p-ISSN 0044-1600
e-ISSN 2392-3458

Zagadnienia Ekonomiki Rolnej
Problems of Agricultural Economics

www.zer.waw.pl

1(358) 2019, 3-21

Tłumaczenie

DOI: 10.30858/zer/104514

Artykuły

MATERIAŁOCHŁONNOŚĆ I IMPORTOCHŁONNOŚĆ W ROLNICTWIE UNII EUROPEJSKIEJ W ŚWIETLE PRZEPŁYWÓW MIĘDZYGAŁĘZIOWYCH

AGNIESZKA BAER-NAWROCKA
ALDONA MRÓWCZYŃSKA-KAMIŃSKA

Abstrakt

Głównym celem artykułu jest ocena mierników bezpośredniej materiałochłonności i importochłonności w rolnictwie krajów Unii Europejskiej. Analizę przeprowadzono na tle roli rolnictwa w gospodarkach badanych państw i poziomu ich rozwoju gospodarczego. Materiały badawcze stanowiły bilanse przepływów międzygałęziowych dla poszczególnych państw, a zakres czasowy dotyczył lat 1995, 2010 i 2014. Jak wykazały przeprowadzone analizy, we wszystkich krajach UE-15 oraz na Łotwie, Litwie i w Czechach nastąpił wzrost materiałochłonności w rolnictwie. W pozostałych państwach UE-13 miała miejsce względna stabilizacja lub spadek (Bułgaria, Słowacja) tego miernika. Równocześnie w nowych państwach członkowskich można wnioskować o zmianach w strukturze przepływów, polegających głównie na wzroście roli usług związanych z rolnictwem kosztem zmniejszania się roli przepływów z samego rolnictwa. Kraje UE-13 i UE-15 różnią się również pod względem mierników importochłonności zużycia pośredniego w rolnictwie. Przeprowadzona analiza pozwoliła na sprawdzenie aktualności uznanych w ekonomice rolnictwa prawidłowości, jak również wskazać na nowe procesy zachodzące w sektorze rolnym najbardziej rozwiniętych krajów UE.

Słowa kluczowe: przepływy międzygałęziowe, bezpośrednia materiałochłonność, importochłonność, rolnictwo, agrobiznes, Unia Europejska.
Kody JEL: D24, D57, O13.

Dr Agnieszka Baer-Nawrocka, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Wydział Ekonomiczno-Społeczny, Katedra Ekonomii i Polityki Gospodarczej w Agrobiznesie, Zakład Polityki Gospodarczej i Ekonomii Międzynarodowej; ul. Wojska Polskiego 28, 60-637 Poznań (baer-nawrocka@up.poznan.pl).
ORCID iD: 0000-0002-5724-1505.
Dr hab. Aldona Mrówczyńska-Kamińska, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Wydział Ekonomiczno-Społeczny, Katedra Ekonomii i Polityki Gospodarczej w Agrobiznesie, Zakład Polityki Gospodarczej i Ekonomii Międzynarodowej; ul. Wojska Polskiego 28, 60-637 Poznań (aldonam@up.poznan.pl).
ORCID iD: 0000-0001-5439-7339.

Wprowadzenie

Ocena efektów gospodarowania należy do podstawowych problemów podejmowanych przez nauki ekonomiczne (Figiel, 2011). Efektywne wykorzystanie czynników produkcji określa poziom konkurencyjności na skalę lokalną, regionalną i międzynarodową (Nordhaus i Samuelson, 2012). Pomiar procesów gospodarczych może być dokonywany na poziomie poszczególnych podmiotów, sektorów bądź gospodarek narodowych. Na każdym z tych poziomów, na podstawie przeprowadzonej oceny ekonomicznej możliwa jest analiza porównawcza podmiotów objętych badaniem i wskazanie na jednostki o najwyższej produktywności lub dynamice jej wzrostu. Rachunek efektywności sprowadza się najczęściej do relacji poniesionych nakładów do uzyskanych efektów. Można go przeprowadzić na podstawie danych zawartych w bilansach przepływów międzygałęziowych. Bilans przepływów międzygałęziowych, będąc syntetycznym bilansem tworzenia i podziału produktu globalnego, pozwala nie tylko ująć powiązania między poszczególnymi działami i gałęziami gospodarki narodowej, ale także umożliwia przeprowadzenie kompleksowych obliczeń dotyczących podstawowych relacji ekonomicznych charakteryzujących strukturę badanych zjawisk i zachodzące pomiędzy nimi współzależności. Na podstawie bilansu można w szczególności zbadać strukturę bezpośrednich i pośrednich nakładów bieżących oraz nakładów majątkowych, a w rezultacie określić przeciętną efektywność poszczególnych rodzajów nakładów. Wśród współczynników charakteryzujących procesy produkcji materialnej i współzależności międzygałęziowe, które dają się oszacować na podstawie tablicy przepływów, ważne miejsce zajmują współczynniki materiałochłonności, pracochłonności i majątkochłonności (Woś i Zegar, 1983; Czyżewski i Grzelak, 2009). Współczynniki bezpośredniej materiałochłonności wyrażone są przez relację bieżącego (rocznego) zużycia surowców, materiałów, części zamiennych, energii i usług materialnych do wartości produkcji globalnej. W tym sensie materiałochłonność bezpośrednia odpowiada pojęciu kosztów materialnych produkcji bez uwzględnienia amortyzacji trwałych środków produkcyjnych. Szczególnym rodzajem współczynników materiałochłonności są mierniki importochłonności. Pozwalają one na identyfikację związków zachodzących między rozmiarami produkcji globalnej danego działu (gałęzi) gospodarki narodowej a rozmiarami importu dóbr materialnych przeznaczonych na bieżące zużycie w procesie produkcji. Ich zastosowanie umożliwia zatem odpowiedź na pytanie: jaką wartością importu obciążona jest jednostka produkcji globalnej danego działu (gałęzi) gospodarki narodowej lub konkretnego wyrobu.

Wyróżniającym się sektorem gospodarki narodowej – ze względu na specyfikę wytwarzania, a także rodzaj wytwarzanych produktów – ujętym w bilansach przepływów międzygałęziowych jest sektor rolny będący, obok sfery zaopatrzeniowej oraz przemysłu spożywczego, częścią agrobiznesu. Zmiany w sektorze rolnym i ich rola w rozwoju gospodarek zajmują ważne miejsce w historii gospodarczej (Martin-Retortillo i Panilla, 2012). Współczesne interpretacje przemian i rozwoju rolnictwa na tle jego interakcji z innymi sektorami w oparciu o przykłady zarówno krajów rozwijających się, jak i wysoko rozwiniętych, przedstawione zostały

między innymi w publikacjach Lains i Pinilla (2009), Timmer (2009) oraz Hillbom i Svensson (red., 2013). Tendencja ogólna, będąca syntezą zmian w kompleksie rolno-żywnościowym w różnych państwach na świecie, wskazuje, że w miarę rozwoju gospodarczego rośnie uzależnienie rolnictwa od innych działów gospodarki poprzez wzrost strumieni zasobów, które płyną do niego z zewnątrz. Przyczynia się to do zwiększenia złożoności więzi gospodarczych związanych z produkcją żywności[1]. Charakter i siła powiązań rolnictwa z otoczeniem mają znaczący wpływ na jego rozwój (Tracy, 1997). W tym kontekście istotne są proporcje między rolnictwem a działami wytwarzającymi dla niego środki produkcji i usługi produkcyjne oraz gałęziami, które przetwarzają produkty pochodzenia rolniczego. Od ukształtowania się tych proporcji zależy tempo rozwoju i efektywność agrobiznesu oraz całej gospodarki.

Celem artykułu jest identyfikacja i ocena mierników bezpośredniej materiałochłonności i importochłonności w rolnictwie krajów Unii Europejskiej na podstawie przepływów międzygałęziowych. Obliczone mierniki analizowano przez pryzmat roli rolnictwa w gospodarkach poszczególnych państw wyrażonej udziałem rolnictwa w tworzeniu PKB i udziałem zatrudnionych w tym sektorze w zatrudnionych ogółem. Wskazano także na poziom rozwoju gospodarek krajów UE mierzony PKB *per capita*. Pozwoliło to na określenie zróżnicowania państw Wspólnoty pod względem badanych wskaźników, jak również pośrednio na ocenę rozwoju rolnictwa w tych krajach. Podjęte badania mają zatem charakter analiz przestrzenno-czasowych i wpisują się w nurt ekonomii porównawczej.

Metoda badań

Podstawowymi materiałami źródłowymi dla przeprowadzonych badań były bilanse przepływów międzygałęziowych dla poszczególnych krajów Unii Europejskiej publikowane przez Eurostat oraz w World Input-Output Database[2]. Na ich podstawie obliczono mierniki bezpośredniej materiałochłonności i importochłonności w rolnictwie jako sektora/gałęzi gospodarki narodowej

Pierwszy z mierników – miernik bezpośredniej materiałochłonności *j*-tej gałęzi, zwany technicznym współczynnikiem produkcji (a_{ij}) – określa stosunek wartości dóbr zużytych bezpośrednio przez badaną gałąź (x_{ij}) do wartości wytworzonej produkcji globalnej (X_j). Stanowi zatem relację rocznego zużycia środków trwałych, surowców, materiałów, części zamiennych, energii i usług do wartości wytworzonej produkcji globalnej. Obliczony został przy wykorzystaniu następującej formuły:

[1] Przykładowo z badań Tomczaka (2004) nad transformacją gospodarki rolno-żywnościowej USA wynika, że pozarolnicze działy agrobiznesu rozwijały się znacznie szybciej aniżeli rolnictwo. Spadek udziału farm w ogólnej strukturze agrobiznesu nie oznaczał zmniejszania się roli producentów rolnych, lecz wzmocnienie ich związków i zależności ze sferą zaopatrzenia w środki produkcji oraz przemysłem rolno-spożywczym. Tym samym ograniczaniu roli rolnictwa w gospodarce towarzyszył wzrost znaczenia pozarolniczych sektorów agrobiznesu.

[2] W badaniach nie uwzględniono Malty i Cypru (ze względu na specyfikę rolnictwa w tych krajach) oraz Luksemburga (brak pełnych danych). Stosowane w tekście określenia: UE-15 i UE-13 nie uwzględniają zatem tych państw.

$$a_{ij} = \frac{x_{ij}}{X_j} \tag{1}$$

gdzie:
x_{ij} – przepływ z określonej *i*-tej gałęzi (wiersz w bilansie przepływów międzygałęziowych) do *j*-tej gałęzi (kolumna w bilansie przepływów międzygałęziowych),
X_j – produkcja globalna *j*-tej gałęzi.

Z kolei miernik importochłonności zużycia pośredniego (a_{imij}) określa stosunek wartości zużytych bezpośrednio przez badaną gałąź dóbr pochodzących z importu (x_{imij}) do wartości wytworzonej produkcji (X_j). Stanowi zatem relację rocznego zużycia importowanych środków trwałych, surowców, materiałów, części zamiennych, energii i usług do wartości wytworzonej produkcji globalnej:

$$a_{imij} = \frac{x_{imij}}{X_j} \tag{2}$$

gdzie:
x_{imij} – przepływ z określonej *i*-tej gałęzi surowców pochodzących z importu do *j*-tej gałęzi,
X_j – produkcja globalna *j*-tej gałęzi.

W celu zobrazowania zmian zachodzących w zakresie powyższych wskaźników obliczono je dla lat 1995, 2005 i 2014. Dzięki wykorzystaniu tablic przepływów możliwe było również określenie struktury strumieni nakładów materialnych pochodzących z trzech sfer agrobiznesu według klasycznego ujęcia Davisa i Goldberga (1967), tj. sfery I obejmującej przemysły wytwarzające środki produkcji i usługi dla rolnictwa oraz przemysłu spożywczego, sfery II tworzonej przez rolnictwo właściwe oraz sfery III, którą stanowi przemysł spożywczy.

Wyniki badań i dyskusja

Przedstawione na rysunku 1 dane dowodzą związku między rolą rolnictwa w tworzeniu dochodu narodowego i w strukturze zatrudnienia a poziomem rozwoju gospodarczego państw. Potwierdza się prawidłowość, że wyższemu poziomowi PKB *per capita* towarzyszy relatywnie niższy udział rolnictwa w wartości dodanej i zatrudnieniu ogółem (por. Tomczak, 2005). Zauważyć przy tym można wyraźny podział na kraje UE-15 i UE-13. Państwa o wysokim poziomie PKB *per capita* i jednocześnie niskim udziale rolnictwa (w granicach od 0,6 do 2%) w tworzeniu PKB, jak również w zatrudnieniu ogółem, to głównie kraje UE-15. Wyjątek stanowią Grecja, Portugalia i Hiszpania, gdzie rola rolnictwa, biorąc pod uwagę analizowane zmienne, jest większa niż w pozostałych krajach UE-15 przy jednocześnie niższym poziomie rozwoju gospodarki. Zdecydowanie jednak w grupie państw o najniższym w UE dochodzie narodowym w przeliczeniu na jednego mieszkańca, a w konsekwencji większym udziale rolnictwa w PKB i zatrudnieniu, dominują państwa UE-13.

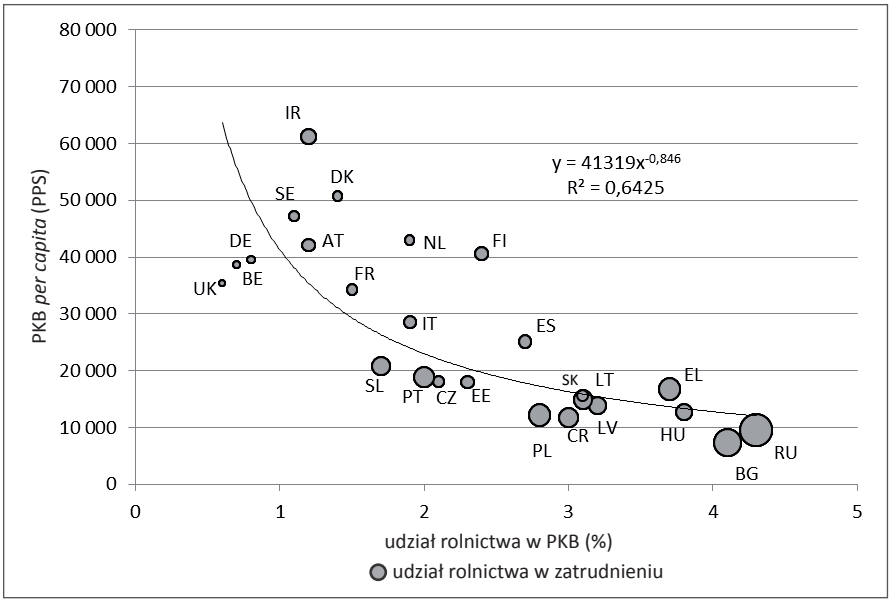
W tabeli 1 i na rysunku 2 przedstawiono mierniki bezpośredniej materiałochłonności w rolnictwie poszczególnych państw Unii Europejskiej obliczonych według formuły (1). Na podstawie przeprowadzonej analizy można stwierdzić, że wzrost materiałochłonności w badanym okresie nastąpił w państwach UE-15 oraz na Litwie, Łotwie i w Czechach. Z kolei w pozostałych państwach UE-13 miał miejsce spadek badanego miernika (Słowacja, Bułgaria) bądź też wystąpiła jego względna stabilizacja (pozostałe nowe państwa członkowskie). Powyższe zmiany relacji nakładów do produkcji w rolnictwie większości nowych państw członkowskich następowały przy bezwzględnych wzrostach zarówno wartości strumieni nakładów, jak i produkcji globalnej rolnictwa. Podobne wnioski co do zmian w produkcji rolniczej i nakładach ponoszonych na jej wytworzenie formułują Baer-Nawrocka i Kiryluk-Dryjska (2017) na postawie danych z Rachunków Ekonomicznych dla Rolnictwa[3]. Wynika z nich, że w latach 2000-2013 nastąpił wzrost wartości zużycia pośredniego w rolnictwie niemal wszystkich nowych państw członkowskich z wyjątkiem rolnictwa bułgarskiego, słowackiego i czeskiego, który wywoływał mniejsze lub większe zwiększenie wartości produkcji. Natomiast w Bułgarii, Słowacji i Czechach analogicznie spadek wartości zużycia pośredniego determinował obniżenie się produkcji rolniczej.

W 2014 roku najwyższą materiałochłonnością charakteryzowało się rolnictwo Irlandii, Szwecji i Łotwy, gdzie 1 euro produkcji globalnej obciążało 70 eurocentów kosztów materialnych. W rolnictwie irlandzkim odnotowano również jeden z największych (po rolnictwie austriackim) wzrostów materiałochłonności w analizowanych latach, co wynikało głównie ze wzrostu przepływów do rolnictwa ze sfery I, w tym głównie z usług. Ponad dwukrotne zwiększenie przepływów ze sfery I odnotowano również na Litwie i Łotwie, zwłaszcza z przemysłu chemicznego i usług, a w rolnictwie litewskim również z przemysłu paliwowo-energetycznego. Wysoka materiałochłonność (powyżej 0,6 euro zużycia materiałów na 1 euro produkcji), występuje także w rolnictwie państw Beneluksu, Finlandii, Niemiec, Francji i Czech.

Wysokie wskaźniki materiałochłonności rolnictwa w krajach Europy Zachodniej i Północnej to z jednej strony efekt poziomu rozwoju całej gospodarki, a z drugiej – charakteru rolnictwa. W państwach tego regionu Europy przeważa rolnictwo intensywne, o właściwie ukształtowanych relacjach między czynnikami produkcji i korzystnych strukturach wytwórczych, co skutkuje dobrymi efektami produkcyjnymi i ekonomicznymi. Z kolei w przypadku Czech na ukształtowanie relacji między nakładami a produkcją wpływa przede wszystkim fakt, że trzon jednostek produkcyjnych w rolnictwie stanowią gospodarstwa wielkoobszarowe funkcjonujące

[3] Rachunki Ekonomiczne dla Rolnictwa – RER (*Economic Accounts for Agriculture – EAA*) to zharmonizowane sprawozdania finansowe tworzone dla sektora rolnego w państwach Unii Europejskiej. Metodyka obliczania poszczególnych kategorii ekonomicznych w tym rachunku różni się od metodyki stosowanej w tablicach przepływów, stąd wartości zmiennych obliczonych na podstawie tych dwóch źródeł nie są tożsame.

na zasadzie dużych przedsiębiorstw rolnych[4]. Podobna sytuacja w zakresie struktury gospodarstw występuje na Słowacji. Jak wynika jednak z przeprowadzonej analizy porównawczej, poziom materiałochłonności rolnictwa w tym kraju jest jednym z najniższych pośród badanych państw. Na 1 euro produkcji w rolnictwie słowackim przypadało około 0,4 euro zużycia materiałowego. Podobny poziom mierników stwierdzono dla krajów takich jak Hiszpania, Grecja i Włochy. Należy jednocześnie podkreślić, że niski poziom materiałochłonności rolnictwa w państwach południowej Europy spowodowany jest w dużym stopniu dominacją niskonakładowej produkcji roślinnej. Bezpośrednio wynika to z faktu, że w krajach tych występują sprzyjające warunki dla roślin o wysokich wymaganiach klimatycznych, takich jak owoce, zwłaszcza cytrusowe, warzywa oraz winorośl. Umożliwia to osiągnięcie wysokiego wolumenu produkcji przy względnie niskim poziomie nakładów, co przekłada się z reguły na ich wysoką efektywność.



Rys. 1. PKB *per capita* (PPS) oraz udział rolnictwa w PKB i zatrudnieniu (%) w krajach Unii Europejskiej w 2017 roku.

Źródło: obliczenia i opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu za 2018 r.

[4] Średnia powierzchnia gospodarstwa w Czechach jest największą pośród wszystkich państw UE i wynosi 152 ha. Jest to efektem zaszłości historycznych, gdyż w dawnej Czechosłowacji ziemia rolna podzielona była głównie pomiędzy spółdzielnie i duże gospodarstwa państwowe przy stosunkowo niskim, na tle innych państw bloku wschodniego, udziale własności prywatnej. Przemiany ustrojowe, a co się z tym wiąże zachodzące procesy dekolektywizacji i prywatyzacji w rolnictwie czeskim i słowackim sprawiły, że struktury wytwórcze oparte na gospodarstwach wielkoobszarowych w pewnym stopniu zostały zachowane, a zmieniła się jedynie forma własności lub rodzaj użytkownika. Gospodarstwa słowackie, zaraz po czeskich, również należą do największych w UE ze średnią powierzchnią powyżej 77 ha UR (Sadowski, Baer-Nawrocka i Poczta, 2013).

Tabela 1

Współczynniki bezpośredniej materiałochłonności w rolnictwie (a_{ij}) w krajach Unii Europejskiej w 1995[a], 2005 i 2014 roku (euro/euro)

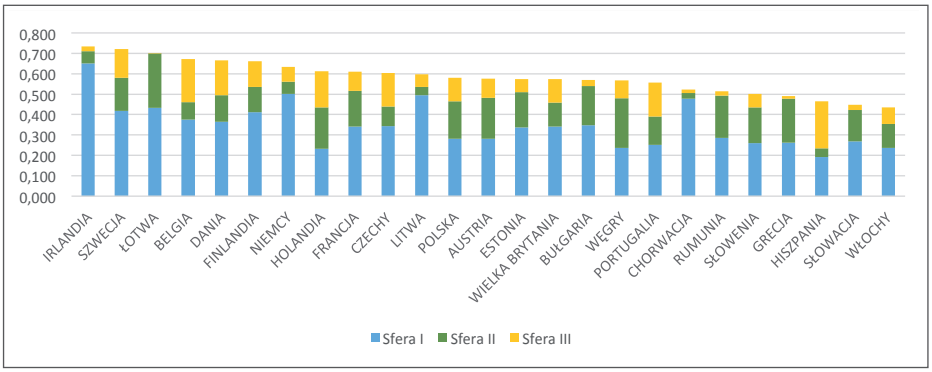
Kraj	Rok	Sfera I, w tym:	Przemysł paliwowo-energetyczny	Przemysł metalurgiczny	Przemysł środków transportu	Przemysł chemiczny	Usługi	Transport i łączność	Sfera II	Sfera III	Razem (sfera I, II i III)
AUSTRIA	1995	0,179	0,022	0,006	0,017	0,035	0,023	0,006	0,025	0,078	0,282
	2005	0,277	0,046	0,009	0,008	0,037	0,072	0,018	0,185	0,091	0,552
	2014	0,281	0,051	0,011	0,007	0,035	0,082	0,010	0,201	0,094	0,576
CZECHY	2000	0,263	0,052	0,000	0,029	0,081	0,04	0,011	0,156	0,144	0,562
	2005	0,303	0,041	0,007	0,014	0,051	0,072	0,032	0,071	0,207	0,581
	2014	0,344	0,046	0,004	0,019	0,055	0,083	0,018	0,096	0,165	0,604
BELGIA	1995	0,262	0,027	0,002	0,043	0,040	0,039	0,009	0,041	0,274	0,578
	2005	0,389	0,059	0,001	0,004	0,070	0,082	0,011	0,043	0,154	0,587
	2014	0,376	0,060	0,004	0,006	0,031	0,120	0,025	0,085	0,210	0,672
BUŁGARIA	2000	0,257	0,046	0,003	0,012	0,028	0,021	0,015	0,585	0,049	0,891
	2005	0,265	0,038	0,007	0,001	0,034	0,049	0,015	0,235	0,022	0,523
	2014	0,347	0,049	0,010	0,002	0,049	0,069	0,016	0,194	0,029	0,570
GRECJA	2000	0,166	0,040	0,000	0,005	0,032	0,019	0,003	0,189	0,028	0,383
	2005	0,181	0,044	0,001	0,006	0,024	0,039	0,004	0,164	0,008	0,353
	2014	0,263	0,065	0,002	0,004	0,033	0,064	0,007	0,214	0,014	0,491
CHORWACJA	2005	0,452	0,027	0,005	0,003	0,068	0,049	0,008	0,051	0,015	0,518
	2014	0,478	0,030	0,005	0,002	0,069	0,056	0,008	0,028	0,017	0,523
WĘGRY	1995	0,279	0,032	0,006	0,016	0,059	0,045	0,016	0,185	0,117	0,581
	2005	0,253	0,045	0,005	0,013	0,047	0,044	0,021	0,232	0,079	0,565
	2014	0,237	0,043	0,003	0,011	0,056	0,033	0,019	0,243	0,087	0,567
NIEMCY	1995	0,371	0,034	0,009	0,022	0,061	0,121	0,015	0,026	0,089	0,486
	2005	0,450	0,050	0,010	0,021	0,052	0,195	0,011	0,040	0,094	0,584
	2014	0,502	0,055	0,010	0,027	0,045	0,202	0,014	0,058	0,074	0,634
DANIA	1995	0,280	0,027	0,032	0,006	0,042	0,070	0,005	0,162	0,097	0,539
	2005	0,389	0,045	0,006	0,008	0,031	0,145	0,006	0,125	0,179	0,693
	2014	0,365	0,044	0,007	0,007	0,026	0,146	0,004	0,130	0,171	0,666
HISZPANIA	1995	0,199	0,016	0,020	0,008	0,046	0,014	0,028	0,096	0,162	0,457
	2005	0,201	0,019	0,015	0,009	0,022	0,033	0,010	0,044	0,131	0,376
	2014	0,192	0,017	0,007	0,006	0,018	0,042	0,009	0,044	0,230	0,466
ESTONIA	1995	0,189	0,051	0,001	0,005	0,051	0,015	0,013	0,365	0,067	0,622
	2005	0,309	0,063	0,008	0,017	0,047	0,045	0,022	0,169	0,075	0,553
	2014	0,337	0,081	0,007	0,017	0,048	0,046	0,020	0,173	0,065	0,575
FINLANDIA	1995	0,269	0,033	0,005	0,018	0,036	0,048	0,009	0,234	0,083	0,586
	2005	0,334	0,042	0,013	0,012	0,072	0,079	0,009	0,173	0,103	0,611
	2014	0,412	0,054	0,008	0,017	0,077	0,122	0,008	0,124	0,124	0,661

cd. Tabeli 1

FRANCJA	1995	0,261	0,018	0,005	0,021	0,075	0,053	0,012	0,160	0,085	0,506
	2005	0,287	0,028	0,005	0,014	0,062	0,065	0,016	0,196	0,092	0,575
	2014	0,341	0,043	0,006	0,004	0,074	0,103	0,012	0,177	0,093	0,610
WIELKA BRYTANIA	1995	0,279	0,014	0,003	0,002	0,068	0,086	0,013	0,141	0,111	0,532
	2005	0,368	0,035	0,011	0,007	0,029	0,081	0,021	0,085	0,061	0,514
	2014	0,340	0,057	0,011	0,009	0,028	0,075	0,020	0,117	0,117	0,575
HOLANDIA	1995	0,215	0,047	0,003	0,015	0,022	0,055	0,016	0,149	0,151	0,515
	2005	0,341	0,044	0,002	0,003	0,017	0,117	0,031	0,104	0,075	0,520
	2014	0,232	0,026	0,003	0,010	0,014	0,087	0,015	0,203	0,178	0,613
IRLANDIA	1995	0,169	0,009	0,003	0,008	0,072	0,015	0,005	0,103	0,167	0,440
	2005	0,368	0,017	0,015	0,010	0,047	0,065	0,008	0,154	0,125	0,646
	2014	0,651	0,049	0,007	0,012	0,010	0,351	0,017	0,059	0,024	0,734
WŁOCHY	1995	0,148	0,030	0,002	0,002	0,021	0,029	0,022	0,116	0,101	0,364
	2005	0,240	0,032	0,005	0,004	0,031	0,056	0,017	0,075	0,057	0,373
	2014	0,236	0,048	0,006	0,004	0,034	0,056	0,021	0,118	0,082	0,436
LITWA	2000	0,211	0,010	0,008	0,007	0,040	0,012	0,022	0,239	0,012	0,461
	2005	0,409	0,071	0,003	0,016	0,079	0,052	0,030	0,054	0,057	0,520
	2014	0,495	0,093	0,003	0,019	0,121	0,066	0,037	0,041	0,061	0,597
ŁOTWA	1995	0,183	0,076	0,002	0,008	0,040	0,012	0,006	0,346	0,044	0,573
	2005	0,289	0,075	0,002	0,005	0,071	0,040	0,025	0,235	0,003	0,527
	2014	0,433	0,117	0,002	0,007	0,104	0,066	0,031	0,267	0,002	0,702
SŁOWENIA	1995	0,216	0,017	0,000	0,014	0,050	0,061	0,004	0,218	0,088	0,522
	2005	0,230	0,031	0,006	0,007	0,040	0,059	0,008	0,164	0,068	0,462
	2014	0,261	0,034	0,007	0,009	0,045	0,069	0,010	0,175	0,064	0,501
SZWECJA	1995	0,332	0,043	0,009	0,055	0,041	0,056	0,021	0,071	0,123	0,526
	2005	0,341	0,060	0,007	0,022	0,025	0,081	0,016	0,138	0,123	0,602
	2014	0,418	0,076	0,006	0,027	0,037	0,114	0,019	0,163	0,141	0,721
POLSKA	1995	0,219	0,064	0,014	0,022	0,047	0,018	0,011	0,289	0,074	0,582
	2005	0,332	0,058	0,010	0,014	0,048	0,045	0,019	0,152	0,085	0,569
	2014	0,282	0,058	0,010	0,011	0,056	0,038	0,015	0,184	0,114	0,580
PORTUGALIA	1995	0,139	0,020	0,000	0,004	0,036	0,014	0,002	0,077	0,210	0,427
	2005	0,207	0,032	0,004	0,001	0,035	0,037	0,024	0,128	0,137	0,472
	2014	0,252	0,049	0,004	0,001	0,042	0,046	0,027	0,139	0,166	0,557
RUMUNIA	2000	0,159	0,025	0,008	0,004	0,057	0,010	0,023	0,272	0,043	0,474
	2005	0,180	0,048	0,006	0,002	0,028	0,019	0,007	0,288	0,023	0,491
	2014	0,286	0,041	0,006	0,002	0,028	0,044	0,008	0,207	0,021	0,514
SŁOWACJA	2000	0,234	0,058	0,005	0,012	0,044	0,034	0,017	0,307	0,068	0,608
	2005	0,323	0,077	0,006	0,011	0,059	0,049	0,010	0,198	0,030	0,551
	2014	0,268	0,043	0,004	0,015	0,067	0,042	0,009	0,155	0,026	0,449

[a] W krajach takich jak: Czechy, Bułgaria, Grecja, Litwa, Rumunia i Słowacja ze względu na brak danych za 1995 rok podano dane za 2000 rok. W przypadku Chorwacji brak danych odnotowano zarówno dla 1995 i 2000 roku

Źródło: obliczenia własne na podstawie Bilansów przepływów międzygałęziowych dla poszczególnych krajów Unii Europejskiej, www.epp.eurostat.ec.europa.eu (data dostępu: 15.05.2018) oraz tablic przepływów międzygałęziowych za 2014 rok dla poszczególnych krajów UE publikowanych w World Input-Output Database, http://www.wiod.org (data dostępu: 20.10.2018).



Rys. 2. Współczynniki bezpośredniej materiałochłonności w rolnictwie (a_{ij}) w krajach Unii Europejskiej w 2014 roku (euro/euro).

Źródło: opracowanie własne na podstawie tabeli 1.

Poddając szczegółowej analizie mierniki bezpośredniej materiałochłonności według trzech sfer agrobiznesu, można zauważyć, że o poziomie tych mierników decydowała przede wszystkim materiałochłonność związana ze sferą pierwszą (rys. 2). Z reguły w krajach, gdzie przepływy ze sfery pierwszej do rolnictwa miały zdecydowanie największe udziały w strukturze nakładów ogółem (Por. Mrówczyńska-Kamińska, 2013, 2015; Baer-Nawrocka i Mrówczyńska-Kamińska, 2015), mierniki bezpośredniej materiałochłonności ogółem w rolnictwie były wysokie. Najwyższy udział materiałów pochodzących z przemysłów wytwarzających środki produkcji i usługi w produkcji surowców rolnych, a w ślad za tym wskaźnik materiałochłonności rolnictwa ze sfery I, zaobserwowano w Irlandii, Niemczech, a następnie na Litwie i w Chorwacji. W ostatnim badanym roku ukształtował się on na poziomie od ponad 0,6 w Irlandii do blisko 0,5 euro na 1 euro produkcji w Chorwacji. W większości państw, zwłaszcza z UE-15, poziom wskaźnika w tej sferze determinowały głównie usługi. Przykładowo w Irlandii i w Niemczech w ostatnim badanym roku każde 1 euro produkcji globalnej obciążone było odpowiednio ponad 30 i 20 eurocentami nakładów w postaci usług. Z kolei na Litwie i w Chorwacji na wysoki poziom wskaźnika materiałochłonności ze sfery I w nieco większym stopniu niż usługi wpływał przemysł paliwowo-energetyczny, a w Chorwacji przemysł chemiczny. Generalnie w państwach, które wstąpiły do Unii Europejskiej po 2004 roku, te dwie gałęzie przemysłu miały większe znaczenie w przepływach do rolnictwa ze sfery I niż w państwach UE-15 (Mrówczyńska-Kamińska, 2015; Baer-Nawrocka i Mrówczyńska-Kamińska, 2015). Jednocześnie warto dodać, że w odniesieniu do usług odnotowano w krajach UE-13 największe bądź jedne z największych wzrostów miernika materiałochłonności (z wyjątkiem Węgier, gdzie nastąpił jego spadek). Wzrost zapotrzebowania na usługi w tych państwach może wskazywać na procesy stopniowego zwiększania intensywności i skali produkcji rolniczej w gospodarstwach. Tempo tych przemian na poziomie całego sektora w dużym stopniu zależy między innymi od ukształtowanej struktury agrarnej, a w warunkach WPR również od funduszy pochodzących z budżetu UE oraz wszelkiego rodzaju regulacji (np. środowiskowych).

Analizując mierniki materiałochłonności w rolnictwie według pozostałych sfer agrobiznesu, można stwierdzić, że w rolnictwie łotewskim, węgierskim i rumuńskim, ale także greckim, występują najwyższe wartości w sferze II, co wskazuje na relatywnie większe (na tle innych państw) znaczenie obrotu wewnętrznego w zaopatrzeniu rolnictwa w tych krajach. Jednocześnie z analizy dynamicznej wynika, że we wszystkich nowych krajach członkowskich, z wyjątkiem Węgier, wartości wyrażające relacje między nakładami pochodzącymi z rolnictwa a produkcją globalną uległy dużym redukcjom. Równocześnie nieznacznie wzrósł poziom materiałochłonności ze sfery III. Świadczy to o zmianach zachodzących w strukturze napływów materiałowych do rolnictwa w tej grupie państw. Shane, Roe i Gopinath (1998) na podstawie kierunków zmian gospodarki USA wnioskują, że na pewnym etapie rozwoju w długim okresie ogólny nakład czynników produkcji pozostaje na tym samym poziomie bądź zmienia się nieznacznie. Zmianie ulega natomiast struktura nakładów produkcyjnych: wzrasta znaczenie nakładów kapitałowych, technicznych i naukowych, a jednocześnie zmienia się udział w kosztach produkcji, co wskazuje na ich rosnącą efektywność. Jak podkreślają autorzy, w tym wyraża się właśnie ekonomiczny efekt postępu technicznego, który prowadzi do spadku społecznych jednostkowych kosztów produkcji. Mrówczyńska-Kamińska (2015) na podstawie przeprowadzonych badań zauważa, że jest to również kierunek zmian w rolnictwie i całym sektorze związanym z produkcją żywności, co wynika bezpośrednio z prawidłowości rozwoju agrobiznesu sformułowanych przez Davisa i Goldberga (1967).

Warto zaznaczyć, że w badanym okresie, w grupie państw UE-15 w odniesieniu do relacji nakładów materiałowych pochodzących z rolnictwa do produkcji globalnej zaobserwowano pewną tendencję. Mianowicie w Szwecji, Niemczech i Belgii ponad dwukrotnie, a w rolnictwie austriackim ponad ośmiokrotnie zwiększył się miernik materiałochłonności ze sfery II, co wskazuje na zwiększenie znaczenia przepływów rolnictwo-rolnictwo. Może to wynikać z dynamicznie rozwijającej się w tych krajach produkcji przy zastosowaniu metod rolnictwa ekologicznego opartych na środkach pochodzenia biologicznego i mineralnego nieprzetworzonych technologicznie[5]. Wymienione kraje tworzą czołówkę państw UE pod względem udziału gospodarstw ekologicznych w gospodarstwach rolnych ogółem – w Austrii odsetek ten wynosi 16%, a w Szwecji, Niemczech i Belgii – po 8% (Eurostat, 2018). Biorąc pod uwagę wzrost popytu społeczeństwa na produkty ekologiczne, można przypuszczać, że te metody produkcji będą nadal przybierały na znaczeniu również w innych wysoko rozwiniętych państwach UE. Jednocześnie należy zaznaczyć, że rozwój rolnictwa ekologicznego odbywa się we wskazanych państwach bez osłabiania roli rolnictwa konwencjonalnego produkującego na dużą skalę, a jedynie jest dla niego kierunkiem komplementarnym.

[5] Zgodnie z Rozporządzeniem Rady EWG nr 834/2007 produkcja ekologiczna jest ogólnym systemem zarządzania gospodarstwem i produkcji żywności, łączącym najkorzystniejsze dla środowiska praktyki, wysoki stopień różnorodności biologicznej, ochronę zasobów naturalnych, stosowanie wysokich standardów dotyczących dobrostanu zwierząt i metodę produkcji odpowiadającą wymaganiom niektórych konsumentów preferujących wyroby wytwarzane przy użyciu naturalnych procesów i środków produkcji.

Kolejny analizowany miernik stanowi importochłonność bezpośrednia produkcji rolniczej (a_{imij}). Określa on, ile jednostek dóbr materialnych pochodzących z importu zużywa rolnictwo do wytworzenia jednostki produkcji globalnej w tym dziale. Jeżeli bezpośrednia importochłonność rośnie, odpowiada ona ogólnym tendencjom rozwojowym związanym z pogłębianiem powiązań gospodarki krajowej i poszczególnych jej działów z zagranicą. W wyniku zacieśniania się zależności kooperacyjnych rolnictwo korzysta pośrednio na imporcie środków produkcji dla innych działów (gałęzi) gospodarki narodowej. Można tutaj wymienić np. te gałęzie, które obsługują rolnictwo – przemysł maszyn rolniczych, przemysł nawozów mineralnych, przemysł środków transportu, energetykę oraz przemysł spożywczy (Stiglitz, 2007a i b).

Na podstawie danych przestawionych w tabeli 2 można stwierdzić, że najwyższą importochłonność w rolnictwie w badanych latach zanotowano w Irlandii. W 2014 roku każde 1 euro produkcji globalnej w rolnictwie obciążone było importem surowców i przedmiotów pracy zużywanych bezpośrednio w rolnictwie na sumę 44 eurocentów (od 1995 roku wartość ta wzrosła o 20 eurocentów). Wskazać należy także rolnictwo w Belgii, Danii, krajach nadbałtyckich, Słowenii i Holandii, gdzie w ostatnim badanym roku do wyprodukowania 1 euro produkcji globalnej importowano surowce w ramach zużycia pośredniego o wartości średnio 25 eurocentów. Z kolei najniższy współczynnik importochłonności wystąpił w rolnictwie włoskim i hiszpańskim, gdzie na 1 euro produkcji globalnej w rolnictwie import wyniósł tylko 5-7 eurocentów. Wśród pozostałych krajów warto zwrócić też uwagę na Polskę, która na tle pozostałych krajów Unii Europejskiej charakteryzuje się bardzo niską importochłonnością w rolnictwie. W 2014 roku wprawdzie wskaźnik ten przekroczył poziom 10 eurocentów i wyniósł 0,116, nie zmienia to jednak faktu, że biorąc pod uwagę zaopatrzenie w środki produkcji, rolnictwo polskie w relatywnie niewielkim stopniu zależne jest od zagranicy.

Analizując szczegółowo strukturę wskaźników importochłonności, można stwierdzić, że niemal we wszystkich krajach Unii Europejskiej najwyższe współczynniki importochłonności zaobserwowano w przypadku produktów ze sfery I agrobiznesu. W głównej mierze zwykle determinowane jest to przez nakłady z przemysłu chemicznego pochodzące z zagranicy[6]. Wśród państw, gdzie ten rodzaj nakładów odgrywa największą rolę, wymienić można Irlandię, Estonię, Łotwę, Szwecję, Słowenię oraz Francję. Na milion rolniczej produkcji globalnej w tych krajach importowano około 100 tys. euro produktów przemysłu chemicznego. Dodatkowo w Estonii istotne znaczenie w imporcie mają także produkty przemysłu paliwowo-energetycznego[7]. Jeżeli chodzi o importochłonność surowców i produktów zaliczanych do II sfery agrobiznesu, a wykorzystywanych w rolnictwie jako nakłady do produkcji, najwyższy wskaźnik w ostatnim badanym roku wystąpił w Holandii (około 0,10), na Łotwie (0,07) oraz w Belgii, Portugalii i Austrii (około 0,04). Wyniki te wskazują na istotne znacznie importu surowców rolnych w tych

[6] Tablice przepływów międzygałęziowych za 2014 rok dla poszczególnych krajów UE publikowane w World Input-Output Database, http://www.wiod.org (data dostępu: 20.10.2018).

[7] Tamże.

krajach wykorzystywanych głównie jako nakłady do dalszej produkcji. Z kolei najwyższą importochłonność produktów z III sfery agrobiznesu (głównie pasz przemysłowych) zaobserwowano w krajach, gdzie produkcja zwierzęca zajmuje istotne miejsce w produkcji rolniczej. Wskazać można chociażby na Holandię, gdzie w 2014 roku milion euro produkcji globalnej rolnictwa obciążony był około 43 tys. euro importu w ramach III sfery. Wysoki współczynnik odnotowano również w Belgii i Czechach (0,045 i 0,032), natomiast w pozostałych krajach współczynniki te mieściły się w przedziale 0,020-0,002.

Podsumowując rozważania na temat współczynników importochłonności, należy wskazać, że niska importochłonność produkcji nie może być uznana za zjawisko pozytywne. Z reguły bowiem wskazuje na fakt, że rolnictwo w niewielkim stopniu partycypuje w korzyściach wynikających z międzynarodowego podziału pracy. Stiglitz i Charlton (2007) dowodzą, że więcej korzyści należy spodziewać się w modelu gospodarki otwartej, gdzie rolnictwo dużo eksportuje i jednocześnie dużo importuje na swoje potrzeby. Warto podkreślić, że wymiana handlowa z zagranicą jest jedną z najbardziej wymiernych i obiektywnych miar udziału danego kraju, czy też sektora gospodarki, w procesach globalizacji. Handel międzynarodowy korzystnie wpływa również na wzrost i rozwój gospodarczy danego kraju, stąd bardzo ważne wydaje się powiększanie udziału w międzynarodowym podziale pracy, co ważne jest zwłaszcza dla większości państw, które wstąpiły do UE po 2004 roku. Jednocześnie, jak podkreślają Stiglitz i Charlton (2007), handel jest niezbędny do trwałego rozwoju gospodarczego, ale nie jest w tym czynnikiem wystarczającym. Obserwacja prawidłowości rozwojowych państw wskazuje, że z reguły w krajach o wyższym poziomie rozwoju gospodarczego wskaźniki są wyższe niż w krajach słabiej rozwiniętych. Niemniej jednak szczegółowa analiza przedstawionych danych dla państw UE nie do końca to potwierdza. Wskazać można chociażby na gospodarkę Estonii czy Węgier, które nie są zaliczane do krajów o najwyższym poziomie rozwoju gospodarczego mierzonym PKB na mieszkańca, a w badanym okresie odnotowały wysokie wskaźniki importochłonności. Jak się zatem okazuje, ze względu na brak surowców i źródeł energii gospodarka estońska czy węgierska jako całość o wiele bardziej powiązana jest z zagranicą niż inne gospodarki o podobnym poziomie rozwoju.

Tabela 2

Importochłonność zużycia pośredniego (a_{imij}) w rolnictwie w krajach Unii Europejskiej w 1995[a], 2005 i 2014 roku (euro/euro)

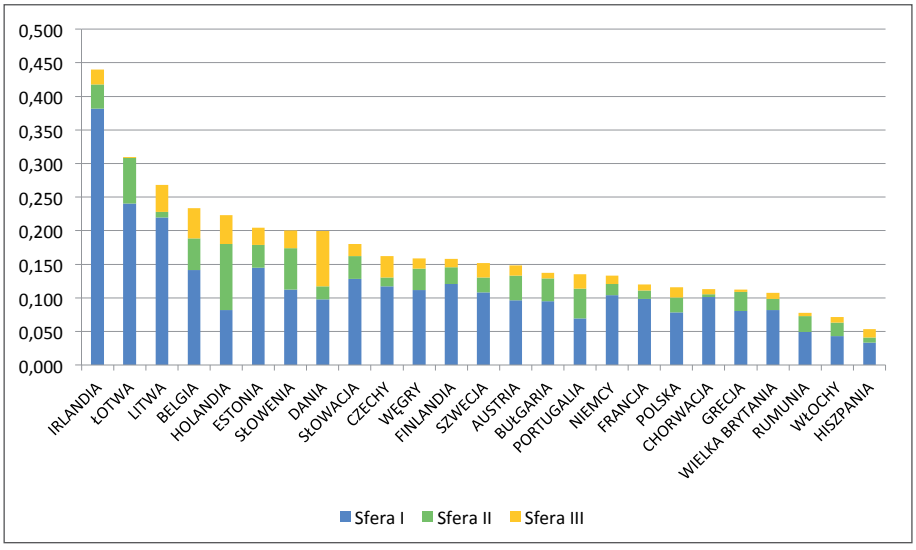
Kraj	Rok	Sfera I	Sfera II	Sfera III	Razem
	1995	0,041	0,014	0,001	0,055
AUSTRIA	2005	0,092	0,026	0,013	0,130
	2014	0,097	0,036	0,015	0,149
	2000	0,069	0,009	0,013	0,091
CZECHY	2005	0,078	0,009	0,018	0,105
	2014	0,117	0,013	0,032	0,162
	1995	0,068	0,018	0,030	0,116
BELGIA	2005	0,141	0,016	0,038	0,194
	2014	0,141	0,047	0,045	0,234
	2000	0,034	0,015	0,007	0,056
BUŁGARIA	2005	0,060	0,020	0,008	0,089
	2014	0,095	0,034	0,008	0,137
	2000	0,040	0,019	0,002	0,060
GRECJA	2005	0,053	0,018	0,002	0,073
	2014	0,080	0,029	0,004	0,112
	2000	0,074	0,003	0,005	0,081
CHORWACJA	2005	0,096	0,008	0,007	0,110
	2014	0,101	0,004	0,008	0,113
	1995	0,062	0,011	0,014	0,086
WĘGRY	2010	0,114	0,023	0,015	0,152
	2014	0,112	0,031	0,015	0,158
	1995	0,053	0,003	0,010	0,066
NIEMCY	2005	0,080	0,009	0,012	0,100
	2014	0,104	0,017	0,013	0,133
	1995	0,035	0,010	0,058	0,103
DANIA	2005	0,083	0,014	0,026	0,123
	2014	0,098	0,019	0,083	0,199
	1995	0,032	0,006	0,004	0,043
HISZPANIA	2005	0,028	0,006	0,006	0,040
	2014	0,033	0,008	0,013	0,054
	1995	0,063	0,013	0,025	0,102
ESTONIA	2005	0,133	0,035	0,019	0,186
	2014	0,145	0,034	0,025	0,204
	1995	0,024	0,014	0,003	0,041
FINLANDIA	2005	0,082	0,021	0,007	0,110
	2014	0,121	0,025	0,012	0,158
	1995	0,049	0,012	0,005	0,066
FRANCJA	2005	0,082	0,010	0,007	0,099
	2014	0,099	0,012	0,009	0,120

cd. Tabeli 2

W.IELKA BRYTANIA	1995	0,034	0,026	0,003	0,062
	2005	0,078	0,015	0,006	0,099
	2014	0,082	0,016	0,009	0,107
HOLANDIA	1995	0,033	0,024	0,005	0,062
	2005	0,081	0,054	0,025	0,161
	2014	0,082	0,098	0,043	0,223
IRLANDIA	1995	0,098	0,006	0,135	0,239
	2005	0,157	0,020	0,020	0,197
	2014	0,382	0,036	0,022	0,440
WŁOCHY	1995	0,006	0,010	0,002	0,019
	2005	0,032	0,012	0,005	0,049
	2014	0,043	0,020	0,008	0,071
LITWA	2000	0,076	0,005	0,030	0,110
	2005	0,135	0,010	0,037	0,181
	2014	0,220	0,008	0,040	0,268
ŁOTWA	1995	0,101	0,001	0,010	0,112
	2005	0,167	0,037	0,001	0,205
	2014	0,240	0,068	0,001	0,309
SŁOWENIA	1995	0,047	0,009	0	0,055
	2005	0,091	0,047	0,025	0,163
	2014	0,112	0,062	0,026	0,200
SZWECJA	1995	0,081	0,006	0,014	0,102
	2005	0,107	0,015	0,012	0,134
	2014	0,108	0,022	0,022	0,152
POLSKA	2000	0,074	0,016	0,009	0,099
	2005	0,075	0,011	0,009	0,095
	2014	0,078	0,022	0,015	0,116
PORTUGALIA	1995	0,019	0,016	0,008	0,042
	2005	0,047	0,034	0,016	0,097
	2014	0,069	0,044	0,022	0,135
RUMUNIA	2000	0,045	0,016	0,004	0,065
	2005	0,058	0,017	0,003	0,078
	2014	0,049	0,024	0,004	0,077
SŁOWACJA	2000	0,084	0,029	0,008	0,121
	2005	0,100	0,029	0,011	0,139
	2014	0,129	0,033	0,018	0,180

[a] W krajach takich jak: Czechy, Bułgaria, Grecja, Chorwacja, Litwa, Polska, Rumunia i Słowacja ze względu na brak danych za 1995 rok podano dane za 2000 rok.

Źródło: jak dla tabeli 1.



Rys. 3. Współczynnik importochłonności w agrobiznesie w krajach Unii Europejskiej w 2014 roku (euro/euro).

Źródło: opracowanie własne na podstawie tabeli 2.

Podsumowanie i wnioski

Przeprowadzone badania wykazały zróżnicowanie pomiędzy krajami Unii Europejskiej w odniesieniu do mierników bezpośredniej materiałochłonności ogółem i importochłonności w rolnictwie. Różnice te widoczne są zwłaszcza pomiędzy państwami UE-13 oraz Europy Zachodniej i Północnej należących do UE-15. Generalnie można stwierdzić, że w większości nowych państw członkowskich w produkcji żywności następuje stopniowy wzrost znaczenia nakładów pochodzenia nierolniczego w strukturze przepływów materiałowych ogółem kosztem zmniejszenia przepływów materiałowych z samego rolnictwa. Na Litwie, Łotwie i w Czechach zmianom struktury przepływów materialnych do rolnictwa towarzyszy jednocześnie wzrost materiałochłonności produkcji rolniczej, a w Bułgarii i na Słowacji – jej spadek. W pozostałych krajach UE-13 w badanym okresie stwierdzono względną stabilizację materiałochłonności w rolnictwie, która pozostaje niższa niż w krajach UE-15 (z wyjątkiem państw południowej Europy). Analogiczne wnioski można sformułować w odniesieniu do mierników importochłonności w rolnictwie. Relatywnie niskie wskaźniki importochłonności w wielu spośród państw UE-13 w porównaniu z większością państw UE-15 wskazują na mniejsze znaczenie importu w stymulowaniu rozwoju rolnictwa tych państw. Może to oznaczać przede wszystkim ograniczenie napływu nowych technologii i postępu biologicznego decydujących o modernizacji rolnictwa. Warto jednocześnie podkreślić, że w wybranych krajach UE z Europy Zachodniej i Północnej, z dobrze rozwiniętym sektorem rolnym, zaobserwowano wzrost materiałochłonności w sferze II, co dowodzi

występowanie nowego zjawiska w przepływach materiałowych do rolnictwa. Z kolei państwa UE-13 wciąż znajdują się na drodze kształtowania nowoczesnych relacji w rolnictwie, a tym samym w całym agrobiznesie. Ze względu na szereg czynników, między innymi zaszłości historycznych mających wpływ na ukształtowanie struktur wytwórczych, jest to proces bardzo powolny. Ogólnie rzecz ujmując, podjęte analizy wskazują zatem na różnice w poziomie, ale i pośrednio w strukturze napływów w ramach zaopatrzenia materiałowego do rolnictwa w zależności od poziomu rozwoju gospodarczego państw Unii Europejskiej. Można powiedzieć, że prawidłowości związane z agrobiznesem sformułowane w latach 50. ubiegłego stulecia potwierdzają się również na obecnym etapie gospodarczego rozwoju krajów Wspólnoty. Przeprowadzona analiza pozwoliła zatem z jednej strony na sprawdzenie aktualności uznanych w ekonomice rolnictwa prawidłowości, a z drugiej wskazać również na nowe procesy zachodzące w rolnictwie najbardziej rozwiniętych krajów UE. Stanowi to wartość dodaną w procesie poznawczym zachodzących tendencji we współczesnym sektorze rolno-żywnościowym.

Źródło finansowania

Artykuł został sfinansowany ze środków Narodowego Centrum Nauki przyznanych na podstawie decyzji nr DEC-2012/07/B/HS4/02837.

Literatura

Baer-Nawrocka, A., Mrówczyńska-Kamińska, A. (2015). Sytuacja dochodowa a przepływy materiałowe w rolnictwie w krajach Unii Europejskiej. *Problemy rolnictwa światowego, t. 15*(XXX), t. 3, s. 5-16.

Baer-Nawrocka, A., Kiryluk-Dryjska, E. (2017). Dochodotwórcza rola rolnictwa w krajach Unii Europejskiej – analiza dynamiczna. *Roczniki Ekonomiczne Kujawsko-Pomorskiej Szkoły Wyższej w Bydgoszczy*, nr 10, s. 133-147.

Bilanse przepływów międzygałęziowych dla poszczególnych krajów Unii Europejskiej (1995, 2010). Pobrane z: www.epp.europa.eurostat.eu

Czyżewski, A., Grzelak, A. (2009). Możliwości oceny rozwoju rolnictwa w warunkach globalnych z zastosowaniem tabeli przepływów międzygałęziowych. *Roczniki Naukowe SERiA*, t. 11, z. 2, s. 43-48.

Davis, J.H., Goldberg, R.A. (1967). *Koncepcja agrobiznesu*. Warszawa: IER.

Eurostat (2018). Pobrane z: https://ec.europa.eu/eurostat/data/database?p_p_id=NavTreeportletprod_WAR_NavTreeportletprod_INSTANCE_nPqeVbPXRmWQ&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-2&p_p_col_pos=1&p_p_col_count=2 (data dostępu: 12.09.2018).

Figiel, S. (2011). *Zagadnienie efektywności w sektorze rolno-żywnościowym – ujęcie metodologiczne i analityczne*. Komunikaty, Raporty Ekspertyzy, nr 546. Warszawa: IERiG-PIB.

Heijman, W., Krzyżanowska, Z., Gędek, S., Kowalski, Z. (1997). *Ekonomika rolnictwa. Zarys teorii*. Warszawa: Wyd. Fundacja Rozwój SGGW.

Hillbom, E., Svensson, P. (red.) (2013). *Agricultural Transformation in a Global History Perspective*. London: Routledge.

Lains, P., Pinilla, V. (2009). *Agriculture and Economic Development in Europe since 1870*. London: Routledge.

Martin-Retortillo, M., Panilla, V. (2012). Why did agricultural labour productivity no converge in Europe from 1950 to 2005? *European Historical Economics Society Working Paper*, No. 25, s. 1-42.

Mrówczyńska-Kamińska, A. (2013). Znaczenie agrobiznesu w gospodarce narodowej w krajach Unii Europejskiej. *Gospodarka narodowa, nr 3*(259), s. 79-100.

Mrówczyńska-Kamińska, A. (2015). *Gospodarka żywnościowa w krajach Unii Europejskiej. Kierunki rozwoju, przepływy i współzależności*. Poznań: Wyd. UP w Poznaniu.

Nordhaus, W.D., Samuelson, P.A. (2012). *Ekonomia*. Poznań: Dom Wydawniczy Rebis.

Rozporządzenie Rady EWG nr 834/2007 z dnia 28 czerwca 2007 r. w sprawie produkcji ekologicznej i znakowania produktów ekologicznych.

Sadowski, A., Baer-Nawrocka, A., Poczta, W. (2013): *Gospodarstwa rolne w Polsce na tle gospodarstw Unii Europejskiej*. Warszawa: GUS.

Shane, M., Roe, T., Gopinath, M. (1998): *U.S. agricultural growth and productivity an economywide perspective*. Waszyngton: US Department of Agriculture.

Stiglitz, J.E. (2007a). *Globalizacja*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

Stiglitz, J.E. (2007b). *Wizja sprawiedliwej globalizacji. Propozycje usprawnień*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

Stiglitz, J.E., Charlton, A. (2007). *Fair trade. Szansa dla wszystkich*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

Timmer, C.P. (2009). *A World without agriculture: the structural transformation in historical perspective*. Washington: AEI Press.

Tomczak, F. (2004). *Od rolnictwa do agrobiznesu. Transformacja gospodarki rolniczo-żywnościowej Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej*. Warszawa: Wydawnictwo SGH.

Tomczak, F. (2005): *Gospodarka rodzinna w rolnictwie. Uwarunkowania i mechanizmy rozwoju*. Warszawa: IRWiR PAN.

Tracy, M. (1997). *Polityka rolno-żywnościowa w gospodarce rynkowej*. Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, Olympus-Centrum Edukacji i Rozwoju Biznesu.

World Input-Output Database. Pobrane z: http://www.wiod.org (data dostępu: 20.10.2018 r.).

Woś, A., Zegar, J.S. (1983). *Gospodarka żywnościowa. Problemy ekonomiki i sterowania*. Warszawa: PWE.

MATERIAL AND IMPORT INTENSITY IN THE AGRICULTURE OF THE EUROPEAN UNION – INPUT-OUTPUT ANALYSIS

Abstract

The main aim of the paper was to assess the measures of direct material and import intensity in the agriculture of the European Union countries. The analysis took place against the backdrop of the importance of agricultural sector in the national economies of the analyzed countries and the level of their development. The research materials covered the input-output tables for respective European Union countries for 1995, 2005, 2014.

The analyses demonstrated that there was an increase in material intensity in all EU-15 countries and in Latvia, Lithuania and the Czech Republic. The remaining EU-13 countries noted a relative stability of the measure or its drop (Slovakia and Bulgaria). At the same time, changes in the structure of material supply were found in the new Member States, mainly due to the increase the role of agriculture-related services and the declining role of agriculture. The groups of these countries also differ in terms of import intensity measures of indirect consumption of agriculture. The conducted analysis allowed to check if well-known tendencies in agricultural economics are still valid, as well as to indicate new processes taking place in agriculture of the most developed EU countries.

Keywords: input-output analysis, direct material intensity, import intensity, agriculture, agribusiness, European Union.

Zaakceptowano do druku – Accepted for print: 15.03.2019.

O ile nie jest to stwierdzone inaczej, wszystkie materiały na stronie są dostępne na licencji Creative Commons Uznanie Autorstwa 4.0 Międzynarodowe.
Pewne prawa zastrzeżone na rzecz Instytutu Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – PIB.



