

MAGDALENA KOZERA, ZBIGNIEW GOŁAŚ

## UWARUNKOWANIA ZMIAN POZIOMU SPASANIA ZBÓŻ W POLSCE

*Z Katedry Ekonomiki Gospodarki Żywnościowej  
Akademii Rolniczej im. Augusta Cieszkowskiego w Poznaniu*

ABSTRACT. In the article the macroeconomic conditions of demand and supply changes on the example of cereal and meat markets in Poland were presented. Then the changes of grains supply level and pay of their production, as well as the influence on other branch markets, especially meat market were analyzed.

**Key words:** cereal market, grain production, consumption of grain, feeding of grain, prices relations

### Wstęp

Rynek zbóż stanowi podstawowy segment rynku rolnego. Stan równowagi lub nierównowagi jest istotny dla gospodarki żywnościowej. Zmiany na tym rynku znajdują odzwierciedlenie na rynkach pasz, produktów mięsnych i innych, co określa się efektem domina. Nawet pobieżna analiza tego rynku wskazuje, że główną pozycją popytu jest zużycie krajowe, a podaży – zbiory gospodarstw zbożowych. W latach 1989-2000, za wyjątkiem 1992 roku, Polska była importerem zbóż netto. Ujemne saldo zbożowych obrotów zagranicznych wahało się na poziomie 1-3 mln ton ziarna i było porównywalne ze stanem zapasów na koniec kolejnych lat. Stanowi to 4-12% zużycia krajowego ogółem i wywiera istotny wpływ na poziom bezpieczeństwa żywnościowego (Gołębiowski 1999). Liberalizacja zasad międzynarodowego handlu produktami rolnymi (Runda Urugwajska GATT), w tym zbożami, nie uzasadnia oczekiwań wprowadzenia ograniczeń importowych i znaczących preferencji dla polskich gospodarstw zbożowych. Działania tego typu byłyby również niecelowe z uwagi na konieczność tzw. importu strukturalnego, tj. gatunków i odmian niezbędnych ze względów technologicznych przetwórstwa podstawowego (mąki, pasze), a szczególnie pogłębianego (pieczywo dietetyczne, o przedłużonej trwałości itp.) Poszerzenie zakresu ochrony produkcji krajowej nie muszałoby ponadto poprawy efektywności oraz jakości polskiego ziarna na potrzeby konsumpcyjne, paszowe, siewne i przemysłowe.

Rocz. AR Pozn. CCCLVIII, Ekon. 2: 91-102

© Wydawnictwo Akademii Rolniczej im. Augusta Cieszkowskiego w Poznaniu, Poznań 2003  
PL ISSN 1731-0261

W takiej sytuacji o opłacalności uprawy, a przez to o poziomie produkcji krajowej zdecydować zdolność do konkurencyjności ze zbożami importowanymi. Mimo stosowanych działań interwencyjnych, rynek zbóż nie funkcjonuje w izolacji od skutków działania prawa popytu i podaży. O zmianie poziomu struktury asortymentowej i jakości produkcji zdecydować mechanizm rynkowy. Istotnym elementem globalnego popytu na ziarno jest spasanie zbóż w produkcji zwierzęcej. Dominującym jej kierunkiem jest tucz żywca wieprzowego w gospodarstwach o niewielkiej skali koncentracji i tradycyjnej organizacji produkcji. W znacznej mierze producentami żywca są producenci zbóż, co sprawia, że ziarno przeznaczone na spasanie nie uczestniczy wprost w obrocie rynkowym. Jednak ze względu na skalę zużycia paszowego wywiera istotny wpływ na relacje popyt-podaż i decyduje o poziomie cen i opłacalności produkcji zbóż. W artykule podjęto próbę oceny zmian zużycia paszowego zbóż jako głównego elementu popytu i ich wpływu na sytuację na rynku zbóż w Polsce.

### **Popyt na ziarno zbóż**

Popyt na ziarno zbóż w ujęciu globalnym jest kategorią dynamiczną, wyraża sumę potrzeb krajowego przetwórstwa (spożywczego, paszowego, przemysłowego) i eksportu oraz zużycia w gospodarstwach rolnych na cele produkcyjne (zasiewy oraz hodowla i tucz zwierząt) i konsumpcyjne.

Spasanie ziarna jest dominującą pozycją zużycia krajowego zbóż. Określenie jego poziomu i struktury jest zadaniem złożonym. Przyczyną tego są nie tyle trudności metodyczne, ile niepełna informacja. Punktem wyjścia do ustalenia poziomu spasania zbóż może być statystycznie uchwytne wielkość rozchodu obejmująca wszystkie kierunki krajowego zużycia na zasiewy, spasanie, spożycie, przetwórstwo i na eksport. Rozchód najogólniej można utożsamić z ekonomiczną kategorią popytu, która jest jednak pojęciem nierozdzielnie związanym z rynkiem. Tymczasem zużywające ziarno gospodarstwa rolne tylko w niewielkim stopniu zaopatrują się na rynku. Decydująca część tej wielkości pochodzi z własnej produkcji stanowiąc tzw. samozaopatrzenie. Podstawowym źródłem informacji o skali zużycia na cele paszowe (spasanie) są zestawienia przychodów i rozchodów ziarna zbóż, określane często jako bilans zbożowy<sup>1</sup>. Publikowane w nich wielkości mają charakter szacunkowy, jednak ze względu na ciągłość stosowanych metod obliczeniowych i możliwość ich weryfikacji statystycznej mogą w dłuższym okresie stanowić podstawę wnioskowania o tendencjach charakteryzujących zmiany poziomu i struktury spasania zbóż. Do analizy wykorzystano ponadto dane statystyczne dotyczące eksportu i importu zbóż, produkcji przemysłowych mieszanek paszowych, a także inne dane o wielkościach odzwierciedlających warunki funkcjonowania polskiego rynku zbóż.

Szacowana w bilansach wielkość spasania wyraża łączne zużycie ziarna zbóż w rolniczej produkcji zwierzęcej zarówno w formie nisko przetworzonej, głównie śruty zbożowej, jak i w postaci pełnoporcjowych paszowych mieszanek przemysłowych, w których zboża stanowią jeden ze składników, zgodnie z recepturą danego asortymentu.

<sup>1</sup>Pierwszego określenia używa Główny Urząd Statystyczny, m.in. w Rocznikach statystycznych, a drugiego Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej w publikowanych raportach rynkowych – rynek zbóż.

Tabela 1

**Kierunki krajowego zużycia ziarna zbóż w Polsce**  
**Domestic consumption of cereal in Poland**

Lata Years	Kierunek rozdysponowania Tendency of consumption				
	wysiew sowing	spasanie feeding	spożycie consumption	przetwórstwo przemysłowe for industrial processing	straty i ubytki losses
1989/90	1 875	18 315	6 306	335	1 315
1990/91	1 896	18 082	5 524	523	1 277
1991/92	1 802	17 879	5 619	601	1 275
1992/93	1 847	13 658	5 733	602	892
1993/94	1 856	13 371	5 885	541	1 099
1994/95	1 845	14 302	5 755	741	961
1995/96	1 932	16 820	5 765	1 086	1 149
1996/97	1 975	15 457	5 770	820	1 440
1997/98	1 955	16 196	5 765	895	1 456
1998/99	1 930	17 202	5 745	1 010	1 358
1999/00	1 961	17 673	5 793	948	1 298

Źródło: RS Rolnictwa 1993, tab. 7 (239), s. 277, RS Rolnictwa 1998, tab. 25 (284), s. 339, RS GUS 2000, tab. 18(367), s. 349; Raporty rynkowe rynek zbóż 20/2001, tab. 1, s. 28.

Source: Own calculations based on RS Rolnictwa 1993, 1998, RS GUS 2000 and Raporty rynkowe rynek zbóż 20/2001.

W odróżnieniu od pozostałych kierunków krajowego zużycia zbóż (zasiewy, spożycie, przetwórstwo przemysłowe) poziom spasanania podlega znacznym wahaniom. Zważywszy, że w latach 1989-2000 spasananie stanowiło 60-65% zużycia globalnego można stwierdzić, że zmiany w tym segmencie bilansu zbożowego wywierały istotny wpływ na fluktuacje rynku zbóż, a szczególnie ceny ziarna. Te zaś decydowały o poziomie opłacalności produkcji mięsa i zbóż oraz o skali importu.

Średnia wielkość spasanania w badanym okresie kształtowała się na poziomie 16 009 tys. ton, osiągając swoje maksimum w sezonie 1989/1990 (18 315 tys. ton), a minimum w sezonie 1993/1994 (13 371 tys. ton). Graficzny obraz wielkości zużytego ziarna na cele paszowe wykazuje znaczne podobieństwo kształtu do krzywej parabolicznej. Uwzględniając jednak realia procesów ekonomiczno-rolniczych spośród różnych funkcji aproksymacyjnych do oszacowania tendencji rozwojowej, przyjęto funkcję liniową  $y = at + b$  obliczoną metodą najmniejszych kwadratów (Szulc 1967). Obliczona funkcja wykazuje dla całego okresu niewielką tendencję spadkową  $y = -165,9t + 17 062,8$ , na co wyraźny wpływ wywierały wielkości początkowej fazy urynkowania gospodarki. W efekcie tego poziom spasanania w sezonie 1999/2000 był o około 1 mln ton niższy od poziomu w sezonie 1989/1990.

Biorąc pod uwagę realia transformującej się gospodarki wyodrębniono dwie różne tendencje. Dla okresu 1989/1990-1992/1993 funkcja trendu przyjmuje postać  $y = -1 417t$

+ 19 109,6, a dla okresu 1993/1994-1999/2000 funkcja trendu przyjmuje postać  $y = 670t + 13 881,3$ . Parametry obu funkcji wskazują na znaczne średnioroczne tempo spadku w pierwszym okresie wynoszące 7,4% i wolniejsze średnioroczne tempo wzrostu w drugim okresie wynoszące 4,8%, co może świadczyć o względnej stabilizacji wzrostu spasaniasia zbóż ukształtowanego przez mechanizm rynkowy.

### Czynniki kształtujące poziom spasaniasia zbóż

Wśród czynników wywierających wpływ na poziom spasaniasia zbóż ogółem można wymienić zmiany w pogłowiu i produkcji trzody (mięso wieprzowe), bydła rzeźnego (mięso wołowe) i drobiu (mięso drobiowe) (Kisiel 2000), a także zmiany wielkości zbiorów paszowych surowców niezbożowych (np. ziemniaków)<sup>2</sup>. O strukturze asortymentowej spasaniasia decyduje przydatność określonych gatunków zbóż dla danego kierunku produkcji zwierzęcej mierzona efektywnością tuczu, a o stopniu przetworzenia zbóż – relacje cen ziarna, pasz przemysłowych i żywca.

Z dużym uproszczeniem można przyjąć, że zużycie ziarna jest funkcją produkcji żywca rzeźnego, a o jej wielkości decyduje poziom i struktura podaży mięsa.

Rynek mięsa w Polsce kształtuje się pod wpływem sytuacji popytowo-podażowej oraz bilansu handlu zagranicznego. W badanym 10-leciu zaobserwować można zmiany, których ewidentną cechą jest dominacja mięsa wieprzowego, ponad 2-krotny spadek mięsa wołowego oraz podwojenie produkcji mięsa drobiowego (tab. 2).

Tabela 2

#### Produkcja żywca rzeźnego\* w Polsce Production of animals slaughter\* in Poland

Lata Years		Ogółem Total	Wieprzowego Pigs	Wołowego Cattle	Drobiowego Poultry	Pozostałego Other
1990	tys. ton thous. t	4 493	2 341	1 533	474	145
	%	100,0	52,1	34,2	10,5	3,2
1995	tys. ton thous. t	3 912	2 575	716	478	143
	%	100,0	65,8	18,4	12,2	3,6
2000	tys. ton thous. t	4 108	2 503	633	826	146
	%	100,0	60,9	15,4	20,1	3,6

\*W wadze żywej.

Źródło: RS GUS 1992 tab. 26(423), s. 325, MRS GUS 2001 tab. 12(192) s. 299 oraz obliczenia własne.

\*In living weight.

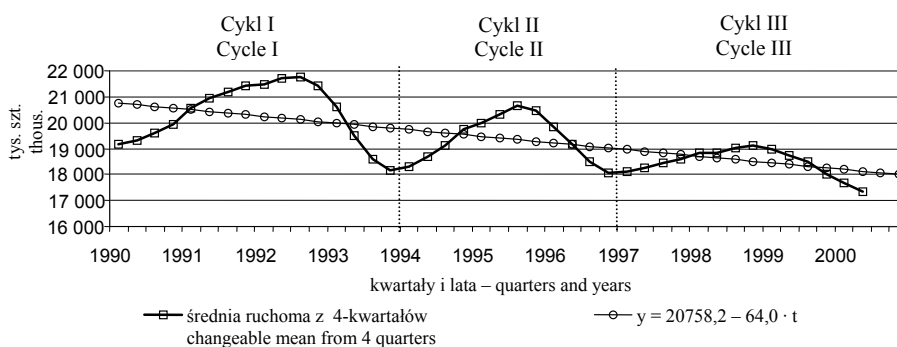
Source: Own calculations based on RS GUS 1992, MRS GUS 2001.

<sup>2</sup>Przyjmuje się, że 1 mln ton ziemniaków stanowi ekwiwalent 0,32 mln ton zbóż.

Zgodnie z normami żywienia zwierząt gospodarskich, głównym kierunkiem spasilania zbóż jest produkcja żywca wieprzowego i drobiowego. Pierwszy z nich, o znacznym udziale tradycyjnych technologii tuczu absorbuje głównie zboża o niskim stopniu przetworzenia, podczas gdy drugi, o przewadze przemysłowych form tuczu fermowego – pasze pełnoporcjowe, w których zboża (kukurydza, pszenica, jęczmień) stanowią dominujący, lecz nie jedyny składnik recepturowy. Znaczący udział żywca wieprzowego sprawia, że wahania w tym segmencie popytu na zboża mają decydujący wpływ na poziom i strukturę spasilania.

Pogłowie, produkcja i podaż żywca wieprzowego podlegają cyklicznym wahaniom, którym przypisuje się cechy obiektywnej prawidłowości o charakterze rynkowym (zmiany cen powodują zmienny poziom opłacalności produkcji). Wahań tych nie udało się dotąd wyeliminować, jednak znajomość mechanizmu cyklu i jego uwarunkowań jest użyteczna w prognozowaniu produkcji i przewidywaniu sytuacji rynkowej, sytuacji dochodowej producentów trzody oraz poziomu i struktury spasilania zbóż

Obserwując stan pogłowia trzody ogółem w Polsce w ostatnim 10-leciu można zauważyć jego wyraźne zmiany, które w ujęciu graficznym przyjmują postać krzywej cyklicznej o malejącej amplitudzie wahań (rys. 1). W pierwszym cyklu różnice między stanem najwyższym a najniższym wynosiły 5 365 tys. szt., w drugim – 3 740 tys. szt., a w trzecim – 2 287 tys. szt. Wyliczona dla całego okresu, na podstawie stanów kwartalnych, funkcja trendu wskazuje na systematyczny spadek pogłowia trzody, które z poziomu 22 787 tys. szt. w III kwartale 1992 r. spadło do 16 988 tys. szt. w IV kwartale 2000 r., tj. o prawie 6 mln sztuk (25%).



Ryc. 1. Stany kwartalne pogłowia trzody chlewnej

Źródło: Rynek mięsa – raporty rynkowe 19/2001, tab. 6, s. 39.

Fig. 1. The number of pigs quarterly

Source: Own calculations based on Rynek mięsa – raporty rynkowe. 19/2001.

W polskich warunkach produkcyjno-rynkowych źródłem pasz trzodowych są zboża uzupełniane różnego rodzaju dodatkami energetycznymi, mineralnymi i witaminowymi. Systematycznie spada udział ziemniaków, które wykorzystuje się jedynie w gospodarstwach o tradycyjnym sposobie tuczu.

W strukturze asortymentowej spasilania zbóż w całym dziesięcioleciu dominowały mieszanki zbożowe (ok. 27%), a kolejne pozycje zajmowały – pszenica (ok. 22%), żyto i jęczmień (po ok. 18%). Stabilną pozycję utrzymuje pszenżyto – ok. 10%, a rosnącą kukurydza – ok. 1-5% (tab. 3, ryc. 2).

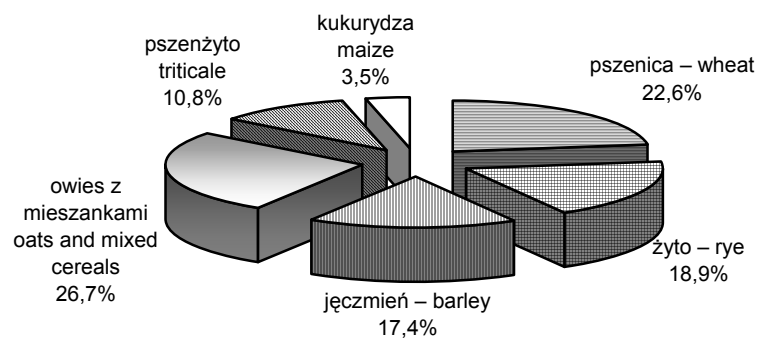
Tabela 3

**Poziom spasanía zbóż w Polsce (tys. ton)**  
**Feeding of grain in Poland (thous. t)**

Lata Years	Zboża ogółem Cereal total	Pszenica Wheat	Żyto Rye	Jęczmień Barley	Owies z mieszankami Oats and mixed cereal	Pszenżyto Triticale	Kukurydza Maize
1990	18 859	4 327	3 770	3 322	4 906	1 994	543
1991	18 336	4 137	3 440	3 108	5 104	2 293	253
1992	18 583	4 351	3 610	3 265	4 776	2 277	304
1993	14 610	3 544	2 682	2 701	3 241	1 490	952
1994	13 814	2 991	2 417	2 361	3 986	1 630	429
1994	14 674	3 302	3 209	2 603	3 647	1 540	373
1996	17 277	3 700	3 600	3 070	4 699	1 713	495
1997	16 062	3 500	3 200	2 850	4 274	1 633	605
1998	16 965	3 800	2 700	2 996	4 900	1 800	769
1999	18 024	4 110	3 242	3 089	4 960	1 801	832
2000	17 673	4 100	3 100	2 802	4 850	1 870	951

Źródło: RS Rolnictwa 1993, tab. 7 (239), s. 277, RS Rolnictwa 1998, tab. 25 (284), s. 339, RS GUS 2000, tab. 18 (367), s. 349.

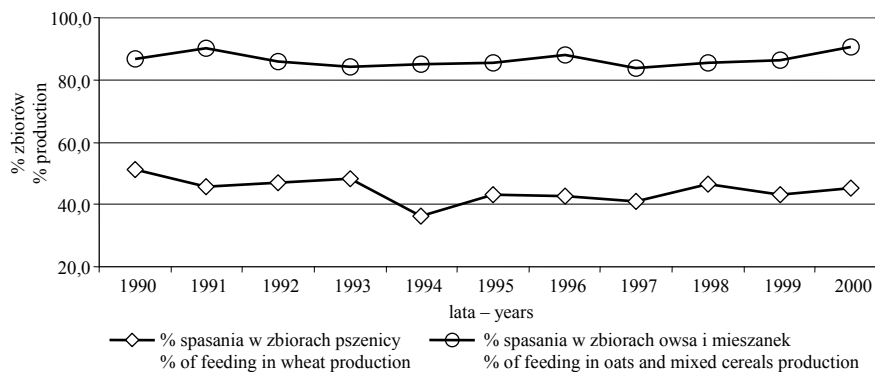
Source: Own calculations based on RS Rolnictwa 1993, 1998 and RS GUS 2000



Ryc. 2. Struktura asortymentowa spasanía zbóż w Polsce (średnia z lat 1990-2000)

Fig. 2. Structure of grain feeding in Poland by assortment (1990-2000 mean)

Głównym źródłem pokrycia potrzeb paszowych są krajowe gospodarstwa rolne uprawiające zboża. W znacznej mierze są one jednocześnie producentami zboż i żywca, a w niewielkim tylko stopniu gospodarstwami specjalizującymi się wyłącznie bądź to w hodowli trzody, bądź w uprawie zboż. Różna przydatność ziarna jako produktu do sprzedaży na rynku lub surowca do dalszego przetwarzania w gospodarstwie<sup>3</sup> sprawia, że udział spasanias w zbiorach poszczególnych gatunków zboż jest rozmaity (rys. 3).



Ryc. 3. Udział spasanias w zbiorach zboż

Źródło: Jak w tabeli 3.

Fig. 3. Share of grain feeding in cereals production

Source: As in table 3.

Najniższym wskaźnikiem spasanias ze zbiorów krajowych charakteryzuje się pszenica, której ziarno w 50-60% przeznaczane było do sprzedaży, tzn., że na spasanias przeznaczano mniej niż połowę zbiorów. Drugim zbożem o wysokim udziale sprzedaży w zbiorach jest żyto (40-50%). Ziarno obu zboż, w przeciwieństwie do pozostałych, wykorzystywane jest w przemyśle młynarskim (pszenica), spirytusowym (żyto), a ostatnio także w przemyśle skrobiowym (pszenica). Opłacalność zbytu w tych obszarach gospodarki sprawia, że na ich spasanias przeznacza się znacznie mniejszą część. Ze względu na gorsze cechy pokarmowe, udział żyta przeznaczonego na spasanias maleje. Jego miejsce zastępują inne zboża krajowe i zagraniczne (w tym kukurydza, soja, sorgo), a także pasze wysokobiałkowe. Pozostałe zboża krajowe – jęczmień, owies z mieszankami, pszenżyto – praktycznie w całości przeznaczane były na spasanias (uwzględniając zasiewy i straty w czasie zbiorów i przechowywania). Można więc stwierdzić, że połowa krajowej produkcji pszenicy i żyta oraz całość zbiorów pozostałych gatunków zboż zużywana była w gospodarstwach rolnych w postaci mniej lub bardziej przetworzonej (tab. 4).

Analiza skali produkcji przemysłowych mieszanek paszowych wskazuje, że do połowy lat dziewięćdziesiątych ich produkcja systematycznie malała. Skutkowało to wzrostem udziału spasanias ziarna w formie nisko przetworzonej. Upadłość wielu GS-owskich i PGR-owskich mieszalni pasz w wyniku utraty dotacji budżetowych przyczyniła się do

<sup>3</sup>Wyodrębnia się trzy grupy przydatności do spasanias: 1) zboża użyteczne bez ograniczeń dla wszystkich gatunków zwierząt i stadiów odchowu (kukurydza, pszenica); 2) zboża użyteczne w żywieniu o pełnym rozwoju funkcji trawiennych (jęczmień, pszenżyto, owies); 3) zboża o ograniczonej przydatności w żywieniu zwierząt (żyto); S. Wójcik „Zboża paszowe”. „Przemysł paszowy”, nr 6/99 s. 16.

Tabela 4

**Formy spasanania zbóż w Polsce**  
**Forms of grain feeding in Poland**

Wyszczególnienie Specification	Zużycie ziarna zbóż na spasananie w formie: Consumption of grain into feeding:					Produkcja przemysłowych mieszanek paszowych Produktion of industrial compound feedingstuffs	
	ogółem total	nieprzetworzonej unprocessed		przetworzonej w przemyśle paszowym processed in feedingstuffs industry		tys. ton thous. t	udział zbóż w %
		tys. ton thous. t	%	tys. ton thous. t	%		
1989/90	18 315	14 707	80,3	3 608	19,7	8 161	44,2
1990/91	18 082	15 027	83,1	3 055	16,9	4 968	61,5
1991/92	17 879	15 322	85,7	2 557	14,3	4 371	58,5
1992/93	13 568	12 046	88,2	1 612	11,8	4 164	38,7
1993/94	13 371	12 296	92,1	1 075	7,9	2 941	36,5
1994/95	14 302	12 541	87,7	1 761	12,3	3 121	56,4
1995/96	16 820	14 310	85,1	2 510	14,9	3 634	69,1
1996/97	15 457	13 336	86,3	2 121	13,7	4 023	52,7
1997/98	16 196	13 734	84,8	2 462	15,2	4 248	57,8
1998/99	17 202	15 088	87,7	2 114	12,3	4 029	53,2
1999/00	17 673	15 473	87,6	2 200	12,4	3 928	55,7

Źródło: Obliczenia własne na podstawie: RS Rolnictwa 1993, tab. 7(239), s. 277, RS Rolnictwa 1998, tab. 25(284), s. 339 oraz RS GUS 1990, tab. 11(396), s. 272, RS GUS 1992, tab. 4(376), s. 271, RS GUS 1994, tab. 4(382), s. 312, RS Przemysłu 1998, tab. 19(29), s. 50; RS Przemysłu 2000, tab. 20(34), s. 60; RS GUS 2000, tab. 18(367), s. 349; „Rynek zbóż – raporty rynkowe” nr 20/2001, tab. 4, s. 14.

Source: Own calculations based on RS Rolnictwa 1993, 1998, RS GUS 1990, 1992, 1994, RS Przemysłu 1998, 2000 and Rynek zbóż – raporty rynkowe nr 20/2001.

uruchomienia małych mieszalni bezpośrednio w gospodarstwach producentów trzody. Umożliwiły one produkcję pasz z własnego surowca wzbogaconego niezbędnymi komponentami z jednoczesnym obniżeniem kosztów. Warto przy tym podkreślić istotną pomoc doradców rolnych w zakresie tworzenia odpowiednich receptur.

Restrukturyzacja przemysłu paszowego, głównie w wyniku procesów prywatyzacyjnych, z udziałem kapitału zagranicznego i nowoczesnych technologii pozwoliła na pełne pokrycie popytu na pasze pełnoporcjowe lub skoncentrowane. Produkcja przemysłowych mieszanek paszowych od drugiej połowy dekady wykazuje tendencję wzrostową, a jej wyznacznikiem jest opłacalność spasanania względem zbóż.

Obliczone wartości relacji cen pasz do cen zbóż wskazują na wzrost opłacalności zastępowania zbóż przez pasze przemysłowe od 1992 do 1996 r.



Tabela 5

**Relacje niektórych cen pasz do cen skupu zboż**  
**Relations between prices of selected feedingstuffs and procurement prices of grain**

Wyszczególnienie Specification	Cena w dt zboż – Price in dt of grain											
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	
	Pszenicy – Wheat											
Mieszanka T2 1dt Compound feed- ingstuff for pigs „T-2”	1,5	1,7	1,2	1,4	1,5	1,3	1,1	1,4	1,5	1,6	1,5	
Mieszanka B 1dt Compound feed- ingstuff for cattle “B”	1,2	1,4	1,0	1,3	1,4	1,2	1,0	1,3	1,4	1,5	1,4	
Konc. Provit 1dt Fodder concentrate “Provit”	3,2	4,1	2,6	2,4	2,7	2,2	1,7	2,3	2,7	2,9	2,7	
	Żyta – Rye											
Mieszanka T2 1dt Compound feed- ingstuff for pigs „T-2”	2,0	2,8	2,2	2,0	2,1	2,0	1,7	1,9	2,2	2,3	2,2	
Mieszanka B 1dt Compound feed- ingstuff for cattle “B”	1,6	2,3	1,9	1,9	1,9	1,9	1,6	1,8	2,0	2,1	2,0	
Konc. Provit 1dt Fodder concentrate “Provit”	4,3	6,6	4,9	3,3	3,9	3,4	2,6	3,2	3,9	4,1	3,9	

Źródło: RS GUS 1992, tab. 10(273), s. 167, RS GUS 1997, tab. 7(437), s. 299, RS GUS 1998, tab. 6(335), s. 311, RS GUS 1999, tab. 6(344), s. 340, RS GUS 2000, tab. 6(340), s. 318; MRS 2001, tab. 17(197), s. 304.

Source: Own calculations based on RS GUS 1992, 1997, 1998, 1999, 2000 and MRS GUS 2001.

W latach 1997-1999, podobnie jak w przypadku innych kupowanych środków do produkcji rolnej, nastąpiło odwrócenie tendencji w wyniku spadku cen skupu ziarna zboż oraz wzrostu cen importowanych komponentów paszowych (tab. 5). W 2000 r. odnotowano niewielką poprawę tej relacji na korzyść pasz przemysłowych. Na podkreślenie zasługuje również fakt, że prawie identycznie w całym okresie kształtują się relacje cen pasz przemysłowych i koncentratów do cen ziarna owsa z mieszankami zbożowymi. Wpływ tej proporcji na zmianę struktury spasanias zboż i pasz jest jednak znacznie ograniczony ze względu na niemożność zbytu mieszanek na rynku, spowodowaną niejednorodnością składu gatunkowego i zróżnicowaną jakością.

Ceny zboż w Polsce, będące głównym elementem decydującym o kosztach tuczu, kształtowane są na rynku zinstytucjonalizowanym i na targowiskach. Te ostatnie wyznaczają także poziom cen w obrocie sąsiedzkim. Ich wysokość jest wynikiem relacji podaży-popytu na rynku krajowym oraz silnego oddziaływania rynku zagranicznego,

w tym głównie presji zbóż z krajów CEFTA i UE. Ze względu na strategiczną rolę zbóż w kreowaniu dochodów rolniczych ceny zbóż regulowane są przez instrumenty polityki rolnej państwa (ceny minimalne, dopłaty bezpośrednie dla producentów itp.). Z badań wynika, że poziom cen poszczególnych gatunków ziarna zdeterminowany jest przez wysokość cen skupu pszenicy i żyta, które objęte są programem działań interwencyjnych państwa na rynku rolnym (ARR). Ostateczny ich poziom zależał w ostatnich dziesięciu latach od wielkości zbiorów (podaży), zasobności budżetu państwa określającej wielkość środków na interwencjonizm rynkowy, zdolności ochrony polskiego obszaru celnego przed konkurencyjnym importem oraz od skali popytu na ziarno.

Zużycie paszowe stanowi od 65 do 75% zużycia krajowego ziarna ogółem. Przy względnej stabilności zużycia zbóż na cele konsumpcyjne i niewielkich rozmiarach eksportu, zmiany pogłowia trzody wywierają istotny wpływ na wzrost lub spadek zapotrzebowania na zboże paszowe. Wzrost pogłowia zwiększa potrzeby paszowe, a w konsekwencji prowadzi do wzrostu ceny zbóż oraz wzrostu kosztu zużytych pasz. To zaś powoduje spadek opłacalności tuczu i redukcję pogłowia. Jeżeli uwzględnić, że nieregularne zmiany poziomu zbiorów z reguły nie pokrywają się z cyklicznymi zmianami pogłowia, to mimo interwencji państwa na rynku zbóż i rynku mięsa, wahania cen obu produktów są nieuniknione.

Analiza dynamiki oraz tendencji rozwojowej cen skupu żywca wieprzowego i pszenicy wskazuje na znaczną ich zmienność i jednocześnie wysoki stopień podobieństwa tych zmian (współczynnik korelacji wynosi +0,89). Mimo prezentowanych wcześniej cyklicznych wahań pogłowia i produkcji żywca wieprzowego, zmienność cen skupu mięsa była znacznie mniejsza i do połowy 1997 r. wykazywała tendencję rosnącą. Wzrost cen pszenicy, jako zboża wyrażającego zmiany cen pozostałych gatunków, swoje maksimum osiągnął w połowie 1996 r. W kolejnych latach ceny pszenicy i mięsa układały się równolegle, tj. spadkowi cen zbóż towarzyszył spadek cen mięsa i odwrotnie.

Porównując dynamikę zmian w całym okresie należy zauważyć, że tempo wzrostu nominalnych cen pszenicy było 1,6 razy szybsze niż nominalnych cen mięsa. Znajduje to potwierdzenie we wzajemnej relacji tych cen i świadczy o malejącej opłacalności produkcji żywca względem zbóż. Aczkolwiek, licząc w cenach realnych, opłacalność obu kierunków maleje, to jednak proces ten w większym wymiarze dotyka gospodarstw specjalizujących się w hodowli trzody chlewnej.

## Wnioski

Analiza uwarunkowań zmian poziomu spasanego ziarna zbóż pozwala na postawienie następujących wniosków:

1. Poziom spasanego zbóż podlega wahanom mającym związek z produkcją żywca wieprzowego, a wielkość determinowana jest przez popyt krajowy na mięso konsumpcyjne i jego przetwory oraz eksport.

2. Na strukturę asortymentową zużycia paszowego wpływają przyrodnicze uwarunkowania produkcji zbóż, przydatność do tuczu oraz dochodowość zagospodarowania na inne cele niż spasanie. Czynniki te sprawiają, że w hodowli i tuczu zwierząt dominują mieszanki zbożowe stanowiące około 30% ilości spasanego ziarna, będąc jednocześnie asortymentem produkcji zbożowej zużywanym w całości na cele produkcji zwierzęcej.

Wysoką pozycję zajmuje także pszenica i jęczmień – po około 20%. W przypadku pszenicy zużycie paszowe stanowi jednak mniej niż połowę zbiorów, a jęczmienia – ponad 80% zbiorów. Podobne miejsce zajmuje żyto, którego rola systematycznie maleje.

3. Wysoka wartość współczynnika korelacji średnich cen żywca wieprzowego i pszenicy jako zboża, którego ceny są wyznacznikiem cen ziarna innych gatunków, wskazuje na istotną zależność poziomu spasanias od warunków na rynku mięsa. Powoduje to swoistą sprzeczność wywołaną tym, że wzrost produkcji mięsa przy mało dynamicznym popycie powoduje spadek cen i ograniczenie produkcji żywca, a tym samym zmniejszenie spasanias.

4. Obserwowane zmiany modelu konsumpcji wskazują na wzrost spożycia żywności pochodzenia zwierzęcego, zwłaszcza mięsa i jego przetworów. Wiąże się to ze spadkiem znaczenia produktów węglowodanowych, w tym przetworów zbożowych. Tendencja ta może spowodować wzrost popytu na zboża paszowe.

5. Zmiany struktury popytu na mięso w aspekcie gatunkowym (zwiększenie udziału mięsa drobiowego) i jakościowym (mięso mniej otluszczzone) oraz wywołane tym zmiany w technologii tuczu zwierząt, zwłaszcza w produkcji drobiarskiej oraz fermowym tuczu trzody chlewnej i bydła, są czynnikiem kreującym popyt na specjalistyczne pasze o wysokim stopniu przetworzenia. Popyt na nie tworzą ekonomiczne warunki substytucji pasz gospodarskich paszami przemysłowymi, a także relacje między cenami zboż, a innymi środkami do produkcji rolnej. Przy niekorzystnych relacjach cenowych rolnicy ograniczają zakupy spoza gospodarstwa, opierając produkcję zwierzęcą na posiadanych zasobach pasz własnych.

6. Tendencje zwiększenia popytu na tzw. zdrową żywność, w tym na mięso nie pochodzące z tuczu przemysłowego (m.in. w wyniku paniki spowodowanej przez BSE), powodować mogą osłabienie tempa wzrostu zużycia pasz przemysłowych na korzyść pasz tradycyjnych.

7. Ze względu na bezpośrednie i pośrednie powiązanie rynku konsumpcyjnych produktów żywnościowych z innymi rynkami, poziom i struktura asortymentowa popytu na pasze do tuczu żywca rzeźnego ulega zmianom wyznaczonym na tych rynkach. Zakładając, że producenci mięsa, a szczególnie mięsa wieprzowego, podejmują racjonalne decyzje rozwojowe ukierunkowane na optymalizację wykorzystania posiadanych zasobów rzeczowych i finansowych, można przyjąć, że poziom i stopień przetworzenia zużywanego ziarna zależęć będzie od wyników kalkulacji ukierunkowanych na minimalizację nakładów.

8. Cykliczność zmian pęglowia trzody chlewnej i będące jej skutkiem wahania podaży mięsa wywołują zmiany cen, które rekompensowane są przez mało elastyczny popyt na mięso. W wyniku działania mechanizmu rynkowego zużycie zboż na cele paszowe w dłuższym okresie czasu jest wielkością paralelną do możliwości nabywczych gospodarstw domowych, będących funkcją dochodów przeznaczonych na wydatki żywnościowe.

## Literatura

- Gołębiewski J.** (1999): Wspólna organizacja rynku zboż w Unii Europejskiej i jej implikacje dla Polski. W: Dostosowanie podstawowych rynków rolnych w Polsce do integracji z Unią Europejską. SSGW, Warszawa.
- Szulc S.** (1967): Metody statystyczne. PWE, Warszawa.

- Kisiel M.** (2000): Rynek zbóż i pasz. W: Analiza produkcyjno-ekonomicznej sytuacji rolnictwa i gospodarki żywnościowej w 1999 r. IERiGŻ, Warszawa.
- Wójcik S.** (1999): Zboża paszowe. Przemysł Paszowy 6.

## CONDITIONS OF CHANGES OF CEREAL FEEDING IN POLAND

### S u m m a r y

In the article the macroeconomic conditions of demand and supply changes the example of cereal and meat markets in Poland were presented. Then the changes of grains supply level and pay of their production, as well as the influence on other branch markets, especially meat market were analyzed. Because of many direct and indirect links the level and assortment structure of demand and supply at these markets are the result of market mechanism, and in a longer period depend on purchase power of households.