

Uniwersytet Warszawski  
Wydział Nauk Ekonomicznych

Aleksandra Jędrych  
Nr albumu: 419458

Hanna Kłak  
Nr albumu: 420951

**Protekcja handlowa –  
wpływ antydumpingu na handel**

Praca wykonana pod kierunkiem  
mgr. Jana Barana  
z Katedra Makroekonomii i Teorii Handlu Zagranicznego  
WNE UW

Warszawa, styczeń 2021

## SPIS TREŚCI

WSTĘP.....	3
ROZDZIAŁ I. Podstawy teoretyczne .....	3
1.1. Pojęcie antydumpingu .....	3
1.2. Efekt pośredni i bezpośredni antydumpingu .....	4
1.3. Stosowanie antydumpingu .....	4
1.4. Antydumping a porozumienia handlowe .....	5
1.5. Zależność między prawem antydumpingowym a wymianą handlową .....	5
ROZDZIAŁ II. Analiza empiryczna .....	6
2.1. Równanie modelu grawitacyjnego handlu .....	6
2.2. Opis danych .....	7
2.2.1. Wolumen importu .....	7
2.2.2. Zmienne charakteryzujące państwo oraz jego relacje z innymi gospodarkami .....	7
2.2.3. Postępowania antydumpingowe .....	8
2.3. Oszacowanie parametrów modelu grawitacyjnego z uwzględnionymi zmiennymi dotyczącymi postępowań antydumpingowych .....	8
ROZDZIAŁ III. Wnioski z modelu .....	9
PODSUMOWANIE .....	10
BIBLIOGRAFIA .....	11
ZESTAWIENIE SPISÓW .....	12
ZAŁĄCZNIKI .....	13

## WSTĘP

W analizie wielkości przepływów handlu międzynarodowego rozpatrywanych jest wiele zmiennych. Według literatury na wolumen wymian międzynarodowych mogą wpływać czynniki wewnętrzne takie jak zróżnicowanie produkowanych towarów i świadczonych usług czy czynniki zewnętrzne odnoszące się między innymi do prowadzonej polityki handlowej, stopnia rozwoju infrastruktury komunikacyjnej (Kuczyński, 2015). Kraje szczycące się największymi przepływami handlowymi w transakcjach zagranicznych kierują się polityką wolnego handlu, jednak chcąc zapewnić bezpieczeństwo gospodarce i zniwelować nieuczciwe zachowania rynkowe wprowadzają odpowiednie regulacje. Jednymi z nich są postępowania antydumpingowe, których początki sięgają XX wieku. Po raz pierwszy zostały wprowadzone w Kanadzie w 1904 roku, natomiast popularność zyskały w ostatnich 25 latach.

## ROZDZIAŁ I

### Podstawy teoretyczne

#### 1.1. Pojęcie antydumpingu

W dzisiejszych czasach antydumping (AD) ma na celu ochronę rynku krajowego poprzez blokowanie zagranicznych produktów, które na rynku krajowym sprzedawane są po cenie niższej w porównaniu z rynkiem danego wytwórcy (Zanardi, 2006; Blonigen, Prusa, 2001). Jest to forma narzędzia obronnego, którego chęć wprowadzenia tłumaczona jest przez próbę niwelacji nieuczciwego handlu (Vandenbussche, Zanardi, 2006).

Stosowanie praw antydumpingowych jest związane z pojawieniem się konkurencji niedoskonałej na rynkach, czego skutkiem mogą być zmiany w zachowaniach strategicznych firm (Reitzes, 1993)

Celem tych działań jest próba poprawy sytuacji gospodarczej poprzez hamowanie działania dumpingu. W rzeczywistości skutki wprowadzania obostrzeń okazują się być przeciwne do oczekiwanych. Ekonomiści traktują AD jako jeden z istotniejszych problemów stojący na drodze do wolnego handlu, co więcej formułują stwierdzenia wskazujące na to, że wprowadzanie prawa antydumpingowego wywołuje większe szkody niż sam dumping. Jak zostało to ujęte przez T.J. Prusa w artykule *Anti-dumping: A Growing Problem in International Trade* - lekarstwo jest bardziej szkodliwe od choroby, co więcej nie jest ono nawet związane z chorobą. Nasza analiza empiryczna próbuje potwierdzić podobnie

postawioną hipotezę, wskazującą na negatywną zależność między wprowadzanymi prawami antydumpingowymi a wielkością handlu - w naszym przypadku wielkością importu.

## **1.2. Efekt pośredni i bezpośredni antydumpingu**

Efekty wywołane przez działania antydumpingowe możemy podzielić na pośrednie i bezpośrednie. Efekty pośrednie (inaczej reputacji) związane są z rozróżnieniem podmiotów rynku na tradycyjnych i nowych - jest to skorelowane z datą wprowadzenia prawa antydumpingowego (przed 1980 rokiem i po). W ramach każdej grupy dokonuje się kolejnego podziału na użytkowników silnych i słabych, w zależności od stopnia egzekwowania przez nich praw AD, inicjacji postępowań i stosowania środków (na przykład nakładania ceł) antydumpingowych (Vandenbussche, Zanardi, 2006).

W krajach silnych zauważa się istotną zależność między antydumpingiem a wymianą handlową, co powoduje pogorszenie ich wyników ekonomicznych. Według danych z 2000 roku przykładowi tak zwani silni użytkownicy rynku ponieśli straty w wysokości około 9,5 miliarda USD poprzez implementację praw AD. Statystycznie tego typu członkowie rynku spotykają się ze stratą rzędu 3% rocznej wielkości importu licząc wymianę handlową z innymi silnymi krajami (Vandenbussche, Zanardi, 2006).

Efekt pośredni widoczny jest również w zachowaniach krajów eksportujących, którzy wykazują się dodatkową ostrożnością jeśli zamierzają wejść w relacje handlowe z importerem aktywnie implementującym prawa AD. Skutki takiej sytuacji można zaobserwować w postaci mniejszego wolumenu sprzedawanych dóbr czy oferowanych wyższych cen.

## **1.3. Stosowanie antydumpingu**

W okresie od 1989 do 2000 roku widoczny jest znaczny wzrost liczby krajów wdrażających prawa antydumpingowe, stanowi prawie dwukrotność swojej początkowej liczby. Wskazuje to na stały wzrost popularności AD, jednocześnie zwiększając liczbę krajów stosujących się do praw związanych ze zjawiskiem antydumpingu. Szczególnie duży wpływ mają na grupę państw zaliczających się do nowych użytkowników rynku według podziału stworzonego w ramach opisu efektu reputacji. Ich pojawienie się na arenie międzynarodowej spowodowało diametralny wzrost stosowania AD. Przed ich pojawieniem się liczba krajów z prowadzonymi przepisami AD była znacząco mniejsza, a liczba państw aktywnie je stosująca jeszcze mniejsza. (T.J. Prusa)

Stosowanie antydumpingu jest obserwowane nie tylko w krajach rozwiniętych, ale również w krajach rozwijających się, jak i słabo rozwiniętych, gdzie częstotliwość ich implementacji bywa znacząco wyższa niż w Stanach Zjednoczonych czy krajach Unii Europejskiej (UE) (T.J. Prusa, 2005).

#### **1.4. Antydumping a porozumienia handlowe**

Ciekawym przypadkiem analizy są kraje rozwijające się, które na swojej ścieżce rozwoju musiały przyjąć prawa antydumpingowe jako wymóg World Trade Organisation (WTO), celem zmniejszenia importu. W wyniku porozumienia WTO dotyczącego AD od krajów wymaga się stworzenia określonych procedur kontrolujących nałożone obostrzenia w tym zakresie. Wprowadzanie praw AD jest pewnego rodzaju działaniem dyskryminującym określone grupy państw, uwzględniając kraje o mniejszej istotności w perspektywie przepływów handlowych. Rozgraniczenie krajów na tego typu grupy (bardziej i mniej istotne) i ich ścieżki handlu, wykazało dywersję handlu ze szczególnym naciskiem na dostawców spoza Unii Europejskiej (Brenton, 2001).

Od 1980 roku WTO oraz General Agreement on Tariffs and Trade (GATT) wprowadziło wymóg dla krajów przynależnych prowadzenia regularnego zbioru danych w zakresie AD i jego aktywności. Konkludując, aprobata stosowania AD zaprezentowana w GATT spowodowała pojawienie się wyraźnego zagrożenia dla handlu. Wynika to z widocznej zależności pomiędzy rosnącym zasięgiem GATT a rozpowszechnianiem stosowania praw antydumpingowych.

#### **1.4. Zależność między prawem antydumpingowym a wymianą handlową**

Wiele przeprowadzonych analiz wykazuje negatywne skutki wprowadzania praw antydumpingowych na dobrobyt konsumenta, jak i generalne wpływy z handlu międzynarodowego. Zaprezentowane wyniki przez Gallaway et al. z 1993 roku, opierające się na modelu równowagi rynkowej, wskazywały, że likwidacja wszystkich obostrzeń dotyczących AD skutkowałaby znacznym wzrostem dobrostanu w Stanach Zjednoczonych o 4 mld USD. Nie była to jedyna analiza przeprowadzona dla tego przypadku, ponieważ U.S. International Trade Commission (1995), DeVault (1996), oraz Anderson (1993) również osiągnęli podobne wyniki (Zanardi, 2006).

Ciekawym przypadkiem badającym omawiane zależności są Indie, które dopiero w 1995 roku zostały zapoznane z prawami antydumpingowymi. Wynikało to między innymi

z faktu, iż do 1991 r. panowały tam silnie restrykcyjne obostrzenia związane z przepływami handlowymi. W tym samym roku na znaczeniu zyskała liberalizacja handlu, która wywołała stopniowy spadek taryf na rynku zagranicznym, przyczyniając się do wzrastania liczby stosowanych praw AD. Wynikiem tego był efekt cenowy, który mimo różnego oddziaływania w zależności od dóbr i partnerów handlowych, nadal wykazuje silny wpływ ze stosowanym AD. W przypadku efektu wolumenowego taki wpływ szacowany jest na mniej istotny, z wyłączeniem określonych zdarzeń. Niemniej jednak rezultaty osiągnięte z analiz wykazały negatywny wpływ zachowań antydumpingowych na handel, zmniejszając występowanie potencjalnych transakcji, stymulując przedsiębiorstwa krajowe. Patrząc optymistycznie AD ma natomiast pozytywny wpływ na pozycję rynkową dóbr krajowych, które wyeliminowały konkurencji w postaci dóbr importowanych. Niestety obserwowane zjawisko przyczynia się do hamowania efektów, które wyjściowo planowane były do osiągnięcia przez liberalizację handlu (Aggarwal, 2010).

## ROZDZIAŁ II

### Analiza empiryczna

#### 2.1. Równanie modelu grawitacyjnego handlu

Koncepcja Newtonowskiego wzoru dotyczącego prawa powszechnego ciążenia znalazła swoje zastosowanie w ekonomii dzięki Janu Tinbergenowi, który stworzył model grawitacyjny dotyczący handlu międzynarodowego. Podstawową postać równania można zapisać jako:

$$(1) \quad trade_{i,j} = const * \frac{GDP_i * GDP_j}{distance_{i,j}}$$

lub w wersji zlogarytmowanej:

$$(2) \quad \ln trade_{i,j} = const + \ln GDP_i + \ln GDP_j + \ln distance_{i,j}.$$

Równanie (1) opisuje zależność, że wysokość handlu ( $trade_{i,j}$ ) jest wprost proporcjonalna do Produktu Krajowego Brutto analizowanych państw ( $GDP_i$ ,  $GDP_j$ ), natomiast odwrotnie proporcjonalna do odległości je dzielącej ( $distance_{i,j}$ ).  $Const$  to stały parametr, który należy dopasować do rzeczywistych danych (Drzewoszevska, Pietrzak, Wilk, 2013).

Budujemy model grawitacyjny handlu z uwzględnieniem zmiennych, które mogą wpływać na jego poprawę, bądź pogorszenie. W szczególności chcemy analizować reakcję wolumenu handlu na zachowania antydumpingowe. Wykorzystując zlogarytmowaną wersję

równania (2) i dodając inne zmienne charakteryzujące wskaźniki ekonomiczne państw oraz relacje w jakich się znajdują, tworzymy wstępne równanie opisujące badaną zależność (Klimczak, 2015). Szczegółowy opis zmiennych oraz ich źródło pochodzenia znajdują się w Załączniku 2.

$$(3) \quad \ln import_{i,j} = \text{const} + \beta_1 \ln distance_{i,j} + \beta_2 common\_language + \beta_3 colonial\_dependency + \beta_4 population_i + \beta_5 population_j + \beta_6 \ln GDP_i + \beta_7 \ln GDP_j + \beta_8 GDP\_per\_capita_i + \beta_9 GDP\_per\_capita_j + \beta_{10} gatt_i + \beta_{11} gatt_j + \beta_{12} wto_i + \beta_{13} wto_j + \beta_{14} eu_i + \beta_{15} eu_j + \beta_{16} rta_{i,j} + \beta_{17} entry\_cost_i + \beta_{18} entry\_cost_j + \beta_{19} entry\_procedures_i + \beta_{20} entry\_procedures_j + \beta_{21} entry\_time_i + \beta_{22} entry\_time_j + \beta_{23} AD\_initiations_i + \beta_{24} AD\_initiations_j + \beta_{25} AD\_measures_i + \beta_{26} AD\_measures_j.$$

## 2.2. Opis danych

Dane przekrojowe wykorzystane w analizie empirycznej dotyczą wybranych państw świata (Załącznik 1.) i wyrażają stan ekonomiczny na rok 2015. Każda gospodarka ujęta w Załączniku 1. została przeanalizowana dwukrotnie – raz jako kraj raportujący, raz jako kraj partnerski. Państwa raportujące to gospodarki, z których pobierane są informacje handlowe. Natomiast partnerzy to kraje, które eksportują do danego państwa raportującego i mogą podlegać taryfie celnej wchodząc na jego rynek (WITS, 2010).

### 2.2.1. Wolumen importu

Dane dotyczące importu między krajami raportującymi a krajami partnerskimi zostały pobrane z bazy danych World Integrated Trade Solution (WITS), która w swoich zbiorach posiada szczegółowe dane dotyczące światowego handlu dzięki repozytorium UN Comtrade. Do wygenerowania raportu z wartościami importu dla każdej badanej gospodarki (Załącznik 1.) zastosowano klasyfikację produktów Harmonised System 2002 (HS 2002) wyrażonych w dolarach amerykańskich.

### 2.2.2. Zmienne charakteryzujące państwo oraz jego relacje z innymi gospodarkami

Dane, które są potrzebne do oszacowania równań grawitacyjnych kompletuje baza danych Gravity tworzona przez francuskie centrum badań i ekspertyz dotyczących światowej gospodarki CEPII. Dostarczone informacje pozwalają na badanie wpływu na przykład dystansu fizycznego (odległości między krajami), politycznego (dotyczącego przynależności do unii celnych, walutowych czy organizacji handlowych) czy komunikacyjnego (związanego z obowiązującym językiem urzędowym).

### 2.2.3. Postępowania antydumpingowe

Głównym celem naszej analizy jest zmierzenie w jaki sposób antydumping wpływa na przepływy handlowe koncentrując się na imporcie. Żeby tego dokonać wprowadzamy zmienne dotyczące ilości inicjacji postępowań i zastosowanych środków antydumpingowych w 2015 roku dla danego kraju. Statystyki pochodzą z raportów tworzonych przez członków World Trade Organisation (WTO) dla Committee on Anti-Dumping Practices (Komitetu ds. Praktyk Antydumpingowych). W publikowanych tabelach każde zgłoszone wszczęcie postępowania czy wdrożenie środka dotyczy jednego produktu przywożonego z unikalnego obszaru (państwa lub na przykład Unii Europejskiej, której członkowie liczeni są jako razem) (WTO, 2022).

### 2.3. Oszacowanie parametrów modelu grawitacyjnego z uwzględnionymi zmiennymi dotyczącymi postępowań antydumpingowych

Do oszacowania parametrów  $\beta_k$  w równaniu (3) wykorzystujemy regresję liniową i Metodę Najmniejszych Kwadratów. W tym celu opracowujemy model ekonometryczny w języku R i Python za pomocą funkcji `lm()` dla R oraz `statsmodel.OLS().fit()` w języku Python. Niezależnie od zastosowanego języka parametry modelu pozostawały takie same.

Dokonując wstępnej analizy (Załącznik 3., kolumna 1.), na podstawie współczynnika determinacji  $R^2$ , można zauważyć, że 85,2% zmienności w wolumenie importu jest objaśniana przez zmienne niezależne w równaniu (3). Podobną wartość przyjmuje również skorygowany współczynnik determinacji – 85%. Zmienne użyte w oszacowaniu są łącznie statystycznie istotne, jednak *AD\_initiations\_i*, *colonial\_dependency*, *entry\_time\_i* nie są pojedynczo istotne statystycznie, dlatego kolejno usuwamy je z modelu (w kolejności od największej wartości p-value).

Finalny model (Załącznik 3., kolumna 4.) nie zawiera zmiennych pojedynczo nieistotnych statystycznie, co daje nam pewność na poziomie istotności 5%, że parametry  $\beta_k$  przy zmiennych nie są równe zero. Współczynnik determinacji  $R^2$  wynosi 85,12% - nieznacznie mniej niż wstępny model, jednak mamy pewność co do braku nieistotnych zmiennych. Równanie modelu badającego zależność między importem a antydumpingiem przyjmuje postać:

$$(4) \quad \ln import_{i,j} = -22,81 - 1,064 distance_{i,j} + 0,513 common.language + 0,00 population_i + 0,00 population_j + 0,896 \ln GDP_i + 0,971 \ln GDP_j -$$



$$\begin{aligned}
&0,015GDP.per.capita_i - 0,009\beta_9GDP.per.capita_j + 0,308\beta_{10}gatt_i + \\
&0,234gatt_j + 0,669wto_i + 1,037wto_j - 0,221eu_i + 0,134eu_j + 0,331rta_{i,j} - \\
&0,014entry.cost_i - 0,022entry.cost_j - 0,061entry.procedures_i - \\
&0,018entry.procedures_j + 0,006entry.time_j - 0,009AD.initiations_j - \\
&0,01AD.measures_i - 0,022AD.measures_j.
\end{aligned}$$

### ROZDZIAŁ III

#### Wnioski z modelu

Analizując równanie (4) modelu możemy zauważyć, że pomimo statystycznej istotności *population\_i* i *population\_j*, parametr przy tych zmiennych jest równy zero, co prowadzi do wniosku, że populacja krajów nie wpływa na wielkość importu.

Skupiając naszą uwagę na podstawowych zmiennych, mamy do czynienia z ujemną zależnością między importem a dystansem (*ln\_distance*), kosztami procedur związanych z rozpoczęciem działalności (*entry\_cost\_i*, *entry\_cost\_j*), liczbami procedur wymaganymi do zarejestrowania działalności gospodarczej (*entry\_procedures\_i*, *entry\_procedures\_j*), przynależnością do UE przez kraj raportujący (*eu\_i*) oraz PKB per capita krajów (*gdp\_percapita\_i*, *gdp\_percapita\_j*). W przypadku pozostałych zmiennych nie definiujących miar AD spotykamy się z dodatnią zależnością. Ciekawym zjawiskiem jest zmienna dotycząca przynależności państwa do Unii Europejskiej (UE). Członkostwo kraju raportującego (importującego) w UE zmniejsza wielkość importu, w przeciwieństwie do kraju partnerskiego (eksportującego) gdzie odnotowujemy dodatnią wartość parametru.

Każdy element bezpośrednio odnoszący się do antydumpingu jest ujemnie skorelowany z wielkością importu. Potwierdza to postawioną hipotezę badawczą jednocześnie potwierdzając poprawność analiz dokonanych przez wielu badaczy ekonomicznych. W wyniku odrzucenia zmiennej dotyczącej liczby wszczętych postępowań antydumpingowych przez kraje raportujące (*AD\_initiations\_i*) nie jesteśmy w stanie stwierdzić w jaki sposób wpływa na import. W przypadku *AD\_initiations\_j* zwiększenie liczby postępowań AD o jednostkę spowoduje zmniejszenie się wolumenu importu o 0.9%. Z przyjętego modelu (4) wynika, że zmienne dotyczące ilości zastosowanych środków AD w krajach raportujących i partnerskich wpływają bardziej na wielkość importu (zwiększając liczbę środków o jednostkę zanotujemy spadek importu kolejno o 1% i 2.2%).

## **PODSUMOWANIE**

Za pomocą stworzonego modelu grawitacyjnego badającego w szczególności zależność między importem a zachowaniami antydumpingowymi, dochodzimy do podobnych wniosków co eksperci badający ten obszar. W wyniku wprowadzenia omawianych praw i ich regularnego stosowania ucierpiało wiele grup produktowych i związanych z nimi partnerów handlowych. Przykładem potwierdzającym nasze wnioski jest analiza przeprowadzona przez Vandenbusschena i Zanardiego w artykule naukowym "The Global Chilling Effects of Antidumping Proliferation". Wskazywana jest silna zależność między respektowaniem praw antydumpingowych a zagregowanym importem, sugerując efekt znacznie osłabiający handel. Ograniczenia AD znacząco redukują dodatnie wyniki handlowe zawdzięczone liberalizacji handlu. Prawa antydumpingowe nie są tylko czynnikiem regulującym wpływy handlowe, ale również mogą przyczyniać się do wyciągnięcia błędnych wniosków z analiz. Mogą powodować osłabienie wyników uzyskanych z wprowadzania dodatkowych zmiennych skorelowanych dodatnio z handlem takich jak m.in. liberalizacja handlu.

## BIBLIOGRAFIA

- Aggarwal, A. (2010). Trade Effects of Anti-dumping in India: Who Benefits? *The International Trade Journal*, 25(1), 112–158.  
<https://doi.org/10.1080/08853908.2011.532047>
- Blonigen, B. A., & Prusa, T. J. (2001). Antidumping. *National Bureau of Economic Research*, 8398. [https://www.nber.org/system/files/working\\_papers/w8398/w8398.pdf](https://www.nber.org/system/files/working_papers/w8398/w8398.pdf)
- Bown, C. P. (2006). The WTO and Antidumping in Developing Countries. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.920850>
- Brenton, P. (2001). Anti-dumping policies in the EU and trade diversion. *European Journal of Political Economy*, 17(3), 593–607. [https://doi.org/10.1016/s0176-2680\(01\)00047-7](https://doi.org/10.1016/s0176-2680(01)00047-7)
- CEPII. (1948–2019). *CEPII - Gravity* [Dataset].  
[http://www.cepii.fr/CEPII/en/bdd\\_modele/presentation.asp?id=8](http://www.cepii.fr/CEPII/en/bdd_modele/presentation.asp?id=8)
- Drzewoszewska, N., Pietrzak, M. B., & Wilk, J. (2013). Grawitacyjny model przepływów handlowych między krajami Unii Europejskiej w dobie globalizacji. *Roczniki Kolegium Analiz Ekonomicznych*, 30, 187–202.  
[http://rocznikikae.sgh.waw.pl/p/roczniki\\_kae\\_z30\\_12.pdf](http://rocznikikae.sgh.waw.pl/p/roczniki_kae_z30_12.pdf)
- Klimczak, Ł. (2015). Model grawitacyjny jako narzędzie analizy handlu zagranicznego. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie*, 5(941), 107–130.  
<https://doi.org/10.15678/znuek.2015.0941.0508>
- Prusa, T. J. (2005). Anti-dumping: A Growing Problem in International Trade. *The World Economy*, 28(5), 683–700. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9701.2005.00700.x>
- Reitzes, J. D. (1993). Antidumping Policy. *International Economic Review*, 34(4), 745.  
<https://doi.org/10.2307/2526964>
- Vandenbussche, H., & Zanardi, M. (2006). The Global Chilling Effects of Antidumping Proliferation. *LICOS Discussion Paper*, 167.  
<https://www.econstor.eu/bitstream/10419/74896/1/dp167.pdf>
- WITS. (1962–2020). *Trade Data (UN Comtrade)* [Dataset]. <http://wits.worldbank.org/>
- WITS Online Help The World Bank. (2010). WITS.  
<https://wits.worldbank.org/wits/wits/witshelp/Welcome.htm>
- WTO Antidumping Reports. (2022). WTO. <https://www.wto.org/>
- Zanardi, M. (2006). Antidumping: A problem in international trade. *European Journal of Political Economy*, 22(3), 591–617. <https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2005.12.003>

## **ZESTAWIENIE SPISÓW**

### **Wykaz skrótów**

AD	- Antydumping
UE	- Unia Europejska
WTO	- World Trade Organization (Światowa Organizacja Handlu)
GATT	- General Agreement on Tariffs and Trade (Układ Ogólny w sprawie Taryf Celnych i Handlu)

### **Spis załączników**

Załącznik 1.	Lista państw wybranych do stworzenia modelu .....	13
Załącznik 2.	Opis wykorzystywanych zmiennych i ich źródła .....	14
Załącznik 3.	Rezultaty regresji liniowej .....	16

## **ZAŁĄCZNIKI**

### **Załącznik 1. Lista państw wybranych do stworzenia modelu**

Argentyna	Litwa
Australia	Luksemburg
Austria	Łotwa
Belgia	Malta
Białoruś	Meksyk
Brazylia	Niderlandy
Bułgaria	Niemcy
Chiny	Norwegia
Chorwacja	Nowa Zelandia
Cypr	Polska
Czechy	Portugalia
Dania	Republika Południowej Afryki
Estonia	Rosja
Filipiny	Słowacja
Finlandia	Słowenia
Francja	Stany Zjednoczone
Grecja	Szwajcaria
Hiszpania	Szwecja
Indie	Turcja
Indonezja	Ukraina
Irlandia	Węgry
Kanada	Wielka Brytania
Korea Południowa	Włochy

## Załącznik 2. Opis wykorzystywanych zmiennych i ich źródła

Lp.	Nazwa zmiennej	Opis	Jednostka	Źródło
1.	ln_import	Wartość produktów importowanych przez kraj <i>i</i> z kraju <i>j</i> .	Logarytm naturalny z importu mierzonego w milionach dolarów amerykańskich.	WITS
2.	ln_distance	Odległość między miastami o największym zaludnieniu w każdym z analizowanych krajów.	Logarytm naturalny z odległości mierzonej w kilometrach.	CEPII Gravity Database
3.	common_language	Zmienna przyjmuje wartość 1, gdy analizowane kraje mają wspólny język oficjalny.	Zmienna binarna.	CEPII Gravity Database
4.	colonial_dependency	Zmienna przyjmuje wartość 1, jeżeli jedno z państw było kolonią lub pozostawało zależne od drugiego analizowanego kraju.	Zmienna binarna.	CEPII Gravity Database
5.	population*	Liczba ludności kraju.	Mierzona w tysiącach.	CEPII Gravity Database
6.	ln_gdp*	Produkt Krajowy Brutto.	Logarytm naturalny z PKB mierzonego w tysiącach dolarów amerykańskich.	CEPII Gravity Database
7.	gdp_per_capita*	Produkt Krajowy Brutto przypadający na jednego mieszkańca.	Mierzony w tysiącach dolarów amerykańskich.	CEPII Gravity Database

8.	gatt*	Zmienna przyjmuje wartość 1, gdy kraj należy do porozumienia GATT.	Zmienna binarna.	CEPII Gravity Database
9.	wto*	Zmienna przyjmuje wartość 1, gdy kraj należy do organizacji WTO.	Zmienna binarna.	CEPII Gravity Database
10.	eu*	Zmienna przyjmuje wartość 1, gdy kraj należy do Unii Europejskiej.	Zmienna binarna.	CEPII Gravity Database
11.	rta	Zmienna przyjmuje wartość 1, gdy analizowane kraje mają zawarte między sobą porozumienia handlowe.	Zmienna binarna.	CEPII Gravity Database
12.	entry_cost*	Koszt rozpoczęcia działalności gospodarczej.	Mierzony w procentach dochodu narodowego na mieszkańca.	CEPII Gravity Database
13.	entry_procedures*	Liczba procedur wymaganych do rozpoczęcia działalności gospodarczej.	Zmienna dyskretna.	CEPII Gravity Database
14.	entry_time*	Liczba dni potrzebnych do rozpoczęcia działalności gospodarczej.	Zmienna dyskretna.	CEPII Gravity Database
15.	AD_initiations*	Liczba inicjacji postępowań antydumpingowych.	Zmienna dyskretna.	WTO
16.	Ad_measures*	Liczba zastosowanych środków antydumpingowych, na przykład nałożenie cła.	Zmienna dyskretna.	WTO

\*gdy zmienna posiada w nazwie indeks *i* to znaczy, że dotyczy kraju raportującego, natomiast indeks *j* wskazuje na kraj partnerski.

### Załącznik 3. Rezultaty regresji liniowej

	Dependent variable:			
	ln_import			
	(1)	(2)	(3)	(4)
ln_distance	-1.064*** (0.029)	-1.067*** (0.029)	-1.067*** (0.029)	-1.064*** (0.029)
common_language	0.498*** (0.088)	0.521*** (0.086)	0.517*** (0.086)	0.513*** (0.086)
colonial_dependency	0.198 (0.147)			
population_i	0.00000* (0.00000)	0.00000* (0.00000)	0.00000* (0.00000)	0.00000* (0.00000)
population_j	0.00000*** (0.00000)	0.00000*** (0.00000)	0.00000*** (0.00000)	0.00000*** (0.00000)
ln_gdp_i	0.889*** (0.019)	0.890*** (0.019)	0.897*** (0.018)	0.896*** (0.018)
ln_gdp_j	0.969*** (0.020)	0.971*** (0.020)	0.971*** (0.020)	0.971*** (0.020)
gdp_per_capita_i	-0.014*** (0.001)	-0.014*** (0.001)	-0.014*** (0.001)	-0.015*** (0.001)
gdp_per_capita_j	-0.009*** (0.001)	-0.009*** (0.001)	-0.009*** (0.001)	-0.009*** (0.001)
gatt_i	0.312*** (0.086)	0.314*** (0.086)	0.298*** (0.085)	0.308*** (0.085)
gatt_j	0.235*** (0.084)	0.236*** (0.084)	0.236*** (0.084)	0.234*** (0.084)
wto_i	0.648*** (0.167)	0.650*** (0.167)	0.651*** (0.167)	0.669*** (0.166)
wto_j	1.039*** (0.158)	1.040*** (0.158)	1.041*** (0.158)	1.038*** (0.158)
eu_i	-0.224*** (0.066)	-0.221*** (0.066)	-0.204*** (0.065)	-0.221*** (0.064)

eu_j	0.130* (0.070)	0.134* (0.070)	0.134* (0.070)	0.135* (0.070)
rta	0.330*** (0.065)	0.327*** (0.065)	0.326*** (0.065)	0.331*** (0.065)
entry_cost_i	-0.013** (0.005)	-0.014** (0.005)	-0.013** (0.005)	-0.014*** (0.005)
entry_cost_j	-0.022*** (0.007)	-0.022*** (0.007)	-0.022*** (0.007)	-0.022*** (0.007)
entry_procedures_i	-0.070*** (0.011)	-0.069*** (0.011)	-0.068*** (0.011)	-0.061*** (0.009)
entry_procedures_j	-0.019* (0.011)	-0.018* (0.011)	-0.018* (0.011)	-0.018* (0.011)
entry_time_i	0.003 (0.002)	0.003 (0.002)	0.003 (0.002)	
entry_time_j	0.007*** (0.002)	0.007*** (0.002)	0.007*** (0.002)	0.006*** (0.002)
AD_initiations_i	0.007 (0.005)	0.007 (0.005)		
AD_initiations_j	-0.009* (0.005)	-0.008* (0.005)	-0.009* (0.005)	-0.009* (0.005)
AD_measures_i	-0.017*** (0.006)	-0.017*** (0.006)	-0.012*** (0.004)	-0.010** (0.004)
AD_measures_j	-0.022*** (0.006)	-0.022*** (0.006)	-0.022*** (0.006)	-0.022*** (0.006)
Constant	-22.616*** (0.598)	-22.660*** (0.597)	-22.787*** (0.591)	-22.810*** (0.591)
Observations	1,845	1,845	1,845	1,845
R2	0.852	0.852	0.851	0.851
Adjusted R2	0.850	0.850	0.849	0.849
Residual Std. Error	0.921	0.921	0.922	0.922
F Statistic	401.625***	417.426***	434.434***	452.998***
Note:	*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01			