

Joanna BARAN*, Agata ŻAK*

LOGISTYKA W PRZEDSIĘBIORSTWACH PRZETWÓRSTWA MIĘSA

Streszczenie

W opracowaniu przedstawiono wybrane rozwiązania organizacyjno-techniczne w zakresie logistyki w polskich przedsiębiorstwach przetwórstwa mięsa. Poziom organizacji wybranych obszarów logistyki oceniono w zależności od wielkości podmiotów. Badane jednostki sklasyfikowano jako mikro (do 9 pracowników), małe (10–49 pracowników), średnie (50–249 pracowników) oraz duże (powyżej 250 pracowników). Uzyskane wyniki badań pozwoliły stwierdzić, że zarówno zakres, jak i poziom stosowanych rozwiązań logistycznych w przedsiębiorstwach branży mięsnej jest bardzo zróżnicowany. Najbardziej rozwinięte rozwiązania w zakresie logistyki posiadały duże i średnie przedsiębiorstwa, w których m.in. najczęściej funkcjonowały odrębne działy logistyki, najczęściej korzystały z usług transportowych oraz najczęściej stosowały zintegrowane rozwiązania informatyczne.

Słowa kluczowe: logistyka, przetwórstwo mięsa, magazynowanie, transport, zarządzanie informacją

1. WPROWADZENIE

Przedsiębiorstwa przetwórstwa rolno-spożywczego zasadniczo stosują takie same rozwiązania logistyczne, jak przedsiębiorstwa z innych sektorów gospodarki, szczególnie, gdy dotyczy to rozwiązań w zakresie dystrybucji, żywności trwałej, podatnej na przechowywanie. W przypadku produktów świeżych - takich jak mięso i jego przetwory - dużego znaczenia nabiera prawidłowa organizacja zaopatrzenia i dystrybucji, ze względu na potrzeby zachowania odpowiedniej jakości produktów. Wpływa to znacznie na lojalność klientów oraz dochodowość biznesu. Wraz ze wzrostem skali działania coraz większe znaczenie mogą odgrywać rozwiązania związane z zarządzaniem logistyką skupu surowców, ich jakości oraz przepływem informacji w łańcuchu dostaw produktów świeżych [Wicki L, Jałowiecki P. 2010].

Celem artykułu jest przedstawienie istniejących rozwiązań logistycznych w polskich przedsiębiorstwach przetwórstwa mięsa, ze szczególnym uwzględnieniem takich zagadnień jak: organizacja logistyki, magazynowanie, transport i zarządzanie informacją.

Dane źródłowe pochodziły z badań ankietowych przeprowadzonych na przełomie 2009 i 2010 roku wśród przedsiębiorstw przetwórstwa mięsa. Ankiety wysłano do wszystkich przedsiębiorstw sklasyfikowanych według zatrudnienia¹ jako małe, średnie i duże oraz do losowo wybranych mikro-przedsiębiorstw funkcjonujących w sektorze przetwórstwa mięsa i znajdujących się w bazie REGON. Odpowiedzi uzyskano od 116 przedsiębiorstw przetwórstwa mięsa.

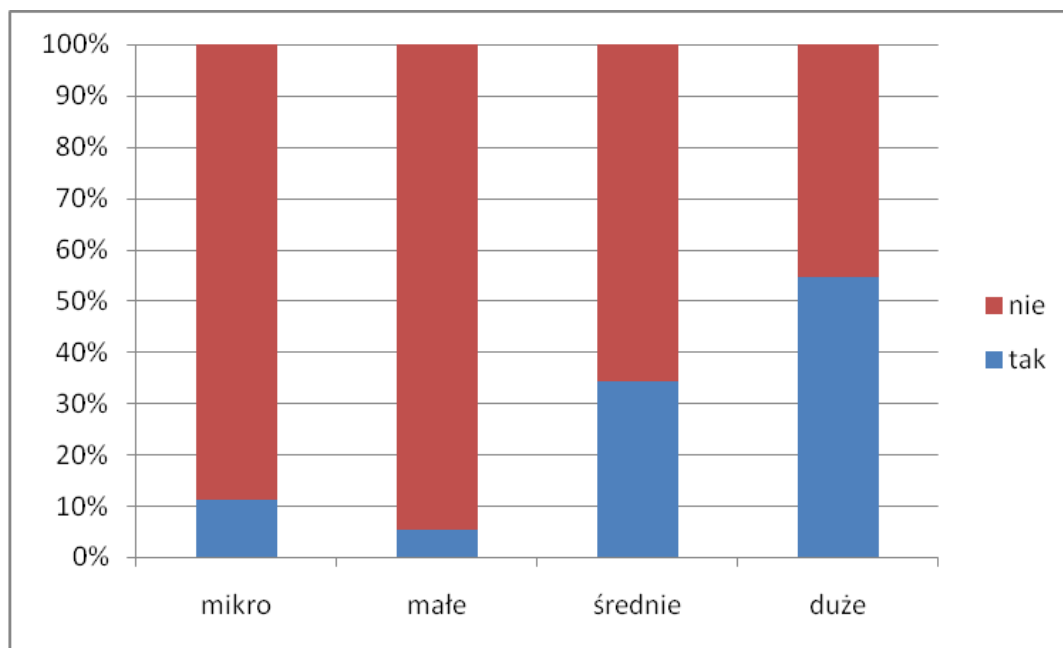
Najliczniej w próbie badawczej była reprezentowana grupa małych przedsiębiorstw, która stanowiła 50% badanej próby, z kolei pozostałe grupy – mikro, średnie i duże przedsiębiorstwa stanowiły odpowiednio 8%, 33% i 9%.

* Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego, Wydział Nauk Ekonomicznych

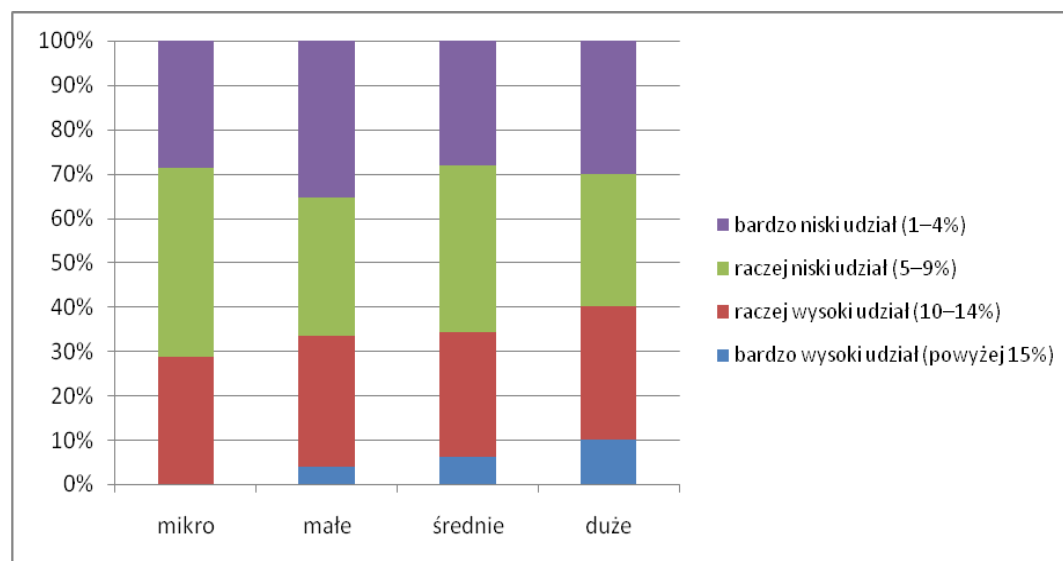
¹ Przedsiębiorstwa sklasyfikowano następująco: mikro (do 9 pracowników), małe (10–49 pracowników), średnie (50–249 pracowników) oraz duże (powyżej 250 pracowników).

2. WYNIKI BADAŃ

Na podstawie przeprowadzonych badań ustalono, że wyodrębnienie w strukturze organizacyjnej przedsiębiorstw przetwórstwa mięsa działu zajmującego się kompleksowo procesami logistycznymi było ściśle związane z ich wielkością. Odrębny dział logistyki najczęściej funkcjonował w dużych (55%) i średnich (34%) przedsiębiorstwach (rys. 1). Z kolei w wielu mniejszych istnienie odrębnego działu logistyki było nie zawsze uzasadnione, dlatego wyodrębnienie działu logistyki deklarowało jedynie 11% mikro i 5% małych (rys. 1). W tych podmiotach często odrębne komórki organizacyjne były odpowiedzialne za poszczególne obszary funkcjonalne związane z logistyką.



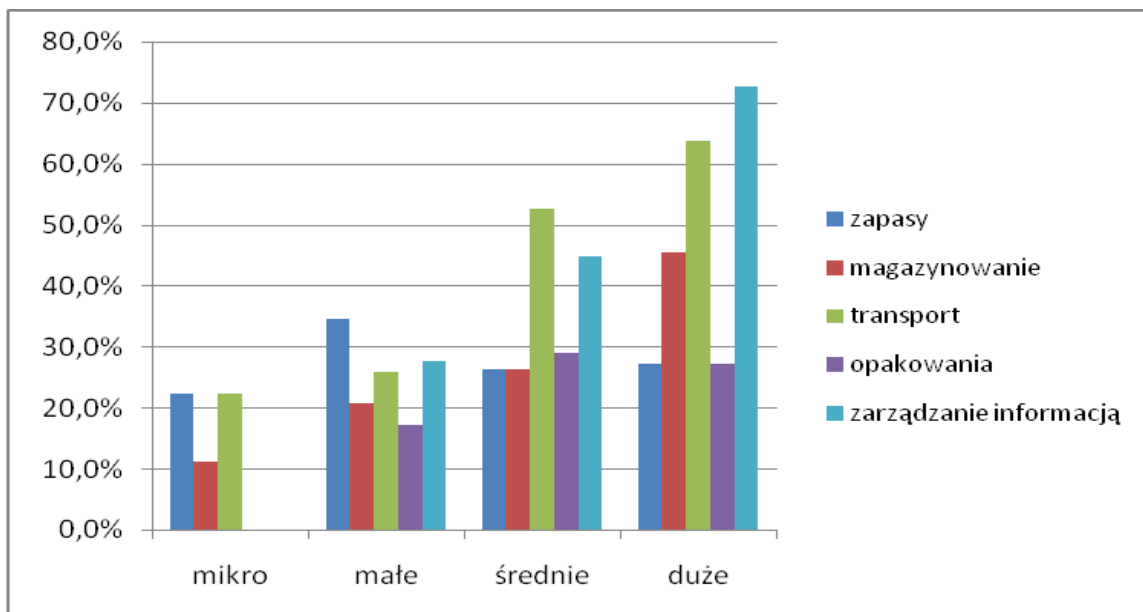
Rys. 1. Wyodrębnienie w przedsiębiorstwach przetwórstwa mięsa działu/osoby zajmującej się logistyką
Źródło: badania własne



Rys. 2. Udział kosztów związanych z logistyką w całkowitych kosztach przedsiębiorstw
Źródło: badania własne

Na podstawie informacji uzyskanych od badanych przedsiębiorstw związanych z ponoszeniem kosztów wynikających z działalności logistycznej w strukturze kosztów

całkowitych, zaobserwowano kilka prawidłowości. Wraz ze zwiększeniem wielkości podmiotów wzrastał poziom kosztów logistyki (rys 2.). Z grupy mikro ponad 71% przedsiębiorstw deklaroowało niski udział kosztów związanych z logistyką (nie przekraczających 9% ogółu kosztów). Koszty logistyczne stanowiące powyżej 10% kosztów ogółem deklaroowało odpowiednio 33,3% małych, 34,4% średnich oraz 40% największych przedsiębiorstw. Należy zwrócić uwagę na to, że w co dziesiątym dużym przedsiębiorstwie udział kosztów związanych z logistyką przekraczał 15% wszystkich ponoszony przez podmiot kosztów. Im większy obszar funkcjonowania, wymagany poziom obsługi klienta, zróżnicowanie asortymentu, tym częściej konkurencyjność firmy i jej produktów zależy od wysokości ponoszonych kosztów logistyki [J.J. Coyle, E.J. Bardi, C.J. Langley Jr. 2007].



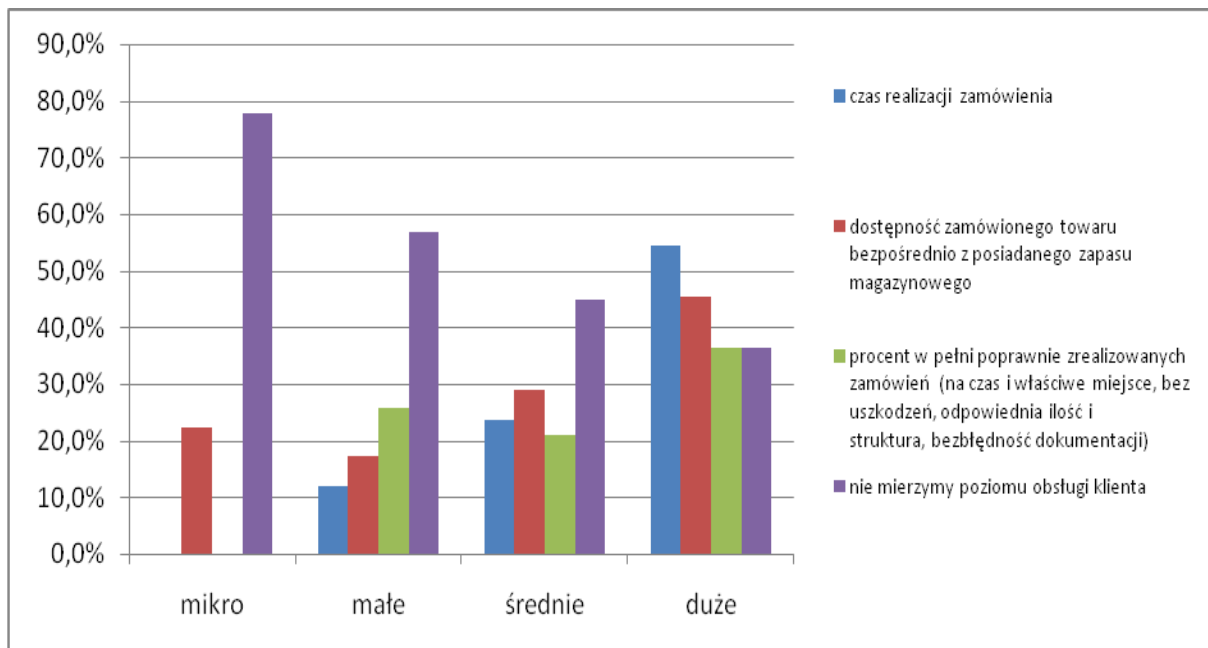
Rys. 3. Obszary działań logistycznych, w których prowadzona była odrębna ewidencja kosztów logistyki

Źródło: badania własne

Ze względu na źródło powstawania kosztów według procesów logistycznych wyróżnia się następujące kategorie kosztów logistycznych: koszty zapasów, magazynowania, pakowania i tworzenia jednostek ładunkowych, transportu oraz zarządzania informacją logistyczną [Baran J. i in. 2008].

W przeprowadzonych badaniach widoczny był związek skali działalności przedsiębiorstw przemysłu mięsnego z liczbą podmiotów, które ewidencjonowały poszczególne koszty związane z obszarami działań logistycznych (rys 3). Mikro przedsiębiorstwa wykazały odrębną ewidencję kosztów logistyki w najmniejszym stopniu oraz jedynie w trzech obszarach. Niewielka ich skala działalności powodowała brak potrzeby ewidencjonowania kosztów związanych z opakowaniami oraz zarządzaniem informacją.

W grupie małych największa liczba podmiotów (ponad 34%) ewidencjonowała odrębnie koszty związane z utrzymywaniem zapasów. Wyodrębnienie kosztów dla poszczególnych działań logistycznych zaobserwowano w większości dużych przedsiębiorstwach. Odpowiednio w odniesieniu do zarządzania informacją widoczny był wzrost z 27% w małych do blisko 73% w dużych. Podobna sytuacja występowała w odniesieniu do ewidencjonowania kosztów związanych z transportem: małe blisko 26%, średnie ponad 52%, duże blisko 64%. Zależność ta była widoczna w odniesieniu do pozostałych obszarów, lecz w mniejszym stopniu.

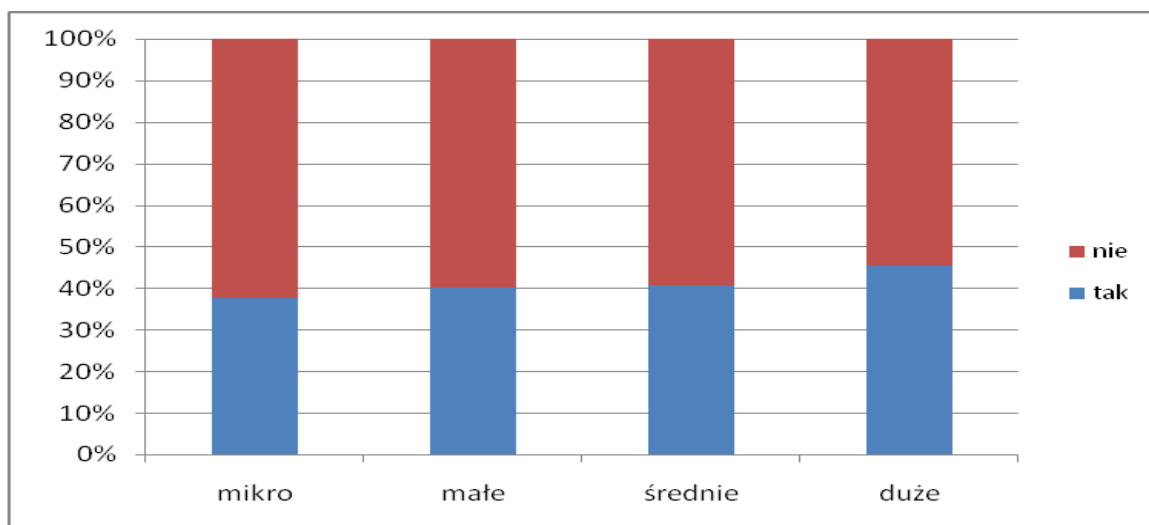


Rys. 4. Sposoby pomiaru poziomu obsługi logistycznej klientów (obsługi dostawczej) w przedsiębiorstwach

Źródło: badania własne

Dane przedstawione na rys. 4 informują o różnicach w sposobie mierzenia poziomu obsługi logistycznej klientów w zależności od analizowanych grup przedsiębiorstw. Wraz ze wzrostem skali działalności ulega zmniejszeniu liczba podmiotów nie dokonujących pomiaru poziomu obsługi klienta odpowiednio z blisko 78% mikro do 36% dużych. Wraz ze wzrostem wielkości przedsiębiorstw widoczny był wyraźny trend wzrostowy procentowego udziału podmiotów badających czas realizacji zamówienia (małe 12%, średnie 24%, duże 54%) oraz dostępność zamówionego towaru z magazynu (małe 17%, średnie 29%, duże 45%).

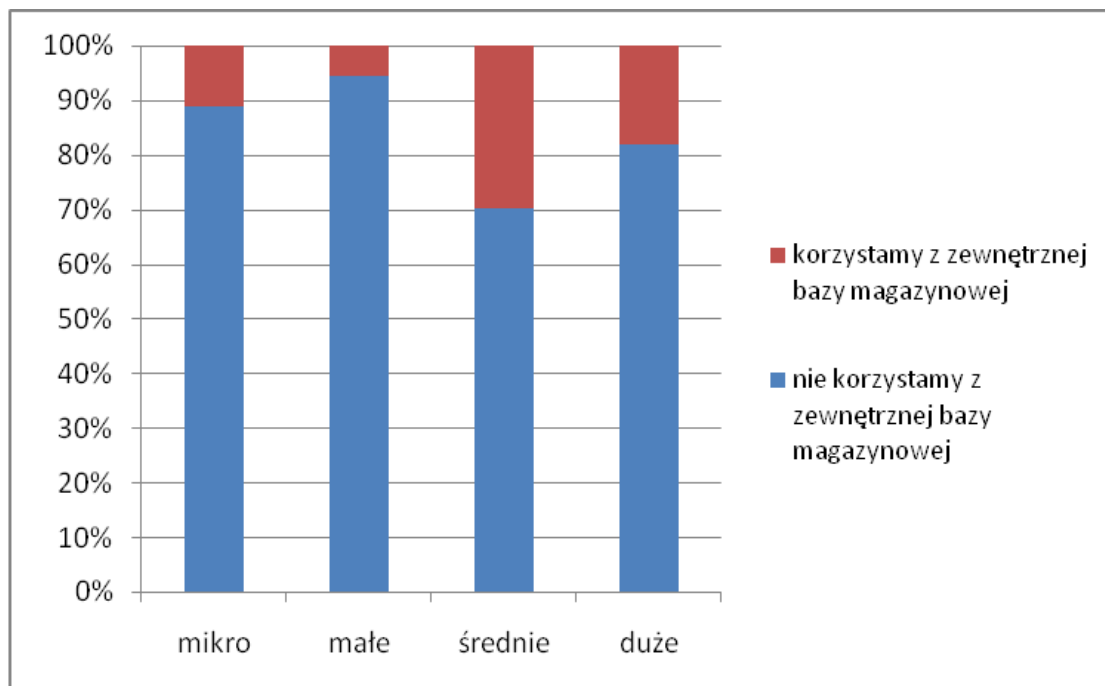
Mała skala produkcji umożliwiała bezpośredni kontakt z klientem na lokalnym rynku co częściowo może zastąpić konieczność mierzenia poziomu ich obsługi. Natomiast dla zapewnienia odpowiedniej jakości realizacji zamówień w przedsiębiorstwach średnich i dużych konieczne było badanie jego poziomu na kilku płaszczyznach.



Rys. 5. Czy w przedsiębiorstwie dokonywało się klasyfikacji magazynowanych surowców/materialów/wyrobów gotowych ze względu na ich udział w wartości i/lub częstotliwości pobrań i/lub wielkości pobrań i/lub regularności zużycia?

Źródło: badania własne

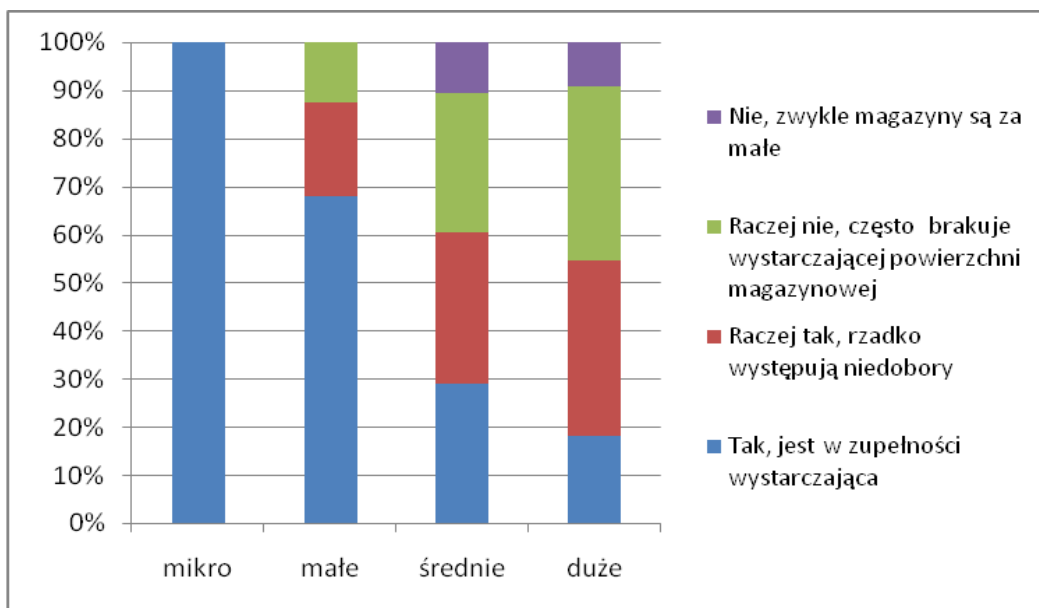
Na podstawie przeprowadzonych badań niezależnie od grupy wielkości sklasyfikowanych podmiotów, przedsiębiorstwa w większości nie klasyfikowały swoich zapasów (rys. 5). W grupie najmniejszych przedsiębiorstw udział podmiotów prowadzących klasyfikację zapasów nieznacznie przekroczył 37%, natomiast w małych i średnich kształtował się na poziomie około 40%, zaś w grupie największych wynosił ponad 45%. Zwiększenie ilości analiz zapasów, a tym samym większa wiedza o tym jak zapas danego produktu kształtuje się w porównaniu do innych pozycji asortymentowych pod względem wartości zużycia/sprzedaży, ilości i częstości pobrań oraz czy dany zapas wykazuje regularne czy nieregularne zużycie może ułatwiać właściwe zarządzanie zapasami [Baran, Pietrzak 2010].



Rys. 6. Wykorzystanie zewnętrznej bazy magazynowej przez przedsiębiorstwa

Źródło: badania własne

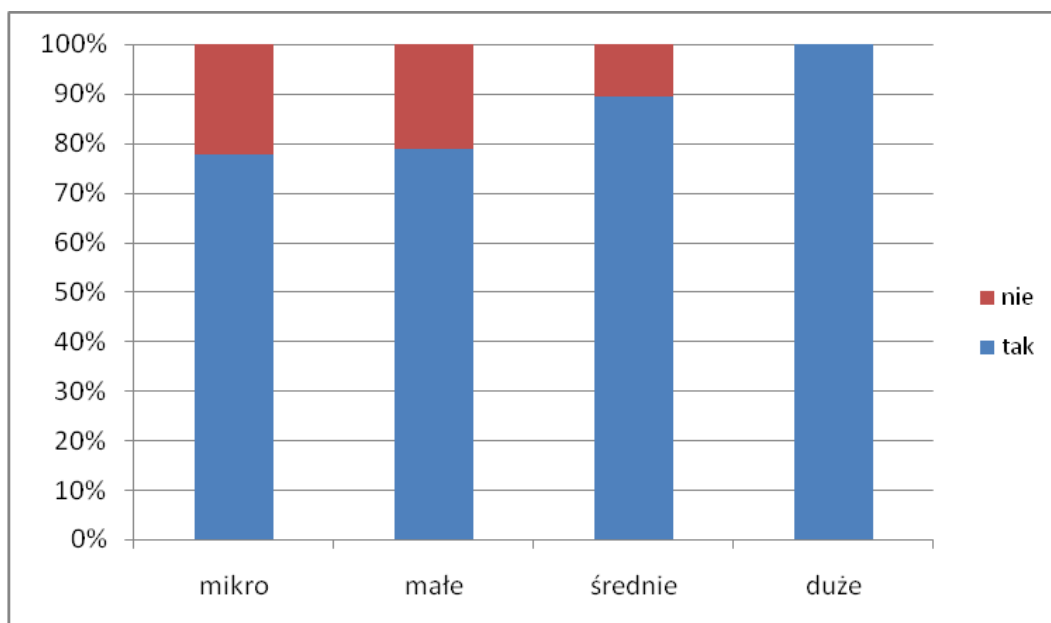
Większość podmiotów, która uczestniczyła w badaniach ankietowych nie korzystała z zewnętrznej bazy magazynowej. Z badań wynika, iż średnie i duże przedsiębiorstwa w większym stopniu korzystały z zewnętrznych obiektów magazynowych, niż mniejsze. Jednakże odsetek ich był blisko 2-krotnie wyższy w mikro niż w małych, jak również ponad 1,5-krotnie większy w średnich w porównaniu z dużymi.



Rys. 7. Czy powierzchnia magazynowa w przedsiębiorstwach była wystarczająca?

Źródło: badania własne

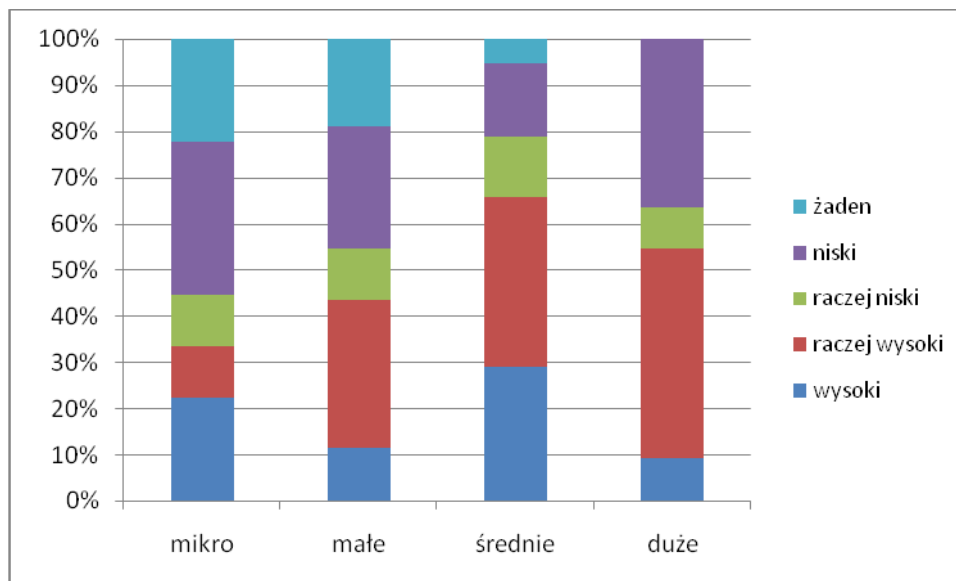
Wystarczalność powierzchni magazynowej w odniesieniu do potrzeb malała wraz ze wzrostem skali działalności. Największe niedobory powierzchni magazynowej wskazały duże (ponad 45%) oraz średnie przedsiębiorstwa (blisko 40%).



Rys. 8. Wykorzystanie opakowań lub zasobów zwrotnych (np. pojemniki, skrzynki, beczki) w przedsiębiorstwach

Źródło: badania własne

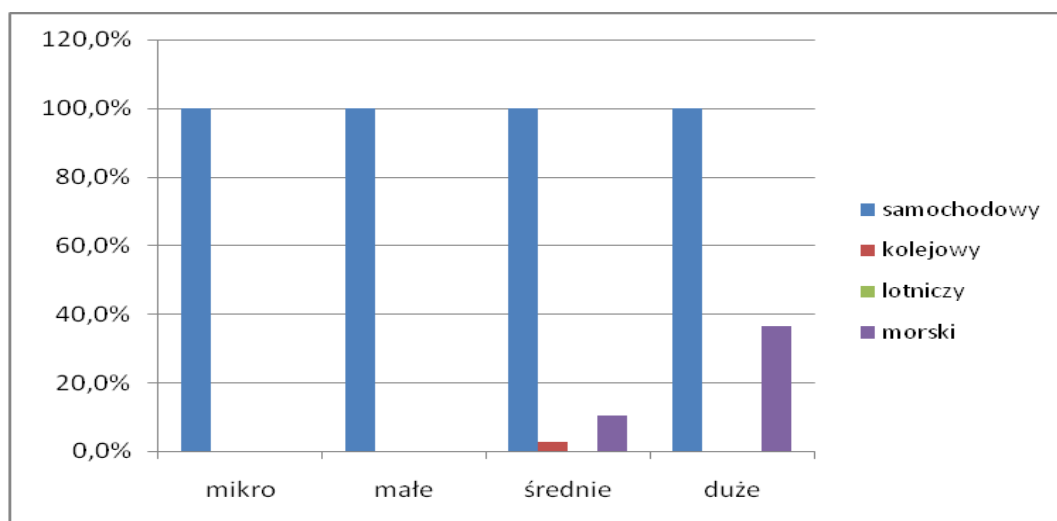
Wykorzystanie opakowań oraz zasobów zwrotnych wzrasta wraz ze zwiększeniem rozmiarów produkcji przedsiębiorstw. Niespełna 80% podmiotów zatrudniających poniżej 50 pracowników wykorzystywało w swojej działalności opakowania zwrotne. Z kolei udział w przypadku średnich wynosił do blisko 90%, natomiast wśród dużych przedsiębiorstw wszystkie zadeklarowały używanie opakowań zwrotnych. W przypadku przetwórstwa mleka istotnymi opakowaniami zwrotnymi są pojemniki w których są przechowywane i transportowane mięso i przetwory mięsne.



Rys. 9. Udział opakowań zwrotnych w ogólnej ich ilości w przedsiębiorstwach

Źródło: badania własne

Dokonując bardziej szczegółowej analizy wykorzystania opakowań zwrotnych można zauważyć kilka prawidłowości. 66% najmniejszych przedsiębiorstw nie wykorzystywało, lub wykazało niski stopień udziału opakowań zwrotnych w ogólnej ilości, zaś jedynie 33% w znaczący sposób używało opakowań zwrotnych. Wraz ze wzrostem rozmiarów produkcji wzrósł udział korzystania z opakowań zwrotnych. Najwyższy był ich udział u średnich podmiotów (66% raczej wysoki i wysoki) oraz nie było przedsiębiorstw dużych nie korzystających z opakowań zwrotnych.

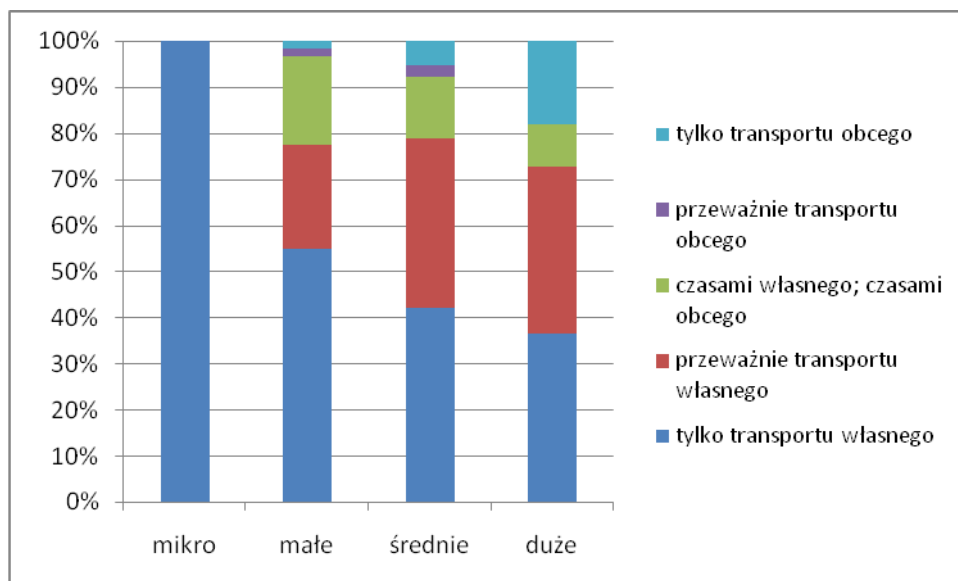


Rys. 10. Gałęzie transportu wykorzystywane w przedsiębiorstwach

Źródło: badania własne

W analizowanych podmiotach w logistyce dominującą rolę odgrywał transport samochodowy (rys. 10). Mikro i małe przedsiębiorstwa ze względu na mały, lokalny zasięg działalności korzystały wyłącznie z transportu drogowego. Natomiast średnie i duże, działające zarówno na rynku krajowym, jak i międzynarodowym zmuszone były do wykorzystywania innych rodzajów środków transportu. Do przewozu dużych ładunków na znaczne odległości używały transportu morskiego. W średnich ponad 10% wybrało tą gałąź transportu. Z grupy dużych podmiotów ponad 36% respondentów wskazało na

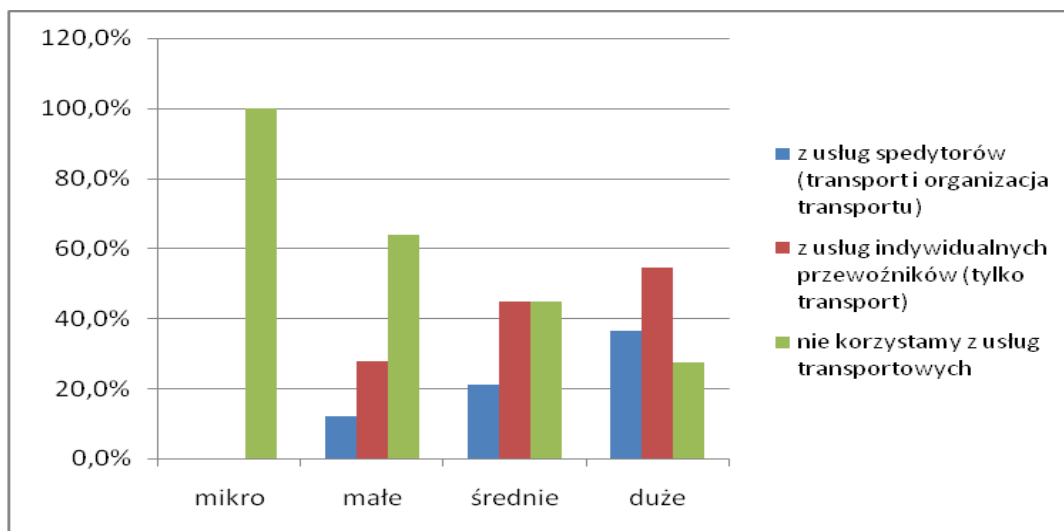
wykorzystywanie transportu morskiego. Żadne z przedsiębiorstw uczestniczących w badaniach ankietowych nie korzystało z transportu lotniczego, natomiast z usług transportu kolejowego korzystały w nieznacznym stopniu (2,6%) podmioty z grupy średniej.



Rys. 11. Wykorzystanie transportu obcego w przedsiębiorstwach

Źródło: badania własne

Przedsiębiorstwa korzystały w różnym stopniu z transportu obcego (rys. 11). W badanych podmiotach dominował transport własny, jednakże jego udział zmniejszał się w wyniku powiększania skali produkcji. Widoczne było znaczne zmniejszenie liczby przedsiębiorstw bazujących jedynie na własnym transporcie odpowiednio: 100% mikro, 55% małe, 42% średnie oraz 36% duże. Przeważające wykorzystanie transportu obcego wystąpiło jedynie w przypadku niespełna 4% małych, blisko 8% średnich oraz ponad 18% dużych.

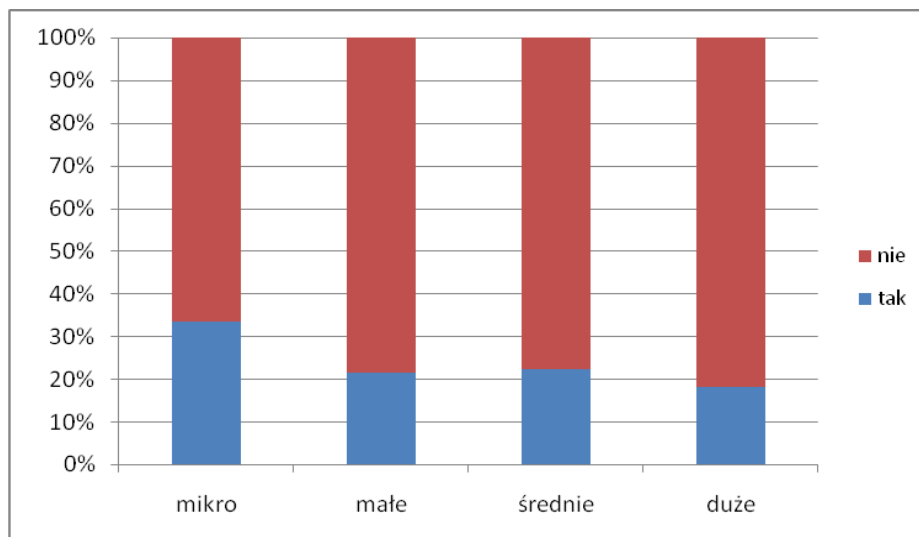


Rys. 12. Korzystanie z usług transportowych w przedsiębiorstwach

Źródło: badania własne

W przeprowadzonych badaniach zaobserwowano, iż korzystanie z usług indywidualnych przewoźników oraz spedycyjnych wzrastało również w wyniku zwiększenia zasięgu prowadzonej działalności firm (rys. 12). Mikro (100%) oraz małe przedsiębiorstwa (64%) nie korzystały z obcych usług transportowych, ponieważ ich działalność obejmowała rynek lokalny. Mały zasięg działalności powodował nieopłacalność wykorzystywania

zewnątrznych źródeł transportu, między innymi w wyniku wysokich kosztów spowodowanych brakiem degresji stawek transportowych. Średnie i duże przedsiębiorstwa w dużym stopniu natomiast korzystały z usług indywidualnych przewoźników, jak i spedytorów odpowiednio: średnie (45%, 21%) oraz duże (55%, 36%). Podmioty te czerpały korzyści zarówno z degresji stawek transportowych, jak i z wykorzystywania spedytorów w celu ograniczenia problemów związanych z formalnościami.

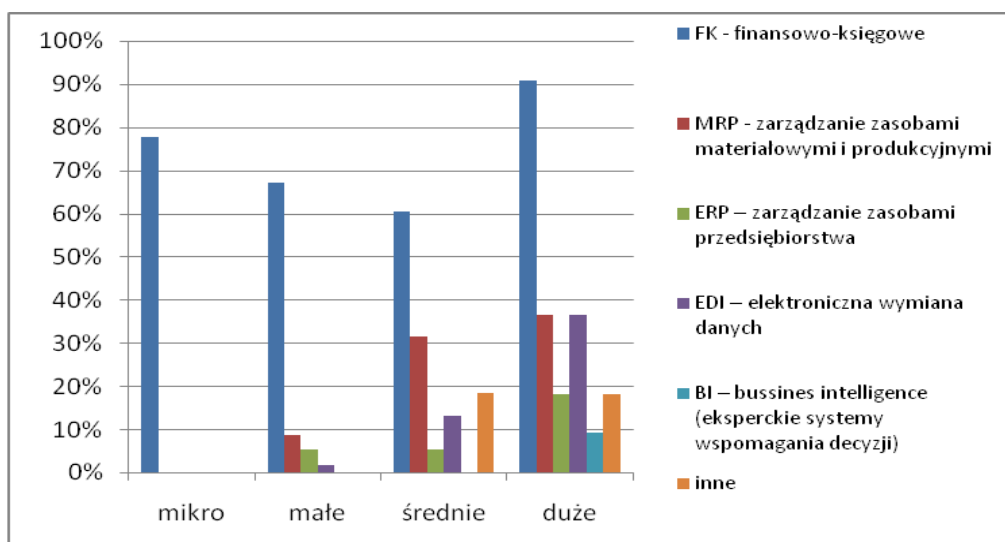


Rys. 13. Wsparcie całej logistyki przez jeden przeznaczony do tego system informatyczny

Źródło: badania własne

Celem nadrzędnym stosowania nowoczesnych technologii informacyjnych i jednolitych standardów wymiany danych w logistyce jest maksymalizacja sprawności łańcucha dostaw [Jałowiecki, Orłowski 2010].

System informatyczny stosowany w celu kompleksowego zarządzania procesami logistycznymi wykorzystywany był w podobnym stopniu, z wyjątkiem mikro przedsiębiorstw. Najślabsze wykorzystywanie wsparcia informatycznego logistyki w tych podmiotach związane było zarówno z wysokimi kosztami jego wprowadzenia oraz z ich funkcjonowaniem na lokalnym rynku, co umożliwiało bezpośrednią komunikację zarówno z dostawcami, jak i odbiorcami. Zdeterminowane było to również niewielkim asortymentem produktów, nie wymagającym komputerowego zarządzania zapasami oraz magazynem.

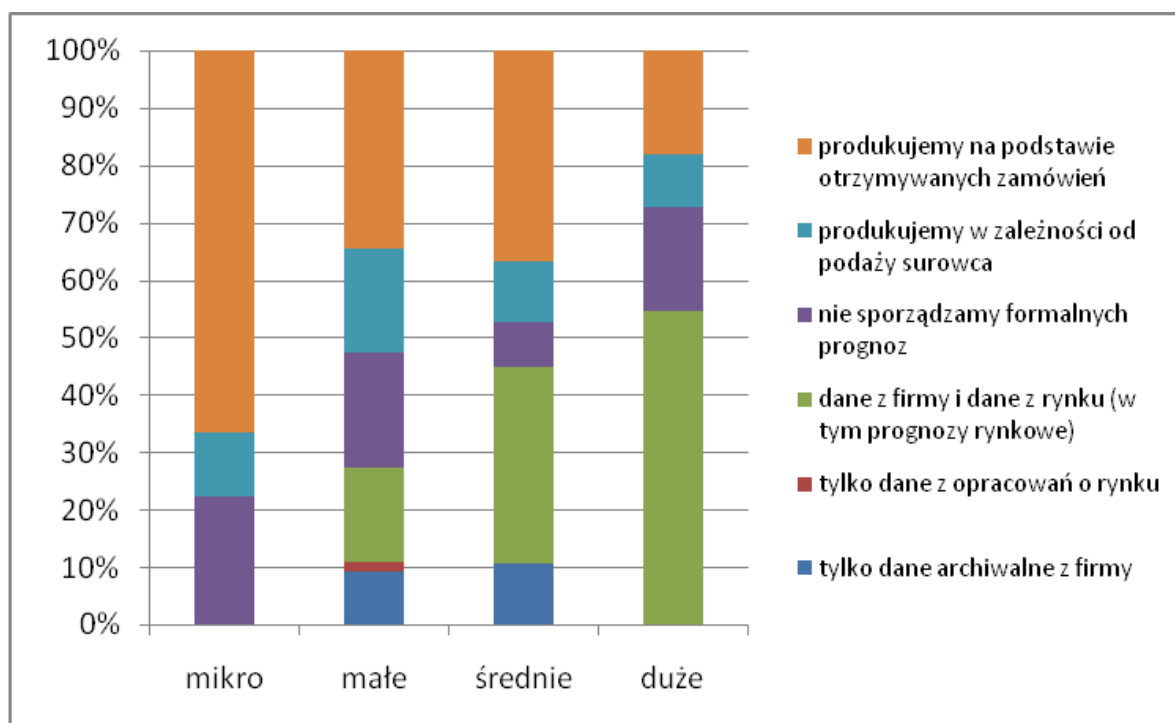


Rys. 14. Systemy informatyczne wspomagające logistykę w przedsiębiorstwach

Źródło: badania własne

Najczęściej wykorzystywane były systemy finansowo-księgowe (FK) od 60% w przypadku średnich do 91% w dużych. Stosowanie innych systemów informatycznych wspomagających procesy logistyczne znacznie zwiększyło się wraz ze wzrostem rozmiarów przedsiębiorstwa. Używanie tego rodzaju systemów informatycznych w zakresie logistyki nie znalazło zastosowania w najmniejszych podmiotach. Główną przyczyną tej sytuacji były wysokie koszty wdrażania, szkolenia pracowników oraz utrzymywania zintegrowanych systemów, jak również brak świadomości konieczności integrowania różnych rodzajów działania poprzez informatyzację.

Najczęściej stosowane były programy informatyczne typu MRP (zarządzania zasobami materiałowymi i produkcyjnymi) ze względu na łatwość objęcia tego obszaru informatyzacją. Z elektronicznej wymiany danych (EDI) w największym zakresie korzystały duże przedsiębiorstwa (36%). Natomiast ze względu na wysokie koszty wprowadzenia jedynie największe podmioty wykorzystywały w swojej działalności eksperckie systemy wspomagania decyzji typu BI.



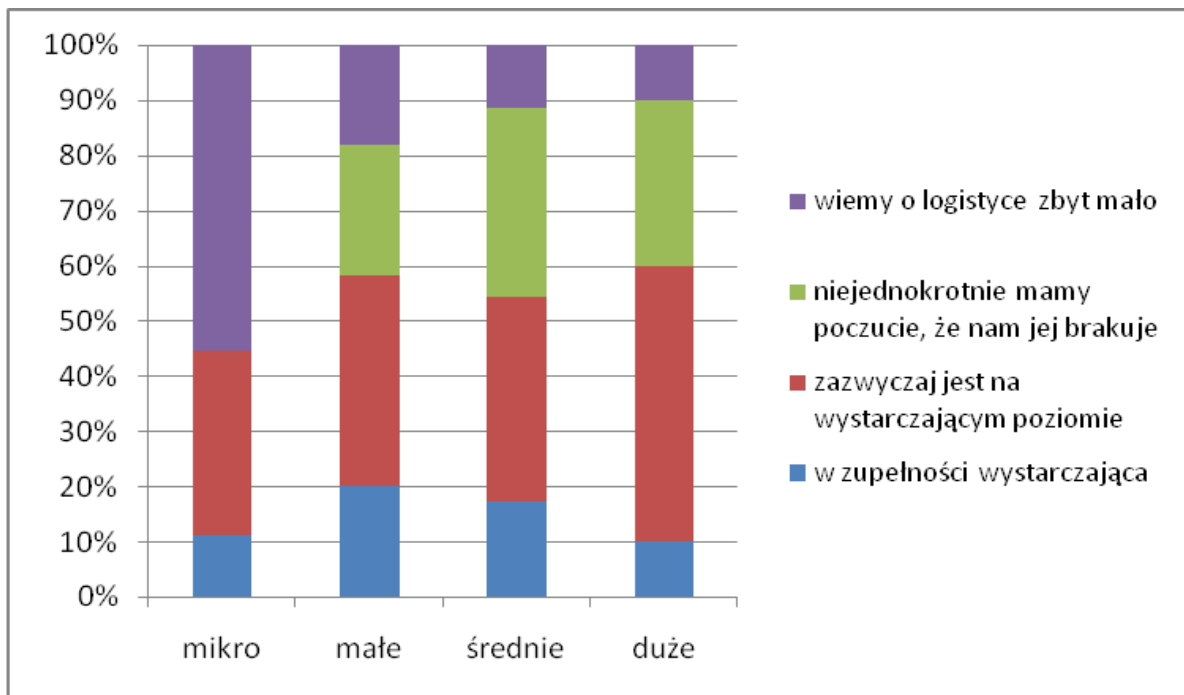
Rys. 15. Dane wykorzystywane w przygotowaniu planu produkcji i wielkości zapotrzebowania na surowce i wyroby gotowe w przedsiębiorstwach

Źródło: badania własne

System planowania i sterowania produkcją ma na celu lepsze zaspokojenie wymagań klienta poprzez ułatwienie podejmowania decyzji przez przedsiębiorstwa. Jego funkcją jest koordynacja przepływu informacji na temat kluczowych procesów zaopatrzenia, produkcji i dystrybucji w sposób zapewniający sprawny i prawidłowy przepływ materiałów [Harrison, Hoek 2010].

Istniały różnice w zakresie rozwiązań planowania produkcji i wielkości zapotrzebowania w poszczególnych grupach przedsiębiorstw. Najmniejsze podmioty w większości (66%) opierały swoją produkcję na bazie bieżących zamówień. Małe również w ponad 50% uzależniają ją od podaży surowca, czy też od listy zamówień.

Znacznie w większym stopniu średnie (34%) i duże (55%) firmy świadomie planują swoją produkcję na podstawie danych płynących z przedsiębiorstw, jak i z rynku oraz prognoz rynkowych.



Rys. 16. Ocena przez respondentów wiedzy dotyczącej właściwych rozwiązań logistycznych w ich przedsiębiorstwach

Źródło: badania własne

Badaniami objęto również ocenę poziomu wiedzy w zakresie rozwiązań logistycznych w poszczególnych grupach przedsiębiorstw. Otrzymane wyniki wskazały na potrzebę uzupełnienia jej w 56% mikro. Świadomość poczucia wystarczającego poziomu wiedzy logistycznej występowała w ponad połowie podmiotów zatrudniających powyżej 10 pracowników. Najlepiej znajomość rozwiązań logistycznych oceniały duże podmioty, 60% z nich określiło ją na wystarczającym poziomie.

Niezależnie od zmian i nowych koncepcji jakie zachodzą w zarządzaniu logistyką wiedza jest motorem napędowym rozwijającym koncepcje logistyczne. Przedsiębiorstwo przyszłości to firma działająca na rynku w oparciu o wiedzę, która dziś jest niezbędnym narzędziem w zarządzaniu [Wojciechowski 2010].

3. PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Z badań wynika, że istnieje związek większości obszarów działalności logistycznej z wielkością przedsiębiorstwa z branży mięsnej. Zależność ta spowodowana była różnymi przyczynami uzależnionymi od charakteru danego działu.

1. Średnie i duże są w stanie ponosić koszty wdrażania efektywnych rozwiązań logistycznych, czy finansować wyodrębnione działy logistyki. Podmioty te były zmuszone, ze względu na skalę swojej działalności, do wykorzystywania zarówno różnorodnych środków transportu, czy korzystania z zewnętrznych powierzchni magazynowych. Ich wykorzystanie pozwoliło na zwiększenie przychodów przedsiębiorstwa poprzez możliwość elastycznego i szybkiego dostosowywania się do potrzeb klientów, a z drugiej strony generowało wyższe koszty logistyczne.

2. W przypadku mikro i małych, ich działanie na lokalnych rynkach umożliwiało bezpośredni kontakt z klientami i dostawcami, co nie wymuszało stosowania zaawansowanych systemów informatycznych, czy korzystania z transportu obcego.

3. Wzrost konkurencji wymusza potrzebę stosowania nowoczesnych rozwiązań logistycznych w łańcuchach dostaw ukierunkowanych na usprawnienie przepływu produktów, informacji oraz wykorzystywanie usług spedytorów w celu sprawnego funkcjonowania na globalnym rynku. Sprostać tym wyzwaniom będą w stanie jedynie przedsiębiorstwa przetwórstwa mięsnego działające w dużej skali oraz dysponujące wystarczającym poziomem wiedzy z zakresu logistyki.

LITERATURA

- [1] Baran J. i in.: *Logistyka. Wybrane zagadnienia*, SGGW, Warszawa 2008
- [2] Baran J., Pietrzak M.: *Skala działalności przedsiębiorstwa przetwórstwa rolno-spożywczego a rozwiązania w zakresie gospodarowania zapasami*, Logistyka nr 3/2010, publikacja elektroniczna
- [3] Coyle J.J., Bardi E.J., Langley Jr C.J.: *Zarządzanie logistyczne*, PWE, Warszawa 2007
- [4] Harrison A., van Hoek R.: *Zarządzanie logistyką*, PWE, Warszawa 2010
- [5] Jałowiecki P., Orłowski A.: *Technologie informatyczne w Logistyce*, Wieś Jutra, nr 1 (138) 2010
- [6] Wicki L., Jałowiecki P., (2010): *Zróżnicowanie poziomu organizacji logistyki w wybranych branżach agrobiznesu*, Logistyka, nr 3, publikacja elektroniczna.
- [7] Wojciechowski A.: *Najnowsze tendencje rozwoju logistyki w Polsce i na świecie*, Wieś Jutra, nr 1 (138) 2010

LOGISTIC OF MEAT PROCESSING COMPANIES

Abstract

The paper presents selected organizational and technical solutions in the field of logistics in the Polish meat processing enterprises. The level of organization of selected areas of logistics were rated based on the size of entities. The surveyed units were classified as micro (up to 9 employees), small (10-49 employees), medium (50-249 employees) and large (over 250 employees). The obtained results revealed that both the scope and level of logistics solutions used in the meat sector enterprises is very diverse. The most advanced solutions in the field of logistics have large and medium, which include often separate departments of logistics. Among surveyed companies with regards to logistics development most commonly were used transport services and integrated IT solutions.

Keywords: logistic, processing of meat, storage, transportation, information management

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.