



OAFL
Studenckie czasopismo internetowe

Kamila Frankiewicz, Bartłomiej Dzwonnik

Uniwersytet Opolski, Wydział Ekonomiczny

Przewóz towarów cargo w transporcie lotniczym w Polsce

Wstęp

Transport lotniczy jest jednym z kluczowych elementów infrastruktury ekonomicznej Polski. To jeden z najszybszych, najdroższych, a zarazem najbardziej efektywnych środków transportu. Przewóz towarów cargo jest dynamicznie rozwijającą się branżą, która wykazuje ogromny potencjał rozwoju na przyszłość. Jednakże, ta forma transportu wymaga posiadania obszernej wiedzy oraz doświadczenia każdego z uczestników łańcucha logistycznego. Niniejsza praca ma na celu identyfikację problemów w transporcie cargo oraz przybliżenie realizacji procesu przewozu frachtu lotniczego wraz ze wskazaniem czynników wpływających na popyt i podaż tego typu usług transportowych. W artykule zaprezentowano kwestie dotyczące charakterystyki i funkcjonowania transportu cargo, podjęto również rozważania dotyczące przebiegu procesu transportowego. Prezentowane są także perspektywy i zagrożenia z wyszczególnieniem czynników wpływających na kształtowanie się tego rodzaju usługi.

1. Ogólna charakterystyka i funkcjonowanie transportu cargo

Transport cargo opiera się na planowaniu i realizacji niestandardowych usług transportowych dla towarów wymagających indywidualnego podejścia. Przewóz towarów drogą lotniczą odbywa się w ramach regularnych tras lub rejsów charterowych. Za pomocą transportu lotniczego w głównej mierze przewożone są ładunki wymagające szybkiej dostawy i charakteryzujące się wysoką wrażliwością na różnego rodzaju uszkodzenia¹. Przewóz frachtu lotniczego może odbywać się za pomocą samolotów pasażerskich, które są w stanie zabrać na pokład od 2 do 12 ton ładunku lub z wykorzystaniem wyspecjalizowanych samolotów towarowych, które w zależności od rodzaju mogą pomieścić od 40 do 250 ton. Dzięki współpracy między rynkiem pasażerskim a towarowym ponad 50 % masy ładunkowej przewozów cargo jest transportowane właśnie przez samoloty pasażerskie. Takie działanie przekłada się na realizację strategii zrównoważonego rozwoju, ponieważ przestrzeń w ładowni statku powietrznego, która byłaby pusta, zostaje wypełniona frachtem, czego rezultatem jest zmniejszenie liczby przelotów, a przede wszystkim redukcja kosztów.

Ze względu na występowanie licznych barier wejścia na rynek przewozów lotniczych, niektóre przedsiębiorstwa z tej dziedziny mogą mieć do niego ograniczony dostęp. Do czynników generujących warunki konkurencyjności można zaliczyć²:

- czynniki technologiczne,
- czynniki ekonomiczne,
- wymagania kapitałowe,
- zezwolenia eksploatacyjne,
- wymagania dotyczące jakości świadczonych usług,
- korzyści skali,
- korzyści wynikające z wizerunku firmy,
- dostęp do kanałów dystrybucji usług.

¹ Kłos Z, Funkcjonowanie i perspektywy rozwoju lotniczych przewozów towarowych w Polsce, Wyd. UE Wrocław 2011, s 185

² Rucińska D, Ruciński A, Tłoczyński D, Transport lotniczy- ekonomika i organizacja, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Gdańskiego, Ekonomika Transportu i Logistyka, 44/2012 Gdańsk 2012

Rynek transportu lotniczego dzieli się na rynki cząstkowe, które zostały zaprezentowane na poniższej grafice. Zależności oraz różnorodność czynników jakie należy wziąć pod uwagę analizując konkretny rejs statku powietrznego pozwala zobrazować jak złożoną gałęzią transportu jest lotnictwo. Wielopoziomowość rynku transportu lotniczego wskazuje na szereg jego możliwości a także wyróżnia go na tle innych grup przewoźników. Z biegiem lat czynniki uwzględniane do podziału transportu lotniczego na rynki cząstkowe nie uległy znaczącym zmianom, pomimo rozwoju technologicznego i gospodarczego główne aspekty klasyfikacji pozostają niezmiennie.



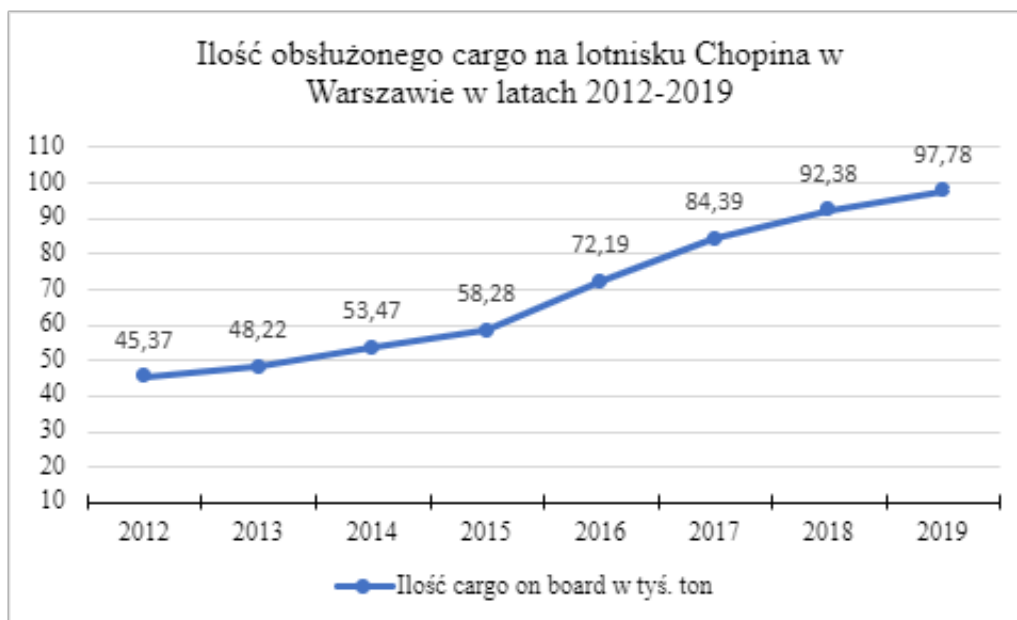
Rys. 1 Klasyfikacja usług transportu lotniczego

Źródło: Opracowanie własne na podstawie K. Rutkowski, Rynek międzynarodowych przewozów lotniczych, Szkoła Główna Planowania i Statystyki, "Monografie i opracowania", nr 236, Warszawa 1987

Rozwój przewozów cargo transportem lotniczym w Polsce z biegiem lat zyskuje na znaczeniu, mimo tego stanowi zaledwie 1% rynku europejskiego. Roczny ruch towarów przewożonych drogą lotniczą wynosi ok. 130 tysięcy ton. Polskie lotniska posiadają duży potencjał w obsłudze frachtu lotniczego natomiast konieczna by była ingerencja w infrastrukturę naziemną.

Niewiele portów lotniczych zlokalizowanych na terytorium kraju jest przygotowane do obsługi dużych ilości cargo lotniczego, co nie pozwala na znaczne zwiększenie ilości przewożonych dóbr. Spośród 15 portów lotniczych zlokalizowanych na terytorium Polski tylko trzy z nich obsługują znaczący ruch towarowy. Z danych Urzędu Lotnictwa Cywilnego wynika, że w roku 2019 obsłużono ponad 123 tysięcy ton towarów³. Największy udział w tym procesie mają dwa porty lotnicze, mianowicie lotnisko Chopina w Warszawie, które obsłużyło ponad 97 tysięcy ton co stanowi 79% całego ruchu cargo w Polsce oraz lotnisko w Katowicach Pyrzowicach obsługujące ponad 17 tysięcy ton rocznie co stanowi ok. 14%. Z roku na rok odnotowywany jest wzrost przewożonego wolumenu drogą lotniczą w 2019 wyniósł on 7,9%. Najpopularniejszymi kierunkami przewozu frachtu z Polski są Niemcy, Stany Zjednoczone oraz Zjednoczone Emiraty Arabskie. Cargo w polskich portach jest obsługiwane przez takie linie lotnicze jak PLL LOT, Emirates, Lufthansa czy Qatar Airways.

Wykres 1: Ilość obsłużonego *cargo on board* w tysiącach ton na lotnisku Chopina w Warszawie w ruchu krajowym i międzynarodowym w latach 2012-2019



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ULC⁴

³ Oficjalna strona Urzędu Lotnictwa Cywilnego <https://www.ulc.gov.pl/pl/> [data dostępu: 17.04.2021]

⁴ Oficjalna strona Urzędu Lotnictwa Cywilnego <https://www.ulc.gov.pl/pl/regulacja-ryнку/statystyki-i-analizy-ryнку-transportu-lotniczego/3730-statystyki-przewoz-cargo> [dostęp: 17.04.2021]

Na powyższym rysunku została przedstawiona ilość przewiezionego frachtu lotniczego w tys. ton na lotnisku im. Fryderyka Chopina w Warszawie w latach 2012-2019. Jak można zauważyć zainteresowanie przewozami typu cargo drogą lotniczą z roku na rok zyskiwało na popularności. W roku 2012 ilość obsługowanego cargo wyniosła ponad 45 tys. ton a zaledwie siedem lat później osiągnęła wartość ponad 97 tys. ton. Wzrost obsługowanego cargo na lotnisku w Warszawie, może świadczyć o zwiększeniu zapotrzebowania na tego typu usługi jak i o modernizacji infrastruktury lotniska, dzięki której możliwe jest transportowanie takich ilości towarów. Dane wykazują znaczny rozwój lotniczego cargo na przestrzeni ostatnich dziewięciu lat, co wpływa na znaczenie tego typu przewozów na tle konkurencji z innymi środkami przewozowymi.

2. Przebieg procesu transportu lotniczego typu cargo

Główną funkcją terminalu cargo jest funkcja spedycyjna oraz możliwość składowania towarów, które znajdują się w obrocie krajowym lub międzynarodowym. To właśnie w nich odbywa się obsługa ładunków składająca się z cyklu czynności pozwalających na przewiezienie towaru. Terminal lotniczy cargo zazwyczaj jest podzielony na dwie strefy obsługi. Możemy wyróżnić⁵:

- “Land side”- jest to część ogólnodostępna, w której zachodzą procesy dostawy i odbioru towarów przy wykorzystaniu placu manewrowego i znajdujących się tam ramp rozładowniczych.
- “Air side”- część wewnętrzna lotniska, gdzie zachodzi proces transportowy towarów pomiędzy terminalem cargo a statkiem powietrznym.

⁵ Kwasiborska A., *Analiza zagadnienia załadunku frachtu lotniczego w Polsce*, Czasopismo Logistyka, 2/2012, Wyd. ILiM Poznań s. 841

Na obsługę wolumenu składa się obsługa celna, spedycyjna oraz logistyczna, która obejmuje wszystkie ładunki w tranzycie, zarówno towary eksportowane jak i importowane. Do zadań związanych z obsługą terminalu cargo zalicza się⁶:

- obsługę magazynową przy pomocy odpowiedniego sprzętu
- obsługę dokumentacji obejmującej procedury celne, procedury bezpieczeństwa lotniczego oraz procedury bezpośrednio związane z przewozem ładunków - cargo manifest
- rozładowanie i załadowanie kontenerów wraz z ustaleniem ich wagi
- bieżący kontakt z działami spedycyjnymi.

W celu przetransportowania frachtu drogą lotniczą, konieczne jest sporządzenie odpowiedniej dokumentacji. Podstawowym i niezbędnym dokumentem jest międzynarodowy list przewozowy (z ang. AWB – *Air Waybill*), który stanowi potwierdzenie zawarcia umowy przewozowej i zobowiązuje przewoźnika do dostarczenia danej przesyłki w miejsce wskazane przez zleceniodawcę. W tym dokumencie przewoźnik potwierdza przejęcie przesyłki, tym samym biorąc pełną odpowiedzialność za towar i bezpieczne dostarczenie go do odbiorcy. W przypadku, kiedy mówimy o firmie spedycyjnej dostarczającej w jedno miejsce przesyłki od różnych zleceniodawców, wystawiany jest lotniczy list przewozowy MAWB (ang. *Master Air Waybill*). W tym dokumencie spedytor widnieje jako nadawca, natomiast odbiorcą jest partnerskie przedsiębiorstwo spedycyjne. Po wypełnieniu, list zostaje dostarczony do przewoźnika (linii lotniczej). Konieczne jest również sporządzenie HAWB (*House Air Waybill*), czyli spedytorskiego listu przewozowego, który wykazuje spis towarów zintegrowane w jedną przesyłkę oraz zawiera informacje o kosztach transportowych.

⁶ Kwasiborska A., *Analiza zagadnienia załadunku frachtu lotniczego w Polsce*, Czasopismo Logistyka, Logistyka 2/2012, Wyd. I LiM Poznań s. 840

Shipper's Name and Address		Shipper's Account Number		Not Negotiable Air Waybill issued by		
				Copies 1, 2 and 3 of this Air Waybill are originals and have the same validity.		
Consignee's Name and Address		Consignee's Account Number		It is agreed that the goods declared herein are accepted in apparent good order and condition (except as noted) for carriage SUBJECT TO THE CONDITIONS OF CONTRACT ON THE REVERSE HEREOF. ALL GOODS MAY BE CARRIED BY ANY OTHER MEANS INCLUDING ROAD OR ANY OTHER CARRIER UNLESS SPECIFIC CONTRARY INSTRUCTIONS ARE GIVEN HEREOF BY THE SHIPPER, AND SHIPPER AGREES THAT THE SHIPMENT MAY BE CARRIED VIA INTERMEDIATE STOPPING PLACES WHICH THE CARRIER DEEMS APPROPRIATE. THE SHIPPER'S ATTENTION IS DRAWN TO THE NOTICE CONCERNING CARRIER'S LIMITATION OF LIABILITY. Shipper may increase such limitation of liability by declaring a higher value for carriage and paying a supplemental charge if required.		
Issuing Carrier's Agent Name and City		Accounting Information				
Agent's IATA Code		Account No.				
Airport of Departure (Addr. of First Carrier) and Requested Routing		Reference Number		Optional Shipping Information		
To	By First Carrier	Routing and Destination	to	by	to	
			Currency	DECLARED VALUE FOR CARRIAGE	DECLARED VALUE FOR CUSTOMS	
Airport of Destination		Requested Flight/Date		Amount of Insurance		
				INSURANCE - If carrier offers insurance, and such insurance is requested in accordance with the conditions thereof, indicate amount to be insured in figures in box marked "Amount of Insurance".		
Holding Information						
HOLD FOR PICKUP					SCI	
No. of Pieces RCP	Gross Weight	Rate Class Commodity Item No.	Chargeable Weight	Rate / Charge	Total	Nature and Quantity of Goods (incl. Dimensions or Volume)
Prepaid		Weight Charge	Collect	Other Charges		
		Valuation Charge				
		Tax				
		Total Other Charges Due Agent				
		Total Other Charges Due Carrier				
		Total Prepaid	Total Collect	Signature of Shipper or his Agent		
Currency Conversion Rates		CC Charges in Dest. Currency				
		Executed on (date) at (place) Signature of Issuing Carrier or its Agent				
For Carrier's Use only at Destination		Charges at Destination		Total Collect Charges		

Rys.2 Wzór listu przewozowego AWB

Źródło: <https://www.shiphub.pl/lotniczy-list-przewozowy/>, [dostęp: 22.04.2021]

Kolejnym dokumentem wypełnianym w terminalu przewozowym jest manifest ładunkowy (cargo manifest), który zawiera wszystkie partie ładunków znajdujących się na statku oraz informacje pozwalające na ich identyfikację. Obejmuje również numery listów przewozowych, ilości towaru wraz ze wskazaniem ich załadowców i odbiorców, stawki frachtowe, wagi towarów i wiele innych istotnych informacji.

Po wykonaniu wymienionych zadań oraz zgromadzeniu kompletnej dokumentacji następuje procedura załadunku, która stanowi nieodzowną część każdego procesu transportowego. Jednym z kluczowych zadań podczas przygotowania samolotu do startu jest prawidłowy rozkład cargo w przestrzeni ładunkowej, co wpływa na bezpieczeństwo i ekonomiczne wykonywanie lotów. Przy umieszczaniu ładunku lotniczego, uwzględniany jest środek ciężkości samolotu oraz dopuszczalne obciążenie powierzchniowe. Do załadunku frachtu na pokład używa się wyspecjalizowanych palet i kontenerów wyposażonych w dźwigi i suwnice. Kolejnym krokiem jest odpowiednie zabezpieczenie towarów, które uniemożliwi jego przemieszczanie się podczas transportu.

Podczas procesu organizacji przewozu ładunków drogą lotniczą konieczne jest uwzględnienie możliwych zagrożeń. Specyficzne warunki występujące podczas startu i lądowania statku powietrznego obligują przewoźnika do odpowiedniego zabezpieczenia przewożonego towaru. Ponadto, występowanie niskiej temperatury oraz zmiany ciśnienia w ładowniach mogą wpłynąć niekorzystnie na właściwości niektórych ładunków i ich uszkodzenie, co finalnie może wpłynąć na bezpieczeństwo przelotu.⁷

3. Czynniki determinujące popyt i podaż transportu lotniczego cargo

Pomiędzy podmiotami działającymi na rynku usług transportowych występuje szereg zależności, które odnoszą się do relacji pomiędzy oferentami oraz sprzedającymi usługi, a ich nabywcami. W niniejszym rozdziale podjęte zostaną rozważania dotyczące kształtowania się podaży i popytu na lotnicze przewozy cargo. Zjawiska związane z podażą i popytem wymagają prowadzenia regularnych badań poszerzonych o dogłębną analizę, a zakończonych podjęciem decyzji, które oddziałują na cały rynek. Wśród oferentów usług przewozowych możemy wyróżnić wiele zróżnicowanych przedsiębiorstw lotniczych.

Na lotnicze przewozy ładunków popyt generowany jest przede wszystkim przez przedsiębiorstwa handlowe oraz produkcyjne z różnych dziedzin, w tym logistyczno-spedycyjne.

⁷ Kwasiborska A. Wybrane zagadnienia przewozu przesyłek w transporcie lotniczym, Czasopismo Logistyka 4/2011 Wyd. I LiM Poznań, s.537

Największym powodzeniem wyróżniają się produkty przemysłu elektronicznego, chemicznego, lotniczego, motoryzacyjnego, tekstylnego, odzieżowego oraz rolno-spożywczego. Za zgłaszanie popytu odpowiedzialne są głównie firmy pocztowe i kurierskie⁸.

Do czynników determinujących popyt na usługi lotnicze typu cargo możemy zaliczyć⁹:

- prędkość realizowanych procesów,
- poziom bezpieczeństwa,
- punktualność,
- cena oferowanych usług,
- rodzaj wykorzystywanego taboru,
- oferowane destynacje,
- jakość i kompleksowość świadczonych usług.

Na tle konkurencji z innymi środkami transportu przewozy lotnicze odznaczają się najszybszym procesem dostawy na długie dystanse. Zapewnienie bezpieczeństwa ma na celu minimalizację strat związanych z uszkodzeniami frachtu powstałymi podczas przewozu, a jego stopień w transporcie lotniczym znacznie przewyższa inne gałęzie transportu. Punktualność jest aspektem, który nie zawsze jest zależny bezpośrednio od przewoźnika, ponieważ składają się na niego takie elementy jak warunki meteorologiczne oraz ograniczona przepustowość portów lotniczych. Podczas procesu ustalania ceny usługodawca musi skupić się na uwzględnieniu wszelkich kosztów, które zostaną wygenerowane podczas realizacji usługi, aby ustalić cenę, która będzie w stanie je pokryć a dodatkowo przyniesie założony zysk, jednak musi być zamknięta w takich ramach, aby wydawała się atrakcyjna dla klienta. Oferowane destynacje czy rodzaj wykorzystywanego taboru przez linię lotniczą potrafi wpłynąć na atrakcyjność oferty i stopień zaspokojenia potrzeb klienta. W dobie silnej konkurencji przewoźnicy wraz z portami lotniczymi zabiegają o obsługę najbardziej pożądanых tras.

Równolegle z popytem do zjawisk rynkowych zalicza się podaż, która również ma znaczny wpływ na kształtowanie się usług transportowych. Podaż usług lotniczych to nic innego jak ilość usług, którą są w stanie zaoferować przedsiębiorstwa lotnicze do sprzedaży

⁸ Rucińska D, Ruciński A, Tłoczyński D, Transport lotniczy- ekonomika i organizacja, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Gdańskiego. *Ekonomika Transportu i Logistyka*, 44/2012 Gdańsk 2012

⁹ Śmieszek M, Migala- Warchoła A, Mentel G, *Perspektywy rozwoju transportu lotniczego typu cargo*, *Logistyka*, 6/2014

na rynku w danym okresie czasu. Podczas ustalania podaży należy skupić się na określeniu oferty przewoźników w konkretnym porcie lotniczym lub regionie. Na rynku usług lotniczych strona podażowa kreowana jest przez¹⁰:

- przewoźników,
- porty lotnicze,
- przedsiębiorstwa wspomagające działania portów lotniczych i przewoźników,
- instytucje odpowiadające za kreowanie polityki transportowej.

Przewoźnicy w głównej mierze przyczyniają się do kreowania podaży, mianowicie zwiększając lub zmniejszając częstotliwość lotów na danej trasie generują możliwość korzystania z ich usług. Nawet jeśli nie chodzi o typowe przeloty towarowe, to i tak transport cargo w większości odbywa się z wykorzystaniem statków pasażerskich. Zatem generowanie tego typu rejsów jest również bezpośrednio związane ze zwiększaniem podaży na przewozy frachtu. Do czynników, które nieodzownie wpływają na kształtowanie podaży zaliczamy¹¹:

- konkurencyjność na rynku usług lotniczych,
- eksport i import,
- oczekiwania cenowe konsumentów,
- czynniki wynikające z nieprzewidzianych zdarzeń,
- stosowane technologie.

Konkurencyjność oraz oczekiwania cenowe to dominujące czynniki wpływające na kształtowanie podaży, ponieważ wraz z rozwojem branży lotniczej pojawiają się coraz to nowsze przedsiębiorstwa oferujące rozbudowaną siatkę usług (w tym tanie linie, które dla usługobiorców wydają się bardzo atrakcyjną propozycją), zatem przewoźnicy lub porty lotnicze cały czas starają się zaspokoić wszelkie potrzeby wykreowane przez rynek konsumencki.

Eksport i import towarów wywiera również ogromny wpływ na planowanie podaży, mianowicie na podstawie zapotrzebowania na przewozy cargo, przedsiębiorstwa przygotowują ofertę dotyczącą liczby kursów na danej trasie.

¹⁰ Rucińska D, Ruciński A, Tłoczyński D, Transport lotniczy- ekonomika i organizacja, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Gdańskiego, Ekonomika Transportu i Logistyka, 44/2012 Gdańsk 2012 s. 65

¹¹ https://poradnikprzedsiębiorcy.pl/-popyt-i-podaz-jak-oddzialuja-na-rynek?fbclid=IwAR005aYztTRC3YAAIyD8-jowWat5tz3GKOBWCDSbig37PKF3Gp5ZuglRr_o
[dostęp:24.04.2021]

Z obserwacji zachowań konsumentów, można zauważyć, że szczyt zapotrzebowania na przewozy towarowe przypada na marzec oraz październik. W związku z tym, przedsiębiorstwa mogą przygotować się na okres wzmożonego zapotrzebowania i utrzymać pewną ilość rezerw zdolności przewozowej, aby móc sprostać oczekiwaniom strony popytowej.

Dodatkowo na podaż mogą wpłynąć czynniki, na które człowiek nie ma wpływu, są to np. warunki pogodowe, które uniemożliwiają transport lotniczy do niektórych regionów. Zawieść może również technologia, awarie związane zarówno z infrastrukturą naziemną i pracą wykonywaną na lądzie, jak i usterki floty transportowej przyczyniające się bezpośrednio do czasowego ograniczenia podaży na usługi. W tym momencie warto wspomnieć o sytuacji jaką był wybuch pandemii koronawirusa, która w 2020 roku sparaliżowała rynek lotniczy na całym świecie, w tym również w Polsce. Z informacji podanych przez International Air Transport Association (IATA) 3/4 przestrzeni ładunkowej, po prostu zniknęło z rynku, poprzez wstrzymanie lotów pasażerskich, które mają znaczny udział w przewozach cargo. Takie zjawisko oznaczało znaczną nadwyżkę popytu nad podażą, na którą przedsiębiorstwa nie miały niemal żadnego wpływu.

Konfrontacja popytu i podaży ma naprawdę duże znaczenie w opisie zjawisk rynkowych w transporcie towarów drogą powietrzną. Mianowicie, na kształtowanie się tych zjawisk mogą wpłynąć czynniki ekonomiczne jak i różnego rodzaju pozarynkowe ograniczenia wynikające z regulacji w niektórych państwach czy też organizacjach. Kształtowanie rynku podaży usług lotniczych wymaga stałego monitorowania oraz szczegółowych badań i analiz dotyczących zapotrzebowania na przewóz frachtu¹²

4. Perspektywy i zagrożenia związane z transportem cargo drogą powietrzną.

Towarowy transport lotniczy wraz z rozwojem nowoczesnych technologii oraz infrastruktury naziemnej zyskuje na znaczeniu. Perspektywy dla przewozów cargo miały tendencję wzrostową. Jednakże, poprzez ścisły związek ze wstrzymanymi rejsami pasażerskimi w dobie COVID-19, została wywołana reakcja łańcuchowa.

¹² Rucińska D, Badania rynku usług lotniczych. Istota, zakres, użyteczność, przykłady. Zeszyty Naukowe nr 9, Wyd. Polskie towarzystwo Ekonomiczne, Kraków 2011, s. 288

Oznaczało to nie tylko chwilowy przestój dla przewozów frachtu, ale także znaczne zahamowanie jego rozwoju. Jediną możliwością dla przewoźników pozostaje zwiększenie liczby przewozów towarowych, jednakże nie zawsze pozwala na to flota transportowa jaką dysponują. Przedsiębiorstwa, zostały postawione przed koniecznością opracowania strategii, która pomoże im wyjść z kryzysu i utrzymać podstawowe dostawy ładunków na rynki, na których występuje zapotrzebowanie. Korzystnym rozwiązaniem okazało się wykorzystywanie statków pasażerskich, w których towary były przewożone na siedzeniach lub w schowkach, które znajdują się nad nimi. Prekursorem takiego sposobu było Emirates Airlines, ale z czasem rozwiązanie zostało wykorzystane także przez Polskie Linie Lotnicze LOT, które regularnie wykonują kursy na trasie Warszawa-Mumbaj- Warszawa, wykorzystując do przewozów frachtu Boeinga 787-9, czyli samolot typowo pasażerski.

Mimo aktualnie ciężkiej sytuacji zauważamy, że przedsiębiorstwa starają się sprostać wszelkim oczekiwaniom klientów i wciąż starają się rozwijać. Choć na rynku usług transportowych występuje wiele barier dla przewozów lotniczych cargo, na podstawie analizy SWOT, zostanie przedstawione, iż jest to dziedzina, która z biegiem czasu oraz z odpowiednimi nakładami finansowymi może znacznie się rozwinąć.

Tabela 2. Analiza SWOT przewozów lotniczych cargo w Polsce

Silne strony:	Słabe strony:
<ul style="list-style-type: none"> ● Atrakcyjność na tle konkurencyjnych środków transportu ● Szybkość przewozów ● Wysoki stopień bezpieczeństwa ● Niewielka konkurencja na polskim rynku 	<ul style="list-style-type: none"> ● Ograniczenia prawne ● Wysokie koszty ● Infrastruktura naziemna oraz flota w polskich portach lotniczych ● Niewielkie zapotrzebowanie na tego typu usługę w Polsce ● Słabo rozbudowana siatka lotów
Perspektywy:	Zagrożenia:
<ul style="list-style-type: none"> ● Stale rosnący popyt na tego typu usługi ● Rozwój e-commerce ● Rozwój technologiczny ● Działania inwestycyjne w portach lotniczych 	<ul style="list-style-type: none"> ● Warunki pogodowe ● Możliwość wystąpienia nadwyżki popytu nad podażą ● Silnie rozwinięte HUB-y w innych państwach europejskich

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Rucińska D, Ruciński A, Tłoczyński D, "Transport Lotniczy-ekonomika i organizacja" WUG, Gdańsk 2012, Log24.pl, Możliwości rozwoju cargo lotniczego - perspektywa CPK, <<https://log24.pl/news/mozliwosci-rozwoju-cargo-lotniczego-perspektywa-cpk/>>, [dostęp:24.05.2021]

Prognozy związane z przewozami lotniczymi frachtu na polskim rynku są trudne do jednoznacznego określenia ze względu na wciąż niewielki popyt na usługi transportowe cargo z Polski, ponieważ transportując dobra na terenie UE klienci chętniej wybierają tańsze środki przewozowe. Ponadto, polscy przewoźnicy mają ograniczoną siatkę połączeń, przez co zleceniodawcy spoza UE są bardziej skłonni do wyboru portów lotniczych oraz przewoźników, którzy dysponują bardziej rozwiniętą siatką destynacji oraz większą przepustowością terminali cargo. Warto jednak wspomnieć, że transport lotniczy na tle innych gałęzi transportu odznacza się największym bezpieczeństwem oraz największą prędkością przewozów, co w wielu wypadkach przemawia na jego korzyść i finalny wybór przewoźnika lotniczego. Dodatkowo, konkurencyjność między liniami lotniczymi na przewozy frachtu jest niewielka. Rynek zdominowany jest przez kilku przewoźników świadczących także przewozy pasażerskie oraz firmy odpowiadające tylko i wyłącznie za dystrybucję towarów jak np. DHL Global Forwarding posiadający 15% rynku przewozów z Polski¹³. Duże znaczenie dla rozwoju transportu lotniczego cargo w Polsce może mieć wzrost znaczenia branży e-commerce, która w znacznym stopniu przyczynia się do kształtowania popytu na tego typu usługi. Działania inwestycyjne w portach lotniczych stanowią jedną z głównych perspektyw rozwoju transportu cargo. Różnego rodzaju nakłady finansowe pozwolą na rozbudowę infrastruktury naziemnej, co może przyczynić się do zwiększenia przepustowości terminali ładunkowych, a tym samym wzrostu zapotrzebowania na przewozy cargo. Sporych szans rozwoju dla tego typu usług warto upatrywać w portach lotniczych zlokalizowanych w Warszawie, Katowicach, Gdańsku i Rzeszowie, ponieważ do tej pory wykazywały największy procentowy udział obsługowanego frachtu w strukturze na polskim rynku. Jednym z głównych zagrożeń dla transportu towarów cargo w Polsce są mocno rozbudowane HUB-y w europejskich portach lotniczych przez co większa liczba transportowanego wolumenu drogą lotniczą trafia właśnie tam. Bardzo niekorzystną sytuacją może okazać się też gwałtowny wzrost popytu, na który przewoźnicy nie zdążą przygotować się od strony podażowej, przez co nie zdołają zaspokoić potrzeb klientów.

¹³ M. Stajniak, S. Konecka, Lotnicze przewozy cargo w Polsce, *Gospodarka Materiałowa i Logistyka*, 10/2017, Wyd. PWE.

Wnioski

Transport lotniczy frachtu jest kosztownym procesem, jednak ma na to wpływ jego złożoność i wykorzystywane technologie, które okazują się przekładać na korzyści z tym związane. Wysoki współczynnik bezpieczeństwa oraz szybkość realizacji procesu transportowego, stawia przewozy drogą powietrzną na wysokiej pozycji na tle innych środków transportu. Rynek usług lotniczych cargo w Polsce jest nadal na etapie rozwoju i nie ma silnie ugruntowanej pozycji. Dużą barierą jest stosunkowo słabo rozwinięta infrastruktura naziemna, która sprawia że lotniska na terenie kraju są wybierane rzadziej niż wielkie zagraniczne HUB-y. Przewozy lotnicze frachtu w Polsce to zaledwie 1% rynku europejskiego, jeżeli jednak czynniki tworzące perspektywy zostaną spełnione, branża ta ma duży potencjał wzrostu w strukturze przewozów na rynku europejskim. W związku z dynamicznymi zmianami w zachowaniach klientów konieczne jest stałe monitorowanie rynku, które pozwoli na odpowiednio szybką reakcję usługodawców, aby dostosować podaż do potrzeb konsumenckich. Rozwój infrastruktury oraz floty transportowej, a także nawiązywanie współpracy z branżą e-commerce w przyszłości może wpłynąć na zwiększenie popytu na usługi w polskich portach lotniczych, a tym samym może przyczynić się do wzrostu pozycji na tle konkurencji z innymi państwami Unii Europejskiej.

Streszczenie: Tematem niniejszego artykułu jest przewóz towarów cargo drogą lotniczą w Polsce. W pracy została przedstawiona ogólna charakterystyka i funkcjonowanie transportu cargo z uwzględnieniem jego przebiegu. Zaprezentowano również czynniki generujące popyt i podaż na tego typu usługę. Ponadto, identyfikacja perspektyw oraz zagrożeń związanych z lotniczym cargo na Polskim rynku ukazuje jak duży potencjał i szanse na rozwój w przyszłości ma opisywana branża. Praca ma charakter przeglądowy.

Słowa kluczowe: transport cargo, lotnicze przewozy frachtu, proces przebiegu towarów.

Summary: The subject of the present article is cargo transportation by the airway in Poland. In thesis was presented general characterization and working of cargo transportation, taking into account its course. This article also describes factors generating demand and supply for this type of service. Furthermore, the identification of prospects and threats related to air cargo on the Polish market shows how much potential and opportunities for development in the described industry are. This is a review article.

Key words: cargo transportation, air freight services, goods flow process.

Bibliografia:

1. Cabel R., Stasiuk. A, *“Transport lotniczy typu cargo w Polsce – ryzyko i bariery rozwoju”*, Czasopismo Logistyka 5/2013
2. Kłós Z., *“Funkcjonowanie i perspektywy rozwoju lotniczych przewozów towarowych w Polsce”*. Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu nr 235, Wrocław 2011
3. Kwasiborska A., *“Analiza zagadnienia załadunku frachtu lotniczego w Polsce”* Logistyka- nauka, Logistyka 2/2012
4. Kwasiborska A., *„Wybrane zagadnienia przewozu przesyłek w transporcie lotniczym”* Logistyka- nauka, Logistyka 4/2011
5. Kwasiborska A, *“Analiza wybranych aspektów zagadnienia przewozu frachtu lotniczego”* Politechnika Warszawska, Wydział Transportu, Zakład Inżynierii Transportu, styczeń 2013
6. Rucińska D., *“Badania rynku usług lotniczych. Istota, zakres, użyteczność, przykłady”* Zeszyty Naukowe nr 9, Polskie towarzystwo Ekonomiczne, Kraków 2011
7. Rucińska D, Ruciński A, Tłoczyński D, *“Transport Lotniczy- ekonomika i organizacja”* Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2012
8. Stajniak M, *“Przewozy lotnicze cargo – ocena rynku i aspekty konkurencyjności”*, Logistyka- nauka, Logistyka 3/2012
9. Stajniak, M., Konecka, S. *“Lotnicze przewozy cargo w Polsce”* Gospodarka Materiałowa i Logistyka 2017 nr 10
10. Śmieszek M, Migąła- Warchoń A, Mentel G, *“Perspektywy rozwoju transportu lotniczego typu cargo”* Logistyka- nauka, Logistyka 6/2014
11. Wąsowska K., *“Zarządzanie towarowym transportem lotniczym w Polsce”* Nowoczesny System Zarządzania, zeszyt 12 (2017), nr 1 (styczeń-marzec)
12. Wąsowska K, *“Transport lotniczy w łańcuchu dostaw”* Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej, 2018

Źródła Internetowe:

1. Urząd Lotnictwa Cywilnego, <<https://www.ulc.gov.pl/pl/regulacja-ryнку/statystyki-i-analizy-ryнку-transportu-lotniczego/3730-statystyki-przewoz-cargo>>, [dostęp: 17.04.2021]
2. <<https://www.suus.com/suus-news/2492/ruch-cargo-w-portach-lotniczych-w-polsce>>, [dostęp: 17.04.2021]
3. <<https://www.rynek-lotniczy.pl/wiadomosci/polska-ma-apetyt-na-rynek-lotniczych-przewozow-towarowych-pobierz-raport-zdg-tor-6859.html>>, [dostęp: 17.04.2021]
4. <<https://www.experto24.pl/transport/transport-morski-kolejowy-i-lotniczy/obowiazkowe-dokumenty-w-transportcie-lotniczym.html#.YIIEYpAzY2x>>, [dostęp: 22.04.2021]
5. <<https://www.shiphub.pl/lotniczy-list-przewozowy/>> [dostęp; 22.04.2021]
6. <<https://www.pasazer.com/news/44029/iata,spada,popyt,i,podaz,na,lotnicze,cargo.html>>, [dostęp: 24.04.2021]
7. <<https://log24.pl/news/mozliwosci-rozwoju-cargo-lotniczego-perspektywa-cpk/>>, [dostęp: 24.05.2021]
8. <<http://yadda.icm.edu.pl/yadda/element/bwmeta1.element.baztech-6f70c498-c33e-477b-84d5-cc6ec5f4112e>> [dostęp; 24.04.2021]
9. <https://poradnikprzedsiębiorcy.pl/-popyt-i-podaz-jak-oddziałują-na-rynek?fbclid=IwAR005aYztTRC3YAAIyD8-jowWat5tz3GKOBWCDSbig37PKF3Gp5ZuglRr_o> [dostęp; 24.04.2021]