

Zbigniew Krzysiak

Katedra Podstaw Techniki

Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie

Opłacalność produkcji buraków cukrowych w warunkach reformy rynku cukru

Wstęp

Kampania skupowa 2008/2009 po raz trzeci prowadzona była według zreformowanych zasad wspólnej organizacji rynków w sektorze cukru, wprowadzonych z dniem 1 lipca 2006 r. Funkcjonująca od lat regulacja rynku cukru poddana została radykalnym zmianom. Zmiany te zmierzają do redukcji o 30% (z 20 mln do 14 mln t) kwoty produkcyjnej cukru ustalonej dla UE. Wprowadzone zmiany wynikają z ograniczenia możliwości eksportowych oraz systematycznego spadku ceny cukru białego.

W rozporządzeniu [Rozporządzenie nr 318/2006] ustalono minimalne ceny za buraki cukrowe w ramach kwot produkcyjnych. Cena ta w roku gospodarczym 2008/2009 wynosi 27,83 euro za tonę buraków cukrowych (zmniejszyła się o 2,05 euro w stosunku do poprzedniego roku gospodarczego). W tym czasie spadek cen buraków cukrowych ma rekompensować dopłata cukrowa do jednej tony surowca [Rozporządzenie nr 319/2006] wynosząca 12,2 euro (zwiększyła się o 0,9 euro w stosunku do poprzedniego roku gospodarczego). Nastąpiło również zmniejszenie kursu rolniczego euro o 0,41 zł w stosunku do roku poprzedniego.

Przełom w produkcji buraków cukrowych nastąpił w 2004 r. Wtedy uprawa buraków cukrowych okazała się jedną z najbardziej dochodowych tradycyjnych upraw rolnych. Zdecydowany wzrost średniorocznej ceny sprzedaży korzeni buraka cukrowego (o 50,4%) spowodował, że dochód rolniczy netto zrealizowany z 1 ha osiągnął poziom dużo wyższy niż w roku go poprzedzającym, osiągając poziom wzrostu 113,2% przy założeniu, że 2003/2004 = 100% [Chudoba 2004; Skarżyńska, Ziętek, Augustyńska-Grzymek 2005]. Dzięki temu uprawa buraków cukrowych przyczyniła się do uzyskania korzystnego wyniku finansowego sprzyjającego inwestycjom. W kampanii 2005/2006, bezpośrednio przed wprowadzeniem reformy rynku cukru, produkcja buraka była również opłacalna, choć już na niższym poziomie. Dochód osiągnięty z jednego ha wyniósł 2754,35 zł [Krzysiak 2006]. Natomiast w kampaniach 2006/2007 i 2007/2008, odbywających się w warunkach trwającej reformy, dochód zmniejszył się do po-

ziomu 1194,39 zł (2006/2007) oraz 560,38 (2007/2008) z jednego hektara uprawy [Krzysiak 2009].

W artykule przedstawiono analizę kompleksową kosztów produkcji buraków cukrowych dla gospodarstw indywidualnych lubelskiego rejonu plantacyjnego przyłączonego do Oddziału KSC „Cukrownia Krasnystaw”.

Przedstawiona kalkulacja kosztów produkcji buraków cukrowych jest całościowym podejściem do rozpatrywanego problemu, ze szczególnym uwzględnieniem nakładów pracy własnej pomijanej bardzo często przez autorów podobnych analiz. W różnych kalkulacjach nie są brane pod uwagę również pozostałe koszty zaangażowania czynników produkcji np. koszty oprocentowania kapitału, które tu również uwzględniono.

Założenia metodyczne przyjęte do kalkulacji kosztów uprawy buraków cukrowych

Do analizy kosztów wybrano gospodarstwa indywidualne ukierunkowane na produkcję buraków cukrowych, dysponujące w większości sprzętem do tego rodzaju produkcji. Głównym kryterium doboru gospodarstw było posiadanie przez nie plantacji buraków cukrowych o powierzchni do 10 ha. Zbiorowość badana to około 180 gospodarstw zrzeszonych w Rejonowym Związku Plantatorów Buraka Cukrowego w Lublinie. Plantacje buraków położone były na różnych rodzajach gleb, ale wszędzie stosowano taki sam lub podobny sposób uprawy i ochrony plantacji. Prawie wszystkie gospodarstwa korzystały z usług siewu i zbioru buraków cukrowych, tylko nieliczne posiadały własny sprzęt do siewu i zbioru. Większość danych zawartych w artykule to własne doświadczenia i obserwacje autora bądź pozyskane bezpośrednio od plantatorów oraz Oddziału KSC „Cukrownia Krasnystaw”. W założeniu starano się w każdej sytuacji, w której była taka możliwość, zamiast kosztów szacunkowych przyjmować koszty rzeczywiste.

Poszczególne kategorie obliczania kosztów i dochodu określono według poniższego schematu:

1. Wartość przychodu z produkcji.
2. Koszty ogółem.
3. Koszty bezpośrednie.
4. Koszty pośrednie.
5. Nadwyżka bezpośrednia.
6. Dochód.
7. Koszty produkcji 1 dt.

Według tego schematu dane przedstawiono w tab.1 w dalszej części pracy.

Koszt pracy własnej został oszacowany według stawki parytetowej za 1 godzinę. Stawkę parytetową wyliczono na podstawie średniorocznego wynagrodzenia netto w całej gospodarce narodowej (według danych GUS) przyjmując, że nominalny czas pracy jednego pełnozatrudnionego w rolnictwie indywidualnym wynosi w ciągu roku 2200 godzin. Dla 2007 roku przyjęto stawkę 9,81 zł, a 2008 – 10,74 zł [Skarżyńska, Ziętek, Cholewa, Augustyńska-Grzymek 2009].

Koszt czasu pracy ciągnika ustalono na podstawie metodyki kalkulacji kosztów eksploatacji maszyn rolniczych według Lorencowicza [Lorencowicz 2004] oraz danych uzyskanych z Lubelskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Końskowoli. Jest to kompleksowe zestawienie uwzględniające koszty amortyzacji, paliwa, olejów i smarów, napraw, garażowania, ubezpieczenia, przeglądu technicznego, oprocentowania kapitału. Czas pracy ciągnika (o mocy ok. 48,5 kW) określono na 400 godz./rok (300 mth/rok). Koszt czasu pracy jednej godziny ciągnika wyniósł 69,91 zł (2007/2008) oraz 70,00 zł (2008/2009).

Przy obliczaniu kosztów pracy maszyn rolniczych założono, że gospodarstwa posiadają sprzęt rolniczy zużyty (w 50%) – pług, brona zębna, opryskiwacz i przyczepa rolnicza oraz sprzęt nowy w postaci ciągnika rolniczego, agregatu uprawowego i rozrzutnika nawozów.

Wartości kosztów poszczególnych zabiegów uprawowych uwzględniają łączny koszt godzinowy pracy ciągnika w połączeniu z maszyną rolniczą. Liczbę godzin poświęconą na poszczególne zabiegi ustalono na podstawie danych z literatury [Litwinow 2002; Lorencowicz 2004] i własnych doświadczeń autora.

Pozostałe założenia:

- średnia powierzchnia uprawy buraków cukrowych zawierała się w przedziale 2–5 ha,
- uprawa buraków cukrowych była średnio intensywna na glebach kompleksu pszennego dobrego oraz żytniego bardzo dobrego o pH 6–6,5,
- liście buraczane zostawały na polu jako nawóz naturalny,
- gospodarstwa częściowo posiadały własny sprzęt do produkcji rolnej,
- średni plon z 1 ha wynosił netto 40 t,
- do siewu użyto nasion odmiany Polijana (KHBC) z zaprawą Cruiser,
- cena sprzedaży buraków do producenta cukru: 29,78 euro/t (2007/2008), 27,83 euro/t (2008/2009) (dla polaryzacji standardowej 16%) przy kursie rolniczym euro wynoszącym 3,7891 zł (2007/2008) i 3,3747 zł (2008/2009),
- cena wysłoków mokrych (2007/2008–1,20 zł/dt, 2008/2009–1,30 zł/dt) przyjęta na poziomie ceny obowiązującej w Oddziale „Cukrownia Kraśnostaw”,
- ceny środków ochrony roślin i nawozów sztucznych były aktualne na miesiąc kwiecień dla kampanii 2007/2008 i 2008/2009,

- w sezonie 2007/2008 i 2008/2009 stosowano takie same dawki nawozów sztucznych tego samego rodzaju (superfosfat potrójny granulowany 46%, sól potasowa 60%, saletra amonowa 34%),
- w sezonie 2007/2008 i 2008/2009 stosowano takie same dawki środków ochrony roślin tego samego rodzaju (Pyramin Turbo 520 SC, Betanal AM 11 160 EC, Perenal 104 EC, Alert 375 SC),
- gospodarstwa uprawiały buraki cukrowe bez obornika,
- gospodarstwa korzystały z usług – wapnowania, siewu i zbioru.

W przeprowadzonym rachunku oszacowano również ilość i wartość produktów ubocznych (wysłodków) uzyskiwanych przy uprawie buraków cukrowych. Założono, że wysłodki zostaną sprzedane po cenie ustalonej przez producenta cukru, powiększając przychód z produkcji. Uwzględniono również dodatkowe czynniki zaangażowane w proces produkcji, tj. częściowe koszty użytkowania samochodu osobowego (o pojemności do 900 cm³), telefonu, zużycia energii elektrycznej i wody (uwzględnione w kosztach ogólnogospodarczych).

W kalkulacji przyjęto, że surowiec zostanie zabrany z plantacji (tzw. „odbiór z pola”).

Analiza kosztów produkcji w roku gospodarczym 2008/2009 i 2007/2008

Poniżej przedstawiono analizę porównawczą kosztów produkcji dla uprawy 1 ha buraków cukrowych w sezonie 2007/2008 z sezonem 2008/2009, przy zachowaniu tych samych warunków i niezmienniej metodyce kalkulacji kosztów.

Spadek opłacalności produkcji buraków cukrowych determinowany był z jednej strony obniżką przychodów z produkcji o 6,28%, z drugiej zaś wzrostem kosztów o 9,12%.

Do spadku przychodów przyczyniła się także obniżka cen buraków w wyniku wdrażania reformy rynku cukru z 29,78 euro/t do 27,83 euro/t. Spadku tego nie zrekompensował wzrost dopłat – cukrowej i obszarowej. Poziom przychodów uległ także spadkowi ze względu na niekorzystne zmiany kursu złotego względem euro. W analizowanym okresie wystąpiła aprecjacja złotego względem euro o 10,91%. W konsekwencji przyniosła spadek cen skupu i dopłat w przeliczeniu na PLN.

Wzrost kosztów produkcji wynikał z wysokiej dynamiki kosztów bezpośrednich. Wzrosły również koszty pracy własnej (o 9,48%) i koszty ogólnogospodarcze (o 10,14%). Znacznego wzrostu kosztów bezpośrednich nie była w stanie zrekompensować niższa niż w ubiegłym roku opłata produkcyjna (o 22,27%) oraz cena kompleksowej obsługi (o 18,33%).

Tabela1

Porównanie wartości kosztów produkcji 1 ha buraków cukrowych w sezonie 2008/2009 z sezonem 2007/2008

Lp.	Wyszczególnienie	Rok gosp. 2008/2009 [zł]	Rok gosp. 2007/2008 [zł]	Zmiana w stosunku do 2007/2008 [%]
PRZYCHODY				
1.	PRZYCHÓD Z PRODUKCJI	6140,06	6777,59	-9,41
	Wartość produkcji	3756,72	4513,58	-16,77
	Ryczałtowy zwrot podatku VAT	187,84	225,68	-16,77
	Produkcja uboczna – wyśłodki	260,00	240,00	8,33
	Zwrot podatku VAT od należnych wyślodków	18,20	16,80	8,33
	Dopłata bezpośrednia obszarowa	339,31	301,54	12,53
	Dopłata cukrowa	1578,00	1480,00	6,62
KOSZTY				
2	KOSZTY OGÓŁEM	6783,94	6217,21	9,12
3.	KOSZTY BEZPOŚREDNIE	2319,97	1816,57	27,71
	Nasiona	682,38	664,23	2,73
	Środki ochrony roślin	460,46	442,18	4,13
	Nawozy sztuczne	1177,15	710,17	65,76
4.	KOSZTY POŚREDNIE	4463,97	4400,64	1,44
	Koszt kompleksowej obsługi (odbiór z pola)	378,60	463,60	-18,33
	Oплата produkcyjna*	114,40	147,18	-22,27
	Usługi (wapnowanie, siew, zbiór)	1477,50	1416,00	4,34
	Uprawa i ochrona	1235,53	1228,65	0,56
	Koszty ogólnogospodarcze	661,67	600,75	10,14
	Podatek rolny	108,32	90,00	20,37
	Ubezpieczenie OC	3,90	2,97	31,31
	Amortyzacja budynków	147,78	147,78	0,00
	Pozostałe koszty ogólnogospodarcze	401,66	360,00	11,57
	Koszty pracy własnej	596,07	544,46	9,48
5.	NADWYŻKA BEZPOŚREDNIA	3820,09	4961,02	-23,00
6.	DOCHÓD ROLNICZY	-643,88	560,38	

* Oplata wynikająca z Rozporządzenia Rady (WE) nr 320/2006 z dnia 20 lutego 2006 r. ustanawiającej tymczasowy system restrukturyzacji przemysłu cukrowniczego we Wspólnocie i zmieniającej Rozporządzenie (WE) nr 1290/2005 w sprawie finansowania wspólnej polityki rolnej.

Opłacalności produkcji buraków cukrowych

Opłacalność produkcji określono na podstawie wskaźnika opłacalności produkcji zdefiniowanego poniżej:

$$W = \frac{P}{K}$$

gdzie:

W – wskaźnik opłacalności produkcji,

P – wartość przychodu z produkcji w zł,

K – koszt produkcji w zł.

Wartość wskaźnika większa od 1 wskazuje na opłacalność produkcji, natomiast wartość mniejsza od 1 świadczy o jej nieopłacalności. Na podstawie tak wyliczonego wskaźnika możemy określić opłacalność produkcji w roku gospodarczym 2008/2009 w porównaniu z rokiem 2007/2008.

Tabela 2

Wartości wskaźnika opłacalności produkcji i kosztu jednostkowej produkcji w przeliczeniu na 1 ha

Rok gospodarczy	Wskaźnik opłacalności produkcji (W)	Koszt jednostkowej produkcji (1dt w zł)
2007/2008	1,09	15,54
2008/2009	0,91	16,96

Podsumowanie

Produkcja buraka cukrowego była dotychczas jedną z najbardziej dochodowych upraw rolnych. Jednak obecna kampania wykazuje na nieopłacalność produkcji. Zmiany na rynku rolnym i nieoczekiwany wzrost cen nawozów sztucznych w 2008 r. spowodował zmianę opłacalności produkcji rolnej na niekorzyść produkcji buraków cukrowych. Ponadto wpłynęła na to również reforma rynku cukru obniżająca ceny skupu buraków cukrowych.

Prezentowana analiza kalkulacji wysokości kosztów pozwala na ich poznanie i kontrolę, umożliwiając plantatorom podjęcie decyzji o celowości produkcji buraków cukrowych. Jednak nie należy jej w sposób bezpośredni przekładać na wszystkie gospodarstwa rolne. Uzyskane wyniki stanowią orientacyjny obraz dochodowości plantatorów z produkcji buraków cukrowych. Z twardych zasad analizy ekonomicznej wynika, że dla plantatorów rok gospodarczy 2008/2009 okazał się rokiem trudnym, bez pozytywnych symptomów na przyszłość.

Wnioski

1. Analiza przeprowadzona w opracowaniu wskazuje wystąpienie straty z uprawy buraków cukrowych w wysokości 643,88 zł/ha. Uprawa buraków cukrowych w 2008 r. była więc ekonomicznie nieuzasadniona.
2. Istotnym czynnikiem podwyższającym koszty bezpośrednie było wystąpienie w roku gospodarczym nieprzewidywalnego wzrostu aż o 65,76% cen nawozów sztucznych.
3. Analiza porównawcza kosztów produkcji wskazuje, że największe zmiany wzrostowe wystąpiły w kosztach bezpośrednich (wzrost o 27,71%), głównie z powodu zwiększonych cen nawozów.
4. Znacznie mniej wzrosły koszty pośrednie (wzrost o 1,44%). Do tak małego wzrostu przyczynił się spadek kosztów kompleksowej obsługi (o 18,33%) oraz obniżenie opłaty produkcyjnej (o 22,27%) w stosunku do sezonu poprzedniego.
5. Uprawa buraków cukrowych z powodu wzrostu kosztów produkcji o 9,12% i zmniejszenia przychodu z produkcji o 9,41% wykazuje jej nieopłacalność ($W = 0,91$).

Literatura

- CHUDOBA Ł.: Produkcja buraków cukrowych, Fundusz Współpracy, Warszawa 2004.
- LITWINOW A.: Skrócone normatywy produkcji rolnej, Regionalne Centrum Doradztwa Rozwoju Rolnictwa w Radomiu, Radom 2002.
- LORENCOWICZ E.: Tabele do ćwiczeń z użytkowania maszyn rolniczych, Wydawnictwo Akademii Rolniczej w Lublinie 2004.
- KRZYŚIAK Z.: Koszty i opłacalność produkcji buraków cukrowych. Inżynieria Rolnicza, nr 5, 2006, s. 355–363.
- KRZYŚIAK Z.: Dochodowość produkcji buraków cukrowych w pierwszym roku trwania reformy rynku cukru UE. Gazeta Cukrownicza nr 8, 2008, s. 262–265.
- KRZYŚIAK Z.: Koszty i opłacalność produkcji buraków cukrowych w roku 2007. Zagadnienia ekonomiki rolnej. Kwartalnik, nr 3/2009, Wydawnictwo: Organ Komitetu Ekonomiki Rolnictwa PAN, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – PIB i sekcja Ekonomiki Rolnictwa PTE, 2009, s. 133–139.
- Rozporządzenie Rady (WE) nr 318/2006 z dnia 20 lutego 2006 r. w sprawie wspólnej organizacji rynków w sektorze cukru.
- Rozporządzenie Rady (WE) nr 319/2006 z dnia 20 lutego 2006 r. zmieniające Rozporządzenie (WE) nr 1782/2003 ustanawiające wspólne zasady dla systemów wsparcia bezpośredniego w ramach wspólnej polityki rolnej i ustanawiające określone systemy wsparcia dla rolników.
- SKARŻYŃSKA A., AUGUSTYŃSKA-GRZYMEK I., ZIĘTEK I.: Produkcja, koszty i dochody wybranych produktów rolniczych w latach 2003–2004, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej, Warszawa 2005.

SKARŻYŃSKA A., ZIĘTEK I., CHOLEWA M., AUGUSTYŃSKA-GRZYMEK I.: Wyniki ekonomiczne wybranych produktów rolniczych w latach 2005–2006, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej, Warszawa 2007.

SKARŻYŃSKA A., ZIĘTEK I., CHOLEWA M., AUGUSTYŃSKA-GRZYMEK I.: Wyniki ekonomiczne wybranych produktów rolniczych w latach 2007–2008, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej, Warszawa 2009.

Profitability of sugar beet production in the conditions of reforming the sugar market

Abstract

The paper presents a complex cost analysis of sugar beet cultivation in the sugar campaigns 2007/2008 and 2008/2009, that was performed in the second and third year of the sugar market reforms. Special attention was paid to the production profitability and reason for the profitability decrease. The presented analysis of sugar beet production costs allows to get familiar with the changes of profitability and production costs of in the economic year 2008/2009 vs. 2007/2008.