

**Małgorzata Kołodziejczak<sup>1</sup>**

Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

## **Koszt korzystania z usług w gospodarstwach rolnych specjalizujących się w uprawach polowych w krajach UE w latach 2004 i 2016**

### **The Cost of Services Use in Field Crops on Farms in the European Union Countries in 2004 and 2016**

**Synopsis.** Usługi dla rolnictwa są odpowiedzią na zapotrzebowanie dotyczące technologicznego, ekonomicznego i środowiskowego wymiaru działalności rolniczej. W artykule skupiono się na usługach rolniczych, związanych z produkcją roślinną prowadzoną w formie upraw polowych. Celem badania było porównanie poziomu korzystania z usług rolniczych wykorzystywanych przez gospodarstwa specjalizujące się w uprawach polowych w państwach Unii Europejskiej w latach 2004 i 2016. Badanie przeprowadzono na podstawie danych FADN metodą dedukcyjną i porównawczą. Wykazano, że koszty zakupu usług rolniczych związane są przede wszystkim z poziomem rozwoju rolnictwa. Znaczenie ma także wyposażenie gospodarstw we własne maszyny i wielkość zasobów pracy zaangażowanych w produkcję. Zróżnicowanie sytuacji pomiędzy krajami wewnątrz agregatów UE-14 i UE-10 wskazuje jednak, że ważna jest również specyfika przyrodnicza i kulturowa rolnictwa w poszczególnych krajach.

**Słowa kluczowe:** usługi rolnicze, uprawy polowe, Unia Europejska

**Abstract.** Agricultural services address the demand for the technological, economical and environmental dimension of agricultural activities. This paper focuses on agricultural services related to field crop production. The objective of the study was to compare the output of agricultural services used by farms specializing in field crops in European Union countries in 2004 and 2016. The study was based on a deductive and comparative method and relied on FADN data. It was shown that the purchasing costs of agricultural services tend to be connected with the level of agricultural development. Other factors of importance are the availability of the farms' own machinery and the amount of labour engaged in production. However, the differences between EU-14 and EU-10 countries suggest that natural and cultural specificities of national agriculture also play a considerable role.

**Key words:** agriculture services, field crops, European Union

**JEL Classification:** L89, Q16

## **Wprowadzenie**

W literaturze przedmiotu akcentowany jest często związek rozwoju usług z rozwojem gospodarki i z jej nowoczesnością. Obecnie niemal powszechnie przyjmuje się, że stopniowy rozwój sektora usług jest prawidłowością ekonomiczną, która polega na tym, że

---

<sup>1</sup> dr, Katedra Ekonomii i Polityki Gospodarczej w Agrobiznesie, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, ul. Wojska Polskiego 28, 60-637 Poznań, e-mail: małgorzata.kolodziejczak@up.poznan.pl; <https://orcid.org/0000-0001-5615-5560>

wraz z rozwojem gospodarczym systematycznie zmniejsza się rola rolnictwa, wzrasta, stabilizuje się, a następnie maleje rola przemysłu oraz stale rośnie znaczenie usług. Wskazanym przeobrażeniom towarzyszą zmiany alokacji czynników produkcji, które przejawiają się ich zasadniczą absorpcją kolejno przez trzy wyodrębnione sfery działalności (Kowalczyk 1983; Iwan, Mogilnicki 1985; Bell 1989; Zalewski 1989; Corsten 1990; Daszkowska 1998; Häussermann, Siebel 2011; Jensen 2011; Flejterski, Klóska, Majchrzak 2012; Hamm 2012). Specyficzny wymiar oddziaływania tych prawidłowości można zaobserwować także wewnątrz każdego z sektorów, które uzupełniają swój potencjał poprzez korzystanie z usług produkcyjnych w procesie wytwarzania w przemyśle, rolnictwie ale także wewnątrz sektora usług. Podmioty gospodarcze korzystają bowiem z różnych usług już nie tylko w działalności pobocznej, ale powszechnie włączają usługi w procesy działalności podstawowej.

Usługi produkcyjne wspomagają racjonalizację procesów wytwórczych. Korzystanie z potencjału i wiedzy usługodawców umożliwia obniżenie kosztów związanych z budowaniem i utrzymywaniem własnego potencjału producentów oraz pozwala na uzyskanie lepszych efektów produkcyjnych i jakości produktów (Kołodziejczak 2016). Usługi są także nośnikiem wiedzy i postępu w zakresie organizacji produkcji i stosowanych technologii. W przypadku rolnictwa, usługi są odpowiedzią na zapotrzebowanie dotyczące technologicznego, ekonomicznego i środowiskowego wymiaru działalności rolniczej. Ich rola i znaczenie zmieniały się w czasie, począwszy od konieczności uzupełnienia luki technologicznej, poprzez zwiększenie racjonalności gospodarowania, do unowocześniania działalności gospodarstw i dostosowania jej do standardów obowiązujących w Unii Europejskiej oraz założeń rolnictwa zrównoważonego.

W artykule skupiono się na usługach rolniczych, związanych z produkcją roślinną prowadzoną w formie upraw polowych. Celem badania było porównanie poziomu korzystania z usług rolniczych wykorzystywanych przez gospodarstwa specjalizujące się w uprawach polowych w państwach Unii Europejskiej<sup>2</sup> w latach 2004 i 2016. Zakres czasowy obejmuje więc okres od rozszerzenia UE-15 o nowe państwa Europy Wschodniej. W artykule poziom korzystania rozumiany jest jako koszt ponoszony przez gospodarstwa na zakup usług rolniczych. Usługi rolnicze, związane z produkcją roślinną, definiowane są zgodnie z prawem UE (Rozporządzenie Rady (WE) nr 138/2004) jako „najem maszyn i wyposażenia z odpowiednią robocizną”<sup>3</sup>. Badaniu poddano: poziom i zmiany kosztu zakupu usług na jedno gospodarstwo, udział kosztu zakupu usług w całości kosztów materiałowo-pieniężnych na produkcję, ich koszt w przeliczeniu na jeden hektar użytków rolnych (UR) i na jednego pełnozatrudnionego (AWU)<sup>4</sup> oraz usługochłonność<sup>5</sup> produkcji roślinnej. Ponieważ usługa istnieje tylko w trakcie jej świadczenia, w zaprezentowanym badaniu koszt zakupu usług utożsamiany jest z kosztem użycia tych usług. Analizę przeprowadzono w odniesieniu do wybranych charakterystyk rolnictwa w poszczególnych

<sup>2</sup> W badaniach nie uwzględniono Cypru i Malty, z uwagi na marginalne znaczenie rolnictwa w gospodarce tych państw oraz Chorwacji ze względu na brak pełnych danych dla badanego zakresu czasowego.

<sup>3</sup> W dalszej części Rozporządzenia zdefiniowano usługi weterynaryjne, które „stanowią lekarstwa, które fakturowane są niezależnie od opłat weterynarza oraz koszty weterynaryjne, w skład których wchodzi lekarstwa podane bezpośrednio przez służbę weterynaryjną i ujęte łącznie z jego opłatą”

<sup>4</sup> AWU (ang. *Annual Work Unit*), nakłady pracy ogółem (łącznie nakłady pracy własnej i najemnej) (SE010); jest to 2120 godzin pracy w ciągu roku (265 dni roboczych po 8 godzin dziennie).

<sup>5</sup> Mierzona kosztem usług na 1000 euro wartości produkcji roślinnej.

państwach, biorąc pod uwagę: nakłady pracy własnej (FWU)<sup>6</sup> i najemnej (AWU)<sup>7</sup>, powierzchnię użytków rolnych, powierzchnię gruntów dzierżawionych, wartość maszyn, urządzeń i środków transportu, wartość dodaną brutto oraz strukturę produkcji rolniczej w poszczególnych państwach. Do przeprowadzenia analizy posłużono się również miarami efektywności<sup>8</sup>, z których zastosowano produktywność ziemi<sup>9</sup> i produktywność pracy<sup>10</sup> (zob. Józwiak 1998; Poczta 1994). Ze względu na ograniczenia dotyczące objętości artykułu zrezygnowano jednak z prezentacji tych danych, przedstawiono natomiast siłę zależności korelacyjnych występujących pomiędzy nimi a poziomem korzystania z usług.

Wykorzystano dane zebrane i przetworzone w ramach systemu zbierania i wykorzystywania danych rachunkowych z gospodarstw rolnych w Unii Europejskiej – Farm Accountancy Data Network (FADN). Badanie obejmuje lata 2004 i 2016, a więc okres członkostwa w UE krajów przyjętych w i po 2004 roku.

## Wyniki badań

W tabeli 1 przedstawiono koszt zakupu (i zarazem użycia) usług i usługochłonność produkcji roślinnej w gospodarstwach rolnych specjalizujących się w uprawach polowych w krajach UE, w latach 2004 i 2016, wyrażony w cenach stałych z 2016 roku. Można zauważyć, że gospodarstwa UE-14 wydają na usługi więcej niż w UE-10, generują znacznie wyższą wartość dodaną oraz są lepiej wyposażone w maszyny i urządzenia (FADN 2018). Jednak obie grupy państw są pod tym względem wewnętrznie niejednorodne, co wynika głównie z różnic dotyczących przeciętnej powierzchni gospodarstw, różnych nakładów pracy i specyfiki produkcji roślinnej (FADN 2018). Koszty zakupu usług w przeliczeniu na 1 gospodarstwo i 1 AWU w badanym okresie wzrastały w obydwu grupach państw, jednak w przeliczeniu na 1 ha UR nie zaobserwowano takiego zjawiska. Biorąc pod uwagę zmniejszający się udział kosztu usług w zużyciu pośrednim w UE-14 i względnie stały w UE-10 można przypuszczać, że działało się tak na skutek koncentracji gruntów i redukcji zatrudnienia, przy względnie stałym zapotrzebowaniu technologicznym na usługi rolnicze. Koszt zakupu usług na 1 gospodarstwo wzrósł średnio w UE-14 o 1,6 tys. euro i w UE-10 o 1,3 tys. euro. W przypadku UE-14 na zaobserwowany ogólny wzrost złożyły się wzrosty we wszystkich państwach z wyjątkiem Grecji, Irlandii i Wielkiej Brytanii. Jednak wśród państw UE-10 sytuacja była bardziej złożona. Wysoki wzrost odnotowano w Estonii i na Słowacji (odpowiednio o 6,9 tys. euro i 8,4 tys. euro), niewielki na Litwie i w Słowenii, a w pozostałych państwach odnotowano spadek badanej wartości. Koszt zakupu usług rolniczych w przeliczeniu na 1 ha UR (tab. 1) zmieniał się w poszczególnych państwach w niewielkim stopniu, a w skali agregatów UE-14 i UE-10 pozostawał względnie stały. Koszt zakupu usług przypadający na 1 AWU wzrósł w państwach UE-14 średnio o 1,09 tys. euro, a w państwach UE-10 o 0,85 tys. euro, przy czym w UE-14 zmalał w Irlandii, Wielkiej Brytanii, Szwecji i (w niewielkim stopniu) w Portugalii, natomiast w UE-10 zmniejszył się na Węgrzech i (nieznacznie) w Polsce. Wyraźnie zauważalne jest

<sup>6</sup> FWU (*Family Work Unit*) – nakłady pracy rolnika i członków jego rodziny, wyrażone w osobach pełnozatrudnionych rodziny (nakłady pracy własnej) (SE015).

<sup>7</sup> Nakłady pracy osób opłaconych, wyrażone w jednostkach przeliczeniowych pracy – osobach pełnozatrudnionych (SE020).

<sup>8</sup> Por. Karwat-Woźniak (2008).

<sup>9</sup> Mierzona produkcją ogółem (SE131) na 1 ha UR (euro) (SE025).

<sup>10</sup> Mierzona produkcją ogółem (SE131) na 1 AWU (euro) (SE010).

zmniejszenie udziału usług w zużyciu pośrednim w UE-14, przeciętnie o 1,4 p.p. W tej grupie jedynie Finlandia, Francja, Niemcy, Austria, Włochy, Holandia i Wielka Brytania odnotowały niewielki wzrost. Średnio w grupie UE-10 wartości badanego wskaźnika prawie się nie zmieniły, jednak stało się tak głównie za sprawą wysokiego wzrostu w Estonii i Słowenii oraz – w pewnym stopniu – na Litwie i w Polsce, bowiem pozostałe sześć państw odnotowało zmniejszenie jego wartości.

Tabela 1. Koszt korzystania z usług, jego udział w zużyciu pośrednim i usługochłonność produkcji roślinnej w gospodarstwach rolnych specjalizujących się w uprawach polowych w krajach UE w latach 2004 i 2016, ceny stałe z 2016 roku

Table 1. The cost of services use, its share in intermediate consumption and service intensity in crop production based on farms specialized in field crops in the EU countries in 2004 and 2016, constant prices from the year of 2016

Wyszczególnienie	Koszt zakupu usług na 1 gospodarstwo (tys. euro)		Koszt zakupu usług na 1 ha UR (tys. euro)		Koszt zakupu usług na 1 AWU (tys. euro)		Udział kosztu zakupu usług w zużyciu pośrednim (%)		Usługochłonność produkcji roślinnej (euro/1000 euro wartości produkcji)	
	2004	2016	2004	2016	2004	2016	2004	2016	2004	2016
Austria	4,6	6,2	0,10	0,14	3,99	5,70	13,5	14,0	101,3	101,3
Belgia	11,6	15,7	0,20	0,24	8,29	10,51	16,5	15,6	92,5	112,6
Dania	8,1	11,9	0,11	0,12	8,07	9,55	9,6	8,2	94,0	104,1
Finlandia	3,2	4,3	0,06	0,08	4,22	7,44	8,4	10,4	108,0	179,1
Francja	8,8	13,2	0,08	0,11	4,98	8,18	9,5	11,2	70,2	98,2
Grecja	2,0	1,6	0,18	0,11	1,61	1,75	17,9	11,4	82,1	72,0
Hiszpania	2,7	3,7	0,05	0,05	2,00	3,03	12,5	11,2	56,6	65,0
Holandia	12,7	17,8	0,26	0,29	5,96	9,93	10,0	10,2	68,9	67,9
Irlandia	10,2	7,2	0,17	0,09	9,50	6,92	19,5	9,4	134,6	79,8
Niemcy	10,5	13,2	0,08	0,11	4,74	6,47	8,9	10,0	47,1	72,8
Portugalia	1,8	1,9	0,08	0,08	1,27	1,24	13,2	10,2	85,2	57,6
Szwecja	9,3	12,5	0,09	0,09	9,45	9,06	11,7	9,8	119,8	86,8
W. Brytania	20,5	19,4	0,12	0,11	10,05	9,08	10,2	10,3	89,9	85,1
Włochy	1,4	2,1	0,08	0,08	1,22	1,77	8,1	8,4	33,0	44,5
Średnio UE-14	7,7	9,3	0,12	0,12	5,38	6,47	12,1	10,7	84,5	87,6
Bułgaria <sup>a</sup>	3,0	2,6	0,02	0,02	0,76	0,90	6,6	5,7	38,3	34,3
Czechy	10,2	10,1	0,06	0,05	2,26	2,56	9,0	5,8	71,5	48,8
Estonia	1,3	8,2	0,02	0,05	0,80	6,31	5,8	11,9	47,4	132,9
Litwa	0,3	0,7	0,00	0,01	0,17	0,41	1,3	1,9	7,6	14,0
Łotwa	3,0	2,9	0,03	0,03	1,13	1,51	5,6	5,4	70,3	44,7
Polska	1,1	0,8	0,03	0,04	0,57	0,56	6,2	6,3	37,1	42,9
Rumunia <sup>a</sup>	2,1	1,2	0,09	0,05	0,91	1,12	11,5	10,9	126,5	59,9
Słowacja	21,0	29,4	0,06	0,08	2,44	3,90	11,8	9,3	71,5	80,6
Słowenia	0,5	0,9	0,06	0,10	0,27	1,06	5,3	8,2	35,6	72,9
Węgry	5,6	4,5	0,09	0,07	3,99	3,47	12,4	9,9	121,6	79,1
Średnio UE-10	4,8	6,1	0,05	0,05	1,33	2,18	7,5	7,5	62,8	61,0

<sup>a</sup> rok 2004 – dane z 2007 roku.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych FADN (2018).

Usługochłonność wzrosła w UE-14 średnio o 3,1 euro na 1000 euro produkcji roślinnej, a w UE-10 zmalała przeciętnie o 1,8 euro (tab. 1). Jednak wewnątrz tych grup sytuacja była wyraźnie zróżnicowana. W UE-14 największy spadek odnotowano w Irlandii (co może być konsekwencją najwyższej na tle wszystkich badanych państw

usługochłonności w 2004 roku), następnie w Szwecji, Portugalii Grecji, Wielkiej Brytanii i Holandii. W Austrii utrzymywała się na względnie stałym poziomie. W pozostałych państwach odnotowano wzrost, największy w Finlandii, Francji w Niemczech. W pięciu krajach UE-10 badana wartość również uległa zmniejszeniu, najbardziej w Rumunii i na Węgrzech. Największy wzrost wystąpił natomiast w Estonii i Słowenii.

Tabela. 2. Korelacje pomiędzy kosztem zakupu usług a wartościami wybranych charakterystyk gospodarstw rolnych specjalizujących się w uprawach polowych w latach 2004 i 2016<sup>a</sup>

Table 2. Correlations between the cost of services use and the values of selected variables referring to agricultural farms specialized in field crops in 2004 and 2016<sup>a</sup>

Wyszczególnienie	Rok	Koszt zakupu usług na 1 gospodarstwo	Koszt zakupu usług na 1 ha UR	Koszt zakupu usług na 1 AWU	Udział kosztu zakupu usług w zużyciu pośrednim	Usługochłonność produkcji roślinnej
Koszt zakupu usług na 1 gospodarstwo	2004	x	+	++	+	++
	2016	x	-	+	+	++
Koszt zakupu usług na 1 ha UR	2004	++	x	++	++	++
	2016	++	x	++	++	++
Koszt zakupu usług na 1 AWU	2004	++	++	x	++	++
	2016	++	++	x	++	++
Udział kosztu zakupu usług w zużyciu pośrednim	2004	++	++	++	x	+++
	2016	++	++	++	x	+++
Usługochłonność produkcji roślinnej	2004	+	++	++	+++	x
	2016	+	++	++	++	x
Produktywność ziemi	2004	+	+++	++	+	+
	2016	++	+++	++	++	+
Produktywność pracy	2004	++	++	+++	+	++
	2016	++	++	+++	++	+
Powierzchnia dzierżawionych użytków rolnych	2004	++	-	-	-	+
	2016	+++	-	+	-	+
Nakłady pracy własnej i najemnej	2004	++	-	-	-	+
	2016	++	-	-	-	-
Maszyny, urządzenia i środki transportu	2004	+++	++	++	+	+
	2016	+++	++	+++	+	+
Wartość dodana brutto	2004	+++	++	++	+	+
	2016	+++	++	++	+	+

<sup>a</sup> Korelacja panelowa dla szeregów czasowych obejmujących lata 2004 i 2016,  $p < 0,05$ . Wartości porównywanych zmiennych wyrażono w cenach stałych. Przyjęto oznaczenia dla wartości współczynników korelacji: „+” poniżej 0,3 (korelacja niska); „++” 0,3-0,7 (korelacja umiarkowana); „+++” 0,7-1,0 (korelacja wysoka). Dla ujemnych wartości korelacji przyjęto w analogicznych przedziałach oznaczenia: „-”, „--” oraz „---”.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych FADN (2018).

Zwiększaniu wartości wszystkich analizowanych zmiennych towarzyszył wzrost wartości zakupu usług na 1 gospodarstwo (tab. 2). Szczególnie wyraźnie dotyczyło to wartości maszyn i urządzeń oraz wartości dodanej oraz (w roku 2016) powierzchni gruntów

dodzierżawionych. W przypadku kosztu zakupu usług na 1 ha UR najsilniejszą dodatnią zależność (tab. 2) odnotowano dla produktywności ziemi, nieco słabszą dla kosztu zakupu usług na 1 AWU, udziału usług w zużyciu pośrednim i usługochłonności produkcji roślinnej, produktywności pracy, wartości maszyn i urządzeń oraz wartości dodanej brutto. Ujemna zależność występowała w przypadku powierzchni dodzierżawionych użytków rolnych i nakładów pracy, co skłania do przypuszczenia że gospodarstwa dokonywały wyboru pomiędzy korzystaniem z usług a ustalaniem wielkości zatrudnienia. Ten wybór był prawdopodobnie uwarunkowany innymi czynnikami niż dostępność (wyrażona w uproszczeniu wartością) własnych maszyn i urządzeń. Jednocześnie, na taką zależność wpływała postępująca redukcja zatrudnienia w rolnictwie, przy zachowaniu (lub zwiększaniu) wartości produkcji rolniczej i jej efektywności: koszt zakupu usług w przeliczeniu na 1 AWU wzrastał wraz ze zwiększaniem się produktywności pracy przy malejących nakładach pracy własnej i najemnej. Wraz ze wzrostem kosztu zakupu usług na 1 AWU wzrastały także koszty zakupu usług na 1 ha UR, udział kosztu usług w zużyciu pośrednim, usługochłonność produkcji roślinnej, produktywność ziemi, wartość maszyn i urządzeń oraz wartość dodana brutto. Zależność ujemną można było natomiast zaobserwować w przypadku nakładów pracy oraz (tylko w 2004 roku) dla powierzchni dodzierżawionych użytków rolnych. W przypadku udziału kosztu zakupu usług w zużyciu pośrednim najsilniejsza dodatnia zależność występowała dla usługochłonności produkcji roślinnej w 2004 roku, słabsza ale nadal dodatnia dla kosztu zakupu usług 1 ha UR i 1 AWU, a także w 2016 roku dla produktywności ziemi i pracy, a niewielka dodatnia dla kosztu zakupu usług na 1 gospodarstwo, wartości maszyn i urządzeń oraz wartości dodanej brutto. Zależność ujemną można było zaobserwować w przypadku powierzchni dodzierżawionych gruntów i nakładów pracy. Usługochłonność produkcji roślinnej była skorelowana najsilniej z udziałem kosztu zakupu usług w zużyciu pośrednim, co wydaje się dość oczywiste, a także z kosztami zakupu usług na 1 gospodarstwo, 1 ha UR i 1 AWU i produktywnością pracy w 2004 roku. Niewielką dodatnią zależność odnotowano w przypadku produktywności pracy w 2016 roku, produktywności ziemi, powierzchni dodzierżawionych użytków rolnych, wartości maszyn oraz wartości dodanej brutto. Niewielka ujemna zależność wystąpiła tylko w przypadku nakładów pracy w 2016 roku.

## **Podsumowanie**

Celem badania było porównanie poziomu korzystania z usług rolniczych wykorzystywanych przez gospodarstwa specjalizujące się w uprawach polowych w państwach Unii Europejskiej w latach 2004 i 2016. Na podstawie przeprowadzonej analizy można sformułować następujące spostrzeżenia i wnioski:

- 1) Wyższy koszt zakupu usług jest charakterystyczny dla rolnictwa bardziej rozwiniętego, nowoczesnego i intensywnego (UE-14). Potwierdza się więc opisywana wielokrotnie w literaturze dodatnia zależność pomiędzy poziomem rozwoju gospodarki a znaczeniem usług.
- 2) W przypadku usług rolniczych można doszukiwać się dwóch podstawowych czynników określających korzystanie z usług. Po pierwsze, jest to poziom rozwoju rolnictwa i intensywność oraz struktura produkcji roślinnej. Po drugie, znaczenie ma wyposażenie gospodarstw we własne maszyny i wielkość zasobów pracy zaangażowanych w produkcję. Nie można jednak stwierdzić istnienia substytucji pomiędzy wyposażeniem własnym

a korzystaniem z usług, natomiast najczęściej wysokiemu poziomowi wyposażenia gospodarstw w środki produkcji towarzyszył wyższy koszt zakupu usług.

3) Zróżnicowanie sytuacji pomiędzy krajami wewnątrz agregatów UE-14 i UE-10 wskazuje jednak, że co najmniej równie ważna jak poziom rozwoju jest specyfika rolnictwa i lokalne wzorce gospodarowania.

## Literatura

- Bell, D. (1989). *Die nachindustrielle Gesellschaft (The coming of post-industrial society)*. Campus Verlag Frankfurt/New York.
- Corsten, H. (1990). *Betriebswirtschaftslehre der Dienstleistungsunternehmen (Business administration of service companies)*. R. Oldenbourg Verlag München Wien.
- Daszkowska, M. (1998). *Usługi. Produkcja, rynek, marketing (Services. Production, market, marketing)*. Wyd. PWN, Warszawa.
- FADN Database (2018). Pobrane 24 maja 2018 z: [http://ec.europa.eu/agriculture/rca/database/database\\_en.cfm](http://ec.europa.eu/agriculture/rca/database/database_en.cfm).
- Flejterski, S., Klóska, R., Majchrzak, M. (2012). *Usługi w teorii ekonomii (Services in the theory of economics)*. W: S. Flejterski, A. Panasiuk, J. Perenc, G. Rosa (red.) *Współczesna ekonomika usług*. Wyd. PWN, (s. 13-40).
- Hamm, R. (2012). *Verbund von Industrie und Dienstleistungen wird enger (Association of industry and services is becoming closer)*. *Wirtschaftsdienst* 9, ZBW – Leibniz-Informationzentrum Wirtschaft.
- Häussermann, H., Siebel, W. (2011). *Theorien der Dienstleistungsgesellschaft (Theories of the service society)*. W: A. Evers, R. G. Heinze, T. Olk (red.) *Handbuch Soziale Dienste (s. 62-75)*. VS Verlag für Sozialwissenschaften Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Iwan, B., Mogińnicki, E. (1985). *Ekonomika i organizacja handlu rolniczego (Economics and organization of agricultural trade)*. PWN, Warszawa.
- Jensen, J. B. (2011). *Global Trade in Services: Fear, Facts, and Offshoring*. Washington, DC, Peterson Institute for International Economics Press.
- Józwiak, W. (1998). *Techniki wytwórcze w agrobiznesie (Production techniques in agribusiness)*. W: A. Woś (red.) *Encyklopedia Agrobiznesu*. Fundacja Innowacja, Warszawa.
- Karwat-Woźniak, B. (2008). *Zmiany w sytuacji ekonomicznej rodzinnych gospodarstw wysokotowarowych (Changes in the economic situation of family highly commercial farms)*. Raport Programu Wieloletniego 2005-2009 nr 111, IERiGŻ-PIB, Warszawa.
- Kołodziejczak, M. (2016). *Assessment of the use of services in agriculture of the EU countries based on input-output tables. Proceedings of the 2018 International Conference "Economic Science for Rural Development" No 47, Jelgava, LLU ESAF, 9-11 May 2018, pp. 149-155, DOI 10.22616/ESRD.2018.000*
- Kowalczyk, S. (1983). *Organizacja usług produkcyjnych dla rolnictwa w wybranych krajach (Organization of production services for agriculture in selected countries)*. Ośrodek Informacji Centralnej – CINTE, Warszawa.
- Poczta, W. (1994). *Rolnictwo polskie a rolnictwo EWG (studium komparatywne) (Polish agriculture and EEC agriculture (comparative study))*. *Roczniki AR w Poznaniu*, Poznań.
- Rozporządzenie Rady (WE) nr 138/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 grudnia 2003 r. dotyczące rachunków gospodarczych dla rolnictwa we Wspólnocie (Regulation (EC) No 138/2004 of the European Parliament and of the council of 5 December 2003 on the economic accounts for agriculture in the Community). *Dz.U. L. 33 z 5 lutego 2004r*, str. 1 ze zm., Luksemburg.
- Zalewski, A. (1989). *Problemy gospodarki żywnościowej w Polsce (Problems of food economy in Poland)*. PWN, Warszawa.

Do cytowania / For citation:

Kołodziejczak M. (2018). Koszt korzystania z usług w gospodarstwach rolnych specjalizujących się w uprawach polowych w krajach UE w latach 2004 i 2016. *Problemy Rolnictwa Światowego*, 18(2), 149–155; DOI: 10.22630/PRS.2018.18.2.42

Kołodziejczak M. (2018). The Cost of Services Use in Field Crops on Farms in the European Union Countries in 2004 and 2016 (in Polish). *Problems of World Agriculture*, 18(2), 149–155; DOI:10.22630/PRS.2018.18.2.42