

ARCHITEKTURA

CZASOPISMO TECHNICZNE
TECHNICAL TRANSACTIONS
ARCHITECTURE

WYDAWNICTWO
POLITECHNIKI KRAKOWSKIEJ

1-A/2010
ZESZYT 3
ROK 107
ISSUE 3
YEAR 107

BOGUSŁAW PODHALAŃSKI*

SYSTEM ŁĄDOWISK KOMUNIKACJI LOTNICZEJ JAKO ELEMENT TRANSPORTU METROPOLITALNEGO

AIRSTRIP SYSTEM AS THE ELEMENT OF METROPOLITAN TRANSPORT

Streszczenie

Transport lotniczy stanowi istotny element systemu transportu metropolitalnego. Ze względu na niedostosowane do zmieniających się na skutek postępu technologii lotniczych przepisów obowiązującego prawa lotniczego skala transportu lotniczego i jego udział w całości pracy przewozowej w obszarach metropolitalnych są obecnie marginalne. Oddziaływanie trendów światowych i mody na lotnictwo ultralekkie budzi coraz większe zainteresowanie w naszym społeczeństwie. Działalność deweloperów oferujących osiedla z lądowiskami w atrakcyjnych lokalizacjach poza metropoliami powoduje wzrost zapotrzebowania na lokalizacje lotnisk i lądowisk w obszarach metropolitalnych. Wynika z tego konieczność planowania ich rozwoju w obszarach metropolitalnych w Polsce jako jednego z istotnych podsystemów szybkiego transportu osób.

Słowa kluczowe: transport metropolitalny, lądowiska, lotnictwo ultralekkie

Abstract

General aviation is an important factor of metropolitan transportation system. Polish aviation law is currently underdeveloped, what results as low rate of aviation in all transportation work inside metropolitan areas. Consumers appreciate world range trends and progress in avionic technology as well as ULM (Ultra Light Motorcraft) aviation ideas, buying more ULM machines. Developers offers settlements and appartments in unique locations in countryside with shares in nearby private airports. All that pro-aviation movement recalls necessity of developing airports and flying grounds inside metropolitan areas. That opens market for fast air transportation systems and runways construction not as individual, but common metropolital aviation bussiness.

Keywords: metropolitan transport, airstrip, general aviation

* Dr inż. Bogusław Podhalański, Instytut Projektowania Miast i Regionów, Wydział Architektury, Politechnika Krakowska.

1. Wstęp

Transport metropolitalny jest systemem wielopoziomowym i złożonym. Jego głównymi elementami składowymi są podsystemy transportu zbiorowego i indywidualnego. W obszarze metropolitalnym oba podsystemy uzupełniają się, jak również konkurują ze sobą: przede wszystkim o przestrzeń, tj. o miejsce w układzie korytarzy transportowych, o klienta, o sprawność świadczenia usług. Poza ogólnym podziałem na rodzaje komunikacji ze względu na środki transportu istnieje również podział ze względu na własność, a także wielkość udziału w ogólnym rynku komunikacyjnym.

2. Charakterystyka lotniczego transportu metropolitalnego

Koncentrując uwagę na zagadnieniach związanych z transportem lotniczym w układzie metropolitalnym, konieczne jest dokonanie jego przybliżonej systematyki. Pod względem zasięgu działania transport ten podzielić można na międzymetropolitalny i wewnątrzmetropolitalny. Występowanie jednego bądź obu rodzajów transportu lotniczego warunkuje wielkość obszaru metropolitalnego oraz stopień jego nasycenia ruchem.

Pod względem rodzaju użytych statków powietrznych podział ten przebiega według sposobu startu i lądowania: skośny lub pionowy; pod względem napędu: na samolotowy, śmigłowiec oraz mieszany (a także inne – szybowcowy, sterowcowy, balonowy). Do samolotowego zaliczamy wszelkie statki powietrzne spełniające kryteria rejestracji jako samolotu oraz wiatrakowce, natomiast do śmigłowiec – wszelkie statki powietrzne silnikowe pionowego startu. Do mieszanego – samoloty pionowego startu (o przestawnych silnikach lub odrzutowe), a także sterowce, balony oraz indywidualne środki umożliwiające latanie (paralotnie, jet – kombinezony).

Ze względu na rodzaj obsługi rozróżnić można transport osób i towarów bądź mieszany. Liczba obsługiwanych osób pozwala na dokonanie podziału na komunikację lotniczą, zbiorową i indywidualną, zaś klasyfikacja ze względu na własność środków transportu lotniczego odpowiada powszechnie znanym formom własności. Zróżnicowanie form i rodzajów transportu lotniczego, jak wykazuje analiza dostępnych źródeł, występuje w każdym obszarze metropolitalnym, z natężeniem proporcjonalnym do wielkości metropolii. W największych metropoliach zlokalizowane są tzw. huby – największe porty lotnicze, pełniące rolę portów przesiadkowych. Ponadto znajdują się w nich mniejsze lotniska (w tym wojskowe), lotniska sportowe, lądowiska klubowe i prywatne, a także heliporty oraz lądowiska helikopterów. W krajach o rozwiniętej infrastrukturze lotniczej (jak np. USA) powstają „lotnicze osiedla”, w których zabudowa zaprojektowana jest w pobliżu wspólnie użytkowanego, prywatnego lotniska, pozwalającego niejednokrotnie na starty i lądowania dużych samolotów pasażerskich, dostosowanych nawet do komunikacji międzykontynentalnej, a znajdujących się w posiadaniu osób prywatnych¹. Występują również lotniska eksperymentalne lub doświadczalne, należące do prywatnych korporacji, a służące do oblatywania nowych konstrukcji lotniczych oraz parakosmicznych.

3. Lotniska i lądowiska Polsce

Polski system lotnisk obecnie istniejących i działających zorganizowany jest jako hierarchiczny – z jednym lotniskiem centralnym na Okęciu w Warszawie, lotniskiem zapasowym w Balicach (Kraków) oraz lotniskami regionalnymi w Pyrzowicach (Katowice) i w większych miastach kraju. System lotnisk regionalnych pozwalający na starty i lądowania samolotów regularnych linii lotniczych, zarówno pasażerskich, jak i transportowych (cargo) uzupełniają wiele lotnisk klubowych, administrowanych przez poszczególne aerokluby, a także lądowisk prywatnych oraz lotniska wojskowe.

Ponadto istnieją obecnie nieużywane (nieczynne) lub niewyremontowane lotniska wojskowe, lądowiska i lotniska ratownicze oraz lądowiska dla helikopterów ratowniczych przy szpitalach i w pobliżu głównych dróg². Spotykamy już także prywatne lądowiska helikopterów. Trudno jest określić aktualny stan zaplecza lotnictwa ze względu na ograniczoną dostępność do urzędowych oficjalnych danych o obecnym stanie lotnisk i lądowisk w Polsce, ponieważ publikowane na stronach internetowych urzędów (w tym ULC) informacje są zwykle nieaktualne. W zasadzie nie ma regularnego, publicznie dostępnego transportu powietrznego w obrębie obszarów metropolitalnych; jego namiastkę stanowi niewielki tabor samolotów spełniających rolę „powietrznych taksówek” (służą one także do przelotów na większe odległości).

Obserwacja sytuacji lotnictwa ogólnego (*general aviation*) w sąsiednich krajach (Czechy, Ukraina, Słowacja, Niemcy) wskazuje na rosnący trend rozwojowy lotnictwa ultraleckiego, bazującego na konstrukcjach o masie poniżej 500 kg, które ze względu na stosunkowo niewielkie koszty produkcji samolotów (porównywalne z samochodami wyższej klasy) stają się coraz bardziej dostępne. W niedalekiej przyszłości rozwój tego sektora może wprowadzić i wypromować konkurencyjny w stosunku do regularnych linii lotniczych rynek usług przewozowych, głównie do celów biznesowych. Warunkowane jest to powstawaniem (alternatywnych w stosunku do dużych lotnisk) lądowisk w obrębie obszarów metropolitalnych oraz w miejscach, które są atrakcyjnymi celami ruchu (np. popularne kurorty, jak Zakopane, Krynica, Szczyrk i inne podobne miejscowości na terenie kraju). Do celów indywidualnego transportu lotniczego wewnątrz obszarów metropolitalnych znacznie sprawniejszym środkiem są wiatrakowce i mikrośmigłowce, jednak jeszcze ich bardzo wysoka cena oraz ograniczenia w korzystaniu z przestrzeni powietrznej, a także uwarunkowania techniczno-konstrukcyjne (jak np. poziom hałasu) skutecznie hamują rozwój tego środka transportu.

Jak wynika z dostępnych danych³, w obrębie krakowskiego obszaru metropolitalnego znajduje się jedno lotnisko międzynarodowe (Port Lotniczy im. Jana Pawła II w Balicach), jedno lotnisko Aeroklubu Krakowskiego, kilka lądowisk, miejsca lądowań helikopterów, w tym także lądowiska prywatne oraz planowane są modernizacja i rozbudowa istniejących, a także budowa nowych obiektów. Nie jest to wiele, niemniej jednak zarysowuje się już typowa dla metropolii „hierarchiczna” struktura tych urządzeń. W postępującym procesie urbanizacji terenów podmiejskich pojawiają się również zapowiedzi prywatnych deweloperów oferujących w pobliżu budowanych osiedli możliwość korzystania z prywatnych lądowisk dla samolotów ultralekkich (np. w Sobieniu Królewskim k. Warszawy)⁴ i śmigłowców. Trend ten, od dawna obecny na rynku nieruchomości za granicą, zaczyna być widoczny również w naszym kraju.

4. Stan lotnisk i lądowisk w krakowsko-katowicko-ostrowskim obszarze metropolitalnym

Rozpatrując lotniska i lądowiska położone w obszarze policentrycznego układu metropolitalnego Kraków–Katowice–Ostrawa, znajdujemy znacznie bardziej interesującą sytuację. Mamy tu już do czynienia z jednym obszarem lotniczym „Krakowice” – łączącym funkcjonalnie obsługę lotniska w Balicach i Pyrzowicach oraz lotnisko międzynarodowe Ostrava-Mosnov. Te trzy międzynarodowe porty lotnicze stanowią nieodległe w czasie lotu alternatywne miejsca lądowań w razie wystąpienia nagłych zmian pogodowych dla linii lotniczych świadczących regularne połączenia lotnicze. Istniejące naziemne linie mikrobusowe – a w niedalekiej przyszłości być może szybkie połączenia kolejowe lub lotniczy transport metropolitalny – mogą usprawnić i przy stosunkowo niewielkich nakładach inwestycyjnych podnieść przepustowość i efektywność wykorzystania dla ruchu pasażerskiego i towarowego wszystkich trzech portów lotniczych łącznie i indywidualnie. Oczywiście, zależne to będzie od prognoz zapotrzebowania na połączenia lotnicze wewnątrz krajowe i rozwoju (a właściwie permanentnego niedorozwoju) sieci połączeń autostradowych. Ogólnie obserwowany spadek średniej prędkości podróżowania samochodem oraz rachunek ekonomiczny uwzględniający koszty czasu traconego na przejazdy wskazują na coraz większą opłacalność dla biznesu wykorzystywania wewnątrz krajowych połączeń lotniczych, nie tylko regularnych linii i taksówek powietrznych, lecz również własnych samolotów i śmigłowców. Interesujące byłoby przebadanie lokalizacji lotnisk i lądowisk np. metodą opracowaną przez prof. T. Zipsera⁵. Wnioski wynikające z jej zastosowania mogłyby potwierdzić lub zanegować tezę o wystarczającym lub zbyt niskim nasyceniu oraz lokalizacji.

W policentrycznym obszarze metropolitalnym Kraków–Katowice–Ostrawa w Polsce⁶ znajdują się następujące lotniska: Katowice–Pyrzowice, Katowice–Muchowiec, Gliwice–Trynek, Rybnik–Gotartowice, Bielsko-Biała–Aleksandrowice, Czechowice Dziedzice–Kaniów, Goczałkowice, Żar–Międzybrodzie, Kraków–Balice, Kraków–Pobiednik, Kraków–Czyżyny, Zator, Nowy Targ, Nowy Sącz–Łososina Dolna, Pińczów, natomiast w Republice Czeskiej⁷ w obszarze metropolitalnym Ostrawy znajdują się: międzynarodowe lotnisko Ostrava-Mosnov oraz lotniska i lądowiska: Opava, Zabeň, Místek, Baska, Frydlant nad Ostravici. Nasycenie tego obszaru nie jest zbyt wielkie, niemniej jednak lokalizacja niektórych lotnisk z punktu widzenia dostępności do centrum metropolii jest rewelacyjna. Stąd wynikają także konflikty – przykładowo, o własność lotniska Katowice–Muchowiec, położonego praktycznie w centrum Katowic, toczy się obecnie proces sądowy⁸, który na razie zablokował planowaną modernizację zniszczonego pasa startowego oraz rozwój lotniska jako lotniska biznesowego. Położone w pobliżu obszaru metropolitalnego miejscowości starają się również o budowę lotnisk. Samorządy miast: Kielc, Tarnowa, Zakopanego, Częstochowy i Opola rozpoczęły już lub są w trakcie prac przygotowujących modernizację istniejących lub budowę nowych lotnisk. Informacje o stanie zaawansowania prac znajdują się na stronach internetowych oraz w portalach lotniczych. Rozpoczęto już prace nad „Strategią rozwoju transportu lotniczego w województwie małopolskim na lata 2008–2030”, które to opracowanie wykonuje konsorcjum polsko-austriackie.

Występują znaczne różnice w regulacjach prawnych w ustawodawstwie Polski i Republiki Czeskiej w zakresie lotnictwa ogólnego. Prostsze procedury obowiązujące w sąsied-

nich krajach – na Ukrainie, Słowacji i w Republice Czeskiej – spowodowały szybki rozwój lotnictwa ultralekkiego, pobudzając innowacyjny przemysł lotniczy, a także przyczyniły się do większego zainteresowania wykorzystywaniem transportu lotniczego w komunikacji krajowej i zagranicznej. Jak wynika z informacji polskiego Urzędu Lotnictwa Cywilnego⁹, trwają prace nad nowelizacjami i opracowaniem stosownych aktów prawnych umożliwiających nadążenie naszego ustawodawstwa za ustawodawstwem sąsiednich krajów, w których zagadnienia dotyczące lotnictwa ogólnego z punktu widzenia przepisów prawnych zostały znacznie zliberalizowane i unowocześnione w stosunku do stanu ustawodawstwa polskiego. Opóźnienia te są dość istotne, bowiem, jak wynika z cytowanego opracowania¹⁰, nie istnieją w Polsce przepisy regulujące m.in. zakładanie lądowisk dla helikopterów, których powstawanie w warunkach obszaru metropolitalnego stanowić może najszybciej osiągalny efekt w postaci budowy systemu szybkiej komunikacji lotniczej – „helitaxi” – zorientowanego na biznesowego klienta. Lądowiska te mogą być równocześnie wykorzystywane jako lądowiska medycznego ratownictwa powietrznego do celów niesienia pomocy ofiarom wypadków komunikacyjnych.

5. Perspektywy rozwoju lotniczego transportu metropolitalnego w świetle najnowszych osiągnięć techniki lotniczej

W kontekście ostatnich osiągnięć techniki lotniczej i prac prowadzonych przez Carter Aviation Technologies nad budową wiatrakowca PAV¹¹ – statku powietrznego łączącego cechy śmigłowca i samolotu – pozwalającego na korzystanie z lądowisk dla helikopterów lub niewymagającego specjalnie przygotowanego terenu, o parametrach umożliwiających przewożenie 4 lub więcej pasażerów z prędkością ponad 700 km/h, rozwój sieci lądowisk w obszarach metropolitalnych może okazać się istotnym elementem z punktu widzenia przyszłego planowania zagospodarowania przestrzennego.

Należy tu zwrócić uwagę na uwarunkowania wynikające z obowiązujących ustaw o ochronie środowiska, zwłaszcza w kontekście zapewnienia ograniczenia emisji hałasu do odpowiedniego poziomu, a mogące mieć istotne znaczenie w lokalizowaniu lądowisk w obszarach zurbanizowanych.

6. Wnioski

W planowaniu rozwoju obszarów metropolitalnych, wobec narastającego procesu wyczerpywania się przepustowości istniejącej sieci drogowej, trudności w trasowaniu dróg szybkiego ruchu i kosztów ich realizacji oraz niedorozwoju szybkiej kolei metropolitalnej powinno uwzględnić się rozwój lotniczej sieci transportowej jako uzupełniającego systemu szybkiego przemieszczania się osób.

Niezależnie od wielkości obszaru metropolitalnego, ze względu na specyficzne wymagania transportu lotniczego konieczne jest zaplanowane działanie w zakresie lokalizacji i rezerwowania terenów pod przyszłe lotniska i lądowiska w powiązaniu z istniejącą i planowaną siecią transportu kołowego.

Rozwój informatyki oraz postęp technologiczny w lotnictwie, mimo pozornie przeciwnych celów (ograniczanie mobilności fizycznej na rzecz mobilności wirtualnej) mogą

wywołać skutek przeciwny do zamierzonego – wzmożenie zapotrzebowania na fizyczne przemieszczanie się poprzez zwiększenie się bilansu wolnego czasu oraz potencjalny spadek cen w transporcie lotniczym.

Przypisy

- ¹ Wzmianki znajdujemy w prasie branżowej oraz w Newsweek.
- ² [http://pl.wikipedia.org/wiki/Plik:Polskie_lotniska-mapa_\(2008\).jpg](http://pl.wikipedia.org/wiki/Plik:Polskie_lotniska-mapa_(2008).jpg) (odczyt z dnia 3.03.2010).
- ³ Plany zagospodarowania województw: śląskiego, małopolskiego i Moraw w Republice Czeskiej.
- ⁴ Newsweek, nr 22/2008, s. 48.
- ⁵ Sławski J., Zipser T., *Modele procesów urbanizacji. Studia KPZK PAN*, t. XCVII, Warszawa 1988.
- ⁶ W Polsce znajduje się ogółem 249 lotnisk i lądowisk wg aktualnego spisu na stronie www.dlapilota.pl.
- ⁷ Na terenie Republiki Czeskiej znajduje się w sumie 86 lotnisk, w tym: 57 krajowych lotnisk publicznych, 12 międzynarodowych lotnisk publicznych, 11 krajowych lotnisk niepublicznych, 6 międzynarodowych lotnisk niepublicznych – na podstawie informacji na stronie http://www.czecot.com/pl/?id_tema=373.
- ⁸ Gazeta Wyborcza, *Samoloty z biznesmenami wylądują na Muchowcu* (2007.01.21) oraz *Warszawa upomina się o śląskie lotnisko* (2007.04.03).
- ⁹ *Główne kierunki rozwoju lotnictwa ogólnego w Polsce w latach 2007–2010*, Urząd Lotnictwa Cywilnego, Warszawa, sierpień 2007, www.ulc.pl.
- ¹⁰ *Ibidem*, pkt 7, s. 8 i 9.
- ¹¹ www.dlapilota.pl/wiadomości.

Literatura

- [1] *Główne kierunki rozwoju lotnictwa cywilnego w Polsce w latach 2007*, System Lotnictwa Cywilnego, Warszawa, sierpień 2007.
- [2] Marszałek Województwa Śląskiego. *Plany Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego*, Katowice, 21 czerwca 2004 http://www.silesia-region.pl/przest_pzpws.pdf.
- [3] Sławski J., Zipser T., *Modele procesów urbanizacji*, Studia KPZK PAN, t. XCVII, Warszawa 1988.
- [4] Spatial development policy of Czech Republic http://www.mrr.gov.pl/rozwoj_regionalny/poziom_krajowy/polska_polityka_przestrzenna/prace_nad_KPZK_2008_2033/Documents/577648f638be4371aa7d999e087626aabCZESKAKPZK.pdf.
- [5] Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego, Departament Środowiska i Rozwoju Wsi, *Plany Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Małopolskiego*, Kraków 2003 <http://www.malopolskie.pl/Planowanie/Plan/indeks.aspx?id=416>.