

Tomasz ROKICKI*

ORGANIZACJA LOGISTYKI W PRZEDSIĘBIORSTWACH PRZEMYSŁU MIĘSNEGO**

Streszczenie

W pracy przedstawiono organizację obszarów logistyki w przedsiębiorstwach przetwórstwa mięsa. Badane przedsiębiorstwa nie posiadały odrębnego działu zajmującego się logistyką. Do głównych obszarów wspomaganych logistycznie należał transport i gospodarka magazynowa. Te obszary były bardzo ważne dla przedsiębiorstw, dlatego też większość firm korzystała z własnych zasobów magazynowych i środków transportu. Przedsiębiorstwa nie posiadały z reguły jednego systemu informatycznego. Na potrzeby logistyki stosowano systemy FK i MRP. Przedsiębiorstwa skupiały się na produkcji. Logistyka była pomijana, o czym świadczy niski poziom kosztów tej działalności w firmach.

Słowa kluczowe: logistyka, agrobiznes, przemysł mięsny

1. WPROWADZENIE

Logistykę w przedsiębiorstwie można określić jako działania ukierunkowane na powiązaniu rynku, dystrybucji, produkcji i zaopatrzenia w taki sposób, aby zapewnić klientowi wysoki poziom obsługi, przy odpowiednim poziomie kosztów [10]. Najczęściej problemy zarządzania logistycznego są rozpatrywane w podziale na rodzaje i ilości występujących funkcji. Wyodrębnia się obszary związane z obsługą zamówień, zarządzaniem zapasami, magazynem, pakowaniem transportem oraz informacją [11]. Do najważniejszych działań wykonywanych w ramach szeroko pojętej logistyki zalicza się przemieszczanie i transport dóbr, magazynowanie i składowanie, pakowanie przemysłowe, manipulacje materiałami, kontrolę zapasów, realizację zamówień, prognozowanie popytu, planowanie produkcji, zakupy, obsługę klienta na odpowiednim poziomie, lokalizację zakładów i magazynów, załatwianie zwrotów, dostarczanie części zamiennych i obsługę posprzedażną, gromadzenie i usuwanie odpadów. Duża liczba działań wymaga zintegrowanego podejścia do logistyki, które rozpoczyna się już na etapie projektowania produktów [14]. Logistyka wchodzi więc w liczne związki z wieloma obszarami przedsiębiorstwa, takimi jak produkcja, marketing i księgowość [3]. Przedmiotem logistyki jest dostarczenie właściwego produktu, we właściwej ilości, we właściwym stanie, we właściwym miejscu, we właściwym czasie dla właściwego użytkownika i przy właściwym koszcie [4]. Bez wątpliwości można stwierdzić, że logistyka jest interdyscyplinarną dziedziną wiedzy wykorzystującą technikę, informatykę, ekonomię i wiele innych nauk [5].

W sektorze agrobiznesu poszczególne branże są zróżnicowane pod względem uzależnienia od dostaw surowca bezpośrednio z rolnictwa. Najbardziej zależne od surowca zaopatrują się zwykle w lokalnie. Przyjętą tendencją jest działanie surowcowego przemysłu spożywczego w skali lokalnej lub regionalnej [6]. W sektorze agrobiznesu często spotyka się pionowe relacje kontraktowe (dostawca – odbiorca), w których następuje dwukierunkowy przepływ produktów (np. pasza, żywiec drobiowy w przemyśle przetwórstwa drobiu). Stali

* Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Wydział Nauk Ekonomicznych,

** 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.”

dostawcy pozwalają kontrolować jakość produktów i śledzić przepływ w łańcuchu zaopatrzenia [2]. Przedstawione działania są ważne z punktu widzenia stosowania obowiązkowych w przetwórstwie żywności norm HACCP. Zarządzanie jakością w łańcuchu dostaw pozwalające na identyfikację przepływu surowca [21]. Jeżeli skala działania powiązanych kontraktowo dostawców jest duża, to taka współpraca pozwala zredukować koszty, szczególnie koszty zaopatrzenia w surowce rolnicze nabywane często i regularnie (mleko, mięso) [20]. Z kolei dostawcy koncentrują swoją produkcję współpracując ze sobą w grupach producenckich [7]. W przedsiębiorstwach agrobiznesu podejmuje się więc działania związane z optymalizacją kosztów zaopatrzenia, w tym z doбором dostawców i optymalizacją transportu oraz sterowaniem zapasami [1].

Bardzo mało jest dotychczas szczegółowych badań dotyczących zarządzania logistyką w przedsiębiorstwach agrobiznesu [8]. Znaczenie logistyki jest ważne z uwagi na to, że na początku XXI w. determinuje ona zarówno funkcjonowanie, jak i rozwój przedsiębiorstw [13]. Przedsiębiorstwa z sektora agrobiznesu są zróżnicowane co do rodzaju wymaganego środka transportu, stosowanych magazynów, okresu przechowywania [19]. Wiele branż jest silnie powiązanych z dostawcami surowca i odbiorcami [15]. Sektor agrobiznesu jest innowacyjny w odniesieniu do produktów, a mniej w przypadku procesów [16]. Przedsiębiorstwa skupiały uwagę na oczekiwaniach zgłaszanych przez klientów. Dla konsumentów owoców najważniejsza była na świeżość i czystość produktów, a mniejsze znaczenie miały wyrównany kształt i wielkość owoców [12]. Spełnienie najważniejszych postulatów konsumentów wymaga sprawnej logistyki w przedsiębiorstwach.

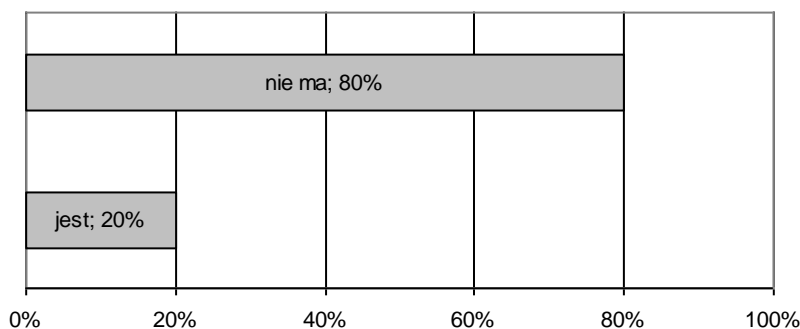
Organizacja logistyki w przedsiębiorstwach agrobiznesu w świetle dotychczasowych badań była zróżnicowana. Z reguły im większe było przedsiębiorstwo, tym bardziej zaawansowane rozwiązania logistyczne stosowano [18]. Dodatkowo poziom zaawansowania rozwiązań w zakresie logistyki był dodatnio skorelowany z wyodrębnieniem organizacyjnym działu logistyki w ramach struktury firmy [22]. Przedsiębiorstwa skupiały się głównie na zapewnieniu odpowiedniej bazy magazynowej. Najmniejsze znaczenia miał obszar związany z informatyką w przedsiębiorstwie [9]. Firmy z branż agrobiznesu korzystały głównie z transportu własnego, albo kombinacji własnego i obcego. Jedynie niewielki odsetek podmiotów używał wyłącznie transportu obcego. Między branżami występowały różnice [17]. Jednym z ciekawszych sektorów jest przetwórstwo i konserwowanie mięsa.

2. ORGANIZACJA BADAŃ

Celem opracowania było określenie organizacji logistyki w przedsiębiorstwach przemysłu mięsnego (przetwórstwo i konserwowanie mięsa). Dane do analizy pochodzą z badań ankietowych przeprowadzonych od grudnia 2009 r. do marca 2010 r. Do wszystkich przedsiębiorstw sektora rolno-spożywczego z bazy REGON wysłano ankiety. Było to łącznie 8498 ankiet. Uzyskano zwrot 512 ankiet (6%). Przedsiębiorstwa zostały przypisane do branży zgodnie z ich deklaracją według PKD, a wielkość firmy została określona wg liczby zatrudnionych. Wydzielono następujące wielkości przedsiębiorstw: mikroprzedsiębiorstwa (do 9 osób), małe (10 - 49 osób), średnie (50 - 249 osób) i duże (250 i więcej osób). Wśród badanych przedsiębiorstw znalazło się 117 podmiotów zajmujących się przetwórstwem i konserwowaniem mięsa. Najwięcej było przedsiębiorstw małych (50,4% - 59 jednostek), w dalszej kolejności średnich (32,5% - 38), a najmniej dużych (9,4% - 11) i mikroprzedsiębiorstw (po 7,7% - 9 podmiotów). W analizie danych wykorzystano przede wszystkim analizę graficzną ze względu na charakter danych uzyskanych w skali nominalnej lub porządkowej. Dla ustalenia zależności między wybranymi cechami wykorzystano także test chi-kwadrat.

3. WYNIKI BADAŃ

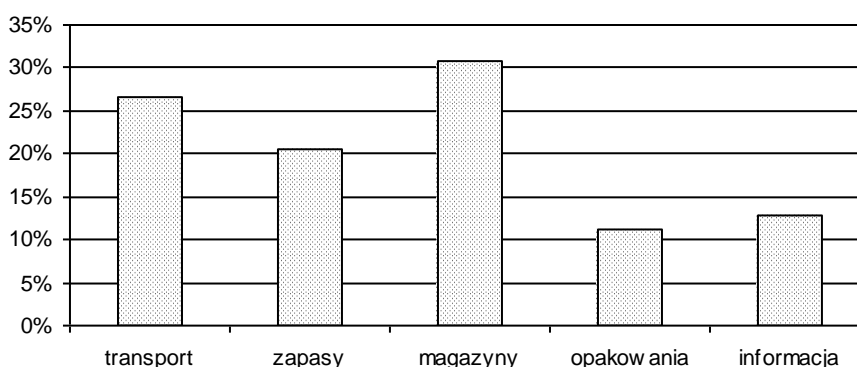
Poziom logistyki, jak wynika z wcześniejszych badań, może być skorelowany z istnieniem w przedsiębiorstwach wyodrębnionej komórki zajmującej się logistyką. Większość firm zajmujących się przetwórstwem i konserwowaniem mięsa nie posiadało wyodrębnionego działu lub osoby zajmujących się logistyką (rys. 1). Braku jednostki koordynującej działania w różnych obszarach może powodować konfliktów, np. między transportem a gospodarką zapasami.



Rys. 1. Funkcjonowanie odrębnego działu zajmującego się logistyką w przedsiębiorstwach (%)

Źródło: wyniki badań własnych

Koordinacja działań logistycznych była prowadzona najczęściej w obszarze gospodarki magazynowej lub transportu (rys. 2). Tylko nieliczne podmioty miały wyodrębniony dział informacji lub zajmujący się gospodarką opakowaniami. Można wyciągnąć wniosek, że znaczenie logistyki, jako koordynatora działań w poszczególnych obszarach, było niedoceniane. Firmy bardziej koncentrowały się na swoich kluczowych działaniach związanych z produkcją i przetwórstwem.



Rys. 2. Funkcjonowanie odrębnego działu zajmującego się obszarem działań logistycznych w przedsiębiorstwach – wybór wielokrotny (%)

Źródło: wyniki badań własnych

Chcąc dokonać oceny efektywności działań w danym obszarze trzeba posiadać wiedzę o ich kosztach (rys. 3). Odrębną ewidencję kosztów prowadzono najczęściej w obszarze

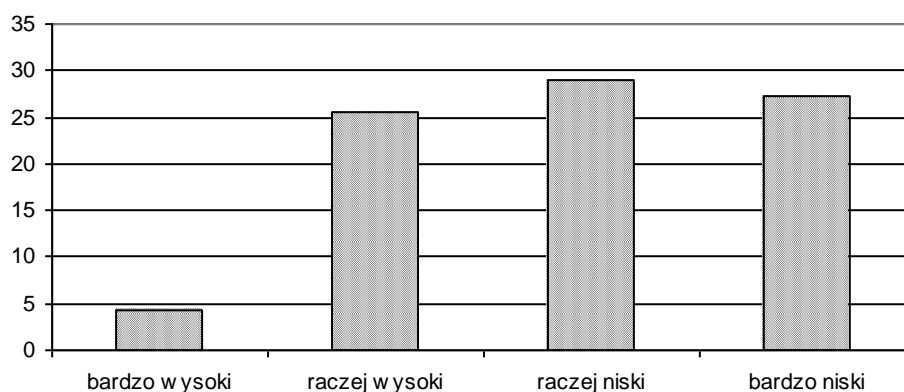
transportu (39% podmiotów) i gospodarki zapasami (31%), a najrzadziej w obszarze wsparcia informatycznego (zaledwie 3%). Ewidencji kosztów dokonywano więc w obszarach, w których najłatwiej było uzyskać niezbędne dane.



Rysunek 3. Ewidencja kosztów w obszarach działań logistycznych w jednostkach – wybór wielokrotny (%)

Źródło: wyniki badań własnych

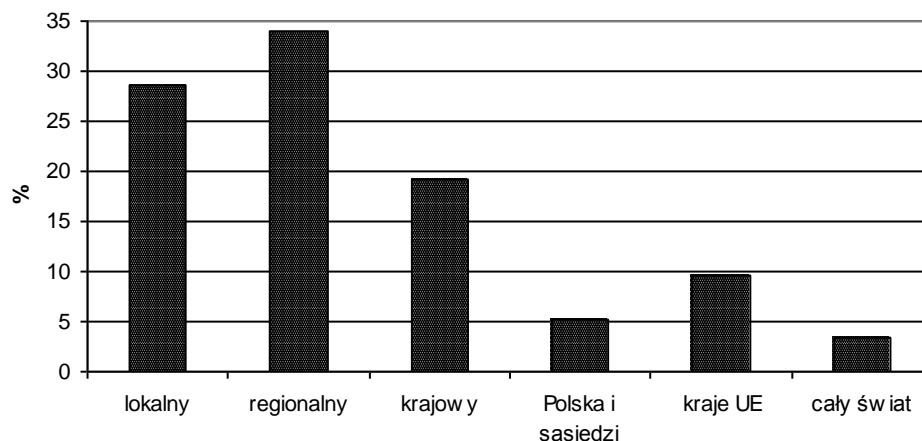
Przedsiębiorstwa podały zakres wysokości kosztów logistyki w całkowitych kosztach firmy (rys. 4). Tylko nieliczne firmy określiły swoje koszty jako bardzo wysokie. Najczęściej deklarowano koszty na raczej niskim lub bardzo niskim poziomie. Do określenia poziomów kosztów przyjęto następującą skalę: bardzo niskie (1-4% w kosztach całkowitych), raczej niskie (5-9%), raczej wysokie (10-14%), bardzo wysokie (powyżej 15%).



Rysunek 4. Poziom kosztów logistyki w przedsiębiorstwach (%)

Źródło: wyniki badań własnych

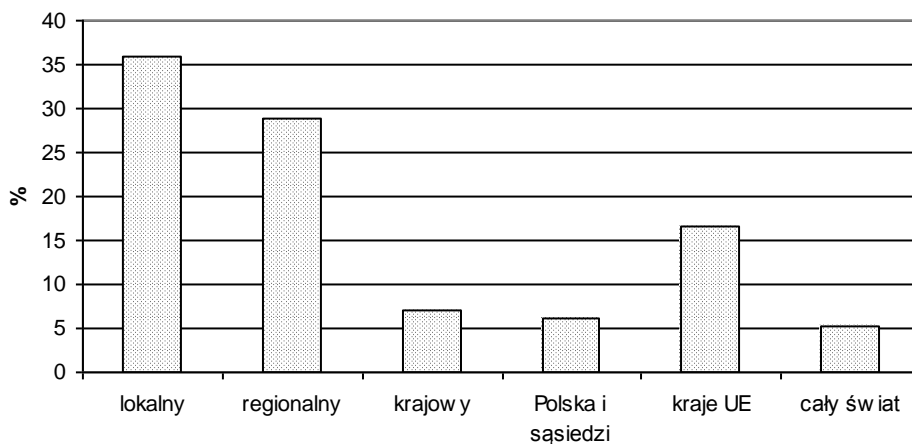
Z uwagi na specyfikę produkcji i przetwórstwa przedsiębiorstwa posiadały głównie lokalne i regionalne bazy zaopatrzenia (rys. 5). Niecałe 20% firm zaopatrywało się na terenie całego kraju. Z importowanego surowca z krajów UE korzystało 9,6% podmiotów. Na zasięg rynków zaopatrzenia ma wpływ skala działalności.



Rysunek 5. Główne rynki zaopatrzenia w przedsiębiorstwach (%)

Źródło: wyniki badań własnych

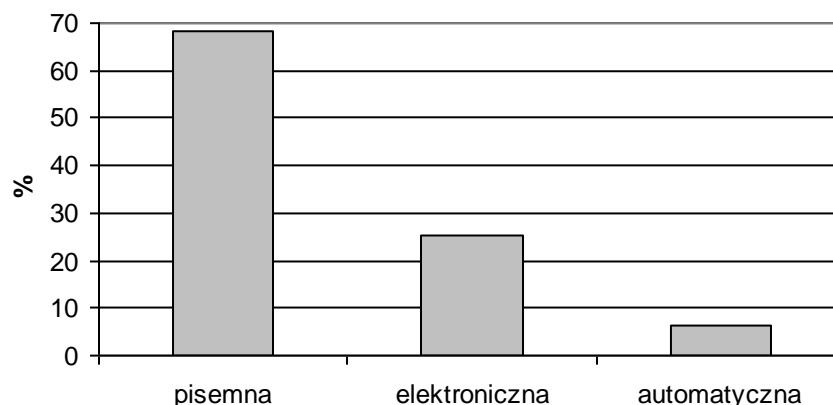
Rynki zbytu, podobnie jak w przypadku zaopatrzenia, miały charakter lokalny i regionalny (rys. 6). Mniejsze zakłady dystrybuowały swoje produkty w rejonie działania, głównie poprzez własne sklepy. Otworzenia granic UE wraz z wejściem Polski do UE sprawiło, że przedsiębiorstwa odważnie wchodzą na rynki zagraniczne i konkurują, przede wszystkim ceną i jakością wyrobów.



Rysunek 6. Główne rynki zbytu w przedsiębiorstwach (%)

Źródło: wyniki badań własnych

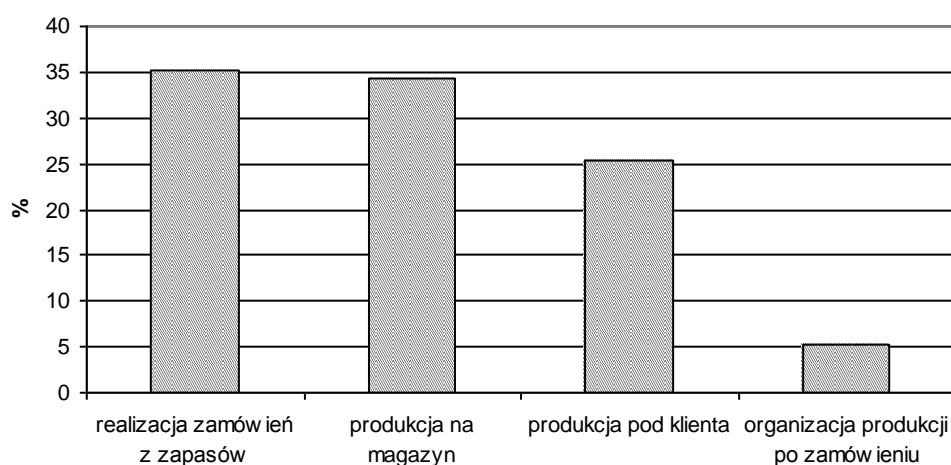
W pracy zostały omówione poszczególne obszary działalności logistycznej. Skoncentrowano się na wybranych aspektach. W przedsiębiorstwach ciągle dominuje ewidencja pisemna zapasów (rys. 7). Jedynie co czwarta firma prowadziła ewidencję elektroniczną, a tylko 7 podmiotów zadeklarowało stosowanie elektronicznej ewidencji zapasów z automatycznym odczytem i rejestracją ruchów roboczych. Przeprowadzono test chi-kwadrat na niezależność cech, który potwierdził zależność sposobu ewidencji zapasów od wielkości firmy ($\chi^2_{emp.} = 9,06$, $\chi^2_{0,05} = 7,81$, (p -value = 0,0285, $df = 3$))



Rysunek 7. Sposoby ewidencji zapasów w przedsiębiorstwach (%)

Źródło: wyniki badań własnych

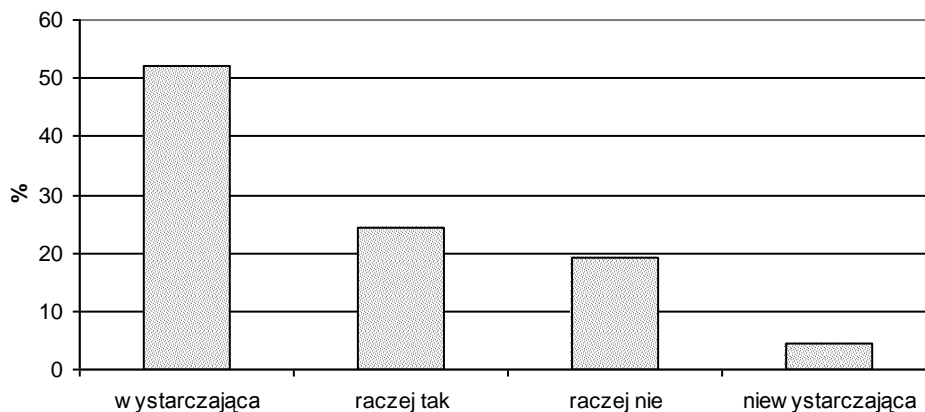
W przedsiębiorstwach przemysłu mięsnego najczęściej zamówienia klientów realizowano z zapasów magazynowych wyrobów gotowych (rys. 8). Równie często dokonywano produkcji „na magazyn”, ale pakowanie produktów odbywało się na podstawie zamówień klienta. W co czwartej firmie utrzymywano zapasy półproduktów i produkowano pod konkretne zamówienia klienta. Tylko 6 podmiotów organizowało produkcję po zamówieniu (dokonywano wówczas zakupu najważniejszych surowców i uruchamiano produkcję).



Rysunek 8. Sposoby zarządzania zapasami w przedsiębiorstwach (%)

Źródło: wyniki badań własnych

Większość przedsiębiorstw była samowystarczalna w zakresie bazy magazynowej, jedynie 15% korzystało również z zasobów zewnętrznych. Potwierdzeniem takiej sytuacji jest opinia przedsiębiorstw dotycząca wystarczalności własnej powierzchni magazynowej (rys. 9). Łącznie 77% podmiotów było usatysfakcjonowanych posiadanymi magazynami. Jedynie co piąta firma określiła, że posiadane zasoby magazynowe są raczej niewystarczające, a 4% jako niewystarczające. Przedsiębiorstwa takie zmuszone były korzystać z zewnętrznych obiektów.

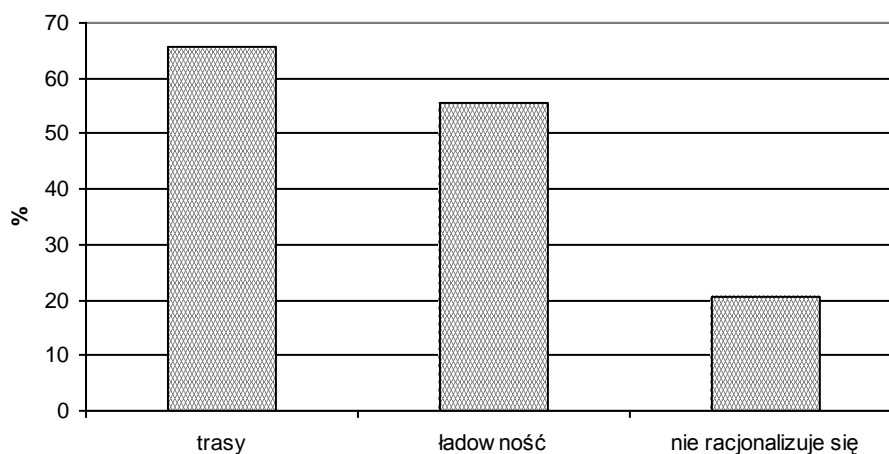


Rysunek 9. Wystarczalność powierzchni magazynowej w przedsiębiorstwach (%)

Źródło: wyniki badań własnych

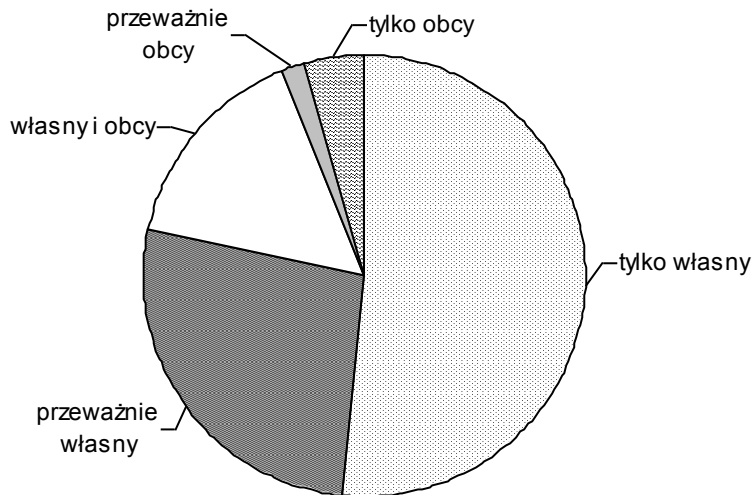
Identyfikacja towarów w magazynie odbywała się przy wykorzystaniu kodów kreskowych (40% podmiotów), a w niewielkim zakresie stosowano terminale radiowe, wybieranie świetlne oraz głosowe.

Większość badanych przedsiębiorstw racjonalizowała transport (rys. 10). Częściej dokonywano działań mające na celu optymalizację tras (66% podmiotów) niż związane z racjonalnym wykorzystaniem powierzchni załadowniczej (56%). W 20% podmiotów nie podejmowano żadnych działań związanych z racjonalizacją transportu. Przeprowadzony test χ^2 na niezależność zmiennych wskazał na brak zależności między racjonalizacją transportu a istnieniem odrębnego działu logistyki ($\chi^2_{emp.} = 5,11$, $\chi^2_{0,05} = 5,99$, $p\text{-value} = 0,0779$, $df = 2$).



Rysunek 10. Sposoby racjonalizacji transportu w przedsiębiorstwach – wybór wielokrotny (%)

Źródło: wyniki badań własnych

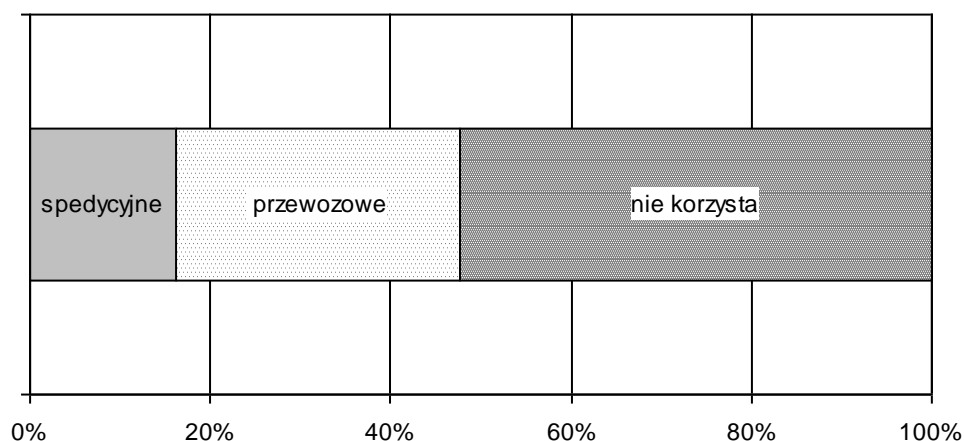


Rysunek 11. Transport własny i obcy w przedsiębiorstwach (%)

Źródło: wyniki badań własnych

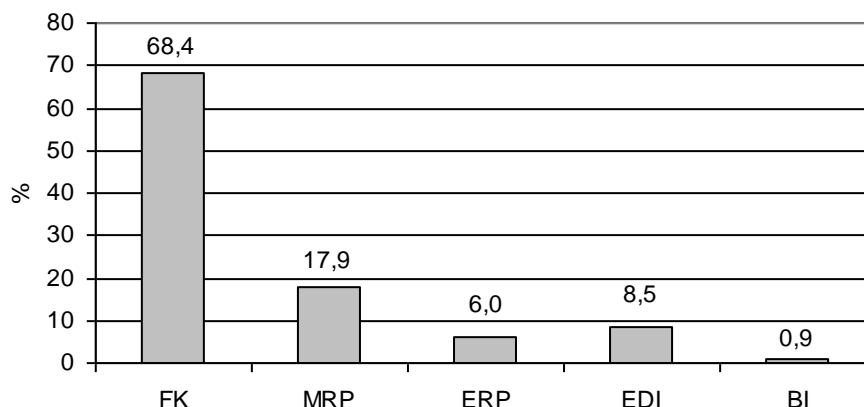
Większość badanych przedsiębiorstw przemysłu mięsnego było samowystarczalnych w zakresie transportu (rys. 11). Co czwarta firma wykorzystywała przeważającą część transport własny, a 16% zarówno własny jak i obcy. Tylko nieliczne podmioty stosowały wyłącznie transport obcy.

Przedsiębiorstwa z sektora mięsnego jeżeli już korzystały z usług obcych, to dotyczyły one częściej przewozów niż usług spedycyjnych (rys. 12). Szczególnie w przypadku lokalnej lub regionalnej skali działania wystarczające były usługi świadczone przez przewoźników. Podmioty obecne na rynkach międzynarodowych często zmuszone były do korzystania ze spedycji.



Rysunek 12. Zakres korzystania z usług transportowych przez przedsiębiorstwa (%)

Źródło: wyniki badań własnych

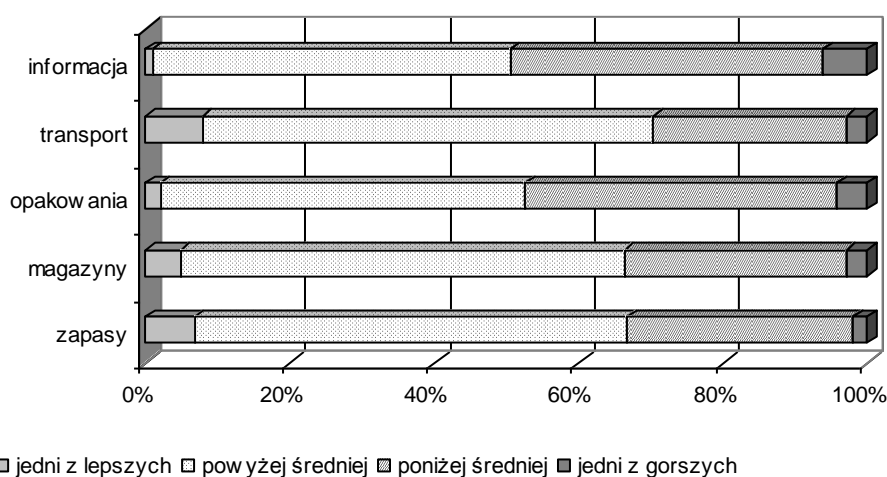


Rysunek 13. Systemy informatyczne wspomagające logistykę w przedsiębiorstwach – wybór wielokrotny (%)

Źródło: wyniki badań własnych

Jedynie w co piąte przedsiębiorstwo posiadało jeden system informatyczny przeznaczony do kompleksowego wspomagania logistyki. Najczęściej korzystano z systemów informatycznych tworzonych na potrzeby produkcji lub księgowości (rys. 13). Większość firm posiadała system finansowo-księgowy (FK). Mniejszy był odsetek podmiotów stosujących systemy zarządzania zasobami materiałowymi i produkcyjnymi (MRP), zarządzanie zasobami przedsiębiorstwa (ERP), systemu elektronicznej wymiany danych (EDI). Najmniej firm wykorzystywało eksperckie systemy wspomagania decyzji (BI – Business Intelligence). Hipoteza o braku zależności między wielkością firmy, a istnieniem jednego kompleksowego systemu informatycznego została przyjęta ($\chi^2_{emp.}=0,79$ $\chi^2_{0,05}=7,81$, $p\text{-value} = 0,8510$, $df = 3$).

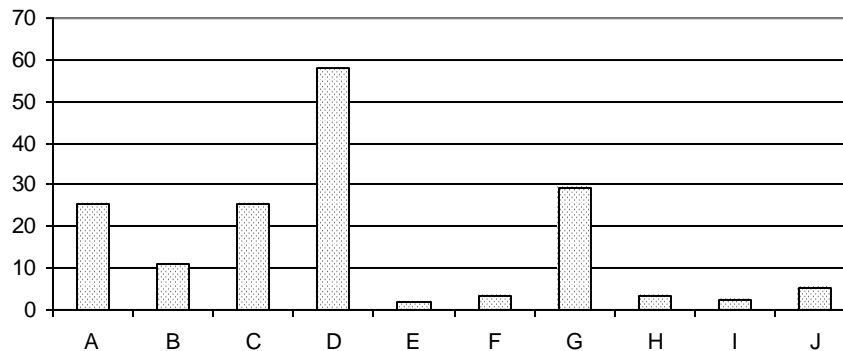
Przedsiębiorstwa oceniały także zarządzanie w poszczególnych obszarach działalności logistycznej na tle konkurencyjnych podmiotów (tys. 14). Najczęściej oceny plasowały firmy w średniej branży. Niewielki był odsetek podmiotów, które postrzegały swoje działania logistyczne jako lepsze lub jako gorsze niż u konkurencji.



Rysunek 14. Ocena zarządzania w poszczególnych obszarach działalności logistycznej w przedsiębiorstwach na tle ich konkurencji(%)

Źródło: wyniki badań własnych

Ponad połowa przedsiębiorstw przetwórstwa mięsa zamierzało w przyszłości dokonać inwestycji w środki transportu (rys. 15). Planowano również inwestycji w urządzenia do pakowania (29% podmiotów), w powierzchnie magazynowe oraz wdrożenia nowoczesnych rozwiązań informatycznych (po 26%). Pozytywne były zamierzenia dotyczące wdrożenia rachunku kosztów logistyki (11% jednostek). Pozostałe postulaty stanowiły niewielki odsetek odpowiedzi.



Rysunek 15. Zamierzenia na przyszłość w zakresie logistyki w przedsiębiorstwie - wybór wielokrotny (%)
 A – wdrożenie nowoczesnych rozwiązań informatycznych, B – wdrożenie rachunku kosztów logistyki, C – inwestycje w powierzchnie magazynowe, D – inwestycje w środki transportu, E – outsourcing magazynowania, F – outsourcing transportu, G – inwestycje w urządzenia do pakowania, H – centralizacja zadań logistycznych, udział w specjalistycznych kursach z logistyki, J – inne.

Źródło: wyniki badań własnych

Przedsiębiorstwa skupiały się bardziej na unowocześnianiu i zapewnieniu ciągłości produkcji niż na inwestycjach związanych z wprowadzaniem nowoczesnych rozwiązań logistycznych.

4. PODSUMOWANIE

Przedsiębiorstwa z sektora agrobiznesu nie są dostatecznie rozpoznane ze względu na stosowane rozwiązania logistyczne. Firm te skupiały się na swojej podstawowej działalności, czyli przetwórstwie i produkcji, często pomijając znaczenie logistyki.

Badane przedsiębiorstwa przemysłu mięsnego w większości nie posiadały odrębnego działu zajmującego się logistyką. Koordynacja działań logistycznych była prowadzona najczęściej w obszarze gospodarki magazynowej lub transportu. Tylko nieliczne podmioty miały wyodrębniony dział informacji. Podobne prawidłowości występowały w odniesieniu do ewidencji kosztów. W większości przedsiębiorstw poziom kosztów logistyki był niski.

Najczęściej przedsiębiorstwa przemysłu mięsnego działały w lokalnej i regionalnej skali, zarówno w odniesieniu do rynków zaopatrzenia, jak i zbytu. Firmy w większości korzystały tylko z własnych magazynów oraz z własnych środków transportu. Niewielki odsetek podmiotów był uzależniony tylko od obcych zasobów. Jeżeli już korzystano z usług transportowych, to był to częściej sam przewóz niż spedycja.

Logistyka była wspomagana przez systemy informatyczne służące do celów księgowych i produkcyjnych. Niewiele podmiotów posiadało jeden kompleksowy system informatyczny. Zarządzanie logistyką we własnej formie większość przedsiębiorstw postrzegało jako podobne do średniej z sektora. Zamierzenia na przyszłość dotyczyły głównie inwestycji w środki transportowe i bazę magazynową.

LITERATURA

- [1] Baran J.: *Metody uzupełniania zapasów w spółdzielni mleczarskiej – stadium przypadku* Roczniki Naukowe SERiA, tom XI, zeszyt 1, Wydawnictwo Wieś Jutra, Warszawa 2009.
- [2] Blazkova I.: *Contractual relationships within the commodity verticals* Roczniki Naukowe SERiA, tom X, zeszyt 5, Wydawnictwo Wieś Jutra, Warszawa 2008.
- [3] Coyle J. J., Bardi E. J., Langley Jr C. J.: *Zarządzanie logistyczne* PWE, Warszawa 2007.
- [4] Fijałkowski J.: *Transport wewnętrzny w systemach logistycznych* Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2003.
- [5] Frąckiewicz K., Lenarczyk M., Ładak E.: *Logistyka jako ważny element wiedzy ekonomicznej /W:/ Logistyka szansą rozwoju miasta i regionu na przykładzie ziemi piotrkowskiej*. red. nauk. Starzyńska W., Rogalski W.J., Naukowe Wyd. Piotrkowski, Piotrków Trybunalski 2008.
- [6] Grzybowska B.: *Regionalne aspekty lokalizacji przemysłu spożywczego w Polsce* Roczniki Naukowe SERiA, tom XI, zeszyt 4, Wydawnictwo Wieś Jutra, Warszawa 2009.
- [7] Hanf J., Török T.: *Are Co-operatives a Way to Integrate Small Farmers in Supply Chain Networks? Preliminary Thoughts on Hungary*. Journal of Rural Cooperation. nr 37 (1) 2009.
- [8] Klepacki B.: *Rozwój logistyki jako czynnik wzrostu przedsiębiorstw agrobiznesu* Roczniki Naukowe SERiA, t. X, z. 3, Warszawa 2008.
- [9] Klepacki B., Rokicki T.: *Logistyka w przedsiębiorstwach przetwórstwa owoców i warzyw* Logistyka 3/2011, ILiM, Poznań 2011.
- [10] *Logistyka. Wybrane zagadnienia*. Wyd. SGGW, Warszawa 2008.
- [11] *Logistyka*. red. nauk. Kisperska-Moroń D., Krzyżaniak S., Biblioteka Logistyka, Poznań 2009.
- [12] Pawlak J.: *Pakowanie i etykietowanie owoców jako element jakości handlowej w opinii uczestników łańcucha dystrybucji* Roczniki Naukowe SERiA, t. XII, z. 4, 2010.
- [13] Pfohl H. Ch.: *New development in supply chain practice /W:/ Logistyka wobec nowych wyznań* Materiały konferencyjne, Poznań 2010.
- [14] *Procesy i projekty logistyczne* red. nauk. Nowosielski S., Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2008.
- [15] Przygocka R.: *Czynniki rozwoju przedsiębiorstw przemysłu spożywczego w opinii przedsiębiorców* Roczniki Naukowe SERiA, t. XII, z. 4, 2010.
- [16] Pudelkiewicz E.: *Socjoekonomiczna i marketingowa koncepcja rozwoju innowacji w agrobiznesie* Roczniki Naukowe SERiA, t. XII, z. 5, 2010.
- [17] Rokicki T.: *Transport policy at enterprises of the agribusiness sector* Annales of The Polish Association of Agricultural and Agribusiness Economists, Vol. XIII, No 6, Warsaw-Poznań-Szczecin, 2011.
- [18] Rokicki T., Wicki L.: *The scope of the use of solutions to support logistics processes in the cereals processing companies* Information systems in management X : computer aided logistics / sci. ed. Piotr Jałowiecki, Arkadiusz Orłowski, WULS Press, Warsaw 2011.
- [19] Rokicki T., Wicki L., *Transport i magazynowanie w rolnictwie jako element logistyki* Wieś Jutra, nr 1, 2010.
- [20] Rybicki G., *Koncentracja produkcji i przetwórstwa mleka jako czynnik konkurencyjności* Roczniki Naukowe SERiA, tom XI, zeszyt 3, Wydawnictwo Wieś Jutra, Warszawa 2009.

- [21] Wever M., Wognum N., Trienekens J., Omta O.: *Alignment between chain quality management and chain governance in EU pork supply chains: A Transaction-Cost-Economics perspective*. Meat Science 84 (2010) [dostępne na: www.elsevier.com/locate/meatsci data odczytu 12.03.2010].
- [22] Wicki L., Rokicki T.: *Differentiation of level of logistics activities in milk processing companies* Information systems in management X : computer aided logistics / sci. ed. Piotr Jałowiecki, Arkadiusz Orłowski, WULS Press, Warsaw 2011.

ORGANIZATION OF THE LOGISTICS IN MEAT PROCESSING COMPANIES

Abstract

The article presents the results of research on the organization of the logistics in meat processing companies. Few companies had a separate department dealing with logistics management. Transport and storage were supported logistically most often. Few companies in this industry declared also the use of one comprehensive IT system supporting logistics. Financial and accounting systems were common. The presented data show that in the researched companies the logistics activities were not of considerable importance.

Keywords: logistics, agribusiness, meat industry