

Tomasz Rokicki¹

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Gospodarka magazynowa w przedsiębiorstwach przetwórstwa zbóż i produkcji pasz²

Przeptyw dóbr materialnych przez wszystkie fazy działalności przedsiębiorstwa nie może być ciągły. Ze względów techniczno-organizacyjnych i ekonomicznych nie można zsynchronizować strumieni gromadzenia dóbr ze strumieniami ich zużycia. Konieczne jest tworzenie zapasów, które muszą być składowane³. Magazynowanie określane jest jako zespół czynności związanych z czasowym przyjmowaniem, składowaniem, przechowywaniem, kompletowaniem, przemieszczaniem, konserwacją, ewidencjonowaniem, kontrolowaniem i wydawaniem dóbr materialnych (zapasów)⁴. Gospodarka magazynowa jest więc częścią systemu logistycznego przedsiębiorstwa⁵. Magazynowanie pozwala na użyteczność czasu (użyteczności dóbr ze względu na czas ich udostępnienia) w odniesieniu do surowców, półfabrykatów i wyrobów gotowych⁶. Celem magazynowania jest wyrównanie rytmu przepływu materiałów⁷. Do podstawowych funkcji spełnianych przez magazyny można zaliczyć^{8 9}:

- koordynacja wielkości popytu i podaży (szczególnie przy znacznych wahanach)
- redukcja kosztów transportu (większe partie dostarczane jednorazowo)

- wspomaganie marketingu poprzez tworzenie zestawów promocyjnych
- wspomaganie produkcji (zaopatrzenie w surowce i odbiór wyrobów gotowych).

Przemysł spożywczy jest ważnym działem gospodarki w Polsce. Jego znaczenie dla polskiej gospodarki jest większe, niż w większości krajów UE. Obroty tego sektora w Polsce wyniosły w 2007 roku około 13% wartości wytworzonego PKB¹⁰. Przemysł spożywczy jest silnie zróżnicowaną gałęzią przemysłu przetwórczego. Do działu produkcji artykułów spożywczych i napojów zalicza się między innymi: wytwarzanie produktów przemiału zbóż, skrobi i wyrobów skrobiowych, produkcję gotowych pasz dla zwierząt¹¹. Działalności te zostały przedstawione w artykule.

Przystąpienie Polski do struktur UE spowodowało konieczność dostosowania przedsiębiorstw przetwórstwa spożywczego do nowej sytuacji rynkowej i do nowych uregulowań prawnych¹². Mimo obaw, przeprowadzone działania dostosawcze nie doprowadziły do masowej likwidacji zakładów przetwórczych. Wię-

szość firm dostosowała się do nowej sytuacji rynkowej¹³. Z drugiej strony integracja z UE pozwoliła polskim przedsiębiorstwom z sektora spożywczego uzyskać nieograniczony dostęp do rynku 450 milionów konsumentów¹⁴. Należy dodać, że przedsiębiorstwa sektora rolno-spożywczego podlegają w gospodarce specyficznym uwarunkowaniom. Niezależnie od koniunktury, istnienie tych przedsiębiorstw jest niezbędne do życia ludzi¹⁵.

Rynek zbóż jest ważnym segmentem rynku żywnościowego, wpływającym na pozostałe sektory rolnictwa i gospodarki żywnościowej. Zmiany w wielkości produkcji zbóż mają znaczenie na rynkach pasz, a pośrednio na rynkach produktów mięsnych i mlecznych. Sytuacja na rynku zbóż wpływa również na takie segmenty rynku żywnościowego jak: produkcja pieczywa, makaronów i pozostałych produktów zbożowo – młynarskich¹⁶. Przedsiębiorstwa uzależnione od rynku zbóż podejmując bieżące działania w zakresie zaopatrzenia, jak i prognozując rozwój sytuacji najczęściej biorą pod uwagę informacje popytowo-podażowe i cenowe¹⁷.

¹ Dr inż. T. Rokicki – Katedra Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. Artykuł recenzowany (przyp. red.).

² Praca naukowa finansowana ze środków na naukę w latach 2009-2012 jako projekt badawczy nr N N112 049637 „Procesy logistyczne w funkcjonowaniu przedsiębiorstw przetwórstwa rolno-spożywczego.”

³ Z. Dudziński, M. Kizyn, *Poradnik magazyniera*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2008, s. 14-15.

⁴ *Logistyka. Wybrane zagadnienia*, Wyd. SGGW, Warszawa 2008, s. 49.

⁵ M. Maslewska, *Ocena zarządzania gospodarką magazynową [W:] Logistyka szansą rozwoju miasta i regionu na przykładzie ziemi piotrkowskiej*, red. nauk. W. Starzyńska, W. J. Rogalski, Naukowe Wyd. Piotrkowski, Piotrków Trybunalski 2008, s. 119-129.

⁶ J. J. Coyle, E. J. Bardi, C. J. Langley Jr, *Zarządzanie logistyczne*, PWE, Warszawa 2007, s. 312-314.

⁷ J. Fijałkowski, *Technologia magazynowania. Wybrane zagadnienia*, Oficyna Wydawnicza PW, Warszawa 1995, s. 9.

⁸ *Logistyka*, red. nauk. D. Kisperska-Moroń, S. Krzyżaniak, Biblioteka Logistyka, Poznań 2009, s. 175.

⁹ H. Ch. Pfohl, *Systemy logistyczne. Podstawy organizacji i zarządzania*, Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 2001, s. 173.

¹⁰ A. Judzińska, *Przemiany strukturalne w polskim przemyśle spożywczym w latach 1998-2007*, Roczniki Naukowe SERiA, t. XI, z. 3, 2009, s. 154-159.

¹¹ I. Wojewoda, *Wybrane elementy analizy finansowej przedsiębiorstw przetwórstwa spożywczego w latach 2005-2009*, Roczniki Naukowe SERiA, t. XII, z. 3, 2010, s. 414-420.

¹² S. Jarzębowski, *Identyfikacja pochodzenia produktów (traceability) w przetwórstwie zbożowo-młynarskim*, Przegląd Zbożowo-Młynarski, nr 11, 2008, s. 7-10.

¹³ I. Szczepaniak, *Zmiany struktur podmiotowych w polskim przemyśle spożywczym*, Roczniki Naukowe SERiA, t. XI, z. 1, 2009, s. 420-424.

¹⁴ M. Kociszewski, J. Szwacka-Mokrzycka, *Stymulatory i bariery rozwoju przemysłu spożywczego*, Roczniki Naukowe SERiA, t. XI, z. 3, 2009, s. 177-182.

¹⁵ K. Firlej, *Determinanty rozwoju przedsiębiorstw przemysłu rolno-spożywczego*, Roczniki Naukowe SERiA, t. XII, z. 3, 2010, s. 76-81.

¹⁶ J. Gołębiowski, B. Klepacki, *Poziom produkcji i zużycia zbóż w Polsce w latach 2000-2007 [W:] Czy grozi Polsce kryzys zbożowy (w świetle pozarolniczego wykorzystania ziarna)*, red. nauk. B. Klepacki, Wieś Jutra, Warszawa 2007, s. 16-23.

¹⁷ M. Borek, *Możliwości wykorzystania zapasów interwencyjnych w stabilizacji zaopatrzenia przedsiębiorstw w ziarno zbóż*, Przegląd Zbożowo-Młynarski, nr 11, 2006, s. 36-38.

We wszystkich przedsiębiorstwach przetwórstwa zbóż można wyróżnić działy odpowiedzialne za administrację, skup surowców, produkcję, sprzedaż produktów gotowych i marketing¹⁸. Firmy korzystają z różnych źródeł pozyskiwania surowca, takich jak: zakup bezpośrednio od producenta ziarna, zakup od firmy krajowej, zakup partii ziarna wystawionej na giełdzie zbożowej, import¹⁹. Ważną cechą przetwórstwa zbóż w Polsce jest duża zmienność parametrów jakościowych oferowanego ziarna spowodowana czynnikami klimatycznymi i pogodowymi²⁰.

Potrzeby zaopatrzenia w zboża przedsiębiorstw przemysłu spożywczego są coraz częściej zaspokajane przez prywatne skupiska gromadzące ziarno²¹. Specyfika branży przetwórczej wymaga dość często sezonowego intensyfikowania procesów zaopatrzenia, z uwzględnieniem warunków skupu i zabezpieczeniem potrzeb surowcowych przez umowy kontraktacyjne²². Magazyn przechowalniczy powinien być zaopatrzone w odpowiednie procedury, które pozwolą przygotować i zmagazynować dostarczony surowiec²³.

Organizacja badań

Celem artykułu było określenie poziomu gospodarki magazynowej w agrobiznesie, na przykładzie przedsiębiorstw (1) wytwarzających produkty przemiału zbóż i skrobi oraz (2) produkujących gotowe pasze dla zwierząt. Dane do analizy pochodzą z badań ankietowych przeprowadzonych od grudnia 2009 roku do marca 2010 roku. Do wszystkich przedsiębiorstw sektora rolno-spożywczego z bazy REGON wysłano ankiety. Było to łącznie 8 498 ankiet. Uzyskano zwrot 512 ankiet (6%). Przedsiębiorstwa zostały przypisane do branży zgodnie z ich deklaracją według PKD, a wielkość firmy została określona według liczby zatrudnionych. Wydzielono następujące wielkości przedsiębiorstw według liczby zatrudnionych: małe (10 – 49 osób), średnie (50 – 249 osób) i duże (250 i więcej osób). Wytwarzaniem produktów przemiału zbóż i skrobi zajmowało się 38

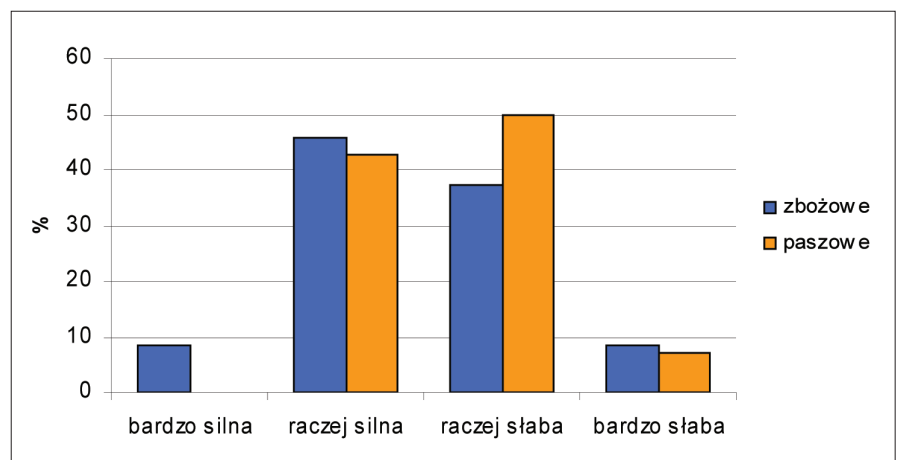
podmiotów. W pracy będzie określało się je jako „zbożowe”. Najwięcej było przedsiębiorstw małych (42,1% – 16 jednostek) i mikroprzedsiębiorstw (34,2% – 13), a najmniej średnich (18,4% – 7) i dużych (5,3% – 2). Wśród badanych przedsiębiorstw znalazło się 14 podmiotów zajmujących się produkcją gotowych pasz dla zwierząt. W pracy będzie określało się je jako „paszowe”. Zdecydowanie najwięcej było przedsiębiorstw małych (78,6% – 11 jednostek), w dalszej kolejności mikroprzedsiębiorstw (14,3% – 2), a najmniej średnich (po 7,1% – 1). Nie było przedsiębiorstw dużych. W analizie danych wykorzystano przede wszystkim analizę tabelaryczną i graficzną ze względu na charakter danych uzyskanych w skali nominalnej lub porządkowej. Badania mają charakter rozpoznawczy ze względu na brak prac z zakresu logistyki w agrobiznesie. Planowane są badania pogłębione w wybranych przedsiębiorstwach.

Badane przedsiębiorstwa były zróżnicowane pod względem pozycji rynkowej. Wśród firm zbożowych 46% posiadało ra-

zostałe podmioty miały słabą pozycję. Nie było podmiotów o bardzo dobrej pozycji rynkowej (rysunek 1). Funkcjonowanie wielu małych przedsiębiorstw przetwórstwa zbóż i produkcji pasz na rynku sprawia, że firmy te konkurują między sobą. Źródłem konkurencyjności są przede wszystkim przewagi cenowo-kosztowe wynikające z niższych cen produktów rolnych²⁴.

Wyniki badań

Potrzeby w zakresie magazynowania w przemyśle spożywczym są uzależnione od sezonowości podaży surowców. W okresach skupu surowców zapotrzebowanie na powierzchnie składowe wzrasta. Poszczególne branże różnią się między sobą w tym zakresie. W większości przedsiębiorstw zbożowych i paszowych nie było zależności między podażą surowców a poziomem utrzymywanych zapasów (rysunek 2). Wpływ na taką sytuację mają właściwości zbóż, które mogą być przechowywane przez dłuższy czas. Firmy mogą więc korzystać w zakresie za-



Rys. 1. Pozycja rynkowa przedsiębiorstwa w opinii respondentów.
Źródło: wyniki badań własnych.

czej silną pozycję rynkową, 37% raczej słabą, a niewiele podmiotów bardzo silną lub bardzo słabą. Duże zróżnicowanie było wśród przedsiębiorstw paszowych. Co druga firma deklarowała raczej słabą pozycję rynkową, a 43% raczej silną. Po-

opatrzenia w surowce z pośrednictwa podmiotów skupowych. Część przedsiębiorstw posiadających duże powierzchnie magazynowe może próbować zabezpieczać się przed zmianami cen i zakupywać zboże na zapas w okresach zbiorów.

¹⁸ S. Jarzębowski, A. Bezat, *Organizacyjne aspekty przedsiębiorstw młynarskich w Polsce i w Niemczech*. Roczniki Naukowe SERiA, t. XII, z. 3, 2010, s. 141-148.

¹⁹ J. Rothkaehl, *Możliwość zaopatrzenia surowcowego dla przemysłu zbożowo-młynarskiego*. Przegląd Zbożowo-Młynarski, nr 11, 2008, s. 5.

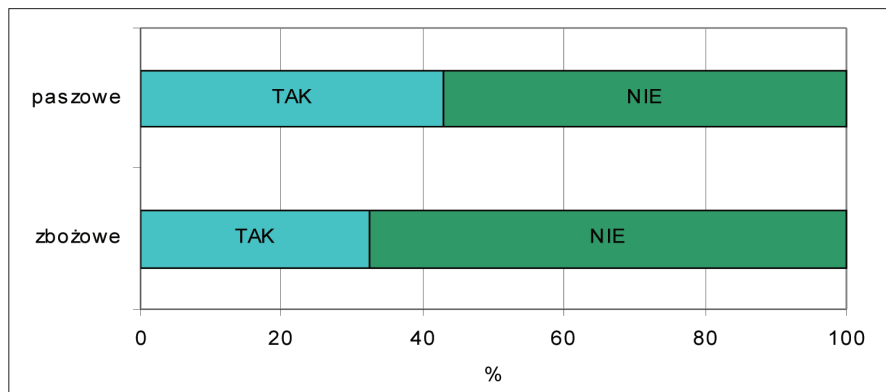
²⁰ P. Jankiewicz, *Zapasy zbóż w świetle projektu ustawy o nadmiernych zapasach*. Przegląd Zbożowo-Młynarski, nr 4, 2004, s. 9.

²¹ P. Bochat, A. Kupczyk, *Przechowywanie ziarna – rodzaje, wady i zalety magazynów zbożowych*. Przegląd Zbożowo-Młynarski, nr 2, 2009, s. 16-18.

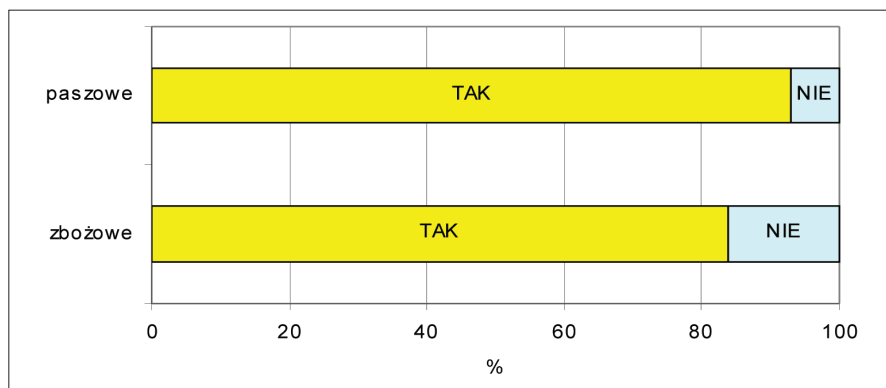
²² P. Cymanow, *Obszary zarządzania procesami logistycznymi w branży przetwórczej*. Roczniki Naukowe SERiA, t. XI, z. 1, 2009, s. 65-71.

²³ L. Janowicz, P. Bochat, *Magazyn silosowy – wstęp do projektowania*. Przegląd Zbożowo-Młynarski, nr 2, 2008, s. 13-15.

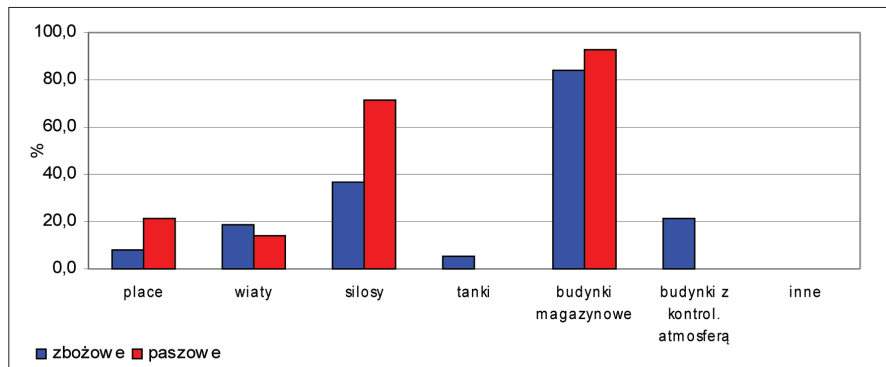
²⁴ M. Juchniewicz, B., Grzybowska, *Źródła finansowania innowacji w przedsiębiorstwach przemysłu spożywczego*. Roczniki Naukowe SERiA, t. XII, z. 3, 2010, s. 161-166.



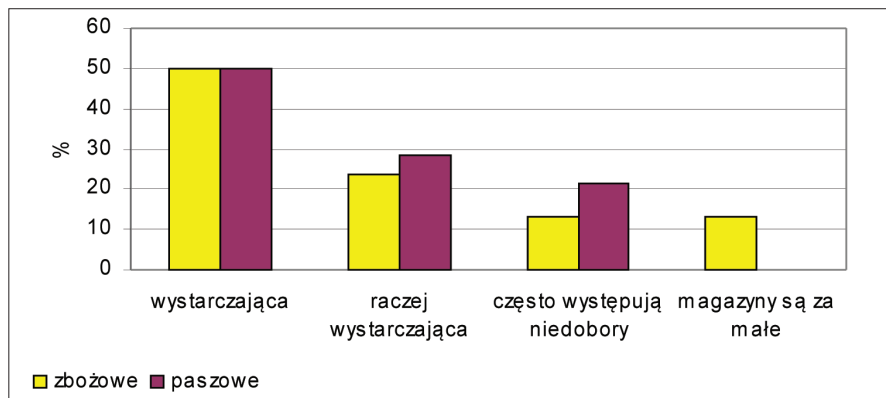
Rys. 2. Zależność poziomu zapasów od sezonowości podaży surowców w przedsiębiorstwach (%).
Źródło: wyniki badań własnych.



Rys. 3. Wykorzystanie zewnętrznej bazy magazynowej w przedsiębiorstwach (%).
Źródło: wyniki badań własnych.



Rys. 4. Rodzaje powierzchni magazynowej w przedsiębiorstwach (%). * można było wskazać kilka odpowiedzi. Źródło: wyniki badań własnych.



Rys. 5. Wystarczalność powierzchni magazynowej w przedsiębiorstwach (%).
Źródło: wyniki badań własnych.

Przedsiębiorstwa różnią się w zakresie korzystania z zewnętrznych usług magazynowych (rysunek 3). Wśród podmiotów produkujących pasze aż 93% korzystało z zewnętrznej bazy magazynowej. Podobne tendencje występowały w przetwórstwie zbóż, bo aż 83% firm korzystało z zewnętrznych magazynów. Być może podmioty skupowe świadczyły usługi w zakresie pozyskiwania surowca oraz dodatkowe związane z przechowywaniem zboża przez pewien czas (stosownie do potrzeb przetwórstwa). Taki sposób jest wygodniejszy i nie wymaga ponoszenia kosztów utrzymania dużych powierzchni magazynowych. Można ograniczyć własne magazyny do minimalnej wielkości.

W przedsiębiorstwach przetwórstwa zbóż i produkcji pasz wykorzystywano najczęściej z budynków magazynowych, odpowiednio 84 i 93% podmiotów (rysunek 4). W produkcji pasz wykorzystywano również często silosy zbożowe (71%). W co piątym przedsiębiorstwie zbożowym wykorzystywano do składowania również budynki z kontrolowaną atmosferą. Pozostałe rodzaje magazynów były wykorzystane sporadycznie.

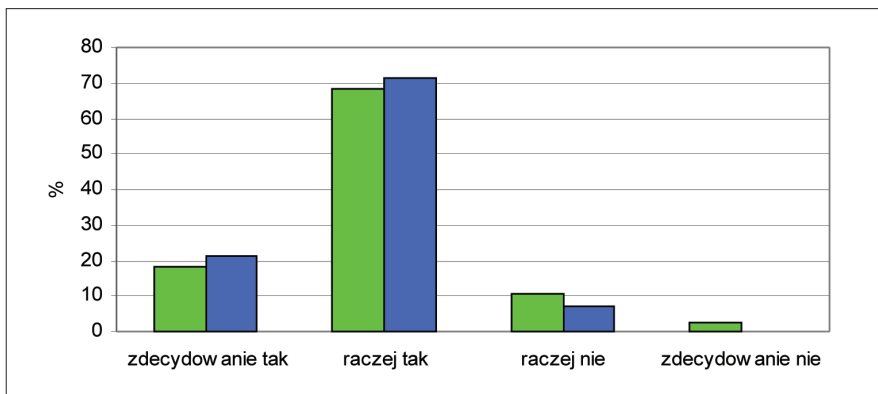
Co drugie przedsiębiorstwo przetwórstwa zbóż i produkcji pasz było samowystarczalne w zakresie potrzeb magazynowych, a co czwarte raczej wystarczalne (rysunek 5). Niewielki odsetek firm zgłaszał problemy z powodu częstych niedoborów powierzchni magazynowej. W pięciu przedsiębiorstwach zbożowych magazyny były za małe. Można więc wyciągnąć wniosek, że firmy są w większości samowystarczalne w zakresie powierzchni magazynowania, ale korzystają też z magazynów zewnętrznych.

Oprócz wystarczalności powierzchni magazynowej ważne jest odpowiednie jej uzbrojenie. Magazyny powinny posiadać wystarczające wyposażenie i być funkcjonalne ze względu na potrzeby przyjmowania, składowania, kompletacji i wydawania towarów. Większość przedsiębiorstw wystarczalność w tym zakresie określiło jako raczej odpowiednią (rysunek 6). Takiej odpowiedzi udzieliło 68% przedsiębiorstw zbożowych i 71% paszowych. Tylko 6 podmiotów spośród 52 określiło wyposażenie magazynów jako niewystarczające.

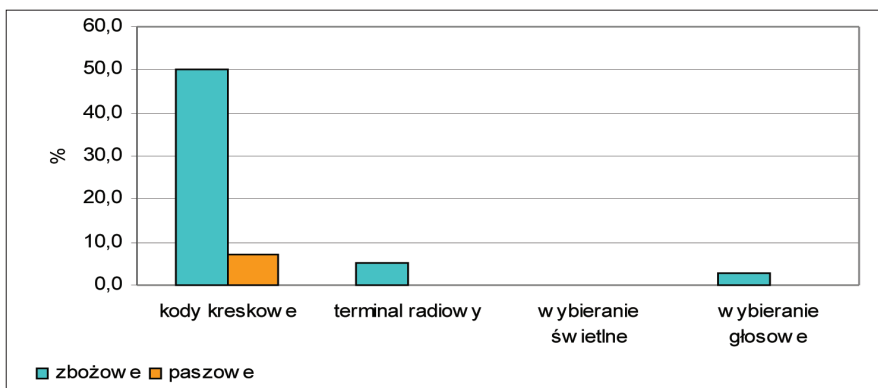
Duże znaczenie dla funkcjonowania magazynu ma sprawne odszukiwanie ładunku. Do identyfikacji towaru i kompletacji partii można wykorzystać nowoczesne technologie i urządzenia. Co drugie przedsiębiorstwo zbożowe stosowało do tego celu kody kreskowe, a wśród paszowych jedynie jeden podmiot (rysunek 7). Terminal radiowy stosowano w dwóch firmach zbożowych, a wybieranie głosowe w jednej. Stopień wsparcia magazynowania w przedsiębiorstwach za pomocą nowoczesnych technologii był niski.

Wspomaganie informatyczne gospodarki magazynowej stosowano w 57% przedsiębiorstwach paszowych i 40% zbożowych (rysunek 8). Trudno jest jednak określić, czy stosowano rozwiązania dedykowane na potrzeby magazynu, czy też ogólny system informatyczny przedsiębiorstwa. Odpowiedź na to pytanie będzie można uzyskać w wyniku planowanych badań pogłębiających.

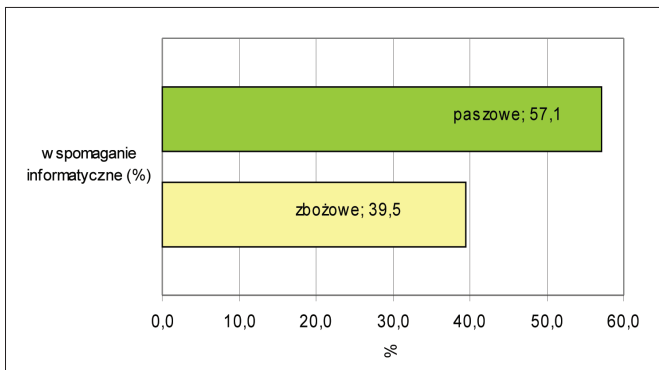
Przedsiębiorstwa musiały dokonać subiektywnej oceny swojej gospodarki magazynowej na tle konkurencji (rysunek 9). Większość z przedsiębiorstw oceniało magazynowanie we własnej firmie na po-



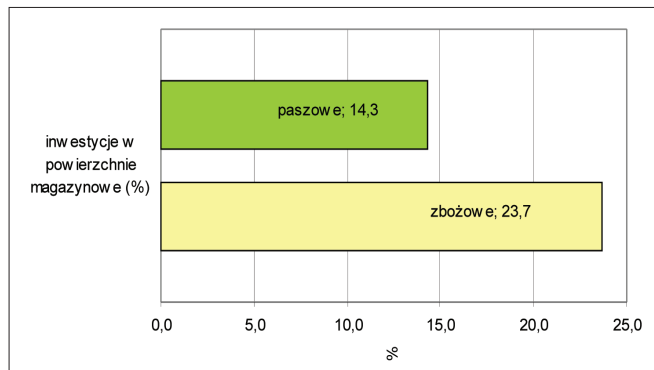
Rys. 6. Wystarczalność wyposażenia magazynów w przedsiębiorstwach (%). Źródło: wyniki badań własnych.



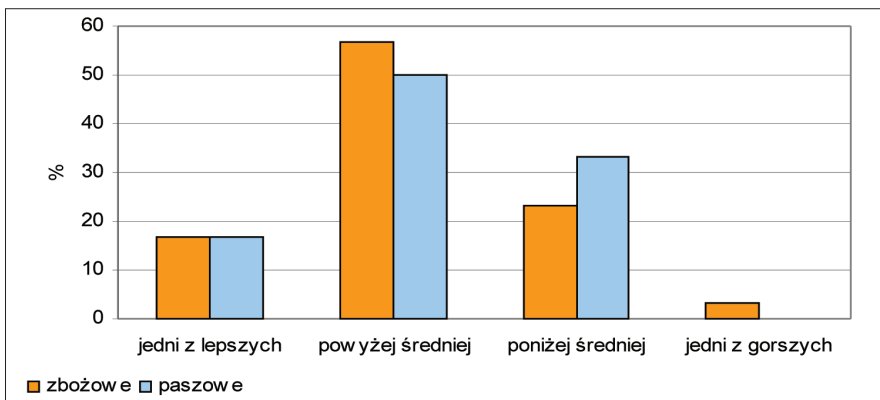
Rys. 7. Technologie i urządzenia służące do identyfikacji lokalizacji towaru i kompletacji partii w przedsiębiorstwach (%). Źródło: wyniki badań własnych.



Rys. 8. Wspomaganie informatyczne gospodarki magazynowej w firmach (%). Źródło: wyniki badań własnych.



Rys. 10. Zamierzenia na przyszłość dotyczące inwestycji w powierzchnie magazynowe w przedsiębiorstwach (%). Źródło: wyniki badań własnych.



Rys. 9. Ocena gospodarki magazynowej przez przedsiębiorstwa (%). Źródło: wyniki badań własnych.

ziomie średniej w branży, albo jako nieco lepszych, albo jako nieco gorszych pod tym względem. Można wyciągnąć wniosek, że firmy nie dostrzegają istotnych różnic w gospodarce magazynowej u siebie i u konkurencji.

Przedsiębiorstwa chcąc funkcjonować i rozwijać się muszą dokonywać inwestycji, wdrażać nowe rozwiązania lub korzystać z usług wyspecjalizowanych firm. Zamierzenia na przyszłość odnośnie gospodarki magazynowej dotyczą jedynie inwestycji w powierzchnie składowe (rysunek 10). Co czwarte przedsiębior-

stwo zbożowe i co siódme paszowe planowały dokonać inwestycji w powierzchnie magazynowe. Żadna z firm nie zamierzała przekazać magazynowania innej firmie.

Podsumowanie

Gospodarka magazynowa jest ważnym obszarem działalności przedsiębiorstw, szczególnie w przypadku produktów masowych, takich jak zboża. Przedsiębiorstwa przetwórstwa zbóż i produkujące pasze skupiają się na podstawowej działalności produkcyjnej. Trzeba pamiętać jednak, że bez odpowiedniego zaopatrzenia materiałowego produkcja jest niemożliwa.

W przedsiębiorstwach zbożowych i paszowych czynnikiem sezonowości podaży surowca jest ograniczony. Zboża można bowiem przechowywać przez dłuższy okres. Dodatkowo na rynku są podmioty skupujące zboża i zaopatrujące przetwórstwo. Większość przedsiębiorstw zbożowych i paszowych była samowystarczalna w zakresie powierzchni magazynowych, mimo to prawie wszystkie firmy korzystały z zewnętrznych magazynów. Zboża były przechowywane najczęściej w budynkach magazynowych i silosach. W 20% podmiotów zbożowych występowały budynki z kontrolowaną atmosferą. Wyposażenie oraz funkcjonalność magazynów ze względu na potrzeby przyjmowania, składowania, kompletacji i wydawania były w większości przedsiębiorstw wystarczające. Do identyfikacji towaru i kompletacji partii w co drugim przedsiębiorstwie zbożowym stosowano kody kreskowe. Wykorzystanie nowoczesnych technologii w magazynie było w badanych firmach na niskim poziomie. Wspomaganie informatyczne gospodarki magazynowej stosowano w 57% przedsiębiorstw paszowych i 40% zbożowych. Trudno jest jednak określić, czy stosowano rozwiązania dedykowane na potrzeby magazynu.

Przedsiębiorstwa w zdecydowanej większości oceniają swoją gospodarkę magazynową jako podobną do innych podmiotów funkcjonujących na rynku. Z uwagi na znaczenie zaopatrzenia produkcji w surowce przedsiębiorstwa planują inwestycje w powierzchnie magazynowe. Co czwarte przedsiębiorstwo zbożowe i co siódme paszowe planowały dokonać takich inwestycji. Przeprowadzone badania wskazują na duże podobieństwo w zakre-

sie gospodarki magazynowej w przedsiębiorstwach przetwórstwa zbóż i produkcji pasz.

Streszczenie

Celem artykułu było opisanie gospodarki magazynowej w przedsiębiorstwach przetwórstwa zbóż i produkcji pasz. Badania przeprowadzono w 38 przedsiębiorstwach zbożowych i 14 paszowych. Stwierdzono, że przedsiębiorstwa były samowystarczalne w zakresie powierzchni magazynowych, a mimo większość korzystało też z zewnętrznej bazy. Zboża były przechowywane najczęściej w budynkach magazynowych i silosach. Wyposażenie oraz funkcjonalność magazynów były w większości przedsiębiorstw wystarczające. Wykorzystanie nowoczesnych technologii w magazynie było w badanych firmach na niskim poziomie. Wspomaganie informatyczne gospodarki magazynowej stosowano w 57% przedsiębiorstw paszowych i 40% zbożowych. Co czwarte przedsiębiorstwo zbożowe i co siódme paszowe planowały dokonać inwestycji w powierzchnie magazynowe. Przeprowadzone badania wskazują na duże podobieństwo w zakresie gospodarki magazynowej w przedsiębiorstwach zbożowych i paszowych.

Summary

The aim of this article was to describe the organization in storage, in the cereal-processing companies and fodder production enterprises. The study was conducted in 38 cereal-processing companies and 14 fodder production enterprises. The research shows that companies were self-sufficient in the storage area. Cereals were stored mostly in storage buildings and silos. Supporting of information in storage was used in 57% fodder companies and 40% cereal firm. Organization of storage was comparable in all enterprises.

LITERATURA

1. Bochat P., Kupczyk A., *Przechowywanie ziarna – rodzaje, wady i zalety magazynów zbożowych*. Przegląd Zbożowo-Młynarski, nr 2, 2009.
2. Borek M., *Możliwości wykorzystania zapasów interwencyjnych w stabilizacji zaopatrzenia przedsiębiorstw w ziarno zbóż*. Przegląd Zbożowo-Młynarski, nr 11, 2006.

3. Coyle J. J., Bardi E. J., Langley Jr C. J., *Zarządzanie logistyczne*. PWE, Warszawa 2007.
4. Cymanow P., *Obszary zarządzania procesami logistycznymi w branży przetwórczej*, Roczniki Naukowe SERiA, t. XI, z. 1, 2009.
5. Dudziński Z., Kizyn M., *Poradnik magazyniera*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2008.
6. Fijałkowski J., *Technologia magazynowania. Wybrane zagadnienia*, Oficyna Wydawnicza PW, Warszawa 1995.
7. Firlej K., *Determinanty rozwoju przedsiębiorstw przemysłu rolno-spożywczego*, Roczniki Naukowe SERiA, t. XII, z. 3, 2010.
8. Gołębiowski J., Klepacki B., *Poziom produkcji i zużycia zbóż w Polsce w latach 2000-2007 [W:] Czy grozi Polsce kryzys zbożowy (w świetle porolniczego wykorzystania ziarna)*, red. nauk. Klepacki B., Wieś Jutra, Warszawa 2007.
9. Jankiewicz P., *Zapasy zbóż w świetle projektu ustawy o nadmiernych zapasach*. Przegląd Zbożowo-Młynarski, nr 4, 2004.
10. Janowicz L., Bochat P., *Magazyn silosowy – wstęp do projektowania*. Przegląd Zbożowo-Młynarski, nr 2, 2008.
11. Jarzębowski S., *Identyfikacja pochodzenia produktów (traceability) w przetwórstwie zbożowo-młynarskim*. Przegląd Zbożowo-Młynarski, nr 11, 2008.
12. Jarzębowski S., Bezat A., *Organizacyjne aspekty przedsiębiorstw młynarskich w Polsce i w Niemczech*. Roczniki Naukowe SERiA, t. XII, z. 3, 2010.
13. Juchniewicz M., Grzybowska B., *Źródła finansowania innowacji w przedsiębiorstwach przemysłu spożywczego*, Roczniki Naukowe SERiA, t. XII, z. 3, 2010.
14. Judzińska A., *Przemiany strukturalne w polskim przemyśle spożywczym w latach 1998-2007*, Roczniki Naukowe SERiA, t. XI, z. 3, 2009.
15. Kociszewski M., Szwacka-Mokrzycka J., *Stymulatory i bariery rozwoju przemysłu spożywczego*, Roczniki Naukowe SERiA, t. XI, z. 3, 2009.
16. *Logistyka*. red. nauk. Kisperska-Moroń D., Krzyżaniak S., Biblioteka Logistyka, Poznań 2009.
17. *Logistyka. Wybrane zagadnienia*, Wyd. SGGW, Warszawa 2008.
18. Maslewska M., *Ocena zarządzania gospodarką magazynową [W:] Logistyka szansą rozwoju miasta i regionu na przykładzie ziemi piotrkowskiej*. red. nauk. Starzyńska W., Rogalski W. J., Naukowe Wyd. Piotrkowski, Piotrków Trybunalski 2008.
19. Pfohl H. Ch., *Systemy logistyczne. Podstawy organizacji i zarządzania*. Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 2001.
20. Rothkaehl J., *Możliwość zaopatrzenia surowcowego dla przemysłu zbożowo-młynarskiego*. Przegląd Zbożowo-Młynarski, nr 11, 2008.
21. Szczepaniak I., *Zmiany struktur podmiotowych w polskim przemyśle spożywczym*, Roczniki Naukowe SERiA, t. XI, z. 1, 2009.
22. Wojewoda I., *Wybrane elementy analizy finansowej przedsiębiorstw przetwórstwa spożywczego w latach 2005-2009*, Roczniki Naukowe SERiA, t. XII, z. 3, 2010.