

## Konkurencyjność kosztowa gospodarstw ogrodniczych w Polsce i wybranych krajach UE

### Cost Competitiveness of Horticultural Farms in Poland and Selected EU Countries

**Synopsis.** W warunkach rosnącej globalizacji i proeksportowego charakteru polskiego ogrodnictwa koniecznym jest systematyczne badanie pozycji konkurencyjnej gospodarstw ogrodniczych, w tym konkurencyjności kosztowej. W pracy dokonano pionowej i poziomej analizy porównawczej kosztów w gospodarstwach ogrodniczych sześciu krajów UE, największych producentów owoców i warzyw. Wykazano, że Polska w dalszym ciągu ma korzystną pozycję konkurencyjną pod względem kosztów, ale ich relatywnie szybki wzrost i zwiększanie się kosztocłonności produkcji stopniowo ją obniża.

**Słowa kluczowe:** koszty, konkurencyjność, FADN, UE

**Abstract.** In the conditions of growing globalization and export-oriented nature of the Polish horticulture systematic studies of the competitive position of horticultural businesses are necessary, including cost competitiveness. The paper presents the vertical and horizontal analysis of the costs in horticultural farms in six EU countries, the largest fruit and vegetable producers. It has been shown that Poland still has a favorable competitive position in terms of costs, but their relatively fast growth and increasing production cost-effectiveness gradually make it lower.

**Key words:** costs, competitiveness, FADN, EU

## Wprowadzenie

Efektywność rozumiana jako stosunek uzyskanych efektów do poniesionych nakładów jest ważną cechą gospodarstw. Decyduje ona o sile konkurencyjności, która jest zdolnością gospodarki do rywalizacji na międzynarodowych i światowych rynkach (Ziętara i Zieliński, 2012). Coraz szersza globalizacja stawia rolnictwo w obliczu rosnącej konkurencji, sprostanie której warunkuje dalszy jego rozwój. Dotyczy to m.in. konkurencji technologicznej, kosztowo-cenowej i jakościowej (Brodawska-Szewczuk, 2009; Filipiak, Ruchniewicz, 2009; Nosecka, 2011; Biały, 2012). W ogrodnictwie mechanizm konkurencji działa ze szczególną siłą, gdyż produkcja ogrodnicza jest najbardziej intensywną, a jednocześnie bardzo kapitałochłonną i kosztocłoną, szczególnie w krajach o mniej korzystnych warunkach klimatycznych, a do takich należy Polska (Jabłońska i Olewnicki, 2011; Gunerka, Jabłońska, Milczarski, 2014).

---

<sup>1</sup> prof. dr hab., Samodzielna Pracownia Organizacji i Ekonomiki Ogrodnictwa SGGW w Warszawie, ul. Nowoursynowska 159, 02-776 Warszawa, e-mail: lilianna\_jablonska@sggw.pl

<sup>2</sup> dr, Katedra Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw SGGW w Warszawie, ul. Nowoursynowska 166, 02-787 Warszawa, e-mail: tadeusz\_filipiak@sggw.pl

<sup>3</sup> mgr inż., Samodzielna Pracownia Organizacji i Ekonomiki Ogrodnictwa SGGW w Warszawie, ul. Nowoursynowska 159, 02-776 Warszawa, e-mail: lidia\_gunerka@sggw.pl

Dla Polski problem zewnętrznej konkurencyjności produkcji ogrodniczej nabiera istotnego znaczenia, gdyż ma ona wybitnie charakter proeksportowy (Świetlik za Józwiak, 2014). Czyni to koniecznym prowadzenie pionowych i poziomych analiz porównawczych naszej pozycji konkurencyjnej i czynników ją kształtujących, w tym kosztów produkcji. Jak podkreśla Woś (2001) przy danej cenie na rynku światowym, większe szanse wejścia i utrzymania się na nim mają producenci ponoszący niższe koszty produkcji.

## Metodyka badań

Celem opracowania była ocena konkurencyjności kosztowej gospodarstw ogrodniczych (uprawy w gruncie i pod osłonami, bez plantacji trwałych) w wybranych krajach UE. Przedmiotem badań były gospodarstwa uczestniczące w europejskim systemie FADN. Zgodnie z metodyką obowiązującą w FADN, wyniki ekonomiczne ustalane są na podstawie danych wynikających ze zdarzeń gospodarczych ewidencjonowanych w ciągu roku wg ściśle określonych zasad i w ustalonym stopniu dokładności (Goraj i Mańko, 2011). W pracy dokonano ogólnej charakterystyki badanych gospodarstw ogrodniczych, a następnie określono poziom i strukturę kosztów ogółem, kosztów bezpośrednich i pośrednich oraz kosztochłonność produkcji. Koszty bezpośrednie to te, które można bez żadnej wątpliwości zaliczyć do określonej działalności produkcyjnej i których wielkość ma proporcjonalny związek ze skalą produkcji. W produkcji roślinnej są to: materiał siewny, nawozy z zakupu, środki ochrony roślin, regulatory wzrostu, ubezpieczenie upraw i inne koszty specjalistyczne. Koszty pośrednie to koszty, których nie można z całą pewnością przypisać do określonej działalności produkcyjnej. Są to: koszty ogólnogospodarcze (energia elektryczna, opał, paliwo napędowe, remonty bieżące, usługi, ubezpieczenia, itp.), podatki, koszty czynników zewnętrznych (koszt pracy najemnej, odsetki, czynsz dzierżawny) oraz koszty amortyzacji (Goraj i Mańko, 2004; Kondraszuk, 2012).

Poszczególne rodzaje kosztów przedstawiono w przeliczeniu na gospodarstwo oraz na 1 ha UR. Kosztochłonność produkcji określono wskaźnikiem kosztochłonności wyznaczonym jako iloraz kosztów ogółem do produkcji ogółem, wyrażonym w procentach. Odzwierciedla on koszt wytworzenia jednostki produkcji (Parzonko, 2013). Badaniami objęto sześć państw UE, które charakteryzowały się największą produkcją ogrodniczą, tj. Hiszpanię<sup>4</sup>, Włochy, Francję, Polskę, Holandię oraz Niemcy. Analiza porównawcza obejmowała lata 2004-2013. W analizach wykorzystano proste metody statystyki opisowej, w tym określono bezwzględną i względną dynamikę zmian przy zastosowaniu analizy regresji liniowej<sup>5</sup> oraz funkcji wykładniczej<sup>6</sup>. W porównaniach poziomych, ze względu na dużą zmienność zbiorów w produkcji ogrodniczej, posługiwano się średnimi 3-4-letnimi.

---

<sup>4</sup> W przypadku Hiszpanii analizy obejmują jedynie koszty bezpośrednie i koszty siły roboczej, gdyż zastrzeżenia budzą dane FADN dotyczące amortyzacji. Jej wartość było ok. 3-krotnie mniejsza niż we Włoszech przy zbliżonej wartości majątku trwałego.

<sup>5</sup> Współczynnik regresji obliczono na podstawie funkcji liniowej w programie Excel wykorzystując formułę REGLINP. Jest on współczynnikiem nachylenia linii regresji i przedstawia przeciętny przyrost wartości zmiennej zależnej przy założeniu przyrostu wartości zmiennej niezależnej o 1 jednostkę (zmienna czasowa t).

<sup>6</sup> Średnioroczną zmianę obliczono również na podstawie funkcji wykładniczej w programie Excel dzięki formule funkcji REGEXPP. W analizie regresji funkcja oblicza krzywą wykładniczą, która najlepiej pasuje do danych i zwraca

## Wyniki badań

### Charakterystyka badanych gospodarstw ogrodniczych

Badane gospodarstwa ogrodnicze UE dysponowały w latach 2004-2013 przeciętną powierzchnią 6,2 ha UR (tab.1). Zwiększyła się ona w badanym okresie z 5,8 do 6,8 ha, tj. o 17,5%. Wzrost powierzchni miał miejsce we wszystkich badanych krajach, a największy notowano w Niemczech, Hiszpanii i Holandii, średniorocznie o 5,79, 4,94 i 3,26%. W Polsce był to wzrost o 2,48% rocznie. W ujęciu bezwzględnym największy wzrost wystąpił w Hiszpanii - rocznie o 0,48 ha, z 7,4 do 13,1 ha. W Polsce areał UR w gospodarstwach ogrodniczych zwiększył się z 3,9 do 6,1 ha, co oznacza coroczny wzrost o 0,12 ha. We Francji rósł on tylko o 0,04 ha rocznie. Największe gospodarstwa ogrodnicze wśród badanych krajów były w Hiszpanii (średnio 9,4 ha UR), następnie we Francji (8,7 ha UR) i Holandii (8,6 ha UR), najmniejsze zaś we Włoszech (3,6 ha UR) i w Polsce (4,8 ha UR).

Tabela 1. Charakterystyki gospodarstw ogrodniczych w wybranych krajach UE w latach 2004-2013 [na gospodarstwo]

Table 1. Characteristics of horticulture farms in selected EU countries in 2004-2013 [per farm]

Wyszczególnienie	Kraj	2004-2006	2007-2010	2011-2013	Średnia	Zmiana średnioroczna	
		wartości bezwzględne				%	
Powierzchnia użytków rolnych [ha]	Francja	8,5	8,8	8,7	8,7	0,04	0,39
	Hiszpania	7,9	9,2	11,	9,4	0,48	4,94
	Holandia	7,4	9,0	9,4	8,6	0,27	3,26
	Niemcy	5,4	7,5	8,3	7,1	0,39	5,79
	Polska	4,2	5,0	5,1	4,8	0,12	2,48
	Włochy	3,4	3,4	4,0	3,6	0,08	2,32
	<b>UE</b>	<b>6,2</b>	<b>6,0</b>	<b>6,4</b>	<b>6,2</b>	<b>0,04</b>	<b>0,56</b>
Nakłady pracy ogółem [AWU <sup>1</sup> ]	Francja	4,3	4,5	4,3	4,4	-0,01	-0,26
	Hiszpania	2,7	3,1	2,9	2,9	0,00	0,23
	Holandia	5,6	6,5	6,9	6,4	0,17	2,69
	Niemcy	4,4	5,2	5,4	5,0	0,15	3,07
	Polska	2,8	3,0	2,9	2,9	0,00	0,08
	Włochy	2,5	2,6	2,6	2,6	0,02	0,85
	<b>UE</b>	<b>3,2</b>	<b>3,3</b>	<b>3,2</b>	<b>3,2</b>	<b>0,00</b>	<b>-0,02</b>
Aktywa ogółem [tys. euro]	Francja	227,7	243,2	243,3	238,6	2,05	0,88
	Hiszpania	268,7	463,0	351,6	371,3	10,48	3,20
	Holandia	1213,9	1779,7	1816,2	1620,9	83,40	5,59
	Niemcy	312,9	355,5	400,3	356,2	12,05	3,38
	Polska	111,0	142,4	134,4	130,6	2,92	2,38
	Włochy	234,2	280,0	399,9	302,2	22,40	7,29
	<b>UE</b>	<b>284,3</b>	<b>337,0</b>	<b>357,9</b>	<b>327,5</b>	<b>10,72</b>	<b>3,36</b>

<sup>1</sup>AWU – jednostka przeliczeniowa pracy (ang. Annual Work Unit)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych FADN.

Średnio w UE nakłady pracy w gospodarstwach ogrodniczych w liczbach osób pełnozatrudnionych praktycznie nie zmieniały się w badanym okresie i wynosiły 3,2 AWU

tablicę wartości opisującą tę krzywą. Funkcja zwraca tablicę wartości, musi więc być wprowadzana w postaci formuły tablicowej. Równanie krzywej ma postać:  $y = b \cdot m^x$  lub  $y = (b \cdot (m1^x1) \cdot (m2^x2) \cdot \dots)$ .

(tab. 1). Takie niewielkie zmiany notowano w większości badanych krajów z wyjątkiem Niemiec i Holandii. Tu wzrost nakładów pracy był relatywnie wysoki - o 23% między pierwszym i ostatnim 3-leciem, przy średniorocznym wzroście o 3,07 i 2,69%. Tylko we Francji odnotowano niewielką tendencję spadkową (o -0,26% rocznie). Największe zasoby pracy były w gospodarstwach holenderskich oraz niemieckich - średnio 6,4 oraz 5,0 AWU.

Wartość majątku ogółem na 1 gospodarstwo ogrodnicze w UE w latach 2004-2013 zwiększyła się z 274,1 tys. do 342,4 tys. euro, tj. o 24,9%. Największą wartością majątku, ze względu na wysoki udział upraw pod osłonami, charakteryzowały się gospodarstwa holenderskie, ze średnią 1,6 mln euro. Z kolei najmniejszą gospodarstwa polskie, gdzie wynosiła 130,6 tys. euro. Wzrost wartości majątku odnotowano we wszystkich badanych krajach. Największy w ujęciu względnym był we Włoszech oraz Holandii, o odpowiednio 7,3 i 6,6% rocznie, a w ujęciu bezwzględnym w Holandii – o 83,4 tys. euro rocznie. W Polsce wartość majątku gospodarstw ogrodniczych zwiększyła się z 113,5 tys. do 143,1 tys. euro, tj. o 26,1%. Średniorocznie był to wzrost jedynie o 2,4%, a niższy odnotowano tylko w gospodarstwach francuskich (o 0,9%).

### Pionowa i pozioma analiza porównawcza kosztów ogółem

W latach 2004-2013 koszty ogółem na gospodarstwo ogrodnicze w UE zwiększyły się średnio o 22,1%, z 114,8 tys. do 140,2 tys. euro. Średnioroczny wzrost wyniósł 2,74%, a w ujęciu bezwzględnym 3,4 tys. euro (tab. 2). Miał on miejsce we wszystkich wybranych krajach, a największy był w Holandii - rocznie o 6,7%, tj. o 46,0 tys. euro. Najmniejszy średnioroczny wzrost, o 1,94%, notowano we Francji (rocznie o 4,5 tys. euro). Podobne roczne tempo wzrostu kosztów cechowało gospodarstwa włoskie (o 3,88%) i polskie (o 3,74%), ale w ujęciu absolutnym rosły co roku odpowiednio o 3,1 tys. i 1,4 tys. euro.

Tabela 2. Koszty ogółem w gospodarstwach ogrodniczych w wybranych krajach UE w latach 2004-2013

Table 2. Total costs in horticulture farms in selected EU countries in 2004-2013

Kraj	Koszty ogółem									
	na gospodarstwo					na 1 ha				
	wartość średnia			zmiana		wartość średnia			zmiana	
	2004- 2006	2011- 2013	2004- 2013	tys. euro	%	2004- 2006	2011- 2013	2004- 2013	tys. euro	%
Francja	213,7	247,5	230,9	4,50	1,94	25,2	28,6	26,7	0,43	1,56
Holandia	533,5	863,5	727,8	46,00	6,70	72,4	92,0	83,5	2,79	3,43
Niemcy	225,1	307,3	267,5	11,60	4,38	42,0	37,4	38,2	-0,55	-1,40
Polska	33,1	44,2	41,5	1,40	3,74	7,9	8,7	8,7	0,11	1,26
Włochy	69,6	93,2	81,2	3,10	3,88	20,6	23,6	22,8	0,34	1,56
UE	114,3	137,5	123,8	3,40	2,74	18,6	21,5	20,1	0,43	2,18

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych FADN.

W przeliczeniu na 1 ha UR koszty ogółem wzrosły w UE z 19,7 tys. do 20,5 tys. euro, tzn. o 2,18% rocznie. Największy wzrost był również w Holandii – średniorocznie o 3,43% i 2,79

tys. euro. We Francji i Włoszech rosły co roku o 1,56%, a w wartościach absolutnych o 0,43 tys. i 0,34 tys. euro. Nieco wolniej, o 1,26% rocznie, rosły koszty ogółem na 1 ha UR w Polsce, ale było to tylko 0,11 tys. euro rocznie. Spadek kosztów ogółem na 1 ha UR notowano jedynie w Niemczech, rocznie o -1,4%, z 43,0 tys. do 37,7 tys. euro/ha.

Najwyższy w badanym okresie poziom kosztów ogółem na gospodarstwo (średnio 727,8 tys. euro) i na 1 ha UR (średnio 83,5 tys. euro) był w Holandii. Kolejnymi krajami o wysokim poziomie kosztów na gospodarstwo i na 1 ha UR były Niemcy (267,5 tys. i 38,2 tys. euro) i Francja (230,9 tys. i 26,7 tys. euro). Niższy poziom kosztów, szczególnie na 1 ha UR, cechował Włochy (81,2 tys. i 22,8 tys. euro) i Polskę (41,5 tys. i 8,7 tys. euro).

### **Analiza porównawcza kosztów bezpośrednich**

Koszty bezpośrednie, zarówno w przeliczeniu na gospodarstwo, jak i na 1 ha UR najsilniej rosły w Holandii - średniorocznie o 7,2 i 3,9%, a w wartościach bezwzględnych o 14,7 tys. i 1 tys. euro (tab. 3). Na drugim miejscu była Hiszpania, gdzie coroczny wzrost kosztów bezpośrednich na gospodarstwo i na 1 ha UR wynosił 6,8 i 1,9%. W Polsce i we Włoszech tempo wzrostu było zbliżone - 3,9 i 3,4% w przeliczeniu na gospodarstwo oraz 1,48 i 1,14% na 1 ha UR. Jeśli chodzi o Niemcy, to wysoki był wzrost kosztów na gospodarstwo (rocznie o 5,2%), ale na 1 ha UR notowano ich spadek o -0,55% rocznie (szybszy wzrost areálu niż kosztów). Najniższe koszty bezpośrednie były w Hiszpanii (22,3 tys. euro/gospod. i 2,4 tys. euro/ha) oraz Polsce (15,4 tys. i 3,2 tys. euro), najwyższe w Holandii (210,9 tys. i 24,2 tys. euro).

W kosztach bezpośrednich największy udział, 45,8% dla całej UE, miały koszty nasion. Wyższy był on w Niemczech (średnio 56,7%), Francji (52,9%), Holandii (49,9%) i Włoszech (48,5%), a zdecydowanie niższy w Polsce (31,8%) i Hiszpanii (33,9%), ale tu zaobserwowano wysoki wzrost tego udziału - w Polsce o 7,7 p.p. i Hiszpanii o 6,3 p.p. Wzrost kosztów nasion w latach 2004-2013 na gospodarstwo największy był w Hiszpanii, Holandii i Polsce (średniorocznie o 9,73, 8,04 i 7,42%), następnie Niemczech i Włoszech (o 4,53 i 3,72%), najmniejszy we Francji (o 1,34%). W przeliczeniu na 1 ha UR najszybciej rosły one w Polsce (o 4,94% rocznie), a nieco wolniej w Hiszpanii i Holandii (o 4,79 i 4,77%), przy czym w wartościach absolutnych był to w Polsce i Hiszpanii wzrost o 0,05-0,04 tys. euro, zaś w Holandii o 0,63 tys. euro. We Włoszech i Francji rosły corocznie o 1,4 i 0,95%, a tylko w Niemczech obniżały się (o -1,3% rocznie). Najniższe koszty nasion na 1 ha były w Polsce i Hiszpanii, odpowiednio 12- i 15-krotnie niższe niż w Holandii.

Koszty nawozów mineralnych w UE stanowiły 11,4% kosztów bezpośrednich i rosły wolniej niż nasion, choć wśród badanych dotyczyło to dwóch krajów. W przeliczeniu na gospodarstwo największy wzrost był we Włoszech (rocznie o 8,5%) i Holandii (o 7,16%), następnie Niemczech i Hiszpanii (o 5,3 i 5,2%), a najmniejszy w Polsce (o 1,1%). Ale w przeliczeniu na 1 ha koszty nawozów w Polsce i Niemczech malały (rocznie o -1,1% i -0,48%), przy relatywnie wysokim ich wroście we Włoszech (rocznie o 6,18%), Holandii (o 3,9%) i Francji (o 2,74%). Najwyższy poziom kosztów nawozów odnotowano we Francji (średnio 11,5 tys. euro/gospod. i 1,3 tys. euro/ha), wyższy niż w Holandii (9,9 tys. i 1,1 tys. euro). Wyższe niż w Holandii były również koszty nawozów na 1 ha we Włoszech. Niski ich poziom notowano w Niemczech (0,9 tys. euro/ha), a najniższy w Polsce i Hiszpanii (0,6 tys. i 0,7 tys. euro/ha).

Tabela 3. Koszty bezpośrednie w gospodarstwach ogrodniczych wybranych krajów UE w latach 2004-2013

Table 3. Direct costs in horticulture farms in selected EU countries in 2004-2013

Kraj	Koszty bezpośrednie										
	na gospodarstwo					na 1 ha					
	wartość średnia			średnioroczna zmiana		wartość średnia			średnioroczna zmiana		
	2004-2006	2011-2013	2004-2013		%	2004-2006	2011-2013	2004-2013		%	
tys. euro					tys. euro						
Koszty bezpośrednie	Francja	58,4	68,4	64,4	1,20	1,97	6,7	7,5	7,4	0,12	1,58
	Hiszpania	15,4	26,1	22,3	1,40	6,84	2,7	2,7	2,4	0,04	1,90
	Holandia	154,6	259,9	210,9	14,7	7,23	19,7	23,9	24,2	0,96	3,97
	Niemcy	56,8	83,1	72,3	3,60	5,24	10,7	10,1	10,3	-0,05	-0,55
	Polska	12,4	16,9	15,4	0,60	3,95	3,1	3,3	3,2	0,05	1,48
	Włochy	31,9	41,2	35,3	1,20	3,46	10,5	9,8	9,9	0,11	1,14
	<b>UE</b>	<b>36,9</b>	<b>45,5</b>	<b>40,2</b>	<b>1,20</b>	<b>3,01</b>	<b>6,5</b>	<b>6,5</b>	<b>6,5</b>	<b>0,16</b>	<b>2,45</b>
Nasiona	Francja	34,5	39,0	37,6	0,48	1,34	4,1	4,5	4,3	0,04	0,95
	Hiszpania	5,1	10,5	8,3	0,72	9,73	0,7	1,0	0,9	0,04	4,79
	Holandia	82,0	146,8	116,3	9,02	8,04	11,1	15,6	13,3	0,63	4,77
	Niemcy	36,1	50,3	44,9	1,95	4,53	6,7	6,1	6,4	-0,08	-1,26
	Polska	3,9	6,8	5,3	0,39	7,42	0,9	1,3	1,1	0,05	4,94
	Włochy	16,5	21,5	18,9	0,68	3,72	4,9	5,4	5,3	0,07	1,40
	<b>UE</b>	<b>18,3</b>	<b>23,4</b>	<b>20,3</b>	<b>0,74</b>	<b>3,61</b>	<b>3,0</b>	<b>3,7</b>	<b>3,3</b>	<b>0,10</b>	<b>3,05</b>
Nawozy	Francja	10,1	12,6	11,5	0,35	3,13	1,2	1,5	1,3	0,04	2,74
	Hiszpania	4,6	7,0	6,3	0,29	5,24	0,6	0,6	0,7	0,00	0,30
	Holandia	6,8	11,5	9,9	0,65	7,16	0,9	1,2	1,1	0,04	3,90
	Niemcy	4,8	7,0	6,3	0,30	5,31	0,9	0,8	0,9	0,00	-0,48
	Polska	2,5	2,8	3,0	0,03	1,10	0,6	0,6	0,6	-0,01	-1,37
	Włochy	3,2	6,2	4,3	0,39	8,50	1,0	1,6	1,2	0,08	6,18
	<b>UE</b>	<b>4,5</b>	<b>5,6</b>	<b>5,1</b>	<b>0,15</b>	<b>3,03</b>	<b>0,7</b>	<b>0,9</b>	<b>0,8</b>	<b>0,02</b>	<b>2,47</b>
Środki ochrony roślin	Francja	4,9	5,2	5,1	0,04	0,88	0,6	0,6	0,6	0,00	0,49
	Hiszpania	3,9	5,6	5,1	0,23	4,94	0,5	0,5	0,6	0,00	0,01
	Holandia	9,9	16,1	13,2	0,83	6,48	1,3	1,7	1,5	0,05	3,21
	Niemcy	2,6	4,0	3,4	0,20	6,33	0,5	0,5	0,5	0,00	0,54
	Polska	1,0	1,1	1,1	0,01	1,01	0,2	0,2	0,2	0,00	-1,47
	Włochy	2,7	3,8	3,1	0,16	4,90	0,8	1,0	0,9	0,02	2,58
	<b>UE</b>	<b>3,3</b>	<b>3,8</b>	<b>3,6</b>	<b>0,06</b>	<b>1,61</b>	<b>0,5</b>	<b>0,6</b>	<b>0,6</b>	<b>0,01</b>	<b>1,05</b>

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych FADN.

Koszty środków ochrony roślin wolniej niż nasion i nawozów, z wyjątkiem Niemiec i Włoch. Największy wzrost w przeliczeniu na gospodarstwo miał miejsce w Niemczech i Holandii - w ujęciu względnym 6,33 i 6,48% rocznie, zaś bezwzględnym 0,83 tys. i 0,2 tys. euro. W Polsce rosły co roku o 1,01%, tj. o 0,01 tys. euro. W przeliczeniu na 1 ha UR koszty ochrony roślin najsilniej zwiększały się w Holandii i Włoszech (rocznie o 3,21 i 2,58%), następnie Niemczech i Francji (o 0,54 i 0,49%), a najmniej w Hiszpanii (o 0,01%). Jedyne w Polsce notowano spadek o -1,47% rocznie. Najwyższy ich poziom był w Holandii (średnio 13,2 tys. euro/gosp. i 1,5 tys. euro/1ha), a najniższy w Polsce (1,1 tys. i 0,2 tys. euro). Licząc na 1 ha UR wysoki był także we Włoszech (0,9 tys. euro).

### **Analiza porównawcza kosztów pośrednich**

Koszty ogółem w gospodarstwach ogrodniczych cechuje wysoki udział kosztów pośrednich. Najwyższy był w Niemczech (73,1%) i Holandii (71,1%), a najniższy we Włoszech (56,4%) i Polsce (62,9%). Rosły one w badanym okresie wolniej niż koszty bezpośrednie – w przeliczeniu na gospodarstwo w UE odpowiednio o 2,61 i 3,01% rocznie, a na 1 ha UR o 2,05 i 2,45%. Wzrost kosztów pośrednich na gospodarstwo najwyższy był w Holandii (o 6,43% rocznie), następnie we Włoszech i Niemczech (rocznie o 4,35, 4,24 i 4,07%). W Polsce rosły co roku o 3,6%, a najwolniej we Francji (o 1,93%) (tab.4). W przeliczeniu na 1 ha UR rosły również w Holandii (o 3,21% rocznie), Włoszech i Francji (o 1,92% i 1,54%) oraz Polsce (o 1,12%), natomiast w Niemczech obniżały się (o -1,72%). Generalnie najwyższy poziom kosztów pośrednich na gospodarstwo i na 1 ha UR notowano w Holandii (średnio 516,9 tys. i 59,3 tys. euro) i Niemczech (195,3 tys. i 28 tys. euro), zaś najniższy w Polsce (26,2 tys. i 5,5 tys. euro).

W kosztach pośrednich największy udział miały koszty pracy najemnej. Wynosił on w latach 2004-2013 średnio w UE 33,5% i wśród badanych krajów najwyższy był we Włoszech (średnio 39,4 %), a najniższy w Polsce (średnio 19,8%). Równocześnie w Polsce miał miejsce największy wzrost tego udziału (z 16,8 do 24,7%). Koszty pracy najemnej w badanym okresie zarówno na gospodarstwo, jak na 1 ha UR największe były w Holandii (średnio 139,1 tys. i 16 tys. euro) i Niemczech (66,9 tys. i 9,5 tys. euro), a najmniejsze w Polsce (średnio 5,2 tys. i 1,1 tys. euro). Z kolei największy ich wzrost w przeliczeniu na gospodarstwo wystąpił w Polsce (rocznie o 7,6%), a następnie Holandii i Niemczech (o 5,59 i 5,42%). Ale w Holandii i Niemczech największy był on w wartościach absolutnych (rocznie o 7,5 tys. i 3,5 tys. euro). Również względny wzrost kosztów pracy najemnej na 1 ha największy był w Polsce (o 5,14% rocznie), przy znacznie wolniejszym w Holandii, Włoszech i Francji (o 2,33, 1,55 i 1,13% rocznie) oraz ich spadku w Niemczech i Hiszpanii (o -0,37 i -3,23% rocznie).

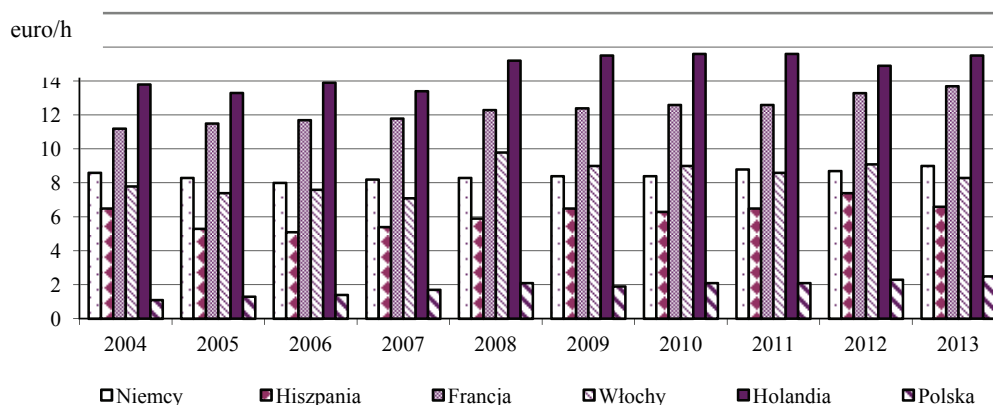
Niezależnie od kierunku zmian kosztów pracy, we wszystkich badanych krajach notowano wzrost kosztu 1 godziny pracy (Rys. 1). Największy był w Polsce (ponad 2-krotny), następnie we Francji (o 18,8%), Włoszech (o 17,2%) i Hiszpanii (o 14,8%). W Holandii koszt godziny pracy wzrósł w latach 2004-2013 o 8,1%, a w Niemczech zaledwie o 1,5%. Jednocześnie można zauważyć znaczące różnice w poziomie płacy godzinowej między krajami. Największą notowano w Holandii (średnio 14,7 euro/h) oraz Francji (12,3 euro/h), a najmniejszą w Polsce (1,9 euro/h). Średnioroczny wzrost kosztu 1 godziny pracy w badanym okresie w gospodarstwach polskich wynosił 8,3%.

Tabela 4. Koszty pośrednie w gospodarstwach ogrodniczych wybranych krajów UE w latach 2004-2013

Table 4. Indirect costs in horticulture farms in selected EU countries in 2004-2013

Kraj	Koszty pośrednie										
	na gospodarstwo					na 1 ha					
	wartość		średnioroczna		wartość		średnioroczna				
	2004-2006	2011-2013	2004-2013	zmiana	2004-2006	2011-2013	2004-2013	zmiana			
tys. euro		%		tys. euro		%					
Koszty pośrednie	Francja	155,3	179,1	166,5	3,20	1,93	18,3	20,7	19,2	0,31	1,54
	Holandia	379,0	603,6	516,9	31,30	6,47	51,5	64,3	59,3	1,83	3,21
	Niemcy	168,3	224,2	195,3	8,00	4,07	31,4	27,3	28,0	-0,50	-1,72
	Polska	20,8	27,3	26,2	0,80	3,60	4,9	5,4	5,5	0,06	1,12
	Włochy	37,8	51,9	45,9	1,90	4,24	11,2	13,1	12,9	0,23	1,92
	<b>UE</b>	<b>77,4</b>	<b>92,1</b>	<b>83,6</b>	<b>2,20</b>	<b>2,61</b>	<b>12,6</b>	<b>14,4</b>	<b>13,6</b>	<b>0,28</b>	<b>2,05</b>
Amortyzacja	Francja	26,6	26,1	26,5	-0,07	-0,28	3,1	3,0	3,1	-0,02	-0,67
	Holandia	69,5	90,1	85,5	2,91	3,59	9,4	9,6	9,9	0,04	0,33
	Niemcy	21,3	25,8	23,8	0,64	2,71	4,0	3,1	3,4	-0,11	-3,08
	Polska	5,8	6,5	6,6	0,07	1,27	1,4	1,3	1,4	-0,02	-1,21
	Włochy	9,3	12,4	11,2	0,42	3,92	2,8	3,1	3,1	0,05	1,60
	<b>UE</b>	<b>13,4</b>	<b>14,6</b>	<b>14,0</b>	<b>0,19</b>	<b>1,39</b>	<b>2,2</b>	<b>2,3</b>	<b>2,3</b>	<b>0,02</b>	<b>0,83</b>
Wynagrodzenia	Francja	52,1	58,9	56,1	0,83	1,52	6,2	6,8	6,5	0,07	1,13
	Hiszpania	17,3	20,5	20,0	0,24	1,71	2,2	1,9	2,2	-0,08	-3,23
	Holandia	108,6	162,7	139,1	7,54	5,59	14,7	17,3	16,0	0,37	2,33
	Niemcy	53,3	78,1	66,9	3,54	5,42	9,9	9,5	9,5	-0,04	-0,37
	Polska	3,5	6,1	5,2	0,36	7,61	0,8	1,2	1,1	0,05	5,14
	Włochy	14,8	19,5	18,1	0,65	3,87	4,4	4,9	5,1	0,07	1,55
<b>UE</b>	<b>26,7</b>	<b>29,9</b>	<b>28,0</b>	<b>0,46</b>	<b>1,65</b>	<b>4,3</b>	<b>4,7</b>	<b>4,5</b>	<b>0,05</b>	<b>1,09</b>	

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych FADN.



Rys.1. Koszt godziny pracy najemnej w wybranych krajach UE w latach 2004-2013 (euro/h)

Fig.1. The cost of one hour of hired labor in selected EU countries in 2004-2013 (euro/h)

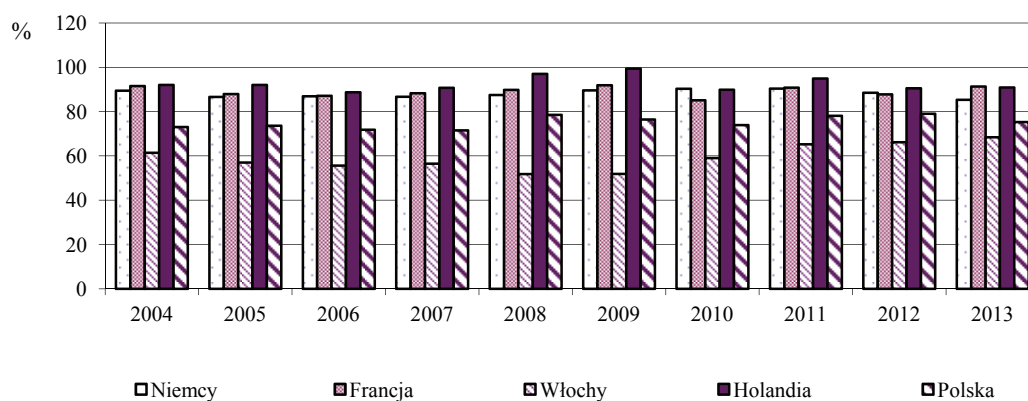
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych FADN.



Udział amortyzacji w kosztach pośrednich w całej UE w latach 2004-2013 wynosił średnio 16,8%. Wśród badanych krajów najwyższy był w Polsce i Włoszech (średnio 25,5 i 24,4%), a najniższy w Niemczech (średnio 12,3%). Równocześnie, z wyjątkiem Francji, poziom amortyzacji wzrastał. We Włoszech i Holandii rósł średniorocznie o 3,92 i 3,59%, w Niemczech o 2,71%, a najwolniej w Polsce o 1,27%. Korzystnym zjawiskiem, wskazującym na działanie efektu skali, jest obniżanie się amortyzacji w przeliczeniu na 1 ha UR, najsilniejsze w Niemczech (co roku o -3,08%), następnie w Polsce (o 1,21%) oraz Francji (o -0,67%). Tylko w Holandii i Włoszech wartość ta rosła (o 0,33 i 1,6%). Z uwagi na duży majątek ogółem największe koszty amortyzacji na gospodarstwo i na 1 ha UR były w Holandii - 85,5 tys. i 9,7 tys. euro. Na drugim i trzecim miejscu była Francja i Niemcy z ponad 3-krotnie niższym poziomem. Najmniejsze koszty amortyzacji były w Polsce – 15-krotnie niższe niż w gospodarstwie w Holandii, a w przeliczeniu na 1 ha UR 7-krotnie.

### Kosztochłonność produkcji

Produkcja ogrodnicza we wszystkich badanych krajach była w badanym okresie produkcją opłacalną. W każdym roku koszty wytwarzania były niższe niż wartość produkcji, co pokazuje wskaźnik kosztocłonności niższy niż 100% (Rys. 2). Wysoką kosztocłonnością cechują się gospodarstwa holenderskie (średnio 92,6%), francuskie (89,1%) oraz niemieckie (88,1%), niższą zaś polskie (75,1%) i włoskie (59,3%). Równocześnie w Polsce i we Włoszech odnotowano wyraźny wzrost kosztocłonności produkcji (o odpowiednio 2,3 i 18,1 p.p.), przy nieznacznej tylko tendencji wzrostowej w pozostałych krajach. Wzrost kosztocłonności wynikał z większego wzrostu poziomu kosztów niż wartości produkcji. Przy corocznym wzroście tych pierwszych średnio dla całej UE o 2,74%, wartość produkcji rosła o 1,92%.



Rys. 2. Kosztocłonność produkcji w wybranych krajach UE w latach 2004-2013 (%)

Fig.2. Production costs effectiveness in horticulture farms in selected EU countries in 2004-2013 (%)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych FADN.

## Podsumowanie i wnioski

Z badań wynika, że najwyższe koszty w produkcji ogrodniczej, niezależnie od czynnika produkcji, ponoszone są w Holandii. Na drugim miejscu pod względem poziomu kosztów, szczególnie biorąc pod uwagę amortyzację, wynagrodzenia i koszty nasion, są Niemcy, a następnie Francja. W tych trzech krajach wysoka jest także kosztocłonność produkcji. W Polsce koszty produkcji są na relatywnie niskim poziomie. Szczególnie niskie są koszty pracy najmniejszej, które na 1 ha UR wyższe są w Hiszpanii 2 razy, Włoszech 4,6 razy, Francji 5,9 razy, Niemczech 8,3 razy, a w Holandii aż 14,6 razy. Drugim, istotnie niższym kosztem w Polsce są koszty nasion. We Francji są 3,9 razy wyższe, Włoszech 4,8 razy, Niemczech 5,8 razy, a w Holandii 12,1 razy. Tylko w Hiszpanii są o 18% niższe. Mniejsza jest różnica, choć ponad 2-krotna, w kosztach środków ochrony i amortyzacji. Ta wyższa jest we Francji i Włoszech 2,2 razy, Niemczech 2,4 razy i Holandii 7,1 razy. Najbardziej zbliżone poziomem między Polską i pozostałymi krajami są koszty nawozów, wyższe 1,2 razy w Hiszpanii, 1,5 i 1,8 razy w Niemczech i Holandii oraz 2,0 i 2,2 razy we Włoszech i Francji. Polska jest więc na korzystnej pozycji konkurencyjnej pod względem kosztów, ale ich relatywnie szybki wzrost (głównie kosztów najmniejszej siły roboczej) i stopniowe zwiększanie się kosztocłonności produkcji będzie tę pozycję obniżać.

## Bibliografia

- Białowąs, T. (2012). Zróżnicowanie konkurencyjności, a pozycja eksportowa krajów członkowskich Unii Europejskiej w handlu międzynarodowym w latach 1995-2011. Pobrano styczeń 2017: [www.msg.umcs.lublin.pl/k.pdf](http://www.msg.umcs.lublin.pl/k.pdf).
- Brodawska-Szewczuk, J. (2009). Konkurencyjność przedsiębiorstw i źródła przewagi konkurencyjnej. *Zeszyty Naukowe Akademia Podlaska, seria: Administracja i Zarządzanie*, Tom 80: 87-100.
- Filipiak, T., Ruchniewicz, A. (2009). Opłacalność produkcji mleka przy różnych schematach chowu w przedsiębiorstwie rolnym. *Roczniki Nauk Rolniczych*, Seria G, T. 96, z. 3: 285-292.
- Goraj, L., Mańko, S. (2004). Systemy monitorowania sytuacji ekonomicznej i produkcyjnej gospodarstw rolnych. W: *Rachunkowość rolnicza*. Difin, Warszawa: 45-50.
- Goraj, L., Mańko, S. (2011). Model szacowania pełnych kosztów działalności gospodarstw rolnych, *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej*, Tom 328, nr 3: 28-58.
- Gunerka, L., Jabłońska, L., Milczarski, M. (2014). Opłacalność produkcji warzyw pod osłonami na przykładzie wybranego gospodarstwa. *Roczniki Naukowe Ekonomii Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich* nr 101(3), 77-86.
- Jabłońska, L., Olewnicki, D. (2011). Zmiany w powierzchni upraw ogrodniczych pod osłonami w Polsce w pierwszej dekadzie XXI w. *Zeszyty Naukowe SGGW w Warszawie Problemy Rolnictwa Światowego*, Tom 11, z. 4, 89-97.
- Józwiak, W., Kagan, A., Niewęgłowska, G., Skarzyńska, A., Sobierajewska, J., Zieliński, M., Ziętara, W. (2014). Efektywność, koszty produkcji i konkurencyjność polskich gospodarstw rolnych obecnie i w perspektywie średnio- oraz długookresowej. IERiGŻ-PIB, Warszawa: 44.
- Kondraszuk, T. (2012). Rachunek kosztów w rolnictwie na tle ogólnej teorii ekonomiki przedsiębiorstw ze szczególnym uwzględnieniem kosztów bezpośrednich i zmiennych. *Prace naukowe UE we Wrocławiu*, nr 251: 294-305.
- Nosecka, B. (2011). Wybrane aspekty konkurencyjności rolnictwa. Seria: Konkurencyjność polskiej gospodarki żywnościowej w warunkach globalizacji i integracji europejskiej, IERiGŻ-PIB, Warszawa.
- Parzonko, A. (2013). Konkurencyjność kosztowa polskich gospodarstw mlecznych na arenie europejskiej w perspektywie zmian polityki rolnej po 2014 roku. [www.agro.icm.edu.pl/agro/element/bwmeta1.element](http://www.agro.icm.edu.pl/agro/element/bwmeta1.element).
- Woś, A. (2001). Konkurencyjność potencjalna polskiego rolnictwa, W: *Źródła przewag konkurencyjnych przedsiębiorstw w Agrobiznesie*, Wydawnictwa AR w Lublinie, 9-17.
- Ziętara, W., Zieliński M. (2012). Efektywność i konkurencyjność polskich gospodarstw rolniczych nastawionych na produkcję roślinną. *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej* 1, 40-61.