

Tendencje zmian wielkości zapasów w gospodarstwach rolniczych

Wstęp

Zarządzanie zapasami dotyczy minimalizacji kosztów związanych z utrzymanym poziomem zapasów różnych rodzajów surowców, narzędzi i wyrobów, co prowadzi do racjonalnego poziomu zapasów¹. Zbyt duże zapasy zamrażają kapitał, zwiększają koszty przechowywania i ochrony. Niedostateczne zapasy mogą powodować przerwy w produkcji oraz naruszać umowy kooperacyjne z innymi przedsiębiorstwami. Jednym z narzędzi zarządzania zapasami są modele matematyczne, które służą ustaleniu optymalnych rozmiarów zapasów i eliminowaniu ryzyka strat. Na dobór środków i metod zarządzania zapasami ma wpływ przede wszystkim rodzaj prowadzonej działalności gospodarczej, która może mieć charakter produkcyjny, usługowy lub handlowy².

Zapasy, za które są odpowiedzialni pracownicy gospodarki magazynowej, można rozpatrywać w dwóch aspektach, tj. z punktu widzenia procesów zaopatrzeniowych przedsiębiorstw (produkcyjnych i dystrybucyjnych) i zbytu wyrobów gotowych (wyprodukowanych lub zakupionych na różnym szczeblu obrotu towarowego). Tak rozumiana gospodarka zapasami musi nawiązywać do popytu i różnych jego postaci, do cyklu życia produktów i wreszcie do obsługi klientów, co się okazało najbardziej znaczącym czynnikiem we współczesnej gospodarce.

Oprócz najczęściej fizycznej niemożności zsynchronizowania strumieni dopływu i odpływu, utrzymywanie zapasów (ściślej pewnej ich części, zwanej zapasem bezpieczeństwa lub buforowym) jest spowodowane następującymi względami³:

¹Wasilewski M., 2003: Kształtowanie poziomu i kosztów zapasów w gospodarstwach rolniczych. Roczniki Nauk Rolniczych, Seria G – Ekonomika Rolnictwa, Tom 90, z. 1. Wydawnictwo „Wież Jutra”, Warszawa, s. 93.

²Wasilewski M., 2003: Klasyfikacja zapasów oraz tendencje ich zmian w gospodarstwach indywidualnych. Zeszyty Naukowe SGGW nr 48. Wydawnictwo SGGW, Warszawa s. 211.

³Skowronek Cz., Sarjusz-Wolski Z., 1999: Logistyka w przedsiębiorstwie. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa, s. 209–211.

- asekuracją na wypadek wystąpienia większych niż przewidywano własnych potrzeb bądź popytu rynkowego (tzn. zaistnienia dodatkiego błędu prognozy),
 - kompensowaniem niepewności dostaw i ich opóźnień.
- Ponadto, zapasy są często tworzone w celu uzyskania niższej ceny zakupu (rabat uzyskiwany przy zakupie większej partii) bądź na skutek sezonowego charakteru danych dóbr (np. płody rolne), a także pomyślnej koniunktury rynkowej.

Jako zapasy dyspozycyjne (zapas potencjalny) określa się stan zapasu w magazynie na dany dzień, powiększony o ilość materiału (towaru) zamówioną, lecz jeszcze nie zrealizowaną przez dostawcę, i zmniejszony o zaległe zamówienia odbiorców. Zapasy ewidencyjne to wielkość dóbr materialnych przechowywanych w magazynie według danych ewidencji magazynowej, wykazującej wielkość zapasu na dany dzień. Zapasy interwencyjne obejmują wielkość dóbr materialnych przechowywanych w magazynie określoną wewnętrznymi ustaleniami (normami), której osiągnięcie nakłada na pracowników magazynowych obowiązek interweniowania w celu przyspieszenia lub opóźnienia dostawy. Poziom zapasów interwencyjnych może być równy poziomowi zapasów minimalnych lub maksymalnych. Zapasy normatywne to zapas, którego wielkość jest określana odpowiednimi normami. Zależnie od rodzaju zapasu wyróżnia się zapas normatywny maksymalny lub minimalny. Zapasy maksymalne obejmują wielkość zapasu konkretnego materiału (towaru, wyrobu), jaka występuje w momencie dostawy. Jest to suma zapasu minimalnego i zapasu zmiennego⁴. Zapasy minimalne – zabezpieczające – jest to część zapasów produkcji niezakończonych, obejmująca zapas półfabrykatów przekazanych z produkcji do magazynu (najczęściej międzywydziałowy) i oczekujących na dalszy proces produkcyjny. Celem tego zapasu jest zapewnienie ciągłości zaopatrzenia wydziału (linii, gniazda) odbierającego. Zapasy średnie to część zapasu maksymalnego, odpowiadająca sumie zapasu minimalnego oraz połowie zapasu zmiennego.

Wyróżnić można następujące funkcje zapasów⁵:

- funkcja tranzytowa, ponieważ zapasy muszą być dostarczone od miejsca ich lokalizacji do miejsca ich sprzedaży/użycia. Ta funkcja zapasów wynika z czasu potrzebnego na ich transport, również w ramach danej firmy, zakładu czy gniazda produkcyjnego;
- funkcja buforowa wyraża się w tym, że zapasy chronią przed nieoczekiwanymi, nieznanymi wahaniami popytu i podaży. Utrzymywanie dużych zapasów chroni przed brakami lub koniecznością dokonania natychmiasto-

⁴Tyrańska M., 1999: Zarządzanie zapasami produkcyjnymi. Planowanie potrzeb materiałowych. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków, s. 9.

⁵Schroeder R., 1993: Operations Management. Decisions Making in the Operations Function. Fourth Edition. McGraw-Hill, s. 582–583.

wych dodatkowych zamówień w sytuacji, gdy popyt jest wyższy od średniego poziomu lub produkcja niższa od średniej wielkości;

- funkcja antycypacyjna wynika z faktu utrzymywania zapasów z myślą o wysokim prawdopodobieństwie wystąpienia wysokiego wzrostu popytu.
- funkcja efektywnościowa (funkcja wyodrębniająca poszczególne etapy przez które przechodzą zapasy), zapewniająca równomierne wykorzystanie posiadanych zasobów maszyn, ludzi i materiałów. Rytmiczność produkcji może być z reguły utrzymana za pomocą posiadanych zapasów materiałów, części, podzespołów i wyrobów gotowych;
- funkcja cykliczna wynika z techniki zamawiania zapasów w partiach, co podyktowane jest często wymogami ekonomicznymi i pojemnością używanych środków transportu.

Celem badań była analiza zależności wartości zapasów w gospodarstwach indywidualnych od poziomu dochodu rolniczego, udziału zbóż w strukturze zasiewów oraz obsady inwentarza żywego. Ponadto określono rentowność działalności gospodarstw w zależności od wartości zapasów ogółem i zapasów własnych pochodzenia rolniczego. Dodatkowym celem badań było określenie w 2000 r. struktury stanów kwartalnych zapasów produktów wytworzonych w gospodarstwie i środków produkcji z zakupu, w przypadku których oceniono także współpracę z ich dostawcami. Analizowane gospodarstwa położone są w regionie środkowozachodnim według systemu regionalizacji Instytutu Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej (IERiGŻ). Region ten obejmuje województwa wielkopolskie i kujawsko-pomorskie. Makroregion środkowozachodni charakteryzuje się wysokim w skali kraju poziomem cech organizacyjno-technicznych rolnictwa. Gospodarstwa położone w tym makroregionie mają wysoką intensywność produkcji i organizacji oraz najwyższe, według wyników rachunkowości, wyniki produkcyjno-ekonomiczne. Badaniem objęto 95 gospodarstw indywidualnych prowadzących rachunkowość przy współpracy z IERiGŻ. Wybrano wszystkie gospodarstwa prowadzące nieprzerwanie rachunkowość rolną w latach 1997–2000. Analizą objęto wszystkie gospodarstwa o powierzchni powyżej 15 ha użytków rolnych. Wprowadzono ograniczenie minimalnej powierzchni gospodarstwa, gdyż w gospodarstwach mniejszych skala produkcji jest zbyt mała, jak również często wpływ pozarolniczych dochodów gospodarstwa zniekształca rzeczywiste efekty produkcyjne i gospodarowania zapasami. Wśród zbiorowości gospodarstw indywidualnych wykorzystano różne kryteria ich klasyfikacji. Jako podstawowe kryterium zastosowano poziom dochodu rolniczego, udział zbóż w strukturze zasiewów, obsadę inwentarza żywego oraz wartość zapasów ogółem oraz własnych pochodzenia rolniczego. Pierwsza grupa gospodarstw (25% zbiorowości) będzie charakteryzowała się najniższym poziomem przyjętego kryterium podziału, druga średnim (50% zbiorowości), a trzecia najwyższym (25% zbiorowości). Dlatego też

analizując uzyskane wielkości ekonomiczne wykorzystano podział gospodarstw na I, II i III grupę. Badania zostały również przeprowadzone w wielkoobszarowych przedsiębiorstwach rolniczych o powierzchni powyżej 500 ha użytków rolnych. Analizowano trzy grupy gospodarstw: dzierżawców ziemi od AWRSP⁶ (21 gospodarstw), gospodarstwa administrowane (37 gospodarstw) oraz jednoosobowe spółki AWRSP (10 spółek), położonych w makroregionie środkowozachodnim. Do badań przyjęto zatem łącznie 68 przedsiębiorstw rolniczych dobranych w sposób celowy lub obejmujących wszystkie gospodarstwa położone na terenie badanego makroregionu.

Wyniki badań

Kształtowanie się wielkości zapasów w zależności od poziomu dochodu rolniczego na ha UR przedstawiono w tabeli 1. Z wyjątkiem 1997 r., wraz ze wzrostem poziomu dochodu rolniczego zwiększał się poziom zapasów ogółem, jak również pochodzenia rolniczego i nierolniczego. Jednocześnie jedynie w grupie gospodarstw o dochodzie najwyższym nastąpił przyrost stanu zapasów, w przypadku zapasów ogółem o 233 zł/ha UR. Najwyższy poziom zapasów w gospodarstwach o najwyższym dochodzie rolniczym wystąpił w 2000 r. i wynosił 1419 zł/ha UR, natomiast najniższy w gospodarstwach o dochodzie najniższym na poziomie 773 zł/ha UR w 1999 r. Zależności w przypadku wartości stada obrotowego były zbliżone jak w przypadku zapasów. Najwyższa wartość stada obrotowego wystąpiła w gospodarstwach o najwyższym dochodzie w 1997 r. i wynosiła 953 zł/ha UR, natomiast najniższa w 1999 r. w grupie gospodarstw o dochodzie najniższym na poziomie 345 zł/ha UR.

W tabeli 2 przedstawiono wartość zapasów w zł/ha UR w zależności od udziału procentowego zbóż w strukturze zasiewów. W większości z analizowanych lat najwyższy stan zapasów występował w gospodarstwach z drugiej grupy, najwyższy w 1997 r. na poziomie 1130 zł/ha UR. W przypadku podziału zapasów na pochodzenia rolniczego i nierolniczego nie stwierdzono jednoznacznych tendencji. W latach 1997 i 2000 gospodarstwa z drugiej grupy

⁶Zgodnie z postanowieniami ustawy z dnia 11.04.2003 r. o kształtowaniu ustroju rolnego (DzU Nr 64 z 2003 r. poz. 592), która weszła w życie dnia 16.07.2003 r., Agencja Własności Rolnej Skarbu Państwa (AWRSP) zmieniła nazwę na: Agencja Nieruchomości Rolnych (ANR).

Tabela 1

Poziom zapasów ogółem i stada obrotowego według dochodu rolniczego w gospodarstwach indywidualnych

Wyszczególnienie	Lata												Różnica 2000 – 1997		
	1997			1998			1999			2000			I grupa	II grupa	III grupa
Przedziały dochodu (zł/ha UR)	-1120 do 44	68 do 1075	1085 do 3266	-1614 do 154	157 do 952	1001 do 5294	-1141 do -265	-250 do 707	715 do 6732	-2802 do 52	65 do 1219	1227 do 3752			
1. Zapasy ogółem, w tym:	1033	983	1186	798	951	1113	773	886	1143	827	959	1419	-206	-24	233
a) pochodzenia rolniczego (zł/ha UR)	812	833	950	690	803	898	656	705	951	685	742	1153	-127	-91	203
b) pochodzenia nierolniczego (zł/ha UR)	220	150	237	108	148	215	117	181	192	143	217	266	-77	67	29
2. Średni stan stada obrotowego (zł/ha UR)	543	708	953	591	580	788	345	621	764	562	707	761	19	-1	-192

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 2

Średnia wartość zapasów według udziału zbóż w strukturze zasiewów w gospodarstwach indywidualnych

Wyszczególnienie	Lata												Różnica 2000 – 1997		
	1997			1998			1999			2000			I grupa	II grupa	III grupa
Przedziały udziału zbóż (w %)	9 do 64	64 do 84	85 do 99	9 do 62	63 do 83	84 do 99	16 do 59	59 do 82	82 do 100	22 do 61	62 do 81	81 do 94			
Zapasy ogółem, w tym:	823	1130	1095	909	909	1012	841	896	1030	1023	1033	1015	200	-97	-80
a) pochodzenia rolniczego (zł/ha UR)	663	927	895	733	771	860	628	755	867	802	808	860	139	-119	-35
b) pochodzenia nierolniczego (zł/ha UR)	161	203	200	176	138	152	213	141	163	221	225	155	60	22	-45

Źródło: opracowanie własne.

charakteryzowały się najwyższym stanem zapasów pochodzenia nierolniczego, natomiast w latach 1998–1999 stan tych zapasów w tej grupie był najniższy. Z kolei w tych latach najwyższy stan zapasów pochodzenia nierolniczego wystąpił w pierwszej grupie gospodarstw, o najniższym udziale zbóż w strukturze zasiewów. Można zatem stwierdzić, że gospodarstwa o najwyższym udziale zbóż w strukturze zasiewów w sposób racjonalny kształtowały wielkość tych zapasów, dopasowując je do potrzeb. Z kolei w przypadku zapasów pochodzenia rolniczego w gospodarstwach tej grupy poziom zapasów był na ogół najwyższy (z wyjątkiem 1997 r.). Najwyższa wielkość zapasów pochodzenia nierolniczego w tej grupie gospodarstw wystąpiła w 1997 r. i wynosiła 895 zł/ha UR. Różnice w wartości tych zapasów między pierwszą i drugą grupą gospodarstw były niewielkie. Zatem gospodarstwa o dużym udziale zbóż w strukturze zasiewów miały relatywnie wyższe zapasy pochodzenia nierolniczego, co mogło być związane z przetrzymywaniem zboża do wiosny lub brakiem możliwości sprzedaży od razu po zbiorach po zadowalającej cenie.

Wraz ze zwiększaniem się obsady inwentarza żywego bydła i trzody w SD/100 ha UR na ogół zwiększała się wartość zapasów ogółem w zł/ha UR, z wyjątkiem 2000 r., w którym w pierwszej grupie gospodarstw poziom zapasów wyniósł 1219 zł/ha UR i był nieznacznie wyższy niż w pozostałych. (tab. 3). W grupie gospodarstw o najwyższej obsadzie inwentarza żywego najwyższy stan zapasów wystąpił w 1997 r. i wyniósł 1123 zł/ha UR. Bardzo zbliżone zależności jak przy zapasach ogółem wystąpiły w przypadku zapasów pochodzenia rolniczego. Wartość zapasów pochodzenia nierolniczego zwiększała się wraz ze zwiększaniem się obsady zwierząt we wszystkich analizowanych latach, a ich najwyższy stan wystąpił w grupie trzeciej gospodarstw i wyniósł 269 zł/ha UR. Najwyższy stan zapasów pochodzenia rolniczego wystąpił w pierwszej grupie gospodarstw w 2000 r. i wniósł 1019 zł/ha UR.

W tabeli 4 przedstawiono kształtowanie się wskaźników rentowności w zależności od średniego stanu zapasów ogółem w zł/ha UR. Wskaźniki te obliczono jako procentową relację dochodu rolniczego do wartości odpowiednio: majątku gospodarstwa, przychodów ze sprzedaży oraz kapitału własnego. Można stwierdzić, że w latach 1998–2000 wraz ze wzrostem wielkości zapasów zwiększała się rentowność majątku, sprzedaży oraz kapitału własnego. Jedynie w 1997 r. zależność ta nie występowała, gdyż relatywnie najwyższą rentownością charakteryzowała się druga grupa gospodarstw, na poziomie 36,2% w przypadku rentowności sprzedaży. Najwyższe wskaźniki rentowności majątku i kapitału własnego wystąpiły w 2000 r. w trzeciej grupie gospodarstw, odpowiednio na poziomie 7,1 i 7,6%. Zauważalny jest także wzrost rentowności w tej grupie gospodarstw w analizowanym okresie, podczas gdy w pozostałych dwóch grupach wystąpił jej spadek. W największym stopniu

Tabela 3

Wartość zapasów według SD bydła i trzody w gospodarstwach indywidualnych

Wyszczególnienie	Lata												Różnica 2000 – 1997		
	1997			1998			1999			2000			I grupa	II grupa	III grupa
Przedziały (SD/100 ha UR)	0– –57,7	53,3– –95,2	95,5– –335,8	0–49,9	50,9– –97,6	98,6– –309,1	0–44,0	44,0– –99,3	99,4– –318,8	0,42,3	43,5– –99,0	99,2– –328,5	I grupa	II grupa	III grupa
Zapasy ogółem, w tym:	1091	974	1123	910	926	1031	830	891	1057	1219	1046	1074	128	73	–49
a) pochodzenia rolniczego (zł/ha UR)	947	814	912	798	786	844	623	730	813	1019	834	805	72	20	–107
b) pochodzenia nierolniczego (zł/ha UR)	144	159	211	112	141	187	207	161	244	200	212	269	56	53	58

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 4

Wskaźniki rentowności według średniego stanu zapasów ogółem w gospodarstwach indywidualnych

Wyszczególnienie	Lata												Różnica 2000 – 1997		
	1997			1998			1999			2000			I grupa	II grupa	III grupa
Przedziały stanu zapasów (zł/ha UR)	243– –716	723– –1168	1170– 2737	296– 709	721– 1058	1064– 3820	266– 675	679– 1052	1053– 5357	92– 676	697– 1177	1190– 4336	I grupa	II grupa	III grupa
1. Wskaźnik rentowności majątku (%)	6,4	6,8	5,5	5,3	5,6	6,8	3,6	4,7	5,9	4,7	5,8	7,1	–1,7	–1	1,6
2. Wskaźnik rentowności sprzedaży (%)	33,4	36,2	25,2	27,4	28,9	30,4	20,0	24,7	28	24,1	29,1	32,3	–9,3	–7,1	7,1
3. Wskaźnik rentowności kapitału własnego (%)	7,1	7,2	5,9	5,8	6	7,2	3,8	5	6,2	5,1	6,1	7,6	–2,0	–1,1	1,7

Źródło: opracowanie własne.

zwiększyła się rentowność sprzedaży (o 7,1%), podczas gdy w pierwszej grupie gospodarstw wystąpił największy spadek (o 9,3%).

W tabeli 5 przedstawiono wartość dochodu rolniczego i poziom rentowności w zależności od udziału zapasów rolniczych własnych w aktywach. W analizowanym okresie pierwsza grupa gospodarstw charakteryzowała się najwyższym poziomem dochodu rolniczego (z wyjątkiem 2000 r.). Najwyższy dochód rolniczy w tej grupie gospodarstw wystąpił w 1997 r. i wynosił 1024,9 zł/ha UR, a najniższy w 1999 r. i wynosił 30,5 zł/ha UR. Najniższym dochodem rolniczym charakteryzowały się gospodarstwa z drugiej grupy, którego najniższy poziom wystąpił w 1999 r. i wynosił 850,3 zł/ha UR. W przypadku wskaźników rentowności nie wystąpiły tak wyraźne zależności i jednolite tendencje. W 2000 r. najwyższe wskaźniki rentowności wystąpiły w gospodarstwach z trzeciej grupy, natomiast w latach poprzednich dominowały pod tym względem gospodarstwa z grupy pierwszej (w latach 1997–1998) oraz drugiej (1999 r.). Zatem rentowność majątku, sprzedaży i kapitału własnego nie wykazywała jednorodnych zależności od udziału zapasów rolniczych własnych w wartości majątku gospodarstw indywidualnych.

W tabeli 6 przedstawiono procentowe udziały stanów wartościowych poszczególnych grup zapasów produktów wytworzonych we własnym gospodarstwie, przyjmując, że łączny stan wartościowy na koniec każdego kwartału wynosi 100%. Określona została zatem struktura zapasów w ujęciu statycznym na ostatni dzień każdego kwartału. Pozwoli to na określenie znaczenia każdego z rodzajów zapasów w ich łącznej wartości. Analiza stanów zapasów przyjmująca tylko jeden kwartał za 100% jako stan wyjściowy nie jest możliwa ze względu na dokonywanie zakupów w ciągu roku, co podwyższa czasami stan wyjściowy i w sposób wydatny zniekształca otrzymywane wyniki. Konieczne byłoby także w takiej sytuacji prowadzenie bardzo dokładnej ewidencji ilościowo-wartościowej gospodarki magazynowej, czego w gospodarstwach indywidualnych rolnicy nie robią. Można stwierdzić, że we wszystkich analizowanych gospodarstwach w kwartalnej strukturze wartościowej dominowały zboża, na najwyższym poziomie na dzień 30.09. Udział ten największy był w gospodarstwach dzierżawców i wynosił 71%, natomiast w pozostałych grupach gospodarstw wahał się w przedziale 65–67%. Wśród tych zapasów dominowała pszenica, której najwyższy poziom udziału wystąpił w gospodarstwach dzierżawców (38%), podczas gdy najniższy w gospodarstwach indywidualnych i wynosił 26%. We wszystkich analizowanych grupach gospodarstw najniższy udział zapasów zbóż wystąpił na dzień 30.06., co jest związane z ich sukcesywnym wyczerpywaniem się w ciągu całego roku od poprzednich zbiorów. Udział ten wahał się od 57% w gospodarstwach indywidualnych do 37% w spółkach AWRSP. Najbardziej stabilny udział zapasów zbóż w strukturze zapasów występował w gospodarstwach indywidualnych, wahał się bowiem w przedziale 57–66% (różnica 9%), podczas gdy największa różnica wystąpiła

Tabela 5

Wartość dochodu rolniczego i poziom rentowności według udziału zapasów rolniczych własnych w aktywach w gospodarstwach indywidualnych

Wyszczególnienie	Lata												Różnica 2000–1997		
	1997			1998			1999			2000			I grupa	II grupa	III grupa
Przedziały zapasów (w %)	1,21 – 3,72	3,88 – 6,07	6,33 – 17,51	1,02 – 3,41	3,43 – 6,1	6,12 – 16,67	0,32 – 3,15	3,17 – 5,86	6,03 – 12,08	0,46 – 3,26	3,31 – 5,65	5,67 – 10,93			
Dochód rolniczy (zł/ha UR)	1437,9	918,8	1111,4	1301,1	934,2	1272,7	1024,9	850,3	866,7	1287,1	1028,3	1315,8	150,8	109,5	204,4
1. Wskaźnik rentowności majątku (%)	5,9	5,9	7,1	6,0	4,9	8,5	3,9	5,3	5,0	4,5	5,8	8,8	-1,4	-0,1	1,7
2. Wskaźnik rentowności sprzedaży (%)	32,6	31,4	29,2	31,7	24,2	37,1	23,9	26,0	22,3	23,0	28,8	38,9	-9,7	-2,6	9,7
3. Wskaźnik rentowności kapitału własnego (%)	6,3	6,3	7,7	6,4	5,1	9,1	4,1	5,6	5,4	4,8	6,2	9,4	-1,5	-0,1	1,7

Tabela 6

Udziały stanów wartościowych poszczególnych grup zapasów produktów wytworzonych we własnym gospodarstwie w 2000 r. (w %)

Wyszczególnienie	Gospodarstwa IERiGŻ	Gospodarstwa dzierżawców	Gospodarstwa administrowane	Spółki AWRSP
Stan na dzień	31.03			
• zboża razem	59	51	51	50
– w tym: pszenica	23	21	28	23
– w tym: jęczmień	12	5	10	5
• okopowe razem	11	4	2	1
• siano razem	7	7	5	2
• kiszonki razem	9	24	20	21
• słoma razem	8	6	6	4
• inne produkty	6	8	16	22
Stan na dzień	30.06			
• zboża razem	57	46	47	37
– w tym: pszenica	20	19	23	15
– w tym: jęczmień	9	6	4	3
• okopowe razem	4	4		
• siano razem	11	21	8	6
• kiszonki razem	9	14	21	31
• słoma razem	10	5	2	3
• inne produkty	9	10	22	23
Stan na dzień	30.09			
• zboża razem	66	71	67	65
– w tym: pszenica	26	38	33	36
– w tym: jęczmień	11	15	10	7
• okopowe razem	8	4	1	1
• siano razem	7	2	3	2
• kiszonki razem	6	8	12	15
• słoma razem	8	9	8	5
• inne produkty	5	6	9	12
Stan na dzień	31.12			
• zboża razem	61	47	56	47
– w tym: pszenica	23	31	26	17
– w tym: jęczmień	11	12	13	6
• okopowe razem	9	11	3	1
• siano razem	7	4	4	2
• kiszonki razem	9	15	18	22
• słoma razem	8	15	8	4
• inne produkty	6	8	11	24

Źródło: opracowanie własne.

w gospodarstwach dzierżawców – na poziomie 28% (przedział 37–65%). W przypadku zapasów okopowych razem zauważalny jest najwyższy ich udział na dzień 31.12. w przypadku gospodarstw dzierżawców, administrowanych i spółek AWRSP, a najwyższy w gospodarstwach dzierżawców (na poziomie 11%). W gospodarstwach indywidualnych udział na ten dzień wynosił 9% i był o 2% niższy niż w przypadku udziału na dzień 31.03. Zarządzający gospodarstwami administrowanymi i spółkami AWRSP na dzień 30.06. nie wykazali stanu zapasów okopowych razem, a na dzień 30.09 ich udział wynosił jedynie 1%. Najmniejsze znaczenie okopowych na koniec wszystkich kwartałów występowało w spółkach AWRSP. W przypadku kiszzonek największy ich udział w strukturze zapasów wystąpił w spółkach AWRSP na dzień 30.06 i wynosił 31%, natomiast najniższy w tej grupie na poziomie 15% wystąpił w dniu 30.09. Najniższy udział zapasów kiszzonek z analizowanych grup gospodarstw występował w gospodarstwach indywidualnych w trzech kwartałach na poziomie 9%, a najniższy udział był w dniu 30.09. i wynosił 6%. W przypadku pozostałych grup gospodarstw najbardziej zbliżony udział zapasów kiszzonek wystąpił w dniu 31.03. i kształtował się w przedziale 20–24%. W przypadku słomy najbardziej stabilny jej udział w strukturze kwartalnych stanów zapasów występował w gospodarstwach indywidualnych i wynosił 8–10%. Najwyższy udział zapasów słomy wystąpił w gospodarstwach dzierżawców w dniu 31.12. (na poziomie 15%). Marginalne było znaczenie udziału zapasów słomy w spółkach AWRSP, kształtujące się na koniec większości kwartałów w przedziale 3–4%. W przypadku pozostałych produktów (nie wymienionych szczegółowo) największe ich znaczenie było w spółkach AWRSP, w trzech kwartałach mieszczące się w przedziale 22–24%, a jedynie na dzień 30.09 udział tych produktów wynosił 12%. Dość duże było także znaczenie udziału zapasów innych produktów w gospodarstwach administrowanych. W gospodarstwach indywidualnych znaczenie zapasów nie wymienionych dotychczas produktów było niewielkie i kształtowało się w przedziale 5–9%.

W tabeli 7 przedstawiono procentowe udziały stanów wartościowych poszczególnych grup środków do produkcji z zakupu. W gospodarstwach dzierżawców, administrowanych i spółkach AWRSP w strukturze zapasów we wszystkich kwartałach dominowały nawozy mineralne i środki ochrony roślin. Zapasy te także dominowały w pierwszym i czwartym kwartale w gospodarstwach indywidualnych. Najwyższe znaczenie zapasy nawozów mineralnych i środków ochrony roślin miały w spółkach AWRSP – na poziomie 52% na koniec pierwszego (31.03) i trzeciego kwartału (30.09.). Udział wymienionych zapasów w gospodarstwach administrowanych był niższy o 6–15% niż w spółkach AWRSP, ale przeciętnie nieznacznie wyższy niż w gospodarstwach dzierżawców. W przypadku gospodarstw indywidualnych jedynie w pierwszym kwartale widoczna jest duża koncentracja zapasów nawozów mineralnych

Tabela 7

Udziały stanów wartościowych poszczególnych grup zapasów środków do produkcji z zakupu w 2000 r. (w %)

Wyszczególnienie	Gospodar- stwa IERiGŻ	Gospodar- stwa dzier- żawców	Admini- strowane	Spółki AWRSP
Stan na dzień	31.03			
• nawozy mineralne i środki ochrony roślin	42	28	37	52
• pasze treściwe dla bydła	5	12	7	2
• pasze treściwe dla trzody	11	19	8	2
• inne pasze treściwe	5	1	1	1
• koncentraty	12	10	4	7
• pasze objętościowe obce	1	4	3	
• paliwo	18	18	18	15
• inne zapasy obce	6	8	22	21
Stan na dzień	30.06			
• nawozy mineralne i środki ochrony roślin	22	29	28	35
• pasze treściwe dla bydła	6	14	10	3
• pasze treściwe dla trzody	16	16	8	3
• inne pasze treściwe	6	1	1	1
• koncentraty	16	9	10	12
• pasze objętościowe obce	2	3	3	
• paliwo	23	18	22	23
• inne zapasy obce	9	10	18	23
Stan na dzień	30.09			
• nawozy mineralne i środki ochrony roślin	20	41	43	52
• pasze treściwe dla bydła	6	8	3	1
• pasze treściwe dla trzody	14	13	4	1
• inne pasze treściwe	6	1	5	1
• koncentraty	20	9	9	11
• pasze objętościowe obce	2	3	2	
• paliwo	25	17	18	20
• inne zapasy obce	7	8	16	14
Stan na dzień	31.12			
• nawozy mineralne i środki ochrony roślin	28	28	36	42
• pasze treściwe dla bydła	6	16	7	2
• pasze treściwe dla trzody	14	18	11	3
• inne pasze treściwe	5	2	1	1
• koncentraty	16	10	9	12
• pasze objętościowe obce	1	3	1	
• paliwo	23	15	12	14
• inne zapasy obce	7	8	23	26

Źródło: opracowanie własne.

i środków ochrony roślin z udziałem na poziomie 42%, co jest związane ze zbliżającymi się wiosennymi pracami polowymi, podczas gdy w pozostałych kwartałach udział ten był dość stabilny (w przedziale 20–28%). W przypadku pasz treściwych dla bydła charakterystyczny jest stabilny ich udział w poszczególnych kwartałach roku (na poziomie 5–6%) w gospodarstwach indywidualnych. Związane jest to ze stabilnością zapotrzebowania na pasze dla zwierząt i korzystania głównie z pasz własnych. Z analizowanych grup gospodarstw najwyższy udział zapasów pasz treściwych dla bydła występował w gospodarstwach dzierżawców, bardziej jednak zróżnicowany kwartalnie (8–16%), niż w przypadku gospodarstw indywidualnych. Zastanawiający jest bardzo mały udział tego rodzaju zapasów w spółkach AWRSP (na poziomie jedynie 1–3%). Może to świadczyć o umiejętności bieżącego pokrywania zapotrzebowania na pasze treściwe dla bydła przez zarządzających spółkami AWRSP, być może zakupami na czas z rezerwą bezpieczeństwa, przez co stan wartościowy tych pasz jest niewielki. W przypadku pasz treściwych dla trzody w gospodarstwach indywidualnych ich udział był wyższy niż pasz dla bydła, jednocześnie wahania ich stanu były nieznacznie większe. Najwyższy udział zapasów pasz treściwych dla trzody wystąpił na koniec drugiego kwartału i wynosił 16%, podczas gdy w pozostałych kwartałach kształtował się na poziomie 11–14%. Najwyższe kwortalne udziały stanu zapasów pasz dla trzody występowały w gospodarstwach dzierżawców, najwyższe na koniec pierwszego i czwartego kwartału (odpowiednio 19 i 18%). Najmniejsze (mało znaczące) udziały kwortalne występowały w spółkach AWRSP, nie przekraczające 3%. W gospodarstwach indywidualnych udział zapasów koncentratów był wyższy niż w przypadku pozostałych grup gospodarstw, najwyższy w dniu 30.09., na poziomie 20%. Udział ten był niewiele niższy w gospodarstwach dzierżawców. Najbardziej stabilnym udziałem zapasów koncentratów charakteryzowały się spółki AWRSP. Z wyjątkiem pierwszego kwartału, w którym udział ten wynosił 7%, w trzech kolejnych kwartałach kształtował się na poziomie 11–12%. We wszystkich grupach gospodarstw znaczenie udziału zapasów pasz objętościowych obcych było bardzo niewielkie, nie przekraczające 3%, co świadczy o samozaopatrzeniu w nie analizowanych gospodarstwach z własnej produkcji. W przypadku udziału zapasów paliwa zależności w pierwszych trzech kwartałach roku w analizowanych grupach były zbliżone. W przypadku pierwszego kwartału udział ten w gospodarstwach indywidualnych, dzierżawców i administrowanych wynosił po 18%, natomiast w spółkach AWRSP był nieznacznie niższy i wynosił 15%. W kwartale drugim udział ten był relatywnie wyższy, a najwyższy w gospodarstwach indywidualnych i spółkach AWRSP (po 23%). W kwartale trzecim najwyższy udział zapasów paliwa wystąpił w gospodarstwach indywidualnych (25%), na koniec czwartego kwartału udział ten był

nieznacznie niższy (23%), podczas gdy w pozostałych gospodarstwach kształtował się w przedziale 12–15%. W przypadku pozostałych zapasów, nie wymienionych oddzielnie, ich największy udział występował w spółkach AWRSP, a niewiele niższy w gospodarstwach administrowanych. W spółkach AWRSP najwyższy udział pozostałych zapasów z zakupu wystąpił w dniu 31.12. i wynosił 26%, co świadczy o bardziej zróżnicowanym asortymencie środków z zakupu, podczas gdy w gospodarstwach indywidualnych udział ten wynosił na ogół 6–7%.

W tabeli 8 przedstawiono ocenę współpracy z dostawcami najważniejszych środków do produkcji. Zdecydowana większość współpracę tę oceniła jako dobrą i bardzo dobrą, w nielicznych przypadkach jako średnią, nie wystąpiła natomiast ocena zła i bardzo zła. W przypadku nawozów mineralnych i środków ochrony roślin bardzo dobra ocena współpracy w największym zakresie dotyczyła gospodarstw dzierżawców (33% odpowiedzi), w najmniejszym natomiast spółek AWRSP (10% odpowiedzi). W największym stopniu (90% odpowiedzi) w spółkach AWRSP oceniono tę współpracę jako dobrą, podczas gdy w gospodarstwach dzierżawców ocena ta dotyczyła 47% odpowiedzi. Tylko w tej grupie gospodarstw współpracę z dostawcami nawozów mineralnych

i środków ochrony roślin oceniono jako średnią (20% odpowiedzi). W gospodarstwach indywidualnych oceniono współpracę z dostawcami w ww. zakresie w większości gospodarstw jako dobrą (78% odpowiedzi). Współpracę z dostawcami pasz treściwych dla bydła w zakresie bardzo dobrym oceniono nieznacznie wyżej niż w przypadku dostaw nawozów mineralnych i środków ochrony roślin. W 47% odpowiedzi ocena bardzo dobra w tym zakresie dotyczyła gospodarstw dzierżawców, podczas gdy taką ocenę dało jedynie 20% zarządzających spółkami AWRSP. W spółkach 80% odpowiedzi dotyczyło natomiast dobrej oceny w współpracy z dostawcami pasz treściwych dla bydła, a w przypadku gospodarstw dzierżawców ocena ta znalazła odzwierciedlenie w 53% odpowiedzi. Wyższą o 13% ocenę dobrą w zakresie współpracy z dostawcami w stosunku do gospodarstw dzierżawców określono w gospodarstwach indywidualnych, jednocześnie w tej grupie gospodarstw 9% odpowiedzi dotyczyło oceny średniej. Zbliżone zależności wystąpiły w przypadku oceny współpracy z dostawcami pasz treściwych dla trzody, z tą różnicą, że współpraca ta na ocenę bardzo dobrą wystąpiła w większym stopniu w gospodarstwach indywidualnych (41% odpowiedzi), niż było to w przypadku pasz dla bydła (25% odpowiedzi). Nie było także w żadnej z grup gospodarstw oceny średniej. Dostawcy pozostałych pasz treściwych nie zostali ocenieni przez zarządzających spółkami AWRSP na bardzo dobry, natomiast ocena ta wystąpiła w największym stopniu w gospodarstwach indywidualnych (43% odpowiedzi). Jednocześnie 100% zarządzających spółkami AWRSP określiło współpracę

Tabela 8

Ocena współpracy z dostawcami najważniejszych środków do produkcji w 2000 r. (% odpowiedzi)

Wyszczególnienie	Gospodarstwa IERiGŻ	Gospodarstwa dzierżawców	Gospodarstwa administrowane	Spółki AWRSP
Ocena	bardzo dobra			
• nawozy mineralne i środki ochrony roślin	22	33	19	10
• pasze treściwe dla bydła	25	47	32	20
• pasze treściwe dla trzody	41	44	27	20
• inne pasze treściwe	43	33	14	
• koncentraty	45	36	27	20
• pasze objętościowe obce	15	50	16	
• paliwo	40	47	50	20
• inne zapasy obce	23	44	8	
Ocena	dobra			
• nawozy mineralne i środki ochrony roślin	78	47	81	90
• pasze treściwe dla bydła	66	53	68	80
• pasze treściwe dla trzody	59	56	73	80
• inne pasze treściwe	55	50	86	100
• koncentraty	55	55	73	70
• pasze objętościowe obce	69	50	84	100
• paliwo	53	53	50	70
• inne zapasy obce	67	22	81	89
Ocena	średnia			
• nawozy mineralne i środki ochrony roślin		20		
• pasze treściwe dla bydła	9			
• pasze treściwe dla trzody				
• inne pasze treściwe		17		
• koncentraty		9		10
• pasze objętościowe obce	16			
• paliwo	7			10
• inne zapasy obce	10	34	11	11

Źródło: opracowanie własne.

w dostawach tych środków jako dobrą, również ocena ta dotyczyła 86% gospodarstw administrowanych. Dostawcy koncentratów najlepiej zostali ocenieni przez rolników indywidualnych, gdyż w 45% były to oceny bardzo dobre, podczas gdy ocena ta dotyczyła jedynie 20% spółek AWRSP. Ocena dobra we współpracy z dostawcami koncentratów dotyczyła głównie spółek AWRSP i gospodarstw administrowanych (odpowiednio 70 i 73% odpowiedzi). Jednocześnie 9% dzierżawców i 10% zarządzających spółkami AWRSP współpracę w tym zakresie oceniło jako średnią. Ocena bardzo dobra wystąpiła w 50% gospodarstw administrowanych w przypadku dostawców pasz objętościowych, podczas gdy 100% zarządzających spółkami współpracę w tym zakresie oceniło jako dobrą. Rolnicy indywidualni byli jeszcze bardziej krytyczni w tym zakresie współpracy z dostawcami, gdyż 16% z nich oceniło ją jako średnią. Współpraca z dostawcami paliwa w stopniu bardzo dobrym została oceniona w największym zakresie przez zarządzających gospodarstwami administrowanymi (50% odpowiedzi), podczas gdy w spółkach AWRSP było to znacznie mniej, na poziomie 20% odpowiedzi. Różnice w ocenie dobrej współpracy z dostawcami paliw między gospodarstwami indywidualnymi, dzierżawcami i gospodarstwami administrowanymi były nieznaczne (50–53% odpowiedzi), podczas gdy ta ocena dotyczyła 70% spółek AWRSP, ponadto 10% zarządzających spółkami oceniło tę współpracę jako średnią. W przypadku oceny dostawców pozostałych zapasów w spółkach AWRSP ocena bardzo dobra nie wystąpiła, najlepiej współpracę pod tym względem ocenili dzierżawcy (44% odpowiedzi). Jednocześnie w tych gospodarstwach 22% odpowiedzi dotyczyło oceny dobrej, a 34% oceny średniej, która w pozostałych grupach gospodarstw także występowała, ale na poziomie znacznie niższym (10–11% odpowiedzi). W 89% spółek AWRSP współpracę z dostawcami oceniono jako dobrą, ocena taka dotyczyła 67% gospodarstw indywidualnych.

Wnioski

W opracowaniu przedstawiono analizę zależności wartości zapasów w gospodarstwach indywidualnych według kryterium poziomu dochodu rolniczego, udziału zbóż w strukturze zasiewów, obsady inwentarza żywego oraz określono rentowność gospodarstw w zależności od wartości zapasów. Ponadto, określono strukturę stanów kwartalnych zapasów własnych i z zakupu. Na podstawie przeprowadzonych badań sformułowano następujące wnioski końcowe:

1. Wraz ze wzrostem poziomu dochodu rolniczego zwiększała się wartość zapasów pochodzenia rolniczego i nierolniczego. Jedynie w grupie gospo-

darstw o dochodzie najwyższym wystąpił w analizowanych latach przyrost wartości zapasów. W gospodarstwach o najwyższym udziale zbóż w strukturze zasiewów wartość zapasów była także najwyższa, czego zasadniczą przyczyną był dominujący udział zbóż w strukturze zapasów. Również w gospodarstwach o wyższej obsadzie inwentarza żywego na ogół zwiększała się wartość zapasów, co spowodowane było zapotrzebowaniem na pasze i w związku z tym koniecznością stabilnego zaopatrzenia. Wraz ze wzrostem wartości zapasów zwiększała się rentowność majątku, sprzedaży oraz kapitału własnego. W gospodarstwach o najwyższym poziomie zapasów nastąpił przyrost wielkości wskaźników rentowności, podczas gdy w grupie gospodarstw o zapasach najniższych i przeciętnych miał miejsce ich spadek. Nie występowały natomiast jednoznaczne zależności między udziałem zapasów pochodzenia rolniczego w aktywach a poziomem dochodu rolniczego na 1 ha UR oraz wskaźnikami rentowności majątku, kapitału własnego oraz sprzedaży.

2. We wszystkich grupach gospodarstw na koniec poszczególnych kwartałów roku obrotowego w strukturze stanów wartościowych zapasów produktów wytworzonych we własnym gospodarstwie dominowały zboża, których udział był najwyższy w gospodarstwach indywidualnych. Ponadto, z wyjątkiem trzeciego kwartału, udział zbóż w stanach kwartalnych w poszczególnych grupach gospodarstw utrzymywał się na zbliżonym poziomie. Świadczy to o równomiernym zużyciu zbóż, jak i pozostałych wytworzonych w gospodarstwie produktów do bieżącej produkcji rolniczej, głównie zwierzęcej. Dla pozostałych grup zapasów nie występowały tak jednolite zależności. W przypadku stanów kwartalnych zapasów środków do produkcji z zakupu charakterystyczny jest najwyższy udział zapasów nawozów mineralnych i środków ochrony roślin, widoczny zwłaszcza w spółkach AWRSP, pomimo ich sezonowego zapotrzebowania. Może to oznaczać ich zakupy w różnych okresach roku w zależności od bieżących możliwości finansowych oraz preferencyjnych cen poza okresami wegetacji roślin. Jednocześnie w wyniku stałego zapotrzebowania na pasze z zakupu (zwłaszcza treściwe) ich udział w strukturze kwartalnych stanów wartościowych był stabilny, ale niższy niż w przypadku środków pochodzenia pozarolniczego.

3. Zarządzający gospodarstwami bardzo dobrze i dobrze ocenili współpracę z dostawcami głównych środków do produkcji. W przypadku gospodarstw indywidualnych i dzierżawców jako bardzo dobrą oceniono współpracę głównie dostawców pasz treściwych i paliwa, natomiast zarządzający gospodarstwami administrowanymi i spółkami AWRSP współpracę w zakresie dostaw środków do produkcji ocenili w zdecydowanej większości jako dobrą. Zastrzeżenia w tych gospodarstwach dotyczyły głównie jakości oferowanych środków

do produkcji oraz terminowości ich dostaw. Najwięcej zastrzeżeń do jakości nawozów mineralnych i środków ochrony roślin zgłaszali dzierżawcy.

Literatura

- Praca zbiorowa pod red. A. Koźmińskiego i W. Piotrowskiego, 1995: Zarządzanie. Teoria i praktyka. WN PWN, Warszawa.
- SKOWRONEK CZ., SARJUSZ-WOLSKI Z., 1999: Logistyka w przedsiębiorstwie. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
- SCHROEDER R., 1993: Operations Management. Decisions Making in the Operations Function. Fourth Edition. McGraw-Hill.
- TYRAŃSKA M., 1999: Zarządzanie zapasami produkcyjnymi. Planowanie potrzeb materiałowych. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków.
- WASILEWSKI M., 2003: Kształtowanie poziomu i kosztów zapasów w gospodarstwach rolniczych. Roczniki Nauk Rolniczych, Seria G – Ekonomia Rolnictwa, Tom 90, z. 1. Wydawnictwo „Wieś Jutra”, Warszawa.
- WASILEWSKI M., 2003: Klasyfikacja zapasów oraz tendencje ich zmian w gospodarstwach indywidualnych. Zeszyty Naukowe SGGW, Ekonomia i Organizacja Gospodarki żywnościowej nr 48. Wydawnictwo SGGW, Warszawa.
- WOJCIECHOWSKI T., 1999: Zarządzanie sprzedażą i zakupem materiałów. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.

Tendencies of Changes in the Level of Reserves in the Farms

Abstract

In the paper the analysis of the relationship between values of reserves and the level of agricultural income, the share of cereals in the sown area and the placing of livestock is presented. There is also evaluated the profitability of the activity of these farms depending on values of provisions. The structure of reserves in private farms and large territory farms in 2000 based on quarterly data is also presented.

It is affirmed that with the growth of agricultural income the values of reserves increased. The values of reserves were also highest in the farms with highest share of cereals in the sown area. Simultaneously, with the increase of values of reserves the profitability of the activity of farms increased. Cereals dominated in the structure of reserves within all groups of farms in the ends of quarters of the year 2000. Moreover, with the exception of third quarter, the

share of cereals in individual groups of farms was stable. In case of another reserves this relationship wasn't observed. In the reserves of bought production factors the reserves of mineral fertilizers and crop protection chemicals dominated. In most cases the management of farms evaluated cooperation with bought production factors deliverers as very good and good.