

Maria Kierepka

Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie – Wydział Nauk Rolniczych w Zamościu

ZMIANY KOSZTÓW PRODUKCJI W GOSPODARSTWIE TOWAROWYM W LATACH 2006-2008

CHANGES IN THE COST OF PRODUCTION IN THE AGRICULTURAL HOLDING IN THE YEARS 2006-2008

Słowa kluczowe: koszty produkcji, koszty bezpośrednie, koszty pośrednie, gospodarstwo rolne, pszenica, fasola szparagowa

Key words: production costs, direct costs, indirect costs, farm, wheat, green beans

Synopsis. Przedstawiono analizę kosztów produkcji w gospodarstwie specjalizującym się w produkcji pszenicy i fasoli szparagowej w latach 2006-2008. Przeprowadzona analiza wykazała znaczne zróżnicowanie poziomu kosztów, zarówno bezpośrednich, jak i pośrednich. Wahania poziomu kosztów bezpośrednich wynikały z różnej nakładochłonności uprawianych roślin, wzrostu cen, a także przyjętej przez rolnika struktury zasiewów. Natomiast zróżnicowanie kosztów pośrednich wynikało ze wzrostu cen, a także poczynionych inwestycji w gospodarstwie.

Wstęp

Zarządzanie gospodarstwem rolnym związane jest z nieustannym procesem podejmowania i realizowania różnorodnych decyzji. Niektóre z nich dotyczą bieżącego funkcjonowania gospodarstwa, inne zaś mają charakter strategiczny i rozstrzygają o jego rozwoju. Podjęcie nawet najmniej-szej decyzji jest zawsze procesem złożonym, obciążonym dużym ryzykiem, wiąże się zawsze z koniecznością ponoszenia kosztów, wynikających z zakupu czynników produkcji [Adamkiewicz-Drwiłło 2002]. Jednym z ważnych narzędzi ułatwiających podejmowanie trafnych decyzji w gospodarstwie jest analiza ponoszonych kosztów produkcji. Daje bowiem podstawę do sporządzenia rachunku ekonomicznego. Rachunek kosztów jest więc narzędziem oceny działalności gospodarczej danej jednostki, a w związku z tym powinien odznaczać się dużym stopniem dokładności. Wszystkie koszty w gospodarstwie, zarówno związane bezpośrednio z przebiegiem poszczególnych procesów produkcji, jak i wynikające z faktu istnienia gospodarstwa i jego struktury organizacyjnej kształtują końcowy wynik finansowy. Poznanie więc struktury kosztów ma na celu dostarczenie informacji do przyczynowej ich oceny, prowadzącej w konsekwencji do zwiększenia efektywności gospodarowania.

Celem artykułu była analiza poziomu, struktury i dynamiki kosztów produkcji w gospodarstwie towarowym specjalizującym się w produkcji roślinnej, a konkretnie w produkcji pszenicy i fasoli szparagowej, w latach 2006-2008. Informacje empiryczne będące podstawą analizy pochodziły z rachunkowości rolniczej badanego gospodarstwa oraz z wywiadu przeprowadzonego z jego właścicielem.

Charakterystyka badanego gospodarstwa

Gospodarstwo zlokalizowane jest w północno-wschodniej części województwa podkarpackiego. Powstało w 2002 roku na gruntach dzierżawionych od Agencji Nieruchomości Rolnych, a w roku 2008 zostało wykupione na własność. Źródłem finansowania był kredyt bankowy z linii KZ oraz środki własne. Gospodarstwo wraz z rodziną prowadził rolnik posiadający wyższe wykształcenie rolnicze. Sezonowe niedobory siły roboczej uzupełniane były przez najem.

Badane gospodarstwo charakteryzowało się, jak na warunki rolnictwa polskiego, dużym obszarem użytków rolnych (tab. 1). Grunty orne stanowiły ponad 99%. Gleby charakteryzowały się średnią jakością – klasy IIIa i b stanowiły 74,2%, – IVa 23,3% i IVb – 2,5%. Rozłóg gospodarstwa jest bardzo korzystny, bowiem grunty orne położone są na jednej działce. W warunkach gospodarki

Tabela 1. Zasoby ziemi w badanym gospodarstwie

Rodzaj	2006	2007	2008	
	dzierżawa		własne	
Grunty orne	73,71	73,71	-	73,71
TUZ	0,47	0,47	0,47	-
Zadrzewienia	0,44	0,44	0,44	-
Grunty pod zabudowaniami	2,44	2,44	2,44	-
Grunty pozostałe	0,14	0,14	-	0,14
Razem (ha fiz.)	77,20	77,20	3,35	73,85

Źródło: rachunkowość gospodarstwa.

rynkowej przyrost efektów produkcyjnych determinowany jest w znacznym stopniu przez kapitał. Czynnikiem ten oddziałuje na proces produkcji rolniczej ze względu na to, że niektóre jego składniki substytuują ziemię i pracę ludzką, a także odgrywają ważną rolę w intensyfikacji produkcji rolniczej. Wyposażenie gospodarstwa w kapitał produkcyjny trwały (maszyny i urządzenia) przedstawiono w tabeli 2. Gospodarstwo wyposażone było zarówno w sprzęt używany, jak i nowy, zakupiony w 2005 r. W 2009 r. planowany jest zakup ciągnika o mocy 150 KM, brony talerzowej i pługa obracalnego z wykorzystaniem dofinansowania z funduszy UE. Rolnik, na zasadzie wzajemnego użyczenia, korzystał także z maszyn będących w posiadaniu gospodarstwa sąsiadującego. W gospodarstwie w badanym okresie uprawiano pszenicę i fasolę szparagową (tab. 3). Jak wykazują dane zawarte w tabeli, co drugi rok rośliny uprawiane były na tej samej działce. To świadomy i celowy sposób działania rolnika zmierzający do realizacji zamierzonego kryterium celu. Należy zaznaczyć, że w 2009 r. rolnicy, sąsiadujący polami uprawnymi, dokonali zamiany działek, w związku z tym fasola szparagowa została zasiana na działce po burakach cukrowych. Przeprowadzona analiza wykazała, że plony pszenicy kształtowały się na podobnym poziomie, natomiast plony fasoli szparagowej zwiększyły się o ok. 11% w roku 2007 i ok. 33 i 20% w roku 2008 w porównaniu odpowiednio do 2006 i 2007 r. Utrzymująca się tendencja wzrostowa w wydajności z 1 ha fasoli szparagowej była wynikiem dopracowywania przez rolnika technologii uprawy tej rośliny.

Analiza kosztów produkcji

Analiza kosztów jest istotnym fragmentem analizy operacyjno-finansowej przedsiębiorstwa. Pełni służebną rolę wobec procesów decyzyjnych i kontrolnych. Podstawowym jej zadaniem jest generowanie informacji wykorzystywanych w zarządzaniu gospodarstwem. Ogólna analiza kosztów polega przede wszystkim na analizie poziomu, struktury i dynamiki kosztów oraz ustalaniu odchył w stosunku do przyjętych odniesień. Umożliwia ocenę roli i znaczenia poszczególnych składników kosztów w kształtowaniu kosztów całkowitych [Woś 1996, Górską-Warszewicz 2005].

Do celów analitycznych i potrzeb podejmowania decyzji za jedno z najważniejszych kryteriów klasyfikacji kosztów uznaje się podział według wytwarzanych wyrobów i usług, czyli nośników kosztów. Ogół poniesionych kosztów dzieli się w tym przypadku na koszty bezpośrednie i pośrednie [Narkiewicz 2000, Kiziukiewicz 2007].

Koszty bezpośrednie to koszty, które bez żadnej wątpliwości można przypisać do określonej działalności, ich wielkość ma proporcjonalny związek ze skalą produkcji i mają bezpośredni wpływ na rozmiar produkcji. Natomiast koszty pośrednie są to koszty, których nie można przypisać do określonej działalności, nie mają bezpośredniego związku ze skalą produkcji. Wynikają z funkcjo-

Tabela 2. Wartość majątku trwałego w badanym gospodarstwie w 2008 r.

Wyszczególnienie	Wartość [zł]
Majątek trwały, w tym:	229 907
Ciągnik John Dere 65 SE	101 568
Maszyny i urządzenia:	128 339
opryskiwacz	7 000
brona wirnikowa	15 000
rozsiwacz do nawozów	12 000
siewnik ogrodniczy	10 000
przenośnik ślimakowy	1 000
ładowacz czołowy TUR	5 000
kombajn do zbioru fasoli	70 000
agregat uprawowy	2 339
pług obracalny	6 000

Źródło: jak w tab. 1.

Tabela 3. Struktura zasiewów i plony uprawianych roślin w badanym gospodarstwie w latach 2006-2008

Wyszczególnienie	Struktura zasiewów i plony w latach					
	2006		2007		2008	
	[%]	[dt/ha]	[%]	[dt/ha]	[%]	[dt/ha]
Pszenica	29,98	67,10	70,02	67,00	29,98	70,00
Fasola szparagowa	70,02	89,90	29,98	100,00	70,02	120,00

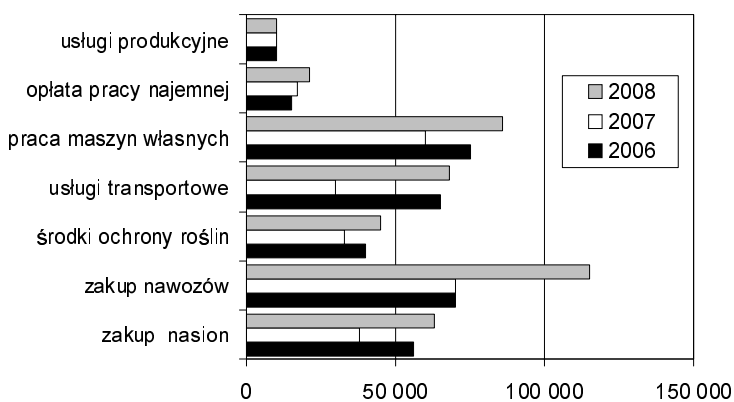
Źródło: jak w tab. 1.

nowania gospodarstwa jako całości [Gębska, Filipiak 2006].

Poziom kosztów ogółem w badanym gospodarstwie przedstawiono na rysunku 1. Dokonując oceny struktury kosztów całkowitych na podstawie uzyskanych wyników, można wnioskować jak wyglądały nakłady na produkcję roślinną prowadzoną w badanym gospodarstwie. Zmiany w technice i technologii uprawy fasoli szparagowej, dokonujące się głównie w badanym okresie, były związane ze zmianami w wielkości i strukturze nakładów produkcyjnych, szczególnie w tych okresach, w których fasola uprawiana była na powierzchni ponad 50 ha. Skutkowało to znacznymi wahaniami w poziomie ponoszonych kosztów bezpośrednich w gospodarstwie. W odniesieniu do kosztów pośrednich wystąpiła tendencja wzrostowa na przestrzeni badanego okresu.

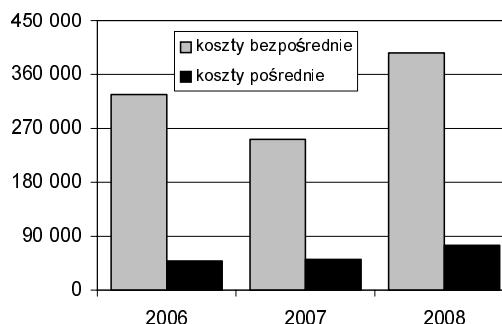
Do kosztów bezpośrednich w badanym gospodarstwie zaliczono koszty zakupu nasion, nawozów, środków ochrony roślin, koszty pracy maszyn własnych, usługi zbioru pszenicy, koszty najemnej siły roboczej i koszty transportu fasoli szparagowej do odbiorców (rys. 2). Analiza graficzna wykazała określony układ kosztów bezpośrednich w badanym gospodarstwie. Wszystkie rodzaje, z wyjątkiem kosztów zakupu nawozów i usług produkcyjnych (związane tylko z uprawą pszenicy) były znacznie niższe w roku 2007. W związku z tym należało przeprowadzić szczegółową analizę w celu wyjaśnienia takiego stanu rzeczy. W strukturze nakładów bezpośrednio produkcyjnych (nasiona, nawozy, środki ochrony) koszty zakupu nawozów stanowiły ok. 50%, z tym, że najwyższy ich udział zanotowano w 2007 roku. W tym okresie w gospodarstwie było znacznie więcej uprawianej pszenicy (51,6 ha) niż fasoli (22,1 ha), natomiast w pozostałych badanych latach było odwrotnie. W 2007 r. masa towarowa łącznych zużytych nawozów w gospodarstwie była wyższa w porównaniu z innymi badanymi latami, ponieważ intensywna uprawa pszenicy wymaga wysokiego nawożenia azotowego, jak i fosforowo-potasowego. Natomiast fasola szparagowa wymaga wysokiego nawożenia fosforowo-potasowego, a niskiego azotowego. Koszt nawozów w 2007 r. spowodowany był przede wszystkim wysoką różnicą w poziomie stosowanych nawozów azotowych w uprawie fasoli i pszenicy w badanym gospodarstwie. Drugim czynnikiem był także wzrost cen NPK w porównaniu do roku ubiegłego. Natomiast w 2008 r., znaczący wzrost kosztów nawozów w gospodarstwie związany był z dużym wzrostem cen NPK, przede wszystkim nawozów fosforowo-potasowych [Zalewski, Mieszkowska 2008]. Koszty nawozów w badanym gospodarstwie w roku 2007 i 2008 wzrosły odpowiednio o 6 i 43%.

Analiza pozostałych rodzajów kosztów bezpośrednich została przeprowadzona w układzie: lata



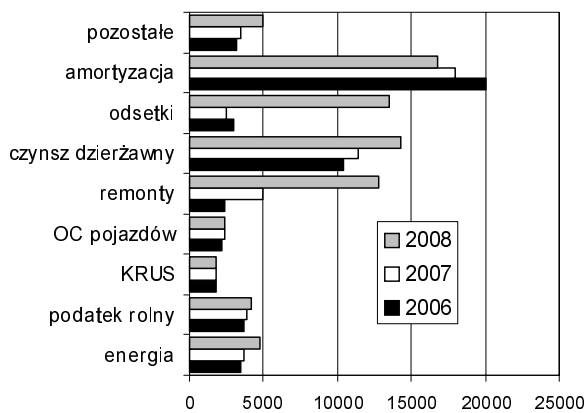
Rysunek 2. Poziom kosztów bezpośrednich w badanym gospodarstwie w latach 2006-2008

Źródło: obliczenia własne na podstawie dokumentacji gospodarstwa.



Rysunek 1. Poziom kosztów całkowitych w badanym gospodarstwie w latach 2006-2008

Źródło: obliczenia własne na podstawie dokumentacji gospodarstwa.



Rysunek 3. Poziom kosztów pośrednich w badanym gospodarstwie w latach 2006-2008

Zródło: obliczenia własne na podstawie dokumentacji gospodarstwa.

ków i dlatego też w 2006 i 2008 r. ten rodzaj kosztów był wyższy odpowiednio o 28 i 41% w stosunku do roku 2007. Natomiast porównując lata zwiększonej uprawy fasoli zauważa się ok. 10% wzrost, który był wynikiem wzrostu cen stosowanych środków.

Koszty pracy maszyn własnych stanowiły ponad 20% wszystkich kosztów bezpośrednich i były wyższe w porównaniu do 2007 r., o ok. 34% (2006 r.) i 48% (2008 r.). Układ ten spowodowany był tym, że uprawa fasoli wymagała większego zakresu prac przygotowawczych, pielęgnacyjnych, zabiegów ochronnych, deszczowania. W kosztach usług transportowych zawarte były tylko koszty transportu fasoli do odbiorców (na odległość 50-100 km). W latach zwiększonej uprawy tej rośliny były znacznie wyższe w porównaniu do 2007 r., bo aż o ok. 2,2-2,5-krotnie. Odwrotna sytuacja wystąpiła w przypadku usług produkcyjnych, które dotyczyły, z kolei, tylko zbioru pszenicy.

Porównując opłatę pracy najemnej w badanym okresie, stwierdzono znacznie niższy jej poziom w 2007 r., co jest faktem oczywistym ze względu na wyższą pracochłonność fasoli szparagowej. Dlatego też w latach 2006 i 2008, koszty te były wyższe w porównaniu do roku odniesienia, odpowiednio o 25 i 85%.

Podsumowując analizę kosztów bezpośrednich należy stwierdzić znaczne wahania ich poziomu w badanym okresie. W latach, w których dominowała uprawa fasoli szparagowej, poniesione koszty były znacznie wyższe. Średnio, w 2006 r. o ok. 30%, a w 2008 r. o ok. 58% w stosunku do 2007 r. Natomiast porównanie średnich kosztów, w latach zwiększonej uprawy fasoli, wykazało ich wzrost na poziomie 21%.

Analizując koszty pośrednie (rys. 3) stwierdzono tendencję wzrostową w ich poziomie, średnio o 7% w 2007 r. i 45% w 2008 r. Należy zwrócić uwagę na znaczny udział, poza amortyzacją, czynszu dzierżawnego w całym badanym okresie, natomiast w roku 2008 r. także kosztów z tytułu odsetek i remontów. Dynamika zmian była również zróżnicowana. W odniesieniu do czynszu dzierżawnego wzrost ten wyniósł prawie 10% w 2007 r. i prawie 30% w 2008 r. Czynniki, pomimo tego, że był płacony tylko przez trzy kwartały ostatniego badanego roku, to jednak znacząco wpłynął na poziom kosztów w gospodarstwie. Wysokość czynszu dzierżawnego ANR ustala na podstawie średnich cen pszenicy w roku poprzednim, a jak wiadomo te były w roku 2007 bardzo wysokie. Koszty remontów wzrastały średnio w roku 2,5-krotnie, natomiast odsetki w 2008 r. wzrosły ponad 5-krotnie ze względu na zaciągnięty kredyt na zakup gospodarstwa rolnego. Przeprowadzona analiza wykazała znaczne zróżnicowanie poziomu kosztów, zarówno bezpośrednich, jak i pośrednich. Wahania poziomu kosztów bezpośrednich wynikały z różnej nakładochłonności uprawianych roślin, wzrostu cen, a także przyjętej przez rolnika struktury zasiewów. Natomiast zróżnicowanie kosztów pośrednich wynikało ze wzrostu cen, a także poczynionych inwestycji w gospodarstwie.

Podsumowanie

Rolnik dążąc do uzyskania jak najwyższej opłacalności produkcji rolniczej prowadzonej na glebach średniej jakości poszukiwał uproszczeń w produkcji, czego skutkiem była specjalizacja w uprawie pszenicy i fasoli szparagowej. Uprawa tych roślin umożliwiała zmechanizowanie poszcze-

2006 i 2008 (okresy dominacji uprawy fasoli w strukturze zasiewów) w odniesieniu do 2007 r. (okres dominacji uprawy pszenicy). Znaczący udział w nakładach bezpośrednio produkcyjnych miały zakupione nasiona, przede wszystkim w 2006 i 2008 r. Wynikało to głównie z wysokiej ceny nasion fasoli szparagowej, która była ok. 3,5-krotnie wyższa od ceny nasion pszenicy. Dlatego też w 2007 r. koszt zakupu nasion w badanym gospodarstwie obniżył się o 36%. W 2008 r. wzrósł w porównaniu do 2007 r. o 73%, natomiast w odniesieniu do 2006 r. tylko o 11%. Podobny układ zaobserwowano w poziomie kosztów środków ochrony roślin. Ochrona uprawy fasoli szparagowej była zdecydowanie droższa, ze względu na wyższe ceny stosowanych środ-

gólnych etapów ich produkcji, a więc kluczowym argumentem dokonania takiego wyboru była możliwość substytucji pracy ludzkiej maszynami, a celem obniżenie kosztów produkcji.

W warunkach gospodarki rynkowej maksymalizacji kryterium celu w gospodarstwie sprzyja upraszczanie struktury produkcji. Przede wszystkim chodzi o pozostawienie w gospodarstwie w danych warunkach tylko tych gałęzi, które mogą być prowadzone przy zastosowaniu najefektywniejszych technik wytwarzania. Pozwoli to na takie wykorzystanie każdej jednostki potrzebnego czynnika produkcji w procesie produkcyjnym w danej gałęzi, która zapewni najwyższą produktywność każdego z tych czynników i bezpośrednio przyczyni się do obniżenia kosztów produkcji [Nieżgoda 1991].

Odnosząc się do tego stwierdzenia, należy zauważyć, że w badanym gospodarstwie warunek ten został spełniony w przypadku uprawy fasoli szparagowej. Koszty produkcji 1 q fasoli szparagowej obniżyły się o prawie 6% w 2007 r. i ok. 4,8% w 2008 r. W odniesieniu do pszenicy, koszt jednostkowy wzrósł odpowiednio ok. 9% i 23%.

Literatura

- Adamkiewicz-Drwillo H.** 2002: Mikroekonomia. Zachowanie producenta w gospodarce rynkowej. ODDK, Gdańsk.
- Górska-Warsewicz H.** 2005: Podstawy finansów przedsiębiorstwa – wybrane obszary decyzji operacyjnych. SGGW, Warszawa.
- Gębska M., Filipiak T.** 2006: Podstawy ekonomiki i organizacji gospodarstw rolniczych. SGGW, Warszawa.
- Kiziukiewicz T.** 2008: Rachunkowość nie tylko dla księgowych. PWE, Warszawa.
- Narkiewicz J.** 2000: Analiza kosztów działalności przedsiębiorstwa. [W:] Analiza ekonomiczno-finansowa przedsiębiorstwa, Skowronek C. (red.). UMCS, Lublin.
- Nieżgoda D.** 1991: Ekonomika procesów produkcji roślinnej w gospodarstwach chłopskich. Wyd. Spółdzielcze – OMP, Warszawa.
- Woś A.** 1996: Podstawy agrobiznesu. Wyższa Szkoła Biznesu i Administracji, Warszawa.
- Zalewski A., Mieszkowska L.** 2008: Rynek środków produkcji dla rolnictwa. [W:] Rynek rolny. IERiGŻ-PIB, XII.

Summary

The study analyzes the cost of production on a farm specializing in production of wheat and green beans in the years 2006-2008. The area of a farm was 77.2 ha, of which 73.71 hectares were arable land of average quality – class III a and b (74.2%) and IV a and b (25.8%). Green beans every other year was grown on the area of 51.6 ha, and wheat on the surface of 22.11 hectares. Over the analyzed period the productivity of crops increased and in 2008 there was 7 tones of wheat from hectare and 12 tones of green bean from hectare. The analysis of direct costs showed a significant diversity of their level. These variations resulted from different capital intensity of crops. During the period in which the dominant crop was green bean the costs were much higher. On average, in the year 2006 by about 30% and in the year 2008 by about 58% compared to the year 2007 (the dominant crop – wheat). The comparison of the incurred costs during the years when green bean was a dominant crop has shown that those costs increased of about 21% in the year 2008 compared to the year 2006. The analysis of the indirect costs, in turn, has shown the increase in their level, on average by 7% in the year 2007 and 45% in the year 2008. This significant increase of costs in the last analyzed year was primarily due to the costs of machinery repairs and interest on credit raised for the purchase of land.

Adres do korespondencji:

dr Maria Kierepka
Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie
Wydział Nauk Rolniczych w Zamościu
ul. Szczepiezska 102, 22-400 Zamość
tel. (0 84) 677 27 52
e-mail: kier10@wp.pl