

DOI: 10.18559/SOEP.2018.4.2

**Eliza Chilimoniuk-Przeździecka, Andżelika Kuźnar**

Szkola Główna Handlowa w Warszawie, Instytut Ekonomii Międzynarodowej

Autor do korespondencji: Eliza Chilimoniuk-Przeździecka, echili@sgh.waw.pl

**CZYNNIKI WPŁYWAJĄCE NA HANDEL  
USŁUGAMI – KIERUNKI ROZWOJU  
BRANŻY USŁUG BIZNESOWYCH W POLSCE**

**Streszczenie:** W ostatnich latach zarówno na świecie, jak i w Polsce dynamicznie wzrasta eksport przedsiębiorstw świadczących usługi związane z obsługą działalności gospodarczej, czyli usługi biznesowe. Mają one istotny udział w eksporcie usług ogółem. Badania empiryczne czynników wpływających na wielkość eksportu usług są mało rozwinięte ze względu na niekompletność danych statystycznych dotyczących handlu dwustronnego. Nowe źródła danych pozwalają wypełnić lukę w literaturze. Celem artykułu jest określenie czynników wpływających na eksport usług. Narzędziem wykorzystanym do takiej oceny jest model grawitacji. Ze względu na dostępność danych badanie empiryczne dotyczy lat 2000-2010. Informacje na temat dwustronnych przepływów handlowych pochodzą z bazy handlu usługami (TSD). W naszej analizie koncentrujemy się na eksporcie usług z jednego państwa, tj. Stanów Zjednoczonych, do UE-27 i innych 36 państw świata, dla których były dostępne dane. Oprócz zmiennych standardowo używanych w takich modelach, w tym badaniu uwzględniono również czynniki związane z ochroną własności intelektualnej. Określenie czynników determinujących handel usługami jest wstępem do rekomendacji, na które z nich należy zwrócić uwagę i próbować wpływać na ich kształtowanie, aby zapewnić długotrwały i stabilny wzrost segmentu usług biznesowych w Polsce oparty na eksporcie.

**Słowa kluczowe:** handel usługami, usługi biznesowe, ochrona własności intelektualnej.

**Klasyfikacja JEL:** F14, L84, O34.

## THE FACTORS INFLUENCING TRADE IN SERVICES – AN OUTLOOK FOR THE BUSINESS SERVICES INDUSTRY IN POLAND

**Abstract:** In recent years, both in the world and in Poland, the export of enterprises providing services related to business services is dynamically growing. Empirical studies of factors, which determinate the volume of service exports, are underdeveloped due to the incompleteness of bilateral trade statistics. New data sources fill the gap in the literature. The purpose of this paper is to identify the factors influencing the export of services. The assessment is made with the gravity model. Due to the availability of data, the empirical study covers the years 2000-2010. Information on bilateral trade flows comes from the Trade in Services Database (TSD). In this analysis we focus on the exports of services from one country, i.e. the US to the EU-27 and the rest of the 36 countries in the world for which data is available. In addition to variables commonly used in such models, this one also includes variables related to intellectual property protection. Identifying the determinants of trade in services is an introduction to the recommendation for Poland on which of the factors affecting exports the attention should be focused on and their development should be shaped to ensure long-term and stable growth of the business services sector in Poland based on exports.

**Keywords:** trade in services, business services, intellectual property protection.

### Wstęp

Od początku XXI wieku handel usługami biznesowymi na świecie dynamicznie rośnie. Eksport usług informatycznych i informacyjnych był w 2013 roku 6,3-krotnie wyższy niż w 2000 roku, a eksport tzw. pozostałych usług biznesowych<sup>1</sup> wzrósł w tym samym czasie 3,8 razy. Te dwie kategorie usług doświadczyły największych stóp wzrostu eksportu. W Polsce usługi

---

<sup>1</sup> Zgodnie z metodologią zawartą w *Podręczniku sporządzania bilansów płatniczych i międzynarodowej pozycji inwestycyjnej MFW* (IMF, 2009), pozostałe usługi biznesowe obejmują następujące kategorie usług: usługi badawczo-rozwojowe, usługi świadczone przez profesjonalistów (prawne, księgowe, w zakresie zarządzania oraz public relations, marketingowe, w zakresie badania rynku oraz opinii publicznej), usługi techniczne, związane z handlem oraz pozostałe usługi biznesowe. W niniejszym artykule pojęcie usług biznesowych obejmuje wymienione usługi oraz usługi informatyczne i informacyjne. Należy jednak podkreślić, że zgodnie z nomenklaturą GUS, do usług biznesowych zalicza się następujące działalności usługowe: informację i komunikację, działalność związaną z obsługą rynku nieruchomości, działalność profesjonalną, naukową i techniczną, działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierającą.

informatyczne i informacyjne uzyskały bezprecedensowo wysoki wzrost eksportu – w 2013 roku był on ponad 48 razy wyższy niż w roku 2000. Eksport pozostałych usług biznesowych zwiększył się w tym czasie 9,4-krotnie (WTO, 2017). Przyczyny tego wzrostu leżą m.in. w gwałtownym rozwoju technik informacyjnych i komunikacyjnych (ICT) wpływających na wzrost handlowości usług, deregulacji branż usługowych, wcześniej kontrolowanych przez państwo, oraz w procesach wielostronnej i regionalnej liberalizacji handlu usługami (szerzej np. Kuźnar, 2007). Centra usługowe rozwijają się w lokalizacjach niekoniecznie blisko świadczeniobiorców. W skali świata wzrasta więc wymiana handlowa usługami.

Ze względu na słabą dostępność i jakość danych na temat dwustronnego handlu mało jednak wiadomo na temat czynników, które ten handel determinują. Dopiero od niedawna obserwujemy rozwój źródeł danych statystycznych odnoszących się do dwustronnego handlu usługami, udostępnianych przez OECD, Eurostat, ONZ i MFW. Są one jednak niepełne. Najlepszą obecnie bazą danych na ten temat jest baza Trade in Services Database (TSD). Opracowali ją J. Francois i O. Pindyuk (2013). Problem braku danych o eksporcie lub imporcie w niektórych krajach udało się w TSD rozwiązać, wykorzystując tzw. dane lustrzane (*mirror statistics*). Dzięki TSD możliwe stało się podjęcie próby oceny czynników wpływających na międzynarodowy handel usługami z użyciem – podobnie jak w wypadku handlu dobrami materialnymi – modeli grawitacji<sup>2</sup>.

Celem artykułu jest określenie czynników wpływających na eksport usług. Korzystając z narzędzia analitycznego, jakim jest model grawitacji, w ocenie oddziaływania na handel nie tylko używamy determinantów zwykle stosowanych w modelu grawitacji, tj. PKB, PKB *per capita*, kursu walutowego, ale model rozbudowujemy o czynniki związane z ochroną własności intelektualnej (stopień ochrony patentowej, indeks kapitału ludzkiego) oraz – będące złożeniem dwóch poprzednich – zagrożenie imitacją. Ten zbiór zmiennych da nam odpowiedź na pytanie, czy czynniki związane z ochroną własności intelektualnej wpływają na eksport usług. Uważamy, że dodatkowe zmienne w modelu, dzięki którym podejmujemy próbę oceny znaczenia ochrony własności intelektualnej dla handlu usługami, mogą być szczególnie ważne w wypadku decyzji eksportowych w odniesieniu do usług biznesowych, ponieważ są to usługi w dużym stopniu oparte na wiedzy (*knowledge-intensive business services* – KIBS). Mogą więc być

---

<sup>2</sup> Na temat zastosowania modelu grawitacji do handlu dobrami i usługami piszą także: Czarny i Folfas (2011), Kuźnar i Chilimoniuk-Przeździecka (2015) oraz Kuźnar (2017).

one bardziej narażone na imitację, a straty z tego tytułu mogą być większe niż w przypadku innych usług. Dlatego ocenie poddajemy w szczególności wpływ różnych czynników na eksport usług biznesowych. Pozwoli nam to na sformułowanie wniosków dla Polski, gdzie w ostatnich latach obserwujemy dynamiczny rozwój segmentu usług biznesowych i ich coraz większy udział w dochodach z eksportu. Usługi biznesowe wydają się jedną z najważniejszych branż usługowych w polskiej gospodarce. Według danych GUS co czwarty podmiot świadczący działalność gospodarczą deklaruje świadczenie usług biznesowych (GUS, 2016).

Określenie czynników determinujących handel usługami może być więc wstępem do rekomendacji, na które z nich należy zwrócić uwagę i wpływać na ich kształtowanie (o ile jest to możliwe, jak w przypadku poziomu ochrony patentowej, kapitału ludzkiego czy uczestnictwa w regionalnych ugrupowaniach integracyjnych), aby zapewnić długotrwały i stabilny wzrost segmentu usług biznesowych w Polsce oparty na eksporcie.

Dostępność danych determinuje okres badania (2000–2010) i zakres analizy. Informacje na temat dwustronnych przepływów handlowych według zdezagregowanych branż usługowych pochodzą z bazy handlu usługami (TSD). Koncentrujemy się na eksporcie usług z jednego państwa, tj. Stanów Zjednoczonych, do UE (27 państw, dla których były dane w TSD) i pozostałych państw świata (36 państw, dla których były dostępne dane). Wybór eksportu ze Stanów Zjednoczonych jako zmiennej objaśnianej wynika ze znaczenia usług w tym państwie (które było pionierem w zakresie tworzenia gospodarki opartej na usługach) oraz dużego znaczenia eksportu z niego KIBS. Państwo to dostarcza około 10% wielkości światowego eksportu KIBS.

Tym, co wyróżnia to badanie, jest to, że zostało ono przeprowadzone w odniesieniu do 10 branż usług (podczas gdy wcześniejsze analizy dotyczyły albo danych zagregowanych dla usług ogółem, albo dla kilku tylko branż). Niestety, niższy poziom agregacji nie jest możliwy ze względu na wiele braków danych w TSD.

Modele gravitacji w tym badaniu są szacowane dla dziesięciu branż usług, którymi są:

- usługi transportowe,
- podróże zagraniczne,
- usługi łącznościowe,
- usługi budowlane,
- usługi ubezpieczeniowe,
- usługi finansowe,
- usługi informatyczne i informacyjne,

- patenty, licencje i prawa autorskie,
- pozostałe usługi biznesowe,
- usługi osobiste, kulturalne i rekreacyjne.

## 1. Wykorzystanie modelu grawitacji do badania handlu usługami

Model grawitacji jest stosowany do badań międzynarodowych przepływów towarowych od lat 60. XX wieku. Prekursorami w tej dziedzinie byli: J. Tinbergen (1962), K. Pöyhönen (1963), K. Pulliainen (1963) oraz H. Linemmann (1966). Narzędzie to w odniesieniu do handlu usługami wykorzystuje się natomiast dopiero od lat 90. ubiegłego wieku. Opóźnienie to wynikało po pierwsze z konieczności rozstrzygnięcia, czy handel dobrami i handel usługami są do siebie na tyle podobne, że można je badać tymi samymi narzędziami, a po drugie – z braku kompleksowych danych na temat obrotów usługowych.

Rozważania teoretyczne prowadzone przez B. Hoekmana i R. Sterna (1991) oraz A. Sapira i C. Winter (1994) dowodzą, że handel usługami powinien być determinowany przez te same czynniki co handel dobrami materialnymi. Badania empiryczne A. Sapira i E. Lutza (1980, 1981) potwierdzają słuszność tego stwierdzenia w odniesieniu do handlu usługami ogółem. Należy mieć na uwadze, że w czasie gdy prowadzili oni badania, nie były dostępne dane bilateralne, więc nie można było zbadać na przykład roli odległości geograficznej między krajami w handlu usługami. Ten element analizy wykorzystał w badaniach dopiero J. Francois (1993), który, potwierdzając przydatność stosowania modelu grawitacji do badań handlu usługami na podstawie danych dla Stanów Zjednoczonych za 1986 rok, wykazał istnienie pozytywnej zależności między eksportem a bliskością geograficzną, a także między handlem (eksport i import) usługami produkcyjnymi<sup>3</sup> a rozmiarem gospodarstw oraz między importem a wspólnym językiem.

Od połowy lat dziewięćdziesiątych XX wieku znaczącej poprawie uległa dostępność danych statystycznych na temat handlu usługami zarówno

---

<sup>3</sup> Usługi produkcyjne są to usługi świadczone głównie na rzecz innych podmiotów gospodarczych i pełniące funkcje pośrednie w procesie produkcji. W niektórych wypadkach ważnymi konsumentami są też gospodarstwa domowe. Cechą charakterystyczną tego rodzaju usług jest zwykle duża zawartość informacji i możliwość zlecenia ich świadczenia firmom zewnętrznym (outsourcing). Można do nich zaliczyć usługi biznesowe i profesjonalne, finansowe, ubezpieczeniowe oraz obsługi rynku nieruchomości.

w zakresie podmiotowym, jak i przedmiotowym. Na przykład OECD udostępniła bazę danych dotyczącą handlu dwustronnego. W rezultacie wzrosła liczba badań mających na celu określenie czynników determinujących handel usługami. L.A. Grünfeld i A. Moxnes (2003), D. Mirza i G. Nicoletti (2004), J. Ceglowski (2006), F. Kimura i H. Lee (2003) analizowali te czynniki na podstawie zagregowanych danych OECD. K. Walsh (2006) i C. Lennon (2009) skorzystali z kolejnej edycji bazy OECD, która zawiera dane zdezagregowane do czterech subsektorów. Z kolei C.Y. Co (2007) korzystała z danych Stanów Zjednoczonych w celu zbadania determinant eksportu z tego kraju.

Opisując przydatność modelu grawitacji w badaniu determinant handlu usługami, należy uwzględnić specyficzne cechy wielu usług (Grünfeld i Moxnes, 2003). Pierwszą cechą, która dotyczy większości usług, jest konieczność jednoczesnego wytwarzania i konsumpcji usług. Wyjątkami są niektóre usługi świadczone na odległość takie jak usługi badawczo-rozwojowe, konsultingowe, audiowizualne. Drugą cechą, na którą wskazują Grünfeld i Moxnes, jest niematerialność, czyli brak postaci fizycznej usług. Uwzględniając wymienione cechy oraz to, że świadczenie usług wiąże się z wystąpieniem relacji między usługodawcą a usługobiorcą lub należącym do niego dobrem (Hill, 1977), aby doszło do świadczenia usług, w większości wypadków musi dojść do bezpośredniego kontaktu między usługodawcą a usługobiorcą. Kolejną cechą usług jest ich mała podatność na standaryzację – łatwo je różnicować, na przykład ze względu na lokalizację. Nierozdzielność produkcji i konsumpcji oraz różnicowanie są powodem trudności oceny jakości usług przed ich zakupem lub konsumpcją. Dlatego konsumenci są konfrontowani z asymetrią informacji relatywnie wyższą niż w wypadku handlu dobrami materialnymi (standaryzowanymi).

Jaki jest związek tych cech usług z modelem grawitacji? Grünfeld i Moxnes (2003) twierdzą, że konieczność fizycznej bliskości między producentem a konsumentem powinna zdecydowanie negatywnie wpływać na handel usługami. Dodatkowo można rozważać, jak model grawitacji działa w wypadku zróżnicowanych produktów, które charakteryzują konkurencję monopolistyczną. W „nowej teorii handlu” Helpmana-Krugmana cecha związana ze zróżnicowaniem produktów jest przesłanką handlu wewnątrzgałęziowego, którego wielkość jest tym większa, im bardziej kraje są do siebie podobne (Deardorff, 1984; Helpman i Krugman, 1985). W modelu grawitacji handel także rośnie, gdy kraje są podobnej wielkości (pod względem PKB).

Wielkość PKB kraju odzwierciedla jego „masę” w newtonowskim równaniu grawitacji. Zgodnie z nim wielkość handlu między krajami (odpowiednik siły grawitacji) powinna rosnać proporcjonalnie do iloczynów ich

„mas ekonomicznych” i maleć wraz ze wzrostem odległości między nimi. Badacze stosują różne miary „masy” krajów. Oprócz wspomnianego już PKB są to między innymi złożenie PKB i liczby ludności, PKB *per capita* czy też złożenie PKB *per capita* i liczby ludności. W modelach uwzględnia się także różne miary odległości ekonomicznej między partnerami. Są to zarówno odległość geograficzna, jak i inne czynniki wpływające na wzrost kosztów transakcyjnych handlu. Dlatego w modelach pojawiają się takie zmienne obrazujące charakterystyki położenia geograficznego partnerów, jak: wspólna granica lądowa, dostęp do morza, długość linii brzegowej i granic lądowych, a także zmienne dotyczące kursów walutowych, cel i instrumentów pozataryfowych, udziału w porozumieniach o preferencjach handlowych oraz poziomu rozwoju infrastruktury transportowej. Często bierze się pod uwagę także podobieństwo kulturowe (wspólny język, więzi kolonialne, religię) oraz cechy regulacji prawnych, a także częstotliwość i prawdopodobieństwo występowania konfliktów politycznych (Czarny i Folfas, 2011). Potencjalnie wszystkie te czynniki wpływają na intensywność handlu przez wpływ na wysokość kosztów transakcyjnych.

W literaturze odnajdujemy wiele przykładów zastosowań modelu grawitacji w badaniu czynników wpływających na handel usługami. Na przykład Grünfeld i Moxnes (2003), badając handel i bezpośrednie inwestycje zagraniczne w usługach, ustalili, że odległość między krajami ma większe znaczenie dla handlu usługami niż dla handlu ogółem. Ponadto stwierdzili, że wielkość gospodarki kraju (mierzona PKB) ma związek z handlem usługami, chociaż zidentyfikowali także występowanie silnego efektu rynku krajowego<sup>4</sup>, przejawiającego się w tym badaniu wyższą wartością współczynnika przy PKB kraju eksportującego niż kraju importującego. Ze względu na to, że usługi są postrzegane jako produkty wysoce zróżnicowane, ten wynik jest spójny z przewidywaniami R. C. Feenstry, J. R. Markusena i A. K. Rose’a (2001), którzy znaleźli zarówno teoretyczne, jak i empiryczne dowody na to, że produkty bardziej zróżnicowane cechują się silniejszym efektem rynku

<sup>4</sup> Efekt rynku krajowego jest inaczej zwany efektem dużego macierzystego rynku (*home market effect*). Został on opisany po raz pierwszy przez P. Krugmana (1991) (późniejsza wersja jego artykułu w tłumaczeniu na jęz. polski ukazała się w *Gospodarce Narodowej* (Krugman, 2010)). Efekt ten polega na tym, że koncentracja produkcji w jednym miejscu pozwala na realizację rosnących korzyści skali, a lokalizacja produkcji blisko największego rynku umożliwia minimalizację kosztów handlowych. Kraj eksportuje więc produkty, na które jest duży popyt krajowy i które może wytwarzać przy dużych rosnących korzyściach skali i małych kosztach handlowych, a importuje produkty, na które popyt krajowy jest mniejszy. Inaczej mówiąc, kraj staje się eksporterem netto dóbr, na które istnieje duży popyt krajowy, ponieważ lokalny rynek jest duży (Zielińska-Głębocka, 2012).



krajowego. Grünfeld i Moxnes w modelu grawitacji uwzględnili także takie zmienne jak bariery handlowe i poziom korupcji oraz wykazali ich ujemny związek z handlem usługami. Skonstruowany przez nich model pokazuje również, że regionalne porozumienia handlowe nie wpływają na intensywność handlu usługami.

Mirza i Nicoletti (2004) także potwierdzili związki między wielkością krajów i odległością między nimi a handlem usługami, ale otrzymali oni inne wyniki w odniesieniu do kwestii udziału danego kraju w regionalnym porozumieniu handlowym (*regional trade agreement* – RTA). Według nich uczestnictwo w takim porozumieniu zwiększa dwustronny eksport. Do takiego samego wniosku doszła także Ceglowski (2006). Potwierdziła ona również dodatni wpływ wspólnego języka na eksport usług oraz wykazała, że wielkość i odległość krajów odgrywają istotną rolę w międzynarodowym handlu usługami.

Z kolei Walsh (2006) dzięki modelowi grawitacji ustalił, że bariery w handlu usługami są mało istotne statystycznie, najistotniejsze zaś w jego badaniu okazały się: zamożność krajów oraz wspólny język. W przeciwieństwie do wyników innych badań, odległość geograficzna okazała się nieistotna.

Według Lennon (2009) rola zmiennych związanych z odległością geograficzną jest znacznie mniejsza przy wyjaśnianiu handlu dotyczącego usług rynkowych (innych niż podróże zagraniczne, usługi transportowe i rządowe) niż dóbr materialnych, natomiast bliskość kulturowa wpływa na handel usługami bardziej niż na wymianę dobrami. Kimura i Lee (2003) doszli do wniosku, że handel usługami jest lepiej wyjaśniany przez model grawitacji niż handel dobrami. Dowiedli oni także, że odległość jest ważniejsza w handlu usługami (co może wynikać ze spodziewanych wyższych kosztów transakcyjnych) niż dobrami materialnymi. W przeciwieństwie do Grünfelda i Moxnesa, autorzy tego badania wykazali dodatnią zależność między RTA a handlem. Potwierdzili też wyniki uzyskane przez Ceglowski i Lennon w odniesieniu do braku związku między wspólnym językiem a handlem.

Wreszcie Co (2007) zajęła się czynnikami określającymi eksport usług opartych na wiedzy ze Stanów Zjednoczonych do 29 państw w latach 1989–2002. Za takie usługi uznaje ona „patenty, prawa autorskie i licencje”, które określa mianem wskaźnika transferu za granicę aktywów opartych na wiedzy, oraz „pozostałe usługi prywatne”, umożliwiające transfer amerykańskich ekspertyz technicznych za granicę. Dostępne dane amerykańskie pozwoliły jej na zbadanie zależności między poszczególnymi czynnikami a eksportem usług między podmiotami powiązanymi w ramach korporacji



transnarodowych oraz podmiotami niepowiązanymi ze sobą. Badała ona także wpływ praw własności intelektualnej i zdolności do imitacji w krajach importujących na eksport usług opartych na wiedzy ze Stanów Zjednoczonych. Jej analizy prowadzą do konkluzji, że silniejsza ochrona własności intelektualnej wiąże się ze spadkiem eksportu między podmiotami niepowiązanymi. Jest to tzw. efekt siły rynkowej i występuje on w krajach o niskiej zdolności do imitacji. Wbrew oczekiwaniom jej badanie dowodzi występowania słabej dodatniej zależności między transferem usług opartych na wiedzy między partnerami powiązanymi a dużymi zdolnościami do imitacji. Nie powinien on wystąpić, jeśli uwzględni się fakt, że imitacja powinna być problemem tylko w wypadku transferów wiedzy między podmiotami niepowiązanymi (na co wskazywali Yang i Maskus (2009)).

Biorąc pod uwagę stosunkowo wysoki poziom innowacyjności w usługach biznesowych opartych na wiedzy, a przez to relatywnie duże znaczenie ochrony wyników własności intelektualnej, należy założyć, że poziom ochrony praw własności intelektualnej w krajach importujących może wpływać na decyzje firm eksportujących tego rodzaju usługi. Modele teoretyczne nie rozstrzygają jednoznacznie skutków silniejszej ochrony praw własności intelektualnej dla handlu. K.E. Maskus i M. Penubarti (1995) wskazują na możliwe dwa przeciwstawne efekty:

- 1) wzrost eksportu do kraju podnoszącego stopień ochrony praw własności intelektualnej (*intellectual property rights* – IPR) ze względu na mniejsze ryzyko imitacji przez lokalne firmy (efekt ekspansji rynkowej),
- 2) spadek eksportu do takiego kraju z powodu wykorzystania czasowej przewagi monopolowej uzyskanej dzięki ochronie nowych rozwiązań (efekt siły rynkowej).

Z przeglądu literatury na ten temat wynika, że badania empiryczne wpływu reżimów ochrony własności intelektualnej na handel usługami nie są dostatecznie mocno rozwinięte. Uzupełnieniem tych braków może być niniejsze opracowanie.

## 2. Badanie empiryczne

Szacujemy dwa modele grawitacji: jeden dotyczy eksportu usług ze Stanów Zjednoczonych do państw UE-27, drugi natomiast do pozostałych państw świata (tych, dla których są dostępne dane)<sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup> Model i badanie empiryczne opisały też Kuźnar i Chilimoniuk-Przeździecka (2015).

Jak już wspomniano, tradycyjne modele grawitacji obejmują zmienne dotyczące PKB oraz PKB *per capita* krajów eksporterów i importerów. Zmienne te mają odzwierciedlać wielkość rynku i jego chłonność (popyt).

Studia literaturowe wskazały, że eksport usług powinien wzrastać wraz z wielkością rynku mierzoną w modelu grawitacji przez wielkość PKB (zmieniana *gdp*). Z drugiej strony, w wysoko rozwiniętych i dużych krajach (takich jak Stany Zjednoczone) usługi są potrzebne do zaspokojenia ich wewnętrznego popytu, który jest relatywnie wysoki, jest więc możliwy też efekt przeciwny. Zatem można przewidywać wzrost eksportu usług ze Stanów Zjednoczonych wraz ze wzrostem zamożności importerów, ale rosnący PKB Stanów Zjednoczonych może także się wiązać z obniżeniem wartości eksportu.

Kolejną zmienną wskazującą na wielkość rynku (i preferencje konsumentów) zawartą w testowanym tu modelu jest PKB *per capita* (*gdppc*). Ta zmienna pozwala oszacować zależność między podobną wielkością rynku i preferencjami konsumentów a eksportem usług. Podobne kraje (pod względem wielkości gospodarek) powinny więcej ze sobą handlować, zwłaszcza opartymi na wiedzy usługami biznesowymi, które są przeciętnie bardziej zróżnicowane i charakteryzują się rosnącymi korzyściami skali.

Tradycyjnie w modelu grawitacji bierze się pod uwagę także fizyczną odległość między partnerami handlowymi. Oczekuje się, że wraz ze wzrostem odległości między partnerami wielkość handlu będzie spadać, gdyż rosną koszty handlowe. Szczególnie dużej roli tej zmiennej można się spodziewać w wypadku usług, które wymagają bliskiej fizycznej odległości między dostawcą a odbiorcą, co podnosi koszty handlu (Baier i Bergstrand, 2001). Oznacza to też, że na handel usługami, które nie wymagają, aby obie strony transakcji spotkały się w tym samym miejscu i czasie, w mniejszym stopniu powinna negatywnie wpływać rosnąca odległość geograficzna (np. do tej kategorii należy znaczna część eksportu usług biznesowych<sup>6</sup>). Oczekuje się również, że handlowi sprzyja podobieństwo kulturowe między krajami (wspólny język lub wspólna granica).

Wstępna wersja równania regresji obejmowała także te dwie zmienne. Ostatecznie jednak wzięliśmy pod uwagę wnioski sformułowane przez innych autorów (np. Co, 2007) i przyjęliśmy, że zarówno odległość fizyczna, jak i język, które są stałe w czasie, w modelu z efektami stałymi są uwzględnione w wyrazie wolnym (Kohler i Kreuter, 2009). W związku z tym nie ma możliwości oraz potrzeby uwzględniania ich osobno.

---

<sup>6</sup> Zgodnie z terminologią GATS (General Agreement on Trade in Services) usługi te są świadczone transgranicznie.

W naszym badaniu jest też uwzględniona zmienna binarna (*rta*), która przyjmuje wartość 1, jeśli obaj partnerzy handlowi są członkami regionalnego ugrupowania handlowego, i 0 w przeciwnym razie. Członkostwo w RTA powinno pozytywnie wpłynąć na wielkość eksportu.

Kolejną zmienną objaśniającą jest zmienność kursu walutowego (*extra-te*). Zakłada się, że wahania kursu walutowego mają niekorzystny wpływ na wielkość handlu. Ze względu na dostępność danych tę zmienną uwzględniono jedynie w modelu badającym handel z UE-27.

Oprócz typowych zmiennych dla modelu grawitacji uwzględniliśmy zbiór zmiennych opisujących stopień ochrony własności intelektualnej. Warto przy tym podkreślić, że metody ochrony własności intelektualnej w gałęziach produkcyjnych i usługowych są odmienne. Trudniej jest formalnie chronić wyniki innowacyjnej działalności usługowej: patenty (popularne w wypadku dóbr materialnych) bardzo rzadko są stosowane do ochrony własności intelektualnej w branżach usługowych. Jeśli już są stosowane, to częściej w odniesieniu do KIBS niż w wypadku pozostałych usług. O wiele częściej stosuje się takie metody ochrony IPR w usługach jak prawa autorskie i znaki towarowe. W wypadku wielu usług chroni się tajemnice handlowe, które zabezpieczają cenny *know-how*. Można również wskazać inne metody ochrony IPR w usługach, takie jak: członkostwo w stowarzyszeniach zawodowych, będące dowodem spełnienia określonych standardów jakości, oraz dbanie o reputację w celu ustalenia długotrwałych i zaufanych relacji, co ułatwia transferowanie wiedzy (Schricke, Zenker i Stahlecker, 2012). Nieformalnej ochronie IPR w usługach sprzyja także świadczenie osobiście usług nierozdzielnie związanych z wykonawcą, ze względu na jego unikatowe kwalifikacje, których nie sposób jest skopiować i w którym to przypadku nie jest konieczna formalna ochrona wiedzy, gdyż dysponuje nią podmiot wskazany indywidualnie.

Uwzględnienie stopnia ochrony własności intelektualnej w skonstruowanym tu modelu grawitacji przejawia się w zastosowaniu trzech zmiennych: indeksu ochrony IPR (*gpi*), indeksu kapitału ludzkiego (*hci*) oraz zagrożenia imitacją (*imit*), która jest kombinacją dwóch pierwszych wskaźników.

Wiadomo że poziom ochrony IPR różni się w poszczególnych dziedzinach działalności gospodarczej i jest regulowany różnymi przepisami (np. prawami własności przemysłowej i prawami autorskimi). Skutkuje to różnym zakresem i długością ochrony, odmiennymi mechanizmami egzekwowania praw itd. Jednak nie ma danych na temat poziomu ochrony

IPR w różnych gałęziach gospodarki. Dlatego w tym badaniu zastosowano indeks ochrony patentowej Ginartego-Parka (Park, 2005), który obrazuje ogólny poziom ochrony praw własności intelektualnej. Indeks klasyfikuje krajowe systemy IPR w skali od zera do pięciu.

P. Smith (1999) twierdzi, że na decyzje eksportowe wpływają nie tylko same IPR, lecz także jest ważne ich połączenie ze zdolnościami do imitacji krajów (tabela 1).

**Tabela 1. Związki między zagrożeniem imitacją a efektami ekspansji i siły rynkowej**

Zdolność do imitacji	Słaba ochrona IPR	Silna ochrona IPR
Niska	Średnie zagrożenie imitacją Efekt niejasny (+/-)	Niskie zagrożenie imitacją <b>Efekt siły rynkowej (-)</b>
Wysoka	Wysokie zagrożenie imitacją <b>Efekt ekspansji rynku (+)</b>	Średnie zagrożenie imitacją Efekt niejasny (+/-)

Objaśnienia: „+” – wzrost eksportu; „-” spadek eksportu.

Źródło: (Smith, 1999).

W związku z tym, w szacowanym modelu grawitacji brana jest pod uwagę także zmienna *imit* opisująca zagrożenie imitacją w kraju importersze. Jej wartość zależy od kombinacji siły ochrony patentowej (*gpi*) i zdolności do imitacji. Ta ostatnia mierzona jest indeksem kapitału ludzkiego (*hci*) pochodzącym z Penn World Table (PWT 8.0) (Feenstra, Inklaar i Timmer, 2015). Opiera się on na liczbie lat edukacji szkolnej (Barro i Lee, 2013) oraz zwrocie z edukacji (Psacharopoulos, 1994)<sup>7</sup>, co pozwala w pewnym stopniu uwzględnić nie tylko ilość, ale i poziom jakościowy kapitału ludzkiego.

Zmienna zagrożenie imitacją przyjmuje jedną z trzech możliwych wartości: 1 – gdy zagrożenie imitacją jest niskie (*imit1*), 2 – dla średniego zagrożenia imitacją (*imit2*) i 3 – w sytuacji dużego zagrożenia imitacją (*imit3*). Została ona skonstruowana z uwzględnieniem następujących zależności:

<sup>7</sup> Istnieje wiele metod pomiaru zwrotu inwestycji w edukację. Psacharopoulos (1994) przywołuje dwie najważniejsze, dające zbliżone rezultaty. Pierwsza z nich jest, zaproponowana przez Mincer (1974), funkcją semi-logarytmiczną zakładającą liniowy wzrost zarobków wraz z liczbą lat nauki i kwadratowy wraz z doświadczeniem zawodowym. Drugi sposób polega na znalezieniu stopy dyskontowej, która zrównuje korzyści z edukacji (zazwyczaj mierzone zarobkami absolwentów danego poziomu wykształcenia) z poniesionymi na nią wydatkami (z uwzględnieniem kosztów utraconych związanych z czasem spędzonym w szkole).

- 1) jeśli  $gpi \geq 2,5$  i  $hci < 2,88^8$ , to zagrożenie imitacją równe jest 1 (zmienna:  $imit1$ );
- 2) jeśli  $gpi < 2,5$  i  $hci < 2,88$ , to zagrożenie imitacją równe jest 2 (zmienna:  $imit2$ );
- 3) jeśli  $gpi \geq 2,5$  i  $hci \geq 2,88$ , to zagrożenie imitacją równe jest 2 (zmienna:  $imit2$ );
- 4) jeśli  $gpi < 2,5$  i  $hci \geq 2,88$ , to zagrożenie imitacją równe jest 3 (zmienna:  $imit3$ ).

W celu określenia czynników determinujących eksport usług ze Stanów Zjednoczonych  $s_{njt}$  (gdzie  $s_n$  oznacza kolejne branże usługowe ponumerowane od 1 do 10) do kraju  $j$  w czasie  $t$  (lata 2000–2010) szacowany jest model grawitacji opisany równaniem (1)<sup>9</sup>:

$$\begin{aligned} \ln s_{njt} = & \alpha + \beta_1 \ln gdp_{US,t} + \beta_2 \ln gdp_{jt} + \beta_3 \ln gdppc_{US,t} + \\ & + \beta_4 \ln gdppc_{jt} + \beta_5 \ln exrate_{jt} + \beta_6 \ln gpi_{jt} + \beta_7 hci_{jt} + \quad (1) \\ & + \beta_8 rta_{jt} + \beta_9 imit1_{jt} + \beta_{10} imit2_{jt} + \beta_{11} imit3_{jt} + \phi_j + \varepsilon. \end{aligned}$$

Do analizy danych panelowych zastosowano model regresji z efektami indywidualnymi szacowany metodą Hausmana-Taylora. Metoda ta umożliwia uwzględnienie z jednej strony zmiennych objaśniających stałych w czasie (w tym wypadku efektu stałego  $\phi_j$ ), z drugiej zaś strony zmiennych skorelowanych z efektami indywidualnymi (np. przynależności do RTA), choć egzogenicznych względem składnika „czysto” losowego  $\varepsilon$ . Włączenie stałego efektu indywidualnego do szacowanego modelu pozwala uwzględnić grupę stałych w czasie czynników nieujętych wśród zmiennych objaśniających, które przyczyniają się do nieproporcjonalnie wysokiej lub nieproporcjonalnie niskiej wartości handlu w danej parze krajów. W rezultacie można oszacować efekt netto wpływu zmiennych objaśniających na zmienną objaśnianą (oszacowania wartości parametrów  $\beta_i$  nie są wówczas zniekształcone wpływem wspomnianych efektów indywidualnych). Model ten został oszacowany metodą najmniejszych kwadratów, gdyż gwarantuje ona lepsze dopasowanie modelu niż metoda z efektami stałymi (zob. wartość skorygowanego współczynnika determinacji ( $R-sq_a$  w tabeli 2 ilustrującej wyniki oszacowań różnymi metodami).

<sup>8</sup> Jest to mediana  $hci$  w latach 2000–2010.

<sup>9</sup> W tabelach 2, 3, 4 przedstawiono niektóre zmienne zlogarytmizowane. Oznaczenie tych zmiennych stanowi przedrostek  $l$  przy zmiennej.

**Tabela 2. Uzasadnienie wyboru metody najmniejszych kwadratów (wyniki regresji otrzymane różnymi metodami)**

Zmienna	fixd	ols	areg
<i>lgdp<sub>US</sub></i>	-10,119993***	-13,701541*	-13,701541*
<i>lgdp<sub>j</sub></i>	-0,80389438	0,9045893***	0,9045893***
<i>lgdppc<sub>US</sub></i>	14,399712***	15,400967*	15,400967*
<i>lgdppc<sub>j</sub></i>	1,0101988	0,36428125***	0,36428125***
<i>lexrate<sub>j</sub></i>	0,02805197	-0,17545599*	-0,17545599*
<i>lgpi<sub>j</sub></i>	-0,43133194	-0,87524864*	-0,87524864*
<i>lhci<sub>j</sub></i>	-0,25219596	-1,186658*	-1,186658*
<i>rta<sub>j</sub></i>	-0,11149129	0,88902823***	0,88902823***
<i>imit1</i>	(base)	-0,12474003	
<i>imit2</i>	0,0094228	(omitted)	
<i>imit3</i>		(empty)	
<i>_cons</i>	169,99845***	229,93058*	229,85416*
<i>N</i>	333	333	333
<i>R-sq</i>	0,35508271	0,77979705	0,77979705
<i>R-sq_a</i>	0,24872793	0,77366137	0,77366137

\*\*\*  $p < 0,001$ ; \*\*  $p < 0,01$ ; \*  $p < 0,05$ .

Metody regresji: fixd – regresja z efektami stałymi, ols – metoda najmniejszych kwadratów; areg – regresja z dużą liczbą zmiennych zero-jedynkowych.

Źródło: obliczenia własne.

### 3. Wyniki badania

Wyniki estymacji są zawarte w tabeli 3 (eksport usług ze Stanów Zjednoczonych do UE-27) i tabeli 4 (eksport usług ze Stanów Zjednoczonych do reszty świata). Pierwszym wnioskiem wynikającym z przeprowadzonego badania (do pewnego stopnia spodziewanym) jest to, że nie można stwierdzić zależności między wielkością eksportu usług ze Stanów Zjednoczonych a wielkością gospodarki tego państwa. Jedynym wyjątkiem są usługi transportowe, dla których wraz ze wzrostem amerykańskiego PKB obserwuje się spadek ich eksportu (ale przy niskim poziomie istotności). Zależność ta zachodzi zarówno w przypadku handlu z UE, jak i z resztą świata. W pozostałych branżach usług związek amerykańskiego PKB z eksportem usług nie jest statystycznie istotny.

Tabela 3. Wyniki badania: eksport usług ze Stanów Zjednoczonych do państw Unii Europejskiej

Zmienna	Usługi transportowe $ls\_1$	Podróże zagraniczne $ls\_2$	Usługi łącznościowe $ls\_3$	Usługi budowlane $ls\_4$	Usługi ubezpieczeniowe $ls\_5$	Usługi finansowe $ls\_6$	Usługi informacyjne i informacyjne $ls\_7$	Patenty, licencje i prawa autorskie $ls\_8$	Pozostałe usługi biznesowe $ls\_9$	Usługi osobiste, kulturalne i rekreacyjne $ls\_10$
$lgdp_{US,t}$	-14,57* (-2,24)	-9,734 (-1,56)	9,570 (1,54)	-21,00 (-1,40)	-0,926 (-0,08)	-19,17 (-1,48)	1,043 (0,16)	-1,386 (-0,15)	-4,394 (-0,59)	5,704 (0,49)
$lgdp_{j,t}$	0,892*** (19,45)	1,116*** (25,26)	0,927*** (19,43)	0,995*** (8,38)	0,775*** (9,77)	0,835*** (8,84)	0,862*** (17,68)	0,858*** (12,93)	0,723*** (13,22)	1,266*** (15,06)
$lgdppc_{US}$	16,00 (1,94)	9,419 (1,19)	-15,15 (-1,93)	18,74 (0,98)	-1,421 (-0,10)	20,55 (1,25)	-3,445 (-0,42)	-2,345 (-0,20)	1,930 (0,20)	-8,678 (-0,59)
$lgdppc_{j,t}$	0,805*** (8,63)	0,263** (2,95)	0,797*** (8,29)	0,438 (1,73)	0,491** (2,85)	1,790*** (9,62)	0,853*** (8,28)	1,115*** (7,72)	0,970*** (9,09)	0,781*** (4,57)
$lexrate_{j,t}$	-0,115 (-0,86)	-0,224 (-1,72)	-0,411** (-3,20)	-0,905** (-2,92)	-0,430 (-1,94)	-0,203 (-0,75)	0,102 (0,77)	-0,256 (-1,39)	-0,194 (-1,27)	-0,260 (-1,11)
$lgpi_{j,t}$	-1,759* (-2,24)	-0,362 (-0,46)	-2,775*** (-3,77)	1,561 (0,81)	1,842 (1,38)	-2,567 (-1,56)	0,676 (0,88)	4,061*** (3,62)	2,747** (3,04)	-5,248*** (-3,77)
$lhci_{j,t}$	-0,897 (-1,07)	2,154** (2,70)	3,299*** (4,23)	5,210** (2,69)	4,112** (3,06)	3,157 (1,89)	3,195*** (3,86)	4,260*** (3,81)	4,793*** (4,99)	-1,310 (-0,90)
$imil1_{j,t}$	-0,0730 (-0,63)	-0,107 (-0,95)	-0,163 (-1,45)	-0,488 (-1,73)	-0,152 (-0,79)	-0,330 (-1,39)	-0,0281 (-0,24)	0,157 (0,99)	0,0908 (0,67)	-0,465* (-2,23)
$\_cons$	246,7* (2,27)	164,9 (1,58)	-155,9 (-1,50)	395,3 (1,58)	13,06 (0,07)	323,8 (1,49)	-25,65 (-0,24)	27,40 (0,18)	80,06 (0,64)	-108,0 (-0,56)
$R-sq$	0,826	0,860	0,866	0,636	0,633	0,659	0,874	0,822	0,825	0,709
$N$	207	200	174	150	187	193	184	186	200	189

W nawiasie podano wartość statystyki  $t$  dla danych poziomów istotności.

\*\*\*  $p < 0,001$ ; \*\*  $p < 0,01$ ; \*  $p < 0,05$ .

Źródło: obliczenia własne.



Tabela 4. Wyniki badania: eksport usług ze Stanów Zjednoczonych do reszty świata

Zmienna	Usługi transportowe $ls\_1$	Podróże zagraniczne $ls\_2$	Usługi łącznościowe $ls\_3$	Usługi budowlane $ls\_4$	Usługi ubezpieczeniowe $ls\_5$	Usługi finansowe $ls\_6$	Usługi informacyjne i informacyjne $ls\_7$	Patenty, licencje i prawa autorskie $ls\_8$	Pozostałe usługi biznesowe $ls\_9$	Usługi osobiste, kulturalne i rekreacyjne $ls\_10$
$lgdp_{US,t}$	-13,68* (-2,33)	0,829 (0,13)	-1,259 (-0,14)	-12,22 (-0,50)	6,502 (0,72)	-10,87 (-1,15)	-1,512 (-0,20)	-3,248 (-0,35)	-13,58 (-0,57)	0,215 (0,02)
$lgdp_{j,t}$	0,773*** (21,64)	0,826*** (21,80)	0,965*** (7,43)	1,536*** (7,48)	0,800*** (14,57)	0,796*** (12,74)	0,874*** (14,61)	0,872*** (15,60)	0,560*** (3,29)	0,924*** (10,79)
$lgdppc_{US}$	15,62* (2,13)	-2,399 (-0,31)	3,455 (0,31)	4,749 (0,15)	-7,820 (-0,69)	15,03 (1,27)	0,921 (0,10)	2,715 (0,23)	16,18 (0,53)	-1,435 (-0,10)
$lgdppc_{j,t}$	0,0168 (0,35)	0,209*** (-4,16)	0,810*** (-5,08)	1,027** (2,99)	0,219** (2,97)	0,114 (1,28)	0,402*** (4,49)	0,314*** (4,19)	-0,0315 (-0,11)	-0,189 (-1,51)
$lgni_{j,t}$	0,531 (1,87)	0,128 (0,44)	-6,981* (-2,52)	0,261 (0,11)	1,155** (2,64)	0,968 (1,51)	-0,626 (-0,86)	1,305** (2,93)	-2,583 (-1,21)	1,503 (1,62)
$lhci_{j,t}$	1,159** (2,78)	1,346** (3,21)	-0,0948 (-0,08)	1,302 (0,57)	1,106 (1,70)	-0,531 (-0,68)	0,252 (0,34)	-1,049 (-1,59)	4,799* (2,20)	0,426 (0,41)
$rtq_{j,t}$	0,688*** (6,70)	0,867*** (7,93)	2,703*** (9,41)	0,176 (0,34)	1,166*** (7,34)	0,931*** (5,41)	0,549*** (3,45)	0,402* (2,49)	0,0723 (0,14)	1,009*** (3,80)

<i>imit1<sub>j,t</sub></i>	0,574* (2,01)	0,383 (1,27)	0,0109 (0,07)	-0,437 (-0,96)	1,875*** (4,25)	-0,0626 (-0,43)	0,246 (1,72)	0,312 (0,69)	0,140 (0,31)	-0,288 (-1,37)
<i>imit2<sub>j,t</sub></i>	0,537 (1,97)	0,520 (1,80)	0 -	0 -	1,838*** (4,36)	0 -	0 -	0,156 (0,36)	0 -	0 -
<i>imit3<sub>j,t</sub></i>	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -	0,287 (0,11)	3,663** (2,82)
<i>_cons</i>	229,5* (2,32)	-14,55 (-0,14)	-1,975 (-0,01)	266,3 (0,65)	-137,0 (-0,90)	149,9 (0,94)	13,83 (0,11)	48,16 (0,31)	227,3 (0,57)	-12,08 (-0,06)
<i>R-sq</i>	0,759	0,719	0,920	0,648	0,734	0,621	0,773	0,645	0,160	0,560
<i>N</i>	232	240	54	81	232	165	114	232	117	141

W nawiasie podano wartość statystyki *t* dla danych poziomów istotności.

\*\*\*  $p < 0,001$ ; \*\*  $p < 0,01$ ; \*  $p < 0,05$ .

Źródło: opracowanie własne.

Model wykazuje, że ze wzrostem PKB kraju importującego wiąże się wzrost eksportu wszystkich branż usług ze Stanów Zjednoczonych. Zależność ta jest nieco mniejsza dla pozostałych usług biznesowych, zarówno w wypadku eksportu do UE-27, jak i do reszty świata.

Występuje także statystycznie istotna, dodatnia zależność między PKB *per capita* kraju importującego a eksportem wszystkich branż usługowych ze Stanów Zjednoczonych do Unii oraz eksportem niektórych branż usług do reszty państw świata. Największa zależność tego typu w przypadku eksportu do UE dotyczy usług finansowych, patentów, licencji i praw autorskich, a następnie pozostałych usług biznesowych. Natomiast wyniki dla reszty świata nie pozwalają na sformułowanie jednoznacznych wniosków. Niektóre z nich są statystycznie nieistotne, jak w wypadku usług transportowych, finansowych, pozostałych usług biznesowych oraz usług osobistych, kulturalnych i rekreacyjnych. Pozostałe wyniki wykazują natomiast dodatni związek między rosnącym PKB *per capita* importera a eksportem usług. Tak jest w wypadku podróży zagranicznych, usług łącznościowych, budowlanych, ubezpieczeniowych, informatycznych i informacyjnych oraz patentów, licencji i praw autorskich. Popyt i wielkość rynku kraju eksportera odzwierciedlane przez jego PKB *per capita* są statystycznie istotne w modelu estymującym eksport ze Stanów Zjednoczonych do reszty świata wyłącznie w odniesieniu do usług transportowych.

Oczekiwany dodatni współczynnik przy zmiennej obrazującej członkostwo w RTA wystąpił w odniesieniu do większości usług w wypadku modelu handlu Stanów Zjednoczonych z państwami spoza Unii Europejskiej. Brak istotności w tej grupie stwierdzono jedynie w wypadku usług budowlanych i pozostałych usług biznesowych. W modelu dotyczącym eksportu usług ze Stanów Zjednoczonych do państw UE nie uwzględniono zmiennej RTA, gdyż żadne z państw nie funkcjonuje w strefie wolnego handlu z tym krajem.

Ostatnią z podstawowych zmiennych, branżą jednak pod uwagę tylko w modelu handlu z UE, jest zmienność kursu walutowego (*exrate*). Zakładany niekorzystny wpływ wahań kursowych na eksport potwierdził się w wypadku usług łącznościowych oraz budowlanych. W największym stopniu ta ujemna zależność dotyczy usług budowlanych.

Podsumowując analizę standardowych zmiennych w estymowanych modelach grawitacji, można zauważyć, że wpływ podobnej wielkości rynku oraz wspólnych preferencji na eksport usług jest obserwowany w obu modelach, ale zasadniczo większe zmiany nastąpiły w modelu badającym eksport do państw UE. Ten wynik potwierdza hipotezę, że kraje podobne (pod względem wielkości gospodarek) mają tendencję do ściślejszych więzi

handlowych. Nie widać natomiast silniejszej zależności między podobieństwem krajów a eksportem usług biznesowych.

W odniesieniu do pierwszej zmiennej specyficznej dla tego badania – stopnia ochrony patentowej (*gpi*) – można stwierdzić, że ma ona szczególne znaczenie w wypadku eksportu patentów, licencji i praw autorskich (w obu modelach). Jeśli wziąć pod uwagę specyfikę tych usług, to nie jest zaskakujące, że wartość wpływów ze sprzedaży praw własności intelektualnej rośnie wraz ze wzrostem stopnia ochrony tych praw w kraju importującym. Dodatni związek między ochroną IPR a eksportem pozostałych usług biznesowych wystąpił w modelu handlu z UE. Dla pozostałych państw świata ta prawidłowość wystąpiła w wypadku usług ubezpieczeniowych. W odniesieniu do usług łącznościowych w obu modelach występuje z kolei efekt odwrotny, tj. wyższa ochrona IPR wiąże się ze spadkiem eksportu. Możliwym wyjaśnieniem tego zjawiska jest to, że wysoka ochrona IPR ogranicza rozprzestrzenianie się informacji.

Następna zmienna specyficzna dla tego badania – kapitał ludzki (*hci*) – wykazuje szczególnie silny dodatni związek z eksportem usług biznesowych do UE, a także (na niższym poziomie istotności) w wypadku większości pozostałych usług, z wyjątkiem transportowych, finansowych oraz osobistych, rekreacyjnych i kulturalnych. Natomiast w handlu z resztą świata taki związek występuje w wypadku usług transportowych, podróży zagranicznych oraz pozostałych usług biznesowych.

Ostatnia zmienna dotycząca związków praw własności intelektualnej z handlem, a mianowicie zagrożenie imitacją (*imit*), w większości przypadków wykazuje wynik nieistotny statystycznie. W modelu handlu z Unią obserwuje się słabą ujemną zależność między małym zagrożeniem imitacją (*imit1*) a eksportem usług osobistych, rekreacyjnych i kulturalnych ze Stanami Zjednoczonymi. W eksporcie do pozostałych państw świata można zauważyć dodatnie związki między amerykańskim eksportem usług ubezpieczeniowych a niskim i średnim zagrożeniem imitacją (*imit1* i *imit2*). Taka relacja występuje także między usługami transportowymi a niskim zagrożeniem imitacją oraz usługami osobistymi, rekreacyjnymi i kulturalnymi a dużym zagrożeniem imitacją (*imit3*).

## Podsumowanie

Na podstawie wyników przeprowadzonych obliczeń możemy sformułować kilka ważnych wniosków dotyczących rozwoju usług biznesowych w Polsce.

Tabela 5. Eksport usług biznesowych z wybranych krajów w latach 2010-2015

Kraj	2010	2011	2012	2013	2014	2015	CAGR* 2010- 2015 (%)
<b>Usługi telekomunikacyjne, informatyczne i informacyjne (w mln USD)</b>							
Czechy	1782	2322	2522	2663	2928	2599	6,49
Estonia	402	465	476	539	609	558	5,62
Węgry	1651	1689	1627	1845	2039	1829	1,72
Łotwa	215	262	303	372	386	400	10,90
Polska	2008	2597	2877	3415	4240	4340	13,71
Słowacja	b.d.	b.d.	b.d.	1019	961	853	-5,76
Słowenia	441	516	533	600	606	569	4,34
Rosja	2624	3102	3494	4163	4504	3971	7,15
<b>Pozostałe usługi biznesowe (w mln USD)</b>							
Czechy	4299	5288	5000	5138	5116	4575	1,04
Estonia	812	952	1007	1097	1222	1028	4,01
Węgry	3886	4794	4301	4420	4899	4488	2,43
Łotwa	613	686	645	765	771	689	1,97
Polska	9655	9922	9803	9809	10778	10042	0,66
Słowacja	b.d.	b.d.	b.d.	1926	1832	1543	-7,12
Słowenia	849	954	878	952	1034	904	1,05
Rosja	12342	14743	16408	18449	16736	12610	0,36

\* Średnia roczna stopa wzrostu (*Compound Annual Growth Rate*).

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych OECD (2010).

Są to branże, które w ostatnich latach rozwijały się bardzo dynamicznie dzięki działalności licznych centrów usług wspólnych lub usług typu BPO (*business process outsourcing*). Efektem tego rozwoju jest znaczący wzrost wartości polskiego eksportu usług biznesowych. Obserwację tę potwierdzają dane o eksporcie usług biznesowych z krajów regionu Europy Środkowej i Wschodniej przedstawione w tabeli 5. Na przykład polski eksport usług telekomunikacyjnych, informatycznych i informacyjnych<sup>10</sup> w latach 2010-2015 wzrastał średnio rocznie o ponad 13% i osiągnął w 2015 roku wartość 4,34 mld USD. Jest to jednocześnie największa wartość eksportu krajów re-

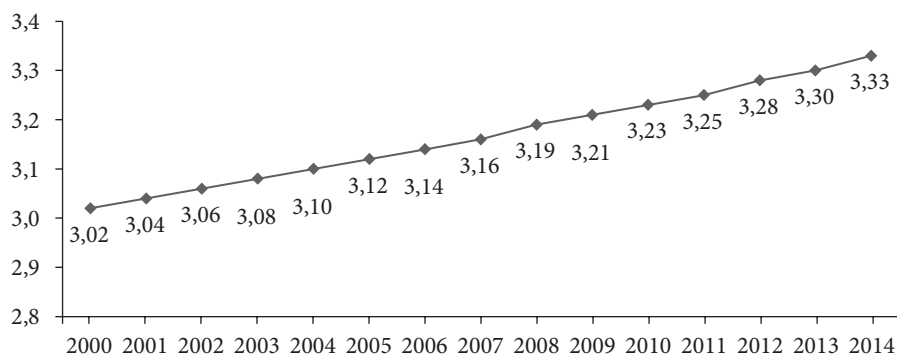
<sup>10</sup> W obecnie stosowanej metodologii bilansu płatniczego występuje łączna kategoria usług telekomunikacyjnych, informatycznych i informacyjnych. Dane za 2015 roku dotyczącej podkategorii usług informatycznych i informacyjnych nie są dostępne.

gionu Europy Środkowej i Wschodniej. W przypadku pozostałych usług biznesowych Polska (wraz z Rosją) również ma w regionie EŚW pozycję wiodącą i osiąga przychody ze sprzedaży zagranicznej o wartości ponad 10 mld USD.

Przeprowadzone badanie empiryczne wskazuje główne czynniki wpływające na eksport usług biznesowych. Niektóre z analizowanych czynników nie zależą od polityki państwa, na przykład wielkość krajów czy odległość między partnerami handlowymi. Inne jednak, takie jak uczestnictwo w regionalnych porozumieniach handlowych, są wynikiem decyzji rządu. Należy zatem wskazać, że działania w zakresie prowadzonej polityki handlowej kształtują relacje handlowe danego kraju. Jak udało się ustalić w przeprowadzonym badaniu, istniejący pozytywny wpływ członkostwa w RTA na eksport usług ze Stanów Zjednoczonych do państw spoza UE może stanowić przyczynek do dalszych kroków w stronę zawierania porozumień tego typu przez Polskę (w ramach UE).

Niestety, pełna odpowiedź na pytanie, czy obecny poziom ochrony patentowej i kapitału ludzkiego oraz stopień zagrożenia imitacją w segmencie usług biznesowych w Polsce będzie sprzyjać dalszemu rozwojowi tego segmentu, nie jest możliwa ze względu na dostępność danych. Ostatnia dostępna wartość indeksu Ginartego-Parka dla Polski dotyczy 2004 roku. Z tego powodu również nie można wyznaczyć wskaźnika oceniającego zagrożenie imitacją w przypadku Polski po roku 2004. Nasze wnioskowanie możemy zatem oprzeć jedynie na indeksie kapitału ludzkiego, którego wartość jest dostępna za lata 2000-2014, co przedstawia rysunek.

Indeks kapitału ludzkiego w latach 2000-2014 charakteryzuje wyraźny stały trend wzrostowy. Z kolei na podstawie wyników otrzymanych z bada-



#### Indeks kapitału ludzkiego w Polsce w latach 2000-2014

Źródło: na podstawie danych z PWT 8.0 (Feenstra, Inklaar i Timmer, 2015).

nia eksportu usług ze Stanów Zjednoczonych wiemy, że kapitał ludzki ma bardzo istotny dodatni wpływ na eksport usług biznesowych.

Sformułowanie jednoznacznej rekomendacji bazującej na wynikach tego badania nie jest możliwe ze względu na choćby różne wyniki otrzymane w modelu handlu z UE i pozostałymi państwami świata w przypadku części usług. Należy jednak podkreślić, że inwestycje w kapitał ludzki mogą skutkować specjalizacją kraju w produkcję dóbr i usług wymagających relatywnie dużych nakładów pracy wykwalifikowanej. Kraj uzyska wówczas korzyści komparatywne z ich eksportu. Uważamy, że jest to pożądaný kierunek rozwoju w Polsce. Jego skutkiem może być wzrost eksportu zarówno usług informatycznych i informacyjnych, jak i pozostałych usług biznesowych.

## Bibliografia

- Baier, S., Bergstrand, J. (2001), International Trade in Services, Free Trade Agreements, and the WTO. W: R. Stern (Ed.), *Services in the international economy* (s. 157-183). Ann Arbor: University of Michigan Press.
- Barro, R. J. i Lee, J. W. (2013). A new data set of educational attainment in the world, 1950–2010. *Journal of Development Economics*, 104(C), 184-198.
- Ceglowski, J. (2006). Does gravity matter in a service economy? *Review of World Economics*, 142(2), 307-329.
- Co, C. Y. (2007). US exports of knowledge-intensive services and importing-country characteristics. *Review of International Economics*, 15(5), 890-904.
- Czarny, E. i Folfas, P. (2011). Modele grawitacji jako narzędzie analityczne w ekonomii międzynarodowej. W: Z. E. Zieliński (red.). *Rola informatyki w naukach ekonomicznych i społecznych. Innowacje i implikacje interdyscyplinarne*, t. 2. Kielce: Wydawnictwo Wyższej Szkoły Handlowej.
- Deardorff, A. V. (1984). Testing trade theories and predicting trade flows. W: R. W. Jones i P. Kenen (Eds.). *Handbook of international economics*, vol. 1 (s. 467-517). Amsterdam: North-Holland.
- Feenstra, R. C., Inklaar, R. i Timmer M. P. (2015). The next generation of the Penn World Table. *American Economic Review*, 105(10), 3150-3182. Pobrane z [www.ggd.cnet/pwt](http://www.ggd.cnet/pwt)
- Feenstra, R. C., Markusen, J. R., Rose, A. K. (2001), Using the gravity equation to differentiate among alternative theories of trade, *Canadian Journal of Economics*, 34(2), 430-447.



- Francois, J. (1993). Explaining the pattern of trade in producer services. *International Economic Journal*, 7(3), 23-31.
- Francois, J. i Pindyuk, O. (2013). *Consolidated data on international trade in services* (IIDE Discussion Papers, No. 20130101). Institute for International and Development Economics.
- GUS. (2016). *Usługi biznesowe*. Opracowanie sygnałne GUS. Pobrane z <http://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ceny-handel/handel/uslugi-biznesowe,16,1.html>
- Grünfeld, L. A. i Moxnes, A. (2003). *The intangible globalization: Explaining the patterns of international trade in services* (Discussion Paper, No. 657), Oslo: Norwegian Institute of International Affairs.
- Helpman, E. i Krugman, P. R. (1985). *Market structure and foreign trade*. Cambridge: MIT Press.
- Hill, T. P. (1977). On goods and services. *The Review of Income and Wealth*, 23(4), 315-338.
- Hoekman, B. i Stern, R. (1991). Evolving patterns of trade and investment in services. W: P. Hooper i J. D. Richardson (Eds.), *International economic transactions: Issues in measurement and empirical research*. Chicago: University of Chicago Press.
- IMF. (2009). *Balance of payments and international investment position manual*. Washington DC: International Monetary Fund. Pobrane z <https://www.imf.org/external/pubs/ft/bop/2007/pdf/bpm6.pdf>
- Kimura, F. i Lee, H. (2006). The gravity equation in international trade in services. *Review of World Economics*, 142(1), 92-121.
- Kohler, U. i Kreuter, F. (2009). *Data analysis using Stata*, 2nd ed. College Station: Stata Press.
- Krugman, P. (1991). Increasing returns and economic geography. *Journal of Political Economy*, 99(3), 483-499.
- Krugman, P. (2010). Rewolucja rosnących przychodów w handlu i geografia. *Gospodarka Narodowa*, 11-12, 1-17.
- Kuźnar, A. (2007). *Usługi w handlu międzynarodowym*. Toruń: Wydawnictwo Adam Marszałek.
- Kuźnar, A. (2017). *Międzynarodowy handel produktami wiedzy*. Warszawa: Oficyna Wydawnicza SGH.
- Kuźnar, A. i Chilimoniuk-Przeździecka, E. (2015). *Effects of IP protection on export of knowledge-intensive business services – US and EU evidence*. Pobrane z <http://www.etsg.org/ETSG2015/Papers/276.pdf>
- Lennon, C. (2009). *Trade in services and trade in goods: Differences and complementarities* (WIIW Working Papers, No. 53).
- Linnemann, H. (1966). *An econometric study of international trade flows*. Amsterdam: North-Holland Publishing Co.
- Maskus, K. E. i Penubarti, M. (1995). How trade related are intellectual property rights? *Journal of International Economics*, 39(3-4), 227-248.

- Mincer, J. (1974). *Schooling experience and earnings*. New York: Columbia University Press.
- Mirza, D. i Nicoletti, G. (2004). What is so special about trade in services?, *GEP Research Paper*, 2. Nottingham: Leverhulme Center for Research on Globalization and Economic Policy.
- OECD, 2010, *EBOPS 2010 – Trade in services by partner economy*. Pobrane 15 lutego 2017 z [https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=TISP\\_EBOPS2010](https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=TISP_EBOPS2010).
- Park, W. G. (2005). International patent protection: 1960–2005. *Research Policy*, 37, 761-766.
- Pöyhönen, K. (1963). Towards a general theory of international trade, *Ekonomiska Samfundet Tidskrift*, 16, 69-78.
- Psacharopoulos, G. (1994). Returns to investment in education: A global update, *World Development*, 22(9), 1325-1343.
- Pulliaainen, K. (1963). A world trade study. An econometric model of the pattern of commodity flows in international trade in 1948–1960, *Ekonomiska Samfundet Tidskrift*, 2, 69-77.
- PWT 8.0 (2013), Feenstra R. C., Inklaar, R. i Timmer, M. P. *The Next Generation of the Penn World Table*. Pobrane z [www.ggd.net/pwt](http://www.ggd.net/pwt)
- Sapir, A. i Lutz, E. (1980). *Trade in non-factor services: Past trends and current issues* (World Bank Staff Working Paper, No. 410).
- Sapir, A. i Lutz, E. (1981). *Trade in services: Economic determinants and development-related issues* (World Bank Staff Working Paper, No. 480).
- Sapir, A. i Winter, C. (1994). Services trade. W: D. Greenaway i L. A. Winters (Eds.). *Surveys in international trade*. Oxford: Blackwell.
- Schricke, E., Zenker, A. i Stahlecker, T. (2012). Knowledge-intensive (business) services in Europe. European Commission. Pobrane z [https://ec.europa.eu/research/innovation-union/pdf/knowledge\\_intensive\\_business\\_services\\_in\\_europe\\_2011.pdf](https://ec.europa.eu/research/innovation-union/pdf/knowledge_intensive_business_services_in_europe_2011.pdf)
- Smith, P. J. (1999). Are weak patent rights a barrier to U.S. exports? *Journal of International Economics*, 48(1), 151-177.
- Tinbergen, J. (1962). *Shaping the world economy: Suggestions for an international economic policy*. New York: The Twentieth Century Fund.
- Walsh, K. (2006). *Trade in services: Does gravity hold? A gravity model approach to estimating barriers to services trade* (The Institute for International Integration Studies Discussion Paper Series, No. 183).
- WTO (2017). *Trade in commercial services. Statistics Database*. Pobrane z [https://www.wto.org/english/res\\_e/statis\\_e/tradeserv\\_stat\\_e.htm](https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/tradeserv_stat_e.htm)
- Yang, L. i Maskus, K. E. (2009). Intellectual property rights, technology transfer and exports in developing countries. *Journal of Development Economics*, 90(2), 231-236.
- Zielińska-Głębocka, A. (2012). *Współczesna gospodarka światowa. Przemiany, innowacje, kryzysy, rozwiązania regionalne*. Warszawa: Wolters Kluwer.