwice

- Katowice Ligota - Kostuchna - Tychy - Łędziny - Mysłowice

- Pyskowice Miasto - Pyskowice - Bytom

- Kędzierzyn - Gliwice - Bytom.

Obsługa linii obrzeżnych z uwagi na stosunkowo małe obciążenia może być ekonomiczna jedynie przy użyciu całkowicie nowego lekkiego taboru, w rodzaju elektrycznych autobusów szynowych. Jej głównym zadaniem będzie dalsze ograniczenie indywidualnego i publicznego transportu drogowego, a więc głównie racje ekologiczne.

Koncepcja docelowa systemu SKR związana jest już z całkowicie nowym etapem rozwoju cywilizacji technicznej, przy jednoczesnym zaostrzeniu norm ekologicznych, eliminujących samochody z centrów miast. Zakłada się w tym przypadku pełną automatyzację sterowania ruchem pociągów. Niezbędne będzie wprowadzenie układów 4-torowych i wyodrębnienie torów dla SKR na odcinkach przywęzłowych. Pozwoli to na zagęszczenie ruchu na układzie 4 tras średnicowych w szczytach do odstępów 10 minut.

5. KOMUNIKACJA MIEJSKA NA TRASACH KOLEJOWYCH

W ramach zaniechanej realizacji wydzielonej linii KRR (Kolejowego Ruchu Regionalnego) wykonano prawie w całości odcinek trasy między Zabrzem i Rudą Śląską (w tym praktycznie wszystkie wiadukty), jak również poszerzono pas pod torowiska na odcinku od Świętochłowic do Katowic Bogucic.

Obecnie położone już na podłożu szyny rozebrano, podsypkę tłuczniową zgarnięto - torowisko zarasta trawą. Podczas gdy roboty wykonane między Zabrzem a Rudą Śląską można będzie wykorzystać dopiero w omawianym wyżej rozwiązaniu docelowym, poszerzenie pasa kolejowego na odcinku Chorzów Batory - Katowice Bogucice stwarza wyjątkową okazję do utworzenia w Katowicach na kierunku Wschód - Zachód linii Lekkiej Kolei Miejskiej (LKM), tj. bezkolizyjnego tramwaju. Stosunkowo ograniczone inwestycje pozwolą przenieść istniejącą trasę tramwajową z obecnego przebiegu na ulicach Gliwickiej - 3 Maja - Warszawskiej na nasyp kolejowy zapewniając niewspółmiernie wyższe parametry ruchu i lepszej dostępności (zwłaszcza z południowej części śródmieścia). Należy podkreślić, że w budynku Dworca Katowice zarezerwowano przejście trasy tramwajowej na poziomie równi stacyjnej i istnieją doskonale możliwości skomunikowania przystanku LKM z tunelami przejść pieszych dworca. Byłoby oczywiście szczególnie pożądane włączenie do tej trasy także linii z Bytomia i Chorzowa, prowadzonej obecnie poprzez Rondo Katowickie. Linia ta powinna odejść z obecnej trasy w sposób bezkolizyjny na wysokości Huty „Baildon”, w przybliżeniu w miejscu dotychczasowych układów bocznicowych Kopalni „Kleofas”, aby włączyć się w trasę W-Z na terenie dawnego dworca towarowego.

Proponowane rozwiązanie uprości zasadniczo przebudowę węzła drogowego ul. Chorzowskiej - Korfantego, tj. obecnego Ronda, zapewniając radykalne skrócenie czasu przejazdu LKM z Bytomia do Centrum Katowic.

6. PODSUMOWANIE

System SKR jest dla największej aglomeracji Polski absolutnie niezbędny. Koncepcja pełnej integracji linii w ramach sieci PKP, przy różnych możliwych do przyjęcia formach zarządzania i finansowania systemu, zapewnia uzyskanie efektów funkcjonalnych bezzwłocznie, przy zachowaniu możliwości rozwoju w miarę potrzeb i zasobów finansowych. Inwestycje zrealizowane w ramach zarzuconej nieefektywnej koncepcji KRR można wykorzystać dla potrzeb komunikacji miejskiej.

Recenzent: Dr hab. inż. Marek Sitarz,
Profesor Politechniki Śląskiej

Abstract

At the time of fast development of automotive transport it is necessary to improve the public transport in cities. In 1971 author has worked out a system of Fast Regional Railway for the Silesian Conurbation. The paper presents an idea of Regional Rapid Transit System within a framework of multifunctional railway network. Starting from organizational means only, up to the whole automatization, the system ought to improve passenger transportation conditions within standards of environmental requirements. First step assumes four railway lines crossing the region.