

Andrzej Cieřlik, Jan Jakub Michałek, Jerzy Mycielski

Uniwersytet Warszawski

WPŁYW ROZWOJU SPOŁECZNEGO NA WIELKOŚĆ WYMIANY HANDLOWEJ KRAJÓW EUROPY ŚRODKOWO-WSCHODNIEJ

Wprowadzenie

Powiązania między rozwojem społecznym a handlem zagranicznym są jednym z najbardziej interesujących, a jednocześnie kontrowersyjnych obszarów badawczych w ekonomii międzynarodowej. W dotychczasowych badaniach ekonomicznych zazwyczaj analizuje się wpływ handlu międzynarodowego na rozwój gospodarczy, a także pośrednio na rozwój społeczny. Poczynając od klasycznego modelu Ricarda (1817)¹, poprzez teorię neoklasyczną, a kończąc na modelu nowej teorii handlu Melitza (2003)² dowodzi się, że liberalizacja wymiany międzynarodowej prowadzi do podniesienia konkurencji, bardziej efektywnego wykorzystania czynników produkcji, a w rezultacie do podniesienia dobrobytu, co zwiększa stopień rozwoju gospodarczego krajów prowadzących wymianę towarową. Zazwyczaj argumentuje się, że wyższy poziom rozwoju gospodarczego, wyrażany zwykle poziomem PKB *per capita*, umożliwia osiągnięcie wyższego poziomu rozwoju społecznego, mierzonego różnymi wskaźnikami.

Niniejsze opracowanie poświęcone jest analizie odwrotnej zależności, to znaczy wpływowi poziomu rozwoju społecznego na międzynarodową wymianę handlową. Głównym celem niniejszej pracy jest zbadanie empiryczne roli czynników społecznych w rozwoju wymiany handlowej krajów Europy Środkowo-Wschodniej, korzystając z analitycznych ram współczesnych teorii handlu. Nasz wkład do literatury przedmiotu polega na rozwinięciu dotychczasowych empirycznych analiz międzynarodowych przepływów handlowych opartych na modelu grawitacji o czynniki mierzące poziom rozwoju oraz nierówności społeczne.

¹ Patrz D. Ricardo, *On the principles of political economy and taxation*, John Murray, London 1817.

² Patrz M.J. Melitz, *The impact of trade on intra-industry reallocations and aggregate industry productivity*, „*Econometrica*” 2003, Vol. 71, No. 6, s. 1695-1725.

W związku z tym stawiamy główną hipotezę badawczą mówiącą, że wyższy poziom rozwoju społecznego, mierzony wskaźnikiem HDI, jest pozytywnie związany z wielkością wymiany międzynarodowej. Wskaźnik HDI składa się z trzech komponentów mierzących odpowiednio: poziom edukacji, poziom oczekiwanej długości życia oraz poziom dochodów. W naszej analizie będziemy się starali określić, czy i w jakim stopniu każda z trzech składowych tego wskaźnika przyczynia się do rozwoju wymiany międzynarodowej.

Struktura niniejszego opracowania jest następująca: Najpierw omawiamy ramy analityczne oparte na uogólnionym modelu grawitacji, następnie prezentujemy zmienne objaśniające i dane statystyczne użyte do estymacji modelu, potem omawiamy uzyskane wyniki badań empirycznych. W zakończeniu prezentujemy potencjalne wnioski dla Polski i pozostałych krajów regionu, wynikające z przeprowadzonej analizy determinant bilateralnego eksportu.

1. Ramy analityczne: model grawitacji

Model grawitacji jest jednym z najbardziej popularnych równań empirycznych używanych do ekonomicznej analizy całego szeregu przestrzennych zależności od prawie pięćdziesięciu lat. W szczególności modele grawitacji są często wykorzystywane w badaniach determinant wielkości przepływów handlowych i analizie wpływu różnego rodzaju form regionalnej integracji gospodarczej, takich jak strefy wolnego handlu, unie celne czy walutowe. Szacowane przez nas za pomocą metody najmniejszych kwadratów równanie grawitacyjne ma następującą postać w formie logarytmicznej:

$$\ln Exp_{ijt} = \alpha_0 + \alpha_1 \ln Y_{it} + \alpha_2 \ln Y_{jt} + \alpha_3 \ln ziemia_{it} + \alpha_4 \ln ziemia_{jt} + \alpha_5 \ln odleglosc_{ijt} + \alpha_6 granica_{ijt} + \alpha_7 bdm_{ijt} + \alpha_8 bdm_{ijt} + \alpha_9 UE_{ijt} + \alpha_{10} kolonia_{ijt} + \alpha_{11} GATT_WTO_{ijt} + \alpha_{12} OECD_{ijt} + \alpha_{13} UkładEurop_{ijt} + \alpha_{14} UE_UkładEurop_{ijt} + \xi S_{ijt} + v_t + \mu_{ij} + \varepsilon_{ijt}$$

gdzie:

- Exp_{ijt} : wartość eksportu z kraju i do kraju j w roku t ;
- Y_{it} : PKB w kraju i w roku t ;
- $ziemia_{it}$: ilość ziemi uprawnej *per capita* w kraju i w roku t . Zgodnie z teorią neoklasyczną mają one odzwierciedlać wpływ tego czynnika na strukturę handlu;

- $odleglosc_{ij}$: odległość między krajem i oraz j mierzona według formuły GCF (*great circle formula*)³. Odzwierciedla ona koszty handlowe i jest czynnikiem zmniejszającym handel bilateralny;
- $granica_{ij}$: zmienna zero-jedynkowa przybierająca wartość jeden, jeśli kraj i oraz j mają wspólną granicę, oraz zero w przeciwnym przypadku. Wspólna granica jest czynnikiem stymulującym handel, bowiem każda dodatkowa odprawa graniczna i celna zwiększa czas oczekiwania i koszty transakcyjne w wymianie;
- bdm_i : zmienna zero-jedynkowa przybierająca wartość jeden, jeśli kraj i nie posiada dostępu do morza;
- UE_{ijt} : zmienna zero-jedynkowa przybierająca wartość jeden, jeśli kraje i oraz j były jednocześnie członkami Unii Europejskiej w roku t oraz zero w przeciwnym przypadku;
- $kolonia45_{ij}$: zmienna zero-jedynkowa przybierająca wartość jeden, jeśli kraj i oraz j były w związku kolonialnym w 1945 roku i zero w przeciwnym przypadku. Wspólna przeszłość kolonialna może być czynnikiem stymulującym handel ze względu na historyczne więzi między dostawcami i odbiorcami;
- $GATT_WTO_{ijt}$: zmienna zero-jedynkowa przybierająca wartość jeden, jeśli kraj i oraz j były równocześnie członkami GATT lub WTO w roku t i zero w przeciwnym przypadku;
- $OECD_{ijt}$: zmienna zero-jedynkowa przybierająca wartość jeden, jeśli kraj i oraz j były równocześnie członkami OECD w roku t i zero w przeciwnym przypadku;
- $UkladEurop_UE_{ijt}$: zmienna zero-jedynkowa przybierająca wartość jeden, jeśli kraj i jest stroną Układu Europejskiego, a kraj j należy do Unii Europejskiej w roku t ;
- $UE_UkladEurop_{ijt}$: zmienna zero-jedynkowa przybierająca wartość jeden, jeśli kraj i należy do Unii Europejskiej, a kraj j jest stroną Układu Europejskiego w roku t ;
- S_{ijt} : wektor zmiennych społecznych, mających potencjalny wpływ na poziom handlu bilateralnego między krajem i oraz j w roku t ;
- V_t : indywidualny efekt czasowy dla danego roku, którego celem jest uwzględnienie zmian koniunktury lub polityki gospodarczej handlujących krajów w roku t ;

³ Formuła ta wykorzystuje długości i szerokości geograficzne najważniejszych miast pod względem liczby ludności.

- μ_{ij} : indywidualny efekt dla danej pary krajów, który uwzględnia specyficzne czynniki nieuwzględnione za pomocą pozostałych zmiennych w handlu bilateralnym, nieujęte w modelu;
- ε_{ijt} : zmienna opisująca losowe zmiany w handlu bilateralnym, nieujęte w modelu.

Powyższe równanie grawitacji oszacowane zostało przy użyciu technik estymacji danych panelowych uwzględniających istnienie efektów indywidualnych dla par handlujących ze sobą krajów, które mogą mieć charakter stały bądź losowy. Uwzględnienie efektów indywidualnych do pewnego stopnia pozwala na rozwiązanie potencjalnego problemu zmiennych pominiętych. Identyfikacja prawidłowej metody estymacji dokonana została na podstawie testu Hausmana⁴.

2. Źródła danych statystycznych i definicje zmiennych społecznych

Dane dotyczące wielkości bilateralnego eksportu wyrażone zostały w USD i pochodzą z bazy WITS (World Integrated Trade Solution), tworzonej wspólnie przez Bank Światowy, WTO oraz UNCTAD. Z kolei zmienne makroekonomiczne, to znaczy PKB oraz ziemia uprawna *per capita*, pochodzą z bazy danych Banku Światowego (World Development Indicators) i bazy Międzynarodowego Funduszu Walutowego (World Economic Outlook Databases). Dane dotyczące czynników mających wpływ na wysokość kosztów transakcyjnych, to znaczy odległość geograficzna, wspólna granica, przeszłość kolonialna oraz wspólny język, pochodzą z bazy CEPII (Centre d'Etudes Prospectives et d'Informations Internationales). Dane dotyczące preferencyjnych porozumień handlowych pochodzą z bazy WTO dostępnej *on-line* pod adresem www.wto.org.

Większość danych dotyczących zmiennych społecznych pochodzi z rocznych raportów *Human Development Report*, publikowanych przez United Nations Development Programme (UNDP). Wyjątkiem są dane dotyczące indeksu swobód obywatelskich (*civil liberties*), pochodzące z bazy danych Freedom House Political Rights 2010. Używaną przez nas miarą rozwoju społecznego jest indeks HDI (*Human Development Index*). Składają się na niego trzy elementy: (I) oczekiwana długość życia przy urodzeniu, będąca przybliżoną miarą jakości życia (*lifex*), (II) indeks edukacji, mierzący poziom wykształcenia

⁴ W przypadku, gdy wartości prawdopodobieństwa dla tego testu nie udało się ustalić, posłużono się testem Sargana-Hansena.

społeczeństwa (*edux*) oraz (III) poziom DNB (GNI) *per capita*, będący syntetyczną miarą poziomu życia (*incomex*). Wartość indeksu HDI zawiera się w przedziale od zera do jedności, a wyższe wartości oznaczają wyższy poziom rozwoju społecznego.

Inną ważną syntetyczną miarą rozwoju społecznego jest indeks Giniego, mierzący nierówności dochodowe w społeczeństwie. Ten indeks jest często wykorzystywany w wielu badaniach, pomimo pewnych różnic w sposobie jego wyliczania⁵. Wyższa wartość indeksu Giniego oznacza większe różnice dochodowe lub konsumpcyjne w społeczeństwie.

Ostatnią wykorzystywaną przez nas miarą jest poziom swobód obywatelskich (*civil liberties*), analizowany przez organizację pozarządową Freedom House. Swobody te umożliwiają społeczeństwu aktywne uczestnictwo w życiu politycznym poprzez odpowiedni system reprezentacji i wyborów. Mierzą one również funkcjonowanie rządów państwa prawa, które jest istotne nie tylko dla możliwości rozwiązywania potencjalnych konfliktów społecznych, ale i dla sprawnego funkcjonowania gospodarki.

W naszej analizie badamy strumienie eksportu krajów Europy Środkowo-Wschodniej⁶ do pozostałych krajów świata z wykluczeniem państw najmniejszych⁷. W naszej próbie pierwsza grupa krajów traktowana jest jako tzw. „sprawozdawcy” (*reporters*), natomiast druga określana jest jako „partnerzy” (*partners*).

Przedstawione w następnej części opracowania wyniki badań dotyczących znaczenia HDI i jego komponentów dla handlu międzynarodowego obejmowały obserwacje z lat 1980-2010. Natomiast kolejne badania dotyczące znaczenia wskaźnika Giniego miały już mniejszy zasięg czasowy ze względu na ograniczony dostęp do danych i obejmowały lata 2000-2008.

Główne hipotezy stawiane w naszej pracy są następujące: (I) wyższy poziom kapitału ludzkiego, a zwłaszcza wyższy poziom edukacji, większa oczekiwana długość życia i wyższe dochody zwiększają intensywność przepływów handlowych, (II) zagwarantowanie swobód obywatelskich zwiększa ekono-

⁵ W krajach rozwiniętych bada się zazwyczaj różnice w dochodach, a w rozwijających się różnice w konsumpcji. Często bada się oddzielnie poziom tego indeksu na terenach rolniczych i zurbanizowanych. Wartości indeksu Giniego pochodzące z bazy HDR nie są jednak dostępne dla wszystkich lat i mają przybliżony charakter.

⁶ Lista analizowanych krajów z Europy Środkowo-Wschodniej obejmuje kraje uwzględnione w procesie transformacji wg EBRD (26): Albania, Armenia, Azerbejdżan, Białoruś, Bułgaria, Chorwacja, Republika Czeska, Estonia, Gruzja, Węgry, Kazachstan, Kirgizja, Litwa, Łotwa, Mołdowa, Mongolia, Polska, Rumunia, Federacja Rosyjska, Słowacja, Słowenia, Tadżykistan, Turcja, Turkmenistan, Ukraina, Uzbekistan. Kraje wyłączone z analizy ze względu na „niestabilność” (4): Bośnia i Hercegowina, Macedonia, Czarnogóra i Serbia.

⁷ Państwa najmniejsze to państwa o ludności nieprzekraczającej 200 tys. W ostatnim roku badania.

miczną konkurencyjność krajów i poziom wymiany handlowej. Natomiast (III) nierówności dochodowe nie oddziałują w jednoznaczny sposób na handel.

3. Wyniki badań empirycznych

Wyniki przeprowadzonych przez nas badań empirycznych zamieszczone zostały w tabelach 1 i 2. W tabeli 1 zbadaliśmy zależności między wskaźnikiem HDI i jego komponentami oraz swobodami obywatelskimi a wielkością eksportu „sprawozdawców” do „partnerów”. Natomiast w tabeli 2 zbadaliśmy znaczenie nierówności dochodowych dla handlu.

Tabela 1
Spoleczne czynniki a przepływy handlowe (statystyki *t* i *z* w nawiasach)

Zmienna objaśniająca	(1)	(2)	(3)	(4)
1	2	3	4	5
lrep_PKB	1,031*** (37,858)	-0,186** (2,535)	1,225*** (37,240)	0,085 (0,915)
lpart_PKB	0,758*** (37,410)	0,533*** (10,782)	0,776*** (38,379)	0,504*** (9,541)
lrep_ziemia	0,441*** (7,661)	-0,265** (2,019)	0,609*** (8,375)	-0,102 (0,751)
lpart_ziemia	0,089*** (3,019)	-0,310*** (3,615)	0,075** (2,556)	-0,304*** (3,499)
OECD	0,417*** (5,010)	0,447*** (4,954)	0,438*** (5,259)	0,444*** (4,901)
UE	0,238*** (3,765)	0,223*** (3,388)	0,249*** (3,933)	0,213*** (3,233)
GATT_WTO	-0,117*** (2,790)	-0,007 (0,156)	-0,056 (1,324)	0,041 (0,862)
UkładEurop_EU	0,082 (1,176)	0,191*** (2,673)	0,11 (1,581)	0,202*** (2,822)
UE_UkładEurop	0,064 (0,480)	0,018 (0,133)	0,049 (0,371)	-0,004 (0,027)
odległość	-1,627*** (32,021)		-1,620*** (32,249)	

cd. tabeli 1

1	2	3	4	5
kolonia45	1,885***		1,847***	
	(4,408)		(4,374)	
granica	0,988***		0,940***	
	(4,112)		(3,961)	
part_bdm	-0,061		-0,095	
	(0,609)		(0,958)	
rep_bdm	-0,184**		-0,277***	
	(2,305)		(3,424)	
lrep_hdi	2,168***	8,893***		
	(5,773)	(10,414)		
lpart_hdi	0,461***	-0,184		
	(3,409)	(0,544)		
lrep_incomex			-1,849***	1,014*
			(6,377)	(1,940)
lrep_edux			2,245***	2,370***
			(7,948)	(5,009)
lrep_lifex			4,031***	7,392***
			(5,381)	(6,636)
lpart_incomex			-0,376***	0,260
			(3,716)	(1,283)
lpart_edux			0,680***	0,015
			(5,576)	(0,067)
lpart_lifex			0,282	-0,834***
			(1,338)	(2,582)
rep_civil_liberties	-0,063***	-0,072***	-0,064***	-0,078***
	(3,531)	(2,611)	(3,587)	(2,835)
part_civil_liberties	-0,044**	-0,068***	-0,036**	-0,073***
	(2,550)	(3,034)	(2,098)	(3,252)
stała	17,314***	9,510***	17,746***	9,071***
	(34,017)	(12,648)	(34,853)	(11,808)
Liczba obserwacji N	25079	25079	25079	25079
Liczba grup N_g	2963	2963	2963	2963

cd. tabeli 1

1	2	3	4	5
r2_całościowe	0,652	0,112	0,656	0,156
r2_międzyobiektove	0,690	0,116	0,696	0,162
r2_wewnątrzobiektove	0,216	0,229	0,218	0,230
efekty czasowe	tak	tak	tak	tak
efekty indywidualne	losowe	stałe	losowe	stałe
Test Hausmana	278,492	278,492	281,785	281,785
Wartość prawdopodobieństwa p	0,000	0,000	0,000	0,000

*** oznacza statystyczną istotność na poziomie 1%, ** oznacza statystyczną istotność na poziomie 5%,
* oznacza statystyczną istotność na poziomie 10%.

W kolumnach (1) i (2) tabeli 1 zawarto oszacowania uzyskane na podstawie specyfikacji rozszerzonego modelu grawitacji, zawierającego wskaźnik HDI, za pomocą odpowiednio estymatorów efektów losowych i stałych. Oszacowany parametr towarzyszący HDI jest zawsze dodatni i statystycznie istotny na poziomie 1% dla reportera (eksportera), natomiast dla partnera (importera) jest statystycznie istotny tylko w przypadku estymatora efektów stałych. Test Hausmana (wartość $p = 0$) jednoznacznie preferuje estymację przy użyciu estymatora efektów stałych. Oznacza to, że niezależnie od standardowych zmiennych grawitacyjnych wielkość bilateralnego eksportu związana jest dodatnio z rozwojem społecznym eksportera, natomiast rozwój społeczny importera nie jest istotny. Ponadto parametry towarzyszące swobodom obywatelskim są statystycznie istotne na poziomie 1% dla obydwu krajów, niezależnie od użytej metody estymacji. Oznacza to, że między społeczeństwami o wyższym poziomie swobód obywatelskich występują większe strumienie handlu.

W kolumnach (3) i (4) przedstawione zostały oszacowania parametrów towarzyszących poszczególnym komponentów HDI odpowiednio przy użyciu estymatorów efektów losowych i stałych. Podobnie jak w przypadku poprzednich oszacowań, tym razem również test Hausmana preferuje estymację przy użyciu estymatora efektów stałych. W tym przypadku parametry towarzyszące miarom poziomu dochodu, edukacji i oczekiwanej długości życia są dodatnie i statystycznie istotne, chociaż na różnych poziomach istotności, ale tylko po stronie eksporterów. Nie jest to zaskakujące, biorąc pod uwagę wcześniejszą statystyczną istotność całościowego indeksu HDI. Potwierdza to wcześniejszy wniosek, że rozwój społeczny ma istotne znaczenie dla zdolności eksportowych.

Zaskakujący jest natomiast ujemny znak parametru towarzyszącego oczekiwanej długości życia po stronie importera.

Kolejnym krokiem w naszej analizie empirycznej jest uwzględnienie roli nierówności dochodowych mierzonych za pomocą indeksu Giniego. Niestety, wskaźniki te są dostępne jedynie dla bardzo ograniczonej liczby lat i krajów, co prowadzi do drastycznego spadku liczby obserwacji i pogorszenia jakości oszacowań⁸. Z tego względu uzyskane i zaprezentowane poniżej wyniki należy traktować z dużą dozą ostrożności. Wyniki estymacji pochodzące z różnych specyfikacji modelu grawitacji zawierających indeks Giniego zamieszczone zostały w poszczególnych kolumnach tabeli 2, które są odpowiednikami kolumn z tabeli 1.

Tabela 2

Nierówności dochodowe a przepływy handlowe
(statystyki *t* i *z* w nawiasach)

Zmienna objaśniająca	(1)	(2)	(3)	(4)
1	2	3	4	5
lrep_PKB	1,131***	-0,449	1,155***	-0,375
	(20,307)	(0,804)	(15,624)	(0,673)
lpart_PKB	0,717***	0,811**	0,790***	1,296***
	(14,494)	(2,422)	(15,102)	(3,287)
lrep_ziemia	0,568***	1,367*	-0,048	1,564**
	(4,432)	(1,964)	(0,240)	(2,188)
lpart_ziemia	0,204**	-0,864	0,209**	-0,643
	(2,174)	(1,086)	(2,137)	(0,805)
oecd	0,213		0,234	
	(0,457)		(0,508)	
UE	0,675	-0,268	0,659	-0,146
	(1,231)	(0,385)	(1,205)	(0,209)
GATT_WTO	-0,467***	-0,357	-0,408***	-0,192
	(3,065)	(1,408)	(2,671)	(0,712)
UkładEurop_EU	-0,462	0,839	-0,423	0,440
	(1,082)	(0,682)	(1,003)	(0,354)
UE_UkładEurop	0,292	-0,429	0,259	-0,218

⁸ Dane dotyczące indeksu Giniego były dostępne tylko dla lat 2000-2008 i to w bardzo ograniczonym zakresie.

cd. tabeli 2

1	2	3	4	5
	(0,482)	(0,447)	(0,428)	(0,226)
odległość	-1,327***		-1,402***	
	(-11,360)		(12,042)	
Kolonia45	0,742		0,539	
	(1,396)		(1,023)	
Granica	1,144***		0,949***	
	(3,163)		(2,648)	
part_bdm	-0,146		-0,182	
	(0,738)		(0,915)	
rep_bdm	-0,346*		-0,508***	
	(1,775)		(2,589)	
rep_civil_liberties	-0,166***	-0,221	-0,248***	-0,174
	(-2,611)	(1,525)	(3,694)	(1,166)
part_civil_liberties	0,008	-0,346**	-0,002	-0,320**
	(0,141)	(2,444)	(0,028)	(2,263)
rep_gini	-0,022	0,012	-0,025*	0,015
	(-1,608)	(0,559)	(1,797)	(0,689)
part_gini	-0,041***	-0,017	-0,036***	-0,013
	(-3,987)	(0,785)	(3,537)	(0,592)
lrep_hdi	-1,593	5,803		
	(-1,397)	(0,793)		
lpart_hdi	1,044***	-5,538		
	(3,021)	(1,162)		
lrep_incomex			0,616	3,455
			(0,790)	(1,149)
lrep_edux			0,293	-2,647
			(0,366)	(0,624)
lrep_lifex			-10,100***	4,821
			(4,124)	(0,379)
lpart_incomex			-1,124***	-6,748***
			(2,692)	(2,671)
lpart_edux			1,318***	0,043

cd. tabeli 2

1	2	3	4	5
			(3,888)	(0,017)
lpart lifex			0,872	10,331*
			(1,314)	(1,688)
stała	0	7,227	0	6,766
	(.)	(1,151)	(.)	(0,953)
Liczba obserwacji N	1399	1399	1399	1399
Liczba grup N _g	899	899	899	899
r ² całościowe	0,653	0,000	0,667	0,039445
r ² międzyobiekto	0,652	0,000	0,665	0,065423
r ² wewnątrzobiekto	0,297	0,338	0,294	0,349944
Test Hausmana	-175,72	-175,72	-79,73	-79,73
Wartość prawdopodobieństwa p	-	-	-	-
Efekty czasowe	Tak	Tak	Tak	Tak
Efekty indywidualne	Losowe	Stałe	Losowe	Stałe

*** oznacza statystyczną istotność na poziomie 1%, ** oznacza statystyczną istotność na poziomie 5%,
* oznacza statystyczną istotność na poziomie 10%.

W kolumnach (1) i (2) przedstawione zostały wyniki dla specyfikacji równania grawitacji uwzględniającej indeksy Giniego, a także całościowe indeksy HDI oraz indeksy swobód obywatelskich, uzyskane odpowiednio za pomocą estymatora efektów losowych oraz estymatora efektów stałych. Oszacowany parametr towarzyszący indeksowi Giniego był statystycznie istotny tylko dla kraju partnera i jedynie w przypadku estymatora efektów losowych. Obliczenie wartości prawdopodobieństwa dla testu Hausmana w tym przypadku okazało się niemożliwe, zamiast tego posłużono się więc testem Sargana-Hansena, który wskazał na estymator efektów stałych jako właściwą metodę estymacji. Oznacza to zatem, że nierówności dochodowe nie są związane z wielkością bilateralnego eksportu.

Powyższy wniosek nie ulega zmianie po dokonaniu dekompozycji indeksu HDI na jego poszczególne komponenty przedstawionej w kolumnach (3) i (4). Indeksy Giniego zarówno dla reportera, jak i partnera są statystycznie istotne, odpowiednio na poziomach 10 i 1%, w specyfikacji równania oszacowanego za pomocą estymatora efektów losowych stałych, ale nie są statystycznie istotne w przypadku estymacji dokonanych za pomocą estymatora efektów losowych. Podobnie jak poprzednio obliczenie wartości prawdopodobieństwa dla testu

Hausmana było niemożliwe, zamiast tego posłużono się więc testem Sargana-Hansena, który wskazał na estymator efektów stałych jako właściwą metodę estymacji. Podsumowując, możemy zatem stwierdzić, że nierówności dochodowe nie są w istotny sposób związane z poziomem handlu zagranicznego.

Podsumowanie

Celem tego opracowania było zbadanie znaczenia czynników społecznych w rozwoju handlu międzynarodowego. W naszej analizie korzystaliśmy zarówno z syntetycznego wskaźnika rozwoju społecznego HDI, jak również jego komponentów, wskaźnika swobód obywatelskich oraz indeksu Giniego. Wskaźnik HDI oraz jego poszczególne komponenty były dodatnio skorelowane z wielkością eksportu kraju reportera. W szczególności bardzo istotny był poziom edukacji kraju eksportującego oraz oczekiwana długość życia. Potwierdza to rolę kapitału ludzkiego w tworzeniu potencjału gospodarczego i możliwości eksportowych analizowanych krajów.

W naszej analizie uwzględniliśmy również znaczenie swobód obywatelskich oraz nierówności dochodowych w rozwoju eksportu. Użyte przez nas miary swobód obywatelskich były statystycznie istotne zarówno dla kraju eksportującego, jak i kraju importującego. Innymi słowy, hipoteza mówiąca, że wyższy poziom swobód obywatelskich jest dodatnio związany z wielkością handlu, została potwierdzona dla strumieni handlowych krajów Europy Środkowo-Wschodniej z resztą świata. Natomiast uzyskane wyniki badań empirycznych nie potwierdziły znaczenia nierówności dochodowych.

Powyższe badanie ma istotne implikacje dla polityki społeczno-gospodarczej Polski, która znacząco odstaje pod względem rozwoju społecznego od pozostałych członków Unii Europejskiej. Indeks HDI dla Polski – najbardziej syntetyczna miara rozwoju społecznego – jest jednym z najniższych w całej Unii Europejskiej. Podsumowując, polityka wspierania rozwoju społecznego jest ważna nie tylko dla osiągnięcia spójności społecznej, ale również i dla rozwoju eksportu. Z perspektywy przeprowadzonych badań wydaje się jednak, że ważniejsze jest zapewnienie dobrego dostępu do edukacji oraz służby zdrowia niż łagodzenie nierówności dochodowych.

THE IMPACT OF SOCIAL DEVELOPMENT ON TRADE VOLUME OF CENTRAL AND EAST EUROPEAN COUNTRIES

Summary

In this paper we study the role of social factors in development of international trade using a generalized gravity model. In existing studies of determinants of bilateral trade flows only economic factors were taken into account such as their economic size, factor endowments and technology levels as well as tariff and non-tariff barriers and distance between them. Our contribution to the literature lies in extending the previous studies to include also factors measuring the level of development and social inequalities as well as civil liberties. In particular, we study the role of the aggregate index of social development – HDI and its components as well as income inequality and civil liberties.