

Tomasz BIAŁOWAŚ*

UMIĘDZYNARODOWIENIE PRODUKCJI A RZECZYWISTA PRZEWAGA KOMPARATYWNA KRAJÓW UNII EUROPEJSKIEJ W ŚWIATOWYM HANDLU TOWAROWYM

Słowa kluczowe: handel międzynarodowy, wartość dodana, fragmentaryzacja, Unia Europejska, przewaga komparatywna

Wstęp

Jednym z najistotniejszych aspektów globalizacji jest fragmentaryzacja procesów produkcji, polegająca na podzieleniu wcześniej zintegrowanej działalności na geograficznie rozproszone bloki produkcyjne. Pracochłonna produkcja przenoszona jest z krajów wysoko rozwiniętych do posiadających przewagę kosztową, wynikającą z niskich kosztów pracy, gospodarek rozwijających się. W konsekwencji, dynamicznie rośnie wartość wymiany handlowej pomiędzy krajami o różnym poziomie PKB *per capita*, której przedmiotem są podzespoły i dobra pośrednie. Zjawisko to rozwija się przede wszystkim dzięki postępowi technologicznemu, który przejawia się w spadku kosztów transportu, komunikacji i przesyłania informacji oraz liberalizacji handlu i przepływów kapitału.

Ponieważ do najistotniejszych komponentów kosztów handlowych należą koszty transportu, cła i bariery pozataryfowe, największe korzyści z *offshoringu* można potencjalnie uzyskać w krajach znajdujących się w niewielkiej

* Dr, Katedra Gospodarki Światowej i Integracji Europejskiej, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie; e-mail: bialowas@hektor.umcs.lublin.pl

odległości, należących do preferencyjnego ugrupowania handlowego¹. Z tego powodu, pomimo postępującej internacjonalizacji działalności, handel międzynarodowy ciągle ma charakter bardziej regionalny niż globalny. Zgodnie z danymi Światowej Organizacji Handlu, w 2011 roku 64,7% eksportu Unii Europejskiej trafiło na rynek krajów członkowskich, w przypadku NAFTA było to 48,3%, ASEANu – 25,3% i MERCOSURu – 15,2%².

Ze względu na istnienie kosztów wymiany, międzynarodowy handel podzespołami i dobrami pośrednimi skoncentrowany jest w trzech ośrodkach: Azji Południowo-Wschodniej, Ameryce Północnej i Europie. Pierwsze z wymienionych centrów powstało wokół Japonii, Korei Południowej i Chin, drugie przede wszystkim opiera się na handlu Stanów Zjednoczonych z Meksykiem. Trzeci ośrodek integruje sieci produkcyjne krajów Unii Europejskiej, a kluczową rolę odgrywają w nim powiązania handlowe Niemiec.

Rozwój procesu *offshoringu* powinien w istotny sposób wpłynąć na zmiany specjalizacji handlowej, a tym samym na ujawnioną przewagę komparatywną w handlu międzynarodowym. Jednak niedoskonałość statystyk handlowych, opierających się na wartości brutto eksportu, stanowiła barierę analityczną, która skutkowałą ograniczoną wartością poznawczą prowadzonych badań. W roku 2008 F. di Mauro i K. Forster opublikowali artykuł, w którym ocenili pozycję konkurencyjną strefy euro na podstawie indeksów ujawnionej przewagi komparatywnej, obliczonych w oparciu o wartość eksportu brutto³. Uzyskane wyniki nie potwierdziły założeń teoretycznych i, pomimo delokalizacji pracochłonnej produkcji do krajów Europy Środkowej i Wschodniej, nie wykazano istotnych zmian w kształtowaniu się przewagi konkurencyjnej strefy euro.

Przełomem w badaniach nad skalą zjawiska fragmentaryzacji procesów produkcji było opracowanie alternatywnej metody mierzenia strumieni handlu zagranicznego w oparciu o wartość dodaną. Jej teoretyczne podstawy stworzył w latach 30. XX wieku laureat Nagrody Nobla W. Leontief⁴. Zastosowanie klasycznej metody przepływów międzygałęziowych umożliwiło dekompozycję eksportu na krajową i zagraniczną wartość dodaną. Niezbędne dane zostały

¹ **J.E. Anderson, E. van Wincoop**, *Trade Costs*, Journal of Economic Literature 2004/42/3, pp. 691–751.

² WTO, *International Trade Statistics 2012*, s. 208.

³ **F. Di Mauro, K. Forster**, *Globalisation and the competitiveness of the euro area*, ECB Occasional Paper 2008/97, pp. 1–52.

⁴ **W. Leontief**, *Quantitative Input-Output Relations in the Economic System of the United States*, Review of Economics and Statistics 1936/18/3, pp. 105–125.

zgrupowane dzięki dwóm inicjatywom podjętym przez WTO i OECD (Made in the World – MITW) oraz Komisję Europejską (World Input Output Database – WIOD). W bazie MITW aktualnie zgromadzono dane dla pięciu lat: 1995, 2000, 2005, 2008 i 2009, obejmujące 18 przemysłów w 40 krajach⁵. W bazie WIOD zebrano dane dla 40 krajów, których łączny udział w światowym PKB przekracza 85%, obejmujące 59 produktów wytwarzanych w 35 przemysłach w latach 1995–2009⁶.

Istniejące prace, wykorzystujące statystyki handlu zagranicznego, oparte na wartości dodanej do eksportu brutto, ujawniły istotne różnice zarówno w kształtowaniu się przewagi konkurencyjnej, salda bilansu handlowego, jak i geograficznej strukturze eksportu i importu. R.C. Johnson i G. Noguera⁷ wykazali, że rzeczywista wartość bilateralnej wymiany handlowej jest, w zależności od kraju, od 3% do 50% niższa niż przy tradycyjnych miarach eksportu. Deficyt handlowy Stanów Zjednoczonych z Chinami jest o około 30–40% niższy, natomiast z Japonią o 33% wyższy.

Celem opracowania jest ocena wpływu międzynarodowej fragmentaryzacji produkcji na kształtowanie się pozycji konkurencyjnej krajów Unii Europejskiej. Szczegółowej analizie poddano:

- 1) stopień umiedzynarodowienia produkcji i udział zagranicznej wartości dodanej w eksporcie brutto krajów członkowskich UE oraz w eksporcie produktów kapitało- i pracochłonnych;
- 2) kształtowanie się przewagi konkurencyjnej w oparciu o indeks Balassy, obliczony na podstawie tradycyjnej metody (eksport brutto), jak również alternatywnej (krajowa wartość dodana);
- 3) intensywność wymiany wewnątrzgałęziowej w handlu dobrami pośrednimi, oszacowaną na podstawie indeksów Grubela-Lloyda.

Zakres czasowy analizy został zdeterminowany dostępnością danych statystycznych zawartych w bazach WIOD i OECD. Badaniem objęto lata 1995–2009.

⁵ Dane są dostępne dla wszystkich krajów OECD, Brazylii, Chin, Indii, Indonezji, Rosji i RPA.

⁶ Dane są dostępne dla krajów Unii Europejskiej (UE-27), Turcji, Kanady, Stanów Zjednoczonych, Meksyku, Japonii, Korei Południowej, Tajwanu, Australii, Brazylii, Rosji, Indii, Indonezji i Chin.

⁷ **R.C. Johnson, G. Noguera**, *Accounting for intermediates: Production sharing and trade in value added*, Journal of International Economics 2012/86/2, pp. 224–236.

1. Teoretyczne podstawy analizy

Możemy wyróżnić dwa podstawowe nurty badawcze w rozwoju teorii wyjaśniających zjawisko międzynarodowej fragmentaryzacji produkcji. Pierwszą grupę tworzą autorzy opierający swe prace na neoklasycznych modelach handlu międzynarodowego, natomiast drugą – integrujący dwa obszary badań: teorie handlu międzynarodowego i teorie przedsiębiorstwa. Pierwszy model – o neoklasycznych korzeniach – został stworzony przez R.W. Jonesa i H. Kierzkowskiego⁸ i rozwinięty w pracach S. Arndta⁹, A. Venablesa¹⁰, R. Jonesa i H. Kierzkowskiego¹¹ oraz W. Kohlera¹². Nowsze prace mieszczące się w nurcie neoklasycznym zostały stworzone przez G. Grossmana i E. Rossi-Hansberga¹³ oraz R. Baldwina i F. Roberta-Nicouda¹⁴.

R. Jones i H. Kierzkowski¹⁵ przedstawili proces produkcji jako serię bloków produkcyjnych, które mogą być zlokalizowane w różnych regionach, połączonych ze sobą usługami (administracyjnymi, transportowymi, finansowymi). Ponieważ zróżnicowanie w poziomach produktywności pracy i kosztach czynników wytwórczych jest wyższe pomiędzy krajami niż regionami kraju, procesy produkcji będą podlegały podziałowi w skali międzynarodowej. Zgodnie ze standardowym modelem handlu, pracochłonne segmenty procesu produkcji zostaną ulokowane w krajach obfitych w siłę roboczą, natomiast bardziej kapitałochłonna aktywność – w tych w zasobnych w kapitał.

⁸ **R.W. Jones, H. Kierzkowski**, *The Role of Services in Production and International Trade: A Theoretical Framework* [in:] **R.W. Jones, A.O. Krueger** (eds), *The Political Economy of International Trade: Essays in Honour of Robert A. Mundell*, MIT Press, Cambridge 1990, pp. 31–48.

⁹ **S.W. Arndt**, *Globalization and the Open Economy*, North American Journal of Economics and Finance 1997/8/1, pp. 71–79.

¹⁰ **A.J. Venables**, *Fragmentation and Multinational Production*, European Economic Review 1999/43/4, pp. 935–945.

¹¹ **R.W. Jones, H. Kierzkowski**, *A Framework for Fragmentation*, [in:] **S. Arndt, H. Kierzkowski** (eds), *Fragmentation: New Production Patterns in the World Economy*, Oxford University Press, New York 2001, pp. 17–34.

¹² **W. Kohler**, *A Specific-factors View on Outsourcing*, North American Journal of Economics and Finance 2001/12/1, pp. 31–53.

¹³ **G.M. Grossman, E. Rossi-Hansberg**, *Trading Tasks: A Simple Theory of Offshoring*, American Economic Review 2008/98/5, pp. 1978–1997.

¹⁴ **R. Baldwin, F. Robert-Nicoud**, *Offshoring: General Equilibrium Effects on Wages, Production and Trade*, NBER Working Paper Series 2007/12991, pp. 1–23.

¹⁵ **R.W. Jones, H. Kierzkowski**, *The Role...*, pp. 31–48.

Niezbędnym warunkiem fragmentacji procesów produkcji jest niski poziom kosztów wymiany (t). Aby nastąpił podział produkcji na dwie kategorie dóbr: Y – pośrednie i Z – finalne, koszt wymiany dóbr pośrednich w relacji do wartości produktu (t_Y) musi być odpowiednio niski. W przeciwnym razie produkcja Y i Z pozostanie zintegrowana w jednej lokalizacji¹⁶. Korzyści związane z geograficznym podziałem produkcji i niższymi cenami czynników wytwórczych za granicą muszą być wyższe od dodatkowych kosztów transportu, kontroli jakości, komunikacji, koordynacji procesów zarządzania i logistyki. Efekt redukcji t_Y jest uzależniony od relatywnej kapitałochłonności produkcji Y i Z . Jeśli kapitałochłonność produkcji dobra finalnego (Z) jest wyższa niż dobra pośredniego (Y), wówczas fragmentaryzacja nastąpi wskutek przeniesienia produkcji Y do kraju o niskich kosztach pracy. Natomiast jeśli kapitałochłonność dobra pośredniego jest wyższa niż finalnego, za granicę przenoszony jest montaż dóbr finalnych, a produkcja dóbr pośrednich pozostaje w kraju. Tym samym krajowy eksport staje się bardziej kapitałochłonny.

W nowszych pracach rozpatrywany jest również przypadek, w którym przedmiotem *offshoringu* do krajów z przewagą kosztową, o niższym poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego, przenoszone są zadania naukochołonne, wykonywane przez posiadających wysokie kwalifikacje pracowników¹⁷. Ujęcie takie stoi w opozycji do tradycyjnego podejścia, w którym do rozwijających się gospodarek przenoszono najmniej zaawansowane technologicznie, pracochłonne etapy produkcji.

Drugi nurt badawczy związany jest z rozwojem nowej ekonomii instytucjonalnej w latach 70. XX wieku, który nastąpił na gruncie krytyki ekonomii neoklasycznej i pozwolił na uwzględnienie w analizie ekonomicznej aspektów politycznych i społecznych. Podstawową rolę, z punktu widzenia teorii przedsiębiorstwa międzynarodowego, odgrywają dwa kierunki badawcze: teoria praw własności i teoria kosztów transakcyjnych. Istnienie praw własności i kosztów transakcyjnych ma istotny wpływ na decyzje przedsiębiorstw o sposobach internacjonalizacji działalności. Muszą one dokonać wyboru pomiędzy wertykalną integracją procesów produkcji, a outsourcingiem poza obszar firmy. Koncepcję praw własności i kosztów transakcyjnych w modelowaniu handlu międzynarodowego najpełniej rozwinął P. Antràs, a wśród autorów mających

¹⁶ A.J. Venables, *Fragmentation...*, pp. 935–945.

¹⁷ G.M. Grossman, E. Rossi-Hansberg, *Trading...*, pp. 1978–1997.

istotny wkład w rozwój teorii należy wymienić G. Grossmana, E. Helpmana, R. Feenstre oraz B. Spencer.

W pionierskiej pracy P. Antràs¹⁸ zbudował, oparty na teorii praw własności (Grossman-Hart-Moore), model równowagi ogólnej przedsiębiorstwa działającego w warunkach konkurencji monopolistycznej, zaangażowanego w produkcję dóbr zróżnicowanych, w którym koszty transakcyjne zwiększają się wraz ze wzrostem kapitałochłonności importowanych dóbr. Wykazał on, że kapitałochłonne dobra pośrednie są przedmiotem wymiany realizowanej w granicach firmy (handel wewnątrz korporacyjny), podczas gdy pracochłonne będą sprowadzane od podmiotów trzecich (outsourcing).

Model P. Antrása został rozwinięty w pracy P. Antrása i E. Helpmana¹⁹. Autorzy ci zaproponowaną przez P. Antrása koncepcję organizacji firmy, opartą na prawach własności, połączyli z wprowadzoną przez M. Melitzę²⁰ teorią wewnątrzsektorowej heterogeniczności przedsiębiorstw. Zbudowali oni model dwóch krajów (Północy i Południa), w którym jedynym podstawowym czynnikiem produkcji jest praca. Poziom płac w kraju Południa jest niższy niż Północy. Produkcja wszystkich zróżnicowanych dóbr finalnych oraz usług dostarczanych przez centralę (np. usługi B + R) zlokalizowana jest w kraju Północy, natomiast dobra pośrednie mogą być produkowane zarówno w kraju Północy, jak i Południa.

2. Metoda badawcza

Podstawowym założeniem metodologicznym przyjętym w analizach handlu międzynarodowego, opierających się na wartości dodanej do eksportu brutto, jest możliwość oszacowania krajowego wkładu do wartości finalnej produktu. Przyjmujemy, dla uproszczenia pomijając podatki i subsydia, że wartość produktu finalnego (V^p) równa jest sumie wartości dodanych (VA) w procesie produkcji w kolejnych krajach. Formuła przyjmuje postać (1).

¹⁸ P. Antràs, *Firms, contracts, and trade structure*, Quarterly Journal of Economics 2003/118/4, pp. 1375–1418.

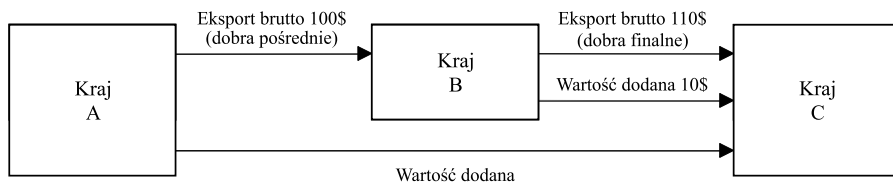
¹⁹ P. Antràs, E. Helpman, *Global sourcing*, Journal of Political Economy 2004/112/3, pp. 552–580.

²⁰ M.J. Melitz, *The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity*, Econometrica 2003/71/6, pp. 1695–1725.

$$V^P = \sum_i VA_i^P \quad (1)$$

W prosty sposób mechanizm mierzenia handlu w oparciu o wartość dodaną ilustruje przykład przedstawiony na rys. 1. Kraj A eksportuje dobra pośrednie do kraju B, gdzie są one przedmiotem dalszej obróbki. Wartość dodana w kraju B wynosi 10 dolarów. Kraj B eksportuje dobra do kraju C o wartości 110 dolarów. W tradycyjnym ujęciu wartość globalnego handlu trzech krajów wyniesie 210 dolarów, natomiast w oparciu o wartość dodaną – 110 dolarów. Ponadto kraj C ma deficyt handlowy z krajem B w wysokości 110 dolarów i nie prowadzi wymiany handlowej z krajem A, który jest w rzeczywistości głównym beneficjentem konsumpcji w kraju C. Rzeczywisty deficyt kraju C w stosunku do kraju B wynosi 10 dolarów, a z krajem A 100 dolarów (por. rys. 1).

RYSUNEK 1: Mierzenie handlu w oparciu o wartość dodaną



Źródło: *OECD-WTO Database on Trade in Value-Added*, http://www.wto.org/english/res_e/statis_e/miwi_e/tradedataday13_e/oecdbrochurejanv13_e.pdf; stan na dzień 1.08.2014 r.

Wartość dodana netto kraju *A* (*NVA*), a zatem saldo bilansu handlowego, jest różnicą pomiędzy eksportem i importem brutto i przyjmuje postać równania (2). Eksport brutto jest to suma krajowej bezpośredniej i pośredniej wartości dodanej (*DVA*), którą kraj *A* eksportuje do innych krajów, oraz zagranicznej wartości dodanej (*FVA*), na którą składają się wcześniej importowane zagraniczne komponenty, podzespoły i surowce wykorzystywane w procesie produkcji. Na wartość importu netto składają się trzy komponenty: 1) bilateralna wartość dodana (*BVA*); 2) reimportowana wartość dodana (*RVA*) i 3) multilateralna wartość dodana (*MVA*). Bilateralna wartość dodana oznacza import kraju *A* produktów, których wartość dodana w 100% powstała w kraju *B*. Reimportowana wartość dodana oznacza import kraju *A* produktów, których finalna wartość składa się z wartości dodanej kraju *B*, ale również z komponentów pochodzących z kraju *A*. Natomiast multilateralna wartość dodana oznacza

import kraju *A* produktów z kraju *B*, do wytworzenia których potrzebne były komponenty z kraju *C*.

$$NVA = (DVA + FVA) - (BVA + RVA + MVA) \quad (2)$$

3. Znaczenie zagranicznej wartości dodanej w eksporcie krajów Unii Europejskiej

Jednym z podstawowych mierników, pozwalających ocenić skalę umiędzynarodowienia krajowej produkcji i zaangażowania gospodarki w międzynarodowe sieci produkcyjne, jest udział zagranicznej wartości dodanej w eksporcie brutto. Ekspertci UNCTAD²¹ podają, że w roku 2010 udział zagranicznej wartości dodanej w eksporcie Unii Europejskiej był najwyższy na świecie i osiągnął 39%. W tym samym roku zagraniczna wartość dodana stanowiła 28% eksportu światowego, 11% eksportu Stanów Zjednoczonych i 18% Japonii. Wśród krajów rozwijających się najwyższy udział zagranicznej wartości dodanej występował w eksporcie Ameryki Środkowej (łącznie z Meksykiem 31%) i Azji Wschodniej i Południowo-Wschodniej (30%). W pozostałych krajach, ze względu na wysoki udział w ich eksporcie produktów przemysłu wydobywczego i rolnego, które w niewielkim stopniu podlegają fragmentaryzacji produkcji, udział zagranicznej wartości dodanej w eksporcie brutto nie przekraczał 15%.

Dane zawarte w bazie WIOD pozwalają nie tylko na oszacowanie udziału zagranicznej wartości dodanej, ale również na określenie, jaki jest jej udział w eksporcie produktów praco- i kapitałochłonnych. W tabeli 1 zaprezentowano statystyki pokazujące udział zagranicznej wartości dodanej w eksporcie krajów Unii Europejskiej w latach 1995–2009. Najwyższy udział zagranicznej wartości dodanej w eksporcie brutto w roku 2009 występował w Luksemburgu (61,7%), Węgrzech (43,7%), Irlandii (43,2%), Słowacji (42,3%), Czechach (41,5%) i Belgii (40,6%). O wiele mniejszą rolę zagraniczna wartość dodana odgrywała w eksporcie dużych gospodarek. We Francji stanowiła 25,0% eksportu brutto, w Hiszpanii – 24,6%, w Niemczech – 23,6%, we Włoszech – 22,1%, natomiast najniższy udział charakteryzował Wielką Brytanię (17,1%).

²¹ UNCTAD, *Global Value Chains and Development. Investment and Value Added Trade in the Global Economy*, United Nations 2013.

Szczególną rolę wśród wymienionych krajów odgrywają Niemcy. Pomimo niewielkiego udziału zagranicznej wartości dodanej, w ich eksporcie stanowi ona główne źródło podzespołów i komponentów wykorzystywanych w produkcji w innych krajach Unii Europejskiej. Zgodnie z danymi OECD, pochodząca z Niemiec wartość dodana miała najwyższy udział w zagranicznej wartości dodanej w eksporcie brutto Austrii, Czech, Danii, Hiszpanii, Holandii, Polski, Słowacji, Szwecji i Włoch. Tak istotna rola Niemiec jest rezultatem ich pozycji w światowym handlu, ale również zachodzących w gospodarce światowej zmian, a przede wszystkim – w będącym specjalizacją Niemiec przemyśle motoryzacyjnym. Jak wskazują T.J. Sturgeon, J. van Biesebroeck i G. Gereffi²² w ostatnich dwóch dekadach przemysł motoryzacyjny przeszedł istotne przeobrażenia, polegające na przenoszeniu finalnego montażu samochodów do krajów, w których mają być sprzedawane, co w konsekwencji doprowadziło do geograficznego rozproszenia produkcji. Za sprawą offshoringu różnego rodzaju działalności produkcyjnej, głównie do krajów Europy Wschodniej, wartość dodana niemieckich produktów, która została wytworzona poza granicami Niemiec, wzrosła w latach 1995–2008 z 21% do 34% całkowitej wartości produktów niemieckich²³.

TABELA 1: *Udział zagranicznej wartości dodanej w całkowitym eksporcie krajów Unii Europejskiej w latach 1995–2009 w %*

	Udział zagranicznej wartości dodanej w eksporcie brutto			Udział zagranicznej wartości dodanej w eksporcie produktów kapitałochłonnych			Udział zagranicznej wartości dodanej w eksporcie produktów pracochłonnych		
	1995	2007	2009	1995	2007	2009	1995	2007	2009
Austria	22,1	32,5	28,8	24,0	35,2	32,9	21,1	30,7	26,6
Belgia	39,1	44,1	40,6	43,4	52,4	51,8	37,0	38,5	34,4
Bulgaria	32,4	46,0	35,8	34,6	46,2	34,9	30,7	45,7	36,8
Cypr	25,0	27,0	24,9	24,1	30,0	26,3	25,7	25,0	24,0
Czechy	31,4	47,4	41,5	23,6	48,8	44,0	39,3	46,3	39,8
Dania	27,1	38,2	36,9	29,0	42,5	43,5	26,0	35,5	33,3
Estonia	38,1	38,2	33,2	42,3	39,8	37,3	35,9	36,9	30,8

²² T.J. Sturgeon, J. van Biesebroeck, G. Gereffi, *Value Chains, Networks and Clusters: Reforming the Global Automotive Industry*, Journal of Economic Geography 2008/8/3, pp. 297–321.

²³ M.P. Timmer, B. Los, R. Stehrer, G. de Vries, *Fragmentation, Incomes and Jobs. An analysis of European competitiveness*, WIOD Working Paper 2012/9, p. 13.

	Udział zagranicznej wartości dodanej w eksporcie brutto			Udział zagranicznej wartości dodanej w eksporcie produktów kapitałochłonnych			Udział zagranicznej wartości dodanej w eksporcie produktów pracochłonnych		
Finlandia	23,7	33,9	31,7	25,0	36,4	41,6	23,0	32,0	26,8
Francja	19,9	27,4	25,0	24,6	36,5	35,0	17,8	22,6	20,6
Grecja	17,5	27,2	22,5	15,8	22,2	19,2	18,7	33,9	26,3
Hiszpania	20,9	30,5	24,6	20,9	34,7	27,9	20,8	27,5	22,3
Holandia	31,8	35,6	34,9	34,1	40,4	41,4	30,6	32,1	30,9
Irlandia	37,8	41,9	43,2	31,2	34,0	35,8	43,2	50,3	50,5
Litwa	32,8	31,6	33,4	28,8	30,6	31,6	36,9	32,6	35,0
Luksemburg	45,0	61,7	61,7	40,0	56,8	59,3	48,6	66,3	63,8
Łotwa	24,4	30,6	24,8	19,5	31,1	25,1	29,5	30,3	24,6
Malta	50,2	45,8	39,6	42,1	44,0	37,9	55,7	47,2	40,7
Niemcy	16,4	27,0	23,6	22,2	32,2	32,7	14,0	23,6	19,3
Polska	17,9	33,7	28,5	15,9	30,2	23,3	19,5	37,1	33,6
Portugalia	27,7	32,6	28,4	29,7	37,9	35,2	26,6	29,3	24,9
Rumunia	22,4	27,0	22,8	23,5	26,0	20,3	21,6	27,9	25,0
Słowacja	32,8	48,2	42,3	24,2	39,8	33,8	44,6	57,8	51,2
Słowenia	34,3	42,4	36,6	51,0	48,1	46,0	28,8	38,8	32,2
Szwecja	26,2	32,5	31,2	25,6	36,6	37,1	26,6	29,7	27,9
Węgry	30,3	49,4	43,7	32,9	50,3	43,0	28,8	48,7	44,3
Wielka Brytania	19,1	17,9	17,1	19,0	21,2	20,1	19,1	15,8	15,3
Włochy	18,4	25,9	22,1	21,5	34,4	32,8	16,9	21,1	17,3

Źródło: R. Stehrer, N. Foster, G. de Vries, *Value Added and Factors in Trade: A Comprehensive Approach*, WIIW Working Papers 2012/80, pp. 11 i 14.

Największy wzrost zagranicznej wartości dodanej w eksporcie brutto w latach 1995–2007 miał miejsce na Węgrzech (19,1 pkt), w Luksemburgu (16,7 pkt), Czechach (16,0 pkt), Polsce (15,8 pkt) i Słowacji (15,4 pkt) (por. tab. 1). Niewielkie, nieprzekraczające 5 pkt, wzrosty odnotowano w Portugalii (4,9 pkt), Rumunii (4,6 pkt), Irlandii (4,1 pkt), Holandii (3,8 pkt), Cyprze (2,0 pkt) i Estonii (0,1 pkt). Natomiast w przypadku Litwy, Wielkiej Brytanii i Malty udział zagranicznej wartości dodanej w eksporcie spadł. Warto również podkreślić, że w latach kryzysu gospodarczego 2008–2009 udział zagranicznej wartości dodanej zmniejszył się w eksporcie wszystkich krajów Unii Europejskiej za wyjątkiem Irlandii i Litwy.

Analizując udział zagranicznej wartości dodanej w eksporcie produktów pracochłonnych i kapitałochłonnych, możemy wskazać na pewne prawidło-

wości. W roku 2009 zagraniczna wartość dodana odgrywała największą rolę w eksporcie produktów kapitałochłonnych w Luksemburgu (59,3%), Belgii (51,8%), Słowenii (46,0%), Czechach (44,0%) i Danii (43,5%) (por. tab. 1). Rzeczywisty wkład krajowego kapitału do eksportu produktów kapitałochłonnych był zatem niewielki, a uzyskiwane wyniki były zasługą dużego zaangażowania w europejskie sieci produkcyjne. Najniższy udział zagranicznego wkładu do eksportu produktów kapitałochłonnych charakteryzował Grecję (19,2%), Wielką Brytanię (20,1%), Rumunię (20,3%) oraz Polskę (23,3%). W eksporcie produktów pracochłonnych najwyższy udział zagranicznej wartości dodanej występował w eksporcie Luksemburga (63,8%), Słowacji (51,2%), Irlandii (50,5%), Węgier (44,3%) i Malty (40,7%). Natomiast niewielkie znaczenie miała ona w krajach dużych. W Wielkiej Brytanii stanowiła 15,3% eksportu brutto, we Włoszech – 17,3%, w Niemczech – 19,3%, a we Francji i Hiszpanii – odpowiednio 20,6% i 22,3%.

Relatywnie w największym stopniu pracochłonna część produkcji przenoszona była do Słowacji, Irlandii i Polski. W krajach tych udział zagranicznej wartości dodanej w eksporcie produktów pracochłonnych był o ponad 10 punktów procentowych wyższy niż w eksporcie produktów kapitałochłonnych. Natomiast w przypadku Belgii, Włoch i Finlandii, zagraniczna wartość dodana była znacznie wyższa w eksporcie produktów kapitałochłonnych.

4. Kształtowanie się rzeczywistej przewagi komparatywnej w światowym handlu towarowym

Zjawisko międzynarodowej fragmentaryzacji procesów produkcji jest najsilniejsze w przemysłach: motoryzacyjnym, elektronicznym i maszynowym, a zatem w tych o największym nasileniu wymiany wewnątrzgałęziowej²⁴. Standardowym narzędziem badawczym, wykorzystywanym w ocenie przewagi konkurencyjnej kraju w światowym eksporcie, jest opracowany przez B. Balassę²⁵ indeks. Mierzy on przewagę komparatywną kraju A poprzez porównanie udziału grupy produktów j w eksporcie kraju A (s_j^A) z udziałem

²⁴ M. Brühlhart, *An Account of Global Intra-industry Trade 1962–2006*, World Economy 2009/32/3, pp. 401–459.

²⁵ B. Balassa, *Trade Liberalization and Revealed Comparative Advantage*, Manchester School of Economic and Social Studies 1965/33/2, pp. 99–123.

grupy produktów j w eksporcie grupy referencyjnej R (s_j^R s_j^R). Indeks przyjmuje postać (3). Wartości większe od 1 oznaczają, że w danej grupie produktów kraj A posiada ujawnioną przewagę komparatywną względem grupy referencyjnej.

$$BI_j^A = \frac{s_j^A}{s_j^R} \quad (3)$$

Oceniając pozycję konkurencyjną krajów Unii Europejskiej na podstawie indeksów Balassy, możemy zastosować dwa ujęcia. W pierwszym, tradycyjnym, obliczenia zostały wykonane w oparciu o wartość brutto eksportu, natomiast w drugim – przy zastosowaniu krajowej wartości dodanej. W pierwszym przypadku, istotny wpływ na kształtowanie się wskaźników ma stopień integracji kraju z międzynarodowymi sieciami produkcyjnymi i udział zagranicznej wartości dodanej. Wskaźniki RCA obliczone na podstawie krajowej wartości dodanej w bardziej obiektywny sposób pokazują rzeczywistą przewagę krajów w światowym eksporcie.

W tabeli 2 zaprezentowano indeksy Balassy, obliczone dwoma alternatywnymi metodami dla trzech grup produktów: maszyn i urządzeń, urządzeń elektrycznych i optycznych oraz środków transportu. Przewagę konkurencyjną w eksporcie maszyn i urządzeń w roku 2009, obliczoną na podstawie wartości eksportu brutto, posiadało osiem krajów Unii Europejskiej. Najwyższy poziom indeksu RCA charakteryzował Włochy, Niemcy, Danię, Szwecję, Słowenię, Finlandię, Austrię i Francję. W pozostałych krajach występowała luka konkurencyjna, największa w Irlandii, Grecji, Estonii, Portugalii i Belgii. Gdy indeksy RCA zostały obliczone w oparciu o krajową wartość dodaną, wówczas dodatkowo przewagę konkurencyjną uzyskały, poza wymienionymi gospodarkami, dwa kraje: Czechy i Holandia. Ponadto w 14 krajach na 21, dla których dysponujemy danymi statystycznymi, nastąpił wzrost indeksów RCA, największy w Finlandii, Czechach i Holandii (por. tab. 2).

W eksporcie urządzeń elektrycznych i optycznych przewaga konkurencyjna krajów Unii Europejskiej jest niższa. W tradycyjnym ujęciu, w roku 2009 indeksy Balassy o poziomie wyższym od 1 uzyskały tylko 4 kraje: Finlandia, Węgry, Irlandia i Słowacja, a w Czechach i Estonii pozostawał on nieznacznie poniżej 1. W pozostałych krajach występowała duża luka konkurencyjna. Po skorygowaniu wskaźników o zagraniczną wartość dodaną przewaga Finlandii, Węgier i Irlandii znacznie się zmniejszyła, a w przypadku Słowacji pojawiła się niewielka luka konkurencyjna. Pogłębienie luki konkurencyjnej nastąpiło

również w Czechach, Estonii i Portugalii. W pozostałych krajach nastąpił niewielki wzrost indeksów Balassy (por. tab. 2).

TABELA 2: Indeksy RCA (ujawnionej przewagi komparatywnej) liczone na podstawie eksportu brutto oraz krajowej wartości dodanej w wybranych grupach produktów w roku 2009

	RCA w oparciu o eksport brutto			RCA w oparciu o krajową wartość dodaną		
	maszyny i urządzenia	urządzenia elektryczne i optyczne	środki transportu	maszyny i urządzenia	urządzenia elektryczne i optyczne	środki transportu
Austria	1,4183	0,6411	1,0301	1,3585	0,7217	0,9196
Belgia	0,5703	0,2892	0,8702	0,6057	0,3700	0,7717
Czechy	0,9155	0,9957	1,7920	1,0361	0,7230	1,7308
Dania	1,5877	0,7870	0,2333	1,5071	0,8400	0,2003
Estonia	0,4545	0,9667	0,3442	0,4419	0,8613	0,3696
Finlandia	1,4597	1,6318	0,3419	1,6105	1,4742	0,3467
Francja	1,0409	0,4752	1,6639	1,0748	0,5366	1,4533
Grecja	0,3319	0,3092	0,0851	0,3676	0,3474	0,1038
Hiszpania	0,6157	0,4124	1,7367	0,6308	0,4520	1,6690
Holandia	0,9522	0,3222	0,5094	1,0656	0,3459	0,5423
Irlandia	0,1753	1,1562	0,0652	0,1892	1,0911	0,0682
Luksemburg	0,6460	0,2780	0,0384	0,6911	0,3373	0,0540
Niemcy	1,8838	0,6014	1,6326	1,9247	0,7095	1,5719
Polska	0,8078	0,5670	1,5142	0,7864	0,5927	1,3452
Portugalia	0,5319	0,6147	1,0882	0,5835	0,5444	0,7982
Słowacja	0,6718	1,0827	1,5735	0,6843	0,9871	1,1719
Słowenia	1,4604	0,5893	1,1173	1,3794	0,6308	0,9422
Szwecja	1,5537	0,6958	1,1953	1,6150	0,7466	1,0613
Węgry	0,6675	1,9937	1,2636	0,7297	1,6557	1,2760
Wielka Brytania	0,8806	0,7166	1,2985	0,8485	0,7837	1,1961
Włochy	2,0069	0,4563	0,7841	1,9737	0,5193	0,7845

Źródło: OECD, *OECD-WTO Trade in Value Added (TIVA)*, <http://stats.oecd.org/>; stan na dzień 1.08.2014 r.

Sektorem, w którym sieci produkcyjne należą do najlepiej rozwiniętych, a pozycja konkurencyjna krajów UE najsilniejsza, jest przemysł motoryzacyjny. W roku 2009 aż 12 krajów Unii Europejskiej posiadało przewagę konkurencyjną w eksporcie środków transportu. Największą wartość indeksów RCA uzyskały Czechy (1,79), Hiszpania (1,73), Francja (1,66), Niemcy (1,63), Słowacja (1,57) i Polska (1,51). Zastosowanie alternatywnej, opartej na war-

tości dodanej, metody ma istotne konsekwencje w kształtowaniu się indeksów Balassy. Największy spadek ujawnionej przewagi konkurencyjnej nastąpił na Słowacji, we Francji, Słowenii i w Polsce. Za wyjątkiem Francji, wszystkie wymienione kraje mają silne powiązanie produkcyjne z Niemcami, a udział zagranicznej wartości dodanej należy do najwyższych na świecie.

5. Ocena pozycji konkurencyjnej krajów Unii Europejskiej w światowym handlu wewnątrzgałęziowym dobrami pośrednimi

Podstawowym mankamentem przeprowadzonej w poprzednim punkcie analizy ujawnionej przewagi konkurencyjnej w oparciu o indeksy Balassy jest to, że obejmuje ona handel międzygałęziowy, a we współczesnej gospodarce światowej podstawą konkurowania jest przewaga w handlu wewnątrzgałęziowym. Powszechnie wykorzystywany wskaźnik, służący do mierzenia intensywności handlu wewnątrzgałęziowego, został opracowany przez H. Grubela i P. Lloyd²⁶. Przyjęli oni, że dobra z poszczególnych poziomów klasyfikacji SITC należą do jednego typu przemysłu, a więc handel wewnątrz *i*-tej gałęzi na każdym poziomie agregacji stanowi wartość eksportu *i*-tego przemysłu (X_i), który jest równoważony przez import dóbr z tego samego przemysłu (M_i)²⁷. Indeks Grubela-Lloyda przyjmuje postać (4), gdzie $|X_i - M_i|$ reprezentuje absolutną wartość handlu międzygałęziowego *i*-tej branży, a $(X_i + M_i)$ całkowitą wartość obrotów *i*-tej branży.

$$GLI_i = 1 - \frac{|X_i - M_i|}{X_i + M_i} \quad (4)$$

Indeks przyjmuje wartości od 0 do 1. Gdy $GLI_i = 1$ wówczas $X_i = M_i$, a cały handel to wymiana wewnątrzgałęziowa. Gdy $GLI_i = 0$, cały handel to wymiana międzygałęziowa.

Wpływ procesu fragmentaryzacji produkcji na pogłębienie specjalizacji wewnątrzgałęziowej możemy ocenić na podstawie indeksów Grubela-Lloyda w wymianie produktami pośrednimi. W roku 2008 najwyższy udział handlu wewnątrzgałęziowego dobrami pośrednimi występował w dużych krajach

²⁶ H.G. Grubel, P.J. Lloyd, *Intra-Industry Trade: The Theory and Measurement of International Trade with Differentiated Products*, Macmillan, London 1975.

²⁷ E. Czarny, *Teoria i praktyka handlu wewnątrzgałęziowego*, SGH, Warszawa 2002, ss. 183–184.

o wysokim PKB *per capita*. W Niemczech indeks Grubela-Lloyda osiągnął poziom 0,57, we Francji – 0,54, Belgii – 0,51, Wielkiej Brytanii – 0,48, Hiszpanii – 0,47 i Holandii – 0,46. Najmniejsza intensywność wymiany wewnątrzgałęziowej występowała na Maltcie (0,05), w Luksemburgu (0,18), Litwie (0,20), Łotwie (0,22) i Bułgarii (0,22) (por. tab. 3).

Znaczenie handlu wewnątrzgałęziowego w wymianie dobrami pośrednimi jest zróżnicowane w zależności od kierunków wymiany. W krajach UE-15 najlepiej rozwinięta wymiana podzespołami tej samej gałęzi przemysłu występuje na wewnętrznym rynku Unii Europejskiej (UE-15) oraz z innymi krajami wysoko rozwiniętymi OECD. Jedynie Austria, Finlandia, Irlandia i Włochy posiadają relatywnie silniejsze powiązania z gospodarkami nowych krajów członkowskich UE (por. tab. 3). Najwyższa intensywność wymiany wewnątrzgałęziowej dobrami pośrednimi z krajami Azji występowała w Niemczech (indeks G-L = 0,42), Węgrzech (0,37), Francji, Holandii i Słowacji (0,34) oraz Irlandii (0,33). Natomiast z najszybciej rozwijającymi się gospodarkami BRIC (Brazylia, Rosja, Indie, Chiny), a w szczególności z Chinami, pionowy handel wewnątrzgałęziowy odgrywał największą rolę w wymianie Włoch, Holandii, Wielkiej Brytanii, Hiszpanii i Niemiec.

Analizując dynamikę zmian intensywności handlu wewnątrzgałęziowego dobrami pośrednimi w krajach Unii Europejskiej w latach 1999–2008, możemy wskazać pewne tendencje. Przede wszystkim, największy wzrost znaczenia wymiany wewnątrzgałęziowej nastąpił z nowymi krajami członkowskimi Unii Europejskiej oraz z dynamicznie rozwijającymi się gospodarkami Azji i krajami BRIC. Zjawisko to stanowi potwierdzenie teoretycznych koncepcji, zgodnie z którymi pracochłonna część procesu produkcji przenoszona jest do obfitych w tanią siłę roboczą krajów. Największy wzrost indeksów G-L w handlu z krajami UE-12 nastąpił w Irlandii, Holandii, Rumunii, Węgrzech i Włoszech, a jedynie w czterech krajach nastąpiło osłabienie powiązań (Cypr, Finlandia, Luksemburg i Szwecja). Z krajami Azji znaczenie wymiany wewnątrzgałęziowej w największym stopniu wzrosło w gospodarkach Europy Środkowej, a zwłaszcza na Słowacji, w Polsce, Czechach i Bułgarii oraz w specjalizujących się w produkcji dóbr kapitałochłonnych i posiadających tradycyjnie wysokie nadwyżki handlowe Niemczech, Austrii i Holandii. Z krajami BRIC (przede wszystkim z Chinami) dwukierunkowy handel podzespołami najszybciej rozwijał się w krajach Europy Południowej: Włoszech, Hiszpanii i Grecji oraz Bułgarii.

TABELA 3: Indeksy Grubela-Lloyda w handlu dobrami pośrednimi w krajach Unii Europejskiej w roku 1999 i 2008

	Wszystkie kraje		UE-15		UE-12		OECD		Azja		BRIC		Reszta świata	
	1999	2008	1999	2008	1999	2008	1999	2008	1999	2008	1999	2008	1999	2008
Austria	0,41	0,44	0,48	0,53	0,42	0,54	0,35	0,30	0,20	0,32	0,21	0,29	0,37	0,44
Belgia	0,50	0,51	0,59	0,62	0,20	0,32	0,39	0,39	0,32	0,31	0,18	0,31	0,38	0,30
Bulgaria	0,13	0,22	0,13	0,26	0,19	0,25	0,09	0,16	0,03	0,19	0,05	0,27	0,28	0,20
Cypr	0,31	0,38	0,34	0,48	0,12	0,08	0,10	0,35	0,17	0,03	0,18	0,07	0,32	0,13
Czechy	0,40	0,47	0,45	0,52	0,38	0,52	0,26	0,30	0,07	0,25	0,10	0,21	0,27	0,38
Dania	0,47	0,43	0,58	0,55	0,23	0,39	0,38	0,36	0,18	0,23	0,14	0,24	0,14	0,17
Estonia	0,25	0,24	0,28	0,26	0,33	0,40	0,13	0,20	0,04	0,05	0,13	0,15	0,07	0,12
Finlandia	0,27	0,26	0,29	0,29	0,46	0,33	0,22	0,22	0,20	0,22	0,17	0,19	0,12	0,13
Francja	0,56	0,54	0,67	0,68	0,45	0,44	0,57	0,51	0,30	0,34	0,18	0,31	0,36	0,31
Grecja	0,23	0,24	0,33	0,30	0,19	0,22	0,11	0,09	0,08	0,16	0,09	0,25	0,22	0,27
Hiszpania	0,50	0,47	0,65	0,61	0,26	0,38	0,28	0,29	0,14	0,18	0,17	0,34	0,23	0,18
Holandia	0,43	0,46	0,61	0,67	0,27	0,50	0,54	0,41	0,21	0,34	0,26	0,36	0,19	0,18
Irlandia	0,41	0,29	0,38	0,27	0,21	0,45	0,50	0,41	0,44	0,33	0,23	0,14	0,30	0,17
Litwa	0,17	0,20	0,14	0,13	0,26	0,31	0,10	0,26	0,04	0,03	0,26	0,19	0,13	0,18
Luksemburg	0,28	0,18	0,30	0,21	0,11	0,10	0,14	0,21	0,20	0,02	0,04	0,10	0,39	0,09
Łotwa	0,10	0,22	0,06	0,16	0,34	0,37	0,04	0,21	0,02	0,05	0,12	0,15	0,09	0,14
Malta	0,09	0,05	0,11	0,11	0,02	0,05	0,04	0,05	0,01	0,01	0,10	0,04	0,48	0,09
Niemcy	0,57	0,57	0,64	0,62	0,48	0,56	0,54	0,56	0,29	0,42	0,26	0,33	0,42	0,46
Polska	0,37	0,39	0,41	0,46	0,34	0,44	0,30	0,29	0,08	0,27	0,16	0,28	0,24	0,24
Portugalia	0,33	0,32	0,37	0,41	0,11	0,26	0,16	0,18	0,14	0,04	0,19	0,18	0,11	0,15
Rumunia	0,15	0,32	0,23	0,39	0,10	0,31	0,10	0,14	0,05	0,14	0,02	0,14	0,16	0,26
Słowacja	0,24	0,37	0,30	0,38	0,31	0,42	0,12	0,24	0,03	0,34	0,08	0,12	0,22	0,24
Słowenia	0,28	0,31	0,34	0,38	0,17	0,28	0,15	0,13	0,13	0,09	0,05	0,14	0,25	0,28
Szwecja	0,44	0,40	0,45	0,44	0,39	0,29	0,48	0,40	0,26	0,21	0,20	0,26	0,30	0,31
Węgry	0,35	0,36	0,38	0,39	0,27	0,45	0,25	0,37	0,38	0,37	0,16	0,24	0,15	0,31
Wielka Brytania	0,51	0,48	0,60	0,57	0,23	0,37	0,53	0,53	0,31	0,30	0,30	0,35	0,25	0,28
Włochy	0,39	0,40	0,49	0,48	0,34	0,52	0,35	0,38	0,27	0,25	0,20	0,39	0,17	0,22

O b j a ś n i e n i a: do grupy krajów OECD nie zaliczono krajów UE-15 i UE-12 i obejmuje ona: Australię, Kanadę, Szwajcarię, Islandię, Japonię, Norwegię, Nową Zelandię i Stany Zjednoczone. Kraje Azji obejmują: Hongkong, Indonezję, Koreę Południową, Makau, Malezję, Filipiny, Singapur, Tajlandię, Tajwan i Wietnam.

Źródło: R. Stehrer i in., *Trade in Intermediate Products and EU Manufacturing Supply Chains*, WIIW Research Reports 2011/369, pp. 48 i 50.

Zakończenie

Podsumowując, przeprowadzona analiza pozwala na sformułowanie kilku wniosków. Po pierwsze, stopień fragmentaryzacji produkcji w Unii Europejskiej jest najwyższy na świecie. Udział zagranicznej wartości dodanej w eksporcie brutto w roku 2010 wyniósł 39%. Jednocześnie znaczenie zagranicznych podzespołów w wymianie handlowej było mocno zróżnicowane pomiędzy krajami Unii Europejskiej. Największe znaczenie zagraniczna wartość dodana miała w Luksemburgu, na Węgrzech, Irlandii, Słowacji i Czechach, natomiast relatywnie niewielką rolę odgrywała w eksporcie dużych gospodarek (Francji, Niemiec, Hiszpanii, Włoch i Wielkiej Brytanii). W większości krajów Unii Europejskiej, a zwłaszcza gospodarek Europy Środkowej i Wschodniej, zagraniczna wartość dodana pochodziła głównie z Niemiec.

Po drugie, wysoka kapitałochłonność eksportu Luksemburga, Belgii, Słowenii, Czech i Danii jest spowodowana głównie dużym udziałem kapitałochłonnych podzespołów importowanych z innych krajów, które stanowią dobra pośrednie w eksportowanych produktach. Relatywnie w największym stopniu pracochłonna część procesu produkcji przenoszona jest na Słowację, do Irlandii i Polski, przyczyniając się do powstania wielu miejsc pracy.

Po trzecie, międzynarodowa fragmentaryzacja procesów produkcji wywiera istotny wpływ na kształtowanie się przewagi konkurencyjnej w handlu międzynarodowym. Zastosowanie dwóch metod badawczych do obliczenia indeksów ujawnionej przewagi komparatywnej, opartych na wartości brutto eksportu oraz krajowej wartości dodanej, ujawnia rzeczywisty wpływ fragmentaryzacji na pozycję krajów Unii Europejskiej w światowym handlu towarowym. Przede wszystkim, przyczynia się ona do zmniejszenia luki konkurencyjnej, a nawet uzyskania przewagi w takich krajach jak Słowacja, Czechy, Polska, Słowenia i Irlandia. Gdy do obliczenia indeksów RCA zastosujemy dane oczyszczone z zagranicznej wartości dodanej, przewaga wymienionych krajów znacznie zmaleje.

Po czwarte, wpływ fragmentaryzacji na uzyskiwaną przewagę w handlu wewnątrzgałęziowym możemy ocenić na podstawie indeksów Grubela-Lloyda w wymianie dobrami pośrednimi. Najwyższą intensywność wskaźników charakteryzowała kraje duże o wysokim poziomie PKB *per capita*, a zwłaszcza Niemcy, Francję, Wielką Brytanię. Najlepiej rozwinięty handel wewnątrzgałęziowy występował na rynku wewnętrznym Unii Europejskiej oraz z krajami

OECD. Mniejsze znaczenie dwukierunkowa wymiana dobrami pośrednimi miała z krajami Azji i najdynamiczniej rozwijającymi się gospodarkami BRICs. Jednak charakteryzowała się ona najwyższą dynamiką wzrostu, co stanowi potwierdzenie założeń teoretycznych.

Bibliografia

- Anderson J.E., van Wincoop E.**, *Trade Costs*, Journal of Economic Literature 2004/42/3, pp. 691–751.
- Antràs P.**, *Firms, contracts, and trade structure*, Quarterly Journal of Economics 2003/118/4, pp. 1375–1418.
- Antràs P., Helpman E.**, *Global sourcing*, Journal of Political Economy 2004/112/3, pp. 552–580.
- Arndt S.W.**, *Globalization and the Open Economy*, North American Journal of Economics and Finance 1997/8/1, pp. 71–79.
- Balassa B.**, *Trade Liberalization and Revealed Comparative Advantage*, Manchester School of Economic and Social Studies 1965/33/2, pp. 99–123.
- Baldwin R., Robert-Nicoud F.**, *Offshoring: General Equilibrium Effects on Wages, Production and Trade*, NBER Working Paper Series 2007/12991, pp. 1–23.
- Brühlhart M.**, *An Account of Global Intra-industry Trade 1962–2006*, World Economy 2009/32/3, pp. 401–459.
- Czarny E.**, *Teoria i praktyka handlu wewnątrzgałęziowego*, SGH, Warszawa 2002.
- Di Mauro F., Forster K.**, *Globalisation and the competitiveness of the euro area*, ECB Occasional Paper 2008/97, pp. 1–52.
- Grossman G.M., Rossi-Hansberg E.**, *Trading Tasks: A Simple Theory of Offshoring*, American Economic Review 2008/98/5, pp. 1978–1997.
- Grubel H.G., Lloyd P.J.**, *Intra-Industry Trade: The Theory and Measurement of International Trade with Differentiated Products*, Macmillan, London 1975.
- Johnson R.C., Noguera G.**, *Accounting for intermediates: Production sharing and trade in value added*, Journal of International Economics 2012/86/2, pp. 224–236.
- Jones R.W., Kierzkowski H.**, *A Framework for Fragmentation*, [in:] S. Arndt, H. Kierzkowski (eds), *Fragmentation: New Production Patterns in the World Economy*, Oxford University Press, New York 2001, pp. 17–34.
- Jones R.W., Kierzkowski H.**, *The Role of Services in Production and International Trade: A Theoretical Framework* [in:] R.W. Jones, A.O. Krueger (eds), *The Political Economy of International Trade: Essays in Honour of Robert A. Mundell*, MIT Press, Cambridge 1990, pp. 31–48.
- Kohler W.**, *A Specific-factors View on Outsourcing*, North American Journal of Economics and Finance 2001/12/1, pp. 31–53.
- Leontief W.**, *Quantitative Input-Output Relations in the Economic System of the United States*, Review of Economics and Statistics 1936/18/3, pp. 105–125.

- Melitz M.J.**, *The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity*, *Econometrica* 2003/71/6, pp. 1695–1725.
- Stehrer R.** i in., *Trade in Intermediate Products and EU Manufacturing Supply Chains*, WIIW Research Reports 2011/369, pp. 1–174.
- Stehrer R., Foster N., de Vries G.**, *Value Added and Factors in Trade: A Comprehensive Approach*, WIIW Working Papers 2012/80, pp. 1–23.
- Sturgeon T.J., van Biesebroeck J., Gereffi G.**, *Value Chains, Networks and Clusters: Reforming the Global Automotive Industry*, *Journal of Economic Geography* 2008/8/3, pp. 297–321.
- Timmer M.P., Los B., Stehrer R., de Vries G.**, *Fragmentation, Incomes and Jobs. An analysis of European competitiveness*, WIOD Working Paper 2012/9, pp. 1–45.
- UNCTAD**, *Global Value Chains and Development. Investment and Value Added Trade in the Global Economy*, United Nations 2013.
- Venables A.J.**, *Fragmentation and Multinational Production*, *European Economic Review* 1999/43/4, pp. 935–945.
- WTO**, *International Trade Statistics 2012*.

Strony internetowe:

- OECD-WTO Database on Trade in Value-Added*, http://www.wto.org/english/res_e/statis_e/miwi_e/tradedataday13_e/oecdbrochurejanv13_e.pdf; stan na dzień 1.08.2014 r.
- OECD**, *OECD-WTO Trade in Value Added (TIVA)*, <http://stats.oecd.org/>; stan na dzień 1.08.2014 r.

Tomasz BIAŁOWAŚ

**INTERNATIONALIZATION OF PRODUCTION AND REAL COMPARATIVE ADVANTAGE
OF EUROPEAN UNION COUNTRIES IN WORLD MERCHANDISE TRADE**

(Summary)

This paper analyses the impact of international fragmentation of production on comparative advantage of European Union countries in international trade. Fragmentation is measured by new method based on the concept value-added trade by decomposition of total value added trade into domestic value added and foreign value added content of export. The analysis used two main data sources: *OECD-WTO Trade in Value Added Database (TIVA)*, and World Input-Output Database.

Foreign value added affected EU Member States comparative advantage – its impact on various industries was adverse. In some cases it improved RCA indexes while in others using domestic value added for the calculations resulted in a larger comparative advantage.

Keywords: International Trade; Value Added; Fragmentation; European Union; Comparative advantage.