

Marzena Kramarz

Pozycjonowanie strategii logistycznej obsługi klienta z perspektywy łańcucha dostaw blach grubych

1. Wstęp

W literaturze zarządzania logistycznego obsługa klienta odnosi się do elementów transakcyjnych, takich jak długość cyklu realizacji zamówienia, elastyczność, niezawodność, dostępność produktu z zapasu, częstotliwość dostaw i wielkość partii, dogodność składania zamówień¹. W praktyce jednakże elementy te mają różne znaczenie dla klientów. Można więc mówić o koniecznych i wystarczających atrybutach elementów logistycznej obsługi klienta. Atrybuty konieczne pozwalają przedsiębiorstwu wejść na rynek, atrybuty wystarczające umożliwiają pozyskanie konkretnego zamówienia². W tym kontekście, ustalając standardy logistycznej obsługi klienta, należy przeanalizować preferencje poszczególnych segmentów, a także dostosować politykę organizacji procesów logistycznych do charakterystyki popytu pierwotnego (na dobra final-

¹ Por. np. D. Kempny, *Logistyczna obsługa klienta*, PWE, Warszawa 2001; M. Kramarz, *Cykl realizacji zamówienia w łańcuchu dostaw branży motoryzacyjnej – analiza opóźnień. Współczesne wyzwania transportu w logistyce*, Prace Naukowe Politechniki Warszawskiej, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2008; M. Ciesielski, *Logistyka w biznesie*, PWE, Warszawa 2006.

² Por. np. C. Bozarth, R. Handfield, *Wprowadzenie do zarządzania operacjami i łańcuchem dostaw*, Helion, Gliwice 2007; A. Harrison, R. van Hoek, *Zarządzanie logistyką*, PWE, Warszawa 2010.

ne), ustanawiając w łańcuchu dostaw punkt rozdziału odpowiedzialny za dopasowanie produktu do indywidualnych potrzeb nabywców.

Celem artykułu jest podjęcie dyskusji nad problematyką logistycznej obsługi klienta w kontekście różnych charakterystyk łańcucha dostaw, a także wskazanie zróżnicowanej wagi atrybutów logistycznej obsługi klienta dla poszczególnych segmentów odbiorców na przykładzie wybranego ogniwa sieci dystrybucji wyrobów hutniczych. W tym celu w pierwszej kolejności przeprowadzona została dyskusja literaturowa nad charakterystykami łańcucha dostaw, która ukierunkowana została na różnice w organizacji procesów logistycznych. Następnie wskazano proponowaną metodologię różnicowania strategii obsługi klienta, wprowadzając wskaźnik zadowolenia z obsługi CSI (Customer Satisfaction Index) wrażliwy na odmienne potrzeby poszczególnych segmentów odbiorców. Rozważania literaturowe znalazły swoje odzwierciedlenie w badaniach empirycznych, gdzie przedsiębiorstwem bazowym był wybrany węzeł sieci dystrybucji wyrobów hutniczych.

2. Charakterystyka dwóch koncepcji łańcucha dostaw a logistyczna obsługa klienta

Problematyka łańcucha dostaw jest na przełomie ostatnich lat szeroko omawiana w literaturze zarządzania logistyką³. Rutkowski⁴ przedstawia różne szkoły myślowe, które odnoszą się do łańcucha dostaw oraz zarządzania nim. Wśród nich wymienia szkołę:

- świadomości funkcjonalnej łańcucha dostaw, którą reprezentuje J. Houlihan,
- zarządzania punktami styku J. Turnera,
- przepływu informacji L. Johanssona,
- integracyjną, sformułowaną przez The Global Supply Chain Forum.

Christopher⁵ w definiowaniu zarządzania łańcuchem dostaw podkreśla zarządzanie relacjami z dostawcami i klientami w górę i w dół łańcucha w celu dostarczenia najwyższej jakości dla klientów i przy kosztach niższych z punktu widzenia łańcucha dostaw jako całości. Łańcuchem dostaw można zarządzać w sposób sztywny (zbiurokratyzowany) lub dopasowywać elastycznie stosownie do okoliczności, uzyskując inne efekty.

³ Por. M.C. Cooper, L.M. Ellram, *Characteristics of Chain Management and the Implications for Purchasing and Logistics Strategy*, „The International Journal of Logistics Management” 1993, Vol. 4, No. 2, s. 13-24; J.J. Coyle, E.J. Bardi, C.J. Langley Jr., *Zarządzanie logistyczne*, PWE, Warszawa 2002, s. 29-30; A.J. Battaglia, G. Tyndall, *Implementing Word Class Supply Chain Management* [referat niepublikowany], Penn State University; S. Krawczyk, *Logistyka w zarządzaniu marketingiem*, Wydawnictwo AE we Wrocławiu, Wrocław 1998.

⁴ K. Rutkowski, *Zarządzanie łańcuchem dostaw – próba sprecyzowania terminu i określenia związków z logistyką*, „Gospodarka Materiałowa i Logistyka” 2004, nr 12, s. 2.

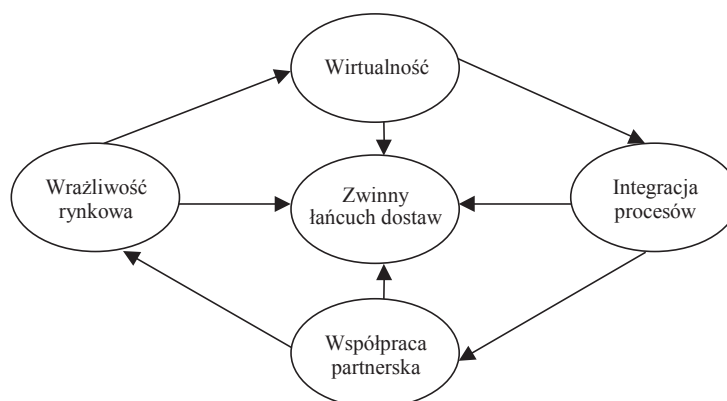
⁵ M. Christopher, *Logistyka i zarządzanie łańcuchem dostaw*, PCDL, Warszawa 2000.



Rys. 1. Kroki doskonalenia procesów w szczupłym łańcuchach dostaw

Źródło: opracowanie własne na podstawie A. Harrison, R. van Hoek, *Zarządzanie logistyką*, PWE, Warszawa 2010.

Każde z wymienionych rozwiązań dedykowane jest innym warunkom popytowym i innym produktom. Masowe produkty o długim cyklu życia i niewielkiej zmienności popytu powinny przepływać w silnie zintegrowanych, szczupłych łańcuchach dostaw. Dla produktów silnie zindywidualizowanych, wielowariantowych, o krótkim cyklu życia, cechujących się dużą niepewnością i zmiennością popytu proponowane są rozwiązania zwinnego łańcucha dostaw. Natężenie wyżej wymienionych cech charakteryzujących popyt i produkt jest różne, tak więc modelowe rozwiązania szczupłości i zwinności również są zróżnicowane. Jednocześnie dla wielu produktów część łańcucha dostaw może być sterowana stroną podażową łańcucha dostaw, dla której można zastosować wytyczne szczupłego łańcucha dostaw (rys. 1), podczas gdy druga część łańcucha, zwana popytową, odpowiada za elastyczne dostosowywanie produktu do potrzeb klienta według modelu zwinnego łańcucha dostaw (rys. 2).



Rys. 2. Filary zwinnego (elastycznego) łańcucha dostaw

Źródło: opracowanie własne na podstawie A. Harrison, R. van Hoek, dz. cyt.

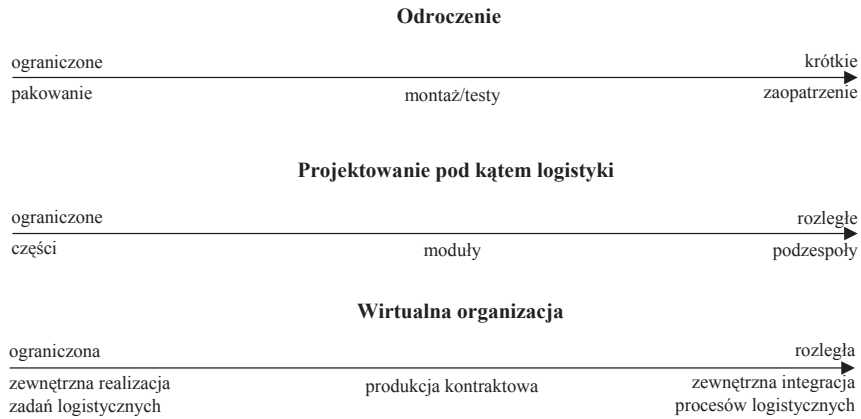
W literaturze pojawia się wiele analiz porównawczych modeli szczupłego i zwinnego łańcucha dostaw (tabela 1). Analizowane są zarówno atrybuty różnicujące, jak i wymagania stawiane poszczególnym modelom.

Tabela 1. Porównanie szczupłego i zwinnego łańcucha dostaw

Atrybuty różnicujące	Model szczupły	Model zwinny
Typowe produkty	Dobra masowe	Produkty mody
Popyt rynkowy	Przewidywalny	Zmienny
Zróżnicowanie produktu	Małe	Duże
Cykl życia produktu	Długi	Krótki
Priorytet klienta	Cena	Dostępność
Marża zysku	Niska	Wysoka
Dominujące koszty	Koszty produkcji	Koszty marketingu
Konsekwencje wyczerpania zapasów	Umowne, odsunięte w czasie	Natychmiastowe i zmienne
Polityka zakupowa	Zakup materiałów	Przydział mocy produkcyjnych
Wzbogacenie informacji	Bardzo pożądane	Obowiązkowe
Mechanizm prognozowania	Algorytmiczny	Konsultacyjny
Wymagania	Model szczupły	Model zwinny
Ukierunkowanie logistyki	Eliminacja marnotrawstwa	Klienci i rynki
Kluczowe mierniki	Mierniki efektów np. wydajność i koszty	Mierniki zdolności i zadowolenia klienta
Organizacja procesu	Standaryzacja pracy, przestrzeganie norm	Autonomia operatora oparta na samodyscyplinie
Planowanie logistyczne	Regularne	Natychmiastowa reakcja
Współpraca partnerska	Stać i długofalowa	Płynne klastry

Źródło: opracowanie własne na podstawie A. Harrison, R. van Hoek, dz. cyt..

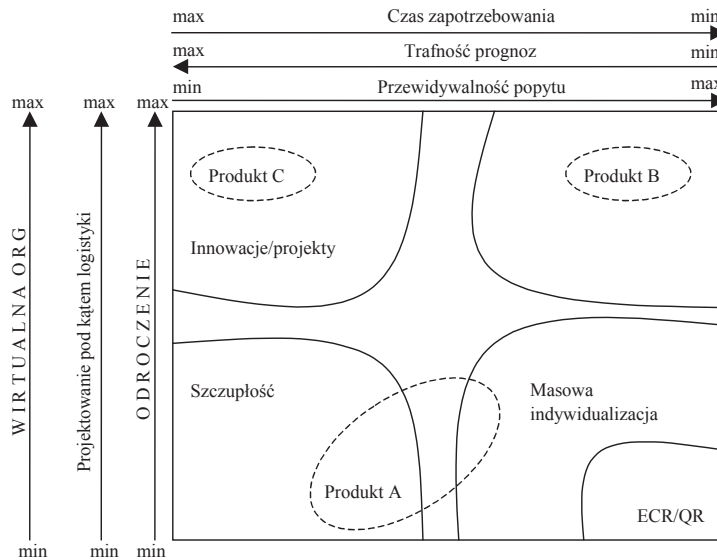
Wymienione w tabeli 1 czynniki charakteryzujące obydwa modele łańcucha dostaw mają swoje konsekwencje w doborze strategii logistycznej obsługi klienta. W przypadku produktów, dla których dedykowany jest szczupły łańcuch dostaw, kluczowym elementem obsługi jest najczęściej czas realizacji zamówienia. Klienci nabywający produkty charakterystyczne dla zwinnych łańcuchów dostaw zwracają szczególną uwagę na niezawodność obsługi. Jednocześnie bardzo istotny jest fakt, że tego typu produkty cechują się dużą niepewnością i dużymi odchyleniami od prognoz sprzedaży. Stąd, aby zrealizować wymagania klienta, proponowane są koncepcje zmniejszające ryzyko nietrafiionych prognoz, takie jak odroczonej produkcja, projektowanie produktu pod kątem logistyki oraz wirtualna organizacja (rys. 3).



Rys. 3. Strategie dostosowywania strony podażowej do zmiennych potrzeb

Źródło: opracowanie własne na podstawie A. Harrison, R. van Hoek, dz. cyt.

Zestawienie zmienności popytu oraz koncepcji podażowych pozwala na wydzielenie czterech klas produktów, dla których można budować zbliżone standardy logistycznej obsługi klienta (rys. 4).



Rys. 4. Klasy standardów logistycznych według charakterystyk podażowych i popytowych

Źródło: opracowanie własne na podstawie A. Harrison, R. van Hoek, dz. cyt.

3. Standardy logistycznej obsługi klienta a typy relacji

Warunkiem sprawnego funkcjonowania systemów dystrybucji jest dostosowanie strategii logistycznej do potrzeb poszczególnych segmentów rynku. Z punktu widzenia danego przedsiębiorstwa segment rozumiany jest w tym przypadku jako grupa odbiorców charakteryzujących się tymi samymi wymaganiami i oczekiwaniami w stosunku do poziomu obsługi klienta. W przypadku rynku homogenicznego można potraktować cały rynek jako specyficzny segment. Zazwyczaj jednak zauważalne jest zróżnicowanie wśród klientów, a tym samym istnieje konieczność zastosowania jednej z technik segmentacji. Jedną z najczęściej stosowanych technik jest tzw. analiza grupowania, która polega na zbudowaniu tabeli, w której zamieszcza się kolejno respondentów oraz zidentyfikowane przez nich elementy obsługi. Chcąc się przekonać, jak duże jest zróżnicowanie w odpowiedziach klientów, można zastosować metodę korelacji rang, która pozwala wyróżnić elementy uznawane przez większość respondentów jako decydujące. Ponadto obliczenie odchylenia przeciętnego pozwala określić, jaki jest poziom zmienności poszczególnych cech. Po zidentyfikowaniu listy elementów obsługi oraz przypisaniu wag czynnikom przez respondentów, można przystąpić do łączenia klientów w grupy o zbliżonych preferencjach. Często zastosowanie znajduje tu procedura progresywnej budowy segmentów rynku, wykorzystująca metodę kwadratów odległości euklidesowych, polegająca na stopniowym łączeniu klientów w coraz większe grupy⁶.

Właściwie przeprowadzona segmentacja rynku klientów jest kluczem do doboru odpowiedniego pakietu obsługi dla każdego z wyróżnionych segmentów. Ponadto wskazuje ona elementy, które zostały uznane przez klientów za najważniejsze, informując jednocześnie, jaka relatywna wartość została im przypisana. Dzięki temu firma może określić listę tzw. kluczowych czynników sukcesu dla każdej z wyróżnionych grup. Zazwyczaj dokonuje się tego poprzez przyjęcie określonej wartości, poniżej której elementy obsługi dla danego segmentu uznawane są za nieistotne. W dalszej części artykułu nawiązaniem do tej problematyki będzie wskaźnik satysfakcji klienta (CSI). Zidentyfikowane elementy obsługi oraz wyróżnione na tej podstawie kluczowe czynniki sukcesu dla każdego z powstałych segmentów stanowią podstawę do określania odpowiednich pakietów obsługi poszczególnych grup klientów. Warto jednak zwrócić uwagę, iż grupy klientów wskazane w procesie segmentacji, choć jednorodne pod względem wymagań obsługi, mogą się w znaczący sposób różnić między sobą pod względem rentowności, jak również sposobu dokonywania zakupów. W związku z tym oferowanie obsługi na tym samym poziomie dla wszystkich przedsiębiorstw w danym segmencie byłoby z punktu widzenia firmy nieekonomiczne. Chcąc rozwiązać ten problem, należy podzielić klientów również pod

⁶ Por. A. Buszko, *Budowa kanałów dystrybucji według poziomu satysfakcji odbiorców*, „Logistyka” 2005, nr 5.

względem ich cenności. Punktem wyjścia jest tu zasada Pareto, która zakłada, że tylko niewielka grupa klientów (ok. 20%) generuje najwyższe zyski dla przedsiębiorstwa (ok. 80%)⁷. Najczęściej stosowaną metodą podziału klientów jest metoda ABC, która zakłada podział odbiorców na klasy, przy czym kryterium podziału winien być zysk generowany przez klienta, a nie wielkość sprzedaży. Ta metoda zastosowana została w badaniach empirycznych prezentowanych w następnej części artykułu. Podział przeprowadza się w taki sposób, aby do klasy A zaliczyć grupę klientów najmniejszą ilościowo, jednak najbardziej zyskową. Kolejne klasy obejmują zaś grupy coraz liczniejsze, a zarazem o coraz mniejszej rentowności. Przyjęcie jako kryterium podziału klientów zyskowości, a nie wielkości generowanego obrotu, powoduje konieczność dokonania analizy bezpośredniej rentowności klienta, ujmującej wielkość sprzedaży oraz wszystkie koszty, jakie firma musi ponieść, obsługując danego klienta.

Przeprowadzony w ten sposób podział klientów pozwala na wyłonienie grupy odbiorców, dla których wyższy poziom obsługi jest uzasadniony ekonomicznie⁸.

4. Logistyczna obsługa klienta w łańcuchu dostaw blach grubych

Strukturę podmiotową analizowanego łańcucha dostaw tworzą wszystkie firmy, które realizują zadania na drodze od wytworzenia do dostarczenia blach grubych do ostatecznych klientów. Wśród kluczowych procesów przedsiębiorstwa będącego podmiotem badań wymienia się właśnie produkcję blach grubych. Wydajność linii produkcyjnej wynosi 750 ton/dobę. W przypadku niewielkich zamówień, gdy dany asortyment znajduje się na magazynie, istnieje możliwość realizacji zamówienia nawet w dniu jego przyjęcia. Jeżeli istnieje zaplecze wsadowe, to realizacja zamówienia może trwać kilka dni w zależności od asortymentu. W pozostałych przypadkach czas realizacji zamówienia jest uzależniony od terminu dostarczenia wsadu i zwykle mieści się w przedziale od dwóch do sześciu tygodni, w zależności od gatunku stali. Produkcja blach grubych odbywa się w sposób ciągły i ma charakter masowy, jednak w przypadku niektórych gatunków stali (np. kwaso- i żaroodpornych) stosowana jest komasacja zamówień, ze względu na minima produkcyjne u dostawców wsadu. Produkcja blach grubych odbywa się wyłącznie na zamówienie, a na magazyn

⁷ Por. M. Ciesielski, dz. cyt.

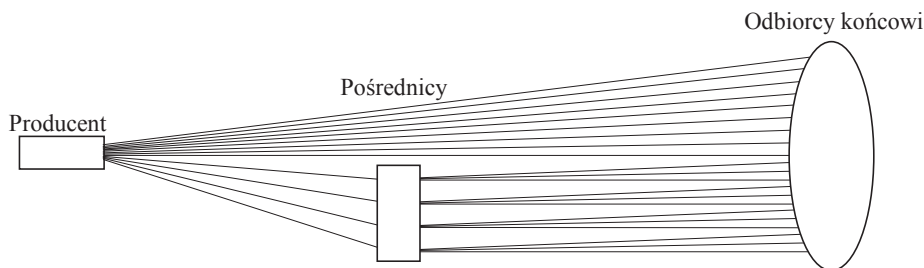
⁸ Por. M. Kramarz, *Strategie logistycznej obsługi klienta w złożonych systemach dystrybucji*, w: *Metody i techniki zarządzania w inżynierii produkcji*, red. J. Matuszek, rocznik III, Wydawnictwo Akademii Techniczno-Humanistycznej w Bielsku-Białej, Bielsko-Biała 2009; M. McDonald, I. Dunbar, *Segmentacja rynku: przebieg procesu i wykorzystanie wyników*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2003; M. Rószkiewicz, *Metody ilościowe w badaniach marketingowych*, PWN, Warszawa 2002; J. Pocięcha, *Metody statystyczne w badaniach marketingowych*, PWN, Warszawa 1996.

kierowane są jedynie nadwyżki powstające w wyniku braku możliwości doboru masy wsadu zgodnego z zamówieniem, ze względów technologicznych.

Nawiązując do charakterystyk łańcucha dostaw, produkt nie jest silnie różnicowany ani wielowariantowy. Problem stanowi natomiast zmienność popytu. Stąd też punktem łańcucha dostaw, odpowiedzialnym za elastyczne reagowanie na potrzeby klienta, jest grupa dystrybutorów. Wśród tych podmiotów bardzo dużą rolę odgrywają centra serwisowe. Zapasy wyrobów lokowane są w tych właśnie ogniwach. Strategia dystrybucji jest kluczowym czynnikiem wpływającym na poziom logistycznej obsługi klienta. Chcąc skonfrontować sytuację na rynku z możliwościami przedsiębiorstwa w zakresie organizacji własnej sieci dystrybucji, przeanalizowano dostępną infrastrukturę magazynową.

Sieć dystrybucji stanowią wszystkie przedsiębiorstwa realizujące dostawę produkowanych blach grubych do odbiorców finalnych. Większość dystrybuowanych blach, bo aż 55% produkcji, trafia do odbiorców finalnych bezpośrednio z przedsiębiorstwa bazowego. Przedsiębiorstwo rozwija swoją sieć dystrybucji poprzez przedstawicieli handlowych. Pozostałe 45% blach grubych produkowanych przez przedsiębiorstwo trafia do odbiorców finalnych przez sieć dystrybucji pośredniej. Blachy dostarczone do pośrednika mogą być odsprzedawane odbiorcy finalnemu w stanie surowym bądź też na życzenie klienta mogą zostać poddane obróbce. Pośrednik zapewnia transport dla zamówionych przez odbiorcę finalnego wyrobów.

Zidentyfikowaną sieć dystrybucji blach grubych ilustruje rys. 5.



Rys. 5. Aktualna sieć dystrybucji blach grubych

Źródło: opracowanie własne na podstawie materiałów przedsiębiorstwa.

W ramach kanału bezpośredniego realizowane jest aż 55% sprzedaży, natomiast w kanale pośrednim dystrybuowanych jest 45% produkowanych wyrobów. Pośrednik występujący w kanale jednoszczelbowym przejmuje prawo własności do płynących przez kanał produktów.

Przedsiębiorstwo realizuje selektywną strategię dystrybucji, w związku z tym kanały są wąskie. Analizując kanały z punktu widzenia relacji międzyorganizacyjnych, można ocenić, iż są to kanały konwencjonalne. Przedsiębiorstwa skupiają swoją uwagę na ogniwie, które jest dla nich pierwsze w kanale dystry-

bucji. Ta strategia utrudnia dokładne dostosowanie potencjału przedsiębiorstwa do potrzeb rynku.

Przyjęte strategie dystrybucji mają kluczowy wpływ na poziom logistycznej obsługi klienta. Każda z grup odbiorców ma inne oczekiwania co do czasu realizacji zamówienia, niezawodności i pozostałych elementów logistycznej obsługi klienta.

Warto zatem zastanowić się, która grupa odbiorców jest dla przedsiębiorstwa szczególnie ważna i jaką przyjąć strategię ich obsługi, a co za tym idzie strategię związaną z gospodarką magazynową i organizacją systemu dystrybucji.

Podział odbiorców przeprowadzony został według metodologii zaproponowanej w punkcie 3. niniejszego opracowania.

1. Podział odbiorców pod względem wielkości obrotów

Na podstawie danych z przedsiębiorstwa określono udział poszczególnych klientów firmy w całkowitej wielkości sprzedaży w danym okresie. Dzięki temu zidentyfikowano grupę odbiorców, którzy dokonują największych pod względem wartości zakupów. Z przeprowadzonej analizy wynika, że aż 82% przychodów w roku 2008 było udziałem zaledwie 10% klientów przedsiębiorstwa. Pozostałe 18% było udziałem klientów, którzy dokonywali w roku 2008 niewielkich zakupów, dlatego w przeprowadzanej analizie grupa ta zostanie oznaczona jako „inni”. Mimo niewielkiego udziału w przychodach grupa ta jest bardzo liczna, obejmując aż 90% klientów firmy.

Wykonanie zestawienia wielkości obrotów generowanych przez klientów firmy pozwala określić udział poszczególnych nabywców w całkowitej wielkości sprzedaży oraz rozpoznać klientów o strategicznym znaczeniu dla samej firmy. Są to jednostki, które zapewniają jej wysokie obroty oraz utrzymują stabilny zbył na produkowane przez nią wyroby. Zgodnie z metodą ABC klienci zostali podzieleni na trzy grupy:

- grupa A – obejmująca 8% klientów i generująca 77% wartości przychodów
- grupa B – obejmująca 19% klientów i generująca 16% wartości przychodów
- grupa C – obejmująca 73% klientów i generująca 7% wartości przychodów.

Przedstawiony podział wskazuje najważniejszych odbiorców firmy, nie uwzględnia on jednak ich rentowności. Ta istotna kwestia ujęta zostanie w kolejnym podziale.

2. Podział odbiorców pod względem zyskowności

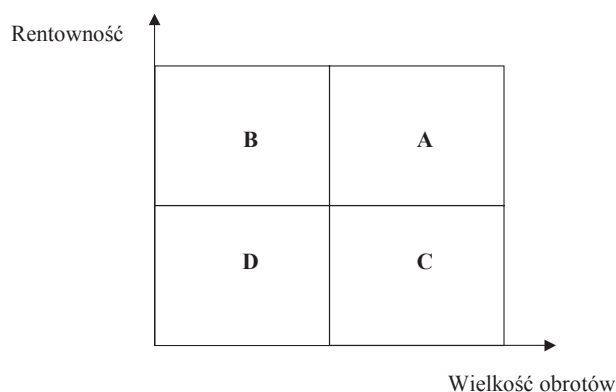
Podział odbiorców pod względem wielkości obrotów nie uwzględnia kosztów, jakie firma ponosi, obsługując danego klienta. Z punktu widzenia przedsiębiorstwa najlepszym klientem będzie nie ten, który generuje największe obroty, lecz ten, który przynosi firmie największe zyski. Przyjęto, że wraz ze wzrostem

częstotliwości realizowanych dla danego odbiorcy transakcji przy jednoczesnym zmniejszeniu kupowanej partii produktów wzrastają koszty obsługi danego odbiorcy. Oszacowanie dokładnych kosztów jednostkowych realizacji zamówienia nie jest konieczne do wykonania tej analizy. W celu uproszczenia założono, iż koszt realizacji zamówienia jest stały, niezależnie od odbiorcy. Analiza rentowności klientów pozwala na wskazanie nabywców charakteryzujących się dużymi obrotami, będącymi jednak wynikiem dużej liczby transakcji o niższej wartości.

3. Ustalenie ważności poszczególnych klientów dla firmy

Wcześniejsze analizy wskazały klientów istotnych ze względu na wielkość obrotów oraz ich rentowność. Wykorzystując macierz dwuwymiarową, można przedstawić podział klientów na grupy, co ilustruje rys. 6.

Do grupy A zaliczono dwa przedsiębiorstwa. Są to firmy charakteryzujące się najwyższą rentownością oraz realizujące bardzo wysoką wartość zakupów. Grupa B obejmuje firmy o wysokiej rentowności, lecz mniejszej wartości zakupów, należy do niej pięć przedsiębiorstw. Do grupy C zaliczonych zostało dwanaście przedsiębiorstw. Należą do niej klienci firmy realizujący wysoką wartość obrotów, jednak ich rentowność jest stosunkowo niska. Większość klientów należy do grupy D, która obejmuje niemal 460 firm. Jest to grupa dokonująca zakupów o stosunkowo niewielkiej wartości oraz niskiej rentowności.



Rys. 6. Podział klientów na grupy pod względem ważności

Źródło: M. Kramarz, *Strategie logistycznej obsługi klienta w złożonych systemach dystrybucji*, w: *Metody i techniki zarządzania w inżynierii produkcji*, red. J. Matuszek, rocznik III, Wydawnictwo ATH, Bielsko-Biała 2009.

Do grupy A należą najważniejsi klienci, w związku z czym oferowany poziom obsługi powinien być w tej grupie najwyższy. Grupa B skupia klientów o wysokiej rentowności, lecz mniejszej niż w grupach A i C wielkości zakupów. Jest to zatem również grupa o dużym znaczeniu dla firmy, w związku z czym oferowany poziom obsługi powinien być utrzymywany na wysokim poziomie.

Poprzez wprowadzenie konkretnych strategii obsługi działania firmy zostają podporządkowane wymaganiom i oczekiwaniom jej klientów. Chcąc kontrolować stopień realizacji poszczególnych strategii, konieczny jest dobór odpowiednich mierników monitorujących poziom wybranych strategicznych elementów logistycznej obsługi klienta. Poniżej zaproponowano pomiar satysfakcji klientów według wskaźnika CSI.

5. Zastosowanie metody CSI w badaniach satysfakcji klientów

Wskaźnik zadowolenia klienta CSI służy do pomiaru zadowolenia klientów z oferowanych produktów i usług. Metoda ta opiera się na badaniach ankietowych i pozwala na mierzenie oraz analizę poziomu zadowolenia klienta na wszystkich poziomach kontaktu z klientem (analiza procesów przed, w trakcie, jak i po sprzedaży). Jest świetnym narzędziem do podejmowania decyzji związanych ze strategią marketingową i ustalaniem standardów obsługi klientów⁹.

Dzięki metodzie CSI możemy odpowiedzieć sobie na takie pytania, jak:

- czego oczekuje klient?,
- które z oczekiwań są dla klienta najważniejsze?,
- w jakim stopniu oczekiwania klienta są spełnione?,
- w które elementy związane z obsługą i produktami warto inwestować?

Pierwszym etapem przeprowadzonych badań była segmentacja, zaprezentowana powyżej. Następnie wybrano atrybuty logistycznej obsługi klienta. Pomiar zadowolenia klienta przeprowadzony został za pomocą badań ankietowych z wykorzystaniem kwestionariusza pomiaru elementów logistycznej obsługi klienta.

Obliczono także średnią ocenę i określono ważności poszczególnych wymiarów.

Ważone znaczenie cechy dla i -tego wymagania obliczono na podstawie wzoru:

$$w_i = \frac{\sum_{j=1}^K w_j}{\sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^K w_{ij}} \quad (1)^{10}$$

gdzie:

- w_i – współczynnik znaczenia (waga) i -tego wymagania,
- j – kolejny klient,
- K – suma ankietowanych klientów,
- i – numer kolejnego wymagania,
- N – liczba badanych wymagań.

⁹ R. Wolniak, B. Skotnicka-Zasadzień, *Wybrane metody badania satysfakcji klienta i oceny dostawców w organizacji*, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2008, s. 77; B. Marciniak, *Badanie satysfakcji klientów – problemy i metody badawcze*, „Marketing i Rynek” 2000, nr 11, s. 22.

¹⁰ R. Wolniak, B. Skotnicka-Zasadzień, dz. cyt., s. 94.

Następnie obliczono odpowiednie wskaźniki *CSI* oraz procentowe oceny poszczególnych wskaźników *CSI*, wykorzystując wzory (2)-(4):

a) wskaźnik *CSI*:

$$CSI = \sum_{i=1}^N w_i \times C_i \quad (2)$$

gdzie:

- CSI* – wskaźnik zadowolenia klientów,
- i* – numer kolejnego wymagania,
- N* – liczba wymagań uwzględniona w analizie,
- w_i* – współczynnik znaczenia (waga) *i*-tego wymagania,
- C_i* – ocena zadowolenia klienta z *i*-tego wymagania.

Dalsze badania wymagały określenia:

b) wskaźnika maksymalnego wyniku *CSI_{max}*:

$$CSI_{max} = \sum_{i=1}^N w_i \times C_{i_{max}} \quad (3)$$

gdzie:

- CSI_{max}* – maksymalny możliwy do uzyskania wskaźnik *CSI*,
- C_{i_{max}}* – maksymalna możliwa ocena *i*-tego wymagania,
- w_i* – współczynnik znaczenia (waga) *i*-tego wymagania,
- C_i* – ocena zadowolenia klienta z *i*-tego wymagania.

c) procentowego wskaźnika *CSI*:

$$CSI_{\%} = \frac{CSI}{CSI_{max}} \times 100\% \quad (4)$$

gdzie:

- CSI_%* – wartość wskaźnika *CSI* wyrażona w procentach,
- CSI_{max}* – maksymalny możliwy do uzyskania wskaźnik *CSI*.

Na podstawie przeprowadzonych analiz określono standardy obsługi klientów. Klienci przedsiębiorstwa stanowią zróżnicowaną grupę pod względem swoich preferencji i oczekiwań zarówno w przypadku produktów, jak i w kwestiach związanych z obsługą klientów. Rezultatem przeprowadzonych badań satysfakcji klientów jest z reguły możliwość osiągnięcia wyższego poziomu zadowolenia klientów oraz budowanie trwalszych więzi z klientami. Celem przeprowadzonych badań ankietowych było ustalenie ważności poszczególnych elementów logistycznej obsługi dla klientów dla wybranych segmentów, analiza kosztów poprawy poszczególnych parametrów i lojalności klientów oraz określenie standardów logistycznej obsługi klientów.

Tabela 2. Obliczenie wskaźnika CSI

Elementy logistycznej obsługi klienta	Średni w_i dla segmentu A	Średni w_i dla segmentu B	Średni w_i dla segmentu C	Średni w_i dla segmentu D	Średnia ocena dla klientów segmentu A	Średnia ocena dla klientów segmentu B	Średnia ocena dla klientów segmentu C	Średnia ocena dla klientów segmentu D	CSI_A	CSI_B	CSI_C	CSI_D
1. Poziom i kompetencja obsługi	0,04	0,02	0,02	0,05	4	3,25	4,5	4,5	0,16	0,065	0,09	0,225
2. Dostępność produktów z zapasów	0,05	0,05	0,22	0,34	4	3,75	3	3,25	0,2	0,1875	0,66	1,105
3. Partnerskie relacje	0,15	0,3	0,08	0,03	3,5	3,75	2	2	0,525	1,125	0,16	0,06
4. Warunki i terminy płatności	0,1	0,09	0,06	0,12	4	4,25	3,75	4	0,4	0,3825	0,225	0,48
5. Terminowość dostaw	0,3	0,21	0,06	0,07	4,5	4,25	4,5	3,75	1,35	0,8925	0,27	0,2625
6. Dogodna lokalizacja	0,07	0,01	0,03	0,03	5	4,75	5	4,5	0,35	0,0475	0,15	0,135
7. Elastyczność – dostosowanie oferty do indywidualnych potrzeb klienta	0,1	0,07	0,3	0,02	4	3,5	3	3,25	0,4	0,245	0,9	0,065
8. Kompleksowość zaspokajanych potrzeb (szerokość asortymentu)	0,02	0,08	0,01	0,03	5	5	4	4,25	0,1	0,4	0,04	0,1275
9. Warunki transportu	0,01	0,02	0,01	0,01	5	5	5	5	0,05	0,1	0,05	0,05
10. Harmonogramy dostaw umożliwiające redukcję zapasów	0,16	0,15	0,21	0,3	3,5	3,75	3	3	0,56	0,5625	0,63	0,9

Źródło: opracowanie własne.

Kwestionariusze zostały tak zaprojektowane, aby klienci mogli dokonać zarówno ogólnej oceny elementów obsługi, jak i ocenić elementy logistycznej obsługi na wszystkich etapach sprzedaży: przed transakcją, w jej trakcie i po. Badania ankietowe przeprowadzono w każdym z 4 segmentów. Poszczególne kryteria oceniano, korzystając z pięciostopniowej skali Likerta: 5 – ocena w pełni zadowolająca, 4 – ocena bardzo zadowolająca, 3 – ocena zadowolająca, 2 – ocena mniej zadowolająca, 1 – ocena niezadowolająca.

W celu określenia ważności poszczególnych parametrów klienci mieli za zadanie uszeregowanie cech od najistotniejszej, przyznając jej 10 punktów, do cechy najmniej istotnej, przyznając jej 1 punkt. W celu późniejszego określenia lojalności klientów do ankiety dołączono dwa pytania związane z tym problemem, dotyczące skłonności do ponownych zakupów oraz oceny ogólnej przedsiębiorstwa. Wyniki badań ankietowych zostały przedstawione odpowiednio w tabelach 2 i 3, w których zestawiono średnie oceny uzyskane dla poszczególnych kryteriów w wyodrębnionych segmentach A, B, C, D, obliczone na podstawie wyników badań ankietowych wskaźniki w_i , a także obliczone wskaźniki CSI , CSI_{max} , $CSI\%$.

Tabela 3. Obliczenie wskaźnika $CSI\%$

Elementy logistycznej obsługi klienta	CSI_{maxA}	CSI_{maxB}	CSI_{maxC}	CSI_{maxD}	$CSI_A\%$	$CSI_B\%$	$CSI_C\%$	$CSI_D\%$
1. Poziom i kompetencja obsługi	0,2	0,1	0,1	0,25	80	65	90	90
2. Dostępność produktów z zapasów	0,25	0,25	1,1	1,7	80	75	60	65
3. Partnerskie relacje	0,75	1,5	0,4	0,15	70	75	40	40
4. Warunki i terminy płatności	0,5	0,45	0,3	0,6	80	85	75	80
5. Terminowość dostaw	1,5	1,05	0,3	0,35	90	85	90	75
6. Dogodna lokalizacja	0,35	0,05	0,15	0,15	100	95	100	90
7. Elastyczność – dostosowanie oferty do indywidualnych potrzeb klienta	0,5	0,35	1,5	0,1	80	70	60	65
8. Kompleksowość zaspokajanych potrzeb (szerokość asortymentu)	0,1	0,4	0,05	0,15	100	100	80	85
9. Warunki transportu	0,05	0,1	0,05	0,05	100	100	100	100
10. Harmonogramy dostaw umożliwiające redukcję zapasów	0,8	0,75	1,05	1,5	70	75	60	60

Źródło: opracowanie własne.

gdzie:

- CSI_A – wskaźnik zadowolenia klientów przy ogólnej ocenie przedsiębiorstwa,
 CSI_B – wskaźnik zadowolenia klientów przy ocenie elementów obsługi przed transakcją,
 CSI_C – wskaźnik zadowolenia klientów przy ocenie elementów obsługi w trakcie transakcji,
 CSI_D – wskaźnik zadowolenia klientów przy ocenie elementów obsługi po transakcji,
 CSI_{maxA} – wskaźnik zadowolenia klientów przy ogólnej ocenie przedsiębiorstwa,
 CSI_{maxB} – wskaźnik zadowolenia klientów przy ocenie elementów obsługi przed transakcją,
 CSI_{maxC} – wskaźnik zadowolenia klientów przy ocenie elementów obsługi w trakcie transakcji,
 CSI_{maxD} – wskaźnik zadowolenia klientów przy ocenie elementów obsługi po transakcji,
 $CSI_{A\%}$ – procentowy wskaźnik zadowolenia klientów przy ogólnej ocenie przedsiębiorstwa,
 $CSI_{B\%}$ – procentowy wskaźnik zadowolenia klientów przy ocenie elementów obsługi przed transakcją,
 $CSI_{C\%}$ – procentowy wskaźnik zadowolenia klientów przy ocenie elementów obsługi po transakcji,
 $CSI_{D\%}$ – procentowy wskaźnik zadowolenia klientów przy ogólnej ocenie przedsiębiorstwa.

Uzyskując procentową wartość wskaźnika CSI , przyjęto kryteria określające zadowolenie klientów na podstawie ustalonych w literaturze marketingu relacyjnego przedziałów granicznych (tabela 4).

Tabela 4. Kryteria oceny wskaźnika CSI wyrażonego w procentach

Przedział wartości $CSI_{\%}$	Poziom zadowolenia	Ocena
<0-40)	1	Bardzo źle – klient skrajnie niezadowolony
(40-60)	2	Źle – klient niezadowolony
(60-750)	3	Średnio – występują pewne problemy w zakresie zadowolenia klienta
(75-90)	4	Dobrze – występują nieliczne problemy z zadowoleniem klienta
(90-100>	5	Bardzo dobrze – klient zadowolony w wysokim stopniu

Źródło: R. Wolniak, B. Skotnicka-Zasadzień, *Wybrane metody badania satysfakcji klienta i oceny dostawców w organizacji*, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2008.

Zgodnie z przyjętymi w tabeli kryteriami oceny wskaźnika CSI wyrażonego w procentach i obliczonymi procentowymi wskaźnikami CSI można wnioskować, że poziom zadowolenia klientów jest zróżnicowany. W tabeli 5 zestawiono wyniki badań ankietowych z uwzględnieniem poziomu zadowolenia klienta.

Tabela 5. Poziom zadowolenia klienta w poszczególnych segmentach według wskaźnika $CSI_{\%}$

Elementy logistycznej obsługi klienta	$CSI_A\%$	$CSI_B\%$	$CSI_C\%$	$CSI_D\%$
1. Poziom i kompetencja obsługi	4	3	5	5
2. Dostępność produktów z zapasów	4	4	3	3
3. Partnerskie relacje	4	4	2	2
4. Warunki i terminy płatności	4	4	4	4
5. Terminowość dostaw	5	4	5	4
6. Dogodna lokalizacja	5	5	5	5
7. Elastyczność – dostosowanie oferty do indywidualnych potrzeb klienta	4	3	3	3
8. Kompleksowość zaspokajanych potrzeb (szerokość asortymentu)	5	5	4	4
9. Warunki transportu	5	5	5	5
10. Harmonogramy dostaw umożliwiające redukcję zapasów	4	4	3	3
Średni poziom satysfakcji klienta	4,4	4,1	3,9	3,8

Źródło: opracowanie własne.

Wyniki badań wskazują, że segment A najwyżej ocenia logistyczną obsługę klienta. Należy jednakże podkreślić, że jest to segment kluczowy, w związku z czym poziom zadowolenia w granicy 4,4 jest wynikiem, który należałoby poprawić. Głównym źródłem tej sytuacji jest wspomniany już brak partnerskich relacji, który został nisko oceniony przez klientów tego segmentu. Temu czynnikowi klienci co prawda nie przypisali najwyższej wagi, jednakże ma on wpływ na inne elementy (bardzo wysoko ocenione przez klientów tej grupy), takie jak terminowość dostaw, harmonogramy dostaw umożliwiające redukcję zapasów czy wreszcie elastyczność. Jeszcze raz podkreślić tu należy spojrzenie z poziomu całego łańcucha dostaw. Wówczas więzi międzyorganizacyjne budowane z przedsiębiorstwami dystrybucyjnymi realizującymi odroczonej produkcję stają się niezwykle istotne dla budowania standardów logistycznej obsługi klienta finalnego.

Poziom satysfakcji klienta stopniowo maleje w poszczególnych segmentach. Segmenty C i D wymagają przeorganizowania kanałów dystrybucji. Aby bowiem podwyższyć poziom zadowolenia klientów w tych segmentach, należałoby realizować dostawy elastycznie, w mniejszych partiach i krótszym czasie realizacji zamówień. Ze względu na wysokie koszty transakcyjne takiej strategii obsługi oraz niską rentowność tych segmentów nie jest to ekonomicznie opłacalne. Tego typu zadania dedykowane są kanałom dystrybucji i nacisk powinien być położony na rozbudowę własnej sieci dystrybucji lub zmianę relacji z dotychczasowymi ogniwami w kanałach dystrybucji.

6. Dobór strategii na podstawie wyników badań

Grupa A obejmuje odbiorców mających dla przedsiębiorstwa największe znaczenie. Do grupy tej zostali zaliczeni klienci generujący wysokie przychody oraz charakteryzujący się wysoką rentownością. Obie firmy dokonują zakupów o dużej wartości, a koszty ich obsługi są bardzo niskie. Dla klientów należących do tej grupy elementami obsługi mającymi największe znaczenie są: terminowość dostaw oraz czas realizacji zamówienia. Ze względu na bardzo dużą rolę klientów tej grupy dla przedsiębiorstwa oferowany im poziom obsługi powinien być możliwie najwyższy.

W grupie B umieszczono klientów charakteryzujących się mniejszą całkowitą wartością dokonywanych zakupów, jednak wysoką rentownością. Dla nich również najważniejszymi elementami obsługi są terminowość dostaw oraz czas realizacji zamówienia. Z przeprowadzonej analizy poszczególnych grup odbiorców w zakresie wymagań dotyczących obsługi klienta wynika, iż klienci należący do grup A i B przywiązują największą wagę do tych samych elementów logistycznej obsługi klienta. Odbiorcy należący do grup A i B mają ogromne znaczenie dla przedsiębiorstwa, stąd też najwłaściwszą strategią obsługi wydaje się jedna z odmian strategii rdzenia umiejętności logistycznych, a mianowicie strategia najwyższych standardów obsługi. Zakłada ona maksymalizację jednego lub kilku elementów obsługi, które dla klienta mają największe znaczenie.

Chcąc sprostać oczekiwaniom klientów z grup A i B, konieczne będzie wprowadzenie zmian w funkcjonowaniu organizacji. Aby skrócić czas realizacji zamówienia, należałoby zwiększyć wielkość zapasów. Przy zmiennym popycie wydaje się to strategią zbyt ryzykowną. Konwencjonalne kanały dystrybucji również nie zapewniają podniesienia poziomu obsługi dla tej grupy odbiorców. Ze względu na charakterystykę łańcucha dostaw blach grubych można stwierdzić, że analizowane przedsiębiorstwo jest pierwszą częścią łańcucha dostaw, która powinna być sterowana popytem. W związku z tym właściwe są tu wytyczne stawiane szczupłym łańcuchom, w tym zwłaszcza wypływające z 7 źródeł marnotrawstwa (muda – rys. 1): nadprodukcji, zbędnych operacji niedodających wartości, usterek itd. Odbiorcy, zwłaszcza z klasy A, to centra serwisowe, które dodają wartość do produktu nie tylko dzięki użyteczności miejsca i czasu, ale także użyteczności formy, zapewniając usługi dostosowujące produkt pod indywidualne potrzeby klienta. To właśnie te podmioty zaczynają realizować zlecenia według koncepcji zwinnego łańcucha dostaw. Kluczowym problemem jest jednakże zapewnienie synchronizacji przepływów materiałowych i informacyjnych na tym styku łańcucha dostaw. Będzie to możliwe tylko dzięki integracji procesów przedsiębiorstwa z wymienionymi w grupie A odbiorcami. Ta wydzielona w klasyfikacji grupa powinna być przedmiotem analizy w obszarze kształtowanych więzi międzyorganizacyjnych zapewniających satysfakcjonują-

cy poziom obsługi klienta finalnego, a nie tylko pośrednika, którym są podmioty w grupie A. Odpowiednie ukształtowanie więzi międzyorganizacyjnych między tymi podmiotami da dopiero możliwość organizacji procesów według koncepcji szczupłego łańcucha.

W ramach grupy C występują odbiorcy generujący wysokie przychody, jednak o niskiej rentowności. Dla klientów tej grupy najistotniejszym elementem obsługi wydaje się elastyczność dostaw, stąd proponowane standardy obsługi w tej grupie dotyczą właśnie tego elementu. Strategią najlepiej odpowiadającą tym wymaganiom jest jedna z odmian strategii najważniejszego elementu obsługi, a mianowicie strategia elastyczności. Przyjęcie jej wymaga zapewnienia wysokiego poziomu obsługi dla takich elementów, jak częstotliwość dostaw czy minimalna wielkość zamówienia. Chcąc zwiększyć częstotliwość dostaw, konieczne jest zwiększenie zapasów wyrobów gotowych. Należałoby również zmniejszyć minimalną wielkość zamówienia, co pozwoliłoby klientom tej grupy na ograniczenie utrzymywanych przez nich wysokich poziomów zapasów. Jednak biorąc pod uwagę niską rentowność tych klientów, niewskazane jest ustalanie tego wskaźnika na zbyt niskim poziomie. Stąd też warto zastanowić się nad możliwością realizowania zamówień dla tej grupy przez pośrednie kanały dystrybucji, wykorzystujące między innymi podmioty klasy A, będące bardziej predysponowanymi ogniwami dla realizacji strategii opartej na elastyczności. Oczywiście takie rozwiązanie jest możliwe wyłącznie przy realizacji założeń integracji procesów i budowania silnych więzi międzyorganizacyjnych z przedsiębiorstwami klasy A.

Do grupy D zaliczają się odbiorcy generujący niewielkie przychody o niskiej rentowności. Jest to bardzo liczna grupa, jednak jej zamówienia są niewysokie. Stąd też, chcąc obniżyć koszty realizacji zamówienia, należy zwiększyć konsolidację ładunków. W tym celu wydłużony powinien zostać czas realizacji zamówienia dla klientów tej grupy.

7. Wnioski

Priorytety elementów logistycznej obsługi klienta są zróżnicowane w zależności od segmentów odbiorców. W przypadku dużych zamawianych partii ograniczenia czasowe wynikające z cyklu produkcyjnego stają się bardzo istotne. Wprowadzenie produkcji na magazyn wiąże się z ogromnymi kosztami, wynikającymi nie tylko z procesów magazynowania, ale także z konieczności zwiększenia powierzchni magazynowych. Wszystkie segmenty duże znaczenie przypisują elastyczności oraz harmonogramom dostosowanym pod możliwości redukcji poziomów zapasów. Z badań można wnioskować, iż strategia logistyczna nie jest planowana na poziomie łańcucha dostaw, ale doraźnie w każdym ogniwie osob-

no. Analizując dystrybucję blachy z perspektywy łańcucha dostaw, podkreślić należy znaczenie strategii odroczenia jako najistotniejszej szansy ograniczenia negatywnych skutków wahań popytu. Aby strategia ta dała rezultaty dla wszystkich podmiotów, niezbędna jest zmiana podejścia do kształtowania relacji w łańcuchach dostaw, a zwłaszcza przeorganizowanie dotychczasowych konwencjonalnych łańcuchów dostaw w zintegrowane. Zaproponowana metodologia badań pozwoliła na zróżnicowanie elementów logistycznej obsługi klienta w zależności od segmentu rynku. Wąskie spojrzenie badanego przedsiębiorstwa na problemy dystrybucji, dotyczące w tym przypadku najbliższych ogniw kanałów dystrybucji, skłania do rozszerzenia badań z perspektywy segmentów budowanych na podstawie branż finalnych nabywców. Da to możliwość prześledzenia całych łańcuchów dostaw z wyodrębnieniem punktów rozdziału materiałowego, który umożliwi synchronizację przepływów w ramach koncepcji szczupłości i zwinności. Jednocześnie poruszony w tym artykule problem wolnych powierzchni magazynowych w kontekście logistycznej obsługi klienta nabiera innego wymiaru i będzie przedmiotem dalszych badań.

Literatura

- Battaglia A.J., Tyndall G., *Implementing World Class Supply Chain Management*, [referat niepublikowany], Penn State University.
- Bozarth C., Handfield R., *Wprowadzenie do zarządzania operacjami i łańcuchem dostaw*, Helion, Gliwice 2007.
- Buszko A., *Budowa kanałów dystrybucji według poziomu satysfakcji odbiorców*, „Logistyka” 2005, nr 5.
- Christopher M., *Logistyka i zarządzanie łańcuchem dostaw*, PCDL, Warszawa 2000.
- Ciesielski M., *Logistyka w biznesie*, PWE, Warszawa 2006.
- Ciesielski M., *Podstawy wiedzy o logistyce*, Wydawnictwo AE, Poznań 2004.
- Cooper M.C., Ellram L.M., *Characteristics of Chain Management and the Implications for Purchasing and Logistics Strategy*, „International Journal of Logistics Management” 1993, Vol. 4, No. 2, s. 1-10.
- Coyle J.J., Bardi E.J., Langley C.J. Jr, *Zarządzanie logistyczne*, PWE, Warszawa 2002.
- Harrison A., van Hoek R., *Zarządzanie logistyką*, PWE, Warszawa 2010.
- Kempny D., *Logistyczna obsługa klienta*, PWE, Warszawa 2001.
- Kowal J., *Metody statystyczne w badaniach sondażowych rynku*, PWN, Warszawa 1998.
- Kramarz M., *Cykl realizacji zamówienia w łańcuchu dostaw branży motoryzacyjnej – analiza opóźnień. Współczesne wyzwania transportu w logistyce*, Prace Naukowe Politechniki Warszawskiej, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2008.
- Kramarz M., *Strategie logistycznej obsługi klienta w złożonych systemach dystrybucji*, w: *Metody i techniki zarządzania w inżynierii produkcji*, red. J. Matuszek, rocznik III, Wydawnictwo Akademii Techniczno-Humanistycznej w Bielsku-Białej, Bielsko-Biała 2009.

- Krawczyk S., *Logistyka w zarządzaniu marketingiem*, Wydawnictwo AE we Wrocławiu 1998.
- McDonald M., Dunbar I., *Segmentacja rynku: przebieg procesu i wykorzystanie wyników*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2003.
- Marciniak B., *Badanie satysfakcji klientów – problemy i metody badawcze*, „Marketing i Rynek” 2000, nr 11.
- Pociecha J., *Metody statystyczne w badaniach marketingowych*, PWN, Warszawa 1996.
- Rószkiewicz M., *Metody ilościowe w badaniach marketingowych*, PWN, Warszawa 2002.
- Rutkowski K., *Zarządzanie łańcuchem dostaw – próba sprecyzowania terminu i określenia związków z logistyką*, „Gospodarka Materiałowa i Logistyka” 2004, nr 12.
- Wolniak R., Skotnicka-Zasadzień B., *Wybrane metody badania satysfakcji klienta i oceny dostawców w organizacji*, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2008.