

*Lukasz Szewczyk, Maja Trajer, Natalia Wolińska*

Koło Naukowe Logistyki

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

## **Polski rynek lotniczy transportu towarów FMCG**

### **Polish air transport market of FMC goods**

**Synopsis.** Celem artykułu jest przedstawienie czynników mających wpływ na dobór odpowiedniego przewoźnika lotniczego do rodzaju dobra FMCG. W opracowaniu opisano rynek towarów FMCG oraz krajowy rynek lotniczy transportu towarów. Stworzono również model procesu wyboru przewoźnika. Przedstawione analizy bazują na literaturze przedmiotu.

**Słowa kluczowe:** transport lotniczy, statki powietrzne, towary FMCG, rynek lotniczy, przewoźnik

**Abstract.** The aim of the article is to present the factors which can influence the selection of the appropriate air carrier to the type of FMC goods. The paper describes the market of FMC goods and the national air transport market of goods. It was also created the process model of selection carrier. The analyses presented are based on information from literature.

**Key words:** air transport, airplanes, FMCG goods, air transport market, carrier

### **Wstęp**

W XXI wieku można zaobserwować nieustanny rozwój w niemalże każdej dziedzinie życia. Powstawanie nowych firm, ich przeobrażenia czy rozwój nowych technologii powoduje stały wzrost konkurencyjności rynkowej na świecie. Wiele przedsiębiorstw, aby utrzymać się na rynku, musi ściśle ze sobą współpracować. Szczególnie ważne jest to w logistyce i łańcuchach dostaw. Na polskim rynku występuje wiele branż, które są ze sobą ściśle powiązane, a ich współpraca usprawnia funkcjonowanie sektorów gospodarki. Jednym z przykładów współzależności jest kooperacja branży towarów FMCG (ang. *fast-moving consumer foods*) i transportu lotniczego. Branża FMCG jest obecnie jedną z najdynamiczniej rozwijających się na świecie, dlatego zarówno te firmy, jak i wszystkie przedsiębiorstwa zajmujące się produkcją towarów muszą być sprawne logistycznie, aby finalne wyroby można było dostarczyć do miejsc dystrybucji, a w efekcie do konsumentów. Logistyka jest branżą, która również niezwykle szybko się rozwija, dzięki czemu coraz częściej pojawia się możliwość przewozu towarów za pomocą najnowocześniejszych środków transportu, takich jak samoloty. Być może dzięki wielu zaletom transportu lotniczego przedsiębiorstwa będą mogły wyróżnić się na tle

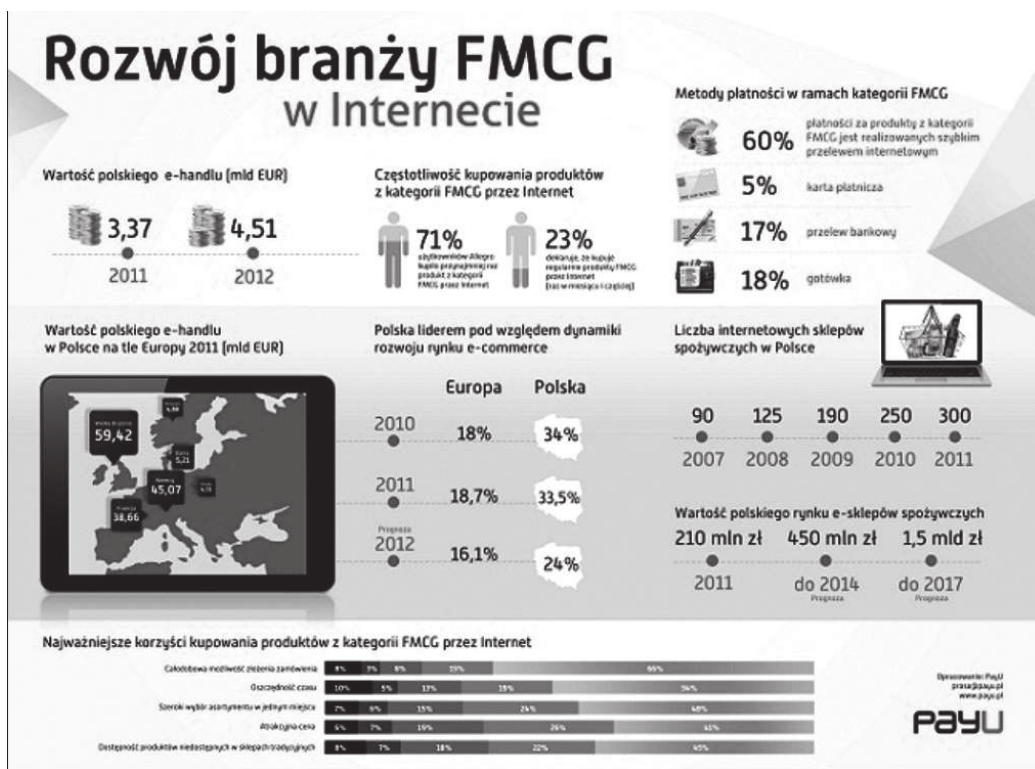
konkurencji. Wybór optymalnego przewoźnika lotniczego jest niezmiernie ważny dla każdej firmy interesującej się tą najbardziej „innovacyjną” formą transportu [EREA 2012]. W opracowaniu przedstawiono charakterystykę rynku zarówno towarów szybko rotujących, jak i transportu lotniczego. Zaproponowana została również metoda doboru odpowiedniego przewoźnika transportu lotniczego do rodzaju dobra FMCG.

## **Charakterystyka rynku towarów FMCG**

Towary FMCG w bezpośrednim tłumaczeniu oznaczają towary szybko rotujące, inaczej nazywane dobrami pierwszej potrzeby, czyli takie, które są zbywane codziennie po stosunkowo niskich cenach. Można zaliczyć do nich: artykuły spożywcze, tytoń, alkohol, leki bez recepty, artykuły do higieny osobistej – czyli wszystko to, co znajdujemy w sklepikach osiedlowych, sklepach dyskontowych, jak również w super- i hipermarketach. Produkty te bardzo szybko znikają z półek, dlatego wymagają codziennych dostaw. Rynek towarów FMCG jest jednym z najprężniej rozwijających się sektorów gospodarki nie tylko w Polsce, ale również na świecie. Klienci kupując coraz więcej towarów spożywczych i produktów kosmetycznych, zapewniają tym samym rozkwit branży towarów szybko rotujących. Następnym rozwojem rynku towarów FMCG jest również rozwój rynków powiązanych np. transportu. W Polsce rynek FMCG ma wiele cech charakterystycznych, takich jak:

- stosunkowo niska cena oferowanych produktów,
- duża dynamika zmian,
- szeroki asortyment zróżnicowanych towarów,
- gęsta sieć kanałów dystrybucyjnych,
- niskie marże od sprzedaży,
- duża ilość sprzedawanych produktów.

Zgodnie z szacowanymi danymi przez portal [statista.com](http://statista.com) sprzedaż internetowa może wynieść w 2020 roku nawet 4 mld USD ([statista.com/statistics/379046/worldwide-retail-e-commerce\\_sales](http://statista.com/statistics/379046/worldwide-retail-e-commerce_sales)). Ma to wpływ bezpośrednio na branżę FMCG, ponieważ znaczenie sklepów spożywczych on-line także ma tendencję zwyżkową. Jak wynika z badań przeprowadzonych przez firmę PayU, coraz więcej ludzi dokonuje zakupów za pośrednictwem portali internetowych. Rozwój branży FMCG w latach 2007–2011 przedstawiono na rysunku 1. Przeprowadzone badania pokazują tendencje wzrostu udziału portali internetowych w obrocie towarami FMCG w Polsce. Szacuje się, że wartość polskiego rynku towarów szybko rotujących do 2017 roku osiągnie poziom 1,5 mld PLN. Jest to po raz kolejny szansa dla rozwoju logistyki i transportu, tylko na trochę innych warunkach niż odbywa się to teraz. Przykładem może być tu liczba miejsc rozładunku, zamiast jednego może być ich kilkanaście. Internet to również źródło nowych klientów z całego świata na dane wyroby, a dzięki przewozom lotniczym będą oni mieli dostęp do produktów z innego kraju, a nawet z innego kontynentu w szybszym czasie. Ze względu na codzienne dostawy oraz tempo, w jakim towar jest sprzedawany, branża FMCG musiała znaleźć sprawny i szybki środek transportu swoich produktów z fabryk zagranicznych do miejsc docelowych. Jedną z nowych form dostarczania towaru jest wykorzystanie transportu lotniczego.



Rysunek 1. Rozwój branży FMCG w Internecie

Figure 1. Development of FMCG industry on the Internet

Źródło: <http://www.ekomercyjnie.pl/fmcg-w-sieci-dwukrotnie-wzrost-do-2014-roku/> [dostęp 01.08.2016].

## Polski rynek lotniczy przewozów towarowych

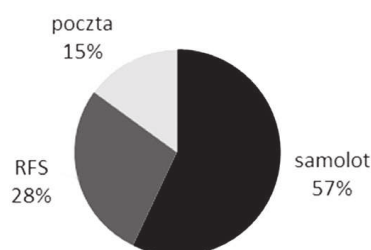
Transport lotniczy jest najmłodszą gałęzią transportu – pierwsze loty tymi maszynami odbyły się dopiero na początku XX wieku. Jest to także najbardziej niezawodny oraz najszybszy obecnie środek przewozu, jednak jest stosunkowo drogi. Dodatkowo bez wykorzystania innych gałęzi niemożliwy jest przewóz ładunków metodą „door to door”. Pomimo istnienia wad tego środka transportu, zaczęto dostrzegać zalety samolotów i wykorzystywać je w transporcie coraz większej ilości produktów, w tym właśnie produktów FMCG. W prawie lotniczym przewóz lotniczy określany jest jako odpłatny przewóz pasażerów, bagażu, towarów lub poczty, wykonywany statkiem powietrznym [Ustawa... 2002].

Rynek według definicji z Encyklopedii PWN z 2015 roku jest to ogół transakcji kupna – sprzedaży danego dobra lub czynnika produkcji, zawieranych na pewnym terytorium w określonym czasie. Można je podzielić m.in. ze względu na branże oraz kryterium przestrzeni. Stąd wyodrębnienie rynku branży lotniczej na terytorium krajowym. Patrząc na ten dany sektor, widać duży potencjał rozwojowy nie tylko w przewozach pasażerskich, ale również tych towarowych.

Z dostępnych danych dotyczących lotniczego transportu towarów wynika, że choć Polska obsługuje tylko 0,5% wszystkich tych transportów w Europie, to w 2014 roku

nastąpił wzrost liczby przewiezionych ton frachtu o 16% w stosunku do roku poprzedniego. Analizując przewozy towarowe (cargo), warto pokazać jego strukturę, która podzielona jest na trzy główne działy:

- samolotowy, w którym transport z i do lotnisk odbywa się bezpośrednio na pokładach samolotów,
- cargo RFS (ang. *Road Feeder Service*), w którym transport z i do lotnisk realizuje się dodatkowo za pomocą TIR-ów,
- poczta, czyli przesyłki pocztowe wysyłane na pokładach samolotów.



Rysunek 2. Struktura lotniczego transportu towarów w 2014 roku

Figure 2. The structure of the air transport of goods in 2014

Źródło: opracowanie własne.

Na rysunku 2 przedstawiono procentowy udział danych działów cargo w Polsce w 2014 roku.

Mówiąc o lotniczym transporcie cargo, należy wspomnieć zarówno o przewoźnikach, jak i infrastrukturze punktowej, czyli lotniskach. W Polsce jest jedynie ośmiu operatorów z certyfikatem przewoźnika lotniczego AOC mogących transportować towary. Niestety firmy te nie udostępniają danych na temat ilości przewiezionych produktów. Z tego powodu można porównać jedynie, jak zmieniała się ilość ton frachtu na danych lotniskach obsługujących cargo. Na dzień 15 kwietnia 2016 roku w Polsce było 14 lotnisk użytku publicznego – w Gdańsku, Szczecinie, Bydgoszczy, Modlinie, Warszawie, Poznaniu, Zielonej Górze, Łodzi, Radomiu, Katowicach, Lublinie, Krakowie, Rzeszowie i we Wrocławiu. Wszystkie przyjmują pasażerów i cargo, jednak tylko w niektórych przewóz towarów odbywa się na większą skalę.

Z danych wynika, że największy udział w rynku miały przewozy samolotowe. Najwięcej ton przesyłek tego segmentu, nazywanych „on board” w 2014 roku odprawiono na Lotnisku Chopina w Warszawie (53 474 t). Na kolejnym miejscu uplasowało się Lotnisko Katowice Pyrzowice, jednak ilościowa różnica między tymi dwoma czołowymi portami lotniczymi była bardzo duża. Lotnisko Chopina odprawiło prawie o 40 000 t towarów „on board” więcej niż Pyrzowice z wynikiem 14 197 t. Duże ilości towarów przewiozło także Gdańskie Lotnisko im. Lecha Wałęsy (4 138 t). Z danych udostępnionych przez Urząd Lotnictwa Cywilnego wynika, że największą dynamikę wzrostu w latach 2013–2014 odniosło lotnisko w Katowicach. Podniosło swój wynik o około 65%, podczas gdy lotnisko Chopina zanotowało wzrost na poziomie 11%.

Kolejny segment, który obsłużył prawie 1/3 ładunków był cargo RFS. Po raz kolejny prym wiódł tutaj warszawski port lotniczy, który obsłużył około 50% wszystkich

przesyłek. Podobne wyniki na poziomie 5 000 ton osiągnęły lotniska w Łodzi oraz we Wrocławiu.

Cargo transportuje również przesyłki pocztowe przewożone na pokładach samolotów. W 2014 roku stanowiły one jedynie 15% ogólnego cargo. Najwięcej odprawionych przesyłek po raz kolejny miało Lotnisko Chopina w Warszawie (80% wszystkich przesyłek pocztowych). Drugim co do liczby przetransportowanych przesyłek poczty lotniskiem okazały się Balice w Krakowie. Jednakże wystąpiły bardzo duże różnice między tymi lotniskami, wynik w Krakowie wyniósł jedynie 6% wszystkich zarejestrowanych przesyłek. Porównując procentowo działy transportu towarowego w polskich portach lotniczych, najwięcej przesyłek segmentu samolotowego przewieziono w Lublinie (100%), chociaż odprawiono tam jedynie niecałe 2 t ładunków, jednak wszystkie jako „on board”. Podobnie w Łodzi 100% przesyłek było przesyłkami cargo RFS, a szczecińskie lotnisko odprawiało najwięcej przesyłek pocztowych (96%). W 2014 roku przewieziono łącznie 129 891 tys. t ładunków. Najwięcej z nich odprawiono na Lotnisku Chopina w Warszawie.

Z danych udostępnionych przez polskie lotniska wynika, że transport cargo jest coraz bardziej popularny w Polsce, widać to dzięki tendencji wzrostowej ilości ton frachtu. W dostępnych zestawieniach niestety brakuje wyszczególnienia, jaka ilość towarów szybkorojujących jest przewożona statkami powietrznymi. Jednak produkty FMCG transportowane są w dziale samolotowym oraz RFS (czyli 85% w strukturze przewozów cargo), dzięki temu widać, że transport lotniczy staje się również popularny w przewozie tych towarów. Jedynymi czynnikami hamującymi rozwój tego sektora w kraju jest niewystarczająco rozwinięta infrastruktura punktowa, co jednak również powoli się zmienia, dzięki stałym modernizacjom. Ten aspekt i kompleksowość usług związanych z transportem lotniczym na pewno przyczyni się do zwiększenia udziału transportu lotniczego w przewozach towarowych w Polsce.

### **Czynniki warunkujące dobór optymalnego przewoźnika lotniczego dla dóbr FMCG**

W tym rozdziale na podstawie badań dostępnej literatury i analizy danych statystycznych z poprzednich rozdziałów scharakteryzowano czynniki mające wpływ na dobór optymalnego przewoźnika lotniczego. Grupa produktów, które zostały wzięte pod uwagę, to dobra FMCG. Badanie nie miało na celu wskazania konkretnego, optymalnego przewoźnika.

Transport lotniczy odgrywa znaczącą rolę w handlu międzynarodowym. W aktywny sposób wpływa na rozwój technologii, infrastruktury oraz stopień globalizacji, jednak równolegle podlega temu procesowi i jest uzależniony od nowych innowacji [Tłoczyński 2013]. Jego główną zaletą jest możliwość szybkiego transportowania towarów na bardzo duże odległości. Dodatkowo jest najbezpieczniejszym z obecnie istniejących środków transportu. Niestety ma też wiele wad. Stawki frachtowe są bardzo wysokie, pomimo występujących efektów skali na dużych odległościach. Także niewielka ładowność samolotów oraz brak możliwości transportu „door to door” wpływają na duże koszty jednostkowe.

Mając na uwadze wzajemny wpływ transportu lotniczego na globalizację, można zauważyć, że cały sektor transportu lotniczego będzie poddany globalnej konkurencji.

Przy tak dynamicznie rozwijającym się rynku, jakim jest transport lotniczy, nastąpiła potrzeba wypracowania strategii osiągnięcia globalnej przewagi konkurencyjnej, nieustannej kontroli nowych innowacji, technologii, sprzętu, trendów i preferencji klientów. Porter twierdzi, że firma powinna strategicznie wybierać działania odróżniające ją od konkurencji, aby dostarczyć unikalne wartości [Porter 1996]. Za zadowolenie pasażera lub osoby zlecającej usługę transportu lotniczego odpowiada sztab wykwalifikowanych pracowników zarówno należących do linii lotniczej, jak i cała obsługa lotniska. Dobór lotniska przez przewoźnika lotniczego ma, więc wpływ, na jakość wykonywanej usługi. Do rejestru lotnisk publicznych prowadzonego w myśl prawa lotniczego [Dz.U. 2002 nr 130, poz. 112] przez Urząd Lotnictwa Cywilnego wpisanych jest 17 obiektów [Urząd Lotnictwa Cywilnego 2016]: Warszawa, Bydgoszcz – Szwedero, Gdańsk, Katowice – Pyrzowice, Kraków – Balice, Łódź – Lublinek, Poznań – Ławica, Rzeszów – Jasionka, Szczecin – Goleniów, Warszawa/Modlin, Wrocław – Starachowice, Zielona Góra – Babimost, Lublin, Olsztyn – Mazury, Radom – Sadków, Kaniów, Mielec. W wykazie lądowisk cywilnych prowadzonym przez Urząd Lotnictwa Cywilnego zgodnie z art. 93 ust. 2 ustawy Prawo lotnicze z 2013 roku [Dz.U. 2002 nr 130, poz. 112] oraz rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 1 lipca 2013 r. w sprawie ewidencji lądowisk [Dz.U. 2013, poz. 795] lotnisk samolotowych jest 109, śmigłowcowych 221. To, czy przewoźnik oferuje swoje usługi na danym lądowisku, ma związek z kilkoma czynnikami. Najważniejszym z nich jest oficjalne dopuszczenie obiektu do realizacji danych czynności i otrzymanie przez niego odpowiednich certyfikatów np. certyfikatu ICAO, który informuje przewoźnika, że dane lotnisko spełnia wymagania i normy dotyczące obsługi pasażerskiej, cargo, naziemnej, meteorologicznej. Lotniska nieposiadające takich certyfikatów również mogą spełniać te wymagania, ale to przewoźnik musi upewnić się, czy jest to zakres realizujący akurat jego potrzeby. Podstawowym czynnikiem jest także przygotowanie infrastrukturalne i techniczne obiektu. Stanowi ono fundament do realizacji wszystkich działań handlingowych na płycie lotniska oraz jego terenie. Wyposażenie w odpowiedni sprzęt i urządzenia techniczne usprawnia przebieg procesów, co w przypadku transportu lotniczego, dla którego szybkość przewozu jest niebagatelnym atutem ma ogromne znaczenie. Każda firma działająca na rynku transportowym dba o zwiększanie swojej efektywności przy równoczesnej minimalizacji kosztów [Kwasiborska 2012]. Przewoźnik wybierając obiekty, z którymi współpracuje, bierze także pod uwagę opłaty pobierane przez dany port lotniczy. Na koszty całkowite składają się opłaty za usługi standardowe, opłaty za usługi dodatkowe oraz opłaty infrastrukturalne. Przykładowo na Lotnisku Chopina w Warszawie usługi standardowe zawierają opłaty [Przedsiębiorstwo..., 2016b]:

- za lądowanie wyliczane w zależności od ciężaru statku powietrznego,
- pasażerskie pobierane od każdego pasażera,
- postojowe uwzględniające czas przekraczający 3 h (opłata nie jest pobierana, gdy postój trwa krócej niż 3 h) oraz miejsce postoju statku powietrznego na płycie lotniska oraz standardowe usługi służb lotniskowych,
- hałasowe pobierane od każdego lądującego statku w zależności od godziny przeprowadzenia operacji oraz kwalifikacji maszyny do poszczególnych grup hałasowej,
- hangarowe za miejsce postojowe w hangarze.

Do usług dodatkowych zaliczane są opłaty [Przedsiębiorstwo..., 2016b]:

- za zabezpieczenie tankowania statku powietrznego, wykorzystywanie sprzętu gaśniczego oraz pojazdu gaśniczego,
  - za dodatkową ochronę statku powietrznego.
- Opłaty infrastrukturalne obejmują dostęp [Przedsiębiorstwo..., 2016a]:
- do urządzeń (stanowiska odprawy biletowo-bagażowej „check in” i ich wyposażenia, informatycznych, skomputeryzowanego systemu odprawy celnej, informatycznego systemu informacji lotniskowej FIS, miejsca parkowania dla sprzętu i pojazdów obsługi naziemnej, radiowych, systemu mobilnej łączności radiowej, do tankowania, odladzania statków powietrznych, do zasilania statków w energię elektryczną),
  - do powierzchni lotniska w celu wykonywania czynności naprawczych, remontowych, czyszczenia lub tankowania.

Ze względu na to, że konkurencja funkcjonuje nie tylko na rynku przewoźników, ale także między lotniskami proponowane są zniżki, obniżające koszty dla przewoźników zarówno pasażerskich, jak i towarowych [Przedsiębiorstwo..., 2016b]:

- dla nowych tras uwzględniane do okresu pięciu lat,
- dla ruchu transferowego,
- z tytułu wzrostu częstotliwości każdej kolejnej operacji lądowania handlowego na danej trasie, która przekracza ich liczbę w adekwatnym okresie poprzedniego sezonu,
- z tytułu wzrostu ruchu pasażerskiego obliczana za każdego pasażera przewiezonego dodatkowo w stosunku do adekwatnego okresu poprzedniego sezonu,
- z tytułu wzrostu ruchu na trasie,
- dla tras o małym ruchu,
- dla nowej trasy „all cargo”, udzielana po uruchomieniu regularnych lotów handlowych,
- z tytułu wzrostu liczby operacji „all cargo”, obliczana na podstawie wzrostu w stosunku do adekwatnego okresu poprzedniego sezonu.

Aby wiedzieć jak skutecznie konkurować na rynku, można przeanalizować proces wyboru dostawcy usług lotniczych i do tego dopasować swoją strategię. Aby dostosować odpowiedniego przewoźnika dla rodzaju towarów FMCG, należy poznać produkty najczęściej transportowane pojazdami powietrznymi. Należą do nich, np.: poczta ekspresowa, świeże owoce, kwiaty, świeże warzywa. Wszystkie wymienione towary to produkty, które mają wiele cech wspólnych. Na ogół cechuje je mała objętość, mały ciężar, są to produkty łatwo psujące się i mające krótką trwałość.

Kolejnym ważnym elementem przy doborze odpowiedniego przewoźnika jest sposób wykonania transportu. W transporcie lotniczym wyróżniane są trzy rodzaje. W pierwszym z nich ładunek zostaje zabrany przez typowy samolot przystosowany do przewozu cargo. Kolejnym sposobem jest wykorzystanie statków powietrznych z załadunkiem towarów na górnym pokładzie maszyny. Ładunek można również zabrać do ładowni podpokładowych w ramach lotów pasażerskich.

Na rysunku 3 wymieniono osiem głównych kryteriów doboru dostawcy – koszt, czas, terminowość, jakość, niezawodność, bezpieczeństwo, lokalizacja, renoma firmy. Dodatkowo w czterech obszarach zdefiniowano możliwe do wystąpienia decyzje klienta – handling, dokumentacja, bezpieczeństwo, poradnictwo. Każde kryterium oraz obszar może zostać oznaczone wagami, co pomaga w łatwiejszy sposób zdefiniować, na

GŁÓWNE KRYTERIA DOBORU PRZEWOŹNIKA	ZAGADNIENIA DO ROZWIĄZANIA			
	HANDLING	DOKUMENTACJA	BEZPIECZEŃSTWO	PORADNICTWO
Koszt	Czy zapewniony jest odpowiedni sprzęt do obsługi towarów?	Czy zapewniona jest obsługa celna?	Co dzieje się w przypadku uszkodzenia towaru?	Czy klient otrzyma pomoc przy wypełnieniu dokumentów?
Czas	Czy istnieje możliwość konsolidacji ładunków?	Czy zapewniona jest obsługa spedycyjna?	Czy można w dowolnym momencie zlokalizować swój towar?	Czy klient może otrzymać parę różnych ofert czas/koszt?
Terminowość	Czy zapewniony jest magazyn, w którym towar do czasu wysyłki będzie bezpiecznie składowany?	Czy firma działa zgodnie ze standardem AEO?	Czy przesyłki są sprawdzane pod kątem odpowiedniego zabezpieczenia?	Czy klientowi zostaną udzielone wskazówki z zakresu warunków transportu przesyłki?
Jakość	Jaką flotą dysponuje przewoźnik?	W jakiej formie otrzymywane są dokumenty?	Czy firma oferuje wsparcie techniczne?	Czy klientowi zostaną udzielone wskazówki, w jaki sposób powinien przygotować przesyłkę do transportu?
Niezawodność	Czy świadczone są dodatkowe usługi?	Jaka jest forma płatności?	Czy firma jest w dobrej kondycji finansowej?	
Bezpieczeństwo				
Lokalizacja				
Renoma firmy				

Rysunek 3. Kryteria wyboru optymalnego przewoźnika lotniczego

Figure 3. Criteria of choice of the optimal air carrier

Źródło: opracowanie własne.

co powinno zwrócić się największą uwagę, poszukując idealnego przewoźnika. Wraz ze wzrostem konkurencji na polskim rynku lotniczym wzrasta też konieczność odpowiedniego zdefiniowania USP firmy i obszarów jej działalności. Narzędzie Business Model Canvas [Osterwalder i Pigneur 2010] pozwala w graficzny sposób przedstawić strukturę działania firmy. Dwa z dziewięciu filarów powiązane są z decyzją doboru optymalnego przewoźnika – kluczowi partnerzy oraz kanały dystrybucji. Można zauważyć, że podjęcie tych decyzji ma wpływ na wypracowanie synergii w całym modelu firmy i ma wpływ na jej ogólne funkcjonowanie, a analiza wszystkich kryteriów doboru optymalnego powiązana jest z tworzeniem strategii konkurencyjnej firmy.

## Podsumowanie i wnioski

1. Rynek towarów FMCG w Polsce jest jedną z najszybciej rozwijających się branż ze względu na stałe zapotrzebowanie w dobra pierwszej potrzeby.
2. Udział zakupów dóbr szybkrotujących za pośrednictwem portali internetowych stale wzrasta, dzięki dużej wygodzie wykonywania zakupów oraz konkurencyjnych cenach na portalach internetowych.



3. Towarowy transport lotniczy w Polsce (cargo) rozwija się, o czym świadczą dane za lata 2013 i 2014. W tym czasie nastąpił wzrost ogólnego frachtu aż o 16%. W 2014 roku największy udział w transporcie lotniczym miał dział samolotowy, w którym przesyłki docierały z i do lotnisk bezpośrednio na pokładach statków powietrznych. Najwięcej towarów tego działu odprawiono na Lotnisku Chopina w Warszawie. Ten sam port lotniczy odprawił również najwięcej poczty oraz segmentu cargo RFS, wiodąc prym w transporcie cargo w całym kraju. W całym roku przewieziono łącznie 129 891 tys. t ładunków, w tym produktów FMCG.
4. Rozwinięcie infrastruktury lotniskowej oraz kompleksowość usług związana z transportem cargo niewątpliwie przyczyni się do rozwoju transportu cargo w Polsce.
5. Wybór optymalnego przewoźnika cargo zależy od wielu czynników. Jeżeli występuje konieczność transportu za pomocą statków powietrznych, to wybór dostawcy dla dóbr FMCG może być kluczowy dla całej działalności.
6. W rozwijającej się branży towarów FMCG występuje potrzeba zidentyfikowania najefektywniejszego środka transportu dóbr szybko rotujących. Na podstawie dostępnych danych możliwe jest określenie optymalnego sposobu wyboru dostawcy towarów FMCG wykorzystując do tego drogę powietrzną. Sektor towarów FMCG i sektor transportu lotniczego są jednymi z najszybciej rozwijających się branż na polskim rynku, dzięki temu występuje łatwość ich współpracy na różnych płaszczyznach.

## **Literatura**

- EREA, 2012: From Air Transport System 2050 Vision to Planning Research and Innovation, the Association of European Research Establishments in Aeronautics, [erea.org/sites/default/files/pdf/Total%20Study%20Dokument.pdf](http://erea.org/sites/default/files/pdf/Total%20Study%20Dokument.pdf) [dostęp 30.01.2017].
- Kwasiborska A., 2012: Analiza zagadnienia załadunku frachtu lotniczego, *Logistyka* 2, 839–844.
- Kwasiborska A., 2013: Analiza wybranych aspektów zagadnienia przewozu frachtu lotniczego, *Prace Naukowe Politechniki Warszawskiej* 89, 45–63.
- Osterwalder A., Pigneur Y., 2010: *Business Model Generation*, Strategyzer, Zürich.
- Portal ekomercyjnie.pl, FMCG w sieci – dwukrotny wzrost do 2014, <http://www.ekomercyjnie.pl/fmcg-w-sieci-dwukrotny-wzrost-do-2014-roku> [dostęp 01.08.16].
- Portal eurostudent.pl, FMCG Branża o największym potencjale na rynku, <http://www.eurostudent.pl/FMCG-Branza-o-najwiekszym-potencjale-na-rynku,artykul,4568,artykuly.html> [dostęp 18.04.2016].
- Portal fracht.pl, Transport lotniczy cargo w Polsce, <http://fracht.pl/poradnik/wpis/-transport-lotniczy-cargo-w-polsce> [dostęp 30.01.2017].
- Portal pasazer.com, Cargo w 2014 r. na polskich lotniskach, <http://www.pasazer.com/-news/25515/cargo,w,2014,r,na,polskich,lotniskach.html> [dostęp 15.04.2016].
- Porter M., 1996: What is strategy, *Harvard Business Review*, reprint 96608, November.
- Przedsiębiorstwo Państwowe Porty Lotnicze, 2016a: Taryfa opłat infrastrukturalnych na Lotnisku Chopina w Warszawie, Warszawa, [http://www.lotnisko Chopina.pl/uploads/user\\_files/OH/HSL/Taryfa%20op%C5%82at-%20infrastrukturalnych%202016.pdf](http://www.lotnisko Chopina.pl/uploads/user_files/OH/HSL/Taryfa%20op%C5%82at-%20infrastrukturalnych%202016.pdf) [dostęp 01.06.2016].
- Przedsiębiorstwo Państwowe Porty Lotnicze, 2016b: Taryfa Opłat Lotniskowych 2016, Warszawa, [http://lotnisko Chopina.pl/uploads/user\\_files/taryfa\\_oplat\\_lotniskowych.pdf](http://lotnisko Chopina.pl/uploads/user_files/taryfa_oplat_lotniskowych.pdf) [dostęp 01.06.2016].

- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 1 lipca 2013 r. w sprawie ewidencji lądowisk [Dz.U. 2013, poz. 795].
- Tłoczyński D., 2013: Kierunki rozwoju transportu lotniczego, Współczesne Uwarunkowania Rozwoju Transportu w Regionie 143, 381–398.
- Urząd Lotnictwa Cywilnego, 2016: Rejestr lotnisk cywilnych 2016, [http://www.ulc.gov.pl/\\_download/lotniska/rejestr\\_lotnisk\\_cywilnych\\_15\\_07\\_2016-.pdf](http://www.ulc.gov.pl/_download/lotniska/rejestr_lotnisk_cywilnych_15_07_2016-.pdf) [dostęp 01.06.2016].
- Urząd Lotnictwa Cywilnego, 2015: Statystyki przewóz cargo: Ilość obsłużonych przesyłek (w kg) w polskich portach lotniczych w ruchu krajowym i międzynarodowym w czwartym kwartale lat 2013–2014, <http://www.ulc.gov.pl/pl/regulacja-ryнку/247-aktualności/3730-statystyki-przewoz-cargo> [dostęp 15.04.2016].
- Urząd Lotnictwa Cywilnego, 2016: Wykaz lądowisk wpisanych do ewidencji lądowisk, [http://www.ulc.gov.pl/\\_download/lotniska/ewidencja-ladowisk-01-06-2016.pdf](http://www.ulc.gov.pl/_download/lotniska/ewidencja-ladowisk-01-06-2016.pdf) [dostęp 01.06.2016].
- Ustawa z dnia 3 lipca 2002 r. Prawo lotnicze (Dz.U. 2002 nr 130, poz. 112).

Adres do korespondencji:

**lic. Łukasz Szewczyk**

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie  
Wydział Nauk Ekonomicznych  
student I roku studiów magisterskich na kierunku logistyka  
e-mail: [szewczy@gmail.com](mailto:szewczy@gmail.com)

**lic. Maja Trajer**

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie  
Wydział Nauk Ekonomicznych  
student I roku studiów magisterskich na kierunku logistyka  
e-mail: [trajermaja@gmail.com](mailto:trajermaja@gmail.com)

**lic. Natalia Wolińska**

Szkoła Główna Handlowa w Warszawie  
student I roku studiów magisterskich na kierunku zarządzanie  
e-mail: [nd.wolinska@gmail.com](mailto:nd.wolinska@gmail.com)