

PRACE NAUKOWE

Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

RESEARCH PAPERS

of Wrocław University of Economics

Nr 417

**Współczesne problemy ekonomiczne.
Rozwój zrównoważony w wymiarze
krajowym i regionalnym**



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
Wrocław 2016

Redakcja wydawnicza: Elżbieta Kożuchowska

Redakcja techniczna: Barbara Łopusiewicz

Korekta: Justyna Mroczkowska

Łamanie: Adam Dębski

Projekt okładki: Beata Dębska

Informacje o naborze artykułów i zasadach recenzowania
znajdują się na stronach internetowych Wydawnictwa
www.pracenaukowe.ue.wroc.pl
www.wydawnictwo.ue.wroc.pl

Publikacja udostępniona na licencji Creative Commons
Uznanie autorstwa-Użycie niekomercyjne-Bez utworów zależnych 3.0 Polska
(CC BY-NC-ND 3.0 PL)



© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
Wrocław 2016

ISSN 1899-3192
e-ISSN 2392-0041

ISBN 978-83-7695-562-9

Wersja pierwotna: publikacja drukowana

Zamówienia na opublikowane prace należy składać na adres:
Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
ul. Komandorska 118/120, 53-345 Wrocław
tel./fax 71 36 80 602; e-mail: econbook@ue.wroc.pl
www.ksiegarnia.ue.wroc.pl

Druk i oprawa: TOTEM

Spis treści

Wstęp	7
Grażyna Adamczyk-Łojewska, Adam Bujarkiewicz: Procesy polaryzacji w polskiej przestrzeni gospodarczej / Polarization processes in the Polish economic space.....	9
Anna Bisaga: Kapitał społeczny w zrównoważonym rozwoju regionu opolskiego na przykładzie badań w towarowych gospodarstwach rolnych / Social capital in balanced development of Opole region on the basis of research in merchandise households.....	19
Artur Grabowski: Społeczna odpowiedzialność niemieckich przedsiębiorstw sportowych (piłkarskich) w kontekście zrównoważonego rozwoju / Corporate social responsibility of German sports (soccer) enterprises in the context of sustainable development	28
Marcin Janowski: Zarządzanie organizacją w aspekcie społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstw / Socially responsible business and management of a contemporary organization.....	38
Joanna Kizielewicz: Trudności samorządów terytorialnych w Polsce w procesie planowania rozwoju regionalnego / Difficulties of regional authorities in Poland in the process of planning of regional development.....	46
Jolanta Kondratowicz-Pozorska: Konkurencyjność przedsiębiorstwa w świetle zrównoważonego rozwoju (na przykładzie ekologicznych gospodarstw rolnych) / Competitiveness of enterprise in the context of sustainable development (based on organic farms)	55
Natalia Konopińska: Priorytety zrównoważonej gospodarki leśnej na sudeckim przygranicznym obszarze górskim ze szczególnym uwzględnieniem ochrony i powiększania zasobów leśnych / Priorities of sustainable forest management at the Sudeten border mountain area with particular emphasis on the protection and enhancement of forest resources	64
Sławomir Kotylak: Potencjał klasy kreatywnej jako elementu strategii rozwoju zrównoważonego na przykładzie wybranych obszarów miejskich / Creative class potential as a part of sustainable development strategy on the example of selected urban areas	75
Barbara Kryk: Realizacja celów ekologicznych zrównoważonego rozwoju w Polsce na tle UE / The accomplishment of environmental objectives as part of sustainable development in Poland in comparison with the EU.....	86
Joanna Kubicka, Teresa Kupczyk: Wpływ mikro- i małych przedsiębiorstw na środowisko naturalne i ich działania na rzecz zrównoważonego rozwoju / Impact of micro and small enterprises on the natural environment and their operations related to sustainable development.....	95

Agnieszka Łopatka: Analiza sytuacji osób młodych na rynku pracy w Polsce w kontekście założeń strategii Europa 2020 / Analysis of young people on the labour market in Poland in the context of Europe 2020 Strategy	105
Danuta Miłaszewicz: Wybrane wymiary spójności społecznej w ocenie studentów / Selected dimensions of social cohesion in the assessment of students	115
Jarosław Michał Nazarczuk: Handel zagraniczny w SSE w Polsce w 2012 roku / Foreign trade in special economic zones in Poland in 2012	126
Łukasz Olipra: Współczynnik biznesowej mobilności lotniczej pracowników w dolnośląskich przedsiębiorstwach – implikacje dla polityki rozwoju regionalnego / Business air mobility of employees factor in Lower Silesian companies – implication for the regional development policy.....	135
Magdalena Pronobis: Instrumenty finansowe: nowy paradygmat wsparcia unijnego? / Financial instruments: the new paradigm of the EU structural support?	153
Ewa Szostak: Spójność i rozwój zrównoważony na Dolnym Śląsku w kontekście strategii Europa 2020 – wybrane aspekty / Cohesion and sustainable development in Lower Silesia in the context of Europe 2020 Strategy – selected aspects.....	164
Katarzyna Tracz-Krupa: Program Operacyjny Kapitał Ludzki jako narzędzie polityki spójności Unii Europejskiej w wymiarze społecznym w Polsce w latach 2007–2013 / Human Capital Operational Program as a tool of cohesion policy in the social dimension in the perspective of 2007–2013 in Poland	176
Magdalena Wojarska: Fundusze Polityki Spójności UE a zrównoważony rozwój polskich regionów / EU Cohesion Policy Funds in the context of sustainable development of Polish regions	185

Wstęp

Współczesne problemy ekonomiczne stanowią interesujący poznawczo obszar badań prowadzonych od kilku lat przez trzy zespoły naukowe z uczelni ekonomicznych Katowic, Szczecina i Wrocławia. Wybór rozwoju zrównoważonego na temat przewodni tomu, który trafia do rąk czytelnika, potwierdza aktualność i nieślabnące znaczenie tego zagadnienia w odniesieniu do teorii ekonomii (a zwłaszcza rozwoju regionalnego) i jej praktycznych zastosowań. Zebrane w tym tomie opracowania wskazują na rosnące zainteresowanie rozwojem zrównoważonym, który staje się zagadnieniem inter- i multidyscyplinarnym. Kryterium doboru artykułów do bieżącego tomu stanowi rozwój zrównoważony w jego wymiarze przestrzennym (krajowym i regionalnym, w tym lokalnym), który jest analizowany w różnych aspektach, np.: ekonomicznym, społecznym, ekologicznym i instytucjonalnym.

Naukowy oraz aplikacyjny charakter rozwoju zrównoważonego, postrzeganego współcześnie jako wyzwanie, znajduje potwierdzenie w dokumentach strategicznych formułowanych przez aktorów rozwoju na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym. Analiza takich dokumentów na tle strategii Europa 2020 potwierdza, że rządy, samorządy czy przedsiębiorcy, a także społeczeństwo są w różny sposób odpowiedzialni za osiągnięcie celów rozwoju zrównoważonego; znajduje to odzwierciedlenie w opracowaniach zebranych w niniejszym tomie. Autorzy koncentrują swoją uwagę na analizie polityki spójności jako narzędziu wdrażania celów rozwoju zrównoważonego na szczeblu regionalnym i krajowym, z pozycji różnych beneficjentów tej polityki – władz regionalnych, przedsiębiorców, samorządów terytorialnych. W badaniach przewija się zagadnienie czynników rozwoju (także nowoczesnych, takich jak wiedza czy klasa kreatywna) oraz instrumentów (SSE, instrumenty finansowe) i siły ich wpływu na poszczególne wymiary rozwoju zrównoważonego: gospodarczy, społeczny i środowiskowy. Analizie poddaje się też problemy rozwoju regionalnego w odniesieniu do całego kraju (polaryzacja przestrzeni gospodarczej), obszarów przygranicznych, miejskich oraz poszczególnych regionów (Opolszczyzna, Dolny Śląsk).

Wieloaspektowość podejścia do rozwoju zrównoważonego sprawia, że każdy czytelnik może znaleźć tu interesującą go problematykę oraz wartościowe wnioski i konkluzje.

Urszula Zagóra-Jonszta, Ewa Pancer-Cybulska, Bernadeta Baran

Łukasz Olipra

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

e-mail: lukasz.olipra@ue.wroc.pl

WSPÓLCZYNNIK BIZNESOWEJ MOBILNOŚCI LOTNICZEJ PRACOWNIKÓW W DOLNOŚLĄSKICH PRZEDSIĘBIORSTWACH – IMPLIKACJE DLA POLITYKI ROZWOJU REGIONALNEGO

BUSINESS AIR MOBILITY OF EMPLOYEES FACTOR IN LOWER SILESIAN COMPANIES – IMPLICATION FOR THE REGIONAL DEVELOPMENT POLICY

DOI: 10.15611/pn.2016.417.14

JEL Classification: L93, O18, O21, R11, R41

Streszczenie: Celem artykułu jest próba odpowiedzi na pytanie o znaczenie transportu lotniczego dla funkcjonowania dolnośląskich przedsiębiorstw, na podstawie informacji o liczbie podróży w tych przedsiębiorstwach. Autor weryfikuje hipotezę badawczą, że transport lotniczy jest wykorzystywany w podróżach służbowych pracowników przedsiębiorstw z sektora usług w większym stopniu niż przedsiębiorstw produkcyjnych. Do weryfikacji tej hipotezy wykorzystano współczynnik biznesowej mobilności pracowników przedsiębiorstw. Jego koncepcję przedstawiono w artykule. Analizowane dane mają charakter pierwotny i zostały pozyskane w drodze badania ankietowego prowadzonego w przedsiębiorstwach w lutym i marcu 2014 r. Do analizy wykorzystano metody statystyczne. Stwierdzono silne zróżnicowanie stopnia wykorzystania samolotu w podróżach służbowych w badanych przedsiębiorstwach. Na podstawie zebranych danych nie można pozytywnie zweryfikować postawionej hipotezy badawczej.

Słowa kluczowe: transport lotniczy, podróże służbowe, współczynnik biznesowej mobilności lotniczej pracowników, wpływ transportu lotniczego na gospodarkę regionu, znaczenie transportu lotniczego dla przedsiębiorstw.

Summary: The aim of the article is to try to answer the question regarding the significance of air transport for the functioning of Lower Silesian companies, based on data on the number of business trips in these companies. The author tries to verify research hypothesis that air transport is used in business trips of employees of services companies to a greater extent than by employees of manufacturing companies. To verify research hypothesis the author proposes to use business mobility of employees factor, the concept of which has been presented and described in the article. The data analyzed in this article are original and were gathered through a survey of enterprises in February and March 2014. Statistical methods were used in the study. The analysis conducted showed strong differences in the degree of utilization of

air transport in business trips in the surveyed enterprises. On the basis of gathered data the research hypothesis cannot be verified positively.

Keywords: air transport, business trips, business air mobility of employees factor, impact of air transport on regional economy, significance of air transport for enterprises.

1. Wstęp

W studiach nad ekonomicznym wpływem transportu lotniczego na gospodarkę regionu wyodrębnia się i różnicuje zazwyczaj cztery obszary oddziaływania: wpływ bezpośredni, pośredni, indukowany i katalityczny (stymulowany). W literaturze dotyczącej wpływu transportu lotniczego można znaleźć zarówno raporty wyspecjalizowanych organizacji lotniczych krajowych i międzynarodowych, jak i prace naukowe [Wilbur Smith Associates 1988; Butler, Kiernan 1986; Butler, Kiernan 1992; ACI Europe 1998; ACI Europe, York Consulting 2000; ACI Europe, York Aviation 2004; ATAG 2008; Cooper, Smith 2005; Braathen, Johansen, Lian 2006; Halpern, Braathen 2010; Huderek-Głapska 2011; Huderek-Głapska 2012; Pancer-Cybulska i in. 2014]. Efekty bezpośrednie, pośrednie i indukowane określają znaczenie transportu lotniczego dla regionu jako jednego z sektorów gospodarki. Efekty stymulowane określane są m.in. jako korzyści transportowe wynikające z funkcjonowania portu lotniczego w regionie, do których zalicza się m.in. wpływ na rynek turystyczny, stymulowanie aktywności gospodarczej, dostęp do rynków dzięki krajowym i międzynarodowym połączeniom komunikacyjnym, które uważane są również za kluczowe dla decyzji o lokalizacji inwestycji w regionie¹. Kwantyfikowanie i mierzenie efektów stymulowanych transportu lotniczego przysparza wielu trudności, ponieważ obejmują one nie tylko ilościowy, lecz także jakościowy wpływ o różnorodnym charakterze na wiele obszarów gospodarki. Trudno jest więc wydzielić, które ze zmian w gospodarce związane są z funkcjonowaniem portu lotniczego, a które wynikają z wielu innych czynników oddziałujących na gospodarkę. Coraz częściej jednak podejmuje się próby pomiaru wpływu stymulowanego [Cooper, Smith 2005; Braathen, Johansen, Lian 2006; Braathen, Eriksen 2007; Halpern, Braathen 2010].

Podczas bardziej szczegółowej analizy kategorii wpływu stymulowanego oraz wyników dotychczasowych badań pojawia się pytanie, czy można mówić o jednakowym oddziaływaniu transportu lotniczego na wszystkie branże i wszystkie przedsiębiorstwa w danym regionie. Innymi słowy, czy wszystkie przedsiębiorstwa

¹ W badaniach ankietowych przeprowadzonych w 153 dolnośląskich przedsiębiorstwach (78 przedsiębiorstw polskich oraz 75 zagranicznych) bliskość portu lotniczego we Wrocławiu i dostępność połączeń komunikacyjnych transportem lotniczym zostały sklasyfikowane jako szósty spośród 18 czynników decydujących o lokalizacji inwestycji przedsiębiorstw w regionie dolnośląskim. Natomiast biorąc pod uwagę jedynie przedsiębiorstwa zagraniczne, czynnik ten został sklasyfikowany na czwartej pozycji. Więcej na ten temat [Pancer-Cybulska i in. 2014, s. 158–161].

w swojej działalności wykorzystują w jednakowym stopniu ofertę połączeń z portu lotniczego znajdującego się w regionie i czy możliwość skorzystania z połączenia lotniczego jest jednakowo ważna dla wszystkich przedsiębiorstw? Wyniki wcześniejszych badań dotyczących znaczenia bliskości portu lotniczego we Wrocławiu i połączeń lotniczych jako czynnika wpływającego na decyzje o lokalizacji inwestycji na Dolnym Śląsku wykazały, że oceny przyznawane temu czynnikowi przez różne przedsiębiorstwa było zróżnicowane.

Celem niniejszego artykułu jest próba odpowiedzi na pytanie o znaczenie transportu lotniczego dla funkcjonowania przedsiębiorstw produkcyjnych i usługowych, na podstawie informacji o liczbie podróży służbowych realizowanych transportem lotniczym przez pracowników dolnośląskich przedsiębiorstw. Autor stara się zweryfikować hipotezę badawczą, że transport lotniczy jest wykorzystywany w podróży służbowych pracowników przedsiębiorstw z sektora usług w większym stopniu niż przez pracowników przedsiębiorstw produkcyjnych. Do weryfikacji hipotezy badawczej autor proponuje wykorzystać współczynnik biznesowej mobilności lotniczej pracowników przedsiębiorstw, którego koncepcja zostanie przedstawiona i omówiona w dalszej części artykułu. Dane dotyczące liczby podróży służbowych transportem lotniczym zostaną również porównane do liczby podróży służbowych innymi środkami transportu, przy czym podróże te, szczególnie zagraniczne, rzadko realizowane są koleją lub dalekobieżnymi autobusami liniowymi. Założono więc, że podróże służbowe innymi środkami transportu można uznać za tożsame z podróżami realizowanymi samochodem. Dlatego też w dalszej części opracowania mówi się głównie o podróży służbowych samochodem.

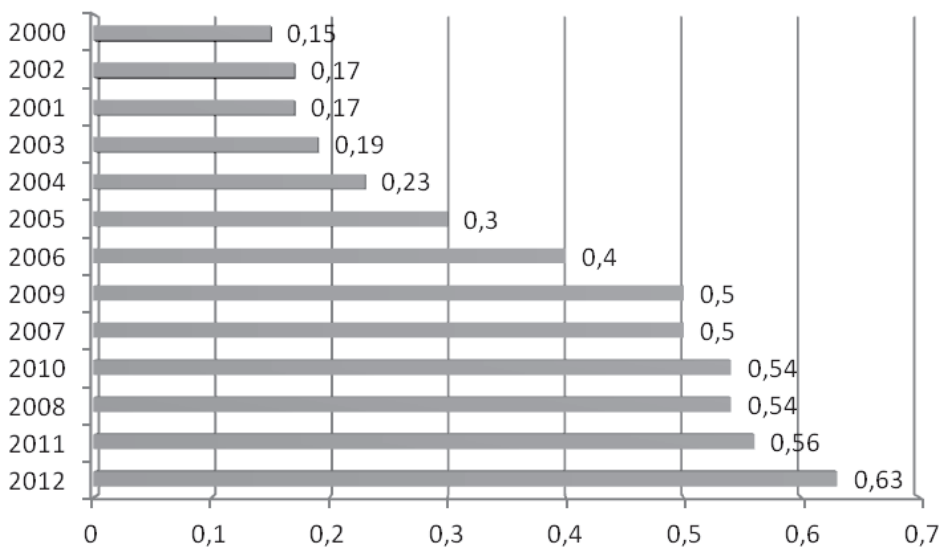
Analiza liczby podróży służbowych realizowanych przez pracowników w poszczególnych przedsiębiorstwach oraz wyodrębnionych grupach przedsiębiorstw, a także współczynnika biznesowej mobilności lotniczej pracowników może mieć, zdaniem autora, również znaczenie praktyczne dla zarządu portu lotniczego oraz polityki rozwoju regionalnego. Zakłada się, że stopień wykorzystania transportu lotniczego może świadczyć o znaczeniu transportu lotniczego dla funkcjonowania i rozwoju danych przedsiębiorstw lub grup przedsiębiorstw. Posiadając tę wiedzę, władze regionalne mogą podejmować kroki mające na celu poprawę dostępu do połączeń lotniczych oraz wspierać zarząd portu lotniczego w działaniach na rzecz poszerzania i podnoszenia jakości siatki połączeń w taki sposób, aby odpowiadała zapotrzebowaniu przedsiębiorstw, istotnych z punktu widzenia rozwoju gospodarczego regionu. Zakłada się również, że Zarząd Portu Lotniczego we Wrocławiu może wykorzystać współczynnik biznesowej mobilności lotniczej pracowników dolnośląskich przedsiębiorstw jako narzędzie, które pozwoli na szacowanie potencjalnej wielkości dodatkowego popytu (ruchu biznesowego) na podstawie informacji o zwiększeniu zatrudnienia w przedsiębiorstwach w regionie lub liczbie miejsc pracy, które zamierza utworzyć nowy inwestor.

Dane analizowane w niniejszym artykule mają charakter pierwotny i zostały pozyskane w drodze badania ankietowego przedsiębiorstw. W opracowaniu danych wykorzystano metody statystyczne.

2. Koncepcja współczynnika biznesowej mobilności lotniczej pracowników

Koncepcja współczynnika biznesowej mobilności lotniczej pracowników została oparta na koncepcji znanego i stosunkowo często wykorzystywanego współczynnika mobilności lotniczej populacji, który liczony jest jako stosunek liczby podróżnych korzystających z transportu lotniczego w ustalonym okresie do liczebności całej populacji.

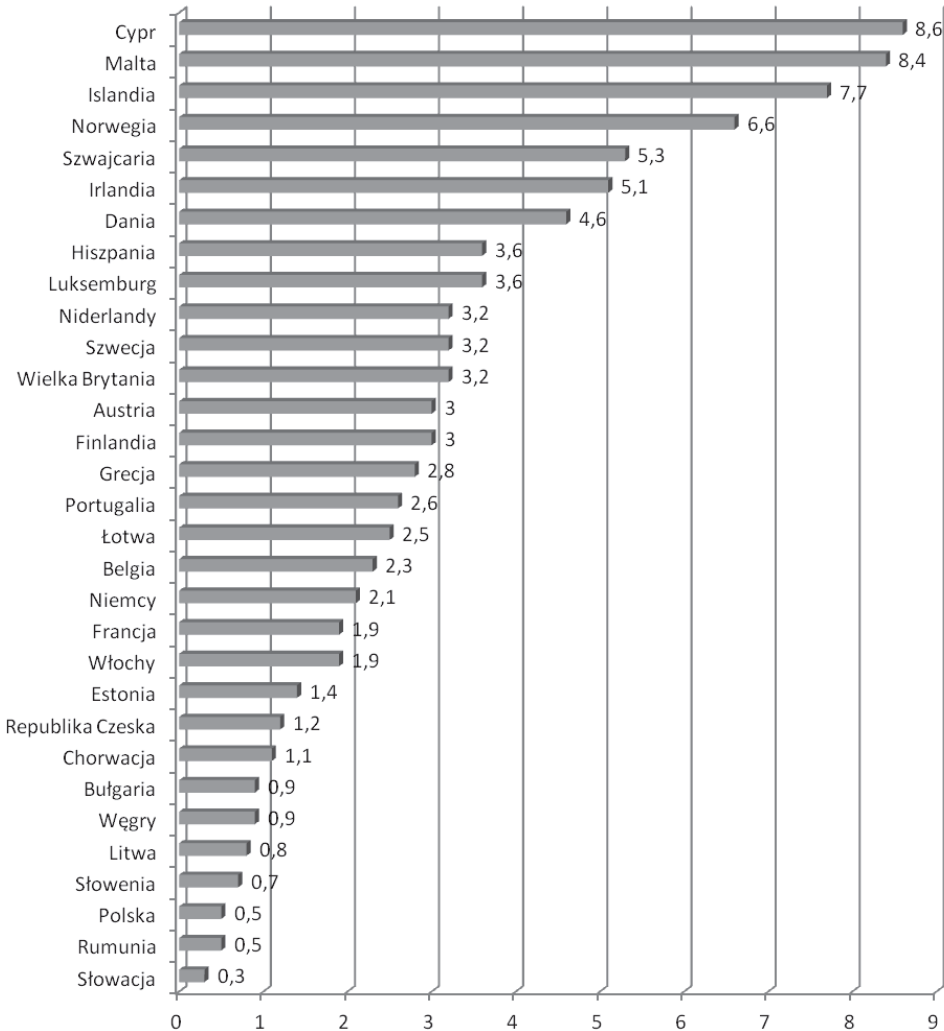
Współczynnik mobilności lotniczej populacji może być wykorzystywany w ujęciu dynamicznym do analizy zmian wykorzystania połączeń lotniczych przez dane społeczeństwo w czasie. Na rysunku 1 przedstawiono zmiany tego współczynnika w Polsce w latach 2000–2012. Wartość współczynnika na poziomie 0,63 w 2012 r. oznacza, że na każdego mieszkańca Polski przypadało w 2012 r. średnio 0,63 podróży lotniczej, natomiast wzrost współczynnika na przestrzeni tych 12 lat wynika z dynamicznego wzrostu liczby osób wykorzystujących połączenia lotnicze.



Rys. 1. Współczynnik mobilności lotniczej w Polsce w latach 2000–2012

Źródło: [Pancer-Cybulska i in. 2014, s. 97].

Za pomocą współczynnika mobilności lotniczej można również porównywać stopień rozwoju rynku transportu lotniczego w różnych krajach. Na rysunku 2 przedstawiono porównanie współczynnika mobilności lotniczej w różnych krajach europejskich w 2010 r. Jak widać na rysunku, Polska miała jeden z najniższych wskaźników mobilności lotniczej w Europie, co świadczy o niskiej liczbie osób korzystającej z transportu lotniczego w odniesieniu do wielkości populacji.



Rys. 2. Wskaźnik mobilności lotniczej Polaków na tle innych europejskich krajów w roku 2010

Źródło: [Pancer-Cybulska i in. 2014, s. 98].

Analogicznie do definicji współczynnika mobilności lotniczej populacji, autor proponuje zdefiniować współczynnik biznesowej mobilności lotniczej w przedsiębiorstwie jako stosunek liczby podróży służbowych w przedsiębiorstwie realizowanych transportem lotniczym w określonym okresie do całkowitej liczby osób zatrudnionych w tym przedsiębiorstwie. Tak samo można zdefiniować i skonstruować ogólny współczynnik biznesowej mobilności lotniczej, uwzględniający wszystkie podróże służbowe pracowników różnymi środkami transportu, jak i współczynnik biznesowej mobilności samochodowej pracowników, odnoszący się jedynie do podróży realizowanych samochodem. W poniższej analizie wykorzystano wszystkie wersje zaproponowanego współczynnika biznesowej mobilności pracowników.

3. Charakterystyka projektu i metodyka badania

Badanie dolnośląskich przedsiębiorstw pod kątem wykorzystania transportu lotniczego w podróżach służbowych realizowane było w ramach projektu „Zwiększenie liczby pasażerów w porcie lotniczym we Wrocławiu poprzez poprawę jakości funkcjonowania portu i świadczonych usług oraz poszerzenie i uatrakcyjnienie siatki połączeń lotniczych”, wspieranego ze środków Miejskiego Programu Wsparcia Partnerstwa Szkolnictwa Wyższego i Nauki oraz Sektora Aktywności Gospodarczej „Mozart”. Celem programu jest proponowanie i wspieranie współpracy pomiędzy jednostkami i pracownikami naukowymi a przedsiębiorstwami z terenu miasta Wrocławia. Jednym z projektów cząstkowych realizowanych przez partnerstwo składające się z pracownika naukowego (autora niniejszego artykułu) oraz Portu Lotniczego Wrocław SA było „Badanie zapotrzebowania na nowe połączenia lotnicze w największych przedsiębiorstwach zagranicznych na terenie Wrocławia”. Badanie na etapie przygotowań zostało jednak rozszerzone również o największe polskie przedsiębiorstwa. Jego celem było uzyskanie informacji na temat podróży służbowych pracowników dolnośląskich przedsiębiorstw i zapotrzebowania firm na nowe połączenia z portu lotniczego we Wrocławiu. Miało więc ono dostarczyć zarządowi portu lotniczego konkretnych informacji rynkowych, które miały być podstawą dla zarządu do podjęcia działań zmierzających do rozwinięcia siatki połączeń, uwzględniając potrzeby dolnośląskich przedsiębiorstw. Pozyskane dane planowano wykorzystać także w negocjacjach z liniami lotniczymi, dotyczących uruchamiania nowych połączeń. Charakter pozyskanych danych pozwolił na wykorzystanie ich również do celów analizy o charakterze naukowym. Zakłada się jednak, że wyniki tej analizy będą miały też zastosowanie praktyczne, o czym napisano we wstępie.

W przeprowadzonym badaniu zapotrzebowania na nowe połączenia lotnicze w przedsiębiorstwach z terenu Wrocławia i Dolnego Śląska wykorzystano metodę kwestionariuszową. Kwestionariusz w formie ankiety on-line został umieszczony na serwerze Portu Lotniczego Wrocław SA, a informacja o badaniu i prośba o wypełnienie kwestionariusza były przesyłane do przedsiębiorstw za pośrednictwem

instytucji otoczenia biznesu i organizacji przedsiębiorców, takich jak: Agencja Rozwoju Aglomeracji Wrocławskiej, izby przemysłowo handlowe: polsko-niemiecka, polsko-brytyjska, polsko-amerykańska, izby gospodarcze, specjalne strefy ekonomiczne działające na terenie Wrocławia i Dolnego Śląska oraz The Association of Business Service Leaders (ABSL) – stowarzyszenie zrzeszające zlokalizowane w Polsce międzynarodowe firmy świadczące usługi dla biznesu oraz posiadające swoje centra usług wspólnych w Polsce. Ze względu na znaczenie informacji o zapotrzebowaniu na połączenia lotnicze dla zarządu w przesyłanych do przedsiębiorstw materiałach znalazło się również pismo prezesa zarządu Portu Lotniczego Wrocław SA z prośbą o wzięcie udziału w badaniu, w którym podkreślał on korzyści, jakie przedsiębiorstwa mogą osiągnąć dzięki przekazaniu informacji m.in. o podróżach służbowych w firmie, ich kierunkach i charakterystyce.

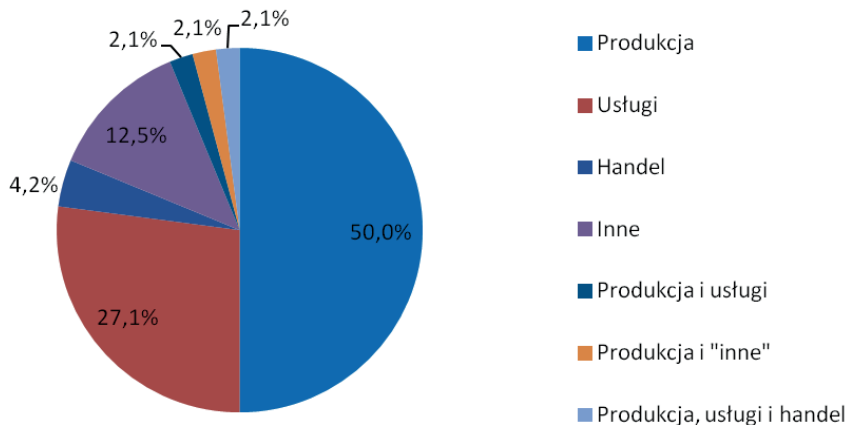
Badanie realizowane było w miesiącach luty–marzec 2014 r. Dokładna liczba przedsiębiorstw, do których trafiła prośba o wypełnienie kwestionariusza ankiety, nie jest możliwa do określenia, ponieważ bazy danych instytucji otoczenia biznesu mogły się w części pokrywać. Na podstawie wywiadów oszacowano tę liczbę na ok. 1000 przedsiębiorstw, głównie zagranicznych. W systemie zarejestrowano 185 wejść do kwestionariusza (liczba ankiet rozpoczętych), w tym 60 ankiet system zarejestrował jako ukończone. Po weryfikacji zapisów w bazie danych i usunięciu zdublowanych rekordów lub ankiet zapisanych jako ukończone, ale wypełnionych jedynie w minimalnych zakresie, do analizy pozostało 48 ankiet. Współczynnik zwrotu szacuje się więc na poniżej 5%. Co prawda liczbę przedsiębiorstw, które wzięły udział w badaniu, trzeba uznać za stosunkowo małą, jednak wśród respondentów znalazły się przedsiębiorstwa będące jednymi z największych pracodawców w regionie oraz największych inwestorów zagranicznych. Do analizy przedstawionej w niniejszym artykule wykorzystano dane dotyczące liczby podróży służbowych w przedsiębiorstwach za rok 2013², ponieważ były najbardziej kompletne.

4. Charakterystyka respondentów

Połowa przedsiębiorstw (24), które wzięły udział w badaniu, to przedsiębiorstwa ściśle produkcyjne (rys. 3), ponad ¼ przedsiębiorstw deklaruje się jako firmy usługowe. W pytaniu o sektor działalności możliwy był wielokrotny wybór, stąd wśród odpowiedzi znalazły się również odpowiedzi łączone, czyli produkcja i usługi, produkcja i inne lub produkcja, usługi i handel. W dalszych analizach, gdzie osobno prezentowane są dane przedsiębiorstw produkcyjnych i usługowych, przedsiębiorstwa, które wybrały obie opcje, są uwzględniane w obliczeniach i analizie danych zarówno dla przedsiębiorstw usługowych, jak i produkcyjnych. Przedsiębiorstwa,

² Autorzy kwestionariusza poprosili o podanie liczby podróży, począwszy od 2012 r., z prośbą o szacunki na 2014 i 2015 r., aby móc ocenić również dynamikę zmian. Ze względu na przeprowadzenie badania w okresie luty–marzec 2014 r., czyli w niedługim czasie od zakończenia 2013 r., za ten rok uzyskano najbardziej kompletny zestaw danych (wszyscy respondenci podali dane za ten rok).

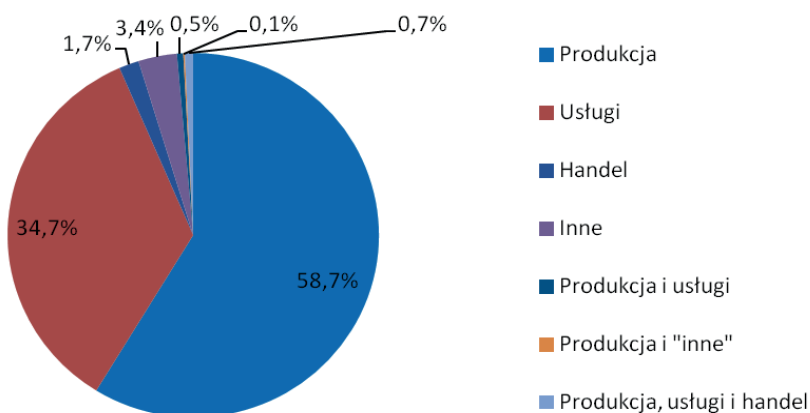
które deklarowały wariant „inne”, to przede wszystkim przedsiębiorstwa z branży IT (5 przedsiębiorstw) oraz centra usług wspólnych (2 przedsiębiorstwa).



Rys. 3. Struktura respondentów według sektora działalności

Źródło: opracowanie własne.

Analiza struktury respondentów według liczby zatrudnianych pracowników pokazuje jednak, że wśród przedsiębiorstw, które zadeklarowały jedynie produkcję lub jedynie usługi, znalazły się większe pod względem liczby pracowników przedsiębiorstwa (rys. 4). Zatrudniają one łącznie ponad 90% łącznej liczby pracowników zatrudnionych w badanych przedsiębiorstwach (100% = 27 439 osób).



Rys. 4. Struktura respondentów według wielkości zatrudnienia i sektora działalności (100% = 27 439 pracowników)

Źródło: opracowanie własne.

Wśród przedsiębiorstw produkcyjnych największą grupę stanowią przedsiębiorstwa z branży motoryzacyjnej (37% przedsiębiorstw produkcyjnych), a następnie spożywczej (11,1%). Pozostałe reprezentowane branże to m.in. AGD, elektronika użytkowa, chemiczna, farmaceutyczna, górnicza i inne. Wśród przedsiębiorstw usługowych dominuje natomiast branża IT (33,3%) oraz IT połączone z działalnością badawczo-rozwojową (R&D – 20%). Respondenci świadczą również usługi w zakresie m.in. finansów i księgowości, HR czy marketingu.

W tabeli 1 przedstawiono podstawowe miary statystyczne charakteryzujące respondentów. Poszczególne kolumny w tabeli należy analizować oddzielnie, ponieważ przedstawiają odpowiedzi na inne pytania z kwestionariusza ankiet. Dane, dla których miary statystyczne zostały przedstawione w kolumnie „liczba podróży służbowych ogółem”, powstały przez zsumowanie deklarowanej liczby podróży samolotem i innymi środkami transportu (głównie samochodem) dla każdej firmy.

Tabela 1. Charakterystyka respondentów pod względem liczby pracowników i liczby podróży służbowych – analiza miar statystycznych

Miara	Liczba pracowników	Liczba podróży służbowych		
		ogółem	samolotem	innymi środkami (głównie samochód)
Liczba odpowiedzi	48	48	48	48
Suma	27 442	20 888	12 566	8 322
Średnia	572	435	262	173
Odchylenie standardowe	794,7	772,3	508,3	499,0
Minimum	2	0	0	0
Q1	74	52	23	5
Mediana	222	115	60	26
Q3	600	468	240	105
Maksimum	3 500	3 570	3 000	3 000

Źródło: opracowanie własne.

W przypadku odpowiedzi na wszystkie pytania analizowane w tabeli 1 (liczba pracowników, liczba podróży służbowych ogółem, samolotem i innymi środkami transportu) daje się zauważyć duży wpływ na wartości średniej kilku największych przedsiębiorstw biorących udział w badaniu. Świadczy o tym przede wszystkim znaczna różnica między średnią arytmetyczną a medianą, której wartość jest kilkakrotnie niższa od średniej arytmetycznej, zarówno w przypadku liczby pracowników, jak i liczby podróży służbowych ogółem i poszczególnymi środkami transportu. Analiza miar statystycznych obliczonych dla danych o liczbie pracowników pozwala stwierdzić, że około połowy przedsiębiorstw biorących udział w badaniu to przedsiębiorstwa duże (mediana = 222). Analizując dane dotyczące podróży służbowych, należy zwrócić uwagę, że respondenci zadeklarowali łącznie więcej podróży

służbowych samolotem niż samochodem. Jednocześnie maksymalna zadeklarowana liczba w obu przypadkach jest taka sama i wynosi 3000 delegacji.

5. Wyniki badań – współczynnik biznesowej mobilności pracowników w dolnośląskich przedsiębiorstwach

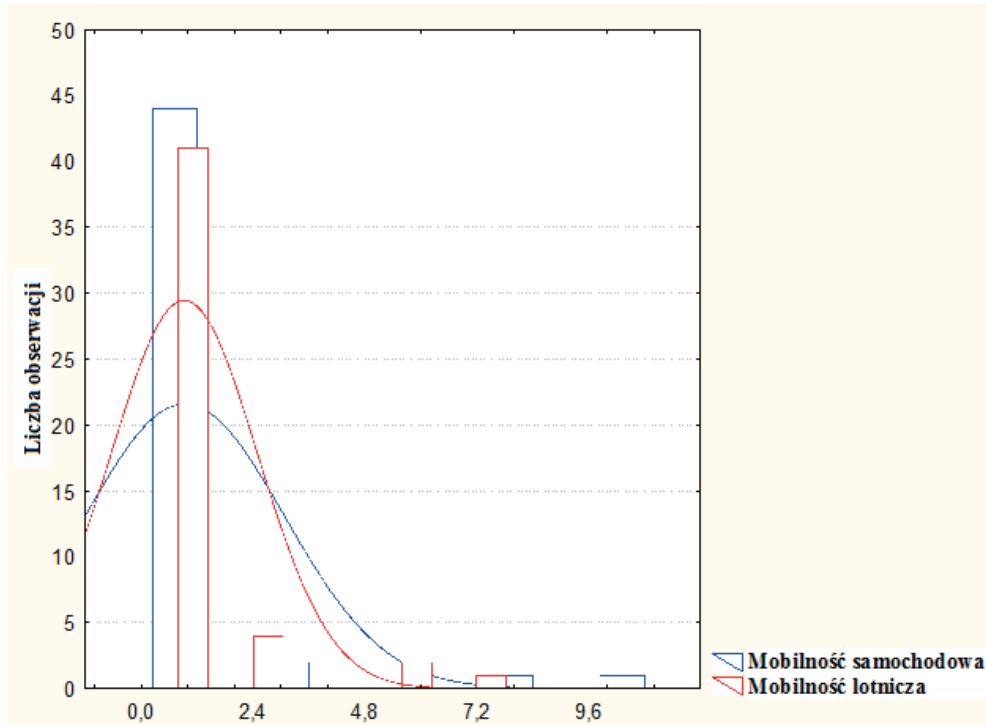
Na podstawie danych uzyskanych w badaniu przedsiębiorstw obliczono współczynniki biznesowej mobilności pracowników w dolnośląskich przedsiębiorstwach, odnosząc, zgodnie z koncepcją zaprezentowaną powyżej, liczbę deklarowanych podróży służbowych (ogółem i w rozbiciu na poszczególne środki transportu) do całkowitej liczby osób zatrudnionych w przedsiębiorstwie. W tabeli 2 przedstawiono miary statystyczne dla uzyskanych wyników. Średnie wartości współczynników obliczono, dzieląc łączną liczbę podróży służbowych w badanych przedsiębiorstwach przez łączną liczbę osób w nich zatrudnionych.

Tabela 2. Współczynnik biznesowej mobilności pracowników w badanych przedsiębiorstwach

Miara	Współczynnik biznesowej mobilności pracowników		
	ogółem	lotniczej	samochodowej
Liczba odpowiedzi	48	48	48
Średnia	0,76	0,46	0,30
Odchylenie standardowe	3,10	1,60	2,10
Minimum	0,00	0,00	0,00
Q1	0,26	0,08	0,03
Mediana	0,54	0,30	0,15
Q3	2,05	0,97	1,05
Maksimum	14,28	8,00	12,00

Źródło: opracowanie własne.

Współczynnik biznesowej mobilności pracowników dla badanych przedsiębiorstw wyniósł 0,76, co oznacza, że na każdą zatrudnioną osobę przypada 0,76 podróży służbowej. Współczynnik biznesowej mobilności samochodowej pracowników wyniósł 0,3, natomiast mobilności lotniczej jest wyższy i wynosi 0,46, co oznacza w uproszczeniu (po zaokrągleniu), że na dwóch pracowników zatrudnionych w badanych przedsiębiorstwach przypada jedna podróż służbowa samolotem. Wyższy współczynnik mobilności lotniczej świadczy również o tym, że w badanych przedsiębiorstwach więcej podróży służbowych realizowanych jest transportem lotniczym niż samochodem. Podobnie jak w przypadku danych dotyczących liczby podróży służbowych, także tutaj można zauważyć, że rozkład wartości jest niesymetryczny, a na wartości średnie w dużym stopniu oddziałują przedsiębiorstwa, które generują największą liczbę podróży służbowych (rys. 5).



Rys. 5. Rozkład wartości współczynnika biznesowej mobilności pracowników lotniczej i samochodem w badanych przedsiębiorstwach

Źródło: opracowanie własne.

Należy zwrócić uwagę również na najwyższe otrzymane współczynniki biznesowej mobilności pracowników, które ukształtowały się na poziomie 14,28 (ogółem), 8,0 (współczynnik biznesowej mobilności lotniczej) oraz 12,0 (współczynnik biznesowej mobilności samochodowej). Wartości te oznaczają, że na jednego pracownika zatrudnionego w danym przedsiębiorstwie przypada odpowiednio 14,28 podróży służbowej ogółem, 8 podróży służbowych samolotem lub 12 podróży służbowych samochodem. Trzeba pamiętać, że w tym przypadku podanych współczynników nie odnosi się do tego samego przedsiębiorstwa. Ponownie kolumny w powyższej tabeli należy analizować oddzielnie, ponieważ dotyczą one innych danych. Należy również wyjaśnić, że wysoka wartość współczynnika biznesowej mobilności pracowników (szczególnie lotniczej, której przede wszystkim dotyczy ten artykuł) dla konkretnego przedsiębiorstwa sama w sobie może być myląca i nie niesie ze sobą konkretnej wiedzy, np. dla zarządu portu lotniczego o zdolności tej firmy do generowania popytu na lotnicze podróże służbowe. Możliwa jest bowiem sytuacja, że współczynnik 8 otrzymamy dla przedsiębiorstwa zatrudniającego np. 5 osób, które generuje 40 podróży służbowych samolotem w ciągu roku. Pew-

ną wartość poznawczą z punktu widzenia zarządu portu mogą więc mieć przede wszystkim dane zagregowane. Wyniki dla poszczególnych przedsiębiorstw powinny być powiązane z pogłębioną analizą konkretnego przypadku. Poszukując odpowiedzi na pytania o znaczenie transportu lotniczego dla różnych przedsiębiorstw, a z drugiej strony o ich potencjał w zakresie generowania popytu na podróże lotnicze, postanowiono porównać wyniki badań oraz wskaźniki biznesowej mobilności pracowników dla dwóch głównych grup przedsiębiorstw biorących udział w badaniu: produkcyjnych i usługowych. Dane dla obu grup przedsiębiorstw przedstawiono w tabelach 3 i 4.

Porównując dane dotyczące podróży służbowych samolotem i samochodem oraz współczynników lotniczej mobilności biznesowej pracowników oraz samochodowej mobilności pracowników w przedsiębiorstwach produkcyjnych i usługowych, zauważyć można, że w przypadku przedsiębiorstw produkcyjnych łączna liczba podróży służbowych samolotem jest wyższa niż tych realizowanych samochodem, natomiast w przypadku przedsiębiorstw usługowych wielkości te kształtują się odwrotnie. Ma to przełożenie również na wartość współczynników biznesowej mobilności pracowników w poszczególnych grupach przedsiębiorstw. Podobne tendencje zauważyć można w przypadku miar pozycyjnych. Należy także zauważyć, że średnia wartość współczynnika biznesowej mobilności lotniczej pracowników dla przedsiębiorstw produkcyjnych jest wyższa niż dla przedsiębiorstw usługowych. Jednocześnie jednak miary pozycyjne są zdecydowanie wyższe w grupie przedsiębiorstw usługowych, a wartość maksymalna jest wyższa dla grupy przedsiębiorstw produkcyjnych. Świadczy to ponownie o dużym wpływie na średnią wartość współczynnika nielicznych wartości skrajnych, czyli przedsiębiorstw, które generują znacząco więcej podróży służbowych samolotem niż inni respondenci.

We wstępie niniejszego artykułu postawiono hipotezę, że transport lotniczy jest wykorzystywany w podróżach służbowych pracowników przedsiębiorstw z sektora usług w większym stopniu niż w podróżach służbowych pracowników przedsiębiorstw produkcyjnych. W celu weryfikacji hipotezy badawczej wykorzystano test U Manna-Whitneya, który jest jedną z najpopularniejszych alternatyw dla testu t-Studenta dla prób niezależnych. Stosuje się go, kiedy potrzebne jest porównanie dwóch niezależnych wobec siebie grup, a dane nie spełniają założeń dla zastosowania testu t-Studenta. Różnica między testem t a testem U polega na tym, że obliczenia w teście U są wykonywane w oparciu o sumę rang, a nie o średnie. Z analizy wyłączono przedsiębiorstwa, które zadeklarowały się jako produkcyjne i usługowe jednocześnie, aby uzyskać grupy niezależne. Analizę przeprowadzono w dwóch wariantach: wariant 1 – uwzględniając przedsiębiorstwa, dla których współczynnik mobilności lotniczej wyniósł „0”, oraz wariant 2 – z wykluczeniem firm, dla których współczynnik mobilności lotniczej = 0.

Tabela 3. Liczba podróży służbowych i współczynnik biznesowej mobilności pracowników w badanych przedsiębiorstwach produkcyjnych – analiza miar statystycznych

Miara	Liczba pracowników	Liczba podróży służbowych			Współczynnik biznesowej mobilności pracowników		
		ogółem	samolotem	samochodem	ogółem	lotniczej	samochodowej
Liczba odpowiedzi	27	27	27	27	27	27	27
Suma	16 507	11 082	6 852	4 230	X	X	X
Średnia	611,4	410,4	253,8	156,7	0,67	0,42	0,26
Odchylenie standardowe	687,8	754,5	598,7	356,5	2,3	1,8	0,8
Minimum	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Q1	138	51,5	17	19	0,18	0,06	0,03
Mediana	400	100	50	40	0,33	0,13	0,15
Q3	714	454	190	92	1,47	0,41	0,36
Maksimum	2 500	3 500	3 000	1 800	10,67	8	2,67

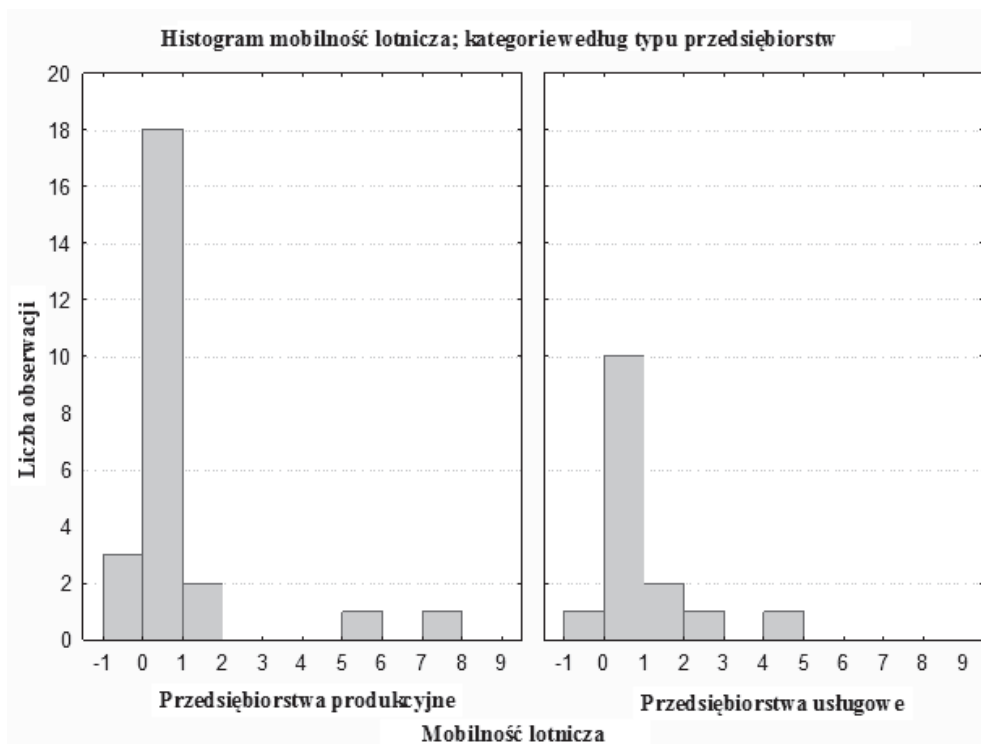
Źródło: opracowanie własne.

Tabela 4. Liczba podróży służbowych i współczynnik biznesowej mobilności pracowników w badanych przedsiębiorstwach usługowych – analiza miar statystycznych

Miara	Liczba pracowników	Liczba podróży służbowych			Współczynnik biznesowej mobilności pracowników		
		ogółem	samolotem	samochodem	ogółem	lotniczej	samochodowej
Liczba odpowiedzi	15	15	15	15	15	15	15
Suma	9 885	7 821	3 754	4 067	X	X	X
Średnia	659,0	521,4	250,3	271,1	0,79	0,38	0,41
Odchylenie standardowe	1 068,5	907,3	337,4	764,4	4,6	1,3	3,5
Minimum	2,0	6,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
Q1	86	40	22,5	2,5	0,33	0,21	0,00
Mediana	200	160	60	20	0,77	0,39	0,27
Q3	425	550	405	115	2,21	0,96	1,60
Maksimum	3 500	3 570	1 100	3 000	14,28	5	12,00

Źródło: opracowanie własne.

Wariant 1. Na rysunku 6 przedstawiono rozkład współczynnika mobilności lotniczej z uwzględnieniem typu firmy.



Rys. 6. Rozkład współczynnika mobilności lotniczej z uwzględnieniem sektora działalności przedsiębiorstwa

Źródło: opracowanie własne.

Wyniki testu U Manna-Whitneya, gdzie zmienną zależną jest współczynnik mobilności lotniczej, a zmienną grupującą – typ przedsiębiorstwa: usługowe ($N = 15$), produkcyjne ($N = 25$), przedstawiono w tabeli 5.

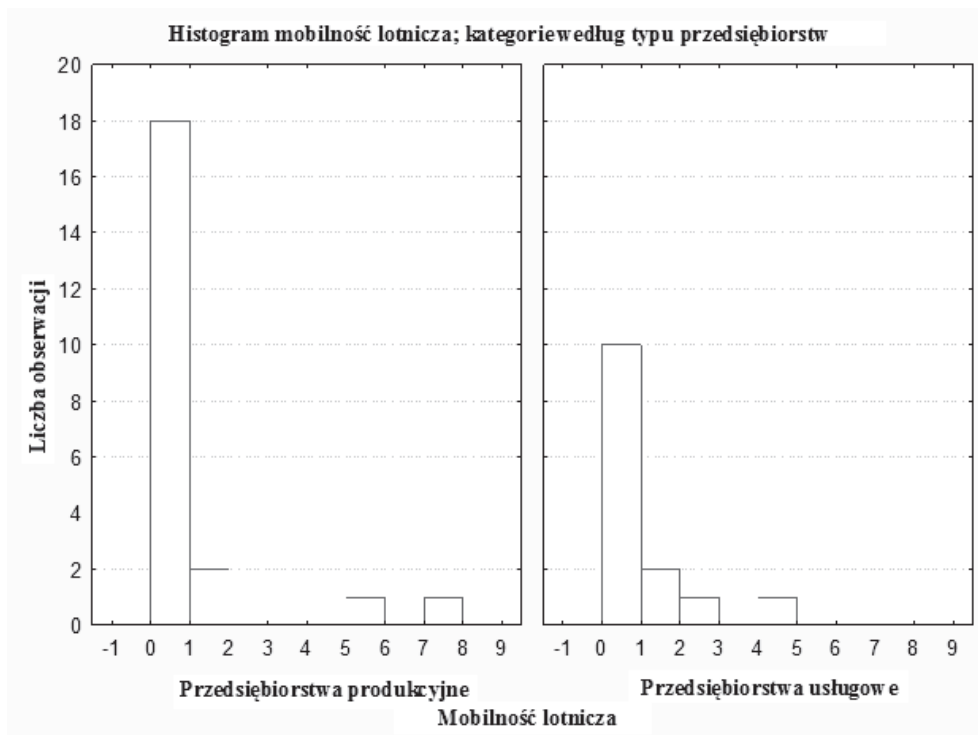
Tabela 5. Wyniki testu U Manna-Whitneya z uwzględnieniem wartości współczynnika mobilności lotniczej = 0

Zmienna	Średnia sumy rang – przedsiębiorstwa usługowe	Średnia sumy rang – przedsiębiorstwa produkcyjne	U	Z	Poziom p
Współczynnik biznesowej mobilności lotniczej	24,3	18,2	131	1,57	0,1143

Źródło: opracowanie własne.

Sektor działalności przedsiębiorstwa nie różnicuje rozkładu współczynnika mobilności lotniczej na zwykle w badaniach przyjmowanym poziomie istotności statystycznej $\alpha = 0,05$; niemniej obliczona wartość p bliska $\alpha = 0,10$ wskazuje na różnicę na poziomie tendencji statystycznej. Na podstawie zebranych danych nie można zatem twierdzić na poziomie ufności 0,95, że firmy usługowe mają inną mobilność lotniczą niż firmy produkcyjne.

Wariant 2. Na rysunku 7 przedstawiono rozkład współczynnika mobilności lotniczej według typu firmy, z wykluczeniem firm, dla których współczynnik mobilności lotniczej = 0.



Rys. 7. Rozkład współczynnika mobilności lotniczej z uwzględnieniem sektora działalności przedsiębiorstwa z wykluczeniem firm, dla których współczynnik ten = 0

Źródło: opracowanie własne.

Wyniki testu U Manna-Whitneya, gdzie zmienną zależną jest współczynnik mobilności lotniczej, a zmienną grupującą – typ przedsiębiorstwa: usługowe ($N = 14$), produkcyjne ($N = 22$), przedstawiono w tabeli 6.

Tabela 6. Wyniki testu U Manna-Whitneya z wykluczeniem przedsiębiorstw, dla których wartości współczynnika mobilności lotniczej = 0

Zmienna	Średnia sumy rang – przedsiębiorstwa usługowe	Średnia sumy rang – przedsiębiorstwa produkcyjne	U	Z	Poziom p
Współczynnik biznesowej mobilności lotniczej	21,8	16,4	107,5	1,51	0,1313

Źródło: opracowanie własne.

Wyniki są takie same jak w wariancie 1: Sektor działalności przedsiębiorstwa nie różnicuje rozkładu współczynnika mobilności lotniczej na poziomie istotności statystycznej $\alpha = 0,05$, ale jest bliski różnicowania na poziomie tendencji statystycznej $\alpha = 0,10$. Na podstawie zebranych danych nie można zatem twierdzić na poziomie ufności 0,95, że firmy usługowe mają inną mobilność lotniczą niż firmy produkcyjne.

Wynik ten może mieć związek z niewielką liczebnością porównywanych grup przedsiębiorstw. Zwiększenie liczebności próby dałoby lepsze podstawy do weryfikacji postawionej hipotezy.

6. Zakończenie i wnioski

Celem niniejszego artykułu była próba odpowiedzi na pytanie o znaczenie transportu lotniczego dla funkcjonowania przedsiębiorstw produkcyjnych i usługowych, na podstawie informacji o liczbie podróży służbowych realizowanych transportem lotniczym przez pracowników dolnośląskich przedsiębiorstw, oraz zweryfikowanie hipotezy badawczej, że transport lotniczy jest wykorzystywany w podróżach służbowych pracowników przedsiębiorstw z sektora usług w większym stopniu niż przez pracowników przedsiębiorstw produkcyjnych. Jako narzędzie wspomagające odpowiedź na pytania badawcze oraz weryfikację hipotezy badawczej autor proponował wykorzystanie współczynnika biznesowej mobilności pracowników (przede wszystkim lotniczej), którego koncepcja również została w artykule przedstawiona.

Głównym wnioskiem płynącym z analizy danych pozyskanych w drodze badania ankietowego, dotyczących podróży służbowych w dolnośląskich przedsiębiorstwach, wydaje się być informacja o silnym zróżnicowaniu stopnia wykorzystania transportu lotniczego w podróżach służbowych w badanych przedsiębiorstwach. Średnia wartość współczynnika biznesowej mobilności lotniczej pracowników dla wszystkich badanych przedsiębiorstw wyniosła 0,46, jednak rozkład wartości jest silnie asymetryczny, a dla większości przedsiębiorstw wartość współczynnika kształtowała się poniżej średniej. Wynika to z dużego wpływu na wartość średnią współczynnika biznesowej mobilności lotniczej tych kilku przedsiębiorstw, które

generują największą liczbę podróży służbowych transportem lotniczym. Znaczenie transportu lotniczego dla przedsiębiorstw biorących udział w badaniu, mierzone liczbą podróży służbowych realizowanych drogą lotniczą oraz współczynnikiem biznesowej mobilności lotniczej pracowników, jest więc bardzo zróżnicowane. Należy jednak również zauważyć, że badane przedsiębiorstwa w swoich podróżach służbowych częściej wykorzystują transport lotniczy niż inne środki transportu (przede wszystkim samochód).

Analiza danych w podziale na sektor działalności przedsiębiorstwa (produkcyjne i usługowe) z wykorzystaniem testu U Manna-Whitneya wykazała, że na podstawie zebranych danych nie można twierdzić na poziomie ufności 0,95, iż biznesowa mobilność lotnicza pracowników w przedsiębiorstwach usługowych jest inna niż w przedsiębiorstwach produkcyjnych. Jednakże zaobserwowana różnica współczynnika mobilności lotniczej tych przedsiębiorstw jest bliska poziomowi tendencji statystycznej ($\alpha = 0,10$). Zwiększenie liczebności prób dałoby lepsze podstawy do weryfikacji postawionej hipotezy.

Powyższe wyniki i skala zróżnicowania wykorzystania transportu lotniczego w podróżach służbowych badanych przedsiębiorstw nie dają wystarczających podstaw do zastosowania zaproponowanego narzędzia w postaci współczynnika biznesowej mobilności lotniczej pracowników do precyzyjnego prognozowania przez władze regionalne lub zarząd portu lotniczego potencjalnego popytu na podróże lotnicze, na podstawie informacji o zwiększaniu zatrudnienia przez przedsiębiorstwa w regionie lub lokalizacji nowej inwestycji. Nie udało się również pokazać, że współczynnik biznesowej mobilności pracowników może być wykorzystany przez władze regionalne do określania znaczenia tego czynnika dla lokalizacji przedsiębiorstw z danego sektora. Prowadzenie badań ankietowych tego typu trzeba jednak uznać za zasadne. Niewątpliwie analiza danych z poszczególnych przedsiębiorstw może dostarczyć zarządowi portu lotniczego ciekawych informacji o charakterze praktycznym. Powyższa analiza może być również pogłębiana na potrzeby portu lotniczego, m.in. o badanie stopnia wykorzystania transportu lotniczego w realizacji podróży służbowych przez przedsiębiorstwa z konkretnych branż. Zwiększenie liczebności próby badawczej pozwoliłoby na uzyskanie bardziej jednoznacznych wyników. Poszerzona analiza badanego zagadnienia przekracza możliwości tego opracowania. Będzie jednak przedmiotem dalszych dociekań autora.

Literatura

ACI Europe, 1998, *Creating Employment and Prosperity in Europe*.

ACI Europe, York Aviation, 2004, *The social and economic impact of airports in Europe*.

ACI Europe, York Consulting, 2000, *Creating employment and prosperity in Europe: an economic impact study kit*.

- ATAG – Air Transport Action Group, 2008, *The economic and social benefits of air transport*, Geneva, www.atag.org (10.10.2012).
- Braathen S., Eriksen K.S., 2007, *Economic impact assessment for analyzing the viability of regional airports in Norway*, [w:] Van Geenhuizen M., et al. (eds.), *Policy Analysis of Transport Networks*, Ashgate, United Kingdom.
- Braathen S., Johansen S., Lian J.J., 2006, *An Inquiry into the Link Between air Transport and Employment in Norway*, Association for European Transport and Contributors, 2006, <http://web.mit.edu> (11.03.2012).
- Butler S.E., Kiernan L.J., 1986, *Measuring the Regional Economic Significance of Airports*, U.S. Department of Transportation F.A.A., Report No. DOT/FAA/PP/87-1, Washington.
- Butler S.E., Kiernan L.J., 1992, *Estimating the Regional Economic Significance of Airports*, U.S. Department of Transportation F.A.A., Washington.
- Cooper A., Smith Ph., 2005, *The Economic Catalytic Effects of Air Transport in Europe*, EUROCONTROL Experimental Centre, EEC/SEE/2005/004.
- 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*, praca doktorska, Poznań.
- Huderek-Glowska S., 2012, *The employment and income benefits of airport operation on the country in transition*, Przegląd Komunikacyjny, nr 2.
- Pancer-Cybulska E., Olipra Ł., Cybulski L., Surówka A., 2014, *Transport lotniczy a regionalne rynki pracy w Polsce*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław.
- Wilbur Smith Associates, 1988, *The Economic Impact of Los Angeles International Airport. Final Report*, City of Los Angeles Department of Airports, Los Angeles.