

Magdalena Czulowska

Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – PIB w Warszawie

OPLACALNOŚĆ PRODUKCJI PSZENICY OZIMEJ W UJĘCIU REGIONALNYM W 2006 I 2011 ROKU

PROFITABILITY OF WINTER WHEAT PRODUCTION IN THE 2006 AND 2011 BY REGIONS

Słowa kluczowe: uprawa pszenicy, koszty bezpośrednie, nadwyżka bezpośrednia, opłacalność produkcji

Key words: wheat cultivation, direct costs, gross margin, production profitability

Abstrakt. Celem badań była ocena zróżnicowania opłacalności produkcji pszenicy ozimej w czterech regionach Polski oraz analiza porównawcza wyników produkcyjnych, kosztów produkcji i efektów ekonomicznych w latach 2006 i 2011. Do ekonomicznej oceny efektywności produkcji zastosowano wskaźnik opłacalności bezpośredniej. Badania wykazały, że największą opłacalnością produkcji pszenicy ozimej charakteryzował się region Małopolska i Pogórze, zaś najmniejszą Wielkopolska i Śląsk. Znaczący wpływ na tą sytuację miał poziom kosztów. Ponadto ocenia się, że w regionie Małopolska i Pogórze efektywność nawożenia kształtowała się na relatywnie wysokim poziomie.

Wstęp

Produkcja jest działalnością, która ma na celu przystosowanie zasobów i sił przyrody do wytworzenia dóbr, które nazywane są produktami. Z tego względu jej zależność od warunków przyrodniczych jest niepodważalna. Proces produkcji również zależy od warunków ekonomicznych. Dodatkowo środowisko przyrodnicze i ekonomiczne, w tym zasoby czynników produkcji i wzajemne relacje między nimi, są zróżnicowane regionalnie. Wpływ na to mają nie tylko czynniki kształtujące gospodarkę krajową, ale również lokalne czynniki występujące w danym regionie, w którym położone jest gospodarstwo rolne [Manteuffel 1984].

Kluczowym kryterium decydującym o wyborze działalności produkcyjnej w gospodarstwie rolnym jest opłacalność danej produkcji. Problematyka opłacalności produkcji obejmuje zagadnienia dotyczące m.in. optymalnej wielkości gospodarstwa, metody produkcji, jak również wysokości kosztów wynikających z prowadzenia danej działalności i ich struktury. Koszty stanowią podstawowy element rachunku opłacalności produkcji. Ich znaczenie wynika z potrzeby racjonalnego wykorzystania wszystkich zasobów, w celu osiągnięcia największej efektywności gospodarowania. Jest to możliwe przez maksymalizowanie efektów przy określonych nakładach lub minimalizowanie nakładów przy danych efektach. W tym celu ważna jest obserwacja i analiza dynamiki zmiany cen, jak też kosztów produkcji artykułów rolnych, dająca możliwość przewidywania zmian rynkowych i dostosowywania się do panujących warunków [Stępień 2006].

W Polsce zboża są podstawowym surowcem rolnym, wykorzystywanym zarówno w przemyśle spożywczym, jak też w postaci pasz dla zwierząt. W strukturze zasiewów są dominującą grupą upraw. W 2011 r. ich udział stanowił 74% ogólnej powierzchni zasiewów w kraju [*Wyniki produkcji... 2012*].

Wśród zbóż w uprawie dominuje pszenica ozima, której areal w 2011 r. stanowił blisko 25% powierzchni zasiewów zbóż ogółem. W ujęciu przestrzennym największy udział tego zboża w strukturze zasiewów zbóż ogółem stwierdzono w województwach: dolnośląskim (48%) i opolskim (44%), a najniższy w podlaskim (5%) i mazowieckim (9%). Biorąc pod uwagę plonowanie, najlepsze wyniki uzyskano w województwach opolskim (59,2 dt/ha) i pomorskim (50,3 dt/ha), natomiast najmniejszy plon odnotowano w województwach podlaskim (31,7 dt/ha) i świętokrzyskim (31,9 dt/ha) [*Produkcja upraw... 2012*].

Popularność uprawy pszenicy ozimej w Polsce związana jest z dużym potencjałem produkcyjnym oraz wszechstronnym wykorzystaniem ziarna. Forma ozima jest podstawowym zbożem chlebowym, wynika to z wysokiej wydajności mąki preferowanej w skupie. Jest również wykorzystywana jako pasza dla zwierząt.

Celem badań była ocena zróżnicowania opłacalności produkcji pszenicy ozimej w ujęciu regionalnym.

Materiał i metodyka badań

Analizie poddano wyniki produkcji, poziom poniesionych nakładów i kosztów bezpośrednich oraz wysokość uzyskanej nadwyżki bezpośredniej. Materiał badawczy stanowiły dane empiryczne charakteryzujące uprawę pszenicy ozimej gromadzone w Systemie Zbierania Danych o Produktach Rolniczych AGROKOSZTY w dwóch latach badań, tj. w 2006 i 2011 r. Gospodarstwa stanowiące próbę badawczą były rozmieszczone na terenie całego kraju i zostały wybrane w sposób celowy z reprezentatywnej próby Polskiego FADN. Warunkiem doboru była uprawa na określonej skali pszenicy ozimej.

W celu pokazania regionalnego zróżnicowania rezultatów ekonomicznych produkcji pszenicy ozimej, wyniki zaprezentowano w podziale na cztery regiony rolnicze FADN: Pomorze i Mazury, Wielkopolska i Śląsk, Mazowsze i Podlasie oraz Małopolska i Pogórze¹. Należy jednak zaznaczyć, że badane gospodarstwa były silniejsze ekonomicznie niż średnio gospodarstwa indywidualne w Polsce. W związku z tym różnice wynikające z ekonomicznej przewagi tych jednostek w stosunku do ogółu gospodarstw indywidualnych w kraju oraz niewielka liczebność próby badawczej nie upoważniają do bezpośredniego uogólnienia uzyskanych wyników na efekty przeciętne w kraju. Wyniki badań we właściwy sposób odzwierciedlają jednak tendencję i zmiany uwarunkowań produkcyjno-cenowych w czasie i w układzie regionalnym.

Analizie poddano wartość produkcji, koszty bezpośrednie i poziom nadwyżki bezpośredniej uzyskanej z uprawy pszenicy w poszczególnych regionach. W przeprowadzonym rachunku uwzględniono jedynie dopłaty, mające bezpośredni związek z badaną działalnością produkcyjną, czyli uzupełniającą płatność obszarową (UPO).

Do oceny ekonomicznej efektywności zastosowano wskaźnik opłacalności bezpośredniej, wyrażony jako procentowy stosunek wartości uzyskanej produkcji do poniesionych kosztów bezpośrednich. W analizie wykorzystano również miernik, który pokazuje przeciętną efektywność nawożenia brutto – przedstawiony został w postaci ilorazu plonu i zastosowanej dawki NPK. Wartość produkcji podano na 1 ha uprawy i stanowi ją suma wartości produktu głównego (ziarna) i ubocznego będącego przedmiotem obrotu rynkowego (słoma). Analizie poddano także składniki kosztów bezpośrednich. Koszty bezpośrednie stanowią część składową kosztów produkcji i można je przypisać bezpośrednio do danej działalności. Ich wielkość ma związek ze skalą produkcji i mają one bezpośredni wpływ na rozmiar (wielkość i wartość) produkcji [Skarżyńska 2010].

Wyniki badań

Na wyniki ekonomiczne produkcji pszenicy ozimej wpływ mają czynniki egzogeniczne i endogeniczne. Do pierwszej grupy można zaliczyć m.in. cenę sprzedaży ziarna i środków produkcji, które kształtowane są przez rynek, tzn. rolnicy w niewielkim stopniu mogą oddziaływać na ich poziom. Do czynników endogenicznych, na które producent rolny ma wpływ, a które oddziałują na opłacalność produkcji należy m.in. struktura organizacyjna gospodarstwa (tj. skala i specjalizacja produkcji), obszar jednostki, stosowane technologie produkcji. W tabeli 1 przedstawiono podstawowe informacje dotyczące struktury organizacyjnej gospodarstw oraz wyniki produkcyjne i cenowe pszenicy ozimej w ujęciu regionalnym.

¹ Region Pomorze i Mazury – lubuskie, zachodniopomorskie, pomorskie, warmińsko-mazurskie, region Wielkopolska i Śląsk – wielkopolskie, kujawsko-pomorskie, dolnośląskie, opolskie, region Mazowsze i Podlasie – podlaskie, mazowieckie, łódzkie, lubelskie, region Małopolska i Pogórze – świętokrzyskie, śląskie, małopolskie, podkarpackie.

Tabela 1. Wybrane informacje o grupach gospodarstw produkujących pszenicę ozimą w 2006 i 2011 r.
 Table 1. Selected information about groups of farms growing winter wheat in 2006 and 2011

Wyszczególnienie/ Specification	Jedn./ Unit	Rok/Year							
		2006				2011			
		Pomorze i Mazury	Wielkopolska i Śląsk	Mazowsze i Podlasie	Małopolska i Pogórze	Pomorze i Mazury	Wielkopolska i Śląsk	Mazowsze i Podlasie	Małopolska i Pogórze
Liczba badanych gospodarstw/ Number of surveyed farms		30	40	39	36	28	58	44	31
Powierzchnia gruntów ornych/ Agricultural land area	ha	83,62	88,41	41,68	55,40	115,96	67,97	55,82	69,20
Powierzchnia uprawy pszenicy ozimej/Crop area		24,22	22,78	12,13	14,24	30,81	26,71	20,12	17,44
Udział w strukturze zbiorów ogółem/Share in the total harvest	%	28,2	25,3	28,4	23,7	25,8	37,8	33,6	25,2
Plon pszenicy ozimej/ Yield of winter wheat	dt/ha	50,0	43,5	37,8	44,4	53,5	55,2	54,8	56,3
Cena sprzedaży ziarna/ Selling price of grain	zł/dt/ PLN/dt	44,29	49,88	51,77	52,33	73,60	76,48	78,97	72,07

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych systemu AGROKOSZTY
 Source: own study based on data AGROKOSZTY System

Z przeprowadzonych badań wynika, że największą powierzchnią gruntów ornych charakteryzowały się gospodarstwa położone w regionie Pomorze i Mazury, natomiast najmniejszą w regionie Mazowsze i Podlasie. Podobnie jest w przypadku powierzchni uprawy pszenicy ozimej. W regionie Pomorze i Mazury w 2006 r. była ona ok. 2-krotnie, a w 2011 r. o ponad 50% większa niż w regionie Mazowsze i Podlasie. W pierwszym roku badań udział pszenicy ozimej w strukturze powierzchni zbiorów największy był w regionie Mazowsze i Podlasie (28,4%) oraz Pomorze i Mazury (28,2%), natomiast w 2011 r. w regionie Wielkopolska i Śląsk (37,8%).

Sytuacja produkcyjno-cenowa pszenicy ozimej w gospodarstwach pogrupowanych według układu regionalnego była zróżnicowana. Z przeprowadzonych badań wynika, że w 2006 r. w gospodarstwach z regionu Pomorze i Mazury plon ziarna był najwyższy (50,0 dt/ha) i o 32,3% wyższy niż w gospodarstwach z regionu Mazowsze i Podlasie, gdzie był najniższy (37,8 dt/ha). W 2011 r. plonowanie pszenicy w regionach było zbliżone, oscylowało w granicach 53,5-56,3 dt/ha. Warto zaznaczyć, że w obu latach plon w badanych gospodarstwach był znacznie wyższy niż średni plon w kraju, uzyskany w gospodarstwach indywidualnych, który w 2006 r. wynosił 31,4 dt/ha, a w 2011 r. 40,02 dt/ha [Produkcja upraw... 2012].

W 2006 r. cena sprzedaży ziarna w regionach przeważnie była wyższa niż średnia krajowa cena skupu pszenicy podawana przez GUS (44,76 zł/dt) – wyjątek stanowił region Pomorze i Mazury, gdzie za 1 dt ziarna pszenicy płacono 44,29 zł. Natomiast w 2011 r. poziom cen sprzedaży był niższy od średniej w kraju (81,99 zł/dt). W 2006 r. najwyższą cenę za ziarno uzyskali rolnicy z regionów Małopolska i Pogórze oraz Mazowsze i Podlasie (52,33 i 51,77 zł/dt). Ceny te były o 16,9-18,2% wyższe od najniższej ceny uzyskanej przez gospodarstwa na Pomorzu i Mazurach (44,29 zł/ha). W 2011 r. za ziarno pszenicy płacono we wszystkich regionach podobną stawkę – najwięcej za 1 dt uzyskano na Mazowszu i Podlasiu (78,97 zł), najmniej zaś w regionie Małopolska i Pogórze – 72,07 zł.

W efekcie takiego zróżnicowania sytuacji produkcyjno-cenowej wartość produkcji również była zróżnicowana regionalnie. W 2006 r. najwyższe przychody z 1 ha pszenicy odnotowano w regionie Małopolska i Pogórze (2325 zł) – były one większe o 18,0% niż na Mazowszu i

Tabela 2. Koszty i wyniki ekonomiczne produkcji pszenicy ozimej w grupach gospodarstw w 2006 i 2011 r.
 Table 2. Costs and economic results of winter wheat cultivation in groups of farms in 2006 and 2011

Wyszczególnienie/ Specification	Rok/Year							
	2006				2011			
	Pomorze i Mazury	Wielkopolska i Śląsk	Mazowsze i Podlasie	Małopolska i Pogórze	Pomorze i Mazury	Wielkopolska i Śląsk	Mazowsze i Podlasie	Małopolska i Pogórze
	zł/ha/PLN/ha							
Wartość produkcji/Value of total production	2249	2193	1970	2325	3963	4232	4393	4054
Koszty bezpośrednie ogółem, z tego/ Total direct costs, of which:	876	911	860	842	1193	1353	1292	1171
– materiał siewny/seed	114	127	98	119	162	200	198	197
Nawozy mineralne ogółem/ Total fertilizers:	460	472	523	437	735	775	773	630
– środki ochrony roślin/pesticides	271	277	227	223	280	321	286	290
– pozostałe koszty bezpośrednie/ other direct costs	31	34	12	63	16	58	35	54
Nadwyżka bezpośrednia bez dopłat/ Gross margin without subsidies	1373	1282	1111	1483	2769	2879	3101	2883
Dopłaty/Subsidies*	293	314	296	305	274	272	274	274
Nadwyżka bezpośrednia/Gross margin	1666	1596	1406	1788	3044	3151	3375	3157
Mierniki efektywności ekonomicznej/Measures of economic efficiency								
Przeciętna efektywność nawożenia brutto/ Average efficiency of fertilization [kg]**	19,83	17,59	13,29	18,24	21,76	21,45	20,73	25,92
Koszty bezpośrednie/1dt produktu głównego/ Direct costs of main produkt [PLN]	17,50	20,96	22,75	18,95	22,30	24,52	23,57	20,82
Wskaźnik opłacalności bezpośredniej/ Direct profitability index [%]	256,7	240,7	229,1	276,1	332,2	312,8	340,0	346,2

* Dopłaty obejmują uzupełniającą płatność obszarową/Subsidies with additional area payment,

** Przeciętna efektywność nawożenia brutto – jest to plon wyrażony w kg przypadający na 1 kg NPK/Average efficiency of fertilization – yield is expressed in kg attributable to 1 kg NPK

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych systemu AGROKOSZTY

Source: own study based on data AGROKOSZTY System

Podlasiu, gdzie pomimo wysokiej ceny sprzedaży ziarna ich poziom był najniższy (1970 zł/ha). W 2011 r. cena sprzedaży determinowała wartość produkcji – najwyższą odnotowano na Mazowszu i Podlasiu (4393 zł), natomiast najniższą na Pomorzu i Mazurach (3963 zł). Ważna jest analiza kosztów produkcji, gdyż na cenę sprzedaży ziarna rolnicy mają ograniczony wpływ.

Koszty bezpośrednie są ważnym elementem przy określaniu opłacalności produkcji. Wynika to z faktu, że rolnik przez podejmowanie określonych decyzji dotyczących np. poziomu nawożenia może mieć wpływ na ich wysokość.

Z przeprowadzonych rachunków wynika, że w 2006 r. koszty bezpośrednie wynosiły od 842 zł/ha w regionie Małopolski i Pogórza do 911 zł/ha w regionie Wielkopolska i Śląsk, natomiast w 2011 r. odpowiednio od 1171 zł/ha do 1353 zł/ha. Różnica pomiędzy najwyższym a najniższym poziomem kosztów bezpośrednich w 2011 r. była 2,6-krotnie większa niż w 2006 r. i wynosiła 182 zł/ha.

Największy wpływ na poziom kosztów bezpośrednich uprawy pszenicy miał koszt nawozów mineralnych. W 2006 r. stanowił on od 51,7 do 60,8% kosztów bezpośrednich, a w 2011 r. od 53,8 do 61,6%. W omawianych latach i we wszystkich regionach najwyższy był koszt nawozów

azotowych i wieloskładnikowych (łącznie stanowiły ok. 90% kosztu nawozów ogółem). Należy zauważyć, że w badanych latach koszt nawożenia mineralnego poniesiony na 1 ha pszenicy ozimej wzrastał niezależnie od regionu. Było to wynikiem stałego wzrostu cen nawozów mineralnych (od 2006 do 2011 r. wyniósł 69%) [Informacja o sytuacji...2012]. Warto jednak dodać, że ilość NPK ogółem zużyta na 1 ha uprawy różniła się regionalnie. Z przeprowadzonych badań wynika, że najniższe nawożenie NPK na 1 ha zastosowali rolnicy w regionie Małopolska i Pogórze (w 2006 r. – 244 kg, w 2011 r. – 217 kg), natomiast najwyższe w regionie Mazowsze i Podlasie (w 2006 r. – 284 kg, w 2011 r. – 264 kg). Największą efektywność nawożenia w badanym okresie stwierdzono w jednostkach z regionu Małopolska i Pogórze, zaś najmniejszą w regionie Mazowsze i Podlasie. W pierwszym przypadku na 1 kg NPK zastosowanego pod pszenicę ozimą uzyskano 18,24 i 25,92 kg ziarna pszenicy, natomiast w drugim 13,29 i 20,73.

Koszt środków ochrony roślin był ważnym składnikiem kosztów bezpośrednich, którego udział w kosztach bezpośrednich ogółem w 2006 i 2011 r. stanowił ok. 30%. W pierwszym roku badań najniższe koszty środków ochrony roślin odnotowano w regionie Małopolska i Pogórze. Ich wielkość kształtowała się na poziomie 223 zł/ha, tj. o 19,5% niższym niż w regionie Wielkopolska i Śląsk, gdzie koszt ten był najwyższy, także w 2011 roku (321 zł/ha) – w pozostałych trzech regionach kształtował się on na zbliżonym poziomie.

W badanych grupach gospodarstw o poziomie nadwyżki bezpośredniej bez dopłat uzyskanej z 1 ha uprawy pszenicy w większym stopniu decydowała wartość produkcji. W 2006 r. najwyższą nadwyżkę bezpośrednią uzyskano w jednostkach z regionu Małopolska i Pogórze, a najmniejszą z regionu Mazowsze i Podlasie. Różnica pomiędzy tymi regionami wynosiła 382 zł/ha. Było to wynikiem zdecydowanie wyższej wartości produkcji uzyskanej w południowym regionie Małopolski i Pogórze. W 2011 r. w regionie Pomorze i Mazury odnotowano najniższą wartość nadwyżki bezpośredniej z uprawy 1 ha pszenicy. Był to efekt niskiej wartości produkcji (spowodowanej niskim plonem i stosunkowo niską ceną sprzedaży), pomimo stosunkowo niskich kosztów bezpośrednich. Natomiast najwyższą wartość pod względem nadwyżki bezpośredniej uzyskali rolnicy z regionu Mazowsze i Podlasie – zadecydowała o tym wysoka wartość produkcji (wynikająca z wysokiej ceny sprzedaży), która zrekompensowała wysokie koszty bezpośrednie.

Wskaźnik opłacalności bezpośredniej wskazuje, że we wszystkich regionach w 2006 i 2011 r., uprawa pszenicy ozimej była opłacalna. Najkorzystniejszy stosunek wartości produkcji do kosztów bezpośrednich odnotowano w regionie Małopolska i Pogórze, w 2006 r. wyniósł 276,1%, natomiast w 2011 r. już 346,2%. Głównym czynnikiem mającym wpływ na relatywnie wysoką opłacalność był poziom kosztów, który w tym regionie był najniższy. Poziom kosztów bezpośrednich w przeliczeniu na 1 dt produkcji w 2006 r. był niższy o 16,7%, a w 2011 r. o 11,7% – od najwyższego odnotowanego w regionie Mazowsze i Podlasie.

Podsumowanie

Z badań przeprowadzonych w latach 2006 i 2011 wynika, że w badanej próbie gospodarstw wyniki produkcyjno-ekonomiczne pszenicy ozimej były zróżnicowane regionalnie. W 2006 r. pod względem poziomu nadwyżki bezpośredniej uzyskanej z 1 ha najbardziej korzystną sytuacją charakteryzowały się gospodarstwa uprawiające to zboże w regionie Małopolska i Pogórze, natomiast w 2011 r. w regionie Mazowsze i Podlasie. Jednak najwyższy poziom opłacalności bezpośredniej w ujęciu ilorazowym w obu latach uzyskały gospodarstwa z regionu Małopolska i Pogórze. Duży wpływ na tą sytuację miały najniższe koszty bezpośrednie uprawy pszenicy w tym regionie. Najwyższe koszty bezpośrednie odnotowano w regionie Wielkopolska i Śląsk, w efekcie region ten charakteryzował się stosunkowo niską nadwyżką bezpośrednią, jak i niższym poziomem opłacalności bezpośredniej. Na tej podstawie można wnioskować, że przy niższych nakładach środków produkcji możliwe jest uzyskanie korzystniejszych efektów ekonomicznych niż w przypadku technologii bardziej intensywnej. Należy podkreślić, że koszty bezpośrednie miały znaczący wpływ na wielkość wskaźnika opłacalności bezpośredniej. Natomiast wpływ tych kosztów na poziom nadwyżki bezpośredniej był mniejszy niż na poziom wartości produkcji.

Literatura

- Informacja o sytuacji społeczno-gospodarczej kraju*. 2012: GUS, Warszawa.
- Manteuffel R. 1984: *Ekonomika i organizacja gospodarstwa rolniczego*, PWRiL, Warszawa, s. 22-26.
- Produkcja upraw rolnych i ogrodnich w 2011 r.* 2011: GUS, Warszawa.
- Skarżyńska A. 2010: *Zagadnienia metodyczne rachunku kosztów ekonomicznych na przykładzie działalności produkcji roślinnej*, Zag. Ekon. Roln., 3, s. 93-94.
- Stępień S. 2006: *Mikroekonomiczne determinanty opłacalności produkcji żywca wieprzowego w Polsce*, Zeszyt Studiów Doktoranckich, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, 2, s. 29, 47-64.
- Wyniki produkcji roślinnej w 2011 r.* 2011: GUS, Warszawa.

Summary

The paper presents and discusses the results of winter wheat cultivation in Poland by FAND regions in 2006 and 2011. The aim of this paper was to show the diversity of profitability of this cereal in Polish regions and make a comparative analysis of the results of production, costs of production and economic effects. For the economic evaluation of the efficiency of production direct profitability index was used. Studies have shown that the highest profitability characterized Malopolska and Pogórze region and the lowest Wielkopolska and Śląsk. Significant impact on this situation had the level of costs. It is estimated that in the Malopolska and Pogórze region efficiency of fertilization was highest.

Adres do korespondencji
mgr Magdalena Czułowska
Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – PIB
ul. Świętokrzyska 20
00-002 Warszawa
tel. (22) 505 45 87
e-mail: magdalena.czulowska@ierigz.waw.pl