

Andrzej Ruciński

Uniwersytet Gdański, Wydział Ekonomiczny, Katedra Rynku Transportowego

Konrad Madej

Wyższa Szkoła Oficerska Sił Powietrznych w Dęblinie, Wydział Bezpieczeństwa Narodowego i Logistyki, Katedra Logistyki

Autor do korespondencji: Andrzej Ruciński, ekodr@univ.gda.pl

POLSKI RYNEK TRANSPORTU LOTNICZEGO W PERSPEKTYWIE 2030 ROKU

Streszczenie: Polski transport lotniczy jest elementem składowym europejskiego i światowego rynku usług transportowych. W opracowaniu wskazano na uwarunkowania jego funkcjonowania i rozwoju.

Przedsiębiorstwa i instytucje odpowiedzialne za rozwój (w tym państwo) powinny sprzyjać kształtowaniu konkurencyjnej pozycji podmiotów polskiego rynku transportu lotniczego. W portach lotniczych i gałęziowych inwestycjach infrastrukturalnych należy uwzględniać równomierny i zrównoważony rozwój determinujący wzrost poziomu jakości świadczonych usług i dostępności do rynku. Na te aspekty zwrócono uwagę w strategii rozwoju lotnisk regionalnych, których zadaniem jest również pobudzanie mobilności Polaków i ich transportowej aktywności.

Polski rynek transportu lotniczego powinien być rozwijany również w skali globalnej poprzez dalsze uczestnictwo w silnym aliansie strategicznym z dostępem do siatki połączeń o rozszerzonym zasięgu. W tym aspekcie istotne są plany rozwojowe PLL LOT i określenie roli portu centralnego w Warszawie w ramach potencjalnego scenariusza budowy CPL oraz, w przypadku jego realizacji, ewentualnej rozbudowy/zwiększenia możliwości rozwojowych bez tego obiektu. Tak opracowana strategia umożliwi osiągnięcie planowanego poziomu ok. 56–70 mln obsługowanych pasażerów w 2030 r.

Celem artykułu jest zaprezentowanie perspektyw rozwojowych polskiego rynku transportu lotniczego do 2030 r., a ich punktem bazowym jest 2008 r. W rozważaniach przyjęto podejście analityczne i prognostyczne, przedstawiając problemy i wyniki badań wskazujące na możliwe scenariusze, kierunki i trendy rozwoju.

We wnioskach stwierdzono, że polski rynek transportu lotniczego cechuje znaczny potencjał rozwojowy, a planując jego rozwój, należy uwzględnić najwyższe standardy nowoczesności, bezpieczeństwa i niezawodności skutkujące wzrostem popytu na oferowane usługi.

Jednak w świetle prognozowanych tendencji i pozalotniczych uwarunkowań trudno jednoznacznie sprecyzować potencjalną strukturę rynku transportu lotniczego w perspektywie dwudziestu lat.

Słowa kluczowe: rynek transportu lotniczego, rozwój, prognozy.

Klasyfikacja JEL: R40, R41, R42, H54, H41, L10, F47.

POLISH AIR TRANSPORT MARKET IN THE PERSPECTIVE OF THE YEAR 2030

Abstract: The Polish air transport market is a relatively small element of the European and global markets of air transport services. In this paper the conditions for market development are presented.

The transport companies and institutions responsible for air transport should focus on Polish air transport market positioning in the healthy competitive environment. The sustainable development efforts should be implemented for the airports' business strategies. Furthermore, the national policy concerning air transport infrastructure development should be coherent with the EU and the domestic transport net development. These are the elements of complete modernization plans leading into the XXI century air transport market model.

PLL LOT, the Polish air carrier, should coordinate its development plans with the Star Alliance strategic partner. Besides that, a very important element of the policy will be an effort to define the role of the Warsaw Airport. The effort to incorporate the Central Airport in the Polish transport network is another hot topic. A good strategy will enable the airline to reach 56–70 M passengers by the year 2030.

The main purpose of the article is to present the perspectives of the market development until the year 2030. The forecast's time reference point is the year 2008.

In the conclusion, it is discussed that the Polish air transport market has strong potential to develop. The highest standards of the modernization efforts, safety, and reliability should be used when building the positive future of the Polish air transport market.

Keywords: air transport market, development, forecasts.

Wstęp

Rozwój transportu lotniczego i jego rynku jest procesem dynamicznym, determinowanym oddziaływaniem wielu makro- i mikroekonomicznych (rynkowych i pozarynkowych) czynników. Mimo okresowych trudności związanych z koniunkturą gospodarczą, sytuacją polityczną, dostępnością nośników energii proces ten ma charakter ciągły. Wydaje się, że w przyszłości jego dynamika i zmienność będą nieustanne, szczególnie wobec postępującej globalizacji, z której m.in. wynika potrzeba sprawnego oraz bezpiecznego przemieszczania ludzi i towarów.

Transport lotniczy jest także wykładnią rozwoju gospodarki światowej, powiązanej obecnie – jak nigdy dotąd – z transferem ludzi, dóbr i informacji. Determinuje dostępność rynków o coraz większym zasięgu geograficznym, redukując czas, koszty, zwiększając tempo i rozmiar przepływu ładunków. Pośrednio jest mnożnikiem efektu ekonomicznego, dzięki któremu ceny dóbr spadają, a ich oferowana różnorodność wzrasta.

Dynamiczny rozwój rynku transportu lotniczego w nadchodzących latach wejdzie prawdopodobnie w fazę, w której zmieni i zrewolucjonizuje dotychczasowy jego kształt i sposób funkcjonowania. Czynnikiem warunkującymi przemianę będą: dalszy rozwój technik informatycznych i cyfryzacji, nowe materiały i koncepcje konstrukcyjne, zastosowanie nowych paliw alternatywnych, zmiany w procedurach operacyjnych związane z troską o środowisko naturalne i ideą wykorzystania transportu lotniczego oraz wzrost jego znaczenia dla społeczeństwa.

1. Rynek transportu lotniczego – zagadnienia podstawowe

Rynek transportu lotniczego jest kategorią ekonomiczną. Jest definiowany jako proces, miejsce, przestrzeń, sytuacje, relacje lub zespół warunków, w których funkcjonują przedsiębiorstwa oferujące określone usługi po stronie podaży oraz nabywcy zgłaszający potrzeby względem podmiotów po stronie popytu. Jest również określany jako ekonomicznie i organizacyjnie spójna struktura rządząca się i regulująca według określonych reguł, zasad oraz przepisów. Na rynku występuje wymiana wartości usług i informacji, występują procesy negocjacyjne i konkurencyjne w gałęziowej i międzygałęziowej skali. Podmioty funkcjonujące w jego obrębie charakteryzują się następującymi cechami:

- posiadają podobne umiejętności i kompetencje,
- charakteryzują się zbliżoną technologią,

- działają poprzez zbliżone procesy zgodnie ze wspólnymi regulacjami prawnymi,
- używają podobnych materiałów,
- prowadzą działalność za pomocą tych samych lub zbliżonych kanałów dostawców i dystrybucji,
- wytwarzają podobne, ustandaryzowane produkty [Stonehouse i in. 2001].

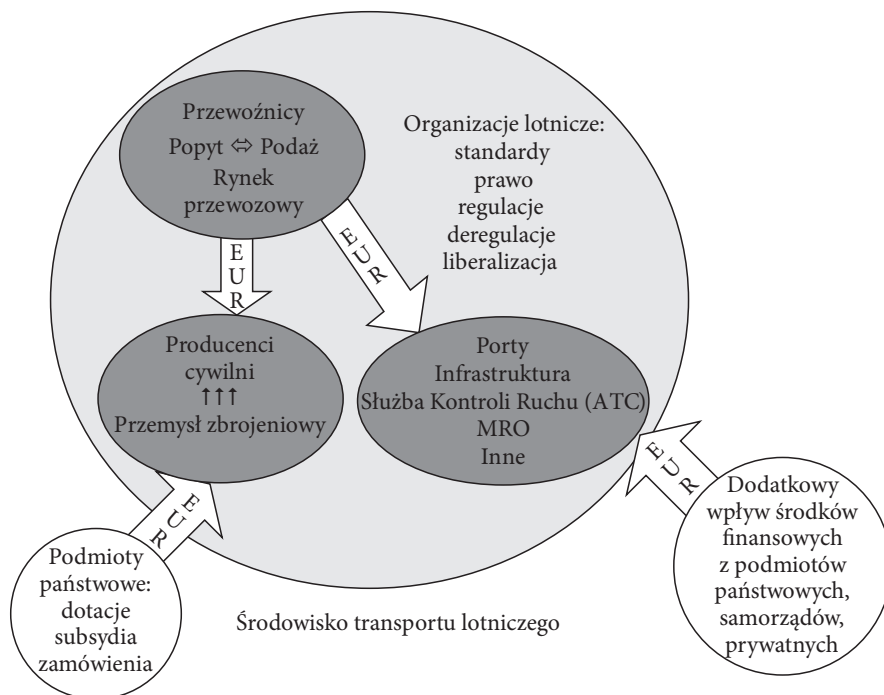
Wskazane cechy umożliwiają utworzenie homogenicznego środowiska wspierającego działalność podmiotów rynkowych transportu lotniczego, regulując jednocześnie zachowania nabywców oferowanych usług.

Na rysunku 1 przedstawiono rynek transportu lotniczego jako homogeniczne środowisko wraz z jego elementami i relacjami zachodzącymi pomiędzy nimi, w ramach których występują przepływy środków zasilających wyodrębnione struktury.

Nawiązując do rysunku 1 należy podkreślić, że rynek usług lotniczych XXI w. rozpatruje się w ujęciu globalnym i regionalnym. Zarówno w skali światowej, jak i w wymiarze regionalnym składa się on z elementów, które stanowią o jego naturze i współzależnościach. Tworzą go:

- organizacje lotnicze (międzynarodowe, państwowe, prywatne, np.: ICAO, IATA, EUROCONTROL, AEA, FAA, inne),
- gałęziowi przewoźnicy,
- porty lotnicze wraz z infra-, endo-, egzo- i suprastrukturą,
- producenci sprzętu i infrastruktury wykorzystywanej do działalności operacyjnej gałęzi,
- inni producenci świadczący usługi na rzecz przewoźników i portów lotniczych,
- organizacje współpracujące i wspomagające dystrybucję usług w tym biura, agencje turystyczne itd.,
- grupy kapitałowe związane z transportem lotniczym,
- nabywcy (instytucjonalni i osoby fizyczne) zgłaszający popyt i określający swoje oczekiwania i preferencje względem świadczonych usług.

Globalny charakter rynku transportu lotniczego wymaga uzgodnień na szczeblu międzypaństwowym w zakresie prawodawstwa, technologii, eksploatacji, organizacji, handlu i ekonomii oraz ekologii. Stąd ważną rolę odgrywają międzynarodowe organizacje i instytucje transportu lotniczego, których zadaniem jest organizowanie bezpiecznej przestrzeni powietrznej dla jej uczestników. Na podstawie postanowień międzynarodowych tworzy się większość regulacji narodowych, które muszą być zgodne lub tożsame z postanowieniami organizacji i instytucji międzynarodowych. Ma to szczególne znaczenie wobec tendencji liberalizacyjnych,



Rysunek 1. Rynek środowisko transportu lotniczego i jego najważniejsze elementy

deregulacyjnych i zacieśniania współpracy międzynarodowej w transporcie lotniczym.

Rynek transportu lotniczego jest obszarem intensywnej, nie zawsze uczciwej konkurencji pomiędzy przewoźnikami i portami lotniczymi. Przedmiotem konkurowania przewoźników są nabywcy, jakość świadczonych usług, ceny biletów, pozycja rynkowa podmiotów po stronie podaży. Porty lotnicze konkurują o przewoźników, połączenia, środki finansowe przeznaczone na rozwój oraz o nabywców usług lotniczych. Wynikają z tego określone konsekwencje dla wszystkich uczestników rynku. Przewoźnicy doskonałą rynkową ofertę usług dedykowaną różnym segmentom użytkowników, porty lotnicze natomiast oferują wysoką jakość obsługi i połączenia w pożądanym destynacjach. O satysfakcji użytkowników transportu lotniczego stanowi systematyczny wzrost zapotrzebowania na usługi świadczone zgodnie z postulatami transportowymi i wybór określonych przewoźników.

Dla wzmocnienia rynkowej i konkurencyjnej pozycji przewoźnicy konsolidują się w aliansach strategicznych, zawierają sojusze i porozumienia

sprzyjające wewnętrznej koordynacji działalności, efektywnemu wykorzystaniu środków pracy i ochrony rynkowych interesów. Porty lotnicze zawierają porozumienia z przewoźnikami, służbami ochrony lotnisk, straży granicznej. Pamiętać jednak należy o formalnych ograniczeniach (barierach) dostępu do rynku lotniczego:

- formalno-prawnych,
- ekonomicznych (głównie kapitałowych),
- techniczno-technologicznych,
- eksploatacyjnych,
- jakościowych w procesie świadczenia usług,
- wynikających z wizerunku przedsiębiorstwa lotniczego.

Rozwój rynku transportu lotniczego jest zjawiskiem złożonym i ewolucyjnym. Oddziaływanie czynników makro- i mikroekonomicznych rynkowego otoczenia, zmiennych egzo- i endogenicznych z różnych obszarów gospodarczej i pozagospodarczej działalności człowieka wpływa na poziom nieprzewidywalności (losowości) w prognozowaniu potencjalnego kierunku jego rozwoju. W literaturze podaje się, że w zależności od stopnia skomplikowania zagadnienia i poziomu przewidywalności wynikiem próby opracowania prognozy bazującej na czynnikach rozwojowych może być:

- estymacja punktowa w przypadku niskiego poziomu złożoności oraz niskiego poziomu niepewności i losowości zjawiska,
- model deterministyczny w przypadku wysokiego poziomu złożoności i niskiego poziomu niepewności oraz losowości zjawiska,
- przedział ufności w przypadku niskiego poziomu złożoności zagadnienia oraz wysokiego poziomu niepewności i losowości,
- scenariusz rozwojowy (lub model stochastyczny) w przypadku wysokiego poziomu złożoności zagadnienia oraz wysokiego poziomu niepewności oraz losowości [Schoemaker 2004].

Uważa się, że w przyszłości stopień nieprzewidywalności i losowości w funkcjonalnym otoczeniu rynku transportu lotniczego będzie wzrastał. Uchwyciona złożoność rynku transportu lotniczego i losowy charakter rozwoju zdarzeń upoważnia do stwierdzenia, że przyszłość rynku transportu lotniczego, w tym również rynku polskiego, nie jest precyzyjnie zdefiniowana.

2. Polski rynek transportu lotniczego w XXI w. – podejście analityczne

Transport lotniczy w Polsce jest dynamicznie rozwijającą się gałęzią. Znaczący potencjał rozwojowy wynika z jego unikatowej charakterystyki. Do 1989 r. był on zdominowany przez podmioty państwowe, a w ramach polityki centralnego planowania nie stwarzano możliwości rozwojowych podmiotom prywatnym. Po przeobrażeniach ustrojowych powstała naturalna nisza dla działalności szerszej grupy operatorów lotniczych. Przełomowym czynnikiem rozwojowym transportu lotniczego w Polsce było przystąpienie do Unii Europejskiej, które pozwoliło na dostosowanie prawa i obowiązujących regulacji do nowych, rynkowych standardów. Rozpoczęto wdrażanie praktyk liberalizacyjnych, deregulacyjnych i prywatyzacyjnych, tożsamyh z obowiązującymi w UE. Ponadto z racji położenia geograficznego i uwarunkowań demograficznych transport lotniczy w Polsce wykazuje naturalną tendencję rozwojową, wynikającą z potrzeby poprawy słabej kondycji gałęzi na przełomie XX i XXI w.

Z punktu widzenia rozwoju transportu lotniczego najbardziej istotne było zliberalizowanie przepisów o dostępie obcych przewoźników do polskiego rynku. W UE liberalizacja polegała na wprowadzeniu trzech pakietów w latach 1987–1992. W przeciwieństwie do innych krajów członkowskich UE, Polska, dostosowując swój rynek do wymogów europejskich, wprowadziła trzy pakiety liberalizacyjne niemal jednocześnie [Rucińska 2012].

Na polskim rynku działają przedsiębiorstwa lotnicze (przewoźnicy i porty lotnicze) dysponujące znaczącym potencjałem przewozowym i obsługowym oraz mniejsze podmioty, funkcjonujące w skali regionalnej i lokalnej. Dane za lata 2009–2012 wskazują na dość silną dynamikę ich rozwoju. W 2012 r. całkowita liczba przewiezionych pasażerów wynosiła 24 435 557, przy całkowitej liczbie operacji wynoszącej 276 696 (tabela 1). Dynamika wzrostu liczby całkowitej pasażerów wyniosła 12,5% w stosunku do 2011 r. Dane dotyczące portu lotniczego w Warszawie za 2012 r. wskazują na wzrost liczby przewiezionych pasażerów na poziomie 2,6% w stosunku do 2011 r. (wartość bezwzględna równa 9 567 063). Najbardziej dynamicznie rozwijającym się portem lotniczym w 2012 r. był Port Lotniczy Zielona Góra-Babimost (dynamika 77,1% w latach 2011–2012) i Port Lotniczy Szczecin-Goleniów (dynamika 34,4% w tym samym okresie) [Urząd Lotnictwa Cywilnego 2013]. Należy jednak zaznaczyć, że bezpośrednie porównanie dynamiki wzrostu pomiędzy portami może prowadzić do niepełnych

Tabela 1. Ruch pasażerski w polskich portach lotniczych w latach 2009–2012

Port lotniczy	Liczba pasażerów/operacji (w mln)				Dynamika (w %)		
	2012	2011	2010	2009	2012/2011	2011/2010	2011/2009
1. Warszawa – Chopina							
Liczba pasażerów	9 567 063	9 322 485	8 666 552	8 278 747	2,6	7,6	12,6
Liczba operacji	118 320	119 399	116 691	115 934	-0,9	2,3	3,0
2. Kraków-Balice							
Liczba pasażerów	3 408 954	2 994 359	2 839 124	2 658 841	13,8	5,5	12,6
Liczba operacji	35 093	28 990	29 706	29 150	21,1	-2,4	-0,5
3. Katowice-Pyrzowice							
Liczba pasażerów	2 518 409	2 500 984	2 366 410	2 301 161	0,7	5,7	8,7
Liczba operacji	24 310	22 096	20 446	20 186	10,0	8,1	9,5
4. Wrocław-Strachowice							
Liczba pasażerów	1 942 000	1 606 222	1 598 533	1 324 483	20,9	0,5	21,3
Liczba operacji	21 681	18 331	17 975	17 260	18,3	2,0	6,2
5. Poznań-Ławica							
Liczba pasażerów	1 560 334	1 425 865	1 383 656	1 235 942	9,4	3,1	15,4
Liczba operacji	19 146	16 612	16 738	15 980	15,3	-0,8	4,0
6. Łódź-Lublinek							
Liczba pasażerów	463 459	390 261	413 392	312 197	18,8	-5,6	25,0
Liczba operacji	3 835	3 044	3 265	4 176	26,0	-6,8	-27,1
7. Gdańsk – im. L. Wałęsy							
Liczba pasażerów	2 861 774	2 449 702	2 208 819	1 890 253	16,8	10,9	29,6

Liczba operacji	32 871	26 645	25 006	22 524	23,4	6,6	18,3
8. Szczecin-Goleniów							
Liczba pasażerów	347 063	258 217	268 563	276 582	34,4	-3,9	-6,6
Liczba operacji	4 992	3 196	3 235	3 765	56,2	-1,2	-15,1
9. Bydgoszcz-Szwederowo							
Liczba pasażerów	328 099	268 360	266 480	264 529	22,3	0,7	1,4
Liczba operacji	3 500	2 812	2 091	3 980	24,5	34,5	-29,3
10. Rzeszów-Jasionka							
Liczba pasażerów	562 934	487 740	451 720	380 711	15,4	8,0	28,1
Liczba operacji	5 925	5 226	4 863	4 263	13,4	7,5	22,6
11. Zielona Góra-Babimost							
Liczba pasażerów	12 290	6 940	3 627	2 813	77,1	91,3	146,7
Liczba operacji	602	328	675	640	83,5	-51,4	-48,8
12. Warszawa-Modlin							
Liczba pasażerów	857 481	0	0	0	b/d	b/d	b/d
Liczba operacji	6 379	0	0	0	b/d	b/d	b/d
13. Lublin							
Liczba pasażerów	5 697	0	0	0	b/d	b/d	b/d
Liczba operacji	42	0	0	0	b/d	b/d	b/d
Suma							
Liczba pasażerów	24 435 557	21 711 135	20 466 876	18 926 259	12,5	6,1	14,7
Liczba operacji	276 696	246 679	240 691	237 858	12,2	2,5	3,7

Źródło: Na podstawie: [Urząd Lotnictwa 2013].

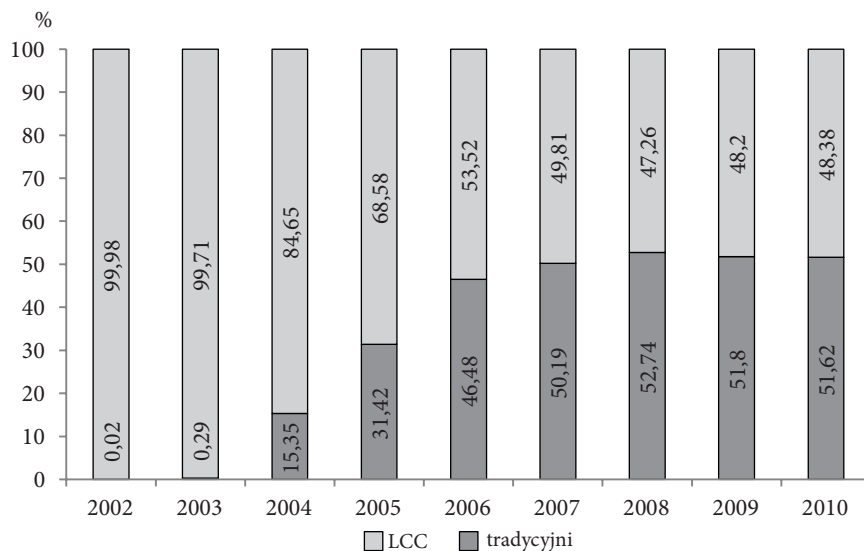
wniosków, ponieważ w niektórych przypadkach jest ona rozpatrywana począwszy od bardzo niskiego poziomu wyjściowego (np. port lotniczy w Zielonej Górze).

W latach 2004–2006 dynamika wzrostu przewozów pasażerskich na polskim rynku transportu lotniczego utrzymywała się na poziomie 30%. Gwałtowny rozkwit działalności przewoźników w zliberalizowanym środowisku po akcesji Polski do UE (w szczególności przewoźników typu LCC) wpłynął na dynamikę wzrostową. Wraz z dojrzewaniem rynku postępowało nasycanie, charakterystyczne dla rozwijającej się struktury. W 2013 r. ruch pasażerski w polskich portach lotniczych przekroczył poziom 25 mln, lecz przy znacznie mniejszej już dynamice, spowodowanej stagnacyjnymi tendencjami w gospodarce.

Dalszy rozwój popytu na usługi lotnicze w przyszłości będzie uwarunkowany oddziaływaniem bardziej złożonych czynników, takich jak: rozwój gospodarczy, tempo wzrostu zamożności potencjalnych klientów, rozwój infrastruktury transportowej. Stąd w ostatnich latach nastąpiło wyhamowanie dynamiki rozwoju przewozów pasażerskich do poziomu poniżej 20% (np. w 2011 r. wynosiła ona 6,1%, w 2012 r. – 12,5%).

Inną cechą polskiego rynku transportu lotniczego w XXI w. jest jego wielopodmiotowość. Dominacja przewoźników tradycyjnych w latach dziewięćdziesiątych ubiegłego stulecia (PLL LOT), wynikająca z naturalnie i historycznie ugruntowanej rynkowej pozycji, została zaburzona w pierwszej dekadzie XXI w. W 2002 r. udział uprzywilejowanych przewoźników tradycyjnych w rynku wynosił niemal 100% (99,98%). Wejście Polski do UE i implementacja pakietów liberalizacyjnych w krótkim czasie przesądziły o zmianach. W latach 2004–2010 udział przewoźników tradycyjnych w strukturze rynku zmalał do 48,38%, a znaczną część rynku zagospodarowali przewoźnicy niskokosztowi (w 2010 r. udział LCC wynosił 51,62%) [Hoszman 2012]. Istotnym czynnikiem zaistnienia LCC i ich ekspansji na rynku polskim był m.in. rozwój migracji zarobkowej.

Obecność przewoźników niskokosztowych jest spektakularnym przykładem rewitalizacji rynku transportu lotniczego w Polsce, a Ryanair i Wizzair to przewoźnicy, którzy segment przewozów niskokosztowych w 2012 r. zdominowali w 91%. W pierwszym półroczu 2013 r. przewoźnicy LCC osiągnęli 53,74% udziału na rynku przewozów regularnych. Unikatowym zjawiskiem w skali europejskiej był fakt, że zaledwie przez pięć lat przewoźnicy LCC zdołali przejąć znaczną część rynku, burząc jego pierwotny kształt. Udział w rynku przewoźników tradycyjnych oraz ekspansja LCC w latach 2002–2010 przedstawione są na rysunku 2.



Rysunek 2. Udział w rynku przewoźników LCC i tradycyjnych w Polsce w latach 2002–2010

Źródło: Na podstawie: [Hoszman 2012]

W efekcie konsekwentnej i ekspansywnej polityki Ryanair z udziałem na poziomie 29,88% obsłużonych połączeń regularnych w pierwszej połowie 2013 r. systematycznie umacniał swoją pozycję (w pierwszym półroczu 2012 r. – 20,82%), co odsunęło na dalsze miejsca polskie linie lotnicze: PLL LOT zajmował drugie miejsce w pierwszym półroczu 2013 r. z udziałem w rynku na poziomie 26,88% (w pierwszej połowie 2012 r. – 27,8%) [Urząd Lotnictwa Cywilnego 2013].

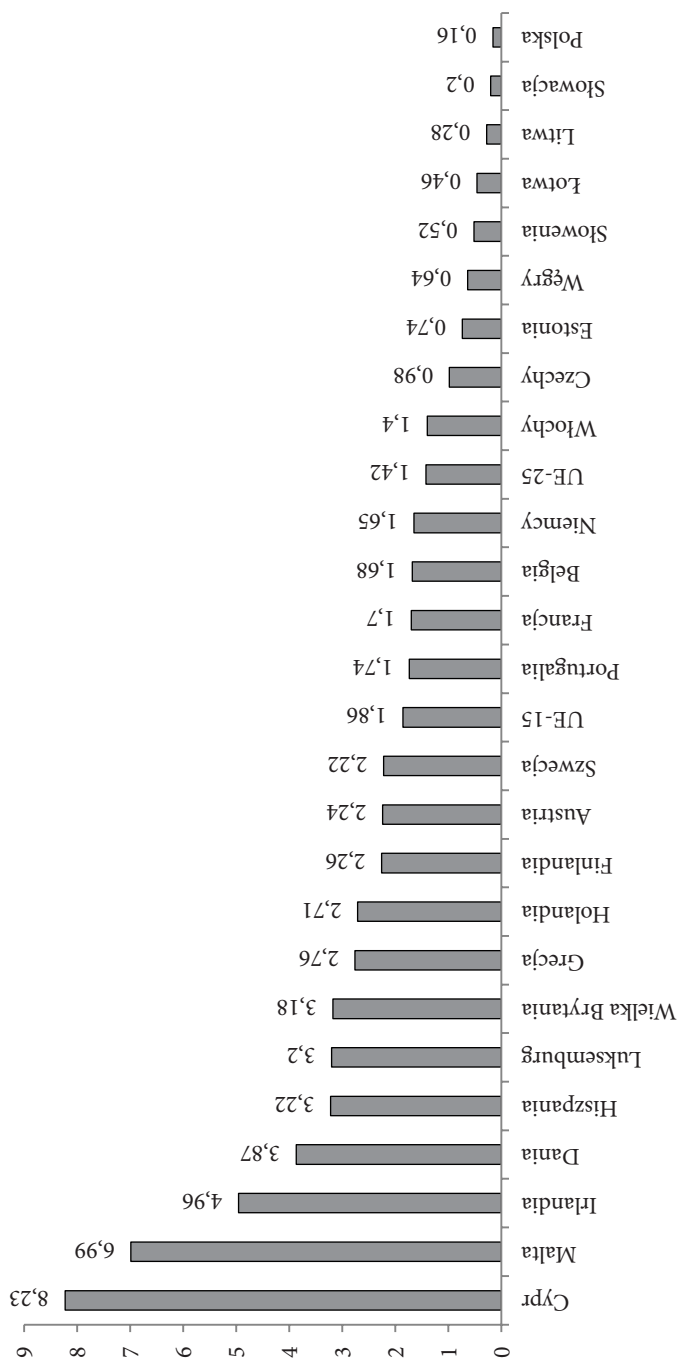
Sukces przewoźników niskokosztowych na polskim rynku należy również rozpatrywać pod kątem elastyczności cenowej usług transportowych. Poziom zamożności polskiego społeczeństwa, dla którego cena jest istotnym kryterium wyboru przewoźnika, w naturalny sposób będzie określał zapotrzebowanie na niskokosztowe przeloty. Jednoczesne połączenie niskiego poziomu dochodów z dużym zapotrzebowaniem na przemieszczanie to doskonałe warunki rozwoju usług LCC. Należy się spodziewać, że wraz ze wzrostem zamożności polskiego społeczeństwa sukces niskokosztowych przewoźników będzie bardziej ograniczony. Należy jednak zaznaczyć, że model biznesowy LCC ewoluuje w kierunku modelu hybrydowego, co może poszerzyć segment potencjalnych klientów. Świadczy to również o możliwościach przystosowawczych LCC do zmieniających się uwarunkowań rynkowych.

Utratę części rynku również zaobserwowano w przypadku kolejnego krajowego podmiotu, jakim jest Lotnisko Chopina w Warszawie. Jego udział według liczby obsługiwanych pasażerów w 2002 r. wynosił 75,47%, co podkreślało niewielkie znaczenie portów regionalnych w tym okresie. Wejście Polski do UE i szybki wzrost znaczenia mniejszych lotnisk doprowadziły do spadku udziału Okęcia do poziomu 42,34% (2010 r.). Przełomowy był rok 2007, kiedy po raz pierwszy na lotnisku Warszawa-Okęcie obsłużono mniej pasażerów niż w pozostałych portach regionalnych łącznie. Trend ten jest jeszcze bardziej widoczny, jeżeli analizie poddane zostaną prognostyczne dane przewozowe rynku polskiego. Prognozy podają, że w 2020 r. liczba pasażerów obsługiwanych ogółem na polskim rynku zbliży się do poziomu 40 mln, w tym 24 mln będzie obsługiwanych przez regionalne porty, a tylko 16 mln rozpocznie/zakończy podróż w centralnym porcie w Warszawie [*Program rozwoju 2007*].

Z rozwojem gałęzi i jej rynku związana jest mobilność lotnicza, parametr określający liczbę przewiezionych pasażerów w odniesieniu do liczby mieszkańców danego kraju. Na rysunku 3 zaprezentowano historyczne wartości wskaźnika mobilności dla krajów UE w 2004 r. Wskaźnik ten dla Polski w tym okresie był jedenastokrotnie mniejszy niż w rozwiniętych krajach europejskich (EU15), przez co był symptomatyczny dla rynku niedojrzałego. Był on też sześciokrotnie niższy od analogicznego wskaźnika dla Czech i czterokrotnie niższy w odniesieniu do Węgier. Obrazowało to duży potencjał rozwojowy polskiego rynku transportu lotniczego w nadchodzących latach [*Program rozwoju 2007*].

W 2012 r. największym krajowym przewoźnikiem na polskim rynku transportu lotniczego były PLL LOT. Status ten PLL LOT utraciły na rzecz Ryanair w 2013 r. Rozważana koncepcja sprzedaży przewoźnika w związku z osłabioną jego kondycją w ostatnich latach może oznaczać spadek znaczenia polskiego rynku w kontekście regionalnym i przeorientowanie jego zadania w kierunku rynku zabezpieczającego. Wówczas głównym celem przewozów pasażerskich na terenie Polski byłby transfer pasażerów do większych portów przesiadkowych w Europie. Pomimo strat generowanych przez PLL LOT (146 mln PLN w 2012 r.) należy rozważyć pozyskanie partnera strategicznego, który dokapitalizuje polskiego przewoźnika, zabezpieczając jego funkcjonowanie i zwiększając siłę rynkową.

Utrzymywanie obecnego statusu spółki jako firmy kontrolowanej przez Skarb Państwa bez udziału silnego, perspektywicznego partnera (np. Lufthansa, KLM-Air France) jest mało realistyczne. PLL LOT jest bowiem spółką średniej wielkości, bez realnej możliwości pozyskania kapitału na



Rysunek 3. Mobilność lotnicza krajów europejskich przed rozszerzeniem UE w 2004 roku

Źródło: Na podstawie: [Program rozwoju 2007]

Tabela 2. Liczba pasażerów obsłużonych w polskich portach lotniczych w krajowym i międzynarodowym ruchu regularnym w latach 2011 i 2012

Przewoźnik	2012			2011		
	lp.	liczba pasażerów	udział (w %)	lp.	liczba pasażerów	udział (w %)
LOT Polish Airlines + EuroLOT	1	6 041 724	28,47	1	5 522 269	29,96
Ryanair	2	4 887 084	23,03	3	3 840 404	20,84
Wizz Air	3	4 185 392	19,72	2	4 078 299	22,13
Lufthansa	4	1 500 875	7,07	4	1 447 638	7,85
OLT Express Regional	5	687 498	3,24	–	–	–
EasyJet	6	429 071	2,02	5	431 233	2,34
EuroLOT	7	399 085	1,88	19	85 086	0,46
Norwegian Air Shuttle	8	375 644	1,77	6	346 142	1,88
Air France	9	330 631	1,56	7	313 937	1,70
SAS	10	290 967	1,37	8	267 704	1,45
KLM Royal Dutch Airlines	11	232 697	1,10	9	230 305	1,25
Swiss International Air Lines	12	176 509	0,83	11	177 756	0,96
British Airways	13	167 662	0,79	10	218 020	1,18
OLT Express Poland	14	164 202	0,77	–	–	–
Aeroflot-Russian Airlines	15	160 649	0,76	14	144 642	0,78
Austrian Airlines	16	153 007	0,72	13	155 058	0,84
Aer Lingus	17	132 648	0,63	12	174 971	0,95
Finnair	18	126 064	0,59	16	114 630	0,62
Air Berlin	19	95 144	0,45	27	31 371	0,17

Alitalia	20	83 164	0,39	18	88 590	0,48
Czech Airlines	21	73 201	0,34	15	139 269	0,76
Turkish Airlines (THY)	22	65 058	0,31	21	65 132	0,35
TAP Portugal	23	64 000	0,30	23	57 726	0,31
Brussels Airlines	24	59 845	0,28	17	92 267	0,50
Aerosvit Airlines	25	59 229	0,28	24	42 724	0,23
Pozostali przewoźnicy		280 380	1,32		366 544	1,99
Przewoźnicy polscy ^a		7 334 690	34,56		5 653 855	30,67
LCC ^b		10 058 126	47,40		8 831 306	47,91
Suma		21 221 430			18 431 717	

^a Przewoźnicy polscy: LOT Polish Airlines + EuroLOT, EuroLOT, Sprint Air, Enter Air.

^b LCC: Wizz Air, Easy Jet, Norwegian Air Shuttle, Air Berlin, Air Baltic, Jet2.com, Germanwings, Vueling Airlines.

Źródło: Na podstawie: [http://www.ulc.gov.pl].

rozwój. Jest też mało prawdopodobne, by firma we własnym zakresie potrafiła osiągnąć skalę operacji umożliwiającą skuteczne konkurowanie, w tym z dynamicznie rozwijającymi się przewoźnikami LCC.

Oprócz PLL LOT na polskim rynku operują inni, krajowi i zagraniczni operatorzy. W 2012 r., poza Ryanair i Wizz Air, na rynku regularnych krajowych i zagranicznych przewozów lotniczych usługi przewozowe świadczyli następujące firmy przewozowe: Lufthansa, OLT Express Regional, EasyJet, EuroLOT. Ich udział w rynku zawierał się w przedziale od 28,47% do ok. 2%. W 2012 r. w skład rynku połączeń regularnych wchodziło 25 przewoźników, z czego przewoźnicy polscy¹ obsłużyli 34,56% połączeń (tabela 2) [Urząd Lotnictwa Cywilnego 2013].

Ruch czarterowy w Polsce w 2012 r. to 3 214 127 obsłużonych pasażerów, przy czym polscy przewoźnicy wykonali 61,82% połączeń. Widocznymi operatorami w tym segmencie rynku byli: Enter Air (30,54%), Travel Service AS (18,28%), Small Planet Airlines (7,45% udziału w rynku) [Urząd Lotnictwa Cywilnego 2013]. Destynacje dla ruchu czarterowego z Polski to głównie turystyczne kierunki zainteresowań Polaków (Basen Morza Śródziemnego).

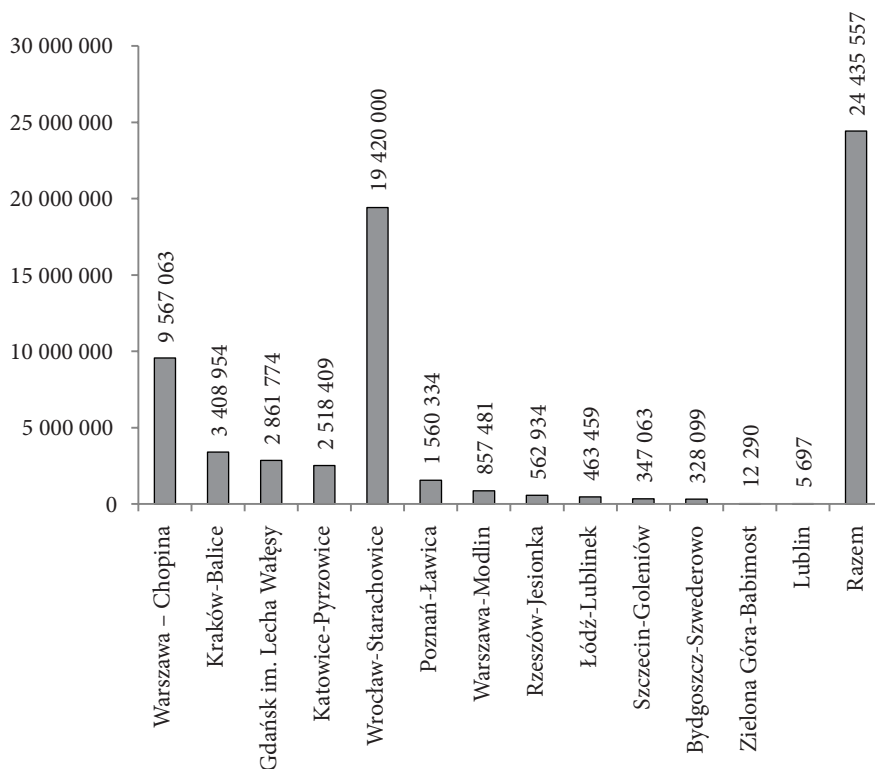
Oprócz przewoźników ważnym elementem rynku transportu lotniczego są porty lotnicze. Po wstąpieniu Polski do UE podmioty te coraz bardziej spełniają standardy przedsiębiorstw działających na wolnym rynku i w warunkach wolnej konkurencji. Zgodnie z klasyfikacją UE porty lotnicze w Polsce podzielono na porty centralne, regionalne i lokalne [Ruciński, Tłoczyński 2012].

Najważniejszym portem lotniczym w Polsce jest port centralny, Lotnisko Chopina w Warszawie (9 567 063 obsłużonych pasażerów w 2012 r.). Porty główne regionalne w kolejności liczby obsłużonych pasażerów w 2012 r. to: Kraków-Balice (3 408 954), Gdańsk im. Lecha Wałęsy (2 861 774), Katowice-Pyrzowice (2 518 409), Wrocław-Strachowice (1 942 000), Poznań-Ławica (1 560 334). Natomiast porty regionalne według liczby obsłużonych pasażerów w 2012 r. to: Warszawa-Modlin (857 481), Rzeszów-Jasionka (562 934), Łódź-Lublinek (463 459), Szczecin-Goleniów (347 063), Bydgoszcz-Szwederowo (328 099), Zielona Góra-Babimost (12 290), Lublin (5 697). Dane odzwierciedlające liczbę przewiezionych pasażerów przedstawiono na rysunku 4 [Urząd Lotnictwa Cywilnego 2013].

¹ Przewoźnicy polscy w ruchu czarterowym w 2012 r.: Enter Air, Small Planet Air, OLT Express Poland, Travel Service Polska, Bingo Airways, LOT Polish Airlines+EuroLOT, Sprinter Air, Yes Airways, Sprinter Cargo, EuroLOT, Air Poland Sky, Sky Taxi, Polish Air Force, OLT Express Regional, Excel Handling, Bartolini Air.

Liniowa i punktowa infrastruktura transportu lotniczego w Polsce przez lata była traktowana jako obszar wpływu państwa i jego własności. Przemiany liberalizacyjne doprowadziły do restrukturyzacji własnościowego portfela portów lotniczych. W efekcie prywatyzacji udziałowcami polskich portów lotniczych zostały samorządy, miasta, sejmiki, urzędy wojewódzkie i przedsiębiorstwa. Ze zrozumiałych jednak względów państwo nie wyzbywa się całkowicie udziału w tych elementach rynku transportowego. Dzieje się to m.in. z powodu nakładania przez prawo międzynarodowego obowiązku jednakowego traktowania wszystkich operatorów (zagranicznych i krajowych) oraz z powodu utrwalonej tendencji do utrzymywania monopolu w tym sektorze [Ruciński 2006].

Parametrem opisującym możliwości zapewnienia obsługi ruchu lotniczego przez dany port lotniczy jest przepustowość, czyli teoretyczna mak-



Rysunek 4. Liczba obsługowanych pasażerów (PAX) w ruchu krajowym i międzynarodowym regularnym i czarterowym w polskich portach lotniczych w 2012 roku

Źródło: Na podstawie: [Urząd Lotnictwa 2013]

symalna liczba pasażerów i operacji lotniczych możliwych do obsłużenia i wykonania w danej jednostce czasu. Przepustowość portu lotniczego powinna być wyższa od potencjalnego obsługiwanego ruchu wobec charakterystycznego w transporcie lotniczym zjawiska sezonowości ruchu. Stąd porty lotnicze powinny dysponować zapasem przepustowości w celu zabezpieczenia spiętrzonych potrzeb.

W tabeli 3 przedstawiono przepustowość portów lotniczych w Polsce w 2009 r. Z danych wynika, że największym zapasem przepustowości dysponował port lotniczy Zielona Góra-Babimost, a najbardziej obciążone w tym czasie były porty lotnicze we Wrocławiu, Bydgoszczy i Krakowie.

Tabela 3. Przepustowość portów lotniczych w Polsce w 2009 roku

Port	Terminale 2009			
	liczba operacji na godzinę	liczba pasażerów na rok	liczba pasażerów obsłużonych	wykorzystanie (w %)
Bydgoszcz	15	280 000	264 910	94,61
Gdańsk im. Lecha Wałęsy	15	3 000 000	1 951 051	65,04
Zielona Góra-Babimost	5	144 000	5 237	3,64
Kraków-Balice	19	3 060 000	2 895 262	94,62
Katowice-Pyrzowice	8	4 000 000	2 406 591	60,16
Łódź-Lublinek	6	600 000	341 788	56,96
Poznań-Ławica	10	1 500 000	1 255 884	83,73
Rzeszów-Jasionka	8	1 156 000	321 034	27,77
Szczecin-Goleniów	10	850 000	298 576	35,13
Warszawa-Okęcie	36	12 950 000	9 436 958	72,87
Wrocław-Strachowice	12	1 500 000	1 480 463	98,70
Ogółem		29 040 000	20 657 754	71,14

Źródło: Na podstawie: [Urząd Lotnictwa 2013].

Głównym podmiotem państwowym od 1987 r. i udziałowcem w portach lotniczych w Polsce jest Przedsiębiorstwo Państwowe Porty Lotnicze (PPL). Jego głównym zadaniem jest budowa i eksploatacja lotnisk oraz świadczenie usług na rzecz pasażerów i przewoźników lotniczych. Przedsiębiorstwo jest odpowiedzialne za zarządzanie Lotniskiem Chopina w Warszawie i regionalnym portem lotniczym w Zielonej Górze. Dodatkowo posiada udziały i odpowiada w różnym stopniu za działalność transportową

na lotniskach w Bydgoszczy, Gdańsku, Katowicach, Krakowie, Modlinie, Poznaniu, Szczecinie, Szczytnie, Rzeszowie, Wrocławiu oraz firm handlingowych, tj. firm świadczących usługi pozalotnicze (branża hotelowa, utrzymanie czystości).

Elementami rynku są również organizacje i instytucje tworzące środowisko działania przewoźników, portów i producentów usług towarzyszących transportowi lotniczemu. Naczelnym organem administracji rządowej właściwym w sprawach lotnictwa cywilnego jest Minister do spraw Transportu, sprawujący nadzór nad lotnictwem krajowym i zagranicznym w Polsce. W tym celu wykorzystuje on Urząd Lotnictwa Cywilnego (ULC), Polską Agencję Żeglugi Powietrznej (PAŻP lub PANSA – Polish Air Navigation Services Agency) i Państwową Komisję Badania Wypadków Lotniczych (KBWL).

Urząd Lotnictwa Cywilnego (ULC) jest instytucją odpowiedzialną za funkcjonowanie lotnictwa w Polsce i odpowiada za nadzór nad lotnictwem cywilnym. Jest on reprezentowany przez Prezesa ULC, który na mocy ustawy Prawo lotnicze [Ustawa Prawo Lotnicze 2012] sprawuje funkcje organu administracji i władzy lotniczej w zakresie przyznawania uprawnień, wydawania zgód i rozstrzygnięć w sprawach lotnictwa cywilnego na mocy prawa międzynarodowego, unijnego i krajowego. ULC podejmuje też działania w zakresie zwiększenia i zapewnienia bezpieczeństwa lotów oraz dodatkowo: kontrolowania przestrzegania przepisów prawnych w zakresie lotnictwa cywilnego i lotniczej działalności gospodarczej, nadzorowania wykonywania zadań przez instytucje zapewniające służbę żeglugi powietrznej, certyfikowania podmiotów prowadzących działalności lotniczą, sprawdzania zdolności sprzętu lotniczego do lotów i kwalifikacji personelu lotniczego, nadzoru nad eksploatacją statków powietrznych, prowadzenia rejestrów statków powietrznych, lotnisk, lotniczych urządzeń naziemnych, personelu lotniczego oraz ewidencji lądowisk. Urząd publikuje wytyczne i instrukcje w sprawach technicznych związanych ze stosowaniem przepisów lotniczych, inicjuje przedsięwzięcia służące realizacji rządowych programów dotyczących sieci lotnisk i lotniczych urządzeń naziemnych, współuczestniczy w tworzeniu projektów aktów prawnych, w tym międzynarodowych umów lotniczych i ich zmian [Urząd Lotnictwa Cywilnego 2011].

Rolą PANSA jest zarządzanie ruchem lotniczym w rejonie informacji powietrznej Warszawa (FIR Warszawa), którego granice pokrywają się z obszarem lądowym RP, wybiegając nieznacznie na północ, poza polskie wody terytorialne. W przestrzeni kontrolowanej FIR zapewniona jest służba kontroli ruchu lotniczego. Elementami przestrzeni kontrolowanej są drogi

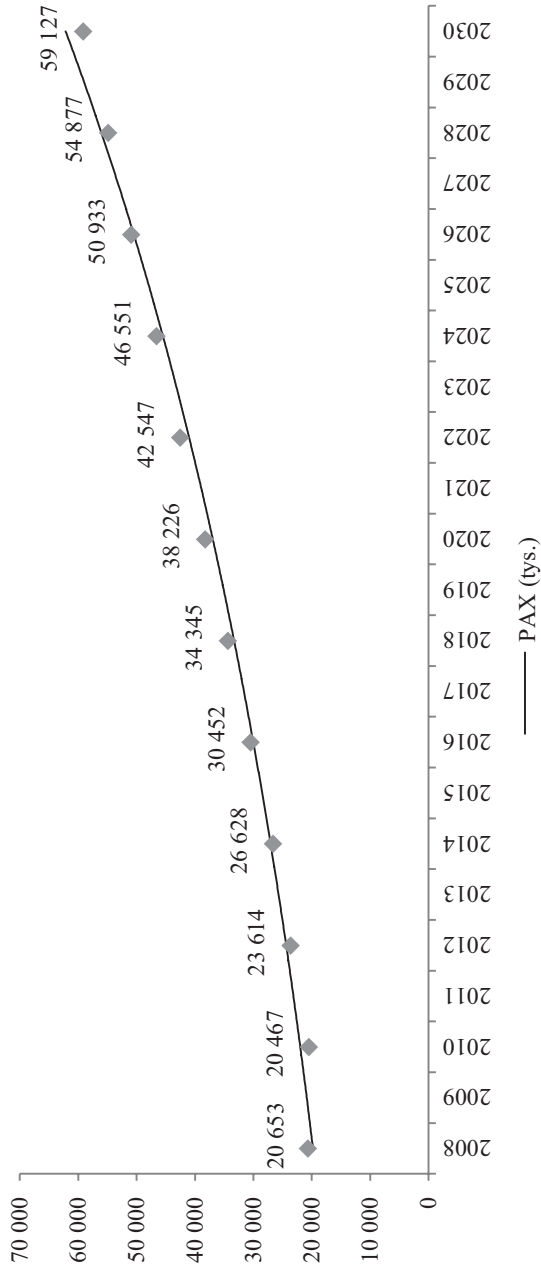
lotnicze (kontrolowane przez organ kontroli obszaru – ACC), rejony kontrolowane lotnisk TMA (kontrola ruchu przez organy kontroli zbliżania – APP), strefy kontrolowane lotnisk CTR (kontrola ruchu poprzez organy kontroli lotniska – TWR). W przestrzeni kontrolowanej i niekontrolowanej zapewniona jest służba alarmowa. Natomiast w przestrzeni niekontrolowanej funkcjonuje Służba Informacji Powietrznej (FIS). Ruchem wojskowych statków powietrznych zajmują się organy kontroli OAT.

3. Kierunki rozwoju rynku transportu lotniczego w Polsce – podejście prognostyczne

Na rozwój rynku transportu lotniczego w Polsce oddziałują takie czynniki, jak:

- rozwój gospodarczy kraju i wzrost zamożności społeczeństwa,
- rozwój demograficzny,
- globalizacja,
- rozwój infrastruktury transportowej (w tym portów lotniczych i projekt ewentualnej budowy Centralnego Portu Lotniczego – CPL),
- rozwój usług substytucyjnych i komplementarnych (np. oferta Kolei Dużych Prędkości – KDP),
- rozwój krajowych linii lotniczych (głównie PLL LOT i ich powiązanie z budową CPL lub dalszy rozwój wraz z Portem Lotniczym Chopina w Warszawie),
- rozwój struktury przestrzeni powietrznej i elementów zarządzania ruchem lotniczym,
- możliwość pojawienia się inwestora strategicznego dla PLL LOT (wzmocnienie krajowego przewoźnika),
- zmiana struktury rynku w kierunku regionalnego hubu (CPL lub port lotniczy w Warszawie),
- dalsza ekspansja przewoźników LCC,
- polityka państwa i Unii Europejskiej w związku z rozwojem transportu (głównie Transeuropejskiej Sieci Transportowej Trans-European Transport Networks (TEN-T)).

Z przewidywań ULC na lata 2010–2030 wynika dość silna dynamika wzrostu rynku pasażerskiego transportu lotniczego, średnio po 5,1% w latach 2013–2030. Oznacza to, że przewozy osiągną poziom 59 127 000 w 2030 r. (rysunek 5, w porównaniu z rokiem 2013 – ok. 25 mln, tj. ponad 250% wzrost w perspektywie 18 lat) [Urząd Lotnictwa Cywilnego 2013].



Rysunek 5. Wzrost lotniczych przewozów pasażerskich (PAX) w Polsce w latach 2013–2030 – prognoza ULC

Źródło: Na podstawie: [Urząd Lotnictwa 2013]

Z badań wynika, że tempo wzrostu ruchu lotniczego (mierzonego w RPK – *revenue passenger kilometer*) jest zwykle o ok. 2 punkty procentowe wyższe od tempa wzrostu PKB danego kraju. Przewidywania ULC dotyczące dynamiki rozwoju przewozów pasażerskich na średnim poziomie 5,1% potwierdzają powyższą prawidłowość, w kontekście przewidywanego wzrostu PKB Polski na poziomie ok. 3% rocznie zgodnie ze scenariuszem bazowym Ministerstwa Finansów. Do 2030 r. PKB Polski z uwzględnieniem parytetu siły nabywczej wzrośnie z 813 mld USD (2011 r.) do 1415 mld USD (2030 r.). Należy jednak podkreślić, że po początkowym ekspansywnym tempie rozwoju polska gospodarka prawdopodobnie przejdzie do niższej, lecz bardziej ustabilizowanej dynamiki wzrostowej [*World in 2050* 2013].

Tendencje rozwojowe gospodarki Polski wskazują również na zmianę struktury udziału niektórych gałęzi gospodarki w wytwarzaniu PKB. Przewiduje się spadek udziału rolnictwa (z 4% w 2008 r. do ok. 2% w 2035 r.), budownictwa i przemysłu (z 31% w 2008 r. do ok. 30% w 2035 r.) w wytwarzaniu PKB. Spadkowi udziału wymienionych gałęzi będzie towarzyszył wzrost znaczenia i udziału usług w wytwarzaniu PKB (z 65% w 2008 r. do 68% w 2035 r.) [*Raport częściowy* 2010]. Biorąc pod uwagę czynniki sprzyjające rozwojowi rynku i pasażerskiego ruchu lotniczego na średnim poziomie rozwoju 5,1% rocznie, w 2030 r. na polskich lotniskach zostanie obsłużonych blisko 60 mln pasażerów [Urząd Lotnictwa Cywilnego]. Należy jednocześnie zauważyć, że wzrost zamożności i pozycji społecznej będzie wiązał się z prawdopodobnym zwrotem w kierunku usług oferowanych przez przewoźników tradycyjnych, tj. bardziej udoskonalonych usług o ekskluzywnym standardzie.

Przyszłość rynku transportu lotniczego w Polsce należy również odnieść do zmian demograficznych, które wraz z gospodarką należą do kluczowych czynników jego rozwoju. W perspektywie dwudziestu lat głównym problemem społecznym będzie malejąca populacja ludności. GUS podaje, że w 2030 r. nastąpi jej zmniejszenie się do poziomu 36 796 020. Oznacza to ubytek ponad 1,5 mln obywateli od 2008 r. Innym czynnikiem determinującym kształt rynku w Polsce będzie zmiana struktury wiekowej społeczeństwa. Analogicznie do skali globalnej, społeczeństwo w Polsce „zestarzeje się”, implikując zmiany zachowań nabywczych usług lotniczych oraz oczekiwań i wymagań wobec operatorów. Należy się spodziewać większego zapotrzebowania na fakultatywne podróże lotnicze, obsługę pasażerów w zaawansowanym wieku, w szczególności w wymiarze medycznym, opieki w portach lotniczych, podczas lotu i czynności po locie.

Kolejnym czynnikiem determinującym rozwój rynku transportu lotniczego w Polsce jest przepustowość portów lotniczych. Stanowi ona o sprawności tych punktów transportowych do obsłużenia określonej liczby pasażerów i rzeczy. Pomimo podjętych inwestycji obecna przepustowość portów lotniczych wydaje się niewystarczająca wobec prognoz rozwoju natężenia ruchu lotniczego do lat 2030–2035. W porównaniu z obecnym natężeniem (25,2 mln pasażerów obsłużonych w 2013 r.) znaczący ich wzrost implikuje konsekwencje: bez dalszych poważnych inwestycji w infrastrukturę lotniczą i lotniskową porty lotnicze nie będą w stanie zaspokoić popytu zgłoszonego przez 59 127 000 pasażerów i wykonać 431 500 operacji lotniczych rocznie [Urząd Lotnictwa 2013].

Bardziej dynamiczne prognozy rozwoju rynku transportu lotniczego przedstawiło Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju (2010 r.). W kontekście planowanej budowy Centralnego Portu Lotniczego (CPL), przyjmując 2008 r. jako bazowy, założono 275-procentowy wzrost ruchu do 2035 r., do wielkości 78,2 mln pasażerów, natomiast wzrost operacji lotniczych określono na poziomie 140% (699,2 tys. operacji lotniczych w 2035 r.) [Zarządzanie portalami 2011]. Nierówna dynamika wzrostu liczby przewiezionych pasażerów w stosunku do wzrostu operacji może sugerować konieczność przeorientowania polskiego rynku z lokalnego i regionalnego, wykorzystującego mniejsze samoloty na połączeniach P2P w kierunku zastosowania samolotów o większej pojemności przewozowej (szerokokadłubowych wykorzystujących ekonomię skali). Zaplanowano przy tym przejęcie części pasażerów przez CPL, spełniającego funkcje hubu obsługującego pasażerów tranzytowych i większość połączeń long haul, obsługiwanych samolotami o dużej pojemności przewozowej wzdłuż sieci połączeń HS. Tendencja zwiększania liczby połączeń *long haul* jest odzwierciedleniem trendu rozwojowego obserwowanego na globalnym rynku transportu lotniczego. Należy jednak zaznaczyć, że analizowana budowa CPL pomiędzy dużymi metropoliami (Warszawa i Łódź) nie potwierdza prawidłowości określającej rozwój dużych portów lotniczych w bliskim sąsiedztwie dużych aglomeracji miejskich.

Pojawienie się nowego portu lotniczego w proponowanej lokalizacji pomiędzy Warszawą a Łodzią stworzy nowy układ sił w krajowym systemie i rynku transportu lotniczego. Z analiz prowadzonych pod kątem potencjalnego wpływu CPL i określenia jego obszaru ciężenia wynika, że powinno nastąpić przededefiniowanie roli portów w systemie transportowym Polski z jednoczesnym zwiększeniem natężenia ruchu i dostosowaniem przepustowości portów lotniczych.

W przypadku budowy CPL pojawi się też konieczność redefinicji roli Lotniska Chopina w Warszawie, który w tym scenariuszu może utracić znaczenie portu centralnego, dostosowując swoją funkcję do koncepcji *city airport*. Dodatkowo, w przypadku takiego scenariusza rozwojowego, portem, w którym może nastąpić spadek natężenia ruchu, jest port lotniczy w Łodzi zlokalizowany w potencjalnym obszarze ciężenia CPL. Pozostałe porty lotnicze powinny odnosić korzyści ze zwiększenia przepustowości systemu transportowego w Polsce.

Dodatkowym zagadnieniem powiązanim z zakładanym rozwojem rynku transportu lotniczego dzięki CPL jest pozycja i obecność silnego przewoźnika sieciowego, dla którego CPL stanowiłby bazę. Bez niego inwestycja w CPL ma ograniczone szanse powodzenia. Powstaje pytanie, czy miałby to być krajowy, najsilniejszy przewoźnik sieciowy PLL LOT, przenoszący swoją bazę z Lotniska Chopina w Warszawie na teren CPL, czy też inny, zagraniczny przewoźnik sieciowy, skłonny wiązać przyszłość z CPL. Wydaje się, że PLL LOT nie spełniłby oczekiwań CPL adresowanych do silnej firmy lotniczej, konkurującej na regionalnym rynku. Zatem bez redefinicji modelu biznesowego i pełnej prywatyzacji, połączonej z dofinansowaniem rozbudowy parku maszynowego i zwiększeniem liczby prowadzonych operacji, wejście na rynek w nowym charakterze będzie dla PLL LOT mało prawdopodobne. Problemy obsłużenia przez PLL LOT prognozowanej liczby pasażerów w przypadku pojawienia się CPL i równoczesne podjęcie misji silnego przewoźnika krajowego jest również dyskusyjne w kontekście potencjalnych planów jego dalszego rozwoju.

Odmienne przedstawia się zagadnienie rozwoju rynku lotniczego transportu *cargo*. Choć polskie przewozy towarowe w ujęciu nominalnym uległy w latach 2000–2008 podwojeniu, to rozwijały się one w tempie znacznie niższym aniżeli ruch pasażerski. Wynikało to z następujących faktów:

- w polskich portach lotniczych występowała stosunkowo słaba infrastruktura predestynowana do obsługi *cargo*,
- infrastruktura drogowa nie zapewniała warunków do sprawnego przemieszczania towarów z portów lotniczych do finalnych odbiorców lub pośredników,
- ciągle znaczną część ładunków przewoziło się w ładowniach samolotów pasażerskich, marginalizując znaczenie transportu towarowego w zestawieniu z przewozem osobowym.

Z prognoz rozwoju rynku lotniczego transportu *cargo* wynika, że w perspektywie 20 lat będzie on rozwijał się w tempie 5% rocznie w skali globalnej [Current Market 2012]. W Polsce występują znaczne wahania dyna-

miki ilości przewiezionego *cargo*: 2012 r. – 3,8% (86 901 983 kg w ruchu krajowym i międzynarodowym), 2011 r. – 6,8% (90 174 818 kg w ruchu krajowym i międzynarodowym), 2010 r. – 14,6% (81 383 327 kg w ruchu krajowym i międzynarodowym) [Urząd Lotnictwa Cywilnego]. Bez niezbędnych inwestycji w infrastrukturę portową i zabezpieczającą przewozy towarowe rozwój tego segmentu rynku będzie ograniczony.

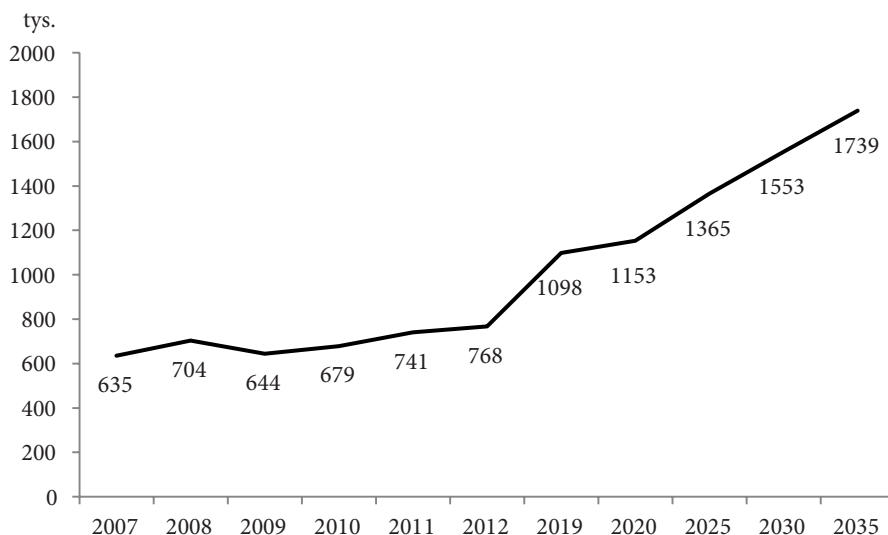
Zgodnie z założeniami rozwoju sieci TEN-T osiem portów lotniczych podjęło inwestycje w infrastrukturę lotniczą i lotniskową. Są one realizowane z funduszy UE. Ich łączna wartość do końca 2015 r. wyniosła ok. 4,3 mld PLN przy ok. 1,7 mld PLN wartości środków unijnych [Dane Ministerstwa]. W niektórych portach uwzględniono również inwestycje przystosowawcze do obsługi ładunków lotniczych.

Rozwój infrastruktury portowej w Polsce wiąże się również z prognozami dotyczącymi zwiększania się wielkości ruchu lotniczego w obszarze BFAB (Baltic Functional Airspace Block). Prognozy EROCONTROL podają, że wielkość ruchu IFR w BFAB zwiększy się w zależności od scenariusza od 1,4 do 2,3 razy do 2035 r. (z roczną dynamiką na poziomie od 1,4 do 3,6% w zależności od scenariusza). Na rysunku 6 przedstawiono prognozę wyrażoną w wartości bezwzględnej w tysiącach operacji, zakładającą dynamikę wzrostu 3,6% [*Challenges*].

Obecna przepustowość przestrzeni powietrznej oraz procedury podejścia i odlotu z lotnisk na terenie Polski, nawet w przypadku pesymistycznego scenariusza ze wzrostem na poziomie 1,4 razy, nie zapewnią bezproblemowego przepływu ruchu. Dlatego też polski ANSA w postaci PAŻP podejmuje działania na rzecz modernizacji struktury przestrzeni, procedur oraz wymagań dotyczących obsługi ruchu lotniczego w perspektywie 2030 r. Jedną z inicjatyw jest wprowadzanie procedur podejścia do lotniska i nawigacji trasowej w oparciu o NPA RNAV GNSS na obszarze Polski².

Po akceptacji ULC, 4 kwietnia 2013 r., PAŻP wprowadziła nawigację obszarową dla dziesięciu lotnisk kontrolowanych: Bydgoszcz EPBY, Gdańsk EPGD, Kraków EPKK, Katowice EPKT, Lublin EPLB, Poznań EPPO, Rzeszów EPRZ, Warszawa EPWA, Wrocław EPWR i Zielona Góra EPZG. Jest to pierwszy etap projektu, który docelowo obejmie wszystkie lotniska kontrolowane na wszystkich kierunkach dróg startowych, także obecnie nieoprzyszadowanych. Istotną korzyścią wynikającą z operacyjnego wdrożenia

² RNAV GNSS – metoda nawigacji, która pozwala na loty statków powietrznych po dowolnym, określonym torze lotu (niezwiązanym z lokalizacją urządzeń radionawigacyjnych), pozostającym w zasięgu systemu urządzeń nawigacyjnych lub w granicach możliwości urządzeń autonomicznych albo przy zastosowaniu kombinacji tych urządzeń.



Rysunek 6. Prognozowana liczba operacji IFR w obszarze BFAB w 2035 roku zgodnie z prognozą optymistyczną (dynamika wzrostu 3,6%)

Źródło: Na podstawie [Challenges]

procedur GNSS jest optymalizacja i lepsze wykorzystanie istniejącej struktury naziemnych pomocy radionawigacyjnych na obszarze Polski. Prowadzone są też prace nad podniesieniem standardów urządzeń nawigacyjnych i infrastruktury. Doposażenie lotnisk i pomocy nawigacyjnych umożliwi operacje lotnicze minimalizujące wpływ niekorzystnych warunków meteorologicznych. Obejmują one m.in. systemy ILS/DME/VOR, modernizację/budowę i doposażanie infrastruktury lotniczej kontroli ruchu lotniczego w Krakowie, Poznaniu, Łodzi i Rzeszowie oraz inwestycje w systemy radiolokacyjne w Krakowie i Wrocławiu.

Rynek transportu lotniczego w Polsce w 2030 r. należy również analizować w kontekście zagadnień multimodalności i ewentualnego uzupełnienia lub przejęcia jego części przez Kolej Dużych Prędkości (KDP) lub transport miejski. KDP otworzyły ofertę substytucyjną (w przypadku połączeń pomiędzy miastami, odbierając połączenia P2P niektórym operatorom) lub komplementarną (w przypadku rozwoju połączeń kolejowych do portów lotniczych). Rozbudowa KDP w Polsce pozwoli na skrócenie czasu podróży pomiędzy najważniejszymi centrami gospodarczymi, jakimi są rozwijające się miasta. Koncentracja kapitału i ludności wokół takich centrów jest tendencją światową. Oczywiście skala zagadnienia w Polsce jest

nieporównywalna z koncepcją *mega cities*, jednak podstawowy trend urbanizacyjny, sprzyjający rozwojowi transportu lotniczego i KDP w Polsce, jest zauważalny. Na przykład czas podróży KDP pomiędzy Warszawą a Wrocławiem skróci się z 5 godzin do 1:30 godz. Połączenie Łódź – Warszawa ulegnie skróceniu do połowy obecnego czasu (z 1:30 do 0:45 godz.). Najbardziej spektakularnym osiągnięciem KDP w 2022 r. będzie skrócenie czasu podróży pomiędzy Wrocławiem i Białymstokiem z 8:30 godz. do 3:15 godz. [Raport cząstkowy 2010].

Korzystanie z oferty KDP stanie się konkurencyjnym wariantem podróżowania w stosunku do połączeń lotniczych pomiędzy tymi samymi parami miast. Przykłady efektu przeniesienia podróży lotniczych na kolejowe są obecne na rynku europejskim (Wielka Brytania [Gorlewski 2010], Hiszpania [Fast Forward 2009]). W takim kontekście należy przypuszczać, że rozwój KDP w Polsce będzie determinował skalę i dynamikę popytu na usługi lotnicze. Prognozy kolejowe stanowią, że w Polsce ten proces będzie niezwykle dynamiczny: w stosunku do 2005 r. praca przewozowa kolei wyrażona w pkm/rok wzrośnie pięciokrotnie do 2030 r. (z 2,2 mld do 10,7 mld) [Program budowy 2008]. Pytaniem otwartym pozostaje kwestia szczegółów rozwoju: czy rynkowa oferta kolei będzie produktem komplementarnym, czy substytucyjnym wobec transportu lotniczego w Polsce?

W ramach praktyk liberalizacyjnych w sektorze i rynku pojawiają się też działania regulacyjne dotyczące zagadnień bezpieczeństwa operacji lotniczych, porządku i przestrzegania prawa (*safety of flying and security*) oraz ochrony środowiska. Priorytetem przyszłości polskiego rynku transportu lotniczego jest wdrażanie koncepcji zrównoważonego rozwoju. Środowiskowej analizie podlegają najczęściej trzy elementy: zanieczyszczenie z powodu emisji gazów cieplarnianych, uciążliwości powodowane wysokim poziomem hałasu oraz element o coraz większym znaczeniu – wzrost efektu wizualnego wzmożonego natężenia ruchu lotniczego (*visual pollution*). Przykładem działań na rzecz redukcji emisji gazów cieplarnianych jest włączenie lotnictwa do inicjatywy EU ETS (*European Union Emission Trading System*) i związanego z nią systemu handlu emisjami. Innym elementem ograniczania wpływu na środowisko jest wymiana parku maszynowego na nowocześniejszy, bardziej ekonomiczny i przyjazny dla środowiska. Obecne i planowane przez PLL LOT zakupy nowoczesnych konstrukcji samolotów są pozytywnymi przykładami działań w tym zakresie.

Innym kierunkiem rozwoju rynku transportu lotniczego jest zmniejszanie uciążliwości hałasu. Wymiana taboru lotniczego, nowe procedury podejścia i odejścia od lotnisk, budowa nowoczesnych portów lotniczych

i ograniczenia w prowadzeniu operacji lotniczych w różnych porach doby prowadzą to poprawy sytuacji pod tym względem. Odpowiednie działania podjęto m.in. na Lotnisku Chopina w Warszawie. Lokalizacja w bezpośredniej bliskości miasta wymusza ograniczenie operacji lotniczych w niektórych porach doby. Obecnie może ono prowadzić 572 operacje w ciągu dnia i 40 w ciągu nocy przy braku możliwości rozbudowy istniejących dróg startowych. Powoduje to nałożenie ograniczeń przepustowości i planów rozwojowych. Prognozy przewidują, że przepustowość lotniska w Warszawie wyczerpie się około 2020 r. Wymienione ograniczenia stanowią główny powód poszukiwania rozwiązań w postaci budowy nowego portu lotniczego – CPL.

Do najrzadziej analizowanych zagadnień dotyczących wpływu na środowisko należy „obecność wizualna” transportu lotniczego. Widok samolotów staje się trwałym elementem krajobrazu. Prognozowane podwojenie liczby ruchu lotniczego spowoduje znaczne zwiększenie śladu wizualnego w przestrzeni i w bezpośredniej bliskości portów lotniczych. Rozwiązaniem będzie odpowiednie kanalizowanie i planowanie ruchu oraz odpowiednie procedury operacyjne. Oprócz trudno mierzalnego efektu estetycznego istnieją także wymierne efekty tego wpływu w postaci zwiększenia się ilości smug kondensacyjnych oraz zmian w albedo ziemi i przejrzystości powietrza. Te zmiany mają jednak charakter i wpływ bardziej globalny niż lokalny.

Zakończenie

Z przedstawionych rozważań wynika, że polski rynek transportu lotniczego charakteryzuje się znacznym potencjałem rozwojowym. Podstawową charakterystykę i prognozy rozwojowe do 2030 r. zestawiono w tabeli 4 (materiał opracowany na podstawie bibliografii).

Planując rozwój polskiego rynku transportu lotniczego do lat 2030–2035 należy uwzględnić wszystkie wyszczególnione w tabeli 4 zjawiska, oddziałujące na jego wzrost. Należy również brać po uwagę najwyższe standardy bezpieczeństwa i niezawodności, które będą wpływały na wzrost zaufania społeczeństwa i skutkowały wzrostem popytu na usługi lotnicze. Podmioty odpowiedzialne za ten rozwój muszą dołożyć wszelkich starań w celu wypracowania odpowiedniej pozycji polskiego transportu lotniczego w strukturze europejskiego rynku, w tym w planowanej sieci TEN-T.

W planowaniu rozwoju rynku transportu lotniczego należy uwzględnić włączenie polskiego rynku transportu lotniczego w multimodalny ry-

Tabela 4. Rynek transportu lotniczego w Polsce w perspektywie 15–20 lat – podstawowe prognozowane parametry

Parametr	Rodzaje czynników	Prognozowana wielkość/tendencja
Dynamika przewozów PAX (średnia 2013–2030 r.)	wewnątrzyrkowe (endogeniczne)	5,1%
Operacje PAX (2030 r.)		431 500
Wielkość PAX		59 127 000 (bez CPL)
		78 200 000 (z CPL)
Dynamika CARGO (globalna)		5,0%
CARGO (2035 r.)		524 400 t
Ruch IFR w BFAB (Baltic FAB) w 2035 r. – wzrost		1,4 razy (scenariusz pesymistyczny)
		2,3 razy (scenariusz optymistyczny)
Dynamika ruchu IFR w BFAB (2035 r.)		3,6%
Wielkość ruchu IFR w BFAB (2035 r.)		1 739 000
Pozycja PLL LOT		spadek znaczenia i siły rynkowej w przypadku braku inwestora strategicznego
LCC		ekspansja
Porty lotnicze		wzrost znaczenia portów regionalnych
Multimodalność		powiązanie infrastruktury transportu lotniczego z siecią dróg i kolei (wzrost znaczenia KDP)
Mobilność lotnicza Polaków		0,54 (2008 r.) 1,61 (2030 r.)

Parametr	Rodzaje czynników	Prognozowana wielkość/tendencja
Dynamika PKB (2035 r.)	zewnętrzne (egzogeniczne)	scenariusz optymistyczny – 4,5%
		scenariusz bazowy – 3,5%
		scenariusz pesymistyczny – 2,5%
Wielkość PKB (2035 r.)		1415 mld USD
Prognozowana pozycja Polski w G20		19
Zmiana struktury PKB Polski (2008–2035)		rolnictwo: z 4% do 2% budownictwo/przemysł: z 31% do 30% usługi (w tym transport): z 65% do 68%
Wielkość populacji		38 107 406 (2008 r.) 36 796 020 (2030 r.)
Współczynnik dzietności (2030 r.)		1,2
Zmiana struktury wiekowej (2030 r.)		0–14 lat: 5 040 000 15–65 lat: 23 561 000 65+lat: 8 195 000 80+lat: 2 005 000
		1,9 osoby utrzymywanej na jednego czynnego zawodowca

Źródło: Na podstawie: [Challenges; Urząd Lotnictwa 2013; Program rozwoju 2007; World in 2050 2013; Raport cząstkowy 2010].

nek obsługi potrzeb transportowych. Planowane inwestycje w infrastrukturę muszą odpowiadać założeniom koncepcji zrównoważonego rozwoju z uwzględnieniem zwiększania dostępności usług lotniczych dla mieszkańców wszystkich regionów Polski. Takie założenia wyartykułowano w strategii rozwoju lotnisk regionalnych w celu pobudzenia mobilności Polaków i ich gospodarczej aktywności.

Oprócz przedsięwzięć regionalnych polski rynek transportu lotniczego powinien się rozwijać w wymiarze globalnym. Taki kierunek należy realizować poprzez kontynuację uczestnictwa w silnym, globalnym aliansie umożliwiającym dostęp do siatki o rozszerzonym zasięgu. W tym aspekcie istotne są plany rozwojowe PLL LOT. Dopełnieniem ich będzie określenie roli portu centralnego w Warszawie w ramach potencjalnego scenariusza budowy CPL oraz ewentualna rozbudowa/zwiększenie możliwości rozwoju rynku w przypadku jego zaniechania. Tak opracowana strategia rozwoju pozwoli na osiągnięcie i obsłużenie planowanego poziomu popytu na usługi lotnicze w wysokości 56–70 mln odprawionych pasażerów w 2030 r. z polskich portów lotniczych. Trudny do szczegółowego przewidzenia pozostaje scenariusz rozwoju rynkowej pozycji polskiego, największego podmiotu rynku transportu lotniczego – PLL LOT.

Bibliografia

- Centralny Port Lotniczy – Czy rok 2020 jest właściwą datą na jego uruchomienie?*, Polski Rynek Transportu Lotniczego, www.PRTL.pl [dostęp: 31.03. 2011], <http://www.prtl.pl/artykuly/3321> [dostęp: 27.11.2013].
- Challenges of Growth 2035*, EUROCONTROL Long Term Forecast, <http://www.eurocontrol.int/articles/forecasts> [dostęp: 3.12.2013].
- Current Market Outlook 2012–2032*, 2012, Boeing Commercial Airplanes.
- Czernicki, F., Skoczny, T., 2011, *Usługi portów lotniczych w Unii Europejskiej i Polsce – wybrane zagadnienia*, Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania UW, Warszawa.
- Dane Ministerstwa Infrastruktury, <http://www.transport.gov.pl/2-48203f1e24e2f-1.htm> [dostęp: 13.11.2013].
- Fast Forward. A High – Speed Strategy for Britain*, 2009, Greengauge 21, Great Britain.
- Gorlewski, B., 2010, *Czynniki kształtowania popytu na przewozy pasażerskie kolejami dużych prędkości – aspekt teoretyczny*, Technika Transportu Szynowego, nr 9.
- Hoszman, A., 2012, *Wpływ regulacji na sektor pasażerskiego transportu lotniczego*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa.

- http://www.ulc.gov.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=324:statystyki-i-analizy&catid=81:sp-429&Itemid=230&lang=pl.
- Plan strategiczny Urzędu Lotnictwa Cywilnego na lata 2011–2015*, 2011, ULC, Warszawa.
- Prognoza popytu na lotniczy ruch pasażerski w polskich portach lotniczych do 2030*, ULC, Warszawa.
- Prognozy ULC z kwietnia 2012 r. dotyczące rozwoju ruchu lotniczego do roku 2030 r. Program budowy i uruchomienia przewozów kolejami dużych prędkości w Polsce*, 2008, Ministerstwo Infrastruktury, sierpień.
- Program rozwoju sieci lotnisk i lotniczych urządzeń naziemnych*, 2007, Ministerstwo Transportu, 8 maja, Warszawa.
- Raport cząstkowy 2 – Prognoza rozwoju transportu lotniczego w Polsce*, 2010, Ministerstwo Infrastruktury, 22 marca, Warszawa.
- Ruciński, D. (red.), 2012, *Polski rynek usług transportowych – funkcjonowanie, przemiany, rozwój*, PWE, Warszawa.
- Rucińska, D., Ruciński, A., Tłoczyński, D., 2012, *Transport lotniczy – ekonomika i organizacja*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk.
- Ruciński, A. (red.), 2006, *Porty lotnicze wobec polityki otwartego nieba*, Fundacja Rozwoju Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk.
- Schoemaker, P.I.H., 2004, *Forecasting and Scenario Planning: The Challenges of Uncertainty and Complexity*, Blackwell Handbook of Judgement and Decision Making, edited by D.J. Koehler and N. Harvey, Blackwell Publishing Ltd.
- Stonehouse, G., Hamill, J., Campbell, D., Purdie, T., 2001, *Globalizacja. Strategia i zarządzanie*, Felberg SJA, Warszawa.
- Urząd Lotnictwa Cywilnego, 2013, <http://www.ulc.gov.pl/pl/regulacja-ryнку/324-statystyki-i-analizy>.
- Ustawa Prawo lotnicze z dnia 22 maja 2012, <http://www.dziennikustaw.gov.pl/DU/2012/933>.
- World in 2050 The BRICs and Beyond: Prospects, Challenges and Opportunities*, 2013, PwC Raport, January, <http://www.pwc.pl/pl/publikacje/world-in-2050.jhtml> [dostęp: 13.11.2013].
- Zarządzanie portami lotniczymi w konkurencyjnym otoczeniu*, Konferencja w dniu 10 marca 2011 r. w Krakowie, <http://www.transport.gov.pl/2-4b17c9935a485-1793849.htm> [dostęp: 27.11.2013].