

**ZESZYTY NAUKOWE
POLITECHNIKI CZĘSTOCHOWSKIEJ**

ZARZĄDZANIE

Nr 4

redakcja
Helena Kościelniak

Częstochowa 2011

Redaktor naukowy Zeszytu

dr hab. Helena Kościelniak prof. PCz

Komitet naukowy:

prof. dr hab. Maria Nowicka-Skowron

prof. dr hab. Alfreda Zachorowska

prof. dr hab. inż. Rafał Krupski

prof. dr hab. Adam Nowicki

prof. dr hab. Andrzej Ślęzak

prof. dr hab. Arnold Pabian

dr hab. Stanisław Brzeziński prof. PCz

dr hab. Jolanta Chluska prof. PCz

dr hab. inż. Janusz Grabara prof. PCz

dr hab. Joanna Nowakowska-Grunt prof. PCz

dr hab. Piotr Pachura prof. PCz

Recenzenci:

dr hab. inż. Peter Adamisin

dr hab. inż. Sebastian Kot prof. PCz

Sekretarz Zeszytu

dr inż. Agnieszka Puto

Korekta językowa

Lucyna Żyła

Redakcja techniczna

Dorota Boratyńska

Projekt okładki

Dorota Boratyńska

ISSN 2083-1560

© Copyright by Sekcja Wydawnictw Wydziału Zarządzania
Politechniki Częstochowskiej
Częstochowa 2011



Sekcja Wydawnictw Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej
42-200 Częstochowa, al. Armii Krajowej 36 B
tel. 34 32 50 480, 32 50 859; e-mail: wyd.wz@zim.pcz.czyst.pl

SPIS TREŚCI

Od redakcji	5
Kempa Ewa Problemy zaopatrzenia w systemach logistycznych przedsiębiorstw	7
Marta Kadłubek Założenia logistycznej obsługi klienta w przedsiębiorstwie	15
Marta Kadłubek References of logistic customer service to marketing and performance measurement	28
Strzelczyk Monika Wybrane aspekty outsourcingu usług logistycznych w przedsiębiorstwach produkcyjnych	36
Robert Salek Automatyzacja transportu jako czynnik wspierający cele strategiczne przedsiębiorstwa	50
Kott Iga, Łochowska Paulina, Moszyńska Patrycja Lokalizacja obiektów logistycznych w aspekcie ochrony środowiska naturalnego	61
Chład Mateusz Charakterystyka zrównoważonego rozwoju transportu	70
Marta Daroń, Marlena Wilk Wybrane zagadnienia dystrybucji na przykładzie przedsiębiorstw sektora odzieżowego	80
Strzelczyk Monika Rynek usług logistycznych na przykładzie polskiej branży TSL	90
Odzimek Tomasz Aspects of transport management with respect to the problems of logistics	107
Padłowska Anna Znaczenie zarządzania logistycznego dla przedsiębiorstw należących do sektora MSP	126
Sukiennik Katarzyna Koszty logistyki w przedsiębiorstwach produkcyjnych	131
Chład Monika Analiza i kształtowanie się energii w zrównoważonym rozwoju transportu.....	140

Od Redakcji

Logistyka traktowana jest jako nowa zintegrowana funkcja i orientacja w zarządzaniu przedsiębiorstwami, nie tylko wielkimi, ale także średnimi i małymi. We współczesnych warunkach funkcjonowania przedsiębiorstw zauważalny jest wzrost świadomości znaczenia logistyki rozumianej jako nowoczesna koncepcja zarządzania. Ewolucja i przewartościowanie w logistyce przebiega od podejścia operacyjnego, nastawionego na sterowanie czynnościami logistycznymi, poprzez strategiczne zarządzanie systemami logistycznymi, aż do systemowej koncepcji logistycznie zorientowanego zarządzania przedsiębiorstwem.

W zarządzaniu działalnością logistyczną przedsiębiorstw zasadniczy problem sprowadza się do znalezienia optimum między dążeniem do racjonalnego poziomu kosztów w skali całego systemu logistycznego z zachowaniem odpowiedniego poziomu realizowanych usług i obsługi klientów. Narzuca to konieczność integrowania różnych podmiotów gospodarczych dla prawidłowego ustalania zadań i określania skali ponoszonych nakładów.

Problematyka zarządzania logistycznego oparta na określonym sposobie myślenia i postępowania w odniesieniu do procesów przepływu dóbr w każdej działalności gospodarczej składa się na treść czwartego numeru Zeszytów Naukowych Politechniki Częstochowskiej - Zarządzanie. Różnorodność wyzwań, przed którymi znajduje się współczesne zarządzanie logistyczne, znalazła odzwierciedlenie w zróżnicowanej tematyce prezentowanych artykułów. Dotyczą one głównie takich kwestii, jak: zaopatrzenie w systemach logistycznych, logistyczna obsługa klienta i jej pomiar, outsourcing usług logistycznych, automatyzacja transportu, lokalizacja obiektów logistycznych, zrównoważony rozwój transportu, dystrybucja w sektorze odzieżowym, usługi logistyczne w branży TSL, zarządzanie transportem, zarządzanie logistyczne w MSP oraz koszty logistyki.

Poruszane problemy wymagają dalszych badań i analizy w kolejnych wydaniach Zeszytów Naukowych. Mam nadzieję, że rezultaty cząstkowych badań naukowych z zakresu zarządzania logistycznego wypełniają w części oczekiwania praktyki i teorii zarządzania na tego rodzaju opracowania.

Za trud badań naukowych poniesionych przez poszczególnych Autorów, którzy powierzyli nam rezultaty swoich prac, serdecznie dziękuję. W imieniu całej Rady Naukowej ZN i swoim własnym składam szczególne podziękowania Recenzentowi zewnętrznemu prorektorowi Uniwersytetu w Preszowie (Słowacja) Panu drowi hab. inż. Peterowi Adamisinowi z nadzieją dalszej współpracy.

Helena Kościelniak

PROBLEMY ZAOPATRZENIA W SYSTEMACH LOGISTYCZNYCH PRZEDSIĘBIORSTW

Ewa Kempa

Politechnika Częstochowska, Wydział Zarządzania
Katedra Zarządzania Przedsiębiorstwem

Streszczenie: Gospodarka rynkowa wymusiła na przedsiębiorstwach koordynację systemów logistycznych, co w znaczny sposób ułatwia zarządzanie przedsiębiorstwem. Jednym z ważniejszych elementów prowadzenia działalności gospodarczej jest podejście do problematyki związanej z procesami zaopatrzenia. Zakupy stanowią największy segment kosztów w przedsiębiorstwie, dlatego powinny być poprzedzone wieloma działaniami sprawdzającymi i dokonywane ze szczególną uwagą. Artykuł pokazuje rolę koordynacji systemów logistycznych w organizacji ze szczególnym uwzględnieniem zaopatrzenia.

Słowa kluczowe: logistyka, systemy logistyczne, zaopatrzenie

Rola logistyki w zarządzaniu organizacjami

Przed przystąpieniem do Unii Europejskiej podstawowym obszarem działania wielu polskich przedsiębiorstw był rynek lokalny, gdzie przeważały krajowe podmioty. Obecnie rozwój gospodarki globalnej spowodował intensywne przemiany w gospodarce polskiej, które wiążą się ze wzrostem konkurencji ze strony podmiotów zagranicznych. Spotkanie się z uczestnikami potężnego rynku unijnego wymusza na polskich przedsiębiorstwach konieczność nauczenia się funkcjonowania w nieznanych dotychczas realiach gospodarczych, narzucających nowe zasady prowadzenia biznesu.

Konieczność dostosowania się do zmienności otoczenia jest przesłanką do rozwoju wielu aspektów związanych z działalnością logistyczną, która w znaczny sposób usprawnia zarządzanie przedsiębiorstwem.

Zdaniem Rady ds. Zarządzania Logistycznego: „Logistyka jest procesem planowania, realizowania i kontrolowania sprawnego i efektywnego ekonomicznie przepływu i składowania surowców, zapasów produkcji w toku, wyrobów gotowych i związanych z tym usług oraz odpowiednich informacji z miejsca pochodzenia do miejsca konsumpcji (łącznie z przemieszczaniem do i poza oraz wewnątrz i na zewnątrz organizacji) w celu zaspokojenia wymagań klientów”¹.

Obecnie logistyka bardzo często jest traktowana jako jedno z najważniejszych narzędzi racjonalizacji działań w przedsiębiorstwie, obniżki kosztów, a także podwyższenia konkurencyjności na rynku. Wynika to m.in. z następujących powodów²:

¹ Za J.J. Coyle, E.J. Bardi, C.J. Langley Jr., *Zarządzanie logistyczne*, PWE, Warszawa 2007, s. 51-52.

² Zob. S. Niziński, S. Żurek, *Logistyka ogólna*, Wyd. Komunikacji i Łączności, Warszawa 2011, s. 83.

- stale rosnącego postępu w automatyzacji i komputeryzacji procesów technologicznych, które znacznie obniżyły koszty produkcyjne,
- istniejącej luki technologicznej i organizacyjnej między zautomatyzowanymi procesami produkcyjnymi i tradycyjnie realizowanymi procesami obsługiwaniami i zasilania materiałowego (zaopatrzenia),
- trudności koordynacyjnych między podsystemami zasilania produkcji, dystrybucji i transportu, dających w efekcie wzrost kosztów produkcji,
- braku odpowiedniej jednolitej bazy informacyjnej, utrudniającej podejmowanie odpowiednich decyzji logistycznych,
- zaostrzającej się konkurencji na rynkach zaopatrzenia i sprzedaży, wymagającej poszukiwania nowych sposobów działania w walce o klienta,
- wzrostu wymagań odbiorców w zakresie terminowego i racjonalnego zaspokajania potrzeb klientów,
- wykorzystania logistyki jako narzędzia intensywnego marketingu.

Przesłanki te powodują, że sprawnie zorganizowane działania logistyczne w istotny sposób mogą wpłynąć na wzrost efektywności przedsiębiorstwa, np. poprzez zmniejszenie kosztów logistycznych czy usprawnienie obsługi klienta.

Od wielu lat logistyka jest istotnym elementem planowania strategicznego, co może być fundamentem do wyznaczenia zadań stawianych logistyce, które mają usprawnić działania w organizacji. Najprostszy podział wyróżnia trzy zasadnicze zadania, do których należą³:

- ukierunkowanie działań logistycznych w sposób, który pozwoliłby realizować potrzeby obsługi klienta,
- dbałość o skoordynowane przemieszczanie się produktów (surowców, materiałów, półproduktów lub wyrobów gotowych) między źródłami zaopatrzenia a odbiorcami finalnymi,
- redukcja kosztów związanych z tym przemieszczaniem.

Aby podstawowe działania logistyki zostały zrealizowane, niezbędna jest koordynacja działań w obszarze systemów logistycznych.

System logistyczny w przedsiębiorstwie

W teraźniejszej gospodarce coraz więcej firm doświadcza konieczności zmiany swojej taktyki działania tak, aby w pełni zareagować na wyzwania wysoce turbulentnego rynku. Za zmiany na nim zachodzące są odpowiedzialne przede wszystkim globalizacja i technologia, co ma swoje odniesienie w rozwijaniu się nowych metod działania na rynku dostawców i konkurencji⁴. Dlatego w zmiennym otoczeniu istotę rozwiązań logistycznych stanowi podejście systemowe, które pozwala wybierać optymalne warunki rozwiązań, dające większą możliwość przetrwania na rynku.

³ Zob. S. Nowosielski, *Procesy i projekty logistyczne*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2008, s. 12.

⁴ K. Łukasik, K. Chudy, *Koncepcja CRM w opinii grupy młodzieży akademickiej na przykładzie wybranego przedsiębiorstwa*, [w:] *Wyzwania i perspektywy współczesnego zarządzania w turbulentnym otoczeniu*, pod red. K. Chudy, K. Łukasik, WWZPCz, Częstochowa 2011, s. 254.

„System logistyczny w przedsiębiorstwie i między przedsiębiorstwami to zbiór takich podsystemów, jak: transport, magazynowanie, zaopatrzenie, produkcja, zbyty wraz z relacjami między podsystemami i ich właściwościami, elastyczny i otwarty, ze stałą dążnością do wzrostu zorganizowania systemu”.⁵

Budowę systemu logistycznego w sposób obrazowy można ukazać jako sieć powiązań, w której to w danym czasie i na danej przestrzeni występuje przemieszczanie obiektów. Stopień skomplikowania procesów przepływu wyznacza następujący podział⁶:

- system logistyczny jednostopniowy - charakteryzuje się przemieszczaniem towarów bezpośrednio od miejsca zakupu do miejsca odbioru w danym czasie i na danej przestrzeni,
- system logistyczny kombinowany - przepływ towarów może występować w sposób bezpośredni i pośredni,
- system logistyczny wielostopniowy - przepływ towarów odbywa się w sposób pośredni, w miejscach, w których konieczne są dodatkowe procesy (składowanie, rozdział, sortowanie, koncentracja towarów), zostaje on przerwany.

Zdaniem M. Nowickiej-Skowron⁷, cele systemu logistycznego można podzielić na dwie podstawowe grupy. Pierwsza obejmuje cel ogólny, identyfikowany z zapewnieniem realizacji popytu na rynku przy optymalnych kosztach. W drugiej grupie wydzielono cele cząstkowe z podziałem na te, które są rozpatrywane w skali przedsiębiorstwa, oraz te, które formułuje i ocenia klient.

Podział celu systemu logistycznego został przedstawiony na rysunku 1.

Opisując cele systemu logistycznego i przypisane im zadania, można zobrazować najważniejsze funkcje systemu logistycznego. Należą do nich⁸:

- planowanie procesów logistycznych (m.in.: prognozowanie popytu, planowanie potrzeb materiałowych w różnych przekrojach i horyzontach czasowych),
- koordynacja procesów logistycznych, zdarzeń, operacji w całym łańcuchu przepływu dóbr materialnych i usług,
- monitoring i kontrola przebiegu operacji logistycznych w zakresie zakupu, sprzedaży i kształtowania zapasów,
- operacyjne sterowanie procesami logistycznymi (m.in.: dostawami, transportem, magazynowaniem oraz fizyczną dystrybucją).

Wdrożenie systemu logistycznego w przedsiębiorstwie jest procesem złożonym i wymaga zarówno przygotowania, realizacji, jak i sprzyjającego otoczenia. Ponadto, aby system logistyczny dobrze funkcjonował, należy przestrzegać kilku podstawowych zasad⁹:

- procesy i struktury logistyczne powinny ewaluować wraz ze wzrostem skali sprzedaży i produkcji,

⁵ E. Gołębska, *Transport w logistyce*, [w:] *Kompendium wiedzy o logistyce*, pod red. E. Gołębskiej, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2010, s. 109.

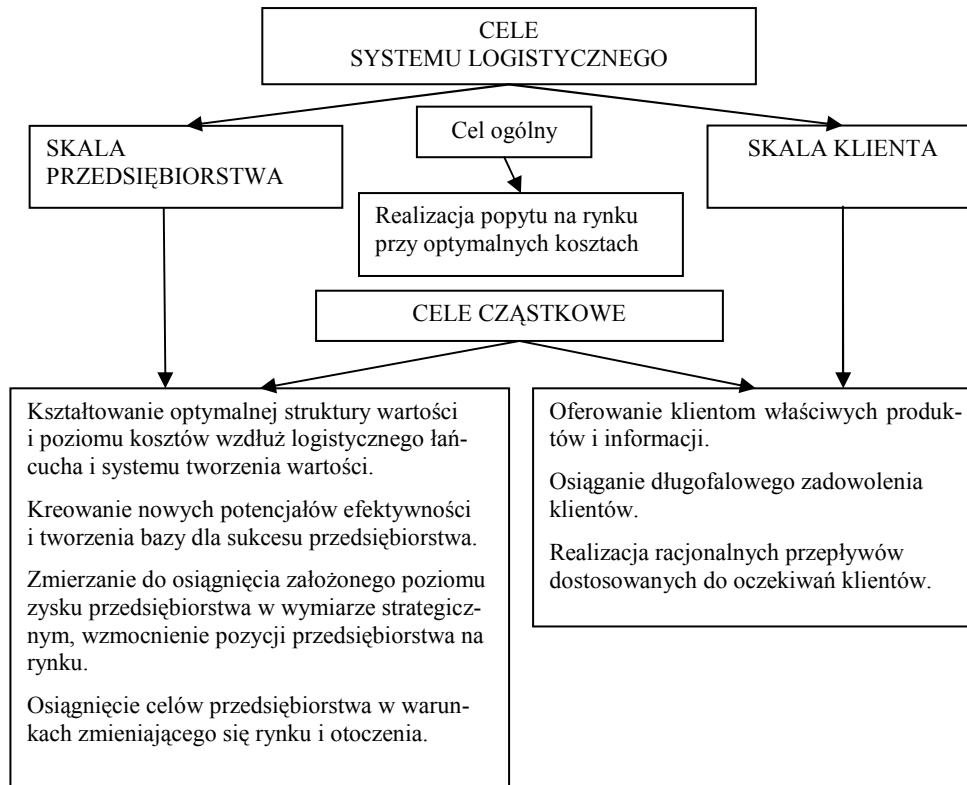
⁶ D. Kisperska-Moroń, S. Krzyżaniak, *Logistyka*, Wyd. Biblioteka Logistyka, Poznań 2009, s. 57.

⁷ M. Nowicka-Skowron, *Efektywność systemów logistycznych*, PWE, Warszawa 2000, s. 56.

⁸ R. Kucęba, J. Nazarko, *Logistyczne uwarunkowania zarządzania przedsiębiorstwem*, Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2009, s. 14.

⁹ K. Mróz, *System logistyczny w przedsiębiorstwie*, [w:] *Logistyka w biznesie*, pod red. M. Ciesielskiego, PWE, Warszawa 2006, s. 36.

- kalkulacja kosztów logistycznych powinna spełniać kryterium użyteczności, tzn. wspomagać podejmowanie decyzji,
- kwalifikacje menedżerów powinny odzwierciedlać potrzeby przedsiębiorstw,
- decyzje w zakresie współpracy z usługodawcami logistycznymi albo z dostawcami towarów należy podejmować na podstawie analizy ekonomicznej i analizy ryzyka, a nie obawiać się ograniczenia niezależności,
- właściwa organizacja pracy i odpowiednio wdrożony system informatyczny to warunki powodzenia przedsięwzięć logistycznych,
- kwalifikacje i przekonania dyrekcji nie wystarczą do zbudowania właściwego systemu logistycznego; potrzebny jest też właściwie przygotowany personel wykonawczy.



Rys. 1. Cele systemu logistycznego przedsiębiorstwa

Źródło: M. Nowicka-Skowron, *Efektywność systemów logistycznych*, PWE, Warszawa 2000, s. 57

Zastosowanie podejścia systemowego określa nowe podstawy traktowania problemów logistycznych, stwarzając inne możliwości i korzyści w zakresie badań oraz kształtowania problematyki logistyki w czterech następujących aspektach¹⁰:

¹⁰ Zob. P. Blaik, *Logistyka*, PWE, Warszawa 2001, s. 67-69.

1. **aspekcie terminologicznym**, umożliwiającym sprecyzowanie definicji i kategorii logistycznych, co pozwala na uchwycenie istoty problemów logistycznych i poznanie ich uwarunkowania. Systemowo zorientowana definicja logistyki i rozbudowane definicje różnych podsystemów logistycznych stanowią podstawę do kompleksowej analizy funkcji (zadań) i analizy kosztów logistycznych;
2. **aspekcie opisowym**, w którym zastosowanie podejścia systemowego do wyrażenia realnych przepływów towarów przynosi dwie korzyści. Pierwsza wiąże się z możliwością opisanie i porównania zróżnicowanych systemów logistycznych za pomocą jednolitej terminologii, co pozwala poznać kompleksowe problemy logistyki. Druga korzyść jest związana z koniecznością uwzględnienia kompleksowych współzależności przy opisie systemów logistycznych;
3. **aspekcie wyjaśniającym**, pozwalającym wyjaśnić i zinterpretować słabo lub w ogóle nierozpoznawane zależności między elementami systemu logistycznego, co czyni te wzajemne oddziaływania bardziej przejrzyste. Pozwala to zidentyfikować podstawowe determinanty oraz wskazać skalę ich oddziaływania na określone elementy i problemy logistyczne, a tym samym na działalność i wyniki całego systemu logistycznego. Nieuwzględnienie tych oddziaływań może prowadzić do błędnych decyzji, a w konsekwencji do problemów przedsiębiorstwa;
4. **aspekcie konstrukcyjnym**, uwzględniającym korzyści prakseologiczne, w sensie decyzji i zaleceń działania. Dotyczy to zwłaszcza kształtowania struktury organizacyjnej systemu logistycznego oraz kształtowania procesów logistycznych. Pozwala to na podstawie podejścia systemowego rozwijać odpowiednie modele wspomagania tych decyzji. Tą drogą można także uwzględnić w większym zakresie zmienne i zależności logistyczne, a tym samym uzyskać lepszą podstawę do oceny istniejących wariantów decyzyjnych i racjonalnego wyboru alternatywy optymalnej.

Przedstawione wyżej aspekty pokazują, że traktowanie logistyki w ujęciu systemowym może przyczynić się do zapobiegania rozwiązaniom cząstkowym na rzecz rozwiązań całościowych, co jest dużo korzystniejsze dla działalności przedsiębiorstwa. A w sytuacji wystąpienia działań cząstkowych niezbędna jest ich koordynacja w celu uniknięcia konfliktów bądź ich zminimalizowania, gdyż ich występowanie jest naturalną cechą wszystkich organizacji i systemów, niezależnie jaką posiadają konstrukcję, w jaki sposób są zarządzane oraz czy należą do jednej struktury organizacyjnej¹¹.

Dla lepszej koordynacji działań logistycznych przyjęto podział fazowy, zgodnie z którym systemy logistyczne można podzielić na następujące podsystemy¹²:

- logistyki zaopatrzenia, której przedmiotem są surowce, materiały pomocnicze i eksploatacyjne oraz części;

¹¹ R. Królik, *Kultura organizacyjna i konflikty w zarządzaniu firmą rodzinną*, [w:] *Firmy rodzinne - determinanty funkcjonowania i rozwoju. Zarządzanie rozwojem i zmianą*, Wyd. Wyższej Szkoły Przedsiębiorczości i Zarządzania, Łódź 2011, s. 291.

¹² K. Mróz, *System logistyczny w przedsiębiorstwie*, [w:] *Logistyka ...*, op. cit., s. 36.

- logistyki produkcji, obejmującej wszystkie czynności związane z zaopatrzeniem procesu produkcji we właściwe towary i z przekazaniem półproduktów oraz wyrobów gotowych do magazynu zbytu;
- logistyki dystrybucji, obejmującej wszystkie czynności i procesy mające na celu zaopatrzenie klienta w wyroby gotowe;
- logistyki części zamiennych, czyli części mających zastąpić elementy wadliwe w wyrobach gotowych; można wyróżnić logistykę części zamiennych ze strony producenta oraz ze strony odbiorcy;
- logistyki powtórnego zagospodarowania, odnoszącej się do odpadów w celu spowodowania ich ekonomicznie i ekologicznie skutecznego przepływu.

Logistyka zaopatrzenia jako część systemu logistycznego

Rozwój traktowany jest jako jedna z najatrakcyjniejszych i ważnych kwestii działalności przedsiębiorstwa. Atrakcyjność rozwoju wynika z jego interdyscyplinarności i możliwości traktowania jako zmiennej zależnej od wielu czynników. Poznanie czynników warunkujących rozwój i zarazem ich wykorzystanie w zarządzaniu przedsiębiorstwem stanowi podstawę opracowania i zastosowania koncepcji elastycznego działania i rozwoju przedsiębiorstwa¹³. Jednym z pierwszych etapów organizacji przedsiębiorstwa, od którego w znacznym stopniu zależy jego dalszy rozwój jest proces zaopatrzenia.

Logistyka w sferze zaopatrzenia integruje proces kierowania przepływem surowców i materiałów w przedsiębiorstwie aż po sprzedaż wyrobu finalnego. Integracja ta sprowadza się przede wszystkim do synchronizowania dostaw, dzięki którym surowce, materiały lub części do montażu wyrobów gotowych dostarczone są w odpowiednim momencie, ilości oraz miejscu. Ponadto kolejne partie dostawy powinny być dowieszone do zakładu dokładnie w określonych harmonogramem terminach.

J.J. Coyle, E.J. Bardi, C.J. Langley Jr.¹⁴ stwierdzają: „zaopatrzenie składa się ze wszystkich działań, które są niezbędne do nabycia dóbr i usług zgodnych z wymogami użytkownika”.

W procesie zakupów można wyróżnić cztery etapy niezależnie od branży, wielkości przedsiębiorstwa, formy własności lub struktury organizacyjnej¹⁵:

- **zbieranie informacji o potencjalnych dostawcach.** Dokonuje się tego przy rozpoczęciu działalności, przy próbie obniżenia kosztów produkcji i potrzebie znalezienia tańszych surowców, przy wystąpieniu konfliktów w relacjach z dotychczasowym dostawcą oraz kiedy konkurenci dotychczasowego partnera składają korzystniejszą ofertę. W wielu z tych sytuacji mogą pomóc negocjacje, w wyniku których dostawca i odbiorca dochodzą do porozumienia i współpraca odbywa się nadal.

¹³ A. Puto, *Czynniki warunkujące rozwój przedsiębiorstwa*, [w:] *Przedsiębiorczość szanse i wyzwania*, pod red. H. Kościelniak, WWZPCz, Częstochowa 2011, s. 136.

¹⁴ J.J. Coyle, E.J. Bardi, C.J. Langley Jr, *Zarządzanie ...*, op. cit., s. 103-104.

¹⁵ T. Urbańczyk: *Logistyka zaopatrzenia*, [w:] *Logistyka ...*, op. cit., s. 97-110.

- **wybór dostawców i ustalenie warunków współpracy.** Z całego katalogu potencjalnych dostawców należy wybrać tych, którzy najlepiej będą spełniać wymagania odbiorcy. Należy brać pod uwagę oddalenie dostawcy od magazynu zaopatrzenia, rytmiczność i terminowość dostaw, ofertę asortymentową dostawcy oraz możliwości ilościowe i terminowość dostaw. Istotnym czynnikiem przy wyborze dostawcy może być również możliwość negocjowania cen, terminów i wielkości zamówień.
- **ocena dostawców i doskonalenie współpracy.** Podjęcie współpracy zwykle bardzo szybko weryfikuje trafność wyboru, gdyż okazuje się, na ile poczynione uzgodnienia są realizowane w praktyce. Warto przede wszystkim oceniać dostawcę strategicznego, z którym podpisana była umowa o stałej współpracy. Oceny pozostałych partnerów można dokonywać sporadycznie.
- **zakończenie współpracy.** Jej powód może być różny, jeżeli kończy się w wyniku wygaśnięcia umowy bądź zakończenia realizacji zamówienia, to obie strony są zadowolone i gotowe do współpracy w przyszłości. Może się jednak zdarzyć, że dostawcy nie wywiązują się ze wcześniejszych zobowiązań albo odbiorca znajdzie partnera oferującego korzystniejszą ofertę.

Wszystkie działania związane z procesem zakupu powinny być wykonane w sposób przemyślany, aby unikać sytuacji kupowania dużych partii towaru po niskiej cenie i stać przed problemem magazynowania i ponoszenia jego kosztów. Dlatego istotnym czynnikiem w procesie zaopatrzenia jest analiza rynku, która powinna uwzględniać¹⁶:

- stabilność rynku i poziom jego regulacji;
- udział importu;
- kształtowanie się cen;
- bariery i możliwości wejścia na rynek nowych producentów i nowych - konkurencyjnych odbiorców;
- możliwości produkcyjne występujących na nim podmiotów.

Analiza rynku jest przedsięwzięciem trudnym i kosztownym, ale koniecznym dla określenia potrzeb zaopatrzeniowych. Pozwala wybrać dostawcę, spełniającego oczekiwania jakościowe i ilościowe, ale również posiadającego procedury składania zamówienia dogodne dla klienta. Oznacza to łatwość w uzyskaniu informacji na danym etapie realizacji zamówienia. Daje to możliwość przeglądania oferty sprzedażowej dostawcy, zadawania pytań dotyczących skomplikowanych wyrobów technicznych, negocjowania ceny i warunków dostawy oraz dokonywania innych ustaleń, które wpływają na przyszłość dalszej współpracy.

Podsumowanie

Systemy logistyczne są procesem złożonym, wymagającym koordynacji wielu działań w obrębie przedsiębiorstwa i w jego otoczeniu. Koordynacja ta wymaga współpracy wszystkich działów znajdujących się w przedsiębiorstwie, co pozwala

¹⁶ M. Szymczak, *Zarządzanie logistyczne w produkcji*, [w:] *Kompendium wiedzy ...*, op. cit., s. 202-203.

osiągnąć zamierzony cel strategiczny. Jednym z ważniejszych elementów systemu logistycznego jest zaopatrzenie, które generuje znaczną część kosztów w przedsiębiorstwie, ale przede wszystkim ma za zadanie dostarczenie surowców i materiałów potrzebnych do produkcji, lub prowadzenie innego rodzaju działalności. Dlatego problemy związane z zakupem powinny stanowić ważny punkt zarządzania przedsiębiorstwem.

Literatura

1. Blaik P., *Logistyka*, PWE, Warszawa 2001.
2. Coyle J.J., Bardi E.J., Langley C.J. Jr, *Zarządzanie logistyczne*, PWE, Warszawa 2007.
3. Gołębska E., *Transport w logistyce*, [w:] *Kompendium wiedzy o logistyce*, pod red. E. Gołębskiej, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2010.
4. Kisperska-Moroń D., Krzyżaniak S., *Logistyka*, Wydawnictwo Biblioteka Logistyka, Poznań 2009.
5. Królik R., *Kultura organizacyjna i konflikty w zarządzaniu firmą rodzinną*, [w:] *Firmy rodzinne - determinanty funkcjonowania i rozwoju. Zarządzanie rozwojem i zmianą*, Wyd. Wyższej Szkoły Przedsiębiorczości i Zarządzania, Łódź 2011.
6. Kuceba R., Nazarko J., *Logistyczne uwarunkowania zarządzania przedsiębiorstwem*, Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2009.
7. Łukasik K., Chudy K., *Koncepcja CRM w opinii grupy młodzieży akademickiej na przykładzie wybranego przedsiębiorstwa*, [w:] *Wyzwania i perspektywy współczesnego zarządzania w turbulentnym otoczeniu*, pod red. K. Chudy i K. Łukasik, WWZPCz, Częstochowa 2011.
8. Mróz K., *System logistyczny w przedsiębiorstwie*, [w:] *Logistyka w biznesie*, pod red. M. Ciesielskiego, PWE, Warszawa 2006.
9. Niziński S., Żurek S., *Logistyka ogólna*, Wyd. Komunikacji i Łączności, Warszawa 2011.
10. Nowicka-Skowron M., *Efektywność systemów logistycznych*, PWE, Warszawa 2000.
11. Nowosielski S., *Procesy i projekty logistyczne*. Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2008.
12. Puto A., *Czynniki warunkujące rozwój przedsiębiorstwa*, [w:] *Przedsiębiorczość szanse i wyzwania*; pod red. H. Kościelniak, WWZPCz, Częstochowa 2011.
13. Szymczak M., *Zarządzanie logistyczne w produkcji*, [w:] *Kompendium wiedzy o logistyce*, pod red. E. Gołębskiej, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2010.
14. Urbańczyk T., *Logistyka zaopatrzenia*, [w:] *Logistyka w biznesie*, pod red. M. Ciesielskiego, PWE, Warszawa 2006.

SUPPLY PROBLEMS OF LOGISTICS BUSINESS SYSTEMS

Abstract: The market economy has forced companies coordinating logistics systems, which significantly simplifies the management of the company. One important element of doing business is the approach to the problems associated with procurement processes. Shopping costs represent the largest segment in the enterprise, and therefore should be preceded by a number of activities carried out proofing and special attention. The article shows the role of coordination of logistics systems in the organization with particular emphasis on supply.

Keywords: Logistics, logistics systems, supply

ZAŁOŻENIA LOGISTYCZNEJ OBSŁUGI KLIENTA W PRZEDSIĘBIORSTWIE

Marta Kadłubek

Politechnika Częstochowska
Katedra Mikroekonomii, Inwestycji i Nieruchomości

Streszczenie: Wszystkie działania logistyczne są ściśle związane z klientem, z możliwościami zaspokojenia jego potrzeb oraz oczekiwań. Pozytywne i trwałe interakcje z nabywcami niejednokrotnie są skutkiem satysfakcji klientów z jakości zapewnionej im obsługi. Elementy obsługi klienta w logistyce podzielone ze względu na wiele różnych kryteriów oraz ich mierniki stanowią główne ramy logistycznej obsługi klienta w przedsiębiorstwie, zaprezentowane w artykule.

Słowa kluczowe: logistyczna obsługa klienta, elementy, mierniki

Definicja logistycznej obsługi klienta

Logistyczna obsługa klienta to jedno z najważniejszych pojęć współczesnej logistyki. Wszystkie działania logistyczne są ściśle związane z klientem, z możliwościami zaspokojenia jego potrzeb oraz oczekiwań¹. Pozytywne i trwałe interakcje z nabywcami niejednokrotnie są skutkiem satysfakcji klientów z jakości zapewnionej im obsługi, co ma realne odzwierciedlenie w zyskach firmy². Izba Konsumentka USA oszacowała, że pięć razy więcej czasu i nakładów finansowych kosztuje przyciągnięcie nowego klienta do firmy niż utrzymanie już posiadanego, dlatego też zarówno teoretycy, jak i praktycy zarządzania przedsiębiorstwem podkreślają wagę długotrwałych relacji z klientami, także w zakresie kompleksowej obsługi logistycznej³.

Z punktu widzenia logistyki obsługa odbiorców skupia się głównie na rzeczywistej dystrybucji dóbr z uwzględnieniem właściwego: stanu, miejsca, ilości i czasu przy jednoczesnym uzyskaniu profitu⁴.

Innym przykładem może być definicja zaproponowana przez R.H. Ballou, określająca obsługę klienta jako „wiele wzajemnie sprzężonych czynności logistycznych decydujących o satysfakcji klienta przy zakupie produktu lub usługi”⁵.

¹ D. Kempny, *Logistyczna obsługa klient*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2001, s. 15.

² D. Kempny, *Obsługa klienta jako podstawa konkurencyjności firm w łańcuchach dostaw*, [w:] *Logistyka*, red. naukowa D. Kisperska-Moroń, S. Krzyżanowski, Wydawnictwo Biblioteka Logistyka, Poznań 2009, s. 75.

³ M. Cichosz, *Logistyczna obsługa klienta*, [w:] *Logistyka dystrybucji*, red. naukowa K. Rutkowski, Wydawnictwo Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie, Warszawa 2005, s. 112.

⁴ J. Witkowski, *Logistyka w zarządzaniu przedsiębiorstwem*, Akademia Ekonomiczna im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław 2002, s. 49.

Logistyczna obsługa klienta kojarzona jest najczęściej z aktywnością powiązaną z wykonaniem określonej dostawy, jednak jakość obsługi zależna jest od toku postępowania w całym łańcuchu dostaw⁶.

Według E. Gołembskiej, logistyczna obsługa klienta skupia się na umożliwianiu klientowi nabycia oferowanego produktu w odpowiednim miejscu i czasie, a miarą tejże obsługi jest możliwość wykonania zamówienia z rezerw bieżących⁷.

Kolejnymi przykładami definiowania obsługi klienta w logistyce są określenia przedstawione w pracy M.D. Dobrzyńskiego. Są to wszelkie niezbędne czynności związane z przyjęciem, przygotowaniem i realizacją zamówień przy jednoczesnym czuwaniu nad jego poprawnością oraz interwencją w razie wystąpienia błędów w celu zniwelowania szkód. Jest to również niezawodność dostawy produktów do nabywców, stosownie z ich wymaganiami. Całość można określić jako działanie włączające wszystkie obszary biznesu, których celem jest zadowolenie klientów przy jednoczesnej realizacji celów dostawców⁸.

Mimo tak wielu interpretacji wyżej opisanego zagadnienia, w większości pozycji literaturowych możemy się spotkać z przedstawieniem go w trzech aspektach. Logistyczna obsługa określona może być jako:

- *Określone działanie* - (ang. customer service as an activity) w tym ujęciu obsługa postrzegana jest jako zestaw poszczególnych czynności wykonywanych dla zaspokojenia potrzeb klientów⁹. Są to działania związane z dostawą, które należy wykonać podczas realizacji zamówienia¹⁰. Szczególnie istotna jest sprawność obsługi zamówień, zarówno zewnętrznych, jak i wewnętrznych przedsiębiorstwa. Do określonych działań możemy zaliczyć również: planowanie wykonawcze, obsługę finansową, przygotowanie odpowiedniej dokumentacji i niezbędnych faktur, gospodarowanie zapasami, wydawanie, transport, a także opakowanie.
- *Poziom oferowanej obsługi klientom* - (ang. customer service as performance levels) są to standardy wykonywanych elementów obsługi. Należy pamiętać, że dobrym standardem jest taki, który służy do mierzenia składników, które są ważne z perspektywy klientów, dlatego też należy zidentyfikować ich potrzeby, a nawet czasami pomóc w ich uformowaniu¹¹. W tym przypadku obsługę

⁵ A. Baraniecka, B. Rodawski, A. Skowrońska, *Logistyka - ćwiczenia*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 2005, s. 10.

⁶ J. Długosz, *Uwarunkowania właściwej obsługi klienta w łańcuchu dostaw*, [w:] *Strategie łańcuchów dostaw*, red. naukowa M. Ciesielski, J. Długosz, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2010, s. 77.

⁷ E. Gołembska, *Logistyka w gospodarce światowej*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2009, s. 168.

⁸ M.D. Dobrzyński, *Strategie obsługi klienta w zarządzaniu łańcuchem dostaw*, Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok 2007, s. 23.

⁹ J.J. Coyle, E.J. Bardi, C.J. Langley Jr., *Zarządzanie logistyczne*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2002, s. 155.

¹⁰ A. Bujak, W. Szot, *Logistyczna obsługa klienta we współczesnej gospodarce*, [w:] *Funkcjonowanie systemów logistycznych*, red. naukowa J. Jaworski, A. Mytlewski, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bankowej w Gdańsku, Gdańsk 2009, s. 81.

¹¹ K. Rutkowski, *Logistyka dystrybucji. Specyfika. Tendencje rozwojowe. Dobre praktyki*, Oficyna Wydawnicza Głównej Szkoły Handlowej w Warszawie, Warszawa 2005, s. 17.

klienta łączymy z dotrzymywaniem standardów czasu dostawy, kompletności, terminowości, dostępności zapasów, uszkodzeń itp. Poziom oferowanej obsługi oraz jej standardy powinny być dostosowywane do zmieniających się warunków rynku¹².

- *Filozofia zarządzania* - (ang. customer service as management philosophy) w tym ujęciu za obsługę klienta odpowiedzialność ponosi całe przedsiębiorstwo we wszystkich swych obszarach. Takie podejście najczęściej mają firmy, dla których bardzo ważna jest jakość i zarządzanie jakością¹³. Są to liderzy rynkowi gotowi na nowe metody zarządzania, wprowadzanie zmian po to, by bronić zajmowanej przez siebie pozycji na rynku. Przedsiębiorstwa te są firmami o wyrobionej marce, bogatych tradycjach, nowoczesnych rozwiązaniach informatycznych w dziedzinie logistyki. Obsługę traktują w sposób zindywidualizowany. To ten unikatowy sposób traktowania nabywców sprawia, że bardzo dobrze sobie radzą z konkurencją¹⁴. Podstawą tego podejścia jest wszechstronna znajomość preferencji i potrzeb klientów oraz trwałe relacje zbudowane na interakcjach¹⁵.

Grupa przedsiębiorstw realizujących ostatnie ujęcia terminu w swej praktyce gospodarczej jest stosunkowo niewielka, głównie ze względu na trudności z nią związane w zakresie wyszczególnienia jasnych celów wyraźnie wykraczających poza określone czynności oraz poziom oferowanej obsługi. W literaturze przedmiotu zwraca się uwagę, że jest to dość wyrafinowana, często kojarzona z marketingową koncepcją zarządzania, która wykracza poza szeregowo ujmowane, operacyjne zadania określające przebieg procesów logistycznych.

Elementy logistycznej obsługi klienta

Elementami logistycznej obsługi klienta (tak zwanymi cechami) możemy nazwać te jej części obsługi, które mają szczególne znaczenie dla klientów, przy czym przypisywana im waga przez klientów może ulegać zmianie w zależności od segmentu rynku, rodzaju produktów, sposobów dystrybucji czy wielkości konkurencji¹⁶.

Obsługa klienta jest obiektem zainteresowania wielu obszarów działania przedsiębiorstwa, jednakże z punktu widzenia logistyki możemy ją analizować z jej podziałem na cztery główne elementy¹⁷:

- czas (sterowanie czasem dostawy, przekazywanie zamówień, opracowywanie zamówień, czas przewozu);
- niezawodność (poziom zapasów i koszty ich wyczerpania, reklamacje, właściwe realizowanie zamówienia);

¹² D. Kempny, *Logistyczna obsługa klienta* ..., op. cit., s. 18.

¹³ J.J. Coyle, E.J. Bardi, C.J. Langley Jr., *Zarządzanie* ..., op. cit., s. 155.

¹⁴ D. Kempny, *Logistyczna obsługa klienta* ..., op. cit., s. 18.

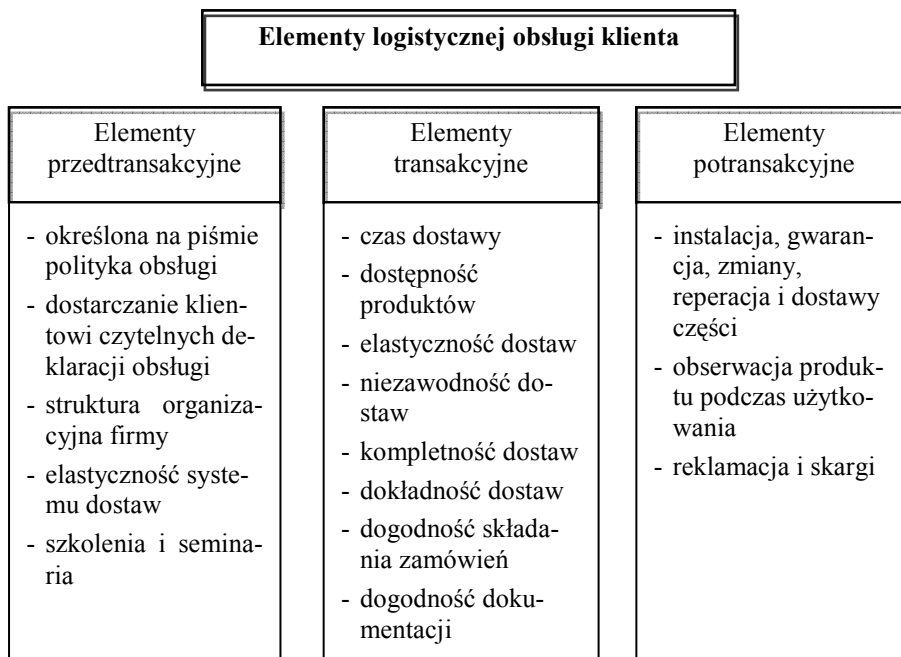
¹⁵ A. Bujak, W. Szot, *Logistyczna obsługa klienta* ..., op. cit., s. 81.

¹⁶ D. Kempny, *Obsługa klienta jako podstawa* ..., op. cit., 2009, s. 77.

¹⁷ J.J. Coyle, E.J. Bardi, C.J. Langley Jr., *Zarządzanie* ..., op. cit., s. 156-160.

- komunikacja (informacje o zamówieniu pomiędzy sprzedawcą a klientem w obu kierunkach);
- wygoda (elastyczność).

Elementy obsługi klienta w logistyce można podzielić ze względu na wiele różnych kryteriów. Jednym z najpopularniejszych i najczęściej wyróżnianych jest podział, którego kryterium jest czas. Możemy tu wyodrębnić trzy fazy: elementy przedtransakcyjne, transakcyjne i potransakcyjne¹⁸. Zbór poszczególnych części elementów obsługi klienta w logistyce został przedstawiony na rysunku 1.



Rys. 1. Elementy logistycznej obsługi klienta

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: D. Kempny, *Logistyczna obsługa klienta*, PWE, Warszawa 2001, s. 19-27

Elementy przed transakcją łączone są z czasem poprzedzającym proces obsługi klienta, ich celem jest przygotowanie podłoża do obsługi nabywców oraz uzgodnienie zasad tejże obsługi¹⁹. Są one ściśle związane z przygotowaniem się przedsiębiorstwa do obsłużenia klienta na optymalnym poziomie²⁰. Czynności te w sposób znaczący wpływają na wielkość sprzedaży oferowanych usług i produktów²¹. Do tych elementów zalicza się²²:

¹⁸ E. Gołemska, *Logistyka w gospodarce ...*, op. cit., s. 169.

¹⁹ Tamże.

²⁰ M.D. Dobrzyński, *Strategie obsługi ...*, op. cit., s. 24.

²¹ A. Bujak, W. Szot, *Logistyczna obsługa klienta ...*, op. cit., s. 82.

²² D. Kempny, *Logistyczna obsługa ...*, op. cit., s. 25.

- *Określoną na piśmie politykę obsługi* - bierze się pod uwagę potrzeby klientów, będące podstawą do ustalania standardów obsługi, określa sposoby pomiaru obsługi, częstotliwość sprawozdań oraz określa, kto je zdaje;
- *Dostarczanie klientowi czytelnych deklaracji obsługi* - dzieje się to za pośrednictwem pisemnych oświadczeń, które mają za zadanie poinformować nabywcę o zakresie zobowiązań w stosunku do obsługi oraz metodach kontaktowania w razie niedotrzymania ustalonego poziomu obsługi. Przeznaczeniem tego komponentu jest ochrona klienta przed nierealnymi oczekiwaniami i rozczarowaniem.
- *Strukturę organizacyjną firmy (dostawcy)* - właściwie ukształtowana struktura ułatwia komunikację i współpracę między działami odpowiedzialnymi za politykę obsługi.
- *Elastyczność systemu dostaw* - jest niezbędna do zapewnienia sprawnej i na wysokim poziomie obsługi nawet w nieoczekiwanych i trudnych warunkach, np.: strajk, klęski żywiołowe, epidemia.
- *Szkolenia i seminaria* - ich zadaniem jest pomoc klientom w zarządzaniu zasobami, pośrednictwie czy zamawianiu.

Elementy transakcyjne dotyczą ścisłego i bezpośredniego kontaktu nabywcy z przedsiębiorstwem²³. Polegają one na fizycznej realizacji zamówienia i transportem produktu do nabywców. Komponenty te skupiają się między innymi na takich funkcjach dystrybucji, jak: niezawodność dostaw, dostępność produktów²⁴. Zalicza się do nich:

- *Czas dostawy* - czas, który upływa od chwili zidentyfikowania potrzeby przez klienta i określenia jej w zamówieniu przedłożonym przedsiębiorstwu do momentu, gdy produkt trafi do nabywcy. Czynnikiem czasu może być rozpatrywany z perspektywy dostawcy, najczęściej jest to czas obsługi zamówienia oraz z punktu widzenia klienta związany z czasem oczekiwania²⁵. Czas dostawy składa się z poszczególnych części:
 - a) czas składania zamówienia - zamówienie może być składane na wiele różnych sposobów w zależności od tego, jakie ustalenia są w przedsiębiorstwie odnośnie do komunikacji z klientami (np. drogą pocztową, telefonicznie, telefaksem, internetowo czy osobiście);
 - b) czas przetwarzania informacji zawartej w zamówieniu - czas na rejestrację zamówienia, sprawdzenie zdolności kredytowej, przygotowanie dokumentów (polecenie wydania, faktura, awizo wysyłkowe, list wysyłkowy). Jeśli informacje są przetwarzane w sposób elektroniczny, wtedy jest to również czas przetwarzania i przekazania informacji do: klienta, działu finansowego, księgowości, marketingu, magazynu czy spedytora;
 - c) czas przygotowania produktów przeznaczonych do wysyłki - obejmuje prace manipulacyjne, czyli: przemieszczanie, wyszukiwanie, kompletację, pakowanie i ładowanie. Czas ten jest zależny od tego, jakie zostały zastosowane techniki ma-

²³ A. Bujak, W. Szot, *Logistyczna obsługa ...*, op. cit., s. 83.

²⁴ E. Goembska, *Logistyka w gospodarce ...*, op. cit., s. 169.

²⁵ M.D. Dobrzyński, *Strategie obsługi ...*, op. cit., s. 30.

nipulacyjne (automatyczne, mechaniczne, ręczne). W nowoczesnych magazynach, gdzie zastosowanie mają rozwiązania informatyczne, czas tych czynności jest kontrolowany i odnotowywany;

d) czas transportu produktów do nabywców (wysyłka) - czas od chwili załadowania towaru na środki transportu do momentu dostarczenia go do klientów wraz z rozładowaniem²⁶. Czas dostawy można skrócić dzięki wybraniu szybszego środka transportu, w większości przypadków wiąże się to jednak z generowaniem większych kosztów²⁷;

e) czas doręczenia produktów klientowi - ten czas wyróżniamy tylko, jeśli zamawiany asortyment z miejsca dostarczenia należy jeszcze rozładować i doręczyć klientowi osobiście²⁸.

- *Dostępność produktów* - określana mianem dostępności zapasów, określa wielkość popytu, jaki dostawca może zaspokoić w danej chwili z zapasów, które ma na stanie. Dostępność między innymi może być mierzona odsetkiem towarów, których jest brak na składzie w chwili, gdy jest na nie zapotrzebowanie ze strony klienta. Przedsiębiorstwa, które chcą być konkurencyjne, muszą posiadać możliwości do realizacji co najmniej 98% zamówień.
- *Elastyczność dostaw* to inaczej zdolność dostosowania się przedsiębiorstwa do czasu i wielkości dostawy, ilości towaru czy sposobu dostarczenia go w zależności od potrzeb i oczekiwań klientów. Przykładem dużej elastyczności może być dostarczenie towaru w bardzo małej ilości czy niebezpiecznego dla środowiska. Niestety tego typu działania w większości przypadków wiążą się z dużymi nakładami kosztowymi, transport małych partii może okazać się droższy²⁹. Zwiększenie elastyczności dostaw przekłada się na podwyższenie poziomu zaspokojenia potrzeb klientów³⁰.
- *Częstotliwość dostaw* to liczba dostaw w określonym czasie, np. tydzień, miesiąc. Zależna jest od rodzaju dystrybuowanych produktów oraz organizacji dostaw. Inaczej będzie wyglądała w przypadku towaru o krótkim terminie przydatności, jak artykuły spożywcze, czy innych towarów masowej konsumpcji, których zapasy muszą być stale uzupełniane. Częstotliwość dostaw ustala się najczęściej po uwzględnieniu kosztów utrzymania zapasów, zamawiania, magazynowania i transportu³¹. Poza kosztowymi czynnikami niezwykle ważne jest wzięcie pod uwagę wszystkich informacji, które posiada przedsiębiorstwo na temat klientów i ich potrzeb³².
- *Niezawodność dostaw* „obejmuje prawidłową realizację (dokładność, kompletność) i punktualność oczekiwanych dostaw, czyli terminowość dostaw oraz utrzymanie na określonym, względnie niskim poziomie strat, ubytków i pomyłek. Oznacza zaangażowanie dostawców lub sprzedawców w dotrzymanie ustalonych harmonogramem terminów dostaw oraz obowiązek powiadamiania

²⁶ D. Kempny, *Obsługa klienta jako podstawa ...*, op. cit., s. 77.

²⁷ M.D. Dobrzyński, *Strategie obsługi ...*, op. cit., s. 31.

²⁸ D. Kempny, *Obsługa klienta jako podstawa ...*, op. cit., s. 77-78.

²⁹ D. Kempny, *Logistyczna obsługa ...*, op. cit., s. 21.

³⁰ J.J. Coyle, E.J. Bardi, C.J. Langley Jr., *Zarządzanie ...*, op. cit., s. 162.

³¹ D. Kempny, *Logistyczna obsługa ...*, op. cit., s. 22-23.

³² J.J. Coyle, E.J. Bardi, C.J. Langley Jr., *Zarządzanie ...*, op. cit., s. 162.

klientów w przypadku, gdy dostawa nie może być zrealizowana w wyznaczonym czasie³³.

- *Kompletność dostaw* są to możliwości dostawcy do pełnej realizacji zamówienia. W momencie niedotrzymania standardów co do kompletności dostaw są tak zwane dostawy niepełne.
- *Dokładność dostaw* - dotyczy identyczności zestawu produktów dostarczonych z zamówionymi. Dokładność jest cechą dostaw, która pokazuje, jak sprawny jest system logistyczny przedsiębiorstwa lub łańcuch dostaw w logistycznej obsłudze klienta. Rozdzźwięk między zamówieniem a dostawą może spowodować stratę dla klienta w związku z utraconą sprzedażą bądź też produkcją. Błędy w dostawach wymuszają powtórne złożenie zamówienia³⁴.
- *Dogodność składania zamówień* - wiąże się z odpowiadaniem na pytania klientów, sprawną obsługą telefaksową, internetową, pocztą elektroniczną oraz telefonicznie.
- *Dogodność dokumentacji* - ma być ona dostosowana do typowych dokumentów używanych przez klientów i nabywców, sporządzona w sposób zrozumiały, prosty, dokładny i zgodny z prawem³⁵.

Elementy po transakcji dotyczą czynności powiązanych z czasem użytkowania produktu, np. obsługa części zamiennych, recykling³⁶. Ich najważniejszym zadaniem jest wspieranie procesów użytkowania³⁷. Do tych elementów zalicza się:

- *Instalację, gwarancję, zmiany, reperację i dostawy części* - oznacza to, że nabywca ma zapewnione: instrukcję obsługi produktu, części zamienne, naprawy, gwarancję posprzedażową i w razie naprawy bądź wymiany - rozłożenie i ponowną instalację produktu.
- *Obserwację produktu podczas użytkowania* - komponent ten może się okazać szczególnie ważny w momencie, gdy na rynek wchodzi nowe, nie do końca sprawdzone produkty, bowiem niekiedy mogą one stanowić zagrożenie dla zdrowia i życia. Dzieje się tak na przykład przy produktach żywnościowych, kosmetycznych, chemicznych czy farmaceutycznych. Element ten jest ważny, gdyż w przypadku wystąpienia zagrożenia może pomóc w uniknięciu strat lub komplikacji prawnych.
- *Reklamacje i skargi* są wręcz nieodłącznymi komponentami w funkcjonowaniu każdego przedsiębiorstwa, standardy oraz zasady postępowania w przypadku zwrotów, reklamacji, skarg czy zarzutów powinny być określone już w fazie przedsprzedażowej³⁸.

Reasumując, logistyczna obsługa klienta składa się w wielu elementach, na te z kolei wpływa wiele różnorodnych czynników. Projektując system logistyczny przedsiębiorstwa, należy wziąć pod uwagę wszystkie opisane powyżej składowe. Przedsiębiorstwo musi uwzględnić zarówno własny punkt widzenia, jak i stanowisko klientów, dopiero wtedy znaleźć optymalne rozwiązania.

³³ D. Kempny, *Logistyczna obsługa ...*, op. cit., s. 23.

³⁴ M.D. Dobrzyński, *Strategie obsługi ...*, op. cit., s. 33.

³⁵ D. Kempny, *Logistyczna obsługa ...*, op. cit., s. 23-24.

³⁶ E. Gołemska, *Logistyka w gospodarce ...*, op. cit., s. 169.

³⁷ A. Bujak, W. Szot, *Logistyczna obsługa klienta ...*, op. cit., s. 83.

³⁸ D. Kempny, *Logistyczna obsługa ...*, op. cit., s. 25.

Mierniki logistycznej obsługi klienta

Punktem wyjścia do określenia mierników oraz systemu oceny logistycznej obsługi klienta powinno być ustalenie wymaganych standardów obsługi. Składa się na nie identyfikacja potrzeb klientów dotyczących poziomu wykonywania poszczególnych elementów obsługi. Ważna jest również analiza działań konkurencji w tym zakresie oraz badanie zależności pomiędzy satysfakcją klienta a wykonaniem standardów³⁹. Standardy nie powinny być zbyt łatwo osiągalne - istnieje zagrożenie, że takie standardy będą zbyt niskie, aby obsługa na ich poziomie zaspokajała potrzeby klientów przedsiębiorstwa. Nawet ustalenie standardów na poziomie zadowalającym może okazać się niewystarczające w walce z konkurencją. Niektóre z filozofii zarządzania (np. metoda zapewnienia jakości Deminga) zakładają, że akceptowalny poziom jakości powinien być ustalany na poziomie 100%. Nie jest to w rzeczywistości równoznaczne z wykonaniem usługi w 100%, lecz z postawą, której się oczekuje od firmy w stosunku do zagadnienia⁴⁰.

Niezwykle ważny dla jakości obsługi logistycznej jest jej system oceny, który umożliwia rzetelne zaopiniowanie błędów oraz sukcesów. Parametry oceny powinny być stale dostosowywane do potrzeb konkretnego przedsiębiorstwa. W zależności od horyzontu czasowego wyróżniane są: parametry statyczne (parametry, które są mierzone w konkretnym momencie), parametry zmienne (parametry mierzone w oparciu o dane z pewnego okresu). Parametry zmienne są częściej wykorzystywane jako podstawa do dokładnej oceny obsługi logistycznej. Należy jednak dobrze dobrać okres badawczy w celu uniknięcia wystąpienia błędów i aby pomiary były obiektywne⁴¹. Kolejnym warunkiem prawidłowości oceny jest odpowiedni dobór jednostki miary, które możemy podzielić na wartościowe i fizyczne⁴². Jednostki wartościowe podawane są w walutach (np. polski złoty PLN, korona norweska NOK itp.). Przykładami miary w jednostkach fizycznych mogą być: jednostki produktu, opakunkowe, wagi i objętości oraz kategorie produktów i wskaźniki procentowe. Bardzo często jeden element może być mierzony w kilku jednostkach (np. poziom dostępności zapasów, można mierzyć zarówno w jednostkach fizycznych, jak i wartościowych). Pomimo że pomiar będzie dotyczył tej samej części w zależności od doboru jednostki, może on być źródłem różnych informacji⁴³. Kolejnym elementem, o którym trzeba wspomnieć, jest podstawa mierzenia - poziom agregacji. Należy ustalić, czy pomiar będzie wykonywany dla całego systemu przy uwzględnieniu wszystkich czynności logistycznych czy też dla jednej z jego części bądź kilku⁴⁴. W przypadku jednego zagregowanego parametru, który ma za zadanie charakterystykę całego systemu, można wyciągnąć wnioski oparte na

³⁹ Tamże, s. 115.

⁴⁰ J.J. Coyle, E.J. Bardi, C.J. Langley Jr., *Zarządzanie ...*, op. cit., s. 165.

⁴¹ M.D. Dobrzyński, *Strategie obsługi ...*, op. cit., s. 36.

⁴² J. Twaróg, *Mierniki i wskaźniki logistyczne*, Wydawnictwo Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 2005, s. 89.

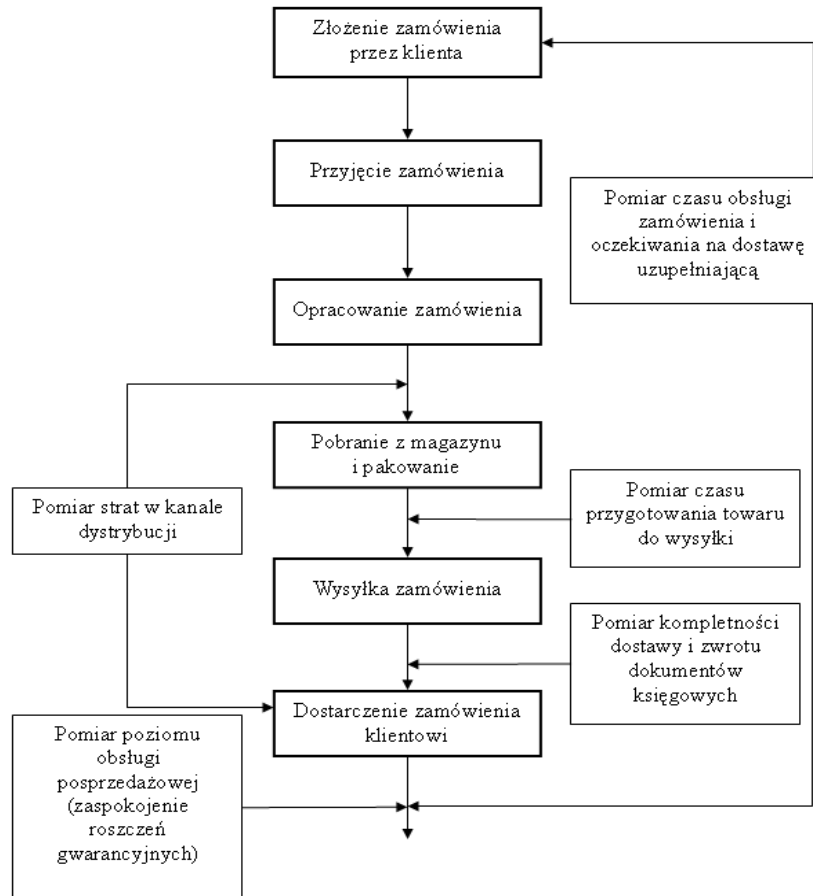
⁴³ M.D. Dobrzyński, *Strategie obsługi ...*, op. cit., s. 37.

⁴⁴ J. Twaróg, *Mierniki i wskaźniki ...* op. cit., s. 89.

ogólnych danych. W takim przypadku nie będzie możliwe dokładne zlokalizowanie źródła porażek lub sukcesów przedsiębiorstwa dotyczących obsługi klienta⁴⁵.

System oceny obsługi klienta może mieć właściwe zastosowanie tylko pod warunkiem, że system mierników będzie posiadał określone cechy:

- głównym zadaniem mierników jest rejestracja wydarzeń z systemu logistycznego, które będą tworzyć podstawę do oceny poziomu obsługi klienta,
- funkcje ewidencyjne powinny się przekształcać w funkcję oceny kosztów,
- informacje zebrane za pomocą mierników powinny być wystarczające do stworzenia strategii w dziedzinie dystrybucji,
- system mierników powinien być dostosowany do cyklu realizacji zamówienia klienta przyjętego w firmie⁴⁶.



Rys. 2. System pomiaru poziomu obsługi zamówienia klienta

Źródło: M.D. Dobrzyński, *Strategie obsługi klienta w zarządzaniu łańcuchem dostaw*, Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok 2007, s. 42

⁴⁵ M.D. Dobrzyński, *Strategie obsługi ...*, op. cit., s. 38.

⁴⁶ D. Kempny, *Logistyczna obsługa ...*, op. cit., s. 32.

Często błędnie mierniki obsługi klienta określone są w oderwaniu od procedur obsługi zamówień. Na rysunku 2 przedstawiono system mierników integralny z cyklem zamawiania. Pomiar poziomu obsługi klienta powinien być wykonywany dwa razy: na wejściu oraz na wyjściu w każdym z elementów cyklu. Jeśli istnieje taka możliwość, powinien on mieć miejsce w czasie działań związanych z konkretnym etapem, daje to informacje najbardziej wiarygodne⁴⁷.

Spośród najbardziej typowych mierników logistycznej obsługi klienta D. Kempny wyróżnia:

- czas pomiędzy przyjęciem zamówienia a wysłaniem go z magazynu;
- minimalną wielkość zamówienia;
- procentowy udział: pozycji wyczerpanych i pozycji zrealizowanych kompletnie;
- procentowy udział zamówień, które można zrealizować z posiadanych w danym momencie zapasów;
- udział procentowy towarów, które bez uszkodzeń dotarły do klienta finalnego;
- udogodnienia w składaniu zamówień (elastyczność oraz łatwość, z którą zamówienie może zostać złożone przez klienta)⁴⁸.

Główne elementy oraz pomiar zostały scharakteryzowane także w tabeli 1.

Tabela 1. Elementy i pomiar obsługi klienta

Elementy/ /Systemy	Opis elementu	Przedmiot pomiaru
Dostępność produktu	- najbardziej powszechny wskaźnik obsługi klienta, definiowany jako odsetek produktów na składzie (docelowy poziom wykonania) w talku różnych jednostkach (np. według zamówień produktów, wartościowo)	- odsetek dostępności w wybranych jednostkach
Czas dostawy	- czas upływający od momentu złożenia zamówienia do momentu otrzymania towaru; mierzony zwykle w jednostkach czasu, docelowych czasach dostaw lub wariantach przyjętych standardów; częstotliwość dostaw, dostępność produktu i czas dostawy są kompletowane w jeden standard (np. 95% zamówień dostarczonych w ciągu 10 dni)	- szybkość i zgodność z deklarowanym standardem
Elastyczność systemu dystrybucji	- zdolność systemu do odpowiedzi na specjalne lub/i nieoczekiwane potrzeby klienta, łącznie ze zdolnością do substytucji i ekspedycji	- czas realizacji na specjalne wymogi
System usuwania błędów i dysfunkcji w dystrybucji	- sprawność procedur i czas niezbędny do usunięcia dystrybucji w dystrybucji, takich jak: pomyłki w fakturach, wysyłkach, uszkodzenia i reklamacje	- czas reakcji na błędy i czas usuwania dysfunkcji
System informacyjny	- zdolność systemu informacyjnego firmy do udzielania dokładnej i szybkiej informacji klientom, zgodnie z ich wymaganiami	- szybkość, dokładność i szczegółowość informacji
Serwis posprzedażny	- sprawność serwisu posprzedażnego po do stawne produktu łącznie z informacją techniczną, częściami zamiennymi lub modyfikatorami urządzeń	- czas reakcji i jakość reakcji na wymagania klienta

Źródło: D. Kempny, *Logistyczna obsługa klienta*, PWE, Warszawa 2001, s. 29

⁴⁷ M.D. Dobrzyński, *Strategie obsługi ...*, op. cit., s. 42.

⁴⁸ D. Kempny, *Logistyczna obsługa ...*, op. cit., s. 27-28.

W zależności od konkretnych potrzeb klientów różnym miernikom oceny obsługi klientów przypisuje się różne wagi. W praktyce najczęstsze zastosowanie mają takie mierniki, jak: wskaźniki dostępności, wskaźniki zdolności oraz wskaźniki jakości⁴⁹.

Pomiaru dostępności produktu w chwili, gdy jest żądany przez klienta, można dokonać przy użyciu wskaźników relacji zamówień, w różnych opcjach. Do tych wskaźników zaliczamy m.in.:

- wskaźnik zamówień według pozycji: liczba dostarczonych pozycji/ liczba zamówionych pozycji;
- wskaźnik zamówień według zapotrzebowanej linii produktów: liczba zapotrzebowanych linii dostarczonych kompletnie/ liczba zapotrzebowanych linii zamówionych;
- wskaźnik zamówień zależny od wartości: wartość dostawy/ wartość zamówienia;
- wskaźnik kompletności zamówień: liczba zamówień dostarczonych kompletnie/liczba zamówień⁵⁰.

Wskaźniki zdolności, zwane również wskaźnikami sprawności, odnoszą się głównie do działań operacyjnych przedsiębiorstwa, służą do określania zdolności do elastyczności reakcji na potrzeby klienta, a także do sprawności wszystkich działań związanych z obsługą klienta, które są najczęściej mierzone liczbą pomyłek bądź uszkodzeń. Do grupy wskaźników zdolności zalicza się: czas dostawy, elastyczność systemu dystrybucji oraz uszkodzenia i pomyłki⁵¹.

Wśród mierników czasu dostawy wyróżniany jest zarówno przeciętny czas dostawy, jak i czasy cząstkowe, takie jak: czas, w którym przedsiębiorstwo kontaktuje się z klientem, czas składania i analizowania zamówienia oraz kompletowania go, opóźnienia w dostawach, a także czas przewozu. „Miernikiem czasu dostawy może być również odsetek zamówień wysyłanych lub otrzymanych w określonym czasie”⁵².

Miernik elastyczności służy do kontroli i oceny wykonania działań związanych z nieoczekiwanymi i wyjątkowymi zamówieniami klienta, np.: realizacja zaległych zamówień, szybszy transport niż oferuje go przedsiębiorstwo w normalnych warunkach przy standardowych zamówieniach, wysyłanie zamówień przy krótszym terminie realizacji bądź też awaryjnie⁵³.

Umiejętność korygowania niesprawności odnosi się do uszkodzeń i pomyłek, które mają miejsce w cyklu zamawiania. Miejsce ich powstawania może być różne, z punktu widzenia klienta miejsce i przyczyna ich powstawania nie ma znaczenia, ważne są ich skutki. Jednym z wielu przykładów wskaźników odnoszących się do tego zagadnienia mogą być koszty działań korekcyjnych.

Mierniki jakości obsługi tyczą się informacji oraz obsługi posprzedażowej. Stanowią one podstawę do oceny zdolności przedsiębiorstwa do zabezpieczenia za-

⁴⁹ J. Twaróg, *Mierniki i wskaźniki ...*, op. cit., s. 90.

⁵⁰ D. Kempny, *Obsługa klienta jako podstawa ...*, op. cit., 2009, s. 87.

⁵¹ M.D. Dobrzyński, *Strategie obsługi ...*, op. cit., s. 40.

⁵² D. Kempny, *Logistyczna obsługa ...*, op. cit., s. 30.

⁵³ D. Kempny, *Obsługa klienta jako podstawa ...*, op. cit., 2009, s. 88.

równy przed, jak i po wykonanej transakcji odpowiedniego serwisu techniczno-informacyjnego. „Określa on zdolność przedsiębiorstwa do odpowiedzi na zapytania klienta związane z zamówieniem i stanem zapasów”.⁵⁴ Przedsiębiorstwo powinno pamiętać o tym, że klientom łatwiej jest zaakceptować dłuższy termin realizacji zamówienia, jeśli będą o tym poinformowani odpowiednio wcześniej niż opóźnienia w stosunku do obiecanych terminów, o których dowiadują się w ostatnim momencie⁵⁵. O jakości obsługi decyduje również wsparcie techniczne, które uwzględnia zarówno doradztwo i pomoc techniczną, jak i remonty, naprawy, i części zamienne. W przypadku gdy w firmie nie ma odpowiedniego wsparcia technicznego, może dojść do zakłóceń w procesie wytwórczym przedsiębiorstwa⁵⁶.

Aby system mierzenia był użyteczny w praktyce gospodarczej, musi zająć się następującymi elementami⁵⁷:

- zdefiniować potrzeby związane z poziomem obsługi wymaganym przez klientów w sposób uwzględniający ich punkt widzenia;
- zmierzyć liczbę utraconych i pozyskanych klientów oraz odnieść to do polityki ich obsługi;
- zmierzyć oferowany aktualnie poziom obsługi klientów w sposób uwzględniający dokładność informacji, aspekt czasowy oraz jej dostępność dla kompetentnych pracowników;
- porównać własną obsługę z ofertą konkurentów.

W procesie oceny logistycznej obsługi klienta przedsiębiorstwo powinno zawsze uwzględniać dwa punkty widzenia: własny oraz klienta. Tylko wtedy zebrane informacje mogą być wykorzystane w optymalny sposób.

Literatura

1. Baraniecka A., Rodawski B., Skowrońska A., *Logistyka - ćwiczenia*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 2005.
2. Beier F.J., Rutkowski K., *Logistyka*, Wydawnictwo Szkoły Głównej Handlowej, Warszawa 1993.
3. Bujak A., Szot W., *Logistyczna obsługa klienta we współczesnej gospodarce*, [w:] *Funkcjonowanie systemów logistycznych*, red. naukowa J. Jaworski, A. Mytlewski, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bankowej w Gdańsku, Gdańsk 2009.
4. Cichosz M., *Logistyczna obsługa klienta*, [w:] *Logistyka dystrybucji*, red. naukowa K. Rutkowski, Wydawnictwo Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie, Warszawa 2005.
5. Coyle J.J., Bardi E.J., Langley C.J. Jr., *Zarządzanie logistyczne*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2002.
6. Długosz J., *Uwarunkowania właściwej obsługi klienta w łańcuchu dostaw*, [w:] *Strategie łańcuchów dostaw*, red. naukowa M. Ciesielski, J. Długosz, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2010.

⁵⁴ J. Twaróg, *Mierniki i wskaźniki ...*, op. cit., s. 91.

⁵⁵ M. Matulewski, S. Konecka, P. Fajter, A. Wojciechowski, *Systemy logistyczne*, Wydawnictwo Biblioteka Logistyka, Poznań 2007, s. 356.

⁵⁶ J. Twaróg, *Mierniki i wskaźniki ...*, op. cit., s. 91.

⁵⁷ F.J. Beier, K. Rutkowski, *Logistyka*, Wydawnictwo Szkoły Głównej Handlowej, Warszawa 1993, s. 52-53.

7. Dobrzyński M.D. *Strategie obsługi klienta w zarządzaniu łańcuchem dostaw*, Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok 2007.
8. Gołomska E., *Logistyka w gospodarce światowej*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2009.
9. Kempny D., *Logistyczna obsługa klienta*, PWE, Warszawa 2001.
10. Kempny D., *Obsługa klienta jako podstawa konkurencyjności firm w łańcuchach dostaw*, [w:] *Logistyka*, red. naukowa D. Kisperska-Moroń, S. Krzyżanowski, Wydawnictwo Biblioteka Logistyka, Poznań 2009.
11. Kościelniak H., *Przedsiębiorczość. Szanse i wyzwania*, Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2011.
12. Matulewski M., Konecka S., Fajter P., Wojciechowski A., *Systemy logistyczne*, Wydawnictwo Biblioteka Logistyka, Poznań 2007.
13. Nowicka-Skowron M., *Logistics objectives in view of business strategy*, Freiburger Forschungshefte. D 238 Wirtschaftswissenschaften, Freiberg 2010.
14. Rutkowski K., *Logistyka dystrybucji. Specyfika. Tendencje rozwojowe. Dobre praktyki*, Oficyna Wydawnicza Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie, Warszawa 2005.
15. Twaróg J., *Mierniki i wskaźniki logistyczne*, Wydawnictwo Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 2005.
16. Witkowski J., *Logistyka w zarządzaniu przedsiębiorstwem*, Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław 2002.

ASSUMPTIONS OF LOGISTIC CUSTOMER SERVICE IN ENTERPRISE

Abstract: All logistic activities are closely associated with the customers, with the capabilities of meeting their needs and expectations. Positive and sustained interactions with buyers often are the result of customers' satisfaction of provided service quality. Elements of customer service in logistics divided due to many different criteria and their measures are the main framework for logistic customer service in the enterprise, presented in the article.

Keywords: logistic customer service, elements, measures

REFERENCES OF LOGISTIC CUSTOMER SERVICE TO MARKETING AND PERFORMANCE MEASUREMENT

Marta Kadłubek

Czestochowa University of Technology
Katedra Mikroekonomii, Inwestycji i Nieruchomości

Abstract: Customer service is the output of the logistics system and is the key interface between the marketing and logistics functions, supporting the place element of the marketing mix. To determine the marketing approach in this area, management must identify the relative emphasis to place on logistics. This evaluation requires that management determine the importance customers place on product availability in comparison on other marketing mix elements. The second consideration in establishing logistical importance within marketing is to identify the potential impact of inadequate customer service performance. Important step in managing customer service is structuring a mechanism that will provide ongoing service performance measurement.

Keywords: logistic customer service, marketing, performance measurement

The primary value of logistics is to accommodate customer requirements in a cost-effective manner. Although most senior managers agree that customer service is important, they sometimes find it extremely difficult to explain what it is and what it does. While common expressions of customer service include “easy to do business with” and “responsive to customers”, to develop a full understanding of customer service, a more through framework is required.

Customer service can be viewed in one of several ways. Sometimes customer service is seen as an activity: that is all the organization provides. A customer service department that handles complaints, special orders, billing, etc. often evidences this aspect of customer service¹.

Similarly, customer service can be viewed as a measure of performance². As with all measures of business performance, it is important that actual customer service should be monitored. In order to manage and control this vital area, measures should be readily quantifiable so that actual results can be easily compared with targeted performance.

Current practice in the industry has been developed by interpreting the percentage of customer demand actually satisfied as the service level achieved. The calculation of these percentages usually relates to one of the main customer service variables, most often order response times or order completeness.

The broad definition of customer service must balance elements from all three models. First, the enterprise must adopt an overall customer-oriented philosophy.

¹ K.N. Goordin, *Global Logistics Management. A Competitive Advantage for the New Millennium*, Blackwell Business, Oxford 2001, p. 41.

² D. Kempny, *Logistyczna obsługa klienta*, PWE, Warszawa 2001, p. 16.

This means that the management must direct resources to identify and meet customers needs. This philosophy must be instilled throughout the enterprise. Since it is difficult to measure performance against a management philosophy, the second task is to define specific measures for evaluating performance. Specific measures are usually quantitative in nature. The following discussion identifies some specific measures and their relative importance. However, the definition of service measures does not automatically satisfy customer requirements. The final task is to establish a process to perform and measure customer service activities. This task requires that the customer service managers be provided the human resources and information necessary to effectively process customer orders and provide necessary information. A complete customer service program integrates all three models to effectively meet customer requirements³.

A customer service program must identify and prioritize all activities required to accommodate customers' logistical requirements as well as competitors. In establishing a customer service program, it is imperative to identify clear standards of performance for each of the activities and measurements relative to those standards⁴. In basic customer service programs, the focus is typically on the operational aspects of logistics and ensuring that the organization is capable of providing the seven rights to its customer: the right amount of the right product at the right time at the right place in the right condition at the right price with the right information⁵.

The notion of logistics customer service goes beyond the questions related to delivery performance and includes many other elements before (written customer service policy and strategy, accessibility, organisation structure, system flexibility), during (order fill rate, order status information) and after the transaction (after-sales support and call-out time, product tracing and warranty, customer complaints, non-conforming product)⁶. Although each element in the customer service equation will relate to one of these stages, it is the identification of the most important in a given commercial situation which is crucial to a successful customer service policy. Firmly establishing which combination of these factors will create the required degree of satisfaction - and planning and organising their implementation in managing the supply chain - will create the added value, and justify the position of logistics and distribution management as a prime business function.

The basic aspects of the logistics customer service may be considered as belonging to three phases of a transaction, namely pre-transaction, transaction and post-transaction phases as following⁷:

³ D.J. Bowersox, D.J. Closs, O.K. Helferich, *Logistical Management*, Macmillan Publishing Company, New York 1986, p. 92-93.

⁴ D.J. Bowersox, D.J. Closs, M.B. Cooper, *Supply Chain Logistics Management*, Mc Graw Hill, New York 2002, p. 69.

⁵ R.D. Shapiro, J.L. Heskett, *Logistics Strategy*, West Publishing, St. Paul, MN 1985, p. 6.

⁶ J. Baran, M. Maciejczak, M. Pietrzak, T. Rokicki, L. Wicki, *Logistyka*, Wyd. SGGW, Warszawa 2008, p. 189.

⁷ B.J. La Londe, P.H. Zinszer, *Customer Service: Meaning and Measurement*, National Council of Physical Distribution Management, Chicago 1976, p. 281.

1. Pre-transaction elements:
 - written customer service policy,
 - making available to the customer a written version of the customer service policy,
 - organizational structure,
 - flexible system of customer service,
 - procedures, instructions, trainings referring to customer service.
2. Transaction elements:
 - percentage of orders that have not been fulfilled,
 - information about an order,
 - system reliability,
 - shipment of goods,
 - transfer between warehouses,
 - delivery accuracy,
 - convenient way of placing orders,
 - availability of substitutes.
3. Post-transaction elements:
 - installation, warranty and repair handling,
 - product tracing capability,
 - dealing with complaints and returns,
 - availability of substitute products.

The key to satisfying the customer is understanding and continuously increasing what the customer perceives as value. What this means is that companies must be flexible enough to provide their customers the right mixture of products and services that fulfills their needs or enables them to pursue new opportunities. This is quite different from mass-production-era marketing objectives that focused on persuading customers to purchase already-configured products and services. Today's customer are searching for a tailored combination of products, services, and information that will provide them with unique value and a solution to their buying needs. Customer service comprises the listed elements as belonging to all three phases of goods and services exchange, but in logistics the greatest attention is paid to the transactional elements. They constitute an area across which runs the most visible border between marketing and logistics. In the traditional marketing approach all issues involving customer services are viewed as demand creation, while the logistics approach focuses on satisfying this demand. The differences between these two spheres of company activity are noticeable as follows⁸:

1. Marketing.

a) *time*:

- period of claim reception,
- period of claim recognition,
- period of returns reception,
- opening hours,

⁸ I. Dembińska-Cyran, J. Hołub-Iwan, J. Perenc, *Zarządzanie relacjami z klientem*, Wyd. Difin, Warszawa 2004, p. 43.

- time spent waiting at the cashier's desk,
 - time of providing service to a customer;
 - b) *reliability*:
 - punctuality in opening the company,
 - competent staff,
 - complaint recognition,
 - possibility to obtain information from a separate service point,
 - assortment availability;
 - c) *communication*:
 - distributing promotion leaflets,
 - product tracing,
 - politeness of staff,
 - information about the sell by date on the wrapping/container;
 - d) *convenience*:
 - specific number of people remaining at the customer's disposal,
 - possibility to settle payments via the Internet,
 - providing information by phone,
 - service booking by phone,
 - payment in installments.
2. Logistics.
- a) *time*:
 - time of order placing,
 - time of order processing,
 - transport time,
 - time of loading, reloading, and unloading,
 - time of forming loading units;
 - b) *reliability*:
 - warehouse stocks level,
 - punctuality,
 - shipment safety,
 - goods storage safety,
 - accuracy of order fulfillment,
 - accuracy in filling in documents;
 - c) *communication*:
 - shipment tracing,
 - transfer of information about the order;
 - d) *convenience*:
 - placing orders by telephone, fax or the Internet,
 - choice of transport branch,
 - offering a logistics service package,
 - logistics consulting,
 - night deliveries.

To determine the marketing approach, management must identify the relative emphasis to place on logistics. This evaluation requires that management determine the importance customers place on product availability in comparison on other

marketing mix elements. The second consideration in establishing logistical importance within marketing is to identify the potential impact of inadequate customer service performance. Potential problems associated with inadequate logistical support of marketing are: reduced volume, call salesperson or manager, stopped all purchases, discontinued specific item, refused to purchase new items, refused to support promotion. Controversially, noncompetitive service levels lead to faster declines in market share than if competitive service is being provided.

Customer service is the output of the logistics system and is the key interface between the marketing and logistics functions, supporting the place element of the marketing mix. But even more important, customer service plays a significant role in developing and maintaining customer loyalty and ongoing satisfaction.

The product, pricing and promotion elements of the marketing mix create value added for customers. However, when the performance of competitors is similar on these attributes, it is customer service that really brings the customer back. Products and prices are relatively easy for competitors to duplicate. Promotional efforts also can be matched by competitors, with the possible exception of a well-trained and motivated sales force. The satisfactory service encounter, or favorable complaint resolution, is one important way that the organization can really distinguish itself in the eyes of the customer. Thus, logistics can play a key role in contributing to the organization's competitive advantage by providing the right customer service⁹.

The brief review of available research provides an indication of the importance of logistics to overall marketing and the potential impact of poor customer service. The results demonstrate that customer service significantly impacts marketing effectiveness. To be effective, the logistical strategy must be integrated into overall marketing and logistic strategy. Controversially, a marketing strategy without the inclusion of logistics is incomplete¹⁰.

Structural separation of logistics and marketing not necessarily require outsourcing work to specialized service firms. A single firm may be able to internally satisfy all marketing and logistical requirements. The desired degree of operational separation depends on available service providers, economies of scale, resources, and managerial capabilities. The benefits of separation are independent of combining internal organization units with outside specialists. From an ownership transfer viewpoint, the customer value-creation process is not complete until logistical promises are fully performed. Depending on the products involved, the logistical operations may start in anticipation of, be simultaneous with, or follow actual sale. Logistical performance with respect to time, location, and terms of delivery must comply with specifications established during sales negotiation¹¹.

Important step in managing customer service is structuring a mechanism that will provide ongoing service performance measurement. Just reviewing the

⁹ D.M. Lambert, J.R. Stock, L.M. Ellram, *Fundamentals of Logistics Management*, Irwin Mc Graw-Hill, USA 1998, p. 49-50.

¹⁰ D.J. Bowersox, D.J. Closs, O.K. Helferich, *Logistical Management ...*, op.cit., p. 74-75.

¹¹ D.J. Bowersox, D.J. Closs, M.B. Cooper, *Supply Chain ...*, op.cit., p. 100.

opinions and expectations of the customer once a year will hardly provide the kind of metrics necessary for effective service management there must be flexible measurement tools in place that provide detailed information on an ongoing basis and that change as marketplace expectations change. Once the means to gauge service performance have been formalized, the results can be measured against the standard and corrective action taken to eliminate the variance. Effective performance measurement of customer service involves implementing programs that measure both internal and external metrics¹².

The ability to measure is the ability to control, and effective control is what management is about. The value of any corporate objective or goal depends to a large extent on the tools used to measure it.

A problem encouraged when measuring actual customer service standards is determining what factors to measure. Many firms choose those aspects of customer service that are the easiest to measure, rather than those that may be the most important from the customer's point of view¹³. Instead of measuring the complete order or replenishment cycle, some firms may only measure order handling and order picking times because these elements are readily available to them. The problem is that measurement of these aspects tells nothing about the quality of other parts of the order cycle, such as order transmittal and delivery, which are more difficult to measure and consequently most susceptible to problems.

The metrics that are gathered from these approaches are critical in highlighting for the entire supply channel, those service values that both the chain of customers and the end customer perceive as crucial. Applying management methods and technology tools to enhance these values and provide for new avenues of competitive advantage is the overlying goal of the process. The detailed measurements attained form the basis for the development of an effective channel service strategy¹⁴.

Although the above part discussed the critical elements in the eyes of the customers, it did not present measurement specifics. When measuring service performance, three points must be considered:

- 1) the specific events to be measured,
- 2) the actual measures,
- 3) the measurement base.

The specific events identify the variables to be measured. Indicators in the subsystem „order and customer service” are as follows¹⁵:

1. Indicators of order fulfillment.

- Share of received and confirmed deliveries,
- Share of fulfilled deliveries,

¹² K.N. Goordin, *Global logistics management ...*, op. cit., p. 50-51.

¹³ D. Kempny, D. Kisperska-Moroń, *Obsługa klienta w logistyce współczesnej firmy*, „Gospodarka Materiałowa i Logistyka” 1994, Nr 1, p. 13.

¹⁴ D.F. Ross, *Competing through Supply Chain Management. Creating Market-winning Strategies through Supply Chain Partnership*, Materials Management/Logistics Series, Kluwer Academic Publishers, Boston 1997, p. 270-271.

¹⁵ J. Twaróg, *Mierniki i wskaźniki logistyczne*, Wyd. ILiM, Poznań 2005, p. 103-104.

- Share of punctual deliveries,
 - Share of orders fulfilled incompletely,
 - Share of deliveries without complaints,
 - Share of invoices without mistakes,
 - Cost of processing 1 order,
 - Reliability of order processing,
 - Average time of processing one order.
2. Indicators of the level of customer service.
- Goods availability,
 - Delivery certainty,
 - Percentage of financial documents returns due to irregularities.
3. Indicators of delivery quality.
- Delivery readiness,
 - Share of faulty deliveries,
 - Delivery certainty,
 - Share of delayed deliveries,
 - Share of returns,
 - Share of repeated deliveries.

Any assessment of the logistics process must begin with the customer. The following elements are especially important to the design of an effective customer service approach¹⁶:

- making it easy for customer to place orders and receive timely order status information;
- carrying out timely and reliable order delivery and good communications with the customer;
- ensuring that orders arrive complete and undamaged with accurate invoices;
- handling requests for repair and field service promptly and accurately.

Enterprises are demanding higher levels of customer service for various reasons. First, reliable service enables a firm to maintain a lower level of inventory, especially of safety stocks. The lower average level of inventory produces lower inventory holding costs. Second, the increased use of vendor quality-control programs necessitates higher levels of customer service. In recent years, many firms, especially retailers and wholesalers, have become more inventory conscious. This emphasis has resulted in computer-assisted analysis to identify vendors who consistently give either good or bad levels of service. In the past, with manual systems, repeated and serious customer service errors occurred before a vendor's activities were singled out for corrective action. Today, these factors are automatically programmed into computers, and companies are able to closely monitor the quality of service they receive from each vendor¹⁷.

¹⁶ W.J. Markham, A.T. Kearney, *The Logistics Audit*, Cambridge Strategy Publications Ltd, Cambridge 2003, p. 17.

¹⁷ P.R. Murphy Jr., D.F. Wood, *Contemporary Logistics*, Pearson Education International, New Jersey 2004, p. 105-107.

References

1. Baran J., Maciejczak M., Pietrzak M., Rokicki T., Wicki L., *Logistyka*, Wyd. SGGW, Warszawa 2008.
2. Bowersox D. J., Closs D.J., Cooper M.B., *Supply Chain Logistics Management*, Mc Graw Hill, New York 2002.
3. Bowersox D.J., Closs D.J., Helferich O.K., *Logistical Management*, Macmillan Publishing Company, New York 1986.
4. Dembińska-Cyran I., Hołub-Iwan J., Perenc J., *Zarządzanie relacjami z klientem*, Wyd. Difin, Warszawa 2004.
5. Goordin K.N., *Global Logistics Management. A Competitive Advantage for the New Millennium*, Blackwell Business, Oxford 2001.
6. Kempny D., Kisperska-Moroń D., *Obsługa klienta w logistyce współczesnej firmy*, „Gospodarka Materiałowa i Logistyka” 1994, Nr 1.
7. Kempny D., *Logistyczna obsługa klienta*, PWE, Warszawa 2001.
8. Kot S., *Nowe kierunki rozwoju logistyki*, Wyd. Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2008.
9. La Londe B.J., Zinszer P.H., *Customer Service: Meaning and Measurement*, National Council of Physical Distribution Management, Chicago 1976.
10. Lambert D.M., Stock J.R., Ellram L.M., *Fundamentals of Logistics Management*, Irwin Mc Graw-Hill, USA 1998.
11. Markham W.J., Kearney A.T., *The Logistics Audit*, Cambridge Strategy Publications Ltd, Cambridge 2003.
12. Murphy P.R. Jr., Wood D.F., *Contemporary Logistics*, Pearson Education International, New Jersey 2004.
13. Ross D. F. , *Competing through Supply Chain Management. Creating Market-Winning Strategies through Supply Chain Partnership*, Materials Management/Logistics Series, Kluwer Academic Publishers, Boston 1997.
14. Shapiro R.D., Heskett J.L., *Logistics Strategy*, West Publishing, St. Paul 1985.
15. Skowron-Grabowska B., *Evaluation of Customer Service Level in Logistics Centre*, Freiburger Forschungshefte, Freiberg 2010.
16. Ślusarczyk B., Urbańska J., *Determinanty zarządzania przedsiębiorstwami wobec zmian otoczenia rynkowego*, Wyd. Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2008.
17. Twaróg J., *Mierniki i wskaźniki logistyczne*, Wyd. ILiM, Poznań 2005.

ODNIESIENIA LOGISTYCZNEJ OBSŁUGI KLIENTA DO MARKETINGU I ICH POMIAR

Streszczenie: Obsługa klienta pozostaje na wyjściu systemu logistycznego i jest kluczową płaszczyzną styku funkcji marketingu i logistyki, wspierającą dystrybucję w marketingu mix. Aby określić podejście marketingowe w tym zakresie, zarządzanie musi zidentyfikować względne znaczenie logistyki. Ocena ta wymaga, aby zarządzanie zdeterminowało wagę, jaką klienci przywiązują do dostępności produktu w porównaniu w innymi elementami marketingu mix. Druga uwaga przy określaniu znaczenia logistyki w marketingu dotyczy identyfikacji potencjalnych skutków niewłaściwego pomiaru obsługi klienta. Ważnym krokiem w zarządzaniu obsługą klienta jest stworzenie mechanizmu, który zapewni ciągły pomiar obsługi.

Słowa kluczowe: logistyczna obsługa klienta, marketing, pomiar

WYBRANE ASPEKTY OUTSOURCINGU USŁUG LOGISTYCZNYCH W PRZEDSIĘBIORSTWACH PRODUKCYJNYCH

Monika Strzelczyk

Politechnika Częstochowska, Wydział Zarządzania
Instytut Logistyki i Zarządzania Międzynarodowego

Streszczenie: Celem publikacji jest przedstawienie tematyki związanej z outsourcingiem usług logistycznych w przedsiębiorstwach produkcyjnych. W pierwszej części zaprezentowana została istota outsourcingu usług logistycznych ze szczególnym uwzględnieniem jego zalet i wad. Następnie wskazano przyczyny stosowania outsourcingu w przedsiębiorstwach produkcyjnych. Druga część artykułu dostarcza wiedzy na temat liczby przedsiębiorstw zajmujących się przetwórstwem przemysłowym. Zaprezentowane zostało wyszczególnienie podmiotów zajmujących się produkcją przemysłową, biorące pod uwagę wielkość zatrudnienia, podział z punktu widzenia sekcji i działów czy charakteru prowadzonej działalności. Znalazły się tam również dane dotyczące wielkości zatrudnienia czy kondycji finansowej przedsiębiorstw produkcyjnych. W końcowej części publikacji ukazana została sytuacja na rynku usług logistycznych ze szczególnym uwzględnieniem usług transportowych i magazynowych. Zwrócono również uwagę na wysokość kosztów usług obcych realizowanych przez podmioty zewnętrzne na rzecz przedsiębiorstw produkcyjnych.

Słowa kluczowe: outsourcing, usługi logistyczne, przedsiębiorstwa produkcyjne

Wprowadzenie

Rosnąca konkurencja wśród przedsiębiorstw produkcyjnych zmusza je do poszukania oszczędności. Obniżenie kosztów prowadzonej działalności pozwala bowiem na zaproponowanie klientom atrakcyjniejszej oferty i tym samym zapewnienie sobie wysokiej pozycji konkurencyjnej na rynku.

Jednym ze sposobów obniżenia wydatków w przedsiębiorstwach produkcyjnych jest powierzenie realizacji niektórych działań, wykonywanych dotychczas wewnątrz organizacji, wyspecjalizowanym firmom zewnętrznym.

Outsourcing usług logistycznych

Koszty związane z transportem oraz magazynowaniem, ponoszone przez przedsiębiorstwa produkcyjne, stanowią duży odsetek wydatków związanych z prowadzeniem działalności gospodarczej. Przedsiębiorstwa, chcąc zmniejszyć wysokość kosztów, rozpoczęły korzystanie z usług wyspecjalizowanych podmiotów świadczących usługi logistyczne w ramach outsourcingu.

Outsourcing usług logistycznych polega na wyodrębnieniu ze struktury organizacyjnej przedsiębiorstwa produkcyjnego funkcji związanych z transportem i ma-

gazynowaniem wytworzonych wyrobów oraz przekazaniu ich do wykonania zewnętrznym organizacjom gospodarczym¹.

Podmiotem outsourcingu usług logistycznych są działania transportowe, magazynowe oraz spedycyjne realizowane w ramach organizacji. Warunkiem zastosowania outsourcingu jest niezależność prawno-organizacyjna zleceniodawcy. Zleceniobiorca, w większości przypadków, wykonuje powierzone mu zadania przy wykorzystaniu własnych zasobów (ludzkich, rzeczowych, informacyjnych). Cechą charakterystyczną outsourcingu usług logistycznych jest powtarzalność działań realizowanych w ramach konkretnego przedsięwzięcia. Działania realizowane jednorazowo nie mogą być traktowane jako wyodrębnienie funkcji na zewnątrz².

Przedsiębiorstwa produkcyjne, korzystające z usług zewnętrznych podmiotów logistycznych, mogą liczyć na pomoc w transporcie, magazynowaniu, odprawie celnej powierzonych im wyrobów³. Obecnie wachlarz usług logistycznych, świadczonych przez podmioty logistyczne, poszerzony został o wiele usług dodatkowych. Do tych usług zaliczyć można⁴:

- dodawanie instrukcji do towarów,
- dodawanie kart gwarancyjnych do towarów,
- etykietowanie,
- tworzenie zapasów promocyjnych,
- konfekcjonowanie,
- pakowanie,
- rozpakowanie,
- pobieranie należności od klienta,
- obsługa zwrotów.

Wyróżnia się następujące rodzaje outsourcingu stosowanego przez przedsiębiorstwa produkcyjne⁵:

- *zlecenie funkcji* - przedsiębiorstwo przekazuje innemu podmiotowi wykonanie określonego zadania; w większości przypadków organizacje zlecają realizację prostych usług pomocniczych,
- *outsourcing usług* - przedsiębiorstwo zleca wykonanie poszczególnych usług starannie dobranym podmiotom zewnętrznym; samo skupia się na doskonaleniu obszarów, które mogą przynieść mu przewagę konkurencyjną,
- *insourcing* - polega na wydzieleniu w ramach przedsiębiorstwa samodzielnej jednostki biznesowej specjalizującej się w określonej dziedzinie i wykorzystaniu jej do spełniania własnych celów i/lub celów innych jednostek,
- *co-sourcing* - polega na wydelegowaniu przez obie jednostki (dostawców oraz odbiorców usług) zasobów niezbędnych do realizacji zadania,

¹ S. Kot (red.), *Nowe kierunki rozwoju logistyki*, Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2008, s. 35.

² J. Foltys, *Wybrane aspekty zastosowania outsourcingu w logistyce organizacji będącej w kryzysie*, „Logistyka” 2009, Nr 2, s. 79.

³ A.M. Jeszka, *Sektor usług logistycznych w teorii i praktyce*, Difin, Warszawa 2009, s. 85.

⁴ Tamże, s. 60.

⁵ W. Rydzkowski (red.), *Usługi logistyczne*, Biblioteka Logistyka, Poznań 2007, s. 18-19.

- *udział w korzyściach* – długofalowy związek dwóch stron, które biorą udział w inwestycji oraz w korzyściach z niej wyniesionych, według wcześniej ustalonych reguł.

Korzystanie z outsourcingu usług logistycznych ma wiele korzyści, ale nie należy jednak zapominać o niedogodnościach, jakie niesie ta forma współpracy (tab. 1).

Tabela 1. Zalety i wady outsourcingu logistycznego

Zalety outsourcingu logistycznego	Wady outsourcingu logistycznego
<ul style="list-style-type: none"> - redukcja kosztów, - koncentracja na prowadzeniu działalności podstawowej, - wyższa jakość usług, - zmniejszenie zatrudnienia, - wykorzystanie wiedzy, potencjału, licencji, będących w posiadaniu firmy zewnętrznej, - redukcja zaangażowania kapitału. 	<ul style="list-style-type: none"> - trudności ze znalezieniem odpowiedniego partnera do współpracy, - konieczność liczenia się z konsekwencjami partnerstwa, - problemy z koordynacją funkcji spełnianych przez przedsiębiorstwo.

Źródło: Opracowanie na podstawie: D. Kisperska-Moroń, S. Krzyżaniak, *Logistyka*, Biblioteka Logistyka, Poznań 2009, s. 225-226

Powierzenie wykonania czynności logistycznych podmiotom zewnętrznym pozwala przedsiębiorstwom skoncentrować się na prowadzeniu podstawowej działalności produkcyjnej. Przedsiębiorstwa mogą korzystać z wiedzy, infrastruktury transportowej, infrastruktury magazynowej, licencji posiadanych przez podmioty logistyczne, bez potrzeby ich posiadania⁶. Outsourcing pozwala również na obniżenie kosztów wykonania niezbędnych czynności logistycznych przy niezmiennym poziomie jakości ich wykonania⁷. Jest to możliwe dzięki wyborowi przez przedsiębiorstwa najbardziej konkurencyjnej oferty na rynku usług logistycznych⁸.

Outsourcing usług logistycznych niesie za sobą również różnego rodzaju niedogodności. Przedsiębiorstwa muszą bowiem dokonać wyboru odpowiedniego podmiotu, z którym będą współpracować, co nie zawsze jest sprawą prostą. Przekazanie do realizacji podmiotom zewnętrznym określonych czynności logistycznych może spowodować również utratę kontroli nad przebiegiem procesów logistycznych oraz może uniemożliwić dostęp do potrzebnych informacji.

Korzyści płynących z zastosowania outsourcingu usług logistycznych w przedsiębiorstwach produkcyjnych jest wiele. Najważniejsza z nich to możliwość redukcji kosztów realizacji niezbędnych czynności logistycznych. Przedsiębiorstwa nie

⁶ D. Kisperska-Moroń, S. Krzyżaniak, *Logistyka*, Biblioteka Logistyka, Poznań 2009, s. 226.

⁷ B. Nogalski, A. Wójcik-Karpacz, *Outsourcing funkcji personalnej jako element poprawy konkurencyjności małych i średnich przedsiębiorstw*, [w:] *W poszukiwaniu strategicznych przewag konkurencyjnych*, red. J.L. Czarnota, M. Moszkowicz, Wydawnictwo Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2003, s. 374.

⁸ J. Nowakowska-Grunt, *Outsourcing jako metoda obniżki kosztów logistycznych w przedsiębiorstwach*, [w:] *Koszty w zarządzaniu przedsiębiorstwem. Standardy międzynarodowe*, red. M. Nowicka-Skowron, Uczelniane Wydawnictwa Naukowo-Dydaktyczne, Kraków 2006, s. 4001.

powinny jednak zapominać o wadach stosowania outsourcingu, a szczególnie o możliwości utraty kontroli nad wyodrębnionymi procesami logistycznymi.

Outsourcing znajduje zastosowanie w różnych obszarach prowadzonej działalności. Przedsiębiorstwa powinny zastanowić się jednak, gdzie znajduje się granica outsourcingu? Czy ograniczyć się do wydzielenia na zewnątrz wykonania usług logistycznych, czy może wykorzystać go również do zlecenia podmiotom zewnętrznym wykonania zadań z zakresu informatyki, księgowości, zarządzania jakością, zarządzania projektami itp.? Przedsiębiorcy powinni zdawać sobie sprawę z tego, iż każde z tych działań może przynieść wiele korzyści, ale jednocześnie może wpłynąć na utratę kontroli nad poszczególnymi dziedzinami działalności.

Przedsiębiorstwa produkcyjne w Polsce

Przedsiębiorstwa w Polsce klasyfikuje się, biorąc pod uwagę różnorodne kryteria. Jednym z kryteriów jest liczba zatrudnionych osób, które dzieli przedsiębiorstwa na⁹:

- mikroprzedsiębiorstwa (o liczbie pracowników do 9 osób),
- małe przedsiębiorstwa (o liczbie pracowników od 10 do 49 osób),
- średnie przedsiębiorstwa (o liczbie pracowników od 50 do 249 osób),
- duże przedsiębiorstwa (o liczbie pracowników 250 i więcej osób).

J. Duraj dzieli przedsiębiorstwa z punktu widzenia sekcji i działów na¹⁰:

a) przedsiębiorstwa:

- sektora prywatnego,
- sektora publicznego,

b) przedsiębiorstwa:

- rolnicze, łowieckie, i leśnictwa,
- przemysłowe,
- budowlane,
- handlowe,
- transportowe, składowania i łączności,
- pośrednictwa finansowego,
- obsługi nieruchomości i firm,
- administracji publicznej i obrony narodowej,
- edukacji,
- ochrony zdrowia i opieki społecznej,
- działalności komunalnej i socjalnej.

Biorąc pod uwagę charakter prowadzonej działalności, przedsiębiorstwa dzieli się na handlowe, usługowe oraz produkcyjne. Przedsiębiorstwa handlowe zajmują się, jak sama nazwa wskazuje, handlem, natomiast przedsiębiorstwa usługowe - świadczeniem różnego rodzaju usług. Celem przedsiębiorstw produkcyjnych jest natomiast produkowanie wyrobów.

⁹ *Badanie koniunktury gospodarczej*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2011, s. 8.

¹⁰ J. Duraj, *Podstawy ekonomiki przedsiębiorstwa*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2000, s. 26.

Dane mówiące o ogólnej liczbie podmiotów gospodarki narodowej zarejestrowanych w rejestrze regon zostały zaprezentowane w tabeli 2.

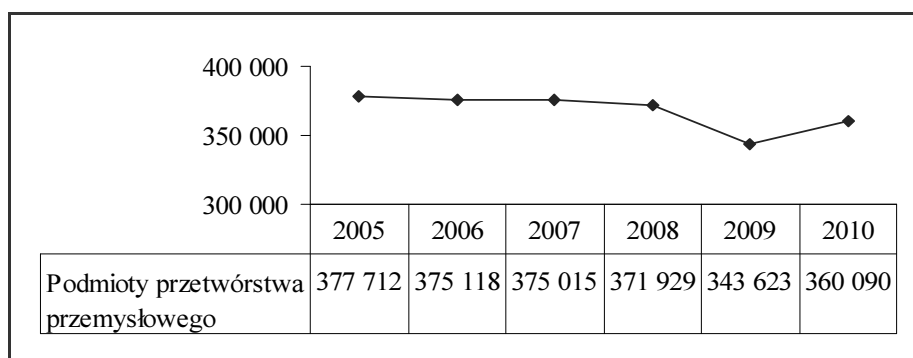
Tabela 2. Ogólna liczba podmiotów gospodarki narodowej zarejestrowanych w rejestrze regon

Rok	Podmioty gospodarki narodowej
2000	3 185 040
2005	3 615 621
2009	3 742 673
2010	3 909 802

Źródło: Opracowanie na podstawie: *Mały Rocznik Statystyczny Polski 2011*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2011, s. 496

Według badań Głównego Urzędu Statystycznego, liczba podmiotów gospodarki narodowej systematycznie wzrasta. W 2009 roku na rynku działało 3 742 673 podmiotów gospodarki narodowej, natomiast w 2010 roku liczba ta, w stosunku do roku poprzedniego, zwiększyła się o 4,3%.

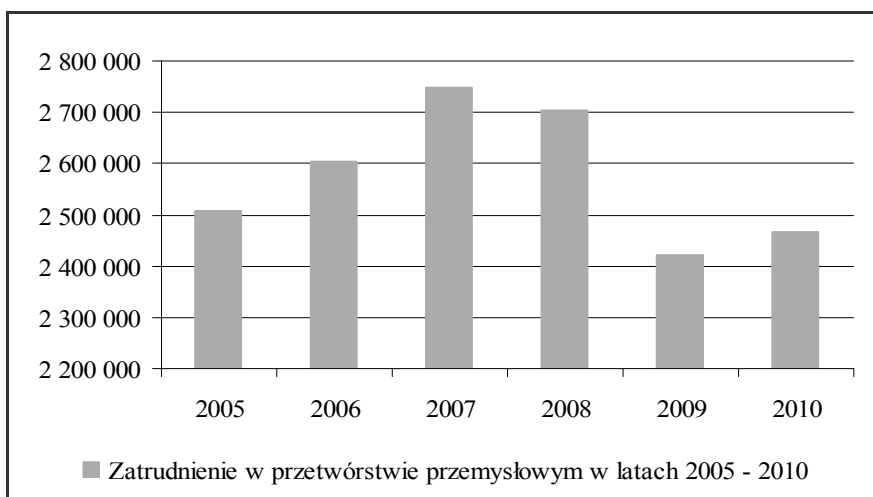
Odmierna sytuacja miała miejsce w przypadku liczby przedsiębiorstw produkcyjnych. W latach od 2005 do 2009 ich liczba stopniowo się zmniejszała. Największy spadek liczby przedsiębiorstw produkcyjnych odnotowano w roku 2009 - 7,6% w stosunku do roku poprzedniego. Sytuacja ta odzwierciedlała trudną sytuację panującą na światowych rynkach finansowych. Koniunktura ta zmieniła się w kolejnym roku, liczba przedsiębiorstw produkcyjnych wzrosła, stanowiąc 9,2% (360 090) ogólnej liczby podmiotów gospodarki narodowej (rys. 1).



Rys. 1. Podmioty przetwórstwa przesyłowego zarejestrowane w rejestrze regon w latach 2005-2010

Źródło: Opracowanie na podstawie: *Mały Rocznik Statystyczny Polski 2005-2011*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2005-2011

Rysunek 2 prezentuje wielkość zatrudnienia w przetwórstwie przemysłowym w latach 2005-2010.



Rys. 2. Zatrudnienie w przetwórstwie przemysłowym w latach 2005-2010

Źródło: Opracowanie na podstawie: *Pracujący w gospodarce narodowej 2005-2009*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa

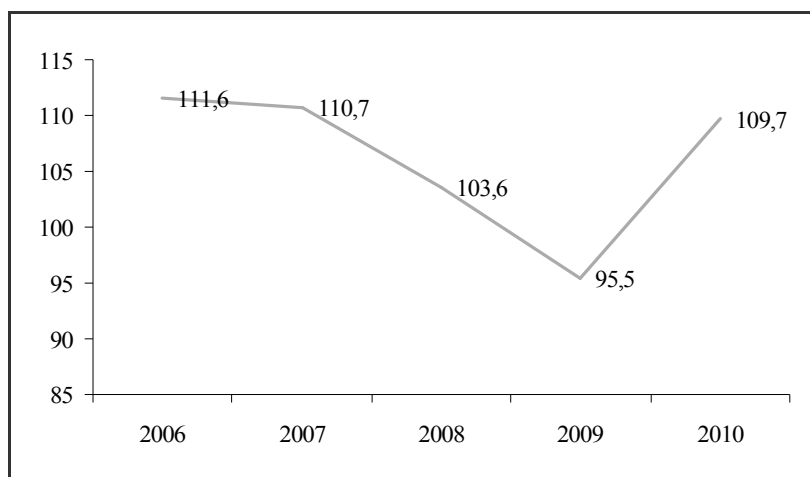
Od roku 2005 zatrudnienie w przetwórstwie przemysłowym systematycznie rosło. Zmiany przyniósł dopiero 2008 rok. Zatrudnienie w przedsiębiorstwach produkcyjnych obniżyło się wtedy o 2% w stosunku do roku poprzedniego. Następnym roku przyniósł kolejne spadki liczby pracujących w danym dziale gospodarki narodowej o 11%. Według danych Głównego Urzędu Statystycznego, 284 559 pracowników, którzy stracili zatrudnienie w przetwórstwie przemysłowym w 2009 roku, mogło znaleźć zatrudnienie w budownictwie, edukacji oraz pośrednictwie finansowym. Wzrost liczby przedsiębiorstw produkcyjnych w 2010 roku spowodował wzrost zatrudnienia w podmiotach zajmujących się produkcją przemysłową.

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego w 2009 roku największa liczba pracowników znalazła zatrudnienie w następujących działach przetwórstwa przemysłowego: produkcja artykułów spożywczych (17,5%), produkcja metalowych wyrobów gotowych z wyłączeniem maszyn i urządzeń (11%) oraz produkcja mebli (7%)¹¹.

Liczba zarejestrowanych przedsiębiorstw produkcyjnych znalazła swoje odzwierciedlenie w wartości produkcji sprzedanej przemysłu (rys. 3).

Na wykresie wyraźnie widać, że począwszy od roku 2006, a skończywszy na roku 2009, wartość produkcji sprzedanej systematycznie malała. Związane jest to z tym, iż na rynkach dotkniętych kryzysem ceny surowców niezbędnych do wytworzenia wyrobów poszybowały w górę. Wiele podmiotów zmuszonych zostało do zamknięcia działalności. Te, które przetrwały, zmniejszyły ilość produkowanych wyrobów, ponieważ wysoka cena spowodowała zmniejszenie się popytu, co z kolei doprowadziło do obniżenia wartości produkcji sprzedanej przemysłu.

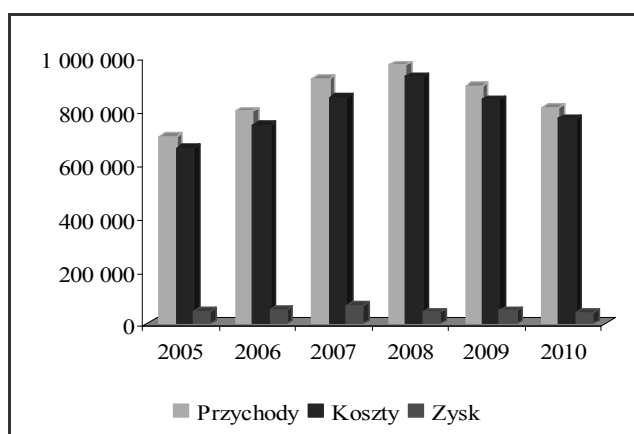
¹¹ Informacje i opracowania statystyczne, *Pracujący w gospodarce narodowej w 2009 roku*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2010, s. 22, 24.



Rys. 3. Produkcja sprzedana przemysłu w latach 2005-2010 (ceny stałe)¹²

Źródło: Opracowanie na podstawie: Roczniki branżowe, *Rocznik Statystyczny Przemysłu*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2010, s. 112

Trudna sytuacja przedsiębiorstw produkcyjnych przełożyła się na wielkość przychodów osiąganych przez dane podmioty. Wysokość przychodów oraz kosztów osiąganych przez przedsiębiorstwa produkcyjne w poszczególnych latach została przedstawiona na rysunku 4.



Rys. 4. Przychody i koszty osiągnięte przez przedsiębiorstwa przetwórstwa przemysłowego w latach 2005-2010 (w mln zł)

Źródło: Opracowanie na podstawie: Informacje i opracowania statystyczne, *Działalność przedsiębiorstw niefinansowych w 2005-2010 roku*, Główny Urząd Statystyczny Warszawa 2005-2010

¹² Rok poprzedni = 100.

Zyski przedsiębiorstw produkcyjnych, od 2005 roku do roku 2007 włącznie, systematycznie rosły. Jednak w 2008 roku przychody te zmalały o 37% w stosunku do roku poprzedniego. Na daną sytuację niewątpliwie miał wpływ światowy kryzys gospodarczy. W 2009 roku na powrót zaobserwowano wzrost przychodów z prowadzenia działalności o 13,7%. Zyski osiągnęły wtedy poziom 50 351 mln zł. W poprzednim roku przychody oraz koszty prowadzenia działalności przemysłowej zmniejszyły się, a wynik na działalności był niższy od tego sprzed roku o 18%.

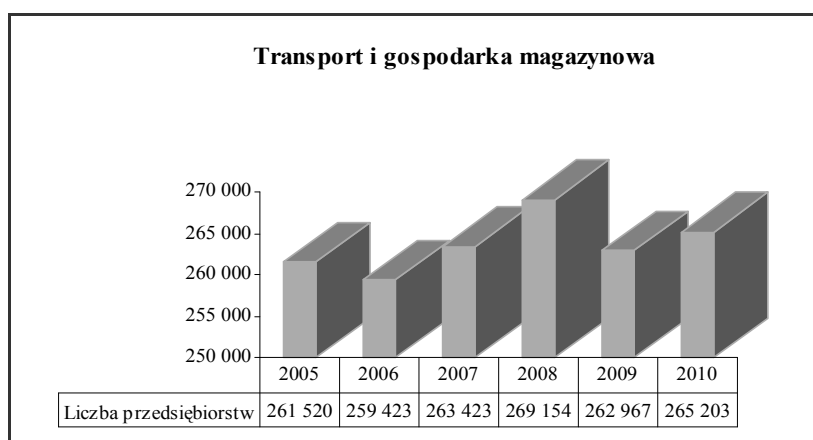
Konkurencja na rynku doprowadziła to tego, iż przedsiębiorstwa produkcyjne rozpoczęły szukanie oszczędności. Jednym ze sposobów obniżenia kosztów prowadzonej działalności stało się powierzenie wykonania określonych zadań, do tej pory realizowanych wewnątrz przedsiębiorstwa, podmiotom zewnętrznym.

Przedsiębiorstwa dostrzegły szanse na zmniejszenie kosztów związanych z realizacją zadań transportowych, magazynowych i spedycyjnych. W odpowiedzi na dane zjawisko na rynku utworzyła się nowa grupa podmiotów świadczących usługi logistyczne na rzecz przedsiębiorstw produkcyjnych.

Wartość usług transportowych i magazynowych przedsiębiorstw produkcyjnych

Usługi logistyczne, świadczone na rzecz przedsiębiorstw produkcyjnych, w ramach outsourcingu realizowane są przez podmioty zajmujące się transportem, magazynowaniem oraz działalnością wspomagającą transport.

Liczba przedsiębiorstw transportowych oraz podmiotów zajmujących się gospodarką magazynową powstałych w latach 2005-2010 przedstawiona została na rysunku 5.

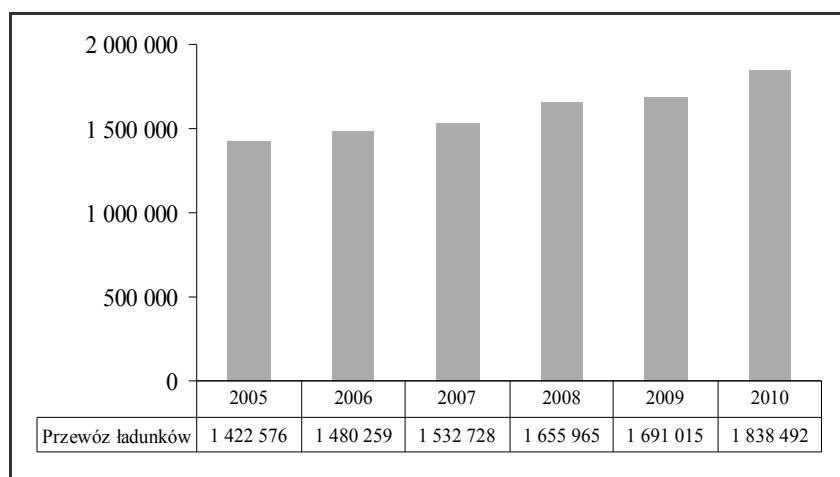


Rys. 5. Liczba przedsiębiorstw transportowych oraz podmiotów zajmujących się gospodarką magazynową prowadzących działalność w latach 2005-2010 według rejestru REGON

Źródło: Opracowanie na podstawie: *Mały Rocznik Statystyczny Polski 2005-2011*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2005-2011

Najwięcej przedsiębiorstw zajmujących się działalnością transportową i magazynową prowadziło działalność w 2008 roku. Kryzys na światowych rynkach finansowych z 2009 roku spowodował zmniejszenie się liczby danych podmiotów o około 3,2%. W roku następnym liczba ta nieznacznie wzrosła i wyniosła 265 203.

Jednym z rodzajów podmiotów świadczących usługi logistyczne są przedsiębiorstwa transportowe zajmujące się świadczeniem usług z zakresu przemieszczania ładunków. Masa przewiezionych ładunków z roku na rok wzrasta, co widać na rysunku 6.



Rys. 6. Przewóz ładunków w latach 2005-2010 (w tys. ton)

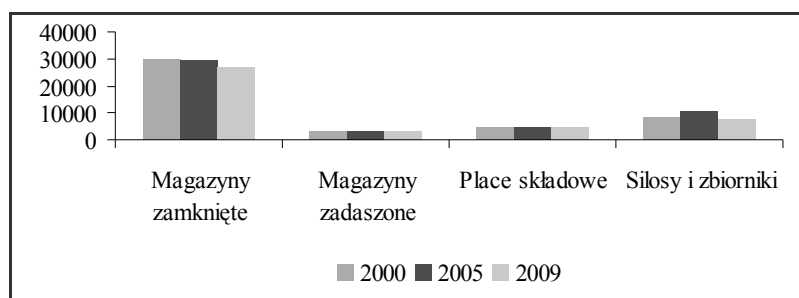
Źródło: Opracowanie na podstawie: Informacje i opracowania statystyczne, *Transport - wyniki działalności w 2010 roku*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2011, s. 77

Pomimo spadku liczby przedsiębiorstw transportowych zarejestrowanych w rejestrze REGON w 2009 roku masa przewiezionych ładunków nie zmniejszyła się, a nawet nieznacznie wzrosła. Wzrost zauważalny był również w roku następnym - wyniósł on aż 147 477 tys. ton w stosunku do roku ubiegłego.

Druą grupą podmiotów świadczących usług i z zakresu logistyki realizuje zadania związane z gospodarką magazynową. Analizując kondycję przedsiębiorstw magazynowych, należy zwrócić szczególną uwagę na liczbę i powierzchnię magazynów, placów składowych oraz liczbę i pojemność posiadanych silosów i zbiorników.

W 2010 roku liczba magazynów zamkniętych, placów składowych oraz silosów i zbiorników spadła (rys. 7). Trzeba jednak zauważyć, iż mimo spadku liczby magazynów zadaszonych, zwiększyła się ich ogólna powierzchnia z 16 718 tys. m² (2005 rok) do 20 085 tys. m² (rok ubiegły). Według danych Głównego Urzędu Statystycznego, zwiększyła się natomiast zarówno liczba, jak i powierzchnia magazynów zadaszonych.

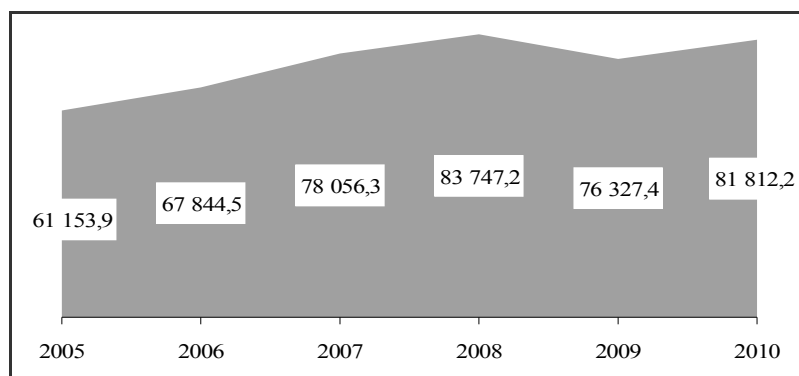
Do kosztów prowadzenia działalności przedsiębiorstw produkcyjnych wlicza się koszty usług świadczonych przez podmioty obce na rzecz przedsiębiorstw (usługi obce). Jednym z rodzajów usług obcych jest świadczenie usług transportowych, magazynowych oraz usług wspomagających transport.



Rys. 7. Liczba magazynów zamkniętych i zadanych, placów składowych, silosów i zbiorników w poszczególnych latach

Źródło: Opracowanie na podstawie: *Mały Rocznik Statystyczny Polski*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2011, s. 209

Wysokości kosztów świadczenia usług obcych przez podmioty zewnętrzne na rzecz przedsiębiorstw zajmujących się produkcją przemysłową przedstawione zostały na rysunku 8.



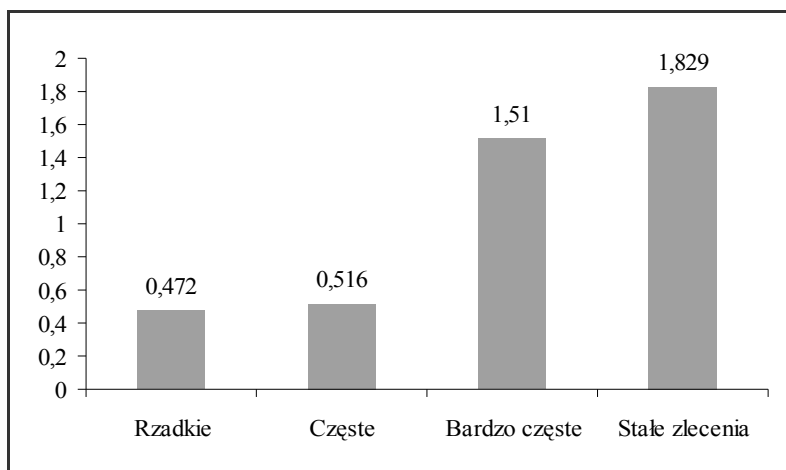
Rys. 8. Wartość wyświadczonych usług obcych na rzecz przedsiębiorstw zajmujących się produkcją przemysłową o liczbie pracujących powyżej 9 osób w latach 2005-2010 (w mln złotych)

Źródło: Opracowanie na podstawie: *Informacje i opracowania statystyczne, Wyniki finansowe podmiotów gospodarczych*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa

Do 2008 roku wartość usług obcych wyświadczonych na rzecz przedsiębiorstw produkcyjnych systematycznie rosła. W czasie, kiedy nastąpiło zmniejszenie liczby przedsiębiorstw produkcyjnych oraz spadek produkcji, również koszty usług obcych obniżyły się. Analogicznie przy stopniowym wzroście, zanotowanym

w roku 2010, koszty te nieznacznie się zwiększyły. Zmiany te w pełni odzwierciedlały sytuację panującą na rynku w tamtym okresie.

Według P. Szretera, do grupy przedsiębiorstw, które najczęściej stosują outsourcing usług logistycznych, należą te „bądź korzystające z usług logistycznych bardzo często, bądź kontraktujące usługi na podstawie zlecenia stałego, jak w przypadku logistyki kontraktowej”¹³ - rysunek 9.



Rys. 9. Liczba zleceń a wydatki na logistykę zewnętrzną (w mln zł)

Źródło: P. Szreter, *Outsourcing w odwrocie*, „Eurologistics” 2011, nr 4, Sierpień - Wrzesień, s. 47

Największe wydatki ponoszą przedsiębiorstwa, które wykorzystują outsourcing usług logistycznych na zasadzie zlecenia stałego. Koszty te osiągają poziom 1,829 mln złotych. Dla porównania podmioty rzadko korzystające z outsourcingu usług logistycznych wydają na te zlecenia średnio 0,472 mln złotych¹⁴.

Outsourcing usług logistycznych, stosowany w przedsiębiorstwach produkcyjnych, stał się podstawowym narzędziem pozwalającym przekształcić koszty stałe, związane z prowadzeniem działalności gospodarczej, w koszty zmienne (rys. 1). Rezultatem danych przekształceń jest redukcja wysokości kosztów całkowitych ponoszonych przez podmioty gospodarcze.¹⁵

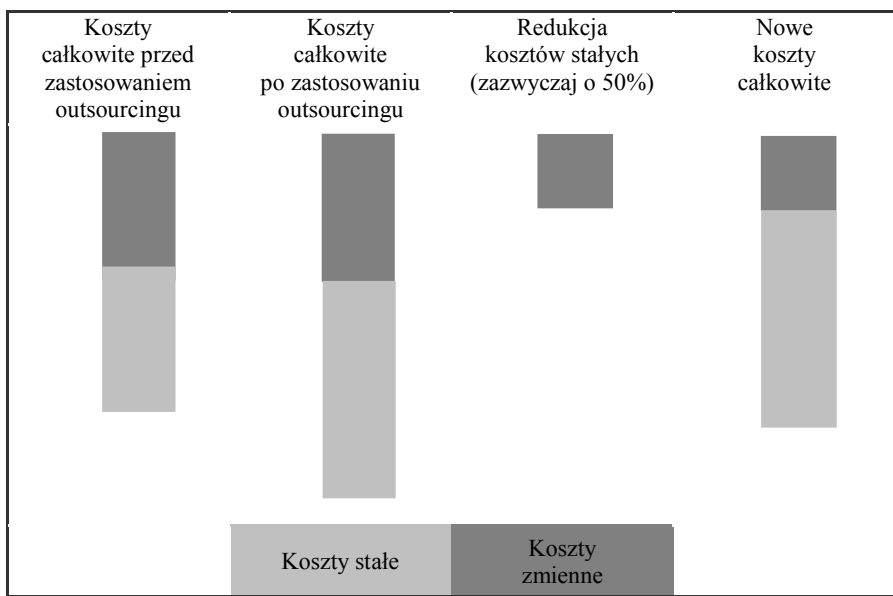
Trzeba jednak pamiętać, iż redukcja kosztów przedsiębiorstw produkcyjnych jest możliwa dopiero po pewnym czasie od zastosowania outsourcingu. Ważne jest również to, iż należy każde przedsiębiorstwo traktować odrębnie, ponieważ rozwiązania sprawdzone w jednych podmiotach niekoniecznie muszą sprawdzić się w innych warunkach¹⁶.

¹³ P. Szreter, *Outsourcing w odwrocie*, „Eurologistics” 2011, nr 4, Sierpień - Wrzesień, s. 47.

¹⁴ Tamże, s. 47.

¹⁵ T. Kopczyński, *Outsourcing w zarządzaniu przedsiębiorstwami*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2010, s. 87.

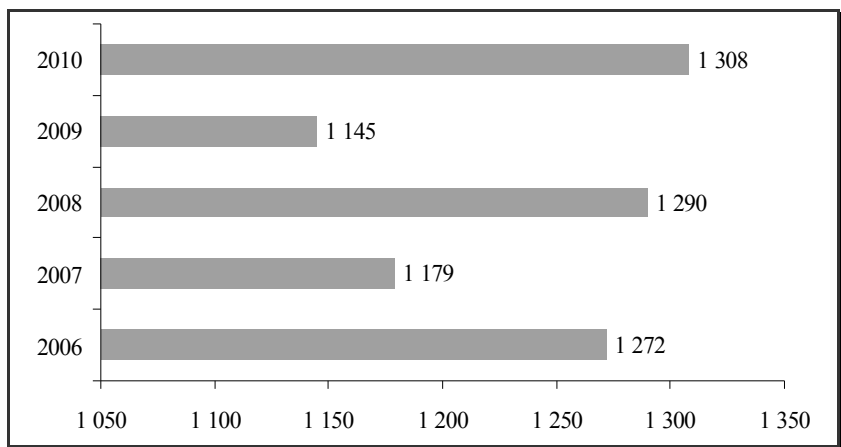
¹⁶ Tamże, s. 106.



Rys. 10. Kalkulacja kosztów związanych z outsourcingiem

Źródło: T. Kopczyński, *Outsourcing w zarządzaniu przedsiębiorstwami*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2010, s. 87

Według najnowszych danych, opublikowanych przez „Eurologistics”, mimo dużego zapotrzebowania na usługi logistyczne, wysokość kosztów zewnętrznych usług logistycznych w przedsiębiorstwach nie wzrasta tak szybko (rys. 11)¹⁷.



Rys. 11. Przeciętne wydatki przedsiębiorstw na logistykę zewnętrzną (w mln zł)

Źródło: P. Szreter, *Outsourcing w odwrocie*, „Eurologistics” 2011, nr 4, Sierpień - Wrzesień, s. 48

¹⁷ P. Szreter, *Outsourcing w odwrocie ...*, op. cit., s. 49.

W 2009 roku wysokość przeciętnych kosztów, ponoszonych przez przedsiębiorstwa na logistykę zewnętrzną, zmniejszyła się o 145 mln złotych w porównaniu do 2008 roku. W poprzednim roku nastąpił wzrost omawianych kosztów. Przyczyną wzrostu przychodów podmiotów świadczących usługi outsourcingowe nie należy jednak szukać we wzroście realizacji złożonych zleceń. Jest on uwarunkowany zwiększeniem ilości zleceń na wykonanie mniej skomplikowanych zadań.

Światowy kryzys gospodarczy wpłynął na kondycje przedsiębiorstw produkcyjnych. Zmniejszenie się liczby podmiotów zajmujących się produkcją przemysłową, a tym samym spadek wielkości produkcji, miał bezpośredni wpływ na sytuację przedsiębiorstw świadczących usługi logistyczne w ramach outsourcingu. Tendencja spadkowa, w tym przypadku, przejawiała się w zmniejszeniu masy przewiezionych ładunków czy ilości i powierzchni magazynów.

Podsumowanie

Outsourcing polega na wydzieleniu z organizacji pewnego obszaru, którego zarządzaniem zajmie się wybrana przez przedsiębiorstwo wyspecjalizowana firma zewnętrzna.

Jednym z rodzajów outsourcingu, mających zastosowanie w przedsiębiorstwach produkcyjnych, jest outsourcing usług logistycznych. Dzięki niemu podmioty gospodarcze mogą korzystać z wyspecjalizowanych środków transportowych oraz nowoczesnych powierzchni magazynowych, nie będąc w ich posiadaniu. Tym samym przyczynia się to do obniżenia kosztów prowadzonej działalności, co staje się wymogiem, w dobie światowego kryzysu gospodarczego. Trzeba jednak zaznaczyć, iż wykorzystanie outsourcingu rzeczywiście obniża koszty prowadzenia działalności, ale jednocześnie nie powoduje obniżenia jakości zadań realizowanych przez przedsiębiorstwa.

Sytuacja na rynku w ostatnich latach ukształtowana została przez światowy kryzys finansowy. W 2010 roku na powrót zaobserwować można wzrost liczby przedsiębiorstw zajmujących się produkcją przemysłową, a tym samym wzrost wielkości wyprodukowanych wyrobów.

Koniunktura na rynku usług transportowych, magazynowych oraz usług wspierających działalność transportową znajduje odzwierciedlenie w kondycji przedsiębiorstw. Obserwuje się, że wzrost zatrudnienia oraz wartości produkcji sprzedanej przedsiębiorstw zajmujących się przetwórstwem przemysłowym przyczyniają się także do zwiększenia wartości usług obcych świadczonych przez organy zewnętrzne na rzecz przedsiębiorstw. W przypadku obniżenia się wielkości produkcji zapotrzebowanie na usługi obce również maleje.

Literatura

1. *Badanie koniunktury gospodarczej*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa.
2. Duraj J., *Podstawy ekonomiki przedsiębiorstwa*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2000.

3. *Działalność przedsiębiorstw niefinansowych* (publikacja coroczna), Główny Urząd Statystyczny, Warszawa.
4. Foltys J., *Wybrane aspekty zastosowania outsourcingu w logistyce organizacji będącej w kryzysie*, Logistyka 2009, Nr 2.
5. Jeszka A.M., *Sektor usług logistycznych w teorii i praktyce*, Difin, Warszawa 2009.
6. Kisperska-Moroń D., Krzyżaniak S., *Logistyka*, Biblioteka Logistyka, Poznań 2009.
7. Kopczyński T., *Outsourcing w zarządzaniu przedsiębiorstwami*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2010.
8. Kot S. (red.), *Nowe kierunki rozwoju logistyki*, Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2008.
9. *Mały Rocznik Statystyczny Polski*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa.
10. Nogalski B., Wójcik-Karpacz A., *Outsourcing funkcji personalnej jako element poprawy konkurencyjności małych i średnich przedsiębiorstw*, [w:] *W poszukiwaniu strategicznych przewag konkurencyjnych*, red. J.L. Czarnota, M. Moszkowicz, Wydawnictwo Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2003, s. 374.
11. Nowakowska-Grunt J., *Outsourcing jako metoda obniżki kosztów logistycznych w przedsiębiorstwach*, [w:] *Koszty w zarządzaniu przedsiębiorstwem. Standardy międzynarodowe*, red. M. Nowicka-Skowron, Uczelniane Wydawnictwa Naukowo-Dydaktyczne, Kraków 2006, s. 4001.
12. *Pracujący w gospodarce narodowej 2005-2009*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa.
13. *Rocznik Statystyczny Przemysłu*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa.
14. Szreter P., *Outsourcing w odwrocie*, „Eurologistics” 2011, nr 4, Sierpień - Wrzesień.
15. *Transport - wyniki działalności w 2010 roku*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2011.
16. *Wyniki finansowe podmiotów gospodarczych*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa.

SELECTED ASPECTS OF OUTSOURCING LOGISTIC SERVICES IN PRODUCTION COMPANIES

Abstract: The aim of this publication is to present the subject of outsourcing logistic services in production companies. The first part presents the very essence of outsourcing logistic services with special regard to its advantages and disadvantages. Next, the reasons for using outsourcing in production companies have been indicated. The second part of the article provides information about the number of companies doing business within the scope of industrial processing. A detailed list of entities operating within industrial production has been presented with regard to the size of employment, division from the point of view of sections and departments or the nature of the business activity conducted. Also, it contains the data about the size of employment or financial condition of production companies. In the final part of the publication the situation on the market of logistic services has been presented with special regard to transport and warehousing services. Also, attention has been paid to the amount of outsourced services rendered by external entities for the benefit of production companies.

Keywords: outsourcing, logistic services, production companies

AUTOMATYZACJA TRANSPORTU JAKO CZYNNIK WSPIERAJĄCY CELE STRATEGICZNE PRZEDSIĘBIORSTWA

Robert Sałek

Politechnika Częstochowska
Instytut Logistyki i Zarządzania Międzynarodowego

Streszczenie: Wdrażanie innowacji technologicznych w obrębie funkcjonowania urządzeń transportowych odgrywa znaczącą rolę podczas kształtowania procesów logistycznych. Stopień zaawansowania środków technicznych oraz poziomy automatyzacji czynności transportowych w dużej mierze wpływają zarówno na wybór strategii rozwoju, jak również na konkretne cele strategiczne obierane przez przedsiębiorstwo. W ostatnich latach zaobserwowano intensywny wzrost znaczenia automatyzacji w procesach transportowych, który wiąże się z dynamicznym rozwojem technologii komputerowych oraz technik sterowania. W krajach wysoko uprzemysłowionych automatyzacja procesów przyczyniła się do poprawy jakości produktów, poprawy bezpieczeństwa i niezawodności oraz efektywnego wykorzystania zasobów. Produkcja masowa oraz chęć szybkiego rozwoju to główne czynniki, motywujące do wdrażania i stosowania systemów zautomatyzowanych. Aby wspierać przewagę konkurencyjną, podejmowanie decyzji dotyczących automatyzacji procesów powinno odzwierciedlać potrzeby, jakimi kieruje się przedsiębiorstwo, oraz integrować z celami obieranymi podczas kreowania strategii produkcyjnych. Ponadto, by móc w pełni wykorzystać zalety automatyzacji, ukierunkowanie strategii produkcji oraz proces ten wymagają szczególnego dopracowania. Autor w artykule przedstawia miejsce automatyzacji transportu w szeregu czynników, wpływających na podejmowanie decyzji strategicznych.

Słowa kluczowe: transport, automatyzacja, strategia

Wprowadzenie

Konkurencyjne zdolności produkcyjne są dla przedsiębiorstw ważnym czynnikiem, uwzględniając rosnące zagrożenia na przykład outsourcingu do krajów o niższych kosztach produkcji oraz konkurencję globalną. Wydajne zautomatyzowane systemy uważane są za czynnik potencjalnie przyczyniający się do poprawy konkurencyjności przedsiębiorstw. W literaturze można znaleźć wiele informacji na temat rozwiązań technologicznych z obszaru zaawansowanych technologii produkcyjnych (AMT), a także sposobów oraz metod realizacji zadań systemów zautomatyzowanych¹. Główną cechą literatury specjalistycznej jest zorientowanie na konkretne rozwiązania, służące poprawie potencjału, poprzez zastosowanie nowoczesnych systemów oraz metod zarządzania nimi, nie wyjaśnia jednak ona, czym należy się kierować podczas planowania inwestycji, mających na celu zautomatyzowanie pewnych obszarów przedsiębiorstwa, oraz jakich efektów można się spodziewać po wdrożeniu innowacji technologicznych.

¹ K. Säfsten, M. Winroth, J. Stahre, *The content and process of automation strategies*, "Int. J. Production Economics" 2007, 110, s. 25-38.

Kierownictwo przedsiębiorstwa często inicjuje wprowadzanie nowych rozwiązań, kierując się wizją zmniejszenia kosztów produkcji, gdzie decyzja o automatyzacji wydaje się być jedynym rozwiązaniem, na przykład jako strategia produkcyjna. Jeżeli decyzje te podejmowane są bez wcześniejszego zbadania możliwości produkcyjnych, to inwestycja taka może okazać się groźna dla przedsiębiorstwa. Z przeprowadzanych badań wynika, iż większość decyzji o automatyzacji przedsiębiorstwa wywodzi się z inicjatywy kadry zarządzającej, a wyniki niestety nie spełniają wymagań oczekiwanych podczas ich podejmowania². Bezpieczniejszą oraz skuteczniejszą formą planowania strategicznego okazało się podejmowanie decyzji dotyczących strategii automatyzacji w zgodności z decyzjami odnoszącymi się do strategii produkcyjnej, czyli traktowanie automatyzacji jako części strategii produkcyjnej³. Zapewnienie przewagi konkurencyjnej poprzez wsparcie ogólnej inicjatywy strategicznej w dziedzinie produkcji oraz decyzji dotyczących automatyzacji oraz innych czynników oddziałujących na środki produkcyjne, zostały już opisane. Powstaje jednak pytanie, automatyzacja czy nie? Specyfika różnych poziomów automatyzacji w odmiennych sytuacjach powoduje, że zastosowanie pewnych rozwiązań może przynieść odmienne skutki, dlatego podczas planowania oraz wdrażania systemów w obrębie AMT istnieje wiele kwestii, które muszą być rozważone⁴. Jedną z wielu jest zintegrowanie operacji zautomatyzowanych oraz wykonywanych ręcznie w jeden „półautomatyczny” system. Automatyzacja może obejmować działania zarówno w obrębie obiektów, jak również systemów wsparcia, czyli poddać jej można tak czynności fizyczne, jak i decyzyjne i kontrolne. Wykorzystanie możliwości czynnika ludzkiego oraz maszyn w półautomatycznym systemie wymaga wnikliwej analizy interakcji oraz dokładnego podziału funkcji. Uzyskane podczas jego projektowania zależności określić można jako poziom automatyzacji, począwszy od zerowego, czyli operacji w pełni wykonywanych ręcznie, do całkowitej automatyzacji procesu⁵. Spojrzenie na automatyzację na poziomie strategicznym wydaje się być decyzją „wszystko albo nic”, więc aby można było w pełni wykorzystać możliwości automatyzacji jako czynnika wspierającego cele strategiczne oraz poprawę konkurencyjności przedsiębiorstwa, przede wszystkim konieczne jest połączenie zadań ludzi oraz systemów technicznych.

Istota strategii przedsiębiorstwa

Strategia, jaką przyjmuje do realizacji przedsiębiorstwo, ma bardzo duży wpływ na sukces czy też niepowodzenie firmy, a także decyduje o jego przetrwaniu lub upadku na rynku. Firma potrzebuje lidera, stratega, czyli menedżera myślącego

² M. Winroth, K. Säfsten, J. Stahre, *Automation strategies - Existing theory or ad hoc solutions?* “International Journal of Manufacturing and Technology Management” 2007, 11(1), s. 98-114.

³ K.K. Boyer, P.T. Ward, G.K. Leong, *Approaches to the factory of the future-An empirical taxonomy*, “Journal of Operations Management” 1996, 14, s. 297-313.

⁴ K. Säfsten, M. Winroth, J. Stahre, *The content and process ...*, op. cit., s. 25-38.

⁵ T.B. Sheridan, *Humans and Automation: System Design and Research Issues*, Wiley, Santa Monica 2002.

i zarządzającego strategicznie, człowieka, który skoncentrowany jest na zasadach działania, tworzącego wizję przyszłych stanów otoczenia i szukającego najlepszych pomysłów na przeżycie i rozwój firmy⁶.

Według K. Obłója: *dzisiejsi menadżerowie muszą się, co pewien czas zmierzyć z trzema fundamentalnymi pytaniami strategicznymi, aby zrozumieć, czy i jak firma oferuje odbiorcom zaspokojenie ich potrzeb. Są to pytania o sens istnienia firmy dzisiaj i jej wizję funkcjonowania w przyszłości, o rynki i produkty oraz o dominujący model działania*⁷.

Strategia (D.R. Hampton) *stanowi ujednoczony, perspektywiczny i zintegrowany plan, który wiąże strategiczne korzyści z wyzwaniem środowiska i daje pewność firmie, że jej podstawowe cele zostaną osiągnięte dzięki właściwemu ich zabezpieczeniu przez organizację*⁸.

Strategia (J. Jeżak) *traktowana jest, jako system pewnych wartości, dzięki którym przedsiębiorstwo rozpoznaje i ocenia pojawiające się dla niego szanse i zagrożenia, zgodnie z nimi wybiera i podejmuje określone działania mające na celu zapewnienie mu długotrwałej egzystencji*⁹.

Strategia (A. Matejko) *określana jest jako źródło porządku, zapewnia harmonijną współpracę między poszczególnymi elementami organizacji, poprzez przyporządkowanie określonego miejsca każdemu segmentowi organizacji. Wspólny cel spaja organizację, również w przypadku, gdy składa się ona z ludzi zorientowanych bardziej na zewnątrz niż do wewnątrz*¹⁰.

W literaturze można spotkać wiele teorii na temat, czym jest lub co charakteryzuje strategia. Przedstawione w niniejszej publikacji przykłady definicji świadczą o jednakowym dążeniu tych pojęć, jakim jest ogólna poprawa działalności przedsiębiorstwa mająca swój triumf w postaci poprawy konkurencyjności na rynku. Mnogość pojęć jest również potwierdzeniem na brak jednej ujmującej w całość zakres działania strategii¹¹. Możliwe jest jednak pewne uporządkowanie tych pojęć w pewne grupy, których treść daje wspólny punkt odniesienia. Przykład może stanowić klasyfikacja takich autorów, jak np. H.A. Simon, B. Hedberg i S. Jonsson, którzy pojmują strategię jako zbiór określonych reguł decyzyjnych precyzujących zachowanie się organizacji¹² powtarzających się wątków (dotyczą one celów, pla-

⁶ M. Romanowska, *Zarządzanie strategiczne firmą*, CIM, Warszawa 1995, s. 2.

⁷ K. Obłój, *Strategia organizacji. W poszukiwaniu trwałej przewagi konkurencyjnej*, Wydanie II zmienione, PWE, Warszawa 2007, s. 19.

⁸ J. Penc, *Strategie zarządzania. Perspektywiczne myślenie, systemowe działanie*, Wydanie I, Placet, Warszawa 1994, s. 143 na podstawie D.R. Hampton, *Management*, McGraw-Hill Book Company, New York 1986.

⁹ J. Jeżak, *Zarządzanie strategiczne przedsiębiorstwem*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 1990, s.14.

¹⁰ A. Matejko, *Kilka refleksji na temat zarządzania strategicznego*, „Organizacja i Kierowanie” 1993, nr 2, s. 70.

¹¹ Por. A. Wiśniewska-Szałek, J. Nowakowska-Grunt, *Marketing-Logistics Strategy in Example on Dairy Enterprises*, „Invence - Inovace - Investice od recese k prosperite. Kompendium financniho a logistickeho rizeni podniku pod odbornou red. R. Lenorta a I. Voznakove”, Wyd. VSB-Tech. Univ. of Ostrava 2009, s. 465-469.

¹² Więcej w: R. Krupski (red.), *Zarządzanie strategiczne. Koncepcje, metody*, Wydanie 2 uzupełnione, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław 1999.

nu, otoczenia czy zmiany)¹³ różnych podejść (ujęcie strategii za pomocą 5P¹⁴, czy złożonej z etapów).

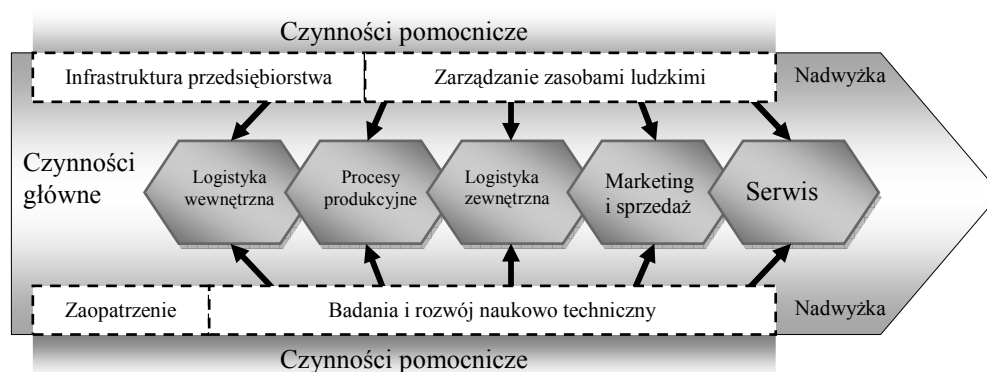
Trafnym podziałem z uwagi na treść artykułu jest strategia traktowana jako proces zarządzania, który składa się z trzech etapów¹⁵:

- analizy strategicznej przedsiębiorstwa - dotyczy określenia warunków działalności firmy w przyszłości oraz jej możliwości dostosowania się do nich,
- planowania strategicznego - odnosi się do poszukiwania pewnego kompromisu dotyczącego dwóch strategii: atrakcyjnej oraz możliwej do realizacji,
- realizacji strategii - dotyczy podejmowania decyzji odbywającej się na dwóch poziomach: taktycznym i operacyjnym. Rozstrzygają one kluczowe problemy, które mają na celu urzeczywistnienie określonego wariantu strategii oraz jego pełną kontrolę.

Czynności bazowe w łańcuchu wartości

Łańcuch wartości jest odmienny dla każdego przedsiębiorstwa ze względu na zakres i charakter prowadzonej działalności i składa się z działań bazowych oraz pomocniczych (rys. 1).

Łańcuch wartości to zespół środków umożliwiających identyfikowanie sposobów (dróg) do tworzenia wartości dla klienta oraz przewagi konkurencyjnej przedsiębiorstwa na rynku¹⁶.



Rys. 1. Łańcuch wartości i jego struktura

Źródło: M.E. Porter, *Competitive Advantage*, Free Press, New York 1995, s. 37

Czynności bazowe łańcucha (ang. primary activities) tworzą logistyka wejściowa, czyli zasoby rzeczowe, finansowe i informacyjne, oraz logistyka wyjściowa,

¹³ Więcej w: M. Marchesnay, *Zarządzanie strategiczne. Geneza i rozwój*, przekład prof. dr M. Ege-man, Poltext, Warszawa 1994.

¹⁴ Tamże.

¹⁵ M. Romanowska, *Zarządzanie strategiczne ...*, op. cit., s. 3.

¹⁶ The Blackwell Encyclopedic Dictionary of Strategic Management, D.F. Channon Edition, Blackwell Business, Malden, MA, 2000, s. 291.

czyli marketing i sprzedaż; proces produkcji/usług oraz działania posprzedażowe. Czynności pomocnicze (ang. support activities) odpowiadają za zawiązanie poszczególnych ogniw łańcucha, tym samym koncentrują się na infrastrukturze przedsiębiorstwa (planowanie, kontrola, organizowanie), zarządzaniu czynnikiem ludzkim i zaopatrzeniu oraz B&R.

Posiadanie umiejętności konfiguracji łańcucha wartości jest bardzo ważne dla sprawnego funkcjonowania na rynku globalnym. Pozwala ono z jednej strony na koncentrację zasobów w istotnych strategicznie miejscach, co sprzyja wzmocnieniu łańcucha wartości. Z kolejnej strony umożliwia kierowanie zasobami, umiejętnościami i kompetencjami w odpowiednim miejscu, co korzystnie wpływa na proces. Na końcu pozwala na koordynowanie działań w złożonych warunkach koligacji oraz specyfiki rynków. Owa umiejętność wymusza efektywność na całym łańcuchu wartości tak samo jak na jego poszczególnych elementach i opiera się na arytmetycznym prawie iloczynu¹⁷.

Poszczególne przedsiębiorstwa mają obowiązek doskonalenia się, a podczas tego procesu nie powinno zapominać się o tym, że *slaby serwis potrafi «zabić» najlepszy produkt, a kiepskiemu produktowi nie pomoże najlepszy serwis*¹⁸.

Logistyka produkcji oraz związany z nią proces produkcyjny stanowi fundament działań bazowych tworzących łańcuch wartości, a z punktu widzenia konkurencyjności stanowi on nieodzowny element innowacyjności w przedsiębiorstwie. Planowanie, organizowanie i kontrolowanie przepływu surowców, materiałów, elementów kooperacyjnych to czynności tworzące proces produkcyjny, którymi zajmuje się logistyka produkcji. Centralnym kryterium logistyki produkcji jest ciągłość oraz stosowna intensywność produkcji w zakresie przepływów, które wynikają z procesów technologicznych, obejmujących transport wewnętrzny surowców, materiałów, półfabrykatów, a także technologiczne czynności manipulacyjne, mające miejsce podczas produkcji¹⁹.

Jednym z głównych celów w doskonaleniu wydajności oraz konkurencyjności przedsiębiorstw na rynkach światowych przy jednoczesnym wykorzystywaniu najnowszych osiągnięć technologicznych jest automatyzacja procesów. Funkcjonowanie przedsiębiorstw produkcyjnych jest w dużej mierze uzależnione od warunków, w jakich wytwarzany jest dany produkt. Ma to bezpośredni wpływ na jego jakość, ilość wytwarzania oraz możliwość dostosowania go do potrzeb rynkowych. Przedsiębiorstwa, aby móc sprostać coraz większym wymaganiom klientów, zmuszane są do poszerzania swoich zasobów asortymentowych, co niesie za sobą konieczność zwiększania zdolności wytwórczych. Dzięki elastycznej automatyzacji możliwe jest szybkie i sprawne dostosowanie możliwości produkcyjnych do wymagań rynku. Sprawia to, że przedsiębiorstwa, które wykorzystują w swoim zakresie technologie automatyczne, są w stanie szybciej zareagować na potrzebę klienta, dostosować produkt dokładnie do jego wymagań, sprzedać go i tym samym zwiększyć

¹⁷ Z. Malara, *Przedsiębiorstwo w globalnej gospodarce. Wyzwania współczesności*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2006, s. 25-26.

¹⁸ A.K. Koźmiński, *Zarządzanie międzynarodowe. Konkurencja w klasie światowej*, PWE, Warszawa 1999, s. 61.

¹⁹ K. Ficoń, *Logistyka techniczna. Infrastruktura logistyczna*, BEL Studio, Warszawa 2009, s. 27.

żyć przewagę nad konkurencją. Szerokie pojęcie automatyzacji obejmuje w swoim zakresie nie tylko procesy produkcyjne. Transport, jako czynnik decydujący o sprawności i niezawodności wszystkich procesów zachodzących w przedsiębiorstwie, otworzył się na innowacyjne rozwiązania, dzięki czemu uzyskaliśmy możliwość wdrażania automatycznych systemów transportowych. Dzięki funkcjonalności takich systemów znajdują one szerokie zastosowanie praktycznie w każdej gałęzi przemysłu (np. motoryzacyjny, drzewny, meblarski czy elektroniczny), a także w szeroko pojętej branży TSL. Szczególnie podatny na innowacyjne i zautomatyzowane technologie okazał się obszar funkcjonowania transportu wewnętrznego i wewnątrzzakładowego. Dzięki niewielkim odległościom transportowania oraz sprzyjającym warunkom otoczenia możliwe było zaadaptowanie wielu nowoczesnych rozwiązań, które pomogły usprawnić operacje transportowe i manipulacyjne w zakresie procesów zarówno produkcyjnych, jak i magazynowych. Wdrażanie zautomatyzowanych systemów jest dla przedsiębiorstwa poważną decyzją, której dokonać można jedynie po wnikliwej analizie sytuacji rynkowej i wewnętrznej przedsiębiorstwa. Ze względu na wielkość kosztów oraz obciążenie, na jakie narażona jest firma, decyzja o automatyzacji niejako wplata się pomiędzy decyzje strategiczne przedsiębiorstwa, stając się czynnikiem wymuszającym zmiany, odnoszące się do strategii całego przedsiębiorstwa.

Strategia automatyzacji jako część strategii produkcyjnej

Rozróżnić można dwa podejścia do strategii automatyzacji²⁰. Pierwsze to przypadek, w którym strategia produkcyjna znajduje się na równi ze strategią automatyzacji, czyli automatyzacja sama w sobie jest strategią. Z tego punktu widzenia automatyzacja jest odrębną strategią funkcjonalną, skoordynowaną równolegle np. ze strategiami rynkowymi czy R&D. Drugie podejście natomiast to sytuacja, w której decyzje dotyczące automatyzacji traktowane są jako jedne z wielu podejmowanych w ramach strategii produkcyjnej. Jest to perspektywa często przedstawiana w literaturze z zakresu zarządzania operacjami. Podczas formułowania strategii produkcyjnej wśród wielu decyzji pojawia się pytanie, w jakim stopniu poszczególne operacje powinny zostać zautomatyzowane²¹. W sytuacji gdy automatyzacja uznawana jest za jeden z wielu aspektów strategii przemysłowej, decyzje podejmowane w ramach automatyzacji są w efekcie zależne od zdolności przemysłowych (np. koszty, jakość), jakie przedsiębiorstwo chce osiągnąć. Ponadto są one częścią decyzji z zakresu uwzględniającego procesy produkcyjne. Aby w pełni wykorzystać potencjał produkcyjny wspierany przez automatyzację, niezbędne jest udoskonalenie decyzji na poziomie strategicznym²².

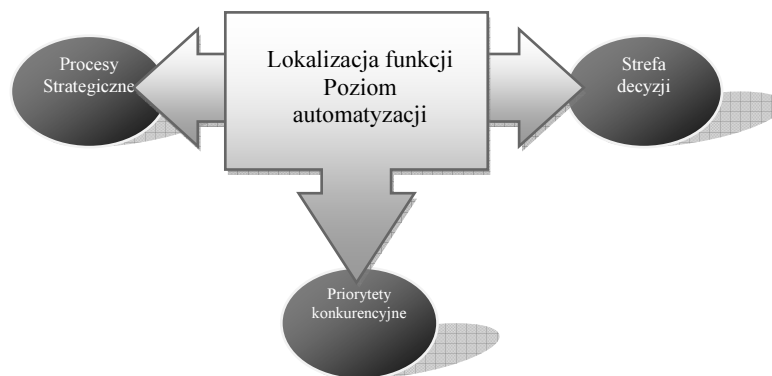
²⁰ M. Winroth, K. Säfsten, J. Stahre, *Automation strategies - Existing theory ...*, op. cit., s. 98-114.

²¹ N. Slack, S. Chambers, R. Johnston, *Operations Management*, third ed. Pearson Education, Prentice-Hall, England 2001.

²² J. Miltenburg, *How to Formulate and Implement a Winning Plan*, Productivity Press, New York 2005.

Decyzje dotyczące automatyzacji wymagają rozważenia możliwych korzyści, wynikających z wyboru pomiędzy różnymi poziomami automatyzacji odnoszącymi się do specyficznych sytuacji. W obrębie inżynierskich czynników ludzkich dostępna jest wiedza w odniesieniu do aspektów rozważania, kiedy należy polegać na wyborze poziomu automatyzacji oraz jak rozlokować funkcje pomiędzy ludzi i systemy techniczne. Wiedza ta może wspierać i uzupełniać teorię strategii produkcyjnej. Wstępną strukturę, wskazującą istotność przydziału funkcji oraz poziomów automatyzacji w strategii produkcyjnej, przedstawia rysunek 2.

Doskonalenie strategii produkcyjnej oraz procesu osiągnięte jest przy wsparciu ze strony ludzkich czynników inżynierskich. Różne poziomy automatyzacji są opracowywane i przyporządkowane do różnych funkcji i sytuacji. Między innymi zapewniana jest zróżnicowana skala tych poziomów, obrazując tym samym złożony obraz automatyzacji²³.



Rys. 2. Doskonalenia treści strategii produkcji oraz procesu za pomocą czynników ludzkiej inżynierii

Źródło: T.B. Sheridan, *Humans and Automation: System Design and Research Issues*, Wiley, Santa Monica 2002

Zastosowanie wiedzy i zdobytego doświadczenia podczas określania istoty obszarów decyzji oraz procesów strategicznych wspomaga priorytety konkurencyjne, a tym samym przyczynia się do wzrostu konkurencyjności przedsiębiorstw produkcyjnych. Decyzje automatyzacji powinny być czynnikiem wspierającym ogólne cele oraz całe przedsiębiorstwo, by móc zapewnić oczekiwane korzyści.

Według Hayesa i Wheelwrighta, wybór procesu, w tym wybór poziomu technologii i automatyzacji, jest jednym z ośmiu obszarów strategicznych decyzji, które są istotne dla sukcesu przedsiębiorstwa produkcyjnego²⁴. Jednakże wszystkie te obszary decyzji są ściśle ze sobą powiązane, co w konsekwencji prowadzi do kompromisów, czyli najwyższa wydajność nie jest możliwa do osiągnięcia jednocześnie we wszystkich obszarach. Ponieważ obszary te są ze sobą powiązane, wybór

²³ T.B. Sheridan, *Humans and Automation: System ...*, op. cit.

²⁴ R.H. Hayes, S.C. Wheelwright, *Restoring Our Competitive Edge: Competing Through Manufacturing*, Wiley, New York 1984.

określonego poziomu automatyzacji wymaga pewnego zaawansowania umiejętności personelu, dostawy części muszą być przeprowadzone w określony sposób przy uwzględnieniu odpowiedniego zarządzania jakością. Siłą napędową stojącą za decyzjami o automatyzacji mogą być: zidentyfikowane potrzeby, jak również wymagania rynkowe, które najlepiej realizowane mogą być przy pewnym poziomie automatyzacji oraz zidentyfikowany potencjał przedsiębiorstwa zdolnego do konkurencyjności przy pewnym poziomie automatyzacji. Ważne jest także, aby pamiętać o zasadzie: zrozumieć, uprościć, zautomatyzować, obejmującej również zadania wykonywane najlepiej przed podjęciem decyzji w kwestii odpowiedniego poziomu automatyzacji²⁵.

Strategie produkcyjne a przewaga konkurencyjna

Strategia działania przedsiębiorstwa, uwzględniająca trzy poziomy zarządzania, formułuje trzy poziomy strategii²⁶:

- strategię firmy (korporacji) - sposoby (kategoria działań) i rodzaje działalności rozwijane teraz i w przyszłości
- strategię biznesu (rodzaj działalności) - sposób prowadzenia poszczególnego rodzaju działalności, aby firma osiągnęła założone cele oraz ich udział w strategii globalnej
- strategię funkcjonalne (marketingu, finansowa, produkcji, badań i rozwoju, zatrudnienia, promocji karier itp.) - działania mające zapewnić realizację strategii firmy i strategii biznesu.

Marketing strategiczny od roku 1980 wyprzedzony zostaje przez podejścia do strategicznej analizy działalności przedsiębiorstwa odchodząc od klasycznej kwestii „produkty - rynki” do koncepcji „technologie - produkty”²⁷.

Strategia produkcyjna zajmuje się zarówno problemami jakości, jak i techniki. Tworzy budowę systemu produkcyjnego, jak również decyduje o sposobie przebiegu procesów transformacyjnych dla zrealizowania założeń strategii marketingowej firmy. Strategie te można zaliczyć do kategorii techniczno-organizacyjnej, dywersyfikacji działalności oraz jako sposoby osiągania przewagi konkurencyjnej.

Idea techniczno-organizacyjna dotyczy wielorakich decyzji, które budują strategię produkcyjną. Ta z kolei wiąże się z wydajnością, jakością czy organizacją pracy, które w odniesieniu do procesu produkcyjnego oraz ciągle wzrastającej konkurencji są szczególnie ważne i dotyczą problemów opisanych poniżej.

Wybór lokalizacji procesu produkcyjnego. Ograniczenie do minimum kosztów produkcji w późniejszym okresie dystrybucji oraz wykorzystanie do maksimum szans wynikających z otoczenia²⁸. W podjęciu decyzji konieczne jest uwzględnienie

²⁵ K. Säfssten, M. Winroth, J. Stahre, *The content and process ...*, op. cit., s. 25-38.

²⁶ J. Penc, *Strategie zarządzania. Perspektywiczne myślenie ...*, op. cit., s. 167-168.

²⁷ M. Marchesnay, *Zarządzanie strategiczne ...*, op. cit., s. 67.

²⁸ Por. H. Kościelniak, E. Krajewska-Bińczyk, M. Nowicka-Skowron, P. Bartkowiak, *Diagnoza otoczenia kapitału produkcyjnego*, Prace Instytutu Zarządzania Politechniki Częstochowskiej. Restrukturyzacja Województwa Częstochowskiego. Ser.: Zarządzanie 1, Częstochowa 1995, s. 69-83.

nie czynników mających charakter jakościowy, do których zaliczać należy: formalne zatrudnienie, koncesjonowanie, podatki, odpady, związki zawodowe, bliskość rynków zbytu, warunki nieustannego zaopatrzenia czy chociażby rozrost firmy.

Wybór właściwej technologii. Odnosi się do przyjętego przez przedsiębiorstwo sposobu produkowania danego wyrobu/produktu. Wybór technologii produkcji jest bardzo istotny, chociażby z punktu widzenia rodzaju prowadzonej działalności i dotyczy istnienia potrzebnej technologii, zakupienia takowej bądź skorzystania z ośrodków badawczo-rozwojowych, które ją opracują. Potrzeby podmiotu stanowią o ciągłości lub jej braku w procesie produkcyjnym oraz generują wyspecjalizowanie urzędzeń wpływających na elastyczność produkcji.

Określenie pożądaných zdolności produkcyjnych. Stanowi o liczbie wyrobów, jakie podmiot będzie musiał wyprodukować w określonym czasie, uwzględniając prognozy rynkowe dotyczące przyszłego popytu. Oprócz popytu konieczne jest planowanie zdolności produkcyjnych w jednostkach naturalnych, aby sprostać przewidywaniom w zapotrzebowaniu, należy określić plan zdolności oraz przeanalizować warianty planów pod względem ekonomicznym, a następnie dokonać wyboru najkorzystniejszego.

Wybór właściwego zakresu integracji działań prowadzonych przez podmiot. Istnieje kilka podstawowych sposobów integracji. Integracja pionowa całkowita dotyczy sytuacji, w której cały proces produkcji, dystrybucji, sprzedaży oraz serwisu, a więc cały łańcuch produkcji prowadzony jest w ramach jednego przedsiębiorstwa, co sprzyja rozwojowi mającemu swoje odzwierciedlenie np. w formie fuzji czy aktywizacji. Częściowa integracja obejmująca tylko jeden element łańcucha produkcji, pozostałe fazy realizowane są przez inne przedsiębiorstwo, natomiast relacje między nimi mają charakter kooperacyjno-handlowy, dzięki czemu można uniknąć kosztów oraz otrzymać pozytywne efekty dzięki umowom długoterminowym, co gwarantuje pewność i koordynację dostaw. Quasi-integracja dotyczy sytuacji, w której przedsiębiorstwo prowadzi fazę produkcyjną albo sprzedaży, natomiast reszta wejściowych i wyjściowych faz nie stanowi jego zainteresowania, stosunki z pozostałymi przedsiębiorstwami obsługującymi cały łańcuch produkcji dotyczą powiązań zarówno kapitałowych, jak i kooperacyjno-handlowych, dzięki czemu zapewniają prowadzenie wspólnej polityki.

Określenie kierunków rozwoju poziomego. Dywersyfikacja wertykalna do przodu pozwala na integrację poziomą, a więc odbiorców, co daje możliwość przeprowadzenia dywersyfikacji koncentrycznej lub konglomeratowej, gdzie wspólne decyzje odbywają się również na poziomie strategii produkcyjnej i obejmują decyzje marketingowe oraz związane z aspektami technicznymi, np. ustaleń technologii czy zasobów surowcowych²⁹.

Idea osiągnięcia przewagi konkurencyjnej opiera się na następujących strategiach: strategia przywództwa kosztowego - dotyczy wykorzystania najniższych kosztów bez obniżania jakości w całym przedsiębiorstwie, dzięki czemu oferowany produkt ma niską cenę, co pozwala uzyskać przewagę na rynku. Kolejną strategią jest stra-

²⁹ R. Krupski (red.), *Zarządzanie strategiczne ...*, op. cit., s. 250-256.

tegia dyferencjacji - polega na dostarczeniu na rynek produktu ściśle według wymagań klienta, dzięki uwidocznieniu specyficznej cechy produktu, do której konsument jest przywiązany i jest w stanie zapłacić wysoką cenę. Ostatni rodzaj to strategia niszy technologicznej - zakłada rozbudowaną i zróżnicowaną technologię produkcji oraz pozwala realizować procesy adaptacyjne dzięki zabiegom techniczno-organizacyjnym stosującym rozwiązania elastyczne³⁰.

Podsumowanie

Najlepsze wyniki dla przedsiębiorstwa wydają się być osiągnięte w sytuacji, w której decyzje dotyczące automatyzacji są traktowane jako decyzje częściowe w szeroko rozumianym pojęciu strategii produkcyjnej. Celem ogólnym we wdrażaniu systemów zautomatyzowanych jest poprawa konkurencyjności produkcyjnej, czyli zagadnienia łączącego kwestie operacyjne z decyzjami strategicznymi. Skutki, jakie niosą za sobą różne poziomy automatyzacji, są rozpatrywane na odpowiednich szczeblach decyzyjnych. Zwiększa to prawdopodobieństwo, że decyzje dotyczące automatyzacji są podejmowane adekwatnie do sytuacji, co w rezultacie prowadzi do poprawy ogólnej wydajności przedsiębiorstwa.

Literatura

1. Boyer K.K., Ward P.T., Leong G.K., *Approaches to the factory of the future-An empirical taxonomy*, "Journal of Operations Management" 1996, 14, s. 297-313.
2. Ficoń K., *Logistyka techniczna. Infrastruktura logistyczna*, BEL Studio, Warszawa 2009.
3. Hayes R.H., Wheelwright S.C., *Restoring Our Competitive Edge: Competing Through Manufacturing*, Wiley, New York 1984.
4. Jezak J., *Zarządzanie strategiczne przedsiębiorstwem*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 1990.
5. Kościelniak H., Krajewska-Bińczyk E., Nowicka-Skowron M., Bartkowiak P., *Diagnoza otoczenia kapitału produkcyjnego*, Prace Instytutu Zarządzania Politechniki Częstochowskiej. Restrukturyzacja Województwa Częstochowskiego. Ser.: Zarządzanie 1, Częstochowa 1995.
6. Koźmiński A.K., *Zarządzanie międzynarodowe. Konkurencja w klasie światowej*, PWE, Warszawa 1999.
7. Krupski R. (red.), *Zarządzanie strategiczne. Koncepcje, metody*, Wydanie 2 uzupełnione, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław 1999.
8. Malara Z., *Przedsiębiorstwo w globalnej gospodarce. Wyzwania współczesności*, Wyd. Naukowe PWN Warszawa 2006.
9. Marchesnay M., *Zarządzanie strategiczne. Geneza i rozwój*, przekład prof. dr M. Egeman, Poltext, Warszawa 1994.
10. Matejko A., *Kilka refleksji na temat zarządzania strategicznego*, „Organizacja i Kierowanie” 1993, nr 2.
11. Miltenburg J., *How to Formulate and Implement a Winning Plan*, Productivity Press, New York 2005.

³⁰ M. Moszkowicz, *Strategie o produkcyjnym trybie adaptacji*, „Przegląd Organizacji” 1997, nr 3.

12. Moszkowicz M., *Strategie o produkcyjnym trybie adaptacji*, „Przegląd Organizacji” 1997, nr 3.
13. Oblój K., *Strategia organizacji. W poszukiwaniu trwałej przewagi konkurencyjnej*, Wydanie II zmienione, PWE, Warszawa 2007.
14. Penc J., *Strategie zarządzania. Perspektywiczne myślenie, systemowe działanie*, Wydanie I, Placet, Warszawa 1994, s. 143 na podstawie D.R. Hampton, *Management*, McGraw-Hill Book Company, New York 1986.
15. Penc J., *Strategie zarządzania. Perspektywiczne myślenie, systemowe działanie*, Wydanie I, Placet, Warszawa 1994.
16. Porter M.E., *Competitive Advantage*, Free Press, New York 1995.
17. Romanowska M., *Zarządzanie strategiczne firmą*, CIM, Warszawa 1995.
18. Säfsten K., Winroth M., Stahre J., *The content and process of automation strategies*, “Int. J. Production Economics” 2007, 110, s. 25-38.
19. Sheridan T.B., *Humans and Automation: System Design and Research Issues*, Wiley, Santa Monica 2002.
20. Slack N., Chambers S., Johnston R., *Operations Management*, third ed. Pearson Education, Prentice-Hall, England 2001.
21. The Blackwell Encyclopedic Dictionary of Strategic Management, D.F. Channon Edition, Blackwell Business, Malden, MA, 2000.
22. Winroth M., Säfsten K., Stahre J., *Automation strategies - Existing theory or ad hoc solutions?* “International Journal of Manufacturing and Technology Management” 2007, 11(1), s. 98-114.
23. Wiśniewska-Sałek A., Nowakowska-Grunt J., *Marketing-Logistics Strategy In Example on Dairy Enterprises*, „Invence - Inovace - Investice od recese k prosperite. Kompendium finančního a logistického řízení podniku pod odbornou red. R. Lenorta a I. Voznakove”, Wyd. VSB-Tech. Univ. of Ostrava 2009.

TRANSPORT AUTOMATION AS A FACTOR SUPPORTING STRATEGIC OBJECTIVES OF ENTERPRISE

Abstract: The implementation of technological innovation within the functioning of transportation equipment, plays a significant role in logistic processes management. The degree of technical sophistication and automation levels of transport operations, largely influence the choice of development strategy, as well as specific strategic objectives picked by the company. Recently have seen exponential growth importance of automation in the processes of transport, which is associated with dynamic development of computer technology and control techniques. In highly industrialized countries, process automation has contributed to the improvement of product quality, improve safety, reliability and efficient use of resources. Mass production and the desire to rapid development are the main motivating factors for the implementation and use of automated systems. In order to support competitive advantage, making decisions about automating processes should reflect the needs pursued by the company and integrate with the objectives aimed during a strategy production creation. Furthermore, in order to take full advantage of automation, orientation of production strategy ant this process requires special refinement. Author in this paper shows the place of transportation automation in a number of factors affecting strategic decision-making.

Keywords: transportation, automation, strategy

LOKALIZACJA OBIEKTÓW LOGISTYCZNYCH W ASPEKTCIE OCHRONY ŚRODOWISKA NATURALNEGO

Iga Kott, Paulina Łochowska, Patrycja Moszyńska

Politechnika Częstochowska, Wydział Zarządzania
Instytut Logistyki Zarządzania Międzynarodowego

Streszczenie: Polska jest krajem tranzytowym o dużym potencjale, ale i potrzebach, co motywuje przedsiębiorstwa do budowy kolejnych obiektów logistycznych w strategicznych lokalizacjach. Każda firma powinna sprostać wymaganiom rynkowym przy jednoczesnym przestrzeganiu przepisów budowlanych, w tym norm środowiskowych. Ważnym aspektem jest więc budowanie świadomości ekologicznej wśród współczesnych przedsiębiorców oraz inwestorów, którzy planują tworzenie nowych obiektów logistycznych. Postępowanie takie korzystnie oddziałuje na realizację koncepcji zrównoważonego rozwoju (ekorozwoju). W Polsce do tej pory główną determinantą decydującą o lokalizacji obiektów logistycznych było ich położenie geograficzne oraz koszt najmu, obecnie dodatkowo przy podejmowaniu decyzji o powstaniu obiektów logistycznych należy również uwzględnić ich wpływ na środowisko naturalne. W związku z powyższym w polskim prawie następują zmiany mające na celu zaostrzenie przepisów budowlanych dotyczących norm środowiskowych nowo powstających nieruchomości tak jak w pozostałych krajach członkowskich Unii Europejskiej.

Słowa kluczowe: centrum logistyczne, środowisko naturalne

Wstęp

Ochrona środowiska jest coraz ważniejszym elementem uwzględnianym w działalności przedsiębiorstw. Globalizacja rynku wymusiła tworzenie obiektów logistycznych, które świadczą wszelkiego rodzaju usługi związane z przepływem towarów między rozproszonymi geograficznie partnerami. Istnieje wiele definicji centrów logistycznych, wg I. Fechnera jest to „obiekt przestrzenny o określonej funkcjonalności wraz z infrastrukturą i organizacją, w którym realizowane są usługi logistyczne związane z przyjmowaniem, magazynowaniem, rozdziałem i wydawaniem towarów oraz usługi towarzyszące, świadczone przez niezależne w stosunku do nadawcy lub odbiorcy podmioty gospodarcze”¹. Pojęcie to bywa mylnie definiowane i utożsamiane jest jedynie z centrum dystrybucyjnym, magazynem bądź punktem przeładunkowym. Wzrost znaczenia ochrony środowiska przyczynił się do poszukiwania czynników środowiskowych, które muszą być uwzględniane w procesie budowy obiektów logistycznych. W artykule przedstawiono czynniki środowiskowe decydujące o lokalizacji obiektów logistycznych.

¹ I. Fechner, *Centra logistyczne jako czynnik wzrostu efektywności łańcucha dostaw - Najlepsze praktyki w logistyce*, Polski Kongres Logistyczny LOGISTICS 2006, Wyd. ILiM, Poznań 2006, s. 204.

Klasyfikacja centrów logistycznych

Optymalnie umieszczone centrum logistyczne mieści się w pobliżu dużych aglomeracji miejskich, przy przejściach granicznych oraz w pobliżu węzłów komunikacyjnych. W Polsce koncepcja centrów logistycznych pojawiła się w połowie lat 90. ubiegłego wieku. Jednak dopiero na przestrzeni ostatnich kilku lat powstają zintegrowane funkcjonalnie i przestrzenne obiekty logistyczne. Pomimo ich istnienia wciąż brakuje centrów obejmujących swym zasięgiem duże obszary². Klasyfikację centrów logistycznych wg wybranych kryteriów prezentuje tabela 1.

Tabela 1. Klasyfikacja centrów logistycznych

Lokalizacja	<ul style="list-style-type: none">- bliskość dużych aglomeracji,- bliskość zasobów siły roboczej,- dobrze rozwinięta infrastruktura otoczenia,- przy przejściach granicznych,- na terenie portów morskich,- koszt najmu,- pusta przestrzeń,- wpływ na środowisko naturalne,
Użytkownicy obiektów	<ul style="list-style-type: none">- przedsiębiorstwa przemysłowe,- przedsiębiorstwa transportowe,- przedsiębiorstwa usługowe,- przedsiębiorstwa logistyczne,- przedsiębiorstwa handlowe,
Rodzaj wykonywanych działań	<ul style="list-style-type: none">- gospodarcze,- produkcyjne,- dystrybucyjne,
Rodzaj przechowywanych wyrobów	<ul style="list-style-type: none">- surowców i materiałów,- półproduktów,- wyrobów gotowych,
Oddziaływanie na otoczenie	<ul style="list-style-type: none">- międzynarodowe,- krajowe,- regionalne,- lokalne,
Stopień nowoczesności obiektu	<ul style="list-style-type: none">- stare magazyny,- zmodernizowane magazyny,- nowoczesne magazyny.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie www.paprocki.pl 30.10.2011 r.

Wszystkie te czynniki składają się na istnienie i dobre funkcjonowanie obiektów logistycznych, ich atrakcyjność oraz dobre relacje z otoczeniem³. Dzięki posiadaniu wszystkich tych czynników obiekt logistyczny może zarówno obniżyć

² www.paprocki.pl 30.10.2011r. godz. 19.10.

³ Porównaj: Qiang Liu, Jiuping Xu, *A study on facility location-allocation problem in mixed environment of randomness and fuzziness*, Springer Science+Business Media, LLC 2011, s. 389.

koszty np. transportu do odbiorców, a także pozyskać wykwalifikowaną kadre, nowe technologie oraz zwiększyć produktywność, jak i uzyskać dobre opinie otoczenia. Wszystko to dzięki odpowiedniej lokalizacji, nowoczesności oraz dobrze zdefiniowanym potrzebom, celom i zadaniom.

Lokalizacja to jeden z najważniejszych czynników klasyfikacji. Wywiera ona najbardziej efektywny wpływ na funkcjonowanie obiektów logistycznych. Jest to czynnik, który jest brany jako podstawowy pod uwagę już przy projektowaniu obiektu ze względu na profil działalności i związane z tym koszty.

Jedną z determinant, która ma wpływ na lokalizację, jest bliskość dużych aglomeracji, co oddziałuje na niższe koszty ponoszone przez obiekty logistyczne, związane z zaopatrzeniem i dystrybucją. Istotne znaczenie ma również szybkość reakcji na potrzeby wysyłane przez otoczenie. Dzięki bliskości dużych miast obiekty logistyczne mają lepsze kontakty ze swoimi klientami, inwestorami i kooperantami. We wspomnianych aglomeracjach można znaleźć odpowiednio dobrze wykwalifikowaną kadre pracowniczą, jest to kolejna determinanta lokalizacji. Obiekt logistyczny powinien być zlokalizowany przy dobrze rozwiniętej infrastrukturze z wieloma drogami dojazdowymi, przy głównych drogach krajowych, liniach kolejowych oraz dostępności wielu środków transportu. Lokalizacja obiektu logistycznego w pobliżu przejść granicznych oraz portów morskich oddziałuje na politykę zagraniczną obiektu, zwiększając możliwości eksportowe i współpracę z inwestorami zagranicznymi. Czynniki, które mają również znaczenie przy wyborze lokalizacji obiektu logistycznego, są: koszt najmu, koszt zakupu powierzchni oraz koszty ponoszone w ramach budowy obiektów logistycznych. Koszty te mogą zostać zmniejszone poprzez obniżenie wydatków związanych z transportem. Ważną determinantą lokalizacji obiektu logistycznego jest również pusta przestrzeń, która stanowi ważną część ekosystemu. Budowa ogromnych obiektów niszczy tereny uprawne, lasy oraz naturalne środowisko mikroorganizmów, a także innych organizmów żywych. Obiekty te powstają w pobliżu węzłów komunikacyjnych i terenów zurbanizowanych, co powoduje ingerencję w istniejący ekosystem. Dlatego obecnie dodatkowo przy podejmowaniu decyzji o powstaniu obiektów logistycznych tak ważne jest uwzględnienie ich wpływu na środowisko naturalne.

Rola ochrony środowiska w tworzeniu obiektów logistycznych

W dobie dzisiejszych uwarunkowań naturalnych, a także nowoczesnych technologii firmy, chcące być konkurencyjne, powinny nie tylko tworzyć strategie ekonomiczne, ale również powinny w sposób szczególny dbać o środowisko naturalne, co jest niezwykle istotne dla całego społeczeństwa. Reakcją podmiotów gospodarczych na oczekiwania społeczeństwa, a także organizacji międzynarodowych interesujących się problematyką środowiska jest koncepcja zarządzania środowiskiem w firmie⁴.

⁴ P. Jeżowski, *Ekonomiczne problemy ochrony środowiska i rozwoju zrównoważonego w XXI*, SGH, Warszawa, 2007, s. 9, porównaj B. Poskrobko, *Wstęp*, [w:] *Zarządzanie ochroną środowiska w przedsiębiorstwie i gminie*, Polskie Zrzeszenie Inżynierów i Techników Sanitarnych w Poznaniu, Białystok - Poznań - Ustronie Morskie 1997.

Wyróżnić można następujące proekologiczne strategie w związku z możliwościami przedsiębiorstwa, jak również wielkością środowiskowego ryzyka występującego w funkcjonowaniu firmy⁵:

- Strategia pasywna (obojętna) - dotycząca respektowania przepisów o ochronie środowiska, w taki sposób, aby nie utracić wizerunku firmy oraz nie ponosić kar pieniężnych,
- Strategia defensywna - polegająca na zmianie wykorzystywanej technologii oraz wyzbywaniu się towarów, które nie realizują wymogów ochrony środowiska,
- Strategia innowacyjna - która dąży przede wszystkim do znalezienia nowoczesnych produktów i technologii, dzięki którym firma będzie dbała w lepszy sposób o środowisko naturalne,
- Strategia ofensywna - polegająca na ulepszeniu procesów produkcyjnych, towarów w związku z ochroną środowiska oraz na poprawie struktur organizacyjnych przez analizę obszarów przedsiębiorstwa z uwzględnieniem kwestii ekologicznych.

Przedsiębiorstwo samo wybiera strategię, którą w sposób zintegrowany dopasowuje do założonych celów i zadań związanych z jej funkcjonowaniem. Różne organizacje na całym świecie podjęły próbę stworzenia projektów dla przedsiębiorstw, które korzystnie wpłyną na poziom konkurencji na rynku i zwiększą stopień zaufania społecznego. Projekty te mają również na celu uzyskać dodatkowe zasoby finansowe w drodze ograniczenia kosztów działalności oraz pozwolić na skuteczniejsze wdrożenie określonych regulacji prawnych⁶.

Należą do nich m.in.:

- „norma brytyjska BS7750,
- raport środowiskowy EMAS,
- norma międzynarodowa ISO 14 000”⁷.

Norma brytyjska BS7750 powstała, mając na celu dostosowanie działalności ekologicznej do zadań i celów, jakie stawia sobie przedsiębiorstwo⁸.

Z inicjatywy Unii Europejskiej został uruchomiony program EMAS (Eco-Management and Audit Scheme). Program ma na celu zarówno polepszenie jakości zarządzania środowiskowego w przemyśle krajów członkowskich Unii Europejskiej, pomoc w uzyskaniu przewagi konkurencyjnej, jak również informowanie opinii publicznej o działalności i rozwoju organizacji. Program ten ma za zadanie wywołać pozytywne zmiany w zakresie ochrony środowiska w działalności przedsiębiorstw. Częścią projektu EMAS jest EMS (Environmental Management Systems) - wspólnotowy, dobrowolny instrument potwierdzający ciągłe doskonalenie efektywności ekologicznej (środowiskowej) w organizacjach.

Zarejestrowane w EMAS organizacje wykorzystują w swojej działalności określone systemy zarządzania środowiskiem, publikują efekty działalności środowiskowej w formie wyodrębnionych deklaracji środowiskowych oraz postępują we-

⁵ Z. Korzeń, *Ekologistyka*, Biblioteka Logistyka, Poznań 2001, s. 154-156.

⁶ www.mos.gov.pl 11.07.2011 r. godz. 15.20.

⁷ Z. Korzeń, *Ekologistyka ...*, op. cit., s. 159.

⁸ Tamże, s. 164.

dług obowiązujących przepisów prawa. Podstawowym elementem EMS jest audyt środowiskowy, który jest procesem kontrolującym wpływ przedsiębiorstwa na środowisko. Zebrane informacje podczas audytu środowiskowego pozwalają na określenie, czy wdrożony system ekologiczny dobrze funkcjonuje. Dobrze wykonany audyt określa najbardziej miarodajną opcję dla przedsiębiorstwa⁹.

Wyróżnia się kilka rodzajów audytu środowiskowego, np.:

- „ocenę wpływu na środowisko,
- przegląd środowiska, dokonywanie pomiarów,
- inspekcje, przegląd środowiskowy, monitorowanie i dokonywanie pomiarów,
- badania środowiskowe,
- Eco-audit i BS7750,
- niezależną atestację środowiskowych informacji dla zewnętrznych i wewnętrznych uczestników”¹⁰.

Kolejnym projektem jest rodzina norm ISO 14000, których celem jest wspomaganie ekologicznej działalności przedsiębiorstw, by funkcjonowały w sposób należyty względem środowiska. Wymagania stawiane tej normie dotyczą między innymi¹¹:

- polityki środowiskowej,
- aspektów środowiskowych i oceny towarzyszących im wpływów;
- respektowania wymagań prawnych,
- rozwoju i realizacji kwestii środowiskowych,
- dokumentacji, szkoleń, kontroli działań,
- nadzorowania działań operacyjnych,
- środowiskowego audytu wewnętrznego,
- monitoringu zarządzania systemem.

Stosowanie systemu zarządzania środowiskiem w obiektach logistycznych ma istotne znaczenie w odniesieniu do jego ogólnego funkcjonowania¹². Wymienione powyżej projekty poprawiają wizerunek obiektu logistycznego wśród społeczeństwa, dostawców, odbiorców oraz władz samorządowych. Pomagają zmniejszyć negatywne oddziaływanie obiektu logistycznego na środowisko, a co za tym idzie - zmniejszając ilości zanieczyszczeń i odpadów. Sprawia to, że obiekty logistyczne stają się bardziej przyjazne dla środowiska naturalnego. Poprzez swoje proekologiczne działania stają się one bardziej konkurencyjne dla otoczenia, w którym funkcjonują. Dzięki temu obiekty zyskują większe zaufanie wśród kooperantów, inwestorów oraz swoich pracowników, którzy poważnie podchodzą do działalności ekologicznej.

Popularnym staje się, że duże przedsiębiorstwa działające na rynku międzynarodowym koncentrują się na aspekcie ekologii oraz bezpieczeństwa towarów oraz procesów, w szczególności na:

⁹ www.emas.mos.gov.pl 20.10.2011r. godz. 15.50.

¹⁰ Z. Korzeń, *Ekologistyka ...*, op. cit., s. 176-177.

¹¹ www.cdj.poznan.pl 20.10.2011 r. godz. 18.30.

¹² Porównaj: A. Mesjasz-Lech, *Optimierungsmodelle für Prozesse der Entsorgungslogistik im Unternehmen*, [w:] Freiburger Forschungshefte. D 238 Wirtschaftswissenschaften. Produktion und Logistik, M. Hock, M. Nowicka-Skowron, 2010, s. 231.

- „energooszczędności realizowanych procesów,
- zmniejszeniu emisji hałasu i gazów organicznych (Volatile Organic Compounds - VOCs),
- możliwości ponownego użycia materiałów,
- eliminacji szkodliwych substancji stałych z procesów produkcyjnych (np. metali ciężkich, szkodliwych związków organicznych),
- bezpieczeństwie użytkowania oferowanych produktów”¹³.

Obiekty logistyczne powinny brać przykład z międzynarodowych koncernów, gdyż ich działanie pozwala zaoszczędzić wykorzystywaną do wykonywania procesów energię, recykling wykorzystywanych materiałów, a także zmniejszyć emisję zanieczyszczeń. Pozwala to również na mniejsze przedostawanie się negatywnie wpływających na środowisko produktów ubocznych. Za przykład może tu posłużyć centrum magazynowo-logistyczne na poznańskim Dębcu, które zaopatrzone w ekologiczny system grzewczo-wentylacyjny. Jego zasadniczym źródłem ciepła jest wnętrze ziemi, co powoduje, że obiekt w niskim stopniu wykorzystuje źródła energii.

Negatywne oddziaływanie obiektów logistycznych na środowisko

Działalność obiektów logistycznych, podobnie jak innych przedsiębiorstw, wpływa w pewnym stopniu niekorzystnie na środowisko. Dobra lokalizacja logistyczna niejako koliduje z ochroną środowiska naturalnego. Jedną z determinant lokalizacji obiektu logistycznego jest bliskość dużych miast i infrastruktury. W związku z powyższym ważną rolę odgrywa tu transport drogowy, który posiada większą elastyczność aniżeli reszta gałęzi transportu oraz który jest niezbędnym elementem dobrego funkcjonowania obiektu logistycznego, jego połączenia z dostawcami i odbiorcami¹⁴. Głównie w odniesieniu do transportu drogowego należy również wspomnieć o zjawisku *kongestii* systemów transportowych, którą można rozumieć jako nasycenie ruchem tras komunikacyjnych, co powoduje niekorzystne zjawiska, takie jak na przykład tworzenie się „korków” na drodze. W efekcie takich zdarzeń przewóz towarów transportem drogowym staje się dużo bardziej kosztowny niż powszechnie się sądzi (następuje wzrost kosztów transportu oraz wydłuża się czas przewozu)¹⁵.

Kolejnym problemem związanym ze środowiskiem, a dotyczącym obiektów logistycznych są odpady. Odpowiednie zarządzanie gospodarką odpadową związane jest z działalnością obiektów logistycznych, które generują przede wszystkim odpady opakowaniowe, a także emisje do powietrza, wody i gleby. Regulacje prawne państwa lub samorządów nie zawsze zabezpieczają proekologiczną działalność,

¹³ M. Urbaniak, *Aspekty ekologiczne współpracy z dostawcami*, „Gospodarka Materiałowa i Logistyka” 2008, nr 11, s. 9.

¹⁴ B. Tundys, *Logistyka Miejska. Koncepcje. Systemy. Rozwiązania*, Difin, Warszawa, 2008, s. 126.

¹⁵ J. Nowakowska-Grunt, *Logistyczne aspekty zapewnienia dostępności produktów na rynku*, [w:] *Finansowe i logistyczne aspekty funkcjonowania przedsiębiorstw*, pod red. A. Zachorowskiej, Wyd. WZPCz, Częstochowa 2004, s. 25.

dlatego tak ważne jest, aby przedsiębiorstwa same dbały o ekologię. Przykładem proekologicznego przedsiębiorstwa jest firma ProLogis, która nie tylko podporządkowała się ekologicznym standardom oraz inicjacji działań z dziedziny zrównoważonego rozwoju, lecz która wykroczyła poza nie. Firma ta realizuje projekty dotyczące ochrony i odbudowy habitatów w wielu punktach na świecie, np. na obszarze modernizowanego lotniska w Teksasie ProLogis przywraca część terenów do jego początkowego stanu teksańskiej prerii. Projekt ten dodatkowo przewiduje odbudowę ścieżek edukacyjnych, dzięki czemu odwiedzający będą mogli poznać rdzenną roślinność i ekosystemy¹⁶. Budowanie obiektów logistycznych na ogromnych przestrzeniach, zielonych terenach, będących fundamentem polskiego rolnictwa, powinno być połączone z proekologiczną działalnością. Planując budowę obiektu logistycznego, powinno zwracać się uwagę nie tylko na korzyści z tego płynące, lecz także na ewentualne negatywne skutki ekologiczne.

Polska jest krajem tranzytowym o dużym potencjale, ale i potrzebach, co motywuje przedsiębiorstwa do budowy kolejnych obiektów logistycznych w strategicznych lokalizacjach. Geograficzne położenie Polski sprawia, iż tworzenie obiektów logistycznych jest opłacalne nie tylko dla polskich przedsiębiorców. Atrakcyjność i walory Polski oraz, jak wspomniano wcześniej, lokalizacja sprawiają, że jest ona również idealnym punktem logistycznym dla wielu krajów zagranicznych.

Niezwykle ważne jest, aby wśród współczesnych inwestorów oraz przedsiębiorców, którzy planują tworzenie nowych obiektów logistycznych, budować świadomość ekologiczną.

Wnioski

Wprowadzenie systemu zarządzania środowiskiem przez przedsiębiorstwo ma na celu uporządkowanie działań na rzecz środowiska naturalnego oraz przekazanie działań do społecznej opinii. Przestrzeganie przez obiekt logistyczny norm środowiskowych niesie za sobą takie korzyści, jak¹⁷:

- poprawa wizerunku obiektu logistycznego,
- rezultaty marketingowe,
- intensyfikacja relacji z administracją publiczną oraz społecznością,
- realizacja środowiskowych pragnień zarówno użytkowników, potencjalnych i obecnych inwestorów, jak i współpracowników.

Istotnym elementem jest audyt, który ocenia spełnienie norm i skuteczność wdrażania systemu zarządzania środowiskiem. Środowisko naturalne jest integralną częścią wszystkich obszarów działalności człowieka. Coraz większa degradacja środowiska sprawia, że powinno się z większym zainteresowaniem spojrzeć na proekologiczną działalność nie tylko obiektów logistycznych, lecz i wszystkich podmiotów gospodarczych. Działania takie stają się nie tylko dobrą wolą, ale

¹⁶ *Ekologia to nie tylko modne słowo*, „Eurologistics” 2008, nr 3, Maj - Czerwiec, s. 115.

¹⁷ www.budoserwis.com.pl 09.10.2011r. godz. 18.15

i swoistym obowiązkiem przedsiębiorstw. Firmy, które nastawiają się na spełnianie tylko obowiązujących norm, mogą zostać wyprzedzone m.in. przez konkurencję, gdyż z roku na rok wzrasta świadomość ekologiczna nie tylko konsumentów, ale i całego otoczenia. W dzisiejszych czasach spełnianie jedynie przepisów ochrony środowiska to za mało. Należy robić więcej niż wymaga tego prawo, czyli być odpowiedzialnym ekologicznie. Należy profesjonalnie podchodzić do zagadnienia, jakim jest środowisko naturalne, ponieważ kwestia ekologii zwiększa potencjał przedsiębiorstw, w tym obiektu logistycznego. Rosnące wymagania sprawiają, że organizacje muszą ciągle udowadniać swoją proekologiczną działalność, by zyskać przychylność klientów. Kwestie ekologiczne stają się dla polskich obiektów logistycznych elementem zarządzania i sprowadzają się do rangi czynnika strategicznego. Działania takie wpływają pozytywnie na firmy, gdyż nie tylko zyskują przychylność środowiska, ale poprawiają również swój ekowizerunek, a co najważniejsze redukują powstawanie zanieczyszczeń wynikających z prowadzonej działalności.

Literatura

1. *Ekologia to nie tylko modne słowo*, „EuroLogistics” 2008, nr 3, Maj-Czerwiec, s. 115.
2. Fechner I., *Centra logistyczne jako czynnik wzrostu efektywności łańcucha dostaw - Najlepsze praktyki w logistyce*, Polski Kongres Logistyczny LOGISTICS 2006, Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 2006, s. 204.
3. Jeżowski P., *Ekonomiczne problemy ochrony środowiska i rozwoju zrównoważonego w XXI*, SGH, Warszawa 2007, s. 91.
4. Korzeń Z., *Ekologistyka*, Biblioteka Logistyka, Poznań 2001.
5. Mesjasz-Lech A., *Optimierungsmodelle für prozesse der entsorgungslogistik im unternehmen*, [w:] *Freiberger Forschungshefte*. D 238 Wirtschaftswissenschaften. Produktion und Logistik, M. Hock, M. Nowicka-Skowron, 2010, s. 231.
6. Nowakowska-Grunt J., *Logistyczne aspekty zapewnienia dostępności produktów na rynku*, [w:] *Finansowe i logistyczne aspekty funkcjonowania przedsiębiorstw*, pod red. A. Zachorowska, Wyd. WZPCz, Częstochowa 2004, s. 25.
7. Poskrobko B., *Wstęp*, [w:] *Zarządzanie ochroną środowiska w przedsiębiorstwie i gminie*, Polskie Zrzeszenie Inżynierów i Techników Sanitarnych w Poznaniu, Białystok-Poznań-Ustronie Morskie 1997, s. 8.
8. Qiang Liu, Jiuping Xu, *A study on facility location-allocation problem in mixed environment of randomness and fuzziness*, Springer Science+Business Media, LLC 2011, s. 389.
9. Tundys B., *Logistyka Miejska. Koncepcje. Systemy. Rozwiązania*, Difin, Warszawa 2008, s. 126.
10. Urbaniak M., *Aspekty ekologiczne współpracy z dostawcami*, „Gospodarka Materiałowa i Logistyka” 2008, nr 11, s. 9.
11. www.budoserwis.com.pl
12. www.cdj.poznan.pl
13. www.emas.mos.gov.pl
14. www.mos.gov.pl
15. www.paprocki.pl

LOCATION OF LOGISTIC CENTERS IN THE ASPECT OF PROTECTION OF NATURAL ENVIRONMENT

Abstract: Poland is a transit country with big potential and needs, which motivates enterprises to build subsequent logistic objects in strategic locations. Thus each company should be equal to the market requirement with simultaneous observance of building regulations, including environmental standards. Therefore the important aspect is to build the ecological awareness amongst contemporary entrepreneurs and investors who are planning to build new logistic objects. Such activities affect favourably on the fulfilment of the conception of the sustainable development. In Poland, up till now the main determinant which decided on the location of logistic objects has been their geographical situation and the cost of their renting. Nowadays, additionally, while making decisions on formation of logistic objects it is important to take into consideration their influence on natural environment. In connection with the above, there are changes in the Polish law which aim at tightening the building regulations referring to environmental standards for new-built properties, like in other European Union member countries.

Keywords: logistics center, the natural environment

CHARAKTERYSTYKA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU TRANSPORTU

Mateusz Chłąd

Politechnika Częstochowska, Wydział Zarządzania
Instytut Logistyki i Zarządzania Międzynarodowego

Streszczenie: Celem artykułu jest przedstawienie koncepcji zrównoważonego rozwoju transportu. Zostały omówione wskaźniki zrównoważonego rozwoju transportu, ofiar śmiertelnych na drogach w podziale na państwa w transporcie oraz liczbę ofiar śmiertelnych na mln mieszkańców. Została również zaprezentowana istota degradacji i zanieczyszczenia środowiska przez transport w Unii Europejskiej poprzez emisję gazów cieplarnianych przez środki transportu i emisję szkodliwych substancji na przykładzie Polski poprzez zmiany odbywające się na przestrzeni kilku lat.

Słowa kluczowe: zrównoważony rozwój transportu, wskaźniki zrównoważonego transportu, kongestia drogowa, środowisko w logistyce, emisja szkodliwych substancji w transporcie

Powstanie koncepcji zrównoważonego rozwoju transportu było konsekwencją zapoczątkowania ruchu zrównoważonego rozwoju. W 1994 roku Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD) zaproponowała definicję zrównoważonego transportu, która funkcjonuje do dziś i kładzie nacisk głównie na potrzebę transportu, który by nie zagrażał zdrowiu publicznemu i ekosystemom¹. W kolejnych ujęciach przesuwano akcent na kwestie społeczne. Zrównoważony transport możemy zdefiniować więc jako system przemieszczania się, który:

- Pozwala zaspokoić potrzeby ludności związane z transportem w taki sposób, aby nie zagrażał zdrowiu ludzi i systemów, jednocześnie pozwalając na zachowanie sprawiedliwości międzypokoleniowej.
- Jest efektywny, przystępny pod względem ekonomicznym dla wszystkich obywateli i pozwalający na funkcjonowanie zdrowej gospodarki.
- Nie powoduje zatłoczenia ulic.
- Ogranicza szkodliwe emisje i odpady².

Działalność transportowa jest kluczowym elementem gospodarczego rozwoju i życia człowieka, a jej znaczenie stale rośnie. Dla większości decydentów najbardziej palącym problemem związanym z tym jest wzrost śmiertelnych ofiar wypadków drogowych, zatorów komunikacyjnych, zanieczyszczenia powietrza i uzależnienia od ropy naftowej. Problemy te są szczególnie dotkliwe w najbardziej dynamicznie rozwijających się gospodarkach (tab. 1). Transport opiera się głównie

¹ J. Adamczyk, T. Nitkiewicz, *Programowanie zrównoważonego rozwoju przedsiębiorstwa*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2007, s. 29.

² J. Berdo, *Zrównoważony rozwój W stronę życia w harmonii z przyrodą*, Earth Conservation, Sopot 2006, s. 65.

na zasobach kopalnych, w tym ropie naftowej, która dostarcza 95% całkowitej energii zużywanej na świecie. W 2004 roku transport był odpowiedzialny za 23% światowej emisji gazów cieplarnianych, w tym około trzech czwartych pochodzących z pojazdów drogowych. Łagodzenie efektu cieplarnianego (GHG) staje się priorytetem w polityce zrównoważonego rozwoju, choć problemów wynikających z działalności transportu jest dużo więcej³.

Tabela 1. Problemy zrównoważonego transportu

Sfera gospodarcza	Sfera społeczna	Sfera środowiskowa
1. Kongestia drogowa	1. Brak równości wpływu	1. Zanieczyszczenie powietrza
2. Bariery mobilności	2. Skutki dla zdrowia człowieka	2. Zanieczyszczenie wód i gleb
3. Koszty wypadków samochodowych	3. Spójność społeczeństwa	3. Zmiana klimatu
4. Wyczerpywanie się zasobów nieodnawialnych	4. Estetyka	4. Hałas
		5. Zajątość terenu

Źródło: <http://www.vtpi.org/tm/tm67.htm>, 07.02.2011 r.

Podobnie jak w przypadku definicji, model zrównoważonego rozwoju nie ma jednoznacznej postaci. Trwają prace nad stworzeniem takiego modelu, który pozwoliłby w ramach jednej procedury uzasadnić zgodność celów gospodarczych ze środowiskowymi. Jednym z istniejących modeli jest model E.B. Barbiera, który jest rozszerzoną i zmodyfikowaną wersją modelu B.A. Forstera⁴. Celem tego modelu jest analiza ścieżek optymalnego wzrostu gospodarki, funkcjonującej przy następujących długookresowych ograniczeniach⁵:

- Zużycie zasobów odnawialnych nie może być większe od stóp ich odtworzenia.
- W długim okresie stopa wykorzystania zasobów odnawialnych powinna zmierzać ku zeru.
- Odpady nie mogą być emitowane do środowiska w tempie przekraczającym jego zdolności absorpcyjne.

Model ten zakłada, że w czasie t stopę degradacji środowiska możemy zapisać następująco:

$$S = (W - A) + (R - G) + E$$

gdzie: $(W - A) = 0$, jeżeli $W = A$

oraz $(R + E) - G = 0$, jeżeli $(R + E) = G$

S - stopa degradacji środowiska

W - strumień odpadów emitowanych przez gospodarkę

³ Intergovernmental Panel on Climate Change. Working Group I: *Climate change 2007. Mitigation of climate change*, Cambridge University Press, Cambridge 2007, s. 325.

⁴ R. Nowosielski, *Definicja i model rozwoju zrównoważonego*, [w:] *Zrównoważony rozwój w przedsiębiorstwie i jego otoczeniu*, red. A. Wasiak, G. Dobrzyński, Wydawnictwo Politechniki Białostockiej, Białystok 2005, s. 211.

A - ilość odpadów asymilowanych przez środowisko
 R - strumień zasobów odnawialnych pobieranych ze środowiska
 G - strumień zasobów odnawialnych pobieranych ze środowiska przekraczający biologiczną produktywność tychże zasobów
 E - strumień zasobów wyczerpywanych pobieranych ze środowiska
 Stopę degradacji środowiska możemy zapisać również w innej formule:

$$S = [W(C) + R(C) + E(C)] - [A(X) + G(X)] = N(C) - Q(X)$$

C - konsumpcja
 X - miara jakości środowiska
 N(C) - rosnąca degradacja środowiska, która jest wynikiem popytu na różne zasoby
 Q(X) - odporność środowiska na skutki wzrostu tego popytu

Teoretyczna analiza tego modelu prowadzi do wniosku, że przy wyjściowej niskiej jakości środowiska niezrównoważony wzrost gospodarczy może być strategią optymalną, ponieważ wtedy, przy zwiększonej konsumpcji, wystąpi bieżąca degradacja środowiska, ale ewentualna klęska ekologiczna, będąca skutkiem takiej strategii, nastąpi w odległej przyszłości, a więc nie będzie bezpośrednim zagrożeniem. Nie jest to zbyt optymistyczny wniosek, gdyż dowodzi on, że wybór pomiędzy wzrostem zrównoważonym i niezrównoważonym nie zawsze jest oczywisty i możliwe jest świadome dążenie do braku równowagi.

Zrównoważony rozwój polega na maksymalizacji korzyści netto z rozwoju ekonomicznego, zapewniając jednocześnie odtwarzanie użyteczności i jakości zasobów naturalnych w długim okresie. Wówczas rozwój gospodarczy musi znaczyć nie tyle wzrost dochodów, ale również poprawę innych elementów dobrobytu społecznego⁶. Pojęcie dobrobytu nie jest jednak jednoznaczne i może być interpretowane bardzo szeroko. Przykładowo dobrobyt w sprawozdawczości PKB ogranicza się jedynie do spożycia dóbr i usług za pośrednictwem rynku, a wiadomo, że istnieją dobra i usługi czerpane bezpośrednio ze środowiska przyrodniczego⁷. Dobrobyt dotyczy również możliwości zaspokajania potrzeb niematerialnych, które mają wpływ na podwyższenie jakości życia, jednocześnie istnieje trudność w precyzyjnym określeniu, które dobra są materialne, a które nie⁸. Ponadto na dobrobyt mają wpływ również czynniki psychologiczne, np. subiektywne odczucie sprawiedliwości czy spójność społeczna⁹. Takie uwarunkowania odzwierciedla pojęcie użyteczności, podkreślane przez ekonomistów jako istota zaspokajania ludzkich potrzeb. W związku z tym, że dobrobyt jest pojęciem subiektywnym, dla którego nie ma obiektywnej miary, odpowiedniej do zdefiniowania zrównoważonego roz-

⁶ A. Woś, *Ekonomika odnawialnych zasobów naturalnych*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 1995, s. 105.

⁷ T. Żylicz, *Wskaźniki trwałego rozwoju*, [w:] *Wyzwania zrównoważonego rozwoju w Polsce*, red. J. Kronenberg, T. Bergier, Fundacja Sendzimira, Kraków 2010, s. 76.

⁸ R. Nowosielski, *Definicja i model rozwoju zrównoważonego ...*, op. cit., s. 213.

⁹ T. Żylicz, *Wskaźniki trwałego rozwoju ...*, op. cit., s. 76.

woju gospodarczego, również sam zrównoważony rozwój jest procesem bardzo trudnym do zmierzenia. Dobrobyt to nie jedyny obecny element definiujący trwały rozwój, który wykracza poza to, co ujęte jest w analizach statystycznych, opartych przeważnie na produkcie krajowym brutto¹⁰. Obejmuje ona również inne zjawiska, które nie można poddać wycenie rynkowej. Analizując wskaźniki zrównoważonego rozwoju, musimy zwrócić uwagę na 3 podstawowe sfery życia człowieka, gdzie powinna panować równowaga, aby można było mówić o rozwoju zrównoważonym. Są to:

- sfera ekonomiczna,
- sfera społeczna,
- środowisko naturalne¹¹.

Jeżeli poruszamy zagadnienie zrównoważonego rozwoju, musimy powiedzieć też o kongestii drogowej, która inaczej nazywana jest zatłoczeniem, zatorom w ruchu drogowym, potocznie mówiąc korkiem. Występowanie wzmożonego ruchu i korków ulicznych jest sygnałem wskazującym, że różne potrzeby użytkowników konkurują o ograniczoną przepustowość dróg¹². Możemy wyróżnić dwa rodzaje kongestii ze względu na miejsce powstawania: kongestię sieci transportowej i kongestię w środkach transportu. Wyróżniamy różne rodzaje kongestii sieci transportowej, występującej wówczas, gdy pewna część sieci ma przepustowość mniejszą od sąsiednich części. Najbardziej popularnymi są wąskie gardła i zakleszczenie. Wąskie gardła to zatory w ruchu kierującym się przez dany odcinek sieci, a zakleszczenie to zatrzymanie ruchu na całej sieci ulicznej na danym obszarze, przykładowo w centrum miasta. Powstawanie kongestii wynika z dysproporcji między popytem na przewozy a podażą transportową. Głównymi bezpośrednimi przyczynami są różnice między prywatnymi i społecznymi kosztami transportu oraz niedoinwestowanie transportu i infrastruktury transportowej. Zatłoczenie powstaje głównie w warunkach aglomeracji miejskich, na skrzyżowaniach ulic. Kongestia zwiększa szereg kosztów w transporcie miejskim, m.in. kosztów eksploatacji pojazdów czy kosztów utrzymania infrastruktury. W celu ograniczenia kongestii prowadzone są różne działania, mające na celu osiągnięcie optymalnego stosunku podaży do popytu transportowego. Rozbudowywana jest infrastruktura transportowa i wprowadzane skalkulowane podatki i opłaty. Działania te jednak mogą okazać się nadaremne, bowiem użytkownicy transportu publicznego, obserwując spadek kongestii, mogą przesiąść się do samochodu¹³.

Bezpośrednie koszty wypadków samochodowych to straty materialne i ich skutki, natomiast pośrednie koszty to wartość utraconej produktywności człowieka. Należy zwrócić uwagę, że obowiązkowe ubezpieczenie OC nie pokrywa w pełni wszystkich strat powypadkowych. Raport Krajowej Rady Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego podaje, że straty z tytułu kosztów wypadków drogowych w 2005 roku

¹⁰ M. Nowicka-Skowron, *Efektywność systemów logistycznych*, PWE, Warszawa 2000.

¹¹ http://www.sas.zmp.poznan.pl/informacje/wskazniki_zrownowazonego_rozwoju_jakosc_zycia.pdf, 03.12.2010 r.

¹² S. Kot, *Nowe kierunki rozwoju logistyki*, Politechnika Częstochowska, Częstochowa 2008.

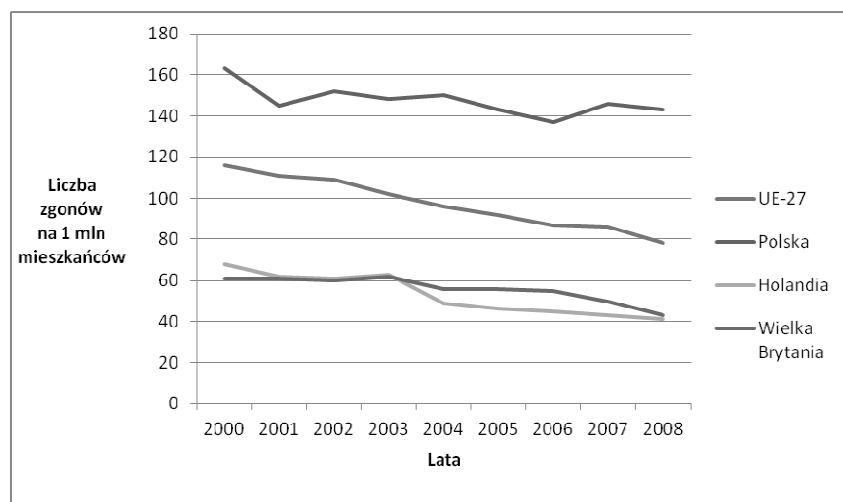
¹³ Tamże, s. 308-310.

wyniosły w Polsce 16,3 miliarda złotych, co stanowi 2,11% PKB. Kwota ta została wyliczona na podstawie kosztów utraty produktywności pracowników i kosztów leczenia ofiar wypadków. Koszty te jednak nie obejmują wszystkich strat ponoszonych w wypadkach samochodowych. W ich wyniku cierpią także krewni ofiar – WHO¹⁴ szacuje, że około 100 milionów rodzin musi zmagać się ze śmiercią czy kalectwem członków rodziny poszkodowanych w wypadkach drogowych (tab. 2 i rys. 1)¹⁵.

Tabela 2. Ofiary śmiertelne na drogach w podziale na państwa (w przeliczeniu na milion mieszkańców)

Państwo członkowskie	Liczba ofiar śmiertelnych na milion mieszkańców		Zmiana liczby ofiar śmiertelnych	
	2001	2010	2009-2010	2001-2010
Łotwa	236	97	-14%	-61%
Hiszpania	136	54	-9%	-55%
Francja	134	62	-7%	-51%
Portugalia	163	79	1%	-49%
Niemcy	85	45	-12%	-48%
Polska	145	102	-15%	-29%
Czechy	130	76	-11%	-40%
UE	112	62	-11%	-43%

Źródło: Opracowanie własne



Rys 1. Liczba ofiar śmiertelnych na mln mieszkańców (2000-2008)

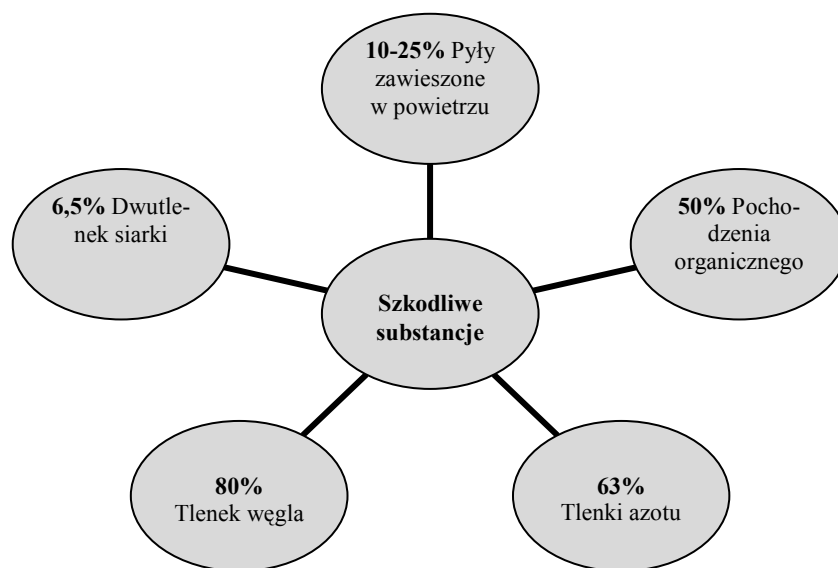
Źródło: Opracowanie własne na podstawie: EUROSTAT

¹⁴ World Health Organization - Światowa Organizacja Zdrowia.

¹⁵ B. Suchecki, *Koszty zewnętrzne transportu*, http://lanckoronska.zm.org.pl/?a=koalicja.broszuras_06, 20.01.2011r.

Transport wpływa na środowisko poprzez emisję zanieczyszczeń, odbywającej się w skali lokalnej, regionalnej i globalnej (rys. 2). Ta ostatnia wpływa na powiększanie się efektu cieplarnianego. Jeśli mówimy o skażeniu atmosfery, to należy wspomnieć o typach skażeń:

- Skażenie pierwotne - pojawia się w sytuacji, kiedy dane pierwiastki i chemiczne substancje przenikają bezpośrednio do atmosfery.
- Skażenie wtórne - przenikające substancje biorą udział w reakcjach z otoczeniem, zmieniając tym samym swoje właściwości.
- Skażenie przypadkowe - rzadko generowane przez transport, częściej poprzez nieprzewidziane wybuchy w kopalniach, poprzez wydostawanie się np. metanu¹⁶.



Rys. 2. Środki transportu generujące następujący procent ogólnej emisji szkodliwych substancji

Źródło: Opracowanie własne

Pojazdy samochodowe są największym źródłem skażenia środowiska, obciążając go ponad 15 tysiącami związków chemicznych. Ponadto spaliny samochodowe są dużo bardziej szkodliwe dla ludzi niż zanieczyszczenia pochodzące z przemysłu, ponieważ zanieczyszczenia motoryzacyjne rozprzestrzeniają się w dużych stężeniach na niskich wysokościach w bezpośrednim sąsiedztwie ludzi¹⁷.

¹⁶ M. Stańczak-Strząska, *Ochrona środowiska w transporcie*, Politechnika Krakowska im. T. Kościuszki, Kraków 2007, s. 33.

¹⁷ Tamże, s. 34.

Na zanieczyszczenia pochodzące z działalności transportowej narażone są również gleby i wody. Do nich bowiem spływają wraz z deszczem zanieczyszczenia z dróg i powietrza. Problem stwarzają również zanieczyszczenia powstałe w związku z myciem aut w miejscach do tego niedostosowanych, np. na parkingach. Jednym z głównych problemów są kwaśne deszcze. Powstają one przeważnie na obszarach o zintensyfikowanej i długotrwałej emisji tlenków azotu i dwutlenku siarki. Kwaśne deszcze są bardzo niebezpieczne, ponieważ uszkadzają ekosystemy poprzez zakwaszanie środowiska (tab. 3)¹⁸.

Tabela 3. Emisja gazów cieplarnianych przez środki transportu (1999-2009)

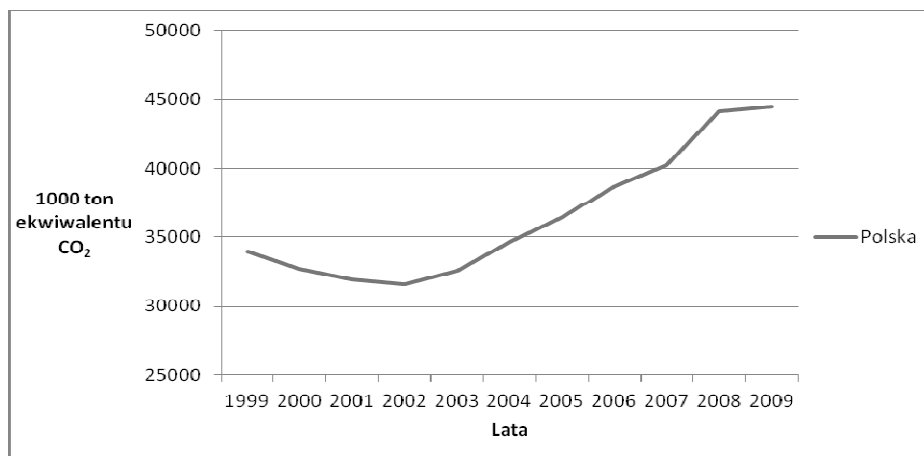
Lata Kraje	1999	2001	2003	2005	2007	2009
UE-27	913077	925975	945719	962994	975397	932135
Polska	33967	31916	32578	36443	40219	44439
Holandia	32616	33460	34833	35185	35715	34561
Jednostka = 1000 ton ekwiwalentu CO ₂						

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: EUROSTAT

Zmiany w obrębie tego wskaźnika należy rozpatrywać oddzielnie dla danego kraju, ponieważ jego wartość wyrażona jest ilościowo. Można zauważyć, że wielkość emisji gazów cieplarnianych jest podobna w Polsce i w Holandii, mimo że Holandia jest krajem o dużo mniejszej powierzchni i populacji niż Polska. Obrazuje to, jak daleko rozwinięty jest transport w Holandii, szczególnie w sektorze przewozów towarowych. Ponadto tabela 3 przedstawia widoczny, znaczący wzrost emisji gazów cieplarnianych wydzielanych przez wszystkie środki transportowe od 2003 roku. Należy w tym miejscu przypomnieć, że Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie Zmian Klimatu zobowiązuje państwa do utrzymania poziomu wydzielania tych gazów na poziomie niższym o 5% w stosunku do 1990 roku. Transport jest jedyną branżą, gdzie to się nie udało, nie tylko w Polsce, ale i w całej UE. W Polsce w 1990 roku emisja gazów cieplarnianych w transporcie wynosiła 25 306, w Unii Europejskiej 771 485 t. W latach 1990-2009 w Polsce emisje wzrosły więc o 75,6%, w UE o 20,8%. Przyczyną z pewnością jest wzrost branży transportowej oraz duża dysproporcja w udziale transportu drogowego w stosunku do alternatywnych, bardziej przyjaznych środowisku środków transportu. Emisję gazów cieplarnianych przez środki transportu w Polsce w latach 1999-2009 prezentuje rysunek 3. Mimo dużego udziału alternatywnych środków transportu w Holandii, również ona nie uchroniła się przed wzrostem emisji gazów cieplarnianych. W 1990 roku wskaźnik ten wynosił w tym kraju 26 439 i do 2009 roku wzrósł o ponad 30%, mimo że wspomniana już konwencja nakazywała utrzymanie emisji gazów cieplarnianych na poziomie o 5% niższym niż w roku

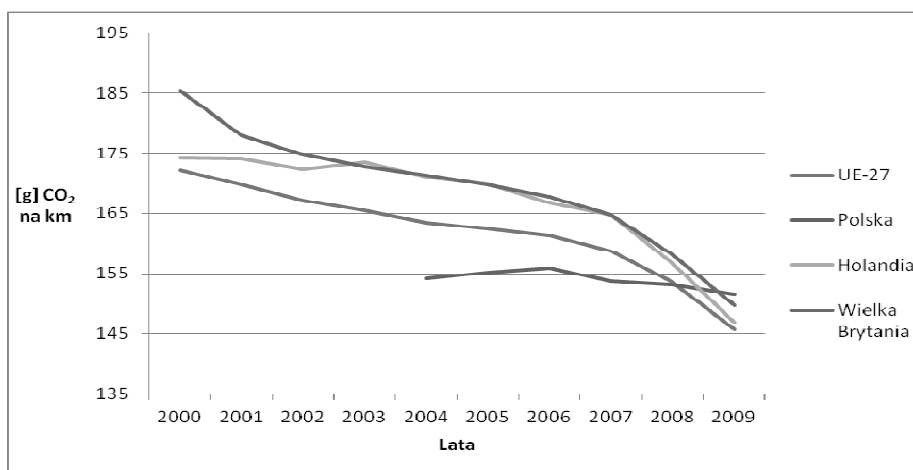
¹⁸ Tamże, s. 35-36.

1990. W ostatnich latach emisja ta w Holandii zaczęła maleć, jednak nie jest to wystarczający progres (rys. 4).



Rys. 3. Emisja gazów cieplarnianych przez środki transportu w Polsce (1999-2009)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: EUROSTAT



Rys. 4. Średnie emisje dwutlenku węgla na km pochodzące z nowych samochodów osobowych (2000-2009)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: EUROSTAT

Bardzo uciążliwym skutkiem ubocznym prowadzonego ruchu drogowego, kolejowego czy powietrznego jest generowany hałas. Definiowany jest on jako dźwięk niepożądany albo szkodliwy dla ludzkiego zdrowia. Uciążliwość hałasu zależy od jego częstotliwości, natężenia, długotrwałości działania, charakteru zmian

w czasie oraz od cech odbiorcy, takich jak: stan zdrowia, wiek, nastrój. W zależności od źródła i miejsca występowania rozróżniamy hałas komunikacyjny: drogowy, kolejowy i lotniczy¹⁹. Może on wywierać na człowieku dwojakiego rodzaju skutki. Mogą mieć one charakter funkcjonalny, a więc komfort, poziom bezpieczeństwa, możliwość porozumiewania się. Innym rodzajem skutków są skutki zdrowotne, czyli takie, które mogą decydować o powstaniu chorób słuchu lub układu nerwowego²⁰.

Podsumowanie

Na przełomie wieków transport wykazuje pewien brak równowagi. Stały wzrost liczby pojazdów silnikowych oraz ich eksploatacja stanowi ogromne obciążenie dla dostępności zasobów naturalnych, w tym przede wszystkim ropy. Emisje pochodzące ze spalania paliw napędowych w pojazdach silnikowych przyczyniają się do niszczenia ekosystemu i zdrowia ludzkiego na szczeblu globalnym i lokalnym. Inne problemy związane z korzystaniem z transportu zmotoryzowanego to wypadki drogowe, szkodliwy dla zdrowia ludzkiego poziom hałasu oraz wzorce zagospodarowania terenu, kolidujące z wzorcami osiedlania się i migracji oraz integralnością ekosystemu. Celem zrównoważonego środowiskowo rozwoju transportu jest przyczynienie się do podjęcia działań wychodzących naprzeciw tym tendencjom oraz wprowadzenie transportu zrównoważonego.

Niezależnie więc od wyników poszczególnych wskaźników można stwierdzić, że polityka każdego państwa cały czas opiera się na korzyściach ekonomicznych i taka będzie realizowana nawet w momencie, gdy koliduje z korzyściami ochrony środowiska czy nawet społeczeństwa. Zrównoważony rozwój musi opierać się na konkretnych założeniach, a ich nierealizowanie powinno pociągać za sobą skutki prawne, w innym wypadku jest całkowicie nieskuteczna. Przykładem może być wskaźnik średnich emisji dwutlenku węgla, pochodzących z nowych samochodów osobowych, którego spadek możemy zawdzięczać coraz mniejszemu udziałowi samochodów z silnikami zasilanymi benzyną, które są najmniej oszczędne dla konsumentów. Spadek ten nie jest jednak taki, jakiego powinno się oczekiwać, ponieważ nabywcy aut wciąż nie mogą zrezygnować z szerokiej gamy funkcji, które oprócz tego, że zwiększają komfort, zwiększają również masę pojazdu i emisję dwutlenku węgla. Dostępne w obecnej formie wskaźniki EUROSTAT muszą zostać dopracowane i uzupełnione, aby dawały możliwość skutecznej analizy wyników. Podział modalny trzech środków transportu, pomijający dwa inne, często mające duży udział, tylko fałszuje rzeczywistą sytuację. Dostępna baza danych często jest niekompletna, a zasady zbierania tych danych przez państwa są nieujednolicone. Wyniki badań przeprowadzonych za ich pomocą często mogą wprowadzić w błąd. Niezasadne byłoby więc prowadzenie jakichkolwiek działań w opar-

¹⁹ J. Boć, E. Samborska-Boć, *Administracyjne formy działań ochronnych*, [w:] *Ochrona środowiska*, red. J. Boć, Wydawnictwo Kolonia Limited, Kolonia 2000, s. 274.

²⁰ M. Stańczak-Strząska, *Ochrona środowiska ...*, op. cit., s. 41.

ciu o te wyniki, a stąd można stwierdzić, że są one obecnie bezużyteczne, gdyż nie mają zastosowania w praktyce.

Literatura

1. Adamczyk J., Nitkiewicz T., *Programowanie zrównoważonego rozwoju przedsiębiorstwa*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2007.
2. Berdo J., *Zrównoważony rozwój. W stronę życia w harmonii z przyrodą*, Earth Conservation, Sopot 2006.
3. Boć J., Samborska-Boć E., *Administracyjne formy działań ochronnych*, [w:] *Ochrona środowiska*, red. J. Boć, Wydawnictwo Kolonia Limited, Kolonia 2000.
4. Intergovernmental Panel on Climate Change. Working Group I: *Climate change 2007. Mitigation of climate change*, Cambridge University Press, Cambridge 2007.
5. Kot S., *Nowe kierunki rozwoju logistyki*, Politechnika Częstochowska, Częstochowa 2008.
6. Nowicka-Skowron M., *Efektywność systemów logistycznych*, PWE Warszawa 2000.
7. Nowosielski R., *Definicja i model rozwoju zrównoważonego*, [w:] *Zrównoważony rozwój w przedsiębiorstwie i jego otoczeniu*, red. A. Wasiak, G. Dobrzyński, Wydawnictwo Politechniki Białostockiej, Białystok 2005.
8. Przegląd: *OECD Guidelines towards Environmentally Sustainable Transport* OECD, Paryż 2002.
9. Stańczak-Strząska M., *Ochrona środowiska w transporcie*, Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki, Kraków 2007.
10. Woś A., *Ekonomika odnawialnych zasobów naturalnych*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 1995.
11. Żylicz T., *Wskaźniki trwałego rozwoju*, [w:] *Wyzwania zrównoważonego rozwoju w Polsce*, red. J. Kronenberg, T. Bergier, Fundacja Sendzimira, Kraków 2010.
12. http://www.sas.zmp.poznan.pl/informacje/wskaźniki_zrownowazonego_rozwoju_jakosc_zycia.pdf
13. http://lanckoronska.zm.org.pl/?a=koalicja.broszuras_06, 20.01.2011r.

CHARACTERISTICS OF SUSTAINABLE TRANSPORT

Abstract: The aim of this paper is to present the concept of sustainable transport. Indicators are discussed sustainable transport, road deaths broken down by state for transport and the number of fatalities per million inhabitants. She was also presented the essence of degradation and pollution from transport in the European Union will support greenhouse gas emissions by means of transport and the emission of harmful substances on the example of Polish support the changes that take place over several years.

Keywords: sustainable development of transport, indicators of sustainable transport, road congestion, the environment in logistics, the emission of harmful substances in the transport.

WYBRANE ZAGADNIENIA DYSTRYBUCJI NA PRZYKŁADZIE PRZEDSIĘBIORSTW SEKTORA ODZIEŻOWEGO

Marta Daroń, Marlena Wilk

Politechnika Częstochowska, Wydział Zarządzania
Instytut Logistyki i Zarządzania Międzynarodowego

Streszczenie: W artykule przedstawiono wybrane zagadnienia dotyczące działań dystrybucyjnych podejmowanych przez przedsiębiorstwa sektora odzieżowego. Porównano systemy dystrybucji dwóch spółek działających w tej branży, charakteryzujących się podobnym potencjałem, oraz dokonano porównania wybranych wskaźników ich działalności. Jedna z opisanych firm zajmuje się produkcją i dystrybucją odzieży męskiej, natomiast druga specjalizuje się w produkcji i dystrybucji odzieży damskiej. Obie spółki mają ugruntowaną pozycję na rynku w zakresie świadomości marki. W artykule dokonano również analizy sytuacji polskiego sektora odzieżowego, zwracając szczególną uwagę na panujące trendy dotyczące działalności przedsiębiorstw.

Słowa kluczowe: dystrybucja, kanały dystrybucji, przemysł odzieżowy

Wstęp

Podjmując działalność gospodarczą, przedsiębiorstwa produkcyjne stają m.in. przed decyzją związaną z wyborem rodzajów i ilości kanałów dystrybucji, którymi oferowane produkty docierać będą do klientów. Jednak wybór kanałów dystrybucji nie jest jedynym problemem, którego przeanalizowanie jest na tym etapie ważne. Tak samo istotne są zagadnienia związane z dystrybucją fizyczną, czyli określeniem zasad i warunków: obsługi klienta, transportu, utrzymania zapasów i użytkowania magazynów. To, jaki kształt przyjmie logistyka dystrybucji, obejmująca zagadnienia zarówno dystrybucji fizycznej, jak i kanałów dystrybucji, zależy m.in. od specyfiki danej branży, zasięgu terytorialnego przedsiębiorstwa, produkowanego/sprzedawanego asortymentu, posiadanych rozwiązań technologicznych, potencjału przedsiębiorstwa czy też jego zasobów finansowych.

Dystrybucja, jej funkcje i podział

Pojęcie dystrybucji należy do podstawowych terminów stosowanych w naukach o zarządzaniu. W literaturze przedmiotu istnieje wiele definicji, których autorzy starają się w pełni oddać charakter dystrybucji. Jedną z częściej stosowanych jest definicja przedstawiona przez Ph. Kotlera, która zakłada, że jest to zorientowana na osiągnięcie zysku działalność, polegająca na planowaniu, organizowaniu i kontrolowaniu sposobu przemieszczania produktów gotowych na rynku od ich producentów do finalnych odbiorców¹. Podobną w brzmieniu definicję dystrybucji podaje

¹ Ph. Kotler, *Marketing. Analiza, planowanie, wdrażanie i kontrola*, Gebethner&Ska, Warszawa 1994, s. 536.

również A. Czubała². Z kolei w jednej z pozycji literaturowych autorstwa K. Rutkowskiego³ spotykamy się z określeniem dystrybucji jako ogniwa pośredniego, łączącego producentów z konsumentami, mającego na celu wypełnienie luki czasowej, przestrzennej, ilościowej, asortymentowej oraz informacyjnej. Natomiast podejmowane przez przedsiębiorstwa decyzje i czynności tworzą trzy grupy funkcji w zakresie dystrybucji⁴: przedtransakcyjną, realizacji kupna-sprzedaży oraz potransakcyjną.

Analizując literaturę przedmiotu, uwagę zwraca istotny podział dystrybucji, zaproponowany przez A. Czubałę⁵, przyjęty przez szerokie grono specjalistów zajmujących się tym zagadnieniem. Podział ten wyróżnia dystrybucję fizyczną oraz kanały dystrybucji. Zaprojektowanie i utrzymanie kanałów dystrybucji o właściwej strukturze, przepustowości i konkurencyjności umożliwia producentowi realizację celów związanych z osiągnięciem zakładanej wielkości sprzedaży, natomiast właściwie zorganizowana dystrybucja fizyczna ma na celu zapewnienie nabywcom odpowiedniego poziomu obsługi przy równoczesnym minimalizowaniu kosztów dystrybucji.

Charakterystyka rynku odzieżowego w Polsce

Przemysł odzieżowy jest ważną gałęzią gospodarki polskiej. Według danych GUS, przeciętne zatrudnienie odnotowane w 2008 r. w dziale produkcji odzieży i wyrobów futrzarskich wyniosło 128,6 tys. osób⁶. Natomiast w całej branży odzieżowej i tekstylnej (łącznie z handlem i powiązanymi usługami) znajduje zatrudnienie ok. 700 tys. osób⁷. Według danych, które prezentuje GUS, w 2008 r. istniało w Polsce 40 795 sklepów prowadzących sprzedaż wyrobów odzieżowych, tj. o prawie 1,5 tys. więcej niż w 2005 r.⁸ Co więcej, według stanu zarejestrowanego na 31.12.2008 r., w Polsce funkcjonowało ponad 5,3 tys. spółek cywilnych i prawa handlowego prowadzących produkcję odzieży i wyrobów futrzarskich, w tym 64 spółki akcyjne, prawie 2,2 tys. spółek z ograniczoną odpowiedzialnością, 7 komandytowych oraz 203 jawnych (rys. 1)⁹.

W przemyśle odzieżowym można wyróżnić kilka podstawowych profili produkcji odzieży - w zależności od grup odbiorców, dla jakich jest przeznaczona, z uwzględnieniem wieku, płci, mody, rodzaju materiałów itp. Najczęściej stosowany jest podział produkcji odzieży na męską, damską, młodzieżową, dziecięcą, spor-

² Zob. A. Czubała, *Dystrybucja produktów*, Wyd. II, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne S.A., Warszawa 2001, s. 15.

³ K. Rutkowski (red.), *Logistyka dystrybucji. Specyfika. Tendencje rozwojowe. Dobre praktyki*, Wydawnictwo SGH, Warszawa 2005, s. 16.

⁴ J. Urbańska, *Klient a dystrybucja - relacje i implikacje*, Wyd. Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2008, s. 13-14.

⁵ A. Czubała, *Dystrybucja ...*, op. cit., s. 16.

⁶ *Rocznik statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 2009*, GUS, Warszawa 2010, s. 240.

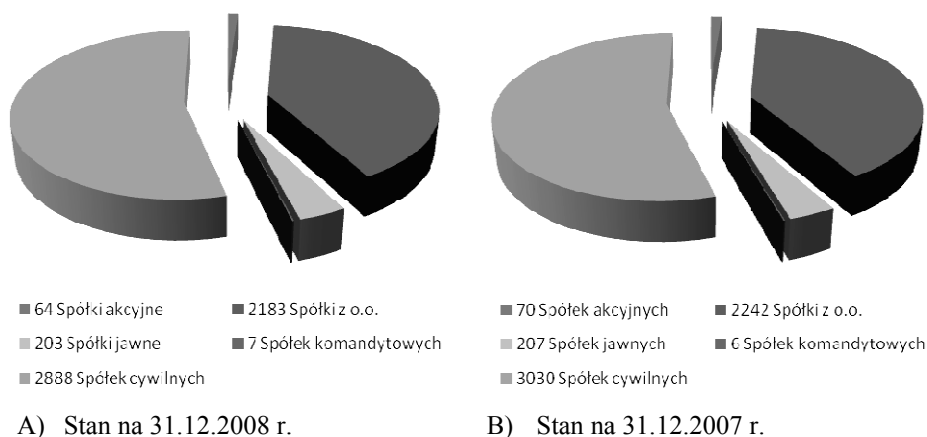
⁷ *Rocznik statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 2008*, GUS, Warszawa 2009.

⁸ *Rocznik statystyczny ... 2009*, op. cit., s. 550.

⁹ Tamże, s. 733.

ową, dzinsową, skórzaną i roboczą. Przedsiębiorstwa działające w branży odzieżowej najczęściej specjalizują się w 1-2 typach produkcji ubrań.

Produkcja sprzedana przemysłu odzieżowego w ostatnich dekadach wzrastała aż do 2007 r., osiągając wówczas poziom 9876 mln zł. Niestety w 2008 r. z uwagi na ogólne pogorszenie stanu gospodarki światowej nastąpił spadek tej wielkości także w polskim sektorze odzieżowym - do poziomu 9528 mln zł¹⁰.



Rys. 1. Rodzaj i liczba spółek cywilnych i prawa handlowego prowadzących produkcję odzieży i wyrobów futrzarskich zarejestrowanych w Polsce w latach 2007-2008: A) Stan na 31.12.2008, B) Stan na 31.12.2007

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Rocznik statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 2009, GUS, Warszawa 2009, s. 733

Mimo odnotowanego niekorzystnego trendu na rynkach światowych, jak pokazują dane z 2010 r., sytuacja w polskim sektorze odzieżowym nie jest zła. Według deklaracji przedstawicieli sieci odzieżowych i obuwniczych, niemal połowa z nich zanotowała w 2009 r. wzrost sprzedaży, a przychody kolejnych 40% pozostały na niezmiennym poziomie¹¹. Przy czym należy zaznaczyć, że według szacunków, sprzedaż odzieży stanowi 77% wartości całego rynku odzieży i obuwia w Polsce, a w 2010 r. wartość segmentu odzieżowego wyniosła ponad 21,4 mld zł, zaś obuwniczego prawie 6,5 mld zł¹².

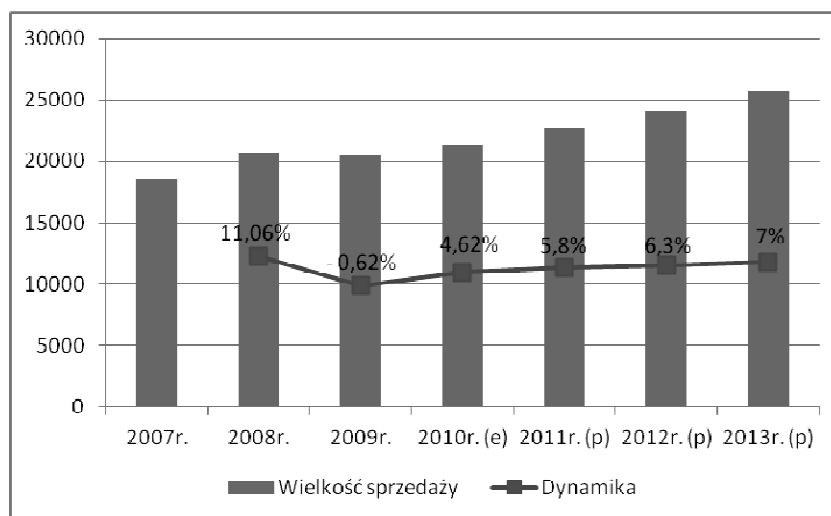
Co więcej, w sprzedaży dokonywanej w 2009 r. za pośrednictwem hipermarketów oraz Internetu odnotowano znaczny wzrost sprzedaży. Natomiast segmentem,

¹⁰ Aneks do Rocznika statystycznego Rzeczypospolitej Polskiej 2009, GUS, Warszawa 2009, s. 12

¹¹ P. Nalepa, Rynek odzieży i obuwia w Polsce rośnie mimo kryzysu, [w:] *Handel detaliczny odzieżą i obuwem w Polsce 2010. Analiza rynku i prognozy rozwoju na lata 2010-2012*, sierpień 2010, www.prmpublications.com wg stanu na 28.09.2011.

¹² K. Twardzik, Rynek odzieży i obuwia w Polsce wzrósł o 4,6% w 2010 roku; korzystne perspektywy na kolejne lata, [w:] Raport: „Handel detaliczny odzieżą i obuwem w Polsce 2011. Analiza rynku i prognozy rozwoju na lata 2011-2013”, sierpień 2011, www.ratailpoland.com, wg stanu na 28.09.2011.

który w największym stopniu przyczynił się do zahamowania dynamiki wzrostu były pojedyncze sklepy detaliczne¹³. W konsekwencji, jak wynika z ostatnich badań, dynamika rynku odzieży i obuwia była o wiele niższa w stosunku do okresu sprzed 2008 r., jednak wyraźnie widać trend dodatni (rys. 2).



Rys. 2. Odnotowane i prognozowane wielkości sprzedaży na rynku odzieży oraz dynamika tych wielkości

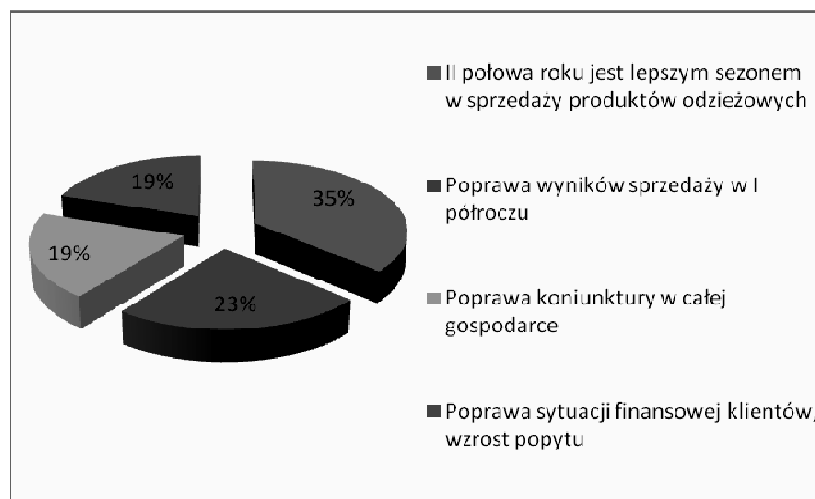
Źródło: Opracowanie własne na podstawie: K. Twardzik, *Rynek odzieży i obuwia w Polsce wzrósł o 4,6% w 2010 roku; korzystne perspektywy na kolejne lata*, [w:] *Raport: „Handel detaliczny odzieżą i obuwiem w Polsce 2011. Analiza rynku i prognozy rozwoju na lata 2011-2013”*, sierpień 2011, www.ratailpoland.com, wg stanu na 28.09.2011

Z kolei za główne przyczyny prognoz poprawy sytuacji na rynku odzieży i obuwia, począwszy od drugiej połowy 2010 r. uważa się takie, jak: poprawa wyników sprzedaży w I półroczu 2010 r., poprawa koniunktury w całej gospodarce, poprawa sytuacji finansowej klientów, a co za tym idzie, wzrost popytu na produkty odzieżowe i obuwiem oraz fakt, że druga połowa roku jest zwykle lepszym sezonem w sprzedaży produktów odzieżowych i obuwniczych (rys. 3).

Na uwagę zasługuje także zróżnicowanie poziomu miesięcznych wydatków na rynku odzieży i obuwia w podziale na strukturę zatrudnienia. Według danych GUS z 2007 r., miesięczne wydatki emerytów i rencistów na odzież i obuwiem łącznie kształtowały się na poziomie 30,73 zł i znacząco odbiegały od podobnych wydatków osób pracujących na własny rachunek, odnotowanych na poziomie 80,93 zł¹⁴.

¹³ P. Nalepa, *Rynek odzieży ...*, sierpień 2010, op. cit.

¹⁴ *Rocznik statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 2008*, GUS, Warszawa 2009.



Rys. 3. Główne przyczyny prognoz poprawy sytuacji na rynku odzieży i obuwia

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: P. Nalepa, *Rynek odzieży i obuwia w Polsce rośnie mimo kryzysu*, [w:] *Handel detaliczny odzieżą i obuwiem w Polsce 2010. Analiza rynku i prognozy rozwoju na lata 2010-2012*, sierpień 2010, www.prmpublications.com wg stanu na 28.09.2011

Systemy dystrybucji stosowane przez wybranych producentów odzieży

Przypadek 1 - BYTOM S.A.

Firma Bytom to polska firma odzieżowa z tradycjami. Rozpoczęcie jej działalności datuje się na 1945 r., natomiast w 1995 r. firma stała się spółką akcyjną notowaną na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie. Spółka specjalizuje się w tworzeniu i dystrybucji kolekcji formalnej mody męskiej.

Dwa główne kanały dystrybucji, za pośrednictwem których firma Bytom S.A. prowadzi sprzedaż, obejmują¹⁵:

- 1) sprzedaż hurtową (ubrań męskich) oraz wyrobów komplementarnych i usług. Spółka współpracuje obecnie z kilkoma odbiorcami hurtowymi. Przychody z usług (najem powierzchni, obsługa spółek zależnych) stanowią niewielką i nieistotną wartość i nie są wyodrębniane w osobny segment;
- 2) sprzedaż detaliczną odzieży oraz wyrobów komplementarnych poprzez sieć własnych sklepów firmowych. Sieć dystrybucji firmy Bytom składa się obecnie z 61 sklepów firmowych zlokalizowanych w Polsce i ich liczba stopniowo się powiększa.

Sprzedaż krajowa odnotowana przez firmę w 2010 r. stanowiła 96% ogólnych przychodów ze sprzedaży¹⁶. Spółka wylicza wynik dla każdego segmentu na po-

¹⁵ www.bytom.com.pl wg stanu z dnia 27.09.2011.

¹⁶ http://ri.bytom.com.pl/public/pliki/Raporty_okresowe/2010/rj2010/Bytom_2010_Raport_jednostkowy.pdf

ziomie marży na sprzedaży, a pomiędzy wymienionymi segmentami nie dokonuje transakcji. Klienci spółki są liczni i rozproszeni. Istotny jest także fakt, że firma nie posiada pojedynczych znaczących klientów.

Podstawowe informacje dotyczące polityki firmy Bytom S.A. w zakresie polityki sprzedaży przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1. Polityka sprzedaży w Bytom S.A.

BYTOM S.A.	
Forma płatności za dostawy produktów i usług	Gotówka lub karta płatnicza
Terminy płatności dla odbiorców hurtowych	od 60 do 90 dni - większość odbiorców hurtowych otrzymuje termin płatności 60 dni. W przypadku mniejszej grupy odbiorców o dużych obrotach oraz wiarygodności płatniczej potwierdzonej historią stosuje się terminy płatności 90 dni. Paru odbiorców hurtowych korzysta z możliwości opłacania dostaw gotówką w zamian za upust procentowy.
Zabezpieczenie dostaw (ryzyko kredytowe)	Każdorazowo w przypadku umów o dostawę towarów stosuje się zabezpieczenia w postaci weksli z określonymi w deklaracji wekslowej zasadami spłaty zobowiązań. Dzięki temu nie istnieje dodatkowe ryzyko kredytowe, ponad poziom określony rezerwą na nieściągalne należności.
Uregulowania dotyczące sprzedaży hurtowej	Jednostka posiada odpowiednią politykę w zakresie sprzedaży klientom hurtowym, z którymi jest związana umowami.
Oprocentowanie należności z tytułu dostaw i usług	Brak oprocentowania
Zasady zawierania umów o dostawę produktów	Spółka zawiera transakcje z podmiotami wykazującymi dobrą zdolność kredytową. Klienci, którzy chcą korzystać z kredytów kupieckich, poddawani są procedurom wstępnej weryfikacji. Firma prowadzi bieżący monitoring stanów należności, wobec czego narażenie na ryzyko nieściągalnych należności jest nieznaczne.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie raportów okresowych Bytom S.A., dostępnych na stronie www.bytom.com.pl

Przykład 2 – MONNARI TRADE S.A.

Firma Monnari Trade S.A. istnieje na polskim rynku od 1998 roku, kiedy to powstała spółka cywilna o tej samej nazwie. W 2000 r. nastąpiła zmiana formy jej działalności i w kwietniu tego samego roku powstał pierwszy salon firmowy. W 2006 r. spółka zadebiutowała na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie. W ciągu kilku lat firmie udało się zbudować największą w Polsce w segmencie odzieży damskiej sieć salonów sprzedaży.

Firma Monnari Trade S.A. sprzedaje swoje towary poprzez następujące kanały dystrybucji:

- salony firmowe,
- salony outletowe,
- sprzedaż zewnętrzna.

Zgodnie ze strategią rozwoju spółki, najważniejszym kanałem dystrybucji są sklepy własne. Udział przychodów w tym kanale dystrybucji w okresie od 2006 r. do 2009 r. wahał się w przedziale 91,50-96,62%, natomiast w okresie I kwartału 2011 r. i w 2010 r. udział ten wynosił blisko 97%.

Działalność gospodarcza spółki Monnari obejmuje:

1. projektowanie kolekcji odzieży,
2. zlecenie produkcji oraz jej kontrolę - od 2001 r. produkcja całej odzieży (tzw. eksport przerobowy, polegający na szyciu odzieży na zlecenie z dostarczonych materiałów i wzorów¹⁷) wykonywana jest przez wykonawców zewnętrznych, co pozwala znacznie ograniczać koszty stałe. Proces produkcyjno-logistyczny, począwszy od zaprojektowania kolekcji, aż do dostarczenia gotowych wyrobów do sklepów, trwa od 6 do 8 miesięcy. Na wydłużenie tego procesu mogą wpływać opóźnienia w realizacji dostaw, co może mieć znaczący wpływ na wyniki sprzedaży, głównie poprzez skrócenie czasu dysponowania przez salony produktami z aktualnej kolekcji. Brak bieżącej kolekcji na początku sezonu wiąże się ze wzrostem trudno zbywalnych zapasów, których redukcja następuje w okresie wyprzedaży, jednak z dużym znaczeniem na realizowany poziom marży. Aby zapobiec tym opóźnieniom, spółka Monnari stosuje odpowiednie wyprzedzenie w procesie projektowania, zlecenia produkcji określonego asortymentu oraz współpracy z długoletnimi partnerami. Dodatkowo dla zachowania bezpieczeństwa w dostawach i zdolności do szybkiego reagowania na wymagania i preferencje rynku część produktów spółki wytwarzana jest w Polsce, co umożliwi skrócenie czasu realizacji produkcji do 2 miesięcy.
3. działania marketingowe - mają one na celu wypromowanie marki Monnari. Obecnie działania te skupiają się na wprowadzeniu nowego atrakcyjnego systemu sprzedaży bieżących partii towarów oraz systemu wyprzedaży towarów z minionych sezonów.
4. sprzedaż odzieży i dodatków pod marką Monnari we własnej sieci salonów. Na własną sieć detaliczną spółki składają się salony firmowe (o powierzchni od 70 do 220 m²) oraz outlety. Obiekty te zlokalizowane są w dużych galeriach i centrach handlowych większości polskich miast. Jednak w 2009 r. spółka utraciła kontrolę nad wszystkimi spółkami zależnymi, a utrzymująca się dekonstrukcja gospodarcza dodatkowo niekorzystnie wpłynęła na funkcjonowanie firmy. W dniu 22.01.2010 r. sąd wydał postanowienie o postępowaniu upadłościowym z możliwością zawarcia układu. Powyższa decyzja była częścią planu restrukturyzacji, który zakładał ograniczenie działalności spółki. W związku z tym liczba salonów sprzedaży w 2009 r. wynosząca 235 (w tym 60 salonów marki Pabii), została ograniczona w 2010 r. do 99¹⁸.

¹⁷ P. Nowodziński, *Outsourcing w polskim przemyśle odzieżowym*, [w:] *W poszukiwaniu strategicznych przewag konkurencyjnych*, red. J.L. Czarnota, cz. II, Wyd. Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2003, s. 378-392.

¹⁸ http://www.monnaritrade.com/_upload/file/Prospekt%20Emisyjny%20MONNARI%20TRADE%20SA.pdf

Podstawowe cele strategiczne Monnari Trade S.A. na lata 2011-2013 to systematyczne umacnianie posiadanej pozycji na polskim rynku odzieżowym poprzez¹⁹:

- rozbudowę sieci własnych salonów (jednak w liczbie nieprzekraczającej 6 w skali roku) oraz otwieranie nowych salonów sprzedaży na podstawie umów franczyzowych,
- poszerzenie asortymentu handlowego,
- rozwijanie zdolności do szybkiej reakcji na trendy rynkowe (projektowanie),
- poprawę organizacji zakupu i dostaw towarów handlowych (logistyka) - w tym celu w lipcu 2011 r. utworzono MONNARI TRADE LOGISTIC Sp. z o.o., której zadaniem będzie wzmocnienie organizacji logistyki dostaw do sieci salonów; termin rozpoczęcia działalności spółki zaplanowano na październik/listopad 2011 r.,
- podwyższanie jakości i ujednocnianie standardów obsługi klienta,
- systematyczne zwiększanie przychodów ze sprzedaży oraz poprawianie rentowności,
- dbanie o jakość oferowanych towarów.

Porównanie wyników działalności wybranych spółek odzieżowych w latach 2009 i 2010

Działalność firm sektora odzieżowego jest w dużym stopniu uzależniona od sezonowości popytu. Najwyższe wyniki sprzedaży osiągnięte są w sezonie wiosennym i jesiennym, co przekłada się w istotny sposób na wyniki finansowe osiągnięte przez tego rodzaju podmioty w poszczególnych kwartałach. Zauważa się także wpływ sezonowości na okresowe zwiększenie zapotrzebowania na kapitał obrotowy. Skłania to przedsiębiorstwa odzieżowe do przywiązywania szczególnej uwagi do efektywności procesów logistycznych. Istotne znaczenie ma zatem maksymalne skrócenie terminów dostaw gotowych produktów do salonów. W tabeli 2 zaprezentowano wybrane wskaźniki sprawności działania na rynku (cykl rotacji zapasów, należności i zobowiązań) dla dwóch polskich producentów odzieży odnotowane w latach 2009 i 2010.

Wartość zapasów na dzień bilansowy (31.12.2010 r.) w firmie Bytom wyniosła 15 759 tys. zł, z czego 12 511 tys. zł to towary znajdujące się w sklepach firmowych. Natomiast w spółce Monnari na koniec 2010 r. stan zapasów ukształtował się na poziomie 28 876 tys. zł.

Należy zwrócić także uwagę na fakt, że poziom zapasów w przemyśle odzieżowym podlega wahaniom uzależnionym od sezonowej wartości towarów - towary zimowe charakteryzują się zwykle większą wartością niż towary letnie. Przy badaniu wskaźnika cyklu rotacji zapasów w skali roku (365 dni) jego wartość powinna się kształtować w przedziale od 37 do 52 dni. Jednak z uwagi na specyfikę działalności opisanych spółek i utrzymywanie przez nie rozbudowanych sieci własnych sklepów firmowych, a co za tym idzie - konieczność utrzymywania określonego

¹⁹ www.mannaritrade.com wg stanu z dnia 27.09.2011.

poziomu zapasów w tych jednostkach - wskaźnik ten dla obu firm jest znacznie wyższy od przeciętnego. Dodatkowo zlecenie produkcji przez firmę Monnari podwykonawcom z Azji wpływa na wydłużenie procesu produkcji odzieży nawet do 8 miesięcy, co przekłada się na konieczność realizowania większych zamówień i tym samym na zwiększenie stanu zapasów.

Tabela 2. Porównanie wybranych wskaźników dla Bytom S.A. i Monnari Trade S.A.

W 2009 r.		Wskaźnik	W 2010 r.	
BYTOM S.A.	Monnari Trade S.A.		BYTOM S.A.	Monnari Trade S.A.
74 dni	2 dni	Cykl rotacji należności = (należności handlowe/przychody ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów) * 365	34 dni	2 dni
92 dni	99 dni	Cykl rotacji zobowiązań = (zobowiązania handlowe/przychody ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów) * 365	88 dni	29 dni
118 dni	58 dni	Cykl rotacji zapasów = (zapasy/ przychody ze sprzedaży produktów i towarów) * 365	101 dni	86 dni

Źródło: Opracowanie własne na podstawie materiałów z raportów okresowych Bytom S.A. i Monnari Trade S.A.

Cykl rotacji należności w firmie Bytom S.A. jest znacznie wyższy niż w firmie Monnari Trade S.A., co związane jest z prowadzoną przez tę spółkę polityką sprzedaży, która umożliwia klientom hurtowym korzystanie z kredytów kupieckich oraz odroczonej (powyżej 60 dni) terminów płatności. Jednak w 2010 r. na skutek zmian w firmie Bytom S.A. cykl rotacji należności w 2010 r. obniżył się o 40 dni. Natomiast firma Monnari w badanym okresie nie borykała się z problemami związanymi ze spływaniem należności za dostawy swoich produktów. Wskaźnik ten wyniósł dla spółki Monnari 2 dni.

Z kolei cykl rotacji zobowiązań w 2009 r. w obu badanych spółkach był podobny, jednak na skutek podjętych działań restrukturyzacyjnych w firmie Monnari poziom tego wskaźnika w roku następnym znacznie obniżył się. Natomiast spadek tej wartości w firmie Bytom S.A. nie był tak znaczny.

Podsumowanie

Polski sektor odzieżowy należy do bardziej atrakcyjnych na terenie Europy. Dlatego też wielu zagranicznych inwestorów decyduje się na rozpoczęcie swej działalności w Polsce. Dla rodzimych producentów odzieży oznacza to nierówną walkę z wielkimi potentatami sieciowymi. Mimo to istnieje kilka przykładów polskich przedsiębiorstw odzieżowych, które na wzór firm zachodnich zainwestowały w promocję swych marek i stworzyły rozległe sieci salonów sprzedaży. Jednak recesja trwająca od kilku lat na rynkach światowych odbiła się również niekorzyst-

nie na polskim rynku odzieżowym. Nawet duże spółki odzieżowe w ostatnich dwóch latach zanotowały znaczne spadki przychodów ze sprzedaży. Z tego powodu wiele z nich obecnie reorganizuje swe kanały dystrybucji i zasady zarządzania nimi. Renegocjowane są głównie warunki dostaw i rozliczeń za dostawy produktów, a także warunki umów dotyczących wynajmu powierzchni handlowych. Zatem ważną kwestią dla polskich przedsiębiorstw odzieżowych staje się obecnie usprawnienie polityki sprzedaży i reorganizacja działań dystrybucyjnych.

Literatura

1. *Aneks do Rocznika statystycznego Rzeczypospolitej Polskiej 2009*, GUS, Warszawa 2009.
2. Czubała A., *Dystrybucja produktów*, Wyd. II, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne S.A., Warszawa 2001.
3. Kotler Ph., *Marketing. Analiza, planowanie, wdrażanie i kontrola*, Gebethner&Ska, Warszawa 1994.
4. Nalepa P., *Rynek odzieży i obuwia w Polsce rośnie mimo kryzysu*, [w:] *Handel detaliczny odzieżą i obuwiem w Polsce 2010. Analiza rynku i prognozy rozwoju na lata 2010-2012*, sierpień 2010, www.prmpublications.com wg stanu na 28.09.2011.
5. Nowodziński P., *Outsourcing w polskim przemyśle odzieżowym*, [w:] *W poszukiwaniu strategicznych przewag konkurencyjnych*, red. J.L. Czarnota, cz. II, Wyd. Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2003.
6. *Rocznik statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 2009*, GUS, Warszawa 2010.
7. *Rocznik statystyczny 2008*, GUS, Warszawa 2009.
8. Rutkowski K. (red.), *Logistyka dystrybucji. Specyfika. Tendencje rozwojowe. Dobre praktyki*, Wydawnictwo SGH, Warszawa 2005.
9. Twardzik K., *Rynek odzieży i obuwia w Polsce wzrósł o 4,6% w 2010 roku; korzystne perspektywy na kolejne lata* [w:] *Raport: „Handel detaliczny odzieżą i obuwiem w Polsce 2011. Analiza rynku i prognozy rozwoju na lata 2011-2013”*, sierpień 2011, www.ratailpoland.com, wg stanu na 28.09.2011.
10. Urbańska J., *Klient a dystrybucja - relacje i implikacje*, Wyd. Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2008.
11. www.mannaritrade.com
12. www.bytom.com.pl

THE SELECTED ISSUES OF A DISTRIBUTION ON THE EXAMPLE OF CLOTHING BUSINESS

Abstract. The paper presents selected issues concerning the distribution activities taken by companies of clothing businesses. The authors compared the distribution systems of two chosen companies, which are characterized by a similar potential. There are also analyzed several rates of their activities. One of the mentioned companies engages in production and distribution of men's clothing, while the other specializes in the production and distribution of women's clothing. Both companies have strong market position in the field of brand awareness. The article also analyzes the situation of Polish textile sector. Authors paid particular attention to the prevailing trends in activity of clothing sector companies.

Keywords: distribution, distribution channels, clothing industry

RYNEK USŁUG LOGISTYCZNYCH NA PRZYKŁADZIE POLSKIEJ BRANŻY TSL

Monika Strzelczyk

Politechnika Częstochowska, Wydział Zarządzania
Instytut Logistyki i Zarządzania Międzynarodowego

Streszczenie: Celem publikacji jest przedstawienie zagadnień dotyczących świadczenia usług logistycznych ze szczególnym uwzględnieniem polskich przedsiębiorstw prowadzących swoją działalność w ramach sektora TSL. Poruszone zostały kwestie dotyczące celów, cech, etapów świadczenia, rodzajów oraz funkcji spełnianych przez usługi logistyczne. Następnie przedstawiona została koniunktura w branży TSL, która w dużym stopniu ukształtowana została przez trwający w latach 2007-2009 światowy kryzys finansowy. Zaprezentowane zostały również informacje dotyczące ilości przewiezionych ładunków czy powierzchni obszarów magazynowych, będących w posiadaniu przedsiębiorstw logistycznych, w poszczególnych latach. Omówiono również charakterystyki branży TSL w Polsce, zwracając uwagę na głównych potentatów rynku usług logistycznych oraz na rodzaje usług logistycznych świadczonych przez danych operatorów logistycznych.

Słowa kluczowe: usługi logistyczne, transport, magazynowanie, spedycja

Wprowadzenie

Rynek usług logistycznych dynamicznie się rozwija. Związane jest to z tym, iż przedsiębiorstwa, chcąc obniżyć koszty prowadzonej działalności, zaczęły powierzać zewnętrznym firmom wykonanie niektórych zleceń. Pozwoliło to podmiotom gospodarczym między innymi na obniżenie kosztów operacji transportowych, magazynowych przy zachowaniu odpowiedniego poziomu jakości.

Z drugiej strony zaś operatorzy logistyczni cały czas dążą do udoskonalania swojej oferty, wprowadzania rozwiązań innowacyjnych, aby móc w pełni zaspokoić potrzeby nabywców usług logistycznych.

Celem publikacji jest przedstawienie zagadnień dotyczących świadczenia usług logistycznych ze szczególnym uwzględnieniem polskich przedsiębiorstw prowadzących swoją działalność w ramach sektora TSL.

Usługi logistyczne

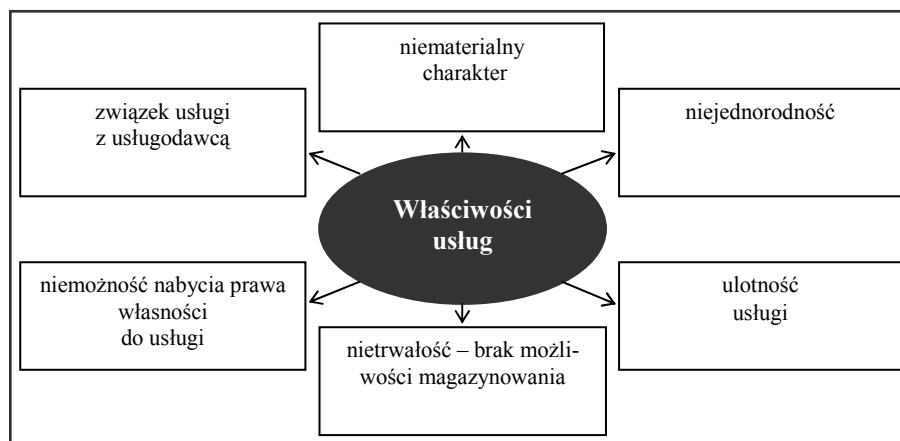
Wraz z rozwojem rynku wzrósł popyt na wszelkiego rodzaju usługi, w tym również usługi logistyczne.

Świadczenie usług logistycznych ma na celu organizowanie, przez zewnętrzne przedsiębiorstwa logistyczne, transportu i magazynowania produktów logistycznych wraz z pełną obsługą formalnoprawną, w tym również celną¹.

¹ E. Gołemska (red.), *Kompendium wiedzy o logistyce*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2007, s. 255.

Usługi, o których mowa, opisuje wiele cech. Jedna z nich traktuje o odejściu od typowo wtórnego popytu na usługę logistyczną. Druga z cech wskazuje na to, iż cena usług jest wypadkową cen magazynowania, transportu oraz procesu obsługi klienta. Powszechnie wiadomo również, iż prawidłowo wyświadczona usługa logistyczna może nie tylko podwyższyć wartość produktu, ale także zwiększyć jego konkurencyjność na rynku².

Właściwości usług (również usług logistycznych) przedstawiono na rysunku 1.



Rys. 1. Właściwości usług

Źródło: Opracowanie na podstawie: A. Hamrol, *Zarządzanie jakością z przykładami*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2008, s. 20

Świadczenie usług logistycznych ma na celu³:

- wyrównywanie skutków sezonowości popytu na usługi logistyczne,
- odpowiednie zlokalizowanie infrastruktury logistycznej,
- obniżenie kosztów przemieszczania produktów poprzez łączenie różnych gałęzi transportowych,
- opracowanie odpowiedniej taktyki wprowadzania nowych produktów na rynek.

Aby móc podejmować decyzję w związku ze strategią sprzedaży usług logistycznych na rynku należy poznać cykl życia usługi. Czynniki, które decydują o długości cyklu życia usługi logistycznej oraz o czasie tworzenia poszczególnych faz cyklu, zostały zaprezentowane na rysunku 2⁴.

Proces świadczenia usług logistycznych można podzielić na cztery etapy: fazę przygotowawczo-organizacyjną, fazę realizacji, fazę kontroli oraz fazę pokontrolną. Wszelkie procesy zachodzące w poszczególnych fazach są zależne od typu oraz kondycji gospodarki, w której one zachodzą. Poniżej przedstawione zostały etapy

² W. Rydzkowski (red.), *Usługi logistyczne*, Biblioteka Logistyka, Poznań 2007, s. 13.

³ Tamże, s. 13.

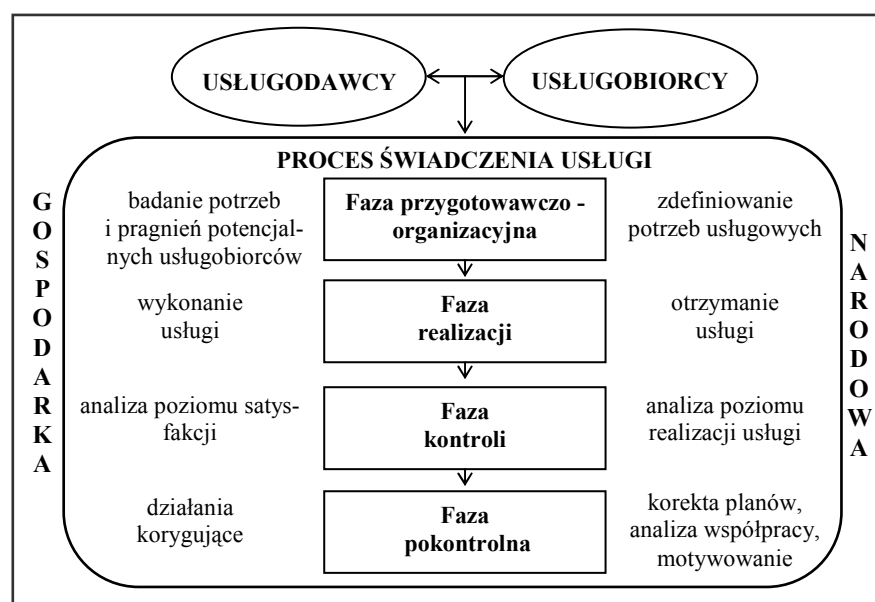
⁴ E. Gołębska (red.), *Kompendium wiedzy ...*, op. cit., s. 255.

świadczenia usług logistycznych wraz z rolami, jakie pełnią usługodawcy i usługobiorcy w omawianym procesie⁵.



Rys. 2. Wyszczególnienie czynników wpływające na długość cyklu życia oraz na czas tworzenia poszczególnych faz cyklu usługi logistycznej

Źródło: Opracowanie na podstawie: E. Gołębska (red.), *Kompendium wiedzy o logistyce*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2007, s. 255



Rys. 3. Etapy świadczenia usług logistycznych

Źródło: T. Jałowiec, I. Nowak, *Jakość w outsourcingu usług logistycznych*, „Logistyka” 2010, 3, s. 71

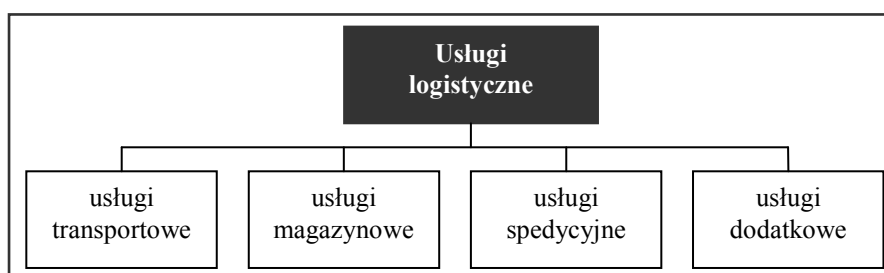
⁵ T. Jałowiec, I. Nowak, *Jakość w outsourcingu usług logistycznych*, „Logistyka” 2010, 3, s. 71.

Proces świadczenia usług logistycznych rozpoczyna się w momencie przeprowadzenia badań mających na celu poznanie oczekiwań stawianych przez potencjalnych nabywców usług. Po wnikliwej analizie rynku następuje proces projektowania, a następnie realizacji usługi. Bardzo ważną rolę odgrywa również analiza poziomu satysfakcji usługobiorców. W przypadku niespełnienia oczekiwań niezbędne staje się wprowadzenie działań korygujących proces świadczenia usług logistycznych.

Według M. Ciesielskiego, usługi logistyczne tworzą dwie grupy⁶:

- usługi logistyczne oparte na zasobach, czyli te, do wykonania których niezbędne jest posiadanie odpowiedniego wyposażenia technicznego,
- usługi oparte na umiejętnościach, czyli te, których istotą jest planowanie, organizowanie, nadzorowanie itp.

W zależności od rodzaju działań logistycznych możemy rozróżnić następujące obszary usług logistycznych: usługi transportowe, usługi magazynowe, usługi spedycyjne oraz usługi dodatkowe⁷.



Rys. 4. Obszary usług logistycznych

Źródło: Opracowanie własne

Bodźcem, który przyczynił się do wprowadzenia usług logistycznych na rynek, były żądania klientów. Klient chciał, aby produkt, który potrzebuje, został mu dostarczony we właściwym czasie po możliwej do zaakceptowania cenie. Proces świadczenia usługi musiał również spełniać wymagania dotyczące poziomu jakości wykonywania usługi⁸.

Usługi transportowe stanowią grupę usług podstawowych. Polegają one na „przewozie ładunku w warunkach odpowiednich dla jego podatności transportowej, naturalnej, technicznej i ekonomicznej”⁹. Usługi transportowe ze względu na rodzaj, wielkość ładunku, opakowania oraz technologii przewozu można podzielić na: całopojazdowe, częściowe bądź drobnicowe¹⁰.

⁶ M. Ciesielski (red.), *Rynek usług logistycznych*, Difin, Warszawa 2005, s. 34.

⁷ S. Kot (red.), *Nowe kierunki rozwoju logistyki*, Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2008, s. 56.

⁸ E. Gołemska (red.), *Kompendium wiedzy ...*, op. cit., s. 255.

⁹ M. Ciesielski (red.), *Rynek usług ...*, op. cit., s. 34.

¹⁰ Tamże.

Drugą grupę usług logistycznych stanowią *usługi magazynowe*. Usługi magazynowe obejmują¹¹:

- a) zarządzanie zapasami w magazynie,
- b) obsługiwane towarów:
 - przyjmowanie, inwentaryzowanie, wydawanie towarów,
 - formowanie, rozformowanie jednostek ładunkowych,
 - kompletacja przesyłek według zamówień klientów,
 - przeładunek i sortowanie przesyłek,
 - gospodarka pojemnikami, paletami.

Usługi spedycyjne mają za zadanie zarówno organizowanie przewozów ładunków, jak również spełnianie szeregu niezbędnych czynności dodatkowych wynikających ze specyfiki zlecenia. Działalność, o której mowa, obejmuje szereg czynności, które można podzielić na¹²:

- a) czynności wykonywane przez spedytora (spedycja właściwa),
- b) czynności organizowane przez spedytora, w tym:
 - czynności przemieszczania,
 - czynności dodatkowe.

Specyfika poszczególnych obszarów usług spedycyjnych została przedstawiona w tabeli 1.

Tabela 1. Działalność spedycyjna

USŁUGI SPEDECYJNE	Spedycja właściwa	<ul style="list-style-type: none"> – przyjmowanie zleceń spedycyjnych oraz udzielanie porad związanych z procesami spedycyjnymi, – wybór środka transportu, – zawieranie umów na przewóz, – ubezpieczenie przesyłki, – sporządzanie dokumentacji transportowej, – odbiór przesyłki od nadawcy, – przygotowanie przesyłki do przewozu, – nadanie przesyłki na środek transportu wraz z dokumentacją transportową, – odbiór przesyłki ze środka transportowego oraz właściwej dokumentacji, – odprawa celna, – przekazanie przesyłki odbiorcy.
	Czynności przemieszczania	<ul style="list-style-type: none"> – dowóz, – odwóz, – przewóz, – załadunek, – wyładunek, – przeładunek.
	Czynności dodatkowe	<ul style="list-style-type: none"> – składowanie przesyłki, – podjęcie należności za dostarczoną przesyłkę, – przeprowadzenie cesji praw do przesyłki, – sprzedaż przesyłki.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: W. Rydzkowski, K. Wojewódzka-Król, *Transport*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2007, s. 251-252

¹¹ A.M. Jeszka, *Sektor usług logistycznych w teorii i praktyce*, Difin, Warszawa 2009, s. 60.

¹² W. Rydzkowski, K. Wojewódzka-Król, *Transport*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2007, s. 250.

Grupę *usług dodatkowych* stanowią te wszystkie czynności, które dodają wartość towarom. Do nich należy m.in.¹³:

- dodawanie instrukcji do towarów,
- dodawanie kart gwarancyjnych do towarów,
- etykietowanie,
- tworzenie zapasów promocyjnych,
- konfekcjonowanie,
- pakowanie,
- rozpakowanie,
- pobieranie należności od klienta,
- obsługa zwrotów.

Do grupy usług dodatkowych zaliczyć można również gwarancję oraz obsługę posprzedażną. Wszystkie wymienione usługi dodatkowe tworzą wartość dodaną usług logistycznych. Poszerzenie oferty o świadczenie usług dodatkowych niewątpliwie zwiększyło stopień oraz kompleksowość oferowanych usług logistycznych¹⁴.

Usługi logistyczne spełniają różnorakie funkcje. Wyszczególnienie danych funkcji zostało przedstawione w tabeli 2.

Tabela 2. Funkcje pełnione przez pakiety usług logistycznych

Funkcje dyspozycyjne	Funkcje transportowe
<ul style="list-style-type: none"> – doradztwo, analizy, planowanie, organizacja – wybór środka transportu, trasy, taryfy – zawieranie umów przewozowych – kontrola przewozów 	<ul style="list-style-type: none"> – realizacja transportu pierwotnego (dalekiego) <ul style="list-style-type: none"> – krajowego i międzynarodowego – realizacja transportu wtórnego (bliskiego, lokalnego)
Funkcje przeładunkowe	Funkcje magazynowe
<ul style="list-style-type: none"> – organizacja i wykonanie przeładunku – zarządzanie terminalami 	<ul style="list-style-type: none"> – przyjmowanie i wydawanie – składowanie i kompletacja – realizacja funkcji manipulacyjnych – zarządzanie zapasami
Funkcje związane z pakowaniem	Funkcje informacyjne
<ul style="list-style-type: none"> – doradztwo i wybór opakowania transportowego – pakowanie i rozpakowanie – znakowanie 	<ul style="list-style-type: none"> – obsługa zamówień – tworzenie i obsługa łańcuchów informacyjnych

Źródło: D. Kisperska-Moroń, S. Krzyżaniak, *Logistyka*, Biblioteka Logistyka, Poznań 2009, s. 220

Rynek usług logistycznych nazywany jest również rynkiem usług transportowo-spedycyjno-logistycznych. Rynek ten obejmuje zarówno wszystkie podmioty

¹³ A.M. Jeszka, *Sektor usług ...*, op. cit., s. 60.

¹⁴ M. Starostka-Patyk, J.K. Grabara, *Zaopatrzenie w usługi logistyczne*, [w:] *Informatyczne wspomaganie procesów logistycznych*, red. J.K. Grabara, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 2004, s. 47.

świadczące usługi transportowe, dystrybucyjne, spedycyjne, logistyczne oraz usługi kurierskie, jak również nabywców danych usług¹⁵.

Podmioty sektora usług logistycznych można podzielić na następujące grupy¹⁶:

- 1) przedsiębiorstwa spedycyjne oraz transportowe,
- 2) operatorzy logistyczni,
- 3) centra magazynowo-dystrybucyjne i logistyczne,
- 4) narodowi pocztowi operatorzy publiczni (w Polsce - Poczta Polska),
- 5) porty i linie lotnicze,
- 6) koleje,
- 7) porty morskie, żegluga liniowa i trampowa; porty rzeczne i przedsiębiorstwa żeglugi śródlądowej,
- 8) logistyczne platformy elektroniczne.

Działalność logistyczna wyżej wymienionych podmiotów prowadzona jest w oparciu o ogólne warunki mówiące o prowadzeniu działalności gospodarczej. Odrębny przypadek stanowi transport, gdzie wymagane są regulacje szczegółowe¹⁷.

Sytuacja na polskim rynku TSL ukształtowana została przez światowy kryzys finansowy, który miał miejsce w latach 2007-2009. Mimo tego, iż w Polsce kryzys ten miał nieco łagodniejszy przebieg, zaobserwować można w tym czasie spadek wielkości przewiezionych ładunków, ilości środków transportowych czy wielkości zatrudnienia.

Branża usług logistycznych w Polsce

W 1989 roku weszła w życie ustawa, która przyczyniła się do rozwoju gospodarki rynkowej w Polsce. Ustawa ta wywarła duży wpływ na obecny kształt rynku usług logistycznych, ponieważ doprowadziła do zdemonopolizowania rynku handlu zagranicznego¹⁸.

Na początku XX wieku sektor usług logistycznych przeżywał pewne trudności. Za problemy, o których mowa, odpowiedzialni byli przede wszystkim usługodawcy. Do głównych zaniedbań można zaliczyć między innymi¹⁹:

- słabo rozwiniętą infrastrukturę transportową,
- brak wykorzystywania nowoczesnych technologii informatycznych,
- niski poziom wyspecjalizowania usług logistycznych,
- niskie standardy świadczonych usług w porównaniu ze standardami międzynarodowymi,
- nierozumienie zasad nowoczesnego zarządzania logistycznego,
- znikoma orientacja przedsiębiorstw usługowych na obsługę klienta.

¹⁵ I. Fechner, G. Szyszka (red.), *Logistyka w Polsce. Raport 2009*, Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 2010, s. 17.

¹⁶ A.M. Jeszka, *Sektor usług ...*, op. cit., s. 63.

¹⁷ W. Rydzkowski, K. Wojewódzka-Król (red.), *Transport ...*, op. cit., s. 262.

¹⁸ Tamże, s. 261.

¹⁹ W. Rydzkowski (red.), *Usługi logistyczne ...*, op. cit., s. 48.

Oprócz wyżej wymienionych zaniedbań duży wpływ na słaby rozwój rynku miał czynnik zewnętrzny. Należy w tym miejscu zwrócić szczególną uwagę na słabo rozwiniętą w tamtych czasach infrastrukturę techniczną, telekomunikacyjną oraz słabą konkurencję ze strony krajowych przedsiębiorstw oferujących usługi logistyczne²⁰.

W latach 90. rynek usług logistycznych został podzielony na rynek przewozów międzynarodowych, który wymagał posiadania koncesji, oraz rynek przewozów krajowych, który nie wprowadzał takowych ograniczeń. Dana sytuacja zmieniła się po wejściu Polski do Unii Europejskiej. Polskie firmy przewozowe posiadające licencję wspólnotową miały od tamtego czasu nieograniczony dostęp do rynku unijnego na zasadzie wzajemności²¹.

Otwarcie rynku usług logistycznych na rynki zagraniczne wymusiło na krajowych usługodawcach konieczność dostosowania się do standardów międzynarodowych. Nie bez znaczenia była również transformacja rynku, który przeszedł od rynku producenta do rynku konsumenta²². Od tamtej pory zaczęto zwracać szczególną uwagę na dostosowanie oferty do wymogów nabywców poprzez świadczenie usług na możliwie najwyższym poziomie, jednocześnie konkurując cenowo.

W ostatnim czasie nastąpił znaczny rozwój rynku usług TSL w Polsce. Miały na to wpływ takie czynniki, jak stan infrastruktury drogowej, teleinformatycznej, prawnej oraz tempo wzrostu wskaźników makroekonomicznych. Dużą rolę odegrały również firmy działające na rynku, które postawiły na rozwój przedsiębiorczości i innowacyjności. Nie bez znaczenia jest również fakt, iż wzrósł poziom kształcenia w dziedzinie szeroko rozumianej logistyki. Te wszystkie bodźce oraz korzystne położenie geograficzne (z punktu widzenia transportu) przyczyniły się do wzrostu popytu na świadczenie usług TSL²³.

W 2009 roku przedsiębiorstwa oferujące usługi transportowe oraz magazynowe stanowiły 4,5% ogólnej liczby podmiotów krajowych²⁴.

Zadaniem transportu jest przewóz pasażerów i ładunków za pomocą środków transportowych. Najtrafniej sytuację na rynku TSL odzwierciedla wskaźnik obrazujący przewóz ładunków ogółem²⁵.

Masa przewiezionych ładunków z roku na rok wzrasta. Z danych Głównego Urzędu Statystycznego wynika, iż w roku 2010 najwięcej ładunków było przewiezionych za pomocą środków transportu drogowego (84,4%). Następne miejsca w kolejności to transport: kolejowy (11,8%), rurociągowy (3,06%), morski (0,45%), wodny śródlądowy (0,28%) oraz lotniczy (niespełna 0,01%).

W przypadku pasażerów zaobserwować można spadek zainteresowania przewozami. W ubiegłym roku najwięcej pasażerów wybrało środki transportu samochodowego, kolejowego oraz lotniczego.

²⁰ Tamże.

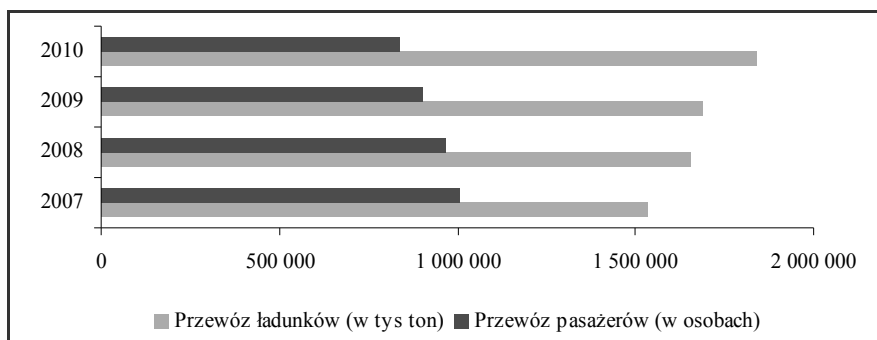
²¹ W. Rydzkowski, K. Wojewódzka-Król (red.), *Transport ...*, op. cit., s. 261.

²² W. Rydzkowski (red.), *Usługi logistyczne ...*, op. cit., s. 48.

²³ W. Rydzkowski, K. Wojewódzka-Król (red.), *Transport ...*, op. cit., s. 262-263.

²⁴ *Grupy przedsiębiorstw w Polsce w 2009*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 28.01.2011 rok, s. 1.

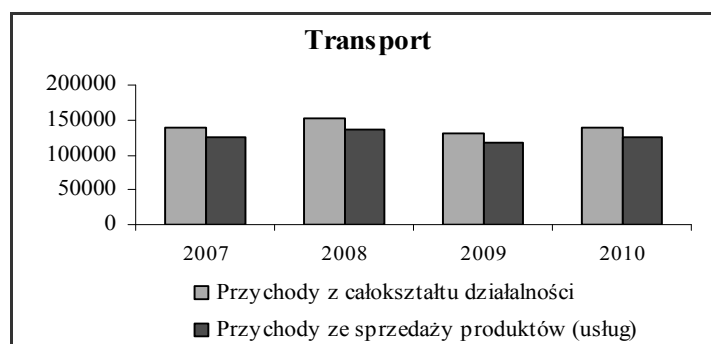
²⁵ I. Fechner, G. Szyszka (red.), *Logistyka w Polsce ...*, op. cit., s. 14.



Rys. 5. Przewóz pasażerów i ładunków ogółem w latach 2007-2010

Źródło: Opracowanie na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego

Opierając się na danych Głównego Urzędu Statystycznego, przychody z prowadzenia działalności transportowej systematycznie rosną. Wyjątek stanowił jedynie rok 2009. Odnotowano wtedy spadek o 14,5% przychodów z działalności transportowej w odniesieniu do roku poprzedniego (rys. 6).



Rys. 6. Przychody z działalności transportowej w latach 2007-2010

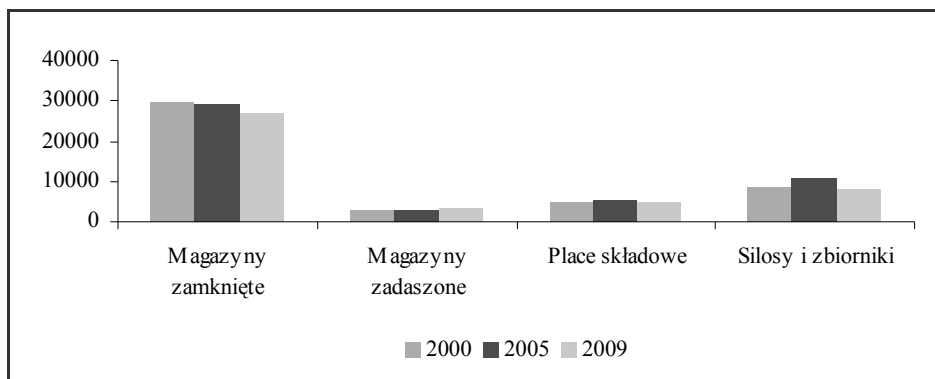
Źródło: Opracowanie na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego

W poprzednim roku udział przychodów ze sprzedaży produktów (usług) w ogólnej wartości przychodów uzyskanych przez przedsiębiorstwa transportowe wyniósł aż 90,8%. Natomiast 79,3% przychodów z całokształtu działalności transportowej zostało wygenerowane przez przedsiębiorstwa sektora prywatnego, zaś 20,7% przez przedsiębiorstwa sektora publicznego.

Dane z sierpnia 2011 roku traktują o dalszym wzroście sprzedaży usług transportowych (8,6%). Największy wzrost sprzedaży usług transportowych zanotował transport samochodowy - 16,5%, nieco mniejszy wzrost transport kolejowy - 6%. Spadek o 8,5% nastąpił w transporcie rurociągowym²⁶.

²⁶ Informacja o sytuacji społeczno-gospodarczej kraju, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 22 września 2011 roku, s. 38.

Analizując kondycję gospodarki magazynowej, trzeba zwrócić szczególną uwagę na liczbę i powierzchnię magazynów, placów składowych oraz liczbę i pojemność posiadanych silosów i zbiorników.



Rys. 7. Liczba magazynów zamkniętych i zadaszonych, placów składowych, silosów i zbiorników w poszczególnych latach

Źródło: Opracowanie na podstawie: *Mały rocznik statystyczny Polski*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2011, s. 209

W 2010 roku liczba magazynów zamkniętych, placów składowych oraz silosów i zbiorników spadła. Trzeba jednak zauważyć, iż mimo spadku liczby magazynów zadaszonych zwiększyła się ich ogólna powierzchnia z 16 718 tys. m² (2005 rok) do 20 085 tys. m² (rok ubiegły). Według danych Głównego Urzędu Statystycznego, zwiększyła się natomiast zarówno liczba, jak i powierzchnia magazynów zadaszonych.

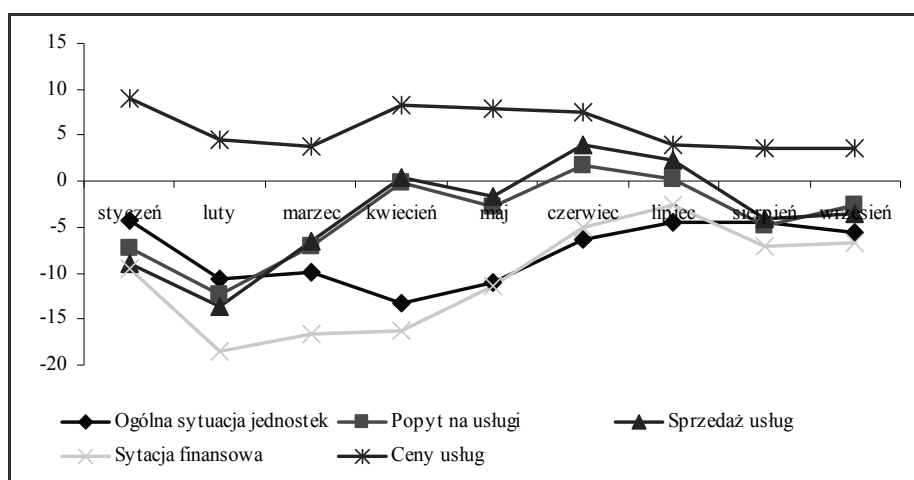
Koniunktura w sektorze usług transportowych oraz usług gospodarki magazynowej w poszczególnych miesiącach 2011 roku przedstawiona została na rysunku 8. Pod uwagę wzięto przede wszystkim zmiany:

- ogólnej kondycji przedsiębiorstw,
- zapotrzebowania na usługi,
- wielkości sprzedaży usług,
- sytuacji finansowej jednostek usługowych,
- ceny świadczonych usług.

Od stycznia do kwietnia 2011 roku koniunktura ogólnej sytuacji jednostek świadczących usługi transportowe oraz magazynowe sukcesywnie malała. Dopiero od kwietnia do września wskaźnik ten poszybował w górę. Adekwatnie przedstawiają się dane dotyczące sytuacji finansowej jednostek. W pierwszym kwartale bieżącego roku ceny usług spadły, co doprowadziło do zwiększenia się popytu oraz sprzedaży usług. Przez dwa kolejne miesiące ceny zwiększyły się, co w rezultacie obniżyło popyt. Kiedy od maja koszt nabycia usługi zmalał, zapotrzebowanie na nią znów wzrosło.

W sektorze TSL działa wiele przedsiębiorstw tych dużych, jak i małych. Przedsiębiorstwa te nie tylko utrzymują swoją pozycję na rynku, ale również dy-

namocznym rozwijają swoją działalność (np. poprzez tworzenie wartości dodanej usługi)²⁷.



Rys. 8. Koniunktura w sektorze usług transportowych oraz usług gospodarki magazynowej w 2011 roku

Źródło: *Koniunktura gospodarcza - usługi*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa, wrzesień 2011 rok

W tabeli 3 został przedstawiony ranking 20 najlepszych firm logistycznych 2010 roku, opublikowany przez serwis www.eurologistics.pl. Przy tworzeniu rankingu brano pod uwagę następujące kategorie²⁸:

- potencjał konkurencyjny firmy (w ocenie klientów wszystkich firm),
- zakres świadczonych usług logistycznych (w ocenie kluczowych klientów danej firmy),
- spełnianie założonych norm usług logistycznych (w ocenie kluczowych klientów danej firmy),
- poziom obsługi (w ocenie kluczowych klientów danej firmy),
- poziom obsługi (w ocenie klientów wszystkich firm),
- pozycja lidera rynku (w ocenie kluczowych klientów danej firmy),
- pozycja lidera rynku (w ocenie klientów wszystkich firm).

Sytuacja na rynku TSL zmienia się z roku na rok. Przykładowo w roku 2008 liderami na rynku były firmy: GEFCO Polska oraz TNT Express Worldwide. Rok później firmy te znalazły się kolejno na czwartym i drugim miejscu.

Należy zwrócić uwagę na pozycję firmy Fresh Logistic, która z miejsca 24 w 2009 roku wspięła się na miejsce 8. Największy spadek w rankingu odnotowało zaś przedsiębiorstwo Maszoński-Logistic, które spadło z miejsca 3 (2008 oraz 2009 rok) na miejsce 15.

²⁷ I. Fechner, G. Szyszka (red.), *Logistyka w Polsce ...*, op. cit., s. 31.

²⁸ *Perspektywy rozwoju rynku usług logistycznych*, Listopad-Grudzień 2010 nr 6/2010 (www.eurologistics.pl, odczyt 13.09.2011 rok).

Tabela 3. Ranking 20 najlepszych firm logistycznych 2010 roku

Miejsce w rankingu	Operator logistyczny
1	Hellmann Worldwide Logistics Polska
2	TNT Express Worldwide (Poland)
3	DHL Express
4	GEFCO Polska
5	DPD Polska
6	Raben Polska
7	Diera
8	Fresh Logistic
9	FM Logistic
10	PANALPINA Polska
11	CAT LC Polska
12	No Limit
13	General Logistics Systems Poland
14	DHL Supply Chain
15	DHL Global Forwarding
16	Maszoński-Logistic
17	ET Logistik
18	DELTA TRANS
19	NYK LOGISTICS (POLSKA)
20	Raben Sea & Air

Źródło: Perspektywy rozwoju rynku usług logistycznych, Listopad-Grudzień 2010 nr 6/2010 (www.eurologistics.pl, odczyt 13.09.2011 rok)

W czołówce przedsiębiorstw, działających na rynku usług TSL w 2010 roku, znaleźli się tacy operatorzy jak: Hellmann Worldwide Logistics Polska, TNT Express Worldwide (Poland), DHL Express, GEFCO Polska.

Liderem w branży TSL w ubiegłym roku było przedsiębiorstwo Hellmann Worldwide Logistic Polska. Przedsiębiorstwo to powstało w 1991. Główna siedziba Hellmann Worldwide Logistic Polska znajduje się w Warszawie. Oprócz tego spółka posiada oddziały w²⁹:

- Warszawie - Biuro Frachtu Lotniczego,
- Gdyni - Biuro Frachtu Morskiego,
- Gdańsku,
- Strykowie,
- Nowym Tomysłu,
- Chorzowie,
- Wrocławiu.

Hellman Worldwide Logistics dysponuje powierzchnią magazynową o powierzchni 75 000 m². Zatrudnienie znajduje tam 360 osób. Przedsiębiorstwo to

²⁹ www.hellmann.pl (odczyt 06.10.2011 rok).

zajmuje się dystrybucją wszelkiego rodzaju dóbr, do których zaliczyć można: surowce, dobra konsumpcyjne, maszyny, dokumenty, artykuły żywnościowe³⁰.

Oprócz tego główny potentat na rynku usług logistycznych dysponuje nowoczesnym systemem IT. System ten pozwala na efektywniejsze dostosowanie oferty do indywidualnych wymagań klientów.

Na drugim miejscu w rankingu znalazła się spółka TNT Express Worldwide (Poland), która działa od 1946 roku. Główna siedziba spółki znajduje się w Warszawie. TNT Express Worldwide (Poland) dysponuje 23 oddziałami, które zlokalizowane są w większych miastach. Zatrudnienie znajduje tam około 160 tysięcy wysokiej klasy specjalistów z różnych dziedzin. Przedsiębiorstwo to specjalizuje się w ekspresowym odbiorze i dystrybucji ważnych i pilnych dokumentów, paczek i frachtów³¹.

TNT Express Worldwide (Poland) oferuje bogaty wachlarz międzynarodowych i krajowych usług kurierskich. Do tych usług zaliczyć można³²:

- usługi ekspresowe dostosowane do indywidualnych potrzeb klienta (poszerzenie oferty o usługi z określonym terminem dostawy),
- transport przesyłek nietypowych,
- świadczenie usług logistycznych i okołoprzewozowych.

Spółka ta świadczy również bogaty wachlarz usług elektronicznych, których charakterystyka przedstawiona została w tabeli 4.

Tabela 4. Usługi elektroniczne realizowane przez TNT Express Worldwide (Poland)

		Nazwa usługi		
		<i>ExpressShipper</i>	<i>EkspressManager</i>	<i>ExpressConnect</i>
Charakterystyka		Usługa skierowana do klientów wysyłających niezbyt duże ilości przesyłek. Za pomocą oprogramowania <i>ExpressShipper</i> można:	Oprogramowanie <i>EkspressManager</i> skierowane jest do klientów wysyłających znaczne ilości przesyłek. Specjaliści tak konfigurują dane narzędzie, aby zadowolić indywidualne oczekiwania klientów.	Oprogramowanie <i>ExpressConnect</i> skierowane jest do klientów wysyłających duże ilości przesyłek i korzystających przy tym z własnego oprogramowania zarządzania wysyłkami. Podczas składania zamówienia klienci mają możliwość sprawdzenia ceny usługi. Istnieje możliwość zintegrowania systemu z aplikacjami sieci informatycznej znajdującej się w firmie nabywcy usług.
		- sprawdzać ceny przesyłek, - aranżować usługi, - śledzić przesyłki do momentu doręczenia jej odbiorcy. - Program ten dostępny jest w 40 wersjach językowych.		

Źródło: Opracowanie na podstawie: www.tnt.com (odczyt 06.10.2011 rok)

Na trzecim miejscu w rankingu „Operator roku 2010” znalazło się przedsiębiorstwo DHL Express.

³⁰ Tamże.

³¹ www.tnt.com (odczyt 06.10.2011 rok).

³² Tamże.

DHL Express świadczy usługi kurierskie z zakresu³³:

- doręczania przesyłek eksportowych,
- doręczania przesyłek importowych,
- dostarczania przesyłek krajowych.

Charakterystyka poszczególnych usług przedstawiona została w tabeli 5.

Tabela 5. Usługi świadczone przez spółkę DHL EXPRESS

Przesyłki eksportowe		
Same Day	Time Definite	Day Definite
<p><i>DHL JETLINE</i> wysyłka przesyłki pierwszym dostępnym lotem oraz dostarczenie pod wskazany adres w jak najkrótszym czasie</p> <p><i>DHL SPRINTLINE</i> transport drogowy przesyłek organizowany na zlecenie klienta w systemie „od drzwi do drzwi”</p> <p><i>DHL SECURELINE</i> transport przesyłek wymagających specjalnego traktowania warunków ze względu na rodzaj lub gabaryty</p>	<p><i>DHL EXPRESS 9:00</i> dostarczenie przesyłki do godziny 9:00 w systemie „od drzwi do drzwi”, w pierwszy dzień roboczy</p> <p><i>DHL EXPRESS 12:00</i> dostarczenie przesyłki do godziny 12:00 w systemie „od drzwi do drzwi”, w pierwszy dzień roboczy</p> <p><i>DHL EXPRESS WORLDWIDE</i> Doręczenie przesyłki przed końcem następnego dnia roboczego</p> <p><i>DHL EXPRESS ENVELOPE</i> doręczanie dokumentów o wadze do 250 g w firmowej kopercie DHL w systemie „od drzwi do drzwi”</p>	<p><i>DHL ECONOMY SELEKT</i> dostarczenie przesyłki za pomocą transportu drogowego w ustalonym nieprzekraczalnym terminie, w systemie od drzwi do drzwi</p>
Przesyłki importowe		
Same Day	Time Definite	Day Definite
<p><i>DHL JETLINE</i> wysyłka przesyłki pierwszym dostępnym lotem oraz dostarczenie pod wskazany adres w jak najkrótszym czasie</p> <p><i>DHL SPRINTLINE</i> transport drogowy przesyłek organizowany na zlecenie klienta w systemie „od drzwi do drzwi”</p> <p><i>DHL SECURELINE</i> transport przesyłek wymagających specjalnego traktowania warunków ze względu na rodzaj lub gabaryty</p>	<p><i>DHL IMPORT EXPRESS 9:00</i> dostarczenie przesyłki importowej do godziny 9:00 w systemie „od drzwi do drzwi”, w pierwszy dzień roboczy</p> <p><i>DHL IMPORT EXPRESS 12:00</i> dostarczenie przesyłki importowej do godziny 12:00 w systemie „od drzwi do drzwi”, w pierwszy dzień roboczy</p> <p><i>DHL IMPORT EXPRESS WORLDWIDE</i> Doręczenie przesyłki importowej przed końcem następnego dnia roboczego</p>	<p><i>DHL IMPORT ECONOMY SELEKT</i> dostarczenie przesyłki importowej za pomocą transportu drogowego w ustalonym nieprzekraczalnym terminie, w systemie od drzwi do drzwi</p>

³³ www.dhl.com.pl (odczyt 07.10.2011 rok).

Przesyłki krajowe		
Same Day	Time Definite	Day Definite
DHL SPRINTLINE <i>DHL SPRINTLINE</i> transport drogowy przesyłek w uzgodnionym z klientem czasie w systemie „od drzwi do drzwi”	DHL DOMESTIC EXPRESS 9:00 dostarczenie przesyłki w najbliższym dniu roboczym przed godziną 9:00 w systemie „od drzwi do drzwi” DHL DOMESTIC EXPRESS 12:00 dostarczenie przesyłki w najbliższym dniu roboczym do godziny 12:00 w systemie „od drzwi do drzwi”	PRZESYŁKI KOPERTOWE I ZAWIERAJĄCE ELEMENTY O WADZE DO 31,5 kg dostarczenie przesyłki w następnym dniu roboczym PRZESYŁKI ZAWIERAJĄCE ELEMENTY O WADZE POWYŻEJ 31,5 KG doręczenie przesyłki w pierwszy możliwy dzień roboczy

Źródło: Opracowanie na podstawie: www.dhl.com.pl (odczyt 07.10.2011 rok)

Oprócz wyżej wymienionych usług, przedsiębiorstwo świadczy jednocześnie szereg usług dodatkowych. Usługi te tworzą wartość dodaną usług logistycznych. Należą do nich³⁴:

- ubezpieczanie przesyłek wartościowych,
- możliwość zakupu różnego rodzaju opakowań,
- realizacja przesyłek niestandardowych,
- transport materiałów niebezpiecznych,
- odbiór i doręczenie przesyłki w niestandardowym terminie (również w święta),
- informowanie o doręczeniu przesyłki,
- przekazanie na życzenie klienta dowodu doręczenia przesyłki,
- bezpłatne doręczenie przesyłki w przypadku niezastania odbiorcy pod wskazanym adresem,
- wysyłanie przesyłek w tereny odległe,
- możliwość odbioru przesyłki w oddziale DHL,
- dogodne płatności, wystawianie faktur VAT.

Operatorzy logistyczni oferują coraz to nowe usługi. Mają świadomość tego, iż rozwój prowadzonej działalności pozwala na utrzymanie, bądź zwiększenie, przewagi na rynku usług logistycznych.

Podsumowanie

Przejsie od rynku producenta do rynku konsumenta zmusiło przedsiębiorstwa do szukania oszczędności. Działanie to pozwalało na obniżkę kosztów prowadzenia działalności i w rezultacie spadek ceny oferowanych usług bądź produktów.

Przedsiębiorstwa rozpoczęły zlecać firmom zewnętrznym wykonanie usług (m.in. transportowych). Miały wtedy pewność, że zadania powierzone specjalistycznej firmie zewnętrznej będą zrealizowane na należytych poziomie. Ważnym bodźcem było również to, iż działanie to pozwoliło obniżyć wartość kosztów prowadzenia działalności gospodarczej.

³⁴ www.dhl.com.pl (odczyt 07.10.2011 rok).

Zapotrzebowanie na świadczenie usług związanych z przemieszczaniem towarów przyczyniło się do powstania na rynku grupy przedsiębiorstw, która rozpoczęła świadczenia usług z zakresu logistyki. Operatorzy logistyczni w swej ofercie posiadają różnego typu usługi, które mają za zadanie usatysfakcjonowanie klienta. Aby tak się stało, oprócz standardowych usług logistycznych związanych z transportem (produktów, przesyłek), magazynowaniem, spedycją, przedsiębiorstwa wzbogaciły ofertę o szereg usług dodatkowych. Usługi te tworzą wartość dodaną usług logistycznych i pozwalają na podniesienie rangi przedsiębiorstwa na rynku TSL.

Doskonale zdają sobie z tego sprawę liderzy na rynku TSL: Hellmann Worldwide Logistics Polska, TNT Express Worldwide (Poland) oraz DHL Express. Ich zaangażowanie w ciągłe doskonalenie procesów logistycznych pozwoliło wspiąć się na szczyt i stać się potentatami polskiego rynku usług logistycznych.

Literatura

1. Ciesielski M. (red.), *Rynek usług logistycznych*, Difin, Warszawa 2005.
2. Fechner I., Szyszka G. (red.), *Logistyka w Polsce. Raport 2009*, Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 2010.
3. Gołomska E. (red.), *Kompendium wiedzy o logistyce*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2007.
4. Hamrol A., *Zarządzanie jakością z przykładami*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2008.
5. Jałowicz T., Nowak I., *Jakość w outsourcingu usług logistycznych*, „Logistyka” 2010, 3.
6. Jeszka A.M., *Sektor usług logistycznych w teorii i praktyce*, Difin, Warszawa 2009.
7. Kisperska-Moroń D., Krzyżaniak S., *Logistyka*, Biblioteka Logistyka, Poznań 2009.
8. Kot S. (red.), *Nowe kierunki rozwoju logistyki*, Wyd. Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2008.
9. Rydzkowski W. (red.), *Usługi logistyczne*, Biblioteka Logistyka, Poznań 2007.
10. Rydzkowski W., Wojewódzka-Król K., *Transport*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2007.
11. Starostka-Patyk M., Grabara J.K., *Zaopatrzenie w usługi logistyczne*, [w:] *Informatyczne wspomaganie procesów logistycznych*, red. J.K. Grabara, Wyd. Naukowo-Techniczne, Warszawa 2004.
12. *Grupy przedsiębiorstw w Polsce w 2009*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2011.
13. *Informacja o sytuacji społeczno-gospodarczej kraju*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2011.
14. *Koniunktura gospodarcza - usługi*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2011.
15. *Transport - wyniki działalności (publikacja coroczna)*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa.
16. *Perspektywy rozwoju rynku usług logistycznych*, Listopad - Grudzień 2010, nr 6/2010 (www.eurologistics.pl).
17. www.hellmann.pl
18. www.tnt.com
19. www.dhl.com.pl

MARKET OF LOGISTIC SERVICES AS EXEMPLIFIED IN THE POLISH INDUSTRY OF TRANSPORT, FORWARDING AND LOGISTICS (TSL)

Abstract: The aim of this publication is to present the issues related to the supply of logistic services with special attention paid to Polish companies conducting their economic activity within the sector of transport, forwarding and logistics (TSL). The first part discusses the questions regarding the aims, characteristics, stages of their supply, types and functions of logistic services. Next, the economic situation in the TSL business has been presented, which, to a large extent, has been shaped by the world financial crisis in years 2007-2009. Also, the information on the quantity of the freight transported or the storage areas in the possession of logistic companies in particular years has been presented. The last part includes the description of the TSL industry in Poland. It contains the information about the major tycoons on the market of logistic services. The types of logistic services rendered by particular logistic operators have also been depicted.

Keywords: logistic services, transport, warehousing, forwarding

ASPECTS OF TRANSPORT MANAGEMENT WITH RESPECT TO THE PROBLEMS OF LOGISTICS

Tomasz Odzimek

Czestochowa University of Technology
Instytut Logistyki i Zarządzania Międzynarodowego

Abstract: In contemporary world, logistics encompasses increasingly wide area of operations compared to its conventional approach. Logistics predominantly concerns the transfer of goods or people. Hence, one of the issues in the field of logistics is transport, with particular focus on transport management. Transport management means a variety of activities aimed at improved quality of transport, enhanced competitiveness of transport services, reduction in costs of services, i.e. improvement in the quality of transport processes. These activities concern both sector of private enterprises and the sector of public transport. Similar mechanisms of transport management are used at both levels, in consideration of their specific nature. Transport management can be divided into the two consecutive stages: a stage of planning (and design) of transport processes and implementation of these processes. The stage of planning means the definition of the area of operation, definition of the routes, profitability of transport of cargo or people with respect to public transport, definition of the plans in the area of cities or regions throughout years. The stage of implementation is characterized in particular by effective use of tools for increasing the quality of transport services. These include the costs of transport processes, their price and using external services i.e. outsourcing.

Keywords: transport, transport management, planning and implementation, transport processes, costs of transport, outsourcing in transport

Logistics and Transport

The concept of logistics has evolved with progressing technological advances. Over five decades have passed since the origins of scientific studies on logistics in the area of management of flow of goods; yet, there is still little agreement as to what the essence of logistics actually is. Logistics is viewed from many aspects which relate to the goals, subject and management instruments.

In the conceptual and functional aspect, logistics can be understood as a particular concept of management of flow of goods and information meaning certain set of functions and instruments of planning, control, organization and verification¹. Another definition views logistics as a concept of management of processes and potential for coordinated implementation of flow of goods in the enterprise and relationships between its market partners. Coordination oriented towards flow of goods consists in particular in coordination of suppliers, enterprises and customers².

¹ P. Blaik, *Logistyka, Koncepcja zintegrowanego zarządzania*, Wyd. Naukowe PWN, Warsaw 2010, p. 18.

² J. Weber, *Logistik-Controlling*, Schafer-Poeschl Verlag, Stuttgart 1993; zob. P. Blaik, *Logistyka, Koncepcja ...*, op. cit.

With respect to the science of management, it is worth noting an interesting (due to its management-related systematic and integrated character) definition of logistics proposed by I. Göpfert, who argued that logistics means a modern concept of management aimed at development, formation, control and performance of effective and efficient flows of objects (goods, information, cash, people) in the systems of creation of value in the enterprises and between each other³. This approach to logistics means that the logistics might concern a variety of domains of the economy, where flow of such objects occurs.

Basic logistics areas include in particular:

- production management
- inventory management
- purchasing and supply
- transport
- warehousing.

An essential area of effect in logistics is transport processes. Therefore, the subject of this study is transport viewed from the aspect of management. Transport, as results from the above, is an area where the science of logistics is applied.

Transport means services which consist in moving people or cargo and directly related auxiliary services⁴. As results from this definition, transport is a broad concept, which encompasses a number of activities which allow cargo or persons to be transferred from the place of dispatch/departure to their destinations. In the area of logistics, the biggest interest is attracted to the transport of goods, which, in a logistic chain, is a link which connects other components in the chain i.e.:

- suppliers of raw materials and materials
- manufacturers of semi-finished products and finished products
- wholesalers and agents
- retailers
- final consumers
- waste collection enterprises.

Transport usually represents the most important, single element in the cost of logistics for most enterprises. Freight movement has been observed to absorb between one third and two thirds of a dollar and about six percent of GDP (Gross Domestic Product) with relation to the economy of the United States. That is why it is so important to have knowledge of the problems connected with transport⁵.

At present state of the development of social and economic relationships, the basis unit of organization of transport operations is enterprises. 'A transport enterprise means any organized form of supply-related side of the market of movement

³ Göpfert I., *Logistik der Zukunft – Logistics for the Future*, Wiesbaden 2006, p.58

⁴ J. Neider, *Transport w handlu międzynarodowym*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2006, p. 11.

⁵ M. Nowicka-Skowron, M. Smolnik, *Role of Transport Services in International Trade*, [w:] *Total Logistics Management*, Prace Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2002, p. 202.

services, characterized by a particular name and being able to be identified by specific products, termed transport services⁶.

Management of transport enterprises is a multi-layer and multi-aspect economic process which, with the most general understanding, can be defined as the 'system of activities which control operations in a particular organization according to the set goals'⁷. However, transport management encompasses not only the enterprises but also a public area, which has a specific nature and exhibits interesting aspects of management.

With broader approach, transport management encompasses the stage of planning and design of transport solutions and the stage of performance of transport processes.

Planning and Design

The Level of Transport Enterprises

Planning means the use of methods and tools which can support managers in transport and forwarding enterprises so that they can effectively use the resources, effectively perform tasks imposed by the customers and make decisions according to the basic requirements imposed by relevant legal acts. This means in particular:

- design of transport network in terms of space and time
- determination of the regions of services
- assessment of profitability of investments in transport solutions
- planning the costs of building trans-shipment centres.

It is worth emphasizing that the spatial aspect of the network concerns its configuration i.e. determination of the amount and the structure of points in the network and routes used for ensuring the flow of products in the network. This requires making logistics decisions about the location of the networks and its individual facilities termed network modal points. Modal points include warehouses, logistics centres and transport nodes⁸

Planning and design of transport systems calls for a trade-off between temporal and spatial with economical aspects. In the decision process, one should take into consideration location of the entities which participate in a particular transport system, supply potential (production, distribution), absorption potential (demand) of the entities, and throughput of transport network, in both links and nodes. One should know the quantitative, value-related and qualitative characteristics of transported goods, specific nature of modes of transports owned by a decision-maker⁹.

⁶ *Nauka o przedsiębiorstwie*, Joint work, edited by J. Lichtarski, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Wrocław 2001, p. 16.

⁷ W. Rydzkowski, K. Wojewódzka-Król, *Transport*, Wyd. Naukowe PWN, Warsaw 2007, p. 352.

⁸ M. Kozerska, *Punkty węzłowe sieci przepływów produktów*, [w:] *Ekonomiczne i techniczne aspekty zarządzania przedsiębiorstwem*, ed. J. Nowakowska-Grunt, Prace Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2007, p. 94.

⁹ I. Dembińska-Cyran, M. Gubała, *Podstawy zarządzania transportem w przyszłości*, Biblioteka Logistyka, Poznań 2005, p. 9.

Design of transport systems can be performed by means of a graphical model of a network of relationships. This network is represented by a graph or as a table in the form of a matrix. In general, a logistics network of relationships is understood as nodes and pathways which go into the making of a system which is characterized by flow of materials, cooperation elements, finished products, energy and information. The nodes encompass the following elements¹⁰:

- acquisition and use, which correspond to the sources or places of flow of materials
- material processing, which might be both sources and locations of flow of goods (places of manufacturing),
- warehousing, which form material objects in temporal aspect (warehouses)
- distributing, which connect material streams with each other or divide them (manoeuvring stations, centres of distribution)
- control and services which perform auxiliary functions.

Pathways in graphical arrangement point to the elements which connect streams between nodes (means of transport) and elements which are the basis for operation of the means of transport (rails, roads). With this understanding of the network of relationships, temporal and spatial distribution of materials, finished products and information occurs. 'Nodes symbolize functions of overcoming time and/or physical transformation of materials and semi-finished products, whereas pathways symbolize the tasks of overcoming the space. Different connections of the production nodes and warehousing nodes through the pathways present different opportunities of movement of materials, finished products and information through the network of relationships'¹¹.

The pre-implementation stage is also composed of design of transport networks in terms of profitability of a particular investment. In order to be able to determine the profitability of the investment in means of transport, one should familiarize with the indexes which help initially evaluate the profitability of an individual project (absolute investment profitability) or compare profitability of several investment scenarios (relative investment profitability)¹². In order to ensure a comprehensive assessment of profitability, which will take into consideration the changes in the value of cash in time, one can employ the method which deals with:

- net present value
- investment return ratio
- internal rate of return
- discounted payback period.

The stage of planning at the level of enterprises means a strategic approach to operations with respect to the surrounding world of economy. Each carrier or forwarder, if they want to survive in the market, must stimulate their own development and create their own identity. With this aim in view, enterprises plan their

¹⁰ M. Sołtysik, *Zarządzanie logistyczne*, Akademia Ekonomiczna, Katowice 2000, p. 44.

¹¹ Pfohl H.Ch., *Systemy logistyczne*, Biblioteka Logistyka, Poznań 1998; zob. Sołtysik M., *Zarządzanie logistyczne...*, op. cit., p. 44.

¹² I. Dembińska-Cyran, M. Gubała, *Podstawy zarządzania transportem ...*, op. cit.

development and plan their long-term strategic policies for future years. The stage of planning or definition of strategic policies is an art of using all opportunities or limitation of the negative effects of threats which continuously arise in the market to the minimum.

Planning of transport processes largely depends on proper determination of the order of strategic decisions and coordination of the arrangements in different areas and at different levels of management in enterprises. Proper planning should define the direction, rate and the way the enterprise is developed. It defines the sectors of transport market where the enterprise operates in the nearest several years, the method the investments are implemented and the sectors where company's operations will be limited or liquidated. During planning future transport processes, the focus is on the following questions¹³:

- Which rate of development of transport enterprise is proper and safe from e.g. the standpoint of actual capital supply or tendencies of changes in demand for services?
- Is it better to be oriented towards a narrow scope of services and staying within one market sector or to decide to develop through entering new market segments and new geographical areas?
- Will the development be based on the range of services offered previously in the market or is it legitimate to diversify business activity?

After the phase of strategic planning of transport processes, one can start operational planning which concerns the stage of implementation which can be defined within a short period of time. Planning encompasses e.g.:

- design of transport networks with respect to space, which includes planning the network for future transport services, balancing transit points, marking the shortest routes,
- design of transport networks with respect to time, which includes temporal and spatial calculations of handling operations,
- planning regions of services by the enterprise,
- planning the implementation of transport services with respect to profitability of routes i.e. calculation of costs in terms of location of dispatch, reception, transshipment places and centres.

The level of Public Transport

Although primarily associated with managing the transport at the level of enterprise, the stage of planning plays similarly essential role at the level of management of public transport e.g. in the cities. It seems quite obvious that the cities necessitate the logistics support, which is caused by even fiercer competition, increasing dynamics of business processes and the increasing strength of competition between the cities and regions. Urban logistics imposes a series of solutions

¹³ A. Szewczuk, *Strategiczne podejście do zarządzania przedsiębiorstwem transportowym*, [w:] *Transport*, ed. W. Rydzkowski, K. Wojewódzka-Król, Wyd. Naukowe PWN, Warsaw 2005, p. 370.

which facilitate effective management of urban transport. These include organizational, legal and financial resources and the resources connected with land development and the infrastructure. The funds necessary for effective management of municipal transport consist, on the one hand, in using fiscal instruments, the system of charges for access and using the infrastructure and, on the other hand, in proper planning of the transport system which is sustainable in technological, spatial, economic, social and environmental terms.

Effective management of municipal transport encompasses the improvement in management of traffic (limitation of the number of vehicles on the roads), effective policies of car park management (parking charges, limitation of the number of parking places), use of available technology for better traffic management, improvement in the system of public transport, promotion of the combined transport, integrated planning of transport and spatial management, fuel pricing policies, charging users with the costs of the infrastructure, promotion and development of research in the field of design of vehicles and engines, promotion and development of the research on alternative fuels¹⁴.

Under European conditions, Germany is a country which was able to effectively manage municipal logistics. One example of efficient planning and design of municipal transport in this country is the city of Stuttgart, being a regional capital with 570,000 inhabitants, similar to Polish cities such as Wroclaw, Poznan or Krakow.

Stuttgart is the capital of federal state of Baden-Württemberg, which, after World War II, became one of the leading industrial regions in Germany, with huge scientific, research and innovation potential. Development of the economy after the war was so intensive that as early as in the late sixties of 20th century, the process of settlement in the city suburbs started in the areas of the factories, plants, workplaces, logistics centres or research centres. In this city, planning, financing, building and use of transport system is viewed as problems which can be solved on a scale of the whole region. The two main problems which determine the opportunities of further development of the region and effectiveness of its functioning are closely related to the problems of transport. The first of them is effective unloading the city centre in Stuttgart from commuter car traffic, the second is alignment of building regional train and designation of new lands for workplaces and housing areas in the region.

After World War II, when new democratic authorities were able to start planning the reconstruction of the city after war damages, a special unit which managed and coordinated planning of city rebuilding was established. The unit gave primacy to the system of transport within the plans of Stuttgart's rebuilding. Finally, it was decided that the main city centre will be a quadrangle with dimensions of 1400 and 500 metres oriented through the then main city roads, which also played the role of state roads which went through the city. The main focus in this area was on commerce, services, business and city institutions. In terms of rail communication, the

¹⁴ U. Steiner, *Möglichkeiten und Grenzen einer Verreinigung der Kraftfahrzeuge im Innenstadtbereich mit den Mitteln des Strassenrechts*, [w:] W. Blümel, *Einschaltung privater beim Verkehrswegebau - Innenstadtverkehr* Forschungsinstitut für Öffentliche Verwaltung, Speyer 1993, p. 62.

most important proposal in the Urban Framework Plan¹⁵ was development of fast regional train from the main railway station in the city centre to the region of the northern airport, which was built in a tunnel in the city centre region.

The increasingly important use of cars, accompanied with even richer societies as a result of 'economic miracle' caused that the priority in urban development plans was cars as a means of transport for working citizens. This resulted in two phenomena, which were revealed in the mid fifties and have remained the main problems of road transport in the city: rush hours saw congestion of the network of the streets in the city centre and the number of car parks in this area was able to satisfy only a small part of the needs. Then, the goals for the development of the city were adopted for the next 20 years, focused on the investments in the infrastructure. A general plan of land development¹⁶ was prepared, which was dominated by the transport problems, and, more specifically, the road system and car transport. It envisaged road services in the city centre through 4 tangents with the character of urban motorways and three huge external road nodes. Moreover, extension of 45 multi-level car parks was foreseen.

The seventies were a period of expansion of fast urban train (S-Bahn). The 'economic miracle' led to such an intensification of the industry and services around Stuttgart that the workplaces and convenient places have spread around the city, creating insignificant but developed and rich towns and municipalities. This led to the conclusion that the extension of only road network cannot ensure the communication availability of the city. The network of fast urban train started to be built, with the scope which allowed for the access even from municipalities at the distance of 30 km from the city centre. Today, this includes six electrified train lines. The advantage of focusing of six lines in one tunnel section built under the city centre is perfect transport-related access to the city centre and those areas which are located near the stops throughout the tunnel section.

Fascination with the extension of road network and facilities for car traffic started to disappear in the beginning of the seventies. The city of those days had well-extended transport network, but it was also a particular problem for its inhabitants. It was claimed that the city cannot be a network of thick road connections in its every corner but it should have a zone which is free of traffic, designed only for pedestrians. This concept was implemented at the late seventies, when, as a result of huge excavation works connected with building tram tunnels and subways in the city centre, a pedestrian zone of commerce and services was created. This means the Royal Avenue (Königsallee) and the adjacent smaller streets which create in total more than ten streets, used only by pedestrians.

The eighties and nineties saw the end of huge infrastructural investments. The increasing importance of the green political party in Germany and world trends of respecting the principles of environmental protection in planning of city development led to increasing of the investments oriented towards the quality of life,

¹⁵ A. Jędraszko, *Zarządzanie mieszkalnictwem i planowanie komunikacji przez samorząd terytorialny w Niemczech*, Wyd. Unia Metropolii Polskich, Łódź 1996, pp. 183-184.

¹⁶ A. Jędraszko, *Zarządzanie mieszkalnictwem ...*, op. cit., p.185.

extension of green areas, rebuilding older part of the city at the expense of continuous pursuit of new roads, connections, crossings etc.

These activities allowed Stuttgart to become an example of how the effective management of transport and public transport affects development of the city. The process of urban public transport depended on economic development of the city, which translated into financial opportunities, on evaluation of economic profitability of the investment in long terms, on civilization needs, on convincing the local authorities and on world trends. At each stage of development changes, the city of Stuttgart had a coherent plan of development which corresponded to the needs of a particular period of time. These plans, although not free of mistakes, set an example of how a network of transport connections which offer convenient conditions to the inhabitants of both the city and its surroundings should be developed and they show how urban development should be adapted to logistics and macro-economic processes.

After this complex and exhaustive description of the problems of planning and design of transport processes, both in the area of transport enterprises and public transport, one can start its efficient implementation.

Implementation of Transport Processes

Cost and Price Management

Implementation of transport processes means in particular the effective management of costs of logistics processes. These processes, which encompass material, information and some components of financial processes, cause generation of particular costs, which, in practice, are not necessarily identified with the costs in strict terms. Both the costs which occur always and the occasional, additional costs which frequently occur are the components of good management of logistics processes. Therefore, the following groups of economic events connected with logistics processes which finally contribute through an appropriate level of management to the financial result in the enterprise should be emphasized¹⁷:

- consumption of labour, means and objects of labour and foreign services connected with the implementation of logistics processes
- cash expenditures in the enterprise, which are a part of value-added production and a component of costs of operation or the element of profit division, which include:
 - real estate taxes, taxes from means of transports
 - charges which result from the use of the environment by an enterprise
 - costs of locked-up capital (this is manifested in particular in the percentage of foreign capitals which finance the enterprise's property)

¹⁷ Cz. Skowronek, Z. Sarjusz-Wolski, *Logistyka w przedsiębiorstwie*, Wyd. Naukowe PWN, Warsaw 2008, p. 270.

- extraordinary depletion of the property in the enterprise which results from ineffective logistics processes, which include the penalty charges from suppliers and customers, the loss due to bad quality of production resulting from faulty processes of flow, loss on ageing of stock, re-pricing and revaluation of stock
- loss of potential revenues which result from ineffective logistics processes e.g. lack of stock of products with high demand, discounts and price reductions, originated from logistics processes.

In consideration of the above, a vivid presentation of the three fundamental types of costs of logistics processes can be made, illustrated in Figure 1.

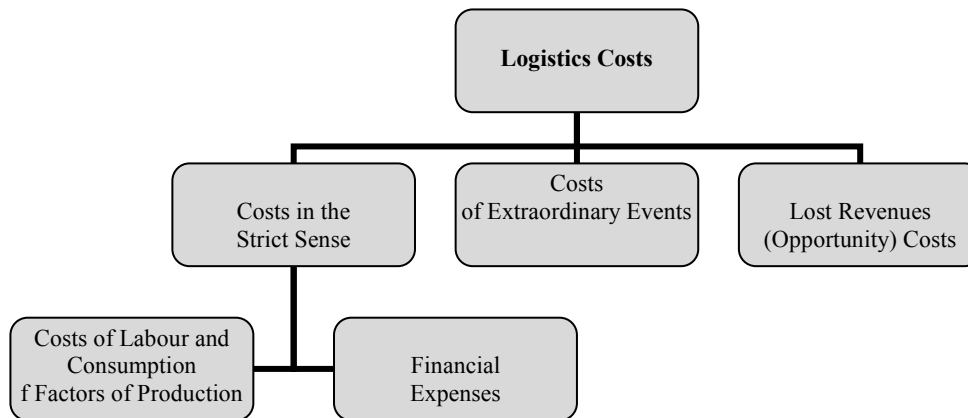


Fig. 1. The scope of logistics costs

Source: Cz. Skowronek, Z. Sarjusz-Wolski, *Logistyka w przedsiębiorstwie*, Wyd. Naukowe PWN, Warsaw 2008, p. 271

The first group is logistics costs in strict sense which are the centre of gravity in the structure of costs and are connected directly with: implementation of particular logistics processes (material purchases, transport, warehousing, packaging, sales of finished products), maintaining necessary standards of customer service and products and maintaining the appropriate market position of the enterprise and creation of a part of value-added production as expenses connected with capital lock-up and charges.

The second group includes the costs of extraordinary events, which involve loss and depletion of the property and economic resources due to logistics operations and are caused by insufficient standards and quality of both raw materials and products, different discounts and price reductions and random factors.

Lost cash revenues in the enterprise, which are not reflected in the profit and loss account in the enterprise, belong to the third type of costs and are typically a result of lack of suitable stock to cover market or production demand, customer service which does not match the agreements and deterioration of market position¹⁸

¹⁸ J. Twaróg, *Koszty logistyki przedsiębiorstw*, Biblioteka Logistyka, Poznań 2003, p. 51.

Management of transport processes in the aspect of costs of these processes also involves two concepts. The first concept is functional effectiveness, which consists in effective organization of transport process, which corresponds directly to the opinions of users with respect to the quality and the method of performance of transport services. The second concept is economic effectiveness which consists in organization of the transport process so that it guarantees users the lowest expenses of both costs connected with performing transport activities and the total costs of core activities.

The investigations and analyses reveal that global logistics costs in enterprises account for 10 to 35 percent of revenues on sales generated by the enterprises and are a group of costs with the highest reserves for safety operations¹⁹.

This causes that the problems connected with the costs of logistics incurred in order to achieve the basic goal of the enterprise, that is, maximization of long-term profits, become a factor which is of essential importance. The starting point for the policy of rationalization and reduction of logistics costs is to understand its complex character and avoiding optimization of costs in individual subsystems without verification of their effect on other areas of operation of the logistics chain. These activities are necessary for creation of efficient logistics chain. In order for these activities to be possible to be performed, the costs of logistics processes should be identified in detail and the factors which might affect the level of individual costs and their generation in particular points of the logistics chain should be defined²⁰.

In practical dimension, an adequate example which demonstrates cost management in transport processes is the example cited by I. Dembińska-Cyran i M. Gubała²¹ of Fenix, a mineral wool manufacturer from Siemianowice Śląskie, Poland, which exports their products to the Western European countries. In order to facilitate the system of distribution, based on road transport, the enterprise considers organization of transport by rail. The cost connected with each of these means of transport is varied, similarly to the quality of supplies. Rail transport guarantees supplies within four days on average, whereas the road transport necessitates two-day lead time on average. In order to carry out the analysis, the authors assessed the costs of supplies for both modes of transport and inventory carrying costs. With respect to only costs of transport, Fenix could decide to use rail transport since the level of costs is lower in this case and amounts to 257,004 zloty per annum. However, despite the fact that the costs of rail transport are more attractive compared to road transport, it does not guarantee quick deliveries. This results in higher level of inventory costs due to higher level of stock which should be maintained. Therefore, Fenix should consider total costs, which are the total of the costs of transport and inventory carrying costs and then to search for minimal total costs of deliveries. The table below illustrates the results of the analysis of costs.

¹⁹ S. Kepka, *Logistyka - ekonomiczne uzasadniona konieczność*, Przybyliński Trening, Warsaw 2001, p. 44.

²⁰ I. Walczak, K. Witkowski, *Koszty logistyczne w strategiach konkurencyjnych przedsiębiorstw*, [w:] *Controlling w małych i średnich przedsiębiorstwach*, Wydział Zarządzania Uniwersytetu Zielonogórskiego, Zielona Góra 2011, p. 212.

²¹ I. Dembińska-Cyran, M. Gubała, *Podstawy zarządzania transportem ...*, op. cit., p. 148.

Table 1. Annual costs of transport for individual transport sectors and costs of carrying inventory analysed by Fenix in zlotys

Cost	Mode of Transport	
	Transport by Rail	Road Transport
Costs of Transport	257,004	281,113
Costs of Carrying Inventory	189,452	96,358
Total	446,456	377,471

Source: I. Dembińska-Cyran, M. Gubała, *Podstawy zarządzania transportem w przyszłości*, Biblioteka Logistyka, Poznań 2005, p. 148

As results from the above analysis, Fenix should organize their supplies to the countries of the Western Europe by means of the previously used road transport. In the case of rail transport, costs of transport are more effective but the costs of carrying inventory are considerably higher than in the case of road transport as four-day lead time is offered compared to only two-day lead time in road transport, which, in consequence, causes that the inventory level is lower.

Another important problem from the standpoint of management of transport processes is management of pricing policies. The price of transport services is a cash-based expression of its value. It should take into consideration the internal cost of providing the services and profit. The Costs of transport services incurred in individual transport sectors exhibit substantial differences due to the used modes of transport and transport technologies. Therefore, in practice, the effective management of prices necessitates utilization of the higher number of transport modes (typically two). In such cases, prices are determined based on separate cost breakdowns, suitable for each mode of transport. Differentiation of prices for services depends on the type of the means of transport used for performing transport services, since unit cost of transport reduces with an increase in the payload of a means of transport, and, consequently, the transport price is reduced with an increase in cargo weight. Due to different character of transport, prices of transport of people and goods vary. The differences also occur in the principles of calculation of the costs which are the basis for determination of the prices for either type of delivery.

In general, the two methods of price determination in transport can be emphasized: arbitrary system and tariff system.

In arbitrary method of pricing, the dispatcher, who concludes a contract with a carrier or other entity, negotiates the level of price for moving a particular amount of cargo along a particular route and at a particular time. The starting point for negotiations is knowledge of both parties of the prospective contract about the level of current and future prices in the transport market²².

In the case of the tariff method, the entity which provides transport services presents a price offer in the form of a tariff for information and consideration of the potential purchasers. The tariff means comparison of prices for transport services. Price management also consists in creation of tariff classes which represent the

²² J. Neider, *Transport międzynarodowy*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warsaw 2008, p. 29.

types of goods in consideration of their transport susceptibility and supply flexibility. Tariff method makes the price dependent on a particular unit of distance, weight, type of cargo and uses discounts and reductions depending on the size of dispatch and frequency of orders.

Outsourcing as a Tool for Management

The choice of the branch of transport and freight carrier is among the strategic decisions undertaken by logistics managers. Each branch of transport offers the market services differing in profile with relation to quality and price. Each choice of branch and freight carrier can be identified by specified advantages and costs for the users. The basis of choosing a defined branch of transport is the analysis of the influence, which a given branch of transport has on the total costs of logistics, and also on their composite parts, such as the costs of transport, costs of keeping supplies in transit, the costs of supplies held by an enterprise, the costs of realizing an order, the costs of wrapping or the costs of „lost possibilities of sale“²³

When performing transport processes, managers seek the methods which help achieve immediate and noticeable improvement in company's management, including cost reduction. Achievement of this goal can be supported by cooperation based on outsourcing, which allows for organizational access to experts and increasing strategic value of the enterprise through implementation of best practices and improvement in the quality of services²⁴. Outsourcing consists in using goods and services which are offered by an external contractor, being the subject of market transactions. The outsourcing proved to be one of the most competitive concepts of business management since it enables to obtain optimal efficiency with consideration of flexibility and quick response to the customers' needs²⁵.

When making a decision on outsourcing, one should start with revision of transport needs, both in terms of their content and size and hierarchy of importance. It is also essential that the gradation of the functions was continuously updated as a result of moving the needs from one group of priority to the other, appearance of new or giving up the previous ones. Therefore, choosing a suitable service provider should be based on the steps taken in order to recognize the market, using generally available information resources about the market or preparing the ranking of suppliers with consideration of such criteria as price, reliability of performance, range of services. These activities might be a guarantee of making right decision which should be a resultant of striving towards minimization of the likelihood of financial loss in the case of improper supplier²⁶.

²³ M. Nowicka-Skowron, M. Smolnik, *Role of Transport Services* ..., op. cit., p. 202.

²⁴ A. Wodecka-Hyjek, *Outsourcing i co-sourcing jako forma współpracy dostawcy i odbiorcy usług*, Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej w Krakowie Nr 670, Kraków 2005, p. 77.

²⁵ A. Brzozowska, *Organizacja procesu outsourcingu*, [w:] Brzeziński S., *Globalne wyzwania logistyki*, Prace Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2006, p. 79.

²⁶ Dembińska-Cyran I., Gubała M., *Podstawy zarządzania transportem* ..., op. cit., p. 203.

An inherent element of decision process is economic and comparative analysis. The subject of this analysis can be the confrontation between:

- the needs of the enterprise and range of products of a service provider
- costs of internal and external services
- quality of internal and external services
- price of purchase of foreign services and their quality.

Outsourcing might become an effective tool for realization of transport processes. The cost reduction forces enterprises to take actions which consist in that all possible logistic functions are contracted out to one entity and a one-step warehousing is created at the interface of supplier-customer. One example is automotive industry, where a function of lead logistics provider (LLP) is emerging. The LLPs perform the functions of logistics integrator which takes over possibly maximal scope of logistics process from the enterprise. Their role consists in taking over full responsibility for particular logistics activities within the process chain or in appropriate coordination of other logistics operators and suppliers. Ideally, LLP is the only contractor of the enterprise in terms of logistics at regional or even global level²⁷.

Scania, a leading global level manufacturer of lorries, decided to employ a lead logistics provider, and the scope of duties of the LLP were divided into the following groups:

- supply logistics
- distribution logistics
- flow of materials between manufacturing plants
- return services

The project assumed that two logistics operators will establish a separated daughter company designed only to provide logistics services for Scania and being the only contractual partner in this area. The daughter company, based on technical resources of both parent companies, with uniform system of flow of goods and information, is aimed at offering highest possible quality of services available in the market.

Performance of transport processes in the aspect of making decision on outsourcing means valuation of both costs and the quality. Comparison of the costs of internal and external production is possible through e.g. MOB (make or buy) algorithm²⁸ i.e. break-even analysis. This method takes into consideration the scale of transport activities expressed with the size of deliveries. This means that a size of deliveries should be defined at which it is justified to transport goods using internal resources and the size of deliveries at which one should employ outside transport services. In this case, in consideration of the variant of self-services, both fixed and variable costs of transport should be considered. In the case of buying transport services, the extent of internal transport needs and transport charges should be taken into consideration. Analysis of break-even point is based on comparison of total costs of internal and external production. The diagram below presents the make-or-buy analysis in transport.

²⁷ Wodecka-Hyjek A., *Outsourcing i co-sourcing jako forma współpracy ...*, op. cit., p. 84.

²⁸ www.logistyka.net.pl

Form of the cargo in transport process	From the stand point of: <ul style="list-style-type: none"> • technical transport susceptibility • natural transport susceptibility
Transport routes	<ul style="list-style-type: none"> • national routes • international routes • national/international routes
Used means of transport	<ul style="list-style-type: none"> • adjusted to the type of cargo? • meeting ecological requirements? • degree and scale of physical wear?
Optimal use of vehicles (ratio analysis)	<ul style="list-style-type: none"> • ratio of vehicle/rolling stock use • average daily working time • ratio of working day utilization • ratio of mileage covered • vehicle effectiveness • cost of vehicle-kilometre • cost of tonne-kilometres
Current and forecast demand for means of transport with particular parameters	Determination of transport needs with respect to: <ul style="list-style-type: none"> • cargo weight • distance from customers • cargo batch size (also including the question of: uniform cargo or grouped cargo which requires completion)
Analysis of the market of transport services	Characterization of carriers: <ul style="list-style-type: none"> • available means of transport – parameters • organization of cargo and tariffs • quality of services and opinion about the carrier among the customers.

Fig. 2. Area of MoB analysis in transport

Source: logistyka.net.pl

MOB algorithm determines the following method of calculation of break-even point:

Purchase of transport services in a transport enterprise:

$$KC_1 = P \times D$$

Maintaining internal division:

$$KC_2 = (V+D) + FC$$

where:

- KC - total costs,
- P - transport charge,
- D - goods batch size,
- V - variable costs,
- FC - fixed costs.

The break-even analysis demonstrates that higher scale of demand corresponds to higher profitability of internal production. In the case of transport process, more transport performed in time unit causes that maintaining internal transport services becomes more economically justified.

When making decision on whether to use internal transport system or employ external services, the enterprises which implement transport processes use the discussed algorithm. These activities can be described using the practical example²⁹:

Pentex, a clothes manufacturer, subcontracts transport services of deliveries to customers to a transport enterprise. Average annual costs of transport amount to 5,795,000 zlotys. Assuming the strategy of expansive development and, consequently, assuming gradually increasing customer base, including increase in the number of deliveries, the enterprise started to consider whether they should start using the system of their own transport services through purchase of vehicle stock and building transport facilities. In order to verify this, the enterprise ordered collection of information about annual fixed costs and variable costs of operation of this system in other clothing enterprises in order to assess the size of deliveries which determines profitability of this solution. The following data were determined (see table below):

Table 2. Data for the example

Average Costs per Year		
Total Costs PLN	Fixed Costs PLN	Variable Costs PLN
5,439,000	4,030,000	1,409,000

Source: I. Dembińska-Cyran, M. Gubała, *Podstawy zarządzania transportem w przyszłości*, Biblioteka Logistyka, Poznań 2005, pp. 207-208

The fixed costs (FC) represent this part of costs of operation in the enterprise which are not changed in particular ranges of production size i.e. capacity of production or services. The costs calculated per unit of the goods transported by the enterprise will decrease with an increase in demand for transport. The following are the examples of the fixed costs: depreciation/amortization, taxes, costs of leasing, rents, costs of research and development, health and safety costs, interest rates on investment credits, physical and non-physical services, office materials and material for general purposes.

The variable costs (V) rise with an increase in transport activities. Variable costs include, for example, the costs of fuel, consumables such as oils or lubricants, costs of energy, remuneration directly connected with transport, costs of purchase of tires.

In order to determine the size of deliveries which determines the break-even point for operation of internal transport base, Pentex compared costs incurred in the outside of the enterprise with fixed and variable costs of transport activities calculated for clothes sectors.

²⁹ I. Dembińska-Cyran, M. Gubała, *Podstawy zarządzania transportem ...*, op. cit., p.207-208.

Calculations according to the method of MOB algorithm demonstrated that it will be profitable for the enterprise to transport goods using their own transport services if the size of deliveries exceeds 1,408 tonnes.

These solutions and examples show that effective and efficient logistics management is a fundamental part of strategic management of enterprises, with particular focus on transport enterprises.

Summary

Transport management is undoubtedly connected with the problems of logistics. The paper focused on two stages of transport management. A very important thing in the first of them, i.e. the stage of planning of transport processes, is early planning of the scope of transport with respect to space and time so that it functions effectively. Planning of urban transport seem to be slightly different; however, it was also demonstrated in this case how the model planning of transport with consideration of economic, social and cultural conditions in the area of a particular city should be implemented.

The second stage, concerning the implementation of transport processes, is aimed at efficient implementation of the transport of goods and people. At this stage, managers focus on maximization of profits, maintaining the quality while striving for the lowest possible costs of these processes. The paper discussed the methods of management of costs, prices, external services during performance of transport processes with examples of transport enterprises.

Both efficient planning followed by the implementation of transport processes directly affect their quality and profitability and constitute the clearly defined methods of transport management.

References

1. Blaik P., *Logistyka, Koncepcja zintegrowanego zarządzania*, Wyd. Naukowe PWN, Warsaw 2010.
2. Brzozowska A., *Organizacja procesu outsourcingu*, [w:] S. Brzeziński, *Globalne wyzwania logistyki*, Prace Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2006
3. Dembińska-Cyran I., Gubała M., *Podstawy zarządzania transportem w przyszłości*, Biblioteka Logistyka, Poznań 2005
4. Göpfert I., *Logistik der Zukunft - Logistics for the Future*, Wiesbaden 2006.
5. Jędraszko A., *Zarządzanie mieszkalnictwem i planowanie komunikacji przez samorząd terytorialny w Niemczech*, Wyd. Unia Metropolii Polskich, Łódź 1996.
6. Kozerska M., *Punkty węzłowe sieci przepływów produktów*, [w:] *Ekonomiczne i techniczne aspekty zarządzania przedsiębiorstwem*, ed. J. Nowakowska-Grunt, Prace Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2007.
7. Lichtarski J., *Nauka o przedsiębiorstwie*, Joint work, ed. Lichtarski J., Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Wrocław 2001.
8. Neider J., *Transport w handlu międzynarodowym*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2006.

9. Neider J., *Transport międzynarodowy*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warsaw 2008.
10. Nowicka-Skowron M., Smolnik M., *Role of Transport Services in International Trade*, [w:] *Total Logistics Management*, Prace Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2002.
11. Pfohl H.Ch., *Systemy logistyczne*, Biblioteka Logistyka, Poznań 1998.
12. Rydzikowski W., Wojewódzka-Król K., *Transport*, Wyd. Naukowe PWN, Warsaw 2007.
13. Skowronek C., Sarjusz-Wolski Z., *Logistyka w przedsiębiorstwie*, Wyd. Naukowe PWN, Warsaw 2008.
14. Sołtysik M., *Zarządzanie logistyczne*, Akademia Ekonomiczna, Katowice 2000.
15. Steiner U., *Möglichkeiten und Grenzen einer Verreinigung der Kraftfahrzeuge im Innenstadtbereich mit den Mitteln des Strassenrechts*, [w:] W. Blümel, *Einschaltung privater beim Verkehrswegebau - Innenstadtverkehr* Forschungsinstitut für Öffentliche Verwaltung, Speyer 1993.
16. Szewczuk A., *Strategiczne podejście do zarządzania przedsiębiorstwem transportowym*, [w:] *Transport*, ed. W. Rydzikowski, K. Wojewódzka-Król, Wyd. Naukowe PWN, Warsaw 2005.
17. Twaróg J., *Koszty logistyki przedsiębiorstw*, Biblioteka Logistyka, Poznań 2003.
18. Walczak I., Witkowski K., *Koszty logistyczne w strategiach konkurencyjnych przedsiębiorstw*, [w:] *Controlling w małych i średnich przedsiębiorstwach*, Wydział Zarządzania Uniwersytetu Zielonogórskiego, Zielona Góra 2011.
19. Weber J., *Logistik-Controlling*, Schafer-Poeschl Verlag, Stuttgart 1993.
20. Wodecka-Hyjek A., *Outsourcing i co-sourcing jako forma współpracy dostawcy i odbiorcy usług*, Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej w Krakowie Nr 670, Kraków 2005.
21. www.logistyka.net.pl

ASPEKTY ZARZĄDZANIA TRANSPORTEM W ODNIESIENIU DO ZAGADNIEŃ LOGISTYKI

Streszczenie: Logistyka we współczesnym świecie obejmuje coraz więcej obszarów działania niż w jej tradycyjnym ujęciu. Logistyka w głównej mierze dotyczy przemieszczania towarów czy osób. Stąd jednym z zagadnień znajdującym się w obrębie logistyki jest transport, a w szczególności zarządzanie transportem. Zarządzanie transportem to wiele czynności, mających na celu poprawę jakości przewozu, wzrost konkurencyjności usługi transportowej, redukcję kosztów usługi oraz jej obsługi, czyli poprawę jakości procesów transportowych. Czynności te dotyczą zarówno sektora prywatnych przedsiębiorstw, jak też sektora transportu publicznego. Na obydwu poziomach działają te same mechanizmy zarządzania transportem z uwzględnieniem danej specyfiki. Zarządzanie transportem można podzielić na dwa etapy, kolejno po sobie postępujące: etap planowania i projektowania procesów transportowych oraz etap realizacji tych procesów. Etap planowania oznacza czynności określania obszaru działania, wyznaczania tras, określania opłacalności przewozu ładunków czy osób, a w odniesieniu do transportu publicznego wyznaczanie planów w obrębie miast czy regionów na przestrzeni lat. Z kolei etap realizacji charakteryzuje się między innymi skutecznym posługiwaniem się narzędziami służącymi do zwiększania jakości usługi transportowej. Do takich należą koszty procesów transportowych, ich cena, a także korzystanie z usługi zewnętrznej, czyli outsourcingu.

Słowa kluczowe: transport, zarządzanie transportem, planowanie i realizacja, procesy transportowe, koszty transportu, outsourcing w transporcie

ZNACZENIE ZARZĄDZANIA LOGISTYCZNEGO DLA PRZEDSIĘBIORSTW NALEŻĄCYCH DO SEKTORA MSP

Anna Padlowska

Politechnika Częstochowska, Wydział Zarządzania
Instytut Logistyki i Zarządzania Międzynarodowego

Streszczenie: W dobie gospodarki rynkowej sprawne zarządzanie logistyczne, które jest następstwem rozwoju i zmian zachodzących w zarządzaniu, jest niewątpliwie źródłem sukcesu wielu przedsiębiorstw. W dzisiejszych czasach jest to dziedzina działalności przedsiębiorstwa, która zmierza do tego, aby zarówno usprawnić funkcjonowanie poszczególnych ogniw łańcucha dostaw oraz całego systemu logistycznego, jak i ukierunkować działania przedsiębiorstwa na klienta i jego rosnące wymagania oraz aby sprostać coraz większej rywalizacji przedsiębiorstw na rynku. Praca ma na celu omówienie znaczenia zarządzania logistycznego w przedsiębiorstwie należącym do sektora MSP. Przedstawiono podstawowe definicje logistyki i zarządzania logistycznego. Autorka omówiła główne działania związane z zarządzaniem logistycznym na przykładzie częstochowskiego przedsiębiorstwa, które zajmuje się szyciem oraz sprzedażą odzieży dzinsowej. Autor ukazał także znaczenie zarządzania logistycznego dla rozwoju przedsiębiorstw, szczególnie tych z sektora MSP, oraz z możliwości, jakie daje sprawne zarządzanie.

Słowa kluczowe: logistyka, zarządzanie logistyczne, małe i średnie przedsiębiorstwa

Wstęp

W dzisiejszych czasach w krajach wysokorozwiniętych powszechnie znane są podstawowe zalety logistyki oraz korzyści płynące z działań logistycznych i znaczenie logistyki jako strategicznego zarządzania. Można zauważyć, że w coraz większym stopniu przedsiębiorstwa zaczynają koncentrować się na kreowaniu efektywnych procesów oraz na ich zarządzaniu w powiązaniu z innymi przedsiębiorstwami¹. Wpływ zarządzania logistycznego na działalność przedsiębiorstwa staje się coraz bardziej widoczny i ważny. „W strukturze organizacyjnej wiodące jest zarządzanie logistyczne skupione głównie na takich oddziałach w przedsiębiorstwie, jak: zaopatrzenie, produkcja, dystrybucja, transport, gospodarka magazynowa. (...) Aby proces zarządzania logistycznego był realizowany w przedsiębiorstwie w sposób sprawny i skuteczny, organizacja procesów logistycznych powinna być ujęta w system logistyczny”². Przedsiębiorstwo, chcąc zostać zauważonym na rynku i chcąc uzyskać przewagę konkurencyjną nad innymi podmiotami, musi nie tylko dbać o swój wizerunek, rozwijać swą działalność czy analizować konkurencję, ale także wiele uwagi poświęcić zarządzaniu logistycznemu. Przewaga konkurencyjna, lepsze zaspokajanie potrzeb klienta, szybsze i efektywniejsze

¹ Zob. P. Blaik, *Logistyka. Koncepcja zintegrowanego zarządzania*, Wydanie III zmienione, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2010, s. 11-12.

² Red. R. Kucęba, J. Nazarko (red.), *Logistyczne uwarunkowania zarządzania przedsiębiorstwem*, Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2009, s. 9-10.

działanie, sprawniejszy łańcuch dostaw i jego optymalne funkcjonowanie - to tylko niektóre z korzyści, jakie płyną z utrzymywania wysokiego poziomu zarządzania logistycznego w przedsiębiorstwie.

Znaczenie efektywnego zarządzania logistycznego

Sektor MSP jest często określony mianem siły napędowej gospodarki, która pozwala na polepszenie ogółu sytuacji ekonomiczno-gospodarczej kraju bądź „paliwem dla lokomotywy”, czyli dla dużych przedsiębiorstw³. „Małe i średnie przedsiębiorstwa stanowią największą grupę jednostek gospodarczych działających na rynku (różne źródła podają, że stanowią około 99,8% ogólnej liczby przedsiębiorstw). Statystyki podają na przykład, że wśród 2,7 mln podmiotów gospodarczych ponad 1,9 mln to przedsiębiorstwa małe, funkcjonujące w formie zakładów osób fizycznych. Zatrudniają one najwięcej pracowników. W wielu krajach są to głównie przedsiębiorstwa rodzinne, przekazywane z pokolenia na pokolenie. Mały przedsiębiorca musi obecnie posiadać podobną wiedzę jak menedżerowie dużych firm. Bardzo często okazuje się, że musi być to wiedza wszechstronna. Wynika to z tego, że jest on nie tylko właścicielem, ale i menedżerem, księgowym, specjalistą do spraw marketingu, sprzedawcą itp.”⁴ Małe i średnie przedsiębiorstwa charakteryzują się nie tylko dużym udziałem w zatrudnieniu, znacznym wkładem w strukturę PKB czy rosnącym udziałem w systemie szkoleń, ale także mniejszym negatywnym wpływem na środowisko naturalne. Należy także zaakcentować, że przedsiębiorstwa te stanowią wyraz rozwijających się w każdej gospodarce działań przedsiębiorczych.

Rynek usług logistycznych w Polsce ciągle się zmienia. Procesy ilościowe oraz jakościowe, które zachodzą w polskiej logistyce, nie tylko w okresie minionych lat, ale także i dzisiaj wymuszają na większości małych i średnich firm logistycznych podjęcie strategicznych decyzji związanych z zakresem i sposobem realizacji świadczonych usług⁵. Rosnące wymagania współczesnego klienta, przemiany rynkowe oraz samo zwiększenie się wiedzy o rynku, wychodzenie przedsiębiorstw ze swoją ofertą na nowe obszary gospodarcze to tylko niektóre z powodów, dzięki którym ostatnimi czasy tak głośno słychać o logistyce i zarządzaniu logistycznym. „Znaczenie logistyki we współczesnej gospodarce jest ogromne. Szczególny wpływ na jej rozwój i wartość mają nowoczesne trendy, przede wszystkim globalizacja, technologia informatyczna czy koncentracja na istocie kompetencji działalności firmy. Trendy te pobudzają przedsiębiorstwa do ciągłych zmian, wymuszają poszukiwanie nowych rozwiązań. Firmy logistyczne elastycznie adaptują się do nowych trendów, czego efektem jest zwiększenie ich aktywności funkcjonowa-

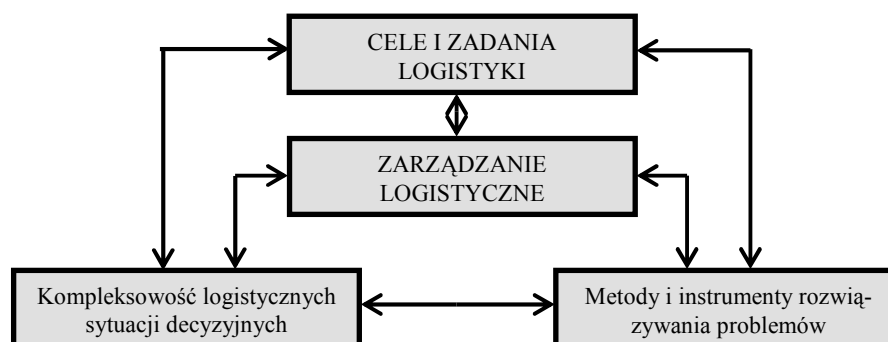
³ Zob. B. Bojewska, A. Dąbrowska, L. Kuczevska, F. Misiąg, *Pomoc publiczna dla małych i średnich przedsiębiorstw. Mity i rzeczywistość*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2005, s. 56.

⁴ M. Biernacki, E. Janczyk-Strzała, R. Kowalak, *Koszty w zarządzaniu małym i średnim przedsiębiorstwem*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. O. Langego we Wrocławiu, Wrocław 2006, s. 7.

⁵ S. Czarnecki, *Logistyka w MŚP*, eGospodarka.pl, 28.06.2005, źródło artykułu: <http://www.firma.egospodarka.pl/9540,Logistyka-w-MSP,1,11,1.html>

nia”.⁶ Należy zwrócić uwagę, że punktem wyjścia większości definicji logistyki jest jej niezwykle ważna funkcja, która polega na tym, aby właściwy produkt znalazł się we właściwym czasie, we właściwym miejscu, w odpowiedniej ilości, o właściwej jakości oraz we właściwej cenie⁷. W literaturze spotyka się wiele definicji omawianego pojęcia. Można zaryzykować stwierdzeniem, że ile publikacji o tej tematyce, tyle różnych wymienianych definicji. „Logistyka jest terminem opisującym proces planowania, realizowania i kontrolowania sprawnego i efektywnego ekonomicznie przepływu surowców, materiałów do produkcji, wyrobów gotowych oraz odpowiedniej informacji z punktu pochodzenia do punktu konsumpcji w celu zaspokojenia wymagań klienta”.⁸ Mimo istnienia bardzo wielu definicji logistyki na potrzeby tego artykułu to właśnie ten opis zagadnienia został zastosowany. Analizując wiele definicji, należy zauważyć, że logistyka łączy w sobie coraz więcej aspektów i powiększa swe znaczenie na coraz szersze obszary gospodarki. „Logistykę bowiem można traktować jako nową funkcję gospodarczą pełnioną przez przedsiębiorstwo”.⁹

„Określenie zarządzanie logistyczne może być zasadniczo interpretowane w sposób dwojaki. W pierwszym wypadku rozumie się je jako zarządczo zorientowane komponenty logistyki, tj. funkcje zarządzania rozpatrywane jako jej części składowe. (...) W drugim wypadku zarządzanie logistyczne bywa niekiedy rozumiane jako zorientowana na logistykę nadrzędna płaszczyzna zarządzania w sensie zarządzania logistyką, odpowiedzialnego za kształtowanie logistyki jako obiektu zarządzania”.¹⁰ Rysunek 1 prezentuje zakres zarządzania logistycznego.



Rys. 1. Zakres zarządzania logistycznego

Źródło: M. Sołtysik, *Zarządzanie logistyczne*, Skrypty uczelniane, Wydanie II zmienione, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Katowicach, Katowice 2000, s. 50

⁶ W. Skibińska, B. Skowron-Grabowska (red.), *Determinanty zarządzania i rozwoju przedsiębiorstw w Unii Europejskiej*, Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2007, s. 37.

⁷ M. Sołtysik, *Zarządzanie logistyczne*, Skrypty uczelniane, Wydanie II zmienione, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Katowicach, Katowice 2000, s. 11.

⁸ http://easylogistyka.com/index.php?option=com_content&task=view&id=45&Itemid=25

⁹ M. Nowicka-Skowron, *Efektywność systemów logistycznych*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2000, s. 14.

¹⁰ P. Blaik, *Logistyka. Koncepcja zintegrowanego zarządzania...*, op. cit., s. 34.

„(...) Proces zarządzania logistycznego powinien zapewnić realizację przyjętych celów logistycznych. Stąd też zarządzanie logistyczne, poprzez skoordynowane i zintegrowane działania oraz czynności usystematyzowane w sposób odpowiadający logice procesu zarządzania, powinno zapewnić sprawny i efektywny przepływ materiałów i wyrobów gotowych w określonych systemach logistycznych”¹¹

Zarządzanie logistyczne w małym i średnim przedsiębiorstwie wpływa na bardziej efektywne i sprawne rozwiązywanie logistycznych problemów, jakie mogą pojawić się w przedsiębiorstwie. Dzieje się tak dzięki zastosowaniu odpowiednich metod oraz procedur¹².

Przykład częstochowskiego przedsiębiorstwa

Funkcjonowanie każdego przedsiębiorstwa, a szczególnie należącego do sektora MSP, w dużej mierze zależy od pracowników, wielkości całego zespołu pracowniczego, a także od tego, jakie pracownicy mają kompetencje, jak bardzo są zaangażowani w to, co jest ich pracą, czy identyfikują się z celem i misją przedsiębiorstwa itp. To właśnie zespół pracowników zwykle najlepiej potrafi wyodrębnić najważniejsze działania, korzystając przy tym z odpowiednich informacji, które napływają do danego przedsiębiorstwa. Pracownicy odpowiadają także za zadania związane z umiejętnością pomiaru i oceny procesów logistycznych, tak silnie związanych z zarządzaniem logistycznym.

Przedsiębiorstwo, które udostępniło dane empiryczne, ma swoją siedzibę w Częstochowie, a działalność rozpoczęło w 1994 roku i od początku funkcjonuje w branży odzieżowej. Na początku swojego istnienia przedsiębiorstwo posiadało jedynie zakład produkcyjny. Po kilku latach działalności firma otworzyła dwie hurtownie wyrobów na północy i w centrum kraju oraz kilka sklepów firmowych, usytuowanych w przeważającej części w południowej oraz centralnej Polsce. Firma od lat stara się, aby produkowana odzież była trwała, kojarzyła się z dobrą jakością oraz by klient po zakupie mógł użytkować towar przez dłuższy czas, co obecnie coraz częściej decyduje o zakupie. Rozwijając swą działalność i wychodząc naprzeciw potrzebom klientów, firma zaczęła współpracę z przedsiębiorstwami produkującymi na jej potrzeby różnego rodzaju produkty, między innymi:

- plecaki,
- torby,
- paski skórzane,
- bluzy,
- męskie koszule sportowe,
- koszulki i bluzki,
- sezonowo kurtki ze sztruksu i innych tkanin.

W badanym przedsiębiorstwie można wyróżnić dział produkcji, za który odpowiedzialny jest kierownik do spraw produkcji - nadzoruje on produkcję każdego wyrobu. Po konsultacjach z właścicielem firmy, kierownik do spraw produkcji

¹¹ Sołtysik M., *Zarządzanie logistyczne ...*, op. cit., s. 8.

¹² Zob. tamże, s. 50.

dostaje wytyczne, jakie modele i w jakich ilościach mają być produkowane w konkretnym czasie. Wszystkie komórki związane z przygotowaniem i realizacją produkcji, takie jak: krojownia z rozdzielnią, szwalnia, dekatyzacja, wykańczalnia, podlegają nadzorowaniu przez kierownika produkcji. Przedsiębiorstwo jest małą firmą, przez co nie musi posiadać tak wielu rozbudowanych wydziałów i licznie zatrudnionych w nich pracowników. Niektóre wydziały stanowią tu zespolone jednostki, spełniające kilka zadań, ale oczywiście są one ściśle ze sobą powiązane. Poniżej zaprezentowano krótką charakterystykę poszczególnych wydziałów.

Wydział szwalni:

- dzieli się na trzy zespoły oraz pracowników spełniających funkcje pomocnicze na odpowiednio im przydzielonych maszynach,
- pojedynczy zespół produkcyjny składa się z czterech szwaczek (w tym jednej brygadzistki, która ma za zadanie dopilnowanie pracy swojego zespołu),
- pracą kieruje kierownik szwalni.

Wydział dekatyzacji:

- zespół sześciu pracowników oraz kierownik dekatyzacji,
- proces obróbki termiczno-chemicznej,
- obejmuje kilka stanowisk roboczych.

Wydział wykańczalni:

- ostateczne wykańczanie odzieży,
- trzy stanowiska pracy (w tym jest jeden brygadzista).

Projektant:

- osoba podległa bezpośrednio pod właściciela firmy,
- jego głównym zadaniem jest tworzenie nowych wzorów zgodnych z nowymi trendami.

Księgowość i sprawy osobowo-kadrowe zlecono zewnętrznej firmie specjalizującej się w tych usługach. Kwartalnie korzysta się tutaj także z usług informatyka, który nadzoruje działanie systemów informatycznych oraz aktualizuje stronę internetową firmy.

Wpływ zarządzania logistycznego na badane przedsiębiorstwo

Zarządzanie logistyczne odgrywa ogromną rolę w procesach związanych z funkcjonowaniem każdego przedsiębiorstwa. Sprawne strategie logistyczne konsekwentnie i w odpowiednim momencie wdrażane w życie przedsiębiorstwa niebawem usprawniają nie tylko procesy produkcyjne, ale i realizowanie misji i celu firmy oraz zaplanowanej wizji działania danej organizacji. Co więcej, te wszystkie działania zapewniają kontrolę kosztów działalności. Sprawne zarządzanie logistyczne w przedsiębiorstwie ogromnie usprawnia jego działanie, ułatwia komunikację pomiędzy otoczeniem dalszym i bliższym oraz pozytywnie wpływa na przemieszczanie środków związanych z funkcjonowaniem organizacji.

Właściciel przedsiębiorstwa doskonale zdaje sobie sprawę ze znaczenia logistyki, strategii z nią związanych oraz ze znaczenia zarządzania logistycznego dla organizacji. Efektywne zarządzanie logistyczne rozumiane jest tu jako szereg działań, które mają na celu sprawne realizowanie zamówień, usprawnianie i unowocześnianie procesu produkcyjnego oraz dbałość o klienta i jego zadowolenie.

W sposób ciągły usprawnia się działania i systemy logistyczne oraz wprowadza niezwykle pomocne w sprawnym zarządzaniu logistycznym systemy informatyczne, dąży się do usprawnienia poszczególnych ogniw łańcucha dostaw, robiąc analizy, bacznie obserwując stany magazynowe i przeprowadzając zestawienia odnośnie do popytu na wybrane produkty ze swego asortymentu. Dbalność o to, aby pracownicy identyfikowali się z działalnością przedsiębiorstwa, jest kluczowa dla właściciela, który chętnie słucha propozycji zespołu dotyczących możliwości rozwoju firmy. Planowanie produkcji, jej realizacja i kontrola oraz przepływ informacji w trakcie wszelkich działań (przedprodukcyjnych, produkcyjnych oraz następujących po procesie produkcji) są niezwykle ważne. Duży nacisk kładzie się tu na działania przedprodukcyjne, ponieważ dają one największe możliwości wpływu na jakość wyrobu - związaną z misją firmy. Dzieje się tak za sprawą czynności, jakie są dokonywane właśnie na tym etapie produkcji, np.: identyfikowanie potrzeb, formułowanie wymagań, tworzenie projektów (projektant), wykonywanie prototypów oraz badanie ich cech i ewentualne ulepszenia. Działania przedprodukcyjne wiążą się w przypadku tego przedsiębiorstwa głównie z przygotowaniem fasonów, ustaleniem rozmiarów, w jakich będą produkowane dane wyroby, tkanin, z jakich będą wykonane oraz dodatków, a także ilości produkowanych sztuk danego modelu. To na tym etapie produkcji ustala się również całą obróbkę termiczną i chemiczną wyrobu, dostosowaną do projektu danego modelu oraz rodzaju tkaniny. Dzięki sprawnym działaniom przedprodukcyjnym przedsiębiorstwo ma większą szansę wpływu na ostateczny wyrób.

Usprawnienie procesów logistycznych w wydziale krojowni zostało dokonane dzięki zakupowi komputera wraz z nowoczesnym oprogramowaniem, które umożliwiło efektywne i bardziej ekonomiczne tworzenie form do szycia wyrobów. Praca wydziału stała się także szybsza i bardziej nowoczesna.

Firma kładzie także duży nacisk na wpływ konkurencji, tak szybko pojawiającej się w tej branży na rynku i prześcigającej się w pomysłach na nowy wyrób, który zadowoliliby i usatysfakcjonował jak najszersze rzesze odbiorców. Ponadto w przedsiębiorstwie można wyróżnić jeszcze kontrolę nad finansami, którą sprawuje sam właściciel, oczywiście po zapoznaniu się z dokumentami i danymi dostarczonymi z biura księgowego, zajmującego się rozliczeniami przedsiębiorstwa.

Podsumowanie

Celem pracy było omówienie zarządzania logistycznego i jego znaczenia w przedsiębiorstwie należącym do sektora MSP. Praktyczne informacje dotyczące zarządzania logistycznego w MSP uzyskano z częstochowskiego przedsiębiorstwa, należącego do wspomnianego sektora. Na podstawie rozmów przeprowadzonych z właścicielem wybranego przedsiębiorstwa wynika, że firmy sektora MSP w coraz większym stopniu przywiązują wagę do znaczenia logistyki oraz na wiele sposobów, zwykle indywidualnych i dostosowanych do potrzeb oraz specyfiki organizacji, usprawniają procesy i podsystemy zarządzania logistycznego. Z obserwacji innych przedsiębiorstw tego sektora wynika, że większość z nich również kładzie duży nacisk na efektywne zarządzanie logistyczne. W artykule ukazano rosnące znaczenie omawianego zagadnienia we współczesnym rynku, które wynika nie

tylko ze szczególnej roli logistyki w otwartych rynkach i towarzyszącej im wymianie towarowej czy też globalizacji gospodarki, lecz także z kierunków pojawiających się w nowoczesnych strategiach zarządzania przedsiębiorstwem. Rozwój logistyki, zarządzania logistycznego i strategii logistycznych jest wynikiem pogłębiającej się roli czasu we współczesnym gospodarowaniu i to właśnie czas jest najlepszym źródłem „inspiracji” przedsiębiorstw i zachętą do rozwoju. Obecnie można śmiało zaryzykować stwierdzeniem, że kto nie rozwija swej działalności i nie usprawnia jej zgodnie z wymogami owego czasu - zazwyczaj przestaje być częścią rynku. Dzieje się tak, ponieważ obecnie już nie tylko jakość czy też cena wyrobu jest czynnikiem wpływającym na decyzję kupna, lecz coraz częściej jest to czas oraz poziom obsługi klienta, nierozłącznie związane z logistyką oraz zarządzaniem logistycznym.

Literatura

1. Biernacki M., Janczyk-Strzała E., Kowalak R., *Koszty w zarządzaniu małym i średnim przedsiębiorstwem*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. O. Langego we Wrocławiu, Wrocław 2006.
2. Blaik P., *Logistyka. Koncepcja zintegrowanego zarządzania*, Wydanie III zmienione, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2010.
3. Bojewska B., Dąbrowska A., Kuczevska L., Misiąg F., *Pomoc publiczna dla małych i średnich przedsiębiorstw. Mity i rzeczywistość*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2005.
4. Kucęba R., Nazarko J. (red.), *Logistyczne uwarunkowania zarządzania przedsiębiorstwem*, Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2009.
5. Nowicka-Skowron M., *Efektywność systemów logistycznych*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2000.
6. Skibińska W., Skowron-Grabowska B. (red. nauk.), *Determinanty zarządzania i rozwoju przedsiębiorstw w Unii Europejskiej*, Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2007.
7. Sołtysik M., *Zarządzanie logistyczne*, Skrypty uczelniane, Wydanie II zmienione, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Katowicach, Katowice 2000.
8. Czarnecki S., *Logistyka w MŚP*, eGospodarka.pl, 28.06.2005, źródło artykułu: <http://www.firma.egospodarka.pl/9540,Logistyka-w-MSP,1,11,1.html>
9. http://easylogistyka.com/index.php?option=com_content&task=view&id=45&Itemid=25

THE MEANING OF LOGISTICS MANAGEMENT FOR THE ENTERPRISES THAT BELONG TO THE SME SECTOR

Abstract: Efficient management of logistics, which is a consequence of the development and changes in management, is undoubtedly the source of the success of many enterprises in the area of market economy. Nowadays, this is not only the area of enterprise activity, which aim is to improve the functioning of each supply chain cells and the whole logistic system, but also to help focus business activities on the customer and its growing requirements and to meet increasing competition in the market. The aim of this paper is to present the meaning of logistics management in the enterprise which belongs to the SME sector. The most common definitions of logistics and logistics management are presented in this article. The author discussed the main activities associated with logistics management on the Czestochowa enterprise example which deal with sewing and selling jeans. The author also presented the importance of logistics management for business development, especially for enterprises which belong to the SME sector, and showed the opportunities offered by effective management.

Keywords: logistics, logistics management, small and medium enterprises

KOSZTY LOGISTYKI W PRZEDSIĘBIORSTWACH PRODUKCYJNYCH

Katarzyna Sukiennik

Politechnika Częstochowska
Instytut Logistyki i Zarządzania Międzynarodowego

Streszczenie: Celem artykułu jest analiza kosztów logistyki w przedsiębiorstwach produkcyjnych. Zwrócono uwagę na znaczenie kosztów w ogólnej kondycji finansowej przedsiębiorstw z uwzględnieniem faz przepływu materiałów przez zaopatrzenie, produkcję i dystrybucję. Wyszczególniono transport jako najważniejszy składnik całego procesu logistycznego, niezbędnego w działalności przedsiębiorstw. Poruszono bardzo ważny temat ochrony środowiska naturalnego, które jest w znacznym stopniu niszczone przez szkodliwy wpływ transportu. Wpływ transportu na środowisko jest rodzajem kosztu zewnętrznego, który ponosi społeczeństwo. Mimo to każde społeczeństwo wie, że bez transportu nie mogłoby dobrze funkcjonować.

Słowa kluczowe: logistyka, koszty logistyki, przedsiębiorstwo produkcyjne

Koszty przedsiębiorstw produkcyjnych

Przedsiębiorstwo produkcyjne przedstawiane jest jako jednostka prowadząca działalność gospodarczą, której głównym celem jest osiągnięcie zysku oraz zaspokajanie potrzeb klientów. Każde działające na rynku przedsiębiorstwo musi ponieść pewne koszty zarówno wewnętrzne, jak i zewnętrzne. Należy pamiętać o tym, że firmy starają się obniżyć koszty, często jednak koszty zewnętrzne ulegają minimalizacji przy jednoczesnej szkodzie dla innych kosztów¹. Przykładem może być przedsiębiorstwo wybierające ekologiczny sposób dostarczenia towaru, co zmniejsza koszty zanieczyszczenia środowiska, ale zwiększa cenę danego towaru, co jest mniej korzystne dla wyniku finansowego przedsiębiorstwa i potencjalnego klienta. W literaturze „koszt to wyrażone w pieniądzu zużycie zasobów, wynikające z realizacji działań związanych z osiągnięciem celów organizacji, w przedsiębiorstwie jest to zużycie zasobów w trakcie wytwarzania i sprzedaży produktów”². Jednym z głównych celów logistyki jest minimalizowanie kosztu przepływu produktów, zwiększenie zysku firmy oraz stworzenie zadowolającego poziomu obsługi klienta³. Przedsiębiorstwa bardzo często wskazują zapasy jako czynnik kosztotwórczy, należy jednak pamiętać, że są one nierozdzielnie związane z procesem produkcji. Strukturę kosztów logistyki w przedsiębiorstwach produkcyjnych można przedstawić w następujący sposób⁴:

¹ B. Ślusarczyk, *Podstawy kosztów logistyki przedsiębiorstw*, Wyd. Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2011, s. 48.

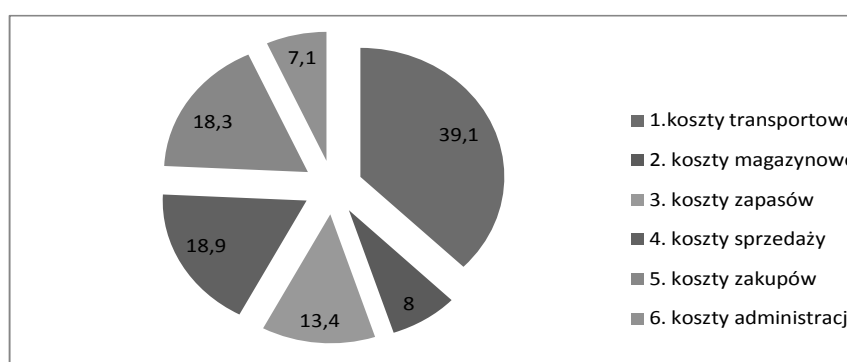
² M. Fertsch (red.), *Podstawy logistyki*, Wyd. Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 2006, s. 189.

³ E. Gołębska, *Podstawy logistyki*, Wyd. NWSK, Łódź 2006, s. 36.

⁴ I. Fechner, G. Szyszka (red.), *Logistyka w Polsce*, Biblioteka Logistyka, Poznań 2006, s. 186.

- koszty transportu obcego to ok. 8,3%
- koszty transportu własnego to ok. 30,8%
- koszty funkcjonowania magazynów to ok. 8,0%
- koszty zapasów to ok. 13,4%
- koszty zakupów to ok. 18,3%
- koszty sprzedaży to ok. 18,9%
- koszty administracji to ok. 7,1%

Analizując te dane, można stwierdzić, że koszty transportu własnego stanowią najwyższy wskaźnik procentowy kosztów ogółem. Dlatego też przedsiębiorstwa bardzo często korzystają z transportu obcego. Własny transport jest mniej opłacalny i wiąże się z kosztami zakupu środka transportowego, kosztami kapitałowymi, kosztami zużycia taboru, kosztami ubezpieczenia i rejestracji, kosztami utrzymania własnego zaplecza technicznego transportu, bezpośrednimi kosztami eksploatacyjnymi, w tym płace kierowców, koszty materiałów, np. paliwa, olejów, oraz kosztami zarządzania transportem⁵. Rysunek 1 przedstawia podział kosztów logistyki.



Rys. 1. Podział kosztów logistyki w przedsiębiorstwie

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: I. Fechner, G. Szyszka (red.), *Logistyka w Polsce*, Biblioteka Logistyka, Poznań 2006, s. 186

Jak widać, koszty transportowe stanowią największy procent kosztów, które ponosi przedsiębiorstwo w swoim wyniku finansowym. Koszty w przedsiębiorstwach produkcyjnych są nazywane kosztami logistyki, w ich skład wchodzi elementy związane z łańcuchem dostaw. „Istota logistyki polega na zapewnieniu potrzebnych materiałów i produktów we właściwym czasie, we właściwym miejscu, w potrzebnej ilości, odpowiedniej jakości i właściwym koszcie”.⁶ W literaturze wyróżniamy trzy podstawowe koncepcje logistyki: logistykę jako proces fizycznego przepływu dóbr materialnych, jako filozofię zarządzania procesami realnymi przepływu dóbr oraz jako dziedzinę nauk ekonomicznych. Działania przedsiębiorstw, takie jak magazynowanie, kształtowanie zapasów, polityka zakupów,

⁵ J. Twaróg, *Koszty logistyki przedsiębiorstw*, IliM, Poznań 2003, s. 85.

⁶ M. Sołtysik, *Zarządzanie logistyczne*, Akademia Ekonomiczna im. Karola Adameckiego, Katowice 2000, s. 11.

transport, obsługa odbiorców itp., powinny być traktowane jako całość⁷. Produkt od momentu wyprodukowania do momentu dostarczenia go do odbiorcy przechodzi przez cały łańcuch logistyczny. Przemieszczanie się surowców, czyli materiałów potrzebnych do produkcji, wyrobów gotowych itd., od miejsc ich wytworzenia do konsumenta, jest przedmiotem badania logistyki dystrybucji⁸.

Koszty logistyki to wyrażone w pieniądzu celowe zużycie zasobów przedsiębiorstwa oraz wydatki finansowe i przetwarzanie informacji związanych z działaniem logistycznym w przedsiębiorstwie i jego łańcuchach dostaw⁹. Każde przedsiębiorstwo ponosi pewne koszty związane z działalnością. Wielkości kosztów umieszczone są w wyniku finansowym przedsiębiorstw, gdzie wynik = przychód - koszty. Za najbardziej przydatne metody do podziałów kosztów w logistyce uznaje się podział kosztów na kapitałowe, operacyjne (układ rodzajowy, kalkulacyjny i funkcjonalny) oraz obliczenia bezpośredniej zyskowności produktów DPP i bezpośredniego kosztu produktów DPC¹⁰.

Rysunek 2 przedstawia podział kosztów logistyki, uwzględniając poszczególne kryteria. Rodzajowy układ kosztów informuje, na co zostały wydane pieniądze. Wyróżnia on koszty materialne i niematerialne¹¹:

- materialne, w tym amortyzacja środków trwałych, materiały podstawowe i pomocnicze, paliwo, oleje, smary, energia elektryczna, usługi remontowe, ogumienie, inne,
- niematerialne, w tym wynagrodzenie za pracę, podatek od płac, ubezpieczenie społeczne, koszty delegacji służbowych, ubezpieczenia środków transportu i ładunków, usługi bankowe i koszty finansowe, odpisy na fundusze specjalne, podatek od nieruchomości, inne.



Rys. 2. Przekrój klasyfikacji kosztów logistyki

Źródło: M. Fertsch (red.), *Podstawy logistyki*, Wyd. Instytutu Logistyki i Magazynowania, Poznań 2006, s. 192

⁷ C. Skowronek, Z. Sarjusz-Wolski, *Logistyka w przedsiębiorstwie*, PWE, Warszawa 2003, s. 18.

⁸ Tamże, s. 235.

⁹ M. Fertsch (red.), *Podstawy logistyki ...*, op. cit., s. 189.

¹⁰ E. Gołębska, *Podstawy Logistyki ...*, op. cit., s. 25.

¹¹ I. Dembińska-Cyran, M. Gubała, *Podstawy zarządzania transportem w przykładach*, Wyd. ILiM, Poznań 2005, s. 151.

Kalkulacyjny układ kosztów mówi nam, na co koszty zostały poniesione, np. na wyrób, usługę. Kolejnym czynnikiem jest miejsce powstania kosztów. Koszty można też podzielić na zmienne i stałe. Koszty zmienne: koszty paliwa, koszty ogumienia, koszty utrzymania technicznego, koszty części zamiennych¹². Koszty stałe to koszty wynikające ze spadku wartości pojazdu, koszty ubezpieczenia i rejestracji.

Tabela 1 przedstawia fazy przepływu towarów od dostawcy do odbiorcy. Przepływ ten następuje przez fazy zaopatrzenia, produkcji, dystrybucji, aż dociera do odbiorcy końcowego.

Tabela 1. Koszty logistyki w układzie fazowym przepływu materiałowego

Zaopatrzenie	Produkcja	Dystrybucja
Koszty zaopatrzenia	Koszty logistyki produkcji	Koszty dystrybucji
- koszty logistycznej obsługi procesów zaopatrzenia i gospodarki materiałowej	- koszty logistycznej obsługi procesów produkcji	- koszty logistycznej obsługi procesów dystrybucji
- koszty transportu materiałów	- koszty zapasów śród- produkcyjnych (podzespołów, półproduktów)	- koszty zapasów wyrobów gotowych
- koszty magazynowania materiałów	- koszty magazynowania materiałów	- koszty magazynowania wyrobów
- koszty zapasów materiałów	- koszty transportu na produkcji	- koszty transportu wyrobów

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: M. Fertsch (red.), *Podstawy logistyki*, Wyd. Instytutu Logistyki i Magazynowania, Poznań 2006, s. 191

Logistyka zaopatrzenia

Logistyka zaopatrzenia, wykorzystując istniejące możliwości zaopatrzenia, organizuje przepływy materiałów i informacji w celu zapewnienia przedsiębiorstwu materiałów do produkcji¹³. Logistyka ta wpływa na konieczność podejmowania wielu decyzji, mających wpływ na poziom kosztów i wysokość zysku oraz może prowadzić do zwiększenia konkurencyjności przedsiębiorstwa.

Logistyka produkcji

Kolejnym równie istotnym procesem jest produkcja, określana jako celowy proces, polegający na wytworzeniu dóbr materialnych. Logistyka produkcji jest częścią łączącą logistykę zaopatrzenia i logistykę dystrybucji. Najważniejszymi zadaniami logistyki produkcji są¹⁴:

- planowanie i kierowanie przepływem materiałów,
- zarządzanie zapasami w magazynach buforowych i międzyoperacyjnych,
- planowanie i realizacja transportu wewnętrznego.

¹² Tamże, s. 150.

¹³ M. Sołtysik, *Zarządzanie logistyczne ...*, op. cit., s. 23.

¹⁴ Tamże, s. 24.

Logistyka produkcji ma za zadanie planowanie i kierowanie przepływem materiałów w sposób jak najbardziej ekonomiczny, tzn. tak aby nie tworzyć nadprodukcji oraz tak aby nie doprowadzić do całkowitego wyczerpania zapasów. Powinna również tak zarządzać magazynami, aby minimalizować koszty ich utrzymania oraz planować transport wewnętrzny tak, aby proces produkcji przebiegał bez zakłóceń.

Logistyka dystrybucji

Producenci wiedzą, że efektywność dystrybucji produktów ma decydujący wpływ na zadowolenie klientów i koszty przedsiębiorstwa. Transport jest jednym z głównych elementów łańcucha logistycznego, jest on odpowiedzialny zarówno za całość procesu przemieszczania się surowców potrzebnych do produkcji, jak również za dostarczenie wyrobów gotowych poza przedsiębiorstwo. Koszty działalności gospodarczej na przykładzie usług transportowych na rynku zagranicznym można podzielić na dwa rodzaje¹⁵:

- koszty księgowe poniesione na np. zakup surowców, paliwa, płace kierowców, opłaty drogowe, amortyzację,
- koszty alternatywne, tzw. koszty utraconych możliwości,

Podział kosztów usług transportowych ze względu na podmioty, które ponoszą koszty, to¹⁶:

- koszty społeczne usług transportowych,
- koszty producenta usługi transportowej,
- koszt własny przewoźnika,
- koszty użytkownika (konsumenta) usługi transportowej, odzwierciedlające cenę, jaką płaci on za przemieszczenie ładunku.

Dla podmiotów świadczących usługi transportowe są to koszty wyprodukowania tych usług, natomiast właściciele ładunków są obciążeni kosztami ich nabycia, czyli kosztami przewozu, przeładunku, składowania, usług spedycyjnych i innych¹⁷. Koszty transportowe są uzależnione od wielu czynników, np. od wagi transportowanego towaru, objętości tego towaru, wykorzystanej technologii realizowanej usługi transportowej, odległości przemieszczenia, niebezpieczeństwa związanego z przewozem towaru, podatności transportowej towaru oraz od wartości towaru¹⁸. Każde działające przedsiębiorstwo korzysta z jakiegoś transportu, aby przywieść materiały potrzebne do produkcji, aby dostarczyć produkt gotowy do klienta. Firmy wykorzystują różne rodzaje transportu w zależności od kryteriów, jakimi się kierują. Wyróżniamy pięć głównych rodzajów transportu: transport drogowy, kolejowy, lotniczy, morski oraz śródlądowy. Najczęściej wykorzystywanym transportem do przewozu ładunków o różnej wielkości jest transport drogowy. Do przewozu wielkich ładunków na długich trasach opłacalny jest transport morski. Natomiast do przewozu ładunków szybko psujących bądź bardzo drogich stosuje

¹⁵ T. Szczepaniak (red.), *Transport i spedycja w handlu zagranicznym*, PWE, Warszawa 2002, s. 79.

¹⁶ M. Stajniak, M. Hajdul, M. Foltyński, A. Krupa, *Transport i spedycja*, Wyd. Biblioteka Logistyka, Poznań 2007, s. 135.

¹⁷ J. Neider, *Transport międzynarodowy*, Wyd. PWE, Warszawa 2008, s. 28.

¹⁸ M. Ciesielski (red.), *Rynek usług logistycznych*, Difin, Warszawa 2005, s. 89.

się transport lotniczy. Transport morski i śródlądowy jest najbardziej ekologiczny. Bez względu na wybór środka transportowego pojawiają się negatywne i pozytywne skutki jego wykorzystania. Pozytywną stroną możliwości dostarczenia produktu od wytwórcy do odbiorcy jest na pewno możliwość rozwoju społeczeństw. Wzrost kosztów powodują m.in. zwiększające się koszty energii i zasobów m.in. ceny ropy naftowej, koszty związane z opłatami za przejazd oraz coraz droższe koszty związane z ekologią¹⁹. Każde społeczeństwo ponosi odpowiednie koszty zewnętrzne powstałe przy użyciu środków transportowych. Są to tak zwane koszty zewnętrzne powstałe w wyniku działalności transportu, wyróżniamy tu m.in. wypadki z użyciem środków transportowych, hałas, spaliny, zmiany klimatu, zmiany w przyrodzie i krajobrazie, dodatkowe koszty w obszarach miejskich oraz koszty dodatkowe związane z utrzymaniem infrastruktury transportowej²⁰. Negatywne koszty stosowania środków transportowych trzeba jak najszybciej ograniczyć i dlatego polityka transportowa państwa próbuje dokonywać pewnych zmian w tym zakresie. Ograniczenie tempa wzrostu ruchu i przewozów transportowych oraz zamiana transportu szkodliwego dla środowiska na transport mniej szkodliwy mają pomóc środowisku naturalnemu²¹. L. Mindur przedstawia następującą strukturę całkowitych kosztów zewnętrznych: wypadki stanowią 29%, zanieczyszczenie powietrza - 25%, zmiana klimatu - 23%, produkcja, eksploatacja i utrzymanie środków transportu - 11%, hałas - 7%, zmiany przyrody i krajobrazu - 3%, dodatkowe koszty w obszarach miejskich - 2%²².

W przedsiębiorstwach, które wykorzystują transport samochodowy do przewozu ładunków, 60-75% kosztów to koszty: amortyzacji środków transportowych - 5-10% kosztów; zużycie paliwa, olejów i smarów - 15-20% kosztów; wynagrodzenia - 45% kosztów²³.

Tabela 2. Przewozy ładunków z wykorzystaniem poszczególnych rodzajów transportu w 2010 roku

Rodzaj transportu	Tony (w tys.)
Ogółem	1 838 492
Transport samochodowy	1 551 841
Transport kolejowy	216 899
Transport lotniczy	41
Żegluga śródlądowa	5141
Żegluga morska	8362

Źródło: GUS wyniki działalności 2010

¹⁹ T. Janiak, *Najlepsze praktyki w logistyce*, Wyd. Instytutu Logistyki i Magazynowania, Poznań 2006, s. 43.

²⁰ L. Mindur (red.), *Współczesne technologie transportowe*, Politechnika Radomska, Warszawa 2002, s. 409.

²¹ M. Stajniak, M. Hajdul, M. Fołtyński, A. Krupa, *Transport i spedycja*, Wyd. Biblioteka Logistyka, Poznań 2007, s. 137.

²² L. Mindur (red.), *Współczesne technologie ...*, op. cit., s. 702.

²³ M. Stajniak, M. Hajdul, M. Fołtyński, A. Krupa, *Transport i spedycja ...*, op. cit., s. 130.

Tabela 2 przedstawia ubiegłoroczny wynik przewozu ładunków w transporcie samochodowym, kolejowym, lotniczym, śródlądowym oraz morskim. Ogólnie przewieziono 1 838 492 tys. ton, z czego transport samochodowy przewiózł niewątpliwie największą liczbę ładunków w ilości 1 551 841 tys. ton. Transport lotniczy przewiózł zaledwie 41 tys. ton, co wynika na pewno z wysokości opłat z nim związanymi. Transport drogowy jest najbardziej rozpowszechniony i najwydajniejszy w dostawach bezpośrednich.

Przykładowa analiza kosztów przedsiębiorstwa

We wcześniejszej części artykułu przedstawione zostało teoretyczne spojrzenie na temat kosztów występujących w przedsiębiorstwach produkcyjnych. Na podstawie danych zebranych z trzech przedsiębiorstw produkcyjnych przedstawione zostaną przykładowe koszty roczne przedsiębiorstw. Przedsiębiorstwo numer 1 zajmuje się produkcją kotłów C.O., przedsiębiorstwo numer 2 zajmuje się obudowami górniczymi, a przedsiębiorstwo numer 3 zajmuje się produkcją mebli.

Tabela 3. Koszty logistyki w badanych przedsiębiorstwach produkcyjnych

Rodzaje kosztu	Przedsiębiorstwo 1	Przedsiębiorstwo 2	Przedsiębiorstwo 3
Ogółem	3 704 422	2 222 205	5 480 000
Koszty transportu	950 000	1 444 434	3 014 000
Koszty magazynowania	671 422	555 551	1 370 000
Koszty zapasów	1 750 000	177 776	822 000

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych zebranych w przedsiębiorstwach produkcyjnych

Analizując dane przedstawione w tabeli 3, należy zwrócić uwagę na podział kosztów logistyki do kosztów ogółem. W pierwszym przedsiębiorstwie najwyższymi kosztami są koszty zapasów, co może wynikać z pewnych oszczędności lub z nadprodukcji. Firma może kupować więcej materiałów potrzebnych do produkcji po niższych cenach, wpływ na tak dużą ilość zapasów może mieć również chęć używania transportu ekologicznego (morskiego). Na obniżenie kosztów dostarczenia materiałów niezbędnych do produkcji do przedsiębiorstwa może mieć wpływ wielkość ładunku lub odległość, jaką musi on przebyć. Przedsiębiorstwo numer 2 za najwyższe koszty uznaje koszty transportowe, co może wskazywać na posiadanie własnego transportu lub wykorzystywanie jego drogowych form. Własny transport wiąże się z dodatkowymi kosztami, np. napraw taboru. Jeśli chodzi o wykorzystywanie transportu lotniczego w swojej działalności, to niesie on podwyższone koszty dostawy. Trzecie przedsiębiorstwo również posiada dość wysokie koszty transportu w porównaniu z innymi kosztami logistyki. Przedsiębiorstwa są elementami

systemu gospodarczego, posiadając swoich dostawców i odbiorców, muszą one być dobrze zorganizowane. Posiadanie odpowiednich narzędzi kontroli w procesach zaopatrzenia i dystrybucji pozwoli na lepsze zarządzanie łańcuchem dostaw. Ogólnie koszty logistyki w przedsiębiorstwach produkcyjnych mają swoją wysokość i zależą w dużym stopniu od polityki kierowania przedsiębiorstwem. Każde z podanych kosztów można zminimalizować, wybierając odpowiednie strategie działania.

Podsumowanie

W artykule został przedstawiony temat kosztów w przedsiębiorstwach produkcyjnych. Podsumowując, należy stwierdzić, że transport i jego koszty są bardzo istotną częścią kondycji finansowej badanych przedsiębiorstw. Producent, chcąc sprzedać swój produkt, musi znaleźć najlepszego i w miarę możliwości taniego dostawcę, który dostarczy jego produkt do odpowiedniej grupy klientów. Bez sprawnie działającego transportu wytwórca nie będzie mógł wysłać swoich towarów do miejsc przeznaczenia i nie będzie mógł się zaopatrzyć w potrzebne mu surowce. Często korzystając z transportu obcego, ponoszą oni niższe koszty niż w przypadku posiadania własnych środków transportowych. Koszty transportu ponoszą nie tylko producenci, ale także firmy transportowe oraz całe społeczeństwo i przyszłe pokolenia. Dlatego też warto zadbać o zmniejszenie kosztów nie tylko finansowych, ale również społecznych. W przedstawionej analizie przedsiębiorstwa korzystają praktycznie w całości z transportu drogowego, ale coraz częściej firmy decydują się na wybór różnych środków transportowych w zależności od potrzeb i zdolności finansowych.

Literatura

1. Ciesielski M. (red.), *Rynek usług logistycznych*, Difin, Warszawa 2005.
2. Dembińska-Cyran I., Gubała M., *Podstawy zarządzania transportem w przykładach*, Wyd. ILiM, Poznań 2005.
3. Fechner I., Szyszka G. (red.), *Logistyka w Polsce*, Biblioteka Logistyka, Poznań 2006.
4. Fertsch M. (red.), *Podstawy logistyki*, Wyd. Instytutu Logistyki i Magazynowania, Poznań 2006.
5. Gołębska E., *Podstawy logistyki*, Wyd. NWSK, Łódź 2006.
6. Janiak T., *Najlepsze praktyki w logistyce*, Wyd. Instytutu Logistyki i Magazynowania, Poznań 2006.
7. Mindur L. (red.), *Współczesne technologie transportowe*, Politechnika Radomska, Warszawa 2002.
8. Neider J., *Transport międzynarodowy*, Wyd. PWE, Warszawa 2008.
9. Otoła I., Skowron-Grabowska B. (red.), *Determinanty zarządzania i rozwoju przedsiębiorstw*, Wyd. WZPCz, Częstochowa 2006.
10. Rosa G., *Marketing jako sposób wzmocnienia pozycji konkurencyjnej na rynku usług transportowych*, WNUS, Szczecin 2002.
11. Skowronek C., Sarjusz-Wolski Z., *Logistyka w przedsiębiorstwie*, PWE, Warszawa 2003.

12. Sobolak L. (red.), *Zintegrowane zarządzanie marketingowe i logistyczne w Zjednoczonej Europie*, Wyd. WZPCz, Częstochowa 2005.
13. Sołtysik M., *Zarządzanie Logistyczne*, Akademia Ekonomiczna im. Karola Adamickiego, Katowice 2000.
14. Szczepaniak T. (red.), *Transport i spedycja w handlu zagranicznym*, PWE, Warszawa 2002.
15. Stajniak M., Hajdul M., Foltyński M., Krupa A., *Transport i spedycja*, Wyd. Biblioteka Logistyka, Poznań 2007.
16. Ślusarczyk B., *Podstawy kosztów logistyki przedsiębiorstw*, Wyd. Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2011.
17. Twaróg J., *Koszty logistyki przedsiębiorstw*, ILiM, Poznań 2003.
18. www.stat.gov.pl

LOGISTICS COSTS IN MANUFACTURING COMPANIES

Abstract: The article aims is the analysis of the logistics costs in manufacturing companies. Highlighted the importance of costs in the overall financial health of companies, including the phases of the flow of materials through purchasing, production and distribution. The article lists transport as a key component of the entire logistic process necessary in business operations. Article raises a very important topic of environmental protection, which is largely destroyed by the harmful effects of transport. Impact on the environment is a type of external cost that society bears. Nevertheless, every society knows that without transportation could not function well.

Keywords: logistics, logistics costs, manufacturing company

ANALIZA ZUŻYCIA ENERGII W TRANSPORCIE W ASPEKcie ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU

Monika Chłąd

Wydział Zarządzania, Politechnika Częstochowska
Instytut Logistyki i Zarządzania Międzynarodowego

Streszczenie: Celem artykułu jest przedstawienie analizy i kształtowania się zrównoważonego rozwoju transportu w wybranych krajach Unii Europejskiej poprzez zastosowanie odpowiednich mierników i wskaźników, które odzwierciedlają zmiany zachodzące w państwach UE. Analizie podana została zużyta energia w transporcie oraz zużycie energii według środków transportu na podstawie Polski i Wielkiej Brytanii poprzez zastosowanie odpowiednich mierników i celów zrównoważonego rozwoju transportu na podstawie EUROSTATU.

Słowa kluczowe: zrównoważony rozwój transportu, transport, energia w transporcie, środowisko w logistyce

Zrównoważony rozwój polega na maksymalizacji korzyści netto z rozwoju ekonomicznego, zapewniając jednocześnie odtwarzanie użyteczności i jakości zasobów naturalnych w długim okresie. Wówczas rozwój gospodarczy musi znaczyć nie tyle wzrost dochodów, ale również poprawę innych elementów dobrobytu społecznego¹. Pojęcie dobrobytu nie jest jednak jednoznaczne i może być interpretowane bardzo szeroko. Przykładowo dobrobyt w sprawozdawczości PKB ogranicza się jedynie do spożycia dóbr i usług za pośrednictwem rynku, a wiadomo, że istnieją dobra i usługi czerpane bezpośrednio ze środowiska przyrodniczego². Dobrobyt dotyczy również możliwości zaspokajania potrzeb niematerialnych, które mają wpływ na podwyższenie jakości życia, jednocześnie istnieje trudność w precyzyjnym określeniu, które dobra są materialne, a które nie³. Ponadto na dobrobyt mają wpływ również czynniki psychologiczne, np. subiektywne odczucie sprawiedliwości czy spójność społeczna⁴. Takie uwarunkowania odzwierciedla pojęcie użyteczności, podkreślane przez ekonomistów jako istota zaspokajania ludzkich potrzeb⁵. W związku z tym, że dobrobyt jest pojęciem subiektywnym, dla którego nie ma obiektywnej miary, odpowiedniej do zdefiniowania zrównoważonego roz-

¹ A. Woś, *Ekonomika odnawialnych zasobów naturalnych*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 1995, s. 105.

² M. Nowicka-Skowron, *Efektywność systemów logistycznych*, PWE Warszawa 2000.

³ R. Nowosielski, *Definicja i model rozwoju zrównoważonego*, [w:] *Zrównoważony rozwój w przedsiębiorstwie i jego otoczeniu*, red. A. Wasiak, G. Dobrzyński, Wydawnictwo Politechniki Białostockiej, Białystok 2005.

⁴ T. Żylicz, *Ekonomia środowiska i zasobów naturalnych*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2004, s. 76.

⁵ J. Adamczyk, T. Nitkiewicz, *Programowanie zrównoważonego rozwoju przedsiębiorstwa*, PWE, Warszawa 2007, s. 29-31.

woju gospodarczego, również sam zrównoważony rozwój jest procesem bardzo trudnym do zmierzenia⁶. Dobrobyt to nie jedyny obecny element definiujący trwały rozwój, który wykracza poza to, co ujęte jest w analizach statystycznych, opartych przeważnie na produkcie krajowym brutto. Obejmuje ona również inne zjawiska, które nie można poddać wycenie rynkowej. Analizując wskaźniki zrównoważonego rozwoju musimy zwrócić uwagę na 3 podstawowe sfery życia człowieka, gdzie powinna panować równowaga, aby można było mówić o rozwoju zrównoważonym. Są to:

- sfera ekonomiczna,
- sfera społeczna,
- środowisko naturalne⁷.

Bardziej szczegółowo wyodrębniła składowe rozwoju w swojej książce B. Piontek⁸. Założyła ona, że rozwój będzie trwały i artykułujący wysoką jakość życia, jeżeli gospodarki poszczególnych krajów będą dążyć do harmonijnego rozwoju w takich sferach, jak:

- gospodarowanie zasobami ekonomicznymi,
- gospodarowanie zasobami ludzkimi,
- kształcenie świadomości w relacji do skali wartości i wybór modelu życia,
- gospodarowanie zasobami przyrodniczymi,
- gospodarowanie przestrzenią,
- rozwiązania instytucjonalne warunkujące przebieg procesów rozwoju,
- sfera moralna oparta na stabilnej, tj. na nierelatywistycznej skali wartości i aksjomatach.

Skala mierzalności cech jest jednak bardzo zróżnicowana w poszczególnych sferach. Największą ilość mierników stworzono dla sfery materialnej, w szczególności dla kapitału ekonomicznego. Jeżeli chodzi o czynniki niematerialne, np. sfera społeczna, duchowa czy moralna, to nie zostały one poddane opisowi kwantyfikowanemu. Wskaźniki zrównoważonego rozwoju pozwalają na diagnozę stanu zrównoważenia gospodarki, dostarczają ważnych informacji pomagających w identyfikacji występujących problemów i niekorzystnych trendów.

Z tabeli 1 możemy wywnioskować, że nie wszystkie mierniki dostarczają nam informacji o stanie zrównoważonego rozwoju we wszystkich jego sferach. Trzeba również zauważyć, że choć niektóre wskaźniki wydają się szeroko opisywać wszystkie ze sfer, to ich wartość pozostaje nadal jedynie szacunkowa. Trwają prace nad stworzeniem jednolitego miernika, którego wartość nie będzie podlegała manipulacjom, a pozwoli na jednoznaczną ocenę zrównoważenia rozwoju. Miernikiem społecznego poziomu życia, stosowanym przez UNDP⁹, jest indeks rozwoju ludzkości HDI¹⁰. Przedstawia on dane pozaekonomiczne, które mają istotne znaczenie

⁶ S. Kot, *Nowe kierunki rozwoju logistyki*, Politechnika Częstochowska, Częstochowa 2008.

⁷ http://www.sas.zmp.poznan.pl/informacje/wskaźniki_zrownowazonego_rozwoju_jakosc_zycia.pdf, 03.12.2010 r.

⁸ B. Piontek, *Rozwój zrównoważony i trwały w miernikach oraz w systemach sprawozdawczości*, Wyższa Szkoła Ekonomii i Administracji w Bytomiu. Bytom 2002, s. 27.

⁹ United Nations Development Programme - Program Narodów Zjednoczonych ds. Rozwoju.

¹⁰ Human Development Index.

przy ocenie zrównoważonego rozwoju. HDI jest miarą opartą na średniej wskaźników z trzech podstawowych sfer życia: zdrowia, edukacji i dochodów. W sferze zdrowia oceniany jest wskaźnik przeciętnej długości życia, w sferze edukacji wskaźnik alfabetyzmu i skolaryzacji, a w dochodzie PKB per capita¹¹. HDI opiera się na skali od 1 do 100, którą interpretuje się następująco¹²:

- poniżej 50 punktów - kraje o niskim rozwoju ludzkości,
- 50-70 punktów - kraje o średnim rozwoju ludzkości,
- powyżej 80 punktów - kraje o wysokim rozwoju ludzkości.

Tabela 1. Mierniki a cele zrównoważonego rozwoju

Mierniki	Rozwój gospodarczy	Rozwój społeczny	Ochrona środowiska
Tradycyjne mierniki ekonomiczne (PNB, PKB)	+	+/-	-
Zielone mierniki PKB	+	+/-	+
HDI, HPI, GDI	+	+	-
Ślad ekologiczny	-	-	+
Mierniki przekrojowe (P-S-R, D-P-S-I-R)	+	+	+

Źródło: B. Jaros, *Mierniki rozwoju zrównoważonego i trwałego*, http://www.ietu.katowice.pl/aktual/Seminaria_IETU/20_03_2008/prezentacja_marzec_2008.pdf, 02.12.2010 r.

Uzupełnieniem wskaźnika HDI jest wskaźnik biedy społecznej HPI¹³ oraz wskaźnik relacji rozwoju społecznego kobiet i mężczyzn GDI¹⁴. HPI obliczamy inaczej w krajach Trzeciego Świata i inaczej w krajach rozwiniętych. W krajach Trzeciego Świata wyznacznikami biedy są: odsetek mieszkańców, którzy nie dożyją 40 roku życia, odsetek ludności bez dostępu do służby zdrowia i czystej wody, proporcja dorosłych ludzi nieumiejących pisać i czytać oraz odsetek dzieci do pięciu lat z niedowagą. W krajach rozwiniętych takimi wyznacznikami są: odsetek ludzi, którzy nie dożyją do 60 roku życia, proporcja dorosłych ludzi niepotrafiących w dostatecznym stopniu posługiwać się słowem pisanym, liczba ludzi osiągających dochód niższy niż 50% średnich dochodów w określonym kraju. Uwzględnia się również odsetek ludzi pozostających ponad rok bez pracy¹⁵. Na podstawie tych samych danych obliczany jest wskaźnik GDI, aby ukazać różnicę pomiędzy tempem rozwoju społecznego mężczyzn i kobiet w danym kraju. Im wyższa jest różnica, tym niższy współczynnik GDI w porównaniu do HDI. GDI uwidacznia

¹¹ A. Baran, *Wskaźnik rozwoju społecznego*, [w:] *W trosce o pracę. Raport o Rozwoju Społecznym Polska 2004*, red. S. Golinowska, Program Narodów Zjednoczonych ds. Rozwoju, Warszawa 2004.

¹² B. Piontek, *Rozwój zrównoważony ...*, op. cit., s. 57.

¹³ Human Poverty Index.

¹⁴ Gender-related Development Index.

¹⁵ B. Piontek, *Rozwój zrównoważony ...*, op. cit., s. 57-58.

również, w jakim stopniu kobiety biorą czynny udział w życiu gospodarczym i politycznym danego kraju. Obliczany jest ich procentowy udział, w porównaniu z udziałem mężczyzn, wśród parlamentarzystów, specjalistów i pracowników technicznych, kadry kierowniczej oraz w wytwarzaniu dochodu narodowego¹⁶.

Istnieją również wskaźniki przekrojowe, opierające się na schemacie P-S-R, czyli presja - stan - reakcja. Są to przykładowo krótkookresowe wskaźniki ochrony środowiska OECD¹⁷ czy środowiskowe wskaźniki trwałego rozwoju ONZ. Schemat ten polega na uwzględnieniu kolejno występujących po sobie zjawisk. Wskaźniki presji wywieranej na środowisko dotyczą tych form działalności człowieka, które zmniejszają jakość i ilość zasobów środowiska. Wyróżnia się wskaźniki presji bezpośredniej, które wyrażone są w kategorii emisji i konsumpcji zasobów środowiska, oraz wskaźniki presji pośredniej, które to opisują szkodliwe formy działalności prowadzące do wywierania presji bezpośredniej¹⁸. Wskaźniki stanu środowiska dotyczą jakości środowiska i jego zasobów. Odnoszą się również pośrednio do ostatecznego celu realizacji polityki ochrony środowiska. Powinny one służyć ocenie przeglądowej stanu środowiska oraz zmian dokonujących się w czasie¹⁹. Wskaźniki reakcji społecznej na zmiany środowiskowe pokazują, w jakim stopniu społeczeństwo wyraża zainteresowanie odpowiedzią na te zmiany, jakie działania są podejmowane w celu rozwiązywania problemów²⁰.

Europejska Agencja Środowiska zaproponowała rozszerzoną sekwencję wskaźników P-S-R, mianowicie D-P-S-I-R. Do nowego schematu włączono wskaźniki czynników sprawczych (D) i wskaźniki oddziaływania (I). Wskaźniki czynników sprawczych odnoszą się do jakiegokolwiek działalności człowieka związanej z emisją zanieczyszczeń, czyli pokazują, kto spowodował problem. Wskaźniki oddziaływania natomiast przedstawiają efekty w zdrowiu ludzkim czy w rozmieszczeniu i bogactwie gatunków, które spowodował zmieniony stan środowiska²¹. Komisja Europejska przyjęła w 2005 roku własny zestaw wskaźników monitorujących postępy wdrażania strategii zrównoważonego rozwoju. Obejmuje on 10 obszarów tematycznych: zrównoważona produkcja i konsumpcja, rozwój społeczno-gospodarczy, zmiany demograficzne, włączenie społeczne, zmiany klimatu oraz energia, zdrowie publiczne, zrównoważony transport, dobre zarządzanie, zasoby naturalne, partnerstwo globalne.

Wskaźniki zrównoważenia transportu pełnią istotną rolę, gdyż służą do identyfikacji trendów i do przewidywania problemów transportowych (tab. 2). Pomocne są również w ustalaniu celów do realizacji i niezbędne do przeprowadzania ewaluacji określonego prawodawstwa. Istnieje jednak problem pomiaru wskaźnikowego, a bierze się to stąd, że w literaturze i w wielu dokumentach organizacji międzynarodowych i krajowych przedstawia się zróżnicowane podejście do pomiaru cech

¹⁶ Tamże.

¹⁷ *Organization for Economic Co-operation and Development* - Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju.

¹⁸ B. Piontek, *Rozwój zrównoważony ...*, s. 58-59.

¹⁹ Tamże.

²⁰ Tamże.

²¹ B. Jaros, *Mierniki dobrobytu a rozwój zrównoważony i trwały*, „Problemy Ekologii” 2006, nr 6.

zrównoważonego rozwoju. Stąd analizy dotyczące tego zrównoważenia są uzależnione w dużej mierze od tego, których ze wskaźników użyto do jej przeprowadzenia. Określona polityka może być skuteczna więc tylko wtedy, gdy zostanie zweryfikowana za pomocą jednego zestawu wskaźników. W innym przypadku będzie ona nieodpowiednia, a wręcz szkodliwa. Posłużę się bazą wskaźników EUROSTAT, która jest szczególnym układem odniesienia dla polskich wskaźników zrównoważonego rozwoju transportu. W bazie tej wskaźniki zrównoważonego rozwoju podzielone są na 10 tematów. Zrównoważony transport jest siódmym tematem i zawiera 13 różnych wskaźników, z których jeszcze nie wszystkie są opisane, czy też dotycząca ich baza danych nie jest opracowana lub jest w trakcie przeglądu.

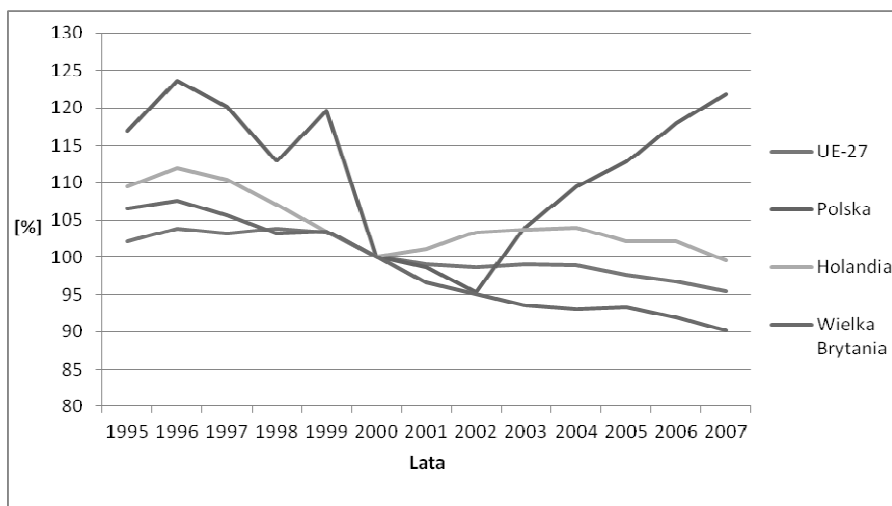
Tabela 2. Wskaźniki zrównoważonego rozwoju transportu

TRANSPORT		
Poziom 1	Poziom 2	Poziom 3
1. Zużycie energii w transporcie z podziałem na środki transportu	Transport i mobilność	
	2. Podział modalny transportu pasażerskiego	4. Wielkość transportu towarowego
		5. Wielkość transportu pasażerskiego
	3. Podział modalny transportu towarowego	6. Zużycie energii według środków transportu
		7. Inwestycje w transport i infrastrukturę według rodzajów transportu
	Społeczne i środowiskowe wpływy transportu	
	8. Emisja gazów cieplarnianych przez środki transportu	10. Emisje związków – prekursorów ozonu z transportu
	9. Ofiary śmiertelne wypadków drogowych	11. Emisje pyłu zawieszonego z transportu
		12. Średnie emisje dwutlenku węgla na km pochodzące z nowych samochodów osobowych
	Wskaźnik kontekstowy: Ceny paliwa w transporcie drogowym	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: EUROSTAT

Do analizy zużycia energii w transporcie posłużyły dwa wskaźniki: zużycia energii w transporcie ogółem oraz zużycia energii według środków transportu.

Rysunek 1 przedstawia stosunek zużycia energii w transporcie do wielkości w PKB w procentach dla 27 krajów Unii Europejskiej oraz dla Polski, Holandii i Wielkiej Brytanii w latach 1995-2007. Jako punkt odniesienia służy rok 2000. Krzywe na wykresie ilustrują tendencje tych zmian.



Rys. 1. Zużycie energii w transporcie (1995-2007)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: EUROSTAT

Wskaźnik zużycia energii w transporcie w Polsce jest wyraźnie wyższy niż średni wskaźnik wszystkich krajów UE. W przypadku Polski we wszystkich latach (z wyjątkiem lat 2001 i 2002) wzrost zużycia energii przewyższał wzrost gospodarczy. Jest to niepokojąca tendencja, zwłaszcza że w całej UE od 2000 roku relacja zużycia energii na jednostkę PKB systematycznie maleje. Nie jest to spadek znaczący, jednak kierunek zmian w przeciwieństwie do Polski jest obiecujący. W dalszym ciągu malejąca wartość wskaźnika pozwoli na relatywne rozdzielanie zależności pomiędzy rozwojem gospodarczym a zużyciem energii w transporcie. Spore wahanie tego wskaźnika w przypadku Polski może wskazywać, że zależność ta jest mniejsza niż w całej UE. Brak tej zależności w sytuacji Polski może mieć jednak negatywne znaczenie - wskazuje, że wzrost zużycia energii w transporcie nie przekłada się na wzrost gospodarczy. Wartość tego wskaźnika w 2007 r. dla Polski był największy w całej UE. Drugie miejsce po Polsce zajmują Czechy ze wskaźnikiem o ponad 10% mniejszym - stąd widać dużą różnicę pomiędzy naszym krajem a resztą Unii Europejskiej. W Wielkiej Brytanii tendencja jest odwrotna - odnotowuje się wzrost PKB znacznie wyższy od wzrostu zużycia energii w transporcie. Kraj ten wykazuje znacznie większe rozdzielanie między popytem na energię a wzrostem gospodarczym niż Unia Europejska. Jest to właściwy kierunek rozwoju tego wskaźnika. Ciągłą zależność wzrostu PKB od wzrostu zużycia energii w transporcie odnotowuje się z kolei w Holandii. Może być to spowodowane dużym udziałem usług transportowych w wytwarzaniu PKB w tym kraju, stąd niemożliwe jest rozdzielanie tych dwóch elementów. Najlepszy rezultat w 2007 roku uzyskała Estonia, gdzie wartość tego wskaźnika wynosiła 86,2%, ale wyróżnić należy również Belgię - 86,3% oraz Niemcy - 86,6%. W tych trzech krajach zmiany zachodzą bardziej dynamicznie, a co ważne - w pożądanym ze względu na zrównoważony rozwój kierunku.

Kolejnym analizowanym wskaźnikiem będzie zużycie energii według wszystkich rodzajów środków transportu, z wyjątkiem transportu morskiego i transportu rurociągowego. Przedstawione zostaną wartości tego wskaźnika dla danych krajów odnotowane co 3 lata od 2000 do 2009 roku (tab. 3).

Tabela 2. Zużycie energii według środków transportu na osobę (2000, 2003, 2006, 2009)

Lata	Łączne zużycie energii	Transport kolejowy	Transport drogowy	Transport lotniczy międzynarodowy	Transport lotniczy krajowy	Żegluga śródlądowa
Jednostka = 1000 toe ²²						
Europa – 27 krajów						
2000	341444	8586	279641	37774	7746	5933
2003	352854	7869	290714	37684	7328	6551
2006	375053	7551	304920	43902	8306	7162
2009	367636	7302	300537	42686	7766	6211
Polska						
2000	9789	540	8876	277	0	6
2003	10344	541	9345	291	0	7
2006	13836	416	12623	429	0	6
2009	16569	368	15402	487	0	3
Holandia						
2000	14256	183	10359	3295	93	326
2003	14747	175	10915	3311	66	279
2006	15664	168	11483	3691	54	267
2009	15104	164	11242	3497	49	152
Wielka Brytania						
2000	52307	1339	38886	10437	719	926
2003	52668	855	39085	10395	708	1152
2006	56273	930	39938	12418	842	1687
2009	53298	953	38287	11346	748	1460

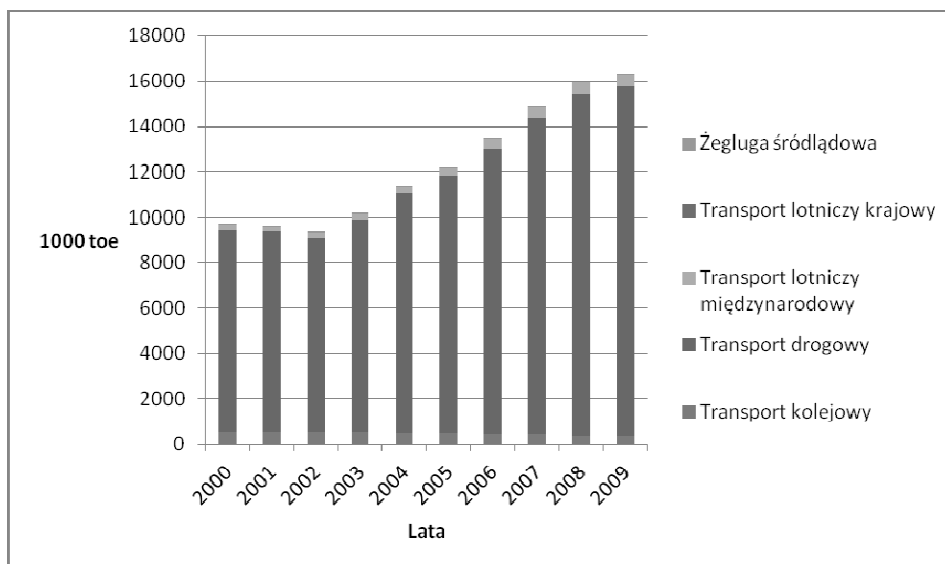
Źródło: Opracowanie własne na podstawie: EUROSTAT

Wskaźnik ten przedstawia nam wartości ilościowe zużycia energii, stąd nie możemy skutecznie porównać różnic pomiędzy państwami, gdyż trzeba wziąć pod uwagę nie tylko powierzchnię, ale również populację danego kraju.

W Polsce w latach 2000-2009 łączne zużycie energii w transporcie rośnie głównie za sprawą transportu drogowego (rys. 2). Ponieważ wskaźnik ten nie uwzględnia natężenia ruchu, nie możemy jednoznacznie ocenić, czy niewielkie zmiany jakie zaszły w transporcie kolejowym i żegluga śródlądowej, odbyły się za sprawą zmniejszenia ilości przewozów tymi środkami transportu czy też za sprawą

²² Tona ekwiwalentu ropy. 1 toe = 41,9 GJ.

technologii zmniejszających energochłonność tych środków. W przypadku transportu drogowego i lotniczego międzynarodowego zwiększenie zużycia energii stało się zapewne za przyczyną zwiększenia natężenia tego ruchu. Transport lotniczy krajowy i żegluga śródlądowa mają znikomą udział w transporcie, dlatego ich zużycie energii również jest minimalne. Szczególnie transport lotniczy krajowy jest w Polsce rzadkością, ponieważ jest nieopłacalny ze względu na małą powierzchnię kraju.

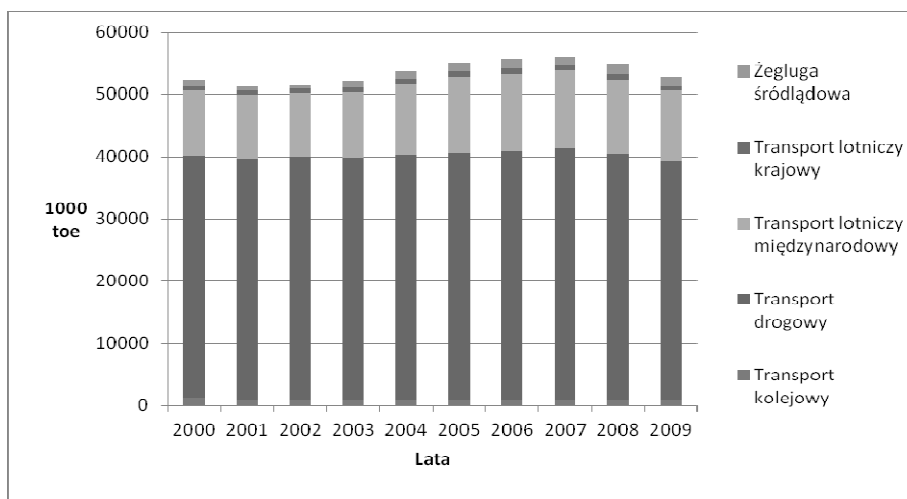


Rys. 2. Zużycie energii według środków transportu w Polsce (2000-2009)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: EUROSTAT

Chcąc porównać potencjał całej gałęzi transportu lotniczego, możemy przyrzeć się wskaźnikowi obrazującemu liczbę osób - mieszkańców danego kraju - jaka przypada na jeden port lotniczy. Średnia w UE wynosi 1,29 mln osób na jeden samolot, w Polsce jest to aż 4,24 mln obywateli. Jeśli chodzi o łączne zużycie energii w Unii Europejskiej - od 2000 do 2009 roku zwiększyło się o 7,6%, jednak od 2007 roku zużycie to zmniejsza się jednocześnie ze spadkiem zużycia we wszystkich gałęziach transportu. Jest to korzystna tendencja w odniesieniu do zrównoważonego rozwoju transportu, choć nie mając danych na temat natężenia tego transportu, nie możemy wykluczyć, że jest to zmiana spowodowana zmniejszeniem ilości przewozów, szczególnie że w tych latach miał miejsce kryzys finansowy, odbijający się we wszystkich branżach.

W przypadku Wielkiej Brytanii natomiast należy podkreślić potencjał gałęzi transportu lotniczego (rys. 3). Wskaźnik, mówiący, ile osób przypada na jeden samolot pasażerski, wynosi w UE 116 tys. osób na samolot. W Wielkiej Brytanii, pomimo dużej populacji, jest to zaledwie 69,4 tys. osób.



Rys. 3. Zużycie energii według środków transportu w Wielkiej Brytanii (2000-2009)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: EUROSTAT

Największe zużycie energii w Wielkiej Brytanii odnotowano w transporcie drogowym i chociaż zajmuje on dominującą pozycję w przewozach pasażerskich i towarowych, to zużycie energii nie wzrasta w badanym okresie. Nieznacznie wzrasta natomiast zużycie energii w transporcie lotniczym, zarówno międzynarodowym, jak i krajowym w latach 2003-2006. Powodem mógł być wzmożony popyt na te usługi, gdyż od 2007 roku zużycie energii znowu spada. Najznaczniejszy wzrost zużycia energii odnotowano w żegludze śródlądowej i najprawdopodobniej kryje się za tym wzrost przewozów tym środkiem transportu. Można stwierdzić, że ten rodzaj transportu popularny jest w przewozach pasażerskich, gdyż wskaźnik podziału modalnego transportu towarowego wykazywał małe zaangażowanie żeglugi śródlądowej, a zużycie energii jest znaczące, mimo energooszczędnego charakteru tego środka transportu.

Podsumowanie

Zaczynając od analizowanych państw - wskaźniki zrównoważonego rozwoju transportu odnoszące się do Polski pokazują, że rynek transportowy w Polsce ma niewiele wspólnego ze zrównoważeniem. W każdym ze wskaźników wypadamy poniżej średniej Unii Europejskiej. Co więcej, rok wejścia Polski do UE - 2004 - powinien być rokiem przełomowym, jednak w odniesieniu do zrównoważonego rozwoju nie zmienił on nic lub zmienił na gorsze. Co prawda sektor transportu zwiększył się, jednak tylko za sprawą transportu drogowego, który zwiększył równocześnie emisję zanieczyszczeń i zapotrzebowanie na energię. Potrzebny jest rozwój infrastruktury alternatywnych środków transportu i poprawa istniejącej już

infrastruktury. W odniesieniu do transportu pasażerskiego, należy zwiększyć świadomość ekologiczną obywateli, jednocześnie dając im szansę korzystania z taniego, ale dobrego jakościowo transportu publicznego. W Wielkiej Brytanii sytuacja kształtuje się nieco lepiej, szczególnie w przypadku wskaźników wielkości przewozów pasażerskich i towarowych w stosunku do PKB - występuje tam niezależność tych dwóch elementów, co ciągle jest rzadkością w krajach Unii Europejskiej. Abstrahując więc od wyników poszczególnych wskaźników, autorka uważa, że polityka każdego państwa cały czas opiera się na korzyściach ekonomicznych i taka będzie realizowana nawet w momencie, gdy koliduje z korzyściami ekologicznymi, czy nawet społecznymi. Polityka zrównoważonego rozwoju musi opierać się na konkretnych założeniach, a ich nierealizowanie powinno pociągać za sobą skutki prawne, w innym przypadku jest całkowicie nieskuteczna. Państwo nieposiadające zasobów w postaci naturalnej infrastruktury, nie jest w stanie rozwinąć skutecznej, ekologicznej sieci żeglugi śródlądowej. Przypadek Polski pokazuje, że inwestycje mające zwiększyć udział alternatywnych środków transportu nie mają prawa bytu wtedy, gdy są zbyt kapitałochłonne, a ewentualny zysk przyniosłyby w bardzo długim okresie czasu. Również preferencje konsumentów determinowane są przez czynniki ekonomiczne, a nie ekologiczne.

Literatura

1. Adamczyk J., Nitkiewicz T., *Programowanie zrównoważonego rozwoju w przedsiębiorstwie*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2007.
2. Baran A., *Wskaźnik rozwoju społecznego*, [w:] *W trosce o pracę. Raport o Rozwoju Społecznym Polska 2004*, red. S. Golinowska, Program Narodów Zjednoczonych ds. Rozwoju, Warszawa 2004.
3. Jaros B., *Mierniki dobrobytu a rozwój zrównoważony i trwały*, „Problemy Ekologii” 2006, nr 6.
4. Komisja Europejska: *Europejska polityka transportowa w horyzoncie do 2010: czas wyborów*, Bruksela, KOM(2001) 370.
5. Kot. S., *Nowe kierunki rozwoju logistyki*, Politechnika Częstochowska, Częstochowa 2008.
6. Neider J., *Transport w Polsce*, „Logistyka” 2010, nr 1.
7. Neider J., *Transport międzynarodowy*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2008.
8. Nowicka-Skowron M., *Efektywność systemów logistycznych*, PWE, Warszawa 2000.
9. Nowosielski R., *Definicja i model rozwoju zrównoważonego*, [w:] *Zrównoważony rozwój w przedsiębiorstwie i jego otoczeniu*, red. A. Wasiak, G. Dobrzyński, Wydawnictwo Politechniki Białostockiej, Białystok 2005.
10. Piontek B., *Rozwój zrównoważony i trwały w miernikach oraz w systemach sprawozdawczości* Wyższa Szkoła Ekonomii i Administracji w Bytomiu, Bytom 2002.
11. Woś A., *Ekonomia odnawialnych zasobów naturalnych*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 1995.
12. Żylicz T., *Ekonomia środowiska i zasobów naturalnych*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2004.
13. Żylicz T., *Wskaźniki trwałego rozwoju*, [w:] *Wyzwania zrównoważonego rozwoju w Polsce*, red. J. Kronenberg, T. Bergier, Fundacja Sendzimira, Kraków 2010.
13. www.sas.zmp.poznan.pl/informacje/wskazniki_zrownowazonego_rozwoju_jakosc_zycia.pdf

ANALYSIS OF ENERGY CONSUMPTION IN TRANSPORT IN TERMS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Abstract: The aim of this paper is to present analysis and the formation of sustainable transport in selected European Union countries through appropriate measures and indicators that reflect changes in the EU countries. The analysis is given the energy consumed in transport and energy consumption by means of transport on the basis of Polish and UK through the use of appropriate indicators and targets for sustainable development of transport on the basis of EUROSTAT.

Keywords: sustainable development of transport, transport, energy transport, the environment in logistics