

Aeropolis

Skutki przestrzenne funkcjonowania lotnisk oraz zarządzanie nimi

**Materiały pokonferencyjne
13 - 14 października 2008, Genshagen**

Redakcja: Axel Stein, Agnieszka Prusakiewicz-Bech

Warszawa 2010



Konferencja „Aeropolis: Skutki przestrzenne funkcjonowania lotnisk oraz zarządzanie nimi” została zorganizowana w ramach trójstronnego porozumienia kraju związkowego Brandenburgia, regionu Île-de-France oraz województwa mazowieckiego.

Organizacja konferencji: Instytut Rozwoju Regionalnego i Planowania Strukturalnego Leibniz, Instytut Planowania i Rozwoju Miast Île-de-France i Mazowieckie Biuro Planowania Regionalnego w Warszawie



Sponsorzy konferencji i publikacji: kraj związkowy Brandenburgia, region Île-de-France, województwo mazowieckie oraz Berliner Flughäfen



Tłumaczenie: AmaR TRANSLATIONS

Opracowanie: Instytut Rozwoju Regionalnego i Planowania Strukturalnego Leibniz (wersja niemiecka), Instytut Planowania i Rozwoju Miast Île-de-France (wersja francuska) i Mazowieckie Biuro Planowania Regionalnego w Warszawie (wersja polska)

Ilustracje: Przedruk i powielanie zabronione bez zgody wydawcy

Wydawca:

Mazowieckie Biuro Planowania Regionalnego w Warszawie
ul. Lubelska 13, 03-802 Warszawa, Polska
tel. +48 22 518 49 00, fax. +48 22 518 49 49
e-mail: biuro@mbpr.pl

Skład i projekt graficzny publikacji: Kinga Stanek, Zespół Wydawniczy Mazowieckiego Biura Planowania Regionalnego w Warszawie

Druk: Wrocławska Drukarnia Naukowa PAN Sp. z o.o., ul. Lelewela 4, 53-505 Wrocław, Polska

Nakład: 550 egz.

ISBN 978-83-924459-7-5

Warszawa 2010

SPIS TREŚCI

Wstęp	5
1. <i>Perspektywy rozwoju lotnisk</i> Hans Joachim Kujath	7
2. <i>Funkcje lotnisk</i>	19
2.1. <i>Wprowadzenie</i> Axel Stein	19
2.2. <i>Podstawowe funkcje lotnisk na przykładzie portów lotniczych zlokalizowanych w Berlinie-Brandenburgii</i> Henrik Haenecke	23
2.3. <i>Rozszerzone funkcje lotnisk</i> Axel Stein	31
3. <i>Przestrzenne skutki budowy lotnisk</i>	43
3.1. <i>Wprowadzenie</i> Axel Stein	43
3.2. <i>Lotniska – ekonomiczny czynnik rozwoju regionu</i> Elżbieta Marciszewska	45
3.3. <i>Wyzwania terytorialne lotnisk</i> Etienne Berthon	63
3.4. <i>Miasta-lotniska i regiony-lotniska</i> Mathis Güller	81
4. <i>Regionalny kontekst rozwoju lotnisk</i>	89
4.1. <i>Wprowadzenie</i> Angelika Pauli	89
4.2. <i>Sytacja lotniskowa w Berlinie i Brandenburgii</i> Angelika Pauli	91
4.3. <i>Kontekst regionu Île-de-France</i> Etienne Berthon, Danièle Navarre, Angelika Pauli	97
4.4. <i>Sytacja na Mazowszu</i> Agnieszka Prusakiewicz-Bech	103
5. <i>Sterowanie i planowanie strategiczne</i>	109
5.1. <i>Zarządzanie lotniskami</i> Angelika Pauli	109
5.2. <i>Strategie mediacyjne na przykładzie lotniska w Wiedniu</i> Franz Jöchlinger	113
6. <i>Perspektywy: szanse rozwoju lotniska i przyszłe punkty wyjścia</i> Hans Joachim Kujath, Angelika Pauli, Axel Stein	123
<i>Źródła</i>	125
<i>Spis ilustracji</i>	132
<i>Spis tabel</i>	134

Wstęp

W roku 2006 kraj związkowy Brandenburgia, region Île-de-France oraz województwo mazowieckie stworzyły trójstronne partnerstwo i przeniosły w ten sposób ideę Trójkąta Weimarskiego na poziom regionalny.

W deklaracji partnerskiej zdecydowaliśmy się pracować wspólnie nad projektami, które łączą w sobie dziedziny, takie jak ekonomia, kształcenie, badania i nauka. Konferencja „Aeropolis” znacząco wzmocniła naszą współpracę.

Wobec ogromnego doświadczenia regionu Île-de-France z jego paryskimi lotniskami o mocnej pozycji, budowy lotniska Berlin Brandenburg International i rozwoju infrastruktury lotniczej na Mazowszu oczywiste stało się, że dla wszystkich trzech partnerów omówienie tematu wzajemnych relacji między lotniskami a ich otoczeniem ma duże znaczenie.

Lotniska oznaczają dla naszych regionów ogromną szansę na przyszłość, przyciągają potencjał gospodarczy i tworzą miejsca pracy. Ich pozytywne oddziaływanie powinno mieć korzystny wpływ na wszystkich mieszkańców. Podczas konferencji spróbowaliśmy odpowiedzieć na pytanie, jaką rolę pełnią lotniska poza realizowaniem przez nie podstawowej funkcji związanej z obsługą pasażerów i towarów. Tematem dyskusji był również rozwój gospodarczy, wpływ na rynek pracy i wynikające z tego wymogi strukturalne w regionie, jak również tworzenie nowych struktur, takich jak miasta-lotniska i restrukturyzacja regionów wokół lotnisk. Funkcja łącznika między gospodarką globalną i środowiskiem lokalnym, którą pełnią lotniska, rozpatrzona została również jako możliwość rozwoju regionalnego. Uczestnicy zgodzili się co do tego, że należy odnaleźć równowagę pomiędzy potrzebą rozwoju strategicznego regionów i lotnisk a dobrem społeczności zamieszkałych w bliskim sąsiedztwie portów lotniczych, które słusznie domagają się ochrony m.in. przed hałasem.

Jesteśmy wdzięczni za to, że nasze instytucje naukowe, mianowicie mieszczący się w Brandenburgii Instytut Rozwoju Regionalnego i Planowania Strukturalnego Leibniz, Instytut Planowania i Rozwoju Miast Île-de-France i Mazowieckie Biuro Planowania Regionalnego w Warszawie, podjęły ścisłą i charakteryzującą się wzajemnym zaufaniem współpracę przy przygotowaniu i przeprowadzeniu konferencji, której owocem jest niniejsza publikacja. Dzięki spotkaniu przedstawicieli trzech regionów, rozmowom na ważne tematy i wspólnemu opracowaniu rozwiązań na przyszłość, konferencja „Aeropolis” pozwoliła nam osiągnąć cele trójstronnego partnerstwa.

Matthias Platzeck
Premier Kraju Związkowego Brandenburgia

Jean-Paul Huchon
Prezydent Regionu Île-de-France

Adam Struzik
Marszałek Województwa Mazowieckiego

1. Perspektywy rozwoju lotnisk

*prof. dr Hans Joachim Kujath, Instytut Rozwoju Regionalnego
i Planowania Strukturalnego Leibniz, Erkner*

Na całym świecie planuje się budowę i rozbudowę istniejących lotnisk. Także w europejskich regionach: Berlinie-Brandenburgii, Île-de-France i na Mazowszu stwierdzono konieczność zmian w zakresie przyłączenia się do międzynarodowej sieci transportu lotniczego: w Paryżu oba lotniska – Charles de Gaulle i Orly – wymagają rozbudowy; w Berlinie-Brandenburgii buduje się właśnie nowe lotnisko, którego otwarcie planowane jest na rok 2011. Ma ono zastąpić 3 aktualnie funkcjonujące lotniska. Na Mazowszu trwają konkretne rozmowy na temat odciążenia w najbliższej przyszłości Portu Lotniczego im. Fryderyka Chopina.

Wyzwania występujące w poszczególnych regionach są, co prawda, różne, ale można zauważyć generalne podobieństwa:

- w dzisiejszym układzie społecznym (globalizacja, społeczeństwo informacyjne) powiązania międzynarodowe są niezbędne dla każdego regionu metropolitalnego,
- od pewnego czasu lotniska są już nie tylko monofunkcyjnymi węzłami komunikacyjnymi, lecz stały się węzłami multifunkcyjnymi na obszarze regionów metropolitalnych,
- lotniska są integralnym składnikiem globalnej potrzeby przemieszczania się i powinny być dopasowane do regionalnej struktury mieszkaniowej i usługowej,
- z tego powodu lotniska stają się wyzwaniem dla organów szczebla lokalnego oraz regionalnego, odpowiedzialnych za rozwój przestrzenny i gospodarczy.

Aspektem tym poświęcona została konferencja z udziałem przedstawicieli trzech regionów, zorganizowana w dniach 13-14 października 2008 roku w Genshagen koło Berlina. Była ona swego rodzaju platformą wymiany doświadczeń i pomysłów regionów partnerskich. Niniejszy dokument prezentuje poszczególne wystąpienia i porządkuje je w kontekście całości spotkania.

Program konferencji zakładał najpierw przyjrzenie się różnorodnym funkcjom lotnisk (rozdział 2), a następnie efektem przestrzennym funkcjonowania portów lotniczych w regionie. Przegląd skutków można znaleźć w rozdziale 3, w którym wyróżnione zostały efekty gospodarcze, ekologiczne i urbanizacyjno-planistyczne z perspektywy różnych regionów, uczestników trójstronnej konferencji „Aeropolis“.

Przy całkowitej zgodności w zakresie podstawowych funkcji lotnisk i ich oddziaływania na sąsiadujący region, sytuacja trzech regionów jest bardzo odmienna. Różnice te zostały opisane w rozdziale 4. Tym różnią się od siebie uwarunkowania strategicznego zarządzania i planowania regionów, na terenie których zlokalizowany jest port lotniczy, ponieważ siłą rzeczy opierają się one na regionalnej specyfice. Szczególnie odnosi się to do spektrum

uczestników rynku oraz instytucjonalnych i organizacyjnych warunków ramowych. Kolejny rozdział – 5. porusza tę tematykę i pokazuje na przykładzie regionu Wiednia, jak można pogodzić wymogi planowania lotniska wykraczającego poza przestrzeń krajową z kontekstem narodowym, a przede wszystkim regionalnym.

Regiony metropolitalne jako bramy do globalizującego się świata

Interesu społecznego, któremu wychodzi naprzeciw rozwój lotnisk i miast-lotnisk, nie można oddzielić od globalizacji stosunków gospodarczych. Globalne rozproszenie wiąże się ściśle ze wzrostem międzynarodowych inwestycji bezpośrednich i powstawaniem międzynarodowych koncernów. Przedsiębiorstwa przemysłowe tego typu, a obecnie także wiele średnich firm, nie są przywiązane do konkretnych miejsc prowadzenia swojej działalności gospodarczej. W dużo większym stopniu mają one możliwość defragmentowania produkcji na poszczególne ogniwa wartości dodanej. Dla każdego stopnia wartości dodanej wybierana jest lokalizacja, która charakteryzuje się najlepszą relacją ceny i produktywności. Obecnie zakres transakcji przestrzennych może obejmować całą kulę ziemską z uwagi na zmniejszające się koszty transportu i informacji oraz postęp technologii transportowej i informatycznej. Postępy w dziedzinach technik IT i technologii informacyjnych, w połączeniu z malejącymi kosztami transportu osób i towarów, są zatem jedną z przyczyn nowej, globalnej formy rozłożenia miejsc pracy. Dzięki mediom elektronicznym, skrajnie malejące koszty przesyłu informacji pozwalają zerwać z dotychczasowymi procesami powstawania wartości dodanej w ramach jednego przedsiębiorstwa i rozpraszać proces produkcji po całym świecie oraz koordynować go poprzez sieci komunikacji elektronicznej. Wzrastająca wydajność transportu w połączeniu z malejącymi jego kosztami, co dotyczy zarówno transportu osób, jak i towarów drogą powietrzną, jest kolejną przyczyną, która ułatwia fizyczne powiązania rozproszonych po całym świecie elementów łańcucha tworzenia wartości dodanej.

Równoległe do przestrzennego rozproszenia działalności gospodarczej, np. globalnego łańcucha tworzenia wartości dodanej, obserwujemy tendencje podnoszenia wartości i profilowania regionów. W szczególności dotyczy to regionów metropolitalnych, które przejmują konkretne funkcje w ramach sieci globalnej aktywności gospodarczej. W tych regionach gromadzą się wszystkie działania globalnego systemu ekonomicznego podziału pracy, które przyczyniają się do jego funkcjonalności i coraz bardziej uniezależniają się od produkcji materialnej, a obecnie już nawet tworzą samodzielną, powiązaną globalnie gałąź gospodarki. Składają się na nią wszystkie działania związane z organizacją, kontrolą i sterowaniem ekonomicznymi transakcjami globalnymi, charakteryzującymi się coraz większym stopniem skomplikowania. Chodzi tu przede wszystkim o nowe wymogi organizacyjne, obserwacje globalnych rynków, sterowanie transakcjami finansowymi i regulowanie procesów produkcyjnych w powiązaniach światowych. Globalizacja zwiększa popyt na wymagające odpowiedniej wiedzy usługi w następstwie zapotrzebowania na specjalistyczne umiejętności, które wspomagają działania wiążące się z globalnymi transakcjami. Do zakresu nowych usług zaliczyć można m.in.: usługi organizacyjne (logistyka), administrowanie systemami infor-

matycznymi, zdobywanie informacji, usługi finansowe, doradztwo prawne i gospodarcze, badanie rynków itd.

Gospodarka regionów metropolitalnych wpływa na wzrost liczby specjalistów w dziedzinie sterowania i organizacji, a także dostarcza szerokie spektrum bazujących na wiedzy towarów i usług dla organizującej się globalnie gospodarki. Zaliczyć tu można m.in. usługi przemysłowe, zadania badawczo-konstrukcyjne, przemysł programistyczny, jak i usługi kreatywne, do których należą ekonomika intelektualna, produkcja medialna, reklamowa i designerska. W szeroko rozumianym znaczeniu usługi bazujące na wiedzy dotyczą produkcji, pozyskiwania, zestawiania, wprowadzania do pamięci, nadzorowania, analizowania (analiza problemu, rozwiązywanie problemu) i delegowania informacji (Reich 1991; Dunning 1993). Wszystkie one łącznie tworzą szybko rozwijający się dział gospodarki, który specjalizuje się w produkcji oraz komercjalizacji wiedzy i zdecydowanie wspomaga szerzenie nowej wiedzy i innowacji w zorganizowanych globalnie sieciach firmowych ze specjalistycznym podziałem pracy.

Nowe gałęzie gospodarki, skupione w regionach metropolitalnych, połączone są z wielkimi metropoliami na całym świecie za pośrednictwem systemu filii, które z kolei powiązane są siecią transportową i komunikacyjną. Ich powiązania znajdują odbicie w infrastrukturze telekomunikacyjnej i lotniczej, dzięki której regiony metropolitalne stają się centralnymi węzłami komunikacyjnymi i telekomunikacyjnymi. Doskonale funkcjonujący, skomunikowany ze sobą system autostrad, lotnisk i szybkiej kolei możliwy jest tylko w gęsto zaludnionych i silnych gospodarczo regionach metropolitalnych. Istnieje zatem ścisły związek pomiędzy geografiami i usługami telekomunikacyjnymi oraz ruchem lotniczym z jednej strony a rozwojem regionów wielkomiejskich z drugiej strony, które stanowią węzły tych systemów (Daniels 1993). W tym kontekście efekty skali odgrywają bardzo ważną rolę. Wynikają one z wielkości popytu na usługi transportowe i oferty telekomunikacyjne, ponieważ dopiero od pewnej skali popytu opłaca się tworzenie wydajnych systemów komunikacyjnych i infrastruktury transportowej dla odpowiedniej rzeszy odbiorców. Im większy jest ogólny popyt, tym bardziej opłacalne jest włączanie nawet odległych celów do wspólnego systemu danej lokalizacji i tym bardziej opłaca się też rozbudowa i poprawa wydajności odpowiedniej infrastruktury. W tej kwestii ważną rolę odgrywa niepodzielność infrastruktury. Potencjał popytu w regionach metropolitalnych oraz niepodzielność infrastruktury są warunkami ramowymi, dzięki którym regiony metropolitalne osiągnęły, siłą rzeczy, wiodącą pozycję. Umacniają one znaczenie regionu w konkurencji międzynarodowej oraz prowadzą do rozrastania się metropolii i potrzeby tworzenia dalszych zasobów dla poprawy dostępności do infrastruktury.

Regiony metropolitalne jako miejsca spotkań globalnych platform przekazu wiedzy

Regiony metropolitalne, posiadające dobrze rozwiniętą infrastrukturę komunikacyjną i transportową, są nie tylko bramami do świata (tzn. łączą regiony z przestrzenią globalną), lecz również same stanowią istotne globalnie cele podróży naukowych w poszukiwaniu nowej wiedzy. Rozwijają się one w kierunku centrów handlowych i miejsc spotkań służących

wymianie wiedzy i informacji. W przeszłości rolę metropolii definiowały funkcje jej stolicy wraz z administracją oraz funkcje związane z lokalizacją central przedsiębiorstw lub przemysłu. Obecnie metropolie stały się węzłami przepływu kapitału, wymiany informacji i wiedzy, jak też miejscami tworzenia wiedzy ekonomicznej w ramach globalnego podziału pracy. W ten sposób regiony metropolitalne same przejmują rolę platform informacyjnych globalnej gospodarki, na których gromadzi się i sprzedaje wiedzę oraz informacje pochodzące z powiązań globalnych. Metropolie przekształcają się również w miejsca międzynarodowych spotkań globalnych platform wymiany wiedzy (Kujath 2005).

Mimo rozwiniętych telekomunikacyjnych metod przekazywania danych, tę funkcję osiągają metropolie, ponieważ nadal uważa się, że fizyczno-geograficzna bliskość pomiędzy uczestnikami sieci globalnych powiązań jest ważniejsza niż kiedykolwiek. Ułatwia ona osobiste spotkania, które należą do najintensywniejszych form komunikacji i pomagają łatwiej pokonać dystanse niż na przykład korespondencja, e-mail lub wideokonferencja. Kontakty osobiste są nieodzowne, jeżeli chodzi o wymianę tych informacji, które zawierają elementy niepewności, wiążą się z negocjacjami i dyskusją, są skomplikowane i dla ich przekazania wymagana jest intensywna forma komunikacji. Bliskość fizyczna umożliwi intensywniejsze formy komunikacji także w zakresie budowy wzajemnego zaufania (bliskość społeczna), powstawania nieformalnych i formalnych układów instytucjonalnych (bliskość instytucjonalna) oraz tworzenia nowych powiązań organizacyjnych (bliskość organizacyjna) – por. Boschma 2005.

Bliskość fizyczna nie musi mieć jednak trwałego charakteru. Jeżeli uczestnicy systemu poruszają się w przestrzeni, mogą widywać się np. na konferencjach, podczas targów i spotkań. Mogą wówczas tworzyć psychiczną bliskość, nawiązywać kontakty osobiste i tworzyć bliskość kognitywną. Przede wszystkim wielkie metropolie, mające powiązania globalne oraz krajowe, rozwijają się, tworząc punkty globalnej wymiany wiedzy i informacji. Sieć wymiany wiedzy i informacji w gospodarce bazującej na wiedzy wymaga zatem rozbudowy wielkich miast nie tylko jako wydajnych węzłów infrastrukturalnych (lotniska, dworce), ale również jako miejsca spotkań dla globalnych społeczności bazujących na wiedzy. Wymaga to rozbudowy zarówno infrastruktury transportowej, jak również centrów kongresowych, targowych i zjazdowych, uzupełnionych o hotelarstwo i gastronomię w pobliżu węzłów komunikacyjnych, np. lotnisk i dworców.

Lotniska jako węzły rozwijającej się globalnie gospodarki

Sieci gospodarki bazującej na wiedzy nie są ograniczone w rozumieniu fizyczno-geograficznym. Odpowiednio wyspecjalizowane sieci mogą obejmować cały świat. Potwierdzają tę tezę badania przeprowadzone przez GaWC, analizujące jednostki organizacyjne, czyli przedsiębiorstwa o strukturze obejmującej cały świat (Taylor 2004). Wynika z nich istnienie sieci miast powiązanych ze sobą globalnie, których położenie geograficzne jest w znacznej mierze zgodne z globalną siecią komunikacji lotniczej (Derudder, Devriendt, Witlox 2007). Najważniejszą cechą tej uzasadnionej gospodarczo sieci miast globalnych jest ich centralne położenie, mierzone ich funkcjonalnym powiązaniem w globalnych sieciach. Castells (2002)

określa takie miasta jako *network cities*, aby wyraźnie podkreślić, że chodzi o miejsca, których znaczenie nie wynika z kontekstu regionalnego czy krajowego, tylko z uprzywilejowanej pozycji w sieci międzynarodowych powiązań.

Szczególnie wyraźna jest węzłowa funkcja takich miast i regionów w globalnej sieci wielkich hub-airports, czyli lotnisk klasy hub. Ich znaczenie nie wynika tylko z tego, że ich lokalizacja jest celem lub źródłem ruchu lotniczego, ale także z ich funkcji jako centrum tranzytowego w przestrzeni przepływu (*space of flows*). Jednak również w przypadkach, w których jedynie lotniska łączą region z resztą świata są one wraz z ich miejskimi regionami punktami zakotwiczenia globalnego porządku i łączności pomiędzy globalną i krajową rzeczywistością.

Globalne znaczenie takiej przestrzeni przepływu odzwierciedla się w ekspansji ruchu lotniczego i wiążącego się z tym użytkowania technologii elektronicznego przekazywania informacji i komunikacji. Współgranie obu aspektów umożliwia powstawanie bezpośredniej komunikacji w ramach sieci globalnych. Może mieć to miejsce nawet przy dalekich dystansach fizycznych, które przyczyniają się do powstawania bliskości poznawczej i organizacyjnej. Służy temu transport lotniczy, który zapewnia regularne spotkania *face-to-face*. Elektroniczna wymiana informacji jest natomiast możliwa dzięki digitalizacji, bez pokonywania znacznych odległości. Oba kierunki rozwoju nie odbywają się bez wzajemnych powiązań. Badania wykazują dużo większe znaczenie bezpośrednich stosunków międzyludzkich w firmach z branż stosujących dziś głównie techniki informatyczne i komunikacyjne, na skutek ponadregionalnego rozwoju przedsiębiorstwa. Znaczenie technologii informatyczno-komunikacyjnej polega więc na tym, że kontakty *face-to-face* są uzupełnieniem intensyfikującym i poprawiającym jakość osobistych kontaktów. Wspomagają one globalnie rozszerzające się kontakty osobiste i narzędzia wymiany informacji. Dla przedsiębiorstw otwierają się poprzez to możliwości łatwiejszego tworzenia oraz podtrzymywania kontaktów i stosunków z partnerem lub klientem, nawet pomimo ogromnego dystansu fizycznego, co z kolei przyczynia się do rozwoju transportu lotniczego (por. Schmidt 2005: 306).

W rozciągających się globalnie sieciach gospodarki, które opierają się na infrastrukturze transportu lotniczego i technologiach komunikacyjnych, da się zauważyć nie tylko rosnące powiązania uczestników systemu działającego w globalnej przestrzeni, ale także nową, nieznaną dotąd uniwersalizację przestrzeni i czasu z globalną synchronizacją działań niezliczonej liczby osób i organizacji. Taka synchronizacyjna funkcja ruchu lotniczego, a lotnisk w szczególności, wyraża się nie tylko w ogólnościowym, zestrojonym ze sobą reżimie czasowym pomiędzy poszczególnymi strefami czasowymi na kuli ziemskiej. Potrzebne są również ogólnościowe i zestrojone ze sobą wspólne systemy regulacyjne ruchu lotniczego. Zaliczają się do nich np. wielopoziomowe, wspomagane komputerowo systemy zakupu biletów lotniczych, skoordynowane ze sobą ogólnościowe plany ruchu lotniczego (starty i lądowania) dla transportu pasażerskiego i towarowego, czyli nowa ogólnościowa logistyka w odniesieniu do transportu informacji, ludzi i towarów. Wszystkie działania społeczne, związane z ruchem lotniczym i lotniskami, są w związku z powyższym włączone do globalnego reżimu czasowego.

W tych globalnych powiązaniach sieciowych należy także podkreślić, że język angielski został uznany jako wiodący i jego stosowanie jest wymagane w sieciach, a co za tym idzie – także w globalnym ruchu lotniczym. Wspomagany infrastrukturą transportu lotniczego, systemami regulacyjnymi i językiem, gwałtownie powiększa się krąg działania jednostek, przedsiębiorstw i społeczeństwa, a także tworzy się – również na znaczne odległości – silna łączność pomiędzy centrami gospodarczymi. Jednym z następstw tego zjawiska jest globalizacja kultury, nowy rodzaj kosmopolityzmu, który wynika ze ścisłych powiązań pomiędzy centrami światowymi. Według Castells (2001: 473), z takiej formy rozwoju wynikają tendencje do zrównania kulturowego nowych centrów o światowym znaczeniu w różnych społeczeństwach i państwach oraz ujednoczenia symbolicznego otoczenia, które towarzyszy historycznym miejscom charakterystycznym dla każdego z nich. Lotniska dużych metropolii tworzą węzły, poprzez które przenika globalny kontekst wiedzy i kultury na grunt kultur narodowych i regionalnych.

Lotniska jako pośrednik między gospodarką lokalną i globalną

Z uwagi na wymogi ekonomiki intelektualnej i towarzyszących jej sieci ze znacznymi udziałami globalnymi, powstaje perspektywa globalnie powiązanych ze sobą portów lotniczych, skoordynowanych z lokalną infrastrukturą. Porty lotnicze i połączenia lotnicze między nimi nie są siecią wyrwaną z kontekstu regionalnej infrastruktury, także wtedy, gdy wiodące na świecie lotniska stanowią same w sobie ogromny i rosnący potencjał ekonomiczny. Są one zawsze uwzględniane w planach perspektywicznego rozwoju sieci komunikacyjnych w zasięgu regionalnym i ogólnokrajowym. Różne przeprowadzone badania wykazują na przykład, że potencjał dostępności regionów zachodnioeuropejskich z uwzględnieniem różnych sposobów przemieszczania się, czyli dróg, kolei, transportu lotniczego, w skali europejskiej zdominowany jest przez możliwość korzystania z połączeń lotniczych. Różne sposoby osiągnięcia danego celu oznaczają, że przeszkody w pokonywaniu przestrzeni pomiędzy dwoma regionami mierzone są czasem potrzebnym na przemieszczenie się oraz potencjałem regionalnej społeczności. Zgodnie z powyższym, najlepiej dostępne regiony europejskie znajdują się przede wszystkim w Europie Zachodniej oraz w regionach metropolitalnych. Ponadto da się zauważyć, że istnieje bezpośredni związek pomiędzy dostępnością a regionalnym potencjałem gospodarczym w dziedzinie ekonomiki intelektualnej. Regiony z lepszym dostępem do „surowca” wiedzy, partnerów, klientów i konkurentów w skali globalnej odnoszą większe sukcesy ekonomiczne niż regiony położone na peryferiach, z mniejszym potencjałem dostępności. Najbogatsze i najbardziej produktywne regiony w Europie, np. Paryż, Monachium, Frankfurt, a w Europie Wschodniej – Warszawa, Praga, Budapeszt, charakteryzują się porównywalnie najlepszą dostępnością, przynajmniej w skali swojego kraju. Regiony te są z reguły regionami z najlepiej rozwiniętą infrastrukturą telekomunikacyjną, czyli o dobrym dostępie do nowych technologii informatycznych i telekomunikacyjnych, idącą w parze z potencjałem gospodarczym. Przykłady te potwierdzają, że dla rozwoju potencjału gospodarczego regionów wielkomiejskich niezbędne są warunki ramowe istnienia

obu uzupełniających się systemów infrastruktury transportu lotniczego i telekomunikacji (por. Kujath, Stein 2009).

Wielkie znaczenie dostępności telekomunikacyjnej i fizycznej dla rozwoju gospodarczego dużych regionów wielkomiejskich i należących do nich systemów infrastrukturalnych potwierdza, że znaczące regiony miejskie osiągają przoduujące znaczenie gospodarcze nie tylko i wyłącznie z samego faktu posiadania potencjału gospodarczego, ale przede wszystkim dzięki odczuwalnej ekonomicznie wartości przepływu informacji. Chodzi tu o przepływ towarów i usług, inwestycje bezpośrednie i wykup udziałów, strumienie finansowe i przemieszczanie się osób, nie zapominając o przepływie danych i informacji, które współtworzą wybijającą się gospodarczo pozycję tych miejsc również dzięki powiązaniom z infrastrukturą portów lotniczych. Niezależnie od roli tych regionów, jako wydajnych węzłów systemów infrastruktury informatyczno-komunikacyjnej, uwypatnia się przede wszystkim znaczenie ich lotnisk jako węzłów, przez które przepływają strumienie materialne i masy przemieszczających się osób. Dzięki nim regiony te mogą zmienić swój profil w kierunku faworyzowanych miejsc transferu wiedzy i ponadpaństwowych węzłów informatyczno-komunikacyjnych.

Usamodzielnienie gospodarcze międzynarodowych portów lotniczych klasy hub

Znaczące i globalnie powiązane ze sobą lotniska są siłami napędowymi regionalnego rozwoju gospodarczego oraz społeczeństwa opartego o wiedzę i informację, nie tylko ze względu na świadczenie usług transportowych i transferowych. Zauważyć można przy tym, że korzystając ze zmian społecznych w kierunku ekonomiki intelektualnej, stopniowo stają się one samodzielnymi jednostkami gospodarczymi, czyli z jednofunkcyjnych i monotematycznych węzłów komunikacyjnych przekształcają się w multifunkcyjne porty lotnicze klasy hub. Spółki zarządzające lotniskami rozpoczęły już w latach 70. ubiegłego wieku uwalnianie się od funkcjonalnego wyizolowania i wdrażały stopniowo nowe funkcje gospodarcze do zakresu świadczonych usług, przede wszystkim tych wymagających specjalistycznej wiedzy. Skorzystały przy tym z charakterystycznego dla aglomeracji i centralnego położenia miast dużego nasilenia przepływu towarów i osób na terenie terminalu. Ograniczony teren terminali jest optymalny np. dla usług bazujących na komunikacji *face to face* i wiążących się blisko z tematyką odlotów i przylotów, czyli biur linii lotniczych, handlu detalicznego, gastronomii, wynajmu samochodów, hoteli i biur firm, które są bezpośrednio uzależnione od przepływu pasażerów i towarów (Jarach 2001; Einig, Schubert 2008). Do działalności gospodarczych, związanych z transportem lotniczym należy jeszcze cały szereg usług, które lokalizują się w okolicach terminali i wiążą się z techniczno-organizacyjną stroną ruchu lotniczego, tj. firmy logistyczne, cateringowe, warsztaty naprawcze itp.

Własne życie gospodarcze portów lotniczych widoczne jest szczególnie na lotniskach, które rozwinęły się w kierunku klasy hub w ramach systemu transportu lotniczego *hub-and-spoke* [system piasty i szprych]. W przeciwieństwie do starego systemu *point-to-point*, w którym wszystkie lotniska połączone są ze sobą, w systemie *hub-and-spoke* lotniska tranzytowe (hubs) zaopatrywane są przez loty dostawcze (*spokes*). Lotnisko klasy hub rozwi-

ja się wówczas w gigantyczną maszynę tranzytowo-rozdzielczą ruchu lotniczego, przy czym liczba pasażerów oraz ilość odprawianego towaru przekracza często wielokrotnie potencjał danego regionu, biorąc pod uwagę miejsce pochodzenia i miejsce docelowe w transporcie lotniczym. Tworzy ono centralny punkt docelowy dla mniej znaczących lotnisk krajowych i pobliskiej zagranicy, i jest włączone w międzynarodowy system lotnisk klasy hub, których zadaniem jest dalsze rozdzielanie kierunków transportu lotniczego. W Niemczech istnieją obecnie 2 lotniska klasy hub: Frankfurt i Monachium. W krajach sąsiadujących są to np. Amsterdam Schiphol, Paris Charles de Gaulle i London Heathrow. Port lotniczy BBI w Schönefeld mógłby ewentualnie stać się trzecim na terenie Niemiec lotniskiem klasy hub. W takim systemie można obsługiwać więcej połączeń lotniczych przy równoczesnym znacznym zredukowaniu kosztów i liczby operacji lotniczych. Potrzeba także mniej samolotów, a co za tym idzie – mniej pozwoleń na starty i lądowania (*slots*). Ponadto lepiej można wykorzystywać większe samoloty (Jumbo Jets), zarówno transportowo, jak i ekonomicznie. System *hub-and-spoke* powoduje oszczędności kosztów, które przekazywane są dalej klientom w formie tańszych biletów lotniczych. Wraz z rozwojem lotnisk hub i wzrostem przepływów osobowo-towarowych wzrasta równocześnie liczba usług wiążących się z lotnictwem w takiej skali, która znacznie przerasta kontekst regionalny. Dający miejsca pracy system gospodarczy lotnisk rozwija się w kierunku samodzielnych, globalnych węzłów gospodarczych, które w wybranych przypadkach niewiele łączy z regionem ich lokalizacji.

Bez prywatyzacji linii lotniczych, liberalizacji ruchu lotniczego oraz przemiany spółek zarządzających lotniskami w przedsiębiorstwa działające w oparciu o gospodarkę rynkową, nie byłaby możliwa taka rekonfiguracja gospodarcza lotnisk. Rozwój lotnisk klasy hub wspierany jest ponadto powstawaniem strategicznych aliansów pomiędzy liniami lotniczymi, np. Star Alliance z Lufthansą jako wiodącym partnerem. Głównymi węzłami lub inaczej *major hubs* obsługiwanymi przez Star Alliance są obecnie Frankfurt w Europie, Chicago, Denver i San Francisco w Ameryce Północnej, jak i Singapur, Bangkok oraz Tokio w Azji. Każdy globalny alians stara się za pomocą kombinacji sieci linii lotniczych obsługiwać cały świat i zapewnić sobie system związanych z tym lotnisk klasy hub. Ma to jednak następstwa dla spółek zarządzających lotniskami. Współcześnie postrzegają się one, niezależnie od tego, czy formalnie są spółką Skarbu Państwa, czy też w ekstremalnym przypadku spółką akcyjną, jako uczestnicy w międzynarodowej konkurencji gospodarczej. Czyni ona z nich *global players* gospodarki opartej na lotniskach, zmusza do tworzenia aliansów lotnisk, posiadania udziałów w lotniskach obcych lub próby kontrolowania i wspierania ich w roli usługodawcy w szerokim zakresie (por. Schamp 2002). Forsowane przez globalne alianse porty przestały być zwykłymi, monofunkcyjnymi strukturami. W tej chwili mamy do czynienia bardziej z sieciami wzajemnych powiązań ekonomicznych, które są zorientowane globalnie i wychodzą daleko poza tradycyjny zakres działalności (Kesselring 2009: 41).

Koncentrujący się wokół lotnisk klasy hub potencjał popytu oraz względnie uwarunkowana dobrą dostępnością lokalizacja dla potencjalnych klientów z przestrzeni ponadregionalnej (funkcja węzłowa), tylko w ograniczonym stopniu uwzględniająca potrzeby regionu, po-

zwala na nowatorskie formy użytkowania. Nie są one wprawdzie bezpośrednio związane z gospodarką lotniskową oraz nie są sterowane przez spółki zarządzające lotniskami jako oferentów nieruchomości lub wynajmujących je. Oferty zjazdowo-konferencyjne, kompleksy biurowe, hale wystawiennicze, firmy targowo-konferencyjne rozwijają się niezależnie od działalności spółek zarządzających lotniskami w szeroko rozumianym otoczeniu portów lotniczych. Do tego dochodzą dziedziny działalności gospodarczej i usług, które korzystają w tym samym stopniu z bliskości lotnisk i sąsiadujących z nimi metropolii, a oprócz czerpania profitów związanych z bliskością aglomeracji, korzystają przede wszystkim z dobrej dostępności do regionów lotniskowych. Są to filie międzynarodowych sieci dystrybucyjnych, usługi dystrybucyjne i usługi *back offices*. Obok rozproszonego zaludnienia wokół lotnisk rosnącą rolę zaczynają odgrywać parki przemysłowe. Łączą one w sobie przestrzennie rolę biura, magazynu, serwisu i obsługują międzynarodowy popyt w dziedzinie handlu, usług i technologii (Kujath, Dybe, Fichter 2002). Regiony zyskują dzięki takiemu rozwojowi poprzez zapotrzebowanie na pracowników i otrzymywane przez nich wynagrodzenie oraz podatki dochodowe od osób prawnych, płacone przez spółki zarządzające lotniskami oraz otaczające je jednostki gospodarcze.

Wszystkie te rozszerzone funkcje lotnisk pozwalają postrzegać je nie tylko jako punkty łączące regionalną i globalną działalność gospodarczą, lecz obecnie także jako miejsca, w których tworzą się samodzielne, dające miejsca pracy, kompleksy gospodarcze, które z lokalnym rynkiem łączą się tylko pośrednio poprzez rynek pracy, usługi lokalne i opłaty podatkowe. W regionach lotniskowych realizuje się charakterystyczne dla zglobalizowanej gospodarki zagęszczenie czasowo-przestrzenne, które można też określić jako stłoczenie przestrzeni poprzez czas. Porty lotnicze i ich okolice oferują w tej kwestii lepsze warunki niż sąsiadujące z nimi wielkie miasta, co w konsekwencji prowadzi do rozdziału funkcji gospodarczych, które związane są raczej z globalnymi strukturami i istnieniem lotniska niż terenami kraju i regionu z historycznie rozrastającymi się wielkimi miastami.

Miasta-lotniska jako wyzwanie dla polityki regionalnej

Dynamika, z jaką rozwijają się dziś globalnie połączone ze sobą lotniska, oferuje regionom, na terenie których zlokalizowane są porty, nowe perspektywy rozwoju przestrzennego. Lotniska postrzegane są jako jądra nowego typu miast, jako centra nowego wzorca urbanistyki, które Kasarda (2007) określa mianem „aerotropolis”, a inni mówią o nich miastalotniska lub *aeropolis* (por. także Güller, Güller 2001). Jak widać to wyraźnie ze związków funkcjonalnych, rozwój miast-lotnisk koresponduje ściśle z rozwojem dominujących lotnisk jako miejsc tranzytu globalnego transportu osób i towarów. Powstaje szczególna forma gospodarki, łącząca się z istnieniem lotniska i/lub wykorzystująca łatwość globalnego dostępu do lokalizacji lotnisk, ale mniej związana z funkcjonalnymi strukturami przestrzennymi regionu. Ekonomia zagęszczenia przestrzenno-czasowego, wywodząca się z lotnisk klasy hub i jednocześnie sprzeczna ze strukturą regionu, zdominuje przestrzenne struktury użytkowe w najbliższym otoczeniu lotnisk. Kasarda zwraca uwagę, że skala miary wartości gruntów

i korespondującego z nią kształtowania struktury zabudowy mieszkaniowej jest związana z dostępnością lotniska dla różnych uczestników rynku działających w skali globalnej: *To many, this new structure will appear simply as additional sprawl along main airport corridors. Yet, [...] the three „A’s” (accessibility, accessibility, accessibility) will replace the three „L’s” (location, location, location) as the most important commercial real estate organizing principle. (Wielu osobom ta nowa struktura wydawać się będzie po prostu dodatkową zabudową, ulokowaną wzdłuż głównych korytarzy lotniska. Jednak, zgodnie z najważniejszą zasadą organizacji nieruchomości komercyjnych, [...] trzy „D” – dostępność, dostępność, dostępność zastąpią trzy „L” – lokalizacja, lokalizacja, lokalizacja.)* – Kasarda 2000: 38.

Powstaje bardzo specyficzna struktura mieszkaniowa i przestrzenna, która w zmodyfikowanej formie staje się typowa dla globalnych lotnisk klasy hub. W jej centrum znajduje się centralne lotnisko jako multifunkcyjny węzeł transportowy ze ściśle komercyjną, bezpośrednio związaną z ruchem lotniczym ekonomiczną przestrzenią działalności. Od takich centrów działalności rozchodzą się korytarze transportowe. Wzdłuż nich lokalizują się przedsiębiorstwa, których działalność wiąże się z działalnością lotniska oraz parki logistyczne, kompleksy technologii informatyczno-komunikacyjnych, hurtownie, hotele i centra rozrywki. Układ działalności gospodarczych wzdłuż korytarzy komunikacyjnych wydaje się rozwijać według samowolnego wzorca. Jak jednak wskazuje Kasarda, miasta-lotniska rozwijają się zgodnie z racjonalnym ekonomicznym systemem bazującym na wskaźnikach dostępności czasowo-kosztowej, w zależności od dystansu do lotniska. Z uwagi na dynamikę wzrostu – szczególnie na stale rosnącą liczbę miejsc pracy – miasta-lotniska wraz z otoczeniem stają się magnesem dla ludności w wieku produkcyjnym. Dochodzi do imigracji i wzrostu liczby mieszkańców, co pociąga za sobą konieczność budowy osiedli mieszkaniowych uzupełniających kompleksy miast-lotnisk.

Aby sprostać wymaganiom popytu uczestników rynku dotyczącym łączności, szybkości i przemieszczania się, rozwój miast-lotnisk wymaga rozbudowy regionalnej i ponadregionalnej infrastruktury transportowej, połączonej z lotniskiem. Miasta-lotniska bazują właśnie na tym, że wyposażone są w najszybsze i najbardziej wydajne połączenia kolejowe oraz połączenia z siecią autostrad, a lotniska stają się przy tym węzłami kolejowymi i drogowymi. Co najmniej tak samo ważne jest, aby miasta-lotniska wyposażone były w gęstą sieć globalnej infrastruktury telekomunikacyjnej o największej wydajności.

Na tym tle powstaje pytanie, jak można pogodzić regionalne interesy mieszkańców oraz władz lokalnych i regionalnych z rozwojem lotnisk i miast-lotnisk?

Pierwsze źródło konfliktu dotyczy rozbudowy osiedli mieszkaniowych. O ile na początku lotniska klasy hub, wraz z otaczającymi je miastami-lotniskami, były placówkami raczej mało zintegrowanymi z regionem ich lokalizacji, to gwałtowna dynamika rozwoju miast-lotnisk prowadzi to tego, że przynajmniej handel detaliczny, gastronomia i oferta rozrywki w sąsiadującym mieście, już choćby poprzez sam fakt dłuższego otwarcia, stają się atrakcyjniejsze także dla mieszkańców regionu, a miasta-lotniska o globalnym znaczeniu zaczynają być trwałym elementem w regionie. Istnieją obawy, że takie spontaniczne procesy tworzenia i koncentracji nowych funkcji wokół lotnisk klasy hub odbywają się kosztem historycznych

centrów miejskich, które pozbawiane są siły nabywczej, a równocześnie w regionie powstaje nowa struktura funkcjonalno-przestrzenna. Regionalne systemy infrastruktury transportowej także zorientowane są coraz częściej na lotnisko oraz związane z nim sektory gospodarki. W ten sposób wzmacniana jest rola miast-lotnisk jako biegunów rozwoju i nadrzędne centra funkcjonalno-przestrzenne. Można to z jednej strony interpretować jako krok w kierunku integracji terytorialnej, ale z drugiej strony dzieje to się jednak prawdopodobnie kosztem pozostałych, rozwiniętych centrów w regionie. W końcu miasta-lotniska, charakteryzujące się zabudową rozproszoną, nie przypominają w swej strukturze zabudowy gęsto zaludnionych miast.

Drugie źródło konfliktu to nieuniknione uboczne efekty ekologiczne. W szerokim rozumieniu dotyczy to wszechobecnego hałasu na terenie lotniska i w jego najbliższym otoczeniu. Z jednej strony, poprzez koncentrację do kilku centralnych lotnisk klasy hub ruchu lotniczego i działalności wiążących się z funkcjonowaniem lotnisk, w dużym stopniu ograniczono ogólną liczbę lotów. Nie dotyczyło to jednakże samych lotnisk klasy hub, które stają się centralnym punktem węzłowym w miejsce rozproszonego terytorialnie transportu lotniczego. Dla takich lotnisk głównym problemem staje się zorganizowanie jak największej liczby lotów dostarczających (*slots*) oraz transport towarów w godzinach nocnych zapewniający całodobowe wykorzystanie posiadanej infrastruktury lotniskowej. Jednakże nocne loty powodują sprzeciw mieszkańców, a odprawa towarów podczas dziennych szczytów operacji lotniczych pogorszyłaby ograniczoną przepustowość lotnisk. Zakaz lotów nocnych może ostatecznie doprowadzić do tego, że linie lotnicze znajdą sobie inną lokalizację przeładunku towarów i w konsekwencji złamana zostanie koncepcja *hub-and-spoke*, a lotnisko, którego to dotyczy, osłabi swoją pozycję.

W trakcie rozwiązywania takich konfliktów spierają się ze sobą mieszkańcy wraz z ich regionalnymi i lokalnymi władzami samorządowymi oraz linie lotnicze reprezentujące interesy globalnie zorientowanej branży lotniczej. Ponieważ naprzeciw linii lotniczych i innych globalnie zorganizowanych uczestników rynku w miastach-lotniskach stają z reguły niejednolite, słabe, pozbawione kompetencji i uprawnień kontrolnych instytucje na poziomie lokalnym – najczęściej nieuczestniczące w planowaniu regionalnym, reprezentujące w dużej mierze małe gminy, łatwo dochodzi do sytuacji powstania sprzecznych ze sobą interesów, które mogą pociągnąć za sobą nieplanowany rozwój miasta-lotniska. Podczas gdy jedna gmina przekazuje tereny pod działalność gospodarczą związaną z lotniskiem, druga potrafi bronić się przed dalszym rozwojem lotniska, np. z powodu rosnącego hałasu i obniżania wartości nieruchomości na osiedlach mieszkaniowych. Duża liczba uczestników rynku o różnych interesach komplikuje zarządzanie rozwojem lotnisk i należących do nich miast-lotnisk.

W regionach zdominowanych przez miasta-lotniska występuje różnorodna polityczna struktura uczestników rynku. Aby pogodzić interesy wszystkich uczestników, potrzebne są odpowiednie rozwiązania organizacyjne, za pomocą których będzie można wypracować wspólną wizję i dojść do odpowiednich kompromisów. Wydaje się, że specyficzna konfiguracja uczestników rynku i interesów w miastach-lotniskach, zorientowanych na globalny system hub, nie poddaje się naciskom ze strony planowania przestrzennego. Doświadczenia

pokazują, że z kolei w procesie planowania, poprzez debaty i konsultacje społeczne, częściej dochodzi do kompromisu, rekompensaty interesów i wypłaty stosownego odszkodowania.

2. Funkcje lotnisk

2. 1. Wprowadzenie

dr Axel Stein, Instytut Planowania Przestrzennego i Rozwoju Regionalnego Leibniz, Erkner

Lotniska pełnią centralną funkcję w globalnym systemie transportu. Bez nich nie byłby możliwy ogólnoświatowy transport osób i towarów w obecnej skali. W czasach gospodarki zależnej od szybkości dostaw transport lotniczy ma znaczną przewagę nad innymi środkami transportu lądowego czy wodnego (Kasarda 2007: 108).

Lotniska są punktami odbioru i wysyłki. Wychodząc z tego założenia, można je porównać do dostępności autostrad, dworców i portów. Oprócz samego położenia w globalnym systemie transportowym (lotniczym), ważna jest również pozycja portu lotniczego w tym układzie. Pozycja ta zależy od liczby operacji lotniczych, względnie liczby pasażerów i można ją odczytać w rankingach (np. Witlox i in. 2004). Choć kryterium ilościowe wydaje się być tak jednoznaczne, to doświadczenie z różnymi sposobami liczenia pokazuje, że znaczenie danego lotniska lub jego lokalizacja mogą być oceniane bardzo różnie. Jeden z powodów, dla których stosuje się różne metody badawcze to fakt, że liczba osób przesiadających się na danym lotnisku decyduje o tym, że lotnisko przesiadkowe, takie jak Atlanta, zostaje uznane za kluczowe.

Lotniska tranzytowe transportu lotniczego (hubs) należy podzielić zgodnie z ich znaczeniem. I tak na przykład *megahubs* i *gigahubs* mają centralne znaczenie dla linii lotniczych trzech największych aliansów. Należy stwierdzić, że transport lotniczy, celem zmniejszenia kosztów po odczuwalnym spadku liczby klientów na początku bieżącego dziesięciolecia (zamachy z 11 września i epidemia SARS), skoncentrował się na tworzeniu hubs (BCG 2004) i duplikatów hubs, jak np. Amsterdam w stosunku do Paris Charles de Gaulle, obawiając się „zatkania” zbyt wielką liczbą operacji lotniczych (de Wit & Burghouwt 2005: 5ff). Wraz z postępującą deregulacją rynku usług lotniczych, fuzjami firm i wprowadzeniem wielkich modeli samolotów trend ten raczej się wzmocni.

Obok tej nowej tendencji koncentracji pojawiło się drugie, nieco wsteczne zjawisko: tanie linie lotnicze wygenerowały nowy popyt¹ i obecnie z powodzeniem oferują połączenia z punktu A do punktu B w sektorze lotów bliskich i średniodystansowych. Korzystają na tym regionalne lotniska. Przy zastosowaniu nowych wielkich samolotów tanie linie lotnicze mogą odnieść sukces także na rynku lotów długodystansowych. Będą wtedy zdane na duże atrakcyjne lot-

¹ Pasażerowie tanich linii lotniczych podają w ankiecie, że nie mając możliwości skorzystania z taniej oferty, nie podjęliby się w ogóle danej podróży.

niska z uwagi na dużą liczbę pasażerów. Problemy czekają lotniska klasy „secondary hubs”, obsługiwane przez słabe linie lotnicze, którym *megahubs* odbiorą loty długodystansowe, a małe lotniska obsługiwane przez tanie linie przejmą loty krótko- i średniodystansowe.

Tendencje opisane powyżej nie są wcale bez znaczenia, ponieważ z rangą lotniska wiążą się jego dalsze funkcje. Lotniska stają się węzłami komunikacyjnymi, nie tylko w ramach monofunkcyjnego systemu transportu lotniczego, ale także i to przede wszystkim w ramach multifunkcyjnego systemu transportu – im większe jest znaczenie lotniska jako miejsca przylotów i odlotów, tym większego znaczenia nabiera włączenie go do lokalnych i regionalnych sieci dróg dojazdowych.

Jednocześnie to właśnie wielkie lotniska międzynarodowe osiągają granicę przepustowości. Strategie zmierzające do pokonania tej granicy niekoniecznie wiążą się z przedsięwzięciami budowlanymi, które przewidują budowę nowych pasów startowych. Wraz z prywatyzacją linii lotniczych i powstaniem wielkich aliansów coraz bardziej atrakcyjne stają się posunięcia organizacyjne w kierunku zwiększenia przepustowości we współpracy z innymi lotniskami. Kolejna możliwość polega na tym, aby powiększyć dostępność drogą lądową do tego stopnia, by można zrezygnować z krótkodystansowych połączeń lotniczych na rzecz wykonywania operacji lotniczych (*slots*) dla lotów długodystansowych. Taka strategia wymaga połączenia lotniska z siecią kolei dalekobieżnych, co na niektórych lotniskach ma już miejsce (Düsseldorf, Frankfurt, Paris Charles de Gaulle).

Rzeczywiście loty na krótkich dystansach mogą być zastępowane przez połączenia szybkiej kolei. Najlepszym przykładem może być trasa relacji Frankfurt – Kolonia, której od wprowadzenia szybkiej kolei, gdzie pociągi osiągają prędkość do 300 km/h, nie obsługuje już żadna linia lotnicza. Decyzja o zawieszeniu tego połączenia była łatwiejsza, ponieważ oba lotniska posiadają własne dworce obsługiwane przez szybką kolei (ICE) i dlatego mogła ona bez problemu przejść ruch pasażerski w relacji Kolonia – Frankfurt. Podobne rozwiązanie jest możliwe na przykład pomiędzy Paryżem a Frankfurtem lub od momentu oddania do użytku Eurotunelu w trójkącie Paryż – Bruksela – Londyn.

Ostatecznie włączenie do sieci multifunkcjonalnej jest pierwszym „transportowym” krokiem do rozszerzenia funkcji lotniska. Dochodzi do tego jeszcze jeden krok – komercyjny (Jarach 2001), który polega na tym, że odwiedzający lotnisko nie kierują się wyłącznie jego ofertą podróży, ale znajdują tam jeszcze skoncentrowane funkcje miejskie, np. w zakresie zakupów lub rozrywki. Uwidacznia się to zarówno w obrębie ścisłego zarządzania lotniskiem, gdzie udział transakcji związanych ściśle z ruchem lotniczym spada na korzyść innych zadań (w niektórych przypadkach nawet znacząco), jak również w rozwoju jego najbliższego otoczenia.

W zasadzie można wyróżnić 2 rodzaje kroku komercyjnego: urbanistyczny i dostosowany do specyfiki uczestników rynku. O ile pierwszy z nich dotyczy struktury mieszkalnej i regionalnej, to drugi odnosi się wyłącznie do interesów i strategii samych uczestników rynku. Polega to wyłącznie na tym, że komercyjny rozwój lotnisk prowadzi do zmian – ilościowych i jakościowych (różnorodność) – spektrum uczestników rynku w miastach-lotniskach i ich regionach. Spowodowane jest to tym, że dzięki nowym, urbanistycznym funkcjom lot-

nisk stają się one atrakcyjnymi punktami przyciągania inwestycji, a ich atrakcyjne lokalizacje stają się częścią całego regionu (por. w temacie Güller & Güller 2001: 10). Ich otoczenie zmienia się następnie podobnie jak otoczenie dworców. Ze względu na częściową prywatyzację lotniska są bardziej poddane ekonomicznemu spojrzeniu na wykorzystanie lokalizacji niż miało to miejsce pod nadzorem państwa. Dają o sobie znać inne funkcje, które wynikają z potrzeb interesów uczestników rynku. Niezależnie od opisanych bliżej w rozdziale 3 efektów przestrzennych, dotyczy to także samych lotnisk, czyli spółek zarządzających lotniskami i ich spektrum działalności (por. rozdział 4).

W ten sposób niżej opisane funkcje lotnisk zostały podzielone na – skierowane do wewnątrz – funkcje podstawowe: odprawa pasażerów, bagażu oraz towaru i w końcu samolotów oraz na – skierowane na zewnątrz – funkcje węzłowe, lokalizacyjne i uczestnika rynku. Funkcjom podstawowym poświęcona jest praca Henrika Haenecke, natomiast rozszerzonym – podrozdział 2.3. Względy urbanistyczne i dostosowane do uczestników rynku są tematem rozdziałów: 3 i 5.

2. 2. Podstawowe funkcje lotnisk na przykładzie portów lotniczych w Berlinie-Brandenburgii²

dr Henrik Haenecke, kierownik Działu Zarządzania Ekonomicznego i Rozwoju Przedsiębiorstwa Berliner Flughäfen

W tej pracy zostaną przedstawione podstawowe funkcje lotniska. Dlatego chciałbym rozpocząć od definicji, czym właściwie jest lotnisko. Następnie pragnę zaprezentować, czym obecnie zajmuje się firma Berliner Flughäfen³. Na zakończenie przedstawię zaś, jaki jest planowany rozwój lotniska Berlin Brandenburg International (BBI).

Czym jest lotnisko? Sposób funkcjonowania lotniska można opisać bardzo dobitnie i krótko: z naszej perspektywy lotnisko nie jest niczym innym jak maszyną sortującą. W tej maszynie rejestrowane są niezliczone ilości pasażerów, samolotów i towarów. Lotnisko sortuje i wysyła doskonale ukierunkowane maszyny z pasażerami lub towarem. Główna zasada działania jest w sumie dość prosta. Jednak z reguły zadanie sortowania rozwiązuje inna firma niż ta, która jest spółką zarządzającą lotniskiem. Wiele usług wykonywanych jest obecnie przez innych wykonawców. My, jako właściciel (zarządca) lotniska, mamy obecnie relatywnie niewielki udział w tej maszynie sortującej. Dajemy do dyspozycji „tylko” infrastrukturę i zapewniamy jej wydajne działanie.

Trzy podstawowe funkcje lotnisk

Zadania lotnisk można podzielić na 3 podstawowe funkcje. Pierwsza z nich polega na odprawie pasażerów. Docierają oni do lotniska, odprawiają się na nim i są kierowani do właściwego samolotu. W tym zakresie współpracujemy z całą rzeszą partnerów. Oczywiście na pierwszym miejscu należy wymienić linie lotnicze. Oprócz linii lotniczych działa w tym zakresie jeszcze wielu usługodawców: tzw. personel naziemny (*ground handling*) lub firmy ochroniarskie, które kontrolują pasażerów i załogi oraz Policję Federalną, która jest odpowiedzialna za kontrolę paszportową.

Lotniska nie mają wiele wspólnego z samą odprawą pasażerów. Pasażer rzadko ma bezpośredni kontakt z pracownikiem spółki zarządzającej lotniskiem, tzn. będąc pasażerem, z reguły nie ma się kontaktu z pracownikiem lotniska.

Drugą podstawową funkcją jest odprawa bagażu i towarów. Także w tym zakresie lotniska współpracują z wieloma partnerami. W tej dziedzinie również obowiązuje zasada, że pracownik lotniska z reguły nie bierze do ręki odprawianego bagażu. Zamiast tego, zle-

² Jest to pisemna i zredagowana wersja wykładu dr. Henrika Haenecke, wygłoszonego podczas konferencji „Aeropolis”.

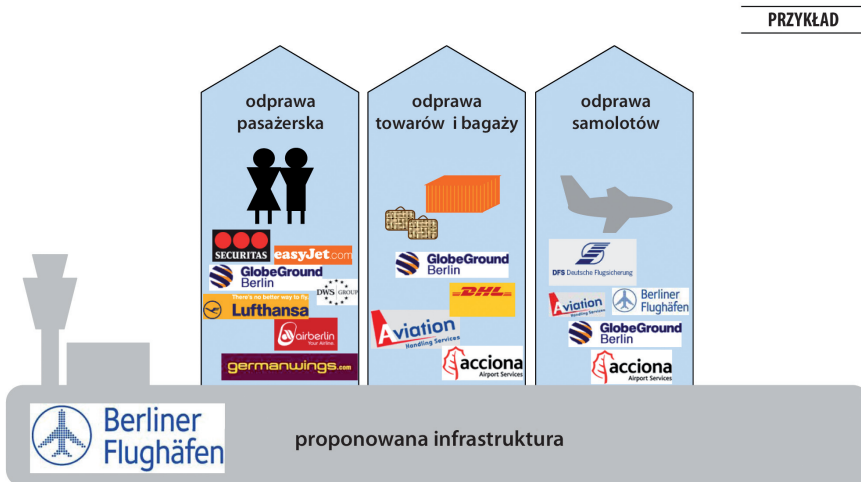
³ Oficjalna nazwa firmy to Berliner Flughäfen, chociaż spółka mieści się częściowo w Brandenburgii, a budowane lotnisko nosi nazwę Berlin Brandenburg International.

camy innym przedsiębiorstwom odprawę bagażową. Jednym z takich przedsiębiorstw jest przykładowo GlobeGround Berlin, niegdyś spółka należąca do Berliner Flughäfen, którą niedawno sprzedaliśmy. Ponadto współpracujemy z innymi usługodawcami branży *ground handling*, jak Acciona. Oprócz tego działają tu firmy kurierskie i spedycyjne, takie jak DHL. Także w tym drugim zakresie lotnisko samo nie jest aktywnym uczestnikiem.

W końcu istnieje jeszcze trzecie ważne zadanie lotnisk, polegające na odprawianiu samolotów, zezwalaniu na lądowanie i po załadowaniu ponownie zezwalaniu im na odlot. Także w tej dziedzinie współpracujemy z wieloma partnerami, np. z DFS – niemieckimi służbami bezpieczeństwa lotniczego.

Powstaje zatem pytanie, czym w zasadzie zajmuje się przedsiębiorstwo Berliner Flughäfen? Nasze główne zadanie to koordynacja i zarządzanie skomplikowanymi procesami wiążącymi się z ruchem lotniska. Do naszych kompetencji należy przykładowo skierowanie samolotu do odpowiedniej bramki odprawy biletowej. To jedno z najważniejszych zadań koordynacyjnych na lotnisku. Ponadto do naszych kompetencji należy przygotowanie odpowiedniej infrastruktury i utrzymanie jej we właściwym stanie oraz współpraca z wieloma niezbędnymi dla ruchu lotniska partnerami (patrz *Ilustracja 1*).

Ilustracja 1. Podstawowe zadania lotnisk: odprawa pasażerska, odprawa towaru i bagaży, odprawa samolotów oraz nasi partnerzy (Źródło: Berliner Flughäfen, Henrik Haenecke)



Zakres usług firmy Berliner Flughäfen

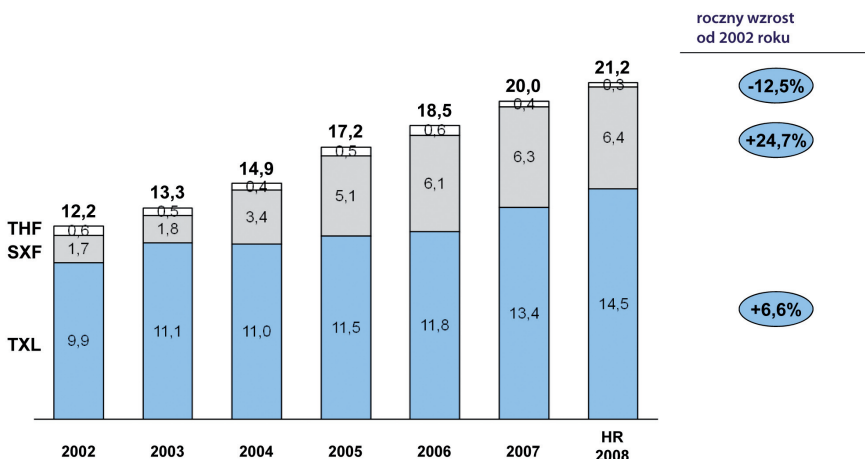
Do niedawna utrzymywaliśmy ruch lotniczy na trzech lotniskach: Tegel (TXL) na północy Berlina, Tempelhof (THF) w centrum i Schönefeld (SXF) położone na południu w Brandenburgii. Lotnisko Tempelhof zostało zamknięte w październiku 2008 roku. Lotnisko Tegel zostanie zamknięte wraz z uruchomieniem nowego lotniska BBI, którego oddanie do użytku ma nastąpić jesienią 2011 roku. Projekt lotniska Berlin Brandenburg International powstaje w pobliżu obecnego lotniska Schönefeld. Jeden z dotychczasowych pasów startowych będzie nadal eksploatowany przez BBI, a obok zostanie zbudowany kolejny pas startowy.

Dotychczasowy system oparty na trzech lotniskach

Aby lepiej zaprezentować zakres usług firmy Berliner Flughäfen, przygotowałem kilka liczb do prezentacji. W roku 2007 odprawiliśmy ponad 20 mln pasażerów i wychodzimy z założenia, że pomimo kryzysu finansowego oraz zastoju gospodarczego i tak zanotujemy w roku 2008 wzrost liczby pasażerów. Do końca roku 2008 oczekujemy ponad 21 mln pasażerów, a ponadto zakładamy, że także rok 2009 zakończymy choćby niewielkim wzrostem liczby odpraw (patrz *Ilustracja 2*). Tempelhof, jako zdecydowanie najmniejsze z naszych lotnisk, od lat odgrywało raczej marginalną rolę. Schönefeld w roku 2008 odprawiło ok. 6,4 mln pasażerów, a Tegel w tym samym roku 14,5 mln. Lotnisko Tegel używane jest przede wszystkim przez podróżujących służbowo, Schönefeld jest coraz bardziej lotniskiem turystycznym.

Ilustracja 2. Rozwój liczby pasażerów na berlińskich lotniskach w latach 2002-2007

(Źródło: Berliner Flughäfen, Henrik Haenecke)

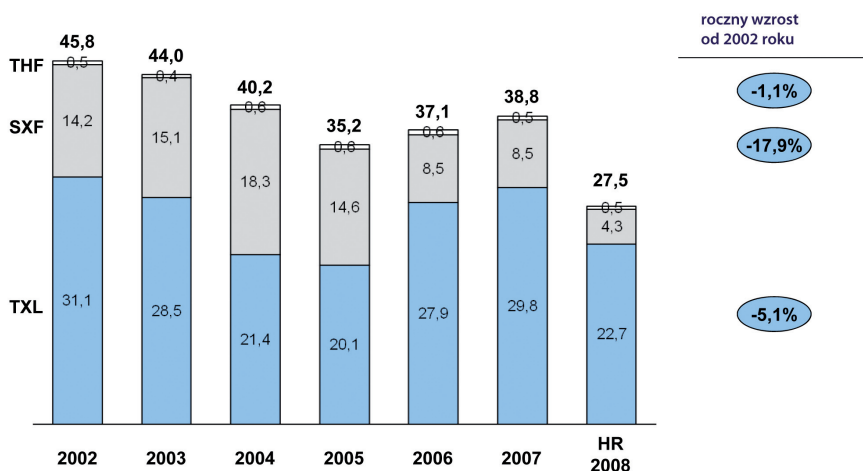


Lotniska berlińskie znalazły swoje miejsce wśród wielkich lotnisk w Europie i w Niemczech. Na terenie Europy, traktując Berlin jako miejsce skoordynowane, czyli wszystkie 3 lotniska razem, zajmujemy 15 miejsce. Na terenie Niemiec w 2007 roku za Frankfurt (54 mln pasażerów) i Monachium (34 mln pasażerów) zajmujemy trzecie miejsce.

Wielkość odprawianego towaru w Berlinie jest względnie mała. Z ubolewaniem przyjęliśmy fakt, że tranzyt towarowy firmy DHL przeniósł się do Lipska. W 2008 roku na trzech berlińskich lotniskach odprawiano bardzo niewielką ilość towaru – ok. 27 tys. ton, a ilość odprawianego towaru spada systematycznie. Obecnie odprawiany towar to głównie poczta i paczki, które dostarczane są jako dodatkowy bagaż w maszynach wykorzystywanych do innych celów (patrz *Ilustracja 3*).

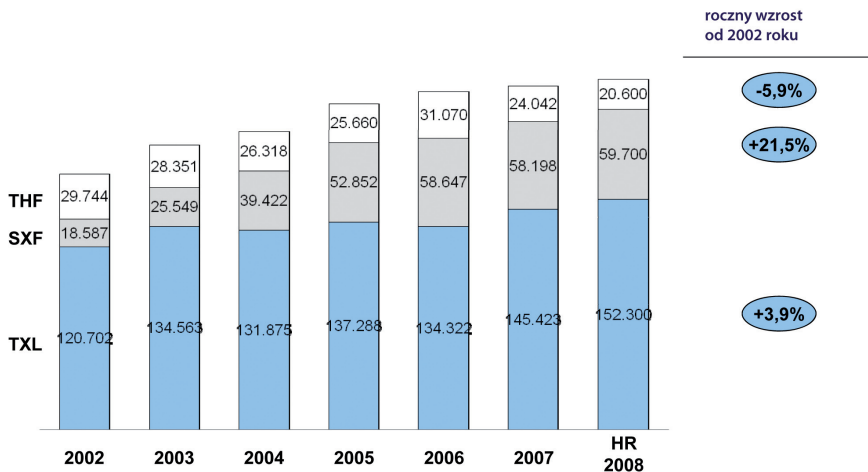
Ilustracja 3. Ilości odprawianego towaru na lotniskach berlińskich w latach 2002-2007

(Źródło: Berliner Flughäfen, Henrik Haenecke)



Liczba operacji lotniczych rośnie wraz z liczbą pasażerów. Także w tej dziedzinie widać wyraźną przewagę lotnisk Tegel i Schönefeld, podczas gdy na Tempelhof obserwujemy dużą liczbę operacji lotniczych w stosunku do małej liczby pasażerów. Znajduje to swoje uzasadnienie w tym, że lotnisko to odwiedzały raczej małe samoloty prywatne lub biznesowe z niewielką liczbą pasażerów (patrz *Ilustracja 4*).

Ilustracja 4. Liczba komercyjnych operacji lotniczych na berlińskich lotniskach w latach 2002-2007 (Źródło: Berliner Flughäfen, Henrik Haenecke)



Przyszłościowy rozwój: Single Airport BBI

Co się zmieni po otwarciu lotniska Berlin Brandenburg International w roku 2011? Najważniejsza zmiana to fakt, że transport skoncentruje się w jednym miejscu. Obecnie nie jest prawie możliwe rozwijanie ruchu przesiadkowego. Nie jesteśmy również w stanie połączyć ze sobą lotnisk Tegel i Schönefeld, tak aby umożliwić odpowiedni ruch przesiadkowy. Ponadto nie mamy obecnie żadnego wielkiego *home carrier*, który oferowałby długodystansowe połączenia przesiadkowe. AirBerlin rozpoczął właśnie tworzenie sieci połączeń – między innymi z Hainan Airlines latającą do Pekinu – aby umożliwić ruch przesiadkowy. Mamy nadzieję, że otwarcie Single Airport BBI znacznie poprawi sytuację ruchu przesiadkowego, a AirBerlin uczyni z niego centrum tranzytowe.

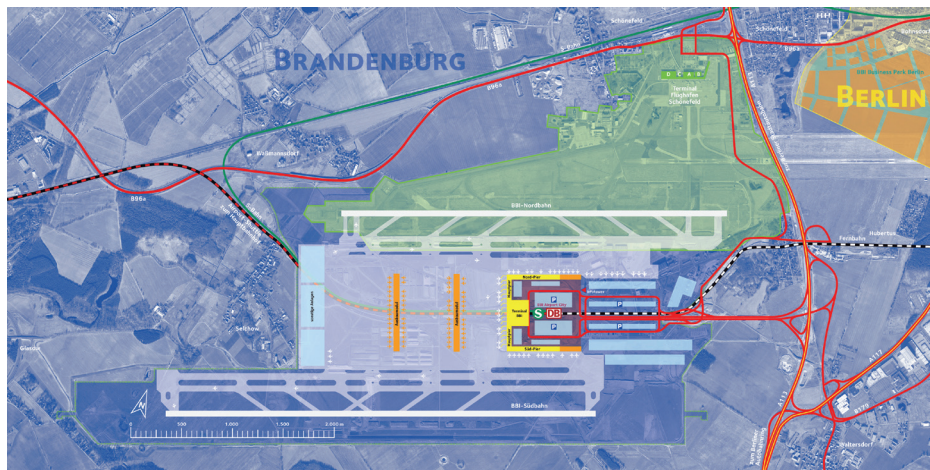
Chciałbym teraz przedstawić bliżej plany lotniska BBI. Na planie nowego lotniska (patrz Ilustracja 5) widoczne są oba pasy startowe – na południu i na północy. Pasy startowe oddalone są od siebie na tyle daleko, że można je obsługiwać niezależnie od siebie, inaczej niż ma to obecnie miejsce na Tegel. W środku znajduje się terminal z potężną halą poprzecznie ustawioną do pasów i dwoma osiami komunikacyjnymi. Pasażerowie będą dostawać się na lotnisko przez główny budynek położony pośrodku. Na głównym pirsie odprawiane będą przyloty i odloty tzw. *classic carriers* jak Lufthansa lub British Airways. Na dwóch poziomych przedłużeniach – na południu i północy – będą znajdować się tzw. niskokosztowe pirsy (*low cost*), gdzie obsługiwane będą takie linie lotnicze, jak: easyJet i AirBerlin. Na planie moż-

na rozpoznać teren dojazdu do lotniska, dalej na prawo widoczne są dojazdy do autostrad. Linia przerywaną, wchodzącą od lewej strony i wychodzącą ponownie z prawej, oznaczono połączenie kolejowe.

Wychodząc naprzeciw planowanym potrzebom rozwoju regionu Berlin-Brandenburgia, możemy prowadzić dalszą rozbudowę lotniska metodą modułową. Następne 2 budynki, zaznaczone na planie jako dwie poprzeczne belki, to kolejne stopnie rozbudowy o tzw. satelity. Lotnisko będzie miało przepustowość od 22 do 25 mln pasażerów, po rozbudowie – nawet 45 mln. Dzięki temu możemy osiągnąć lepszą wydajność niż obecnie.

Prace budowlane posuwają się naprzód, a projekt terminalu przewiduje użycie dużej ilości szkła i stali oraz powstanie ogromnej hali obsługi klienta. Jednak jak na razie budowa jest w stadium prac ziemnych i głębinowych. Do tej pory chodziło głównie o to, aby wybudować tunele i wykonać instalacje, które nie robią zbyt wielkiego wrażenia na odwiedzających lotnisko.

Ilustracja 5. Plan lotniska BBI (wrzesień 2006) (Źródło: Berliner Flughäfen, Henrik Haenecke)



Długookresowy rozwój funkcji lotniska

Na zakończenie wypadu zadać pytanie, czy w przyszłości lotniska zachowają swoje podstawowe funkcje? Na początku wymieniłem 3 z nich: odprawa pasażerów, sortowanie towarów i bagaży, koordynacja samolotów. Coraz częściej zauważamy, że lotniska mają kolejne funkcje do spełnienia. Tendencję tę można obserwować już dziś, a w przyszłości nabierze ona z pew-

nością jeszcze większego znaczenia. Należy zwrócić uwagę na jeszcze 2 funkcje. Po pierwsze pasażerom oferowane są coraz częściej usługi uzupełniające. Dziś lotnisko żyje w znacznym stopniu z opłat wnoszonych przez pasażerów. Jednak jednocześnie rośnie znaczenie usług uzupełniających, oferowanych na lotnisku, np. sprzedaż w sklepach (gazety/książki, moda, żywność itp.) i gastronomia (kawiarnie, restauracje, bary przekąskowe). Coraz więcej pojawia się ofert fryzjerów, aptek lub także dostępu do Internetu. Lotnisko Berlin Brandenburg International jest zaplanowane w sposób zapewniający ofertę spełniającą tego typu życzenia klientów. W istniejących strukturach budowlanych lotnisk Tegel i Schönefeld byłoby to możliwe w bardzo ograniczonym stopniu. Na nowym lotnisku chcemy stworzyć optymalne warunki, aby nasi klienci mogli tam wszystko znaleźć. Dla przykładu na żadnym z naszych lotnisk, z uwagi na różne regulacje prawne, nie ma w tej chwili apteki. To tylko jeden z wielu aspektów, które w przyszłości mają się zmienić.

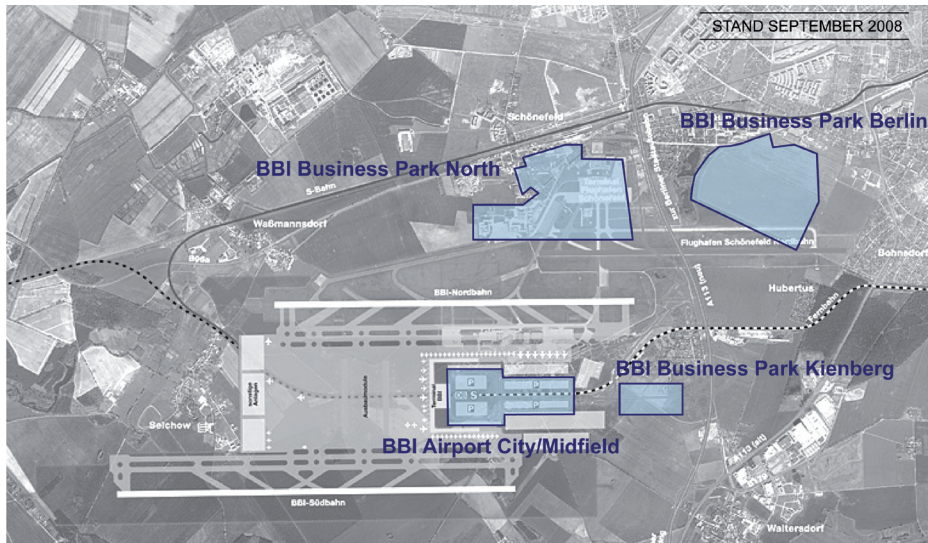
Usługi pasażerskie to nie jedyny aspekt, z którym dodatkowo ma do czynienia nowoczesne lotnisko. Dochodzi do tego zadanie komercyjnego wykorzystania budynków i powierzchni użytkowych. Dysponujemy nie tylko wieloma powierzchniami do podstawowego działania lotniska. Doszliśmy do wniosku, że powierzchnie na lotnisku i wokół niego mogą być wykorzystywane w inny sposób. Dlatego próbujemy wspomagać rozwój względnie komercyjnego wykorzystania tych powierzchni. Istnieje wiele możliwości wykorzystania, a najlepszym przykładem może być Business Park Berlin, którego znaczenie jest już ponadregionalne. Udało nam się w tym zakresie pozyskać zagranicznego inwestora.

Aby lepiej naświetlić te kwestie, pozwolę sobie przedstawić obecną sytuację. W roku 2007 uzyskaliśmy 66% naszych przychodów z podstawowej działalności, czyli usług lotniczych, do których należy odprawa pasażerów, towarów, bagaży i samolotów. Do tego dochodzi obszar pozalotniczy [*non aviation*], czyli dalsze usługi dla pasażerów oraz wynajem nieruchomości na cele komercyjne, które przyniosły prawie po równo 17% przychodów.

Na BBI bardziej uwydatni się działalność obejmująca wynajem powierzchni użytkowych. Oddamy więcej powierzchni pod komercyjne użytkowanie, w tym również obszar bezpośrednio znajdujący się przed terminalem, tzw. BBI Airport City (patrz *Ilustracja 6*). Chodzi tu w pierwszej kolejności o parkingi, hotele, jak również ewentualnie o centra handlowo-usługowe. Dokładnie na wschód obok tego terenu znajduje się teren BBI Business Park Kienberg. Chcemy zaoferować tam tereny przemysłowe i wspierać osiedlanie się przedsiębiorstw. Istniejący BBI Business Park North jest w tej chwili centralnym punktem lotniska Schönefeld; także te tereny chcemy w przyszłości wykorzystać w nowy sposób. I w końcu BBI Business Park Berlin, gdzie właśnie wszedł zagraniczny inwestor, aby uzbroić teren i stworzyć tu obszar przemysłowy.

Berlińskie lotniska odchodzą, jak widać, coraz bardziej od swoich podstawowych funkcji. Chcemy w przyszłości lepiej wykorzystać potencjał pasażerów, ale także powierzchni użytkowych. Docelowo powinno to wyglądać następująco: przylatując na lotnisko Berlin Brandenburg International, widzimy najpierw z góry oba pasy startowe, następnie wielki obszar terminalu, a za nim *Airport City*.

Ilustracja 6. Prezentacja planowanych terenów użytkowych wokół BBI (Źródło: Berliner Flughäfen, Henrik Haenecke)



Mam nadzieję, że udało mi się przekazać wizję przyszłościowych podstawowych funkcji lotniska i podstawowych zadań dla Berliner Flughäfen, którym chcemy poświęcić więcej uwagi w przyszłości.

2. 3. Rozszerzone funkcje lotnisk

dr Axel Stein, Instytut Planowania Przestrzennego i Rozwoju Regionalnego Leibniz, Erkner

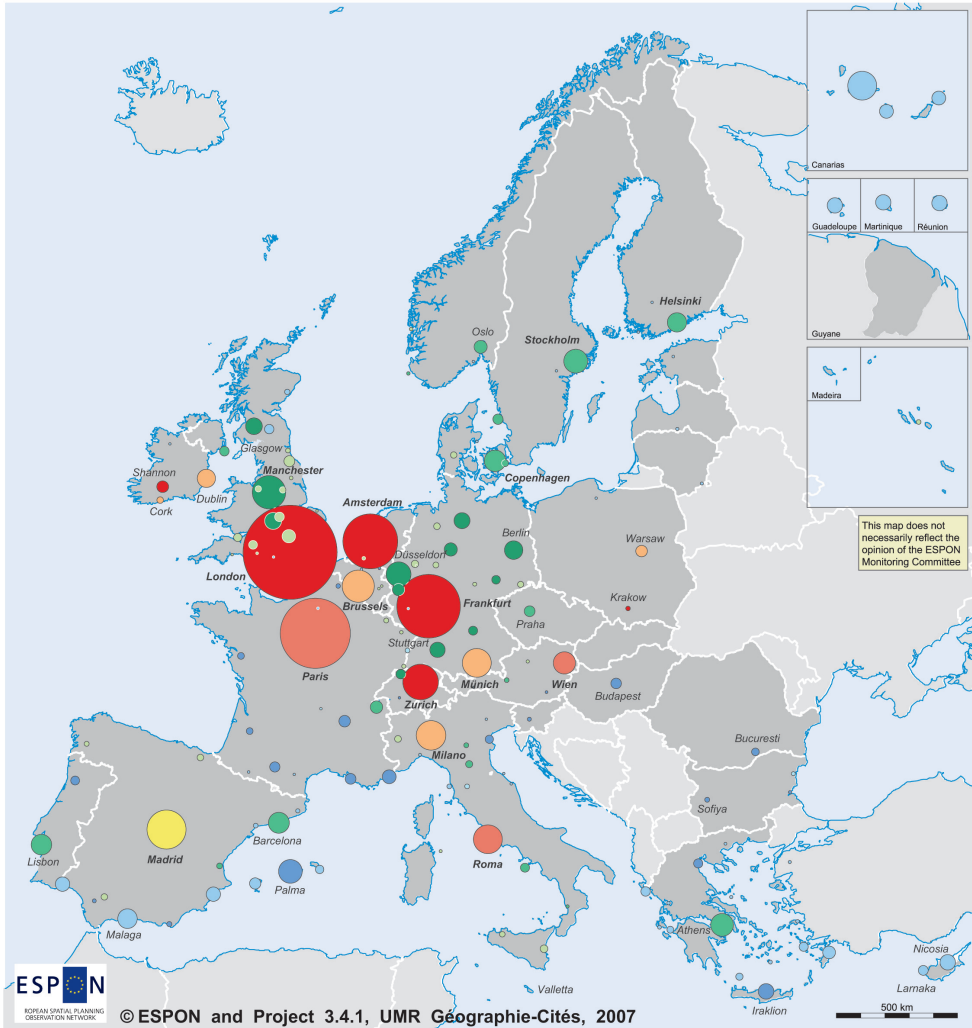
Przedmiotem poprzedniego referatu były podstawowe funkcje lotnisk. Henrik Haenecke na zakończenie swojego wystąpienia zwrócił uwagę na tendencję ich przybywania. Lotniska przestają bowiem być jedynie miejscem odpraw pasażerów i towarów w ruchu lotniczym; przejmują również dodatkowe funkcje. W moim opracowaniu ograniczę się do omówienia trzech aspektów. Po pierwsze chciałem zwrócić uwagę na to, że lotniska z punktu widzenia transportowego są węzłami kompleksowymi i multifunkcjonalnymi w systemie transportu. Po drugie funkcjonują one niezależnie w układzie przestrzennym regionu. A po trzecie, w przenośnym tego słowa znaczeniu, z punktu widzenia uczestnictwa w rynku są także uczestnikami rynku. Te 3 funkcje są ze sobą powiązane i można zauważyć stopniowe, rozłożone w czasie rozwijanie się tych funkcji. Przyjrzyjmy się przykładowi regionu Berlin-Brandenburgia.

Lotniska jako węzły

Na początku omawiania tego tematu chciałbym poruszyć aspekt transportowy – lotniska jako węzły w systemie transportu. Zastępują one klasyczne przejścia graniczne jako punkty odpraw granicznych i stają się „bramami do świata”. Stanowisko to wymaga rozróżnienia ilościowego i kierunkowego. Jest to pokazane na *Ilustracji 7*, która powstała w ramach badań nad rozwojem europejskiej przestrzeni powietrznej w sieci ESPON. Pokazano tu spletające się ze sobą 2 zagadnienia. Z jednej strony dystans i liczbę lotów – im większy promień koła, tym większe jest znaczenie lotniska w międzynarodowej sieci lotniczej. Różnymi kolorami oznaczono poszczególne lotniska, aby podkreślić znaczenie ich połączeń z różnymi regionami świata. Podstawą wspomnianej oceny jest analiza szesnastu obszarów na świecie oraz odstępstw niektórych systemów lotniskowych od standardów 29 państw konwencji ESPON⁴. Na tej ilustracji można zauważyć, że najważniejsze w Europie lotniska lub systemy lotniskowe to: Londyn, Paryż, Frankfurt i Amsterdam. Tu odprawia się także najwięcej lotów międzykontynentalnych. Należy przyjąć, że największe znaczenie wśród globalnych połączeń mają lotniska oznaczone kolorami: czerwonym, pomarańczowym lub żółtym (*global gateways*). W przypadku niektórych typów lotnisk liczą się specjalizacje regionalne, jak np. w odniesieniu do lotniska w Madrycie, które jako jedyne w Europie specjalizuje się w kierunkach południowo-amerykańskich lub Paryża – wyspecjalizowanego w połączeniach z Afryką Północną.

⁴ Do państw ESPON należą 27 państw UE, a także Norwegia i Szwajcaria.

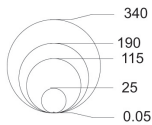
Ilustracja 7. Lotniska jako „bramy na świat” (Źródło: ESPON 2006: 233)



ESPON
EUROPEAN SPATIAL PLANNING
OBSERVATION NETWORK

© ESPON and Project 3.4.1, UMR Géographie-Cités, 2007

Global interactions
(in billions of passengers.km, 2000)



Type A
Global gateways

- A1 - Specifically oriented to long distance connections and Middle East
- A2 - Specifically oriented to long distance connections, Africa, Eastern Mediterranean and Maghreb
- A3 - Specifically oriented to Balkans, Turkey and Maghreb
- A4 - Specifically oriented to Latin America

Type B
Central nodes

- B1 - Specifically oriented to Southern Europe, Eastern and Southern European neighbourhood
- B2 - Specifically oriented to Europe and Eastern European neighbourhood
- B3 - Specifically oriented to Southern European Balkans and Turkey

Type C
Peripheral nodes

- C1 - Specifically oriented to Northern and West Central Europe and Maghreb
- C2 - Specifically oriented to Northern and West Central Europe
- C3 - Specifically oriented to West Central Europe

© Eurogeographics
Association for
administrative boundaries

□ no data

Source: IATA database

Lotniska oznaczone kolorem zielonym (*central nodes*) są charakterystycznymi węzłami połączeń północy z południem Europy, m.in. Barcelona, Neapol i Ateny w regionie śródziemnomorskim. Loty do innych oddalonych części świata są tu rzadkością. Te lotniska są istotne dla przelotów urlopowych oraz podróży imigrantów i ich rodzin do krajów pochodzenia.

Porównywalnie peryferyjna, ale nie zawsze o mniejszym znaczeniu, wydaje się trzecia grupa lotnisk zwanych *peripheral nodes*. Nie wykazują one prawie połączeń globalnych, wydają się być zaprzeczeniem przedstawionych na zielono *central nodes*.

W tej prezentacji widzimy ponadto, obok Paryża, nasze 2 pozostałe systemy lotnisk – Berlin i Warszawę, których znaczenie jest dużo mniejsze w porównaniu z czterema wielkimi portami lotniczymi. Różnią się one profilem działalności – z Warszawy odbywa się więcej lotów interkontynentalnych i w kierunku Rosji, a lotniska w Berlinie obsługują cały obszar śródziemnomorski.

Lotniska jako obiekty w układzie przestrzennym

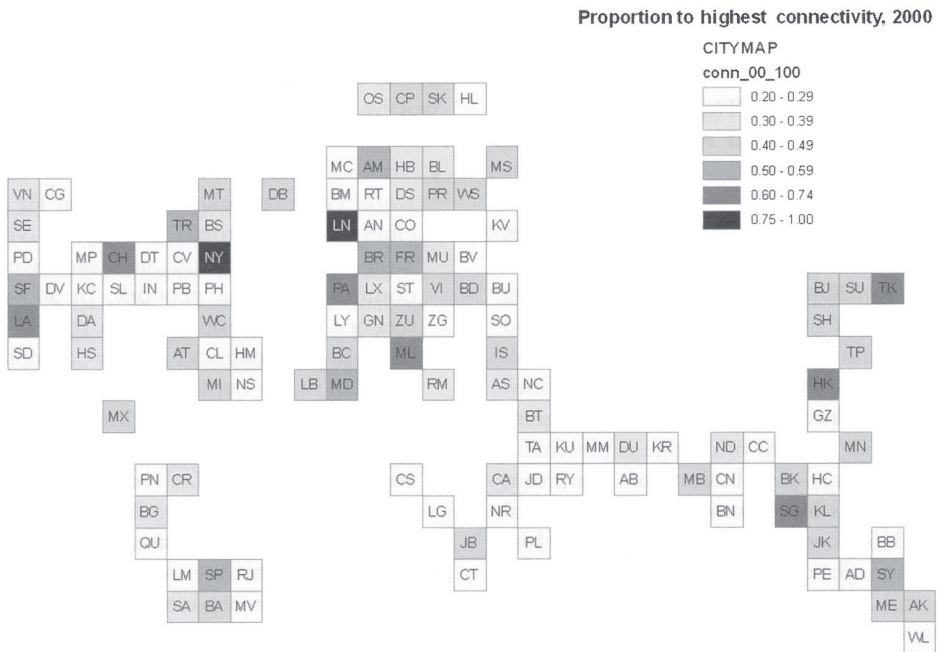
Lotniska funkcjonują nie tylko jako węzły w systemie transportowym, lecz także jako obiekty w układzie przestrzennym. Oba aspekty ściśle łączą się ze sobą. Można to przedstawić na przykładzie *global city*, który nie wyraża się w postaci jednego miasta, lecz określa się go siecią opinającą cały świat.

Ilustracja 8 jest wynikiem opracowania, które wykonali członkowie Globalization and World Cities Study Group (GaWC). Zbiór danych stworzono na bazie międzynarodowych sieci organizacyjnych dużych przedsiębiorstw usługowych. Należy tu podkreślić, że w odniesieniu do intensywności i kierunków kontaktów poszczególne miasta wraz z lotniskami je obsługującymi oznaczone są polami ze skrótem nazwy, jak PA – Paryż, BL – Berlin, WS – Warszawa i charakteryzują się różnym znaczeniem.

Analiza wskazuje, że Londyn (LN) wyprzedza Nowy Jork (NY) i jest najlepiej połączonym miastem na świecie. W porównaniu do *Ilustracji 7* można zauważyć, że znaczenie miasta wiąże się ściśle z jego lotniskiem (systemem lotnisk). W ten sposób do światowego Top 20 miast świadczących usługi lotnicze można zaliczyć Londyn, Paryż, Madryt, Brukselę, Frankfurt, Amsterdam, Mediolan i Zurych. Także takie miasta, jak Warszawa i Berlin posiadają specyficzne funkcje w *global city* – jednak ich ważność znacznie odbiega od wyżej wymienionych. Jeżeli przyjrzymy się mapie połączeń z Europy do Azji Wschodniej i Południowo-Wschodniej, możemy zauważyć wyspecjalizowaną funkcję miast, zwaną *gateway*. Najlepszymi jej przykładami są Hongkong i Singapur. Poprzez te 2 miasta i ich lotniska odbywa się dostęp do rynków Chin i Azji Południowo-Wschodniej.

Lotniska stanowią węzły, którymi stają się także miasta. Oznacza to, że od znaczenia lotniska uzależnione jest znaczenie, atrakcyjność i urynkowienie bezpośredniego otoczenia i funkcjonujących tam firm oraz przedsiębiorstw. Ważną rolę odgrywa w tym kontekście również dostępność. *Ilustracja 9* przedstawia teoretyczny wymiar dostępności regionów, na który składa się potencjał poszczególnych elementów systemów transportowych – transportu drogowego, kolejowego i lotniczego. Chociaż wymieszane są tu 3 różne systemy

Ilustracja 8. Sieć miast światowych według GaWC (Źródło: Taylor & Aranya 2008)



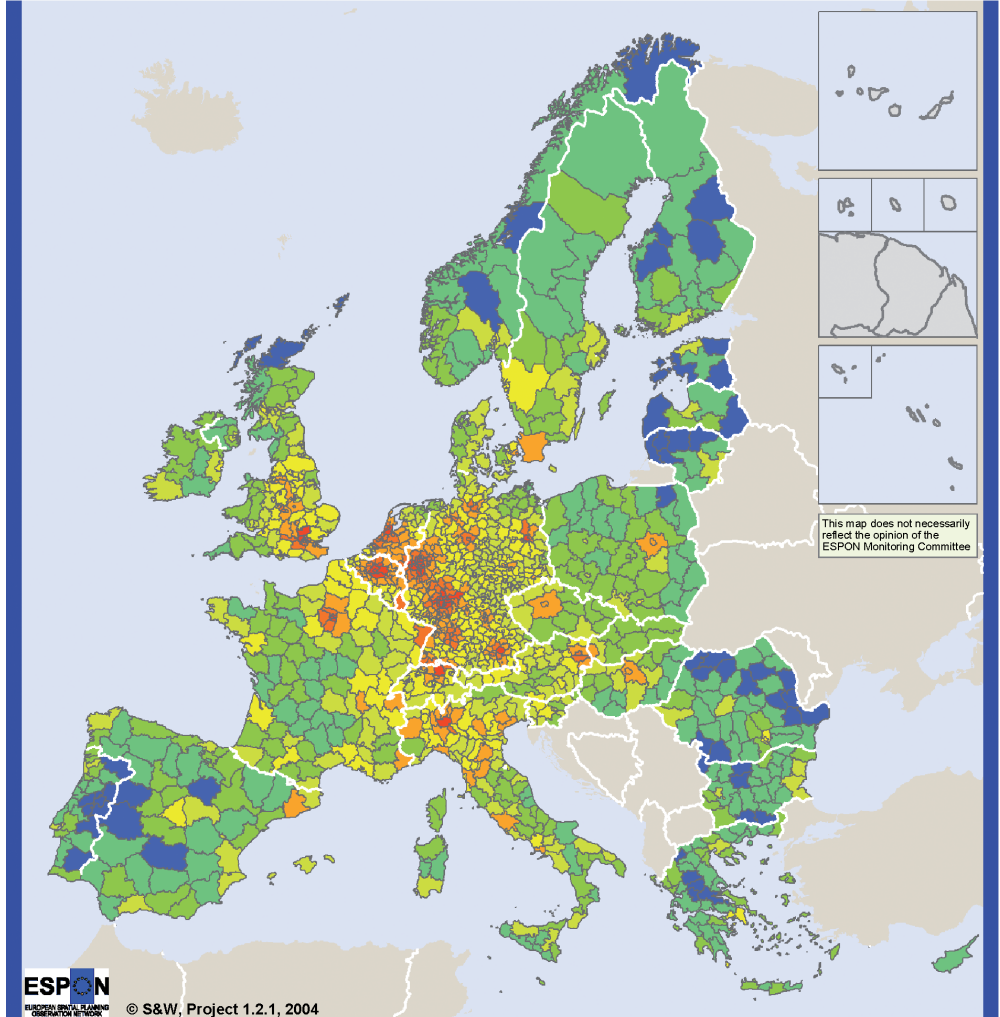
transportowe i ich znaczenie dla dostępności, z mapy można odczytać specyficzne oddziaływanie wielkich lotnisk. Dotyczy to w takim samym stopniu Île-de-France, Brandenburgii i Mazowsza. Szczególnie Paryż i Warszawa znacznie wybijają się swym znaczeniem poza kontekst narodowy. W przypadku Berlina sytuacja jest podobna, ale jedynie w kontekście Niemiec Wschodnich. Jednak nie tylko w Europie Środkowej, ale także w bardziej oddalonych regionach Europy trzeba zauważyć poprawę regionalnej dostępności dzięki istnieniu lotniska. Porty lotnicze umożliwiają bowiem wyrównanie niekorzystnego, peryferyjnego położenia danego regionu.

Szczególne znaczenie lotnisk dla poprawy dostępności danego regionu wiąże się ze specyficznymi właściwościami transportu lotniczego. Chodzi tu o wysoką prędkość przemieszczania się i o wybrane punkty dostępu. Ponieważ dostępność znacząco wpływa na poprawę spójności terytorialnej i wyrównywanie szans, zjawisko to ma także wpływ na europejską politykę rozwoju regionalnego.

Istotne jest przyjrzenie się dziennej dostępności w Europie w odniesieniu do transportu lotniczego. (Dokąd można w Europie polecieć i wrócić tego samego dnia?) Jest to bardzo ważne kryterium dla powstawania określonych powiązań gospodarczych i istotny aspekt w plano-

Ilustracja 9. Dostępność w Europie (Źródło: ESPON 2004: 285)

Potential accessibility, multimodal, 2001



Accessibility (ESPON Space = 100)



© EuroGeographics Association for the administrative boundaries

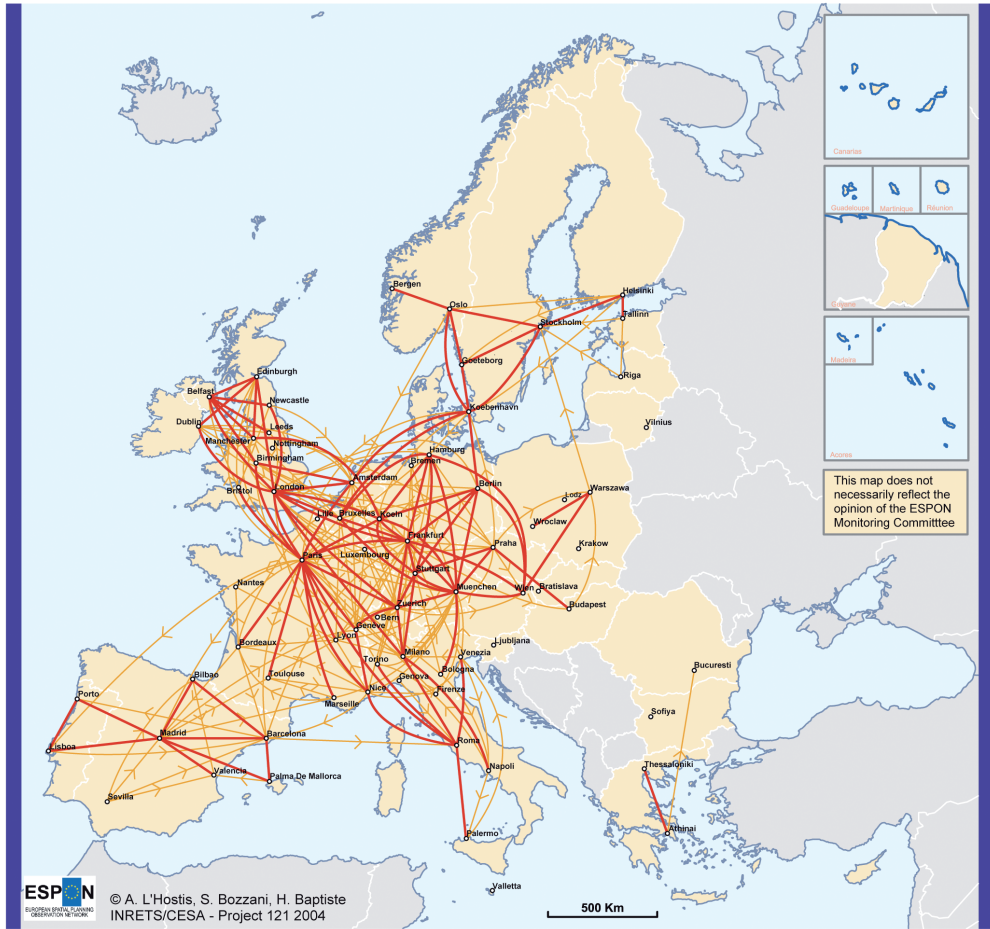
Origin of data: Spiekermann & Wegener (S&W)



© S&W, Project 1.2.1, 2004

Ilustracja 10. Dostępność dzienna transportu lotniczego (Źródło: ESPON 2004: 272)

City network daily accessibility by air
between 72 Metropolitan European Growth Areas (MEGA)



- A — B Return trips possible in both directions
- A → B Return trip possible only from A to B

© EuroGeographics Association for the administrative boundaries
Origin of the data: www.amadeus.net april 2003

Structure of the return trips:



waniu rozwoju systemu transportowego, ponieważ uwzględnia dostępność drogą lądową w regionie. Nie tak daleko w Genshagen, w wiejskiej części Brandenburgii, występuje mianowicie problem dotarcia do lekarza i powrotu do domu w ciągu jednego dnia, poruszając się środkami transportu zbiorowego. Jest to jedna z najważniejszych kwestii egzystencjalnych. W skali europejskiej (*Ilustracja 10*) zachodzi dokładnie ten sam proces w aspekcie większych prędkości. Na tej mapie możemy dostrzec sieć miast oraz fakt, że mimo wszystkich zalet, jakie niesie za sobą ruch lotniczy, regiony położone na obrzeżach UE są słabo włączone w sieć transportową. Dotyczy to np. Półwyspu Iberyjskiego (i połączeń z resztą Europy) lub Bałkanów. Podobnie wygląda częściowo sytuacja w Europie Środkowo-Wschodniej. Pomimo wszystkich zalet, które oferują lotniska, należy mocno podkreślić, że dostępność jest funkcją mobilności (na mapie przedstawiona na bazie określonych prędkości dla danego systemu transportowego), a lokalizacja opisana została jako położenie w przestrzeni fizyczno-geograficznej. Zgodnie z tym nie chodzi jedynie o jakość systemu transportowego, lecz także o jakość i specyficzne cechy geograficzne danej lokalizacji.

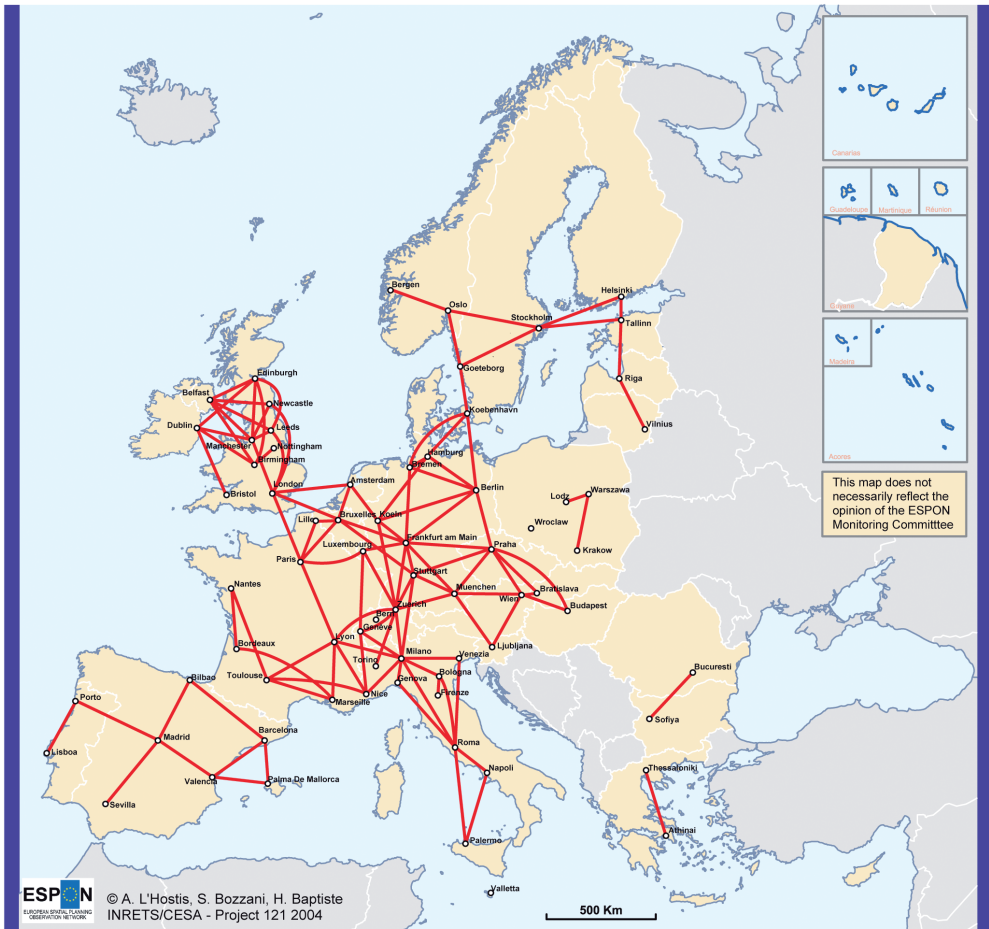
Sieć i jej elementy byłyby jeszcze większe, gdyby za miarę przyjąć nie dostępność dzienną, a czas podróży poniżej jednej godziny w transporcie lotniczym i kolejowym. Ukazuje to *Ilustracja 11*. W zasadzie jest to prezentacja nieco idealistyczna, gdyż szybko można zauważyć, że nie chodzi tylko o połączenia między lotniskami i węzłami komunikacyjnymi. Trzeba także brać pod uwagę dojazd do systemów transportu dalekobieżnego, czyli dystans do lotniska lub dworca. W tym kontekście nie wystarczy brać jedynie pod uwagę połączeń pomiędzy węzłami.

Tematyka dostępności w odniesieniu do lotnisk może być też potraktowana w ten sposób, że rozpatrywane będą osobno aspekty mobilności i lokalizacja miasta względem portu lotniczego. W tym kontekście rodzi się konkretne pytanie dotyczące mobilności. Jak dobrze jest połączone lotnisko z najbliższym otoczeniem i z regionem? *Ilustracja 12* przedstawia, w jaki sposób połączone są miasta z lotniskami w oparciu o odległość lotniska od miasta (w km) oraz czas podróży środkami transportu publicznego (w min.) – o ile są one dostępne, na wielkich lotniskach europejskich.

W odniesieniu do mniejszych lotnisk można stwierdzić bezpośredni związek pomiędzy dystansem czasowym i fizycznym. Odległość w kilometrach ma bezpośrednie przełożenie na czas przejazdu w minutach. W przypadku wielkich lotnisk ta relacja już nie obowiązuje, co można tłumaczyć coraz powszechniej stosowanymi połączeniami pomiędzy centrum miasta a lotniskiem, odbywającymi się w systemie szybkiej kolei podmiejskiej. Wyjątek od tej reguły stanowi paryskie lotnisko Charles de Gaulle, gdzie do miejsc przesiadkowych na szybką kolejkę miejską przywożą i odbierają pasażerów autobusy w ruchu wahadłowym. W ten sposób lotnisko to jest jednym z nielicznych wielkich lotnisk, gdzie czas dojazdu z i do centrum jest względnie długi.

Ilustracja 11. Możliwe podróże w czasie poniżej jednej godziny za pośrednictwem transportu lotniczego lub kolejowego (Źródło: ESPON 2004: 246)

Travel times of one hour or less by air or rail between the 72 Metropolitan European Growth Areas (MEGA)



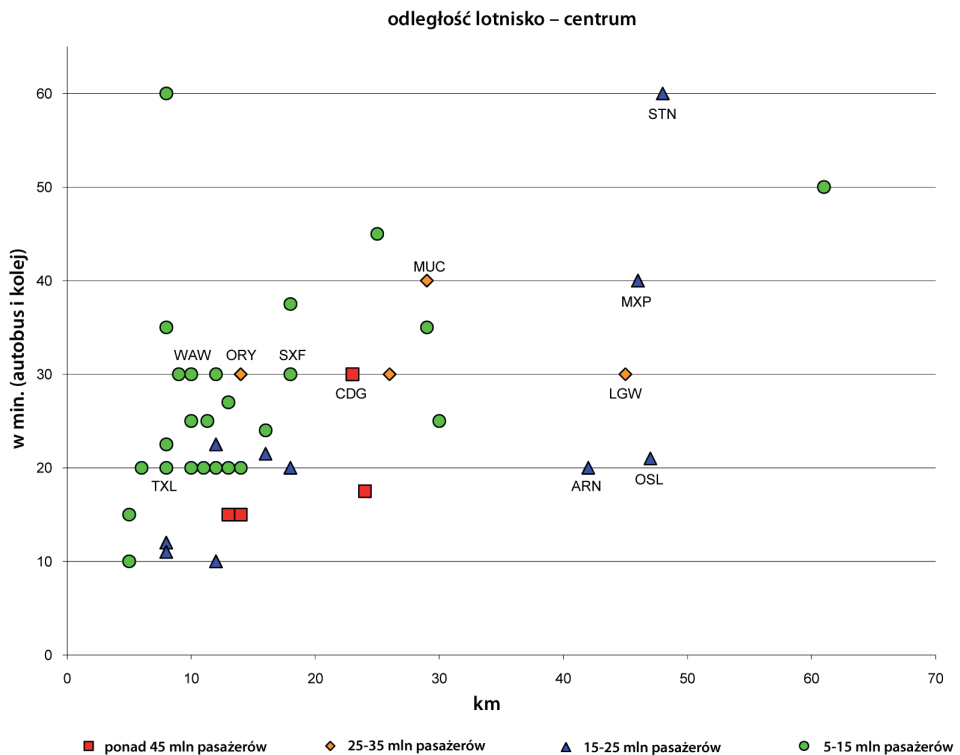
— Time distance of 1 hour or less by air or rail

© EuroGeographics Association for the administrative boundaries

Origin of the data: www.amadeus.net
www.bahn.de april 2003

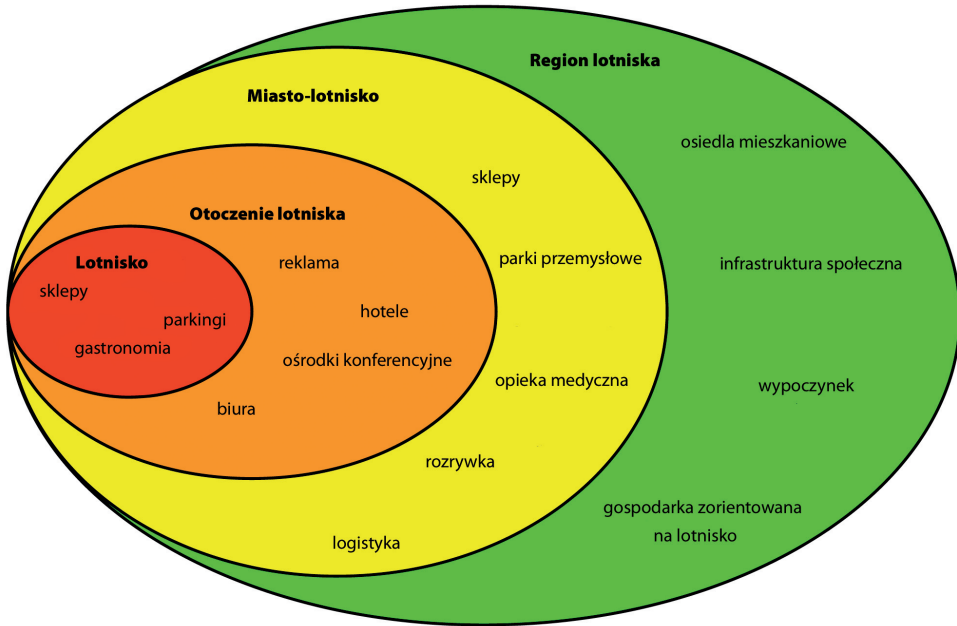
W zakresie lokalizacji otoczenia względem lotniska, temat dostępności można ująć pytaniem, w jaki sposób będzie wykorzystane najbliższe otoczenie lotniska oraz pozostała część regionu? Odpowiedź daje *Ilustracja 13*, przedstawiająca 4 różne funkcje otoczenia lotniska.

Ilustracja 12. Odległość lotnisko – centrum miasta (Źródło: IRS, Dr. Axel Stein, przy zastosowaniu danych z Airport Council International (ACI) oraz Official Airline Guide (OAG); Airports Council International 2007). Skróty: ARN = Stockholm Arlanda, CDG = Paris Charles de Gaulle, LGW = London Gatwick, MUC = München Franz Josef Strauß, MXP = Mediolan Malpensa, ORY = Paris Orly, OSL = Oslo International, STN = London Stansted, SXF = Berlin Schönefeld, TXL = Berlin Tegel, WAW = Warszawa Okęcie. W zakresie od 35 do 45 mln pasażerów nie ma lotnisk w Europie.



Na ilustracji 13 – w środku – znajduje się lotnisko posiadające funkcje względnie bezpośrednio wiążące się z jego działalnością: sklepy, parkingi i gastronomia. Przylega do niego otoczenie lotniska, na które port lotniczy wywiera dostrzegalny wpływ i gdzie mieszczą się hotele i ośrodki konferencyjne. Takie użytkowanie ma sens tylko wtedy, gdy lotnisko posiada odpowiednie połączenia i można wykorzystać bliskość lotniska dla uczestników konferencji. Oznacza to, że lokalizacja ośrodka konferencyjnego jest na tyle dobra, na ile dobre jest położenie lotniska w sieci międzynarodowych połączeń.

Ilustracja 13. Rozszerzone funkcje na lotniskach i wokół lotnisk (Źródło: IRS, Axel Stein)



Idący dalej wpływ lotniska ma miejsce wtedy, gdy dotyczy on miasta-lotniska, względnie regionu, na terenie którego jest zlokalizowane. Swoje lokalizacje mają tam parki handlowe i przemysłowe lub nawet placówki medyczne, które często nie mają bezpośredniego związku z lotniskiem. Wybór takiej lokalizacji związany jest z tym, że lotnisko stało się wielkim węzłem transportowym i w związku z tym wiele osób odwiedza je bez korzystania z podstawowych funkcji lotniska, a jednocześnie korzysta z jego miejskich funkcji. Uzależnienie od lotniska ma w tym przypadku charakter pośredni. Podobnie ma to miejsce w regionach lotniskowych, gdzie powstają osiedla mieszkaniowe, infrastruktura społeczna, ośrodki lub tereny wypoczynkowe. Są to funkcje niezbędne dla ludności, która mieszka w pobliżu lotnisk i pracuje na nich. Zaliczają się do nich także takie zakłady przemysłowe, dla których lotnisko stanowi ważny czynnik lokalizacyjny.

Lotniska jako uczestnicy rynku

Nie jest niczym nowym, że wykorzystywane są zalety lotnisk płynące z położenia, co z kolei prowadzi do powstawania wysokowydajnej infrastruktury komunikacyjnej. Można również stwierdzić, że lotniska w następstwie opisanego rozwoju stają się obecnie nie tylko ważnym elementem infrastruktury dla rozwoju regionalnego, ale także coraz częściej uczestnikami

rynku. Następstwem tego jest zainteresowanie lotniskiem także organizacji i podmiotów gospodarczych, które chcą zarabiać na funkcjach mających dla nich ogromne znaczenie. W rezultacie prowadzi to do tego, że lotniska w szerokim tego słowa znaczeniu same stają się uczestnikami rynku – w formie spółek zarządzających lotniskami.

W zasadzie rozwój gospodarczy wokół lotniska jest wskaźnikiem jego pozycji w systemie transportu lotniczego oraz potencjału rozwojowego. Pozycja ta uzależniona jest od zachodzących zmian i w żadnym wypadku nie jest gwarantowana. Konkurencja pomiędzy lotniskami – znakomicie oddaje ją powiedzenie *grow or die* – stanowi także konkurencję między miastami i regionami lotniskowymi. Wyjaśnia to znaczenie perspektywy rozwoju gospodarczego, obejmującego otoczenie lotniska oraz spółkę zarządzającą lotniskiem, które poszukują nowych możliwości, aby na trwałe „zakotwiczyć się” w regionie lub móc stworzyć dodatkową infrastrukturę.

Systematyzując, można wyróżnić 3 pola działania:

1. Poprzez prywatyzację spółek zarządzających lotniskami przeznacza się kolejne środki finansowe na rozwój inwestycji infrastrukturalnych celem wzmocnienia konkurencyjności i zabezpieczenia perspektyw rozwoju. Zjawisko to występuje w Europie w znacznym stopniu – zarówno w odniesieniu do małych, prywatnych lotnisk o ograniczonym terytorialnie znaczeniu rynkowym (np. Schwerin-Parchim z koncentracją ruchu towarowego), jak również dużych, międzynarodowych lotnisk (np. lotniska londyńskie, Frankfurt). Do tego dochodzą przykłady lotnisk w Azji, które zostały wybudowane od nowa, tak np. Bangalore w Indiach i Hongkong.
2. Spółki zarządzające lotniskami próbują, poprzez samoistny rozwój koncentrujących się funkcji, korzystać z rozwoju usług pozalotniczych (por. opracowanie Henrika Haenicke opublikowane w tej pracy). Te nowe pola działalności mogą mieć bardzo różny udział w całkowitych przychodach spółek prowadzących lotniska. I tak, w przypadku jednego portu lotniczego informuje się o 20% udziale przychodów pochodzących z działalności pozalotniczej, a w innym – o 70%. Wiąże się to z niejasno zdefiniowanym pojęciem „lotnictwa”. Nie podlega dyskusji, że poprzez nagromadzenie typowo miejskich funkcji możliwe jest odciążenie popytu z pobliskich miast, aby sfinansować bezpośrednio lub poprzez subwencjonowanie określonych usług i inwestycji na lotnisku lub powiązanych z nim systemów infrastrukturalnych. Szczególnie małe lotniska, uzależnione od tanich linii lotniczych, skazane są na tego typu dodatkowe dochody, aby pokryć koszty własnej działalności.
3. W końcu ekspansja niektórych międzynarodowych portów lotniczych prowadzi do tego, że spółka zarządzająca lotniskiem próbuje poszerzyć zakres swojej działalności w systemie transportu lotniczego. Może się to dokonywać poprzez przejmowanie kolejnych lotnisk lub tworzenie aliansów. Z jednej strony próbuje się przeciwdziałać aliansom pośród linii lotniczych i tworzącej się w ten sposób koncentracji władzy, a z drugiej strony można wówczas wykorzystać potencjały znajdujące się poza terenem własnego lotniska, aby przenieść tam niektóre połączenia. Ma to miejsce na przykład w odniesieniu do lotnisk Frankfurt Rhein-Main i Frankfurt Hahn.

Kooperacja pomiędzy lotniskami lub spółkami zarządzającymi lotniskami została obecnie tak zintensyfikowana, że poprzez kontrakty menedżerskie następuje przekazywanie wiedzy i doświadczenia o zintegrowanym rozwoju lotnisk międzynarodowych i ich otoczenia na grunt lotnisk będących w stanie budowy lub rozbudowy. Pokazuje to, że jeśli chodzi o usystematyzowanie i przeniesienie doświadczeń, znajdujemy się jeszcze na początku drogi.

3. Przestrzenne skutki budowy lotnisk

3. 1. Wprowadzenie

*dr Axel Stein, Instytut Planowania Przestrzennego i Rozwoju Regionalnego
Leibniz, Erkner*

Przestrzenne skutki budowy lotnisk mają różnorodny charakter. Można je podzielić na podstawie oddziaływania przestrzennego, czyli zasięgu oddziaływania, który może mieć charakter międzynarodowy, regionalny, ale także jedynie lokalny.

W ogólnym wymiarze system międzynarodowych lotnisk i linii lotniczych wiąże się ściśle z międzynarodowym układem miast. Można mówić tu o wzajemnym oddziaływaniu, które prowadzi do tego, że przyspieszone procesy, np. w dziedzinie ekonomii, powodują powstawanie rozległych sieci uczestników rynku i lokalizacji. Tworzy to z kolei sieci materialno-społeczne. Sieci te potrzebują ofert na połączenia komunikacyjne i transportowe (Kesselring 2007: 833), które mają samowywołujący się skutek i prowadzą do tego, że wyżej wymienione przyspieszone procesy utrzymują się.

Lotniska mają na początku jedynie rolę usługową: *Hubs are a means to achieve network quality, not a goal in itself* (de Wit & Burghouwt 2005: 13). Ich przydatność, jako hub, wiąże się nierozdzielnie z ich położeniem wobec układu miast, ponieważ tylko lotniska z dużym i bogatym terenem obsługi oraz linią lotniczą należącą do jednego z trzech największych aliansów mają szansę znaleźć się w gronie *megahubs* (BCG 2004: 6). Do tego dochodzi położenie w sieci linii lotniczych lotnisk typu hub, które powinno w miarę możliwości pozwalać na zachowanie niezależności od poszczególnych linii lotniczych. Nie dotyczy to jednak większości portów lotniczych hub, szczególnie tych w USA (BCG 2004: 16).

Z rosnącego znaczenia lotnisk typu hub korzystają w pierwszej kolejności najważniejsze miasta w międzynarodowym układzie miast. Kiedy miasta te, względnie ich lotniska, nie są już w stanie przyjąć rosnącego ruchu lotniczego, dochodzi do przeniesienia połączeń do miejsc alternatywnych. W ten sposób system lotnisk międzynarodowych prowadzi do zmiany funkcji miast (por. Derudder i in. 2007). Niektóre przeciążone lokalizacje lotnisk, jak Los Angeles, Nowy Jork lub Chicago, omijane są obecnie dzięki modelowi *hub-and-spoke*. Nowe zastępcze porty lotnicze typu hub stają się nowymi węzłami w sieci.

Dwa najbardziej znane miasta sieciowe – Atlanta i Miami – uzyskały w związku z tym silną pozycję regionalną, zapewniając miastom w otaczającym je regionie (świata) dostęp do międzynarodowej sieci lotniczej. Dochodzi jeszcze do tego ich regionalna rola jako *gateway*, którą w przypadku Atlanty rozpoznajemy po tym, że 20 lotnisk, z którymi Atlanta najczęściej utrzymuje połączenia, znajduje się na terenie USA, a 20 lotnisk branych pod uwagę

przy ocenie tego kryterium wobec Miami znajduje się przede wszystkim na Karaibach oraz w Południowej Ameryce, a następnie w USA (por. Derudder i in. 2007). Według powyższego wydaje się, że nie tylko miasta, ale także ich lotniska mają różnorodne funkcje (por. rozdział 2.3. opracowania).

Lotniska i zainicjowane przez porty lotnicze oddziaływania wynikają z wszechobecnej dziś, przenikającej się konieczności przymusów zglobalizowanej, połączonej w struktury sieciowe gospodarki opartej na wiedzy. Z jednej strony na arenie międzynarodowej uwarunkowana jest ona związkami ze światowym układem wielkich miast, a z drugiej strony przyspiesza regionalne procesy gospodarcze, które mogą polegać na powstawaniu innowacyjnych dziedzin gospodarki wokół nowych węzłów komunikacyjnych, a także na odpowiednich procesach tworzenia wartości dodanej (por. opracowanie Elżbiety Marciszewskiej opublikowane w tej pracy).

Lotniska bez wątpienia spełniają ważną rolę w otaczających je regionach, która polega na tworzeniu miast-lotnisk i regionów-lotnisk (por. opracowanie Mathisa Güllera opublikowane w tej pracy). Są one także przedmiotem regionalnych polityk strategicznych, których celem jest spowodowanie, przedstawionych przez Elżbietę Marciszewską, oddziaływań.

Trzeba zaznaczyć, że efekty ekonomiczne lotnisk nie dadzą się dowolnie przenosić. Jak już wspomniałem wcześniej, liczba nadających się do tego lokalizacji jest ograniczona. Lotniska regionalne mają na tym tle ograniczone szanse, aby osiągać zyski z prowadzonej działalności. Z jednej strony relatywnie mała liczba pasażerów powoduje wysokie stałe koszty utrzymania, a możliwość subwencjonowania poprzez działalność pozalotniczą jest prawie niemożliwa. Ich polityczne wsparcie uzasadnia się najczęściej osłabianiem pozycji otaczających lotnisko regionów w konkurencji lokalizacyjnej, co prowadzi z kolei do wątpliwego subwencjonowania w momencie, kiedy regiony zaczynają ze sobą konkurować wielkością otrzymywanych subwencji (por. Behnen 2004 ew. Droß & Thierstein 2007).

Interes publiczny w dziedzinie rozwoju lotnisk zdeterminowany jest nie tylko przez rosnący popyt na nowe oferty transportu lotniczego lub przez naciski polityczne w kierunku tworzenia nowych efektów ekonomicznych, ale może także ulegać wpływowi nieuniknionych efektów ubocznych. Takie efekty uboczne polegają w skali międzynarodowej na szkodliwych efektach klimatycznych, a w skali regionalnej – na rozpraszaniu się zabudowy i degradacji historycznych układów przestrzennych, sąsiadujących z portem lotniczym, które nie są w stanie konkurować z lokalizacją lotniska.

Wielkie znaczenie w procesach sterujących rozwojem lotnisk – ich bliższe omówienie w rozdziale 5 – mają również negatywne efekty uboczne, widoczne na poziomie lokalnym. Opracowanie Etienne’a Berthona przedstawia, jakie wymiary mogą przyjąć te efekty i jakie zadania wynikają z tego dla rozwoju regionalnego i planowania przestrzennego.

3. 2. Lotniska – ekonomiczny czynnik rozwoju regionu

*prof. dr hab. Elżbieta Marciszewska, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie,
Katedra Transportu*

Dotyychczas w polityce europejskiej region traktowano jako trzecie, obok instytucji wspólnotowych i państw członkowskich, ogniwo struktury europejskiej. Obecnie mówi się jednak o potrzebie budowy „Europy z regionami”, o różnym statusie, wyodrębnionych według różnych kryteriów, w zależności od potrzeb, warunków i zasłogi historycznych poszczególnych krajów. Podkreśla się rolę regionu jako optymalnej skali dla rozwiązywania wielu problemów oraz koordynacji i regulacji wielu podmiotów gospodarczych.

Bez wątplenia porty lotnicze, jako podmioty gospodarcze, odgrywają kluczową rolę w regionach, będąc jednym z najważniejszych czynników stymulujących ich rozwój społeczno-gospodarczy. Potwierdzają się między innymi badania prowadzone przez Airports Council International (ACI), organizację skupiającą ponad 570 zarządów portów w 178 krajach (ACI Europe/York Aviation 2004). Członkowie ACI obsługują rocznie ok. 4,4 mld pasażerów, czyli ok. 96% ruchu lotniczego na świecie, zatrudniając 4,5 mln pracowników. W badaniach prowadzonych przez ACI spotykamy się m.in. z takimi wnioskami, iż porty lotnicze są motorem rozwoju poszczególnych państw i regionów, głównym czynnikiem rozwoju turystyki, lokalizacji produkcji i inwestycji zagranicznych, a także stymulatorem budowy nowoczesnego społeczeństwa. Można zatem postawić tezę, że polityka regionalna Unii Europejskiej, zmierzająca do wyrównywania różnic w rozwoju społecznym i gospodarczym pomiędzy krajami i regionami UE, powinna uwzględniać również infrastrukturę portową jako jeden z głównych elementów, czy wręcz podstaw niwelowania tych różnic. Władze regionalne i samorządowe powinny natomiast widzieć w portach lotniczych źródło rozwoju regionalnego.

Wpływ lokalizacji portu lotniczego na poprawę konkurencyjności regionu

Konkurencyjność poszczególnych regionów powinna być kształtowana z uwzględnieniem roli, jaką powinny odgrywać w tych regionach porty lotnicze jako główne elementy infrastruktury transportowej, centrów społeczno-gospodarczych czy wreszcie podstawy poprawy jakości życia mieszkańców tych regionów i ich dostępności dla biznesu i turystyki. Konkurencyjność regionów należy tu rozumieć dwojako:

- jako stan trwałej przewagi, którą uzyskuje podmiot dzięki lokalizacji na danym terenie,
- jako proces konkurowania regionów między sobą.

W tym drugim przypadku K. Kuciński rozróżnia konkurowanie pośrednie i bezpośrednie. Konkurowanie pośrednie należy rozumieć jako istnienie (bądź tworzenie) warunków otoczenia regionalnego dla firm w nim działających, pozwalających na uzyskanie przewagi konkurencyjnej w elementach pozostających poza kontrolą ich działania (Kuciński 2001). Usługi lotnisk mogą być traktowane jako elementy tych warunków otoczenia regionalnego, które ułatwiają uzyskanie przewagi przez podmioty gospodarcze działające w regionie. Jednocześnie rozbudowa i modernizacja portów lotniczych pozwala im samym uzyskiwać przewagę konkurencyjną nad pobliskimi lotniskami, obejmującymi pokrywające się obszary ciężenia, które konkurują z nimi o ruch lotniczy. Konkurowanie pośrednie jest zatem mierzone i wyrażone zdolnościami firm w nich zlokalizowanych (Kaliński & Marciszewska 2004: 133).

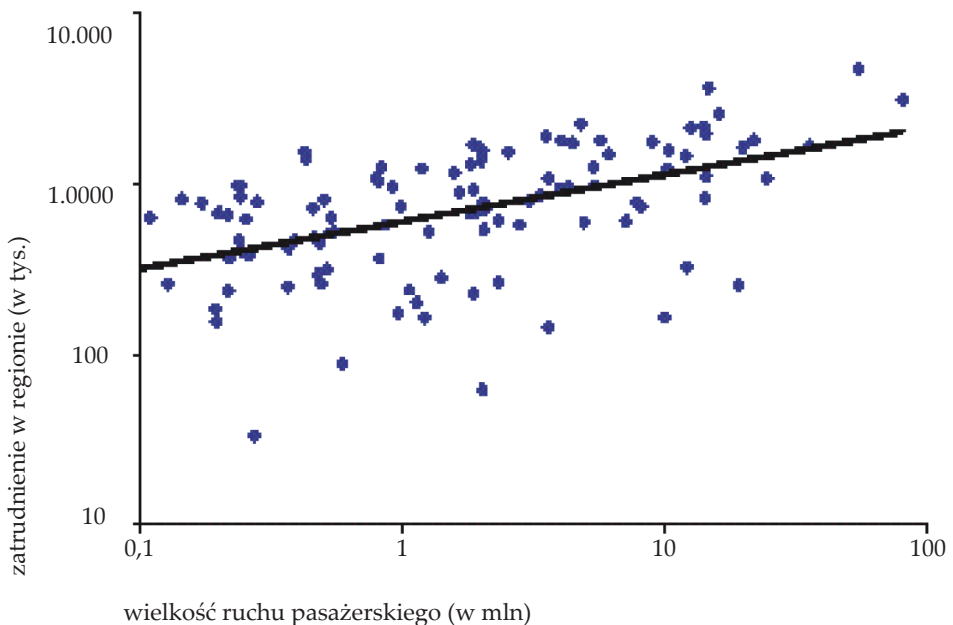
Lotnictwo należy do sektorów gospodarki opartej na potencjale technologicznym i innowacyjnym. Jest on jednym z czynników czy składowych regionalnych systemów innowacji, a innowacyjność wymienia się wśród najważniejszych czynników stanowiących o tempie i jakości wzrostu gospodarczego. Lotnictwo postrzegane jest jako nośnik nowych technologii, zachęta do inwestycji kapitałowych, w tym zagranicznych, a także jako element budowy regionalnych centrów społeczno-gospodarczych i rozwoju innowacji w układach regionalnych. W regionach, w których zlokalizowane są i rozwijają swoją działalność lotniska, obserwuje się nie tylko dużo wyższe wskaźniki gospodarczego rozwoju i zatrudnienia, stopnia nasycenia wysoko wykwalifikowanymi kadrami, ale także szybszy rozwój nowych technologii i nowoczesnych systemów działalności społeczno-gospodarczej. W teorii innowacyjności coraz większą rolę przywiązuje się do regionalnych systemów innowacji (Miedziński 2001). Lotnictwo, transport lotniczy, lotniska, a także przemysł lotniczy stanowią w tych systemach niewątpliwie silne ogniwo. Rozwój lotnictwa jest również jednym z kryteriów oceny konkurencyjności gospodarki danego regionu czy miasta. Istnienie portu lotniczego – łatwo dostępnego i oferującego wiele dogodnych połączeń bezpośrednich i przesiadkowych w powiązanych z nim portach węzłowych – stanowi niewątpliwie jeden z ważnych czynników decydujących o przewadze konkurencyjnej danego miasta czy regionu. Rozwój lotnictwa prywatnego i dyspozycyjnego jest kwestią czasu i będzie postępował znacznie szybciej niż rozwój gospodarczy. Jest on jednak warunkowany m.in. istnieniem lotnisk, z których samoloty te będą mogły korzystać. Regiony, które zrozumieją i docenią znaczenie lotnictwa zdobędą przewagę konkurencyjną nad innymi. Istnienie lotniska jest kluczowe dla miast organizujących międzynarodowe targi i ekspozycje, takich jak Hannover, Birmingham czy Poznań.

Transport lotniczy a aktywizacja społeczno-gospodarcza regionu

Lotniska, podobnie jak inne elementy infrastruktury transportowej, należą do obiektów gospodarczych, w których zwiększona podaż usług kreuje dodatkowy popyt dzięki pobudzeniu aktywności społecznej i gospodarczej. Lotniska odgrywają znaczącą rolę w rozwoju gospodarczym regionu, będąc katalizatorami wzrostu regionalnego. Dotyczy to zwłaszcza

kreowania miejsc pracy, zwiększania mobilności ludności i atrakcyjności regionu dla inwestorów dzięki łatwiejszemu dostępowi do światowych rynków. Jednym z najważniejszych i najczęściej wykorzystywanych mierników oceny wpływu portów lotniczych na aktywizację społeczno-gospodarczą regionów jest liczba miejsc pracy powstałych jako efekt funkcjonowania portu lotniczego. Można zaobserwować wyraźną korelację między wielkością pasażerskiego ruchu lotniczego w portach lotniczych a zatrudnieniem w obsługiwanych przez nie regionach. Ilustruje to *Rysunek 14*. Każdy punkt na rysunku przedstawia jeden region Unii Europejskiej (pominięto regiony, w których nie ma portu lotniczego). Punkt najdalej po prawej stronie reprezentuje region Londynu (z ruchem pasażerskim na pięciu lotniskach w wysokości 81 mln pasażerów i wielkością zatrudnienia 3,1 mln osób). Oczywiście nie do końca jednoznaczne jest, czy wielkość zatrudnienia jest wynikiem aktywności portów lotniczych, czy też lokalizacja portów lotniczych wynika z aktywności gospodarczej regionu. Istotnie, zależność ta jest dwukierunkowa. Wzrost gospodarczy w regionie wpływa na wzrost ruchu lotniczego, a efekt pojawia się w następnym roku i stabilizuje po 2-3 latach. Z kolei efekt rozwoju ruchu w porcie lotniczym z pewnym opóźnieniem wpływa na rozwój gospodarczy i jest widoczny po dwóch latach.

Ilustracja 14. Korelacja między wielkością ruchu w portach lotniczych a zatrudnieniem w obsługiwanych przez nie regionach (Dane przedstawiają średnią z lat 1992-1997)
(Źródło: Poort 2004)



N = 106

Oprócz obliczenia bezwzględnych wielkości ruchu lotniczego i wielkości zatrudnienia, J.P. Poort dokonał również analizy rocznego tempa wzrostu ruchu i zatrudnienia oraz przesunięcia w czasie tych wzrostów (Poort 2004). Wykorzystał przy tym złożone modele ekonomiczne. Wyniki obliczeń przedstawiono w *Tabeli 1*.

Tabela 1. Wpływ wzrostu ruchu w portach lotniczych na rozwój regionalny
 (Źródło: Poort 2004)

WPŁYW	1-proc. wzrostu liczby pasażerów w portach lotniczych regionu	wzrostu ruchu o 1 mln pasażerów
Na zatrudnienie w: rolnictwie	-0,82%	-700 miejsc pracy
produkcji przemysłowej	0,24%	2 600 miejsc pracy
usługach rynkowych	0,18%	6 700 miejsc pracy
Na produkt regionalny brutto	0,17%	500 mln EUR

Wielkość zatrudnienia w wybranych europejskich portach lotniczych została przedstawiona w *Tabeli 2*. Zawarte w niej dane pokazują, że porty lotnicze mają ogromny wpływ na rynek pracy. Rozwój lotnictwa wpływa na aktywność gospodarczą, sprzyja współpracy ekonomicznej, politycznej, naukowo-technicznej, ułatwia udział w życiu kulturalnym. Sprzyja rozwojowi handlu zagranicznego, umożliwiając objęcie nim nowych, wymagających szybkiego przemieszczania ładunków. Nie można też pominąć militarno-obronnego znaczenia lotnisk (Czownicki 1976: 12-17).

Lotniska stają się czynnikami miasto- i regionotwórczymi, podobnie jak historyczną rolę w rozwoju miast i regionów odegrały inne gałęzie transportu. Dostęp do transportu lotniczego ma niebagatelne znaczenie w aktywizacji ruchu turystycznego. Dotyczy to zwłaszcza regionów o słabo rozwiniętej infrastrukturze drogowej i kolejowej. Lotnictwo jest znacznym źródłem dochodów budżetowych państwa i organów samorządowych, umożliwiającym inwestowanie w ich dalszy rozwój. Negatywne skutki odczuwają natomiast regiony kraju pozbawione dostępu do lotnictwa, np. północno-wschodni i wschodni rejon Polski. Warto jednak pamiętać o możliwości wystąpienia efektów negatywnych, jeśli rozwój ruchu wjazdowego nie będzie rekompensowany ruchem przyjazdowym. Zatem rozwój transportu lotniczego musi iść w parze z rozwojem bazy hotelowej i turystycznej oraz usług towarzyszących, równoważąc procesy społeczno-gospodarcze w regionie. Poprawa dostępności regionu staje się warunkiem zatrzymania w nim wykwalifikowanej siły roboczej. Dla zapewnienia dostępności regionów peryferyjnych wiele połączeń lotniczych w Europie, ze względów społecznych, jest dofinansowanych ze środków publicznych w ramach obowiązku służby publicznej. Dotyczy to 161 tras w dziesięciu krajach, najwięcej w Norwegii i we Francji (ACI Europe/York Aviation 2004: 25).

Rola lotnisk lokalnych będzie nasilać się wraz ze wzrostem wartości czasu. Bliskość lotniska znacznie skraca czas podróży – od miejsca rozpoczęcia do miejsca docelowego,

Tabela 2. Wielkość zatrudnienia w wybranych europejskich portach lotniczych
 (Źródło: ACI EUROPE 1998)

Port lotniczy	Rok	Liczba pasażerów (w mln)	Wielkość ładunków (w tonach)	Zatrudnienie			
				Bezpo- średnie	Pośrednie	Indu- kowane	Razem
Amsterdam	1997	31	1 200 000	49 000	25 000		74 000
Barcelona	1994	10,7	58 883	4 903	4 951		9 854
Birmingham	1994	4,9	18 767	4 938	640	1 710	7 288
Bruksela	1993	10	306 463	19 800	10 109		29 909
Cardiff	1997	1,2	741	1 884	140	140	2 164
Düsseldorf	1997	15,5	70 866	12 000	5 760	9 216	26 976
Exeter	1994	0,2	-	563	205	205	973
Gatwick	1996	24,3	267 320	24 000	8 800	8 150	40 950
Glasgow	1995	5,5	13 059	5 244	7 285		12 529
Gran Canaria	1994	7,6	35 000	2 807			2 807
Hamburg	1994	7,5	85 000	12 530			12 530
Heathrow	1991	40,5	654 625	58 742	44 100	88 730	191 572
Malaga	1995	6,3	7 138	2 488	4 863		7 351
Manchester	1993	13,1	86 006	19 093	4 400	7 200	30 693
Mediolan	1994	13	160 284	8 436	25 798		34 234
Monachium	1996	15,7	76 000	16 883	22 025	11 424	50 332
Newcastle	1994	2,5	997	2 167	613		2 780
Nicea	1994	5,9	22 291	4 496			4 496
Oslo	1996	11,1	53 237	9 480	13 000		22 480
Paryż CDG	1996	31,7	866 112	49 463	60 537		110 000
Paryż Orly	1996	27,4	246 369	29 262	22 695		51 957
Walencja	1994	1,8	9 000	940	410	6 599	7 949
Zurych	1997	18,3	472 273	17 914	27 512		45 426

co ma niebagatelne znaczenie w podróżach biznesowych. Bogacenie się społeczeństwa będzie powodować wzrost potrzeb w zakresie lotnictwa rekreacyjnego – sportowego, lotów widokowych itp. Lotniska lokalne dają możliwość funkcjonowania lotnictwa sanitarnego i ratunkowego (ratowanie życia, akcje ratunkowe). Istnienie lotniska pobudza zainteresowanie młodzieży lotnictwem, pilotażem i stanowi zaplecze kadrowe dla lotnictwa pasażerskiego. Coraz więcej dużych firm międzynarodowych wykorzystuje w swojej działalności samoloty dyspozycyjne. Rośnie rola przewozów realizowanych taksówkami powietrznymi. Badania prowadzone na rynku brytyjskim wskazują, że decyzje lokalizacyjne podejmowane są tam nie tylko w relacji do dużych lotnisk międzynarodowych. Coraz większego znaczenia nabiera bliskość lotnisk lokalnych, co daje szybki, łatwy i bezpośredni dostęp do wielu miejsc w Europie i na świecie.

Działalność lotniska generuje powstanie renty lokalizacyjnej. Wynika ona z nadwyżki płaconej przez zainteresowanych w uzyskaniu preferowanej lokalizacji. Pojawia się w sytuacji niedoboru gruntów wokół pożądanej lokalizacji w związku z dążeniem do zlokalizowania wokół portu lotniczego określonych rodzajów działalności, jak hotele, parkingi itp. Z renty korzystają najczęściej właściciele gruntów położonych wokół lotniska, którzy mogą je wdzierżawić bądź sprzedać na znacznie korzystniejszych warunkach. Wysokość renty zależy od dogodności lokalizacji i wielkości dostępnych gruntów. Wielkość renty jest tym wyższa, im bardziej atrakcyjne jest lotnisko. Turystyka, która aktywizuje się dzięki funkcjonowaniu lotniska i wydatki ponoszone przez turystów w regionie stanowią kolejny element aktywizujący gospodarkę i przyczyniający się do rozwoju regionalnego. Przeciętny turysta pozostawia w Polsce ok. 160 USD podczas jednej wizyty, co oznacza średnie dzienne wydatki na poziomie 34 USD (tj. ok. 109 PLN) – Barteczko 2005. Wartość ta dotyczy wszystkich turystów. Badania europejskie wskazują, że wydatki turystów przybywających transportem lotniczym są zwykle wyższe od średniej. Badania takie dla Międzynarodowego Portu Lotniczego Katowice w Pyrzowicach, obsługującego m.in. turystykę pielgrzymkową do Częstochowy, przeprowadzono w 2008 roku, w ramach projektu COLESIMA (Akademia Ekonomiczna w Poznaniu 2008).

Warto jednak zauważyć, że dodatni efekt netto uzyskuje się jedynie wówczas, gdy – w danym regionie czy kraju – wydatki turystów przyjeżdżających przewyższają wydatki mieszkańców tego kraju czy regionu ponoszone poza jego granicami. Zwiększenie dostępności do transportu lotniczego, poprawa połączeń i obniżka cen biletów mogą doprowadzić do zwiększenia turystyki wyjazdowej, która nie będzie rekompensowana ruchem przyjazdowym. W takiej sytuacji rozwój transportu lotniczego w regionie nie prowadzi do powstawania pozytywnych efektów, a nawet może powodować efekty negatywne.

Metodyka i ogólne wyniki badania wpływu portów lotniczych na rozwój społeczno-gospodarczy

W analizach poświęconych gospodarstwu znaczeniu lotnisk przeważają opracowania dotyczące dużych portów lotniczych. Nieliczne dotyczą także lotnisk lotnictwa ogólnego (ge-

neral aviation). Jest ich jednak bardzo mało, nawet w krajach, gdzie lotnictwo to jest bardziej rozwinięte niż w Polsce. W analizach tego typu⁵ wśród aspektów ekonomicznych, określanych jako wpływ lotnictwa na stan rozwoju gospodarczego regionu, wyróżnia się oddziaływanie polegające na powstawaniu miejsc pracy, dochodów i kreowaniu ekonomicznej wartości dodanej, produkcji i wpływów podatkowych (z podatku dochodowego, podatku od nieruchomości, podatku VAT, opłat skarbowych, celnych itp.) w wyniku prowadzenia działalności gospodarczej związanej z lotnictwem i lokalizacją lotniska. Liczba miejsc pracy powstałych dzięki funkcjonowaniu lotniska na danym obszarze stanowi jeden z ważniejszych mierników ekonomicznej roli lotniska w regionie. W zależności od stopnia związku efektów z lotnictwem wyróżnia się najczęściej efekty bezpośrednie, pośrednie i indukowane (ACI Europe/York Aviation 2004). Niektóre opracowania wyróżniają jeszcze tzw. efekt katalizatora czy stymulacji. Dodatkowo podkreślane są często aspekty związane bezpośrednio z samym lotnictwem. Podstawowym efektem w tym zakresie jest suma oszczędności czasu, uzyskana dzięki wykorzystaniu transportu lotniczego.

Efekty bezpośrednie (*direct impact*) są całkowicie lub w większości związane z funkcjonowaniem lotniska i wynikają z działalności prowadzonej na jego terenie lub w bezpośrednim otoczeniu, w sposób bezpośredni związanej z lotnictwem. Jako przykłady można wymienić m.in. operatorów lotniska, przewoźników, firmy usług lotniczych, przedsiębiorstwa prowadzące obsługę naziemną i techniczną, firmy spedycyjne i kurierskie, koncesjonariuszy prowadzących działalność na terenie lotniska (w tym działalność handlową, usługową i gastronomiczną, parkingową, wynamu samochodów itp.), dostawców paliwa lotniczego, magazyny, organy państwowe funkcjonujące w porcie lotniczym (jak policja, urząd celny, straż graniczna) itp. Efekty bezpośrednie są stosunkowo najłatwiejsze do uchwycenia i zmierzenia. Mierzone są najczęściej liczbą miejsc pracy, wielkością kreowanych dochodów lub wartości dodanej. Najważniejszym wskaźnikiem ilustrującym kreowanie miejsc pracy w dużych portach lotniczych jest liczba miejsc pracy przypadająca na 1 mln pasażerów obsługanych w ciągu roku. Liczba ta jest różna w zależności od charakteru i roli portu lotniczego oraz zakresu prowadzonej w nim działalności, jednak jej przybliżona średnia wartość szacowana jest na 950 (ACI Europe/York Aviation 2004: 8). Wartość ta dla konkretnego portu lotniczego zależy od lokalnych warunków i roli tego portu w systemie transportowym. Im większe znaczenie portu lotniczego, tym większa siła przyciągania wobec różnych rodzajów działalności gospodarczej. Wartość ta jest mniejsza w portach lotniczych, na których nie ma bazującego przewoźnika lotniczego. Ocenia się, że na każdego pracownika zatrudnionego przez zarządzającego portem lotniczym przypada średnio 9 osób pracujących na rzecz innych przedsiębiorstw prowadzących działalność w porcie lotniczym (Graham 2001: 187). Warto również podkreślić relatywną stabilność zatrudnienia w transporcie lotniczym, zwłaszcza w portach lotniczych.

Efekty pośrednie (*indirect impact*) powstają dzięki działalności gospodarczej prowadzonej poza lotniskiem, którą można przypisać jego istnieniu. Jest ona elementem łańcucha dostaw dóbr i usług na rzecz działalności bezpośredniej. Zalicza się tu na przykład dostawy me-

⁵ S.E. Butler & L.J. Kiernan (1986); ACI Europe (1998); ACI Europe/York Aviation (2004).

diów, materiałów dla prowadzonej w porcie lotniczym działalności, towarów do sklepów w porcie lotniczym, reklamę, sprzątanie itp. Działalność zlokalizowana w porcie lotniczym jest odbiorcą różnych dóbr i usług wytwarzanych na jej rzecz. Wartość wpływu pośredniego określana jest najczęściej w oparciu o modele mnożnikowe. Niektóre opracowania uznają, że efekty pośrednie powstają także dzięki wydatkom ponoszonym przez pasażerów w miejscu docelowym w związku z odbytą podróżą (np. na hotele, usługi gastronomiczne, atrakcje turystyczne itp.) – p. IATA 2002: 6, ATAG 2000: 12.

Efekty indukowane, wzbudzone (ang. *induced impact*) są wtórne, powstają dzięki wydatkom ponoszonym przez zatrudnionych na rzecz działalności bezpośredniej i pośredniej. Każda wydana złotówka generuje kolejne dochody i wydatki, które powodują efekt mnożnikowy, zależny od udziału produkcji regionu w zaspokojeniu własnych potrzeb. Określając ten efekt, uwzględnia się kolejne, następujące po sobie fazy wydatków, u źródła których leży działalność lotnictwa. Wydatki jednych osób lub instytucji stanowią bowiem przychód innych osób lub instytucji. Każda kolejna faza wydatków w części pozostaje na danym obszarze w formie płac lub zysków związanych z działalnością gospodarczą na danym terenie. Część trafia do budżetu w formie różnych podatków, w tym podatków lokalnych. W portach lotniczych, dla których istnieją dostępne dane, łączny efekt – bezpośredni, pośredni i indukowany, dotyczący miejsc pracy, ocenia się średnio na ok. 2,95 tys. miejsc pracy w skali kraju, 2 tys. miejsc pracy w regionie i 1,425 miejsc pracy w skali lokalnej. W tym zakresie zasadnicze różnice występują w zależności od wielkości portu lotniczego i jego roli w systemie transportowym. Szacuje się również, że transport lotniczy wraz ze swoimi efektami oddziaływania na gospodarke, z wyłączeniem turystyki, przyczynia się do powstania 1,4-2,5% produktu krajowego brutto (ACI Europe/York Aviation: 9).

Do **efektów katalizatora** (*catalytic impact*) działalności gospodarczej, zwanego też efektem nakręcania gospodarki (*spin-off benefits*), zalicza się efekty powstające w wyniku przyciągania, utrzymania lub ekspansji działalności gospodarczej na danym obszarze – dzięki otwarciu dostępu do nowych rynków w wyniku lokalizacji lotniska – oraz efekty związane z aktywizacją ruchu turystycznego na danym terenie. Do efektów tych zalicza się czasem również korzyści z tytułu zmniejszenia kosztów transakcyjnych, rozwoju nowych technologii i procesów dystrybucji opartych o szybki transport towarów i osób. Efekty zaliczone do tej grupy niezwykle trudno jest ocenić, zwłaszcza że istnienie lotniska jest ważnym, ale nie jedynym kryterium brany pod uwagę przy wyborze lokalizacji. Szacuje się, że dzięki efektowi katalizatora można pomnożyć łączne efekty bezpośrednie, pośrednie i indukowane średnio o współczynnik 1,8 (ACI Europe 1998: 17).

Ocenia się, że w roku 1998 transportowi lotniczemu świat zawdzięczał ok. 28 mln miejsc pracy (z czego 4 mln należy przypisać wpływowi bezpośredniemu, 8 mln – pośredniemu i 15 mln – indukowanemu) i 1360 mld USD wartości rocznej produkcji, a do roku 2010 wartości te mogą osiągnąć 33 mln miejsc pracy i 1 800 mld USD wartości produkcji. Ekonomiczny wpływ wybranych europejskich portów lotniczych w zakresie generowania dochodów został przedstawiony w Tabeli 3. Wyniki analizy prowadzonej w Stanach Zjednoczonych pokazują, że lotnisko *general aviation*, w którym wykonano rocznie 14 tys. operacji startu i lądowania

i na którym bazuje 40 samolotów dyspozycyjnych, generuje łącznie dla gospodarki lokalnej 21 miejsc pracy (w tym 6 bezpośrednio na lotnisku, 11 jako efekt pośredni – generowany przez wydatki odwiedzających i 4 jako efekt wzbudzony, związany z dostawami na rzecz lotniska i usługami na rzecz odwiedzających), 400 tys. USD dochodów osobistych (w tym 165 tys. USD na lotnisku, 148 tys. USD – pośredni i 93 tys. USD – wzbudzony) i ok. 1 mln USD efektu gospodarczego (w tym 424 tys. USD bezpośrednio na lotnisku, 338 tys. USD – pośrednio i 222 tys. USD jako efekt wzbudzony). Dodatkowo pewne efekty dotyczą również gospodarki stanowej (Wisconsin Bureau of Aeronautics).

Tabela 3. Ekonomiczny wpływ wybranych europejskich portów lotniczych w zakresie generowania dochodów (Źródło: ACI 1998).

*Stosunek dochodów indukowanych do bezpośrednich. **N – w skali kraju, R – w skali regionu, L – w skali lokalnej

Port lotniczy	Rok	Liczba pasażerów (w mln)	Cargo (w tonach)	Dochody (w mln euro)				Mnożnik*	Obszar badań**
				Bezpośrednie	Pośrednie	Indukowane	Razem		
Barcelona	1994	10,7	58 883	178	84		262	0,47	R
Birmingham	1994	4,9	18 767	132	13	35	180	0,36	R
Bruksela	1993	10	306 463	1 079	410	92	1 581	0,47	N
Cardiff	1997	1,2	741	35	3	11	49	0,40	L
Düsseldorf	1997	15,5	70 866	383	204	326	913	1,38	L
Exeter	1994	0,2		16	3	3	22	0,38	L
Gatwick	1996	24,3	267 320	357	131	121	609	0,71	R
Glasgow	1995	5,5	13 059	165	311		476	1,88	R
Gran Canaria	1994	7,6	30 000	83	7		90	0,08	R
Malaga	1995	6,3	7 138	64	52		116	0,81	R
Manchester	1993	13,1	86 006	394	71	115	580	0,47	R
Mediolan	1994	13	160 284	494	331	703	1 528	2,09	R
Nicea	1994	5,9	22 291	99	156	255	555	0,85	R
Paryż CDG	1996	31,7	866 112	1 367	2 734		4 101	2,00	R
Paryż Orly	1996	27,4	246 369	1 247	2 494		3 741	2,00	R
Walencja	1994	1,8	9 000	18	20		38	1,11	R
Zurych	1997	18,3	472 273	1 181	1 015				

Dla lotnisk brytyjskich szacuje się, że jedno miejsce pracy na lotnisku oznacza 2,5 miejsc pracy jako efekt wzbudzony. To z kolei generuje podatki lokalne. Jako granicę, kiedy lotnisko daje lokalnej gospodarce więcej efektów niż wynoszą koszty jego utrzymania, szacuje się ok. 10 tys. operacji startów i lądowań rocznie. W warunkach polskich jest to mniej. Typowe średnie szacunkowe wartości ekonomicznego oddziaływania portów lotniczych przedstawiono w Tabeli 4.

Tabela 4. Typowe wartości ekonomicznego oddziaływania portów lotniczych, przypadające na każdy 1 mln pasażerów rocznie (Źródło: ATAG 2000: 14)

Szacunkowe oddziaływanie	Miejsca pracy		Oddziaływanie ekonomiczne (w mln USD)	
	bezpośrednie	łącznie	bezpośrednie	łącznie
wysokie	2 000	8 000	225	1 600
średnie	1 500	6 000	75	650
niskie	750	2 500	35	130

Wpływ przewoźników niskokosztowych na rozwój obsługiwanych regionów

Nową jakość w rozwoju transportu lotniczego w portach regionalnych i ocenie wpływu tych portów na gospodarkę wnoszą rozwój tanich przewoźników lotniczych, zwłaszcza tych, którzy operują z drugorzędnych lotnisk regionalnych. Pojawienie się na rynku przewoźników niskokosztowych zrewolucjonizowało europejską turystykę. Tani przewoźnicy zwiększyli przede wszystkim liczbę nowych turystycznych kierunków dostępnych drogą lotniczą. Uruchomili bowiem wiele bezpośrednich połączeń do portów regionalnych, pobudzając w ten sposób turystykę „międzyregionalną”, a tym samym ożywiając te regiony. Dzięki kampaniom marketingowym tanich przewoźników wiele mniej popularnych miejscowości czy regionów zyskało rozgłos międzynarodowy. Przykładem jest niegdyś postrzegany jako kierunek typowo biznesowy Strasburg we wschodniej Francji, który dzięki linii Ryanair stał się celem wyjazdów turystycznych wielu brytyjskich podróżnych. Irlandzki przewoźnik intensywnie promował tanie połączenie Londyn – Strasburg, podkreślając walory i turystyczne atrakcje tego miasta.

W odróżnieniu od linii czarterowych, które sezonowo dowożą turystów do regionów (lato, zima), tanie linie zapewniają stałe połączenia do portów, co gwarantuje, stałe potoki turystyczne w ciągu całego roku. Oznacza to złagodzenie sezonowości przychodów dla hoteli, restauracji, wypożyczalni samochodów i innych podmiotów działających w branży turystycznej. Pojawienie się tanich przewoźników miało wpływ na zwiększenie zatrudnienia w trzech sferach:

- linie lotnicze, które zatrudniają średnio 1 pracownika na 6000 pasażerów (ELFAA 2004: 29),
- porty lotnicze, w których zatrudnienie można podzielić na bezpośrednio związane z obsługą ruchu lotniczego oraz pośrednio w handlu, gastronomii czy innej działalności komercyjnej; zatrudnienie w portach lotniczych ściśle zależy od wielkości ruchu pasażerskiego, czego przykładem jest port Frankfurt-Hahn, który w latach 1996-2003 odnotował na lotnisku wzrost liczby otwieranych punktów biznesowych z 30 do 107,
- biznes turystyczny, który według Airport Council International zyskuje średnio 1100 miejsc pracy w regionie na 1 mln pasażerów.

Tak więc pojawienie się przewoźników niskokosztowych w portach regionalnych stało się swego rodzaju lokomotywą ich wzrostu gospodarczego. Dzięki połączeniu taniego przewoźnika, ale także dzięki promocji Wrocławia w Londynie i w Internecie, około 30% pasażerów w samolotach Ryanair na trasie z Londynu do Wrocławia stanowili obywatele brytyjscy. Dostęp do lotniska był jednym z ważnych czynników branych pod uwagę przy lokalizacji we Wrocławiu takich inwestycji, jak centrum obliczeniowe Hewlett Packard czy zakup Polaru przez Whirlpool.

Przykłady badań dotyczących wpływu portów lotniczych i przewoźników niskokosztowych na regiony

Porty niemieckie

W 2004 roku przeprowadzone zostało badanie na temat wpływu tanich przewoźników operujących z portu lotniczego Kolonia/Bonn na lokalną gospodarkę (Baum i in. 2004). Bazowało ono na ankiecie wypełnionej w porcie przez 1000 pasażerów tanich linii, a także na pisemnej ankiecie wypełnionej przez 360 przedsiębiorstw działających w regionach administracyjnych Kolonii i Bonn.

W 2003 roku tanie linie obsłużyły w kolońskim porcie około 4 mln pasażerów. W wyniku efektów bezpośrednich i pośrednich zatrudnienie wzrosło o 4420 osób, a wytworzona wartość dodana – o 239 mln EUR. Dodatkowo dokonano szacunku efektu katalizatora. Około 75% uczestniczących w badaniu przedsiębiorstw przyznało, że obecność tanich przewoźników w kolońskim porcie miała wpływ na ich decyzję dotyczącą lokalizacji działalności. Dzięki tanim liniom lokalne przedsiębiorstwa osiągnęły oszczędność kosztów (tańsze bilety dla pracowników, niższe koszty noclegów oraz wydatki reprezentacyjne w czasie podróży biznesowych), a także wzrost produktywności (efektywniejsze wykorzystanie czasu pracy) na rocznym poziomie 145 mln EUR. W sumie, w wyniku efektu katalizatora, wzrost zatrudnienia w regionie wyniósł około 10 tys. osób. Wzrost lokalnej wytworzonej wartości dodanej szacowany jest na 539 mln EUR, natomiast wzrost dochodów lokalnych przedsiębiorstw – na 278 mln EUR.

Badanie objęło również analizę oddziaływania tanich linii na zmiany lokalnej siły nabywczej. Chodzi tutaj z jednej strony o pozytywny wpływ na wielkość lokalnego popytu z powodu wydatków pasażerów przylatujących do Kolonii, natomiast z drugiej strony o negatywne oddziaływanie w wyniku utraty popytu ze strony pasażerów odlatujących (gdzie indziej wydają pieniądze, które mogliby wydać w regionie). W przypadku portu Kolonia/Bonn saldo tego wpływu jest ujemne. Dzięki pasażerom, którzy przylecieli do portu tanimi liniami, lokalne firmy osiągnęły przychody o 21,7 mln EUR większe. Gdyby natomiast w porcie nie było tanich przewoźników, mniej osób by podróżowało i w całym regionie wydano by o 33,3 mln EUR więcej. W sumie w 2003 roku oferta tanich linii doprowadziła więc do spadku wielkości siły nabywczej w regionie o 11,6 mln EUR. Łącznie, dzięki ofercie tanich przewoźników, w regionie powstało prawie 14 300 nowych miejsc pracy. Związany z tym wzrost wytworzonej wartości dodanej wyniósł 772 mln EUR, a wzrost dochodu przedsiębiorstw – prawie 400 mln EUR. W sumie na terenie portu Kolonia/Bonn zatrudnionych jest około 10 tys. osób. Pracują oni w 160 przedsiębiorstwach, takich jak m.in. linie lotnicze, biura podróży, firmy handlingowe, cateringowe, spedycyjne itp. Szacunki dokonane dla innych portów potwierdzają tezę, że porty wpływają na znaczne zwiększenie zatrudnienia w regionie (Robiński 2005).

Więcej niż w Kolonii, bo około 14 tys. osób, zatrudnionych jest w porcie lotniczym Düsseldorf International, który jest tym samym największym pracodawcą w Düsseldorfie. Na terenie lotniska obecnych jest ponad 200 firm. Płacą one rocznie podatki w wysokości około 200 mln EUR. W sąsiedztwie portu zlokalizowane są siedziby ponad 10 tys. niemieckich i zagranicznych firm. Około 5 tys. z nich to filie bądź spółki zależne dużych koncernów międzynarodowych, w tym ok. 1000 stanowią firmy z USA, Japonii i Korei Południowej. W ich przypadku bliskość międzynarodowego portu lotniczego miała kluczowe znaczenie przy wyborze lokalizacji.

Dla portu w Düsseldorfie nie było przeprowadzanej podobnej analizy, jak dla lotniska kolońskiego. Władze portu szacują, że jedno miejsce pracy na terenie lotniska powoduje powstanie co najmniej dwóch dalszych miejsc pracy w regionie. Dlatego też uważa się, że dzięki funkcjonowaniu portu w jego okolicy utrzymywanych jest prawie 50 tys. miejsc pracy. Wpływ portu na wzrost przychodu lokalnych przedsiębiorstw szacowany jest na 1,2 mld EUR (Flughafen Düsseldorf International 2005). Badania przeprowadzone przez Instytut Nauk Transportowych na Uniwersytecie w Kolonii wykazały, że z tytułu obecności tanich linii lotniczych w porcie Kolonia-Bonn w 2002 roku podatki dla państwa i władz lokalnych wynosiły 91 mln EUR, a przychody firm w regionie sięgały 147,6 mln EUR. Przeciętne wydatki jednego pasażera to około 285 EUR. Podobnie kształtują się te dane w pozostałych portach, do których latają przewoźnicy niskokosztowi (ELFAA 2004: 25). Próbę szacunków dla wybranych portów w Polsce podjął M. Robiński (2005). Łączny efekt bezpośredni, pośredni i indukowany portu lotniczego oszacował on średnio na około 2,7 tys. miejsc pracy na 1 mln pasażerów odprawionych w ciągu roku. Dzięki działaniu efektu katalizatora używaną wartość pomnożono przez 1,8. Tabela 5 zawiera szacunkowe wartości efektów dla dwu portów niemieckich i dwu portów polskich.

Tabela 5. Szacunkowy wpływ portów lotniczych na liczbę lokalnych miejsc pracy
(Źródło: Robiński 2005)

Port lotniczy	Rodzaj przewozów	Łączny efekt bezpośredni, pośredni i indukowany (miejsca pracy)	Suma wszystkich efektów łącznie z katalizowanymi (miejsca pracy)
Düsseldorf International	tani przewoźnicy	6 210	11 178
	łącznie ruch pasażerski	41 310	74 358
Kolonja/Bonn	tani przewoźnicy	12 960	23 328
	łącznie ruch pasażerski	22 680	40 824
Kraków-Balice	tani przewoźnicy	294	529
	łącznie ruch pasażerski	2 271	4088
Katowice-Pyrzowice	tani przewoźnicy	783	1409
	łącznie ruch pasażerski	1 681	3026

Badania ekonomicznego wpływu portów lotniczych w Polsce

Większość analiz i ocen dotyczących wpływu transportu lotniczego i lokalizacji portów lotniczych na rozwój gospodarczy w Polsce miała dotychczas charakter szacunkowy, wycinkowy i intuicyjny, nieoparty konkretnymi obliczeniami. Od roku 2005 takie badania są coraz szersze. Najbardziej kompleksowym opracowaniem, dotyczącym wpływu polskich portów lotniczych na gospodarkę regionu jest studium dotyczące Portu Lotniczego Poznań-Ławica (Akademia Ekonomiczna w Poznaniu 2005). Zespół badawczy Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, pod przewodnictwem prof. M. Rekowskiego, przygotował raport pn. *Wpływ ekonomiczny Portu Lotniczego Poznań-Ławica na gospodarkę regionu*. W ramach badań przeprowadzono ankietę wśród podmiotów gospodarczych współpracujących z lotniskiem oraz pasażerów odwiedzających ten region. Analizie poddano podstawowe wielkości finansowe charakteryzujące przedsiębiorstwa, takie jak: przychody, wynagrodzenia, nakłady inwestycyjne oraz wydatki pasażerów odwiedzających lotnisko w Poznaniu.

W Porcie Lotniczym Poznań-Ławica działalność gospodarczą prowadzi ponad 70 podmiotów, w których pracuje łącznie ok. 550 osób. Proporcjonalnie do ruchu lotniczego, zatrudnienie jest o 17% niższe niż w porównywalnych portach lotniczych Europy Zachodniej. Suma wielkości finansowych, związanych z działalnością podmiotów gospodarczych na terenie portu, wyniosła w 2004 roku prawie 33 mln PLN. Roczny wpływ ekonomiczny pasażerskiego ruchu lotniczego oszacowano na ok. 90 mln PLN. Uwzględniając efekty mnożnikowe, generowane przez lotnisko dla gospodarki miasta i regionu, w 2004 roku łączny ekonomiczny wpływ lotniska w Poznaniu oceniono na 280 mln PLN.

W ramach tej kwoty oszacowano:

- wpływ bezpośredni,
- wpływ pośredni,
- wpływ indukowany.

Tabela 6. Wpływ ekonomiczny Portu Lotniczego Poznań-Ławica (Źródło: Akademia Ekonomiczna w Poznaniu 2005)

Wpływ bezpośredni	32 667 682 PLN
Wpływ pośredni	89 137 475 PLN
Wpływ indukowany	158 346 704 PLN
Suma	280 151 861 PLN

W okresie lat 1997-2004 (od chwili powstania spółki Port Lotniczy Poznań-Ławica) łączny wpływ ekonomiczny portu na gospodarkę miasta i regionu wyniósł ok. 1 mld PLN. W badaniu tym dokonano także prognoz rozwoju lotniska. Prognoza ekonomicznego wpływu Portu Poznań-Ławica na rozwój miasta i regionu uwzględniła szereg przesłanek i tendencji zarówno w zakresie zmiany struktury ruchu lotniczego, jak i zmian w otoczeniu portu lotniczego. W Tabeli 7 zamieszczono wyniki przeprowadzonego procesu prognozowania.

Tabela 7. Prognoza całkowitego wpływu ekonomicznego Portu Lotniczego Poznań-Ławica (Źródło: Akademia Ekonomiczna w Poznaniu 2005)

Rok	Liczba pasażerów	Efekt całkowity w PLN i EUR (kurs stały: 1 EUR = 4 PLN)	
2004	380 000	280 mln PLN	70 mln EUR
2006	500 000	368 mln PLN	92 mln EUR
2011	1 000 000	736 mln PLN	184 mln EUR
2014	1 500 000	812 mln PLN	203 mln EUR
2019	3 000 000	2,2 mld PLN	550 mln EUR
2025	6 000 000	4,4 mld PLN	1,1 mld EUR

Badania nad ekonomicznym wpływem portów lotniczych na gospodarkę kraju i regionu, pod przewodnictwem europejskiego oddziału Światowej Rady Portów Lotniczych (ACI Europe), prowadzone są od 1993 roku. Do ostatnich, rozpoczętych w 2002 roku, przystąpiło 59 podmiotów odpowiedzialnych za 63% pracy przewozowej portów lotniczych w Europie. Badania tego typu podejmują także władze regionalne i portowe w poszczególnych krajach. Są one często podstawą dla podejmowania decyzji odnośnie budowy lub rozbudowy lotnisk.

Taką inicjatywę podjęto także na Mazowszu w ramach opracowania strategii rozwoju infrastruktury lotnictwa cywilnego i dokonano próby szacunku ekonomicznych skutków uruchomienia regionalnego portu lotniczego (RPL), obsługującego ruch czarterowy i niskokosztowy.⁶ Analiza efektów ekonomicznych (dochodowych) funkcjonowania RPL na Mazowszu, podobnie jak w innych tego typu badaniach, obejmuje 4 rodzaje wpływów: bezpośredni, pośredni, indukowany i stymulowany. Rachunek symulacyjny oparto na katowickim porcie lotniczym, gdzie dominuje ruch obsługiwany przez linie niskokosztowe. Przyjęto, że:

- podmioty działające na terenie RPL będą zatrudniać 1100 pracowników,
- średnie wynagrodzenie – 3600 PLN.

Dla takich założeń wyliczono, że szacunkowe efekty bezpośrednie w pierwszym roku operacji wyniosą łącznie 140 mln PLN, w tym 20 mln PLN to składki na świadczenia socjalne, 4 mln PLN podatek dochodowy. Pozostałe prawie 112 mln PLN zasili gospodarkę regionu. Przy analizie wpływu pośredniego RPL na gospodarkę Mazowsza posłużono się metodologią portu lotniczego Bordeaux (Francja) – Aeroport de Bordeaux 2003. Pośredni wpływ regionalnego portu lotniczego na Mazowszu na rozwój regionu został oszacowany na podstawie bezpośrednich badań przeprowadzonych z pasażerami w regionalnych portach lotniczych w Polsce w latach 2005-2007. W badaniu strumieni dochodowych, kreowanych przez pasażerów regionalnego portu lotniczego, pod uwagę brano czas pobytu i wydatki dokonane na terenie regionu przez nierezydentów, czyli pasażerów, którzy nie są mieszkańcami województwa mazowieckiego. Tylko wydatki tych osób kreują bowiem pośrednie efekty ekonomiczne w regionie (przyjęto, że udział tej kategorii pasażerów wynosi 64%). Przyjmując, że średni czas pobytu pasażera nierezydenta wynosi średnio 5,4 dnia w regionie i że w tym czasie wydaje on 305 PLN dziennie (co stanowi łącznie 1 647 PLN w trakcie pobytu) oraz liczbę tej kategorii pasażerów RPL w roku wyjściowym – 628 500 osób, szacowany efekt pośredni na rozwój Mazowsza wyniósł w analizowanym roku 1 124,7 mln PLN (dla 1 roku operacji). Dla oszacowania wpływu indukowanego, kierując się sugestiami ACI Europe⁷, zastosowano metodę porównawczą z portami lotniczymi funkcjonującymi w regionie o profilu gospodarczo-społecznym zbliżonym do Mazowsza. Średnia dla francuskich regionalnych portów lotniczych, które przeprowadziły badania w latach 1994-2001, wynosi 1,62, a dla brytyjskich – 1,1 (UCCEGA 2002, ACI Europe 1998). Port lotniczy Frankfurt-Hahn oszacował mnożnik wpływu indukowanego na poziomie 1,2 (Heuer i in. 2005). Na podstawie analizy powyższych wartości przyjęto, iż mnożnik wpływu indukowanego regionalnego portu lotniczego na Mazowszu na rozwój regionu wynosi 1,2. Stosując ten wskaźnik do obliczonego łącznie wpływu bezpośredniego i pośredniego RPL, wpływ indukowany oszacowano na kwotę 1518,6 mln PLN (dla jednego roku operacji). Wpływ stymulowany – wieloczynnikowy i trudnomierzalny, polegający na wzroście atrakcyjności regionu, wyrażającej się w zwiększeniu napływu inwestycji oraz ruchu turystycznego – oszacowano na 115 mln PLN.

⁶ Tę część referatu opracowano na podstawie *Strategii rozwoju infrastruktury lotnictwa cywilnego na Mazowszu* (projekt), MBPR w Warszawie, Warszawa, grudzień 2007.

⁷ Airports Council International – Europe.

Tabela 8. Całkowity wpływ ekonomiczny regionalnego portu lotniczego na Mazowszu w analizowanym roku (Źródło: *Strategia rozwoju infrastruktury lotnictwa cywilnego na Mazowszu* (projekt). Zarząd Województwa Mazowieckiego, MBPR w Warszawie, Warszawa, grudzień 2007)

Wpływ bezpośredni	140 794 331 PLN
Wpływ pośredni	1 124 723 040 PLN
Wpływ indukowany	1 518 620 848 PLN
Wpływ stymulowany	115 041 600 PLN
Łączny wpływ ekonomiczny – w PLN:	2 988 178 816 PLN
– w EUR ¹ :	784 mln EUR

W analizowanym roku regionalny port lotniczy na Mazowszu wykreować może globalny efekt dochodowy o wartości 2,9 mld PLN, czyli około 784 mln EUR, z którego przeważająca część pozostaje w regionie. Na tej podstawie można stwierdzić, że jeden pasażer kreuje wpływ o wartości około 2760 PLN (729 EUR). W ujęciu rzeczowym (zatrudnienie) można przyjąć, że ogólny efekt RPL na gospodarkę regionu (bezpośredni/pośredni/indukowany/stymulowany) wynosi ok. 2000 nowych miejsc pracy. W długookresowym prognozowaniu efektów gospodarczych, związanych z działalnością portu lotniczego, uznano, że należy uwzględnić 2 tendencje:

- wraz ze wzrostem ilości pasażerów zwiększać się będą efekty bezpośrednie, wynikające ze wzrostu zatrudnienia w porcie lotniczym, wzrostu wynagrodzeń, świadczeń socjalnych, podatków czy dochodów operatora portu,
- wraz ze wzrostem ruchu pasażerskiego zmieniać się będzie jego struktura; udział pasażerów biznesowych będzie zmniejszał się w stosunku do ogólnej liczby pasażerów; równocześnie wzrastać będzie udział pasażerów podróżujących w innych celach – turystów, studentów, osób wyjeżdżających do pracy, rodziny itp.

Uwzględniając prognozę liczby pasażerów oraz średni efekt dochodowy na jednego pasażera, obliczono całkowity efekt dochodowy, jaki w przyszłości będzie kreować regionalny port lotniczy na Mazowszu. Większość tego efektu pozostaje w regionie.

Zgodnie z prognozą, całkowity efekt dochodowy regionalnego portu lotniczego na Mazowszu, wpływający na rozwój regionu, osiągnie w 2020 roku wielkość 40,4 mld PLN – 11,5 mld EUR. Łącznie w okresie 2008-2020 efekt dochodowy osiągnie 258 mld PLN (73,8 mld EUR). Rozwijający się regionalny port lotniczy na Mazowszu będzie odgrywał ważną rolę na regionalnym rynku pracy. Prognoza wskazuje, iż w roku 2020 działalność regionalnego portu lotniczego na Mazowszu kreować będzie ponad 15 tys. miejsc pracy, w tym prawie 8 tys. bezpośrednio w porcie lotniczym. W okresie między rokiem 2008 a 2020 powstanie ponad 13 tys. nowych miejsc pracy, głównie w regionie Mazowsza. Trudno jest przewidzieć, czy wszystkie, założone w ujęciu dynamicznym do 2020 roku, parametry będą rzeczywiście osiągnięte. Jednak już dzisiaj można stwierdzić, że funkcjonowanie portu regionalnego na Mazowszu może przynieść wiele korzyści ekonomicznych i społecznych dla regionu.

Tabela 9. Prognoza całkowitego efektu dochodowego kreowanego w latach 2008-2020 przez regionalny port lotniczy na Mazowszu, kurs 1 EUR = 3,5 PLN (Źródło: *Strategia rozwoju infrastruktury lotnictwa cywilnego na Mazowszu* (projekt). Zarząd Województwa Mazowieckiego, MBPR w Warszawie, Warszawa, grudzień 2007)

Rok	Wartość efektu całkowitego	
	w mld PLN	w mld EUR
2008	4,6	1,3
2009	6,0	1,7
2010	7,8	2,2
2011	10,0	2,9
2012	12,9	3,6
2013	15,4	4,4
2014	18,3	5,2
2015	21,8	6,2
2016	24,8	7,1
2017	28,2	8,1
2018	32,3	9,2
2019	36,1	10,3
2020	40,4	11,5

3. 3. Wyzwania lotnisk w zakresie rozwoju i rozbudowy

Etienne Berthon, architekt-urbanista, Instytut Zagospodarowania Przestrzennego i Urbanistyki, Île-de-France

Wyzwania lotnisk w zakresie rozwoju i rozbudowy to temat niezwykle obszerny i złożony. Przedstawię najważniejsze elementy tej problematyki, ilustrując je dokładniej na przykładzie Île-de-France. Wskażę jednak również pewną liczbę odniesień międzynarodowych i znanych mi skutecznych rozwiązań na innych lotniskach. Na wstępie pragnę zaznaczyć, że Île-de-France z lotniskiem Roissy-Charles de Gaulle to dużych rozmiarów międzynarodowy węzeł. W 2007 roku obsłużyło 60 mln pasażerów, co daje szóste miejsce na świecie – również pod względem ilości odprawionych towarów. W związku z powyższym, w naszym przypadku, działania koncentrują się na stabilizacji osiągniętej pozycji na rynku. Sytuacja – a zatem też postrzeganie wyzwań rozwojowych – może być inna w przypadku lotnisk w Berlinie i Warszawie, które próbują umocnić swoją pozycję w europejskiej sieci lotniskowej. Jednak zasadniczo wyzwania te są takie same.

Lotniska – konfrontacja

O lotniskach można powiedzieć, że stanowią brutalne zetknięcie:

- nieba i ziemi, poziomu globalnego i lokalnego, przestrzeni światowej i własnego podwórka (*backyard*),
- wyzwań związanych ze środowiskiem (efekt cieplarniany, kryzys energetyczny) i wyzwań gospodarczych (lotnisko jako karta przetargowa w tworzeniu metropolii atrakcyjnej w kontekście globalizacji i konkurencyjności),
- tego, co długofalowe z tym, co tymczasowe: planowanie rozwoju infrastruktury lotniskowej oraz realizacja inwestycji infrastrukturalnych odbywają się w długich przedziałach czasowych (około 30 lat na stworzenie lotniska i około 15 lat na budowę pasa startowego), podczas gdy te inwestycje powiązane są z przemysłem i transportem lotniczym, który jest bardzo wrażliwy na kontekst ekonomiczny, z natury ulega zmianom i znajduje się w ciągłej ewolucji.

Lotniska wywołują dyskusje, zwłaszcza dotyczące różnych wizji świata (ilustracje: 15 i 16). Po jednej stronie barykady stoją zwolennicy rozwoju, a po drugiej ci, dla których samolot jest największym złem.

Ilustracja 15. Bronić transportu lotniczego, który tworzy nowe stanowiska pracy i bogactwo (prawa zastrzeżone)...



Ilustracja 16. ... lub zwalczać go za jego szkodliwy wpływ (Źródło: Friends of the Earth)



Konfrontacja znacznie różniących się od siebie skalą zamierzeń

Gdy mówimy o lotniskach i zagospodarowaniu terenu, wymaga to postawienia kilku pytań. Począwszy od kwestii organizacji systemu lotniskowego jako gwaranta wysokiej dostępności Europy z zewnątrz (Ilustracja 17), skończywszy na zamierzeniach w skali lokalnej: jak zmniejszyć szkodliwy wpływ i lepiej uwzględnić oczekiwania okolicznych mieszkańców (Ilustracja 18)?

Ilustracja 17. W skali europejskiej: stworzenie sprawnego systemu lotniskowego (Źródło: IAURIF 2003)



Ilustracja 18. W skali lokalnej: zmniejszenie szkodliwego wpływu (Zdjęcie: JC Patticini/urba images)



Zamierzenia dotyczące lotniska Roissy-CDG i jego otoczenia

W przypadku Roissy-CDG, skale zamierzeń można zsyntetyzować w następujący sposób:

- zamierzenia europejskie: dostępność Europy z zewnątrz – możliwości, równowaga i wydajność jej systemu lotniskowego,
- zamierzenia krajowe: prawidłowe działanie węzła lotniczego SkyTeam – porozumienia nadzorowanego przez duże przedsiębiorstwo państwowe, które zapewnia obsługę stolicy i regionu oraz dostęp do połączeń na całym świecie dla wszystkich metropolii francuskich,
- zamierzenia regionalne: prawidłowe działanie i dostępność do urządzeń niezbędnych do wykonania zadania; atrakcyjność i wydajność ekonomiczna regionu – zmniejszenie dysproporcji społecznych i terytorialnych – odpowiedź na wyzwania dotyczące środowiska,
- zamierzenia lokalne: zmniejszenie szkodliwego wpływu lotniska oraz liczby wyłączonych przez niego terenów, lepsze wykorzystanie gospodarczego wpływu lotniska przez tereny okołolotniskowe, zmniejszenie szkodliwego wpływu i poprawa jakości życia mieszkańców.

Konieczność tworzenia kompromisów

Jednak wobec braku rozwiązań idealnych, które odpowiedziałyby na wszystkie wyzwania, zamierzenia i oczekiwania (strategie podmiotów, konflikty interesów, konkurencja w zajmowaniu przestrzeni), należy znaleźć możliwie najkorzystniejsze kompromisy.

Pięć wielkich wyzwań rozwoju przestrzennego lotniska

1. Miejsce infrastruktury lotniskowej w strukturze regionalnej.
2. Wyzwanie dostępności.
3. Spójność w zarządzaniu.
4. Szkodliwy wpływ na życie mieszkańców.
5. Lotnisko zaakceptowane i zintegrowane z przestrzenią.

1. Miejsce infrastruktury lotniskowej w strukturze regionalnej

Od aerodromu do Airport City

Lotniska, początkowo traktowane jako specjalistyczne urządzenia usytuowane na zewnątrz aglomeracji, były stopniowo dosięgane przez postęp urbanizacyjny, zwłaszcza że towarzyszący im rozwój naziemnej infrastruktury ułatwiającej dostęp uczynił je miejscami szczególnie atrakcyjnymi dla rozwijania na ich terenie działalności. Dziś jeden z ważniejszych elementów regionalnego systemu infrastruktury o charakterze sieciowym i policentrycznym. Obecnie zadania lotnisk, międzynarodowych bram do metropolii, multimodalnych systemów infrastrukturalnych, w których krzyżują się również inne gałęzie transportu o różnym charakterze i skali, stają się coraz bardziej zróżnicowane. Lotniska tworzą wokół siebie środowiska gospodarcze. Stanowią często jeden z najdynamiczniejszych elementów infrastruktury miejskiej w wielobiegowym systemie, jaki ukształtował się w regionach.

Tak też dzieje się w przypadku lotnisk Roissy-CDG, które tworzą co roku od piętnastu lat nieomal 400 nowych miejsc pracy i są największym pracodawcą nie tylko w regionie Île-de-France, ale i w całej Francji.

Znalezienie równowagi między oddziaływaniem na obszary miejskie i na przemysł

Oddziaływanie na obszary miejskie to atut, jaki lotnisko niesie dla całej gospodarki regionalnej i który pozwala na rozmieszczenie działalności w różnych ośrodkach gospodarczych regionu. Dla wielu przedsiębiorstw bezpośrednie sąsiedztwo z lotniskiem nie jest koniecznością – wystarczy im gwarantowany czas dojazdu. Dla pozytywnego oddziaływania na obszar miejski, ważne jest, by istniały dobre połączenia między lotniskiem i większymi ośrodkami gospodarczymi regionu.

Oddziaływanie na przemysł jest to zdolność lotniska do przyciągnięcia na okoliczne tereny działalności. Zależy ona od:

- nasilenia i rozłożenia ruchu na lotnisku,
- obsługi naziemnej sektora lotniskowego i od utworzonych wzajemnych połączeń,
- usytuowania lotniska w aglomeracji i dobrej lokalizacji względem jej gospodarczych i urbanistycznych osi rozwoju,
- kontekstu instytucjonalnego i stopnia aktywizacji oraz współpracy podmiotów.

Oddziaływanie na przemysł może jednak naruszyć inne dziedziny rozwoju regionu i powinno być kontrolowane, tak aby nie ingerowało w główną funkcję lotniska.

Frankfurt, Amsterdam, Paryż: odmienne rzeczywistości i strategie

We Frankfurcie, w którym lotnisko znajduje się bardzo blisko centrum miasta, dominuje oddziaływanie na obszar miejski. Lotnisko Schiphol w Amsterdamie cechuje się natomiast oddziaływaniem przemysłowym. Położone jest na osi południowej, która w aglomeracji wyróżnia się rozwojem działalności usługowej i dużą liczbą instytucji europejskich. Wiele z nich lotnisko skupia na okolicznych terenach i dzięki temu mocno oddziałuje na przemysł. W przypadku Île-de-France, lotnisko Roissy-CDG położone jest na północny wschód od aglomeracji, w miejscu, gdzie dominuje zabudowa mieszkaniowa, którą zamieszkują społeczności o niskich dochodach i kwalifikacjach zawodowych. Dlatego też działalność usługowa rozwija się raczej na zachodzie Paryża, a nauka – na południowym zachodzie. Oddziaływanie przemysłowe lotniska widoczne jest tu przede wszystkim w postaci rozwiniętej bazy hotelowej, konferencyjnej, wystawienniczej i logistycznej. W bezpośrednim otoczeniu Roissy znajduje się ponad 20% powierzchni do magazynowania w regionie, ale tylko 6% pomieszczeń biurowych.

Kilka skutecznych rozwiązań

Możemy podać kilka przykładów korzystnych rozwiązań dotyczących połączenia różnych form zagospodarowania terenu.

- W Amsterdamie, gdzie rynek lokalny jest ograniczony, istnieje historyczne porozumienie pomiędzy różnymi szczeblami władzy po to, by kraj i jego 2 dzisiejsze porty (port w Rotterdamie i lotnisko w Amsterdamie) utrzymały odpowiednią pozycję na świecie.

- W przypadku Barcelony, gdzie zarządzanie lotniskami jest scentralizowane (AENA, Aeropuertos Espanoles y Navegación Aérea – zarządca lotnisk hiszpańskich należący w 100% do rządu), a na szczeblu regionalnym niewiele jest instytucji, istnieje mimo wszystko sprawna komunikacja między jednostkami odpowiedzialnymi za zagospodarowanie regionu, zagospodarowanie w sąsiedztwie lotniska (Delta Plan) i rozwój lotniska, którego wydajność w ciągu dziesięciu lat ma się podwoić do 50 mln pasażerów rocznie.
- W przypadku Genewy kwestia zagospodarowania przestrzennego wykracza poza granice państwa.

2. Wyzwanie dostępności

Lotnisko jest dzisiaj również węzłem naziemnym, pozwalającym na połączenie licznych rodzajów transportu na poziomie lokalnym, regionalnym, krajowym i międzynarodowym. Ważne jest, aby zarządzać węzłem naziemnym tak samo, jak zarządza się węzłem powietrznym. Temat ten stanowił istotę jednego z konferencyjnych warsztatów, dlatego przywołałyśmy kilka z jego głównych wniosków:

- lotnisko w dużym stopniu przyczynia się do wzrostu ruchu drogowego,
- kongestia w ruchu drogowym jest jedną z większych przeszkód w prawidłowym funkcjonowaniu lotnisk,
- dojazd do lotniska to źródło około połowy emitowanych gazów cieplarnianych, związanych z działalnością lotniskową w regionie⁸,
- konieczność wzmocnienia transportu zbiorowego (patrz *Tabela 10*),
- specyficzny problem dojazdu osób zatrudnionych na lotnisku (podobnie jak pasażerowie, pracownicy też tworzą „fale”),
- konieczność dopasowania się do sieci TGV – dzisiaj na potrzeby pasażerów, a w najbliższej przyszłości na potrzeby przewozu towarów.

Tabela 10. Lotniska, do których dojazd w ponad 40% zapewnia transport zbiorowy
(Źródło: ACRP 2008 : 90)

Udział transportu pasażerskiego w zapewnianiu dojazdu do lotniska				
	Lotnisko	Kolej	Autobusy	łącznie
1	Oslo	39 %	25 %	64 %
2	Hong Kong	28 %	35 %	63 %
3	Tokio Narita	36 %	23 %	59 %
4	Szanghaj	6 %	45 %	51 %
5	Zurych	42 %	5 %	47 %
6	Wiedeń	30 %	11 %	41 %
7	Londyn Stansted	29 %	11 %	40 %
8	Paryż CDG	27 %	13 %	40 %

⁸ Źródło: Badanie Airport Regions Conference, <http://www.airportregions.org>

Kilka odwołań i korzystnych rozwiązań.

- Można przytoczyć angielskie podejście ramowe w kwestii dostępu do lotnisk: Airport Surface Access Strategies (ASAS) oraz Airport Transport Forums (ATFs).
- Dworzec lotniska we Frankfurcie to pionier modalnego dopasowania air-rail. Obsługuje on bowiem pociągi dużej prędkości oraz pociągi regionalne. 70% z jego 60 tys. codziennych użytkowników to klienci linii lotniczych.
- Projekt CAREX⁹, prowadzony przez partnerów z Île-de-France i kilku innych regionów Europy, otwiera interesujące perspektywy dotyczące przeniesienia przewozu towarów do sieci pociągów dużej prędkości, a zatem dotyka zagadnienia zmniejszenia liczby nocnych lotów, które wywierają najbardziej szkodliwy wpływ.
- Można przywołać też dla przeciwwagi przypadek Maglev w Szanghaju, który wskutek błędnej oceny rynku jest nietrafioną odpowiedzią na zapotrzebowanie rynku. Ten rodzaj transportu, który korzysta z awangardowej technologii, pozwalającej na rozwijanie ogromnej prędkości (30 km w 8 minut), stanowi tylko 6% udziału w rynku transportu pasażerskiego na lotnisko. Jest to związane w szczególności z nieodpowiednim położeniem stacji końcowej.

3. Spójność w zarządzaniu

Ważne jest, by próbować stworzyć taką wizję zamierzeń, która byłaby wspólna, a pomiędzy strategiami prowadzonymi na poszczególnych poziomach byłaby duża spójność. Jest to zadanie trudne ze względu na dużą ilość podmiotów, ich różnych interesów oraz strategii, a także brak zaufania między nimi, zachodzenie na siebie kompetencji i obszarów oraz nagromadzenie sprzecznych dokumentów dotyczących zagospodarowania.

Fakt, iż lotnisko najczęściej, zamiast znajdować się w centrum zagospodarowania jednego obszaru, znajduje się na terenie kilku, nie ułatwia sprawę. Lotnisko samo w sobie ma szczególny status, często prywatny, który nie zawsze umożliwia łatwość relacji z instytucjami, które są odpowiedzialne za rozwój okolicznych obszarów. Poniższe mapy pokazują, że wszystkie lotniska londyńskie położone są na granicy z różnymi hrabstwami. Lotnisko w Brukseli usytuowane jest w regionie Brabancji Flamandzkiej, na granicy z Regionem Bruksela-Stolica. Lotnisko dublińskie leży w Hrabstwie Fingal, które znajduje się w pobliżu granicy miasta Dublin (zarządzanego przez Dublin City Council). Lotnisko Roissy-CDG wchodzi w skład trzech departamentów i sześciu gmin, a lotnisko Paryż-Orly – dwóch departamentów i siedmiu gmin. Wykres natężenia hałasu na lotnisku we Frankfurcie obejmuje 2 landy i 18 gmin, które z kolei grupują różne rodzaje okręgów i struktur administracyjnych. Wśród nielicznych korzystnych przypadków wymienić można Helsinki i Amsterdam, gdzie lotniska położone są na terytorium jednej gminy, dodatkowo mającej do swojej dyspozycji znaczące środki i kompetencje. Jeśli chodzi o Helsinki, jest to Vantaa, jeśli chodzi o Amsterdam – Amsterdam-Schiphol.

⁹ www.roissy-cargo-rail-express.com

Ilustracja 19. Lotniska leżące na styku granic administracyjnych (Źródło: IAURIF 2004 : 77)



Kilka odniesień i korzystnych rozwiązań.

- Badanie pn. *Land-use planning and management in the UE* (listopad 2005) pozwala lepiej poznać system zagospodarowania przestrzennego w 24 krajach Europy¹⁰.
- W Amsterdamie, oprócz znaczącego zaplecza umożliwiającego konsultacje (w tym Regionalna Komisja Konsultacyjna Schiphol „CROS”, w której zasiadają przedstawiciele trzech prowincji, 35 gmin, Schiphol Group, przedstawiciele instytucji zarządzających ruchem lotniczym oraz głównych linii lotniczych), wspólne uczestnictwo w strukturach usprawniających infrastrukturę lotniskową oraz partnerstwo między sektorem publicznym a prywatnym przyczyniają się do spójności zarządzania. Jednak nie wszystko jest bez zarzutu i część uczestników narzeka nawet na nadmiar struktur zarządzania, które utrudniają przejrzystość i nie zapewniają jednocześnie zaufania okolicznych mieszkańców wobec władz publicznych i operatorów transportu lotniczego.
- Wiedeń, kilka lat temu przy okazji projektu trzeciego pasa startowego i utworzenia Dialogforum Flughafen Wien, rozwinął interesujący *know-how* w materii konsultacji i uczestnictwa. W 2009 roku miasto Wiedeń oraz ARC (Airport Regions Conference) uruchomiły stronę internetową (Airport Region Mediation Competence Center in Vienna – ARMCC-VIE) z odnośnikami dotyczącymi mediacji lotniskowej.

4. Szkodliwy wpływ na życie mieszkańców

Ze względu na duży zasięg negatywnego oddziaływania, na poziomie lokalnym lotnisko zmuszone jest do wypełniania restrykcyjnych wymogów ochrony środowiska.

Nawet jeśli stopniowo polepszana jest skuteczność ochrony środowiska (mniej niż 1 dB i 2% zużycia rocznie między rokiem 1970 a 1990, następnie mniej niż 0.5 dB i 1% zużycia rocznie), transport lotniczy to źródło wysoce szkodliwych oddziaływań, pogłębianych przez znaczne nasilenie ruchu. Coraz gorzej znoszony jest hałas samolotów, szczególnie nocą, a udział transportu lotniczego w emisji gazów cieplarnianych rośnie. To głównie „wydajność środowiskowa”, a nie „wydajność techniczna” lotnisk decyduje o ich możliwościach rozwoju.

Powoli nakładane są coraz to większe ograniczenia, od międzynarodowych i europejskich przepisów prawnych (strategia europejska ACARE: obniżenie o 50% zużycia paliwa przez samoloty, emisji CO₂ i hałasu oraz obniżenie o 80% emisji No_x do 2020 roku) aż po zobowiązania lokalne (porozumienia, *local agreement* itd.). Szkodliwy wpływ i ograniczenia urbanistyczne mają też wpływ przestrzenny i społeczno-gospodarczy na najbliższe otoczenie, a pozytywne i negatywne wpływy działalności lotniskowej dzielą się bardzo nierównomiernie między obszarami. Pozostaje wiele do zrobienia, aby lotniska stały się znośnymi dla okolicznych mieszkańców sąsiadami i aby w odpowiedni sposób zrekompensować szkodliwe wpływy obszarom, które najbardziej cierpią z powodu bliskości lotniska. *Tabela 11* pokazuje na przykładzie Roissy-CDG szkodliwe wpływy oraz zagrożenia, które stanowią powód zmartwienia osób mieszkających w pobliżu dużego lotniska.

¹⁰ http://ec.europa.eu/transport/air_portal/studies_en.htm

Tabela 11. Postrzeganie zagrożeń i szkodliwych wpływów przez mieszkańców hałaśliwych stref Île-de-France (Źródło: badanie IFOP dla Air France – wrzesień 2006)

Pytanie Wśród zagrożeń i szkodliwych wpływów, jakie niesie ze sobą sąsiedztwo lotniska Roissy, które wydaje się Państwu największe?	
Odpowiedź:	
• hałas	41%
• zagrożenie wypadkiem	20%
• zagrożenie zanieczyszczeniem	16%
• zagrożenie dla zdrowia	12%
• terroryzm	11%

Hałas

Hałas to najbardziej szkodliwy z wpływów portu lotniczego, który silnie oddziałuje na ogromne obszary (*Ilustracja 20*). Nocą jest szczególnie problematyczny i źle znoszony. Hałas to zagadnienie trudne do opisanego, w którym uwzględnić trzeba wiele czynników. Należy w szczególności wziąć pod uwagę częstotliwość lotów nad domami, których nasilenie koncentruje się na mieszkańcach terenów położonych najbliżej portu lotniczego. Zagospodarowanie związane z lotniskami jest z konieczności trójwymiarowe, ponieważ o ile to tylko możliwe, unikać należy latania nad obszarami gęsto zaludnionymi. Nasuwa się tu pytanie: należy koncentrować czy raczej rozdzielać szkodliwe wpływy? Wiedź pomyślał o bardziej sprawiedliwym podziale ruchu lotniczego (zwiększenie nieco liczby osób poddanej dużemu hałasowi, po to, by znacznie zmniejszyć liczbę osób poddanych niewielkiemu hałasowi). Negocjacje nie doprowadziły do osiągnięcia optymalnego rozwiązania.

Granica podejścia ilościowego, wskaźniki akustyczne

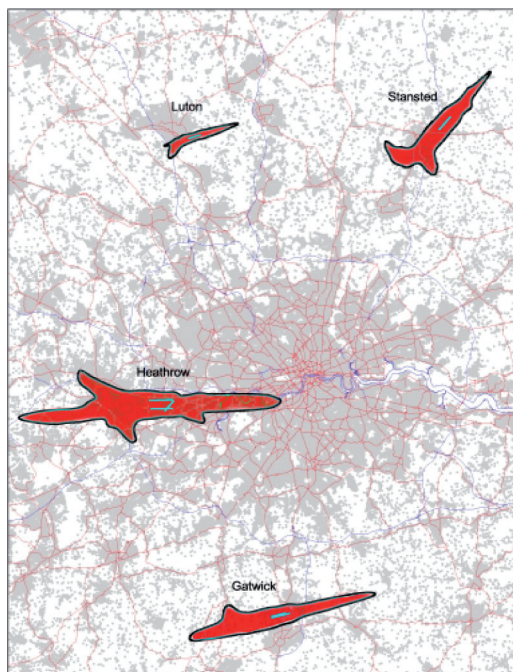
W rzeczywistości istnieje słaba zależność między poziomem hałasu a odczuwanym z tego powodu dyskomfortem, hałasem przeżywanym. Guillaume Faburel, francuski pracownik uniwersytecki i specjalista w tej dziedzinie, szacuje, że natężenie dźwięku wyjaśnia tylko 25% dyskomfortu. Do tego ostatniego dołącza się wiele innych czynników: osobiste (jakość życia, postrzeganie obrazu samego siebie), terytorialne (walka z hałasem sprzyja kształtowaniu się tożsamości terytorialnej), kulturowe (stosunek do hałasu zmienia się w zależności od kultury). Bardzo ważnym czynnikiem w społecznościach wystawionych na działanie hałasu jest poczucie porzucenia, bycia niewysłuchanym przez zarządzających portem lotniczym, władze publiczne lub inne podmioty związane z transportem lotniczym.

Izolacja akustyczna: odpowiedź niewystarczająca

Izolacja akustyczna (pasywne środki) jest niezbędną, ale jest to rozwiązanie niewystarczające. W dodatku stwarza ono problem zwiększenia zanieczyszczenia w środku pomieszczeń i dlatego wymaga dodatkowych, skutecznych urządzeń wentylacyjnych. Nie można żyć stale przy zamkniętych oknach albo nie korzystać ze swojego ogrodu. Należy więc poszukiwać

możliwości zmniejszenia źródła hałasu poprzez aktywne środki: rozwój technologii (silniki, hałasy aerodynamiczne), procedury podejścia.

Ilustracja 20. Strefy hałasu wokół londyńskich lotnisk. Mapa konturowa 57dB(A)Leq 16 godzin (Źródło: Porter & Rhodes 2001: 2)

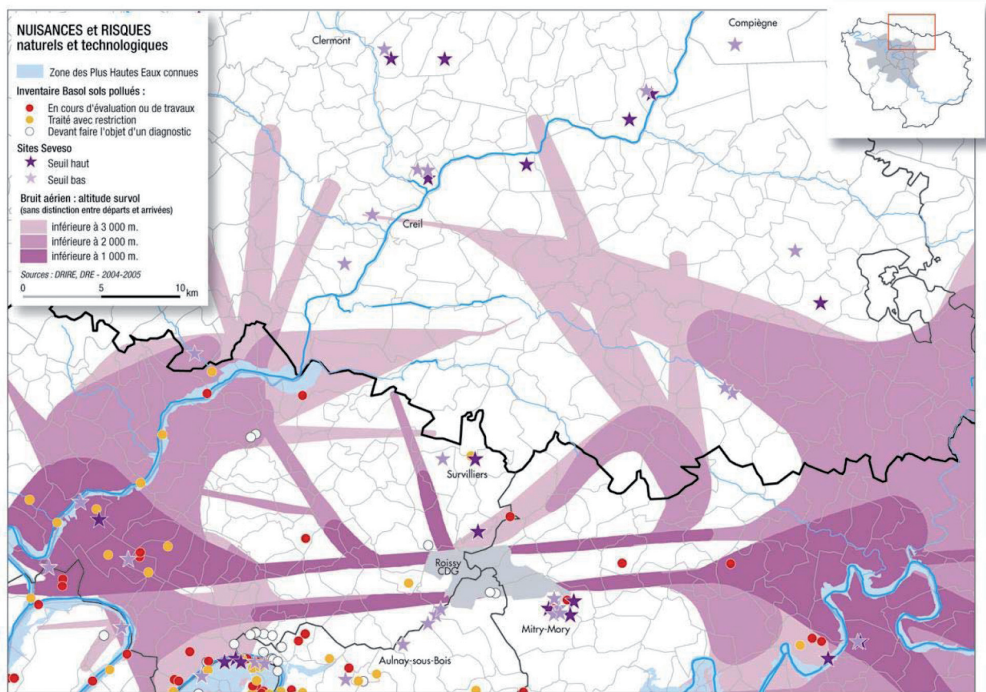


Polityka dotycząca uciążliwości związanej z hałasem: przypadek Île-de-France

W Île-de-France loty poniżej 3000 m (Ilustracja 21) stwarzają problem dla 2 do 2,5 mln osób, a 50 tys. osób w okolicach Orly CDG jest narażonych na największy hałas.

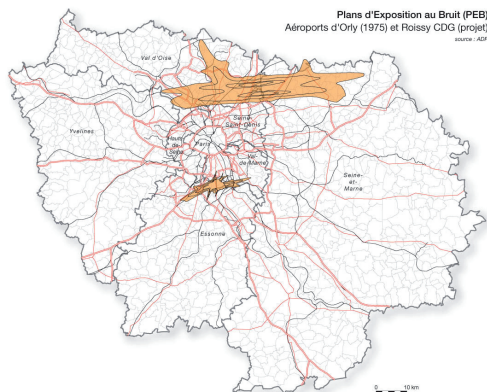
Są 2 typy dokumentów dotyczących hałasu, które przedstawiają zasięg hałasu. *Plan ekspozycji na hałas* (PEB), obliczony na podstawie planowanego ruchu, tj. zgodnie z harmonogramem rozwoju lotniska, określa ograniczenia urbanistyczne wewnątrz czterech stref. W przypadku lotniska Roissy-CDG, którego PEB został zrewidowany w 2007 roku (Ilustracja 22), poziom hałasu dla tych stref jest określony jako 70, 65, 56 i 50 dB L_{den} . W 1975 roku dla lotniska Orly sformułowany został również dokument kartograficzny, określony na innej podstawie. *Plan uciążliwości dźwiękowej* (PGS) – obliczony na podstawie hałasu rocznego – nadaje prawo do ubiegania się o pomoc przy izolacji akustycznej domów (Ilustracja 23). Określa on 3 strefy: 70, 65 i 56 dB L_{den} . Złożono około 110 tys. wniosków (65 tys. dotyczących CDG i 45 tys. dotyczących Orly), jednak tempo ich rozpatrywania (3 tys. w 2007 roku) jest wielce niezadowalające.

Ilustracja 21. Loty poniżej 3000m wokół Roissy-CDG. Linie najbardziej pogrubione: poniżej 1000 m (Źródło: dokument IAURIF dla Acnusa)

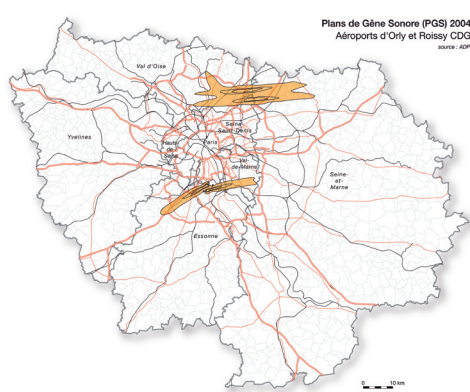


Można powiedzieć, że tak jak wszędzie rząd wraz władzami lotnisk stara się zmniejszyć uciążliwości. I tak na lotnisku Orly od 40 lat istnieje cisza nocna i ruch samolotów jest ograniczony do 250 tys. lotów na rok. Na lotnisku Roissy-CDG ruch powietrzny nie może przekroczyć rocznego całkowitego natężenia dźwięku i „sloty” (jest to tzw. okienko czasowe startu lub lądowania samolotu na danym lotnisku, ustalone lub przydzielone w porozumieniu ze służbami kontroli lotów) w nocy (od 0.00 do 5.00 dla odlotów i od godz. 0.00 do 5.30 dla przylotów) są ograniczone do 22,5 tys. w ciągu roku. Najnowsze decyzje zostały podjęte z inicjatywy premiera w wyniku *Grenelle de l'environnement*, które odbyło się pod koniec 2007 roku i zgrupowało przedstawicieli różnych instytucji zainteresowanych poprawą środowiska naturalnego. W dziedzinie ruchu lotniczego można zauważyć np. podwyższenie wysokości nadlatywania, zawieranie umów dotyczących zaangażowania transportu powietrznego w redukcji hałasu i zanieczyszczenia, chęć przyspieszenia rytmu realizacji izolacji akustycznych mieszkań.

Ilustracja 22. PEB w Roissy-CDG i Orly
(Źródło: ADP – IAURIF)



Ilustracja 23. PGS w Roissy-CDG i Orly
(Źródło: ADP – IAURIF)



Zanieczyszczenie

Głównymi zanieczyszczeniami są:

- na poziomie ogólnym: gaz przyczyniający się do efektu cieplarnianego, głównie dwutlenek węgla (CO_2),
- na poziomie lokalnym/regionalnym: tlenek węgla (CO), tlenki azotu (NO_x), niespalone węglowodory (HC), lotne związki organiczne (COV), dwutlenek siarki (SO_2) i cząsteczki.

Emisje można obliczyć, wychodząc z danych konstrukcyjnych, ale w pomiarze zanieczyszczeń nie można odizolować znaczników określających zanieczyszczenie wynikające z transportu powietrznego.

Przykłady rzędów wielkości zanieczyszczeń w liczbach:

- transport powietrzny przyczynia się do globalnej emisji gazów cieplarnianych rzędu 2-3%,
- zanieczyszczenia przez samoloty: 80% w czasie przelotu, 20% podczas cyklu LTO (Źródło: grupa AF/KLM),
- transport powietrzny odpowiada za około 10% koncentracji zanieczyszczeń wokół lotniska w gęsto zaludnionym regionie (Schiphol) i za około 20% dla lotniska usytuowanego poza aglomeracją (Roissy-CDG),
- emisja gazów cieplarnianych wytworzona poprzez aktywność okołolotniskową na poziomie regionalnym jest w połowie spowodowana ruchem naziemnym, związanym z dojazdem do lotniska (Źródło: ARC).

Poziom zanieczyszczenia lokalnego bardzo zależy od warunków meteorologicznych (wiatr, nasłonecznienie, wysokość chmur). W 2005 roku, w przypadku Île-de-France emisja NO_x wynosiła 127 kt, z czego w 6% odpowiedzialne są lotniska, w 55% ruch drogowy, w 18% sektor mieszkalny i sektor usługowy (Źródło: Airparif).

Wpływ zanieczyszczeń na zdrowie: efekty, które zaczynają być lepiej rozpoznawane

Wpływ hałasu, związanego z ruchem lotniczym, na zdrowie był przedmiotem licznych badań w Europie i na świecie. W badaniach bardzo duże znaczenie odgrywają czynniki osobiste (waga, wiek, choroby dziedziczne, dieta itp.). Zbieżność wyników wskazuje, że poza efektem dyskomfortu istnieje związek między narażeniem na hałas i różnymi skutkami fizycznymi i fizjologicznymi, które on wywołuje, tj. zakłócenie snu, wyzwalanie hormonów stresu, podwyższone ciśnienie, kłopoty z krążeniem, nadmierne zużycie leków, zmniejszenie skuteczności i wydajności, wpływ na zdrowie i możliwości poznawcze u dzieci. Należy przypomnieć, że światowa organizacja zdrowia (WHO) zaleca hałas otoczenia na poziomie 30dB(A) dla dobrego snu, z dopuszczalnością hałasów jednostkowych rzędu 45dB(A). Powyżej 70dB zaśnięcie nie jest już możliwe. Nie istnieje fizjologiczne przystosowanie się do hałasu.

Wpływ zanieczyszczenia jest mniej przebadany, ale można było połączyć efekty krótkotrwałe (atak astmy, arytmie serca) i długotrwałe (rozwój procesów patogennych). Nie istnieje jednak specjalne zanieczyszczenie związane z ruchem lotniczym, które z założenia przynosiłoby takie same efekty, jak zwykle zanieczyszczenie na tym samym poziomie. Należy zwrócić szczególną uwagę na najbardziej wrażliwe grupy, narażone na zanieczyszczenia (dzieci, osoby starsze) oraz na pracowników zatrudnionych na lotniskach.

7 października 2008 roku odbyła się w Paryżu konferencja pt. „Lotnisko i zdrowie”, zorganizowana przez stowarzyszenie „Ville et Aeroport” i poprowadzona przez Guillaume Faburel (Universite Paris XII). Zaprezentowano na niej najnowsze badania dotyczące wpływu na zdrowie, w szczególności:

- Badanie „Ranch”, które sprawdzało wpływ hałasu na zdolność poznawczą dzieci. Przebadano 130 klas w 90 szkołach usytuowanych wokół lotnisk Londyn-Heathrow, Amsterdam-Schiphol i Madryt-Bajaras. Badanie to wykazało na przykład, że zwiększenie hałasu o 5dB pociąga za sobą opóźnienie nauki czytania o 2 miesiące w Zjednoczonym Królestwie i o miesiąc w Holandii.
- Badanie „Hyena” dotyczące wpływu hałasu związanego z ruchem lotniczym i drogowym wokół sześciu lotnisk europejskich: Londyn-Heathrow, Berlin-Tegel, Amsterdam-Schiphol, Sztokholm-Arlanda, Ateny Eleftherios Venizelos, Mediolan-Malpensa na ciśnienie krwi i na nadciśnienie. Przebadano 4860 osób w wieku od 45 do 70 lat, żyjących wokół lotnisk przynajmniej 5 lat. Badanie wykazuje znaczący związek między nadciśnieniem i poziomem hałasu związanego z ruchem drogowym w dzień i hałasu związanego z ruchem powietrznym w nocy.
- Badanie „Zeus”, które dotyczyło wpływu hałasu na samopoczucie i jakość życia wokół lotniska we Frankfurcie, wskazało na słabszą tolerancję na hałas niż zwyczajowo przyjęto. W publikacji Komisji Europejskiej *Position Paper WG2 Dose/Effect* z 2002 roku, dotyczącej hałasu związanego z transportem, oszacowano, że 25% mieszkańców bardzo przeszkadzał poziom hałasu zaczynający się od $L_{den} = 64\text{dB(A)}$. Tymczasem badanie wykazało, że ten procent jest osiągnięty dla poziomu hałasu $L_{den} = 54\text{dB(A)}$.

Przedstawiony został również kompletny monitoring środowiskowy, wykonany przez RIVM (Centre for Environmental Health Research) wokół lotniska Amsterdam-Schiphol¹¹. Podczas wykładu został rozdany raport z podsumowania wykonanego przez Guillaume Faburel pt. *Wpływ ruchu powietrznego na zdrowie*. Zawiera on pogłębioną refleksję dotyczącą problemu znaczenia poszczególnych wskaźników.

Wpływy przestrzenne

Istnieją specjalne restrykcje i ograniczenia urbanistyczne związane z istnieniem lotniska: strefy hałasu, strefy bezpieczeństwa, restrykcje związane z wolną przestrzenią i oznakowaniem. Obecność lotniska i restrykcje, jakie z tego wynikają, mają silny wpływ na:

- lokalną strukturę przestrzenną i zabudowę naziemną (sposób zagospodarowania przestrzennego, niewystarczająca oferta mieszkaniowa itp.),
- dynamikę społeczną i urbanistyczną (trudność w odnowie struktury urbanistycznej w strefach hałasu, spirale dewaloryzacji niektórych sektorów itp.),
- wartość nieruchomości (według Guillaume Faburel, opierającego się na trzydziestu międzynarodowych badaniach, występuje częściowe zwolnienie z podatku – Noise Depreciation Index (NDI) – od 0,6 do 0,8% ceny mieszkań na każdy dodatkowy dB powyżej 60-65dB). Tak jak odczucie dyskomfortu, tak samo i spadek wartości nieruchomości nie jest bezpośrednio związany ze zjawiskiem hałasu. Indeks NDI zwiększył się między 1995 a 2003 rokiem wokół Orly, podczas gdy hałas zmniejszył się z uwagi na ograniczenie ruchu. Tak więc redukcja hałasu nie przekłada się bezpośrednio na wartość nieruchomości.

Zastosowanie właściwych wskaźników

Duża rozpiętość pomiędzy oficjalnymi wskaźnikami a stwierdzonym stanem faktycznym (np. dyskomfortem związanym z hałasem, częściowym zwolnieniem z podatku od nieruchomości), niewystarczająca znajomość dynamiki rozwoju przestrzennego otoczenia portów lotniczych, oczekiwania i potrzeby w dziedzinie oceny wpływów portów lotniczych na środowisko, zmniejszenie nierówności środowiskowych, definicja i monitoring polityk naprawczych – wszystko to skłania do poszukiwania bardziej przystosowanych wskaźników. Wskaźniki te muszą być określone przez przybliżenie bardziej systematyczne, bardziej interdyscyplinarne i łączące osobiste doświadczenia społeczności żyjącej na obrzeżach lotniska.

Niektóre przykłady i dobre praktyki

- W 1999 roku we Francji utworzona została niezależna władza administracyjna Acnusa¹², której zadaniem jest kontrola szkodliwości hałasu lotniczego. Sprawuje ona jurysdykcję ogólną nad wszystkimi lotniskami cywilnymi oraz posiada specjalne kompetencje, w tym prawo sankcji wobec dziesięciu najważniejszych lotnisk (Paris-CDG, Paris-Orly, Nice, Lyon, Toulouse, Marseille, Bal-Mulhouse, Bordeaux, Nantes, Strasbourg).

¹¹ Patrz na przykład raport z 2006 roku: <http://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/630100003.html>

¹² www.acnusa.fr

- Stowarzyszenia Airparif i Bruitparif w Île-de-France grupują instytucje i osoby zainteresowane problemem zanieczyszczenia atmosferycznego i szkodliwościami związanych z hałasem. Ich rolą jest pomiar poziomu zanieczyszczenia atmosfery, analiza danych, informowanie, przedstawianie propozycji, ocenianie wprowadzanych w życie sposobów redukcji zanieczyszczeń i hałasu itp.
- Airport Regions Conference (ARC) zainicjowała ostatnio 2 projekty dotyczące wpływu lotnisk na terytorium i środowisko naturalne: *Surface Access and Climate Change* i *Quality of Life in Airport Regions*.

5. Lotnisko zaakceptowane i zintegrowane z otoczeniem

Jest to wyzwanie, na które składają się wszystkie ww. czynniki. Integracja lotniska z otoczeniem powinna być osiągnięta na wszystkich poziomach, we wszystkich możliwych kierunkach działania.

Integracja polityczna, społeczna i ekonomiczna

- Należy spowodować, aby wspólnoty mieszkaniowe i mieszkańcy okolic lotniska mogli korzystać w maksymalnym stopniu ze wszystkich przywilejów związanych z ich usytuowaniem (opodatkowanie, dostęp do zatrudnienia i handlu na lotnisku, zdobywanie kwalifikacji, polityka wyrównywania szans i fundusze inwestycyjne dla projektów lokalnych itp.). Polityka rozwoju powinna być oparta o dynamikę instytucjonalną sieci kompetencji i przedstawicieli lokalnych organizacji.
- Należy znaleźć struktury umożliwiające zbudowanie wspólnego przedstawicielstwa wszystkich zainteresowanych stron oraz ramy kompromisu, który należy osiągnąć między sprzecznymi interesami.
- Należy rozpowszechnić dobry i czytelny plan rozwoju lotniska (np. poprzez negocjowanie i podpisywanie umów, tak aby wspólnoty mieszkańców miały wiedzę na temat perspektyw rozwoju lotniska, a operatorzy lotniskowi byli chronieni przed „brutalnymi” politycznymi decyzjami, uniemożliwiającymi działalność).
- Należy prowadzić skuteczną i transparentną politykę komunikacji i koncentracji itp.

Integracja środowiska

- Monitorowanie i kontrolowanie szkód dotyczących środowiska.
- Ochrona zasobów naturalnych, w tym przestrzeni jako ograniczonego zasobu naturalnego.
- Definicja właściwych wskaźników, wspólnych standardów, harmonizacja metod i zasad pomiaru oraz kontroli.
- Umowy dotyczące celów, jakie chce się osiągnąć w środowisku (szkodliwość hałasu, zanieczyszczenie powietrza itp.).
- Instytucja niezależnych komisji do monitorowania polityk środowiskowych.
- Lepsza znajomość i lepsze umiędzynarodowienie kosztów środowiskowych transportu lotniczego itp.

Integracja przestrzenna i terytorialna

- Zintegrowane planowanie w otoczeniu lotniska i poszerzanie wiedzy na temat nowych technologii w transporcie lotniczym.
- Zarządzanie urbanistyczne.
- Zarządzanie zaadaptowane do specyfiki stref hałasu.
- Poszukiwanie dobrej dostępności lokalnej i mobilności zrównoważonej między transportem drogowym i środkami transportu publicznego.
- Zmniejszanie zjawiska izolacji stworzonego przez lotnisko i jego infrastrukturę.
- Rozwój aspektów jakościowych: przybliżenia projektu urbanistycznego, waloryzacja przestrzeni publicznych, integracja krajobrazowa itp.

Przypadek lotniska Roissy-CDG

W Île-de-France istnieje duży kontrast między biegunem o poziomie międzynarodowym, jakim jest lotnisko a otaczającymi go terytoriami miejskimi, gdzie dominują mieszkania socjalne oraz ludność pozostająca w trudnej sytuacji. Istnieje również bardzo nierówne rozłożenie oddziaływań pozytywnych i negatywnych lotniska (*Ilustracja 24*). Oddziaływania pozytywne (zatrudnienie, rozwój ekonomiczny) rozkładają się raczej na osi północ-południe, wzdłuż dużych liniowych obiektów infrastrukturalnych, rozłożonych promieniście na terenach pomocniczych. Oddziaływania negatywne rozkładają się na osi wschód-zachód, która odpowiada kierunkowi pasów. Aby lotnisko Roissy-CDG było dobrze zintegrowane ze swoim terytorium i akceptowane, trzeba zmienić najważniejsze nierówności społeczne, środowiskowe i terytorialne w sektorze lotniska.

Niektóre przykłady i dobre praktyki

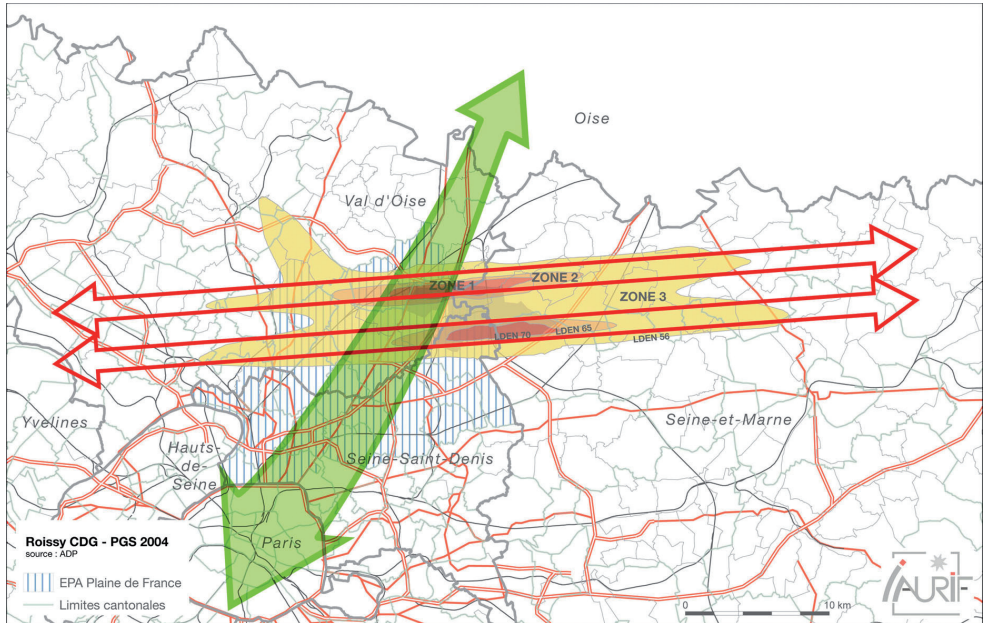
Zobowiązanie lotniska w Manchesterze wobec wspólnoty lokalnej. Opracowanie *Le Schema Directeur 2030* dotyczące lotniska zawiera szczególnie ważną część *Community Plan*¹³.

Wydaje się interesujące zawieranie umów dotyczących zobowiązań transportu lotniczego wobec terytoriów, które z jego powodu poddane są szkodliwym oddziaływaniom – na podobieństwo tego, co jest robione w Anglii poprzez *local agreements*. Kontrakt podpisany w 2001 roku dla Gatwick między BAA Gatwick, West Sussex Country Council i Crawley Borough Council zawierał 36 zobowiązań lotniska, dotyczących następujących kwestii: hałasu powietrznego i naziemnego, transportu, zatrudnienia, funduszu wspólnotowego, oszczędności energii, jakości powietrza, obsługi pasażerskiej.

W podsumowaniu, wracając do sytuacji Île-de-France, mogę powiedzieć, że rok temu rząd francuski zlecił wykonanie badania w ramach odrębnego zlecenia (*La mission Dermagne*) pt. *Karta stałego rozwoju* dla lotniska Roissy-CDG, które umożliwiłoby znalezienie porozumienia „zyskujący – zyskujący” pomiędzy sektorem transportu lotniczego i wspólnotami otaczającymi lotnisko. Odbyło się już dużo spotkań, ale z uwagi na złożoność problemu i sytuacji, raport jeszcze się nie ukazał.

¹³ <http://www.manchesterairport.co.uk/manweb.nsf/Content/StrategyDocuments>

Ilustracja 24. Nierówne rozłożenie oddziaływań lotniska Roissy-CDG (Źródło: IAU Île-de-France)



3. 4. Miasta-lotniska i regiony-lotniska¹⁴

*Mathis Güller, biuro architektoniczno-planistyczne Güller & Güller,
Rotterdam/Zürich*

W moim wystąpieniu będę chciał skupić się na definicji „Airport Cities” – w sensie koncentracji rozwoju regionalnego wokół samego lotniska i „Airport Regions” – w sensie rozwijania się lotniska na terenie regionu. Omówię również ich wzajemny stosunek. Podstawą mojego referatu są niektóre prace przygotowane przez nasze biuro architektoniczno-planistyczne Güller & Güller, które zajmuje się różnymi regionami lotniskowymi w Europie. Przykładowo, w zakresie planowania strategicznego, np. korytarzem lotniskowym w Paryżu. Dane przytoczone w moim wystąpieniu zostały uzyskane m.in. poprzez porównanie dziesięciu europejskich regionów lotniskowych (Güller & Güller 2001). W naszych badaniach skoncentrowaliśmy się na tym, w jakim stopniu lotniska, jako węzły transportowe, stają się czynnikami rozwoju regionalnego i biegunami wzrostu przestrzeni metropolitalnych wielkich europejskich regionów.

Mój referat rozpocznę w związku z tym od trendu, o którym wspomniano już w innych miejscach tej pracy. Nie możemy obecnie traktować lotnisk jedynie jako węzłów infrastrukturalnych, ponieważ w trakcie rozwoju stały się one samodzielnymi atrakcyjnymi elementami rozwoju ekonomicznego. W centrum tego rozwoju znajdują się miasta-lotniska (*Airport Cities*).

Czym są miasta-lotniska?

Co należy rozumieć pod pojęciem „miasta-lotniska”? Pojęcie to nie posiada sprecyzowanej definicji i nie jest jednoznacznie stosowane. Można je jednak odnosić do dwóch kwestii: z jednej strony do *business strategy*, czyli strategii przedsiębiorstwa, jakim jest lotnisko¹⁵ i z drugiej strony – jako strategię rozwoju urbanistycznego węzła komunikacyjnego. Skoncentruję się na powiązanych z tymi zagadnieniami mechanizmach.

Mechanizmy te występują niezależnie od tego, jak duże jest lotnisko – czy jest to warszawskie, paryskie czy berlińsko-brandenburskie. Część związana z ruchem lotniczym ma coraz mniejszy udział w strategii rozwoju lotniska. Jest to interesujące nie tylko z punktu widzenia finansowego, ale przede wszystkim organizacyjno-przestrzennego. W konsekwencji lotnisko kieruje się bowiem innymi priorytetami rozwoju. Nie jest ono już zainteresowane rozbudową i utrzymywaniem infrastruktury. O wiele bardziej zainteresowane jest rolą uczestnika rynku w swoim regionie. Integruje się z sąsiadującymi gminami, pełni rolę przedsiębiorstwa oraz staje się spółką rozwijającą obszar i budującą nieruchomości.

¹⁴ W przypadku tego opracowania, jest to pisemna wersja wykładu Mathisa Güllera, wygłoszonego przy okazji konferencji „Aeropolis”.

¹⁵ Porównaj w tej kwestii opracowanie Henrika Haenecke, zawarte w tej publikacji.

Taki rozwój odbywa się równolegle do wzrostu ruchu lotniczego. Jeżeli weźmiemy pod uwagę liczbę operacji lotniczych na lotnisku Schiphol w stosunku do liczby metrów kwadratowych powstałych tu biur, stwierdzimy, że na 1 mln pasażerów wybudowano ok. 10 000 m² powierzchni biurowej. Podobne statystyki dotyczą innych lotnisk. Oznacza to, że obecnie lotniska wyglądają zupełnie inaczej niż w przeszłości, tj. w tym przypadku przed dziesięć, piętnastu laty. Nie są to obecnie typowe miejsca przeznaczone do lądowania i startowania samolotów, lecz cechują je koncentracje komercyjnie wykorzystywanych nieruchomości (pewnego rodzaju forma miejskiego rozwoju na lotnisku). Taki proces był już zauważalny 100 lat temu. Wielcy baronowie kolei żelaznej w Nowym Jorku bardzo szybko zauważyli, że przestrzeń powietrzną ponad szynami można rozwinąć i zarabiać na tym pieniądze. Pozyskiwanie wartości dodanej z posiadanej infrastruktury nie jest niczym nowym. Tak samo, jak tworzenie spółek zajmujących się rozwojem posiadanych nieruchomości. I dokładnie tą drogą podążają dziś operatorzy lotnisk. To, czym różni się obecna sytuacja od tej w Nowym Jorku, na Pennsylvania Station i w jej otoczeniu, to fakt, że miasta-lotniska powstają na terenie małych wiejskich gmin i w związku z tym pojawiają się zupełnie inne wyzwania i całkiem inne zadania do wykonania, które muszą być koniecznie brane pod uwagę przy planowaniu przestrzennym.

Miasta-lotniska jako strategia przedsiębiorstwa

Powróćmy do aspektu strategii przedsiębiorstwa miasta-lotniska. Zależność polegająca na tym, że operacje lotnicze pociągają za sobą rozwój nieruchomości ma również swój wymiar przestrzenny. Chcąc wybudować nowy pirs na lotnisku, należy zainwestować w określoną liczbę nieruchomości, aby jego budowa się zwróciła. Oznacza to, że gdy rozbudowujemy infrastrukturę lotniska, miasto-lotnisko staje się po części urbanistycznym skutkiem rozwoju portu lotniczego. Wszędzie wygląda to podobnie. Dotyczy to przykładowo Wiednia, Helsinek lub Dublina. I wszystkie te miasta walczą o tych samych klientów. Niezależnie od tego, że cytat ten pochodzi z Dublina, odnosi się do każdego z wymienionych miast: *The airport city will attract global brands to the area and help make Dublin a leading commercial capital in Europe's future. (Miasto-lotnisko przyciągnie do regionu światowe marki i pomoże w przyszłości przekształcić Dublin w wiodącą europejską stolicę handlu)*. Taką wypowiedź o tej lub podobnej treści można usłyszeć w wielu miastach prowadzących projekt rozwoju lotniska. Rodzi się pytanie, czym różni się jedno miasto-lotnisko od drugiego lub czy w ogóle możliwe jest zrealizowanie takiej wizji, że poprzez przestrzenny, ekonomiczny rozwój lotniska podnosi się własną pozycję na arenie międzynarodowej bądź wzmacnia własną konkurencyjność? Pierwsze, co możemy od razu zauważyć, to fakt, że niezależnie od lokalizacji lotniska w Azji czy w Europie, wszystko wygląda podobnie. Najbardziej jaskrawe przykłady lub najlepsze, nowe doświadczenia mogą być powielone w każdym zakątku świata. Obecnie nie ma różnic architektonicznych, na podstawie których jednoznacznie możemy stwierdzić, że jesteśmy przykładowo w Seulu. Fakt ten należy mieć szczególnie na uwadze i tak kierować przestrzeń miasta-lotniska, aby Paryż, Berlin i Warszawa były rozpoznawalne.

Przykłady miast-lotnisk

Zadziwiające jest to, że w przypadku miast-lotnisk najczęściej nie chodzi o projekty zajmujące znaczny obszar. Niezależnie od skali lotniska, zajmują one około 80 ha. Taką powierzchnię posiadają m.in. miasta-lotniska w przypadku portu lotniczego Amsterdam-Schiphol i Bruksela. W poszukiwaniu tożsamości swoich miast-lotnisk różne miasta wybierają odmienne drogi. Mówię różne miasta, ponieważ oczywiście klimat, w którym powstają miasta-lotniska nacechowany jest miastem macierzystym lub całym regionem. Barcelona – miasto z rozwiniętą myślą urbanistyczną, buduje klasyczne miejskie *Airport City*. Bardzo interesujący jest przykład Oslo. W celu uniknięcia komercyjnego chaosu, zdecydowano się wybudować coś typowo norweskiego. Miasto-lotnisko wybudowano w lesie, ponieważ jest on dominującym elementem składającym się na tożsamość tego kraju. Jeżeli ktoś wylądował w Oslo, poznaje charakterystyczną architekturę i kraj poprzez tę tożsamość (por. *Ilustracja 25*). Jest to nieporównywalny i fascynujący wzór do naśladowania w zakresie tworzenia wizerunku i tożsamości, jakie powinno mieć miasto-lotnisko.

Ilustracja 25. Lotnisko w Oslo (Źródło: Oslo airport)



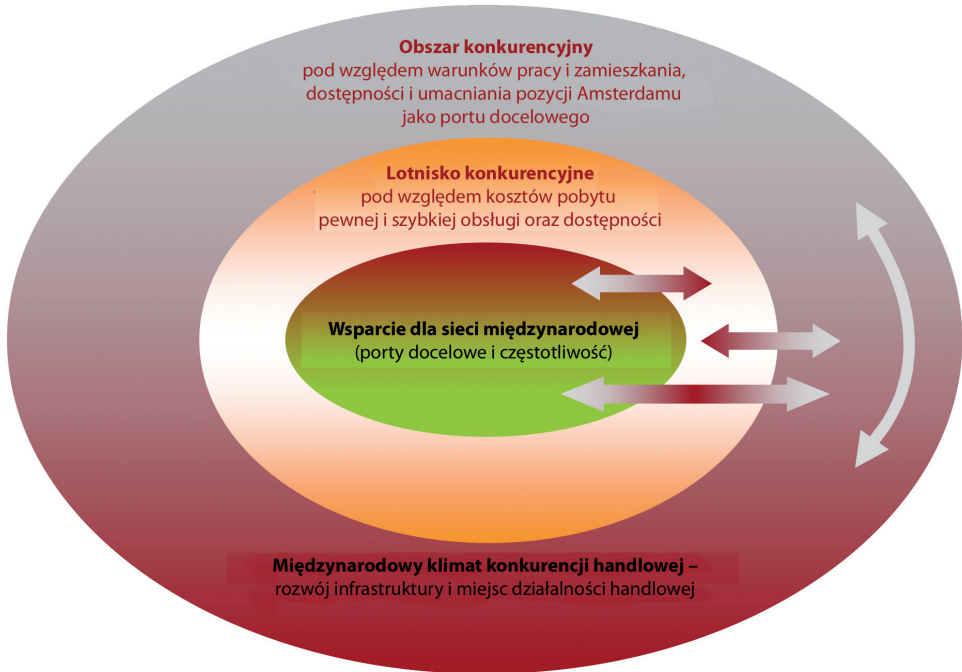
W innym kierunku podąża Frankfurt. Odwiedzający to lotnisko kojarzą z pewnością AIRrail Terminal na nowym dworcu szybkiej kolei ICE. Obecnie planowane jest wybudowanie w tym miejscu gigantycznej budowli długości 600 m, która będzie konkurować z innymi

lokalizowanymi w centrum miasta. W związku z tym rodzi się pytanie o uzupełnianie się *Airport City* i położonych w centrum miasta *business locations*. To uzupełnianie się jest w zasadzie przede wszystkim kwestią dobrego zestrojenia się ze sobą. We Frankfurcie odbywa się to w ten sposób, że obie lokalizacje – zarówno lotnisko, jak i centrum miasta – posiadają połączenia kolei ICE, które jednak w inny sposób łączą się z krajową siecią i skierowane są do innej grupy klientów. Przy lotnisku połączenia ICE umożliwiają powstanie swego rodzaju miniklastra z funkcjami usługowymi wysokiej jakości. Kiedy w roku 2001 zrodziła się potrzeba budowy trzeciego terminala we Frankfurcie, zgłosiliśmy się do konkursu z projektem opierającym się na tej idei. Główny pomysł polegał na tym, że miasto-lotnisko nie jest niczym innym, jak silnie skoncentrowaną formą usług najwyższej jakości, zlokalizowaną bezpośrednio przy węźle komunikacyjnym lotniska. W konsekwencji nie potrzebne są zajmujące wielkie powierzchnie parki biznesowe. Zamawiający chciał wybudować na południu wielki park biznesowy na terenach powojkowych. Nie uważaliśmy, że jest to sensowne z uwagi na dostępność, gdyż tego typu park biznesowy wymaga dostępu tylko za pośrednictwem autostrady. Pomyśleliśmy, że w zakresie typologii terminalu być może trzeba postawić na innowacje. Z tego samego powodu uważam, że projekt rozbudowy lotniska Berlin-Schönefeld jest bardzo interesujący. Zbliżony trochę do przykładu Frankfurtu. Koncepcja przewidywała w terminalu skumulowanie najwyższej koncentracji różnych usług, hoteli i sal konferencyjnych. W ten sposób powstał rodzaj terminalu hybrydowego, czyli terminal i jego infrastruktura zmieniły się ostatecznie w znacznym stopniu ze względu na nowe interesy i nowe strategie przedsiębiorstwa.

Miasta-lotniska jako strategiczne koncepcje urbanistyczne

Autonomia wyżej opisanych zjawisk nie jest zbyt wielka, tzn. tego typu zjawiska można zrozumieć tylko wtedy, gdy włożymy je w kontekst regionalny lub metropolitalny. Kluczową kwestią jest tutaj rola, jaką spełnia lotnisko dla regionu metropolitalnego. Wybór lokalizacji przez inwestorów podejmowany jest z uwzględnieniem położenia lotniska. Naturalnie inne czynniki, jak przykładowo jakość życia, odgrywają także istotną rolę, ale ostatecznie regiony konkurują ze sobą o coraz bardziej podobny rynek. W konsekwencji mniej istotna jest kwestia dopełniania się lub konkurowania ze sobą miast-lotnisk na terenie regionu, a o wiele ważniejsze jest, ile przynoszą one dodatkowych korzyści. Decydująca jest międzynarodowa konkurencja lokalizacji, a nie konkurencja z innymi lokalizacjami w regionie. To jest ten punkt ciężkości. Chodzi więc o to, aby wejść na nowy rynek oraz o to, aby obok konkurencyjnego regionu współistniało konkurencyjne lotnisko, zintegrowane ze światową siecią komunikacji lotniczej. Kiedy te 3 czynniki spotkają się ze sobą, można stworzyć klimat biznesowy o charakterze międzynarodowym, który będzie atrakcyjny również dla zagranicznych inwestycji. Taką argumentację stosuje przykładowo lotnisko Amsterdam, aby pokazać światu, jaką wartość dodaną stanowi ono w regionie (por. *Ilustracja 26*).

Ilustracja 26. Dopełnianie się regionu z lotniskiem – przykład Amsterdamu (Źródło: Schiphol Group)

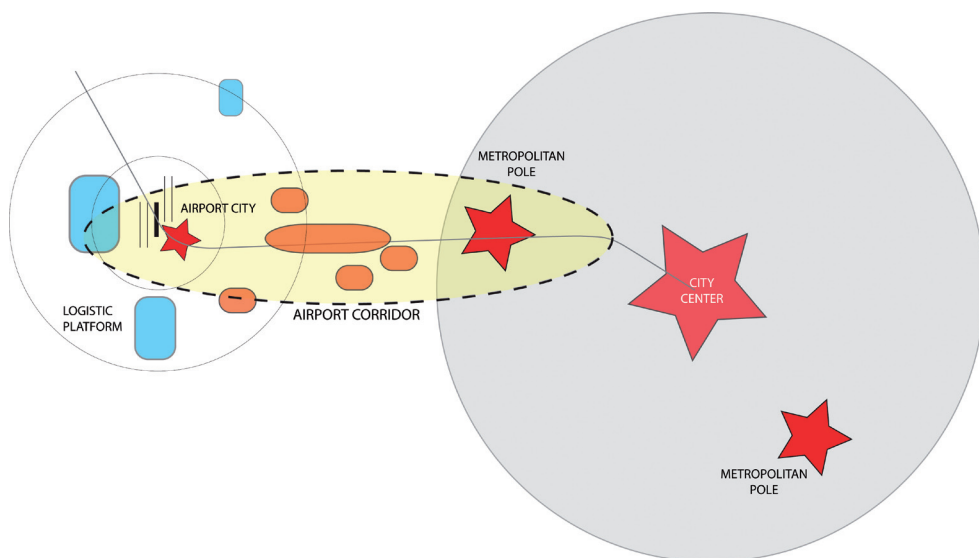


Rozwój korytarzy lotniskowych

Miasta-lotniska nie są jedyną możliwością rozwoju. Są one jedynie miejscem koncentracji bezpośrednio na lotnisku. Ponadto istnieją jeszcze przestrzenie logistyczne, jak również *spin-offs* lub tzw. autonomiczne parki biznesowe, jakie zaplanowano także dla lotniska BBI. W wielu miastach zaobserwować można nowy sposób rozwoju w centrum, na skraju miasta oraz na osi prowadzącej do lotniska. Interesująca jest zatem kwestia, czy te różne rodzaje rozwoju przestrzeni mają ze sobą coś wspólnego. Czy można już ewentualnie mówić o pojęciu lub koncepcji korytarzy lotniskowych, którym w przyszłości należało będzie poświęcić więcej uwagi, zamiast traktować osobno te 3 rodzaje rozwoju (por. *Ilustracja 27*)? Może wręcz korytarze lotniskowe są w tych wszystkich metropoliach zdecydowanie najbardziej ekonomicznie dynamicznymi terenami, różniącymi się czynnikiem tożsamości? Czy jest to ten wymiar, który będzie w przyszłości przedmiotem intensywnych badań, gdyż właśnie tam koncentrować się będzie konkurencja wobec innych metropolii? Wydaje się, że dziś, w miejsce autonomicznego rozwoju, bardziej zalecana jest przestrzenno-ekonomiczna strategia rozwoju tego typu korytarzy. Oczywiście, określone czynniki odgrywają przy tym dużą

rolę. Jeżeli lotnisko położone jest zbyt daleko od centrum miasta, jak w przypadku Monachium czy Sztokholmu, wtedy nie powstaje ciągły przepustowy korytarz, gdyż odległości są zbyt duże. Ale jest bardzo dużo takich regionów, jak Amsterdam, Helsinki, Kopenhaga, Wiedeń, Paryż, Zurych lub Berlin, gdzie korytarze lotniskowe mogłyby odgrywać istotną rolę. W Barcelonie wybrano następującą drogę: uchwalono strategię rozwoju obszaru metropolitalnego i przyjęto w niej konkretne definicje roli miasta-lotniska jako nowego centrum rozwoju w kontekście innych czterech punktów ciężkości rozwoju miasta. Miało to miejsce w roku 2000 i prawdopodobnie pierwszy raz w Europie potraktowano lotnisko jako punkt ciężkości rozwoju miasta. Podobną sytuację obserwujemy dziś w Hongkongu.

Ilustracja 27. Schematyczne przedstawienie korytarzy lotniskowych (Źródło: Güller Güller architecture urbanism / Maurits Schaafsma)



Zurych jako przykład rozwijania korytarzy lotniskowych

W tym miejscu chciałbym na przykładzie Zurychu przejść do szczegółów aspektu korytarzy. W Zurychu lotnisko położone jest bardzo blisko centrum miasta – około 10 km. Na skutek tego na tej trasie powstało bardzo wiele nowoczesnych placówek ekonomicznych, które powiązane są z lotniskiem. Aby to osiągnąć, konieczne było bardzo dobre połączenie środkami publicznego transportu zbiorowego. Poza tym, taki rozwój jest możliwy tylko dlatego, że lotnisko Zurych jest węzłem transportowym w sieci na poziomie regionalnym, krajowym i międzynarodowym. Im lotniska stają się bardziej węzłami komunikacyjnymi dla połączeń

długodystansowych, tym bardziej zauważalne są tego typu zjawiska. Ale odwracając sytuację, można powiedzieć, że rozwój korytarzy lotniskowych czy też miast-lotnisk bez łączących węzłów komunikacyjnych nie przyniósłby sukcesu lub nie miałby takiej wartości, jaką opisałem powyżej.

W Zurychu połączenia środkami publicznego transportu zbiorowego doprowadziły do tego, że korytarz między północnym skrajem miasta i lotniskiem traktowany jest jako obszar centralny planu zagospodarowania kantonu Zurych. Co to oznacza? Zamiast pozycjonowania rozwoju wokół lotniska, jako zagrożenia konkurencją, wychodzi się z założenia, że w całej przestrzeni regionu występują uzupełniające się punkty ciężkości rozwoju, które spełniają określone role. Ale także korytarz lotniskowy musi spełniać określoną rolę, mianowicie przyciągać do siebie międzynarodową grupę przedsiębiorstw, która poszukuje w Europie lokalizacji. Udaje się to w Zurychu dzięki wysokiej jakości życia nad jeziorem, ale lotnisko odgrywa przy tym znaczącą rolę. Pozwolę sobie na postawienie pewnej hipotezy, że lotniska są być może tym elementem infrastruktury, który przyczyni się do przeprowadzenia w naszych regionach nowych działań modernizacyjnych na dużą skalę; lotniska są motorem napędowym policentralizacji. Jest to kierunek rozwoju, który w wielu regionach znajduje się dopiero w sferze koncepcji i będzie prawdopodobnie mocno zyskiwał na znaczeniu z uwagi na rosnącą pozycję lotnisk.

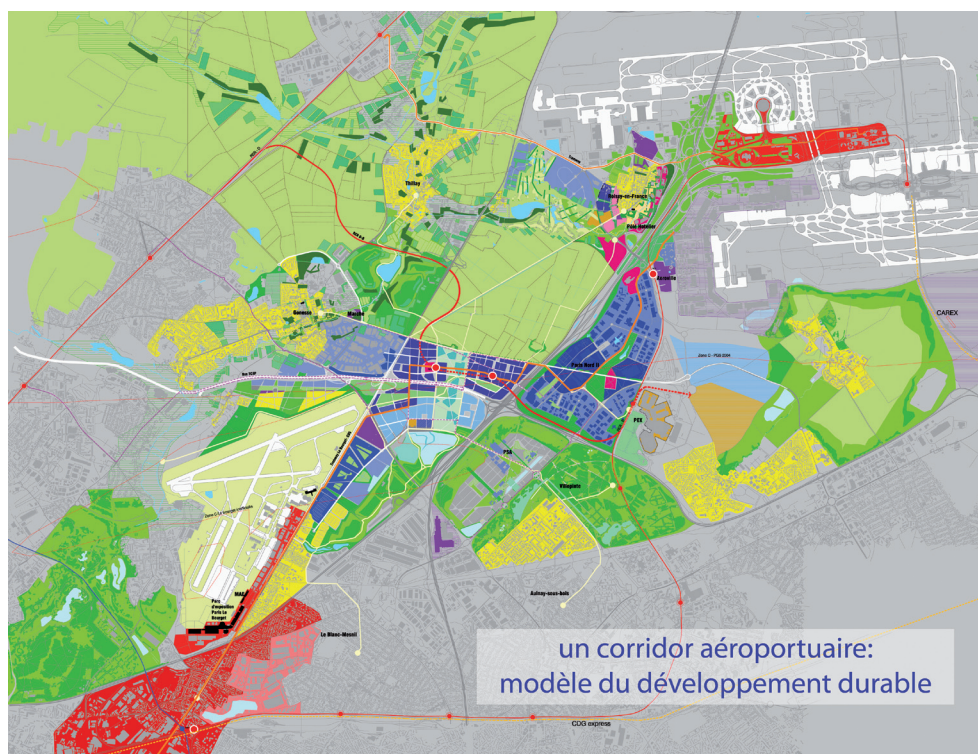
Korytarz lotniskowy jako regionalna strategia rozwoju na przykładzie Paryża

Na zakończenie chciałbym przedstawić projekt, którym zajmujemy się obecnie – rozwój paryskiego korytarza lotniskowego jako regionalnej strategii rozwoju. Chodzi tu dokładnie o obszar położony pomiędzy lotniskiem Charles de Gaulle i Le Bourget – powierzchnia o długości ok. 7 km i szerokości od 1,5 do 2 km, co stanowi łącznie prawie 1000 ha. Obszar ten ma obecnie charakter rolniczy. Na wschód od tej powierzchni, już w tej chwili, tereny wykorzystywane są na cele usługowo-biznesowe. Jednak są one rozproszone, autonomiczne, niezależne od siebie i nie są dostosowane do siebie profilem ekonomicznym. Prawie we wszystkich regionach lotnisk wygląda to podobnie. Dlaczego tak jest? Ponieważ znaleźliśmy się w bardzo trudnej do sterowania sytuacji, wśród licznych gmin otaczających lotnisko, różnorodnych struktur instytucji publicznych oraz bez organu koordynacyjnego, który zarządzałby całością. To jest właśnie największa wada regionów, na terenie których zlokalizowane są lotniska. Jeżeli nie uda się włączyć do tego procesu organu integrującego, który potrafiłby zespolić rozproszone podmioty gospodarcze, wtedy pozostaje wariant miasto-lotnisko, parki logistyczne, a pomiędzy nimi tereny przemysłowe. W ten sposób jednak nie wykorzystuje się w pełni potencjału tych ośrodków.

Na takim zadaniu skoncentrowaliśmy się w naszym paryskim projekcie. Zakłada on dokonanie przemiany od rozproszonych małych autonomicznych parków biznesowych do zintegrowanego rozwoju pomiędzy lotniskiem a skrajem miasta, tzw. Corridor aéroportuaire de Paris (por. *Ilustracja 28*). W ten sposób zostanie stworzona jedyna w swoim rodzaju własna, tożsamość ekonomiczna, która w przyszłości może stać się bardzo ważna dla konkurencyj-

ności metropolii Paryża. Tożsamość, która umożliwi również gminom otaczającym korytarz szerzej otworzyć się na przestrzeń rozwoju ekonomicznego. Będą mogły lepiej się w nią włączyć dzięki najwyższej klasie infrastruktury transportu publicznego i w ten sposób uczestniczyć w tworzeniu wartości dodanej, a tym samym będą odczuwać korzyści ekonomiczne, wynikające z funkcjonowania portu lotniczego. Naturalnie największe wyzwania można określić następująco: jak rozpocząć proces, który doprowadziłby od dzisiejszej sytuacji ze względnie małowartościowymi i rozproszonymi ośrodkami ekonomicznymi do sytuacji ze skoordynowanymi i wysokowartościowymi ośrodkami na przestrzeni pomiędzy lotniskiem a miastem? I to jest podstawowa kwestia integracji lotniska z metropoliami.

Ilustracja 28. Przestrzenno-ekonomiczna strategia rozwoju korytarza dla lotniska Paris-Charles de Gaulle (2008) (Źródło: Groupement Güller & Güller – DHV – EBP – Paul van Beek)



4. Regionalny kontekst rozwoju lotnisk

4. 1. Wprowadzenie

Angelika Pauli, Instytut Rozwoju Regionalnego i Planowanie Strukturalnego Leibniz, Erkner

Po tym, jak w rozdziałach 2 i 3 omówiono dokładnie funkcje i efekty przestrzenne lotnisk, kolejne rozdziały poświęcone są kontekstowi regionalnemu i możliwościom wprowadzenia praktycznych rozwiązań. W tym celu zaprezentujemy 3 regiony lotniskowe: Berlin-Brandenburgia, Île-de-France oraz Mazowsze, ich regionalne profile i dane społeczno-ekonomiczne, podstawy ich planowania, ich specyficzne wymogi i podjęte aktualnie koncepcje rozwiązań.

Niniejsze opracowanie poświęcone jest głównie zrozumieniu sytuacji w poszczególnych regionach. Można przy tym zauważyć, że stoją przed nimi różne zadania do wykonania i że znajdują się one w różnych stadiach rozwoju. Île-de-France dysponuje obecnie jednym z największych na świecie systemów lotnisk i staje przed wyzwaniem zapewnienia mu w przyszłości zrównoważonego rozwoju. Na Mazowszu toczy się obecnie dyskusja, w jaki sposób będzie można odciążać, dochodzący już do granic przepustowości, Port Lotniczy im. Fryderyka Chopina w Warszawie. Istnieje opcja rozbudowy istniejących lotnisk regionalnych albo budowy nowego lotniska. I wreszcie w Brandenburgii prowadzona jest obecnie ogromna inwestycja budowlana na centralnym lotnisku, którego impulsy rozwojowe mają być optymalnie wykorzystane w regionie.

Oprócz wspomnianych różnych stadiów rozwoju transportu lotniczego, mamy do czynienia z różnymi systemami planowania oraz narodowymi i regionalnymi kierunkami rozwoju. W Polsce i we Francji system lotniczy jest scentralizowany – ok. 55% (Polska) i 60% (Francja) krajowego ruchu lotniczego dotyczy stolic tych krajów. W Niemczech z kolei, gdzie występuje system federalistyczny i zdecentralizowany, koncentracja ruchu lotniczego nie jest tak silna. Zdecydowanie największe lotnisko Frankfurt odprawia ok. 30% krajowego ruchu lotniczego. Również inne są kompetencje odnośnie planowania i budowy lotnisk. O ile w Niemczech w zdecydowanej części są to zadania landów i gmin, to w Polsce i we Francji pełna odpowiedzialność spoczywa na państwie.

Z uwagi na różne struktury i warunki rozwoju w trzech regionach widoczna staje się kwestia porównania i przenoszenia na inny grunt rozwiązań regionalnych. Z pewnością inicjatywy innowacyjne lub *good practices*, ze względu na inny kontekst regionalny, nie da się przenieść wprost do innego regionu. Wydaje się, że bardziej celowym podejściem byłoby przeanalizowanie interesujących nas aspektów – jak np. możliwości finansowania, procesów nabywania

udziałów czy też innowacji technicznych – i ocena każdego z nich pod kątem przeniesienia na inny grunt. Ponadto w żadnym przypadku nie należy się ograniczyć jedynie do dobrych przykładów, ale wręcz odwrotnie: poniesione klęski i podjęte złe decyzje są tym, z czego należy wyciągać wnioski na przyszłość (por. w temacie IRS 2007).

Pomijając różnice regionalne, da się zauważyć wspólne, ponadregionalne istotne tematy. Na pierwszym miejscu należałoby tu wymienić problem dostępności lotniska – przede wszystkim lepszej dostępności publicznymi środkami transportu. We wszystkich trzech regionach powstały projekty lepszych połączeń kolejowych lotniska z centrum miasta. Kolejny łączący temat to kwestie kooperacji, koordynacji i włączenia do procesów lokalnej społeczności. Na ten temat szczegółowo wypowiadają się autorzy rozdziału 5 i przedstawiają tam przykład Wiednia. W końcu we wszystkich przykładach da się zauważyć, że lotniska stanowią istotne elementy gospodarki w regionie i prezentują silne impulsy rozwoju. Porównanie daje nam więc wiele wskazówek odnośnie tego, jak należy pojmować i interpretować rolę lotniska w rozwoju regionalnym.

4. 2. Sytuacja lotniskowa w Berlinie i Brandenburgii

Angelika Pauli, Instytut Rozwoju Regionalnego i Planowanie Strukturalnego Leibniz, Erkner

Realizacja single-airport (jedno lotnisko)

Stołeczny region Berlin-Brandenburgia posiada strategicznie korzystne położenie w powiększonej UE. Region zajmuje powierzchnię ok. 30 370 km² i zamieszkuje go 5,9 mln ludzi (3,4 mln mieszkańców przypada na Berlin). W regionie wytwarza się produkt krajowy brutto (PKB) wartości 136,2 mld EUR, z czego na Berlin przypada 83,6 mld EUR, a na Brandenburgię – jedynie 52,6 mld EUR. Liczba osób czynnych zawodowo wynosi ok. 2,641 mln, z czego na Berlin przypada zaledwie 1,607, a na Brandenburgię ponad 1,034 mln¹⁶.

System berlińskich lotnisk składał się do października 2008 roku z trzech lotnisk: Tempelhof na południu (4 km od centrum miasta), Tegel na północnym zachodzie (8 km od centrum Berlina) i Schönefeld – 18 km na południowy wschód od centrum Berlina (por. *Ilustracja 29*). Już na początku lat 90. XX wieku podjęto decyzję o zastąpieniu systemu lotnisk jednym lotniskiem Berlin-Brandenburg International (BBI). W roku 1994, w ramach studium planowania przestrzennego, zbadano wiele lokalizacji i zalecono jako najkorzystniejszą miejscowość Sperenberg, ok. 40 km na południe od Berlina. W 1996 roku podjęto kolejną decyzję na poziomie federalnym i krajowym na korzyść lokalizacji Schönefeld. Od tamtej pory pojawiło się wiele protestów organizacji reprezentujących mieszkańców, które opóźniają procesy decyzyjne, m.in. w związku z dopuszczalnym poziomem hałasu i zakazem nocnych lotów. Dopiero wyroki Federalnego Sądu Administracyjnego z maja 2006 roku i zamykające sprawę wyroki Federalnego Sądu Konstytucyjnego stworzyły niezbędne bezpieczeństwo planowania. Oddanie do użytku nowego lotniska BBI, jako jedyne lotniska dla Berlina i Brandenburgii, planowane jest na listopad 2011 roku. Tempelhof zostało zamknięte w październiku 2008 roku, Tegel ma zostać zamknięte w 2012 roku.

Do podjęcia decyzji o nowym, centralnym lotnisku BBI w dużej mierze przyczynił się wzrost liczby pasażerów (od roku 2003 nastąpił wzrost odprawianych pasażerów o ponad 50%, do 20 mln rocznie w roku 2007). Lotnisko BBI w pierwszej fazie budowy będzie w stanie przyjąć 25 mln, a w razie potrzeby będzie mogło być rozbudowane modułowo, do przepustowości 40 mln pasażerów rocznie. Berlin, jeżeli chodzi o liczbę pasażerów, zajmuje obecnie, po Frankfurtu i Monachium, trzecie miejsce w Niemczech¹⁷.

¹⁶ Wszystkie dane liczbowe odnoszą się do roku 2007, o ile nie zaznaczono inaczej w tekście. Źródło danych to Amt für Statistik Berlin-Brandenburg (www.statistik-berlin-brandenburg.de).

¹⁷ Znaczenie Berlina dla lotniczego transportu towarowego jest znikome. Tranzytowym lotniskiem DHL

Ilustracja 29. Położenie lotnisk w Berlinie i Brandenburgii (Źródło: IRS, Matthias Böttcher)



Podstawy prawne i planistyczne

Region Berlin-Brandenburgia składa się z dwóch krajów związkowych: Berlina i Brandenburgii. Brandenburgia podzielona jest na 18 powiatów ziemskich złożonych z 432 gmin, podczas gdy Berlin, po reformie administracyjnej z 2001 roku, składa się obecnie z 12 dzielnic. Planowanie lotnisk w Niemczech jest w głównej mierze zadaniem szczebla krajowego i lokalnego. Szczegół federalny wkracza jedynie w dziedziny podłączenia lotniska do sieci drogowej i kolejowej w aspekcie ruchu dalekobieżnego oraz ustawodawstwa dotyczącego ochrony przed hałasem. Plany zagospodarowania przestrzennego i decyzje o warunkach zabudowy, a także podłączenie do ruchu regionalnego są obowiązkami krajów związkowych i gmin. Ponadto utrzymanie ruchu jest obowiązkiem spółek zarządzających lotniskiem, które działają w formie przedsiębiorstw gospodarczych (por. Friedrich-Ebert-Stiftung 2001).

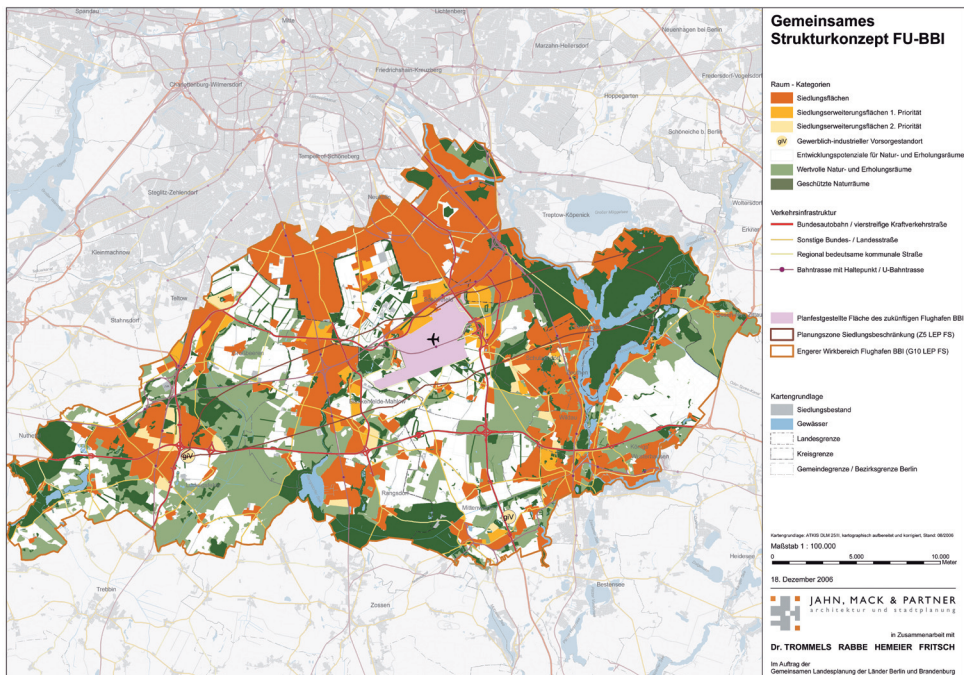
Planowanie krajowe w Berlinie i w Brandenburgii odbywa się we wspólnym wydziale planowania krajowego obu landów z siedzibą w Poczdamie, który powstał w 1996 roku. Szczegół krajowy jest właściwy do tworzenia planów ramowych, podczas gdy gminy przenoszą te plany ramowe na poziom lokalny i plany zagospodarowania przestrzennego.

Latem 2004 roku w brandenburskim Ministerstwie Urbanistyki, Mieszkalnictwa i Transportu zatwierdzono plan rozbudowy lotniska Schönefeld do lotniska BBI. Podstawą rozwoju lot-

jest od maja 2008 roku odległe o niecałe 200 km lotnisko w Lipsku.

niska jest *Wspólny Krajowy Plan Rozwojowy Lokalizacji Lotnisk* (LEP FS) krajów związkowych Berlina i Brandenburgii, który z dniem 30 maja 2006 roku ponownie uprawomocnił się w uzupełnionej wersji. Ponadto istnieje cały szereg niewiążących prawnie planów ramowych rozwoju otoczenia lotniska. Obecnie opracowywana jest przez oba rządy krajowe, w porozumieniu z powiatami i gminami, na których terenach mają powstać inwestycje, *Wspólna Koncepcja Rozwoju Otoczenia Lotniska*, której zadaniem jest wypracowanie wspólnego programu rozwoju zabudowy w otoczeniu lotniska¹⁸ (por. *Ilustracja 30*). *Projekt Obszar Południowo-Wschodni* opracowany przez organ administracji senatu Berlina ds. rozwoju miasta przewiduje rozwój w dziedzinach gospodarki, badania i innowacji, w formie korytarza pomiędzy lotniskiem a centrum miasta. I w końcu należy wymienić *Masterplan Gateway BBI – Plan Generalny BBI*. Jest on wspólnym dziełem senatu Berlina ds. rozwoju miasta, gminy Schönefeld, spółki Flughafen Berlin-Schönefeld GmbH oraz dzielnicy Treptow-Köpenick (Berlin). Ma on stać się wspólną koncepcją rozwoju otoczenia lotniska (por. Gemeinsame Landesplanungsabteilung – wspólny wydział planowania krajowego 2008).

Ilustracja 30. Wspólna koncepcja zagospodarowania przestrzennego otoczenia lotniska BBI
(Źródło: Gemeinsame Landesplanung der Länder Berlin und Brandenburg)



Niektóre podstawy planowania powstały w wyniku wydanych wyroków sądowych. I tak, np. w marcu 2006 roku Federalny Sąd Administracyjny ogłosił wyrok, na podstawie którego

¹⁸ Proces dialogu opisany jest dokładniej we fragmencie *Sposoby rozwiązywania problemów*.

w przypadku Schönefeld pomiędzy godziną 24.00 a 5.00 obowiązuje całkowity zakaz lotów nocnych. Dla okresów pomiędzy godziną 22.00 a 24.00, jak też 5.00 a 6.00 spółka zarządzająca lotniskiem musi udowadniać konieczność przeprowadzenia operacji lotniczych.

Sytuacja społeczno-ekonomiczna

Spółka Flughafen Berlin-Schönefeld GmbH (FBS) prowadzi system berlińskich lotnisk i występuje jako inwestor budowy lotniska BBI. Prowadzi też ze swej strony spółkę Berliner Flughafengesellschaft GmbH. Jest ona w 100% własnością skarbu państwa, z czego po 37% posiadają kraje związkowe Berlin i Brandenburgia, a 26% jest własnością federalną. W roku 2007 przychody trzech berlińskich lotnisk wyniosły 233,3 mln EUR. Odpowiada to przyrostowi, w porównaniu z rokiem poprzednim, o 9,8%. Szczególnie mocno rozwija się tzw. dział *non-aviation*, czyli usługi oferowane pasażerom (+14,7%). Przynoszą one obecnie około 17% ogólnej wartości przychodów (por. *Tabela 12*). W przyszłości należy się spodziewać wyższego procentowego udziału zarówno *non-aviation*, jak też zakresu obrotu nieruchomościami¹⁹.

Berlińskie lotniska posiadają różne profile. Nieczynne już lotnisko Tempelhof odpowiadało za odprawę znikomej części pasażerów, ale nieproporcjonalnie do innych było chętnie odwiedzane przez małe i prywatne samoloty. Tegel odprawia zdecydowanie najwięcej pasażerów (w 2007 roku – 13,4 mln) i jest używane głównie przez konwencjonalne linie lotnicze. I w końcu Schönefeld przeżywający w ostatnich latach gwałtowny wzrost liczby pasażerów (do 6,3 mln w 2007 roku), co można tłumaczyć przede wszystkim rozrastaniem się tanich linii lotniczych.

Zakłada się, że budowa i eksploatacja lotniska BBI pociągnie za sobą silne impulsy ekonomiczne, które będą odczuwalne przede wszystkim w regionie Berlin-Brandenburgia. Podczas fazy planowania i realizacji mają być wykonane inwestycje o wartości prawie 2 mld EUR. Do tego dojdą inwestycje w infrastrukturę transportową w wysokości 570 mln EUR oraz inwestycje towarzyszące w wysokości 600 mln EUR. W związku z budową lotniska około 85% zleceń zostało przyznanych podmiotom gospodarczym w regionie. Suma korzyści gospodarczych BBI, czyli efektów bezpośrednich, pośrednich i indukowanych, jak też efektów płynących z lokalizacji, szacowana jest na poziomie stworzenia 39 400 dodatkowych miejsc pracy oraz dodatkową wartością dodaną 2 mld EUR (por. Baum i in. 2005: 12-15 i Gemeinsame Landesplanungsabteilung 2008: 2).

Czynnikami ekonomicznym – nie bez znaczenia – są również rosnące przychody z turystyki. Liczba gości w regionie Berlin-Brandenburgia wyniosła w 2007 roku 11,2 mln, co oznacza wzrost względem roku 2003 (8,2 mln udzielonych noclegów) o ok. 36%. Na taki rozwój sytuacji z pewnością miała wpływ silnie rozwijająca się w ostatnich latach sieć niskokosztowych połączeń na lotnisku Schönefeld²⁰.

¹⁹ Por. referat Henrika Haenecke opublikowany w tej pracy.

²⁰ W roku 2003 linia lotnicza EasyJet zdecydowała się na rozbudowę lotniska Schönefeld do roli najważniejszej europejskiej lokalizacji. W 2004 roku uruchomiono pierwsze połączenia do jedenastu portów lotniczych w sześciu krajach. W grudniu 2008 roku oferowano już 32 kierunki połączeń w dwunastu krajach (por. Berliner Flughafen 2003, www.easyjet.com).

Tabela 12. Przychody ze sprzedaży na berlińskich lotniskach (Źródło: Berliner Flughäfen 2007: 50, 55)

Przychody ze sprzedaży (w mln EUR)	2007	2006	Zmiana w stosunku do 2006 w %
Przychody bezpośrednio związane z funkcją lotniczą portu	156,0	142,1	+ 9,8
Przychody niezwiązane z transportem lotniczym	38,7	33,7	+ 14,7
Przychody pochodzące z obrotu nieruchomości	35,2	36,5	- 3,7
Pozostałe przychody	3,4	9,6	- 64,3
Łącznie	233,3	221,9	+ 5,1

Najważniejsze wyzwania

Najważniejsze wyzwania, które wiążą się z budową BBI, można podzielić na 3 grupy. Po pierwsze powstaje pytanie dotyczące dostępności przyszłego lotniska. Port lotniczy będzie łatwo dostępny za pośrednictwem budowanej autostrady federalnej 113. Połączenie z regionalnymi ośrodkami zapewnią połączenia kolejowe typu S-Bahn i Regio. Co godzinę będą jeździły pociągi do Poczdamu i Eberswalde²¹. Brak jest jednak obecnie połączenia szybką koleją z dworcem głównym. W planie jest ekspres lotniskowy jeżdżący co 15 minut, z czasem przejazdu krótszym niż 15 minut. Włączenie lotniska BBI do sieci komunikacji dalekobieżnej jest możliwe, ponieważ planuje się tam budowę dworca dalekobieżnego. Zadanie to leży w kompetencji organów federalnych i kolei Deutschen Bahn AG.

Drugie wyzwanie polega na jak najlepszym wykorzystaniu impulsów rozwoju i koordynacji osiedlania się nowych podmiotów gospodarczych po uruchomieniu lotniska. Miasto-lotnisko o powierzchni ok. 16 ha powstaje obecnie na terenie gminy Schönefeld. Obok, na byłym tzw. Baufeld Ost o powierzchni 109 ha planowany jest największy park przemysłowy Berlina. Zwiększony popyt na tereny pod działalność gospodarczą pociągnie za sobą popyt na powierzchnię mieszkalną (por. Gemeinsame Landesplanungsabteilung 2008: 96).

I w końcu trzecie najważniejsze zadanie polega na włączeniu w proces dialogu mieszkańców z obszaru, na którym powstaje lotnisko, zwiększając w ten sposób stopień akceptacji lotniska w bezpośrednim otoczeniu. W tym aspekcie uzyskano już konkretne rezultaty, o czym świadczy wspólne rozwiązanie problemów.

Sposoby rozwiązywania problemów

Proces dialogu z lokalną społecznością rozpoczął się w maju 2006 roku po wydaniu wyroku Federalnego Sądu Administracyjnego. Zainicjował go rząd krajowy Brandenburgii.

²¹ Na skutek protestów mieszkańców odnośnie preferowanej trasy dojdzie jednak prawdopodobnie do opóźnienia budowy i w ten sposób oczekiwany czas dojazdu będzie możliwy do uzyskania dopiero po otwarciu lotniska BBI.

Jego uczestnikami, obok wspólnego wydziału planowania obu krajów związkowych, który objął rolę wiodącą w projekcie, było 12 gmin z obszaru Brandenburgii, 3 dzielnice Berlina, 3 powiaty, 3 regionalne stowarzyszenia planistyczne oraz spółka zarządzająca lotniskiem. Forum dialogowe w czterech grupach roboczych poświęcone było następującym tematom: transport, wolna przestrzeń, urbanistyka, jak też współpraca pomiędzy lotniskiem a gminami. W wyniku obrad stworzono koncepcje rozwoju i działań dotyczących tych tematów i wybrano 21 działań priorytetowych. W ramach tego procesu dialogu stworzono także wspólną koncepcję strukturalną (GSK FU-BBI) jako wytyczną rozwoju zabudowy w otoczeniu lotniska, którą 24 maja 2007 roku podpisali wszyscy uczestnicy (por. *Ilustracja 30*). W październiku 2008 roku forum dialogowe zebrało się po raz ostatni w swojej pierwotnej strukturze. Jego rolę objęły organy komunalne, które przejęły za nie odpowiedzialność (por. Gemeinsame Landesplanungsabteilung 2008: 122).

Ponadto firma Flughafen Berlin-Schönefeld GmbH objęła programem ochrony przed hałasem wszystkich właścicieli gruntów położonych na terenie ochrony dziennej lub nocnej, których działki były wówczas zabudowane lub nadawały się do zabudowy. Jako cel programu ochrony przed hałasem przyjęto, że w pomieszczeniu przy zamkniętych oknach maksymalny poziom hałasu nie może przekraczać 55 dB(A) (por. Gemeinsame Landesplanungsabteilung 2008: 18).

Aby wykorzystać w regionie impulsy płynące z rozwoju BBI, należy ponadto skoordynować powstające nowe osiedla mieszkaniowe z regionalnymi programami wspierania gospodarki. W Brandenburgii polityka koncentruje się na piętnastu zdefiniowanych terytorialnie centrach rozwoju, m.in. na otoczeniu lotniska Schönefeld, Königs Wusterhausen i Ludwigsfelde. Równocześnie wsparcie gospodarcze w Brandenburgii koncentruje się na piętnastu wybranych gałęziach branżowych, których rozwijanie jest wspierane celowo. Berlin stawia w swej polityce innowacyjnej na 5 wybranych gałęzi branżowych. Dla lotniska BBI powołano wspólną grupę roboczą ds. zagospodarowania przestrzennego obu krajów związkowych, która ma pozyskiwać inwestorów i koordynować zabudowę. Pierwsze sukcesy działalności grupy można odnotować na terenie tzw. Baufeld Ost.

4.3. Kontekst regionu Île-de-France²²

Etienne Berthon, Danièle Navarre, IAU Île-de-France; Angelika Pauli, Instytut Rozwoju Regionalnego i Planowanie Strukturalnego Leibniz, Erkner

Sytuacja regionu Île-de-France: kierowanie wzrostem

Główny region Francji – Île-de-France stanowi jeden z najlepiej prosperujących obszarów w Europie. Zajmuje on powierzchnię ok. 12 000 km² i zamieszkiwany jest przez 11,57 mln osób, co odpowiada ok. 20% ludności Francji²³. Region ten zapewnia ok. 5 416 mln miejsc pracy (2005 r.) i wytwarza produkt krajowy brutto (PKB) o wartości 500 mld EUR (2006 r.), co stanowi ok. 29% całego PKB Francji.

W regionie Île-de-France znajdują się 2 lotniska międzynarodowe: Roissy-Charles de Gaulle i Orly. Roissy-Charles de Gaulle zlokalizowane jest na północnym wschodzie miasta, ok. 25 km od centrum. Odległość pomiędzy portem lotniczym Orly położonym na południu Paryża i centrum miasta wynosi ok. 15 km (por. *Ilustracja 31*). W 2007 roku lotniska te przyjęły łącznie 86,4 mln pasażerów i stanowiły szósty największy system portów lotniczych na świecie²⁴. Ponieważ lotnisko Orly, które przyjęło w 2007 roku 26,4 mln pasażerów, dysponuje ograniczoną liczbą lotów rocznie (250 000 przydziałów czasu na odlot), większa część rosnącego ruchu obsługana musi być przez lotnisko Roissy. W roku 2007, przy blisko 60 mln pasażerów (oraz 543 800 przewozów), lotnisko Roissy-CDG stanowiło drugi w Europie i szósty na świecie najbardziej ruchliwy pasażerski port lotniczy²⁵, a także pierwszy w Europie pod względem odprawianego towaru²⁶. Air France rozwinęło w Roissy najmocniejszy w Europie węzeł komunikacyjny, gdzie 31,6% wszystkich pasażerów to pasażerowie tranzytowi.

Jednak duże krajowe nasilenie ruchu powietrznego w portach lotniczych Paryża (ok. 60% krajowego ruchu pasażerskiego i 90% ruchu towarowego) powoduje znaczne zanieczyszczenia środowiska i protesty społeczne. Ze względu na brak istotnej alternatywy (rząd zrezygnował z projektu trzeciego lotniska) w najbliższej przyszłości oczekuje się, że ruch w ramach regionalnego systemu portów lotniczych wzrośnie w znaczący sposób. Podobnie jak inne dobrze rozwijające się regiony lotnicze w Europie, Île-de-France musi opracować sposoby nadzorowania i kierowania tym wzrostem w jak najbardziej akceptowalny sposób. Oznacza to kontrolowanie niedogodności bez ograniczania atrakcyjności lotnisk oraz ich wydajności ekonomicznej.

²² Większość danych przekazana przez IAU Île-de-France. Patrz Berthon 2004: 20-29.

²³ Wszystkie dane odnoszą się do roku 2007, chyba że podano inaczej.

²⁴ Po Londynie (130 Mpx = mln pasażerów), Nowym Jorku (109,5 Mpx), Tokio (102,2 Mpx), Chicago (95,5 Mpx) i Atlancie (89,4 Mpx).

²⁵ Pięć najbardziej ruchliwych lotnisk to Atlanta, Chicago, Heathrow w Londynie, Tokio i Los Angeles.

²⁶ Obsługa trzech głównych sieci Fedex, Air France-KLM i La Poste.

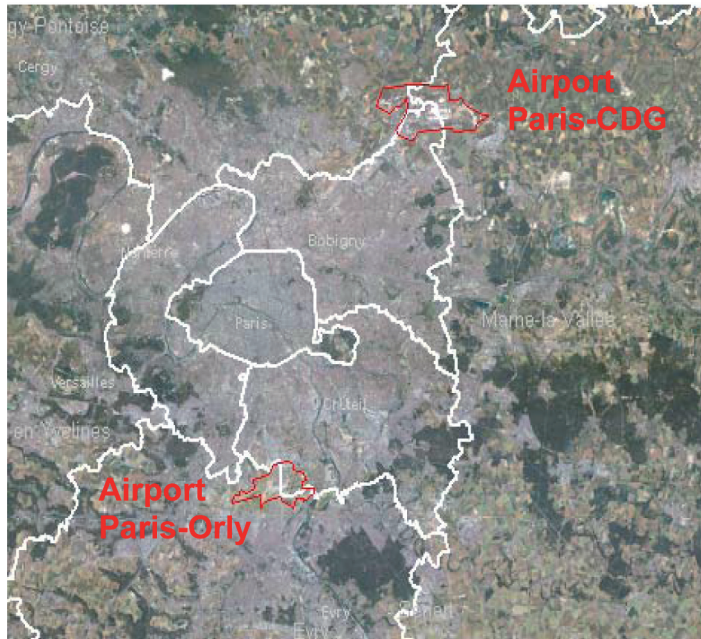
Tło administracyjne i planowanie przestrzenne

Region Île-de-France składa się z ośmiu departamentów²⁷ i 1 281 miast. Od wejścia w życie ustawy o decentralizacji w 1982 roku, mieszkańcy regionu reprezentowani są przez *conseil regional* (samorząd regionu) wybierany co sześć lat. Kompetencje samorządów regionu obejmują edukację i szkolenia, transport publiczny i drogi, rozwój regionalny i planowanie, gospodarkę mieszkaniową i opiekę społeczną, kulturę oraz sport, rekreację i turystykę. Planowanie i zarządzanie portami lotniczymi we Francji należy jednak do zadań państwowych, za które odpowiedzialne jest Ministerstwo Planowania i Zrównoważonego Rozwoju²⁸. Francuski rząd centralny odgrywa również bardzo ważną rolę w Aéroports de Paris (ADP, patrz poniżej).

Charakterystyka portów lotniczych i wpływy przez nie wywierane

Zarówno Roissy-Charles de Gaulle, jak i Orly²⁹ zarządzane są przez ADP (Aéroports de Paris). Od roku 2005 ADP posiada status przedsiębiorstwa prywatnego, którego właści-

Ilustracja 31. Lokalizacja największych portów lotniczych w Île-de-France (Źródło: IAU Île-de-France, Danièle Navarre)



²⁷ To znaczy: Paryż 75, Seine-et-Marne 77, Yvelines 78, Essonne 91, Hauts-de-Seine 92, Seine-Saint-Denis 93, Val-de-Marne 94, Val-d'Oise 95.

²⁸ MEEDDAT: Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire – jednym z kierunków działań tego ministerstwa jest lotnictwo cywilne.

²⁹ Lotniczy port handlowy Le Bourget i 11 portów pomocniczych w Île-de-France również są zarządzane przez ADP.

cielami są: państwo francuskie (68%), pracownicy lotniska (2%) oraz inni właściciele (30%)³⁰. ADP jest ściśle kontrolowane przez odpowiednie ministerstwo centralne i stanowi ważny czynnik rozwoju ekonomicznego regionu (por. Aéroports de Paris 2008). W roku 2007 paryskie lotniska wytworzyły dochód w wysokości 2,2 mld EUR, co stanowiło wzrost o 10,4%. Ponad połowa tej wartości pochodziła z opłat i podatków, tzn. opłat lotniskowych (731,7 mln EUR), ubezpieczenia lotniskowego (366,4 mln EUR) i parkingów wraz z opłatami wjazdowymi (150,4 mln EUR). Inne istotne źródła dochodu stanowiły przychody handlowe ze sklepów, barów i restauracji, wypożyczalni samochodów i reklam, które przyniosły dochód o wartości 230 mln EUR. Segment nieruchomości (z wyjątkiem terminali) przyniósł 194,2 mln EUR, natomiast obsługa naziemna oraz powiązane z nią usługi wygenerowały dochód o wartości 195,3 mln EUR. W końcu pozostała działalność, tzn. joint ventures i filie przedsiębiorstw przyniosły 326,9 mln EUR i stanowią zdecydowanie najszybciej rozwijający się segment (por. *Tabela 13*).

Tabela 13. Segmenty przychodu ADP (Źródło: Tabela opracowana przez IRS, Angelika Pauli, w oparciu o dane ADP, por. Aéroports de Paris 2008)

Działalność	Rok 2007 w mln EUR	zmiana w % w porównaniu z 2006
Opłaty lotniskowe	731,7	+9,7%
Ubezpieczenie lotniskowe	366,4	+2,8%
Parkingi i opłaty wjazdowe	150,4	+4,5%
Dochód handlowy	230,0	+9,1%
Nieruchomości	194,2	10,5%
Obsługa naziemna i inne usługi	195,3	10,3%
Inna działalność	326,9	44,4%

Istnieje pewna specjalizacja portów lotniczych: Charles de Gaulle to ważny, międzynarodowy węzeł transportu pasażerskiego oraz najważniejszy towarowy port lotniczy Europy, obsługujący w 2006 roku 278 miejsc przeznaczenia. Z drugiej strony, Orly oferuje przede wszystkim ruch od punktu do punktu. Ma większy udział, jeśli chodzi o przewoźników ekonomicznych i w roku 2006 obsługiwał 136 miejsc przeznaczenia. Obydwa lotniska połączone są regionalnym systemem kolejowym (RER B) oraz wahadłowym połączeniem autobusowym. Wpływ ekonomiczny systemu lotnisk Île-de-France na region jest znaczny. Porty te zapewniają ponad 110 000 bezpośrednich miejsc pracy, z czego około połowa z nich związana jest z liniami lotniczymi, a dokładniej 26 000 na Orly i 86 000 na Charles de Gaulle. Roissy-Charles de Gaulle przez ostatnie 15 lat tworzy niemal 4000 nowych miejsc pracy rocznie i stanowi główny ośrodek wzrostu w regionie Île-de-France oraz w całej Francji. Orly

³⁰ Od grudnia 2008 roku, czyli od zawarcia umowy o współpracy strategicznej pomiędzy ADP i portem lotniczym w Amsterdamie, Luchthaven Schiphol jest właścicielem 8% kapitału ADP i vice versa.

i Charles de Gaulle tworzoną 10-11 mld EUR bezpośredniego przepływu finansowego na rzecz regionu, co stanowi 100 tys. EUR na jedno miejsce pracy w porcie lotniczym oraz 150 EUR na pasażera (dane z 2001 roku, por. Berthon 2004: 25).

Najważniejsze wyzwania regionu

Île-de-France staje przed kilkoma wyzwaniami związanymi ze zrównoważonym kierowaniem rozwojem portów lotniczych. Po pierwsze, konieczna jest kontrola hałasu (w szczególności nocą), a także redukcja zanieczyszczenia i emisji gazów cieplarnianych. Obydwa te czynniki osiągnęły już granicę dopuszczalną przez lokalnych mieszkańców. Po drugie, istnieje silny kontrast pomiędzy międzynarodowym charakterem działalności portów lotniczych, bogactwem i miejscami pracy przez nie zapewnianymi a obszarem mieszkalnym w pobliżu lotnisk, który składa się z budynków socjalnych zamieszkałych przez niezamożne osoby. Dotyczy to w szczególności Roissy-Charles de Gaulle. W związku z powyższym jednym z wyzwań jest podział korzyści generowanych przez lotniska (podatki i miejsca pracy) oraz poprawienie dostępu do miejsc pracy dla ludności mieszkającej w sąsiedztwie portów lotniczych. Dla regionu Île-de-France istotna jest również kwestia zarządzania na poziomie regionalnym, w tym osiągnięcie spójności i koordynacji działań wielu jednostek administracyjnych oraz udziałowców. Silna rola rządu w kwestiach związanych z portami lotniczymi sprawia, że zadanie to staje się jeszcze bardziej złożone. Czwartym istotnym tematem jest poprawa dostępności lotnisk oraz wzrost modalnego podziału zadań przewozowych na korzyść transportu publicznego. Zostało to przeanalizowane poniżej.

Średnio ok. 25-35% wszystkich pasażerów samolotów korzysta z transportu zbiorowego. Jeśli port lotniczy posiada wydzieloną linię kolejową do centrum miasta oraz dobre połączenia pomiędzy terminalami portu i stacją kolejową, odsetek ten czasem w znaczny sposób przekracza 40% (por. ACRP 2008)³¹. Udział transportu publicznego, włącznie z szybkimi pociągami dla pasażerów podróżujących do paryskich portów lotniczych, wynosi ok. 26% w przypadku Orly i 40% w przypadku Charles de Gaulle (dane z 2006 roku). Celem władz Île-de-France jest zwiększenie udziału transportu publicznego, tak aby zarówno zmniejszyć zatłoczenie ulic, jak również zredukować emisję CO₂. Szacuje się, że z 210 tys. pojazdów poruszających się dziennie po autostradzie (A1-A3) obsługującej Roissy-Charles de Gaulle, 1/3 związana jest z portami lotniczymi, w tym ok. 30 tys. pasażerów, 30 tys. pracowników i 10 tys. innych osób (por. Navarre & Rolland 2008). Liczby te wskazują, że należy poświęcić sporo uwagi określonym potrzebom pracowników lotnisk, ponieważ generują oni niemal taki sam ruch uliczny, co pasażerowie portów lotniczych, a odsetek pracowników korzystających z transportu publicznego jest bardzo niski.

W Île-de-France głównym projektem mającym za zadanie poprawić naziemny dostęp transportu publicznego do lotnisk jest CDG-express – wydzielone połączenie kolejowe z Paris gare de l'Est, którego otwarcie planowane jest pomiędzy 2012 a 2015 rokiem (pociągi będą kursować co 15 minut).

³¹ Bardzo duży udział transportu publicznego osiągnięty został w Oslo (64%), Hong Kongu (63%), Naricie (59%), Szanghaju (51%) i Zurichu (47%) – por. Navarre & Rolland 2008.

Rozwiązania regionalne

Rozwiązania regionalne, najbardziej istotne dla mieszkańców, obejmują redukcję hałasu i zanieczyszczeń. Opracowane zostanie przeniesienie części ruchu powietrznego na sieć szybkiej kolei (TGV) w celu zmniejszenia zanieczyszczeń powietrza. Takie przeniesienie ruchu pasażerskiego ma już duże znaczenie dla Roissy-CDG³², a niedługo ma zostać opracowane dla ruchu towarowego w ramach projektu EuroCAREX (www.eurocarex.ue). Rozważane jest również stworzenie stacji szybkiej kolei w pobliżu portu Orly.

W przypadku lotniska Orly ograniczenie ruchu drogowego oraz przerwa w lotach nocnych pomiędzy godzinami 23:30 i 6:00 są już w mocy od czterdziestu lat. W ostatnich latach władze publiczne wprowadziły pewne istotne ustępstwa mające na celu poprawienie sytuacji portu Charles de Gaulle. Na przykład zredukowano liczbę lotów nocnych, a średni roczny poziom hałasu nie może przekroczyć wartości zarejestrowanej pomiędzy 2000 i 2002 rokiem. Niedawno podjęte zostały pewne dalsze zobowiązania w ramach *Grenelle de l'Environnement* – obszernego postępowania konsultacyjnego, za które odpowiedzialny jest premier. W 1999 roku ustanowiono niezależny organ ACNUSA (Autorité de contrôle des nuisances aériennes), którego zadaniem jest nadzorowanie niedogodności związanych z portami lotniczymi. Jednak relacje pomiędzy lotniskami, rządem centralnym oraz mieszkańcami pełne były konfliktów i w dalszym ciągu sytuacja nie jest do końca stabilna. Taki brak zaufania może być postrzegany jako wynik zmienionych lub porzuconych przez rząd centralny planów dotyczących np. budowy nowych pasów startowych na Rossy lub planowania trzeciego lotniska. Nie wpłynęło to korzystnie na pewność planowania (por. Awada 2004).

Jeden z międzyresortowych projektów, próbujący przezwyciężyć rozbięcie administracyjne i osiągnąć skoordynowane działanie, to projekt *Pôle d'Orly (Węzeł Komunikacyjny Orly)*³³. Został on ustanowiony w 2004 roku przez departamenty Val-de-Marne i Essonne jako reakcja na zmniejszającą się rolę Orly w porównaniu z rozwijającym się portem lotniczym Charles de Gaulle, a w konsekwencji wzrostem bezrobocia. Od tamtego czasu celem projektu jest utworzenie najważniejszego ośrodka wzrostu na południu Île-de-France o wysokiej jakości środowiska naturalnego. Łączy on w ramach współpracy rząd centralny, region Île-de-France, 2 departamenty, 15 okręgów samorządowych, 2 ośrodki naukowo-badawcze, a także prywatnych właścicieli ziemskich, przedsiębiorstwa lotnicze, jednostki gospodarcze, stowarzyszenia mieszkańców i inne, czyli de facto wszystkich interesariuszy portu lotniczego Orly. Pola działań projektu obejmują kwestie wzrostu gospodarczego i rozwoju, środowiska naturalnego i jakości życia, planowania i zagospodarowania przestrzennego, transportu publicznego i zatrudnienia. Od 2005 roku ma miejsce coroczna konferencja z udziałem wszystkich interesariuszy oraz kilku komisji tematycznych. W ich wyniku Pôle d'Orly uznany został za przyszłe centrum strategiczne w planie ogólnym Île-de-France. Dalsze konsekwencje obej-

³² Ruch na stacji TGV Charles de Gaulle TGV w 2007 roku: 3 mln pasażerów, z czego 70% z nich przesiadała się do samolotów.

³³ Zawarty tu opis projektu *Pôle d'Orly* oparty został na prezentacji Lucie Bignon (Département du Val de Marne) na konferencji „Aeropolis”.

mują pakt regionalny dotyczący zatrudnienia i szkoleń, wspólne opracowanie *Karty zrównoważonego rozwoju* wraz z systemem wskaźników oraz realizację głównych projektów, takich jak stacja szybkiej kolei w pobliżu lotniska lub międzynarodowe centrum konferencyjne.

Aby jeszcze lepiej kontrolować publicznych i prywatnych interesariuszy, tworzony jest nowy system zarządzania powiązany z konferencją na temat zrównoważonego rozwoju oraz radą *Pôle d'Orly*. Projekt ten może być postrzegany jako istotny krok w kierunku zapewnienia pozytywnej identyfikacji z portem lotniczym i jego otoczeniem.

4. 4. Sytuacja na Mazowszu

Agnieszka Prusakiewicz-Bech, Mazowieckie Biuro Planowania Regionalnego w Warszawie

Województwo mazowieckie na tle kraju

Województwo mazowieckie jest największym regionem w kraju zarówno pod względem zajmowanego obszaru – 35,5 tys. km² (11,4% powierzchni Polski), jak i liczby ludności – ponad 5,1 mln osób (13,59% ludności Polski). Charakteryzuje się niezmiennie najwyższym w kraju potencjałem gospodarczym, naukowym, a także poziomem życia. Tutaj:

- wytwarzana jest 1/5 wartości produktu krajowego brutto (PKB); 150% średniej krajowej PKB/1 mieszkańca,
- zlokalizowany jest ponad 2-milionowy rynek pracy,
- skoncentrowana jest 1/3 potencjału naukowo-badawczego.

W Warszawie, która oprócz funkcji stołecznych pełni rolę wielkiego ośrodka przemysłu i usług, powstaje ponad połowa PKB całego województwa.

System planowania przestrzennego

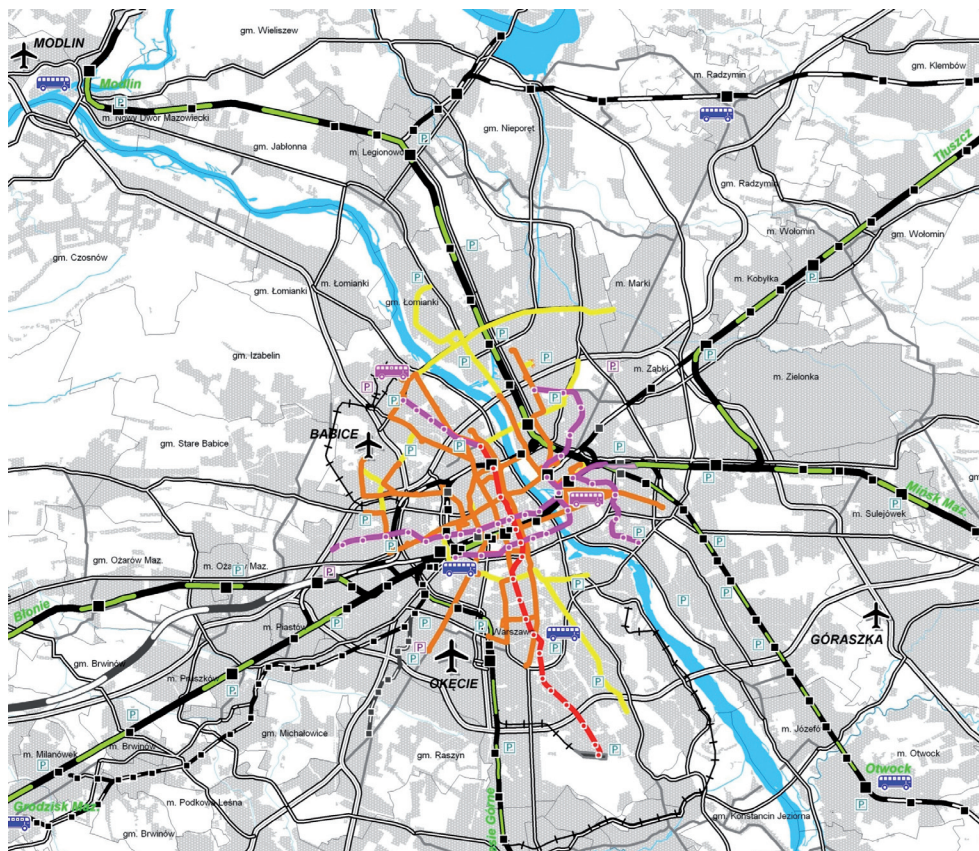
Reforma administracyjna w 1999 roku stworzyła 16 województw, wprowadzając samorządność na poziomie regionów. Województwo mazowieckie objęło swym obszarem 85 miast oraz 9083 miejscowości wiejskich. W skład województwa wchodzi 42 powiaty, w tym pięć miast na prawach powiatu (Warszawa, Ostrołęka, Płock, Radom, Siedlce) oraz 314 gmin. Wraz ze swym powstaniem Samorząd Województwa Mazowieckiego rozpoczął aktywne działania zmierzające do realizacji celu, jakim jest wykonywanie zadań publicznych, służących zaspokajaniu potrzeb wspólnoty samorządowej. Prowadzenie polityki regionalnej i przestrzennej następuje w oparciu o *Strategię Rozwoju Województwa Mazowieckiego* oraz *Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego*. Do zakresu działania samorządu województwa należy m.in. utrzymanie i rozbudowa infrastruktury społecznej i technicznej o znaczeniu wojewódzkim oraz transport zbiorowy i drogi publiczne. Transport lotniczy w zakresie rozwoju warszawskiego lotniska Chopina pozostaje poza kompetencjami władz samorządowych, zarówno Warszawy, jak i Mazowsza. Rozwój i zarządzanie lotnictwem leży w gestii Ministra Infrastruktury.

Międzynarodowy Port Lotniczy im. Fryderyka Chopina

Międzynarodowy Port Lotniczy im. Fryderyka Chopina w Warszawie jest największym lotniskiem w Polsce. Położony jest 10 km od centrum Warszawy. Jako jedyny obsługuje ruch

pasażerski (regularny i nieregularny) oraz towarowy, a także operacje lotnictwa ogólnego. Lotnisko jest zarządzane przez Przedsiębiorstwo Państwowe „Porty Lotnicze” – spółkę nadzorowaną przez Ministra Infrastruktury.

Ilustracja 32. Położenie Portu Lotniczego im. Fryderyka Chopina na tle Warszawy (Źródło: Urząd m.st. Warszawy)



Transport lotniczy w Polsce i na Mazowszu jest w okresie silnego rozwoju. Świadczą o tym dane o ilości odprawianych pasażerów oraz dynamice tego wzrostu. W 2008 roku lotnisko Chopina obsłużyło ponad 9,4 mln pasażerów – blisko 50% ruchu pasażerskiego w Polsce, z tego 2 mln pasażerów korzystających z usług tzw. przewoźników niskokosztowych. Z lotniska wykonano prawie 4 tys. operacji samolotów i śmigłowców lotnictwa ogólnego. W porównaniu z latami ubiegłymi nastąpił znaczący wzrost ruchu pasażerskiego. W stosunku do roku 2006 jest to wzrost o 16,4%, natomiast w porównaniu z rokiem 1990 wzrost sięgnął ponad 300% (Tabela 15). Okęcie jest też ważnym ośrodkiem przewozów towarowych

Ilustracja 33. Port Lotniczy im. Fryderyka Chopina w Warszawie (Źródło: Przedsiębiorstwo Państwowe „Porty Lotnicze”)



(tzw. cargo), ale jego udział jest znacząco niższy niż na podobnych lotniskach tej wielkości, a także niższy w stosunku do liczby obsługiwanych pasażerów. W najbliższej przyszłości można więc spodziewać się intensyfikacji operacji cargo.

Tabela 14. Ruch pasażerski w Porcie Lotniczym im. Fryderyka Chopina (Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Lotnictwa Cywilnego)

Transport lotniczy (pasażerów/rok)			
1990	2000	2006	2008
2 256 146	4 180 601	8 101 827	9 436 000

Tabela 15. Dynamika wzrostu ruchu pasażerskiego (Źródło: Opracowanie własne)

Dynamika			
2008/2006	2006/2000	2000/1990	2008/1990
16,4%	93,7%	85,2%	318,2%

W 2008 roku lotnisko obsługiwało średnio 26 tys. podróży dziennie, a liczba pasażerskich operacji lotniczych wyniosła 129 728. Liczba wszystkich operacji lotniczych, włączając ruch cargo, pocztowy, general aviation i inne, wyniosła w 2008 roku 151 533. Port Lotniczy im. Fryderyka Chopina w Warszawie w 2007 roku uzyskał 540 608 tys. zł przychodów ze sprzedaży, tj. o 12,2% więcej niż w 2006 roku. Przychody generowane są przy bardzo zróżnicowanym udziale poszczególnych usług. Blisko 77% to przychody z tytułu świadczenia usług lotniczych, 22% dostarczyły usługi pozalotnicze i około 1% – usługi handlingowe oraz sprzedaż materiałów i towarów. W roku 2007 wartość przychodów ze sprzedaży usług lotniczych w porcie lotniczym wyniosła 415 686 tys. zł i była wyższa o 11,7% w porównaniu z rokiem 2006. Przychody realizowane w ramach usług lotniczych obejmowały opłatę: za pasażera, za start i lądowanie, emisję hałasu, postój samolotów na płytach, udostępnianie i użytkowanie infrastruktury lotniska.

Wyzwania rozwoju transportu lotniczego na Mazowszu

Znaczący rozwój transportu lotniczego w Polsce i na Mazowszu łączy się z jednoczesnym wyczerpaniem przepustowości warszawskiego lotniska, które po otwarciu fragmentu II Terminala obsługiło prawie 10 mln pasażerów. Przewiduje się dokończenie rozbudowy lotniska, obejmującej zakończenie prac przy Terminalu II oraz jego integrację z Terminalem I w celu osiągnięcia przepustowości ok. 12,5 mln pas./rok. Równoległe w rejonie warszawskiego lotniska prowadzone są prace nad rozbudową komunikacji drogowej i kolejowej. Przewidywane jest połączenie kolejowe lotniska z linią kolejową nr 8 Warszawa – Radom – Kraków z wykorzystaniem wybudowanej już podziemnej stacji nieopodal terminali. Samorząd Województwa Mazowieckiego podjął działania mające na celu zakup taboru obsługującego lotnisko Okęcie.

W związku ze wzrostem natężenia ruchu lotniczego rozważa się koncepcję rozbudowy lotniska Okęcie o trzeci pas startowy (mało realne rozwiązanie ze względu na kolizję z ekspresową obwodnicą Warszawy) lub koncepcję budowy nowego Centralnego Portu Lotniczego dla Polski, który obsługiwałby 2 obszary metropolitalne: Warszawy i Łodzi o łącznej liczbie mieszkańców ok. 5 mln. W tym celu przeprowadzono wiele analiz, które brały pod uwagę przystosowanie do celów cywilnych jednego z byłych lotnisk wojskowych lub budowę portu lotniczego na zupełnie nowym terenie. Za realizację powyższego przedsięwzięcia odpowiedzialne jest Ministerstwo Infrastruktury, które obecnie zleciło kolejną ekspertyzę mającą wskazać zasadność lub brak zasadności budowy nowego portu lotniczego.

Odrębną kwestią pozostają uciążliwości wynikające z funkcjonowania lotniska, przede wszystkim związane z nadmiernym hałasem. Dynamiczny wzrost ruchu lotniczego, z którym obecnie mamy do czynienia, powoduje zwiększanie się uciążliwości hałasowych dla mieszkańców terenów przyległych do lotniska. Duży popyt na usługi lotnicze wymusza natomiast wzrost liczby operacji lotniczych (również w nocy) oraz konieczność rozbudowy portu lotniczego. Ponadto istnienie lotniska powoduje ograniczenia w przestrzennym rozwoju terenów sąsiadujących. Wiąże się to często z licznymi protestami mieszkańców, któ-

rzy narażeni są na coraz większe negatywne oddziaływanie lotniska. Władze lotniska oraz samorządy lokalne stoją przed zadaniem, mającym na celu minimalizację skutków działalności portu lotniczego. W związku z powyższym 7 sierpnia 2007 roku dla lotniska Chopina ustanowiono Obszar Ograniczonego Użytkowania. W wyznaczonym obszarze nie można przeznaczać nowych terenów pod szpitale, domy opieki oraz szkoły i przedszkola, a także konieczne jest wprowadzenie izolacyjności akustycznej ścian w budynkach. Natomiast w ramach wewnętrznej strefy „M” nie można dodatkowo przeznaczać nowych terenów pod zabudowę mieszkaniową. Mieszkańcy strefy „M” w ciągu dwóch lat od wejścia w życie rozporządzenia mogą ubiegać się o odszkodowania. Muszą jednak udowodnić, że z powodu sąsiedztwa lotniska Okęcie nie mogą korzystać w pełni z nieruchomości (na przykład postawić domu, mimo iż działka jest budowlana) albo z powodu hałasu niezbędna jest wymiana drzwi, okien itd. Rozporządzenie przewiduje również możliwość wystąpienia przez właściciela posesji o wykup działki. Wyceny mają dokonywać niezależni rzeczoznawcy po cenach rynkowych. Roszczenia mają być kierowane do zarządcy lotniska, czyli spółki PP „Porty Lotnicze”.

Ilustracja 34. Analizowane warianty lokalizacji Centralnego Portu Lotniczego dla Polski
(Źródło: Mazowieckie Biuro Planowania Regionalnego w Warszawie)



Kierunki działań rozwoju transportu lotniczego na Mazowszu

W związku z rozwojem transportu lotniczego, rosnącym popytem na usługi lotnicze oraz ograniczoną przepustowością funkcjonujących lotnisk w Polsce i na Mazowszu, władze województwa mazowieckiego, nie czekając na decyzje rządowe dotyczące budowy Centralnego Portu Lotniczego, postanowiły o wsparciu działań zmierzających do utworzenia sieci regionalnych lotnisk. Planowana sieć oparta zostanie o istniejące były lotniska wojskowe, zlokalizowane w niedalekiej odległości od Warszawy. W związku z wyczerpującą się przepustowością lotniska Chopina do nowych portów przeniesiona może być przede wszystkim obsługa linii niskokosztowych, a także obsługa ruchu czarterowego. Pierwszą taką inwestycją jest lotnisko w Modlinie. Lotnisko to, w odróżnieniu od lotniska w Warszawie, należy do spółki założonej przez Samorząd Województwa Mazowieckiego, Przedsiębiorstwo Państwowe „Porty Lotnicze”, Agencję Mienia Wojskowego oraz Miasto Nowy Dwór Mazowiecki. Uruchomienie lotniska, przy współfinansowaniu ze środków UE (w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego), nastąpi najprawdopodobniej przed Mistrzostwami Europy w piłce nożnej w 2012 roku. Lotnisko będzie pełniło funkcję uzupełniającą dla lotniska Chopina. Uruchomienie kolejnych portów lotniczych uzależnione będzie od znalezienia inwestora strategicznego, chcącego pokryć koszty inwestycji oraz prognoz popytowych.

5. Sterowanie i planowanie strategiczne

5. 1. Zarządzanie³⁴ lotniskami

Angelika Pauli, Instytut Rozwoju Regionalnego i Planowania Strukturalnego Leibniza, Erkner

Lotniska to ważne węzły komunikacyjne dla przepływów globalnej ekonomii, ponieważ w krótkim czasie na długich odcinkach zajmują się przewozem pasażerów i transportem towarów. Ich oddziaływanie i sfera działania wykraczają daleko poza płaszczyznę regionalną czy też krajową. Spółki portów lotniczych w coraz większym stopniu działają jako samodzielne podmioty i są aktywne na różnych poziomach przestrzennych oraz w różnych obszarach działalności. Realizują przy tym strategie przedsiębiorstw. Ponadto pojawiają się nowe obszary zadań, znacznie wykraczające poza właściwą, podstawową funkcję transportu towarów i przewozu pasażerów (por. artykuł Henrika Haenecke). Realizując te zadania, postępują zgodnie z logiką rynku, czyli prowadzą działalność możliwie jak najbardziej maksymalizując zyski. W związku z powyższym także organizacja lotnisk staje się coraz bardziej kompleksowa (por. Kesselring 2009). Obecnie lotniska organizuje się w formie kompleksowych sieci, częściowo pokrywających się i przeplatających na różnych przestrzennych płaszczyznach skali. Jednocześnie lotniska to jednak struktury, które nie można osadzić w konkretnym miejscu, zakotwiczone w konkretnych lokalizacjach, a tym samym wplecione w rzeczywistość regionalną i administracyjną.

Pod względem struktury państwowej, lotniskami zarządzają podmioty z różnych poziomów administracyjnych – krajowego (np. we Francji i w Polsce) albo regionalnego (np. w Niemczech). Do tego dochodzi jednak kwestia włączenia w ten proces organów innego poziomu administracyjnego, mianowicie gmin, które również będą chciały mieć wpływ na przyszły rozwój lotnisk. To roszczenie z jednej strony znajduje swoje uzasadnienie w zadaniach komunalnych i instrumentach planowania przestrzennego, z drugiej strony w tym, że gminy w stopniu najbardziej bezpośrednim są dotknięte skutkami położenia i funkcjonowania lotnisk. Jednostki samorządu terytorialnego, na terenie których są zlokalizowane lotniska, ze względu na zajmowany teren, są więc również niejednolite i składają się z wielu podmiotów na różnych poziomach administracyjnych (por. de Jong i in. 2008: 4).

Trzecią istotną grupą podmiotów są lokalne inicjatywy społeczne i stowarzyszenia z obszaru najbliższego otoczenia lotniska. Są one ukierunkowane na przeciwdziałanie negatywnym

³⁴ Pod pojęciem „zarządzanie” w tym kontekście rozumie się interakcję i sterowanie rozwojem w następstwie procesów negocjacyjnych pomiędzy właściwymi podmiotami ze strony lotnisk i regionu. Zarządzanie oznacza przy tym trzecią formę sterowania prócz hierarchicznego forsowania decyzji przez podmioty państwowe oraz prócz koordynacji przez mechanizmy rynkowe.

skutkom funkcjonowania lotnisk w ich miejscu zamieszkania. Przede wszystkim przeciw dokuczliwemu hałasowi i zanieczyszczeniu. Przy tym, w ramach rosnącego popytu na połączenia lotnicze, co jest związane ze zglobalizowaną gospodarką oraz koniecznego w związku z tym powiększenia przepustowości, dochodziło do radykalizacji ruchów protestacyjnych. Tradycyjnie już argumentacja bazowała na zasadzie NIMBY (*Not In My Backyard – Nie pod moim nosem*). Inicjatywy próbowały więc przeforsować inną lokalizację projektową. W coraz większym stopniu przebija się jednak argumentacja inicjatyw zgodnie z zasadą BANANA (*Build Absolutely Nothing Anywhere Near Anybody – Nie budować absolutnie niczego w pobliżu kogokolwiek*) (por. Kesselring 2009).

Z punktu widzenia lokalnego funkcjonowanie lotnisk często powstają konflikty interesów: zarządzający lotniskami, działający zgodnie z logiką rozwoju i wzrostu, muszą konfrontować się z podmiotami komunalnymi i grupami interesów, które chcą zminimalizować negatywne skutki funkcjonowania lotniska na danym terenie lub wręcz je wyeliminować. Organy na szczeblu regionalnym oraz krajowym starają się o to, żeby wykorzystać pozytywne aspekty lotnisk dla rozwoju gospodarczego i jednocześnie realizować regionalne strategie wyrównania. Ze względu na taki chaos powstaje konieczność koordynowania i zarządzania różnymi grupami podmiotów w zakresie ich pozycji i interesów. Zakończenie takich procesów nie wszędzie jest takie samo: *globalization processes do not proceed in linear fashion but rather are constantly challenged by opposing interests and can take unpredictable courses when they reach the territorial level (Procesy globalizacji nie postępują liniowo, a raczej nieustannie stają im na drodze przeciwstawne interesy i mogą obrać nieoczekiwane kierunki, gdy osiągną poziom terytorialny)* (Kesselring 2009: 48).

Aby wszystkie zaangażowane podmioty mogły planować przyszłe działania, trzeba znaleźć wiążące i umożliwiający zgodę rozwiązania. Ta konieczność rozwiązania problemów i dojścia do porozumienia prowadzi do tego, że lotniska w coraz większym stopniu otwierają się na społeczeństwo. Bodźcem wyzwalającym mogą być naciski publiczne, często powiązane z długotrwałymi sporami i dyskusjami prawnymi. W innym przypadku, jak na przykład w Wiedniu władze lotniska przeprowadziły dobrowolne uspołecznienie w formie postępowania mediacyjnego, w celu zabezpieczenia decyzji przedsiębiorstwa na poziomie regionalnym i lokalnym, a tym samym zwiększenia dla nich akceptacji.

Znalezienie równowagi między strefami wzrostu i obciążenia z pewnością stanowi jedno z najważniejszych zagadnień. Takie wyrównanie można osiągnąć, np. inwestując w infrastrukturę socjalną gmin (przedszkola, szkoły), które szczególnie odczuwają skutki związane z położeniem i funkcjonowaniem lotnisk lub podejmując działania budowlane, mające na celu zredukowanie hałasu bądź też zajmując się dalszym rozwojem nowych, mniej obciążających technologii. Nieformalne instrumenty planowania przestrzennego, jak przykładowo idee, koncepcje strukturalne lub fora dialogowe, mają przy tym kluczowe znaczenie w zakresie łączenia działań związanych z funkcjonowaniem lotnisk.

Na pytanie, jak znaleźć rozwiązania umożliwiające zgodę lub jak kształtować współpracę między lotniskiem a regionem, można odpowiedzieć na różne sposoby. Oprócz dobrze przykładu z Wiednia, w celu osiągnięcia konsensusu, można także sięgnąć po Białą

Księgę Komisji Europejskiej odnośnie „zasad dobrych rządów” (*principles of good governance*) (por. Komisja Wspólnot Europejskich 2001). Wymienionych jest w niej 5 zasad:

- otwartość – ujawnienie podejmowania decyzji,
- uczestnictwo – włączenie właściwych podmiotów w proces tworzenia zaufania,
- odpowiedzialność – jasność podziału funkcji i zakresu kompetencji,
- efektywność – skuteczność i podejmowanie decyzji stosownie do celu,
- spójność – możliwość śledzenia decyzji.

Właśnie w przypadku decyzji, które mogą rodzić konflikty, zaufanie między podmiotami odgrywa ważną rolę. Według Niklasa Luhmanna, zaufanie to *mechanizm redukcji socjalnej złożoności* (por. Luhmann 1989). Oznacza to, że zaufanie służy temu, by w warunkach niepewności pozostać zdolnym do czynności prawnych. Podstawowe składowe pojęcia zaufania to:

- oczekiwanie na określone zdarzenie,
- niepełna wiedza o zdarzeniu,
- brak (pełnej) kontroli nad wystąpieniem zdarzenia,
- zdarzenie wymaga działania,
- spełnienie lub niespełnienie będzie pociągało za sobą konsekwencje (NuiSSL 2002: 87-108).

Można stwierdzić, że wszystkie te podstawowe elementy występują w przypadku funkcjonowania lotniska w danym regionie. Zarówno z kryteriów *good governance*, jak również z pojęcia zaufania można zaczerpnąć ważne kryteria obowiązujące przy kształtowaniu procesu. Ponadto z praktycznych doświadczeń można wyciągnąć wnioski dla zarządzania lotniskami. Jak to widać na przykładzie lotniska w Wiedniu, w każdym przypadku jest konieczne, żeby wszystkie zaangażowane podmioty uznały zarządzanie procesem za godne zaufania. Uwzględni ono różne początkowe interesy i gwarantuje jednocześnie ich udział oraz komunikację z właściwymi grupami podmiotów. Celem tego uczestnictwa jest dojście do porozumienia w zakresie wprowadzania i zrealizowania wyrównania regionalnego i przestrzennego. Warunkiem powyższego jest jednak otwarte przedstawienie interesów, a także uznanie sporów lub konfliktu jako części procedury. Następne konkretne warunki uczestnictwa, które można wyprowadzić z wiedeńskiego procesu mediacji, to dobrowolność procesu, chęć zawarcia porozumienia u wszystkich zaangażowanych podmiotów oraz występowanie zmienności jako podstawy negocjacji. Najważniejsza nauka wypływająca z przedstawionego poniżej przez Franza Jöchlingera przykładu wiedeńskiego brzmi z pewnością, że stworzenie sytuacji *win-win* jest warunkiem dojścia do porozumienia. W tym zakresie obowiązuje także, jak już to było omówione w kontekście regionalnym, zasada, że jednego rozwiązania lub jednego sposobu postępowania nie można nigdy zastosować jeden do jednego w innym regionie. Mimo to informacja o przypadku wiedeńskim dostarcza ważnych wskazówek dotyczących aspektów, które trzeba uwzględnić, żeby postępowanie mediacyjne było skuteczne.

5. 2. Strategie mediacyjne na przykładzie lotniska w Wiedniu³⁵

Franz Jöchlinger, kierownik koordynacji okolicznych terenów i trzeciego pasa startowego, Flughafen Wien AG

Warunki ramowe w Wiedniu

Ta część opisuje postępowanie mediacyjne, przeprowadzone przez lotnisko w Wiedniu. Jako zarządca lotniska, dołożyliśmy wszelkich starań, żeby znaleźć najlepsze rozwiązanie i jesteśmy nieco zaskoczeni, ale trzeba przyznać, także dumni z tego, że to postępowanie odbiło się głośnym echem w Europie. Aby szczegółowo prześledzić przebieg wydarzeń w Wiedniu, przedstawię najpierw zarys sytuacji, a następnie przejdę do omówienia właściwego postępowania mediacyjnego. Jesteśmy względnie małym lotniskiem z dwoma pasami startowymi o powierzchni około 10 km². Lotnisko Wien-Schwechat położone jest na południowy wschód od Wiednia, około 18 km od centrum miasta. Od roku 1992 spółka Flughafen Wien AG jest sprywatyzowana. Obecnie 50% lotniska znajduje się w posiadaniu prywatnych akcjonariuszy, państwo ma 40% udziałów, w tym po 20% udziałów mają kraje związkowe Wiedeń i Dolna Austria, a 10% udziałów należy do pracowników³⁶. Wiedeń położony jest w regionie rozwojowym. To właśnie otwarcie Europy w roku 1990 doprowadziło do tego, że oś Wiedeń – Bratysława lub ujmując cały duży region na osi Wiedeń – Brno – Praga – Berlin odnotowuje, a także w przyszłości będzie odnotowywać duży rozwój i wzrost usług lotniczych.

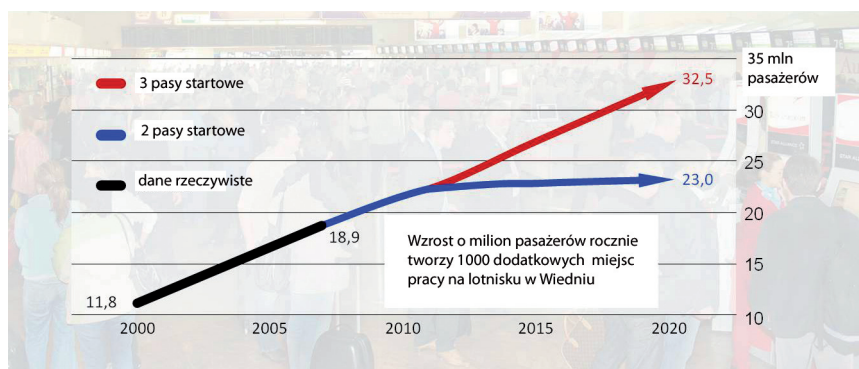
Ten rozwój gospodarczy widać także przy wzroście liczby pasażerów bądź przy prognozie wzrostu liczby pasażerów (por. *Ilustracja 35*). W ciągu ostatnich lat odnotowaliśmy wyjątkowo duży wzrost ilości pasażerów, a prognozy na rok 2008 przewidują, że na koniec roku będziemy mieli około 20 mln przewiezionych pasażerów. Lotnisko dysponuje obecnie systemem dwóch pasów startowych, a przyszły rozwój zbadano w dwóch scenariuszach. Pierwszy scenariusz zakłada, że nie możemy zbudować trzeciego pasa startowego. W takim przypadku wkrótce osiągnęlibyśmy graniczną przepustowość naszego lotniska i pozostalibyśmy przy liczbie 23-25 mln pasażerów. Jesteśmy lotniskiem przesiadkowym, a funkcja obsłużenia przesiadek jest pierwszą, która nie funkcjonuje w przypadku osiągnięcia granicznej przepustowości lotniska. Jeżeli moglibyśmy zbudować trzeci pas startowy (drugi scenariusz), a tym samym zgodnie z popytem możliwy byłby wzrost liczby obsługiwanych pasażerów, to do roku 2020 spodziewalibyśmy się wzrostu liczby pasażerów do 30-35 mln. U nas, tak jak na innych lotniskach w Europie, obowiązuje żelazna zasada, że 1 mln pasażerów

³⁵ Spisana i opracowana wersja wykładu Franza Jöchlingera, przygotowana na konferencję „Aeropolis”.

³⁶ W roku 2002 miała miejsce zmiana struktury własnościowej. Wtedy związek wycofał się z lotniska i pracownicy mieli 10% udziałów w lotnisku.

rów przekłada się na około 1 tys. miejsc pracy. Znaczy to, że mówimy tu także o różnicy około 10 tys. miejsc pracy bezpośrednio na lotnisku. Wliczając pośrednie i powiązane miejsca pracy, ustalamy proporcje jeden do trzech i uzyskujemy różnicę między rozbudową lotniska a brakiem rozbudowy na mniej więcej 30 tys. miejsc pracy.

Ilustracja 35. Prognozowany rozwój liczby pasażerów w Wiedniu (Źródło: Flughafen Wien AG, Franz Jöchlinger)



Konieczność kompromisu interesów

Cel rozbudowy lotniska (w innych miastach prawdopodobnie jest podobnie) polega na zapewnieniu infrastruktury transportowej. Lotnisko nie jest jednak celem samym w sobie, lecz ma odpowiadać wyznaczeniu celów z zakresu polityki transportowej i gospodarczej. Zwiększenie znaczenia lotniska, jako motoru gospodarki i głównej platformy gospodarki regionu, powinno być również celem rozbudowy lotniska.

W ubiegłych latach w dużym stopniu do świadomości osób odpowiedzialnych za rozbudowę lotniska docierało przekonanie, że trzeba osiągnąć możliwie jak najlepszy kompromis między interesami ekologicznymi a ekonomicznymi. Po prostu nie można pominąć aspektów ekologicznych, obciążenia przy rozbudowie oraz interesów ludności. Uzyskanie kompromisu w wymiarze socjalnym jest w nowoczesnych demokracjach bezwzględnie konieczne, powiedziałbym nawet, że jest to warunek potencjalnej rozbudowy. Kiedy w roku 2000 należało podjąć decyzję odnośnie sposobu postępowania z problemem pogodzenia ekologii i ekonomii, projekt w znacznym stopniu określił nasz sposób myślenia. W Austrii jest bardzo piękne „muzeum“, czyli elektrownia jądrowa, która nigdy nie została uruchomiona, chociaż spełnione były wszystkie przepisy prawne i uzyskano wszelkie pozwolenia. W ostatniej chwili bowiem mieszkańcy, wspierani przez gazetę o dużym nakładzie, zablokowali budowę elektrowni. Zostaliśmy ostrzeżeni, że pomimo wszelkich uzyskanych zezwoleń, istnieje możliwość, iż nie będziemy mogli zrealizować tego projektu, jeżeli nie zaczniemy działać rozsądnie. Z tego też względu wszczęto postępowanie mediacyjne.

Wiedeńskie postępowanie mediacyjne

Postępowanie mediacyjne – grupa około 50 stron lub reprezentowana przez 50 osób – to było mistrzowskie działanie demokracji na szczeblu bliskim obywatelom. Postępowanie rozpoczęło się w roku 2000, a w roku 2003 osiągnęło istotny pośredni etap, przedstawiony w części wykładu *Wyniki mediacji*. Najpierw musieliśmy prowadzić dyskusje z mieszkańcami o tym, co aktualnie dzieje się z lotniskiem. Było to podstawowym warunkiem, żeby inicjatywy mieszkańców uczestniczyły w postępowaniu mediacyjnym. W roku 2003 ustaliliśmy nieodwołalnie, czyli bezwarunkowo, kilka zasad funkcjonowania lotniska, w tym – limity przelotów nocnych. W 2003 roku wyraziliśmy zgodę na zmniejszenie ruchu lotniczego w nadziei, że w dalszej kolejności będzie można zawrzeć umowę mediacyjną o budowie pasa startowego. Ostatecznie udało nam się to i w lipcu 2005 roku umowa została podpisana.

Fazy mediacji

W tej części przedstawię ogólne informacje o poszczególnych etapach prowadzonej przez nas mediacji. Najważniejszym punktem przy pracy w takim postępowaniu jest nauczenie się, że trzeba sobie nawzajem okazywać szacunek. Jest to bezwzględnie konieczne, gdy prowadzi się mediację, aby kogoś, kto ma inne zdanie, nie traktować jak wroga. Od tamtego czasu moje motto brzmi: *Inaczej to jest inaczej, a nie źle*. Dla mnie, a także dla „moich” mieszkańców pod względem emocjonalnym nie jest to żaden problem, gdy mamy różnice zdań. Udało się nam oddzielać stanowisko w danej kwestii od konkretnej osoby.

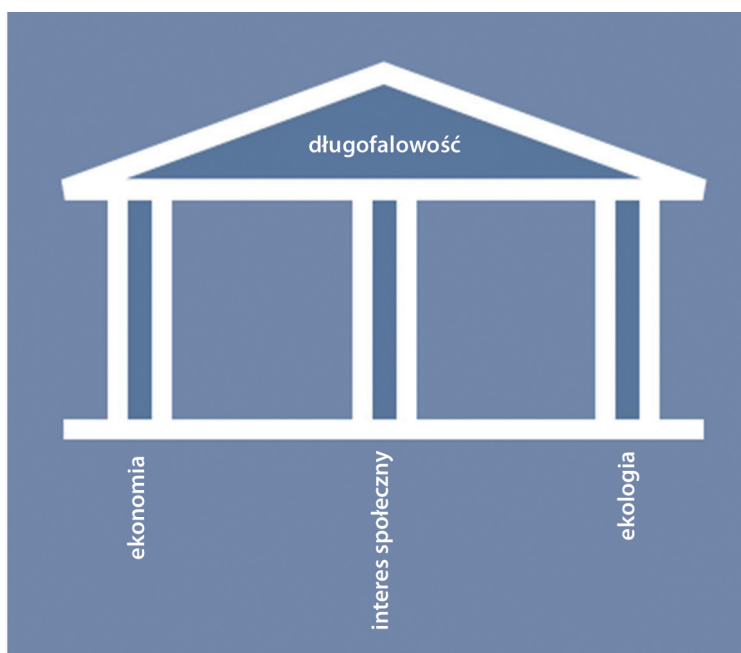
Elementarny jest również kompromis odnoszący się do wiedzy. Mieszkańcy lub osoby, które nie mają nic wspólnego z lotnictwem, przypuszczają, że to, co mówimy, nie jest prawdą lub jest niejasne oraz że nie jesteśmy uczciwi. Żeby wyeliminować ich obawy, trzeba przekazać im wiedzę, którą będą mogli po prostu dorównać specjalistom. Niektóre osoby z inicjatyw obywatelskich od razu, bez sprawdzania, zatrudniłbym na lotnisku w Wiedniu, ponieważ posiadają specjalistyczną wiedzę, niezbędną do pracy na lotnisku.

Ważne były dla nas także scenariusze. Można było przemyśleć wszelkie pomysły. Pojawił się przykładowo mało rozsądny pomysł zbudowania trzeciego pasa startowego inaczej niż równoległe do istniejących pasów. W efekcie końcowym oznaczałoby to, że nie osiągnęlibyśmy zwiększenia przepustowości. Mimo to był to scenariusz, który musieliśmy sumiennie zbadać, tak samo jak wiele innych scenariuszy. Było to konieczne dlatego, żeby nikt nie mógł nam zarzucić, iż nie uwzględniliśmy potencjalnego rozwiązania.

Analiza długofalowości była głównym elementem naszej mediacji. Bazując na trzech klasycznych filarach długofalowości (por. *Rysunek 36*), przeanalizowaliśmy dużą ilość wskaźników. Zestawienie wyników pokazało, że prawie wszystkie wskaźniki zostały ocenione jako raczej mało ważne, a głównym wskaźnikiem był hałas. Normalnie analizy długofalowości kończą się długą dyskusją na temat przypisania wagi poszczególnym elementom długofalowości. Tego sobie zaoszczędziliśmy, ponieważ przypisanie wagi wskaźnikom byłoby żmudne,

a wynik w przybliżeniu był już i tak znany: rozbudowa lotniska jest zasadna przy spełnieniu odpowiednich warunków ramowych. Dlatego też po sporządzeniu wykazu poszczególnych elementów długofalowości pozostawiliśmy projekt na tym etapie. Każdy dla siebie sporządził wynik, który u wszystkich był taki sam – zasadniczo rzecz ujmując, rozbudowa lotniska jest zasadna i konieczna dla gospodarki. Różnice poglądów dotyczyły niezbędnych działań towarzyszących. Wtedy opracowaliśmy opcje, który ze scenariuszy byłoby zasadnie realizować i z tych trzech możliwości wybraliśmy rozwiązanie. Jak to rozwiązanie wygląda, przedstawiam poniżej.

Ilustracja 36. Trzy filary długofalowości (Źródło: Flughafen Wien AG, Franz Jöchlinger)



Warunki skutecznego postępowania mediacyjnego

Wcześniej chciałbym jednak pokrótce objaśnić warunki mediacji. Mediacja jest dobrowolna, nie można nikogo zmusić, żeby wziął w niej udział. Biorący udział w mediacji mogą w każdej chwili wycofać się z postępowania. Ponadto konieczna jest wariantowość. Gdy nie ma czego negocjować, to nie trzeba negocjować. Dotyczy to już samej sytuacji geograficznej, a w praktyce oznacza to, że gdy dla projektu istnieje tylko jedna określona lokalizacja i nie ma możliwości innej lokalizacji, to mediacja nie jest zasadna. Analogicznie stan zaawansowania projektu musi dopuszczać wariantowość. Jeżeli mediację rozpoczyna się w momencie, gdy projekt jest już skończony, gdy trwa już proces uzyskiwania po-

zwolnień urzędowych, to na mediację jest już po prostu za późno. U nas wyglądało to tak, że mieliśmy już za sobą wstępną fazę projektu, wstrzymaliśmy kontynuację projektu i po zakończeniu mediacji rozpoczęliśmy projekt całkiem od nowa. Ważne jest również, żeby konflikt nie dotyczył kwestii przesadnie krytycznych. Friedrich Glasl, uznany naukowiec w tej dziedzinie, zdefiniował stopnie konfliktu 1-9 (por. Glasl 2004). Stopień 9 brzmi: *Zniszcz przeciwnika, wszystko jedno, czy przy okazji zniszczysz i siebie*. Jeżeli stopień konfliktu jest za duży i „nosa zostały już porozbijane”, to może być już za późno na mediację, ponieważ trudno wtedy o spełnienie warunku dobrowolności. Ponadto musi być oczywiście wola i chęć dojścia do porozumienia. Niektóre osoby, także w naszym otoczeniu, świadomie nie wzięły udziału w postępowaniu mediacyjnym. Wiedziały, że spowodują w tym postępowaniu taką dynamikę, która doprowadzi do osiągnięcia porozumienia, a oni za nic nie chcieli porozumienia. W nie mniejszym stopniu mediacja jest czymś bardzo osobistym. Negocjujące strony muszą przyjąć pewne założenia: chęć dojścia do porozumienia, gotowość i umiejętność, żeby nie przeceniać konfliktu oraz nastawienie: *Inaczej to jest inaczej, a nie źle*. Żeby mediacja funkcjonowała, muszą być właściwi ludzie we właściwym czasie i we właściwym miejscu.

W wiedeńskim postępowaniu mediacyjnym było zaangażowanych wiele podmiotów, co jest istotnym elementem odniesionego sukcesu. W postępowaniu uczestniczyły podmioty transportu lotniczego, czyli lotnisko, kontrola ruchu lotniczego i przedstawiciele Austrian Airlines oraz komitet doradczy sąsiadujących podmiotów, czyli burmistrzowie gmin regionu i kierownik urzędu powiatowego, a więc burmistrz Wiednia. Ponadto w postępowaniu wzięło udział 13 inicjatyw obywatelskich i 3 związki mieszkańców³⁷. Poza tym zaangażowani byli oficjalni reprezentanci krajów związkowych Wiednia i Dolnej Austrii, instytucje ds. ochrony środowiska³⁸ Wiednia i Dolnej Austrii, Park Narodowy Łęgi Naddunajskie Sp. z o.o. oraz partie polityczne. W postępowaniu wzięły udział wszystkie partie, które w tamtym czasie były reprezentowane w rządach krajowych. Chodziło o to, żeby rozbudowa lotniska nie stała się tematem walki wyborczej. I oczywiście, nie byłaby to Austria, gdyby w postępowanie mediacyjne nie były włączone izby, związki i reprezentacje grup interesów.

Konkretne wyniki mediacji wiedeńskiej

Wynikiem postępowania mediacyjnego jest budowa trzeciego pasa startowego (por. *Rysunek 37*). W celu lepszego zrozumienia chciałbym pokazać geograficzne parametry, jakie cechują wiedeńskie lotnisko. Lotnisko w Wiedniu jest położone na wschód od Wiednia, na osi Wiedeń – Bratysława. Przez dziesiątki lat oś ta nie istniała, ponieważ żelazna kurtyna w latach 1945-1990 blokowała jakkolwiek jej rozwój. W kierunku wschodnim nie było roz-

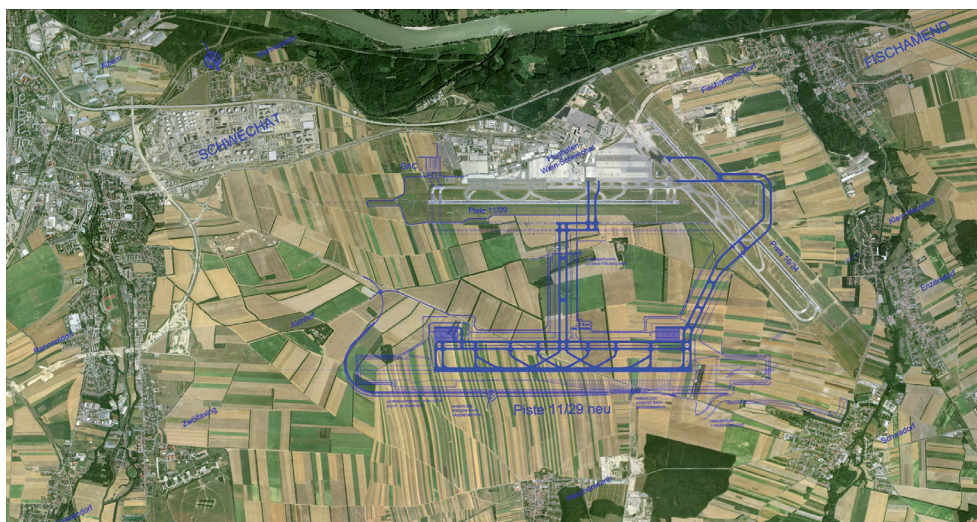
³⁷ Związki mieszkańców to struktury bogate pod względem tradycyjnym (jako inicjatywy obywatelskie), które (...) pierwotnie bardziej zajmowały się reprezentowaniem mieszkańców obrzeży Wiednia (Krainer 2006: 22).

³⁸ Instytucje ds. ochrony środowiska to niezależne instytucje austriackich krajów związkowych, które zostały utworzone jako partnerzy kontaktowi do rozwiązywania konfliktów związanych ze środowiskiem naturalnym (por. www.umweltanwaltschaft.gv.at).

woju, ponieważ tylko kilka kilometrów dzieliło je od granicy. Obecnie sytuacja geograficzna jest z pewnością korzystna dla lotniska, ponieważ wolnych jest dużo powierzchni, a miejscowości na wschód od lotniska są bardzo małe.

Co uzgodniliśmy? Lokalizację pasa startowego nie określiło lotnisko, tylko podmioty biorące udział w mediacji. Lokalizacja pociągnęła za sobą dodatkowe koszty w wysokości 100 mln EUR. Z punktu widzenia portu lotniczego, lepszym rozwiązaniem byłoby zbudowanie nowego pasa startowego bliżej już istniejącego. Jednakże większa akceptacja ze strony mieszkańców, którzy szukali najbardziej optymalnej lokalizacji pasa startowego pod względem hałasu, jest więcej warta niż koszty.

Ilustracja 37. Wynik wiedeńskiego postępowania mediacyjnego: budowa trzeciego pasa startowego i działania towarzyszące (Źródło: Flughafen Wien AG, Franz Jöchlinger)



Bardzo ważną podstawę umowy stanowią strefy hałasu. Za tym kryją się 2 porozumienia. Po pierwsze jest granica między terenem lotniska a terenem rozwojowym gminy. Jako granicę ustalono strefę 54 dB równoważnego poziomu ciągłego ciśnienia akustycznego. Do tego miejsca burmistrzowie mogą poświęcić tereny nowej zabudowy mieszkaniowej. Istniejące tereny mieszkalne, oczywiście, pozostają nienaruszone. Lotnisko ze swojej strony musi doprowadzić do tego, żeby hałas na tym obszarze nie przekraczał 54 db. Pewność mieszkańców, że poziom hałasu nie będzie się już zwiększał, to – z mojego punktu widzenia – jeden z najważniejszych końcowych rezultatów postępowania mediacyjnego. Uregulowanie kwestii lotów nocą jest wszędzie oczywiście głównym zagadnieniem i było to także dla nas zasadniczym punktem. Po wyjaśnieniu wszystkich innych punktów, potrzebowaliśmy jeszcze roku, żeby zakończyć ten jeden temat. W rezultacie wyraziliśmy zgodę, a była to dla lotniska bolesna i dotkliwa decyzja, żeby w godzinach między 23.30 a 5.30 odbywało się tylko 3 tys.

lotów rocznie. Właściwie równa się to zakazowi nocnych lotów. Ale zacytuję poniżej wypowiedź Zarządu Flughafen Wien AG oraz Zarządu Austrian Airlines: *Wolimy mniej latać w nocy, a za to w ciągu dnia mieć zapewnioną swobodę rozwoju. Uznaliśmy, że musimy tę kwestię rozważyć i podjęliśmy decyzję: rozwój w ciągu dnia, kosztem lotów nocą.*

Techniczna ochrona przed hałasem to na lotniskach standard. Przyjeliśmy jednak strefy hałasu z maksymalnymi wartościami, na które możemy sobie pozwolić. Jako że otoczenie lotniska jest w małym stopniu zamieszkałe, zeszliśmy względnie nisko – zarządzenie od 54 db (A) w dzień lub 45 db (A) w nocy. W całej Europie największy oddźwięk znalazł fundusz ochrony środowiska. Odnosi się on do życzenia gmin, żeby partycypować w rozwoju lotniska. Chodziło tu o to, żeby znaleźć kompromis i zniwelować wrażenie mieszkańców, że odczuwają oni tylko negatywne konsekwencje położenia i funkcjonowania lotniska. Z tego względu mieszkańcy poprzez fundusz ochrony środowiska, za pośrednictwem gmin, uczestniczą w sukcesie lotniska. Za każdego pasażera, lądującego na lotnisku w Wiedniu, odkłada się 20 centów za lądowanie lub 60 centów za start w nocy. Te pieniądze – w ciągu roku jest to obecnie około 6 mln EUR – rozdziela się na okoliczne gminy według klucza, uwzględniającego obciążenie hałasem zamieszkałych obszarów. Prowadzi to do tego, że niektóre gminy otrzymują dodatkowe wpływy w wysokości ich regularnego budżetu. Moja wizja opiera się na przyjęciu następującego rozumowania, że mieszka się w takiej gminie i stwierdza: *Dobrze, wprowadzie hałas związany z lotami jest problemem, ale mamy bardzo dobre przedszkole, bardzo dobrą szkołę i mamy całą infrastrukturę, jakiej potrzebujemy.*

Kolejnym istotnym elementem jest utrzymanie struktury komunikacji przez dłuższy okres czasu. W trakcie procesu mediacyjnego zbudowaliśmy zaufanie, które należy utrzymać. Dlatego też bezpośrednio po zakończeniu mediacji utworzono forum dialogu, które z założenia stworzono na dłuższy okres. Wprawdzie w umowie jest zapisane, że będzie działało przez czas określony do momentu zakończenia budowy trzeciego pasa startowego, ale jestem o tym przekonany, że będzie funkcjonowało długo po zakończeniu inwestycji. Dla lotniska taka platforma komunikacyjna ma dużą wartość. Forum dialogu to narzędzie, które przez cały czas pokazuje nam, jaki nastrój panuje w społeczeństwie i gdzie są problemy. Członkowie forum dialogu komunikują się bezpośrednio z lotniskiem. Przykładowo, istnieje grupa zajmująca się ewaluacją umów oraz inna grupa, które regularnie sprawdza, czy można zmieniać trasy nalołów³⁹. Zasięg forum dialogu jest ponadregionalny. Cały duży obszar Wiednia, ogółem 2 mln mieszkańców, ma możliwość – za pośrednictwem forum dialogu – zajmować się ruchem lotniczym. Odpowiada to, bądź co bądź, 1/4 liczbie ludności Austrii.

Dzisiaj pomyślnie zakończyliśmy postępowanie mediacyjne, nawet jeśli być może nie wszystkie podmioty tak to widzą. Znaleźliśmy wiele rozwiązań opartych na konsensusie w zakresie technicznym, organizacyjnym i ekonomicznym. Dużo problemów nie jest rozwiązanych i pozostanie nie do rozwiązania. Forum dialogu próbuje je opracować, ale trzeba być tego świadomym, że konflikt będzie trwał. To, że konflikt będzie trwał, oznacza, że funkcjonując i żyjąc razem, trzeba przestrzegać pewnych zasad. Praktycznym przykładem relacji konflik-

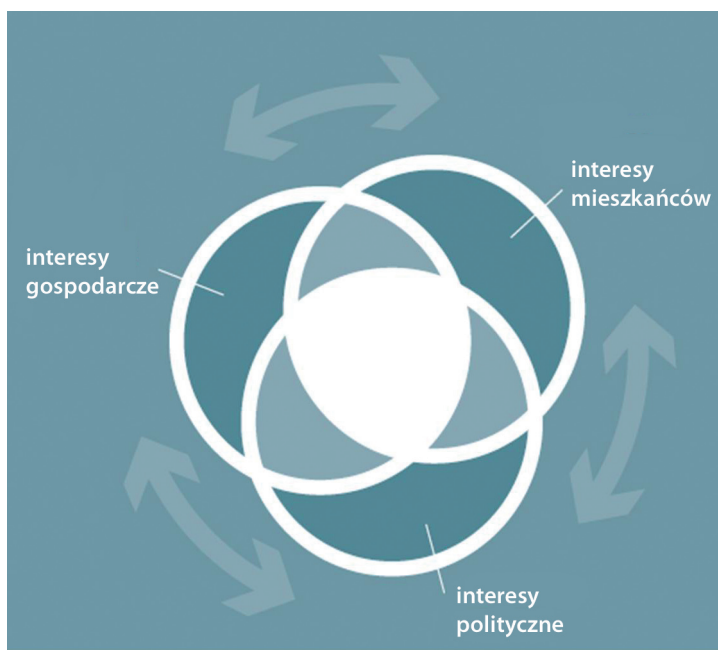
³⁹ Trasy nalołów lotniska w Wiedniu ustala się na podstawie porozumień, w oparciu o partycypację mieszkańców. Prawo austriackie zezwala kontroli ruchu lotniczego na samodzielne ustalenie trasy lotu bez uczestnictwa mieszkańców. W Wiedniu dobrowolnie zrezygnowano z tej regulacji.

towej, która w założeniu jest długookresowa, jest partnerstwo. Przy tej formie współpracy należy systematycznie rozwiązywać małe konflikty, ponieważ w sytuacji, gdy nie jest się w stanie ich rozwiązać, partnerstwo nie będzie właściwie funkcjonowało. Podobnie jest tutaj. Po prostu musimy z tym żyć, mając świadomość, że są różne punkty widzenia, a istotnym zadaniem forum dialogu jest systematyczna praca z sytuacją konfliktową.

W jaki sposób osiąga się kompromis interesów?

Jakie są przyczyny konfliktu? Istnieje konieczność kompromisu interesów. My ze strony lotnictwa mamy względnie łatwo. Powinniśmy i chcemy wykorzystywać potencjał rozwoju i zapewniać bezpieczny ruch lotniczy. Są to 2 interesy, które są nastawione na ten sam kierunek. Burmistrzowie mają już nieco trudniej. Z jednej strony dążą do wykorzystania ekonomicznych potencjałów rozwoju oraz do gospodarczego rozwoju gminy. Z drugiej strony muszą usiłować i próbować utrzymać wysoki stopień zadowolenia swoich mieszkańców. Trudną sprawą jest powiązanie i wyważenie tych dwóch różniących się interesów. Ale także dla mieszkańców powstaje tu sprzeczność. Ponieważ z jednej strony opowiadają się za zachowaniem przestrzeni życiowej i jakości środowiska naturalnego, a z drugiej strony potrzebują miejsc pracy i mają wymagania co do jakości życia, czyli podróżowania między miastami lub wyjeżdżania na urlopy. Zadaniem forum dialogu jest likwidowanie takich sprzeczności. Pojawia się pytanie, czy jest to w ogóle możliwe, biorąc pod uwagę sprzeczne interesy (por. *Ilustracja 38*)?

Ilustracja 38. Sprzeczne interesy (Źródło: Flughafen Wien AG, Franz Jöchlinger)



Według mnie, za sukces odpowiadają 3 parametry. Po pierwsze wartości techniczne, czyli wartości bezwzględne, np. coraz mniejszy hałas i większe samoloty. Po drugie ważne są takie aspekty, takie jak sprawiedliwość i kompromis. Mieszkańcy muszą mieć poczucie, że nie ignoruje się ich interesów. Należy raczej zagwarantować dojście do kompromisu i wyważenie między korzystaniem z transportu lotniczego a „kosztami” dla mieszkańców. W nie mniejszym stopniu chodzi o temat trudny do uchwycenia, czyli o zadowolenie. Często prowadziliśmy już dyskusje ze wściekłymi mieszkańcami, którym nie mogliśmy powiedzieć nic więcej, jak tylko to, że nie można przeprowadzić żadnych dalszych optymalizacji. Po tym, jak udało się nam przekonać mieszkańców o naszych uczciwych zamiarach, byli przy najmniej bardziej zadowoleni niż wcześniej.

Późniejsze, długoterminowe konsekwencje postępowania mediacyjnego

Co poprawiło się dla mieszkańców w wyniku mediacji? Mają prawo współdecydowania w zakresie głównych zagadnień, takich jak: zmniejszenie obciążenia hałasem, rozłożenie ruchu i tras lotu. Ponadto regulacja lotów w nocy, program ochrony przed hałasem, fundusz ochrony środowiska i forum dialogu, jako stała platforma przekazywania informacji i interwencji, to niewątpliwe korzyści dla mieszkańców. Dla zarządców też się coś poprawiło, ponieważ decyzje podejmowane demokratycznie na szczeblu bliskim obywatelom cechuje duży nacisk z polityki. Jeśli chodzi o kwestie trzeciego pasa startowego, tras lotu i regulacji lotów w nocy, program ochrony przed hałasem i fundusz ochrony środowiska, burmistrzom nie można zarzucić niewłaściwego prowadzenia negocjacji, ponieważ mieszkańcy również się włączyli. Fakt, że razem z mieszkańcami a priori ustalono wszystkie niepopularne sprawy, burmistrzowie odebrali jako odciążenie. Dla nas, jako dla lotniska, poprawiło się to, że mamy zabezpieczoną szansę rozwoju, niezależną od decyzji politycznych. Dzięki temu udało się uniknąć radykalizmu i codziennie nie piszą o nas w gazetach. Mimo znacznego zwiększenia ruchu lotniczego, panuje właściwie spokój. Nie ma dużych kampanii w mediach, a my znaleźliśmy partnerów w otaczających nas warunkach społecznych.

Podsumowanie i nauka płynąca z modelu wiedeńskiego

W tym miejscu raz jeszcze chciałbym podsumować najważniejsze aspekty i naukę płynącą z modelu wiedeńskiego. Po pierwsze jednym z najważniejszych dla mnie aspektów jest jasność co do sytuacji wyjściowej. Lotnisko to usługodawca w zakresie pożądanej społecznie mobilności, nie jest celem samym w sobie. W tym zakresie wzywa się polityków do tego, żeby stworzyli warunki ramowe, mające na celu umożliwienie pewnego funkcjonowania, ukierunkowanego na zapotrzebowanie, a jednocześnie przyjaznego i znośnego dla środowiska naturalnego. Po drugie samo zredukowanie hałasu akustycznego to za mało. Zminimalizowanie szumu nie wystarczy. Trzeba prowadzić działania na metapoziomie. Jest to poziom będący poznawczą reprezentacją niższego poziomu, mającego na celu selekcję danych oraz korektę zachowania. Jest to termin naukowy z zakresu psychologii poznawczej.

Człowiek odbiera wprawdzie przez percepcję hałas uszami, ale interpretacja szumów odbywa się w głowie. W tym miejscu chętnie przytaczam przykład komara, który wprawdzie, obiektywnie rzecz ujmując, jest cichy, ale mimo to może bardzo denerwować. Po trzecie decyduje mentalność. Podstawowe nastawienie zaangażowanych podmiotów powinno być zgodne z mottem: *Kto ma prawo, nie zawsze ma prawo*. Nie trzeba wykorzystywać każdego prawa, a najczęściej można znaleźć sposoby, żeby pomimo istniejących ustaw coś przeforsować lub właśnie nie wykorzystywać ustaw, jeśli jest taka wola. Kolejnym aspektem jest poważne traktowanie problemów, niezależnie od obciążenia, przekazywanie koniecznych informacji i budowanie zaufanie. Jednocześnie, pomimo to powinna i musi mieć miejsce innowacyjna techniczna optymalizacja. Należy pokazywać zasadę sprawcy, co ma na celu zmianę indywidualnych interpretacji szumu. Większość ludzi rzeczywiście nie ma świadomości co do tego, że swoim działaniem wspiera transport lotniczy i że dużo towarów codziennego użytku, jak np. telewizory plazmowe, telefony i części samochodowe, transportuje się drogą lotniczą. Jeśli mieszkańcy rozumieją, że są elementem, ale także sprawcami systemu, to wtedy możliwe, że łatwiej im przyjdzie pogodzić się i nauczyć się żyć z hałasem. Moim osobistym zdaniem, nie należy przeceniać skutków finansowych. Jest to kontrowersyjne zdanie, ale moje przekonanie opieram na stwierdzeniu, że hałas, powodowany przez lotniska, jest legitymizowany przez ich zadanie, jakim jest tworzenie publicznej infrastruktury. Czysty zysk lotniska, wykraczający poza skalę konieczną do tego, żeby ruch lotniczy był opłacalny w rozumieniu optymalnego samofinansowania się, nie jest jednak legitymizacją hałasu. A w końcu mediacja w porównaniu z wyrokami sądowymi ma i taką zaletę, że można współdecydować o wyniku. W Austrii nie mamy żadnych ustaw, które można by było bezpośrednio zastosować, a które regulowałyby transport lotniczy w związku z powstającym hałasem. Wyroki sądowe stworzyłyby przypadki precedensowe, a wykorzystując mediację, zaangażowane podmioty mogły wywrzeć większy wpływ na zakończenie postępowania. Na zakończenie mojej wypowiedzi chciałbym opowiedzieć się za całościowym podejściem do tematu. Każdy człowiek potrzebuje samolotu, nawet jeśli nie lata. Transport lotniczy jest konsekwencją i znakiem dobrobytu, bogatych miast i prosperujących regionów. Niedawno wygłaszałem wykład przed reprezentantami miasta Wiednia i na jego zakończenie powiedziałem: *Szanowni Państwo, to Wy jesteście winni temu, że w Wiedniu jest taki natężony ruch lotniczy*. Wywołało to oczywiście zdumienie. Wtedy rozwiązałem zagadkę i powiedziałem: *W ciągu ostatnich dziesięć lat bardzo dobrze zarządzaliście Wiedniem. Wiedeń jest jednym z najpiękniejszych miast, jednym z najbogatszych miast, interesującym dla turystów, a także jako lokalizacja gospodarcza. Jeśli Wiedeń byłby miastem niebezpiecznym, nieinteresującym pod względem turystycznym i gospodarczym lub też nie byłby miastem, w którym warto żyć, to nikt by nie latał do Wiednia!* Kończąc moją wypowiedź, chciałbym jeszcze przypomnieć, że lotnisko w Wiedniu, w partnerstwie z Airport Regions Conference (ARC), buduje Centrum Kompetencyjne ds. Mediacji⁴⁰. Dlatego też chciałbym prosić wszystkie zaangażowane podmioty, żeby przekazywały informacje i służyły swoją wiedzą, tak żebyśmy mogli razem z miastami, dla których pracujemy, udostępnić infrastrukturę, również ku zadowoleniu mieszkańców.

⁴⁰ Bardziej szczegółowe informacje na ten temat można znaleźć w internecie na stronie www.airportregions.org.

6. Perspektywy: szanse rozwoju lotniska i przyszłe punkty wyjścia

dr Hans Joachim Kujath, Angelika Pauli, dr Axel Stein, Instytut Rozwoju Regionalnego i Planowania Strukturalnego Leibniza, Erkner

Konferencja „Aeropolis“ wprowadziła w tematykę lotnisk i rozwoju regionalnego, a jednocześnie pozwoliła wypracować punkty wyjścia do przyszłej współpracy trzech regionów. Szczególnie istotne są przede wszystkim poniższe 4 aspekty:

1. Znaczenie lotnisk jako motorów gospodarki i źródła innowacji technologicznej.
2. Pytanie o kompromisy i formy wyrównania w kontekście regionalnym.
3. Znaczenie rozwoju przestrzennego i planowanie w celu powiązania działań.
4. Możliwość strategicznego partnerstwa w celu intensyfikacji współpracy regionów metropolii Berlina-Brandenburgii, Île de France i Mazowsza.

1. Motywem przewodnim konferencji, jak również niniejszej publikacji, okazało się stwierdzenie, że lotniska są siłą napędową rozwoju gospodarki. Odgrywają ważną rolę w zapewnianiu i tworzeniu miejsc pracy, a spółki, które są ich właścicielami, jako znaczące podmioty gospodarcze, osiągają wyniki w regionie. W ten sposób, po pierwsze wypracowuje się innowacje w branżach wysoko rozwiniętego technologicznie przemysłu powiązanego z lotniskami, np. technologia lotnictwa i kosmonautyki. Po drugie, powstają również innowacje w obszarze organizacyjnym, ponieważ lotniska z powodu rosnącej liczby pasażerów muszą coraz lepiej wykorzystywać obecne przepustowości. Ten aspekt jest niezmiernie znaczący, ponieważ rozwój gospodarczy wpływa także na strukturę przestrzenną i strukturę zaludnienia regionu.

2. Podmioty i ich często skonfliktowane interesy odgrywają główną rolę w relacjach między lotniskiem a regionem. Konflikty interesów wynikają często z nierównego rozłożenia korzyści i wad lotniska. W szczególności ważnym zagadnieniem jest ochrona przed hałasem. Te konflikty często koncentrują się na określonych przestrzeniach w otoczeniu lotniska: wzdłuż osi rozwojowych i korytarzy, przykładowo między lotniskiem a centrum miasta obserwuje się wzrost gospodarczy, natomiast strefy obciążenia wzdłuż stref podejścia są często położone w poprzek dynamicznych stref rozwoju i wzrostu. Pierwsze oznaki i propozycje, jak można dojść do kompromisów i podjąć działania wyrównujące, są przy tym różne w poszczególnych regionach. Mają przy tym jedną wspólną cechę, a mianowicie próbują zainicjować procesy dialogu i komunikacji między wszystkimi ważnymi podmiotami i grupami ludności, których ta sprawa dotyczy.

3. Planowanie przestrzenne posiada integracyjną rolę w zakresie rozwoju regionu i transportu lotniczego. Polega na łączeniu wszelkich działań w jedną spójną koncepcję, uwzględniającą zarówno kwestie ekonomiczne, ekologiczne, jak i socjalne. Takie zintegrowane ujęcie często

nie znajduje odbicia ani w postępowaniu mediacyjnym, ukształtowanym przez partykularne interesy, ani też nie koncentruje się wyłącznie na rozwoju gospodarczym. Dlatego zadaniem planowania przestrzennego – lub dokładniej polityki przestrzennej – jest opracowanie regionalnego całościowego wizerunku. Następnie przedyskutowanie go na forum publicznym i w ten sposób wspieranie integracji lotniska z regionem oraz odpowiedniej tożsamości regionalnej. Dlatego też pytanie, jak systemy planowania przestrzennego mogą wspierać taki rozwój, wymaga jeszcze bardziej szczegółowego omówienia.

4. Na koniec pojawia się pytanie, w jaki sposób można kształtować przyszłą współpracę między wymienionymi trzema regionami? Oczywiście, pierwszym konkretnym efektem tej współpracy jest niniejsza publikacja. Ponadto możliwe jest wspólne przyszłe uczestnictwo w projektach europejskich, zarówno w badawczych, jak i międzyregionalnych. Można byłoby także włączać partnerów międzynarodowych, jak przykładowo Airport Regions Conference. Inną możliwość intensywniejszej współpracy oferują partnerstwa strategiczne, które można zainicjować między organami zarządzającymi lotniskami, przedsiębiorstwami przemysłu lotniczego oraz instytucjami naukowymi. W zakresie treści zdefiniowanych na tej konferencji oraz zapisanych w niniejszej publikacji te warianty współpracy stwarzają właściwe okazje do kontynuowania i pogłębiania tematyki.

Źródła:

ACI Europe (1998): *Creating Employment and Prosperity in Europe. A study by ACI EUROPE of the social and economic impact of airports.* – Brüssel.

ACI Europe; York Aviation (2004): *The Social and Economic Impact of Airports in Europe.* – Brüssel.

ACRP (Airport Cooperative Research Program) (2008): *Ground Access to Major Airports by Public Transportation. ACRP Report 4.* http://onlinepubs.trb.org/onlinepubs/acrp/acrp_rpt_004.pdf (letzter Zugriff am 27.11.2009).

Aéroport de Bordeaux (2003): *L'envol – Le Journal d'Information – Special: Impact Économique.* – Bordeaux.

Aéroports de Paris (2008): *Strong revenue growth in full year 2007: + 10,4 %.* Press release, 14.2.2008. www.aeroportsdeparis.fr. – Paris.

Akademia Ekonomiczna w Poznaniu (2008): *Rozwój Częstochowy jako Centrum pielgrzymkowo-turystycznego w kontekście funkcjonowania Międzynarodowego Portu Lotniczego w Katowicach Pyrzowicach.* Opracowanie M. Rekowski, S. Huderek. – Poznań, Częstochowa.

Akademia Ekonomiczna w Poznaniu (2005): *Wpływ ekonomiczny Portu Lotniczego Poznań-Ławica na gospodarkę regionu.* – Poznań.

ATAG (2000): *The Economic Benefits of Air Transport. ATAG Study.* – Geneve.

Awada F. (2004): *Gouvernance métropolitaine, gouvernance aéroportuaire: acteurs et enjeux en Île-de-France.* In: IAURIF (ed.): *Aéroports et Territoires. Les Cahiers de l'Institut d'Aménagement et d'Urbanisme de la Région d'Île-de-France* No 139/140, 262-270. – Paris.

Barteczko A. (2005): *Vacation nation.* In: *Warsaw Business Journal*, 26.09.-02.10.2005.

Baum H.; Schneider J.; Esser K.; Kurte J. (2005): *Wirtschaftliche Effekte des Airports Berlin Brandenburg International BBI. Gutachten im Auftrag der Flughafen Berlin-Schönefeld GmbH.* – Köln.

Baum H.; Schneider J.; Esser K.; Kurte J. (2004): *Die regionalwirtschaftlichen Auswirkungen des Low Cost-Marktes im Raum Kolonia/Bonn.* Institut für Verkehrswissenschaft an der Universität zu Köln. – Köln.

BCG (Boston Consulting Group) (2004): Airports – Dawn of a New Era. Preparing for one of the industry's biggest shake-ups. – München.

Behnen T. (2004): Germany's changing airport infrastructure: the prospects for "newcomer" airports attempting market entry. In: *Journal of Transport Geography* 12 (2004), 277-286.

Berliner Flughäfen (2007): Geschäftsbericht 2007. <http://www.berlin-airport.de/DE/Presse/BilderDownloadOrdner/Geschaeftsbericht.pdf> (letzter Zugriff am 1.11.2008).

Berliner Flughäfen (2003): Großer Erfolg für Berliner Flughäfen: Schönefeld wird neues Drehkreuz für easyjet. Pressemitteilung vom 12.11.2003. <http://www.berlin-airport.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2003/pd4403.html> (letzter Zugriff am 27.11.2009).

Berthon E. (2004): La difficile gestion du dossier aéroportuaire en Île-de-France. In: IAURIF (ed.): *Aéroports et Territoires, Les Cahiers de l'Institut d'Aménagement et d'Urbanisme de la Région d'Île-de-France* No 139/140, 20-29. – Paris.

Boschma R. (2005): Proximity and Innovation: A Critical Assessment. In: *Regional Studies*, Vol. 39.1, 61-74.

Butler S.E.; Kiernan L.J. (1986): *Measuring the Regional Economic Significance of Airports*, US Department of Transportation FAA. – Washington.

Castells M. (2002): Local and Global: Cities in the Network Society. In: *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie* 93 (5), 548-558.

Castells M. (2000): *The rise of the network society*. – Cambridge.

Czownicki J. (1976): *Transport lotniczy w systemie transportowym kraju*. SGPiS. – Warszawa.

Daniels P.W. (1993): *Service Industries in the World Economy*. – Oxford.

de Jong B.; Suau-Sanchez P.; Droß M. (2008): The underestimated Airport Region: Reflecting on Planning Policies in the Airport Regions of Amsterdam, Barcelona and Munich. In: e-zine edition 41, 1-5, http://www.raumentwicklung-tum.de/upload/Publikation/pdf/179_2_1214481309.pdf (letzter Zugriff am 27.11.2009).

Derudder B.; Devriendt L.; Witlox F. (2007): Flying Where You Don't Want to Go: An Empirical Analysis of Hubs in the Global Airline Network. In: *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie* 98 (3), 307-324.

de Wit J.; Burghouwt G. (2005): Strategies of multi-hub airlines and the implications for national aviation policies. Report documenting the workshop held on 28 October 2005 in The Hague. Airneth Report No. 1. – Amsterdam.

Droß M.; Thierstein A. (2007): Entwicklung der Flughafeninfrastruktur aus Perspektive der Hubflughäfen. Herausforderung aus raumwirtschaftlicher Sicht. Diskussionspapier des Lehrstuhls für Raumentwicklung an der TU München. – München.

Dunning J.H. (1993): Multinational Enterprises and the Growth of Services. Some Theoretical Issues. In Sauvant, K.P.; Mallampally, P. (Hrsg.): International Corporations in Services. – London, New York, 34-74.

Einig K.; Schubert J.A. (2008): Auf dem Weg zur Aerotropolis? Gewerbliche Verstärkungsmuster und wirtschaftliche Gemeindespezialisierung im Umfeld deutscher Flughäfen. In: Schrenk, M.; Popovich, V.V.; Engelke, D.; Elisei, P. (Hrsg.): Real Corp 2008 Proceedings/Ta- gungsband, 63-74.

ELFAA (2004): Liberalisation of European Air Transport: The Benefits of Low Fares Airlines to Consumers, Airports, Regions and Environment. <http://www.elfaa.com> (letzter Zugriff am 27.11.2009).

ESPON (2006): ESPON-Projekt 3.4.1. Europe in the World. Endbericht, Band 1. http://www.espon.eu/mmp/online/website/content/projects/260/720/file_2640/fr-3.4.1-full_dec2006.pdf (letzter Zugriff am 27.11.2009).

ESPON (2004): ESPON-Projekt 1.2.1. Transport Services and Networks. Territorial Trends and Basic Supply of Infrastructure for Territorial Cohesion. Endbericht. http://www.espon.eu/mmp/online/website/content/projects/259/652/file_2202/fr-1.2.1-full.pdf (letzter Zugriff am 27.11.2009).

Falk G.; Heintel P.; Krainer L. (2006): Das Mediationsverfahren am Flughafen Wien-Schwechat. Dokumente, Analyse, Hintergrundtheorien. – Wiesbaden.

Friedrich-Ebert-Stiftung (Hrsg.) (2001): Zukunft der deutschen Verkehrsflughäfen: Im Spannungsfeld von Verkehrswachstum, Kapazitätsengpässen und Umweltschutzbelastungen. Dokumentation einer Veranstaltung der Friedrich-Ebert-Stiftung. 12. Dezember 2000. – Leipzig.

Gemeinsame Landesplanungsabteilung (2008): Flughafenumfeld Berlin Brandenburg International (FU-BBI): Planungsatlas. – Potsdam.

Glasl F. (2004): *Konfliktmanagement. Ein Handbuch für Führungskräfte, Beraterinnen und Berater.* – Wien u.a.

Graham A. (2001): *Managing Airports: An International Perspective.* – Oxford.

Güller M.; Güller M. (2001): *From Airport to Airport City.* – Brussels.

Heuer K.; Klophaus R.; Schaper T. (2005): *Regionalökonomische Auswirkungen des Flughafens Frankfurt-Hahn für den Betrachtungszeitraum 2003-2015.* – Birkenfeld.

IATA (Air Transport Consultancy International Air Transport Association) (2002): *The Contribution of Air Transport to the Latin American/Caribbean Economy.* <http://www.atag.org/files/LatinAmericaCaribbeanReport.pdf> (letzter Zugriff am 27.11.2009).

IAURIF (ed.) (2004): *Aéroports et Territoires, Les Cahiers de l'Institut d'Aménagement et d'Urbanisme de la Région d'Île-de-France No 139/140.* – Paris.

IRS (2007): *The integrative power of COMMon MINdscapes“: From transnational visions to innovative projects in the Baltic Sea Region. Final conference documentation, Erkner, 1. Oktober 2007.* <http://www.irs-net.de/forschung/forschungsabteilung-1/commin/index.php> (letzter Zugriff am 27.11.2009).

Jarach D. (2001): *The evolution of airport management practices: towards a multi-point, multi-service, marketing-driven firm.* In: *Journal of Air Transport Management* 7 (2001), 119-125.

Kaliński D.; Marciszewska E. (2004): *Regionalny wymiar działalności portów lotniczych.* W: *TRANSLOG (Hrsg.): Transport jako czynnik integracji regionów. IV Międzynarodowa Konferencja Naukowa TRANSLOG 2004. Fundacja na rzecz Uniwersytetu Szczecińskiego. 20-21 września 2004.* – Szczecin.

Kasarda J. (2007): *Airport Cities & the Aerotropolis: New Planning Models.* http://www.aeropolis.com/files/2007_04_AirportInnovation_NewPLanningModels.pdf (letzter Zugriff am 27.11.2009).

Kasarda J.D. (2000): *Aerotropolis: Airport-Driven Urban Development.* *Urban Land Institute (ULI) on the Future: Cities in the 21st Century.* – Washington, 32-41.

Kesselring S. (2009): *Global transfer points. The making of airports in the mobile risk society.* In: *Cwerner P.; Kesselring S.; Urry J. (Hrsg.): Aeromobilities.* – London, New York, 39-59.

Kesselring S. (2007): Globaler Verkehr – Flugverkehr. In: Schöller O.; Canzler W.; Knie A. (Hrsg.): Handbuch Verkehrspolitik. – Wiesbaden, 826-850.

Kommission der Europäischen Gemeinschaften (2001): Europäisches Regieren: Ein Weißbuch, COM (2001) 428 endgültig, 25.07.2001. – Brüssel.

Krainer L. (2006): Das Mediationsverfahren am Flughafen Wien-Schwechat 2001-2005: Chronologie, Zusammenfassung, Überblick. In: Falk G.; Heintel P.; Krainer L. (2006): Das Mediationsverfahren am Flughafen Wien-Schwechat. Dokumente, Analyse, Hintergrundtheorien. – Wiesbaden, 9-91.

Kuciński K. (2001): Lokalizacja przedsiębiorstw a konkurencyjność. IFGN, SGH. – Warszawa.

Kujath H.J. (Hrsg.) (2005): Knoten im Netz. Zur neuen Rolle der Metropolregionen in der Dienstleistungswirtschaft und Wissensökonomie. – Münster.

Kujath H.J.; Dybe G.; Fichter H. (2002): Europäische Verflechtungen deutscher Metropolräume. – Bonn.

Kujath H.J.; Pflanz K.; Zillmer S.; Böhme K.; Muschwitz C.; Spiekermann K. (2009): Deutschland in Europa. Ergebnisse des ESPON Programms 2006 aus deutscher Sicht. BBR-Forschungen, Heft 135 – Bonn.

Kujath H.J.; Stein A. (2009): Spatial Patterns of the Knowledge Society. In: Kilper H. (ed.): New Disparities in Spatial Development in Europe. German Annual 2009 – Berlin, Heidelberg, 37-50.

Luhmann N. (1989): Vertrauen: ein Mechanismus der Reduktion sozialer Komplexität. – Stuttgart.

Manchester Airport (o.J.): Community Plan. Part of the Manchester Airport Master Plan to 2030. [http://www.manchesterairport.co.uk/manweb.nsf/alldocs/BB5FA79CED1C2AC280257393003BBAA1/\\$File/commun-screen2.pdf](http://www.manchesterairport.co.uk/manweb.nsf/alldocs/BB5FA79CED1C2AC280257393003BBAA1/$File/commun-screen2.pdf) (letzter Zugriff am 27.11.2009) – Manchester.

Miedziński M. (2001): Koordynacja procesów innowacji na przykładzie polskiego województwa. Aspekty instytucjonalne regionalnych systemów innowacji. W: Kukliński A. (Hrsg.): Gospodarka oparta na wiedzy. Wyzwania dla Polski XXI wieku. KBN. – Warszawa.

Navarre D.; Rolland N. (2008): Accessibilité des aéroports et choix modal. Présentation à la conférence Aeropolis des 13 et 14 octobre 2008.

Nuissl H. (2002): Bausteine des Vertrauens: Eine Begriffsanalyse. In: Berliner Journal für Soziologie, 1 (2002), 87-108.

Poort J.P. (2004): On the Intimate Relationship between Airports and Regional Growth. In: Innovative City and Business Regions. Structural Change in Europe 3, 30-35. – Bollschweil.

Porter N.D.; Rhodes D.P. (2001): Aircraft Noise in London: Past, Present and Future. http://www.caa.co.uk/docs/68/Noise_London.pdf (letzter Zugriff am 27.11.2009).

Reich R. (1991): The Work of Nations. – New York.

Robiński M. (2005): Konkurencyjność polskich i niemieckich portów lotniczych dla tanich przewoźników. Masterarbeit. SGH. – Warszawa.

Schamp E.W. (2002): From a Transport Node to a Global Player: The Changing Character of the Frankfurt Airport. In: Felsenstein D.; Shachar A.; Schamp E.W. (Hrsg.): Emerging Nodes in the Global Economy: Frankfurt and Tel Aviv Compared. – Dordrecht, Boston, London, 131-148.

Schmidt S. (2005): Metropolen als Hubs globaler Kommunikation und Mobilität in einer wissensbasierten Wirtschaft. In: Kujath H.J. (Hrsg.): Knoten im Netz. Zur neuen Rolle der Metropolregionen in der Dienstleistungswirtschaft und Wissensökonomie. – Münster, 285-320.

Taylor P.J. (2004): World City Network: A Global Urban Analysis. – London.

Taylor P.J.; Aranya R. (2008): A Global "Urban Roller Coaster"? Connectivity Changes in the World City Network, 2000-04. In: Regional Studies, 42 (1), 1-16. <http://www.lboro.ac.uk/gawc/rb/rb192.html> (letzter Zugriff am 27.11.2009).

UCCEGA (2002): Le Livre Blanc des grands aéroports régionaux français. http://www.aeroport.fr/fichiers/livre_blanc.pdf (letzter Zugriff am 27.11.2009).

Wisconsin Bureau of Aeronautics (o.J.): Sauk Prairie Airport Economic Impact. <http://www.saukprairieairport.com/status.htm>

Witlox F.; Vereecken L.; Derudder B. (2004): Mapping the Global Network Economy on the Basis of Air Passenger Transport Flows. GaWC Research Bulletin 157. <http://www.lboro.ac.uk/gawc/rb/rb157.html> (letzter Zugriff am 27.11.2009).

Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN (2007): Strategia rozwoju infrastruktury lotnictwa cywilnego na Mazowszu. Entwurf der „Entwicklungsstrategie ziviler Flugverkehrsinfrastruktur in Masowien“. – Warszawa.

Strony internetowe

<http://www.acnusa.fr>

<http://www.airparif.org/index.php>

<http://www.airportregions.org>

<http://www.easyjet.com>

http://ec.europa.eu/transport/air_portal/studies_en.htm

<http://www.oag.com/travel-guides/airline-airport/airport-information> (Official Airline Guide (OAG))

<http://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/630100003.html>

<http://www.roissy-cargo-rail-express.com>

<http://www.statistik-berlin-brandenburg.de>

<http://www.umweltschutz.gv.at>

Spis ilustracji

- Ilustracja 1. Podstawowe zadania lotnisk: odprawa pasażerska, odprawa towaru i bagaży, odprawa samolotów i nasi partnerzy (Źródło: Berliner Flughäfen, Henrik Haenecke)
- Ilustracja 2. Rozwój liczby pasażerów na berlińskich lotniskach 2002-2007 (Źródło: Berliner Flughäfen, Henrik Haenecke)
- Ilustracja 3. Ilości odprawianego towaru na lotniskach berlińskich 2002-2007 (Źródło: Berliner Flughäfen, Henrik Haenecke)
- Ilustracja 4. Liczba komercyjnych operacji lotniczych na berlińskich lotniskach 2002-2007 (Źródło: Berliner Flughäfen, Henrik Haenecke)
- Ilustracja 5. Plan lotniska BBI (wrzesień 2006) (Źródło: Berliner Flughäfen, Henrik Haenecke)
- Ilustracja 6. Prezentacja planowanych terenów użytkowych wokół BBI (Źródło: Berliner Flughäfen, Henrik Haenecke)
- Ilustracja 7. Lotniska jako bramy na świat (Źródło: ESPON 2006: 233)
- Ilustracja 8. Sieć miast światowych według GaWC (Źródło: Taylor & Aranya 2008)
- Ilustracja 9. Dostępność w Europie (Źródło: ESPON 2004: 285)
- Ilustracja 10. Dostępność dzienna transportu lotniczego (Źródło: ESPON 2004: 272)
- Ilustracja 11. Możliwe podróże w czasie poniżej jednej godziny za pośrednictwem transportu lotniczego lub kolejowego (Źródło: ESPON 2004: 246)
- Ilustracja 12. Odległość lotnisko – centrum miasta (Źródło: IRS, Dr. Axel Stein, przy zastosowaniu danych z Airport Council International (ACI) oraz Official Airline Guide (OAG); Airports Council International 2007)
- Ilustracja 13. Rozszerzone funkcje na lotniskach i wokół lotnisk (Źródło: IRS, Axel Stein)
- Ilustracja 14. Korelacja między wielkością ruchu w portach lotniczych a zatrudnieniem w obsługiwanych przez nie regionach (Dane przedstawiają średnią z lat 1992-1997) (Źródło: Poort 2004)
- Ilustracja 15. Bronić transportu lotniczego, który tworzy nowe stanowiska pracy i bogactwo (prawa zastrzeżone)...
- Ilustracja 16. ... lub zwalczać go za jego szkodliwy wpływ (Źródło: Friends of the Earth)
- Ilustracja 17. W skali europejskiej: stworzenie sprawnego systemu lotniskowego (Źródło: IAURIF 2003)
- Ilustracja 18. W skali lokalnej: zmniejszenie szkodliwego wpływu (zdjęcie: JC Patticini/urba images)
- Ilustracja 19. Lotniska leżące na styku granic administracyjnych (Źródło: IAURIF 2004 : 77)
- Ilustracja 20. Strefy hałasu wokół londyńskich lotnisk Mapa konturowa 57dB(A)Leq 16 godzin (Źródło: Porter & Rhodes 2001: 2).
- Ilustracja 21. Loty poniżej 3000m wokół Roissy-CDG Linie najbardziej pogrubione: poniżej 1000m (Źródło: dokument IAURIF dla Acnusa)
- Ilustracja 22. PEB w Roissy-CDG i Orly (Źródło: ADP – IAURIF)

- Ilustracja 23. PGS w Roissy-CDG i Orly (Źródło: ADP – IAURIF)
- Ilustracja 24. Nierówne rozłożenie oddziaływań lotniska Roissy-CDG (Źródło: IAU Île-de-France)
- Ilustracja 25. Lotnisko w Oslo (Źródło: Oslo airport)
- Ilustracja 26. Dopełnianie się regionu z lotniskiem: przykład Amsterdam (Źródło: Schiphol Group)
- Ilustracja 27. Schematyczne przedstawienie korytarzy lotniskowych (Źródło: Güller & Güller architecture urbanism / Maurits Schaafsma)
- Ilustracja 28. Przestrzenno-ekonomiczna strategia rozwoju korytarza dla lotniska Paris-Charles de Gaulle (2008) (Źródło: Groupement Güller & Güller – DHV – EBP – Paul van Beek)
- Ilustracja 29. Położenie lotnisk w Berlinie i Brandenburgii (Źródło: IRS, Matthias Böttcher)
- Ilustracja 30. Wspólna koncepcja zagospodarowania przestrzennego otoczenia lotniska BBI (Źródło: Gemeinsame Landesplanung der Länder Berlin und Brandenburg)
- Ilustracja 31. Lokalizacja największych portów lotniczych w Île-de-France (Źródło: IAU Île-de-France, Danièle Navarre)
- Ilustracja 32. Położenie Lotniska im. Fryderyka Chopina na tle Warszawy (Źródło: Urząd m.st. Warszawy)
- Ilustracja 33. Lotnisko im. Fryderyka Chopina w Warszawie (Źródło: Przedsiębiorstwo Państwowe „Porty Lotnicze”)
- Ilustracja 34. Analizowane warianty lokalizacji Centralnego Portu Lotniczego dla Polski (Źródło: Mazowieckie Biuro Planowania Regionalnego)
- Ilustracja 35. Prognozowany rozwój liczby pasażerów w Wiedniu (Źródło: Flughafen Wien AG, Franz Jöchlinger)
- Ilustracja 36. Trzy filary długofalowości (Źródło: Flughafen Wien AG, Franz Jöchlinger)
- Ilustracja 37. Wynik wiedeńskiego postępowania mediacyjnego: budowa trzeciego pasa startowego i działania towarzyszące (Źródło: Flughafen Wien AG, Franz Jöchlinger)
- Ilustracja 38. Sprzeczne interesy (Źródło: Flughafen Wien AG, Franz Jöchlinger)

Spis tabel

- Tabela 1. Wpływ wzrostu ruchu w portach lotniczych na rozwój regionalny (Źródło: Poort 2004)
- Tabela 2. Wielkość zatrudnienia w wybranych europejskich portach lotniczych (Źródło: ACI EUROPE 1998)
- Tabela 3. Ekonomiczny wpływ wybranych europejskich portów lotniczych w zakresie generowania dochodów (Źródło: ACI 1998)
- Tabela 4. Typowe wartości ekonomicznego oddziaływania portów lotniczych przypadającego na każdy 1 mln pasażerów rocznie (Źródło: ATAG 2000: 14)
- Tabela 5. Szacunkowy wpływ portów lotniczych na liczbę lokalnych miejsc pracy (Źródło: Robiński 2005)
- Tabela 6. Wpływ ekonomiczny Portu Lotniczego Poznań – Ławica (Źródło: Akademia Ekonomiczna w Poznaniu 2005)
- Tabela 7. Prognoza całkowitego wpływu ekonomicznego Portu Lotniczego Poznań – Ławica (Źródło: Akademia Ekonomiczna w Poznaniu 2005)
- Tabela 8. Całkowity wpływ ekonomiczny Regionalnego Portu Lotniczego na Mazowszu w analizowanym roku (Źródło: *Strategia rozwoju infrastruktury lotnictwa cywilnego na Mazowszu* (projekt). Zarząd Województwa Mazowieckiego, MBPR w Warszawie. Warszawa, grudzień 2007)
- Tabela 9. Prognoza całkowitego efektu dochodowego kreowanego w latach 2008-2020 przez Regionalny Port Lotniczy na Mazowszu (Źródło: Źródło: *Strategia rozwoju infrastruktury lotnictwa cywilnego na Mazowszu* (projekt). Zarząd Województwa Mazowieckiego, MBPR w Warszawie. Warszawa, grudzień 2007)
- Tabela 10. Lotniska, do których dojazd w ponad 40% zapewnia transport zbiorowy (Źródło: ACRP 2008 : 90)
- Tabela 11. Postrzeganie zagrożeń i szkodliwych wpływów przez mieszkańców hałaśliwych stref Île-de-France (Źródło: badanie IFOP dla Air France – wrzesień 2006)
- Tabela 12. Przychody ze sprzedaży na berlińskich lotniskach (Źródło: Berliner Flughäfen 2007: 50, 55)
- Tabela 13. Segmenty przychodu ADP (Źródło: Tabela opracowana przez IRS, Angelika Pauli, w oparciu o dane ADP, por. Aéroports de Paris 2008)
- Tabela 14. Ruch pasażerski na lotnisku Warszawa-Okęcie (Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Lotnictwa Cywilnego)
- Tabela 15. Dynamika wzrostu ruchu pasażerskiego (Źródło: Opracowanie własne)