



AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

Jakub Kraciuk

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

WARTOŚĆ DODANA W MIĘDZYNARODOWYM HANDLU PRODUKTAMI SEKTORA BIOGOSPODARKI NA PRZYKŁADZIE POLSKI

*VALUE ADDED IN TRADE OF BIOECONOMY SECTOR PRODUCTS.
THE CASE OF OF POLAND*

Słowa kluczowe: fragmentaryzacja produkcji, globalny łańcuch wartości dodanej, wartość dodana w handlu, produkty biogospodarki

Key words: fragmentation of production, global value chains, value added in trade, products of bioeconomy

JEL codes: F18, Q17

Abstrakt. Celem badań było ukazanie kształtowania się wartości dodanej w eksporcie Polski i wybranych krajów europejskich, ze szczególnym uwzględnieniem produktów biogospodarki. W analizie wykorzystano statystyki handlu wartością dodaną publikowane przez WTO i OECD. Stwierdzono, że w analizowanym okresie nastąpiło znaczne zwiększenie krajowej wartości dodanej w eksporcie brutto, większe niż w innych (poza Rosją) analizowanych krajach. Pomimo tak znaczącego wzrostu krajowa wartość dodana *per capita* w eksporcie Polski znacznie odbiegała od jej wartości w większości analizowanych krajów Europy Środkowo-Wschodniej. W przypadku produktów biogospodarki ich udział w krajowej wartości dodanej w polskim eksporcie brutto był wyraźnie większy niż w przypadku innych produktów. W badanym okresie mniejszy był również spadek udziału krajowej wartości dodanej w polskim eksporcie produktów w stosunku do innych produktów.

Wstęp

Struktura światowego handlu w ostatnich dekadach wyraźnie się zmienia. Zarówno międzynarodowy handel, jak i procesy produkcji w coraz większym stopniu realizowane są w ramach globalnych łańcuchów wartości. Postępująca fragmentacja produkcji skłania do odejścia od rozwiązań prowadzonych na poziomie produktów i przejścia do analiz na poziomie poszczególnych ogniw łańcucha wartości. Podział korzyści w ramach globalnych łańcuchów wartości uzależniony jest od zdolności przechwycenia najwartościowszych ogniw, które najczęściej znajdują się na samym końcu łańcucha, blisko rynków na produkty finalne lub też wiążą się z początkowymi fazami koncepcyjnymi i badawczymi. Organizacje i instytucje międzynarodowe (ONZ, WTO, OECD, MFW) podjęły prace nad nowym miernikiem handlu międzynarodowego, uwzględniającym wkład poszczególnych krajów w powstawanie wartości dodanej oraz eliminującym dwukrotne liczenie wartości handlu – najpierw komponentów, a następnie wyrobów finalnych.

Celem artykułu jest ukazanie zmian wartości dodanej w eksporcie Polski i wybranych krajów europejskich ze szczególnym uwzględnieniem produktów biogospodarki.

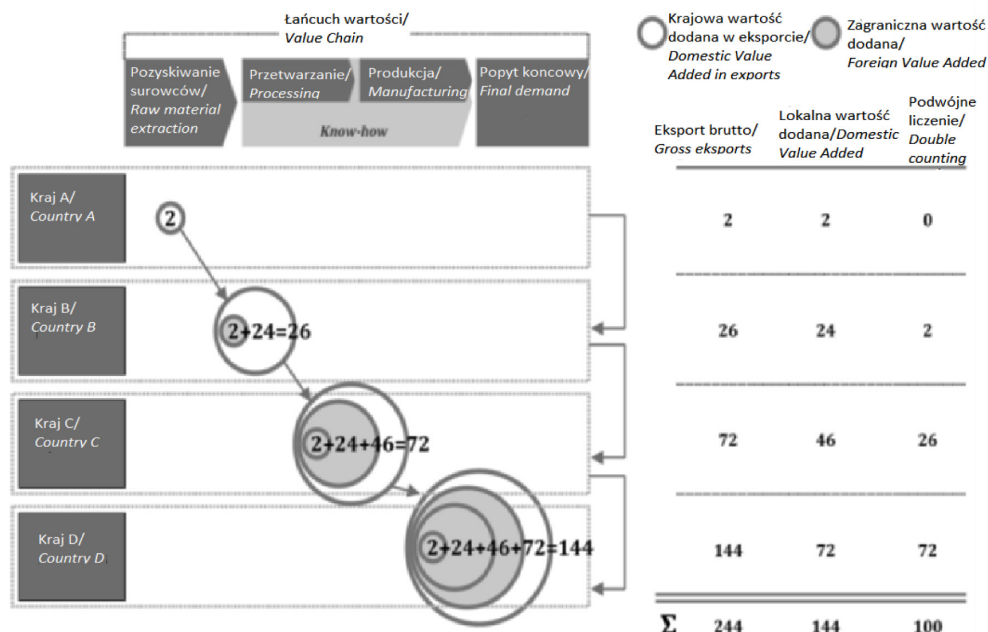
Materiał i metodyka badań

Do przedstawienia wartości dodanej w eksporcie wybranych krajów Europy Środkowo-Wschodniej wykorzystano statystyki handlu wartością dodaną (baza WTO i OECD – *Trade in Value Added, TiVA*), które pozwalają na pokazanie bardziej realnego udziału analizowanych produktów w handlu międzynarodowym. Eksport brutto w takim ujęciu jest to suma krajowej wartości dodanej, którą kraj A eksportuje do innych krajów oraz zagranicznej wartości dodanej, na którą składają się wcześniej importowane zagraniczne komponenty, podzespoły i surowce wykorzystywane do produkcji [Białowas 2015]. Aktualnie dostępne dane z ww. źródeł kończą się na 2011 roku.

Koncepcja globalnej wartości dodanej w handlu międzynarodowym

Zarówno międzynarodowy handel, jak i procesy produkcji w coraz większym stopniu realizowane są w ramach globalnych łańcuchów wartości. Obejmują one pełen zakres procesów koniecznych dla wytworzenia określonego dobra lub usługi, począwszy od fazy koncepcyjnej przez różnorakie etapy produkcji, przetworzenia (m.in. pozyskanie surowców, komponentów, etapy pośredniego montażu, wkład czynników niematerialnych, usług, montaż końcowy) aż do momentu dostarczenia produktu popytowi finalnemu (konsumpcja) z uwzględnieniem działań związanych z usunięciem, zagospodarowaniem odpadów wynikających z użytkowania produktu [Ścigała 2013]. W poszukiwaniu efektywności, pod presją rosnącej konkurencji i dzięki postępowi w telekomunikacji, firmy coraz bardziej koncentrują się na tych elementach procesu produkcyjnego, w których mają przewagę komparatywną, zlecając innym podmiotom, często w odległych krajach, wykonanie pozostałych elementów [Nessel 2015]. W ten sposób dokonuje się postępująca fragmentacja procesów produkcyjnych oraz następuje bardziej efektywna alokacja czynników produkcji, zarówno w skali kraju (*outsourcing*), jak i globalnie (*offshoring*) [Kuzniar 2014, s. 123]. Fragmentacja procesów produkcyjnych i wynikający z tego gwałtowny wzrost handlu półproduktami doprowadziły do sytuacji, w której mierniki oparte na wartości handlu międzynarodowego w ujęciu brutto (mierzenie wartości wyrobów finalnych przekraczających granice poszczególnych obszarów celnych) tracą swoją użyteczność i adekwatność [Ścigała 2013].

Jak wynika ze statystyk, wartość międzynarodowego handlu dobrami i usługami przekracza obecnie 20 bln USD. Wartość ta jest jednak zawyżona z powodu „podwójnego liczenia”. Surowce z jednego kraju mogą być eksportowane do drugiego kraju w celu ich przetworzenia, następnie do kolejnego kraju, w którym będą wykorzystane do produkcji dóbr i wreszcie zawarte w dobrach mogą być wyeksportowane do czwartego kraju, w którym będą skonsumowane. Wartość surowców uwzględnia się tylko raz przy wyliczaniu PKB w pierwszym kraju, natomiast liczy się je kilkakrotnie w światowym eksporcie (rys. 1). Statystyki wartości dodanej w handlu międzynarodowym identyfikują „podwójne liczenie” i pokazują, gdzie w globalnym łańcuchu wartości jest kreowana ta wartość [UNCTAD 2013].



Rysunek 1. Obrotu a wartość dodana

Figure 1. Turnover and value added

Źródło/Source: [Bochniarz 2015]

Tradycyjne miary handlu zazwyczaj nie pokazują całej złożoności globalnych łańcuchów wartości. Statystyki handlu wartością dodaną pozwalają natomiast na przypisanie każdemu etapowi produkcji w łańcuchu dostaw takiej wartości dodanej która została wytworzona w danym kraju. Dzięki temu można się dowiedzieć, jaki jest wkład tych krajów w proces produkcji na każdym etapie łańcucha wartości dodanej. W rachunkach handlu zagranicznego krajowa wartość dodana oznacza wartość krajowych nakładów czynników produkcji wykorzystanych w produkcji eksportowej (czyli z pominięciem wkładu innych krajów) [Kuzniar 2014, s. 123].

Produkty sektora biogospodarki

Rolnictwo, leśnictwo, rybołówstwo i akwakultura wymagają różnych ograniczonych zasobów niezbędnych do produkcji biomasy. Obejmują one przestrzeń lądową i morską, żywną i funkcjonalną glebę, wodę i zdrowe ekosystemy, ale również zasoby, takie jak minerały i energię dla produkcji nawozów. Ich wykorzystanie pociąga za sobą znaczne koszty alternatywne powiązane z wyczerpywaniem lub utratą usług ekosystemowych. Powstała w ostatnich latach strategia dotycząca biogospodarki ma na celu poprawę wiedzy i sprzyjanie innowacjom dla osiągnięcia wzrostu produktywności przy zapewnieniu zrównoważonego korzystania z zasobów i ograniczeniu wpływu na środowisko [KE 2012, s. 2].

Biogospodarka stanowi koncepcję gospodarki opartej na wykorzystaniu innowacyjnych technologii i odnawialnych zasobów biologicznych. Do biogospodarki zalicza się na ogół wszystkie sektory wytwórcze oraz towarzyszące sektory usługowe, które rozwijają, przetwarzają i obsługują każdą formę biologicznych zasobów, tj. rośliny, zwierzęta i mikroorganizmy. Należy do niej wiele funkcjonujących już subsektorów, takich jak: rolnictwo (uprawa roślin i hodowla zwierząt), leśnictwo, ogrodnictwo, rybołówstwo i akwakultura, przemysł spożywczy, przemysł oparty na drewnie, przemysł skórzany, przemysł tekstylny, niektóre branże przemysłu chemicznego i farmaceutycznego, biotechnologicznego oraz część sektora energetycznego [Ratajczak 2013]. Obroty biogospodarki w Unii Europejskiej (UE) są bardzo wysokie i sięgają 2 bln euro rocznie. Ponadto sektor ten zapewnia społeczeństwu 22 mln miejsc pracy, co stanowi 9% ogółu miejsc występujących w UE. Zakłada się, że w najbliższych latach każde euro zainwestowane w biogospodarkę zwróci się co najmniej dziesięciokrotnie [Bartoszczuk 2014].

Handel zagraniczny Polską produktami biogospodarki według wartości dodanej

Rozprzestrzenienie się globalnych łańcuchów wartości, fragmentacja produkcji i wynikający z tego gwałtowny wzrost handlu półproduktami doprowadziły do sytuacji, w której mierniki oparte na wartości handlu międzynarodowego w ujęciu brutto tracą swoją użyteczność i adekwatność. Wiele organizacji i instytucji międzynarodowych podjęło prace nad nowymi sposobami obliczania wartości handlu międzynarodowego, które pozwoliłyby na określenie faktycznej, krajowej wartości dodanej w eksporcie, która efektywnie wpływa na poziom PKB i tym samym eliminację dwukrotnego liczenia wartości handlu (w przypadku dóbr wielokrotnie przekraczających granice obszarów celnych najpierw w postaci półproduktów, a na końcu produktów finalnych). Można wymienić m.in. bazę danych TIVA (*Trade in Value Added*) opracowaną wspólnie przez WTO oraz OECD oraz bazę EORA GVC przygotowaną przez Konferencję Narodów Zjednoczonych ds. Handlu i Rozwoju [Ścigała 2013]. Uwzględnione w opracowaniu najnowsze dane dotyczące wartości dodanej publikowane przez WTO i OECD obejmują obecnie 2011 rok.

W analizowanych latach nastąpiło w Polsce zwiększenie krajowej wartości dodanej w eksporcie brutto o 557% (tab. 1). Pomimo tak znacznego wzrostu tego wskaźnika, pozycja Polski na tle analizowanych krajów w 2011 roku była bardzo słaba. Krajowa wartość dodana *per capita* w eksporcie wynosiła w tym roku 3,7 tys. USD i znacznie odbiegała od odpowiednich wartości dla innych krajów Europy Środkowo-Wschodniej (Czechy 8,3 tys. USD, Słowacja 6,8 tys. USD, Węgry 5,5 tys. USD), ale przede wszystkim od wysokorozwiniętych krajów UE (Niemcy 13,1 tys. USD) [OECD 2015]. Jedynie krajowa wartość dodana *per capita* w eksporcie Rosji była nieznacznie niższa niż Polski i wynosiła 3,6 tys. USD.

Tabela 1. Zmiany krajowej wartości dodanej w eksporcie brutto wybranych krajów Europy w latach 1995-2011
 Table 1. Changes of domestic value-added in gross export of selected European countries in the years 1995-2011

Kraje/Countries	Czechy/ Czech Rep.	Niemcy/ Germany	Polska/ Poland	Rosja/ Russia	Słowacja/ Slovakia	Węgry/ Hungary
Zmiany KWD*/Changes in the DVA (2011/1995) [%]	440,6	230,7	557,0	625,6	547,3	392,1

* KWD/DVA – krajowa wartość dodana/domestic value-added

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych [OECD 2015]

Source: own study based on [OECD 2015]

Można również zauważyć, że w Polsce następował wyraźny spadek udziału krajowej wartości dodanej w eksporcie brutto (tab. 2). Wskazuje to na wyraźny wzrost importochłonności polskiego eksportu. Utrzymująca się tendencja spadkowa w przypadku udziału krajowej wartości dodanej w polskim eksporcie w kolejnych latach może też świadczyć o pogorszeniu pozycji gospodarki polskiej w ramach globalnych łańcuchów wartości [Ścigała 2013]. Wartości tego wskaźnika są też wyraźnie dodatnio skorelowane z wielkością analizowanych krajów. W większych krajach istnieje większa możliwość kreowania wartości dodanej w ramach własnych zasobów, dlatego też udział zagranicznej wartości dodanej w tych krajach może być mniejszy.

Ze względu na niepełną dostępność danych w analizach nie uwzględniono wszystkich produktów sektora biogospodarki. Wybrano trzy podstawowe subsektory, których produkty należą do analizowanego sektora. Udział tych produktów w eksporcie Polski wyniósł w 2011 roku około 13%, z tego: rolnictwo, rybołówstwo leśnictwo i łowiectwo 1,6%, żywność, napoje i tytoń 9,6%, drewno, papier, pozostałe produkty z drewna 1,7% [OECD 2015]. W analizowanym okresie nastąpiło wyraźne zmniejszenie udziału krajowej wartości dodanej w eksporcie Polski wszystkimi produktami. Udział ten uległ zmniejszeniu o ponad 15 p.p. W przypadku produktów biogospodarki również możemy zauważyć zmniejszenie się udziału krajowej wartości dodanej w eksporcie brutto, jednak to zmniejszenie było dwukrotnie mniejsze w przypadku produktów subsektora rolnictwo, rybołówstwo leśnictwo i łowiectwo. W subsektorach: żywność, napoje i tytoń oraz drewno, papier, pozostałe produkty z drewna zmniejszenie udziału krajowej wartości dodanej w eksporcie wyniosło odpowiednio ponad 9 i ponad 12 p.p. Tym samym w roku 2011 udział krajowej wartości dodanej w polskim eksporcie produktów biogospodarki był wyraźnie większy niż w przypadku innych produktów. Należy podkreślić, iż wzrost importochłonności jest konsekwencją pogłębiającej się integracji polskiej gospodarki z gospodarką globalną. W przypadku produktów biogospodarki, a przede wszystkim w przypadku produktów mniej przetworzonych umiędzynarodowienie produkcji jest zdecydowanie mniejsze.

Tabela 2. Udział krajowej wartości dodanej w eksporcie brutto wybranych krajów Europy w latach 1995-2011
 Table 2. The share of domestic value added in gross export of selected European countries in the years 1995-2011

Wyszczególnienie/ Specification	Udział krajowej wartości dodanej w latach/ The share of domestic value added in the years [%]				
	1995	2000	2005	2010	2011
Czechy/CZ	69,53	61,27	57,45	55,92	54,72
Niemcy/GE	85,14	79,78	78,66	76,66	74,46
Polska/PL	83,89	76,05	71,72	68,69	67,61
Rosja/RU	86,74	81,69	87,22	86,9	86,28
Słowacja/SK	68,13	55,82	52,83	54,13	53,16
Węgry/HU	69,87	48,43	51,91	51,15	51,32

Źródło: jak w tab. 1

Source: see tab. 1

Tabela 3. Udział krajowej wartości dodanej w eksporcie brutto Polski produktami biogospodarki w latach 1995-2011

Table 3. The share of domestic value added in gross exports of Polish products of bioeconomy in the years 1995-2011

Wyszczególnienie/Specification	Udział krajowej wartości dodanej w latach/The share of domestic value added in the years [%]				
	1995	2000	2005	2010	2011
Rolnictwo, rybołówstwo, leśnictwo i łowiectwo/Agriculture, hunting, forestry and fishing	88,52	85,35	83,83	80,86	79,85
Żywność, napoje i tytoń/Food products, beverages and tobacco	87,14	82,55	80,63	78,03	75,77
Drewno, papier, pozostałe produkty z drewna/Wood, paper, paper products	85,3	79,93	76,4	72,71	70,99
Ogółem wszystkie produkty/Total all products	83,89	76,05	71,72	68,69	67,61

Źródło: jak w tab. 1

Source: see tab. 1

Z punktu widzenia rozwoju polskiej gospodarki ważne byłoby, aby w jak największym stopniu utrzymywać w kraju najwartościowsze ogniwa łańcucha wartości dodanej, a przekazywać za granicę te mniej wartościowe znajdujące się w środkowej części łańcucha. Oczywiście uwzględnić też należy komparatywne koszty produkcji.

Podsumowanie i wnioski

Polska gospodarka w coraz większym stopniu bierze udział w procesach globalizacji. Powoduje to m.in. uczestnictwo krajowej gospodarki w globalnych łańcuchach wartości i korzystanie przez polskich przedsiębiorców z usług różnego rodzaju firm offshoringowych. Prowadzi to w efekcie do obniżenia udziału krajowej wartości dodanej w eksporcie brutto, a tym samym do zwiększenia importochłonności polskiego eksportu. W przypadku analizowanych produktów biogospodarki, importochłonność ich eksportu jest mniejsza, co wiąże się z charakterem tych produktów, a przede wszystkim z faktem, że część z nich jest mało przetworzona. Ważne jest, aby sektory eksportowe koncentrowały się nie na środkowych ogniwach łańcucha wartości, czemu towarzyszy wysoki udział zagranicznej wartości dodanej w eksporcie, ale żeby przejmowały bardziej wartościowe początkowe i końcowe ogniwa w łańcuchach wartości dodanej oraz łączyły to z rozwijaniem nowych technologii.

Literatura

- Bartoszczuk Paweł. 2014. „Perspektywy rozwoju biogospodarki”. *Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Humanitas. Zarządzanie* 1 (15): 357-364.
- Białowas Tomasz. 2015. „Wpływ międzynarodowej fragmentaryzacji procesów produkcji na zmiany strukturalne w handlu krajów Europy Środkowej”. *Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania* 1 (41): 247-261.
- Bochniarz Paweł, Mateusz Walewski, Krzysztof Mroczkowski, Adrianna Jadnoralska. 2015. *Optymalizacja łańcucha wartości polskich firm przez rozwój wykorzystania rodzimych rozwiązań i technologii*. Warszawa: PWC.
- KE. 2012. *Innowacje na rzecz zrównoważonego wzrostu. Biogospodarka dla Europy. Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów*. Bruksela: Komisja Europejska.
- Kuźniar Andżelika. 2014. Wartość dodana w międzynarodowym handlu usługami. [W] *Nowe procesy w gospodarce światowej*, red. A. Budnikowski, A. Kuźniar, 123-124. Warszawa: Oficyna Wydawnicza SGH.
- Nessel Karolina. 2015. „Internacjonalizacja usług z perspektywy globalnych łańcuchów wartości. Co mówią liczby?” *Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach* 226: 95-108.

- OECD. 2015. *Measuring Trade in Value Added (TIVA). An OECD-WTO joint initiative*. <http://www.oecd.org/sti/ind/measuringtradeinvalue-addedanoecd-wtojointinitiative.htm>, dostęp lipiec 2016.
- Ratajczak Ewa. 2013. Rolnictwo i leśnictwo w świetle koncepcji biogospodarki. [W] *Ekonomia dla przyszłości. Odkrywać naturę i przyczyny zjawisk gospodarczych. IX Kongres Ekonomistów Polskich*. Warszawa: PTE. <http://www.pte.pl/kongres/referaty/Ratajczak%20Ewa/Ratajczak%20Ewa%20%20ROLNICTWO%20I%20LE%20C5%9ANICTWO%20W%20%20C5%9AWIETLE%20KONCEPCJI%20BIOGOSPODARKI.pdf>.
- Ścigała Dariusz. 2013. „Pozycja gospodarki polskiej w ramach globalnych łańcuchów dostaw”. [W] *Ekonomia dla przyszłości. Odkrywać naturę i przyczyny zjawisk gospodarczych. IX Kongres Ekonomistów Polskich*. Warszawa: PTE. <http://www.pte.pl/kongres/referaty/Scigala%20D/%20C5%9Aciga%20C5%82a%20D.%20-%20Pozycja%20gospodarki%20polskiej%20w%20ramach%20globalnych%20%20C5%82a%20C5%84cuch%20C3%B3w%20warto%20C5%9Bci.pdf>
- UNCTAD. 2013. *Global value chains and development. Investment and value added trade in the global economy*. Geneva: UNCTAD.

Summary

The aim of the research was to show the evolution of added value in the export of Polish and selected European countries with particular emphasis on products bioeconomy. For the analysis the trade statistics of added value published by the WTO and the OECD have been used. The results show that in the analyzed period there was a significant increase in the domestic value-added gross export, higher than the others (except for Russia) countries analyzed. Despite such a significant increase the domestic value added per capita in Polish exports significantly differs from most of the analyzed countries of Central and Eastern Europe. In the case of bioeconomy products their participation in the domestic value-added in Polish gross exports was significantly higher than in other products. In the analyzed period the decline in the share of domestic value added in Polish export of bioeconomy products was also lower in relation to other products.

Adres do korespondencji
dr hab. Jakub Kraciuk prof. SGGW
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
Wydział Nauk Ekonomicznych
Katedra Ekonomiki Rolnictwa i Międzynarodowych Stosunków Gospodarczych
ul. Nowoursynowska 166, 02-787 Warszawa
tel. (22) 59 340 01
e-mail: jakub_kraciuk@sggw.pl