

Łukasz Olipra

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu, Wydział Nauk Ekonomicznych, Katedra
Polityki Ekonomicznej i Europejskich Studiów Regionalnych
lukasz.olipra@ue.wroc.pl

WPŁYW PORTU LOTNICZEGO WROCŁAW NA GOSPODARKE MIASTA I REGIONU – SZACOWANIE I ANALIZA WYDATKÓW PASAŻERÓW

Streszczenie: Celem artykułu jest próba oszacowania wielkości wpływu Portu Lotniczego Wrocław, jaki wywierają na gospodarkę miasta i regionu dolnośląskiego wydatki osób przylatujących do regionu, generując dodatkowy popyt na dobra i usługi w regionie i oddziałując na wzrost PKB. Analiza wydatków pasażerów została w artykule rozszerzona o badanie struktury wydatków według rodzaju przewoźnika, z którego usług korzystają pasażerowie przyjezdni, oraz według kierunku, z którego przybyły osoby odwiedzające region. Dane niezbędne do przeprowadzenia powyższej analizy pozyskano w drodze badania ankietowego przeprowadzonego na terenie Portu Lotniczego Wrocław w okresie marzec – kwiecień 2014 metodą CAPI. Przy opracowaniu i analizie danych wykorzystano podstawowe metody statystyczne. Przeprowadzone badania wykazały silne zróżnicowanie struktury oszacowanych wydatków całkowitych zarówno według rodzaju przewoźnika, jak i wyodrębnionego kierunku. Całkowita wielkość wydatków pasażerów w czasie ich pobytu we Wrocławiu i regionie dolnośląskim w 2014 r. została oszacowana na ok. 645 mln PLN.

Słowa kluczowe: transport lotniczy, port lotniczy, wpływ transportu lotniczego na gospodarkę regionu, dodatkowy popyt, rozwój regionalny

Klasyfikacja JEL: L93, R10, R11, R49.

THE IMPACT OF WROCLAW AIRPORT ON THE ECONOMY OF CITY AND REGION – ESTIMATION AND ANALYSIS OF VISITORS' EXPENDITURES

Abstract: In studies of economic impact of air transport on the regional economy, four areas of impact are usually differentiated and distinguished: direct, indirect, induced, and catalytic effects. Direct, indirect, and induced effects define the importance of air transport for the region as one of the sectors of the economy. Stimulated effects are described *inter alia* as transportation benefits resulting from the operation of the airport in the region, which include, among others, stimulating economic activity, and access to markets through national and international transport links, which are also considered crucial for decisions on investment location in the region. One of the main areas of catalytic impact, in addition to the impact on investment location decisions and economic activity, is considered to be tourism.

The aim of this paper is to estimate the size of Wrocław Airport's impact on the economy of the Wrocław and Lower Silesian regions in terms of expenditures of visitors coming to the city and region by air transport (visitors spending impact). The expenditures of visitors generate additional demand for goods and services in the region, influencing the growth of GDP. The analysis of passengers' expenditures has been broadened by a study of the structure of expenditure according to the type of carrier chosen by visitors and according to the origin of visitors (more precisely, the destination of their return flight). The data necessary to carry out the above analysis were obtained through a survey conducted at Wrocław Airport in the period March-April 2014, with the use of the CAPI method. Statistical methods were used for the calculations and analysis of the obtained data. The study revealed a strong diversification of the structure of the estimated total expenditure, both according to the type of carrier, and the distinguished origin of visitors (destination of their return flight).

Keywords: air transport, airport, impact of air transport on the regional economy, additional demand, regional development.

Wstęp

Zainteresowanie badaniami wpływu portów lotniczych na gospodarkę regionu zrodziło się w Stanach Zjednoczonych w latach 80. XX wieku. Jednym z pierwszych opublikowanych badań (1988) było przeprowadzone przez firmę Wilbur Smith Associates badanie ekonomicznego wpływu Międzynarodowego Portu Lotniczego Los Angeles [*The Economic Impact* 1988; Mon-

talvo 1998]. Nieco wcześniej Federalny Urząd Lotnictwa Cywilnego (Federal Aviation Authority – FAA), będący częścią Departamentu Transportu Stanów Zjednoczonych (US Department of Transportation), przygotował raport na temat metodyki badań i mierzenia znaczenia portów lotniczych dla otaczających je gospodarek, prezentujący różne podejścia do kwestii badań [Butler i Kiernan 1986; Rekowski 2006]. Od czasu opublikowania raportów FAA prowadzonych było szereg badań nad ekonomicznym wpływem transportu lotniczego na rozwój regionu zarówno przez organizacje branżowe, np., ACI Europe [*The Economic Impact* 1988; *Creating Employment* 1998; *Creating Employment* 2000; *The Social* 2004], czy Eurocontrol [Cooper i Smith 2005], jak i firmy konsultingowe i akademików [Braathen, Johansen i Lian 2006; Rekowski 2006; Halpern i Brathen 2010; Huderek-Glaska 2011; Pancer-Cybulska i in. 2014].

Pomimo niemal 30-letniej historii badań nad ekonomicznym wpływem portów lotniczych na gospodarkę i rozwój regionów, wciąż istnieją niezgodności w stosowanej terminologii i metodyce. Jednakże wzrasta potrzeba rozwoju dokładniejszych i bardziej aktualnych sposobów mierzenia oddziaływania portu lotniczego na gospodarkę, nie tylko po to, żeby porty lotnicze mogły usprawiedliwić swoje funkcjonowanie i rozwój w obliczu rosnącej presji ze strony lobby środowiskowego, ale również aby bodźce rozwojowe generowane przez port lotniczy mogły być wykorzystywane w najbardziej efektywny sposób [Graham 2008].

Celem niniejszego artykułu jest próba oszacowania wielkości wpływu Portu Lotniczego Wrocław, jaki wywierają na gospodarkę miasta i regionu dolnośląskiego wydatki osób przylatujących do regionu, generując dodatkowy popyt na dobra i usługi w regionie i oddziałując na wzrost PKB. W artykule wydatki pasażerów zostały dodatkowo poddane rozszerzonej analizie. Autor stara się odpowiedzieć na pytanie, czy pasażerowie wszystkich rodzajów przewoźników, na wszystkich oferowanych kierunkach, generują jednakowy efekt popytowy w postaci wydatków w czasie pobytu w regionie oraz czy może występują różnice w strukturze wydatków pasażerów według rodzaju przewoźnika i kierunku połączeń lotniczych. W artykule, ze względu na ograniczoną objętość, nie uwzględniono analizy wydatków według kryterium celu podróży (biznes, turystyka, odwiedziny u rodziny i/lub znajomych itd.). Analizy takie będą przedmiotem dalszych badań autora. Dane niezbędne do przeprowadzenia powyższej analizy pozyskano w drodze badania ankietowego przeprowadzonego na terenie Portu Lotniczego Wrocław w okresie marzec – kwiecień 2014 r. metodą CAPI (*computer assisted personal interviewing* – wywiad bezpośredni i ankiety

przeprowadzane z respondentami przy użyciu nowych technologii informacyjnych, np. laptopów, tabletów, zamiast tradycyjnych papierowych kwestionariuszy). Do opracowania wyników badań wykorzystano podstawowe metody statystyczne.

1. Oddziaływanie portu lotniczego na gospodarkę regionu – aspekty teoretyczne

Literatura i raporty poświęcone tematyce mierzenia znaczenia portów lotniczych dla gospodarki regionu wyodrębniają w zasadzie dwie metody pomiarów: pomiar korzyści transportowych i pomiar wpływu ekonomicznego. Podejście polegające na pomiarze korzyści jest blisko związane z tradycyjną metodą analizy kosztów i korzyści (CBA) [Montalvo 1998; Butler i Kiernan 1992]. Korzyści są obliczane na podstawie oszczędności czasu, obniżonych kosztów podróży, bezpieczeństwa transportu, komfortu podróży itd. Ogólnie mówiąc, wynikają one z poprawy warunków podróżowania uzyskanej dzięki funkcjonowaniu portu lotniczego [Montalvo 1998; Butler i Kiernan 1992]. Wśród korzyści wynikających z funkcjonowania portu lotniczego wymienia się również m.in. stymulowanie aktywności gospodarczej. Obecność portu lotniczego i świadczone w nim usługi transportu lotniczego są istotnymi czynnikami, branymi pod uwagę przy lokowaniu firm i zakładów przemysłowych, zwłaszcza tych o wysokiej wartości innowacyjnej. Mniejsze porty pomagają przyciągnąć inwestycje do mniej znanych regionów i społeczności, choć nie są jedynymi czynnikami mającymi wpływ na decyzje inwestycyjne (brane są pod uwagę również: dostępność rynków zbytu, surowców, siły roboczej, jakość infrastruktury, zachęty władz lokalnych, wysokość podatków i inne) [Butler i Kiernan 1992; Wells i Young 2004].

Drugie podejście do rozpatrywania znaczenia transportu lotniczego dla gospodarki regionu opiera się na badaniu jego ekonomicznego wpływu na region. Określa ono znaczenie transportu lotniczego jako jednego z sektorów gospodarki. Do wpływu ekonomicznego zaliczono funkcjonowanie portu lotniczego jako podmiotu gospodarczego, zatrudnienie oraz wyngrodzenia, które mogą być bezpośrednio lub pośrednio związane z funkcjonowaniem portu [Butler i Kiernan 1992]. Syntetyczny opis metodyki badania wpływu transportu lotniczego na region został przedstawiony m.in. w przywoływanym wyżej dokumencie FAA.

W metodzie badania ekonomicznego wpływu transportu lotniczego na region wyodrębnia się trzy rodzaje efektów: bezpośrednie, pośrednie i indukowane. Kategoryzacja ta stała się powszechnie stosowana w rozmaitych studiach nad wpływem transportu lotniczego na region, chociaż jest w pewnym stopniu uznaniowa. Wpływ bezpośredni obejmuje zatrudnienie oraz przychody powiązane z działalnością podmiotów funkcjonujących w obrębie infrastruktury portu lotniczego, takich jak: przedsiębiorstwo zarządzające portem, przedstawicielstwa linii lotniczych, agencje handlingowe, instytucje kontrolne, firmy cateringowe, przewozowe, kurierskie, logistyczne itd. Wpływ pośredni to wpływ notowany poza portem lotniczym w firmach świadczących usługi na rzecz firm bezpośrednio związanych z transportem lotniczym. Mierzony jest również liczbą miejsc pracy oraz wielkością dochodów generowanych przez te podmioty. Wpływ indukowany określa się jako efekt mnożnikowy wpływu pośredniego i bezpośredniego. Oznacza on wzrost zatrudnienia i dochodów generowany przez wydatki osób zatrudnionych w firmach zaliczanych do wpływu bezpośredniego i pośredniego. Nie wszystkie produkty i usługi nabywane przez konsumentów są wytwarzane w obrębie gospodarki regionu. Wpływ indukowany może wystąpić zarówno w obrębie gospodarki regionu, w którym funkcjonuje port lotniczy, jak i poza nim. Ważne jest więc zastosowanie w analizie odpowiedniego mnożnika [Butler i Kiernan 1992; *The Economic Impact* 1988].

Badania nad ekonomicznym wpływem transportu lotniczego na region mogą znacznie różnić się między sobą. Wiąże się to m.in. z różnicami w terminologii i metodach stosowanych w studiach nad ekonomicznym wpływem portu lotniczego na region oraz z wykorzystywaniem modeli o różnych poziomach skomplikowania. Także w Stanach Zjednoczonych, gdzie FAA opublikowało rekomendacje odnośnie do procedury identyfikacji i mierzenia ekonomicznego wpływu portów lotniczych, spotyka się istotne różnice w wykorzystywanych metodologiach. W poszczególnych badaniach adaptuje się różne definicje mnożników i na różne sposoby interpretuje się i definiuje wpływ bezpośredni i pośredni.

Na przykład efekty portu lotniczego, które występują poza terenem lotniska (*off-site*), są zaliczane do kategorii wpływu pośredniego niezależnie od tego, czy dana aktywność jest bezpośrednio związana z portem lotniczym, czy nie. Rodzi to pewne trudności z porównywaniem wartości mnożników. Powstaje również problem, jak traktować działalność, która jest zlokalizowana na terenie portu lotniczego, ale faktycznie nie jest związana z operacjami lotniczymi. Bardzo często podział działalności na terenie

portu lotniczego i poza nim (*on-site* i *off-site*) zależy od tego, czy właściwy teren portu lotniczego jest ograniczony, czy też nie [Graham 2008].

Butler i Kiernan do kategorii wpływu pośredniego zaliczyli przede wszystkim firmy zlokalizowane poza portem lotniczym, których działalność jest związana z funkcjonowaniem portu lotniczego, tj. usługi biur podróży, hoteli, restauracji i handel detaliczny. Podmioty mające wpływ pośredni zwykle odróżniają się od podmiotów mających wpływ bezpośredni tym, że są zlokalizowane poza portem lotniczym [Butler i Kiernan 1992].

Zaliczanie wydatków turystów i osób odwiedzających dany region do kategorii wpływu pośredniego nie jest jednak powszechnie akceptowane i stosowane. Na pewne kontrowersje z tym związane zwraca również uwagę A. Graham [2008]. Niektóre porty lotnicze w Stanach Zjednoczonych, zgodnie z przedstawionymi powyżej rekomendacjami FAA, zaliczają miejsca pracy w sektorze turystyki do podmiotów mających wpływ pośredni, co ma ogromny wpływ na jego wielkość. Inne studia określają wpływ osób odwiedzających (*visitor impact*) i identyfikują go jako oddzielną kategorię wpływu, stosując bardziej jakościowe podejście do oceny tego efektu. Podobne nieścisłości pomiędzy badaniami wpływu portów lotniczych na gospodarkę regionu dotyczą traktowania działań inwestycyjnych i budowlanych. Niekiedy czasowo zatrudnieni pracownicy budowlani są w badaniach uwzględniani jako efekt funkcjonowania portu lotniczego, a czasami pomijani. Butler i Kiernan [1992] zaznaczają również, że istotny jest podział turystów i osób odwiedzających na tych, którzy w sytuacji braku połączeń lotniczych skorzystaliby z innych środków transportu, i tych, którzy w takiej sytuacji nie zdecydowaliby się na przyjazd. Podsumowując powyższe rozważania, można powiedzieć, że pytanie, w jaki sposób dokonywać pomiaru wpływu transportu lotniczego na gospodarkę regionalną, pozostaje wciąż otwarte.

2. Szacowanie wielkości wydatków pasażerów w regionie według FAA

Raport FAA [Butler i Kiernan 1992] zaleca, aby dane potrzebne do oszacowania wpływu pośredniego (do którego zaliczono w raporcie również wydatki osób odwiedzających region) pozyskiwać drogą ankietowania pocztowego lub przez wywiady z właścicielami lub pracownikami biur podróży. Jeśli w regionie działa wiele biur podróży, należy rozważyć ankietowanie starannie dobranej próby. Zakres informacji, które miałyby być pozyskane w ten sposób, jest zasadniczo ten sam jak w przypadku podmiotów zaliczonych do katego-

rii wpływu bezpośredniego, czyli są to dane na temat zatrudnienia, płac i wydatków. Istotne jest, aby respondenci oszacowali, jaki procent ich działalności jest związany z wykorzystywaniem danego portu lotniczego.

Dane na temat wydatków turystów odwiedzających region i innych odwiedzających, którzy przybyli drogą lotniczą, mogą być oszacowane za pomocą ankiety dystrybuowanej w hotelach i biurach podróży lub wśród pasażerów korzystających z portu lotniczego. Oznacza to ograniczenie badania tego wpływu do grupy osób, które nie przybyłyby do regionu inną drogą niż lotnicza. Informacje statystyczne, które należałoby pozyskać w ten sposób, obejmują:

- podstawowy cel wizyty w regionie (podróż biznesowa, turystyka, udział w konferencji lub podobnym wydarzeniu itp.);
- częstotliwość korzystania z danego portu lotniczego w ciągu ostatniego roku;
- liczbę dni spędzonych na rozpatrywanym obszarze;
- przybliżoną kwotę, jaką wydał pasażer w czasie swojego pobytu na danym obszarze (na zakwaterowanie, posiłki, upominki, rozrywkę, transport itd.).

Pozyskane informacje mogą stanowić podstawę ekstrapolowania wielkości całkowitych wydatków turystów i innych osób odwiedzających dany region. Ostatecznym wynikiem przeprowadzonego badania powinny być oszacowane wielkości: zatrudnienia, płac i wydatków lokalnych biur podróży, związane z funkcjonowaniem portu lotniczego, oraz roczna suma wydatków turystów i innych odwiedzających region na zakwaterowanie, wyżywienie, rozrywkę itd. [Butler i Kiernan 1992].

W niniejszym artykule skupiono się jedynie na szacowaniu całkowitych wydatków osób odwiedzających Wrocław i region Dolnego Śląska bez podziału na turystów i odwiedzających w innym celu. Szacunki oparto więc jedynie na pytaniach z ankiety przeprowadzanej wśród pasażerów dotyczących typu podróży (początek, powrót do miejsca stałego zamieszkania, inne), wielkości wydatków w czasie pobytu oraz długości pobytu.

3. Metodyka badania pasażerów w Porcie Lotniczym Wrocław i szacowania wielkości wydatków

Badanie charakterystyki podróży i pozyskanie danych do opracowania profilu pasażera w Porcie Lotniczym Wrocław oraz szacowania wielkości wydatków pasażerów odwiedzających Wrocław i Dolny Śląsk odbywało

się w marcu i kwietniu 2014 r. z wykorzystaniem kwestionariusza ankiety elektronicznej. Badanie było prowadzone metodą CAPI. Założono losowy dobór próby, co było podyktowane m.in. względami finansowymi. Dobór warstwowy lub kwotowy próby wiązałby się z wyższymi kosztami ankiety (wyższy koszt usługi świadczonej przez zatrudnioną firmę badań rynkowych). W trakcie procesu ankietowania monitorowano również strukturę respondentów i dokładano starań, aby ich struktura odpowiadała strukturze ruchu lotniczego i odlatujących pasażerów w podziale na kategorie przewoźników (sieciowi, niskokosztowi, przewoźnik regionalny i czartery) oraz ze względu na kierunek połączeń.

W celu dokładniejszej analizy zgromadzonych danych wyodrębniono 10 kierunków połączeń (grup połączeń), w ramach których zaobserwowano wcześniej pewne podobieństwa i specyficzne cechy pasażerów. Wyodrębnione grupy kierunków to: 1) Warszawa-Okęcie (kierunek obsługiwany przez PLL LOT), 2) huby niemieckie (Frankfurt, Monachium, Dusseldorf obsługiwane przez Lufthansę oraz w okresie objętym badaniem również PLL LOT), 3) Kopenhaga (SAS), 4) Wielka Brytania i Irlandia (Ryanair i Wizzair), 5) kierunki południowe (Hiszpania, Włochy, Malta i Grecja – Chania, obsługiwane przez Ryanaira), 6) Europa Zachodnia (Dortmund, Eindhoven, Bruksela-Charleroi i Paryż-Beauvais obsługiwane przez Ryanaira i Wizzaira), 7) Norwegia-Oslo (Ryanair i Wizzair), 8) Warszawa-Modlin (Ryanair), 9) EuroLOT (Gdańsk, Bruksela-Zaventem, Mediolan-Malpensa, Zurych, Paryż CDG), 10) loty czarterowe¹.

Wywiady przeprowadzono w części zastrzeżonej lotniska, hali odlotów, czyli zarówno po skorzystaniu przez pasażera z usług odprawy biletowo-bagażowej (choć obecnie nie wszyscy korzystają z odprawy *check-in*), jak i po przejściu przez kontrolę bezpieczeństwa. Badaniem objęło więc wyłącznie pasażerów odlatujących z Portu Lotniczego Wrocław. Czas trwania to okres trzech tygodni na przełomie marca i kwietnia 2014 r.

¹ Danych pozyskanych od pasażerów na kierunku Warszawa-Modlin nie uwzględniono w niniejszym artykule w zestawieniach tabelarycznych ze względu na stosunkowo niedużą próbę, która nie spełniała warunków reprezentatywności dla kategorii pasażerów powracających do miejsca zamieszkania. Poza tym jedynie kilka osób zdecydowało się podać kwoty wydatków w czasie pobytu we Wrocławiu. Kierunek ten został jednak włączony do analizy ogólnej dla połączeń niskokosztowych, stąd wyodrębnione w tabelach kierunki połączeń niskokosztowych nie sumują się dokładnie do wartości prezentowanej dla niskokosztowych linii lotniczych ogółem. Zaniechano również analizy ruchu czarterowego, ponieważ niemal wszyscy pasażerowie czarterowi są mieszkańcami Polski, korzystającymi z tych połączeń jako części kompleksowej oferty biur podróży. Pasażerowie powracający do miejsca stałego zamieszkania z połączeń czarterowych z reguły nie korzystają.

(17.03.2014–06.04.2014). W trakcie badania miała miejsce zmiana rozkładu lotów z zimowego na letni (30.03.2014), co wiązało się z pojawieniem się nowych połączeń, typowych dla okresu letniego. Szacowanie wielkości wydatków pasażerów odwiedzających Wrocław i region, zawarte w niniejszym artykule, zostało opracowane na podstawie danych z ankiety 1 – „Charakterystyka podróży”. Za pomocą tego kwestionariusza ankiety uzyskano dane i informacje łącznie od 4050 osób².

W obliczeniach szacowanej całkowitej wielkości wydatków pasażerów odwiedzających Wrocław i region Dolnego Śląska oparto się głównie na analizie odpowiedzi na trzy zasadnicze dla badań w tym zakresie pytania: typ podróży (początek, powrót do miejsca zamieszkania oraz inne), długość pobytu oraz wielkość wydatków w czasie pobytu (pytanie zadawane jedynie osobom deklarującym powrót do miejsca stałego zamieszkania). Szacowanie wielkości wydatków ogółu pasażerów oraz na wyodrębnionych kierunkach odbywało się z wykorzystaniem podstawowych miar i wskaźników statystycznych. Jedną z podstawowych miar wykorzystywanych przy szacowaniu wielkości wydatków pasażerów była średnia arytmetyczna ważona dla szeregu przedziałowego rozdzielczego.

W szeregach rozdzielczych przedziałowych wartości cechy w każdej klasie nie są jednoznacznie określone, ale mieszczą się w pewnym przedziale. Przyjmuje się umownie, że wartości cechy wewnątrz każdego przedziału są rozłożone równomiernie, a środek przedziału jest jednocześnie średnią wartością cechy w przedziale. Środek przedziału klasowego oblicza się jako średnią arytmetyczną prostą górnej i dolnej granicy danego przedziału i oznacza się symbolem $\bar{x}_i^0$. Otrzymana w ten sposób wartość jest pewnym przybliżeniem wartości cechy. Średnią arytmetyczną w szeregu rozdzielczym przedziałowym oblicza się następującym wzorem:

$$\bar{x} = \frac{\bar{x}_1^0 n_1 + \bar{x}_2^0 n_2 + \dots + \bar{x}_n^0 n_k}{N} = \frac{\sum_{i=1}^k \bar{x}_i^0 n_i}{N},$$

gdzie:

k – liczba przedziałów klasowych,

$\bar{x}_i^0$ – środek przedziału klasowego o numerze i .

² W trakcie badania przeprowadzane były dwa rodzaje wywiadów, z wykorzystaniem dwóch odrębnych kwestionariuszy ankiet *on-line*: ankiet 1 – „Charakterystyka podróży”, ankiet 2 – „Badanie jakości terminalu i pracy służb”.

Średnia arytmetyczna ważona dla przedziału klasowego jest wykorzystywana do obliczania średniej długości pobytu oraz średniej długości pobytu przez osoby, które zdecydowały się podać kwotę wydatków w czasie pobytu w Polsce.

W celu obliczenia średniej ważonej dla przedziałów klasowych w niniejszym artykule dokonano pewnych modyfikacji i dodatkowych przeliczeń. Jednym z warunków obliczania średniej ważonej dla przedziału klasowego jest równość przedziałów. Dodatkowo w sytuacji kiedy skrajne przedziały są otwarte, należy je domknąć, zakładając taką samą rozpiętość, jaką mają pozostałe przedziały. Poszczególne warianty odpowiedzi w pytaniach o wiek i długość pobytu nie były jednak równymi przedziałami.

Aby uzyskać przedziały równe i domknięte, dla których możliwe będzie wyznaczenie środków, zsumowano liczebności przedziałów o innej rozpiętości w taki sposób, aby do kalkulacji uzyskać przedziały równe. W przypadku pytania o planowaną/zrealizowaną długość pobytu podjęto następujące działania:

- aby domknąć i uzyskać równy przedział 0–7 dni, zsumowano liczebności następujących przedziałów – wariantów odpowiedzi: podróż powrotna w ciągu jednego dnia, do 2 dni, 3–5 dni, do 1 tygodnia (6–7 dni) i wyznaczono środek przedziału na 3,5;
- domknięto ostatni przedział – ponad 4 tygodnie (ponad 28 dni) i aby zrównać go z pozostałymi, założono przedział 29–35 dni, którego środek wyznaczono na 32.

Takie założenia i działania z jednej strony podyktowane są potrzebą i koniecznością zachowania podstawowych zasad obliczania średniej ważonej dla przedziałów klasowych, z drugiej jednak strony (szczególnie w przypadku pytania o zrealizowaną długość pobytu) mogą wpływać na zmniejszenie precyzji otrzymanych w taki sposób wyników w stosunku do bardziej dokładnych wskaźników struktury, które jasno określają odsetek podróżnych wybierających bardziej szczegółowe warianty odpowiedzi. Dodatkowo, w przypadku obliczania średniej ważonej dla przedziałów klasowych rozdzielczych, przyjmuje się umownie, że wartości cechy wewnątrz każdego przedziału są rozłożone równomiernie, a środek przedziału jest jednocześnie średnią wartością cechy w przedziale. Bardziej szczegółowe wyniki, dostępne zarówno dla danych o wieku (przedziały 20–24 i 25–29), jak i (przede wszystkim) o długości pobytu (cztery warianty odpowiedzi zsumowane do jednego przedziału 0–7 dni), w przypadku większości wyodrębnionych kierunków pokazują, że cechy wewnątrz tych sztucznie utworzonych, równych przedziałów klasowych nie są rozłożone równomiernie. Dlatego też obliczone w ten sposób średnie ważne, szczególnie dotyczące

średniej długości pobytu, należy traktować jako uzupełniające w stosunku do obliczonych i dostępnych wskaźników struktury oraz wysoce szacunkowe. Był to jednak jedyny możliwy sposób obliczenia i wyznaczenia wartości średnich dla tych wielkości, przy tak sformułowanych wariantach odpowiedzi i dużych liczebnościach prób.

Średnie dzienne wydatki pasażerów przyjezdnych, którzy zdecydowali się podać informację o wielkości wydatków w czasie pobytu w Polsce, regionie i (lub) Wrocławiu były obliczane z wykorzystaniem niektórych kalkulacji związanych z wyznaczaniem średniej ważonej dla przedziałów klasowych. Kwoty średnich dziennych wydatków obliczano poprzez podzielenie sumy wydatków deklarowanych przez pasażerów w danej kategorii przez ważoną liczbę dni pobytu zadeklarowaną przez tych pasażerów (uwzględniono odpowiedzi o długości podróży tylko tych respondentów, którzy podali kwoty wydatków). W obliczeniach zostały pominięte wartości zerowe wydatków, które również były deklarowane przez niektórych pasażerów lub mogły być omyłkowo wpisywane przez ankierów w sytuacji odmowy podania przez respondenta. Formułę obliczeń można wyrazić następującym wzorem:

$$\bar{SDW} = \frac{\Sigma W}{x_1 n_1 + x_2 n_2 + \dots + x_k n_k},$$

gdzie:

$\bar{SDW}$ – średnie dzienne wydatki,

ΣW – suma wszystkich wydatków zadeklarowanych przez respondentów w danej kategorii (bez wartości zerowych),

$\dot{x}_n$ – środek przedziału klasowego,

n_k – liczebność przedziału klasowego.

Zastrzeżenia metodologiczne i do zastosowanej formuły, i wynikające z niej ograniczenia są analogiczne do zastrzeżeń w przypadku wyznaczania średnich ważonych dla przedziałów klasowych w przypadku długości pobytu (szczególnie te, dotyczące domykania i wyrównywania przedziałów).

4. Wyniki badań

Analizując odpowiedzi na pytanie o typ podróży (początek, powrót do miejsca zamieszkania, inne – tabela 1), należy zauważyć, że przypadku wszystkich wyodrębnionych kierunków odsetek pasażerów deklarujących

początek podróży był wyższy od pasażerów deklarujących powrót do miejsca zamieszkania. Wartości dla ogółu pasażerów wyniosły: 62% – początek podróży; 36,5% – powrót do miejsca zamieszkania. Wartości dla poszczególnych kierunków oscylują wokół tych wartości, z wyjątkiem połączeń na kierunkach południowych, gdzie powracający do miejsca stałego zamieszkania to jedynie 15,1% pasażerów. Na połączeniach do Wielkiej Brytanii i Irlandii wyraźnie wyższy niż w przypadku innych kierunków jest udział pasażerów deklarujących powrót do miejsca stałego zamieszkania (45,8%). Opcje: przesiadka lub wariant „inne, np. etap w trakcie dłuższej podróży” deklarowane były marginalnie.

W tabeli 2 przedstawiono dane dotyczące wysokości wydatków pasażerów odwiedzających Wrocław oraz region Dolnego Śląska. Średnia kwota wydatków pasażerów przyjezdnych w czasie ich pobytu we Wrocławiu lub regionie wyniosła 1861,35 PLN, 1 kwartył wyniósł 500 PLN, mediana dzieląca badaną zbiorowość na pół (wydatki 50% pasażerów niższe lub równe, a 50% pasażerów równe lub wyższe od tej kwoty) wyniosła 1000 PLN, a 3 kwartył wyniósł 2000 PLN. Uwagę zwraca duża rozbieżność między średnią i medianą oraz niewielka różnica między średnią i 3 kwartyłem. Rozkład wydatków wskazuje więc asymetrię prawostronną, co oznacza przewagę respondentów deklarujących wydatki na poziomie poniżej średniej arytmetycznej. Wskazuje to również na fakt, że stosunkowo niewielka liczba zadeklarowanych bardzo wysokich kwot wydatków w znacznym stopniu oddziaływała na wartość średniej. Maksimum dla wszystkich badanych respondentów wyniosło 50 000 PLN. Tak wysokie kwoty wydatków w czasie pobytu we Wrocławiu lub regionie mogą być związane z różnymi okolicznościami. Jedną z determinant może być np. długość pobytu. Dlatego też zasadne i konieczne wydaje się dokonanie przeliczeń, które uwzględnią również długość pobytu osoby przyjezdnej. Dokonano takich szacunków i przedstawiono je w tabeli 2 jako średnie dzienne kwoty wydatków. Ich analiza została przedstawiona niżej.

Zarówno średnie kwoty wydatków pasażerów przyjezdnych, jak i wartości miar pozycyjnych różnią się w przypadku poszczególnych wyodrębnionych kierunków. Niemal dwukrotnie wyższe niż dla ogółu respondentów średnie wydatki na osobę zanotowano w przypadku pasażerów odlatujących do Norwegii (3239,66 PLN). Pasażerowie powracający po pobycie w Polsce, Wrocławiu lub regionie do Wielkiej Brytanii i Irlandii wydawali w czasie swojego pobytu średnio 2141,24 PLN, odlatujący do Kopenhagi 2038,71 PLN, do niemieckich portów przesiadkowych 1864,72 PLN, a do krajów Europy Południowej 1815 PLN. Miary pozycyjne kształtują się w przypadku po-

Tabela 1. Typ podróży (początek, powrót do miejsca zamieszkania, inne) – w %

Wariant odpowiedzi	Wszyscy ogółem	Przewoźnicy sieciowi				Przewoźnicy niskokosztowi					Eurolet
		Warsza wa- -Okęcie	huby nie- mieckie	Kopen- haga	ogółem	Wielka Bryta- nia i Ir- landia	kierun- ki połu- dniowe	Europa Zachod- nia	Nor- wegia (Oslo)		
Początek podróży	62,05	57,91	59,0	60,61	62,98	53,60	84,16	69,64	64,81	60,39	
Powrót do miejsca stałego pobytu (faktycz- nego)	36,47	38,98	38,8	38,38	36,31	45,83	15,10	29,46	33,33	38,31	
We Wrocławiu tylko przesiadka	0,54	0,87	1,2	1,01	0,24	0,16	0,25	0,30	0,93	0,00	
Inne (np. etap w trakcie dłuższej, podróży)	0,94	2,24	1,0	0,00	0,47	0,40	0,50	0,60	0,93	1,30	
Ogółem	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	

Tabela 2. Wydatki pasażerów odwiedzających Wrocław i region (wracający do miejsca stałego pobytu oraz wariant „inne”)

Wariant odpowiedzi	Wszyscy ogółem	Przewoźnicy sieciowi				Przewoźnicy niskosztowi					Eurolot
		Warsza wa- Okęcie	huby nie- mieckie	Kopen- haga	ogółem	Wielka Bryta- nia i Ir- landia	kierunki potu- dniowe	Europa Zachod- nia	Nor- wegia (Oslo)		
Liczba odpowiedzi	1043	436	211	31	566	417	44	74	29	40	
Odsetek odpowiedzi (w %)	68,84	64,59	68,95	81,58	72,75	73,03	69,84	73,27	78,38	65,57	
Suma	1941384	733911	393456	63200	1166515	892897	79860	99458	93950	39958	
Odchylenie standardowe	2846,10	2760,60	3225,18	1941,08	2981,18	3220,02	2259,19	1574,23	2783,28	975,98	
Średnia wydatków	1861,35	1683,28	1864,72	2038,71	2060,98	2141,24	1815,00	1344,03	3239,66	998,95	
Minimum	1	6	6	200	1	1	100	3	250	1	
1 kwartył (Q1)	500	400	400	900	600	800	400	325	1000	275	
Mediana	1000	900	900	1500	1200	1500	1000	1000	2000	650	
3 kwartył (Q3)	2000	2000	2000	2750	2500	2500	2192	1600	5000	1287	
Maksimum	50000	30000	30000	10000	50000	50000	10000	8000	10000	4000	
Średnie dzienne wydatki	306,62	286,46	270,88	401,27	324,84	330,03	253,52	249,27	596,51	259,47	
Średnia długość pobytu osób, które podały kwoty wydatków (w dniach)	6,07	5,88	6,88	5,08	6,34	6,49	7,12	5,39	5,43	3,85	

szczególnych kierunków następująco: 1 kwartył kształtuje się w przedziale od 275 PLN (Eurolot), 300 PLN (Warszawa-Okęcie) poprzez 400 PLN (huby niemieckie i kierunki południowe) do 800 PLN (Wielka Brytania i Irlandia), 900 PLN (Kopenhaga) i nawet 1000 PLN (Norwegia); mediana wyniosła od 650 PLN (Eurolot) przez 700 PLN (Warszawa-Okęcie), 900 PLN (huby niemieckie), 1000 PLN (kierunki południowe), 1500 PLN (Kopenhaga oraz Wielka Brytania i Irlandia), do nawet 2000 PLN (Norwegia). 3 kwartył kształtował się od 1287,50 PLN dla Eurolotu do 5000 PLN dla Norwegii. Najczęściej miara ta oscylowała jednak wokół kwoty 2000 PLN. Pomimo tych różnic w przypadku wszystkich kierunków występuje asymetria prawostronna, czyli więcej było respondentów deklarujących kwoty wydatków w czasie pobytu w Polsce, regionie lub Wrocławiu poniżej średniej.

Wskaźnikiem, który umożliwia dokładniejsze szacunki i lepsze rozpoznanie potencjalnej siły oddziaływania pasażerów przyjezdnych na gospodarkę regionu po stronie popytowej, może być średnia kwota wydatków przeliczona na jeden dzień pobytu, czyli średnie dzienne wydatki na osobę. Do obliczenia tego wskaźnika wykorzystano ważoną sumę dni spędzonych we Wrocławiu lub regionie przez pasażerów, którzy podali kwotę wydatków (pytanie to nie było obowiązkowe i nie wszyscy zgadzali się udzielić takich informacji). Średnia dzienna kwota wydatków dla ogółu pasażerów wyniosła 306,62 PLN. Ponownie prawie dwukrotnie wyższa kwota (596,51 PLN) została zanotowana w grupie pasażerów odlatujących do Norwegii. Pasażerowie odlatujący SASem do Kopenhagi wydawali średnio 401,27 PLN dziennie, natomiast odlatujący do Wielkiej Brytanii i Irlandii – 330,03 PLN.

Biorąc pod uwagę długość pobytu (tabela 3), należy zauważyć, że najczęściej wskazywaną na wszystkich wyodrębnionych kierunkach, oprócz czarterów, odpowiedzią na pytanie o długość pobytu był wariant 3–5 dni. W przypadku kierunków obsługiwanych przez przewoźników niskokosztowych drugim co do częstości wariantem był pobyt do 1 tygodnia (6–7 dni), a warianty krótsze wskazywane były przez stosunkowo niewielki odsetek pasażerów. W przypadku pasażerów przewoźników sieciowych sytuacja jest odwrotna, znaczący odsetek stanowili pasażerowie deklarujący pobyt do 2 dni, a w przypadku połączeń do Warszawy-Okęcia nieco ponad 26% pasażerów powracających deklarowało podróż powrotną w ciągu jednego dnia. W tabeli 3 przedstawiono dane jedynie dla pasażerów powracających. Analiza kompletnych danych z badania pokazuje, że średnia długość pobytu pasażerów rozpoczynających podróż we wszystkich przypadkach była wyższa niż średnia zrealizowana długość pobytu pasażerów powracających

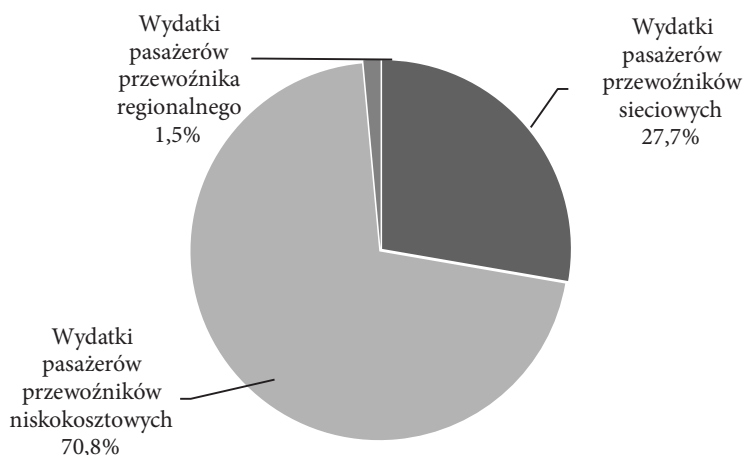
Tabela 3. Długość pobytu we Wrocławiu i regionie

Wariant odpowiedzi	Wszyscy ogółem	Przewoźnicy sieciowi				Przewoźnicy niskokosztowi					Euroloot
		Warsza wa- Okęcie	huby niemieckie	Kopen- haga	ogółem	Wielka Bryta- nia i Ir- landia	Kierun- ki pół- nocne	Europa Zachod- nia	Nor- wegia (Oslo)		
Podróż powrotna w ciągu jednego dnia (w %)	8,60	26,20	6,7	2,63	1,56	1,59	1,64	1,01	0,00	20,34	
Do 2 dni (w %)	15,50	24,28	23,5	18,42	8,20	7,24	6,56	12,12	8,33	22,03	
3–5 dni (w %)	36,02	26,20	37,2	57,89	38,54	38,87	34,43	36,36	50,00	35,59	
Do 1 tygodnia (6–7 dni) (w %)	18,42	10,86	11,7	10,53	24,74	23,85	21,31	31,31	30,56	15,25	
Do 2 tygodni (8–14 dni) (w %)	13,20	7,03	10,4	2,63	17,97	20,14	21,31	9,09	2,78	5,08	
Do 3 tygodni (15–21 dni) (w %)	3,39	1,92	3,0	2,63	4,30	4,59	4,92	2,02	5,56	1,69	
Do 4 tygodni (22–28dni) (w %)	1,56	1,60	2,0	0,00	1,43	1,06	1,64	3,03	2,78	0,00	
Ponad 4 tygo- dnie (ponad 28 dni) (w %)	3,32	1,92	5,4	5,26	3,26	2,65	8,20	5,05	0,00	0,00	
Ogółem (w %)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	
Średnia długość pobytu (w dniach)	6,15	5,13	6,58	5,53	6,57	6,52	8,32	6,47	5,20	4,09	

do miejsca zamieszkania. Średnia długość dla ogółu pasażerów (wszystkich kierunków razem) wyniosła 7,36 dnia oraz 8,11 dnia dla rozpoczynających podróż i 6,15 dnia dla powracających do miejsca zamieszkania.

Powyższe dane umożliwiają podjęcie próby szacowania wielkości wydatków pasażerów odwiedzających Wrocław i region Dolnego Śląska. Szacunki zostały przedstawione w tabelach 4 i 5.

Na podstawie danych i informacji pozyskanych od pasażerów w badaniu ankietowym przeprowadzonym na terenie Portu Lotniczego Wrocław można stwierdzić, że szacunkowa całkowita wielkość wydatków osób, które przybyły do Wrocławia i regionu dolnośląskiego samolotem w 2014 r., wyniosła około 650 mln PLN. Wydatki pasażerów można sklasyfikować jako efekt popytowy transportu lotniczego oddziałujący na gospodarkę regionu. Generując dodatkowy popyt na dobra i usługi w regionie, pasażerowie oddziałują pośrednio na poziom PKB. Z przedstawionych w tabelach 4 i 5 kalkulacji wynika również, że zróżnicowana była skala wpływu na region wydatków pasażerów zarówno poszczególnych rodzajów przewoźników (przewoźnicy sieciowi, niskokosztowi i regionalny), jak i na poszczególnych, wyodrębnionych kierunkach. Pasażerowie tanich linii lotniczych, których obsłużono na wrocławskim lotnisku około dwukrotnie więcej niż pasażerów przewoźników sieciowych, wydali w czasie swojego pobytu we Wrocławiu i regionie ponad 2,5-krotnie więcej niż osoby przylatujące do Wrocławia tradycyjnymi liniami lotniczymi. Strukturę wielkości wydatków ze względu na rodzaj przewoźnika przedstawiono na rysunku 1.



Rysunek 1. Struktura całkowitych wydatków pasażerów w regionie według rodzaju przewoźnika

Tabela 4. Szacowanie całkowitych wydatków pasażerów przewoźników sieciowych i Eurolotu

Kategoria	Wszyscy pasażerowie w ruchu regularnym	Przewoźnicy sieciowi ogółem	Przewoźnicy sieciowi			Eurolot
			Warszawa-Okęcie (PLL LOT)	huby nie-mieckie	Kopenhaga	
Struktura ruchu regularnego (w %)	100,0	31,0	14,4	14,7	1,8	2,6
Liczba pasażerów na poszczególnych kierunkach	1 775 682	550 081	255 595	261 715	32 771	46 329
Liczba pasażerów / 2 ^a	887 841	275 041	127 798	130 858	16 386	23 165
Udział pasażerów wracających do miejsca stałego zamieszkania (w %)	36,47	38,84	38,98	38,80	38,38	38,31
Liczba pasażerów powracających	323 796	106 826	49 815	50 773	6 289	8 874
Średnie dzienne wydatki w PLN	306,62	286,46	291,23	270,88	401,27	259,47
Średnia długość pobytu w dniach	6,15	5,82	5,13	6,58	5,53	4,09
Szacowane średnie wydatki 1 pasażera na pobyt w PLN (wiersz 6 × wiersz 7)	1 885,7	1 667,2	1 494,0	1 782,4	2 219,0	1 061,2
Całkowita wielkość wydatków pasażerów (w PLN) (wiersz 5 × wiersz 8)	645 219 398 ^b	178 876 482 ^b	74 424 799	90 496 791	13 954 892	9 417 715

^a Zakłada się że w statystyce ruchu lotniczego jeden pasażer liczony jest dwukrotnie: osobno jako osoba przylatująca i osobno jako osoba odlatująca. Aby więc uzyskać liczbę osób korzystających z portu lotniczego zblżoną do rzeczywistości, dane dotyczące liczby pasażerów należy podzielić przez 2.

^b W przypadku całkowitej wielkości wydatków pasażerów linii sieciowych nie zastosowano prostego pomnożenia wartości z wiersza 5 i 8, tylko zsumowano całkowite wielkości wydatków otrzymane dla poszczególnych wyodrębnionych kierunków. W przypadku przewoźników niskokosztowych całkowita wielkość wydatków jest wyższa niż suma kwot otrzymanych dla poszczególnych kierunków. Wynika to z wliczenia do kolumny „przewoźnicy niskokosztowi ogółem” danych z połączeń do Warszawy-Modlina i Gdańska oferowanych przez linię Ryanair. Kierunki te nie są prezentowane odrębnie w tabelach ze względu na zbyt małą próbę badawczą uzyskaną w badaniu. Całkowita kwota wydatków dla wszystkich pasażerów jest, podobnie jak dla przewoźników sieciowych, sumą kwot oszacowanych dla poszczególnych rodzajów przewoźników (sieciowi + niskokosztowi + regionalni).

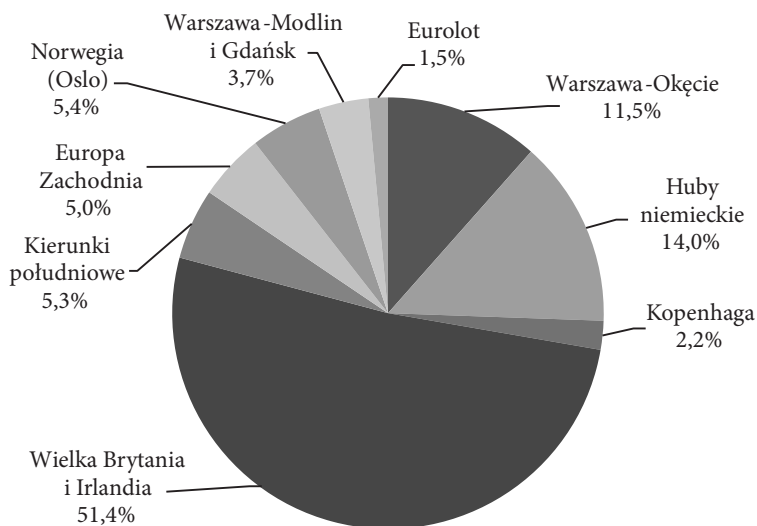
Tabela 5. Szacowanie całkowitych wydatków pasażerów przewoźników niskokosztowych

Kategoria	Wszyscy pasażerowie w ruchu regularnym	Przewoźnicy niskokosztowi ogółem	Przewoźnicy niskokosztowi			
			Wielka Brytania i Irlandia	Kierunki południowe	Europa Zachodnia	Norwegia (Oslo)
Struktura ruchu regularnego (w %)	100,0	66,4	37,9	12,1	7,6	3,8
Liczba pasażerów na poszczególnych kierunkach (tylko ruch regularny)	1 775 682	1 179 272	672 947	215 146	135 476	67 105
Liczba pasażerów / 2 ^a	887 841	589 636	336 474	107 573	67 738	33 553
Udział pasażerów wracających do miejsca stałego zamieszkania (w %)	36,47	36,31	45,83	15,10	29,46	33,33
Liczba pasażerów powracających	323 796	214 097	154 206	16 244	19 956	11 183
Średnie dzienne wydatki w PLN	306,62	324,84	330,03	253,52	249,27	596,51
Średnia długość pobytu w dniach	6,15	6,57	6,52	8,32	6,47	5,2
Szacowane średnie wydatki 1 pasażera na pobyt w PLN (wiersz 6 × wiersz 7)	1 885,7	2 134,2	2 151,8	2 109,3	1 612,8	3 101,9
Całkowita wielkość wydatków pasażerów (w PLN) (wiersz 5 × wiersz 8)	645 219 398 ^b	456 925 201 ^b	331 819 373	34 262 242	32 183 955	34 688 161

^a Zakłada się że w statystyce ruchu lotniczego jeden pasażer liczony jest dwukrotnie: osobno jako osoba przylatująca i osobno jako osoba odlatująca. Aby więc uzyskać liczbę osób korzystających z portu lotniczego zblżoną do rzeczywistości, dane dotyczące liczby pasażerów należy podzielić przez 2.

^b W przypadku całkowitej wielkości wydatków pasażerów linii sieciowych nie zastosowano prostego pomnożenia wartości z wiersza 5 i 8, tylko zsumowano całkowite wielkości wydatków otrzymane dla poszczególnych wyodrębnionych kierunków. W przypadku przewoźników niskokosztowych całkowita wielkość wydatków jest wyższa niż suma kwot otrzymanych dla poszczególnych kierunków. Wynika to z wliczenia do kolumny „przewoźnicy niskokosztowi ogółem” danych z połączeń do Warszawy-Modlina i Gdańska oferowanych przez linię Ryanair. Kierunki te nie są prezentowane odrębnie w tabelach ze względu na zbyt małą próbę badawczą uzyskaną w badaniu. Całkowita kwota wydatków dla wszystkich pasażerów jest, podobnie jak dla przewoźników sieciowych, sumą kwot oszacowanych dla poszczególnych rodzajów przewoźników (sieciowi + niskokosztowi + regionalni).

Również mocno zróżnicowany jest udział pasażerów przybywających z poszczególnych kierunków w generowaniu efektu popytowego transportu lotniczego w postaci wydatków osób odwiedzających region (rysunek 2). Ponad połowa całkowitej kwoty wydatków pasażerów jest generowana przez osoby przylatujące do Wrocławia z Wysp Brytyjskich i Irlandii. 14% wydatków generowana jest przez pasażerów korzystających z połączeń przewoźników sieciowych do niemieckich portów przesiadkowych oraz 11,5% z połączeń do Warszawy-Okęcia. Udział pasażerów z pozostałych wyodrębnionych kierunków kształtuje się na poziomie ok. 5% lub niżej.



Rysunek 2. Struktura całkowitych wydatków pasażerów w regionie według kierunku

Zakończenie

Celem niniejszego artykułu była próba oszacowania wielkości wpływu Portu Lotniczego Wrocław na gospodarkę miasta oraz regionu dolnośląskiego poprzez wydatki pasażerów odwiedzających Wrocław i region. Wydatki te generują dodatkowy popyt na dobra i usługi w regionie, przyczyniając się do wzrostu PKB. Na podstawie informacji pozyskanych od pasażerów w badaniu ankietowym, przeprowadzonym na terenie wrocławskiego portu lotniczego, dotyczącym typu podróży (początek, powrót do miejsca zamieszkania, inne), długości pobytu oraz wysokości wydatków, całkowitą

wielkość wydatków pasażerów przylatujących do Wrocławia oszacowano na 645,2 mln PLN. Należy jednak pamiętać, że kwotę tę należy traktować z ostrożnością, jako kwotę przybliżoną. W obliczeniach uwzględniających metody statystyczne konieczne były pewne uogólnienia i zabiegi, które mogły wpłynąć na obniżenie precyzji wyliczeń (np. łączenie i wyrównywanie szerokości przedziałów rozdzielczych lub ich domykanie). Biorąc pod uwagę, że całkowita liczba pasażerów w ruchu regularnym wyniosła w 2014 r. w Porcie Lotniczym Wrocław 1 775 682, a odsetek pasażerów deklarujących powrót do miejsca stałego zamieszkania według przeprowadzonych badań wynosi 36,5%, można założyć, że jeden pasażer odwiedzający Wrocław oraz region dolnośląski wydaje w czasie swojego pobytu ok. 995,48 PLN, generując dodatkowy popyt w regionie.

Odpowiadając na pytanie badawcze postawione we wstępie opracowania, dotyczące struktury wydatków według rodzaju przewoźnika i kierunku, z którego pasażerowie przybywają, należy stwierdzić, że struktura wydatków według analizowanych kryteriów jest zróżnicowana. Około 70% całkowitych wydatków jest generowanych przez osoby odwiedzające region, korzystające z połączeń przewoźników niskokosztowych. Co prawda wynika to częściowo z faktu, że grupa ta jest dwukrotnie większa niż grupa odwiedzających korzystających z połączeń przewoźników sieciowych, jednak szacowana wielkość całkowitych wydatków tych pasażerów jest ponad 2,5-krotnie wyższa niż kwota wydatków pasażerów tradycyjnych linii lotniczych.

Analiza wydatków według kierunku połączeń również wykazała silne zróżnicowanie struktury. Zdecydowanie największy efekt popytowy w postaci wydatków w regionie, w kwocie prawie 332 mln PLN, generują pasażerowie przybyli z Wielkiej Brytanii i Irlandii. Kwota ta stanowi ponad połowę wszystkich wydatków osób odwiedzających Wrocław i region, którzy przylecieli samolotem. Bez wątpienia duży wpływ na wysokość tej kwoty miała wielkość ruchu na tym kierunku. Liczba pasażerów powracających do Wielkiej Brytanii i Irlandii jako miejsca stałego zamieszkania została oszacowana na nieco ponad 150 tys., czyli trzykrotnie więcej niż na połączeniach do niemieckich portów przesiadkowych. Jednocześnie szacowana całkowita kwota wydatków pasażerów powracających do Wielkiej Brytanii i Irlandii jest 4-krotnie wyższa niż pasażerów odlatujących do niemieckich hubów. Biorąc pod uwagę powyższe oraz dane dotyczące szacowanych średnich wydatków pasażerów odwiedzających region w czasie pobytu, można wysnuć wniosek, że pasażerowie przewoźników niskokosztowych w większym stopniu oddziałują na generowanie dodatkowego popytu w regionie

poprzez swoje wydatki niż pasażerowie korzystający z połączeń linii tradycyjnych.

Analizując wydatki pasażerów przybywających do Wrocławia i regionu dolnośląskiego transportem lotniczym oraz ich strukturę według rodzaju przewoźnika i kierunku, należy mieć jednak świadomość, że szacowana całkowita wielkość wydatków, a co za tym idzie generowanie przez pasażerów odwiedzających dodatkowego popytu na dobra i usługi w regionie, są również uzależnione od takich czynników, jak np. długość pobytu czy cel wizyty. Inne kwoty będą wydatkowały osoby podróżujące w celach biznesowych, a inne osoby podróżujące w celach turystycznych czy odwiedzające rodzinę i (lub) znajomych. Ze względu na ograniczenia związane z objętością artykułu nie podjęto się analizy wydatków według celu wizyty. Studia takie będą przedmiotem dalszych badań autora.

Bibliografia

- Braathen, S.S., Johansen, J., Lian, I., 2006, *An Inquiry into the Link between Air Transport and Employment in Norway*, Association for European Transport and Contributors, <http://web.mit.edu> [dostęp: 11.03.2012].
- Butler, S.E., Kiernan, L.J., 1972, *Measuring the Regional Economic Significance of Airports*, U.S. Department of Transportation F.A.A., Report No. DOT/FAA/PP/87-1, Washington, DOI: 10.1177/004728758702600236.
- Cooper, A., Smith, Ph., 2005, *The Economic Catalytic Effects of Air Transport in Europe*, EUROCONTROL Experimental Centre, EEC/SEE/2005/004.
- Creating Employment and Prosperity in Europe*, 1998, ACI Europe, September.
- Creating Employment and Prosperity in Europe: an Economic Impact Study Kit*, 2000, ACI Europe, York Consulting, February.
- Graham, A., 2008, *Managing Airports. An International Perspective*, Elsevier, 3rd ed., Oxford, DOI:10.1016/B978-0-7506-8613-6.
- Halpern, N., Braathen, S., 2010, *Catalytic Impact of Airports in Norway*, Report 1008, Moreforskning Molde.
- Huderek-Glowska, S., 2011, *Wpływ portu lotniczego na rozwój gospodarki regionu*, PhD Thesis, Poznań.
- Montalvo, J.G., 1998, *A Methodological Proposal to Analyze the Economic Impact of Airports*, International Journal of Transport Economics, vol. 25 (2), s. 2.
- Pancer-Cybulska, E., Olipra, Ł., Cybulski, L., Surówka, A., 2014, *The Impact of Air Transport on Regional Labour Markets in Poland*, Publishing House of the Wrocław University of Economics, Wrocław.

- Rekowski, M., 2006, *Ekonomiczny wpływ Portu Lotniczego im. Mikołaja Kopernika we Wrocławiu na rozwój miasta i regionu*, Raport przygotowany pod kierunkiem prof. M. Rekowskiego, Wrocław, marzec.
- The Economic Impact of Los Angeles International Airport. Final Report 1988*, 1988, Wilbur Smith Associates, City of Los Angeles Department of Airports, Los Angeles.
- The Social and Economic Impact of Airports in Europe*, 2004, ACI Europe, York Aviation, January.
- Wells, A.T., Young, S.B., 2004, *Airport Planning and Management*, McGraw-Hill, New York.