

Marek SITARZ
Miroslaw WITASZEK
Eugeniusz WRÓBEL

SKOMUNIKOWANIE MIĘDZYNARODOWEGO PORTU LOTNICZEGO „KATOWICE” W PYRZOWICACH Z REGIONEM NA TLE ROZWIĄZAŃ ŚWIATOWYCH

Streszczenie. W artykule przedstawiono stan aktualny oraz perspektywy rozwoju międzynarodowego lotniska w Pyrzowicach. Dokonano także przeglądu światowych rozwiązań połączeń lotnisk z miastami. Stwierdzono, że w przypadku dużych lotnisk międzynarodowych niezbędne jest istnienie połączenia lotnisko-kolej. Zaprezentowano możliwości budowy takiego połączenia dla lotniska w Pyrzowicach.

LINK OF INTERNATIONAL AIRPORT "KATOWICE" IN PYRZOWICE WITH REGION IN COMPARISON WITH WORLD'S SOLUTIONS

Summary. In this paper actual state and development perspectives of international airport "Katowice" in Pyrzowice have been presented. A review of world common links of airports with cities they serve has been done. It has been concluded that in the case of hub airports the existence of air rail links was necessary. The possibilities of building such link on Pyrzowice Airport have been presented.

1. MIĘDZYNARODOWY PORT LOTNICZY „KATOWICE” W PYRZOWICACH

Międzynarodowy Port Lotniczy „Katowice” w Pyrzowicach znajduje się w odległości około 34 km od Katowic. Obszar oddziaływania każdego lotniska określa się czasem dojazdu do niego. Przyjmuje się, że maksymalny czas dojazdu samochodem nie powinien przekraczać 1,5 godziny [1], gdyż wówczas pasażer szuka innego lotniska. Parametr ten traktowany jest przez wielu specjalistów jako kluczowy przy analizowaniu możliwości rozwoju lotniska [1]. Obecnie dla portu lotniczego w Pyrzowicach kryterium to spełnia obszar zamieszany przez

ok. 7 mln. ludzi [1], który w wyniku poprawy jakości dróg stopniowo ulegnie powiększeniu. Stawia to lotnisko w Pyrzowicach na pierwszym miejscu w kraju. Także inne uwarunkowania, takie jak:

- brak znaczących ograniczeń przestrzennych,
- znaczna odległość od obszarów o znacznym zaludnieniu,]
- najlepsze w kraju warunki meteorologiczne,
- niewielkie ograniczenia ekologiczne,
- możliwość przyjmowania samolotów przez całą dobę

w połączeniu z bardzo dużym potencjałem gospodarczym i intelektualnym regionu powodują, że odstąpiono od pomysłu likwidacji lotniska i coraz częściej w różnych opracowaniach, w tym w oficjalnych dokumentach Ministerstwa Transportu i Gospodarki Morskiej, wymienia się lotnisko w Pyrzowicach jako docelowo najważniejsze w Polsce południowej, przewidziane do rozbudowy w stopniu pozwalającym na przyjmowanie największych samolotów i traktowanie go jako zapasowego dla Warszawy [1].

W chwili obecnej lotnisko przeżywa dynamiczny rozwój nie notowany nigdzie w Europie. W 1991 r. przyjęło ono zaledwie 12 pasażerów. Pięć lat później było ich już ponad 68 tysięcy, zaś w 1998 r. ponad 150 tysięcy, tj. o 50% więcej niż w roku poprzednim [1]. Na 1999 r. prognozuje się około 200 tys. W roku 1998 oddano do użytku powiększony i unowocześniony terminal pasażerski oraz terminal cargo co umożliwi obsługę do 800 tys. pasażerów rocznie.

Obecnie lotnisko posiada bezpośrednie, regularne połączenia z Frankfurtem (17 razy w tygodniu), Düsseldorfem (5 razy w tygodniu) oraz Warszawą (10 razy w tygodniu). W bieżącym roku przewidywane jest uruchomienie dwóch nowych kierunków [1]. Ostrożne szacunki brytyjskie [1] zakładają, że za 15 lat Port Lotniczy „Katowice” powinien obsłużyć około 4 mln pasażerów, a więc tyle, ile zaledwie dwa lata temu obsłużyły wszystkie polskie lotniska.

Statystyczny mieszkaniec krajów Unii Europejskiej co najmniej dwukrotnie w ciągu roku korzysta z usług komunikacji lotniczej [1]. Nietrudno zatem policzyć, że docelowo, po dorównaniu Polski do wskaźników Unii, należy się spodziewać 80 mln pasażerów przylatujących i tyle samo odlatujących na polskich lotniskach. W takich warunkach ogromnego znaczenia nabiera problem skomunikowania portu lotniczego z miastami, którym służy. Dojazd do lotniska poprawi przejściowo planowane połączenie obwodnicy Pyrzowic (zbudowanej w 1998 r.) z przedłużeniem drogi ekspresowej nr 15 (od obecnej drogi krajowej nr 1 do przy-

szej autostrady A10) [1]. Transport drogowy odgrywa istotną rolę w spotykanych na świecie rozwiązaniach połączenia lotnisk z miastami, jednakże obecnie kolej zaczyna być głównym środkiem transportu do niektórych wielkich lotnisk [2]. Szacuje się, że brak transportu kolejowego uniemożliwia korzystanie z lotniska przez więcej jak 5 mln pasażerów. Brak takiego transportu jest już odczuwalny w przypadku „Okęcia” obsługującego obecnie około 3 mln pasażerów. Niejednokrotnie czas dojazdu do tego niezbyt odległego od centrum Warszawy lotniska jest porównywalny z czasem dojazdu z Katowic do Pyrzowic.

2. ŚWIATOWE ROZWIĄZANIA POŁĄCZEŃ LOTNISK Z CENTRAMI MIAST

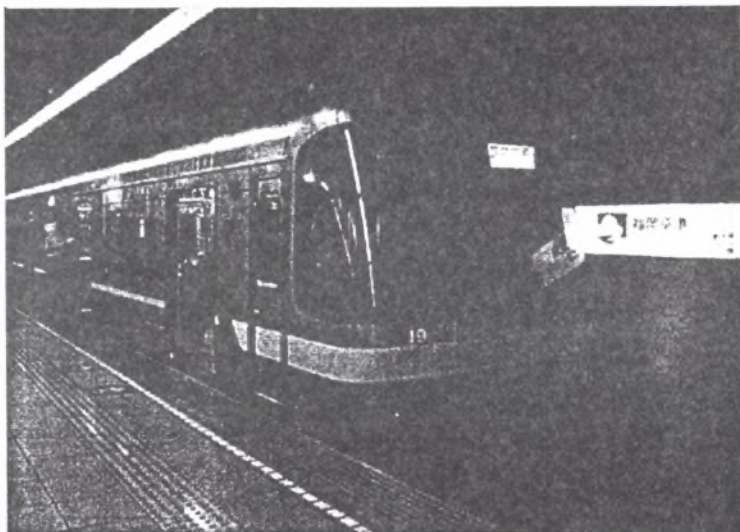
Lotnictwo jest jedną z najintensywniej rozwijających się gałęzi transportu. Jednym z istotnych skutków tego rozwoju jest powstawanie kolejowych połączeń portów lotniczych z miastami lub nawet lub nawet sieciami kolejowymi. Obecnie istnieje na świecie około 60 połączeń portu lotniczego z koleją, a dalszych 100 jest budowanych lub planowanych [3]. Pierwsze z nich oddano do użytku w Brukseli w 1955 r. W ubiegłym roku powstało aż pięć tych połączeń, z których dwa były zbudowane na lotniskach mających już jedno takie połączenie.

Jednym z częściej spotykanych rozwiązań połączenia transportu lotniczego z szynowym jest doprowadzenie do lotniska *linii metra lub kolei miejskiej czy podmiejskiej*. Zaletą tego rozwiązania jest dobre połączenie takiej linii z resztą sieci. Powoduje to korzystanie z niej nie tylko pasażerów lotniska, ale i jego personelu. Jednakże pasażerowie lotniska są wówczas zmuszeni do korzystania z linii wraz z osobami nie korzystającymi z lotniska. Ponadto standard metra czy pociągów miejskich z reguły nie odpowiada oczekiwaniom pasażerów samolotów, zwłaszcza międzynarodowych. Ponadto znaczna liczba postojów tych pociągów może znacząco przedłużać czas dojazdu do lotniska.

Połączenie lotniska z metrem występuje np. w japońskim mieście Fukuoka (rys. 1) czy w Londynie, gdzie na pokonanie około 25 km dystansu dzielącego lotnisko Heatrow od centrum miasta potrzeba od 45 min do 1 godziny (dla transportu drogowego jest to godzina lub więcej).

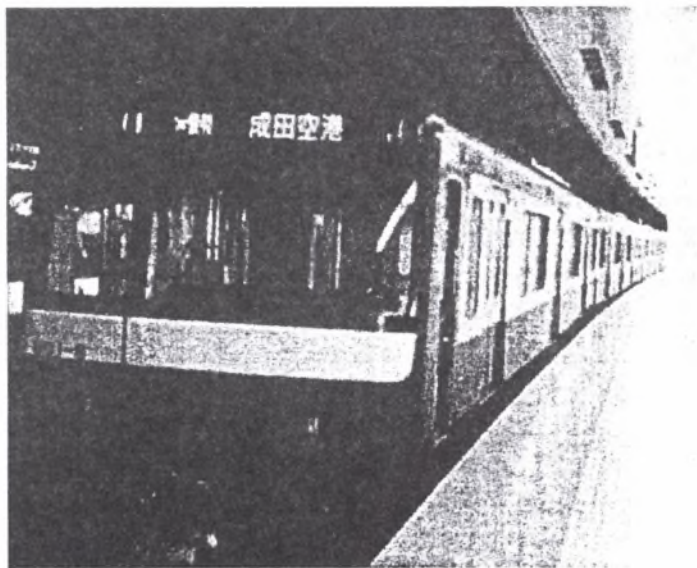
Skomunikowanie portu lotniczego z koleją miejską (S-Bahn) występuje np. we Frankfurcie nad Menem. Pozwala ono na łatwe dotarcie zarówno do centrum miasta, dworca głównego, jak i mniejszych miast leżących w pobliżu Frankfurtu. Rozwiązanie to jest często spotykane

w Japonii (rys. 2). Interesującą jego odmianą jest kolej jednoszynowa (rys. 3.). Występuje ona w Tokio i Osace.



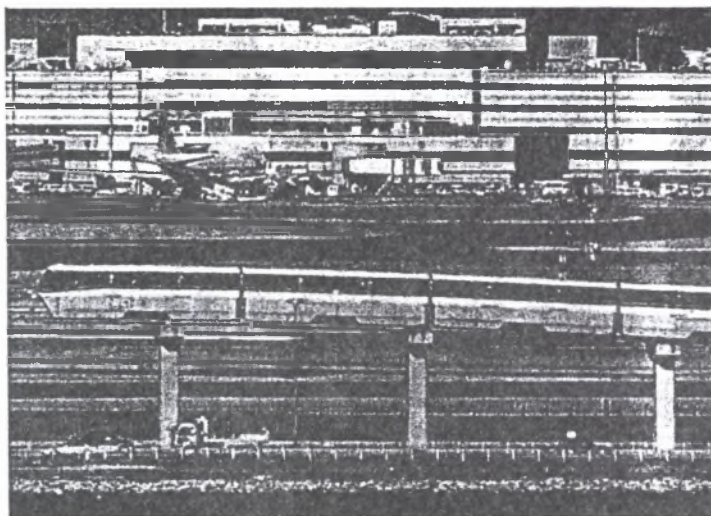
Rys. 1. Metro obsługujące lotnisko w Fukuoka (Japonia)

Fig. 1. Subway serving Fukuoka Airport (Japan)



Rys. 2. Pociąg kolei miejskiej łączącej lotnisko Haneda w Tokio z miastem

Fig. 2. Urban train connecting Haneda Airport with Tokyo



Rys. 3. Kolej jednoszynowa łącząca lotnisko Haneda w Tokio z miastem

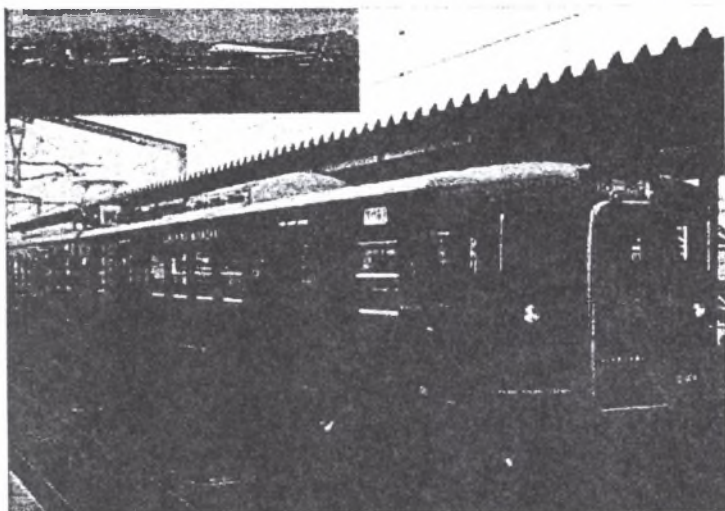
Fig. 3. Monorail connecting Haneda Airport with Tokyo

Kursujące od 1964 r. pociągi kolei tokijskiej pokonują 14 km dystans dzielący centrum miasta od lotniska Haneda w 30 min. W 1997 r. kolej ta przewiozła około 65 mln pasażerów, z czego około 50 mln było jednocześnie pasażerami lotniska.

Doprowadzenie do lotniska *głównej linii kolejowej* pozwala na uzyskanie wyższego standardu pociągów i bezpośrednie połączenie lotniska z większymi miastami regionu. Takie połączenia występują np. w Frankfurcie, Zurychu czy Genewie, a także w Japonii (rys. 4) oraz USA.

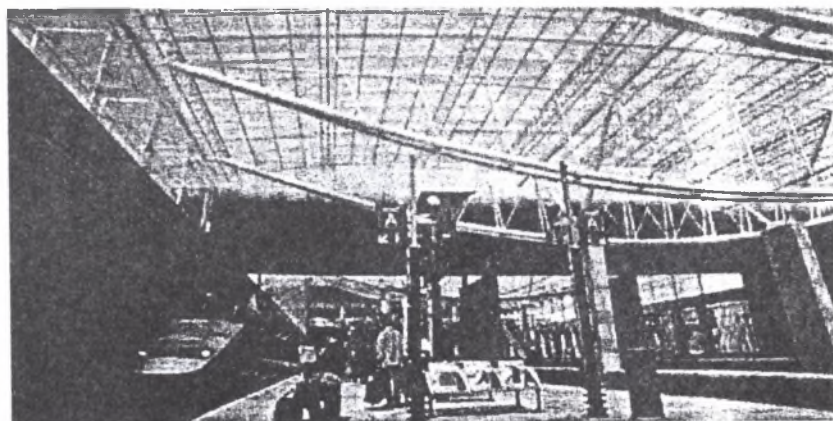
Po liniach tych mogą kursować również pociągi InterCity. Przykładowo, stacja kolejowa przy lotnisku we Frankfurcie jest główną stacją kolei InterCity Niemiec [4].

Najnowszym trendem rozwoju połączeń kolejowo-lotniczych jest doprowadzanie do lotnisk *linii szybkich kolei*. Obecnie działają dwa takie połączenia. Pierwsze z nich to stacja kolei TGV na lotnisku Charlesa de Gaulle'a koło Paryża (rys. 5) [5].



Rys. 4. Pociąg kolei JR Kyushu, obsługujący lotnisko w Miyazaki (Japonia)

Fig. 4. JR Kyushu train serving Miyazaki Airport (Japan)



Rys. 5. Stacja kolei TGV na lotnisku Charlesa de Gaulle'a koło Paryża

Fig. 5. TGV station on Charles de Gaulle's Airport near Paris

W maju 1999 r. została oddana do użytku analogiczna stacja ICE przy lotnisku we Frankfurcie. Połączenie to pozwoli docelowo na następujące skrócenie czasu jazdy do przykładowych miast europejskich (tabela 1). Rozważana jest również możliwość uruchomienia takiego połączenia w Londynie.

Tabela I

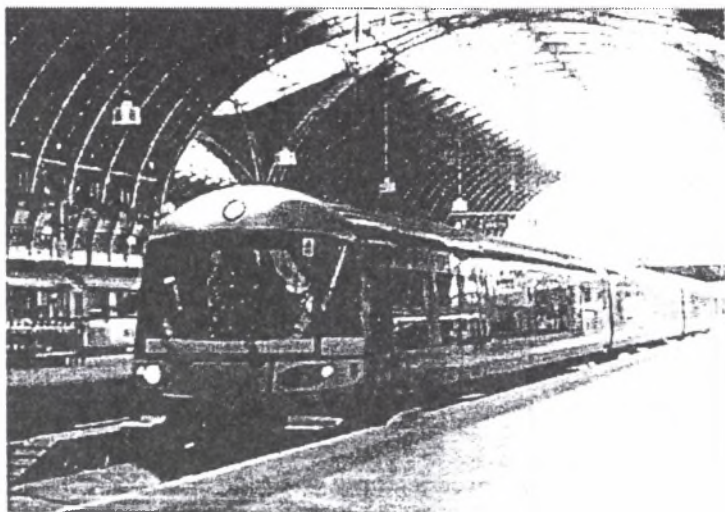
Przewidywane skrócenie czasu jazdy koleją z przykładowych miast europejskich do lotniska we Frankfurcie [4]

Miasto	Czas podróży	
	Obecny	2002 r.
Amsterdam	4:45	3:00
Bonn/Sieburg	1:48	0:39
Bruksela	5:00	2:50
Hanover	3:15	2:15
Londyn	7:30	5:30
Stuttgart	1:25	1:02

Głównym celem budowy takich połączeń jest zintegrowanie szybkiego transportu kolejowego i transportu lotniczego w jeden system wygodny dla wszystkich pasażerów. Korzyścią wynikającą z tej integracji będzie zwiększenie przepustowości lotniska w zakresie lotów międzynarodowych przez przekazanie szybkiej kolei krótszych połączeń (400-500 km). Działanie takie ma również aspekty ekologiczne, gdyż przewożenie pasażerów na odległość do 800 km pociągiem o prędkości około 300 km/h wymaga mniejszego zużycia energii i mniej oddziałuje na środowisko, niż to ma miejsce w przypadku transportu lotniczego [2]. Drugą korzyścią z wprowadzenia połączenia lotniska z szybką koleją jest ograniczenie szkodliwego dla środowiska ruchu pojazdów drogowych.

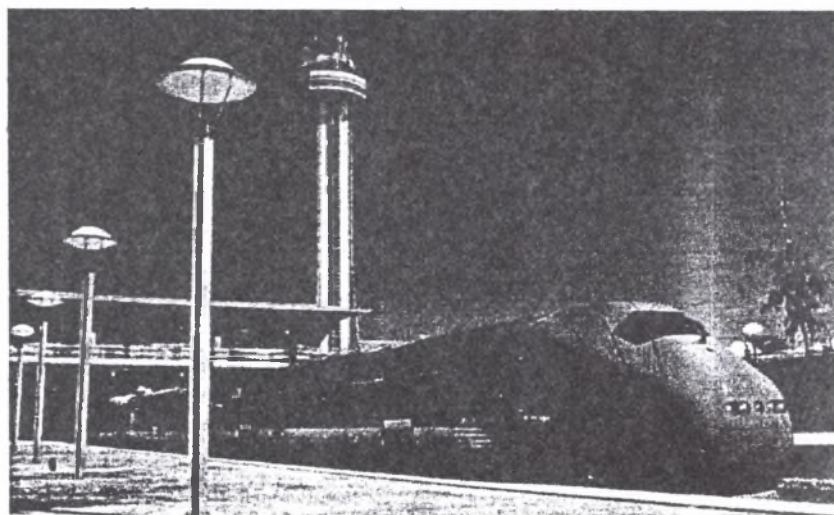
Usytuowanie lotniska względem istniejącej sieci kolejowej nie zawsze pozwala na przeprowadzenie w jego pobliżu linii szybkiej kolei lub linii głównej. Jest jednak możliwość wybudowania *linii kolejowych przeznaczonych specjalnie dla pasażerów lotniska*. Są to nowe rozwiązania powstałe w ciągu ostatnich paru lat. Funkcjonują one między innymi w Londynie, Sztokholmie, Oslo, Hong Kongu czy Tokio. Podróż londyńskim „Heathrow Expressem” (rys. 6) trwa 15 min i jest od trzech do czterech razy krótsza niż metrem. Pociągi odjeżdżają co 15 minut. Maksymalna prędkość pociągu wynosi 160 km/h.

Norweski „Airport Express” (rys. 7) osiąga prędkość 210 km/h i pokonuje około 50 km odcinek, dzielący Oslo od lotniska, w ciągu 33 min (docelowo 19 min).



Rys. 6. „Heathrow Express” łączący lotnisko Heathrow z Londynem

Fig. 6. “Heathrow Express” connecting Heathrow Airport with London

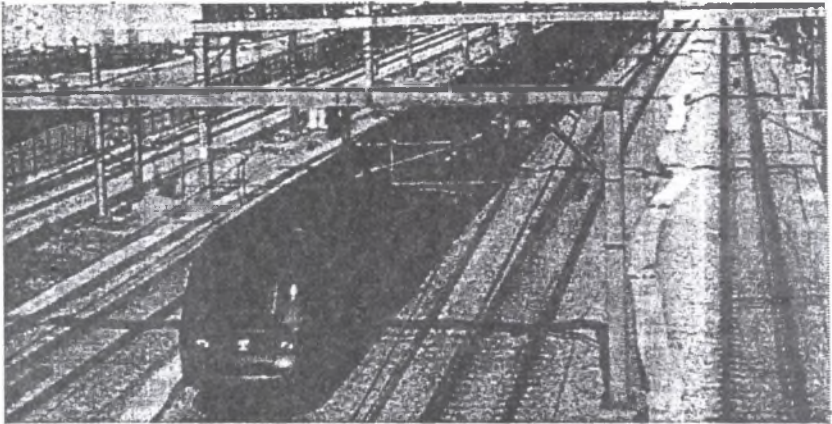


Rys. 7. „Airport Express” łączący Oslo z lotniskiem

Fig. 7. “Airport Express” connecting Oslo with the airport

Używanie takich szybkich pociągów nie jest regułą. W Hong Kongu pociągi kursujące na 34 km odcinku łączącym centrum z nowym lotniskiem osiągają prędkość maksymalną

135 km/h (rys. 8). Pomimo silnej konkurencji ze strony transportu drogowego udział kolei w przewozach pasażerów na lotnisko w Hong Kongu systematycznie rośnie [6].



Rys. 8. „Airport Express” łączący Hong Kong z lotniskiem

Fig. 8. “Airport Express” connecting Hong Kong with the airport

Zastosowanie transportu kolejowego jako do obsługi komunikacji pomiędzy dużymi lotniskami a regionem ma następujące zalety w stosunku do transportu drogowego [6, 7]:

- krótszy czas jazdy z uwagi na większe możliwe prędkości pociągów;
- niższe zużycie energii;
- wyższą niezawodność, a więc i bezpieczeństwo jazdy;
- wyższą wydajność;
- mniejsze szkodliwe oddziaływanie na środowisko.

3. MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA TRANSPORTU KOLEJOWEGO DO OBSŁUGI MIĘDZYNARODOWEGO PORTU LOTNICZEGO „KATOWICE” W PYRZOWICACH

Planowany rozwój lotniska w Pyrzowicach wymaga rozwiązania problemu komunikacji kolejowej z miastami regionu, w tym głównie z jego stolicą - Katowicami, będącą jednocześnie ważnym węzłem komunikacyjnym, leżącym na przecięciu dwóch ważnych korytarzy transportowych Polski. Usytuowanie lotniska względem istniejącej sieci linii kolejowych przedstawiono na rys. 10. Z rysunku tego wynika, że w pobliżu portu lotniczego przebiega linia kolejowa łącząca Zawiercie z Tarnowskimi Górami. Ta jednotorowa, niezelektryfikowana linia obecnie nie jest wykorzystywana. Jej przebieg, jeśli chodzi o połączenie portu lotni-

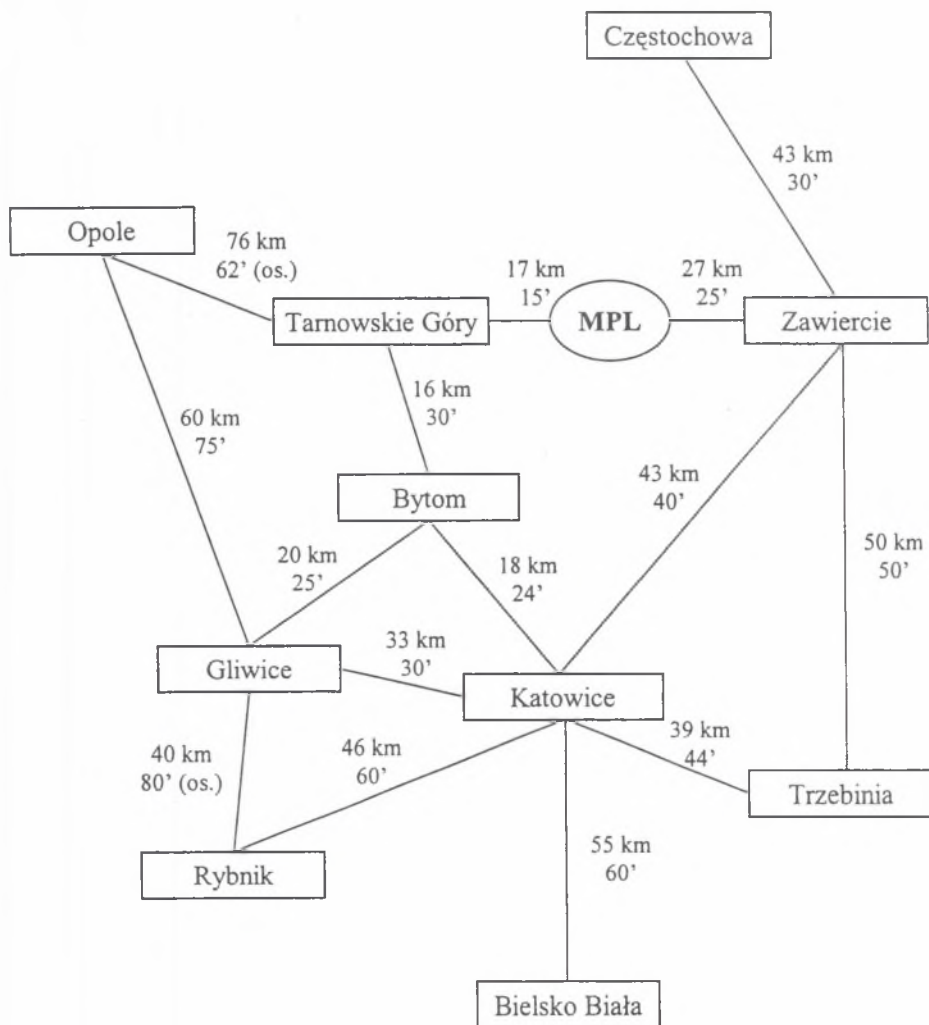
czego z Katowicami, nie jest optymalny. Odległość od lotniska do stacji w Katowicach wynosi 51 km przez Tarnowskie Góry i Bytom oraz 70 km - przez Zawiercie. Jednakże z uwagi na zły stan techniczny torów pomiędzy Katowicami a Tarnowskimi Górami, wywołany głównie uszkodzami górnictwami w rejonie Bytomia, obecny czas jazdy pociągu przez Tarnowskie Góry jest dłuższy niż przez Zawiercie (odpowiednio 69 i 65 min). Czas ten obecnie jest dość długi, jednak np. równy w przybliżeniu czasowi dojazdu na tokijskie międzynarodowe lotnisko Narita oraz czasowi dojazdu metrem i transportem drogowym do londyńskiego lotniska „Heathrow”.

Należy jednak zauważyć, że odcinek Zawiercie - Katowice leży w głównym korytarzu transportowym i w przyszłości prawdopodobnie zostanie dostosowany do wyższych prędkości jazdy. Należy więc przyjąć, że czas ten stopniowo ulegnie skróceniu.

Istnienie łącznicy w rejonie Zawiercia umożliwia już teraz przejazd pociągów zarówno w kierunku Katowic, jak i Częstochowy oraz Warszawy bez zmiany kierunku jazdy w Zawierciu.

W przyszłości modernizacją należałoby objąć odcinek o długości 27 km z Zawiercia do Pyrzowic. Powinna ona polegać na dobudowaniu drugiego toru i elektryfikacji linii. Jednocześnie powinno zostać utrzymane kolejowe połączenie lotniska z jedną z największych stacji towarowych Europy - Tarnowskimi Górami. Może ono być wykorzystane do rozwoju transportu lotniczo-kolejowego towarów (wzorem Frakfurtu) oraz do dojazdu pasażerów z kierunku Glikwic, Opola i Wrocławia. Ponadto istniejąca łącznica w rejonie Tarnowskich Gór umożliwia dojazd z kierunku Poznania, Bydgoszczy czy Gdyni.

Usytuowanie lotniska w Pyrzowicach nie sprzyja doprowadzeniu do niego linii szybkiej kolei albo głównej linii kolejowej. Istniejąca kolejowe połączenie portu umożliwia uruchomienie pociągów przeznaczonych specjalnie dla lotniska. Pociągi takie mogłyby odjeżdżać z katowickiego dworca kolejowego, gdzie byłyby skomunikowane pociągami Inter City z większymi miastami Polski południowej oraz z Warszawą. W pierwszym etapie linię z Katowic do Pyrzowic mogłyby obsługiwać autobusy szynowe. Wprowadzenie elektrycznych zespołów trakcyjnych o prędkości maksymalnej 160 km/h i więcej, jak ma to miejsce w najnowszych światowych rozwiązaniach, mogłoby nastąpić dopiero po modernizacji odcinka Zawiercie - Katowice. Pojawia się jednak problem zapewnienia odpowiedniej przepustowości tego odcinka, na którym należałoby wówczas zbudować oddzielną parę torów dla pociągów podmiejskich (KRR). Linię tę możnaby również doprowadzić do lotniska.



Rys. 10. Powiązania lotniska w Pyrzowicach (MPL) z siecią kolejową PKP

Fig. 10. Connections of Pyrzowice Airport with PKP rail network

Inną możliwością jest wykorzystanie istniejącej linii kolejowej w ruchu podmiejskim. Pociągi kursujące obecnie do i z Zawiercia mogłyby dojeżdżać aż do lotniska. Problemem byłoby rozwiązanie postoju pociągów w rejonie Zawiercia oraz niski standard pociągów podmiejskich w stosunku do wymagań pasażerów samolotów międzynarodowych. Podobnie jak w przypadku poprzedniego rozwiązania konieczne byłoby dobudowanie drugiego toru oraz elektryfikacja odcinka Zawiercie-Pyrzowice.

4. UWAGI I WNIOSKI KOŃCOWE

Problem zapewnienia połączenia lotniska w Pyrzowicach z transportem szynowym jest obecnie jeszcze sprawą otwartą. Opracowanie [1] powstałe przed dwoma miesiącami wskazuje jedynie na konieczność uruchomienia takiego połączenia, bez bliższego określenia jego charakteru. Wobec wysokiego stopnia urbanizacji GOP wydaje się, że wykorzystanie istniejącego odcinka Zawiercie - Tarnowskie Góry jest rozwiązaniem optymalnym. Może ono przybrać formę linii podmiejskiej lub pośpiesznej, która jest przeznaczona specjalnie do obsługi lotniska. W obu przypadkach konieczna jest budowa drugiego toru na tej linii oraz jej elektryfikacja.

Doprowadzenie do lotniska linii tramwajowej wydaje się niecelowe z powodu konieczności budowy od podstaw odcinka linii tramwajowej o znacznej długości i przestarzałej sieci tramwajowej niezdolnej do zapewnienia wymaganego czasu przejazdu pomiędzy Katowicami a lotniskiem.

Literatura

1. Konopka Z., Krząkała E., Pierzchała E., Sitarz M., Sztumpf J., Wróbel E.: Skomunikowanie Górnego Śląska z Międzynarodowym Portem Lotniczym „Katowice” w Pyrzowicach za pomocą transportu szynowego. 11 stron maszynopisu, Katowice, marzec 1999.
2. Hirota R.: Air-Rail Links in Japan. 35 Years Old and Healthier than Ever. Japan Railway & Transport Review nr 19, March 1999 p. 8-19.
3. Le Blond P.: Heathrow Express. Japan Railway & Transport Review nr 19, March 1999 p. 20-24.
4. Payne R.A.: Frankfurt Airport. Pioneering Intermodal Air-Rail Developments. Japan Railway & Transport Review nr 19, March 1999 p. 31-35.
5. Bory M.P.: Air-Rail Intra-modality: Optimizing Airport Capacity. Japan Railway & Transport Review nr 19, March 1999 p. 28-29.
6. Budge-Reid A.J.: The Hong Kong Airport Railway. Japan Railway & Transport Review nr 19, March 1999 p. 36-43.
7. Narvesen O.: The Oslo Airport Express Train. Japan Railway & Transport Review nr 19, March 1999 p. 25-27.

Recenzent: Prof. dr hab. inż. Eugeniusz Kałuża

Wpłynęło do Redakcji 15.10.1999 r.

Abstract

Airport “Katowice” in Pyrzowice is suggested to be developed to become the main airport in South Poland. It is forecasted that this airport will serve about 4 mln. passenger in 2014. So the road transport will be not sufficient to link that airport with towns that it serves, Nowadays air – rail links become the main mean of transport that connects airports with towns.

A review of world common links of airports with cities they serve has been done. Possibilities of building air – rail link on Pyrzowice airport have been studied.