

WPLYW DŁUGOŚCI CYKLU PRODUKCYJNEGO I POZIOMU INTENSYWNOŚCI NAKŁADÓW NA OPLACALNOŚĆ PRODUKCJI ROLNICZEJ*

Anita Biesiada, Barbara Kutkowska, Alicja Południak

Streszczenie. Celem prezentowanych badań było stwierdzenie, jaki wpływ ma długość cyklu produkcyjnego i poziom nakładów na koszty utraconych korzyści zamrożenia kapitału obrotowego w produkcji ogrodniczej i w produkcji typowo rolniczej. Na podstawie badań określono także opłacalność i próg rentowności obu typów produkcji w warunkach Dolnego Śląska. Badania wykazały, że długość cyklu produkcyjnego miała wpływ na udział kosztów utraconych korzyści zamrożenia kapitału w kosztach całkowitych, jednakże poziom kosztów utraconych korzyści zamrożenia kapitału był relatywnie niski w obu typach produkcji, co wynika przede wszystkim z niskiej stopy oprocentowania depozytu bankowego i niskiego poziomu intensywności upraw, tak więc koszty te nie wpłynęły w istotny sposób na opłacalność produkcji rolniczej i ogrodniczej.

Słowa kluczowe: produkcja rolnicza, koszty, opłacalność, próg rentowności

WSTĘP

W systemie gospodarki rynkowej przy dużej liczbie funkcjonujących jednostek produkcyjnych producent rolny nie ma wpływu na cenę produktu, może jednak oddziaływać na koszty wytwarzania. Podejmując decyzje produkcyjne prowadzący gospodarstwo rolnicze każdorazowo rozważają problemy: co produkować, jak produkować i ile produkować. Decyzje te związane są z określeniem dominującego kierunku produkcji, ustaleniem poziomu intensywności gospodarstwa i z wyborem określonych nakładów [Adamowski 1973].

Cechą charakterystyczną produkcji rolniczej, w odróżnieniu od innych dziedzin wytwarzania, jest fakt, iż proces produkcji nie pokrywa się z procesem pracy. Przyrodniczy charakter działalności rolniczej uzewnętrznia się między innymi zróżnicowaną długością cykli produkcyjnych. Długimi cyklami produkcyjnymi cechują się np. uprawy

* Publikacja opracowana na podstawie badań prowadzonych w ramach grantu wewnętrznego nr GW 345/02, realizowanego w Akademii Rolniczej we Wrocławiu.

ozime (zboża, rzepak) i opas młodego bydła. Relatywnie krótsze cykle związane są z produkcją zbóż jarych, produkcją mleka, produkcją drobiarską, intensywnym tuczem trzody chlewnej oraz produkcją ogrodnictw pod osłonami. Długość cyklu produkcyjnego decyduje o powstawaniu kosztów utraconych korzyści zamrożenia kapitału obrotowego oraz jest powodem powolnego obrotu środków w rolnictwie. Koszty utraconych korzyści są przykładem kosztów alternatywnych. Jeżeli bowiem mamy możliwość oddania środków pieniężnych do banku i uzyskania od nich określonego procentu, to kosztem jest ten procent, który tracimy wybierając możliwość zaangażowania środków finansowych w produkcję o określonej długości cyklu wytwarzania [Froncford 1991, Ludwiczak 1978, Skarżyńska i Augustyniak-Grzymek 2002]. Istnienie tego naturalnego „upośledzenia” produkcji rolniczej powinno być uwzględnione w polityce rolnej, między innymi przez funkcjonowanie systemu dostępnych kredytów preferencyjnych.

CEL, ZAKRES PRACY ORAZ METODYKA BADAŃ

Celem podjętych badań było stwierdzenie:

- Jaki wpływ na koszty utraconych korzyści zamrożenia kapitału obrotowego ma długość cyklu produkcyjnego w klasycznej produkcji rolniczej i w produkcji ogrodniczej?
- Jaka jest opłacalność i próg rentowności produkcji rolniczej i produkcji ogrodniczej?

Podejmując badania postawiono hipotezę, iż długość cyklu produkcyjnego i poziom intensywności nakładów wpływa na opłacalność produkcji rolniczej.

Rozważając to zagadnienie porównano dwa typy produkcji, a mianowicie: produkcję typowo rolniczą, charakteryzującą się długimi cyklami produkcyjnymi, wolnym obrotem kapitału i niższym poziomem intensywności nakładów, oraz produkcję ogrodniczą, o krótszych cyklach produkcyjnych, szybszym obrocie kapitału i większym natężeniu nakładów pracy i nakładów materiałowych.

W warunkach produkcji rolniczej dokonano analizy podstawowych upraw: pszenicy ozimej, pszenicy jarej, jęczmienia jarego, owsa, żyta, mieszanki zbożowej, pszenżyta, ziemniaków i buraków cukrowych. W produkcji ogrodniczej przeanalizowano następujące rodzaje produkcji: pomidory na stołach, pomidory na słomie, pomidory w uprawie przedłużonej w szklarni, sałata po pomidorach na stołach, chryzantemy (gałązkowe, wielokwiatowe, doniczkowe).

Obserwacje związane z produkcją rolniczą prowadzono w 2001 roku w gospodarstwach indywidualnych Dolnego Śląska. Materiał źródłowy zgromadzono drogą systematycznych zapisów na formularzu „Karty informacyjnej uprawy” opracowanej w Katedrze Ekonomiki i Organizacji Rolnictwa Akademii Rolniczej we Wrocławiu. Karta ta umożliwia zbieranie w ujęciu chronologicznym danych liczbowych dotyczących nakładów pracy ludzkiej, sprzętu i nakładów materiałowych. Zestawia też informacje uzupełniające, związane np. z powierzchnią pola, jakością gleby, odmiany i użytym zbiorem. Łącznie opracowano 221 kart informacyjnych.

Obserwacje technologii produkcji ogrodnictwa prowadzono w 2001 roku w stacji badawczej Katedry Ogrodnictwa w Piastowie. Do szczegółowych zapisów wykorzystano również formularz „Karty informacyjnej uprawy”.

W produkcji ogrodnictwa sporządzono 5 kart informacyjnych. Zebrany materiał liczbowy opracowano przy wykorzystaniu metody kalkulacji kosztów [Fereniec 1999, Jarugowa i inni 1991, Ludwiczak 1989]. Zastosowano przede wszystkim metodę rozdzielczą uorganicznoną. Analiza zebranego materiału liczbowego umożliwiła obliczenie realnej opłacalności produkcji z uwzględnieniem kosztów zarówno rzeczywiście poniesionych, jak i wynikających z oczekiwania na zwrot poniesionych nakładów, czyli kosztów utraconych korzyści zamrożenia kapitału obrotowego [Ludwiczak 1978].

W opracowaniu obliczono:

- koszty całkowite upraw z podziałem na koszty stałe i koszty zmienne,
- koszty jednostkowe upraw (na 1 dt, na 1 ha, na 100 m² szklarni, na 1 kg, na 1 szt.) w zależności od rodzaju produkcji,
- koszty utraconych korzyści zamrożenia kapitału obrotowego (na 1 dt, na 1 ha, na 100 m² szklarni, na 1 kg, na 1 szt.) w zależności od rodzaju produkcji,
- procentowy udział kosztów utraconych korzyści w kosztach całkowitych,
- dochód netto,
- wskaźnik opłacalności produkcji,
- wskaźnik rentowności (stopę zysku),
- próg rentowności.

Koszty utraconych korzyści zamrożenia kapitału obrotowego wyliczono wykorzystując przyszłą wartość pieniądza [Froncford 1991, Skov i Niels 1991]. Uwzględnia ona wartość bieżącą (rzeczywiście poniesione wydatki pieniężne), oprocentowanie depozytów bankowych i liczbę okresów oprocentowania (długość okresu zamrożenia kapitału). Różnice między przyszłą wartością a wartością bieżącą tworzą koszty utraconych korzyści.

Dochód netto stanowi nadwyżkę przychodów pieniężnych uzyskanych ze sprzedaży produktów nad poniesionymi kosztami. Wskaźnik opłacalności produkcji jest relacją ceny uzyskiwanej ze sprzedaży do jednostkowego kosztu wytwarzania produktu w ujęciu procentowym. Wskaźnik rentowności, zwany także stopą zysku, określa rentowność zainwestowanego majątku. Obliczono ją jako procentową relację między dochodem netto a kosztami całkowitymi. Proóg rentowności określa ilość produktu potrzebną do pokrycia kosztów całkowitych poniesionych na jego wytworzenie [Jarugowa i inni 1991, Kiziukiewicz i Sawicki 1993, Ludwiczak 1989]. Nadwyżka uzyskanego plonu powyżej progu rentowności finansuje zysk działalności.

WYNIKI BADAŃ

Rośliny zbożowe są uprawami, które przeważają w strukturze zasiewów gospodarstw indywidualnych na Dolnym Śląsku. W roku 2001 ich udział w zasiewach wynosił 75%. Koszty wytwarzania roślin zbożowych i ich opłacalność wpływają zatem w decydujący sposób na sytuację ekonomiczną gospodarstw. W badanym roku dolnośląscy rolnicy uprawiali także na powierzchni zasiewów 8,3% ziemniaków, 6,7% rzepaku oraz 3,7% buraków cukrowych [Skarzyńska i Augustyniak-Grzymek 2002].

W tabelach 1 i 2 przedstawiono koszty jednostkowe produktów roślinnych w przeliczeniu na 1 dt i 1 ha uprawy z podziałem na koszty stałe i koszty zmienne. Do kosztów stałych w rachunkach kalkulacyjnych zaliczono amortyzację środków trwałych oraz koszty ogólne. Pozostałą część kosztów zakwalifikowano do grupy kosztów zmiennych. W analizowanej technologii upraw koszty stałe stanowiły około 10% kosztów całkowitych. W odniesieniu do 1 dt najwyższe koszty jednostkowe poniesiono na uprawę rzepaku i wynosiły one 69,87 zł/dt przy średnim plonie 23 dt/ha. Najniższe koszty w przeliczeniu na 1 dt dotyczyły uprawy buraków cukrowych – 7,34 zł/dt przy plonie 550 dt/ha. Koszty 1 dt podstawowego zboża, jakim jest pszenica, kształtowały się dla pszenicy ozimej w wysokości 25,86 zł/dt (plon 49 dt/ha), a dla pszenicy jarej – 28,85 zł/dt (plon 38 dt/ha). Najwyższe koszty w produkcji zbóż w przeliczeniu na dt poniesiono na produkcję mieszanki zbożowej – 33,95 zł/dt. Odmiennie relacje kosztów kształtują się w przeliczeniu na 1 ha uprawy. Najwyższym kosztem cechowała się uprawa buraków cukrowych (5414,58 zł/ha), najniższym natomiast żyto – 996,78 zł/ha. Śląska jednostkowe produkcji roślinnej w gospodarstwach indywidualnych Dolnego Śląska były dla większości upraw niższe niż średnio w Polsce (wykres 1) [Skarzyńska i Augustyniak-Grzymek 2002]. Spowodowane było to przede wszystkim wyższymi wydatkami z 1 ha. Wyjątek stanowiły ziemniaki oraz rzepak, które w gospodarstwach dolnośląskich produkowane były drożej.

Tabela 1. Koszty jednostkowe produktów roślinnych w odniesieniu do produktu głównego (zł/dt)
Table 1. Unit costs of plant products with reference to the main product (PLN per dt)

Lp. No	Wyszczególnienie Specification	Koszty Costs	
		ogółem – total	stałe – fixed
1	Pszenica ozima – Winter wheat	25,86	2,94
2	Pszenica jara – Spring wheat	28,85	3,22
3	Jęczmień jary – Spring barley	33,30	3,69
4	Żyto – Rye	29,13	3,29
5	Pszenżyto – Triticale	28,02	3,20
6	Owies – Oats	31,08	3,54
7	Mieszanki zbożowe – Cereals mixture	33,95	3,36
8	Rzepak – Rape	69,87	6,92
9	Buraki cukrowe – Sugar beets	7,34	0,98
10	Ziemniaki – Potatoe	20,60	2,04

Źródło: Badania własne.
Source: Own researches.

Tabela 2. Koszty jednostkowe produkcji roślinnej (zł/1 ha)
Table 2. Unit costs of plant production (PLN per 1 ha)

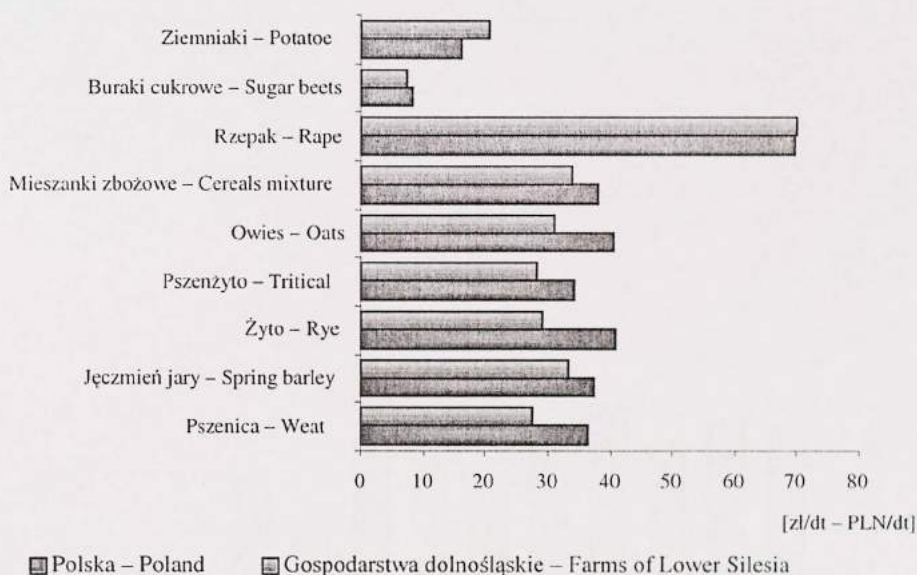
Lp. No	Wyszczególnienie Specification	Koszty Costs	
		ogółem – total	stałe – fixed
	2	3	4
1	Pszenica ozima – Winter wheat	1487,30	144,30
2	Pszenica jara – Spring wheat	1266,40	122,40
3	Jęczmień jary – Spring barley	1111,05	110,60

cd. tabeli 2

1	2	3	4
4	Żyto – Rye	996,78	98,78
5	Pszenżyto – Triticale	1356,86	134,46
6	Owies – Oats	1072,26	106,26
7	Mieszanki zbożowe – Cereals mixture	1018,70	100,95
8	Rzepak – Rape	1607,17	159,27
9	Buraki cukrowe – Sugar beets	5414,58	536,58
10	Ziemniaki – Potatoo	5151,62	510,52

Źródło: Badania własne.

Source: Own researches.

Wykres 1. Koszty jednostkowe produkcji roślinnej na Dolnym Śląsku na tle Polski
Graph 1. Unit costs of plant production on the Lower Silesia a background of Poland

Źródło: Badania własne.

Source: Own researches.

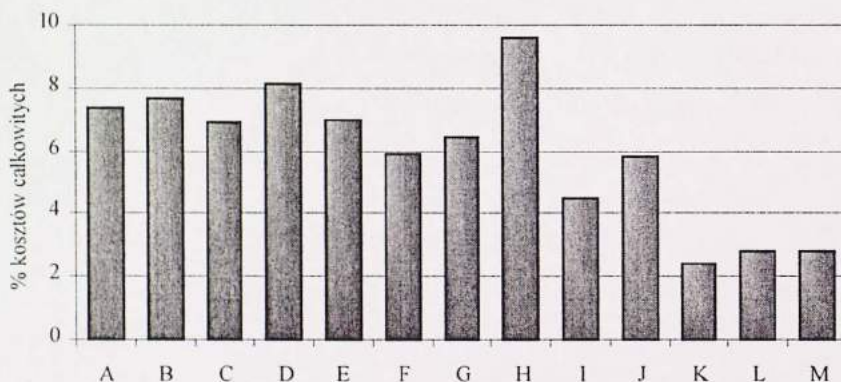
W tabeli 3 i na wykresie 2 przedstawiono procentowy udział kosztów utraconych korzyści kapitału obrotowego w kosztach całkowitych. Oczekiwanie na zwrot zamrożonych wydatków obciążało w największym stopniu rzepak ozimy. Koszty utraconych korzyści w produkcji rzepaku stanowiły 9,60% ogółu kosztów. Związane to było jednocześnie z długością cyklu produkcyjnego i relatywnie wysokimi nakładami materiałowymi. W przypadku zbóż wskaźnik procentowego udziału kosztów utraconych korzyści w kosztach całkowitych kształtował się w granicach od 5,9 do 8,12%. W produkcji zbóż nie zaznaczyła się wyraźna różnica w produkcji zbóż ozimych i jarych. Najniższy procentowy udział kosztów zamrożenia kapitału cechował buraki cukrowe – 4,5%. Relatywnie niskie udziały tych kosztów w kosztach całkowitych oraz brak wyraźnego zróż-

nicowania ze względu na długości cyklu produkcyjnych spowodowane były niskim poziomem intensywności nakładów materiałowych oraz niskimi stopami procentowymi depozytów bankowych.

Tabela 3. Koszty utraconych korzyści produkcji roślinnej
Table 3. Alternative costs of plant production

Lp. No	Wyszczególnienie Specification	Koszty na 1 ha Costs per 1 ha zł – PLN	Koszty na 1 dt Costs per 1 dt zł – PLN	% kosztów całkowitych % of total costs
1	Pszenica ozima – Winter weat	110,19	2,25	7,4
2	Pszenica jara – Spring weat	96,73	2,58	7,64
3	Jęczmień jary – Spring barley	76,12	2,54	6,9
4	Żyto – Rye	80,93	2,7	8,12
5	Pszentyto – Triticale	94,27	2,24	6,95
6	Owies – Oats	63,31	2,11	5,9
7	Mieszanki zbożowe – Cereals mixture	65,25	2,18	6,4
8	Rzepak – Rape	154,34	6,71	9,6
9	Buraki cukrowe – Sugar beets	243,83	0,44	4,5
10	Ziemniaki – Potatoo	297,7	1,19	5,78

Źródło: Badania własne.
Source: Own researches.



A – Pszenica ozima – Winter weat

B – Pszenica jara – Spring weat

C – Jęczmień jary – Spring barley

D – Żyto – Rye

E – Pszentyto – Triticale

F – Owies – Oats

G – Mieszanki zbożowe – Cereals mixture

H – Rzepak – Rape

I – Buraki cukrowe – Sugar beets

J – Ziemniaki – Potatoo

K – Pomidory na stołach – Tomato on tables

L – Pomidory na słomie – Tomato on the straw

M – Pomidory w uprawie przedłużonej w szklarni
– Tomatoes in prolonged cultivation in greenhouse

Wykres 2. Koszty utraconych korzyści produkcji roślinnej i ogrodnictwej

Graph 2. Alternative costs of plant and horticulture production

Źródło: Badania własne.

Source: Own researches.

W tabeli 4 przedstawiono efektywność ekonomiczną produkcji roślinnej. Oceniono ją obliczając:

- dochód netto (DI) z uwzględnieniem kosztów pracy własnej,
- dochód netto (DII) bez kosztów pracy własnej,
- wskaźnik opłacalności (W_1) z uwzględnieniem kosztów pracy własnej,
- wskaźnik opłacalności (W_2) bez kosztów pracy własnej,
- wskaźnik rentowności (WR_1) jako relację dochodu netto (DI) do kosztów całkowitych
- wskaźnik rentowności (WR_2) jako relację kosztów utraconych korzyści do kosztów całkowitych,
- próg rentowności.

Tabela 4. Efektywność ekonomiczna produkcji roślinnej

Table 4. Economic effectivity of plant production

Lp. No	Wyszczególnienie Specification	Dochód netto Income net		Wskaźnik opłacalności Profitability ratio		Wskaźnik rentowności Remunerativeness ratio		Próg rentowności Threshold of profitability	Plon Yield
		I*	II**	W_1^*	W_2^{**}	WR_1	WR_2		
		zł/ha	zł/ha	%	%	%	%		
1	Pszonica ozima Winter wheat	1182,70	1322,70	179,50	198,20	79,50	7,40	25,35	49,00
2	Pszonica jara Spring wheat	803,60	887,60	163,45	175,10	63,45	7,64	21,93	38,00
3	Jęczmień jary Spring barley	50,95	142,95	104,58	114,00	4,58	6,85	28,54	30,00
4	Żyto Rye	356,22	412,22	135,73	143,80	35,73	8,12	21,31	30,00
5	Pszonżyto Triticale	713,14	829,14	152,56	166,80	52,56	6,94	26,15	42,00
6	Owies Oats	267,74	371,74	125,00	138,40	25,00	5,90	23,31	30,00
7	Rzepak Rape	347,83	431,83	121,64	128,40	21,64	9,60	18,91	23,00
8	Buraki cukrowe Sugar beets	2560,42	3680,42	147,29	185,70	47,29	4,50	336,69	550,00
9	Ziemniaki Potatoes	2348,38	3228,38	145,59	175,60	45,59	5,78	171,72	250,00

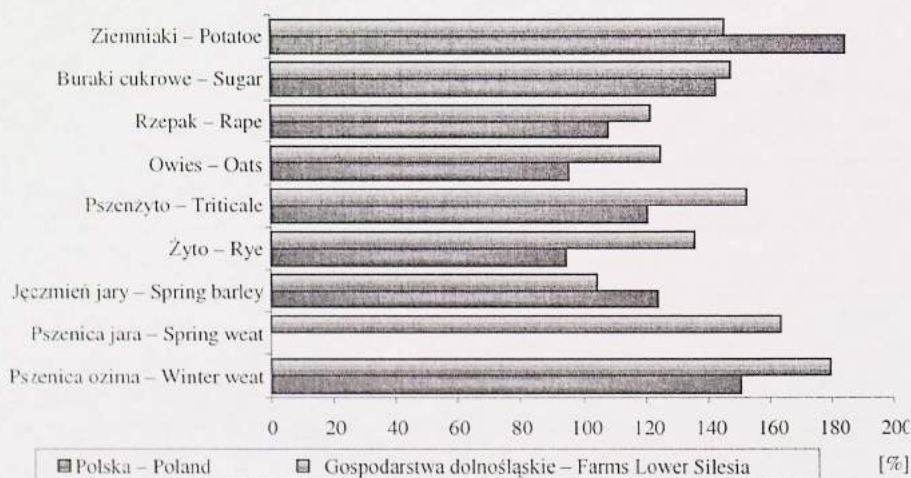
* z uwzględnieniem kosztów pracy własnej – with regard to costs of own labour

** bez kosztów pracy własnej – without costs of own labour

Źródło: Badania własne.

Source: Own researches.

Dochód netto jest nadwyżką przychodów pieniężnych sprzedaży produktu nad poniesionymi kosztami jego wytworzenia. Najwyższy dochód netto z 1 ha uprawy uzyskano w badanym roku z produkcji buraków cukrowych. Wynosił on odpowiednio 2560,42 zł (DI) i 3680,42 (DII). Najniższą dochodowością charakteryzował się jęczmień jary – 50,95 zł (DI) i 142,95 (DII). Wskaźnik opłacalności obliczono jako procentową relację ceny sprzedaży produktu do jednostkowego kosztu jego wytworzenia. Najwyższą opłacalnością charakteryzowała się pszenica ozima ($W_1 - 179,50\%$ i $W_2 - 198,20\%$), co oznacza, iż każda złotówka poniesionego kosztu na jej produkcję umożliwiła uzyskiwanie przychodu pieniężnego ze sprzedaży około 1,80–1,90 zł. Jęczmień jary natomiast plasował się na granicy opłacalności ($W_1 - 104,58\%$ i $W_2 - 114,00\%$), zatem uzyskane przychody pieniężne ze sprzedaży jęczmienia pokrywały koszty jego wytworzenia. Opłacalność produkcji roślinnej w gospodarstwach indywidualnych na Dolnym Śląsku była wyższa dla większości analizowanych upraw niż przeciętnie w Polsce (wykres 3). W rejonie tym w mniejszym stopniu opłacała się tylko produkcja ziemniaków. Rentowność produkcji roślinnej oceniono za pomocą wskaźnika rentowności (stopy zysku). Wskaźnik ten opracowano w dwóch wariantach, zestawiając koszty całkowite w stosunku do dochodu (WR_1) oraz w stosunku do kosztów utraconych korzyści procentowania kapitału obrotowego (WR_2), czyli hipotetycznego dochodu z oprocentowania depozytu bankowego. Wyraźne różnice wartości procentowych na korzyści wskaźnika rentowności (WR_1) wskazują na to, że bardziej opłacalnym sposobem ulokowania kapitału obrotowego była produkcja. Niskie wskaźniki rentowności (WR_2) wynikają z niskich stóp oprocentowania depozytów. Inną miarą efektywności ekonomicznej jest próg rentowności określającej ilość plonu niezbędną do pokrycia kosztów całkowitych; np. w przypadku pszenicy ozimej wynosiła ona 25,35 dt/ha przy osiąganym plonie 49,00 dt/ha, czyli 23,65 dt różnicy plonu generuje dochód działalności (tab. 4).



Wykres 3. Wskaźnik opłacalności produkcji roślinnej gospodarstw dolnośląskich na tle Polski
Graph 3. Profitability ratio of plant production of farms of the Lower Silesia against a background of Poland

Źródło: Badania własne.
Source: Own researches.

W dalszej części badań określono koszty jednostkowe produkcji ogrodniczej z uwzględnieniem kosztów utraconych korzyści oprocentowania kapitału obrotowego (tab. 5 i 6, wykres 4). Koszty wytworzenia 1 kg pomidora na słomie wyniosły 3,02 zł. Najniższym kosztem charakteryzowały się pomidory w uprawie przedłużonej w szklarni – 1,62 zł/kg. Koszt wytworzenia 1 szt. sałaty wynosił 26 groszy, chryzantem gałązkowych i wielokwiatowych – 9 groszy za 1 sztukę, a chryzantem doniczkowych – 2,70 zł/szt. Koszty stałe w produkcji ogrodniczej ukształtowały się na poziomie około 5% kosztów ogółem. Produkcja ogrodnicza charakteryzuje się relatywnie krótkimi cyklami produkcyjnymi, czego wynikiem jest niższy niż w tradycyjnej produkcji roślinnej udział kosztów utraconych korzyści zamrożenia kapitału obrotowego w kosztach produkcji. Wyniósł on w analizowanych technologiach od 2,38% do 2,80% (tab. 6 i wykres 4).

Tabela 5. Koszty jednostkowe produktów ogrodniczych
Table 5. Unit costs of horticulture products

Lp. No	Wyszczególnienie Specification	Koszty Costs					
		Zmienne – variable		stałe – fixed		ogółem – total	
		zł/kg PLN per kg	zł/szt. PLN per unit	zł/kg PLN per kg	zł/szt. PLN per unit	zł/kg PLN per kg	zł/szt. PLN per unit
1	Pomidory na stołach – Tomatoes on tables	5,01	x	0,25	x	5,26	x
2	Pomidory na słomie – Tomatoes on straw	3,07	x	0,15	x	3,02	x
3	Pomidory w uprawie przedłużonej w szklarni – Tomatoes in prolonged cultivation in greenhouse	1,54	x	0,08	x	1,62	x
4	Salata – Lettuce	x	0,25	x	0,01	x	0,26
5	Chryzantemy – Chrysanthemum						
	– gałązkowe – twigs	x	0,84	x	0,06	x	0,90
	– wielokwiatowe – multiflores	x	0,84	x	0,06	x	0,90
	– doniczkowe – potted	x	2,52	x	0,80	x	2,70

Źródło: Badania własne.
Source: Own researches.

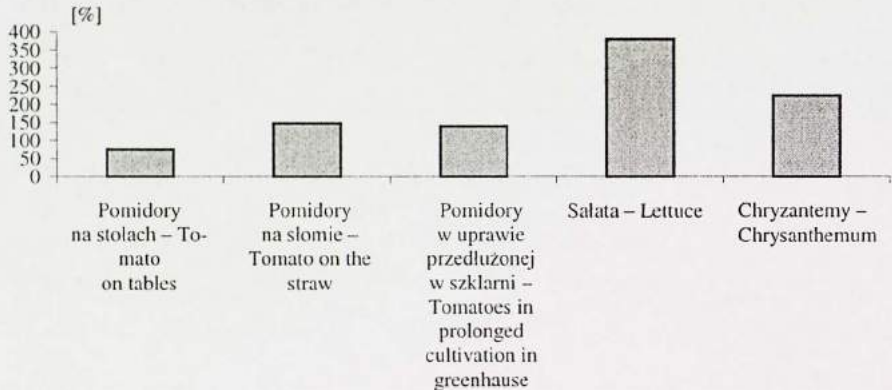
Tabela 6. Koszty utraconych korzyści produkcji ogrodniczej
Table 6. Alternative costs of horticulture production

Lp. No	Wyszczególnienie Specification	Koszty Costs		% kosztów całkowitych % of total costs
		zł/kg PLN per kg	zł/szt. PLN per unit	
		3	4	
1	2			5
1	Pomidory na stołach – Tomatoes on tables	0,13	x	2,38
2	Pomidory na słomie – Tomatoes on straw	0,09	x	2,80
3	Pomidory w uprawie przedłużonej w szklarni – Tomatoes in prolonged cultivation in greenhouse	0,04	x	2,80

cd. tabeli 6.

1	2	3	4	5
4	Salata – Lettuce	x	x	x
5	Chryzantemy – Chrysanthemum			
	– gałązkowe – twigs	x	0,02	x
	– wielokwiatowe – multiflores	x	0,02	x
	– doniczkowe – potted	x	0,06	x

Źródło: Badania własne.
Source: Own researches.



Wykres 4. Wskaźnik opłacalności produkcji ogrodniczej
Graph 4. Profitability ratio of horticulture production

Źródło: Badania własne.
Source: Own researches.

Podobnie jak w przypadku produkcji rolniczej, efektywność ekonomiczną produkcji ogrodniczej oceniono określając dochód netto, wskaźnik opłacalności, wskaźnik rentowności oraz próg rentowności. Wartość liczbową wskaźników zaprezentowano w tabeli 7 i na wykresie 4. Najniższy dochód netto w przeliczeniu na 100 m² szklarni uzyskano z produkcji chryzantem (DI – 2777,63 zł i DII – 3261,63 zł). Wysoki dochód przyniosła także produkcja pomidorów na słomie (DI – 2209,32 zł i DII – 3345,32 zł). Pomidory na stołach przy uwzględnieniu w kosztach siły roboczej były nieopłacalne i przyniosły stratę 783,29 zł/100 m².

Z kolei najwyższą opłacalnością charakteryzowała się produkcja sałaty (W_1 – 378,15% i W_2 – 509,24%), czyli 1 złotówka poniesiona na wytworzenie sałaty przyniosła przychód pieniężny około 4–5 zł. Sałata też wykazała najwyższą rentowność. Przeciętnie 1 zł poniesionych kosztów przyniósł dochód netto równy 2,78 zł. Znaczne różnice między wskaźnikami rentowności WR_1 i WR_2 wskazują, że podobnie jak w produkcji roślinnej uruchomienie procesu produkcyjnego jest lepszą lokatą kapitału niż depozyty bankowe. Proóg rentowności pomidorów na stołach wynosił 716 kg/100 m² przy plonie 575 kg/100 m², pomidorów w uprawie przedłużonej – 1472 kg/100 m² przy plonie 2048,30 kg/100 m², sałaty – 357 szt./100 m² przy plonie 1350 szt./100 m², a chryzantem – 1161 szt./100 m² (tab. 7).

Tabela 7. Efektywność ekonomiczna produkcji ogrodniczej w odniesieniu do 100 m² szklarni
 Table 7. Economic efficiency of horticulture production with reference to 100 square metres of greenhouse

Lp. No	Wyszczególnienie Specification	Dochód netto Income net		Wskaźnik opłacalności Profitability ratio		Wskaźnik rentowności Remunerativeness ratio		Próg rentowności Threshold of profitability		Plon Yield	
		I*	II**	W ₁ *	W ₂ **	WR ₁	WR ₂	kg	szt.	kg	szt.
1	Pomidory na stołach – Tomatoes on tables	-783,29	212,71	74,12	110,47	x	2,30	716,00	x	575,28	x
2	Pomidory na słomie – Tomatoes on straw	2209,32	3345,32	146,90	142,90	46,90	2,77	995,00	x	1460,80	x
3	Pomidory w uprawie przedłużonej w szklarni – Tomatoes in prolonged cultivation in greenhouse	1275,50	1836,19	139,14	135,40	38,51	2,77	1472,10	x	2048,30	x
4	Salata – Lettuce	1009,90	1101,90	378,15	509,24	278,15	x	x	357,00	x	1350,00
5	Chryzantemy – Chrysanthemum										
	– gałkzowe – twigs									x	500
	– wielokwiatowe – multiflores	2777,63	3261,63	223,91	218,34	123,91	2,55	x	1161,00	x	900
	– doniczkowe – potted									x	350

* z uwzględnieniem kosztów pracy własnej – with regard to costs of own labour

** bez kosztów pracy własnej – without costs of own labour

Źródło: Badania własne.

Source: Own researches.

PODSUMOWANIE

Szczegółowa analiza technologii oraz kalkulacja kosztów produkcji roślinnej i ogrodniczej przeprowadzona w 2001 roku wykazała, że:

1. Długość cyklu produkcyjnego miała wpływ na udział kosztów utraconych korzyści zamrożenia kapitału w kosztach całkowitych. W produkcji ogrodniczej o krótszych cyklach wytwarzania udział ten był około 2–2,5-krotnie niższy w porównaniu do typowej produkcji rolniczej.
2. Poziom kosztów utraconych korzyści zamrożenia kapitału był relatywnie niski w obu typach produkcji, co wynika przede wszystkim z niskiej stopy oprocentowania depozytu bankowego i znikomego poziomu intensywności upraw, tak więc koszty te nie wpłynęły w istotny sposób na opłacalność produkcji roślinnej i ogrodniczej. Wyjątek stanowi produkcja sałaty o bardzo wysokim wskaźniku opłacalności i niskim progu rentowności.
3. Analiza wskaźników rentowności wykazała, że w obu typach produkcji lepszą alternatywą lokaty kapitału było uruchomienie procesu produkcyjnego.

Przeprowadzone badania nie potwierdziły postawionej hipotezy, iż długość cyklu produkcyjnego i poziom intensywności nakładów wpływa w istotny sposób na opłacalność produkcji rolniczej. Jednakże należy nadmienić, iż były to badania jednoroczne, pozwalające jedynie na bardzo ostrożne uogólnienia.

PIŚMIENNICTWO

- Adamowski Z., 1973. Podstawy ekonomiki i organizacji gospodarstw rolnych. PWRiL, Warszawa.
- Fereniec J., 1999. Ekonomika i organizacja rolnictwa. Wydawnictwo Key Text, Warszawa.
- Froncford A.J., 1991. Wybrane problemy finansów w amerykańskim systemie ekonomicznym. Skrypt AE im. O. Langego we Wrocławiu.
- Jarugowa A. i inni, 1991. Metody kalkulacji. Koszty, ceny, decyzje. PWE, Warszawa.
- Kiziukiewicz T., Sawicki K., 1993. Sprawozdawczość i informacje finansowe dla menadżera. Wydawnictwo Ekspert, Wrocław.
- Kutkowska B., Południak A., 2000. Opłacalność produkcji rolniczej w gospodarstwach indywidualnych położonych w Sudetach. Zeszyty Naukowe AR we Wrocławiu, nr 392, 177–196.
- Ludwiczak J., 1978. Podstawy rachunku ekonomicznego w gospodarstwie rolnym. Skrypt AR we Wrocławiu, nr 178.
- Ludwiczak J., 1989. Rachunkowość rolnicza. Skrypt AR we Wrocławiu, nr 345.
- Rocznik Statystyczny Rolnictwa 2001. GUS, Warszawa.
- Skarżyńska A., Augustyniak-Grzymek J., 2002. Koszty jednostkowe produkcji rolniczej w gospodarstwie w 2001 roku. Zagadnienia Ekonomiki Rolnej, nr 4–5, 107–169.
- Skov A., Niels, 1991. Finanse i zarządzanie. Wydawnictwo Placet, Warszawa.

INFLUENCE OF THE LONG DURATION OF PRODUCTION CYCLE AND INTENSITY OF INPUTS ON PROFITABILITY OF FARM PRODUCTION

Abstract. The aim of presented investigations was ascertainment how influence had the long duration of production cycles on opportunity costs of frozen working capital in the plant and horticulture production. Profitability and threshold of profitability both types of farm production were determined in conditions of Lower Silesia region basing on these studies. The reasearches shown that long duration oh production cycles had influence ont the percentage of opporunity costs of frozen working capital in total costs of the production, although the level of these costs was relatively low in both types of farm production. It was first of all result of low rate of deposit bank and low level of intensity of crops. These opportunity costs of frozen working capital didn't influence substantially on the profitability of plant and hoticulture production.

Key words: farm production, costs, profitability, threshold of profitability

Barbara Kutkowska, Alicja Południak, Anita Biesiada, Akademia Rolnicza we Wrocławiu, Katedra Ekonomiki i Organizacji Rolnictwa, ul. M. Skłodowskiej-Curie 42, 50-369 Wrocław
e-mail: kutkowska@ekonom.ar.wroc.pl