



## **SKALA DZIAŁALNOŚCI, OBSZAR DZIAŁANIA A WYMAGANIA W ZAKRESIE LOGISTYKI W PRZEDSIĘBIORSTWACH SEKTORA ROLNO-SPOŻYWCZEGO<sup>1</sup>**

Tomasz Rokicki, dr inż., Ludwik Wicki, dr inż.  
Katedra Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw  
Szkola Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

### **Streszczenie**

Celem artykułu jest przedstawienie zależności pomiędzy wielkością przedsiębiorstw a liczbą dostawców i odbiorców oraz liczbą produktów oferowanych w przedsiębiorstwach przetwórstwa rolno-spożywczego w aspekcie potrzebnych rozwiązań logistycznych. Badania przeprowadzono na próbie 428 przedsiębiorstw. Stwierdzono, że wielkość firmy, geograficzny obszar, na którym dokonywany jest zakup surowca znacznie różnicują potrzeby przedsiębiorstw w zakresie rozwiązań logistycznych. Ustalono, że małe firmy ze względu na niewielki obszar działalności i małą liczbę dostawców mogą funkcjonować bez wykorzystywania specjalnych rozwiązań logistycznych. W średnich i dużych przedsiębiorstwach zarówno duża liczba dostawców, szeroka oferta asortymentowa, jak i dostarczanie produktów odbiorcom wymagającym sterowania zapasami i transportem powodują, że sprawne zarządzanie fizycznym przepływem produktów i obsługą zamówień wymaga wykorzystania systemów informatycznych wspomagających zarządzanie w obszarze logistyki oraz wyodrębniania specjalnych komórek w strukturze przedsiębiorstw. Oferta wsparcia organizacyjnego logistyki dla małych przedsiębiorstw może bazować przede wszystkim na istniejących programach FK.

\*\*\*

**Słowa kluczowe:** logistyka w agrobiznesie, działania logistyczne, skala produkcji, obszar działania, liczba dostawców i odbiorców, asortyment

### **1. Wprowadzenie**

W długim okresie przedsiębiorstwo podejmuje wiele decyzji. Do najważniejszych należą m.in. dotyczące skali prowadzenia działalności gospodarczej, lokalizacji oraz wyboru technik wytwarzania. Skala produkcji może być utożsamiana z zaangażowaniem czynników produkcji. Można być mierzona liczbą wyprodukowanych wyrobów, czy też liczbą zatrudnionych pracowników<sup>2</sup>. Wyodrębnia się następujące kategorie przedsiębiorstw<sup>3</sup>:

<sup>1</sup> 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*

<sup>2</sup> *Podstawy ekonomii*, red. naukowa: R. Milewski, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1999, s. 182-185.

<sup>3</sup> *Rozporządzenie Komisji (WE) nr 800/2008 z dnia 6 sierpnia 2008 r. uznające niektóre rodzaje pomocy za zgodne ze wspólnym rynkiem w zastosowaniu art. 87 i 88 Traktatu (Dz. U. L 214/38 z 9.8.2008 roku, s. 36)*

- mikroprzedsiębiorstwo - zatrudnia mniej niż 10 pracowników oraz jego roczny obrót nie przekracza 2 milionów euro lub całkowity bilans roczny nie przekracza 2 milionów euro,
- małe przedsiębiorstwo – zatrudnia mniej niż 50 pracowników oraz jego roczny obrót nie przekracza 10 milionów euro lub całkowity bilans roczny nie przekracza 10 milionów euro,
- średnie przedsiębiorstwo - zatrudnia mniej niż 250 pracowników oraz jego roczny obrót nie przekracza 50 milionów euro lub całkowity bilans roczny nie przekracza 43 milionów euro,
- duże przedsiębiorstwo - zatrudnia ponad 250 pracowników oraz jego roczny obrót przekracza 50 milionów euro lub całkowity bilans roczny przekracza 43 milionów euro.

Idealnym rozwiązaniem dla lokalizacja firmy jest umiejscowienie jej w pobliżu źródeł surowców i rynków zbytu. W przypadku, gdy źródła zaopatrzenia i rynki zbytu położone są w różnych regionach, wówczas decydujące znaczenie mają różnice w kosztach transportu. Gdy przewóz surowców jest kosztowny, lokalizuje się firmę w pobliżu ich źródeł<sup>4</sup>. Przesłanką do lokalizacji zakładu w pobliżu źródeł surowca jest także mała podatność transportowa związana z cechami produktu. Przykładem takiego surowca jest mleko. Dlatego firmy z branży mleczarskiej lokalizują zakłady w rejonach rolniczych baz surowcowych<sup>5</sup>. W przypadku bardziej kosztownego transportu wyrobów gotowych firmy lokalizuje się biorąc pod uwagę rynki zbytu. Problem może pojawić się, gdy koszty zmiany lokalizacji zakładu są zbyt duże. Dochodzi wówczas często do ograniczenia obszaru działania danej firmy. Jako obszar działania określa się bazę surowcową, z którego przedsiębiorstwo pozyskuje surowce i rynki zbytu, na których oferowane są wytworzone wyroby gotowe<sup>6</sup>. W przypadku rynków zbytu przedsiębiorstwo może wykorzystywać różne kanały dystrybucji. Liczni klienci skłaniają do współpracy z niezależnymi hurtownikami. Rynki hurtowe stanowią ważne ogniwo w systemie dystrybucji artykułów rolno-spożywczych w Polsce. W 2008 r. około 40% obrotu świeżymi owocami i warzywami dokonywało się na rynkach hurtowych. W tych miejscach oferowane były również kwiaty, nabiał, mięso, ryby, przetwory oraz akcesoria kwiatowe<sup>7</sup>. Taka sytuacja występuje w odniesieniu do produktów spożywczych. Występuje również zależność między

<sup>4</sup> Podstawy ekonomii, *op. cit.*, s. 182-185.

<sup>5</sup> A. Komor, *Regionalna baza surowcowa jako źródło przewag konkurencyjnych przedsiębiorstwa mleczarskiego*, Roczniki Naukowe SERiA, tom X, zeszyt 4, Wydawnictwo Wieś Jutra, Warszawa 2008, s. 172.

<sup>6</sup> F. Kapusta, *Teoria agrobiznesu*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 2003, s. 182.

<sup>7</sup> Jabłońska-Urbaniak T., *Rolnictwo i gospodarka żywnościowa w Polsce*, MRiRW, Warszawa 2009, s. 26.

liczbą odbiorców, ich typem (detal, hurt), a wielkością firmy. Im większe przedsiębiorstwo, tym wykorzystywane są bardziej kosztowne kanały dystrybucji<sup>8</sup>.

W agrobiznesie poszczególne branże różnią się między sobą uzależnieniem od dostaw surowca bezpośrednio z rolnictwa. Te bardziej zależne od surowca mają zwykle regionalny (lokalny) zasięg działania w zakresie zaopatrzenia. Ogólną tendencją jest działanie surowcowego przemysłu spożywczego w skali lokalnej lub co najwyżej w regionalnej<sup>9</sup>. W agrobiznesie występują często pionowe relacje kontraktowe (dostawca – odbiorca), związane z dwukierunkowym przepływem produktów (np. pasza, żywiec drobiowy w przemyśle przetwórstwa drobiu). Ścisła integracja kontraktowa ogranicza obszar zaopatrzenia w surowce. Stali dostawcy pozwalają także na lepszą kontrolę w zakresie jakości produktów i śledzenia przepływu w łańcuchu zaopatrzenia<sup>10</sup>, co jest ważne z punktu widzenia stosowania obowiązkowych w przetwórstwie żywności norm HACCP. Bardzo ważnym zagadnieniem jest zarządzanie jakością w łańcuchu dostaw. W rozwiniętych systemach często występują kontrakty pozwalające na identyfikację przepływu surowca<sup>11</sup>. Z drugiej strony współpraca ze stałymi dostawcami pozwala obniżyć koszty, szczególnie jeżeli skala działania powiązanych kontraktowo dostawców jest duża. W takim przypadku ich liczba pozwala znacznie obniżyć koszty zaopatrzenia, szczególnie w surowce rolnicze nabywane często i regularnie (mleko, mięso)<sup>12</sup>. Dostawcy mogą koncentrować swoją produkcję współpracując ze sobą, np. w grupach producenckich<sup>13</sup>. W przedsiębiorstwach przemysłu spożywczego podejmowane są więc działania związane z optymalizacją kosztów zaopatrzenia, w tym z doбором dostawców i optymalizacją transportu oraz sterowaniem zapasami<sup>14</sup>.

---

<sup>8</sup> M. Oliński, *Rozwój kanałów dystrybucji produktów spożywczych w Rosji na tle krajów Europy Środkowo-Wschodniej*, Roczniki Naukowe SERiA, tom XI, zeszyt 5, Wydawnictwo Wieś Jutra, Warszawa 2009, s. 230-231.

<sup>9</sup> B. Grzybowska, *Regionalne aspekty lokalizacji przemysłu spożywczego w Polsce*, Roczniki Naukowe SERiA, tom XI, zeszyt 4, Wydawnictwo Wieś Jutra, Warszawa 2009, s. 99-103.

<sup>10</sup> I. Blazkova, *Contractual relationships within the commodity verticals*, Roczniki Naukowe SERiA, tom X, zeszyt 5, Wydawnictwo Wieś Jutra, Warszawa 2008, s. 13-16.

<sup>11</sup> 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) ss. 228–237 [dostępne na: [www.elsevier.com/locate/meatsci](http://www.elsevier.com/locate/meatsci) data odczytu 12.03.2010]

<sup>12</sup> G. Rybicki, *Koncentracja produkcji i przetwórstwa mleka jako czynnik konkurencyjności*, Roczniki Naukowe SERiA, tom XI, zeszyt 3, Wydawnictwo Wieś Jutra, Warszawa 2009, s. 300-301.

<sup>13</sup> 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: ss. 20-31

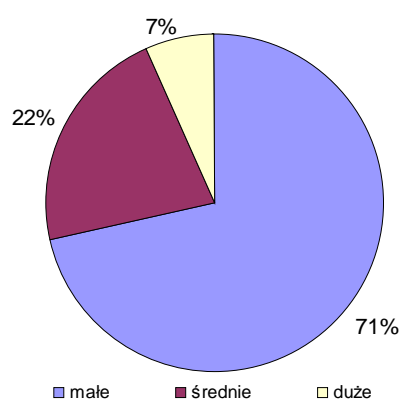
<sup>14</sup> J. Baran, *Metody uzupełniania zapasów w spółdzielni mleczarskiej – stadium przypadku*, Roczniki Naukowe SERiA, tom XI, zeszyt 1, Wydawnictwo Wieś Jutra, Warszawa 2009, s. 18.

## 2. Organizacja badań

Celem opracowania było określenie zależności między skalą działalności przedsiębiorstw agrobiznesu a obszarem ich działania w zakresie zaopatrzenia i zbytu, liczbą dostawców i odbiorców oraz wykorzystaniem transportu obcego. Dokonano także analizy zróżnicowania asortymentowego w badanych grupach przedsiębiorstw. Podziału na małe, średnie i duże przedsiębiorstwa dokonano na podstawie deklaracji w ankiecie o liczbie osób zatrudnionych.

Przemysł spożywczy w Polsce na początku XXI wieku charakteryzowała duża liczba niewielkich i rozproszonych zakładów. Około 70% populacji stanowiły mikroprzedsiębiorstwa, 24% małe, 5% średnie i około 1% duże przedsiębiorstwa<sup>15</sup>. W przeprowadzonych badaniach struktura ta była bardzo zbliżona.

Badania ankietowe realizowano od grudnia 2009 r. do marca 2010 r. Ankiety wysłano do wszystkich przedsiębiorstw zaliczanych do małych, średnich i dużych funkcjonujących w sektorze przetwórstwa żywności znajdujących się bazie REGON. Łącznie było to 8498 przedsiębiorstw. W badaniach nie uwzględniono mikroprzedsiębiorstw, czyli firm zatrudniających od 0 do 9 osób (rys. 1). Uzyskano 428 odpowiedzi (5,04%). Dane do niniejszego opracowania wykorzystano bez ich przetworzenia, w analizach nie uwzględniono tylko rekordów z brakami danych. Wśród uzyskanych odpowiedzi dominowały ankiety uzyskane z małych firm (71%), niewielki był udział średnich (22%) i dużych przedsiębiorstw (7%). Odsetek uzyskanych odpowiedzi wynosił odpowiednio w małych, średnich i dużych przedsiębiorstwach: 4,5%, 6,4% oraz 9,7%.



Rysunek 1. Struktura badanych przedsiębiorstw przemysłu rolno-spożywczego wg wielkości zatrudnienia

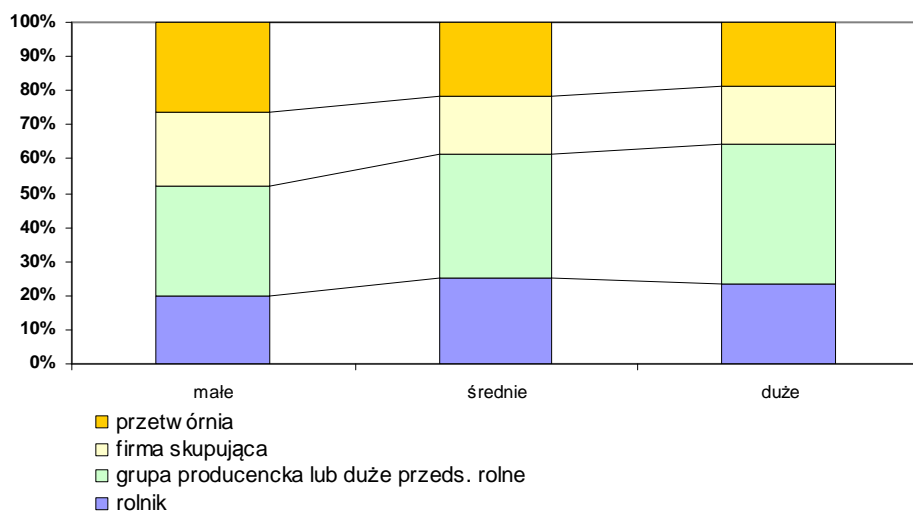
Źródło: wyniki badań własnych

<sup>15</sup> M. Białasiewicz, *Dobre prognozy dla przetwórstwa żywności*, „Boss Rolnictwo”, 2004, nr 1-2, s. 12.

Rozkład liczby przedsiębiorstw w badanej próbie według skali działalności odpowiadał strukturze w całym przemyśle spożywczym. Przedstawione wyniki mogą więc służyć do formułowania prawidłowości występujących w przemyśle rolno-spożywczym.

### 3. Źródła zaopatrzenia w surowce

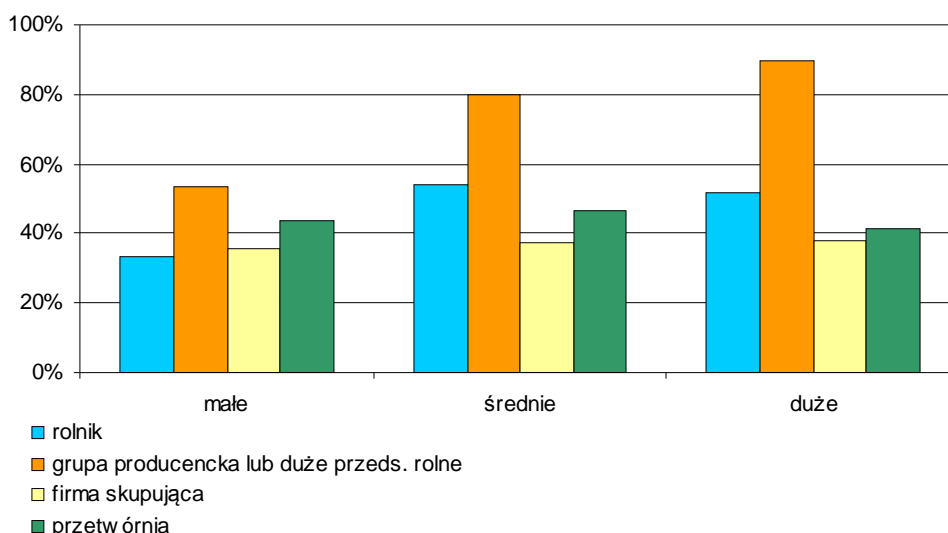
Przedsiębiorstwa przemysłu rolno-spożywczego korzystały z różnych źródeł zaopatrzenia, najczęściej były to grupy producenckie lub duże przedsiębiorstwa rolne, a najrzadziej firmy skupujące (rys. 2). Im większa była skala działalności, tym preferowani byli bardziej zorganizowani dostawcy surowców (rys. 3). Z grupami producenckimi i dużymi przedsiębiorstwami rolnymi współpracowało 90% dużych, 80% średnich i 53% małych firm. Dostawy bezpośrednio od rolników preferowano w średnich (54% wskazań) i dużych przedsiębiorstwach (52%). Małe przedsiębiorstwa jedynie w 1/3 zaopatrywały się bezpośrednio u rolnika. Podobny odsetek przedsiębiorstw korzystał z pośredników w postaci firm skupujących, czy też przetwórci. Widoczny jest wzrost znaczenia dużych dostawców wraz ze wzrostem skali działania.



Rysunek 2. Źródła zaopatrzenia przedsiębiorstw w surowce (bezpośrednie i pośrednie)

Źródło: wyniki badań własnych

Niezależnie od wielkości przedsiębiorstwa na zbliżonym poziomie pozostawał udział firm zaopatrujących się w surowiec wstępnie przetworzony (przetwórstwo wtórne). W takich przedsiębiorstwach łatwiej można podejmować działania związane z zarządzaniem zapasami i zaopatrzeniem, gdyż nie ma konieczności zakupywania surowca w okresie jego dostępności (sezonowość), czy też skupu codziennego surowców nietrwałych od dużej liczby dostawców, którzy często produkują małe ilości surowca (np. produkcja mleka). Udział tych przedsiębiorstw to około 40% w każdej kategorii wielkości.

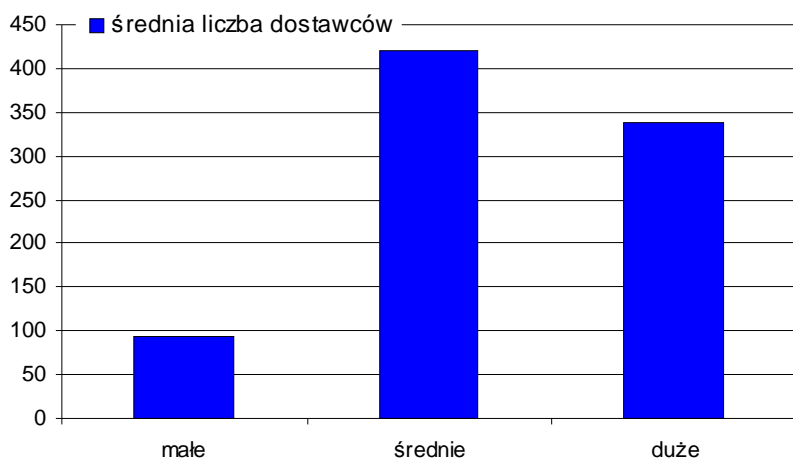


Rysunek 3. Źródła zaopatrzenia przedsiębiorstw w surowce (bezpośrednie i pośrednie) – wybór wielokrotny  
 Źródło: wyniki badań własnych

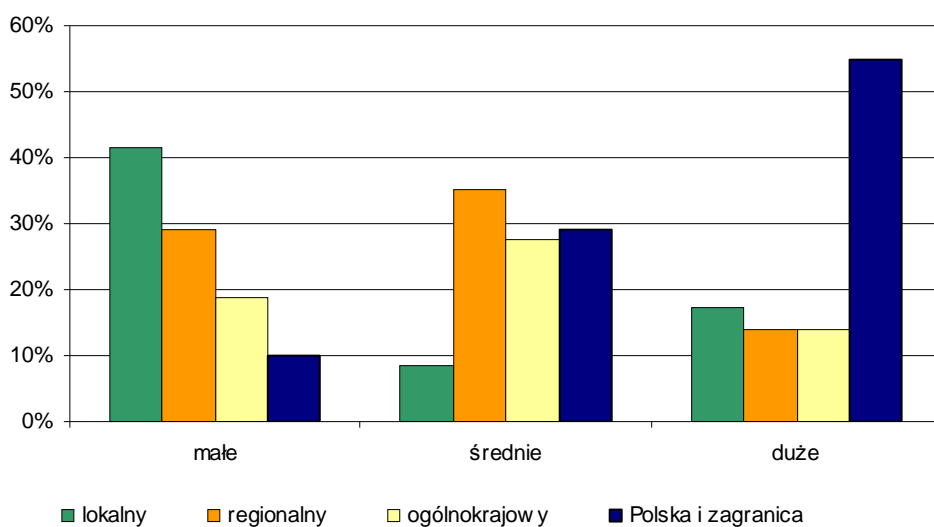
W przypadku przedsiębiorstw przemysłu spożywczego wzrost skali działalności wpływał na zwiększenie liczbę dostawców surowców, z pewnymi wyjątkami (rys. 4). Odstępstwo od prawidłowości dotyczy przedsiębiorstw dużych, które miały przeciętnie mniej dostawców niż firmy średnie. Podmioty te współpracowały bowiem, tak jak określono wcześniej, z dużymi i zorganizowanymi dostawcami. Małe przedsiębiorstwa były zaopatrywane przez 94 dostawców. Średnie i duże pozyskiwały surowiec od 350-400 dostawców. Tak duża liczba dostawców wymaga sprawnej obsługi zarówno w zakresie transportu surowca, jak i w zakresie harmonogramowania dostaw z uwzględnieniem zdolności przewozu oraz zdolności przyjęcia. Także rozliczenia ilościowe i wartościowe z dostawcami wymagają przetwarzania dużej ilości danych. Można więc stwierdzić, że dla sprawnego funkcjonowania sfery logistyki w średnich i dużych przedsiębiorstwach agrobiznesu wymagane jest powołanie osobnych komórek zajmujących się tymi zagadnieniami oraz wyposażenie we właściwe rozwiązania informatyczne. Niemalże znaczenia będą miały kwalifikacje personelu w zakresie obsługiwanego obszaru logistyki. W przypadku małych przedsiębiorstw, przy niedużej liczbie dostawców wydaje się możliwe stosowanie prostych ręcznych technik sterowania procesami logistycznymi, czy to ze względu na koszty implementacji wydajniejszych rozwiązań, czy też umiejętności pracowników.

W badanej grupie przedsiębiorstw (w kategorii średnie i duże) było 8 spółdzielni mleczarskich ze średnią liczbą dostawców – rolników około 500 na firmę, co może w pewnym stopniu zniekształcać otrzymane wyniki, wskazując na przeciętnie wyższą liczbę dostawców

niż jest to w przeciętnej firmie przetwórczej. Szczegółowe dane o zróżnicowaniu liczby dostawców według branż przetwórstwa wykraczają poza zamierzony zakres niniejszego opracowania i wymagają dalszej obróbki uzyskanych danych.



Rysunek 4. Średnia liczba dostawców w przedsiębiorstwach  
Źródło: wyniki badań własnych



Rysunek 5. Geograficzny zasięg obszaru zaopatrzenia (odsetek firm) w przedsiębiorstwach  
Źródło: wyniki badań własnych

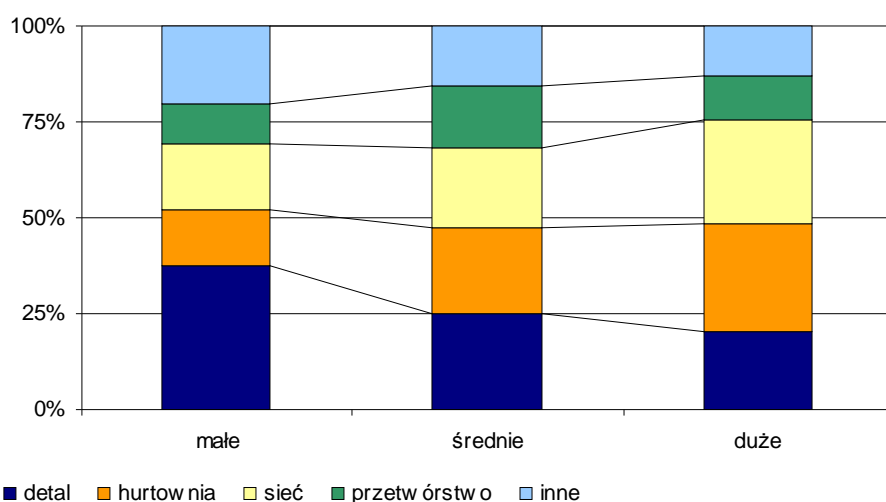
Małe przedsiębiorstwa zaopatrywały się głównie (42% podmiotów) u lokalnych dostawców, niewiele jest podmiotów posiadających dostawców na terenie całego kraju i za granicą (rys. 5). W przypadku średnich przedsiębiorstw pozyskuje się surowce od dostawców regionalnych (35% firm), w dalszej kolejności od kontrahentów ogólnokrajowych i zagranicznych (po 28%). Udział średnich przedsiębiorstw korzystających z lokalnej bazy surowcowej był niewielki (9%). Duże przedsiębiorstwa, z racji skali działalności, pozyskują

surowce w zdecydowanej większości od dostawców z Polski i zagranicy (55% podmiotów). Udział podmiotów korzystających z pozostałych źródeł był na podobnym poziomie (po około 15%). Skala prowadzonej działalności determinuje więc obszar zaopatrzenia w surowce. Powyższe ustalenia potwierdzają wnioski co do koniecznego zakresu wspomagania procesów logistycznych. W małych firmach lokalny rynek zaopatrzenia umożliwia szybki kontakt z dostawcą, nawet osobisty i powoduje, że cykl uzupełniania zapasów jest krótki. Pozwala to na zwracanie mniejszej uwagi na zarządzanie w tym obszarze.

#### 4. Rynki zbytu

W europejskim przemyśle spożywczym, a szczególnie w handlu żywnością zachodziły procesy koncentracji. Świadczy o tym 45% udział 100 największych koncernów przemysłowych w obrocie handlowym artykułami żywnościowymi. Coraz większe znaczenie ma dystrybucja poprzez nowoczesne sieci handlu. W latach 2002-2005 liczba supermarketów i hipermarketów wzrosła w Polsce odpowiednio o 11,5 i 13,2%<sup>16</sup>.

Przedsiębiorstwa przemysłu spożywczego dokonują dystrybucji swoich produktów głównie do sprzedaży detalicznej (rys. 6). Ten kierunek zbytu jest najpowszechniej stosowany przez przedsiębiorstwa małe. Średnie i duże przedsiębiorstwa korzystają z pośrednich ogniw dystrybucji, takich jak hurtownie, czy sieci super- i hipermarketów. Do znaczących kierunków dystrybucji należy też zaliczyć, w przypadku średnich przedsiębiorstw – przetwórstwo, a małych firm – inne kierunki.



Rysunek 6. Kierunki zbytu produktów w przedsiębiorstwach – wybór wielokrotny

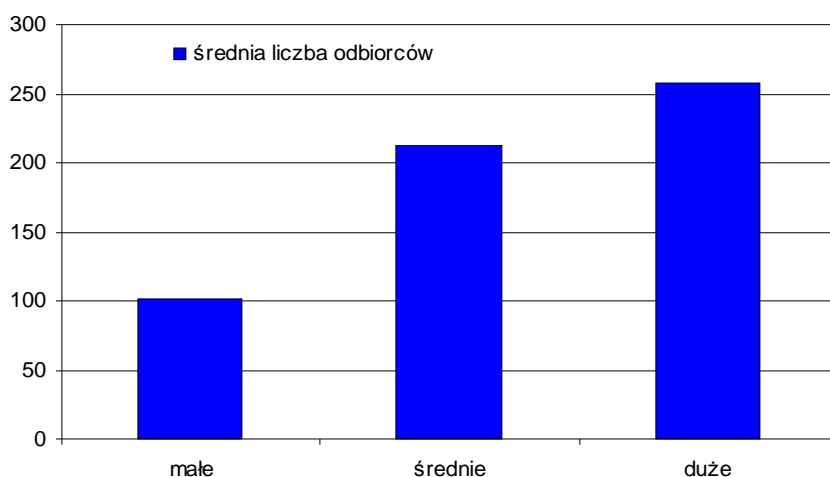
Źródło: wyniki badań własnych

<sup>16</sup> M. Oliński, *op. cit.*, s. 231-233.



Średnia liczba odbiorców była determinowana wielkością przedsiębiorstwa (rys. 7). Małe firmy dostarczały swoje produkty przeciętnie do 102 punktów dystrybucji, średnie do 213, a duże 257. Należy też dodać, że wśród odbiorców dużych przedsiębiorstw dominowali hurtownicy, zgłaszający zapotrzebowanie na duże ilości produktów, a wśród małych detaliści. Sprawdzona została prawidłowość, że wraz ze wzrostem skali działania wzrasta liczba odbiorców.

Widoczny jest wzrost znaczenia sieci i hurtowni w odbiorze produktów wraz ze wzrostem skali działania. Współpraca z takimi partnerami wymaga często dostosowania się w zakresie dostaw do wymagań odbiorców. Szczególnie sieci handlowe stosują rozwinięte systemy sterowania zaopatrzeniem zarówno w zakresie ilościowym, jak i terminów dostaw. Wymaga to od tych firm agrobiznesu utrzymywania działów, czy komórek odpowiedzialnych za logistykę zbytu. Poziom i zakres stosowanych rozwiązań logistycznych zależy więc w dużej mierze od tego, do jakiej grupy odbiorców kierowane są produkty.

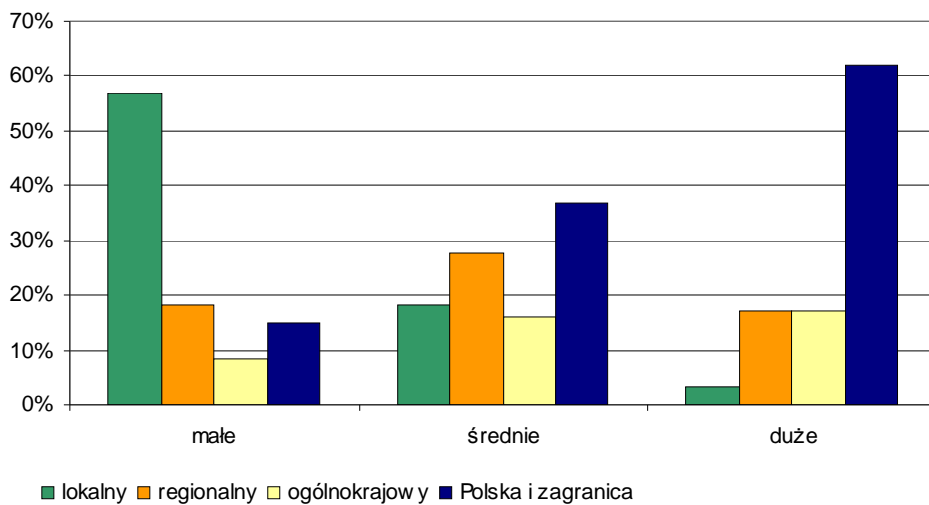


Rysunek 7. Średnia liczba odbiorców w przedsiębiorstwach  
Źródło: wyniki badań własnych

Skalę działalności powinna determinować obszar działania w zbycie. Taka prawidłowość sprawdziła się w przemyśle spożywczym (rys. 8). Małe firmy skupiały się na dystrybucji swoich produktów na rynkach lokalnych (57% podmiotów), średnie na regionalnych (28%), a duże na krajowym i międzynarodowych (62%). W przypadku średnich przedsiębiorstw rozkład liczby podmiotów według rynków zbytu był równomierny. Dostęp do rynków międzynarodowych często jest kosztowny, więc mogą sobie pozwolić na taki kierunek zbytu przedsiębiorstwa duże.

Duży obszar geograficzny zbytu uniemożliwia stosowanie prostych i bezpośrednich metod komunikacji między dostawcami i odbiorcami, np. zbieranie zamówień przez kierowcę

– dostawcę. Wymagane staje się wykorzystanie innych kanałów komunikacji oraz dużo dokładniejsze planowanie transportu, ze względu na odległości między kontrahentami oraz wynikającą stąd niepewność co do terminu dostawy. Często nie są dopuszczalne odchylenia od umówionego terminu dostawy, a nie dostosowanie się do wymagań odbiorcy może grozić utratą kontraktu lub karami umownymi. Również w tym przypadku potwierdza się, że małe przedsiębiorstwa działające na rynkach lokalnych mogą funkcjonować bez wykorzystywania nowoczesnej wiedzy logistycznej i wydzielenia komórek odpowiedzialnych za logistykę transportu na obszarze całego kraju, a nawet za granicą.

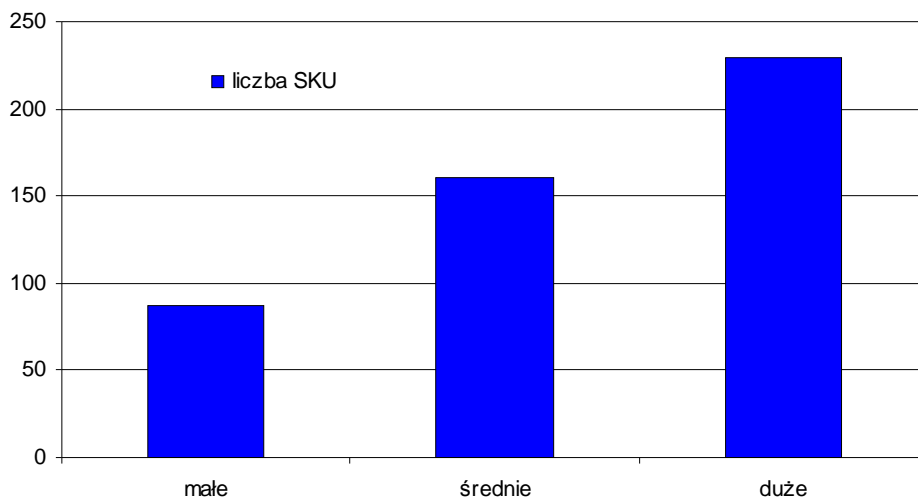


Rysunek 8. Geograficzny zasięg obszaru zbytu (odsetek firm) w przedsiębiorstwach  
Źródło: wyniki badań własnych

Liczba oferowanych przez przedsiębiorstwa produktów do sprzedaży była związana z obserwowaną skalą działalności (rys. 9). Małe przedsiębiorstwa oferowały średnio 87 produktów do sprzedaży, średnie 161, a duże 230. Prawdopodobnie w przypadku różnych produktów wykorzystywano odmienne kanały dystrybucji. Jest to tylko przypuszczenie, które zostanie zweryfikowane przy pogłębionych badaniach w wybranych przedsiębiorstwach.

Mały asortyment oferowanych produktów ułatwia ewidencje zapasów, procesów magazynowych i pozwala na zachowanie odpowiedniego poziomu obsługi klienta, nawet, gdy nie są używane żadne rozwiązania informatyczne wspomagające wymienione procesy. Sytuację taką można sobie wyobrazić w firmach małych. W przedsiębiorstwach dużych i średnich, w grupie których pojedyncze firmy oferowały nawet ponad 1000 różnych produktów, sprawne zarządzanie zapasami, czy obsługą zamówień bez użycia systemów informatycznych

jest trudne do wyobrażenia, jeśli miałyby być zachowany obowiązujący obecnie standard obsługi w zakresie asortymentu, ilości i terminów.



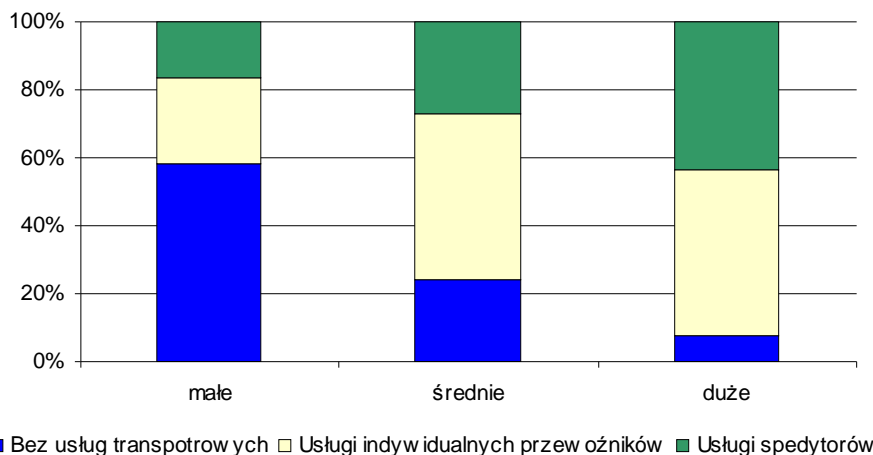
Rysunek 9. Skala zróżnicowania asortymentu produktowego (średnia liczba SKU) w badanych przedsiębiorstwach

Źródło: wyniki badań własnych

## 5. Transport w przedsiębiorstwach

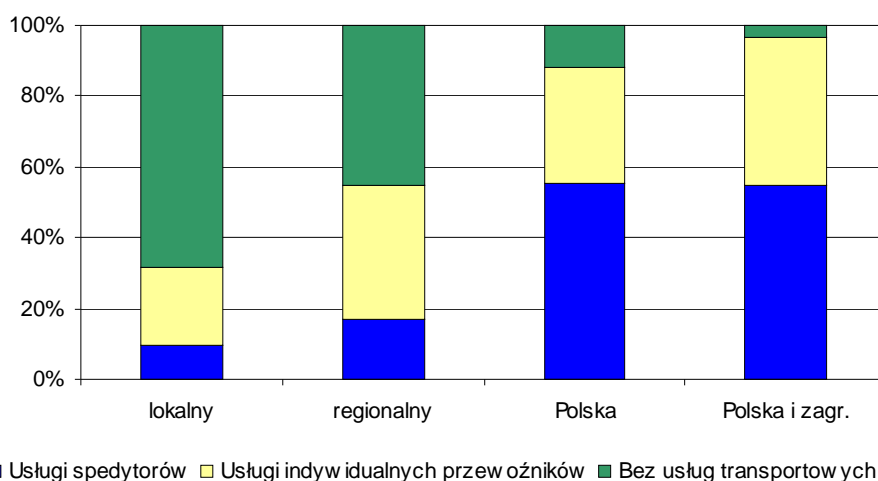
Wśród czynników kształtujących popyt na usługi transportowe można wyróżnić m.in. rozmieszczenie działalności gospodarczej oraz organizację handlu i dystrybucji<sup>17</sup>. Małe przedsiębiorstwa w większości przypadków (58% podmiotów) nie korzystały z usług transportowych (rys. 10). Jeżeli jednak korzystały, to w podobnym stopniu z usług indywidualnych przewoźników, jak i świadczonych przez spedytorów. Wśród średnich i dużych przedsiębiorstw dominowały usługi świadczone przez indywidualnych przewoźników. W przypadku dużych firm 90% podmiotów korzystało z usług, przy czym udział spedycji i indywidualnych przewoźników był porównywalny.

<sup>17</sup> A. Koźlak, *Ekonomika transportu. Teoria i praktyka gospodarcza*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2008, s. 113.



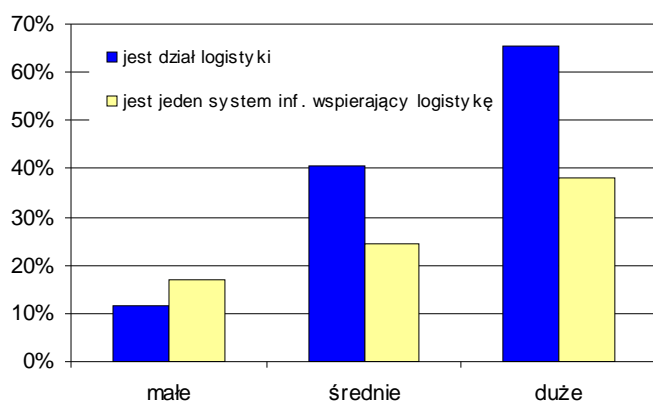
Rysunek 10. Rodzaj wykorzystywanego transportu (odsetek firm) w przedsiębiorstwach  
 Źródło: wyniki badań własnych

Obszar geograficzny wpływa na korzystanie z usług transportowych i ich rodzaj (rys. 11). W przypadku rynków lokalnych przedsiębiorstwa wykorzystywały własne środki transportu. Takie działanie wydaje się logiczne, z uwagi chociażby na wstępowanie degeneracji stawek transportowych. Przewozy na małe odległości są kosztowne i wymagają z reguły mniejszych środków transportowych. W przypadku przewozu poza granicę kraju koszt 1 km jest mniejszy. Bardziej opłacalne jest wówczas korzystanie z obcych środków transportu. Dodatkowo przewóz poza granicę kraju wiąże się z dodatkowymi formalnościami. Z przeprowadzonych badań wynika także, że w przewozach na rynki krajowy i zagraniczne powszechne jest korzystanie z usług spedytorów.



Rysunek 11. Obszar geograficzny zbytu a wykorzystanie usług transportowych  
 Źródło: wyniki badań własnych

Na rysunku 12 przedstawiono częstość występowania wyodrębnionych komórek zajmujących się zagadnieniami logistyki w badanych przedsiębiorstwach. Wśród małych przedsiębiorstw zaledwie 12% podało, że ma taką komórkę organizacyjną. Nie jest to zaskoczeniem, biorąc pod uwagę uwarunkowania związane ze skalą i zakresem działania opisane wcześniej. Częstość funkcjonowania działów logistyki wzrastała wraz z wielkością firmy. W średnich przedsiębiorstwach 40% miało działy logistyki, a w dużych już 66%. Oznacza to, że potrzeby koordynacji działań związanych z przepływem fizycznym, magazynowaniem i obsługą zamówień wzrastają wraz ze wzrostem liczby dostawców, wymaganiami odbiorców i obszarem działania, na tyle, że nie jest możliwe sprawne zarządzanie tymi obszarami bez przeznaczenia na to dedykowanych zasobów organizacyjnych. Oprócz wydzielenia organizacyjnego ważny był też zakres wsparcia informatycznego. System informatyczny, który obejmuje wszystkie procesy logistyczne funkcjonował w 17% małych, 24% średnich i 38% dużych przedsiębiorstw. W małych przedsiębiorstwach były to zwykle rozwiązania bazujące na programach finansowo-magazynowych, w dużych natomiast wykorzystywane były różne programy. Relatywnie niski udział dużych firm wykorzystujących jeden system informatyczny do obsługi logistyki oznacza, że nie nastąpiła tam jeszcze pełna integracja przetwarzania informacji.



Rysunek 12. Częstość funkcjonowania odrębnych komórek logistycznych i dedykowanych do obsługi procesów logistycznych systemów informatycznych w badanych przedsiębiorstwach  
Źródło: wyniki badań własnych

## 6. Zakończenie

Skala działalności ma duży wpływ na obszar działania w przemyśle spożywczym. Ścisły związek zaobserwowano w odniesieniu do rynków zbytu. Wybór kanału dystrybucji uzależniony był od wielkości przedsiębiorstw. Małe firmy preferowały handel detaliczny, a większe bardziej zorganizowane rynki hurtowe, czy też sieci handlowe (super- i hipermarkety).

W odniesieniu do rynków zaopatrzenia w surowce prawidłowości nie były tak klarowne. Przedsiębiorstwa wykorzystywały w zasadzie surowców pochodzący zarówno od rolników, jak i z przetwórn i innych źródeł. Podmioty średnie i duże częściej zaopatrywały się u zorganizowanych dostawców, jakimi były grupy producenckie, czy też duże przedsiębiorstwa.

Korzystanie z usług transportowych było determinowane skalą działalności, jak i obszarem geograficznym działania. Małe przedsiębiorstwa oraz działające na lokalnych rynkach korzystały głównie z własnego transportu. W przypadku dużych firm o zasięgu krajowym i międzynarodowym powszechnie wykorzystywano usługi obce, a wśród nich świadczone przez podmioty spedycyjne.

Przeprowadzone analizy pozwalają stwierdzić, że potencjalne zapotrzebowanie na nowoczesne rozwiązania z zakresu logistyki może pochodzić ze średnich i dużych przedsiębiorstw przetwórstwa rolno-spożywczego. W tej kategorii wymagane jest sprawne zarządzanie przepływem fizycznym surowca i produktów oraz informacji, a nie można tego zapewnić przy użyciu tradycyjnych technik. Zarówno duża liczba dostawców, duża liczba oferowanych produktów, zasięg geograficzny działania, jak i kategoria odbiorców, wśród których przeważają odbiorcy sieciowi i hurtownicy, zmuszają większe przedsiębiorstwa do organizacyjnego wydzielenia działów zajmujących się logistyką w celu zachowania odpowiedniego poziomu obsługi. Wahania w zapotrzebowaniu na transport i większy obszar działania powodują także, że te kategorie przedsiębiorstw częściej korzystają z transportu obcego.

W małych przedsiębiorstwach w badanym sektorze zarówno skala, jak i obszar działania, a także oferta asortymentowa nie powoduje silnej konieczności organizacyjnego i technicznego wspierania procesów logistycznych. W przyszłości dużą uwagę należy skupić na upowszechnianiu poprawnych rozwiązań w zakresie logistyki przede wszystkim w dużych i średnich przedsiębiorstwach, poszukując również możliwości zaimplementowania ich w małych firmach. Dla tych ostatnich standardowe rozwiązania właściwe dla dużych firm mogą być za drogie. Nie stać ich będzie na tworzenie osobnych działów, czy zakup zaawansowanego informatycznie oprogramowania. Należy więc poszukiwać możliwości podnoszenia poziomu procesów logistycznych bazując także na rozwiązaniach już istniejących, np. w zakresie informatycznym na wykorzystywanych programach finansowo-księgowych.

## **Literatura**

1. Baran J., *Metody uzupełniania zapasów w spółdzielni mleczarskiej – studium przypadku*, Roczniki Naukowe SERiA, tom XI, zeszyt 1, Wydawnictwo Wieś Jutra, Warszawa 2009.

2. Białasiewicz, M. *Dobre prognozy dla przetwórstwa żywności*, „Boss Rolnictwo”, 2004, nr 1-2.
3. Blazkova I., *Contractual relationships within the commodity verticals*, Roczniki Naukowe SERiA, tom X, zeszyt 5, Wydawnictwo Wieś Jutra, Warszawa 2008.
4. Grzybowska B., *Regionalne aspekty lokalizacji przemysłu spożywczego w Polsce*, Roczniki Naukowe SERiA, tom XI, zeszyt 4, Wydawnictwo Wieś Jutra, Warszawa 2009.
5. 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: ss. 20-31
6. Jabłońska-Urbaniak T., *Rolnictwo i gospodarka żywnościowa w Polsce*, MRiRW, Warszawa 2009.
7. Kapusta F., *Teoria agrobiznesu*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 2003.
8. Komor A., *Regionalna baza surowcowa jako źródło przewag konkurencyjnych przedsiębiorstwa mleczarskiego*, Roczniki Naukowe SERiA, tom X, zeszyt 4, Wydawnictwo Wieś Jutra, Warszawa 2008.
9. Koźlak A., *Ekonomika transportu. Teoria i praktyka gospodarcza*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2008.
10. Oliński M., *Rozwój kanałów dystrybucji produktów spożywczych w Rosji na tle krajów Europy Środkowo-Wschodniej*, Roczniki Naukowe SERiA, tom XI, zeszyt 5, Wydawnictwo Wieś Jutra, Warszawa 2009.
11. *Podstawy ekonomii*, red. naukowa: R. Milewski, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1999.
12. *Rozporządzenie Komisji (WE) nr 800/2008 z dnia 6 sierpnia 2008 r. uznające niektóre rodzaje pomocy za zgodne ze wspólnym rynkiem w zastosowaniu art. 87 i 88 Traktatu (Dz. U. L 214/38 z 9.8.2008 roku, s. 36)*
13. Rybicki G., *Koncentracja produkcji i przetwórstwa mleka jako czynnik konkurencyjności*, Roczniki Naukowe SERiA, tom XI, zeszyt 3, Wydawnictwo Wieś Jutra, Warszawa 2009.
14. 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) ss. 228–237 [dostępne na: [www.elsevier.com/locate/meatsci](http://www.elsevier.com/locate/meatsci) data odczytu 12.03.2010]

## **THE SCALE OF OPERATIONS AND GEOGRAPHICAL AREA OF ACTIVITY OF FOOD PROCESSING FIRMS AND THEIR REQUIREMENTS FOR SOLUTIONS IN LOGISTICS**

### **Summary**

The aim of his paper is to compare how the scale of operations, number of suppliers and customers, geographical area of activity and SKU's offered influence the demand for solutions in logistics in food processing firms in Poland. The research was conducted with using self-completion questionnaire between December 2009 to March 2010. This analysis is on 428 answers received. It was state that in small companies in agri-food sector there is not needs to implement any solutions dedicated to support logistic activity. In contrary in medium and large scale companies it is strongly recommended to use both organizational and IT solutions. It was observed that the bigger companies use the more advanced tools in logistic management. In small companies it is enough to fully explore the features of FK software.

**Keywords:** logistics in agribusiness, logistics activity, scale of operations in agribusiness, geographical area of procurement, number of suppliers and customers, number of SKU