

PRZEDSIĘBIORCZOŚĆ I ZARZĄDZANIE

TOM XI, ZESZYT 6

ZARZĄDZANIE LOGISTYCZNE

Redakcja naukowa:

Katarzyna Kolasińska-Morawska

Łódź 2010

Redakcja naukowa: **Katarzyna Kolasińska-Morawska**

Skład i łamanie tekstu: **Ilona Marczak**

Projekt okładki: **Marcin Szadkowski**

© Copyright:

Społeczna Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości i Zarządzania

ISSN 1733-2486

Wszystkie artykuły zamieszczone w czasopiśmie są recenzowane.

Druk i oprawa: Drukarnia „Green”

Plac Komuny Paryskiej 4, 90–007 Łódź

tel./fax 042 632 27 13, 0 604 507 082

e-mail: wydawnictwo@post.pl

Spis treści

Katarzyna Kolasińska-Morawska

Wstęp	5
-------------	---

Część I

Wojciech Nyszk

<i>Znaczenie strategii logistycznych w budowaniu przedsiębiorstwa konkurencyjnego</i>	11
<i>Significance of logistic strategies in building a competitive company</i>	

Marta Brzozowska

<i>Wpływ rozwoju usług dodatkowych świadczonych przez operatorów logistycznych na wzrost konkurencyjności tych przedsiębiorstw</i>	19
<i>Influence of the development of supplementary services provided by logistics operators upon the growth of competitiveness of these companies</i>	

Mieczysław Pawlisiak

<i>Centralizacja w zarządzaniu logistycznym</i>	25
<i>Centralization in logistics management</i>	

Część II

Maciej Urbaniak

<i>Złożoność procesu zakupów na rynku B2B</i>	41
<i>Complexity of the purchase process on the B2B market</i>	

Mariusz Bednarek, Luis Fernando Niño Luna

<i>Validation of a Methodology for the Implementation of Lean Manufacturing System In Selected Mexican Industrial Plants</i>	63
--	----

Krzysztof Szeląg

<i>Informacja substytutem zapasów</i>	81
<i>Information of substitute of reserves</i>	

Stanisław Dworecki

<i>Podejście do badania procesów zasileniowych</i>	97
<i>Approach to researching provisioning processes</i>	

Katarzyna Kolasińska-Morawska

<i>Rola i znaczenie operacjonalizacji opakowań w procesach przemieszczania dóbr</i>	113
<i>Role and significance of operationalization of packagings in the processes of relocating goods</i>	

Część III

Jacek Kurowski

- Jakość w zarządzaniu przedsiębiorstwem na rynku usług logistycznych* 127
Quality in company management on the market of logistics services

Jerzy Szkoda

- Zarządzanie jakością w systemach logistycznych* 147
Quality management in logistics systems

Część IV

Stanisław Smyk

- Logistyczna obsługa klienta jako proces budowania potencjału konkurencyjnego* 155
Logistics customer service as a process of building competitive capital

Paweł Morawski

- Systemy informatyczne w procesie obsługi klienta na przykładzie przedsiębiorstwa świadczącego usługi logistyczno-serwisowe* 171
IT systems in the process of customer care on the example of a company providing logistics and maintenance services

Część V

Katarzyna Kolasińska-Morawska

- Obecność centrów logistycznych w Polsce - zakres wykorzystania atutu centralnego położenia kraju łączącego wschód z zachodem oraz północ z południem Europy* 193
Presence of logistics centres in Poland – scope of benefiting from the advantage of the central location of the country, on the way from the West to the East and from the North to the South

Sławomir Bartosiewicz

- Funkcjonowanie międzynarodowego centrum logistycznego „Euroterminal” w Sławkowie* 209
Functioning of international logistics centre ‘Euroterminal’ in Sławków

Joanna Krygier *Nowe kierunki rozwoju dystrybucji na polskim rynku IT* 227

- New directions of the development of distribution on Polish IT market*

Zdzisław Malinowski

- Regulacje prawne w zakresie opłaty produktowej* 243
Legal regulations in the area of product fees

Paweł Morawski

- Zastosowania kodów 2D (fotokodów) w Mobile Commerce* 253
2D codes (photocodes) application in Mobile Commerce

Cezary Gradowicz

- Aspekty aktywności zawodowej absolwentów kierunku logistyka w XXI wieku* 265
Aspects of professional activity of logistics graduates in the 21st century

Wstęp

Postępująca globalizacja na dynamicznie zmieniających się rynkach wymusza konieczność bycia konkurencyjnym na tych podmiotach gospodarczych, które pretendują do statusu zwycięzcy rynkowego. W walce o udział w rynku zwycięsko wychodzą te przedsiębiorstwa, które dostrzegają i doceniają logistykę. Logistykę, od której coraz częściej zależy znaczenie i pozycja przedsiębiorstwa na rynku. Ten stan rzeczy wynika z faktu, iż współczesny rynek to rynek klienta. To klient, a zwłaszcza wymóg zaspokojenia jego potrzeb czy to indywidualnych czy zbiorowych, podstawowych czy wyższego rzędu, materialnych bądź niematerialnych przy możliwościach swobodnego przepływu ludzi, kapitału oraz towarów wymusza efektywność systemu oferowania produktów i usług przez podmioty gospodarcze. Zarządzanie logistyczne wplecione w struktury przedsiębiorstw ma za zadanie zintegrowanie tych jego elementów funkcjonalnych, które są immanentnie związane z prowadzoną działalnością.

Znawcy zagadnienia akcentują różnorodne składowe charakterystyki logistyki podając ujęcia definicyjne. Jedni akcentują podejście procesowe, inni systemowe. Jedni podkreślają znaczenie funkcjonalne, inni strukturalne a jeszcze inni podnoszą kwestie efektywności w logistyce. Mimo takiej różnorodności można sformułować twierdzenie, iż logistyka – zarządzanie logistyczne, jako dziedzina związana z każdą działalnością gospodarczą to zintegrowana struktura, która w efekcie końcowym ma kształtować i kontrolować procesy fizycznego przepływu zasobów wraz z przypisanymi im informacjami. Efektywność i skuteczność działań to osiągnięcie przez podmiot gospodarczy akceptowalnej relacji między poziomem świadczonych usług logistycznych, a poziomem kosztów, które należy ponieść by osiągnąć założone cele.

Prawidłowość funkcjonalna tego systemu zależy od dwóch współzależnych subsytemów. Obok systemu informacyjnego to właśnie system zarządzania przepływem zasobów wewnątrz podmiotów gospodarczych oraz system realizacji procesów wymiany pomiędzy nimi a innymi podmiotami rynku są tymi, które determinują konkurencyjność przedsiębiorstw na rynku.

Właściwy produkt, jego ilość, dostarczony we właściwym czasie we właściwe miejsce, we właściwej kondycji, po właściwej cenie, wraz z przypisaną mu informacją to synonimiczne ujęcie umiejętności oraz zdolności sprawnego i efektywnego zaspokajania wymagań jak również spełniania oczekiwań klientów. A to jest właśnie logistyka, która stanowi atut w walce konkurencyjnej wielu podmiotów gospodarczych. Zdominowanie zarządzania strategicznego przez koncentrację na poszukiwaniu takich rozwiązań logistycznych w zakresie zaspokajania potrzeb rynkowych przez podmioty gospodarcze, ma w efekcie prowadzić do bycia bardziej konkurencyjnym i osiągnięcia korzystnej przewagi konkurencyjnej.

Logistyka jest tą dziedziną, która stanowi pole zainteresowań wielu specjalistów budząc przy tym wiele dyskusji. Prowadzenie badań i polemik nad jej współczesną rolą i znaczeniem, przejawami i zakresem oddziaływania, wymiana doświadczeń i prezentacja osiągnięć przedstawicieli nauki i praktyki gospodarczej jest jak najbardziej pożądana. Niniejsza publikacja stanowi zbiór referatów wplatających się właśnie w ten nurt rozważań. Jest ona z jednej strony kontynuacją wydawanych przez SWPIZ poprzednich monografii prezentujących szerokie spektrum aspektów zarządzania, zaś z drugiej stanowi pierwszy zwarty zbiór, dotyczący wyłącznie aspektu logistyki wyróżniającego się na tle interdyscyplinarnej dziedziny, jaką jest zarządzanie. W skład monografii wchodzi referaty poruszające kwestie:

- strategicznego ujęcia logistyki,
- przebiegu i składowych procesów logistycznych,
- logistyki zintegrowanej z zarządzaniem jakością,
- roli i znaczenia klienta,
- oraz przejawów działalności logistycznej.

W pierwszej części autorzy odnieśli się do problematyki strategicznego ujęcia logistyki, poczynawszy od określenia znaczenia strategii logistycznych w budowaniu przewagi konkurencyjnej przedsiębiorstw (dr Wojciech Nyszk), poprzez prezentację procesu tworzenia przewagi rynkowej poprzez świadczenie dodatkowych usług logistycznych (mgr

inż. Marta Brzozowska), aż po problematykę centralizacji oraz decentralizacji w zarządzaniu logistycznym na bazie struktury organizacyjnej oraz procedur podejmowania decyzji kierowniczych, technologicznych jak i organizacyjnych (dr inż. Mieczysław Pawlisiak).

Druga część stanowi prezentację odniesień dotyczących przebiegu i składowych procesów logistycznych. W tym miejscu została przedstawiona złożoność procesu zakupu w organizacjach w zależności od uwarunkowań sytuacyjnych na rynku B2B (prof. nadzw. dr hab. Maciej Urbaniak), przybliżenie implementacji koncepcji Lean Management (prof. dr hab. Inż. Mariusz Bednarek) jak również zostały zaprezentowane rozwiązania optymalizujące procesy przepływu dóbr materialnych w sieciach logistycznych (dr inż. Krzysztof Szeląg). Ponad to, w tej części przybliżono metodę badania zdarzeń (procesów) zastosowaną do generowania potrzeb zasileniowych (prof. dr hab. inż. Stanisław Dworecki).

W trzeciej z kolei części zebrane zostały opracowania dotyczące logistyki zintegrowanej z zarządzaniem jakością. Problematykę podejmowania działań na rzecz tworzenia i rozwijania wewnętrznych Systemów Zarządzania Jakością przez przedsiębiorstwa branży logistycznej poruszył dr Jacek Kurowski. Prof. dr hab. inż. Jerzy Szkoda podkreślił znacznie przejścia w zarządzaniu organizacjami logistycznymi z orientacji „produkcyjnej” na orientację „rynkową”, przy jednoczesnym wparciu właśnie o system ciągłego doskonalenia w zakresie zarządzania jakością. Zaś dr Katarzyna Kolasińska-Morawska podkreśliła rolę i znaczenie opakowań w procesach logistycznych.

Czwarta część zawiera zestawienie opracowań odnoszących się roli i znaczenia klienta w logistyce. Budowanie potencjału konkurencyjnego na bazie efektywnego kształtowania procesu logistycznej obsługi klienta zaprezentował dr inż. Stanisław Smyk. Zaś proces obsługi klienta z wykorzystaniem systemów klasy ERP w tym szczególnym przypadku oraz zakres funkcjonalności systemu CRM opisał mgr inż. Paweł Morawski.

Ostatnia piąta część stanowi zbiór artykułów prezentujących przejawy działalności logistycznej. Począwszy od problematyki rozprzestrzeniania się centrów logistycznych w Polsce (dr Katarzyna Kolasińska-Morawska), poprzez opis prezentujący zakres funkcjonalny Centrum Logistycznego (dr inż. Sławomir Bartosiewicz) oraz prezentację nowych kierunków rozwoju dystrybucji na polskim rynku IT (dr Joanna Krygier), aż po przybliżenie problemów związanych z opłatą produktową (mgr Zdzisław Malinowski), wykorzystanie kodów 2D w mobilnym

handlu elektronicznym (mgr inż. Paweł Morawski) oraz prezentację aktywności zawodowej absolwentów kierunku logistyka w XXI wieku (dr Cezary Gradowicz).

Oddając w ręce czytelnika niniejsze opracowanie mamy nadzieję, iż wzbogaci ono dotychczasowy dorobek naukowy z zakresu logistyki. Redakcja publikacji jest świadoma, iż nie został w pełni wyczerpany temat i żywi nadzieję, że dynamicznie zmieniająca się rzeczywistość będzie stanowiła element stymulujący do prowadzenia dysput na temat logistyki, jako przyczynku do wzrostu siły konkurencyjnej przedsiębiorstw.

Katarzyna Kolasińska-Morawska

CZĘŚĆ I



Wojciech Nyszk

Spółeczna Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości i Zarządzania

Znaczenie strategii logistycznych w budowaniu przedsiębiorstwa konkurencyjnego

Logistyka jest dziś jednym z rozstrzygających atutów we współzawodnictwie na rynkach. Obecnie wszystkie rynki są międzynarodowe, a wiele zmierza ku postaci globalnej. Konkurują coraz częściej nie przedsiębiorstwa ale łańcuchy dostaw. Logistyka przestała już być traktowana jako zbiór metod przydatnych do rozwiązywania problemów operacyjnych. Wiele przedsiębiorstw, a w tym także również polskich, traktuje logistykę jako szansę strategiczną.

Strategia przedsiębiorstwa jest różnie definiowana i rozumiana. Wynika to z istoty tego pojęcia, które dotyczy zachowania różnych organizacji w zróżnicowanym otoczeniu i przy różnym wpływie otoczenia na te organizacje. Duże znaczenie ma tu oryginalność spojrzenia i subiektywizm w odbiorze rzeczywistości przez ludzi tworzących i realizujących strategię. Dla usystematyzowania zagadnień związanych z rolą logistyki w tworzeniu przewagi konkurencyjnej przedsiębiorstwa można przyjąć definicję strategii jako „spójnej koncepcji działania, której wdrożenie ma zapewnić osiągnięcie fundamentalnych celów długookresowych w ramach wybranej domeny działania”¹. Tak określana strategia składa się z czterech podstawowych elementów: domena działania, strategiczna przewaga, cele przedsiębiorstwa oraz programy funkcjonalne. W programach funkcjonalnych zawarte są elementy logistyczne,

¹ K. Obłój, M. Trybuchowski, *Zarządzanie strategiczne* [w:] *Zarządzanie. Teoria i praktyka*, red. A. Koźmiński, W. Piotrowski, PWN, Warszawa 1995, s. 124.

co powoduje, że coraz częściej przedsiębiorstwa wydzielają problematykę logistyczną w ramach osobnego programu (strategii funkcjonalnej).

Kluczowym elementem w zarządzaniu strategicznym jest przewaga strategiczna inaczej przewaga konkurencyjna. Polega ona na tym, aby w ramach wybranej domeny być bardziej atrakcyjnym partnerem niż inne firmy². Może to wynikać z patentów, świetnej technologii, najlepszej lokalizacji, jakości wyrobów, umiejętności tanich zakupów i wielu innych rzeczy. Przewaga konkurencyjna decyduje o konkurencyjności przedsiębiorstwa (zdolności do konkurowania). Konkurencyjność jest pojęciem o charakterze teoretycznym mającym duży stopień abstrakcyjności. Odniesienie go do rzeczywistości wymaga dekompozycji na inne pojęcia teoretyczne o niższym poziomie ogólności. Wśród takich pojęć występuje oczywiście przewaga konkurencyjna. Na poziomie przedsiębiorstwa można nawet utożsamiać konkurencyjność z przewagą konkurencyjną³. Konkurencyjność jest cechą relatywną. O konkurencyjności jakiegoś podmiotu można orzec tylko poprzez odniesienie do cech innych podmiotów. Pojęcie konkurencyjności i przewagi konkurencyjnej wiąże się więc zawsze z porównywaniem. Konkurencyjność nie powinna – jak się wydaje – ograniczać do wąskiego rozumienia konkurencji ekonomicznej, odnoszącego to pojęcie do relacji między sprzedawcami dóbr. Wówczas problem przewagi konkurencyjnej sprowadza się tylko do oferowania określonej grupie potencjalnych nabywców najlepszych kombinacji cen i szeroko rozumianych cech jakościowych dóbr. Trzeba pamiętać, iż konkurencja ekonomiczna oznacza współzawodnictwo, które polega na współubieganiu się i przelicytowaniu przy kupowaniu i sprzedawaniu⁴. Dlatego konkurencyjność można zdefiniować jako oferowanie warunków wymiany lepszych niż inni sprzedający i kupujący. Konkurencyjność i przewaga konkurencyjna pojawiają się we wszystkich relacjach występujących w procesie wymiany określanych jako walka negocjacyjna, walka konkurencyjna i walka przetargowa⁵.

² Tamże.

³ M. Gorynia, *Zachowania przedsiębiorstw w okresie transformacji. Mikroekonomia przejścia*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 1998, s. 106.

⁴ A. Marschall, *Zasady ekonomiki*, t. I, Wyd. M. Arcta, Warszawa 1928, s. 16.

⁵ Walka negocjacyjna dotyczy interakcji pomiędzy dostawcami i odbiorcami, które przybierają postać walki o korzyści ekonomiczne z wymiany rezultatów działalności; walka konkurencyjna jest elementem walki negocjacyjnej i polega na tym, że dostawcy starają się zaoferować odbiorcom warunki korzystniejsze niż te, które zapewniają rywale; walka przetargowa zaś oznacza rywalizację między samymi odbiorcami o zwiększenie swego udziału w dostępie do nabywania zasobów i dóbr.

Przewaga konkurencyjna postrzegana może być jako korzystniejsze usytuowanie przedsiębiorstwa na rynku, przy czym to korzystniejsze usytuowanie wcale nie musi jeszcze przesadzać o możliwości osiągnięcia przez przedsiębiorstwo przewagi konkurencyjnej, a może być jedynie przesłanką do jej osiągnięcia. Korzystniejsze usytuowania przedsiębiorstwa na rynku przekształca się w przewagę konkurencyjną dopiero, gdy umożliwia powiększenie efektów działania bez ponoszenia dodatkowych nakładów lub przy nakładach mniejszych niż ponoszą konkurenci, albo zmniejszenie wielkości nakładów przy danych nie zmniejszonych efektach czego nie unikają konkurenci redukujący ponoszone nakłady.

Koncepcja J. Kaya, określa przewagę konkurencyjną jako zastosowaną i wprowadzoną na rynek wyróżniającą zdolność przedsiębiorstwa. Wyróżniające zdolności obejmują innowacje, reputację, strategiczne zasoby i tzw. architekturę, czyli relacje między ludźmi w przedsiębiorstwie i powiązania przedsiębiorstwa z odbiorcami, dostawcami i innymi przedsiębiorstwami z branży. To podejście daje możliwość najbardziej elastycznego rozumienia relacji między przewagą konkurencyjną a konkurencją. Jest ono jednocześnie bardzo przydatne w badaniu relacji między logistyką a przewagą konkurencyjną przedsiębiorstwa.

W produjących przedsiębiorstwach zauważono, że logistyka będąc szansą strategiczną może samodzielnie lub w powiązaniu z innymi rodzajami działalności określać sposób zdobywania przewagi konkurencyjnej.

Korzyści płynące z wykorzystania koncepcji logistycznych w zarządzaniu przedsiębiorstwem skłaniają do poszukiwania skutecznych rozwiązań modelowych, które gwarantowałyby sukces. Aktualnie można przyjąć, że w osiągnięciu przewagi konkurencyjnej ważniejszym od operacyjnych aspektów logistyki jest jej wymiar strategiczny, a przede wszystkim identyfikacja i zastosowanie podstawowych strategii logistycznych w określonych warunkach w których byłyby najbardziej efektywne.

Strategia logistyczna jest integralną częścią strategii ogólnej przedsiębiorstwa. Może wspomagać osiągnięcie jej celów, dotyczących zwiększenia zysków, poprawy płynności finansowej, rozszerzenia udziału na rynku, wprowadzenia nowych wyrobów, czy odnalezienia nowych ka-

nałów dystrybucji. W procesie tworzenia strategii logistycznej konieczne jest korzystanie z ustaleń i zgromadzonej wiedzy na ten temat, jak również z wyników analizy z punktu widzenia reguł logistycznych. Dlatego też, wprowadzenie strategii logistycznej do planowania strategicznego i uwzględnienia jej w strategii ogólnej przedsiębiorstwa jest świadectwem dużego jej znaczenia w procesie realizacji celów przedsiębiorstwa.

Dość bogata literatura z zakresu logistyki zawiera zasób prac na temat strategii w logistyce. Wyszczególniono w nich szereg elementów i charakterystycznych cechy strategii logistycznych, jednak nie dokonano opracowania modeli rynkowych strategii logistycznych przedsiębiorstw, w których zastosowanie wybranego modelu w określonych warunkach byłoby bardzo przydatne, a które pozwalałyby:

- poznać zakres ich zastosowania w praktyce i następstwa czasowego w procesie rozwoju koncepcji zarządzania logistycznego,
- opisać związki między nimi i ich związki z poszczególnymi strategiami konkurencyjnymi,
- ustalić i przypisać im konkretne metody i techniki logistyczne⁶.

Strategie logistyczne, podobnie jak inne strategie, przenikają się wzajemnie ze strategiami konkurencyjnymi, a często warunkują możliwości opracowania i wprowadzenia ich do działalności.

Biorąc za podstawę model M.F. Portera dotyczący trzech głównych strategii konkurencji R. Schapiro i J. Hesuelta rozróżnili trzy podstawowe strategie logistyczne, których realizacja bazuje na odpowiednim ale kosztownym, zróżnicowaniu obsługi logistycznej odbiorców oraz na innowacyjności. Dwie pierwsze strategie nie różnią się niczym od ogólnej koncepcji Portera. Natomiast innowacyjność, jako rodzaj strategii logistycznej, daje możliwość umiejętnego zbudowania elastycznego systemu, który przystosuje się do zmian w warunkach przepływu produktów i informacji.

Biorąc pod uwagę sposób oddziaływania logistyki na tworzenie przewagi konkurencyjnej przedsiębiorstwa G. Person podaje inną klasyfikację podstawowych strategii logistycznych. Są to strategie oddziaływania na siły konkurencyjne w sektorze, innowacji oraz doskonalenia systemu logistycznego.

Strategia oddziaływania na siły konkurencyjne w sektorze może przybierać takie formy jak:

⁶ M. Ciesielski, *Strategie logistyczne*, „Gospodarka Materialowa i Logistyka”, 6/97.

- wykorzystanie systemu logistycznego przedsiębiorstwa w celu zwiększenia stopnia uzależnienia dostawców lub odbiorców, co sprzyja skłonności powiązań i jest poważną przeszkodą dla konkurentów,
- eliminowanie lub redukowanie konkurencji poprzez inwestycje w systemie logistycznym przedsiębiorstwa,
- eliminowanie lub redukowanie konkurencji przez regulacje prawne związane z logistyką, które dotyczą transportu (np. koncesje, zezwolenia), magazynowania, ochrony środowiska co w odróżnieniu od wyżej wymienionych poglądów na strategię logistyczne jest domeną polityki państwa, a nie strategii przedsiębiorstwa.

Strategia innowacji opiera się na istniejącym systemie logistycznym poszukując nowych sposobów wykorzystania posiadanych już umiejętności i środków. Koncepcja uwzględniająca umiejętności wynika zarówno z koncentracji na jednym przedmiocie działalności, jak również na dywersyfikacji, przewadze jakościowej, zdolności wchodzenia do nowych sektorów a także ekspansję geograficzną (przestrzenną), tj. przenoszenie zdolności przedsiębiorstwa i wejście na nowe rynki. W tym przypadku, strategię uwzględniającą podstawowy potencjał przedsiębiorstwa wskazują pełną zgodność z podejściem logistycznym.

Strategia doskonalenia systemu logistycznego polega na dążeniu do znacznego usprawnienia lub jeśli to konieczne, całkowitego odrzucenia dotychczasowych rozwiązań. Zmiany mogą dotyczyć wszystkich aspektów logistyki od sposobów komunikowania się z dostawcami, odbiorcami, spedytorami, transportu, magazynowania, aż do zmian lokalizacyjnych.

Oryginalność strategii logistycznych może być pośrednio inspirowana sposobem zdobywania przewagi konkurencyjnej lub innymi rodzajami strategii funkcjonalnych. Idea stosowania w praktyce strategii logistycznych polega na jednoczesnym realizowaniu, choćby częściowo, za pomocą tych samych sposobów – dwóch strategii i w wyniku tego osiągania celów dotyczących zwiększenia konkurencyjności oraz poprawy wykorzystania zasobów.

Przeniesienie idei zarządzania strategicznego z jednego przedsiębiorstwa na grupę przedsiębiorstw zmieniło obraz konkurencji na wielu rynkach i wysunęło na plan pierwszy pojęcie „alians”. Jest rzeczą oczywistą, iż takie podejście miało szczególne znaczenie dla tej dziedziny

zarządzania, która zajmuje się przepływami rzeczy i informacji. W nurcie outsourcingu logistycznego współpraca bazuje na kontraktach. Natomiast dla strategii logistycznych nawiązujących do idei partnerstwa naczelnym hasłem staje się kooperacja. Partnerzy uzyskują wzajemnie dostęp do swych kompetencji. Towarzyszy temu wzrost skali działania i ukierunkowanie logistyki na jakość obsługi klienta. Stwierdzenie „minimum kosztów logistyki przy akceptowalnym poziomie obsługi klienta” zastąpione zostało przez: „maksymalny poziom obsługi – przy akceptowalnych kosztach”. W treści tego określenia podstawowymi kryteriami oceny systemów logistycznych były: koszty logistyki, jakość logistycznej obsługi klienta i czas. Minimalizacja kosztów była kryterium już w czasach dominacji pojęcia fizycznej dystrybucji towarów. Jakość serwisu logistycznego mieści się w strategii różnicowania, a czas ma znaczenie dla jednego i drugiego. Natomiast obecnie podstawowymi kryteriami oceny logistyki stają się⁷:

- szczupłość,
- zdolność reagowania,
- operatywność.

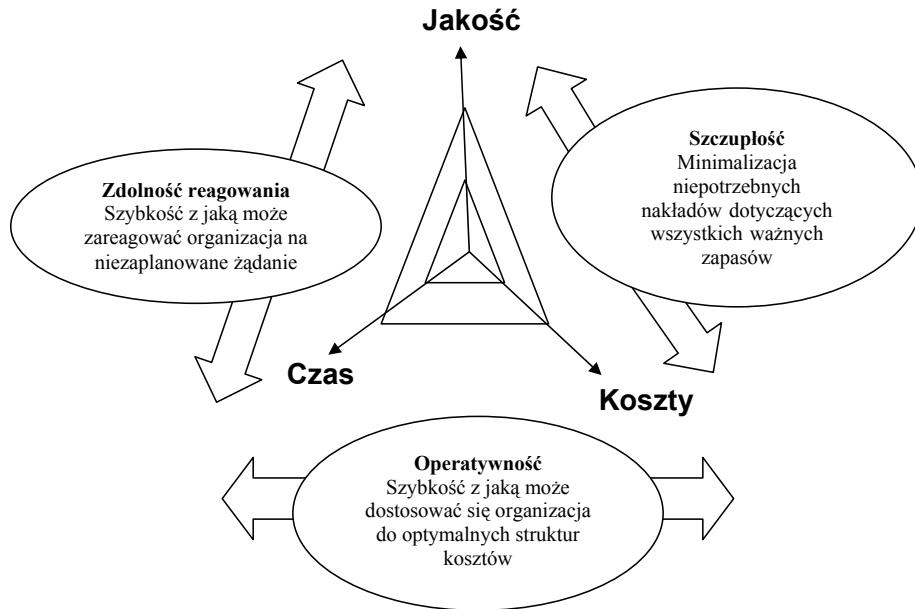
Szczupłość oznacza tu pozbywanie się zbędnych zasobów (zbędnego majątku, kapitału, zatrudnienia). Cecha ta wiąże się z ideą kluczowych kompetencji. Zdolność (szybkość) reakcji odnosi się do reakcji na zmiany popytu.

Zależy ona od poziomu kooperacji i integracji łańcucha dostaw. Operatywność (elastyczność) pozwala na dostosowanie systemu logistycznego przedsiębiorstwa do zmiennych warunków otoczenia. Istotny jest czas przebudowy. Dążenie do operatywności prowadzi do idei „przedsiębiorstw wirtualnych”. Cecha ta wiąże się z koncepcją „konkurowania o przyszłość”.

Zgodnie z aktualnym podejściem do kwestii konkurencyjności przedsiębiorstw na współczesnych rynkach charakteryzujących się szybkimi zmianami produktu i płynnymi strukturami oraz granicami nie wystarczy już konkurowanie o teraźniejszość należy konkurowanie o przyszłość.

⁷ H.-Ch. Pfohl, *Trendy i strategie w logistyce europejskiej* [w:] *Materiały konferencji Logistyka '99 – „Rynek – dystrybucja – zapasy”*, Ośrodek Doradztwa i Treningu Kierowniczego, Warszawa 1999, s. 12.

Rys. 1. Operatywność, zdolność reagowania i szczupłość jako nowe kryteria, którymi wyróżniają się *logistics leaders*.



Źródło: H.-Ch. Pfohl, *Trendy i strategie w logistyce europejskiej* [w:] *Materiały konferencji Logistyka '99 – „Rynek – dystrybucja – zapasy”*, Ośrodek Doradztwa i Treningu Kierowniczego, Warszawa 1999, s. 12.

Tworząc przewagę konkurencyjną jutra, trzeba kreować i wykorzystywać szansę i możliwości, dążąc do kontroli nad nową przestrzenią konkurencyjną.

Konkurowanie o przyszłość w dziedzinie logistyki wiąże się więc z takimi pojęciami jak: operatywność, szybkość reagowania, szczupłość, wirtualność, synergia i alianse logistyczne. Logistyka będzie w coraz większym stopniu traktowana jako kluczowa kompetencja przedsiębiorstw i wykorzystywana w procesach internacjonalizacji czy też globalizacji działalności przedsiębiorstw.

Istotne jest więc nie to, że logistyka jest dziś postrzegana jako szansa, lecz to, iż jest postrzegana jako szansa strategiczna. Logistyka zajmuje się też w coraz większym stopniu nie samym przedsiębiorstwem, ale przepływami zewnętrznymi, odnosząc swe koncepcje do łańcuchów dostaw. Problemy przewagi konkurencyjnej wiążą się więc dziś w coraz większym stopniu z międzyorganizacyjnymi relacjami logistycznymi przedsiębiorstw.

Bibliografia

Ciesielski M., *Strategie logistyczne*, „Gospodarka Materialowa i Logistyka”, 6/97.

Gorynia M., *Zachowania przedsiębiorstw w okresie transformacji. Mikroekonomia przejścia*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 1998.

Koźmiński A., Piotrowski W., *Zarządzanie. Teoria i praktyka* PWN, Warszawa 1995.

Obłój K., *O zarządzaniu*, MT Biznes Sp. z o.o. Warszawa 2007.

Pfohl H.-Ch., *Trendy i strategie w logistyce europejskiej*, w: *Materiały konferencji Logistyka '99 – „Rynek – dystrybucja – zapasy”*, Ośrodek Doradztwa i Treningu Kierowniczego, Warszawa 1999.

Porter M.E., *Strategia konkurencji*, MT Biznes Sp. z o.o. Warszawa 2006.

Marta Brzozowska

Spółeczna Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości i Zarządzania

Wpływ rozwoju usług dodatkowych świadczonech przez operatorów logistycznych na wzrost konkurencyjności tych przedsiębiorstw

W pracy został opisany mechanizm wyodrębniania się firm logistycznych oraz przedstawiono usługi świadczone przez te organizacje. Został pokazany rozwój rynku oraz tworzenie się popytu na nowe usługi wykonywane przez operatorów logistycznych. Poza tym został ukazany proces tworzenia przewagi rynkowej poprzez świadczenie dodatkowych usług logistycznych.

1. Wprowadzenie

Działalność przedsiębiorstw w dobie globalizacji i rozwoju gospodarczego, jest głównie skupiona na zaspokajaniu potrzeb konsumentów. W im wyższym stopniu dana organizacja jest w stanie zaspokoić oczekiwania swoich klientów, w tym wyższym stopniu jest ona lepiej postrzegana zarówno przez odbiorców, jak i swoich konkurentów. Zasady konkurencji są zmienne w zależności od możliwości danej branży oraz postępu technicznego, który znacząco wpływa na rozwój przedsiębiorstw.

Obecnie rynek usług logistycznych w Polsce jest raczej jednolity. Główną przyczyną jest brak możliwości rozwoju, jeżeli chodzi o jakość świadczenia usług. Czynnikiem, który się do tego przyczynia jest nadal zła infrastruktura transportowa w kraju. Jednakże wiele organizacji znalazło sposób na zainteresowanie swoją ofertą potencjalnych klientów - przede wszystkim świadczeniem usług dodatkowych (Value Added Services).

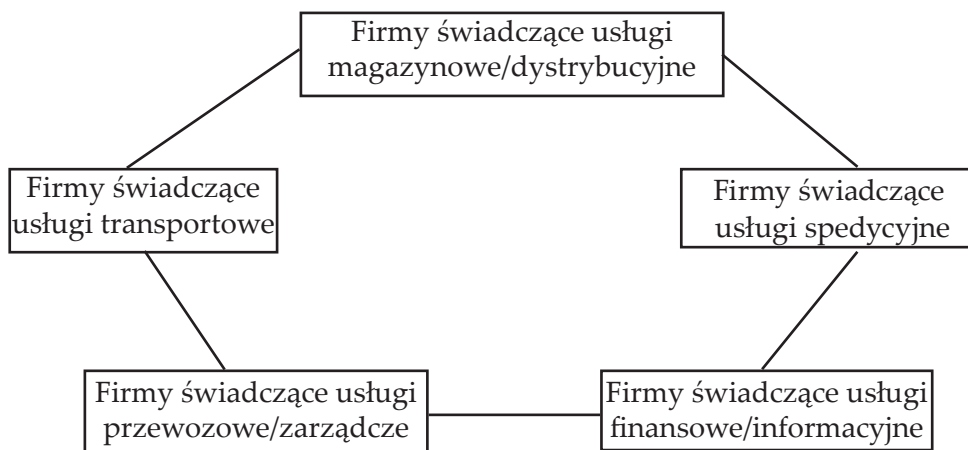
To właśnie dodanie do swojej oferty nowych usług może stanowić o konkurencyjności przedsiębiorstwa oraz o większym zainteresowaniu organizacją przez odbiorców jego usług.

2. Rynek usług logistycznych

Czasy, gdy firmy zajmowały się całościowo swoją działalnością dawno temu skończyły się wraz z nastaniem ery redukcji kosztów oraz wzrostu konkurencji na rynku. Przyczyniło się to do koncentracji na kluczowych aspektach swojej działalności, a jednocześnie do rezygnacji z pewnych działań i zlecaniu ich na zewnątrz (wprowadzenie outsourcingu), wyspecjalizowanym w tych działaniach organizacjom.

Dzięki temu powstało wiele przedsiębiorstw zajmujących się zagadnieniami logistycznymi, jednakże również w ich obrębie doszło do podziałów, ze względu na narastające koszty. Na rysunku 1 pokazano przykładowy podział zewnętrznych usługodawców logistycznych na firmy świadczące specjalistyczne usługi transportowe, usługi magazynowe/dystrybucyjne, usługi spedycyjne, usługi finansowe/informacyjne i przewozowe/zarządcze.

Rys. 1. Rodzaje zewnętrznych usługodawców logistycznych.



Źródło: J.J. Coyle, E.J. Bardi, C.J. Langley, *Zarządzanie logistyczne*, PWE, Warszawa 2003.

Jak widać, typowe przedsiębiorstwa logistyczne podzieliły się na organizacje zajmujące się transportem, spedycją oraz magazynowaniem.

Obecnie firmy zajmujące się magazynowaniem określa się mianem firm logistycznych, natomiast pozostałe zalicza się do firm transportowo-spedycyjnych.

O ile branża transportowo-spedycyjna jest ściśle uzależniona od infrastruktury, która ją otacza, o tyle przedsiębiorstwa zajmujące się magazynowaniem mają więcej możliwości rozwoju w obszarze usług logistycznych.

Usługa logistyczna, według prof. Rydzkowski¹, to czynności transportowo-spedycyjne, usługi terminalowe, w tym cross-docking, magazynowanie i kompletacja, (czyli pobieranie i pakowanie) oraz są to także czynności uszlachetniające – metkowanie, polonizacja, re-parking, foliowanie, drobne naprawy, tworzenie zestawów promocyjnych. Czynności uszlachetniające są to właśnie czynności, które dodają wartości do produktu. W łańcuchu wartości (*value chain*) dodają one pewną wartość, która ma wpływ bądź na cenę produktu bądź na jego postrzeganie. Mają one także wpływ na koszty związane z obsługą logistyczną dostaw. Stąd też bierze się wartość dodana, która ma wpływ na koszt jednostkowy produktu, a co za tym idzie także na jego cenę.

Ponieważ usługi świadczone przez firmy zewnętrzne mają charakter umowy pomiędzy usługodawcą i usługobiorcą, dlatego też działania te nazywa się logistyką kontraktową bądź po prostu outsourcingiem. Oba te pojęcia używane są w sytuacji podziału funkcji pomiędzy stronami kontraktu. Firma produkcyjna zajmuje się głównie wytwarzaniem oraz udoskonalaniem swoich produktów, natomiast zleca firmie logistycznej obsługę łańcucha dostaw. W przypadku globalnych łańcuchów dostaw, firmy logistyczne także korzystają z usług firm zewnętrznych, np. kurierskich lub finansowych. Im bardziej rozbudowana sieć w łańcuchu dostaw, tym więcej uczestników on liczy. Wpływa to znacząco na jego elastyczność, ale także na silne powiązania pomiędzy jego uczestnikami.

Usługodawcy logistyczni na świecie, chociaż coraz częściej również w Polsce, oferują bardzo szeroki wachlarz swoich usług.

Należą do nich różnorodne funkcje, które zostały wymienione przez Krzyżaniaka²:

¹ W. Rydzkowski (red.), *Usługi logistyczne*, Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 2007.

² S. Krzyżaniak, *Outsourcing logistyczny – szansa wzrostu efektywności przedsiębiorstw, Usługi logistyczne na współczesnym rynku wymiany towarowej*, IV Polsko-Niemiecka Konferencja Logistyczna, Materiały Konferencyjne, ILiM, Poznań 1999.

1. funkcje dyspozycyjne:
 - doradztwo, analizy, planowanie, organizacja,
 - wybór środka transportu, trasy, taryfy,
 - zawieranie umów przewozowych,
 - kontrola przewozów,
2. funkcje transportowe:
 - realizacja transportu pierwotnego (dalekiego) – krajowego i międzynarodowego,
 - realizacja transportu wtórnego (bliskiego, lokalnego),
3. funkcje przeładunkowe:
 - organizacja i wykonanie przeładunku,
 - zarządzanie terminalami,
4. funkcje magazynowe:
 - przyjmowanie i wydawanie, składowanie i kompletacja,
 - realizacja funkcji manipulacyjnych,
 - zarządzanie zapasami,
5. funkcje związane z pakowaniem:
 - doradztwo i wybór opakowania transportowego,
 - pakowanie i rozpakowywanie,
 - znakowanie,
6. funkcje informacyjne:
 - obsługa zamówień,
 - tworzenie i obsługa łańcuchów informacyjnych.

Jak można zauważyć przedsiębiorstwa logistyczne, są w stanie kompleksowo zajmować się całością obsługi łańcucha dostaw z punktu widzenia logistyki, a także podstawowych elementów produkcyjnych, ponieważ wiele firm ma w swojej ofercie także montaż końcowy produktów.

3. Rozwój usług dodatkowych

Usługi dodatkowe świadczone przez operatorów logistycznych mogą stanowić źródło dochodów, jak i zarówno stanowić pewnego rodzaju zachętę dla potencjalnych klientów, którzy bardzo chętnie współpracują z firmami elastycznie reagującymi na potrzeby swoich odbiorców.

Do usług dodatkowych mogą przede wszystkim należeć takie usługi, jak: testowanie produktów, niewielkie naprawy, naprawy kosmetyczne – poprawiające wygląd produktów, jak również reverse logistic, czyli naprawa lub utylizacja produktów, które zostały zwrócone przez klienta, ponieważ nie spełniały wymogów, jakościowych bądź ilościowych.

Większość tych procesów przyczynia się do zwiększenia wartości dodanej, czyli do przyrostu wartości końcowej produktu. Usługi takie mogą być różnie interpretowane, gdyż ich postrzeganie zależy od wymagań klienta. Dla niektórych firm mogą one być kluczowe, gdy z punktu widzenia innych przedsiębiorstw mogą mieć jedynie charakter dodatkowy.

Procesy, które są bezpośrednio związane z osiąganiem korzyści przez klienta, tworzą wartość dodaną. Oznacza to, że im więcej procesów tworzących wartość dodaną, tym większe korzyści otrzymują klienci przedsiębiorstwa.

Dlatego też, firmy logistyczne inwestują swoje zasoby w kreowanie procesów bezpośrednio przyczyniających się do tworzenia wartości dodanej. Ponieważ konkurencja na rynku tych usług jest duża, zwłaszcza, jeżeli chodzi o firmy świadczące kompleksowe usługi logistyczne, dlatego też wiele organizacji oferuje swoim klientom usługi dodatkowe, które usprawniają procesy logistyczne i poprawiają obsługę klienta.

Do takich usług należy między innymi co-packing, który umożliwia obsługę logistyczną towaru podczas jego pobytu w magazynie. Co-packing jest to foliowanie i oklejanie (np. przyklejanie kodów kreskowych i etykiet) – również niestandardowych jednostek sprzedaży, przepakowywanie oraz przygotowywanie zestawów promocyjnych. Rozwinięciem co-packingu jest co-manufacturing, czyli zlecenie operatorowi logistycznemu montażu finalnego produktu z elementów i półproduktów. Jest to szczególnie pożądaný proces w branży elektronicznej, gdzie końcowa faza produkcji jest wykonywana przez firmę logistyczną podczas pełnienia podstawowych funkcji logistycznych. Jest to zarówno korzystne dla firmy obsługiwanej, jak i dla operatora logistycznego, który ma możliwość budowania lepszych relacji z klientem i rozwoju własnych możliwości. Często firmy zlecające takie usługi firmom logistycznymi, zapewniają szkolenia oraz pomoc swoich specjalistów w danej dziedzinie. Dzięki temu wynikają obopólne korzyści, dające możliwość rozwoju w przyszłości.

4. Podsumowanie

Przez lata z firm działających kompleksowo, wyłoniły się podmioty świadczące usługi mogłoby się wydawać dodatkowe, chociaż bez ich istnienia, np. transportu czy magazynowania, produkty nie trafiałyby do odbiorców końcowych. Jednakże obecnie sytuacja zmienia się, gdyż istnieje zapotrzebowanie na coraz więcej usług dodatkowych, ponieważ ważny jest czas, w którym firmy dostarczają produkty. Jest on skracany znacząco z roku na rok, aby organizacje mogły konkurować o konsumenta.

Dlatego też producenci chcą, aby kilka procesów odbywało się na raz. Stąd też idea wykonywania montażu końcowego bądź naprawy w magazynie, gdyż jest on usytuowany bliżej odbiorcy finalnego w łańcuchu dostaw. Ponieważ rozwój takich usług przyczynia się do zwiększenia możliwości operatora logistycznego, toteż zwiększa się konkurencyjność takiej firmy na rynku. Poza tym świadczenie usług wyspecjalizowanych daje możliwość pozyskiwania klientów z danej branży i umożliwia ekspansję firmy.

Bibliografia

- Bendkowski J., Kramarz M., *Logistyka stosowana metody, techniki, analizy*, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2006.
- Ciesielski M., *Logistyka w tworzeniu przewagi konkurencyjnej firmy*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 2001.
- Coyle J.J., Bardi E.J., Langley C.J., *Zarządzanie logistyczne*, PWE, Warszawa 2003.
- Krzyżaniak S., *Outsourcing logistyczny – szansa wzrostu efektywności przedsiębiorstw, Usługi logistyczne na współczesnym rynku wymiany towarowej*, IV Polsko-Niemiecka Konferencja Logistyczna, Materiały Konferencyjne, ILiM, Poznań, 1999.
- Kulińska E., *Wartość dodana w procesach logistycznych*, Politechnika Opolska.
- Rydzkowski W. (red.), *Usługi logistyczne*, Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 2007.

Mieczysław Pawlisiak

Spółeczna Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości i Zarządzania

Centralizacja w zarządzaniu logistycznym

1. Wprowadzenie

Zarządzanie logistyczne jest bezpośrednią pochodną pojęcia zarządzanie rozumianego jako działanie polegające na powodowaniu funkcjonowania rzeczy, organizacji lub osób podlegających zarządzającemu zgodnie z wytyczonym czy określonym przez niego celem. Można zatem stwierdzić, że zarządzanie logistyczne nie było i nie jest czymś nowym lub odrębnym elementem całego systemu zarządzania przedsiębiorstwem. Zarządzanie logistyczne jest zatem częścią składową zarządzania przedsiębiorstwem, w którym obowiązują ogólne reguły i procedury. Dotyczą one między innymi kształtowania formalnej struktury organizacyjnej oraz procedur podejmowania decyzji kierowniczych, procedur technologicznych jak również organizacyjnych. Efektem takiego rozumienia problematyki zarządzania logistycznego jest dwugłos na temat sposobu realizacji funkcji kierowniczej „centralizować czy decentralizować” zarządzanie logistyczne. Próba udzielenia odpowiedzi w którym kierunku zmierzać, na czym skupić uwagę, co jest lepszym rozwiązaniem dla rozpatrywanego przedsiębiorstwa nie jest łatwa i musi być poprzedzona wyjaśnieniem najważniejszych, ogólnych zagadnień dotyczących zarządzania logistycznego.

2. Istota i treść zarządzania logistycznego

Zarządzanie logistyczne jest to swego rodzaju nowocześnie rozumiana filozofia w zarządzaniu przedsiębiorstwem, która polega na pełnej koordynacji fizycznego przepływu dóbr materialnych traktowanego

w sposób systemowy obejmując wszystkie pojedyncze czynności łącznie z szerokim, strategicznym postrzeganiem całego przepływu. Można również powiedzieć, że zarządzanie logistyczne powoduje inne, nowe spojrzenie przedsiębiorstw na bieżące funkcjonowanie. W praktyce przedsiębiorstwa kierują się w swojej działalności ważnymi wartościami, czynnikami i procesami mającymi charakter logistyczny. Mają one zapewnić sprawny i efektywny przepływ surowców /materiałów/, półproduktów i gotowych wyrobów wewnątrz przedsiębiorstwa a także w całym łańcuchu dostaw i łańcuchu logistycznym.

Treścią zarządzania logistycznego jest planowanie, wdrażanie i kontrola procesów związanych z fizycznym przepływem i magazynowaniem surowców, półproduktów, zapasów zapewniających ciągłość produkcji, gotowych produktów a także odpowiedniej informacji na całej drodze fizycznego przepływu materiałowego od miejsca pozyskania do miejsca końcowej konsumpcji. Z kolei celem zarządzania logistycznego jest skuteczne i efektywne codzienne pokonywanie ograniczeń czasowych i przestrzennych dotyczących fizycznego przemieszczania wszystkich materiałów i produktów po to aby skutecznie realizować w przedsiębiorstwie założone zadania przy jednoczesnym przestrzeganiu zasady maksymalny efekt przy minimalnych nakładach.

Praktyczne stosowanie procedur zarządzania logistycznego w przedsiębiorstwie (firmie) przynosi niezaprzeczalne korzyści. Najważniejszą z nich jest realne ograniczenie kosztów związanych z zakupem materiałów lub półproduktów niezbędnych do zapewnienia ciągłości funkcjonowania rozpatrywanego przedsiębiorstwa. Zarządzanie logistyczne umożliwia również ograniczenie realnych kosztów związanych z szeroko rozumianą dystrybucją ze szczególnym uwzględnieniem redukcji kosztów sprzedaży.

Jednym z ważniejszych obszarów zainteresowania logistyki jest planowanie i realizacja przemieszczania materiałów, półproduktów, gotowych wyrobów, towarów w całym łańcuchu logistycznym. Biorąc pod uwagę powyższe można powiedzieć, że w każdym przedsiębiorstwie zadania transportowe stanowią znaczącą część praktycznego funkcjonowania, spełniają istotną rolę w zapewnieniu ciągłości działania a co się z tym wiąże wymaga ponoszenia znaczących kosztów. Wykorzystanie procedur zarządzania logistycznego może w znacznym stopniu ograniczyć koszty transportu lub w znacznym stopniu je zrationalizować doprowadzając do sytuacji w której przedsiębiorstwo będzie uzyskiwać

maksymalne efekty przy racjonalnych nakładach. Jest również rzeczą oczywistą, że doprowadzi to do skrócenia i uproszczenia wszystkich dróg transportu zarówno wewnętrznego jak i zewnętrznego.

W procesie wytwarzania lub trwania produkcji konieczne jest gromadzenie i utrzymywanie zapasów pozwalających zapewnić ciągłość funkcjonowania przedsiębiorstwa /wytwarzania lub świadczenia usług/ oraz nieprzerwane zaspakajanie potrzeb klientów na odpowiednio wysokim poziomie. Takie podejście, które jest bezwzględnie wymagane we współczesnej rzeczywistości skutkuje koniecznością ponoszenia kosztów adekwatnych do wielkości zgromadzonych zapasów. Praktyczne stosowanie zarządzania logistycznego w tym stosowanie zasad logistycznych pozwala minimalizować wielkości zapasów na każdym etapie działalności co w konsekwencji umożliwia obniżenie kosztów związanych z gromadzeniem, utrzymaniem, rotacją i obsługą zapasów.

Informacja pełna, pewna i przekazana lub udostępniona we właściwym czasie stanowi rzeczywistą podstawę praktycznej realizacji zarządzania logistycznego. Wychodząc z takiego założenia należało stworzyć warunki aby decydent faktycznie posiadał pełnej wiarygodne dane do sprawowania funkcji kierowniczych. W tej sytuacji zarządzanie logistyczne wymusiło stosowanie systemów przepływu informacji, którego początkiem była elektroniczna identyfikacja produktu, materiału, towaru itp.. Niejako konsekwencją zastosowania szeroko rozumianej informatyzacji było ujednolicenie opakowań i całych systemów składowania. To z kolei doprowadziło do opracowania całkiem nowych rozwiązań dotyczących szeroko rozumianej mechanizacji prac przeładunkowych i standaryzacji rozwiązań technicznych przy projektowaniu, produkcji i wykorzystania środków transportu wewnętrznego i zewnętrznego.

Reasumując i jednocześnie cytując Profesora KRAWCZYKA można powiedzieć, że „ZARZĄDZANIE LOGISTYCZNE jest działalnością kreującą całościową koncepcję przedsięwzięć logistycznych, uwzględniającą ich przebieg zarówno w przedsiębiorstwie, jak i u partnerów, oraz koordynację realizacji /w szerokim znaczeniu/ tej koncepcji przez odpowiednie jednostki organizacyjne z wykorzystaniem właściwych instrumentów i kontroli”. Swego rodzaju uszczegółowieniem i personalizacją pojęcia zarządzanie logistyczne jest podejście prezentowane przez Pana Profesora DWORECKIEGO, który prezentuje pogląd, że ZARZĄDZANIE LOGISTYCZNE realizowane przez uprawnione do tego osoby jest procesem planowania, wdrażania/organizowania, motywowania, ste-

rowania, koordynowania/ i kontroli przepływów strumieni zasilania dóbr ekonomicznych w całym procesie logistycznym – od źródła do odbiorcy, którego istota polega na tym, aby przebiegały one w sposób efektywny. Oznacza to, że powinno przestrzegać się zasady „minimalne akceptowalne koszty – maksymalne oczekiwane rezultaty”. Z tak rozumianego pojęcia ZARZĄDZANIE LOGISTYCZNE można wyciągnąć wnioski, że jest ono realizowane przez pojedynczych kierowników lub szefów, a także przez zespoły ludzi powołanych do pełnienia funkcji kierowniczych. Oznacza to również, że zarządzanie może być praktycznie realizowane na różnych poziomach lub szczeblach. Skutkiem takiego rozumienia miejsca realizacji zarządzania i grona ludzi partycypujących w podejmowaniu decyzji i jej wdrażania są pojęcia „centralizacja” i „decentralizacja” w procesie zarządzania logistycznego.

3. Centralizacja w zarządzaniu logistycznym

Centralizacja w procesie zarządzania logistycznego jest zwykle jednym z wymiarów faktycznej struktury organizacyjnej. Można również centralizację rozumieć jako przekazywanie uprawnień decyzyjnych w zakresie zarządzania logistycznego na niższe szczeble organizacyjne. Wyodrębnione w strukturze organizacyjnej stanowiska kierownicze mają zawsze formalnie przypisane uprawnienia w zakresie podejmowania decyzji i związany z tym obowiązujący zakres odpowiedzialności. Zakres czy stopień centralizacji uzależniony jest od tego ile i jakie uprawnienia do podejmowania decyzji są przekazywane na niższe szczeble struktury organizacyjnej.

Centralizacja jest sprawą ilości i jakości uprawnień decyzyjnych przekazywanych na niższe, kolejne szczeble w strukturze organizacyjnej. Należy zatem centralizację rozumieć jako utrzymywanie określonych, ważnych dla interesu firmy uprawnień decyzyjnych na odpowiednio wysokim poziomie kierowniczym, przy jednoczesnym przekazywaniu niektórych uprawnień zwykle mniej ważnych, nieistotnych z punktu widzenia zarządzania logistycznego na niższe poziomy w strukturze organizacyjnej. Wynika z tego fakt, że żadna organizacja nie jest w całym tego słowa znaczeniu scentralizowana czy zdecentralizowana jednocześnie każde przedsiębiorstwo posiada określone obszary czy dziedziny, które z racji znaczenia dla funkcjonowania muszą być scentralizowane.

W zarządzaniu logistycznym przy pełnej centralizacji mogła by wystąpić sytuacja, w której u szczytu znajduje się jeden decydent, posiadający niemalże absolutną władzę, wszystko wiedzący i przynajmniej teoretycznie bardzo mądry. Teoretycznie taka sytuacja może mieć miejsce, jednak w praktyce choć mówi się o centralizacji to jest ona dostosowana do konkretnej sytuacji i musi być dostosowana do uwarunkowań wewnętrznych i zewnętrznych.

Wymiar centralizacji w zarządzaniu logistycznym przyjmuje dwa praktyczne, modelowe podejścia. Pierwsze podejście mówi o pełnej centralizacji które materializuje się przypisaniem wszystkich uprawnień decyzyjnych do najwyższych stanowisk kierowniczych. Zwolennicy centralizacji w zarządzaniu logistycznym podkreślają szereg zalet takiego podejścia.

Pierwszą i zarazem ważną zaletą centralizacji w zarządzaniu logistycznym jest stosunkowo duża dogodność i łatwość prowadzenia kontroli kosztów logistycznych. Ta łatwość i dogodność wynika z tego, że odpowiedzialny za konkretną działalność kierownik posiada absolutnie pełną i aktualną wiedzę na temat kosztów logistycznych. Zatem decydent posiadający odpowiednie narzędzia do poznania w każdym momencie zarządzania logistycznego wielkości kosztów może reagować w przypadku powstania jakichkolwiek nieprawidłowości. W ten sposób centralizacja w zarządzaniu logistycznym może ustrzec firmę przed ponoszeniem nadmiernych, nieuzasadnionych kosztów lub umożliwi podejmowanie działań organizacyjnych doprowadzających do sytuacji w której można osiągnąć maksymalny zysk przy niewygórowanych nakładach.

Niezaprzeczalną zaletą centralizacji w zarządzaniu logistycznym jest łatwość prowadzenia kontroli procesu realizacji zadań logistycznych jak również końcowego efektu działania. Taka sytuacja wynika z istoty i treści zarządzania. Kierownik, szef czy dyrektor na podstawie wcześniej opracowanego planu działania jest odpowiedzialny w pierwszej kolejności za postawienie zadań poszczególnym wykonawcom, którzy zwykle są jego podwładnymi. Również do jego podstawowych obowiązków należy prowadzenie na bieżąco kontroli jakościowej i ilościowej stopnia wykonania poleceń. W części zakładów przyjmuje się zasadę, że wykonawca informuje przełożonego o wykonaniu pracy. Zatem uogólniając sytuację: szef jest doskonale zorientowany komu, kiedy i jakie zadanie zostało powierzzone, co w znakomity sposób ułatwia prowadzenie bieżącej kontroli realizacji zadań logistycznych.

Centralizacja zarządzania logistycznego polega między innymi na tym, że organ kierowniczy jest posiadaczem pełnej, pewnej i aktualnej wiedzy dotyczącej sytuacji wewnętrznej przedsiębiorstwa oraz informacji z zakresu wpływu otoczenia zewnętrznego na funkcjonowanie firmy. Z kolei te informacje stanowią podstawę do prowadzenia bieżącej oceny sytuacji co w konsekwencji w znakomity sposób ułatwia podejmowanie decyzji. Można zatem powiedzieć, że centralizacja ewidentnie upraszcza a w konsekwencji stwarza przesłanki podejmowania racjonalnych a nade wszystko skutecznych decyzji.

Scentralizowane zarządzanie logistyczne pozwala na bieżące posiadanie informacji dotyczących skali produkcji na poszczególnych jej etapach jak również umożliwia śledzić bieżące obroty w tym stopień zadowolenia klientów. Nawet najlepiej zorganizowana firma posiada różnego rodzaju niewykorzystane moce produkcyjne lub inne luzy, których racjonalne zagospodarowanie pozwoli uzyskać lepsze wyniki działalności statutowej przedsiębiorstwa. Zatem centralizacja zarządzania logistycznego jest korzystna dla bardziej efektywnego wykorzystania potencjału wykonawczego. Posiadana na bieżąco wiedza z zakresu aktualnego popytu oraz całości obrotów umożliwia kierownikowi w miarę szybko reagować na zmieniające się globalne potrzeby dotyczące zbytu. Jest to kolejna zaleta centralizacji zarządzania logistycznego.

Celem każdej działalności logistycznej zwłaszcza w nowoczesnym rozumieniu logistyki jest zapewnienie pełnej satysfakcji klienta. Pierwszym krokiem do realizacji tego celu jest posiadanie sprawdzonej wiedzy dotyczącej aktualnego poziomu obsługi klienta. Właśnie centralizacja zarządzania logistycznego pozwala uzyskać taką wiedzę praktycznie z pierwszej ręki a dotyczyć ona powinna tego jak prezentuje się pion zabezpieczający obsługę klienta i czy oferowany poziom usług zaspakaja oczekiwania klienta. W przypadku uzyskania informacji o nie do końca zaspokojonych oczekiwaniach klientów w zakresie poziomu obsługi kierownik, szef czy inny zarządzający ma możliwość podjąć działania zmierzające do zmiany niekorzystnych trendów i doprowadzenie do podniesienia poziomu obsługi klienta do oczekiwanego przez klienta poziomu.

Istotą centralizacji zarządzania logistycznego jest między innymi zgromadzenie niemal w jednych rękach pełni informacji i władzy między innymi z zakresu szeroko rozumianej kooperacji. Posiadana wiedza pozwala bieżąco weryfikować aktualny stan kooperacji i związków

strategicznych przedsiębiorstwa z innymi podmiotami gospodarczymi kooperującymi lub współpracującymi. W procesie weryfikacji może dojść do sytuacji, w której zajdzie potrzeba dokonania zmian w obszarze kooperacji lub powiązań strategicznych. Decyzje w tym zakresie podejmuje kierownictwo, które posiadając odpowiednią wiedzę również w zakresie celów strategicznych przedsiębiorstwa ma pełne możliwości podejmowania bieżących działań minimalizujących negatywne skutki niewłaściwej kooperacji czy też związków strategicznych z innymi podmiotami gospodarczymi.

Konsekwencją centralizacji w zarządzaniu logistycznym jest ograniczenie liczby ludzi bezpośrednio związanych z podejmowaniem i wcielaniem w życie konkretnych decyzji. Sytuacja ta jest korzystna z wielu względów. Po pierwsze centralizacja pozwala ograniczyć rozmiary firmy a także ułatwia bardziej efektywnie wykorzystać potencjał intelektualny personelu. W każdym przedsiębiorstwie są podejmowane różne decyzje czy działania. Nie zawsze będą one w pełni akceptowane przez całą załogę. Centralizacja pozwala uniknąć zbędnych i niekorzystnych sytuacji polegających na prezentowaniu i propagowaniu rozwiązań niekorzystnych z punktu widzenia interesu firmy. Łatwiej i szybciej podjąć niekiedy niepopularną decyzję w wąskim gronie niż gdyby to miało odbywać się na wielu szczeblach z udziałem wielu kierowników. Realizacja zarządzania logistycznego w sposób scentralizowany pozwala łatwiej utrzymać poufność planów strategicznych i decyzji bieżących. Mniejsze grono osób wtajemniczonych w strategię firmy rokuje nadzieję na zachowanie tajemnicy i pozwala na bycie konkurencyjnym na niełatwym współczesnym rynku.

Przedstawione niektóre argumenty przemawiające za wprowadzeniem centralizacji w zarządzaniu logistycznym mogły by sugerować, że jest to rozwiązanie najlepsze i jedyne możliwe do zastosowania w praktycznej działalności. Takie podejście nie jest jednak do końca racjonalne i wymagane jest krytyczne spojrzenia na centralizację w zarządzaniu logistycznym lub inaczej mówiąc dokonanie oceny decentralizacji w zarządzaniu logistycznym.

4. Decentralizacja a zarządzanie logistyczne

Decentralizacja w zarządzaniu logistycznym polega na przekazywaniu uprawnień decyzyjnych w dół hierarchii organizacyjnej. W odniesie-

niu do zarządzania logistycznego można wyróżnić decentralizację pionową, która opisuje praktyczny rozkład uprawnień do podejmowania decyzji jedynie wśród kadry kierowniczej. Zanim jednak nastąpi przekazanie uprawnień konieczne jest dokonanie analizy i na tej podstawie zdecydowanie jak wiele uprawnień decyzyjnych należy przekazać na niższe szczeble organizacyjne i jak głęboko to przekazanie powinno mieć miejsce. Ważne jest również wcześniejsze określenie w jaki sposób sprawować kontrolę nad korzystaniem przez niższe szczeble z przekazanych im uprawnień.

Głęboka decentralizacja zarządzania logistycznego ma zwykle miejsce w czasie reorganizacji lub przekształcania przedsiębiorstwa. Wówczas to kierownicy, szefowie odpowiadają nie tylko za bieżące efektywne funkcjonowanie powierzonego im odcinka czy działu, ale również ponoszą odpowiedzialność za długookresową, skuteczną działalność produkcyjną lub usługową. Odpowiedzialność ta wymusza na nich podejmowanie działań obejmujących prowadzenie bieżącej analizy wszystkich zagadnień rynkowych obejmujących wielkość sprzedaży, oczekiwania klientów, doskonalenia oferowanego produktu oraz uwarunkowań ekonomicznych. Ważną odpowiedzialnością szefa czy kierownika jest również umiejętne prowadzenie polityki inwestycyjnej. Rada nadzorcza czy też dyrekcja swoje funkcje kontrolne sprawuje poprzez bieżącą ocenę przedstawianych planów i w przypadku pozytywnej oceny ich akceptację.

W zarządzaniu logistycznym stosowana jest niekiedy decentralizacja pozioma. Jej istotą jest odebranie części uprawnień decyzyjnych kierownikom lub szefom i przekazanie ich w ręce poszczególnych specjalistów na stanowiskach wykonawczych. Zasadniczą trudnością jest w miarę precyzyjne określenie jakie uprawnienia zabrać kierownikowi i przekazać je danemu specjalście. Przykładem decentralizacji poziomej w zarządzaniu logistycznym może być przekazanie uprawnień do określenia standardów kwalifikacyjnych na poszczególnych stanowiskach logistycznych wybranemu specjalście, który precyzyjnie określi jakie wymagania powinna spełniać osoba na stanowisku logistycznym. W ten sposób zostaną ograniczone uprawnienia kierownika i nie będzie on miał decydującego wpływu na dobór pracowników w dziale którym kieruje.

Inną formą decentralizacji zarządzania logistycznego jest delegowanie uprawnień. Polega ono na czasowym upoważnieniu konkretnego,

określonego z imienia i nazwiska podwładnego do podejmowania decyzji w ściśle określonym zakresie. Kierownik może przekazać część swoich uprawnień ale jedynie tych, które autentycznie i jednoznacznie wcześniej były zapisane jako jego prerogatywy. Poprzez delegowanie części uprawnień kierownik może uwolnić się od mniej istotnych, rutynowych spraw bieżących. Każdy kierownik zgodnie ze swoim zakresem obowiązków ponosi odpowiedzialność za funkcjonowanie całej, podlegającej jemu firmie. To on osobiście odpowiada za realizację celów i powodzenie przedsiębiorstwa. Delegowanie części uprawnień pozwala skoncentrować się kierownikowi na sprawach zasadniczych dla przedsiębiorstwa i praktycznie decydujących o osiągniętych sukcesach lub mogących przynieść niepowodzenie lub porażkę.

Delegowanie uprawnień w zarządzaniu logistycznym pozwala aktywizować pracowników. W ten sposób kierownik może doprowadzić do przezwyciężenia często występującego wśród podwładnych poczucia bierności i w konsekwencji może nastąpić zwiększenie zaangażowania i aktywności niższego personelu a tym samym doprowadzenie do utożsamiania się pracowników z firmą. Pracownik na rzecz którego kierownik delegował część uprawnień czuje się zwykle wyróżniony, doceniony za kompetencje, wykształcenie zaangażowanie co powoduje, że jest zadowolony a tym samym bardziej oddany firmie. Delegowanie uprawnień jest korzystne w długofalowym rozumieniu interesu firmy. Pozwala ono bowiem na wcześniejszym wypróbowaniu przygotowaniu najzdolniejszych, najbardziej kreatywnych pracowników i tym samym przystosowanie ich do zajmowania w przyszłości stanowisk związanych z coraz większą odpowiedzialnością i w końcu stanowisk kierowniczych.

Stosowanie w praktycznej działalności kierowniczej decentralizacji w zarządzaniu logistycznym warunkowane jest szeregiem czynników, których wystąpienie jest pozytywną przesłanką i sprzyja de centralnemu podejściu do procesu zarządzania.

Sprzyjającym czynnikiem wprowadzenia decentralizacji zarządzania logistycznego są szybko zachodzące zmiany w otoczeniu zewnętrznym przedsiębiorstwa. Dotyczą one zwykle postępu technicznego i wynikających stąd zmian preferencji klientów zwłaszcza w odniesieniu do nowych produktów. Wymusza to od firmy czy przedsiębiorstwa szybkiego dostosowania się do nowych warunków, a to jest łatwiejsze w sytuacji gdy struktura jest elastyczna i zdecentralizowana.

W dużych przedsiębiorstwach delegowanie uprawnień decyzyjnych jest praktycznie bezwzględna koniecznością. Nie jest możliwe sprawne zarządzanie logistyczne dużą strukturą poprzez powierzenie wszystkich uprawnień decyzyjnych kierownikowi lub kilku członkom dyrekcji czy ścisłego kierownictwa. Zatem delegowanie uprawnień decyzyjnych jest powszechne i daje szansę przygotowania całej rzeszy przyszłej kadry kierowniczej. Podobna sytuacja ma miejsce w firmie dynamicznie rozwijającej się. W czasie dynamicznego wzrostu następuje przyspieszone delegowanie uprawnień decyzyjnych na niższe szczeble struktury organizacyjnej. Niebezpieczeństwem w tym podejściu może być czas spowolnienia czy recesji kiedy to kierownictwo będzie zechciało odebrać część uprawnień w zakresie zarządzania logistycznego.

Czynnikiem sprzyjającym do delegowania uprawnień decyzyjnych na niższe szczeble organizacji jest skłonność do podejmowania ryzyka. Sytuacja taka ma zwykle miejsce w zespołach kierowniczych, których średnia wieku jest stosunkowo niska. Są to bowiem z natury ludzie odważni, głodni sukcesu a tylko tacy mają szansę na osiągnięcie autentycznego powodzenia. Swego rodzaju hamulcem ograniczającym nierozważne delegowanie uprawnień decyzyjnych na niższe szczeble jest fakt i ogólnie przyjęta zasada mówiąca, że odpowiedzialność za decyzje podejmowane w procesie zarządzania logistycznego ponosi delegujący swoje uprawnienia a zwolniony z odpowiedzialności jest obdarzony uprawnieniami. Takie podejście wymusza rozważne podejście delegującego uprawnienia i powierzanie im wyłącznie pracownikom odpowiedzialnym, mądrym i rozważnym, a tacy w każdym przedsiębiorstwie są a jedyną trudnością może być ich wytypowanie i obdarzenie zaufaniem.

Wprowadzenie decentralizacji w zarządzaniu logistycznym może przynieść korzyści jeżeli zostaną spełnione warunki sprzyjające podejmowaniu decyzji na niższych szczeblach struktury organizacyjnej. Powinno się dążyć aby następowało zbliżenie uprawnień decyzyjnych do miejsca w którym ta decyzja jest realizowana. Różnorodność miejsc podejmowania decyzji wymusza stworzenie efektywnego systemu informacyjnego pozwalającego na szerokie informowanie wszystkich zainteresowanych o treściach podejmowanych decyzji. Powszechnie stosowanym rozwiązaniem jest uruchamianie i eksploatacja Intranetu jako praktycznego narzędzia służącego do szybkiej i efektywnej wymiany informacji. Istotnym warunkiem wprowadzenia decentralizacji w za-

rzządzaniu logistycznym jest zaufanie władz zwierzchnich do podwładnych i ich autentyczna samodzielność. Dzięki temu nie będzie zachodziła potrzeba tłumaczenia się z podejmowanych decyzji i uzasadniania przyjętego sposobu działania. Wprowadzając decentralizację należy przyjąć zasadę, że kierownictwo, sztaby i specjaliści są zawsze gotowi służyć radą średniemu personelowi kierownicznemu na rzecz którego zostały delegowane uprawnienia decyzyjne. Dzięki temu zapewnione są dogodne warunki do podejmowania racjonalnych, zgodnych z interesem firmy decyzji. Realna decentralizacja ma szansę na odniesienie sukcesu tylko wtedy gdy kierownicy wyższych szczebli – delegujący swoje uprawnienia podwładnym zrozumieją, że z chwilą przekazania uprawnień, one już należą wyłącznie do obdarzonych zaufaniem kierowników niższego szczebla. Tak jak w każdym działaniu tak również w zdecentralizowanym zarządzaniu logistycznym konieczne jest przestrzeganie na każdym szczeblu zasady, że efektywna praca oraz wysoka jakość realizacji zadań powinny być wynagradzane proporcjonalnie do osiągniętych wyników.

Wprowadzenie decentralizacji do praktyki zarządzania logistycznego może przynosić i zwykle przynosi wymierne korzyści w funkcjonowaniu całego przedsiębiorstwa. Wymierną zaletą jest wyraźne skrócenie czasu przepływu informacji od bezpośredniego wykonawcy do szczebla na którym są oceniane, analizowane i w końcowej fazie podejmowane decyzje. W ten sposób droga powrotna od decydenta do wykonawcy jest stosunkowo prosta, krótka i nie wymagająca pośrednich szczebli, na których mogło by wystąpić przekłamanie i inne niedogodności mogące wypatrzeć rzeczywisty sens podjętej decyzji i wydłużyć czas przekazania wykonawcom.

Decentralizacja powoduje zmniejszenie obciążenia kanałów wykorzystywanych do przekazywania informacji i tym samym ogranicza możliwości wystąpienia zniekształceń przekazywanych informacji.

Podejmowana decyzja w niewielkiej odległości od jej realizatorów powoduje zmniejszenie ryzyka wystąpienia zniekształceń w przesyłanych treściach. Zatem podejmowane decyzje i wynikające z nich zadania docierają do wykonawców w takiej formie jak życzy sobie decydent. Niezaprzeczalnym sukcesem czy też pozytywnym decentralizacji w zarządzaniu logistycznym jest codzienne odciążenie kadry kierowniczej od realizacji zadań związanych z bieżącym kierowaniem przedsiębiorstwem.

Zastosowanie decentralizacji w zarządzaniu logistycznym pozwala na dużą elastyczność działania co w konsekwencji jest niezwykle korzystne i pozwala szybko niemal w realnym czasie reagować na zmiany zachodzące wewnątrz przedsiębiorstwa jak i w jego otoczeniu. Decentralizacja zarządzania również korzystnie wpływa na rozwój kadr wykonawczych, które dzięki otrzymanym szansom mają dodatkową motywację do zwiększonego wysiłku i osiągają dobre wyniki co przekłada się na sukces przedsiębiorstwa.

Decentralizacja procesu zarządzania logistycznego to nie tylko pozytywy ale także niedogodności czy wręcz negatywy, które należy uwzględniać przy podejmowaniu decyzji dotyczących sposobu sprawowania funkcji kierowniczych. Wadą decentralizacji zarządzania logistycznego jest konieczność precyzowania nowych, dodatkowych celów na niższych szczeblach kierowania. Cele te nie zawsze są tożsame z zasadniczym celem przedsiębiorstwa i takie rozdwojenie niekorzystnie może wpływać na całość funkcjonowania firmy.

Negatywnym elementem decentralizacji zarządzania jest niebezpieczeństwo dezintegracji zespołów ludzkich co może również doprowadzić do dezintegracji czy zakłóceń w funkcjonowaniu przedsiębiorstwa. Konsekwencja tej sytuacji czy też pochodną może być trudność koordynacji działań na poszczególnych poziomach czy też w pionach funkcjonalnych przedsiębiorstwa.

Wprowadzając zasady decentralizacji w zarządzaniu logistycznym decydenci powinni mieć świadomość, że u pracowników niższych szczebli może wystąpić brak poczucia bezpieczeństwa z uwagi na to, że decyzje są podejmowane przez nie zawsze ich zdaniem dobrze przygotowane kadry kierownicze. Ta sytuacja powoduje również poczucie strachu u kierowników wyższych szczebli, którzy przekazując uprawnienia decyzyjne nie zostali zwolnieni z odpowiedzialności za podejmowane przez podwładnych decyzje.

5. Podsumowanie

Dokonując podsumowania treści dotyczących wad i zalet centralizacji i decentralizacji zarządzania logistycznego jest niezwykle trudno a można powiedzieć, że praktycznie nie ma możliwości jednoznacznie wskazać korzystniejsze czy lepsze rozwiązanie. W każdej konkretnej sytuacji decydent czy szef powinien a w zasadzie musi dokonać całościowej

oceny sytuacji uwzględniając wszystkie czynniki i uwarunkowania wewnętrzne oraz zewnętrzne. Powinien zsumować całość elementów przemawiających za i przeciw konkretnemu rozwiązaniu. Należy przy tym pamiętać, że nie chodzi o proste dodawanie a precyzyjne wartościowanie każdego elementu i dopiero takie podejście pozwala zastanowić się co dalej czynić, jaką drogą pójść. Z praktyki działania wynika, że jednoznaczne postawienie na centralizację czy decentralizację nie znajduje swego potwierdzenia w przedsiębiorstwach. Można zatem nie popełniając większego błędu stwierdzić, że najczęściej stosowanym rozwiązaniem jest zarządzanie logistyczne realizowane w części w sposób scentralizowany i w części w sposób zdecentralizowany. Prawdopodobnością jest także stosowanie takiej centralizacji i decentralizacji, która pozwoli na najlepsze, najpełniejsze wdrażanie decyzji i tym samym osiągnięcie założonych celów przedsiębiorstwa. Przeprowadzone badania jednoznacznie wskazują, że w miarę wzrostu rozmiarów /wielkości/ przedsiębiorstwa wyraźnie maleje stopień centralizacji i coraz większa ilość decyzji istotnych z punktu widzenia firmy jest podejmowana na niższych szczeblach kierowania. Jest oczywiste, że w niewielkich zakładach zasadniczym sposobem zarządzania logistycznego odbywa się w sposób scentralizowany.

Oceniając stosowane praktyczne rozwiązania dotyczące sposobu realizacji zadań związanych z zarządzaniem logistycznym można z dużą dozą prawdopodobieństwa stwierdzić, że niemal sto procent osób na najwyższych stanowiskach kierowniczych ostateczne decyzje dotyczące najważniejszych spraw finansowych i personalnych dotyczących obsady kluczowych dla przedsiębiorstwa stanowisk pozostawia w swojej wyłącznej kompetencji. Takie podejście jest w pełni zrozumiane i ze względu na znaczenie i możliwe skutki zwykle akceptowane.

Reasumując, można z całą odpowiedzialnością stwierdzić, że ostateczne rozwiązania zależą od konkretnych sytuacji i przyjęcie rozwiązania dotyczącego sposobu zarządzania logistycznego stanowi niezaprzeczalne uprawnienie przynależne naczelnemu dyrektorowi czy kierownikowi i jedynie on ponosi odpowiedzialność za zastosowane rozwiązania w obszarze zarządzania logistycznego w podległym jemu przedsiębiorstwie.

Bibliografia

- ABT S., *Zarządzanie logistyczne w przedsiębiorstwie*, PWE Warszawa 1998.
- Griffin Ricky W., *Podstawy zarządzania organizacjami*, PWN 2000.
- Koźmiński A., Piotrowski W., *Zarządzanie – teoria i praktyka*, PWN Warszawa 2002.
- Krawczyk S., *Zarządzanie procesami logistycznymi*, PWE Warszawa 2001.
- Krzyżanowski L., *Podstawy nauk o organizacji i zarządzaniu*, PWN Warszawa 1992.
- Robbins S.P., Decenzo D.A., *Podstawy zarządzania*, PWE Warszawa 2002.
- Sarjusz-Wolski Z., *Strategia zarządzania zaopatrzeniem*, Agencja Wydawnicza PLACET Warszawa 1998.
- Sołtysik M., *Zarządzanie logistyczne*, AE Katowice 2003.
- Stoner J.A.F., Wankel Ch., *Kierowanie*, PWE Warszawa 1994.

CZĘŚĆ II



Maciej Urbaniak

Spółeczna Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości i Zarządzania

Złożoność procesu zakupów na rynku B2B

1. Wprowadzenie

Procesy zakupu na rynku jednostek instytucjonalnych¹ są od ponad czterdziestu lat przedmiotem zainteresowań wielu badaczy. Opracowane w latach sześćdziesiątych i siedemdziesiątych ubiegłego wieku modele opisujące te procesy są ciągle aktualne i stanowią punkt wyjścia dla prowadzenia dalszych, pogłębionych rozważań w tym zakresie. Do najbardziej znanych zaliczyć należy modele „Buygrid Framework for Industrial Buying Situation”², „Buying Center”³, „Industrial Buying Behaviour”⁴. Opracowania te w kompleksowym ujęciu przedstawiają złożoność zakupów w jednostkach zinstytucjonalizowanych, które uwarunkowane są wieloma czynnikami oddziałującymi na nie, zarówno o charakterze wewnętrznym (jak np. struktura organizacyjna, zależności pomiędzy uczestnikami tego procesu, a także ich cechy osobowościowe), jak i zewnętrznym (wpływ otoczenia gospodarczego, prawno-politycznego, technologicznego, czy społeczno-kulturowego).

¹ Rynek ten w literaturze przedmiotu określany jest często jako Business to Business market (B2B2 market)

² P.J. Robinson, C.V. Farris, Y. Wind, *Industrial Buying and Creative Marketing*, Allyn&Bacon, New York 1967.

³ F.E. Jr Webster, Y. Wind, *A general model for understanding organizational buying behavior*, „Journal of Marketing” 1972, Vol. 36, pp. 12–19.

⁴ J.N. Sheth, *A model of industrial buyer behavior*, „Journal of Marketing” 1973, Vol. 37, pp. 50–56.

2. Uwarunkowania związane z sytuacjami zakupu na rynku B2B

W koncepcji logistycznej zakup traktowany jest jako kompleksowy proces, odbywający się na kilku etapach, w trakcie którego następuje stopniowa konkretyzacja decyzji od tak zwanej ogólnej decyzji zakupu do finalnego wyboru produktu o ściśle określonych parametrach przez nabywcę w zakresie jakości technicznej, terminu dostawy, ilości, a także (w wielu przypadkach) pakietu usług serwisowych (np. instalowanie produktu, doradztwo techniczne, okresowe przeglądy konserwacyjne, gwarancje, czy usuwanie awarii urządzeń), jak również odbioru produktu po wycofaniu go z eksploatacji.

Na rynku jednostek instytucjonalnych organizacje występują w podwójnej roli, zarówno jako dostawcy, jak i odbiorcy. Kiedy dokonują one zakupu różnego rodzaju materiałów i urządzeń potrzebnych do procesów są odbiorcami, innym razem kiedy sami dostarczają dla przedsiębiorstw przetworzone przez siebie dobra – są dostawcami⁵. Liczba nabywców na rynku B2B jest zdecydowanie mniejsza w porównaniu z rynkiem klientów B2C. W przypadku niektórych produktów może być ona ograniczona nawet do kilku, czy kilkunastu, a ich wymagania są często bardzo zindywidualizowane. Klienci instytucjonalni częściej dokonują zakupów bezpośrednio u producenta (na podstawie długoterminowych umów) niż przez pośrednika; dotyczy to szczególnie artykułów technicznie złożonych lub/i drogich.

Na rynku B2B można wyróżnić trzy sytuacje zakupu (tzw. klasy zakupu): nowy zakup (ang. *new task*), zakup zmodyfikowany (ang. *modified rebuy*), zakup rutynowy (ang. *straight rebuy*).

Nowy zakup określa sytuację, kiedy nabywca instytucjonalny kupuje po raz pierwszy określony produkt materialny lub usługę. Nabywcy brakuje przede wszystkim wiedzy związanej z kryteriami technicznymi danego produktu i/lub też kryteriami ekonomicznymi (znajomości działalności sektora dostawców) a często również i doświadczenia. Sytuacja ta pociąga za sobą konieczność pozyskania, jak największej ilości informacji w celu wybrania najkorzystniejszych dla firmy rozwiązań, eliminujących w sposób możliwie najpełniejszy ryzyko związane z zakupem nowym.

⁵ M.D. Hutt, W. Th. Speh, *Business Marketing Management – Strategic View of Industrial and Organizational Market*, Harcourt College Publishers 2001.

Zakup zmodyfikowany przedstawia natomiast sytuację, podczas której kupujący posiada już pewne doświadczenie związane z identyfikacją i rozwiązaniem problemu wyboru produktu. Jednakże pod wpływem dopływu nowych informacji lub w wyniku niezadowolenia z dokonanego zakupu (np. zbyt wysoka cena, nieterminowość, zbyt niska jakość techniczna, brak asortymentu, nieodpowiedni serwis lub inne czynniki) nabywca próbuje przyjąć bardziej korzystne dla siebie rozwiązanie. Zakup ten może dotyczyć także sytuacji, kiedy zamówienie dokonywane jest u dotychczasowego dostawcy, jednakże zmianie ulegają specyfikacje jakościowe produktów lub kiedy w wyniku negocjacji zostają zmienione warunki ekonomiczne transakcji (ceny, terminy realizacji zamówień, warunki płatności), czy też zakres serwisu.

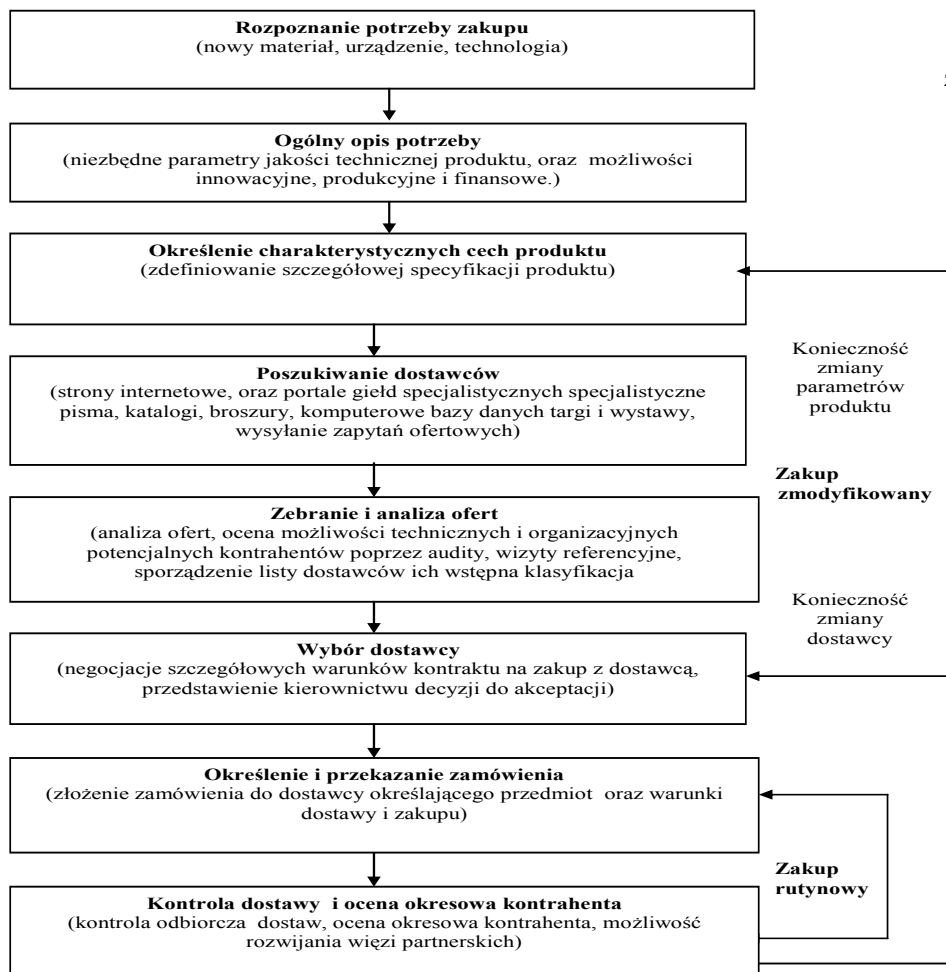
Zakup rutynowy charakteryzuje sytuację, w której nabywca odczuwa powtarzalność tej samej potrzeby (przez ten sam produkt u tego samego dostawcy). Klient na tyle dobrze zna już problem, że nie potrzebuje zdobywać dodatkowych źródeł informacji, posiada listę kwalifikowanych dostawców (spełniających jego oczekiwania), na podstawie której dokonuje wyboru źródła zaopatrzenia. Podział faz procesu decyzyjnego zakupu na rynku B2B z uwzględnieniem sytuacji zakupu oraz przyczyn powodujących zmianę klasy zakupu ilustruje poniższy rysunek 1 (patrz strona 44).

W każdej sytuacji zakupu bardzo istotną rolę odgrywa informacja (uzyskiwana zarówno ze źródeł zewnętrznych jak i wewnętrznych). Informacja zewnętrzna uzyskiwana jest ze źródeł pozaorganizacyjnych zarówno osobowych takich jak: przedstawiciele handlowi dostawców, koledzy i znajomi z innych firm, targi, wystawy oraz bezosobowych takich jak, na przykład: z reklama (internetowa, prasowa i pocztowa), specjalistyczne pisma, raporty techniczne, katalogi i broszury. Źródła informacji zewnętrznej są kontrolowane i finansowane przez dostawcę, który za ich pośrednictwem wywiera wpływ na decyzję nabywcy o zakupie, stąd też cechuje je względna subiektywność. Informacja wewnętrzna natomiast dostarczana jest ze źródeł znajdujących się w obrębie określonej organizacji⁶. Cechuje ją względna obiektywność, ponieważ nie pochodzi ona ze źródeł będących pod silnym wpływem dostawcy. Jako źródła tej informacji można wymienić opinie, dane i raporty

⁶ M.D. Bunn, J.E. Park, *Organizational memory: a new perspective on the organizational buying process*, "Journal of Business and Industrial Marketing" 2003, Vol. 18, No. 3, pp. 237–257.

z poszczególnych obszarów funkcjonalnych organizacji (np. z działów zakupów, sprzedaży, marketingu, kontroli jakości, produkcji, czy utrzymania ruchu), opinie współpracujących konsultantów zewnętrznych, publicity, informacje uzyskiwane bezpośrednio przez pracowników w drodze negocjacji, wymiany korespondencji, czy też rozmowy przeprowadzanych podczas targów i wystaw.

Rys. 1. Fazy procesu decyzyjnego zakupu na rynku B2B.



W przypadku nowego zakupu można wyróżnić osiem następujących po sobie faz (ang. *buy phases*): rozpoznanie potrzeby zakupu, ogólny opis potrzeby, określenie charakterystycznych cech produktu, poszukiwanie

dostawców, zebranie i analiza ofert, wybór dostawcy, określenie zamówienia, kontrola i ocena działań dostawcy⁷.

Proces zakupu rozpoczyna się od rozpoznania potrzeby przez personel przedsiębiorstwa, najczęściej przez potencjalnego użytkownika produktu materialnego czy usługi. Rozpoznanie potrzeby może nastąpić pod wpływem czynników wewnętrznych na przykład takich jak: konieczność zakupu nowych materiałów, technologii lub konkretnego urządzenia, czy ich wymiana na bardziej zaawansowane technologicznie.

Potrzeba zakupu może być stymulowana poprzez działania konkurencji, nowe wymagania klientów w stosunku do oferowanych produktów, rozmowy z przedstawicielem handlowym, wizyty na targach, czy informacje zawarte w anonsach reklamowych. Sygnały docierające do firmy poprzez te kanały promocyjne mogą uświadomić jej konieczność zakupu maszyn i urządzeń bardziej zaawansowanych technologicznie (zapewniających większą wydajność, wyższą jakość techniczną, mniejsze zużycia energii, niższą awaryjność, czy ograniczony negatywny wpływ na środowisko).

Kolejnym etapem procesu zakupu jest ogólny opis potrzeby. W fazie tej określane są ogólne cechy jakościowe produktu oraz przewidywana wielkość zakupów. Przedsiębiorstwo występujące w roli nabywcy bierze pod uwagę takie czynniki jak: niezbędne parametry jakości technicznej produktu, oraz możliwości innowacyjne, produkcyjne i finansowe. Pojawia się w związku z tym pytanie czy firma jest w stanie we własnym zakresie rozwiązać problem („wytworzyć, czy dokonać zakupu” – *“make or buy”* np. skonstruować urządzenie, realizować procesy usługowe angażując własny personel, czy dokonać zakupu, korzystając z firm outsourcingowych, które oferują np. utrzymanie ruchu, administrowanie sieciami informatycznymi, księgowość, sprząatanie, czy ochronę obiektów).

Następna faza związana jest z określeniem charakterystycznych cech produktu poprzez precyzyjne oraz zrozumiałe zdefiniowanie dla potencjalnego dostawcy specyfikacji jakościowej oczekiwanego produktu. Może ona dotyczyć takich parametrów technicznych, jak: skład, masa, wymiary (długość, szerokość, średnica, objętość) gęstość, gramatura, współczynniki związane z wytrzymałością, czy przepuszczalnością wody lub światła, wytrzymałość mechaniczna (np. na zginanie, ściskanie, skręcanie, ścinanie), właściwości cieplne (przewodnictwo cieplne,

⁷ P. Godefroid, *Investitionsgüter-Marketing*, Friedrich Kiehl Verlag, Ludwigshafen 1995.

rozszerzalność cieplna), odporność na nagłe zmiany temperatury (temperatura wrzenia, temperatura topnienia, temperatura krzepnięcia), przewodnictwo elektryczne, palność. Specyfikacja może także obejmować rodzaj i wielkości jednostki ładunkowej, czy opakowania. Oczekując stałej, powtarzalnej jakości technicznej klienci instytucjonalni często powołują się na określone normy techniczne zarówno międzynarodowe (ISO, EN), jak i krajowe (PN, BS, DIN, ANSI). Zdefiniowanie specyfikacji jakościowej wymaga często konsultacji poszczególnych osób/ działów pełniących określone funkcje w firmie. Brać mogą przy tym udział m.in. pracownicy działów projektowania i kontroli jakości, menedżerowie produkcji, czy utrzymania ruchu. W przypadku braku dostatecznej wiedzy przez pracowników, przedsiębiorstwo może angażować w tym zakresie konsultantów zewnętrznych np. z jednostek naukowo-badawczych.

Poszukując źródeł zaopatrzenia przedsiębiorstwa wykorzystują różne kanały informacji. Przeglądają strony internetowe potencjalnych kontrahentów oraz portale giełd specjalistycznych (np. surowcowe, usług transportowych), specjalistyczne pisma, katalogi, broszury, komputerowe bazy danych, a także wyjeżdżają na targi i wystawy).

Kontaktują się one z dostawcami telefonując do nich, wysyłając zapytania ofertowe, zaproszenia do przetargów, a także składają im wizytę, chcąc bezpośrednio poznać procesy związane z realizacją dóbr będących przedmiotem potencjalnego zakupu. Działania w tym zakresie są najczęściej realizowane przez pracowników działu zakupów lub osoby posiadające uprawnienia w tym zakresie z uwagi na wiedzę i zaangażowanie w procesie, w którym pożądanego dobro ma zostać wykorzystane (np. technolog, czy kierownik działu, administrator sieci informatycznej).

Otrzymując zapytanie dostawca przed sporządzeniem oferty powinien wziąć pod uwagę takie czynniki jak:

- możliwość zaspokojenia potrzeby klienta poprzez zaproponowanie mu produktu znajdującego się w dotychczasowej ofercie,
- konieczność zaprojektowania nowego produktu lub modyfikacji dotychczasowych,
- dostępność materiałów koniecznych do wykonania zamawianego produktu,
- możliwości terminowe i technologiczne wytworzenia,
- opłacalność dla firmy podjęcia się zaoferowania rozwiązania, które może zaspokoić potrzeby i oczekiwania klienta.

Dopiero pozytywne rozwiązanie tych problemów może dać przedsiębiorstwu pewność, iż jest ono w stanie podjąć się zaoferowania klientowi produktu. Oferta ta może mieć formę bezpośrednio skierowaną do konkretnego klienta (ustnie, pismo skierowane faksem, listownie, czy też pocztą tradycyjną lub elektroniczną).

W wyniku zestawienia i analizy zebranych informacji, nabywca sporządza listę potencjalnych dostawców, do których kieruje zapytanie ofertowe.

W pierwszej kolejności wysyła zapytanie ofertowe do stałych dostawców oraz do potencjalnych dostawców o dobrej renomie.

Wiele firm kwalifikując dostawców kieruje się także wdrożeniem międzynarodowych standardów zarządzania i posiadaniem przez nich stosownych certyfikatów. Wymagania te dotyczą posiadania systemów zarządzania jakością, środowiskiem oraz bezpieczeństwem, a także systemów zarządzania w poszczególnych sektorach, których celem jest zapewnienie jakości wyrobów, takich jak: produkty spożywcze (klienci mogą oczekiwać wdrożenia HACCP, ISO 22000, czy wytycznych British Retail Consortium lub International Food Standard), pojazdy motoryzacyjne (VDA 6.1, ISO/TS 16949), urządzenia medyczne (ISO 13485), sprzęt wojskowy (Allied Quality Assurance Publication). W praktyce można dostrzec, iż często firmy (należące do sektora produktów high-tech) wymagają także od swoich dostawców stosowania:

- szczegółowych map procesów (z uwzględnieniem punktów kontroli, zmienności procesów, odpowiedzialności),
- FMEA dla produktów i procesów (z uwzględnieniem planów kontroli, diagramami przepływów, wyznaczeniem parametrów krytycznych),
- analizy kosztów jakości oraz oceny efektywności procesów,
- statystycznej kontroli procesów (np. oceny zdolności procesów i osiągnięcia poziomu współczynnika $C_{pk} \geq 2.0$),
- procesu aprobaty pierwszej części (First Part Approval),
- analizy systemu pomiarowego (MSA -Measurement System Analysis),
- projektowania eksperymentów,
- metodyki Robust Design,
- obliczania współczynników sprawności urządzeń oraz szybkości reakcji na awarie,

- AQAP (Advanced Product Quality Planning),
- PPAP (Production Part Approval Process), a także CAP (Customer Approval Package),
- zasady FIFO,
- planów ciągłego doskonalenia (CAP – Continuous Improvement Plans) w zakresie produktów i procesów.

W odpowiedzi na zapytanie ofertowe potencjalny dostawca powinien starać się dostarczyć klientowi informacje dotyczące jego firmy i oferowanych produktów (np. standardową ofertę, aktualny cennik). Informacje te może przekazać na przykład poprzez:

- wysyłkę materiałów reklamowych (prospektów, katalogów czy dokumentacji technicznej),
- wizytę swoich reprezentantów w siedzibie klienta, czy
- spotkanie podczas imprez targowych.

Pierwsza grupa informacji może wystarczyć klientowi w przypadku zamówienia wyrobów standardowych. Natomiast w przypadku produkcji nieseryjnej wytwarzanej na indywidualne zamówienie klienta oraz wyrobów nietypowych (pod jego konkretne potrzeby i wymagania jakościowe) niezbędne są indywidualne negocjacje, często nawet mogą być one rozciągnięte w czasie, na przykład gdy trzeba ustalić szczegółowe wymagania techniczne.

Zgromadzone informacje na temat dostawców i ich oferty podlegają gruntownej analizie. Oferenci są zazwyczaj elastyczni w stosunku do wymagań i życzeń klienta (zwłaszcza w przypadku zakupów ważnych i złożonych).

Nabywca eliminuje dostawców, którzy nie mogą lub nie chcą spełnić jego oczekiwań np.:

- w stosunku do wymagań jakościowych (w odniesieniu do parametrów technicznych, jak i standardów organizacyjnych),
- warunków finansowych (cenowych, udzielania rabatów czy finansowania transakcji np. w formie kredytowania),
- warunków dostawy (np. w określonym terminie, czy wymaganej ilości).

Faza ta należy do najtrudniejszych i najbardziej złożonych, gdyż uczestniczy w niej najczęściej wiele osób mogących reprezentować różne poglądy i stanowiska, a także wiedzę oraz doświadczenia. Na tym

etapie klient może dokonać selekcji części dostawców (wyeliminować z listy propozycje mało atrakcyjne) i poprosić tych, których zakwalifikowano, aby dokonali oficjalnej prezentacji oferowanego produktu.

W wyniku analizy i porównań oferowanych produktów oraz warunków transakcji, nabywca instytucjonalny dokonuje wyboru konkretnego tzw. kwalifikowanego dostawcy, który jest w stanie spełnić jego potrzeby i oczekiwania. Często jednak przed ostatecznym wyborem klient próbuje uzyskać, jak najbardziej korzystne dla siebie warunki zakupu. Może próbować dalej negocjować z preferowanymi dostawcami niższe ceny (np. w formie upustów) i warunki zakupu (odroczony termin płatności), czy też szerszy zakres serwisu. Dokonując wyboru dostawcy, nabywcy na rynku B2B biorą pod uwagę nie tylko cenę danego dobra, ale także inne wydatki związane z jego zakupem oraz użytkowaniem. Szczególnie istotne w tym przypadku są ponoszone przez nabywcę koszty związane z: formą finansowania transakcji (kredyt, leasing, faktoring), przeprowadzeniem transakcji (akredytywa, kursy walut), transportem, składowaniem, oceną dostawy, instalowaniem, szkoleniem personelu, eksploatacją (energiją, obsługą personelu), naprawami i konserwacją, unowocześnianiem, likwidacją wyrobu po wykorzystaniu. Mające zostać poniesione nakłady związane z zakupem oraz eksploatacją zakupywanego produktu są szczegółowo analizowane i porównywane z możliwymi do osiągnięcia korzyściami. W analizach tych biorą udział pracownicy i kadra menedżerska z działów finansów i księgowości, a także radcy prawni, których zadaniem jest niedopuszczenie do zawarcia niekorzystnych dla przedsiębiorstwa umów. W wyniku negocjacji zostają ostatecznie określone warunki transakcji tj. parametry jakościowe produktu, cena, wielkość zamówienia, termin dostawy, warunki płatności, gwarancje, zasady reklamacji, usługi dodatkowe (serwis, instalowanie, doradztwo techniczne, szkolenia), forma dostawy (odbior własny, transport wynajęty, transport dostawcy), wymagane dokumenty dostawy (potwierdzające jakość oraz pochodzenie produktu, wymagane przez przepisy celne i podatkowe), a także zakres ubezpieczenia towaru.

Coraz częściej klienci instytucjonalni przy wyborze źródeł zaopatrzenia nie kierują się wyłącznie deklaracjami złożonymi przez nich w ofercie. Wielu nabywców na rynku B2B przeprowadza także u dostawców – audyty (oceniając technologię procesów, nadzór nad infrastrukturą, standardy zarządzania zapewniające osiągnięcie pożądanego

poziomu jakości technicznej wyrobów oraz usługi serwisowe), a także dokonuje również próbnego zakupu (np. partii próbnej), czy bezpłatnego testowania (np. urządzania).

Wielu oferentów, chcąc zmniejszyć poziom niepewności nabywców proponuje im także tzw. wizyty referencyjne w siedzibach lub filach klientów, którzy wykorzystują już produkty będące przedmiotem zainteresowania.

Wybór dostawcy jest kluczowym etapem procesu zakupu i jest często związany z wysokim poziomem ryzyka, zwłaszcza w przypadku kierowania się samą ofertą dostawcy, bez zebrania innych dowodów potwierdzających jego zdolność do osiągnięcia oczekiwanego przez klienta poziomu jakości produktu (poprzez np. próbne użytkowanie), procesów (poprzez audit), czy kondycji ekonomicznej (poprzez *due diligence*). Z tego powodu odpowiedzialność za wybór dostawcy spoczywa na menedżerach działów, dla których zakupywane jest dane dobro, a przede wszystkim na najwyższym kierownictwie organizacji (zarządzie, właścicielu, dyrektorze generalnym), które zgodnie z przepisami kodeksu cywilnego, czy kodeksu spółek handlowych ją reprezentują przy zawarciu umowy z dostawcą.

Zamówienia u dostawców składane są przez pracowników działu odpowiedzialnego za kontakty z nimi lub uprawnione osoby (np. kierowników lub specjalistów uprawnionych do dokonywania zakupów w określonym zakresie). Mogą one być przekazane bezpośrednio odwiedzającym firmę przedstawicielom handlowym, złożone telefonicznie lub internetowo (na stronie dostawcy), czy też zostać przesłane faksem lub pocztą (tradycyjną albo elektroniczną).

Niektóre firmy zgodnie z przyjętymi przez siebie procedurami postępowania (lub narzuconymi przez klientów) potwierdzają nabywcom przyjęcie zamówienia i deklarują gotowość jego realizacji.

Dokonując przyjęcia dostawy powinno się stosować wyspecyfikowane wymagania dotyczące jego weryfikacji (kontroli odbiorczej dostawy). Kontrola ta może mieć różną formę oceny zgodności z zamówieniem i dokumentami dostawy (np. fakturą, drukami WZ, dokumentami celnymi, specyfikacją, atestami), oceny ilościowej i jakościowej przez osobę przyjmującą (np. pracownika magazynu), oceny laboratoryjnej. Osoby dokonujące oceny określają jej status (zgodna/niezgodna). Zgodność dostawy potwierdzana jest podpisem (a także często pieczęcią osoby przyjmującej) na fakturze, i/lub protokole zdawczo-odbiorczym. Do-

stawa niezgodna z wymaganiami klienta może zostać przez niego nieprzyjęta, a w przypadku braku takiej możliwości jest ona odkładana w wyznaczone oraz oznaczone miejsce, a następnie wszczynane jest postępowanie reklamacyjne.

Dokonując oceny zakupu nabywcy instytucjonalni zwracają uwagę nie tylko na jakość dokonanego zakupu (jakość parametrów technicznych, brak wad), lecz coraz bardziej na jakość usług towarzyszących (np. serwis, instalowania zakupionego produktu u klienta), a także na rezultaty dostawy (np. dostawa na czas w określonej ilości oraz jakości) oraz współpracę poprzez reagowanie na nowe potrzeby nabywcy, elastyczność wobec jego wymagań i oczekiwań, reagowanie na reklamacje oraz zgłaszane uwagi⁸.

Celem wielu producentów jest ciągłe dążenie do podnoszenia poziomu obsługi i dostosowywanie jej do zmieniających się warunków na rynku. Oczekiwania klientów w stosunku do dostawców są coraz większe i zadaniem przedsiębiorstwa jest wychodzenie naprzeciw potrzebom klientów. Realizacja tego zadania następuje poprzez szybkie udzielanie odpowiedzi na zapytania ofertowe, skracanie terminów realizacji umów, pozytywne odnoszenie się do proponowanych przez klientów terminów płatności. Szczególnie istotne jest dostarczanie klientom produktów o wysokiej, satysfakcjonującej ich jakości⁹.

Cel ten realizowany jest przez nieustanne modernizowanie i unowocześnianie parku maszynowego, wprowadzanie innowacji technologicznych oraz doskonalenie procesu produkcyjnego, podczas którego jakość wyrobu poddawana jest stałej kontroli. Jakość wyrobów jest potwierdzana świadectwami i certyfikatami takich organizacji oraz towarzystw klasyfikacyjnych jak: Lloyd's Quality Assurance (LQA), Det Norske Veritas (DNV), American Petroleum Institut (API), Kema, Die Technischer Überwachungs-Verein (TÜV). Wiele międzynarodowych koncernów, starając się pomóc swoim lokalnym dostawcom spełnić rygorystyczne często wymagania jakościowe, oferuje im pomoc w postaci szkoleń, doradztwa, a także współpracę w z zakresie wdrażania

⁸ G. Helfert, A. Th. Müller, Th. Ritter, A. Walter, *Functions of industrial supplier relationships and their impact on relationship quality*, "Industrial Marketing Management" 2003, Vol. 32, No. 2, pp. 159–169.

⁹ Ch. Sánchez-Rodríguez, D. Hemsworth, A. Martínez-Lorente, *Quality Management Practices in Purchasing and its Effect on Purchasing's Operational Performance and Internal Customer Satisfaction*, "International Journal of Logistics" 2004, Vol. 7, No. 4, pp. 325–344.

systemów zarządzania jakością, środowiskiem, czy bezpieczeństwem oraz narzędzi doskonalenia operacyjnego takich jak Toyota Production System (kaizen, 5S, Total Productive Maintenance, poka yoke, kanban), Lean Management, czy Six Sigma. Działania te mają na celu poprawę jakości technicznej (zmniejszenie liczby niezgodności, a przez to reklamacji), obniżenie kosztów procesu, zmniejszenie uciążliwości dla środowiska, zmniejszenie awarii (a tym samym wypadkowości), poprawę terminowości realizacji zamówień, jak również zwiększenie skuteczności i szybkości wymiany informacji.

Ocena okresowa dostawcy dokonywana jest najczęściej raz w roku. Kryteria tej oceny koncentrują się przeważnie wokół trzech najistotniejszych parametrów, określanych akronimem QCD (Quality – jakość, Cost – kosztach, Delivery – dostawie). W zakresie oceny jakości brana jest pod uwagę głównie jakość techniczna oferowanych rozwiązań (poziom wadliwości dostaw, zgłaszane reklamacje), a także wszystkie działania systemowe mające na celu jej zapewnienie. Biorąc pod uwagę koszty, klienci koncentrują się nie tylko na cenie zakupywanego dobra, ale także na wysiłkach dostawcy zmierzających do jej obniżenia poprzez zwiększenie efektywności procesów, uzyskaniu dodatkowych korzyści (np. bezpłatnej wysyłki, okresu gwarancji, usługach serwisowych), wydajności produktu oraz ponoszonych nakładach na eksploatację.

Pozytywna ocena okresowa dostawcy prowadzi do powtarzalnych transakcji, które przekształcają się często w długoterminowe powiązania. Współpraca taka może przerodzić się w ścisłe stosunki partnerskie¹⁰. Prowadzić one mogą do wielu wzajemnych korzyści takich jak: poprawa jakości produktów i usług serwisowych, skrócenie cykli realizacji zamówień, preferencyjne ceny, usprawnienie komunikacji pomiędzy dostawcą a odbiorcą (szybsza i bardziej pełna wymiana informacji), wspólne prace badawczo-rozwojowe¹¹.

Budowanie relacji partnerskich odbywa się poprzez opiekę nad firmą sprawowaną przez wyznaczonych przedstawicieli handlowych (w przypadku kluczowych klientów delegowani są tzw. key account manedżerowie), imprezy integracyjne, zaproszenia do odwiedzenia ekspozycji podczas targów i wystaw, a także coraz częściej poprzez por-

¹⁰ A.K. Ghosh, W.B. Joseph, J.T. Gardner, S.V. Thach, *Understanding industrial distributors' expectations from relationships with suppliers*, "Journal of Business and Industrial Marketing" 2004, Vol. 19, No.7, pp. 433–443.

¹¹ J.M. Bonner, *The influence of formal controls on customer interactivity in new product development*, "Industrial Marketing Management" 2005, Vol. 34, No. 1, pp. 63–69.

tale internetowe. Te ostatnie pozwalają na prowadzenie relacji z klientami na drodze elektronicznej: składanie zamówienia, dostęp do informacji produktowych i historii zamówień, ceny, karty bezpieczeństwa produktów, certyfikaty systemowe oraz certyfikaty i atesty na wyroby. Klienci mają dostęp w formie zindywidualizowanej do informacji na stronie internetowej poprzez własny kod dostępu i hasło (24 godziny na dobę przez 7 dni w tygodniu).

Obserwując trendy światowe można wyraźnie dostrzec, iż w ostatnim okresie coraz częściej dostawcy są monitorowani pod względem spełnienia zasad zrównoważonego rozwoju, kierując się aspektami ekonomicznymi (wymagając wysokiej jakości technicznej, niezawodności dostaw, konkurencyjności cenowej, wsparcia serwisowego), aspektami środowiskowymi, a także społecznymi (zasadami opartymi na idei Global Compact), wydając specjalne zasady zachowań i standardy etyki dla dostawców (Supplier Conduct Principles, Principles and Standards of Ethical Supply Management Conduct), służące m.in. do samooceny kontrahentów. Szczególny nacisk na kontrahentów w zakresie wymagań dotyczących ochrony środowiska kładą firmy japońskie, które opracowały szczegółowe wytyczne dla dostawców np. Toshiba, Sharp, Mazda (Green Procurement Guidelines), Canon, Kyocera (Green Procurement Standards), Fujitsu (Green Procurement Directions), Sony (Green Purchasing Standards), NEC (Green Procurement Policies). Standardy te są narzucane dostawcom jako klauzule dołączane do kontraktów. Dotyczą one m.in.:

- przestrzegania wymagań prawnych przepisów dotyczących ochrony środowiska,
- dostarczenia deklaracji ochrony środowiska (ang. eco-declaration) zgodnych ze standardem ECMA-TR70,
- dostarczenia wypełnionych kwestionariuszy systemu zarządzania środowiskowego (Environmental Management System Questionnaire),
- wdrożenia systemu zarządzania środowiskowego zgodnego z wytycznymi zawartymi w standardzie ISO 14001,¹²

¹² W październiku 1999, Company Motor Ford i General Motors ogłosiły, że wymagają certyfikatu ISO 14001 od wszystkich dostawców wyposażenia. Podobnie w sierpniu 2000 postąpiła Manufacturing Toyota North America, Inc. Informując o tym swoich dostawców wysyłając im broszurę „Green Supplier Guidelines: Leadership In

- przestrzegania procedur opisujących wytyczne postępowania w zakresie dobrych praktyk środowiskowych (ang. *environmental good practice procedures*),
- zarządzania aspektami środowiskowymi wynikającymi z działań substancji zawartych w produkcie (wprowadzenie analizy cyklu życia),
- prowadzenia działań zgodnych z europejskimi regulacjami prawnymi dotyczącymi utylizacji substancji lub produktów w końcowej fazie ich cyklu życia.

3. Wyniki badań empirycznych

Działania podejmowane przez przedsiębiorstwa w zakresie pozyskiwania informacji o dostawcach, ich kwalifikacji oraz budowania z nimi partnerskich relacji były przedmiotem badań empirycznych wykonanych w latach 2008-2009 przy wykorzystaniu ankiety pocztowej.

Badanie w 2008 roku przeprowadzono na przełomie stycznia i lutego. Kwestionariusze wysłano do ponad 7000 podmiotów gospodarczych¹³, z czego zostało odesłanych 712 ankiet (zwrotność na poziomie 10,0%; z czego do analizy zakwalifikowano 700 ankiet). Ich celem była identyfikacja działań podejmowanych przez przedsiębiorstwa w zakresie budowania relacji z dostawcami.

Wyniki prowadzonych badań wyraźnie wskazują, iż firmy w tym zakresie wyraźnie koncentrują się na stawianiu im wymagań, które egzekwują poprzez okresowe oceny dostawców (arkusze punktowej oceny dostawców), posiadanie przez oferenta certyfikatu na zgodność z wymaganiami standardu ISO 9001, okresowe wskaźniki oceny dostawców, a także audyty u dostawców. Warunkiem współpracy z dostawcami jest przekazywanie im jasnych specyfikacji produktowych. Wielu klientów dostrzega wysiłki podejmowane przez dostawców w zakresie budowania marketingu partnerskiego i oferowania przez nich doradztwa technicznego on-line, szkoleń, spotkań integracyjnych, a także możliwości złożenia elektronicznych zamówień. Doskonalenie relacji z dostawcami

Environmental Performance”.

¹³ Zastosowano dobór celowy przedsiębiorstw (produkcyjnych i usługowych) umieszczonych w bazie ISO Guide 2007 posiadających wdrożenie systemu zarządzania zgodne z międzynarodowymi standardami organizacyjnymi (ISO 9001, ISO 14001).

coraz więcej firm zaczyna prowadzić również poprzez podejmowanie wspólnych prac badawczo-rozwojowych nad nowymi produktami (tabela 1).

Tab. 1. Działania podejmowane przez przedsiębiorstwa w zakresie kształtowania relacji z dostawcami (wyniki badań z 2008 roku porównanie pomiędzy segmentami w zależności od rynku na który przedsiębiorstwo oferuje swoje produkty; w odsetkach wskazań).

Działania podejmowane przez przedsiębiorstwa w zakresie budowania relacji z dostawcami	Ogółem N=700	Firmy oferujące produkty na rynek	
		B2B N=457	B2C, N=243
arkusze wstępnej oceny dostawców	69,29	75,49	57,61
wdrożenie systemu zarządzania ISO 9001 przez dostawcę	57,14	63,46	45,27
jasne specyfikacje produktowe	55,00	57,55	50,21
okresowe wskaźniki oceny dostawców	54,71	59,74	45,27
audyty u dostawców	49,57	52,95	43,21
doradztwo techniczne oferowane przez dostawcę on-line	46,86	45,73	48,97
korzystanie ze szkoleń oferowanych przez dostawców	51,00	50,77	51,44
wdrożenie systemu zarządzania ISO 14001 przez dostawcę	37,14	35,45	29,22
możliwość zamówień on-line	33,29	36,54	38,27
wspólne prace badawczo-rozwojowe	24,29	22,98	26,75
szkolenia dla dostawców	25,86	25,16	27,16

Firmy oferujące produkty na rynek B2B zdecydowanie częściej niż przedsiębiorstwa będące dostawcami produktów na rynek B2C wykorzystują arkusze wstępnej ich oceny, okresowe wskaźniki ewaluacji, czy audyty, jak również częściej wymagają od nich certyfikatów potwierdzających wdrożenie systemów zarządzania jakością zgodnego z wymaganiami ISO 9001, czy zarządzania środowiskowego zgodnego z wymaganiami ISO 14001.

Kolejne badanie przeprowadzono na przełomie lutego i kwietnia 2009 roku.

Kwestionariusze wysłano do ponad 4100 podmiotów gospodarczych¹⁴, natomiast zostało odesłanych 556 ankiet (zwrotność na poziomie 13,5%; z czego do analizy zakwalifikowano 550 ankiet). Ich celem była identyfikacja:

- źródeł z jakich badane firmy czerpią informacje na temat potencjalnych dostawców;
- form oceny z jakich korzystają badane przedsiębiorstwa przez dokonaniem zakupu u dostawcy;
- kryteriów branych pod uwagę przez badane przedsiębiorstwa przy wstępnym wyborze dostawcy, a także
- kryteriów branych pod uwagę przez badane przedsiębiorstwa przy okresowej ocenie dostawcy.

Wyniki prowadzonych badań wyraźnie wskazują, iż firmy czerpiąc informacje na temat potencjalnych dostawców koncentrują się przeważnie na wizytach przedstawicieli handlowych, specjalistycznych portalach/serwisach internetowych, udziale w targach, stronach internetowych kontrahentów, czy na złożonych przez nich ofertach przy wykorzystaniu poczty elektronicznej (tabela 2).

¹⁴ Zastosowano dobór celowy przedsiębiorstw (produkcyjnych i usługowych) umieszczonych w bazie ISO Guide 2007 posiadających wdrożenie systemu zarządzania zgodne z międzynarodowymi standardami organizacyjnymi (ISO 9001, ISO 14001).

Tab. 2. Źródła z jakich badane firmy czerpią informacje na temat potencjalnych dostawców (wyniki badań z 2009 r. porównanie pomiędzy segmentami w zależności od obsługiwanego rynku; w odsetkach wskazań).

Źródła z jakich badane firmy czerpią informacje na temat potencjalnych dostawców	Ogółem, N=550	Firmy oferujące produkty na rynek	
		B2B, N=326	B2C, N=224
wizyty przedstawicieli handlowych	58,91	57,98	60,27
specjalistyczne portale/ serwisy internetowe	57,64	57,98	57,14
udział w targach	57,64	56,75	58,93
strony internetowe dostawców	56,55	55,52	58,04
składanie ofert mailem przez dostawcę	51,82	47,85	57,59
składanie ofert pocztą przez dostawcę	32,55	34,05	35,27
znana marka dostawcy	31,64	31,60	31,70
polecenia innych firm	28,73	30,37	26,34
reklama w specjalistycznych pismach	22,00	21,47	23,21
reklama internetowa	20,00	20,55	19,20
specjalistyczne giełdy produktowe	11,45	9,51	14,29
książka telefoniczna	5,09	5,21	4,91

Źródło: badania własne.

Analizując formy oceny z jakich korzystają badane przedsiębiorstwa przed zakupem można dostrzec, iż koncentrują się one na posiadaniu atestów przez dostawcę, dokonaniu zakupu próbnego czy na posiadaniu przez kontrahenta systemu zarządzania jakością zgodnego z wymaganiami standardu ISO 9001 potwierdzonego certyfikatem wydanym przez niezależną jednostkę, a także na możliwości przetestowania produktu (tabela 3).

Tab. 3. Formy oceny z jakich korzystają badane przedsiębiorstwa przez dokonaniem zakupu u dostawcy (wyniki badań z 2009 r. porównanie pomiędzy segmentami w zależności od obsługiwanego rynku; w odsetkach wskazań).

Formy oceny z jakich korzystają badane przedsiębiorstwa przez dokonaniem zakupu u dostawcy	Firmy oferujące produkty na rynek	
	B2B, N=326	B2C, N=224
posiadanie atestów przez dostawcę	67,79	74,11
zakup próbny	52,45	67,41
posiadanie certyfikatu ISO 9001	54,91	38,84
możliwość przetestowania produktu	45,40	49,55
demonstracje przez przedstawicieli dostawcy	32,82	36,16
audit u dostawcy	33,13	25,00
posiadanie innego certyfikatu	25,46	21,88
wizyty referencyjne	16,87	13,39
posiadanie certyfikatu ISO 14001	15,95	8,04
ocena kondycji finansowej dostawcy	13,80	8,93
opinie niezależnych ekspertów	9,82	14,29

Źródło: badania własne.

Firmy oferujące produkty przeznaczone na rynek B2B szczególnie zwracają uwagę na posiadanie certyfikatów systemowych potwierdzających wdrożenie przez oferenta standardów organizacyjnych zgodnych z normami ISO 9001, czy ISO 14001. Przeprowadzają one często audyty u swoich potencjalnych partnerów, wizyty referencyjne u ich klientów, czy ocenę kondycji finansowej dostawcy. Z kolei podmioty gospodarcze oferujące produkty przeznaczone na rynek B2C częściej koncentrują się na posiadaniu atestów przez kontrahenta potwierdzających bezpieczeństwo produktów, możliwości dokonania zakupu próbnego, czy przetestowania produktu, a także na opiniach niezależnych ekspertów.

Dokonując wstępnego wyboru dostawcy, przedsiębiorstwa kierują się głównie takimi kryteriami jak: korzystne warunki cenowe, jakość techniczna produktów (brak wadliwości), czy termin płatności. Dla

znacznego odsetka podmiotów gospodarczych znaczenie mają także, szybkość reakcji na zapytanie ofertowe, bezpieczeństwo produktów, transport oferowany przez dostawcę, serwis po sprzedaży, zakres zobowiązań gwarancyjnych, szerokość asortymentu, czy możliwości produkcyjne kontrahenta (tabela 4).

Tab. 4. Kryteria brane pod uwagę przez badane przedsiębiorstwa przy wstępnym wyborze dostawcy (wyniki badań z 2009 r. porównanie pomiędzy segmentami w zależności od obsługiwanego rynku; w odsetkach wskazań).

Kryteria brane pod uwagę przez badane przedsiębiorstwa przy wstępnym wyborze dostawcy	Ogółem, N=550	Firmy oferujące produkty na rynek	
		B2B, N=326	B2C, N=224
korzystne warunki cenowe	90,00	85,28	96,88
jakość techniczna produktów (brak wadliwości)	87,09	91,41	85,71
termin płatności	55,09	56,44	53,13
szybkość reakcji na zapytanie ofertowe	40,36	44,17	34,82
bezpieczeństwo produktów	32,55	29,14	37,50
transport oferowany przez dostawcę	31,45	30,98	32,14
serwis po sprzedaży	28,55	30,37	25,89
zakres zobowiązań gwarancyjnych	27,82	27,61	28,13
szerokość asortymentu	26,18	27,30	24,55
możliwości produkcyjne dostawcy	25,09	25,46	24,55
bliskość dostawcy	23,09	26,07	18,75
znana marka dostawcy	20,00	20,86	18,75
ekologiczność produktów	16,55	15,95	17,41
innowacyjność produktowa	13,64	14,42	12,50
możliwość składowania zakupionego towaru u dostawcy	13,09	11,04	16,07
kondycja finansowa dostawcy	12,73	15,95	8,04
kraj pochodzenia dostawcy	11,64	10,74	12,95
dostawcy są narzuceni przez klientów	11,27	14,42	6,70
listy referencyjne	9,27	8,59	10,27
nowoczesność infrastruktury dostawcy	9,09	6,44	12,95
serwis przed sprzedażą	8,0	8,28	7,59
opinia o firmie jako odpowiedzialnej wobec pracowników	2,72	2,45	3,13

Źródło: badania własne.

Firmy oferujące produkty na rynek B2B dokonując wstępnej selekcji partnerów silnie koncentrują się na proponowanej jakości technicznej, szybkości reakcji na zapytanie ofertowe, serwisie po sprzedaży, bliskości kontrahenta (możliwości dostaw w systemie just-in time), czy jego kondycji finansowej. Z kolei podmioty gospodarcze wytwarzające i dystrybuujące wyroby na rynek B2C częściej zwracają uwagę na korzystne warunki cenowe, bezpieczeństwo produktów, czy możliwość składowania zakupionego towaru u dostawcy.

Jako najczęściej wskazywane kryteria oceny okresowej partnerów zaliczyć należy jakość techniczną produktów (brak wadliwości wyrobów), terminowość dostaw oraz korzystne warunki cenowe. Znaczna liczba przedsiębiorstw bierze pod uwagę także reakcje na reklamacje, brak pomyłek w dostawach, elastyczność (możliwość zmian w zamówieniach), ocenę komunikacji z kontrahentem, szybkość reakcji na zapytanie ofertowe, bezpieczeństwo produktów, wywiązywanie się ze zobowiązań gwarancyjnych, transport oferowany (tabela 5).

Tab. 5. Kryteria brane pod uwagę przez badane przedsiębiorstwa przy okresowej ocenie dostawcy (wyniki badań z 2009 r. porównanie pomiędzy segmentami w zależności od obsługiwanego rynku; w odsetkach wskazań).

Kryteria brane pod uwagę przez badane przedsiębiorstwa przy okresowej ocenie dostawcy	Firmy oferujące produkty na rynek	
	B2B, N=326	B2C, N=224
jakość techniczna produktów (brak wadliwości wyrobów)	91,41	91,07
terminowość dostaw	88,65	79,02
korzystne warunki cenowe	79,14	83,04
reakcje na reklamacje	51,84	54,02
brak pomyłek w dostawach	49,69	55,36
elastyczność dostawcy (możliwość zmian w zamówieniach)	48,77	46,88
ocena komunikacji z dostawcą	36,20	35,27
szybkość reakcji na zapytanie ofertowe	36,81	33,93
bezpieczeństwo produktów	26,99	36,61

wywiązywanie się ze zobowiązań gwarancyjnych	30,06	32,14
transport oferowany przez dostawcę	29,45	32,14
zakres usług serwisowych po sprzedaży	19,02	18,30
ekologiczność produktów	16,87	14,73
poziom personelu obsługi serwisowej	14,42	17,86

Źródło: badania własne.

Firmy oferujące produkty na rynek B2B dokonując okresowej selekcji partnerów wyraźnie wymagają od nich terminowości dostaw. Natomiast organizacjom oferującym produkty dla klientów indywidualnych wyraźnie zależy na korzystnych warunkach cenowych, braku pomyłek w dostawach, a także na bezpieczeństwie produktów.

Bibliografia

Bonner J.M., *The influence of formal controls on customer interactivity in new product development*, "Industrial Marketing Management" 2005, Vol. 34, No. 1, pp. 63–69.

Bunn M.D., Park J.E., *Organizational memory: a new perspective on the organizational buying process*, "Journal of Business and Industrial Marketing" 2003, Vol. 18, No. 3, pp. 237–257.

Ghosh A.K., Joseph W. B., Gardner J.T., Thach S.V., *Understanding industrial distributors' expectations from relationships with suppliers*, "Journal of Business and Industrial Marketing" 2004, Vol. 19, No.7, pp. 433–443.

Godefroid P., *Investitionsgüter-Marketing*, Friedrich Kiehl Verlag, Ludwigshafen 1995.

Helfert G., Müller Th.A., Ritter Th., Walter A., *Functions of industrial supplier relationships and their impact on relationship quality*, "Industrial Marketing Management" 2003, Vol. 32, No. 2, pp. 159–169.

Hutt M.D., Speh Th. W., *Business Marketing Management- Strategic View of Industrial and Organizational Market*, Harcourt College Publishers 2001.

Morris M.H., Pitt L.F., Honeycutt E.D. Jr., *Business-to-Business Marketing*, Sage Publications, London 2001.

Robinson P.J., Farris C.V., Wind Y., *Industrial Buying and Creative Marketing*, Allyn&Bacon, New York 1967.

Sánchez-Rodríguez Ch., Hemsworth D., Martínez-Lorente A., *Quality Management Practices in Purchasing and its Effect on Purchasing's Operational Performance and Internal Customer Satisfaction*, "International Journal of Logistics" 2004, Vol. 7, No. 4, pp. 325–344.

Sheth J.N., *A model of industrial buyer behavior*, "Journal of Marketing" 1973, Vol. 37, pp. 50–56.

Webster F.E. Jr, Wind, Y., *A general model for understanding organizational buying behavior*, "Journal of Marketing" 1972, Vol. 36 pp. 12–19.

Mariusz Bednarek

The Academy of Management

Luis Fernando Niño Luna

Polytechnic University of San Luis Potosí, México

Validation of a Methodology for the Implementation of Lean Manufacturing System in Selected Mexican Industrial Plants

1. Introduction

Based on the study realized in the SMEs¹ in Mexico, there is a need that was detected for a design of a methodology for the Implementation of Lean Manufacturing System in Mexican companies and, in particular, for the SMEs.

The paper presents the results of the validation of methodology proposed² in real conditions of an industrial plant and the design improvements detected for this methodology in the process of its implementation.

In order to validate the methodology the following elements have been developed:

- Selection of a representative industrial plant from Mexican SMEs.
- A sequence model to implement the methodology of lean manufacturing system.

¹ M. Bednarek and Fernando L. Niño, *The Proposal of the Lean Manufacturing for Mexican SMEs'* HAMAHA 2005, San Diego, USA 2005; M. Bednarek and Fernando L. Niño, *The selected problems of Lean Manufacturing Implementation in Mexican SMEs*, Lean Business Systems and Beyond, AMPS 2006 Congress, Wroclaw, Poland 2006.

² Bednarek M., Niño L. Fernando, *Methodology proposal for the implementation of Lean Manufacturing System in Selected Mexican Industrial Plants*, AEI 2008 Congress, Las Vegas, Nevada, USA 2008.

-
- Training required for managers and operative employees of the company.
 - Definition of indicators for implementation result measurement.
 - Validation of methodology through its implementation in workshop conditions of an industrial plant.
 - Adjustment and continuous improvement required in the methodology.

The limitations presented in the research are the following:

- Resistance of the employees involved in the implementation of lean manufacturing system.
- The validation has been limited to single industrial plant as a representative of Mexican SMEs and carried out in seven months time period.
- Additional validation has been developed through in-depth interviews of a group of experts. Their observations have been analyzed and included as changes required in the model.

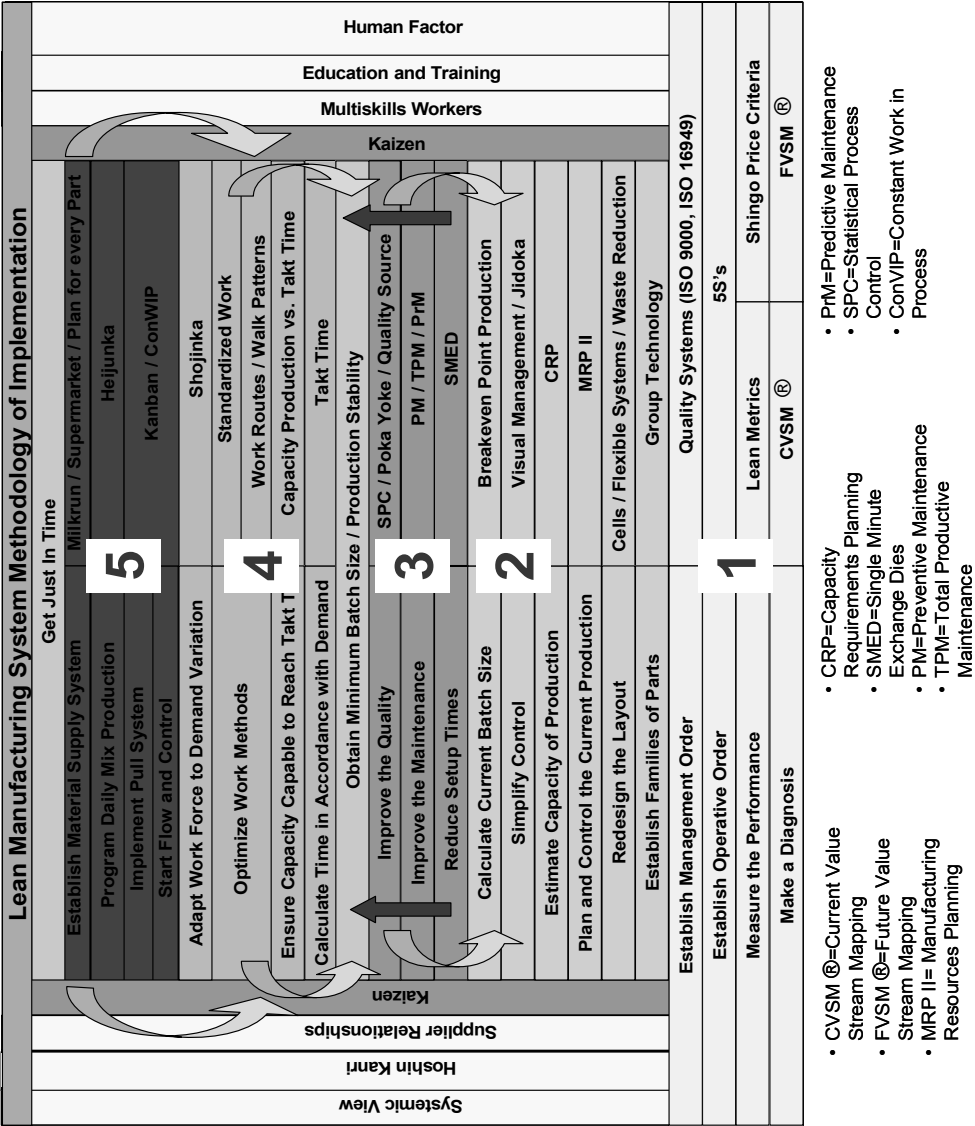
2. Methodology proposed

The methodology consists (figure 1) of 5 large technical stages which will be detailed in this paper, as follow:

1. Diagnosis and Preparation. In the diagnosis current and future Value Stream Mapping® will be used; Shingo prize criteria are included too. A quality system as ISO9000 or ISO/TS 16949 with 5S methodology can create the operative and managerial order required.
2. Launch. Kaizen workshops have to be carried out at all organizational levels. The elements such as MRP II are used. It's essential to calculate a production breakeven point in order to define the economic size of production batches. At this stage, the elements as Jidoka or manufacturing cells shall be included.
3. Stabilization. In this phase the improvements of preparations, maintenance and quality have to be developed in order to obtain a minimum batch size. The quality levels and an overall effectiveness of the equipment are suitable indicators. Kaizen workshops are still carried out in order to increase the stability of the process. The application of particular tools must be done in accordance with every improvement progress.

4. Standardization. At this stage the working methods have to be standardized. They are to be designed to follow the demand variations. Kaizen workshops are used to find solutions to improve the standard methods.
5. Flow. At this stage, it is possible to create and control the flow of production materials based on the elements such as kanban, heijunka and material supply systems. Kaizen workshops must focus on the improvement of the activities related to flow creation and material supply system.

Fig. 1. The methodology to implement the Lean Manufacturing System in selected Mexican plants (Bednarek And Niño, 2008).



In order to validate the methodology presented two strategies have been established.

- Validation of the methodology through its implementation in a workshop conditions in the industrial plant.
- Validation in-depth interviews with a group of experts.

3. Validation of the methodology in real conditions

Company selection

The selection of a company for validation was based in a diagnosis and as a result the company of Vyecla Acabados para la Industria was selected³:

1. This company had a lot of characteristic features typical for Mexican companies:
 - Small company (26 employees),
 - Company of reduced capital and means,
 - Little credit access opportunities,
 - Family company,
 - Operating in its current market for 6 years,
 - A majority of its operators has a level of education lower than secondary school,
 - Lack of knowledge about Lean Manufacturing, its aims and implications,
 - Uncertain client demand,
 - Lack of improvement methodologies applications,
 - Poor conditions of security and hygiene, poor work design,
 - Low remuneration of employees,
 - Inefficient production methods,
 - Lack of knowledge related to real production costs.
2. The company needed to apply Lean Manufacturing, as:
 - It provides subcontracted services of paint application, especially e-coat,
 - Automotive industry is its principal market,
 - Its clients are considered as T1 (Tier 1: first level suppliers of automotive industry,

³ Vyecla Acabados para la Industria (<http://www.vyecla.com/home.html>). Feb. 27, 2008.

- The company was interested in increasing its capacity and client quantity,
- Its clients demand low cost, high flexibility and swift response.
- 3. The company developed some of the basic methodological elements, such as:
 - ISO 9000 certification and pending ISO/TS 16949 certification,
 - High management engagement,
 - Human resources open for changes and learning,
 - Group technology,
 - The company was initiating a MRP system application.

Moreover, they were working in the conditions that could facilitate the implementation, such as:

- The engagement of its high management for the validation,
- Short, simple and continuous working process,
- Openness to share the information about the process and back the research.

Validation process

In May 2007 the implementation starts and the following activities are realized:

- Realization of a Current Value Stream Mapping and a Future Value Stream Mapping.
- Establishment of measurement indicators:
 - Flexibility (Number of changes of product per day),
 - Reduction of lead times,
 - Improvement of production breakeven point.

Also, the criteria of Shingo Prize⁴ were defined as execution indicators. The selection of Shingo Prize as an indicator of execution for the validation process was carried out for two reasons:

- It integrates many of the elements that the implementation methodology treats as a part of the system of Lean Manufacturing.

⁴ Shingo Prize for Excellence in Manufacturing. Application Guidelines (2007), Section II, Manufacturing Strategies & System Integration, part D, World Class Manufacturing Operations & Process. College of Business, Utah State University. UT, USA (<http://www.shingoprize.org>) Sept. 9, 2007.

- It constitutes a uniform standard for development evaluation of systems of Lean Manufacturing.

As far as training required to carry out a validation process is concerned, the company personnel has received training in the following fields:

- 5S workshops,
- Kaizen workshops,
- Operation and implantation of Lean Manufacturing,
- Visual management basics,
- Production breakeven point,
- TPM basics.

What is more, the personal has already possessed some previous experience and knowledge related to:

- Statistic Control of Processes,
- Quality Systems (ISO 9000, ISO/TS 16949),
- MRP II,
- Group Technology,
- Kanban.

After training the following activities were realized:

- 5S implementations,
- Work space design,
- Layout and warehouses re-design,
- Preventive and autonomous maintenance implementation,
- Preparation times and change improvement,
- Production planning improvement,
- Visual management implementation,
- Database design to calculate production costs.

Form above it could be observed that the plant development advanced, however the implementation of some of the elements was not completed:

- Warehouse improvement (policies and procedures),
- Preventive and autonomous maintenance implementation,
- Visual management (hardly started),
- Database design to calculate production costs.

Validation results

Until now the validation process reached the 3rd phase (fig. 1). In order to start the validation process in the plant two working groups were created:

Group 1. Strategic group – High level Managers.

This group is in charge of authorization and planning of various steps to implement the project. It takes the decisions concerning the means to intervene. It evaluates the results of the project and authorizes the advancement of following stages.

Group 2. Middle level operative directors and operative engineers.

This group is in charge of carrying out the activities defined by the strategic group. It organizes the necessary trainings for personnel, implements system elements, controls, registers and evaluates the results in order to improve them.

Problems presented in the validation process have been:

- Initial resistance towards the improvement of some workers.
- Lack of initiative and analysis of the operators to propose the improvements.
- Resistance of high management directive personnel towards facilitating the financial and production related information.
- Unexpected changes in the system of capacity and productivity indicators of the plant.
- Lack of economic means to carry out various improvements proposed.
- Lack of documentation, data and information register culture

Until to date there were two audits organized according to the scale suggested by Shingo Prize⁵ and illustrated by the figure no 2.

⁵ Shingo Prize for Excellence in Manufacturing. Application Guidelines, Section II, Manufacturing Strategies & System Integration, part D, World Class Manufacturing Operations & Process. College of Business, Utah State University. UT, U.S.A. (<http://www.shingoprize.org>) Sept. 9, 2007.

Fig. 2. Criteria Evaluation scale for Shingo Prize.

STRATEGY AND DEPLOYMENT	
Organizations which fully match the descriptors would score at the top of the indicated range, etc.	
100% 80%	° Tenacious strategic focus on high-value-added processes and issues. ° Major, fully completed waste prevention applications that could be considered best practices examples. ° Clear and ingrained use of all appropriate human and technical resources in an integrated.
80% 60%	° Recognition of strategic priorities with frequent consideration beyond day-to-day issues. ° Many good waste-prevention projects, some of which are around key processes and issues. ° Frequent use of appropriate human and technical resources to reach beyond the conventional solution, but occasional problems in getting integrated action.
60% 40%	° Existence of some strategic ideas but rarely applied systematically. ° A few good waste-prevention/reduction applications, more are planned as time permits. ° Some use of human and technical resources beyond conventional, but difficult to get integrated cooperation and action.
40% 20%	° No evidence of strategic focus; reactive only to day-to day issues. ° Minor, incomplete, limited-value applications of waste reduction. ° No evidence of use human and technical resources in problem solving.

Fig. 3. Qualification obtained in the initial study carried out in May of 2007 and based on Shingo Prize criteria.

Concept	Range	Points	
Time-based or just-in-time manufacturing.	20.00	2.63	
Systematic identification and elimination of all forms of waste.	20.00	2.63	
Value Stream Mapping.	20.00	2.63	
Value Analysis.	20.00	2.63	
5'S Standards and Disciplines.	20.00	2.63	
Standardized work.	20.00	2.63	
Total productive, preventive, or predictive maintenance.	20.00	2.63	
Quick changeover or setup reductions (SMED).	20.00	2.63	
Source inspection and poka-yoke.	20.00	2.63	
Visual workplace/visual manufacturing.	40.00	5.26	
Cellular manufacturing	20.00	2.63	
Continuous flow	40.00	5.26	
Multi-process handling and autonomation (jidoka).	20.00	2.63	
Pulling work intelligently and efficiently (heijunka or load leveling).	20.00	2.63	
Six sigma or statistical process control.	80.00	10.53	
Theory of constraints.	20.00	2.63	
Breakthrough kaizen events (kaikaku).	20.00	2.63	
Tools of quality (i.e., pareto charts, storyboarding, cause and effect diagrams, 5 why's, or similar problem-solving techniques).	80.00	10.53	Total*
Production Process Preparation (3P).	20.00	2.63	71.05

The figure no 3 illustrates the initial evaluation of the plant. The maximum of points possible for this section is of 250 points. The range for every item is from 20 to 100 points. The classification below 20 points it is not being assigned.

In the audit realized as a part of initial study it could be observed that the plant experienced only some improvements in:

- Statistical process and quality tools usage control,
- Visual management,
- Continuous pieces flow implementation.

According to the audit results the plant obtained 71 points.

The figure no 4 illustrates the results of the audit realized in February of 2008 and based on the same criteria that evaluated in the initial study.

Fig. 4. Qualification obtained in the audit carried out in February of 2008 and based on Shingo Prize criteria.

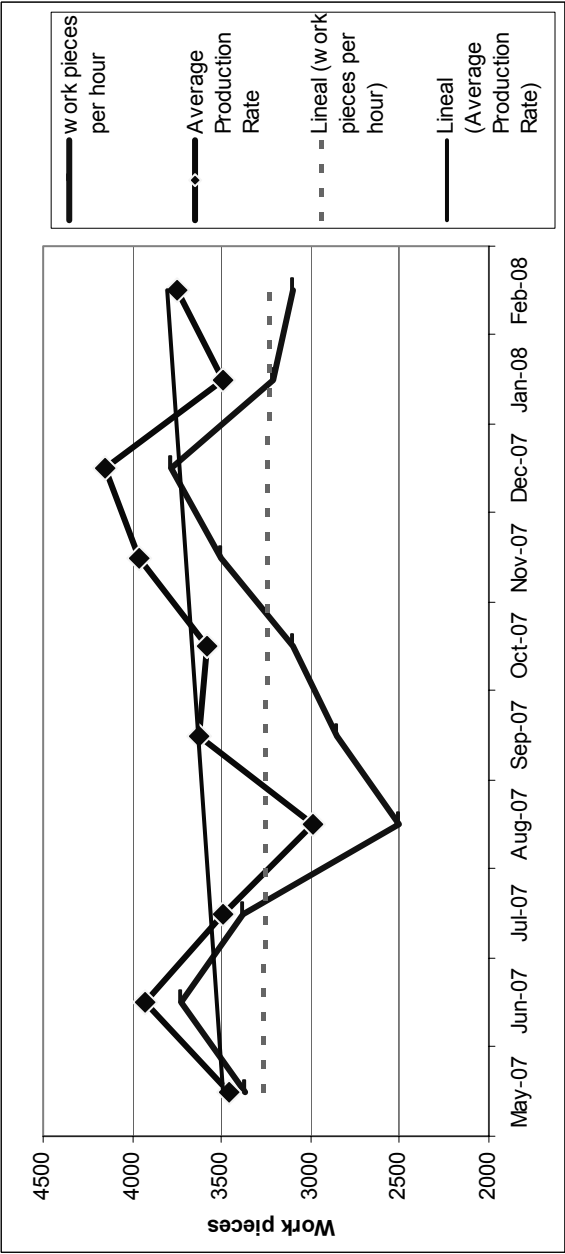
Concept	Range	Points	
Time-based or just-in-time manufacturing.	50.00	6.58	
Systematic identification and elimination of all forms of waste.	60.00	7.89	
Value Stream Mapping.	40.00	5.26	
Value Analysis.	30.00	3.95	
5'S Standards and Disciplines.	80.00	10.53	
Standardized work.	40.00	5.26	
Total productive, preventive, or predictive maintenance.	60.00	7.89	
Quick changeover or setup reductions (SMED).	40.00	5.26	
Source inspection and poka-yoke.	20.00	2.63	
Visual workplace/visual manufacturing.	50.00	6.58	
Cellular manufacturing	20.00	2.63	
Continuous flow	40.00	5.26	
Multi-process handling and automation (jidoka).	20.00	2.63	
Pulling work intelligently and efficiently (heijunka or load leveling).	40.00	5.26	
Six sigma or statistical process control.	80.00	10.53	
Theory of constraints.	20.00	2.63	
Breakthrough kaizen events (kaikaku).	40.00	5.26	
Tools of quality (i.e., pareto charts, storyboarding, cause and effect diagrams, 5 why's, or similar problem-solving techniques).	80.00	10.53	Total*
Production Process Preparation (3P).	40.00	5.26	111.84

In this audit the improvement of plant qualification up to 111.84 points could be observed in some aspects based on the implementation of Lean Manufacturing System:

- Production planning and on time delivery to clients improved in systematic manner.
- Waste elimination culture improved.
- Standardization and operational discipline improved.
- Efficient system of preventive and autonomous maintenance started to be implemented, with a tendency to obtain a TPM.
- The preparation that does not have an influence in a stability of production process has been reached. The SMED as well as 3Ps (Preparation, Production, Process) are being applied.

To sustain the above mentioned, the figure no 5 illustrates the increment of production of work pieces per hour since August 2007. The average production rate is also incremented.

Fig. 5. Production in work pieces per hour and Average Productivity Rate.



The figure no 6 illustrates that the average of work pieces per batch decreases gradually.

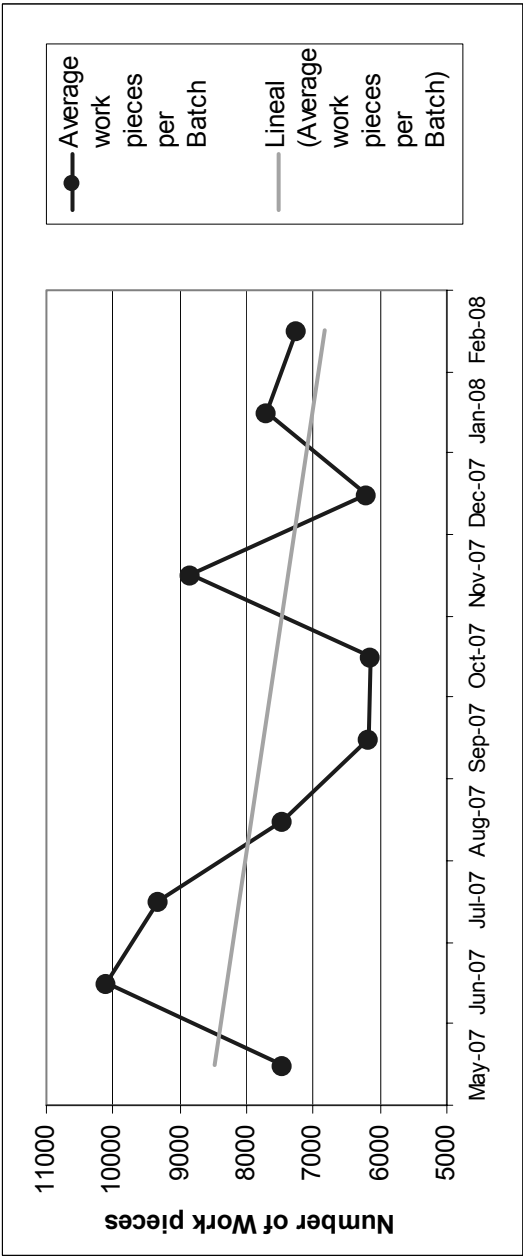
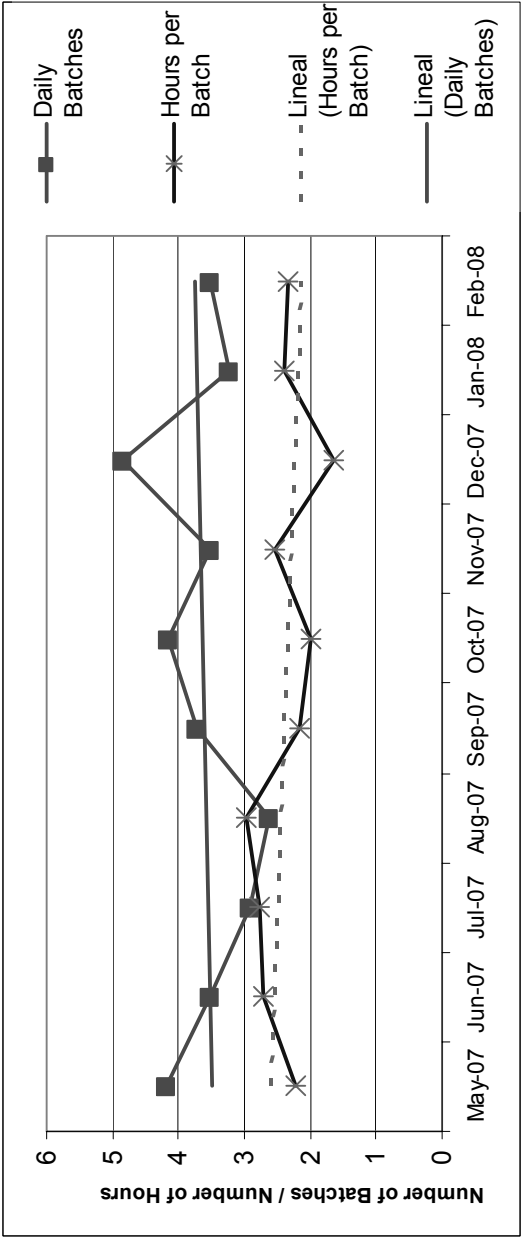


Fig. 6. Average of pieces per batch.

The above mentioned contributed to what illustrates the figure no 7, the number of batches produced per day decreased in the beginning of the project but from October of 2007 it starts to increase. The hours of production used per batch were decreasing. It can stem from the fact that the number of pieces per batch also decreased.

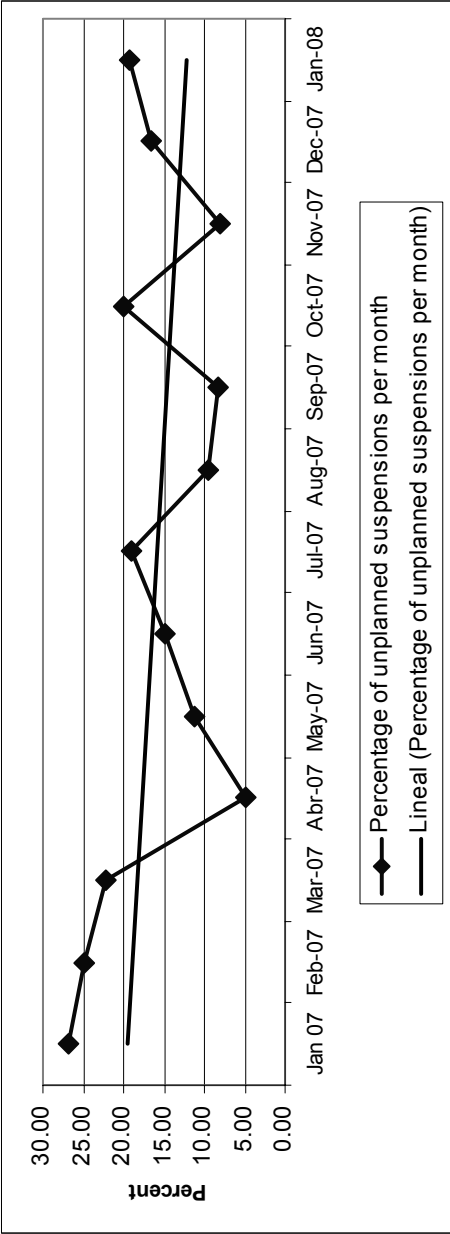
Fig. 7. Number of batches per day and hours per batch.



The remaining results of validation are illustrated in the figures 8 and 9.

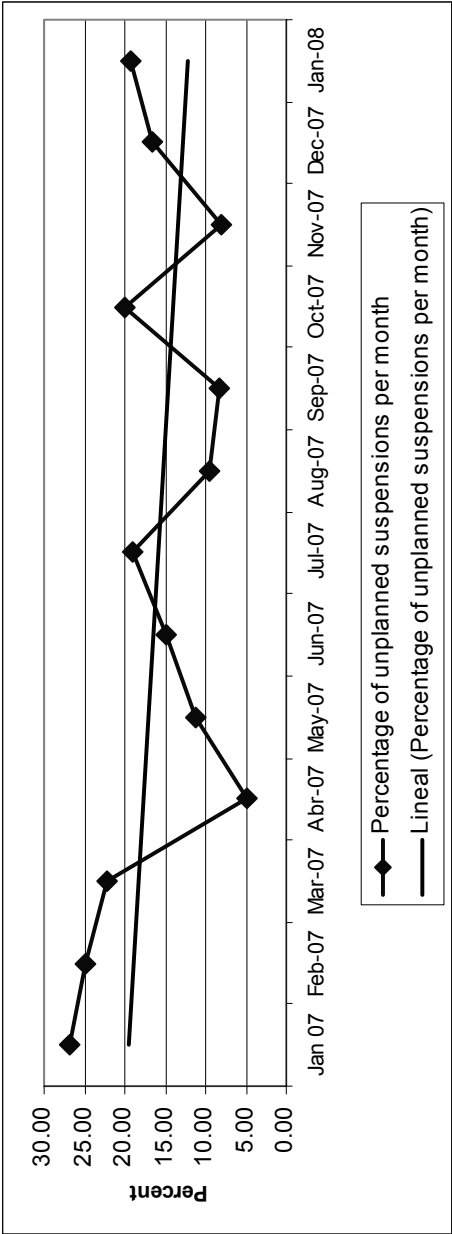
The figure no 8 demonstrates a clear reduction of unplanned suspensions in production line after the methodology validation process had started.

Fig. 8. Percentage of unplanned suspensions per month.



The figure no 9 illustrates percentage of scrap per day.

Fig. 9. Scrap per day percentage.



The next methodology step will be to intervene directly in the quality area in order to further improve this indicator.

4. Validation of methodology by experts

The second validation strategy includes different in-depth interviews with experts of Lean Manufacturing. The experts interviewed were selected according to their experience in the field.

The methodology was evaluated by the experts from the following companies:

- Institute for Lean Systems, U.S.A,
- Grupo Delphi,
- Dräxlmaier SLP,
- Remy México,
- Edscha México.

During the interview they were asked about the positive and negative aspects of methodology presented and instructed to answer in a qualitative manner. The relevant results are as follows:

Positive aspects:

- It presents a logical approach and sequence of steps for operational transformation to the lean model and it identifies specific tools that support execution of this approach.
- It considers all the key tools for Lean Manufacturing.
- It sets an order of general implementation what does not exist at detailed level.
- Presents an easy guidance to implement a Lean Manufacturing System.
- Has solid organizational and operational basis.
- It uses terms easy to understand.
- It shows how and what to do.
- It can facilitate and promote the processes of implementation of Lean Manufacturing in Mexican plants.

Negative aspects:

- It lacks to demonstrate the outputs for every block.
- The implementation can be lost at the stage of ISO/TS requirements and the final goal never obtained.

- It lacks a stage of cost-profit analysis.
- It should define in the best possible way the time required to pass from one step to another.
- It should explain the way to get the state of development for a company that already has some tools implemented.
- Methodology needs some additional extension to incorporate a stronger value stream perspective. This would include addressing enterprise issues (e.g., linking a sales/design/procurement operation with manufacturing in a custom build shop) and extended enterprise issues (value proposition definition, details on partnerships, operational strategy, etc.).
- It lacks the focus on administrative processes.

5. Changes required in the methodology validated

Before defining the changes required in the methodology proposed, it must be underlined that:

- The validation process of methodology implementation in practice is currently ongoing.
- The results obtained are still considered as partial.
- It is considered as important to gather more expert opinions to improve the methodology proposed.

In the current moment of validation process development we can already preview some changes to the validated methodology, such as:

- The inclusion of two additional elements in the model:
 - In the stage 2 “Preparation” (figure 1) the standardization elements of improved activities should be included.
 - In the stage 4 “Standardization”, a new re-design of company layout should be included based on the development of formal standardization of the improved activities at the stages of Preparation and Standardization.
- As a result of its complexity, the “maintenance” element started to be documented even before its programming in the methodology.
- Some stages of the methodology and its components can be implemented in a parallel way.

- The parallel outputs should be demonstrated for every methodology element (figure 1).
- The quality system is required to be implemented before methodology application.
- The preliminary project activities of methodology application are required to be defined in a more detailed manner.

6. Conclusion

At the stage of validation it was demonstrated that:

- The results obtained up to date are satisfactory and in line with implementation time.
- The methodology proposed can help to implement a Lean Manufacturing system in Mexican plants, especially in SMEs.
- The methodology presents a sequence to follow in order to obtain a successful implementation of Lean Manufacturing.
- The methodology presents a systemic idea of all the elements required in the implementation of Lean Manufacturing systems.
- The methodology reduces the learning curve for the projects of implementation of Lean Manufacturing systems.
- The methodology reduces the uncertainty of industrial Mexican plants that intend to implement a Lean Manufacturing system.

Future investigation should focus on:

- Detailed analysis of aspects beyond technical scope of the present investigation, such as: strategic Administration, Supply Chain Management, Human Factor and Socio-organizational Methods; so as to be integrated into this methodology.
- Develop similar models of application in administrative processes.

References

- Bednarek M. and Niño L. Fernando, *The Proposal of the Lean Manufacturing for Mexican SMEs* HAMAHA 2005, San Diego, USA 2005.
- Bednarek M. and Niño L. Fernando, *The selected problems of Lean Manufacturing Implementation in Mexican SMEs*, Lean Business Systems and Beyond, AMPS 2006 Congress, Wroclaw, Poland 2006.

Bednarek M., Niño L. Fernando, *Methodology proposal for the implementation of Lean Manufacturing System in Selected Mexican Industrial Plants*, AEI 2008 Congress, Las Vegas, Nevada, USA 2008.

Shingo Prize for Excellence in Manufacturing. Application Guidelines, Section II, Manufacturing Strategies & System Integration, part D, World Class Manufacturing Operations & Process. College of Business, Utah State University. UT, USA (<http://www.shingoprize.org>) Sept. 9, 2007.

Vyecla Acabados para la Industria (<http://www.vyecla.com/home.html>). Feb. 27, 2008.

Krzysztof Szelaąg

Społeczna Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości i Zarządzania

Informacja substytutem zapasów

Logistyka stanowi dziedzinę wiedzy poszukującą rozwiązań optymalizujących procesy przepływu dóbr materialnych w sieciach logistycznych. Jednym z zasadniczych obszarów tych działań jest optymalizacja wielkości zapasów bowiem są one istotnym czynnikiem kształtującym koszty funkcjonowania przedsiębiorstw.

Problem optymalizacji zapasów przypomina funkcjonowanie żywego organizmu (zwłaszcza dzikich zwierząt). Tak długo, jak długo ich organizm nie odczuwa głodu (wewnętrznego ssania) nie zwracają one szczególnej uwagi na problem jedzenia, dopiero gdy pojawia się uczucie głodu podejmują działania mające na celu zaspokojenie tej potrzeby. Efektem takiego postępowania jest zachowanie wysokiej sprawności organizmu i całkowity brak nadwagi. Z prawidłowości tej niestety często wyłamuje się człowiek, który pomimo braku potrzeby zasilania organizmu w niezbędne dla jego zdrowego funkcjonowania produkty, potrafi z czystej przyjemności konsumpcji zjadać dodatkowe porcje żywności, tworząc zbędne zapasy, widoczne na jego ciele tu i ówdzie. Efektem tego zachowania jest ogólny spadek sprawności, a często poważne zakłócenia stanu jego zdrowia.

Przedsiębiorstwa tworzą w zakresie zasilania systemy funkcjonujące podobnie do żywych organizmów. Niestety są to często systemy podobne właśnie do ludzkiego organizmu. Co prawda w przeciwieństwie do ludzkiego organizmu, przedsiębiorstwo jeżeli nie stworzy systemu monitorowania zapasów to niestety nie zdoła w tak zewnętrze widoczny sposób, sygnalizować faktu zgromadzenia nadmiernych, zbędnych zapasów. Często w przedsiębiorstwie odnosi się nawet wrażenie, że gdy

zapasy są wysokie, działa ono sprawniej i lepiej zaspakaja oczekiwania klientów. Są to niestety tylko pozory bowiem zapasy związane są ze znacznymi kosztami ich zgromadzenia i utrzymania, a to znacznie obniża efektywność przedsiębiorstwa.

Koszty te wynikają z sumy kosztów:

- *magazynowania* (m.in. amortyzacja budowli magazynowych i ich wyposażenia, środków transportu wewnętrznego, płace personelu, dzierżawy, ubezpieczenia magazynów, remontu i serwisowania urządzeń itp.),
- *utrzymywania zapasów* (m.in. koszt finansowania zapasów, zamrożenia kapitału, ubezpieczenia, strat wynikających z kradzieży, zniszczenia, utraty wartości w wyniku starzenia się fizycznego i moralnego składowanych materiałów).

Jeżeli zatem zapasy są źródłem kosztów dla przedsiębiorstwa to im niższy będzie ich poziom, tym mniejsze będzie obciążenie finansowe dla firmy. Diagnoza wydaje się bardzo oczywista. Wystarczy zatem zmniejszyć wielkość zapasów, zwłaszcza tych które nie są związane z przebiegiem procesu technologicznego, a związane są z zapewnieniem odpowiedniego poziomu obsługi klienta i najczęściej stale utrzymywane czyli zapasów bezpieczeństwa. Należy jednak pamiętać, że redukcja nadmiernych zapasów bezpieczeństwa przynosi spodziewane efekty tylko wówczas gdy:

- popyt jest względnie stały,
- nie ma przypadkowych wahań popytu,
- zmiany w projektach wyrobów są małe mają charakter ewolucyjny a nie rewolucyjny,
- procesy produkcyjne mają stabilny charakter (stopniowe usprawnienia).

Współczesny konkurencyjny rynek rzadko stwarza tego typu sytuacje. Zmiana wielkości zapasów w odmiennych sytuacjach generuje często inne koszty wynikające z ujemnego ich skorelowania z poziomem zapasów według zasady „coś za coś” (trade-off)

Należą do nich.:

- koszty transportu (obniżanie tych kosztów osiągane często jest poprzez np.: zwiększenie ilości zakupywanej w jednej partii dostaw, efekt – mniejsza częstotliwość dowozu dóbr zaopatrzeniowych lecz większe zapasy; wybór wolniejszego transportu po-

woduje, że jest on jest zwykle tańszy, ale jednocześnie wydłuża cykl dostawy tworząc zapas w transporcie; wybór tańszego ale nieterminowego przewoźnika powoduje obniżenie kosztu usługi transportowej, ale jednocześnie wymaga podwyższenia poziomu zapasów bezpieczeństwa);

- koszty zakupu (zwiększenie partii zakupu daje szansę na wyższe opusty, ale jednocześnie zwiększa koszty utrzymywania większych zapasów),
- koszty zamówień handlowych (większa partia zakupu – rzadsze zamówienia, a zatem niższe ich koszty, ale jednocześnie wzrastają koszty utrzymywania większych zapasów),
- koszty przestawienia produkcji (im dłuższe serie produkcyjne, tym niższy koszt przestawienia produkcji ale wyższy koszt utrzymywania zapasów produkcyjnych jak i wyrobów gotowych),
- koszty wynikające z braku zapasów (są to koszty utraconych korzyści wynikające z nadmiernej redukcji poziomu zapasów co powoduje np. brak towarów do sprzedaży, koszty przestojów produkcyjnych z uwagi na brak zapasów zaopatrzeniowych, koszty dostaw awaryjnych itd.)¹.

Systemem w którym niekorzystne relacje typu „trade-off” zostają w dużym stopniu zastąpione przez relację typu „trade-up”, które nie wymagają wzajemnej rezygnacji (wykluczania się) lecz pozwalają poprzez wprowadzanie udoskonaleń w jednym obszarze uzyskiwać pozytywne rezultaty w innych współzależnych obszarach (np.: obniżyć koszty i jednocześnie poprawić jakość) jest system zarządzania zapasami oparty o zasadę Just in Time.

Stosowane w nim relacje typu „trade-up” umożliwiają:

- jednoczesne obniżanie kosztów zapasów i kosztów zakupu,
- jednoczesne obniżanie kosztów zapasów i kosztów zamówień handlowych,
- jednoczesne obniżenie kosztów zapasów i kosztów produkcji.

Różnorodność relacji zachodzących pomiędzy wielkością zapasów, a kosztami funkcjonowania przedsiębiorstwa sprawia, że zarządzanie zapasami powinno być obszarem szczególnej uwagi i troski menedżerów logistyki. Istnieje w tym zakresie szereg metod i modeli zarządzania. Można wyróżnić cztery podstawowe modele sterowania zapasami:

¹ B., D. Milewscy, *Just in Time*, wydawnictwo Profesjonalnej Szkoły Biznesu, Kraków 2001.

- model stałej wielkości/stałego okresu zamawiania,
- model stałej wielkości/nierregularnego okresu zamawiania,
- model nierregularnej wielkości/stałego okresu zamawiania,
- model nierregularnej wielkości/nierregularnego okresu zamawiania.

Przydatność poszczególnych metod uzależniona jest w głównej mierze od stabilności warunków funkcjonowania przedsiębiorstwa. W sytuacji stałego popytu i czasu realizacji zamówienia najlepiej sprawdzają się metody oparte o stałą wielkość i okres zamawiania. Kiedy jednak zachodzą trudne do przewidzenia zmiany w popycie jak i w cyklu dostaw, wybór metody musi uwzględniać konsekwencje powstania niedoborów lub nadmiernego ich nagromadzenia. O wyborze metody powinien zdecydować stopień w jakim dane produkty wpływają na wynik finansowy firmy. Koniecznym staje się zatem określenie tego wpływu. Najprostszą, a jednocześnie skuteczną metodą oceny jest metoda ABC (oparta na regule 80/20). W przypadku produktów tworzących grupę A - najwłaściwszą wydaje się być metoda stałej wielkości/nierregularnego okresu zamawiania. W odniesieniu do grupy B oraz C – najwłaściwszą wydaje się być metoda nierregularnej wielkości / stałego okresu zamawiania. Tylko w specyficznych sytuacjach można zalecić stosowanie metody opartej na modelu nierregularnej wielkości/nierregularnego okresu zamawiania. Sytuacja ta tworzy się wówczas gdy pragniemy optymalizować wielkość zapasów dóbr cennych (o dużej wartości, o dużych udziałach w zyskach, lecz o ograniczonym popycie na te produkty)². Produkty należące do tej grupy wymagają szczególnej uwagi gdyż ze względu na swą dużą wartość jednostkową i niewielką ilość sprzedawanych egzemplarzy mogą być źródłem znacznych zysków w przypadku sprzedania lub znacznych utraconych korzyści w przypadku wystąpienia ich braku w chwili ujawnienia się popytu na nie.

Biorąc pod uwagę fakt, że popyt jest zjawiskiem zmiennym i w odniesieniu do tej grupy produktów szczególnie trudnym do prognozowania, należy w pierwszej kolejności podjąć działania mające na celu jego identyfikację, a następnie stworzenie warunków pozwalających spełnić oczekiwania konsumentów.

Narzędziem pomocnym w określeniu portfela produktów należących do tej grupy jest opracowanie macierzy BCG, która pozwala wyodrębnić grupę produktów przynoszących wysokie zyski lecz posiadają-

² Tamże.

cych niskie udziały w rynku i w stosunku do której należy zastosować rozwiązania redukujące wielkość zapasów w zamian za zapewnienie możliwości szybkiej dostawy. Dla tej grupy, substytutem dużych zapasów powinna stać się informacja o ujawnionym popycie i odpowiednio efektywny transport.

Nadmierne zapasy to jedno z zasadniczych źródeł zbędnych kosztów i chociaż redukcja zapasów z jednej strony obniża te koszty, to jednak drugiej strony ujawnia szereg problemów, które do tej pory były skrywane przez ich wysoki poziom.

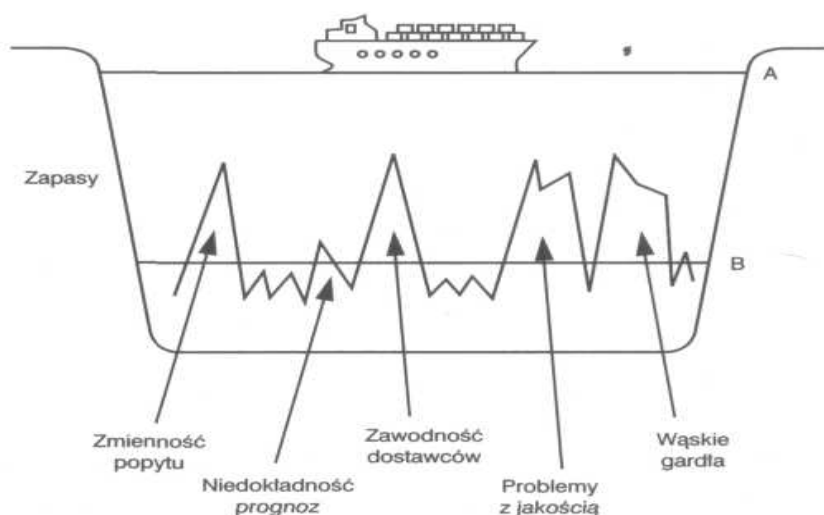
Sytuacja ta, czyli gromadzenie wysokich zapasów przypomina tworzenie głębokiego zbiornika do którego zostaje wpompowana duża ilość wody (rys. 1). Głęboko pod powierzchnią wody czają się liczne, groźne przeszkody, ale z uwagi na wysoki jej poziom, kapitan statku nie musi się ich obawiać. Porównanie ze światem biznesu jest proste – poziom wody w zbiorniku oznacza wielkość zapasów, skały zaś to problemy, które utrudniają produkcję. Obniżenie poziomu wody pozwala obniżyć kosztu jej piętrzenia lecz ujawnia szereg problemów nawigacyjnych. Podobnie obniżenie zapasów, a wraz z tym kosztów produkcji, pozwala na ujawnienie ukrytych dotąd problemów takich jak np.:

- nieefektywny system informacyjny,
- awarie maszyn,
- problemy z jakością,
- zmiany harmonogramów,
- absencje pracowników,
- zmiany narzędzi,
- problemy związane z przestawieniem produkcji,
- słaba dostępność surowców,
- niesolidni dostawcy,
- zawodny transport,
- brak elastyczności wyposażenia i załogi,
- błędy organizacyjne np. nierównomierne rozłożenie pracy,
- zmiany planów produkcyjnych,
- błędy w planowaniu.

Wysoki poziom wody (zapasów) choć komfortowy z punktu widzenia owego kapitana lub zarządzającego przedsiębiorstwem, nie jest do

zaakceptowania w sytuacji podejmowania działań zmierzających do obniżenia zbędnych kosztów. Tak naprawdę zapasy jedynie ukrywają prawdziwe problemy, dlatego też ich wielkość (wysoki poziom wody w zbiorniku) powinna być ograniczona. Teraz kapitan statku musi stawić czoła problemom — po prostu nie da się ich uniknąć. Podobnie, jeżeli zmniejszy się wielkość zapasów, zarząd przedsiębiorstwa musi sobie poradzić z konsekwencjami niedokładnych prognoz, zawodnością dostawców, złą komunikacją itd.³

Rys. 1. Zapasy ukrywają istnienie prawdziwych problemów.



Źródło: M. Christopher, *Logistyka i zarządzanie łańcuchem dostaw. Strategie obniżki kosztów i poprawy poziomu usług*, Polskie Centrum Doradztwa Logistycznego, Warszawa 2000.

Rozwiązaniem tych problemów może być wdrożenie rozwiązań opracowanych w oparciu o koncepcję Kanban, która znakomicie pomaga w obniżeniu poziomu zapasów.

W odniesieniu do produkcji celem tej metody jest wytwarzanie tylko takiej ilości, która jest niezbędna do zaspokojenia popytu bezpośredniego.

³ M. Christopher, *Logistyka i zarządzanie łańcuchem dostaw. Strategie obniżki kosztów i poprawy poziomu usług*, Polskie Centrum Doradztwa Logistycznego, Warszawa 2000.

Gdy w montażowni potrzeba części, przesyłane są one z ogniwa znajdującego się o jeden szczebel wyżej w łańcuchu, dokładnie w takiej ilości, jaka jest niezbędna w danej chwili. Przemieszczenie to wywołuje popyt na kolejnym etapie produkcji itd.

Niestety wdrażanie metody Kanban i systemu Just in Time nie jest ani proste ani łatwe. Wymaga przede wszystkim bardzo wysokiej dyscypliny we wszystkich obszarach działalności przedsiębiorstwa nie tylko w obszarze zarządzania zapasami. Wymaga dużej determinacji, wysokiej kultury i ogromnej cierpliwości. Sztuką jest stopniowe wdrażanie systemu tak by, ponosić jak najmniejsze negatywne konsekwencje.

Najczęstszym błędem popełnianym przez firmy wdrażające system Just in Time jest:

- szybkie zmniejszanie poziomu zapasów, co powoduje piętrzenie się wielu problemów naraz,
- brak mechanizmu wdrażania usprawnień usuwających źródła problemów powstających w firmie.

Najrozsądniejszym postępowaniem w tej sytuacji wydaje się być metoda kolejnych kroków, która polega na stopniowym obniżaniu zapasów i jednocześnie bardzo uważnej obserwacji następstw tej decyzji. Jeżeli przedsiębiorstwo funkcjonuje bez zbędnych zakłóceń to nieomyślny znak, że dotychczasowe zapasy były nadmierne. Kolejnym krokiem powinna być zatem kolejna redukcja zapasów. Procedurę powtarzamy tak długo jak długo nie ujawnią się sygnały świadczące o zakłóceniu procesów produkcyjnych bądź o obniżeniu poziomu obsługi klienta. Nie oznacza to oczywiście, że osiągnęliśmy optymalny poziom zapasów lecz, że trzeba poddać uważnej analizie źródło powstałych zakłóceń. Menedżerowie muszą skoncentrować się na ich usunięciu możliwie najbardziej opłacalnymi metodami. Usunięcie problemu usprawnia system i jednocześnie pozwala na ponowne obniżenie poziomu zapasów do poziomu przy którym następuje ujawnienie kolejnego wąskiego gardła. Proces ten powtarza się tak długo, aż osiągniemy rozwiązanie optymalne, to znaczy takie które maksymalnie zbliży się do celu którym powinna być „ekonomiczna wielkość partii dostaw równa 1”, a zatem całkowity brak zapasów.

Należy jednak pamiętać, że zanim nie zlikwiduje się źródeł aktualnych problemów nie należy wdrażać kolejnych zmian i kolejnych ograniczeń zapasów. Możliwe jest to dzięki zapewnieniu pełnej synchronizacji wszystkich elementów łańcucha, a także jak najwcześniejszym

określeniu wynikających z popytu, wielkości zamówień oraz wymogów przewozu.

Należy podkreślić, że rozwiązania Just in Time nie są uzasadnione czy odpowiednie w każdym przypadku. Czynniki, które rzeczywiście uzasadniają wprowadzenie dystrybucji według tej zasady, to duża różnorodność opcji w ramach danej kategorii produktu oraz duża wartość każdej sztuki. Zwykle im większy popyt na różnorodne produkty i wyższa ich cena jednostkowa, tym większe uzasadnienie wprowadzenia dostaw na czas, a zwłaszcza dostaw zsynchronizowanych.

Warunkiem powodzenia w sferze logistyki opartej na dostawie na czas jest:

- zdyscyplinowane podejście do planowania i harmonogramu przybywających dostaw,
- szeroka wymiana informacji i wspólne planowanie pomiędzy partnerami w sieci i łańcuchu dostaw,
- częstsze niż dotąd korzystanie z usług firm trzecich lub partnerów logistycznych, którzy zajmują się konsolidacją i porządkowaniem przybywających dostaw,
- odpowiednie zaprojektowanie pojazdów i urządzeń umożliwiające łatwy i szybki załadunek i rozładunek niewielkich przesyłek,
- wartość i różnorodność wymaganych materiałów powinna kształtować się powyżej średniej.

Następstwem rozpowszechnienia systemu dostaw na czas jest pojawienie się rozwiązań których dostarcza logistyka szybkiego reagowania (quick response – QR) wywodząca się w równym stopniu z techniki, co i filozofii dostawy na czas (Just in Time) oraz opartej na technice ssania (pull) metodzie Kanban. Metoda ta opiera się na prostym założeniu, iż każde działanie w systemie, powinno być podjęte dopiero wtedy, gdy pojawia się potrzeba takiego działania. Zatem czynnikiem wywołującym wszelki ruch w sieciach logistycznych jest popyt ujawniający się u wylotu końcowych łańcuchów tworzących tą sieć, a to wymusza przemieszczenie towarów, produktów i surowców wewnątrz całej sieci.

Aby wykorzystać przewagę, jaką daje konkurowanie czasem, konieczne jest opracowanie szybkich i czułych, zdolnych do natychmiastowego reagowania, systemów. Dlatego też szybkie reagowanie obejmuje systemy informacyjne i systemy logistyczne oparte o zasadę Just in Time, któ-

rych celem jest dostarczenie „właściwego produktu, we właściwe miejsce, we właściwym czasie”.⁴

Wprowadzenie szybkiego reagowania było możliwe dzięki rozwojowi technologii informatycznych, a zwłaszcza dzięki pojawieniu się systemów pozwalających na przepływ informacji w trybie on-line, takich jak systemy elektronicznej wymiany danych EDI (electronic data interchange) czy Internetu, a także systemów automatycznej identyfikacji (np. kodów kreskowych) itp. rozwiązań.

Już w 2000 roku ponad 40% dużych i średnich przedsiębiorstw europejskich wykorzystywało w swojej działalności systemy EDI oparte na zamkniętych sieciach komputerowych VAN. W największych przedsiębiorstwach sektorów: motoryzacyjnego, spożywczego, turystycznego i w sektorze produkcyjnym ta forma handlu jest dominująca – w dziedzinie dużych zamówień wiele z nich opiera się na EDI w 90%. Te przedsiębiorstwa wykorzystują EDI również do realizacji zadań o charakterze strategicznym, takich jak: dokonywanie płatności, wystawianie faktur, wspieranie automatyzacji handlu i zarządzanie zapasami zgodnie z koncepcją Just in Time.

Większość firm małych i średnich handluje jednak również za pośrednictwem otwartych operacji przez Internet, odkrywając większą funkcjonalność sieci i nowe możliwości obniżania kosztów. Rezultatem tego jest fakt, iż około 80% przedsiębiorstw używa obecnie hybrydowych rozwiązań, takich jak Web-EDI (wzbogacające klasyczne EDI o elementy sieci).

W Polsce w 2005 roku ponad 90% wszystkich przedsiębiorstw zatrudniających powyżej 10 pracowników, wykorzystywało komputery w swojej działalności, przy czym w średnich i dużych firmach odsetek ten był bliski 100%. Średnio na początku 2005 roku przedsiębiorstwo posiadało 21 komputerów, przy czym dla firm małych odsetek ten wynosił 8 sztuk, dla średnich 32, a dla dużych 242. Większość przedsiębiorstw średnich i dużych posiadała wewnętrzną infrastrukturę sieciową (LAN), dla małych firm odsetek ten kształtował się na poziomie 48% dla sieci kablowej (średnia, dla wszystkich przedsiębiorstw wykorzystujących komputer wyniosła 56%) i 9% dla sieci bezprzewodowej⁵.

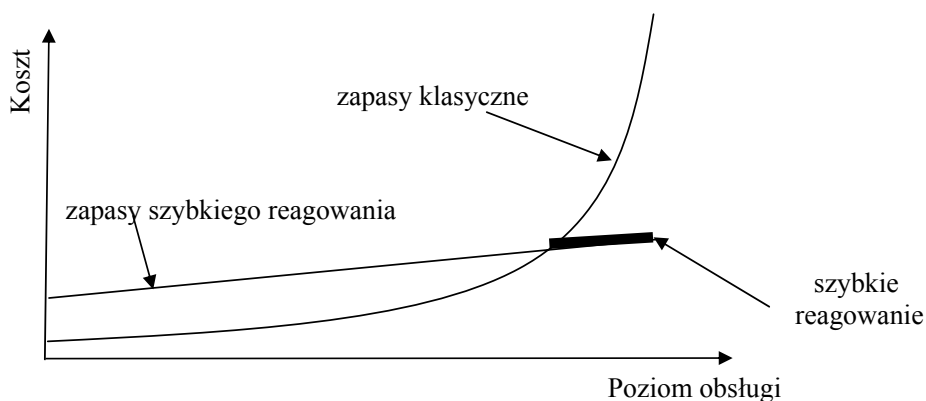
⁴ B.D. Milewscy, *Just In Time*, wydawnictwo Profesjonalnej Szkoły Biznesu, Kraków 2001.

⁵ Raport 2005. *Elektroniczna gospodarka w Polsce*, Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 2006.

Niestety wiele firm pomimo posiadania tak znacznego potencjału informatycznego nie potrafi wykorzystać jego możliwości w procesach zarządzania zapasami.

Istotą szybkiego reagowania jest uchwycenie popytu w czasie niemal rzeczywistym i tak blisko ostatecznego konsumenta jak to możliwe. Tylko zbilansowanie rzeczywistego popytu z posiadanym potencjałem pozwala podejmować stosowne decyzje logistyczne. Wymaga to stworzenia systemu który pozwala przekazywać informacje o rzeczywistym popycie i natychmiast podejmować stosownych decyzje.

Rys. 2. System szybkiego reagowania w porównaniu z tradycyjnym systemem opierającym się na utrzymaniu zapasów.



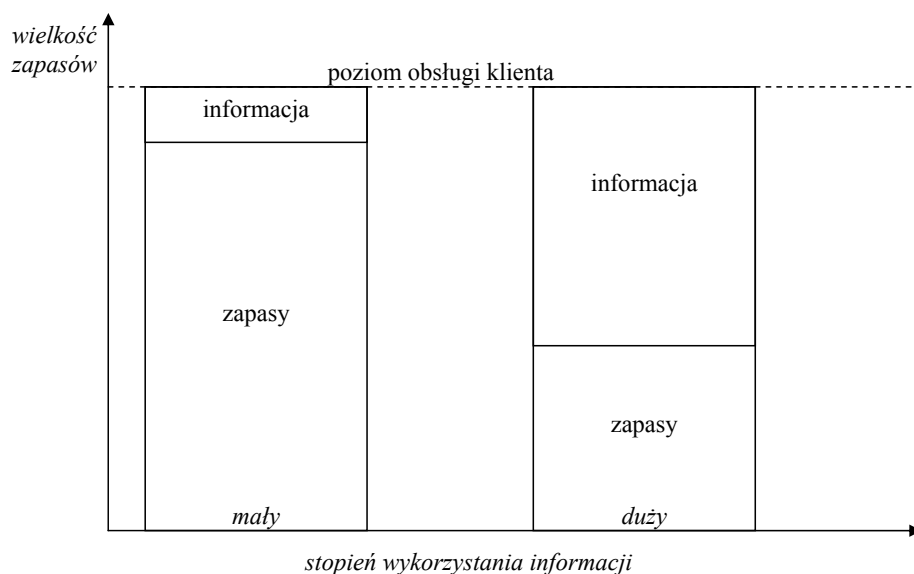
Źródło: opracowanie własne na podstawie: M. Christopher, *Logistyka i zarządzanie łańcuchem dostaw. Strategie obniżki kosztów i poprawy poziomu usług*, Polskie Centrum Doradztwa Logistycznego, Warszawa 2000.

W praktyce trudno jest zabezpieczyć zdolność systemu do zaspokajania potrzeb klientów w sytuacji, gdy asortyment towarów jest bardzo szeroki a popyt zmienny. Szybkie reagowanie jest sytuacją w której informacja staje się substytutem zapasów (rys. 3).

Chociaż szybkie reagowanie generuje z reguły wysokie koszty stałe, to jednak koszty ogólne w całym łańcuchu logistycznym są w sumie relatywnie niskie (rys. 2). Wynika to głównie z faktu radykalnej zmiany relacji zachodzących pomiędzy jednostkowymi kosztami produkcji.

W przeciwieństwie do stałej wzrostowej tendencji kosztów środków produkcji, materiałów czy pracy, ogólne koszty pozyskiwania, utrzymywania, przetwarzania i dystrybucji informacji stają się coraz niższe (rys. 4).

Rys. 3. Relacje pomiędzy wielkością zapasów a stopniem wykorzystania informacji w łańcuchu dostaw.

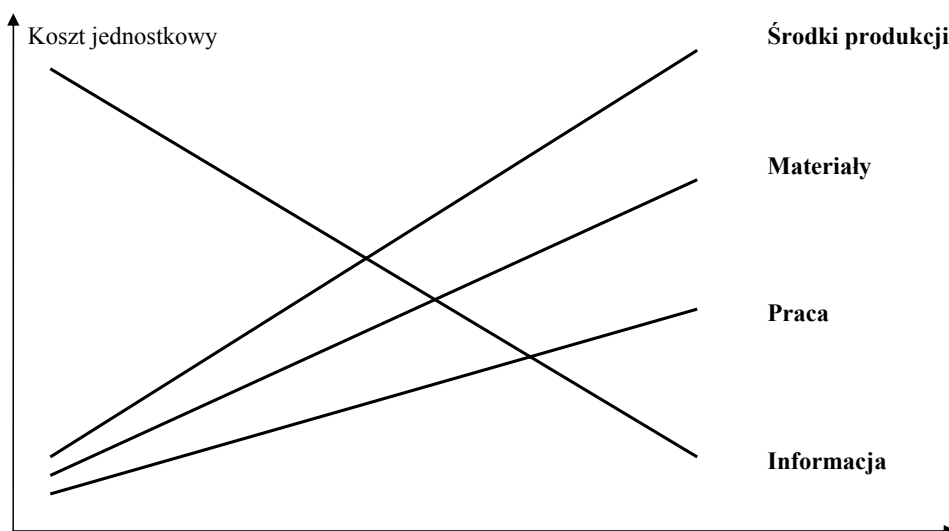


Źródło: I. Fechner, *Zarządzanie łańcuchem dostaw*, WSL, Poznań 2007.

Wielkość zapasów zależy zatem w dużym stopniu od jakości i stopnia wykorzystania systemu informacyjnego. Informacja może zastępować zapasy pod warunkiem, że łańcuchy dostaw są wystarczająco sprawne, żeby reagować na wszelkie zdarzenia na rynku i wewnątrz własnych struktur. Aby tak się mogło stać, informacja musi być pełna, aktualna i dokładna. Im większy jest stopień wykorzystania przez łańcuch dostaw informacji, tym mniejsze mogą być zapasy przy założonym poziomie obsługi klienta (rys. 3).

Aby łańcuch dostaw mógł efektywnie reagować na popyt i utrzymywać wysoki poziom obsługi przy relatywnie niskich kosztach, musi wymieniać informacje między wszystkimi ogniwami, przy czym przepływ informacji powinien być wielokierunkowy (każdy powinien otrzymać informacje, jakich potrzebuje i udostępniać informacje, jakich potrzebują inni, aby wspólny cel mógł być osiągnięty)⁶.

⁶ I. Fechner, *Zarządzanie łańcuchem dostaw*, WSL, Poznań 2007.

Rys. 4. Wzajemne relacje pomiędzy różnymi czynnikami produkcyjnymi.

Źródło: H.Ch. Pfohl, *Materiały z warsztatów polsko-niemieckich*, ILiM, Poznań 1998, za I. Fechner, *Zarządzanie łańcuchem dostaw*, WSL, Poznań 2007.

Dzięki temu, że w systemie szybkiego reagowania następuje automatyczny przepływ informacji o ujawnionym popycie rynkowym, zamiast czasochłonnych procedur zamawiania, dostawca może automatycznie reagować na ten popyt i z własnej inicjatywy dostarczać niezbędne środki. To rozwiązanie pozwala na znaczne skrócenie czasu reakcji. To dostawca bierze odpowiedzialność za utrzymanie zapasów klienta w ustalonym przezeń przedziale. Rozwiązanie jest korzystne dla obu partnerów procesu, bowiem klient utrzymuje niższe zapasy, a dostawca znając rzeczywisty popyt nie popełnia błędów w planowaniu produkcji i utrzymaniu zapasów bezpieczeństwa. Dzięki tym rozwiązaniom unika się w łańcuchach dostaw między innymi tak niekorzystnych zjawisk jak efekt Forestera (byczego bicza).

Zarządzanie zapasami przez dostawcę pozwala na stworzenie alternatywnego modelu zarządzania popytem w którym:

- klient nie składa już żadnych zamówień, lecz dzieli się z dostawcą informacją o:
 - rzeczywistej sprzedaży jego produktów,
 - aktualnym stanie posiadanych zapasów,
 - szczegółach podejmowanych akcji marketingowych, (np. promocje),

- dostawca bierze na siebie odpowiedzialność za uzupełnianie zapasów u klienta w oparciu o te informacje,
- zamiast zamówień klient określa górny i dolny limit zapasów,
- w gestii dostawcy jest utrzymywanie zapasów klienta w ustalonym przedziale.

Dzięki ścisłej współpracy następuje redukcja kosztów po stronie dostawcy, dlatego że:

- odbiorca pomaga w rozwoju partnera,
- dzięki wczesnej informacji, dostawca nie musi tworzyć u siebie dużych zapasów,
- wspólne rozwiązania w etapie projektowania produktu prowadzą do obniżki kosztów części i komponentów,
- obniżono ceny na dane dobro, z uwagi na redukcję kosztów dostawcy,
- zmniejszono poziom zapasów dzięki zaufaniu do dostawcy – do jego terminowości i jakości,
- zlikwidowano koszty związane z wyszukiwaniem dostawcy, z monitorowaniem rynku zaopatrzenia, negocjacjami, składaniem zamówień itd.,

Dzięki ścisłej współpracy z dostawcami można osiągnąć korzyści typu trade-up, tzn. jednocześnie obniżyć koszty i poprawić jakość lub obniżyć koszty i poprawić poziom logistycznej obsługi klienta. Zarządzanie zapasami przez dostawcę wymaga jednak ścisłej współpracy pomiędzy partnerami, gwarantującej:

- długoterminowość zawartego porozumienia,
- swobodny przepływ informacji – dotyczących m.in. planów rozwoju produktów, strategii marketingowej, planowanych harmonogramów dostaw, zdolności produkcyjnych, technologii,
- koordynację systemów planowania u dostawcy i odbiorcy,
- wdrażanie elektronicznej wymiany informacji,
- włączanie dostawców do projektowania wyrobów,
- zaangażowanie najwyższego kierownictwa po obu stronach,
- systematyczne kontakty robocze,
- negocjacje kooperacyjne, a nie kontraktacyjne,
- współdziałanie na rzecz łagodzenia konfliktów między kosztami a jakością.

Wdrożenie tego modelu zarządzania zapasami może funkcjonować nie tylko w układach dwustronnych lub pojedynczego łańcucha logistycznego, lecz może znakomicie sprawdzać się również w układzie sieci logistycznych, w których funkcje integracyjne przejmują tzw. „trzeci partner” (3PL), który traktowany powinien być nie jako usługodawca, ale jak przedłużenie własnej firmy

Rywalizacja o klienta nakłada na firmy wymóg konkurowania w trzech wymiarach: kosztów, jakości i czasu. Wymusza to na nich rewizję dotychczasowych rozwiązań na rzecz tych, które zapewnią im elastyczność działania, zdolność do szybkiego reagowania i optymalne wykorzystanie posiadanych zasobów. Eskalacja oczekiwań i wymagań klientów prowadzi z jednej strony do wdrażania technologicznie zaawansowanych rozwiązań, z drugiej zaś do kooperacji w łańcuchu dostaw. Jedną z form zawiązywania porozumień, łączących oba te elementy, stanowi system Zarządzania Relacjami z Klientem – CRM (Customer Relationship Management). Dzięki tym systemom firmy są w stanie szybko reagować na potrzeby klienta (wymiar czasu), spełniać te potrzeby (wymiar jakości) i rezygnować z działań nadzbyt kosztownych (wymiar kosztów). CRM oznacza odejście od tradycyjnego rozumienia produktów, usług i relacji z klientem. Zgodnie z koncepcją CRM produktem jest sam związek z klientem. Dzięki właściwemu zarządzaniu związkiem dochodzi do kreowania wartości po stronach zarówno klienta jak i firmy. Poprzez dogłębne poznanie informacji związanych z procesem tworzenia wartości, firma może optymalizować wynikające stąd korzyści. Z tego względu w systemie CRM najważniejsza jest współpraca z klientem prowadząca do stworzenia trwałego związku. Sama transakcja handlowa przestaje stanowić punkt kulminacyjny relacji. Chodzi bowiem o wypracowanie pomiędzy firmą a klientem stosunków opartych na partnerstwie, a więc o zbudowanie związku. Korzyści wynikające z takiego związku powinny być obopólne. Koncepcja CRM sprowadza się do tego, aby wypracować strategię związku, która umożliwi jego doskonalenie⁷. Partnerstwo stanowi znakomitą podstawę wzajemnej wymiany informacji, a to umożliwia właściwą reakcję na potrzeby partnera.

Stworzenie systemu szybkiego reagowania prócz zastosowania nowej organizacji i nowych technik komunikacji wymaga również zmiany mentalności i przygotowania ludzi tworzących ten system. Sukces

⁷ Logistyka on-line. *Zarządzanie łańcuchem dostaw w dobie gospodarki elektronicznej*, Praca zbiorowa pod red. K. Rutkowskiego, PWE, Warszawa 2002.

wdrażania Just in Time oraz QR zależy w dużym stopniu od sposobu zarządzania zasobami ludzkimi. Ważnym elementem jest stworzenie systemu motywacji, który pozwoli zmaksymalizować zaangażowanie pracowników. Każde wprowadzenie zmian w przedsiębiorstwie wymaga przygotowania pracowników do nowych zadań, ich przeszkolenia oraz przekonania ich o celowości dokonywanych zmian (zarządzanie przez cele).

Duży stopień elastyczności systemów wymaga dużej elastyczności tworzących je ludzi, technologii oraz maszyn polegającej m.in. na:

- elastyczności robotników – jeden robotnik spełnia wiele funkcji,
- stosowaniu ruchomych linii produkcyjnych – lekkich maszyn,
- opracowywaniu planów produkcji które muszą być szczegółowe i rygorystycznie przestrzegane,
- skracaniu czasu rozruchu i przestawienia produkcji,
- skracaniu cykli produkcyjnych,
- stosowaniu technologii grupowych (produkcja gniazdowa),
- stosowaniu produkcji skoncentrowanej (wąski asortyment produktów),
- stosowaniu systemów obsługi prewencyjnej,
- stosowaniu wszechstronnych programów szkoleniowych.

Nowoczesne elastyczne systemy wymagają ograniczania wąskiej specjalizacji na rzecz pracowników wielofunkcyjnych, którzy potrafią szybciej identyfikować i przewidywać problemy, a w razie opóźnień na jednym stanowisku, mogą podjąć działania na innych stanowiskach. Podstawą sprawności takiego systemu jest założenie, że nie ma pracowników niezastąpionych.

Współczesny rynek to obszar bezwzględnej globalnej walki konkurencyjnej o względy konsumentów.

W sytuacji gdy koszty pozyskiwania i przetwarzania informacji stają się coraz niższe, a oczekiwania i wymagania klientów coraz wyższe, w interesie firm leży podejmowanie działań, które z jednej strony zapewnią jak najwyższy poziom obsługi klienta, a z drugiej strony pozwolą zredukować zbędne koszty (w tym koszty nadmiernych zapasów). Tworzenie partnerskich systemów które pozwolą sprawnie i szybko pozyskiwać wiarygodne informacje o rzeczywistym popycie i które w rezultacie pozwolą zastępować drogie zapasy taną informacją, sta-

nowi wyzwanie ale również szansę rozwoju dla wielu przedsiębiorstw które zechcą z tych rozwiązań skorzystać.

Spełnienie przedstawionych uwarunkowań funkcjonowania systemów zaopatrywania pozwoli przedsiębiorstwu stworzyć samonapędzający się system korzyści. Dzięki wyższej sprawności systemu firma osiągnie wyższą efektywność, ta przełoży się na niższe koszty, a te znacznie poprawią warunki konkurencyjności firmy i jej produktów.

Bibliografia

Christopher M., *Logistyka i zarządzanie łańcuchem dostaw. Strategie obniżki kosztów i poprawy poziomu usług*, Polskie Centrum Doradztwa Logistycznego, Warszawa 2000.

Christopher M., *Logistyka marketingowa*, PWE 2005.

Fechner I., *Zarządzanie łańcuchem dostaw*, WSL, Poznań 2007.

Korzeń Z., *Inteligentne magazyny – logistyczne uwarunkowania integracji systemów*, Materiały kongresu Logistics 2000.

Kotler P., *Marketing, Analiza, Planowanie, wdrażanie i kontrola*, Felberg, Warszawa 1999.

Logistyka on-line. Zarządzanie łańcuchem dostaw w dobie gospodarki elektronicznej, Praca zbiorowa pod red. K. Rutkowskiego, PWE, Warszawa 2002.

Milewscy B., D., *Just In Time*, Wydawnictwo Profesjonalnej Szkoły Biznesu, Kraków 2001.

Stanisław Dworecki

Spółeczna Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości i Zarządzania

Podjęcie do badania procesów zasileniowych

1. Wprowadzenie

Funkcjonowanie organizacji w różnego rodzaju uwarunkowań rynkowych powoduje zmianę wartości użytkowych obiektów (urządzeń, sprzętu) oraz zasobów (zapasów, rezerw) środków zasilania logistycznego. Zmiany te polegają na fizycznym i konstrukcyjno-technologicznym starzeniu się sprzętu i zasobów materialnych (maszyn, urządzeń technicznych, surowców, produktów itp.), utracie własności użytkowych na skutek uszkodzenia lub zniszczenia, sukcesywnego wyczerpywania (zużywania) materiałowych zasobów (surowców, artykułów żywnościowych, paliw, środków opatrunkowych, lekarstw itp.) oraz resursów sprzętu technicznego (przejechanych kilometrów, przepracowanych godzin, cykli uruchomień itp.).

Nieprzerwane funkcjonowanie podmiotu (przedsiębiorstwa, firmy, instytucji) jest możliwe wtedy, gdy następuje ciągle odnawianie (odtworzenie) potencjału użytkowego urządzeń i zasobów środków materiałowych. Funkcję tę spełnia system logistyki¹. Szczególna rola tego systemu uwidacznia się w planowaniu i organizowaniu akordów zdarzeń² zasileniowych, mających na celu zaspokajanie potrzeb podmiotu w zakresie

¹ Zob. S. Dworecki, J. Berny, *Logistyka racjonalnego działania*, REPROGRAF, Radom 2005, ss. 75–95.

² T. Pszczołowski, *Mała encyklopedia prakseologii i teorii organizacji*. Wyd. Ossolineum 1978. s. 13. **Akord zdarzeń** – zespół zdarzeń (czynów), których przebieg jest tak złożony w czasie, że każde z każdym ma przynajmniej część chwili wspólną, a przez to tworzący zespół, będący jakimś zdarzeniem złożonym. Akord zdarzeń stanowi zwykle fragment splotu zdarzeń.

środków koniecznych do życia i działania oraz zdolności ludzi i sprzętu do wykonywania zadań.

Istota zdarzeń zasileniowych polega na przygotowaniu odpowiednio rozmieszczonego potencjału logistycznego oraz zapewnieniu możliwości racjonalnego wykorzystania go podczas działania (produkcji, świadczenia usług).

Trudność planowania i organizowania splotu zdarzeń³ oraz procesów⁴ zasileniowych polega na tym, że niezależnie od tego, iż są one „przygotowywane” wcześniej niż podstawowe (produkcja, usługi), to są one wtórne w stosunku do nich, tzn. stopień (intensywność) wyczerpywania (zużywania) potencjału technicznego i materiałowego wynika z charakteru tych działań. Oznacza to, że zdarzenia (procesy) zasileniowe podmiotu są sterowane przez decyzje dotyczące planowania i organizowania działań.

Z drugiej strony, mając na uwadze, że zasilanie logistyczne jest niejako wcześniej skwantyfikowane (normami zużycia, urzutowaniem i rozmieszczeniem zasobów zasileniowych, rozmieszczeniem infrastruktury logistycznej, organizacją produkcji itp.), stanowi to pewne ograniczenie, które musi być uwzględnione w planowaniu i organizowaniu działań. Można zatem powiedzieć, że działalność podmiotu jest ograniczona przez możliwości ekonomiczne organizacji (przedsiębiorstwa, firmy, szkoły, gminy).

Łagodzenie skutków ograniczonych możliwości ekonomicznych podmiotu można osiągnąć przez racjonalną organizację systemu logistyki⁵.

Jednym z elementów pozwalających na tę racjonalizację jest ustalenie optymalnych (quasi-optymalnych) norm lub wskaźników zużycia potencjału zasileniowego. Powinny one odwzorowywać między innymi: prognozowaną sytuację; charakter i warunki prowadzenia działań; uszkodzonych obiektów (budynków, sprzętu technicznego, narzędzi).

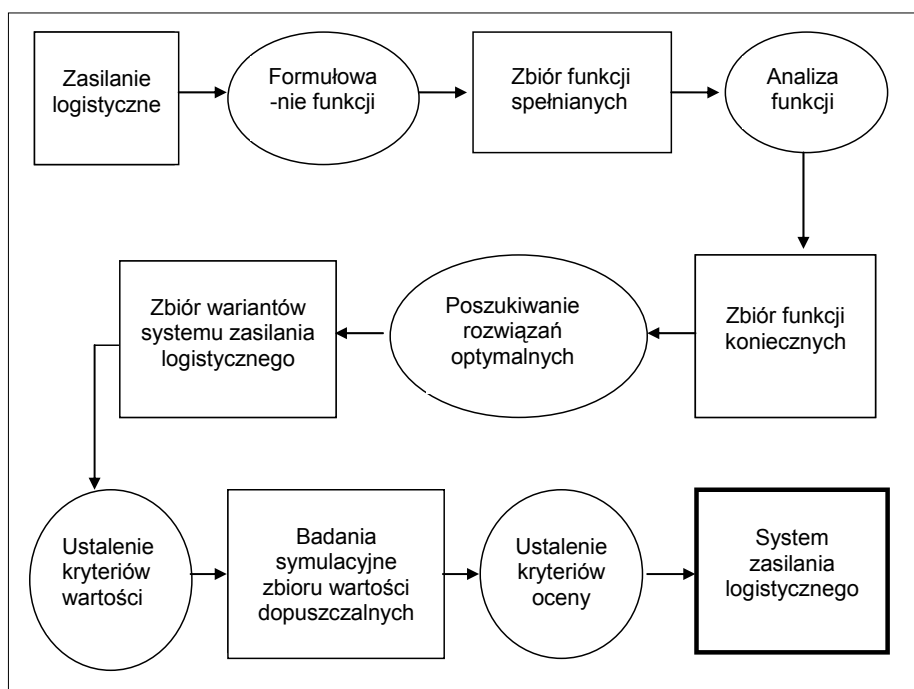
³ Tamże; s. 224. **Splot zdarzeń** – pasmo akordów zdarzeń (czynów), w których elementarne zdarzenia następują jednocześnie, tworząc zespół.

⁴ Tamże; s. 185. **Proces** – splot albo pasmo zdarzeń permutacyjnych, w których elementarne zdarzenia (czyny) następują jednocześnie, tworząc akordy, powiązane przyczynowo w całość, ze względu na wyróżnione cechy, a w danym przedziale czasu stan końcowy każdego z nich jest różny od stanu początkowego.

⁵ S. Dworecki, dz. cyt.

Jednocześnie należy mieć świadomość złożoności tego przedsięwzięcia, ponieważ przebieg i charakter oraz warunki (sytuacje), w jakich mogą być prowadzone podstawowe działania są zmienne i trudne do jednoznacznego określenia, a tym bardziej – do precyzyjnego zaplanowania. Dlatego też, trudno jest przedstawić prostą metodę określania potrzeb zasileniowych podmiotu. Podejmowanie jakichkolwiek decyzji o normalizowaniu zużycia środków i zasobów potencjału powinno być poprzedzone wnikliwymi badaniami (analizą i syntezą) minionych oraz współczesnych uwarunkowań pod kątem generowania potrzeb i organizowania procesu zasileniowego. Tylko wówczas będzie możliwe wiarygodne określenie (zidentyfikowanie) działań zasileniowych i ich skwantyfikowanie, te z kolei posłużą do wypracowania metody racjonalnego określenia potrzeb (Rys. 1).

Rys. 1. Idea poszukiwania optymalnych rozwiązań systemu zasilania logistycznego.



2. Działania zasileniowe

Mówiąc o działaniach⁶ zasileniowych ma się na uwadze celowe zachowanie się ludzi. Zachowania te tworzą sploty zdarzeń (czynów) lub procesy, których istotą jest wytwarzanie, gromadzenie, przechowywanie i dystrybucja zasobów środków zasileniowych oraz świadczenie innych usług zmierzających do odtwarzania potencjału logistycznego, jak również zdolności ludzi i sprzętu do prowadzenia przynależnych im działań.

Relacja działania zasileniowego traktowana jest jako predykat sześćioargumentowy:

$$D(x, y, z, a, b, c),$$

gdzie:

D – działanie zasileniowe;

x – sprawca (podmiot) działania, np. wykonawcy organów logistycznych;

y – tworzywo (pośrednik) działania, np. surowce, materiały, narzędzia, aparatura itp.;

z – obiekt (przedmiot) działania, np. odbiorca, użytkownik, konsument, urządzenie, sprzęt techniczny itp.;

a – operacja działania, np. produkcja, usługi (np. produkcja samochodu, remont mieszkania, ratownictwo: pożarowe, medyczne, powodziowe), dowóz materiałów, naprawa uszkodzeń itp.;

b – rezultat działania (zamierzony i niezamierzony, główne i uboczne skutki), np. wyprodukowany samochód, wyremontowany dom, ugaszony pożar, przewiezione materiały, naprawiony sprzęt, uratowani poszkodowani (ranni lub chorzy) itp.;

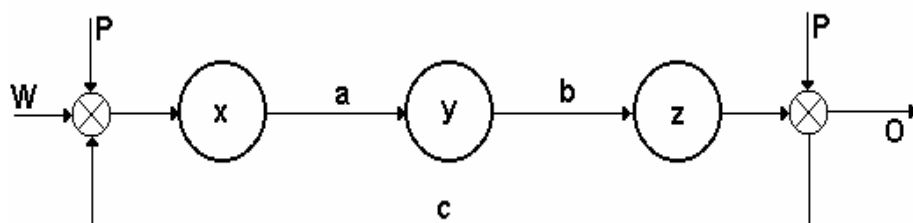
c – informacje (oczekiwany wynik działania) o potrzebach zasileniowych, np. wyprodukowanie 500 samochodów, wyremontowanie 5 mieszkań, wyewakuowanie dwudziestu rannych, dowiezienie 20 t. żywności, wyremontowanie dwóch kilometrów wału przeciwpowodziowego itp.

Zapis ten można przedstawić w postaci graficznej (Rys. 2), gdzie dodatkowo zaznaczono przeszkody /P/ (zakłócenia), wzmocnienie lub wspomaganie /W/ oraz oddziaływanie /O/, co jednoznacznie symboli-

⁶ T. Pszczołowski, dz. cyt., s. 56. Działanie jest zachowaniem się umyślnym, wynikającym z uprzednio powziętej decyzji.

zuje, iż rozpatrywane działanie zasileniowe stanowi element innego, bardziej złożonego procesu.

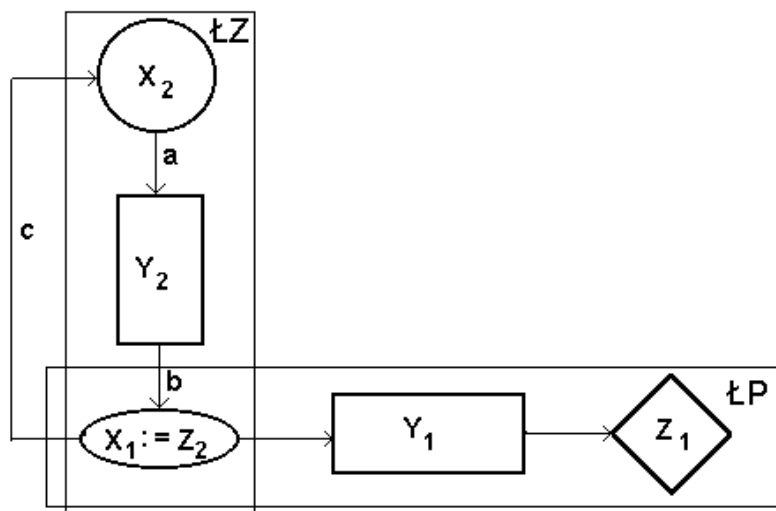
Rys. 2. Wariant interpretacji graficznej działania zasileniowego.



Można to odczytać w ten sposób, że np. kierownik grupy remontowej (x) znając potrzeby (c) zespołu (z) wykonał operację dowozu (a) transportem samochodowym (y) odtwarzając tym samym zapasy materiałów budowlanych (b).

Wykorzystując teorię łańcuchów działania, działanie zasileniowe można przedstawić jako łańcuch zasilania logistycznego (Rys. 3).

Rys. 3. Interpretacja graficzna działania zasileniowego jako łańcucha zasilania logistycznego (ŁZL).



Można to zapisać w postaci formalnej:

$$\text{ŁZL} \quad \text{ŁP} \Leftrightarrow x_2 \frac{x_1}{y_1} \quad x_2 \frac{y_1}{z_1}$$

Oznacza to, że łańcuch zasilania logistycznego (ŁZL) zasila łańcuch podstawowy (ŁP), np. zaopatrzeniowcy, zapewniają warunki do działania (np. prowadzenia remontu domu) wtedy i tylko wtedy, gdy podmiot działania (x_2) łańcucha zasilającego (np. zaopatrzeniowiec) znając potrzeby (c), np. liczbę worków wapna, oddziałuje (a), np. wykonuje dowóz, na podmiot działania (x_1) łańcucha podstawowego (np. tynkarze) ze względu na pośrednika działania (y_1) tego łańcucha (np. betoniarka) przywracając im zdolność (b) prowadzenia prac tynkarskich. Mamy tu do czynienia z zabezpieczeniem warunków do działania, jako jedną z form zasilania logistycznego. W podobny sposób można przedstawić inne pozostałe formy działań zasileniowych.

Efektywność działania zasileniowego w znacznym stopniu zależy od posiadanego zbioru informacji dotyczących między innymi:

1. Podmiotu (sprawcy) działania – kto może działać, aby działanie było skuteczne?
2. Rodzaju czynności – co należy wykonać?
3. Modalności działania (w sensie konieczności i możliwości):
 - a) modalności sposobu – w jaki sposób należy działać?
 - b) modalności zasobów (środków) – jakich i ile zasobów lub środków należy użyć (wykorzystać)?
4. Umiejscowienia (w jakich warunkach działać?, co było „przed” i co będzie „po”?):
 - a) aspekt czasowy – kiedy działać?
 - b) aspekt przestrzenny – gdzie działać?
 - c) aspekt okolicznościowy – w jakich uwarunkowaniach i sytuacjach trzeba działać?
5. Racjonalnego uzasadnienia działania (dlaczego tak?):
 - a) przyczyny – z jakich powodów działać?
 - b) celowości – w jakim celu działać?

- c) intencjonalności – jakie mogą być skutki zamierzone i niezamierzone lub główne i uboczne?

Przedstawiony zbiór informacji niezbędnych do zapewnienia skuteczności działania zasileniowego, potwierdza wcześniejsze stwierdzenie o potrzebie przeprowadzenia wnikliwych badań procesów zasilenia logistycznego podmiotu, głównie w czasie działań.

3. Metoda badania procesów zasileniowych

Uwagi ogólne

O jakości wyników badań i ich przydatności praktycznej (użyteczności) do prognozowania rozwoju (przebiegu) procesów zasileniowych decydują takie czynniki, jak:

- wiarygodna identyfikacja zjawisk⁷ (zdarzeń, procesów);
- określenie mechanizmów i uwarunkowań sprawiających, że tak a nie inaczej działa się w przeszłości;
- ustalenie przesłanek i związków przyczynowo-skutkowych wskazujących na to jak może działać się w przyszłości;
- określenie obszarów i narzędzi (stymulatorów) sterowania rozwojem zjawisk;
- ustalenie współrzędnych rozsądnego układu odniesienia, tzw. otoczenia bliższego i dalszego, badanych zjawisk i ich związków (relacji) z tym otoczeniem;
- precyzyjne określenie celów zamierzonych i przewidywalnych oraz skutków ubocznych.

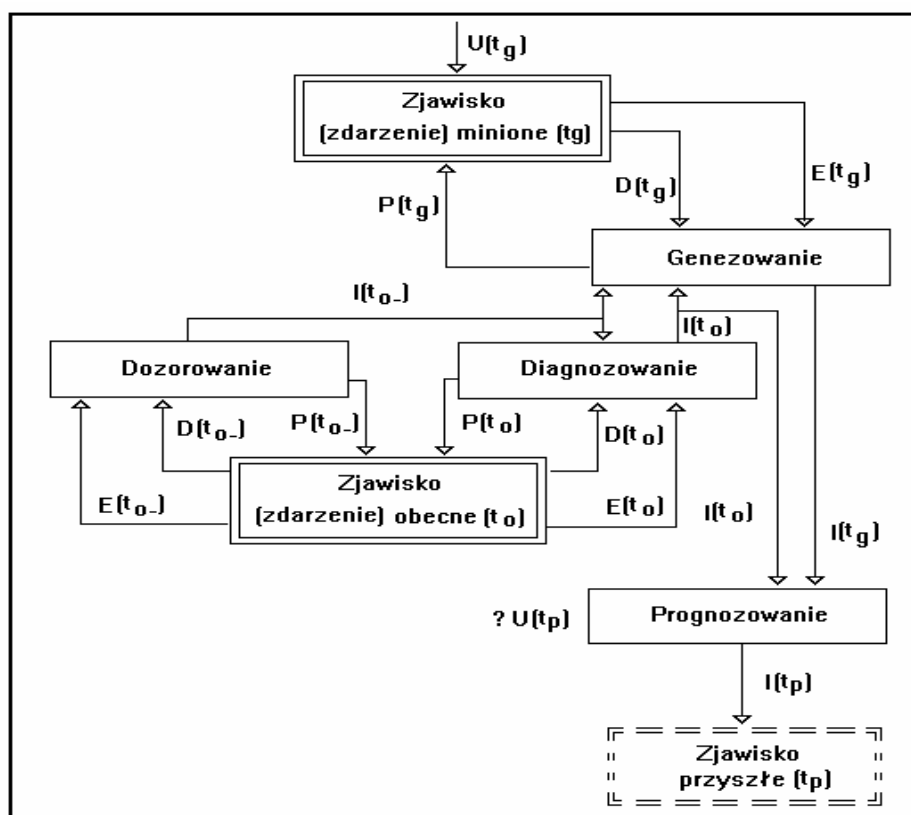
Łatwo zauważyć, iż prawidłowo prowadzone badania procesów zasileniowych powinny, obok określenia zjawiska w chwili badania (diagnoza), ustosunkować się do nich w przeszłości (retrospekcja) oraz obserwować bieżące zmiany (dozorowanie) zachodzące w tych procesach. Tylko w takim wypadku będzie możliwe określenie teoretycznie możliwych i praktycznie prawdopodobnych zmian (prognoza), czyli udzielenie odpowiedzi na pytanie – jak może być? Dla jasności należy zaznaczyć, iż w tego rodzaju badaniach nie będzie rozważane przewi-

⁷ T. Pszczołowski dz. cyt., s. 294. Zjawisko, to splot albo pasmo zdarzeń permutacyjnych, ujmowane w krótkich odcinkach czasowych, a dotyczących czynów i ich wyników oraz warunków działalności ludzkiej.

dywanie, które jest domeną jasnowidzów. Przewidywanie, a ściślej przepowiednia daje odpowiedź na pytanie – jak będzie? bez uwzględnienia racjonalnych podstaw, naukowo uzasadnionych związków przyczynowo-skutkowych i sprzężeń zwrotnych. Ma to szczególne znaczenie w zjawiskach trudnych do zalgorytmizowania oraz gdy badane wielkości nie są kwantytatywne.

Ideę proponowanej metody badania procesów zasileniowych ilustruje rys. 4, na którym przedmiotem badania jest zjawisko (w rozumieniu wyżej przedstawionym). W dalszej części zostaną przybliżone fazy (etapy) badań.

Rys. 4. Idea metody badania zjawiska.



U – uwarunkowania (okoliczności, sytuacje);

P – pytanie dlaczego tak?

D – zbiór informacji identyfikującej objawy;

E – zbiór opisujący stan badanego zjawiska;

I – uzasadnienie stanu zjawiska (dlatego bo ...);

t – czas odnoszący się do: o - diagnozowania;

o_ – dozorowania; g – genezowania; p – prognozowania.

Diagnozowanie

Diagnozowanie polega na określeniu (rozpoznaniu) wyróżnionego zdarzenia w chwili t_0 , to jest w chwili, w której prowadzone jest obadanie. W wyniku diagnozowania formułowana jest diagnoza, czyli odpowiedź na pytanie – jak jest? Badacz na podstawie stwierdzonych faktów i wyników analizy identyfikacyjnej zastanego stanu rzeczy (objawów) oraz znajomości relacji wzajemnego odwzorowania między objawami, a stanem faktycznym wypowiada się o domniemanym stanie badanego zdarzenia. Stąd dla diagnozowania słuszna jest następująca implikacja:

$$R[(D), (E)] \Rightarrow \{ D(t_0) \Rightarrow I[E(t_0)] \}$$

gdzie:

R – relacje wzajemnego odwzorowania między objawami a stanem faktycznym badanego zdarzenia;

(D) – rodzina zbioru objawów D (wyników analizy identyfikacyjnej);

(E) – rodzina zbioru opisującego stan zdarzenia E;

$D(t_0)$ – zbiór objawów zarejestrowanych w chwili t_0 ;

$E(t_0)$ – zbiór opisujący stan zdarzenia w chwili t_0 ;

$I[E(t_0)]$ – diagnoza o stanie zdarzenia w chwili t_0 .

Co czytamy: jeżeli znane są relacje R, to znając objawy $D(t_0)$ w chwili t_0 , można postawić diagnozę $I[E(t_0)]$ stanu zdarzenia w o tej samej chwili. Przy czym czas między uzyskaniem wyników badania a postawieniem diagnozy jest tu pomijany.

Stan domniemany pokrywa się ze stanem rzeczywistym tylko wtedy, gdy relacje R są prawidłowo i jednoznacznie określone, a zbiór wyników $D(t_0)$ odpowiada rzeczywistości. Wówczas:

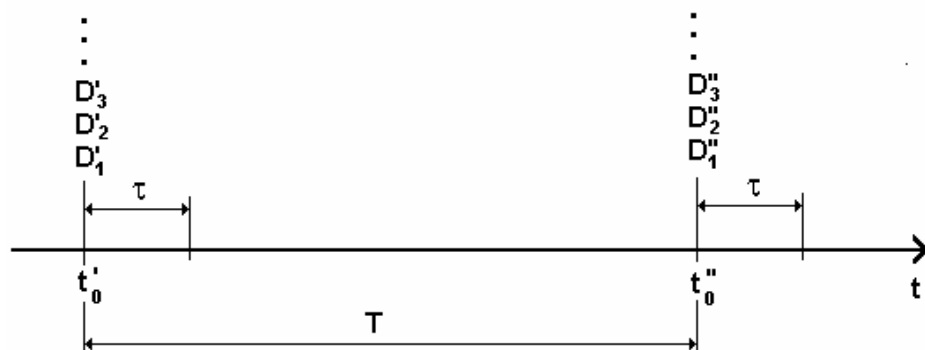
$$I[E(t_0)] \equiv E(t_0)$$

Stąd w diagnozowaniu tak ważne jest ustalenie wszystkich (możliwych) związków przyczynowo-skutkowych i wzajemnych sprzężeń zwrotnych R , występujących w badanym zdarzeniu (np. dowozie produktów, naprawie sprzętu, pomocy medycznej itp.), rzetelne i wiarygodne odwzorowanie stanu faktycznego E zdarzenia (np. miejsce, czas i ilość dowiezionych produktów, mała liczba naprawionego sprzętu, naprawa wykonana pobieżnie itd.) oraz co spowodowało taki stan rzeczy D (np. niekorzystna zmiana warunków atmosferycznych, zdekompletowany zespół wykonawców, słabe rozpoznanie potrzeb i możliwości, itp.).

Dozorowanie

Dozorowanie polega na bieżącej ciągłej lub dyskretniej obserwacji zdarzeń składających się na badany proces (np. zaopatrywania sklepów w pożądane towary, technologii naprawy sprzętu czy udzielania pomocy medycznej rannym w wypadku drogowym lub chorym). Można więc przyjąć, że dozorowanie polega na ciągłym lub dyskretnym odnawianiu (uaktualnianiu) diagnozy, albo generowaniu diagnoz chwilowych z małą zwłoką czasową. Dostarcza ono informacji o każdej zmianie zachodzącej w badanym procesie. Przy czym, jeżeli wszystkie badania potrzebne do postawienia diagnozy chwilowej w trakcie dozorowania są realizowane w ten sposób, iż ich wyniki otrzymuje się w tej samej chwili t , to taki sposób dozorowania można nazwać dozorowaniem równoległym (Rys. 5).

Rys. 5. Przykład dozorowania równoległego.



Stąd dla dozorowania równoległego słuszna jest następująca implikacja:

$$R [(D), (E)] \Rightarrow \bigwedge_{t'_0 \in T_d} \{ D(t'_0) \Rightarrow I_{t'_0+\tau} [E(t'_0)] \}$$

oraz nierówność:

$$\tau \leq \lambda \leq \tau + T ,$$

gdzie:

T_d – czas dozorowania;

T – okres dozorowania (powtarzania się operacji dozorujących);

λ – zwłoka w dostarczeniu informacji o zmianie stanu zdarzenia (między zbadaniem a poinformowaniem);

t – zwłoka w dostarczeniu diagnozy chwilowej (suma czasu potrzebnego na wygenerowanie diagnozy chwilowej i czasu potrzebnego na jej przesłanie analitykowi);

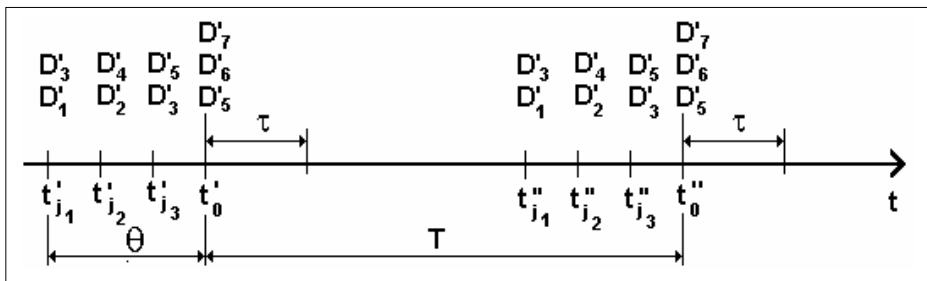
$D'_1, D'_2, D'_3, \dots, D''_1, D''_2, D''_3, \dots$ – zbiory objawów stwierdzonych w chwilach t'_0 i t''_0 (prowadzenia badań dozorujących);

$I_{t'_0+\tau}$ – diagnoza chwilowa dostarczona analitykowi w chwili $t'_0+\tau$.

Dozorowanie prowadzone jest równocześnie i obejmuje zdarzenia składające się na badany proces. Mogą one dotyczyć np. załadunku produktów na transport samochodowy, przewozu produktów do odbiorcy po wyznaczonej trasie, rozładunku produktów u odbiorcy, itp. Na podstawie wypracowanych diagnoz chwilowych można uaktualnić (uściślić) diagnozę postawioną dla chwili t_0 .

Jeżeli badania potrzebne do postawienia diagnozy chwilowej realizuje się w taki sposób, iż wyniki otrzymuje się kolejno (niejednocześnie), to taki sposób dozorowania można nazwać dozorowaniem sekwencyjnym. Oznacza to, że diagnozę chwilową opracowuje się na podstawie wyników $D(t'_j)$ uzyskanych w chwilach t'_j poprzedzających chwilę t'_0 oraz wyników $D(t'_0)$ uzyskanych w chwili t'_0 (Rys. 6).

Rys. 6. Przykład dozoru sekwencyjnego.



Występuje tu niebezpieczeństwo, że w chwili t'_0 wyniki $D(t'_j)$ staną się nieaktualne (objawy odpowiednich zdarzeń uległy zmianie). Wpływa to oczywiście na wiarygodność diagnozy chwilowej. Dlatego należy dążyć do tego, aby czas q realizacji cyklu sprawdzeń był możliwie krótki.

Dla dozoru sekwencyjnego słuszna jest następująca implikacja:

$$R[(D), (E)] \Rightarrow \bigwedge_{\substack{t'_0 \in T_d \\ t'_j < t'_0}} \{ \{ [D(t'_j)] \wedge D(t'_0) \} \Rightarrow I_{t'_0 + \tau} [E(t'_0)] \}$$

$$t'_j < t'_0$$

oraz nierówność:

$$\tau \leq \lambda \leq \tau + T + \theta$$

Diagnozowaniem sekwencyjnym mogą być objęte zarówno zdarzenia, jak i pasmo zdarzeń⁸. W zasadniczy sposób przyczynia się ono do uwiarygodnienia diagnozy szczególnie w tak złożonych procesach, jak strumienie przepływu zasobów zasileniowych. Umożliwia ono bardziej precyzyjne uwzględnienie skutków wszelkich zmian wynikających z sytuacji i okoliczności, w jakich realizowane jest zdarzenie (pasmo zdarzeń lub proces).

⁸ Tamże, s. 157. Pasma zdarzeń, to zespół zdarzeń (czynów) następujących, zazębiających się kolejno częściami swych chwil.

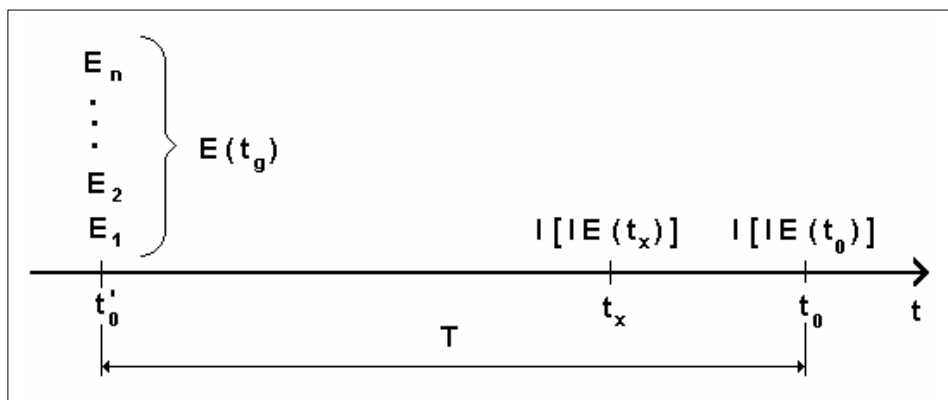
Genezowanie t_0

Genezowanie (retrospekcja) polega na określeniu zdarzenia, które zaistniało w chwili t_g poprzedzającej chwilę t_0 , w której g oprowadzone jest badanie tego zdarzenia. Jest to więc odtworzenie historii zdarzenia, czyli retrospektywne spojrzenie na nie.

Genezę powinno się opracowywać na podstawie (Rys. 7):

- dostępnej diagnozy dla chwili t_0 to jest na podstawie znajomości $I[E(t_0)]$;
- znajomości przynajmniej niektórych stanów $I[E(t_x)]$ w chwilach poprzedzających t_0 to znaczy $t_x < t_0$, ale jednocześnie $t_x \neq t_g$;
- znajomości uwarunkowań (sytuacji, okoliczności) U w jakich odbywało się zdarzenie w czasie poprzedzającym chwilę t_0 , przy czym $t_j < t_0$;
- znajomości prawdopodobieństw zmiany stanu zdarzeń, tj. macierzy prawdopodobieństw przejść $||P_g(E)||$.

Rys. 7. Przykład genezowania zdarzenia.



T_g – okres genezowania (perspektywa czasowa).

Dla genezowania słuszna jest następująca implikacja:

$$[I < E(t_0) >, I \{ E(t_x) \}, U_{t_j}^{t_0}, -P_g(E) -] - I < E(t_g) >$$

Genezowanie ma istotne znaczenie w badaniu procesów zasileniowych, a głównie dla racjonalnego generowania potrzeb. Może to dotyczyć zarówno budowania struktur organizacyjnych i funkcjonalnych systemu zasilania logistycznego, jak i ustalania norm zużycia, uruchomienia i rozmieszczenia zasobów środków zasileniowych, wyposażenia technicznego organów wykonawczych itp.

Genezowanie może dotyczyć przebiegu zdarzeń mających miejsce w bliższej lub dalszej perspektywie czasowej, np. w czasie produkcji poprzedniego modelu samochodu, w czasie wypadku drogowego lub akcji ratunkowej (aktualnie prowadzonych) bądź w katastrofach lub klęskach żywiołowych wcześniej rozpatrywanych. Materiałem źródłowym do prowadzenia genezowania może być dokumentacja procesu, wspomnienia uczestników i inne udokumentowane zapisy dotyczące badanego zdarzenia.

Prognozowanie

Prognozowanie polega na określeniu przebiegu zdarzeń, które teoretycznie mogą zaistnieć w przyszłości w chwilach t_p , następujących po chwili t_o i jest duże prawdopodobieństwo ich wystąpienia. Oznacza to, że $t_p \neq t_o$ i $t_p > t_o$.

Prognoza powinna być opracowana na podstawie:

- diagnozy dla chwili t_o , tzn. $I[E(t_o)]$;
- znajomości wyników genezowania $I[E(t_o)]$ stanu zdarzenia w możliwej do zbadania perspektywie czasowej T_g , przy czym $t_g < t_o$, lub (i);
- znajomości przynajmniej niektórych stanów zdarzenia w chwilach t_x , poprzedzających chwilę t_o , tzn. $[E(t_x)]$, przy czym $t_x < t_o$;
- prognozowanych uwarunkowań (sytuacji, okoliczności) U jakie mogą zaistnieć (wystąpić) w przedziale od chwili t_o do chwili t_p , której dotyczy prognozowany stan zdarzenia;
- znajomości prognozowanej macierzy prawdopodobieństw przejść zmienny stanu zdarzenia w różnych sytuacjach, tzn. $\|P_p(E)\|$.

Dla prognozowania można zatem zapisać następującą implikację:

$$\{I[E(t_o)], I[E(t_g)] \vee [I(E_{t_x})], U \frac{t_p}{t_o}, \|P_p(E)\|\} \Rightarrow I[E(t_p)]$$

Prognoza jest tym bardziej wiarygodna, im dokładniejsze są i szerszego zakresu dotyczą informacje, na których się opiera oraz im krótszy jest przedział czasowy okresu prognozowania. Dlatego tak ważna jest rzetelność wyników badań diagnostycznych i retrospekcyjnych oraz prawidłowe rozpoznanie relacji i związków determinujących zmiany stanu badanego zdarzenia od uwarunkowań wewnętrznych i zewnętrznych.

Z przedstawionych rozważań wynika, że wszystkie zaprezentowane formy (fazy) metody badania procesów zasileniowych są ze sobą ściśle powiązane i każda z nich zawiera diagnozę – jako przynajmniej jeden z elementów składowych. Potwierdza to wcześniejsze stwierdzenie, iż rzetelne rozpoznanie i prawidłowe zidentyfikowanie „mechanizmów” rządzących stanem zdarzenia w momencie jego badania ma decydujący wpływ na wiarygodność prognozy. Równocześnie bardzo ważny jest zbiór informacji i dostępność do niego, co umożliwia pełniejszą i wieloaspektową analizę i syntezę procesu zasilania logistycznego.

4. Podsumowanie

Przedstawiona metoda badania zdarzeń (procesów) z powodzeniem może być zastosowana do generowania potrzeb zasileniowych (P_z), które, stosując daleko idące uproszczenie, są zależne od czasu T trwania działań (T_D), stanu użytkowników (S_U) oraz wskaźników dobowego zużycia potencjału (N_z):

$$P_z = f(T_D, S_U, N_z) .$$

Najtrudniej jest określić wskaźnik dobowego zużycia, który z kolei zależy od szeregu uwarunkowań obiektywnych i subiektywnych. Należy oczekiwać, iż wyniki uzyskane podczas diagnozowania i genezowania umożliwią prognozowanie wartości tego wskaźnika. Znormalizowanie zużycia produktów i zasobów materiałowych pozwoli na racjonalne ich urzutowanie i rozmieszczenie, jak również budowanie struktur organizacyjnych i funkcjonalnych systemu logistyki, w tym infrastruktury logistycznej.

Możliwość szerokiego wykorzystania tej metody, w dziedzinie szeroko rozumianych potrzeb zasileniowych, wynika również z faktu, iż większość zdarzeń da się sparametryzować wielkościami kwantytaty-

tywnymi (mierzalnymi). Ułatwi to również określenie i dobór precyzyjnych kryteriów oceny oraz wartościowania przyjętych rozwiązań w sensie wartości liczbowych czy choćby treści merytorycznej. Wymaga to jednak pogłębionych studiów identyfikacyjnych, zbudowania banku informacji oraz wyposażenia analityków w nowoczesny sprzęt wspomagający procesy zbierania i przetwarzania informacji.

Nie bez znaczenia dla wiarygodności wyników badań jest możliwość zweryfikowania ich za pomocą komputerowych gier symulacyjnych (np. narastanie realnego zagrożenia podczas kryzysu gospodarczego czy klęski żywiołowej), gdzie można symulować różne sytuacje i uwarunkowania, rozpatrywać w krótkim czasie i przy małych nakładach finansowych wiele wariantów oraz ocenić ich realność i przydatność (wybór wariantu optymalnego). Uwiarygodnione w ten sposób wyniki badań powinny stanowić podstawę do podejmowania naukowo uzasadnionych decyzji sprawczych.

Bibliografia

- Dworecki S., Berny J., *Logistyka racjonalnego działania*, REPROGRAF, Radom 2005.
- Kardas J., Wójcik-Augustyniak M., *Zarządzanie w przedsiębiorstwie*. DIFIN, Warszawa 2008.
- Pająk E., *Zarządzanie produkcją*. PWN, Warszawa 2007.
- Pszczółowski T., *Mała encyklopedia prakseologii i teorii organizacji*. Wyd. Ossolineum 1978.

Katarzyna Kolasińska-Morawska

Spółeczna Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości i Zarządzania

Rola i znaczenie operacjonalizacji opakowań w procesach przemieszczania dóbr

Współczesne rewolucyjne zmiany w obszarze techniki wprowadzają zmiany w zakresie życia gospodarczego i stosunków społecznych. Codzienne funkcjonowanie wielu gospodarstw domowych jest zależne od nabywania różnorodnych dóbr, zarówno tych niezbędnych do utrzymania jednostek ludzkich przy życiu jak i tych, które wspierają funkcjonowanie człowieka w przestrzeni. Na skutek działania różnorodnych makro - i mikroekonomicznych czynników coraz częściej obserwowana jest w społeczeństwach tendencja do zaopatrywania się w produkty coraz bardziej urozmaicone, a zarazem łatwe w użyciu. Zarówno branże produkcyjne jak i handel, wychodząc naprzeciw oczekiwaniom rynku, dostosowują swoją ofertę jak i sposoby ich dystrybucji. Reaktywnie do zgłaszanego zapotrzebowania rynku rośnie ilość jak i stopień zróżnicowania dóbr oraz sposoby ich udostępnia. Elementem integrującym układ zapotrzebowanie – zaopatrzenie jest opakowanie.

Ocenia się, że średnio 2% wartości towarów pojawiających się na rynku przypada na opakowania. Zaś w branżach wymagających intensywnego pakowania (przetwórstwo żywności, produkcja napojów) udział ten wynosi 7–8%¹. Celem niniejszego artykułu jest wskazanie jak istotną rolę odgrywa operacjonalizacja, czyli całościowe i kompleksowe ujęcie opakowań w procesach przekazywania dóbr, bowiem transporto-

¹ <http://opakowania.com.pl/Wiadomości/Rynek-opakowań-w-Polsce-2009-15-września-Dniem-Opakowań-27814.html> z dnia 15.01.2010

wanie towarów od dostawcy do odbiorcy w ramach kanałów logistycznych jest immanentnie związane z operacjonalizacją opakowaniem, by w ogóle można było mówić o ich przemieszczeniu.

Pakowanie to proces. Pakowany produkt, opakowanie i proces pakowania składają się łącznie na logistyczny system pakowania. Rola opakowań w warunkach dynamizacji potrzeb konsumpcyjnych gospodarek rynkowych zyskuje na znaczeniu.

Tab. 1. Relacje pomiędzy poziomem dochodu narodowego a zużyciem opakowań (dane dla 2007 r.).

Kraj	Wielkość PKB per capita USD (tys.)	Zużycie opakowań per capita
Kraje starej UE	32,0	260 euro
USA	43,8	354 euro
Polska	15,8	105 euro

Źródło: opracowanie własne.

Wielkość rynku opakowań w Polsce w ujęciu wartościowym ocenia się na 4,2 mld euro. W przeliczeniu na jednego mieszkańca (per capita) – wynosi to ok. 110 euro. Rynek światowy oceniany jest na 408 mld euro, co w przeliczeniu na jednego mieszkańca naszego globu wynosi ok. 61,0 euro (dane dla 2008 r.). W najbardziej rozwiniętych gospodarczo i cywilizacyjnie krajach wskaźnik ten waha się w granicach 260–350 euro.²

Czym zatem jest właściwie opakowanie? „**Opakowanie** stanowi wyrób przeznaczony do ochrony towarów przed uszkodzeniami, a także do ochrony otoczenia przed szkodliwym oddziaływaniem zapakowanego towaru”³. Opakowaniami w rozumieniu ustawy, są wprowadzone do obrotu wyroby wykonane z jakichkolwiek materiałów, przeznaczone do przechowywania, ochrony, przewozu, dostarczania lub prezentacji wszelkich produktów, od surowców do towarów przetworzonych, a także części opakowań i elementów pomocniczych połączonych z opakowaniami i przeznaczone do tego samego celu co dane opakowanie.⁴ Tak więc można stwierdzić, iż opakowanie to niejako różnorodny

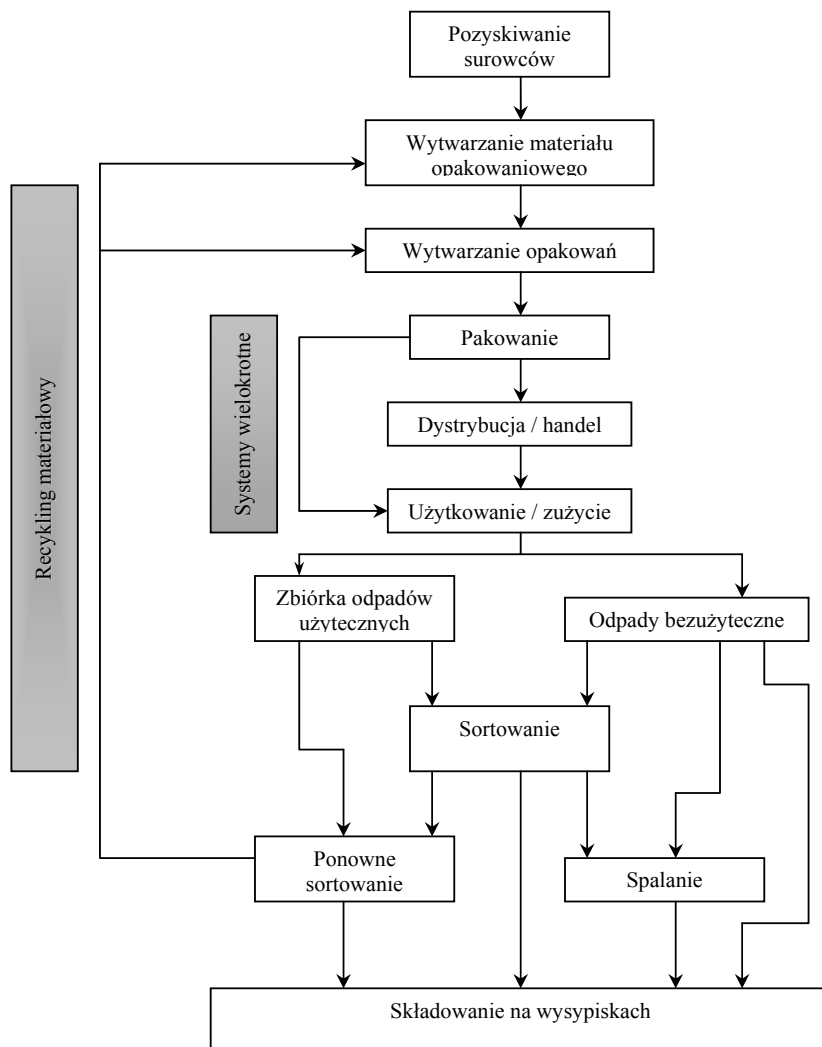
² <http://opakowania.com.pl/Wiadomości/Rynek-opakowań-w-Polsce-2009-15-września-Dniem-Opakowań-27814.html> z dnia 15.01.2010.

³ Z. Dudziński, *Opakowania w gospodarce magazynowej z dokumentacją i wzorcową instrukcją gospodarowania opakowaniami*. Wyd. Ośrodek Doradztwa i Doskonalenia Kadr, Gdańsk 2007, s. 7.

⁴ Ustawa z dnia 11 maja 2001r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych.

rodzaj powłok, które stanowią immanentną składową produktu. Zadaniem teŹe powłoki jest przede wszystkim gwarantowanie ochrony i bezpieczeŹstwa produktom przed niekorzystnym wpływem czynników zewnętrznych w procesie przemieszczania z miejsca wytworzenia do miejsca wykorzystania.

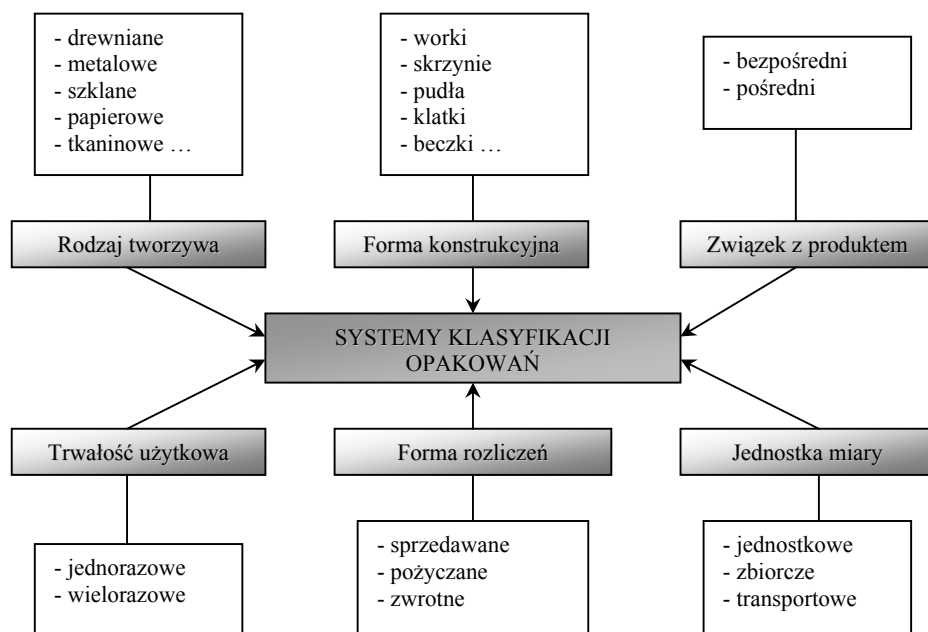
Rys. 1. Uproszczony schemat drogi Źycia opakowania.



Źródło: H. MokrzyŹczak, *Logistyka. Podstawy procesów logistycznych*. Wyd. WIG, Białystok 1998, s. 158.

Zróżnicowana budowa produktów oraz ich skład chemiczny skutkują różnorodnością klasyfikacji opakowań. Można je dzielić ze względu na zasadniczą funkcję, rodzaju materiału, trwałość, zasięg obrotu oraz sposób wykorzystania w obrocie⁵. Z punktu widzenia logistyki istotność i zakres wyodrębnia poszczególnych rodzajów opakowań wpływa na efektywność pracy w zakresie przekazywania towaru z miejsca nadania do miejsca odbioru.

Rys. 2. Klasyfikacji opakowań.



Źródło: K. Ficoń, *Zarys mikrologistyki*, Wyd. Bel Studio, Warszawa – Gdynia 2004, s. 64.

Po pierwsze podział opakowań ze względu na ich **zasadniczą funkcję**, jaką spełniają w stosunku do ich zawartości, obejmuje: opakowania zbiorcze, jednostkowe oraz opakowania transportowe. Zwłaszcza ta trzecia charakterystyka – opakowanie transportowe - jest niezwykle istotna z punktu widzenia logistyki. Zadaniem opakowania transpor-

⁵ Szerzej na ten temat: S. Jakowski S., *Opakowania transportowe. Poradnik*. Wyd. WNT, Warszawa 2007; C.F. Hales, *Opakowanie jako instrument marketingu*. Wyd. PWE, Warszawa 1999; A. Daszkiewicz, *Opakowanie instrument marketingu*. Wyd. Centrum Informacji Menedżera, Warszawa 1998.

towego jest przede wszystkim ochrona towaru przed wpływem czynników klimatycznych i uszkodzeniami mechanicznymi w czasie transportu i magazynowania.

Musi ono uwzględniać wymiary takich elementów jak:

- dostępnych powierzchni magazynowych,
- ramp, dróg dojazdowych, bram magazynów,
- wykorzystywanych urządzeń transportowych,
- wykorzystywanych urządzeń magazynowych,
- dostępnej przestrzeni ładownej środków transportowych (np. samochody ciężarowe, samoloty),
- stosowanych palet ładunkowych,
- wykorzystywanych opakowań transportowych,
- używanych opakowań zbiorczych,
- możliwych do osiągnięcia parametrów będących do dyspozycji maszyn pakujących wraz z oprzyrządowaniem, dostępnych materiałów opakowaniowych.⁶

Ponadto opakowanie transportowe musi być wygodne, bezpieczne, ułatwiać czynności manipulacyjno-przeładunkowe oraz umożliwiać piętrzenie ładunków w stosie, jak również powinno być przystosowane do transportu z miejsca zakupu do domu klienta.

Ze względu na **rodzaj materiału** z którego opakowania zostały wykonane dzielimy je na: drewniane i z tworzyw drewnianych, metalowe, papierowe, szklane, tkaninowe, z tworzyw sztucznych oraz ceramiczne. Najpowszechniejsze są opakowania kombinowane. Natomiast **ze względu na trwałość opakowań** i sposób wykorzystania stosuje się opakowania jednorazowe lub wielokrotne. Z punktu widzenia logistyki opakowania wielokrotnego użytku jako jednocześnie opakowania transportowe są wysoce cenione ze względu na wielokrotność ich wykorzystania. **Z uwagi na zasięg obrotu** wyróżnia się opakowania wewnętrznego obrotu magazynowego i produkcyjnego, obrotu krajowego i do obrotu zagranicznego. W obrocie stosowane są również opakowania zastępcze, które także muszą spełniać specjalne wymagania związane z przewozem kolejowym, samochodowym, lotniczym, morskim oraz w żegludze śródlądowej. I wreszcie ostatnie rozróżnienie ze względu na **sposób wykorzystania w obrocie** rozróżnia się opakowania jednorazowe, sprzedawane łącznie z towarem, sprzedawane – zwrotne oraz wypożyczone.

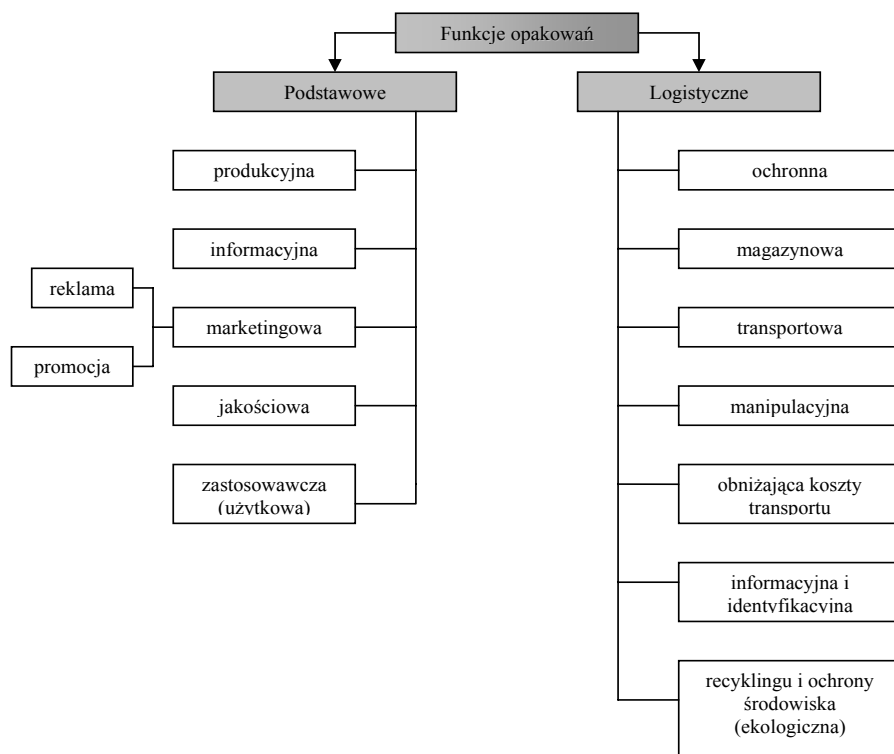
Dzięki opakowaniu możliwe jest standaryzacja i poprawa efektywności ruchu towarów. W procesie pakowania segreguje i porcuje się

⁶ M. Matulewski i inni, *Systemy logistyczne*, Wyd. Biblioteka Logistyka, 2008, s. 133.

towary. W ten sposób są one oddzielone od innych, homogenicznych partii, których wielkości i rozmiary stają się podstawą standaryzacji produktów. Towar i jego opakowanie tworzą integralną całość, przy czym odbiorcy mogą stawiać im określone wymagania. Zatem wybierając określony rodzaj opakowania powinno się zwracać uwagę zarówno na właściwości, które powinny być dla niego integralne, formę oraz wielkość i kształt produktu jak i na jego cechy oraz właściwości fizyczne oraz chemiczne.

Opakowania wspomagając przemieszczenia asortymentów w procesach transportu, magazynowania, sprzedaży i użytkowania podaje również potencjalnemu użytkownikowi informacje o samym produkcie, jego składzie, sposobie użytkowania, czy wreszcie dzięki elementom wizualnym oddziałuje na kupującego skłaniając go do zakupu konkretnego produktu.

Rys. 3. Funkcje opakowań.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie: M. Matulewski i inni, *Systemy logistyczne*. Wyd. Biblioteka Logistyka 2008, ss 127–140.

Opakowaniom można przypisać różnorodne funkcje, które możemy podzielić na pierwotne i wtórne.

Funkcje pierwotne stanowią warunek konieczny, by dany wyrób mógł należeć do zbioru opakowań. Odnoszą się do relacji, zachodzących dwustronnie między układami: zawartość – warstwa zewnętrzna (czy wewnętrzna) oraz zawartość – warstwa zewnętrzna – środowisko, w jakim układ ten się znajduje⁷. Zaś **funkcje wtórne** dotyczą celowo wyodrębnionych wybranych elementów zbioru, tworzących opakowania, które to zostają wykorzystane lub/i ukształtowane w taki sposób, że stają się istotne lub pomocne w wielu dziedzinach gospodarczych. Są ważnym czynnikiem, umożliwiającym lub ułatwiającym szereg działań, mieszczących się w takich zbiorach, jak: logistyka, marketing, ekologia itp. Funkcje te przy zachowaniu zadań pierwotnych odnoszą się przeto do relacji, zachodzących między dwoma lub kilkoma oddzielnymi, odrębnie istniejącymi zbiorami⁸.

Obok funkcji produkcyjnej, marketingowej czy użytkowej to funkcja logistyczna jest determinantą w procesie kształtowania opakowania z uwagi na efektywność zarządzania kanałem dystrybucyjnym w aspekcie zarządzania przepływem dóbr w ściśle logistycznym ujęciu. **Funkcja logistyczna** opakowania predestynuje wykonywanie innych procesów logistycznych, zapewnia przebieg sprawnych czynności transportowych i manipulacyjnych. Funkcja ta podporządkowuje sobie względem działań i czynności logistycznych realizację zespołu funkcji: ochronnej, magazynowej, transportowej, manipulacyjnej, informacyjnej czy utylizacyjnej.

Funkcja ochronna jako najważniejszą funkcją i dotyczy głównie zabezpieczenia ładunku przed utratą lub obniżeniem jego jakości w drodze od producenta do konsumenta. Opakowanie powinno chronić towar przed zagrożeniami mechanicznymi i klimatycznymi, a także ma utrudniać kradzież znajdującego się wewnątrz towaru. Z kolei **funkcja magazynowa** ma ułatwić składowanie asortymentów. Kształt i wymiary zarówno opakowań jednostkowych jak zbiorczych powinien pozwalać wspomagać efektywne wykorzystanie przestrzeni magazynowej. **Funkcja transportowa** sprowadza się głównie do takiego ukształtowania opakowania, które będzie ułatwiało procesy transportowe. Kształt

⁷ J. Szymczak, M. Ankiel-Homa, *Opakowania jednostkowe w działaniach marketingowych przedsiębiorstw*, Wyd. Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 2007, s. 17.

⁸ Tamże.

i wymiary opakowania powinny pozwolić na optymalne wykorzystanie pojemności środka transportowego. **Funkcja manipulacyjna** sprowadza się do kwestii wspomagania prac ładunkowych, zarówno ręcznych jak i mechanicznie. Z kolei **funkcja informacyjna** to traktuje powłokę jako nośnik informacji. W procesach logistycznych ważne są te oznaczenia (symbole, znaki oraz objaśnienia), które odnoszą identyfikacji towaru i sposobu pracy z nim (towary łatwo psujące się, niebezpieczne, delikatne itp.). Ostatnia z zespołu funkcji logistycznych **funkcja utylizacyjna** czyli recykling i utylizacja to odniesienia opakowania do czasu i krotności jego wykorzystywania. W systemach logistycznych opakowania wielokrotne oraz te, które mogą zostać ponownie wykorzystane jako surowiec wtórny, są najbardziej pożądane.

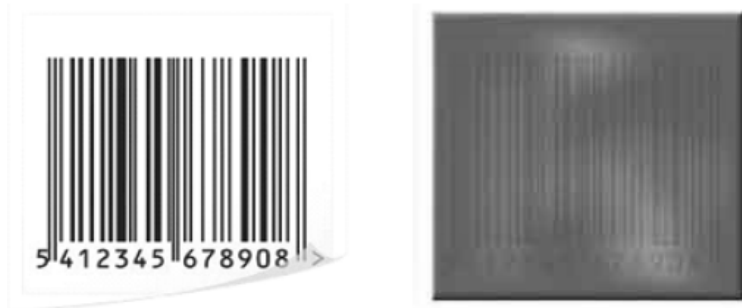
Wymienione funkcje logistyczne opakowań, a także inne funkcje przez nie spełniane, wskazują na systemowe ujęcie w procesach logistycznych wszystkich elementów logistyki, w tym opakowań. Takie podejście oznacza, że opakowania nie mogą być rozpatrywane z jednego punktu widzenia, np. marketingu. Muszą one sprostać całemu zbiorowi wymagań⁹. Uwzględniając aspekt logistyczny właściwa kreacja i użycie opakowań powinno następować możliwie najwcześniej w celu uniknięcia w procesach logistycznych np.: transportowych czynności związanych z przepakowywaniem czy dla procesów magazynowych dodatkowych czynności składowych związanych z efektywnym rozlokowaniem zasobów w przestrzeni magazynowej.

Analizując przepływ towarów i zintegrowanych z nimi opakowań w kanałach logistycznych elementem niezwykle istotnym jest poza parametrami ściśle funkcyjnymi przypisywanymi opakowaniom jest immanentnie zintegrowana z opakowaniem informacja. Możemy wyróżnić tu trojaki rodzaj informacji, po pierwsze jest informacja o stanie swoistym towaru, po drugie o sposobie pracy z nim oraz po trzecie informacja wspomagająca efektywne zarządzanie identyfikacją asortymentu.

W ramach informacji dotyczących swoistego stanu towaru coraz większego znaczenia nabiera tzw. **opakowanie inteligentne**. Opakowanie inteligentne to takie opakowanie, które wyposażone jest w tzw. indykatory, czyli specjalne wskaźniki informujące o stanie jakościowym produktu lub warunkach jego przechowywania.

⁹ <http://logistyka.wiedza.diaboli.pl/logistyczna-funkcja-opakowan/> z dnia 16.01.2010.

Rys. 4. Etykieta Treceo nałożona na kod kreskowy – z lewej produkt świeży, z prawej po upływie terminu ważności do spożycia.



Źródło: *Co potrafią inteligentne opakowania*. „ProKREACJA”, 4/2007, ss. 39–41 [za:] www.blog.mediafun.pl/foto/2007-09/prokreacja.pdf z dnia 10.01.2010

Zadaniem indykatorów jest transpozycja informacji swoistych produktu. Mogą one dotyczyć np. temperatury przechowywania, uszkodzeniami opakowania, datą ważności produktu. Opakowania tego typu stosuje się dla produktów wrażliwych na zmiany czynników zewnętrznych oddziałujących na produkt (temperatura i wilgotność). Z tego względu stosowane są chętnie przez przedsiębiorstwa branż: spożywczej, farmaceutycznej oraz chemicznej.¹⁰ Obecnie wykorzystywana jest szeroka paleta indykatorów. Do najpopularniejszych należą wskaźniki czasu i temperatury, wskaźniki świeżości oraz wskaźniki tlenu.

Z kolei w ramach obszaru pracy z towarem dość istotną kwestią jest znakowanie zwłaszcza opakowań transportowych. Właściwe oznakowanie zabezpiecza ładunek przed uszkodzeniami mogącymi powstać w czasie transportu i informuje o zachowaniu należytej ostrożności podczas załadunku i rozładunku towaru. Znakowanie opakowań spełnia rolę instruktażową dla przewoźnika oraz usprawnia prace ewidencyjne.

Techniki zapewniania informacji na opakowaniach obejmują kodowanie za pomocą kolorów, stosowanie uniwersalnych kodów produktów, kodowanie na podczerwień, stosowanie tablic przystosowanych do odczytywania przez komputery, a także oznaczenie symbolami i kodami numerycznymi¹¹.

¹⁰ Szerzej na ten temat: http://www.plastech.pl/wiadomosci/artikul_3087_1/Opakowania-indykatorowe-i-ich-znaczenie z dnia 10.01.2010

¹¹ John J. Coyle, Edward J. Bardi, C. John Langley Jr., *Zarządzanie logistyczne*. PWE, Warszawa 2007, s. 389.

Tab. 1. Wybrane przykłady w grupach znakowych opakowań transportowych.

Grupa znakowa	Zadania
Znaki zasadnicze	identyfikacja towaru, odbiorcy i miejsca przeznaczenia
Znaki informacyjne	wielkość masy opakowania z zawartością, wymiary, identyfikacja nadawcy opakowania
Znaki niebezpieczeństwa	szczególne cechy ładunku, groźne dla ludzi i otoczenia
Znaki manipulacyjne	sposoby postępowania z ładunkiem podczas jego przemieszczania i magazynowania

Źródło: opracowania własne.

W Polsce od 01.07.1991 r. obowiązuje norma PN-91/0-79252 - *Opakowania transportowe z zawartością. Znaki i znakowanie. Wymagania podstawowe*. Według tej normy wyróżnić można grupy znaków. W tym, te odnoszące się do podstawowych cech produktu oraz operacjonalizacji miejsc przeznaczenia towarów – są to **znaki zasadnicze**. Ponadto wyróżnić można grupę **znaków informacyjnych**, podanie danych o masie opakowania wraz z zawartością, o wymiarach opakowania oraz o nadawcy opakowania transportowego. Kolejną grupę stanowią **znaki niebezpieczeństwa**, które wskazują na szczególne cechy ładunku, groźne dla ludzi i otoczenia np.: materiały wybuchowe, gaz, materiały łatwopalne, materiały samozapalne, materiały trujące, żrące i promieniotwórcze. I wreszcie ostatnia grupę stanowią znaki nakazujące określony sposób postępowania z ładunkiem podczas jego przemieszczania i magazynowania czyli **znaki manipulacyjne**. Określają ładunki tłukące się i reagujące na wstrząsy, kruche, łamliwe, aparaty precyzyjne, zakaz używania haków, nakaz ochrony przed nagrzaniem, miejsca zakładania uchwytów, nakaz ochrony przed wilgocią, środek ciężkości oraz ładunki łatwo psujące się.

Ostatnim rodzajem informacji integralnie związanej z produktem jest informacja wspomagająca efektywne zarządzanie identyfikacją asortymentu oparta na kodzie kreskowym. „Kody kreskowe to naprzemienna kombinacja wielu białych i czarnych kresek o zróżnicowanej szerokości, których kolejność oznacza litery lub liczby”¹². Znaki te służą

¹² J. Coyle, dz. cyt., s. 388.

do kodowania danych identyfikujących, określanych za pomocą symbolu graficznego, odczytywanego automatycznie (szybko i bezbłędnie) przez czytniki (skanery). Obecnie znanych jest ponad 200 kodów, częściej stosuje się ich ok. 50, a masowo 8. Istnieje wiele różnych systemów kodów kreskowych. m.in. EAN/UPC, Codabar, ITF, Code 39, Code 128 itd. Różnią się one układem kresek i możliwościami. UPC (Universal Product Code) - kod stosowany głównie do identyfikacji i ewidencjonowania towarów w supermarketach. EAN kod wykorzystany do oznaczania towarów trafiających do sprzedaży hurtowej i detalicznej, gdzie podstawowe kody to **EAN-8, EAN-13 i EAN-128**¹³. Korzyści wynikające z wprowadzania kodów kreskowych to głównie bieżąca i szczegółowa informacja na temat zbytu towarów, efektywne zarządzanie obrotem towarowym i ograniczanie kosztów z tym związanych, skrócenie czasu pracy przeznaczonego na inwentaryzację towarów o ok. 25%, oszczędność siły roboczej przy magazynowaniu o ok. 20%, zmniejszenie wielkości zapasów o ok. 30%, usprawnienie wzajemnych relacji między handlem i produkcją, polepszenie ochrony majątku jednostek handlowych, przyspieszenie obsługi klientów o około 15%, usprawnienie wymiany handlowej z zagranicą oraz operatywne zarządzanie magazynami i placówkami handlowymi.

Wraz z postępem technicznym w procesach dystrybucyjnych towarów wzrosło znaczenie opakowań. Właściwe zabezpieczenie przewożonych towarów przed ich uszkodzeniem lub ubytkiem ma coraz większe znaczenie. Jak wynika z powyższych rozważań na obecnym etapie trudno wyobrazić sobie światową gospodarkę bez opakowań. Wielość funkcji, które ma do spełnienia opakowanie powoduje, że jego optymalizacja jest jeszcze trudnym do rozwiązania problemem.

Bibliografia

- Coyle J.J., Bardi E.J., Langley C.J. Jr., *Zarządzanie logistyczne*, PWE, Warszawa 2007.
- Daszkiewicz A., *Opakowanie instrument marketingu*. Wyd. Centrum Informacji Menedżera, Warszawa 1998.
- Dudziński Z., *Opakowania w gospodarce magazynowej z dokumentacją i wzorcową instrukcją gospodarowania opakowaniami*. Wyd. Ośrodek Doradztwa i Doskonalenia Kadr, Gdańsk 2007.

¹³ Szerzej na ten temat: E. Hałas (pod red.), *Kody kreskowe. Rodzaje Standardy Sprzęt Zastosowania*. Wyd. Instytut Logistyki, Poznań 2000.

- Ficoń K., *Zarys mikrologistyki*, Wyd. Bel Studio, Warszawa – Gdynia 2004.
- Hałas E. (pod red.), *Kody kreskowe. Rodzaje Standardy Sprzęt Zastosowania*. Wyd. Instytut Logistyki, Poznań 2000.
- Hales C.F., *Opakowanie jako instrument marketingu*, Wyd. PWE, Warszawa 1999.
- Jakowski S., *Opakowania transportowe. Poradnik*, Wyd. WNT, Warszawa 2007.
- Matulewski M. i inni, *Systemy logistyczne*. Wyd. Biblioteka Logistyka, Poznań 2008.
- Mokrzyszczak H., *Logistyka. Podstawy procesów logistycznych*. Wyd. WIG, Białystok 1998.
- Szymczak J., Ankiel-Homa M., *Opakowania jednostkowe w działaniach marketingowych przedsiębiorstw*, Wyd. Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 2007.
- Co potrafią inteligentne opakowania*. „ProKREACJA”, 4/2007.
- Ustawa z dnia 11 maja 2001r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych. Rozdz. 1 art. 3, pkt 1.
- <http://www.logistyka.wiedza.diaboli.pl>
- <http://www.plastech.pl>
- <http://www.opakowania.com.pl>

CZĘŚĆ III



Jacek Kurowski

Spółeczna Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości i Zarządzania

Jakość w zarządzaniu przedsiębiorstwem na rynku usług logistycznych

Na pytanie *czym jest jakość* Platon udziela krótkiej, jasnej odpowiedzi: **jakość jest to pewien stopień doskonałości.**

1. Wprowadzenie

Biznes to wyzwanie. Próba osiągnięcia sukcesu, którym jest znalezienie sensu swego istnienia. W teorii zarządzania wskazuje się na konieczność przyjęcia określonej sekwencji działań i minimalizowania ryzyka. Wymaga to określenia wizji i misji przedsiębiorstwa. Bezpośrednio wiąże się z tymi pojęciami domena przedsiębiorstwa, czyli obszar, który poprzez swe działania przedsiębiorstwo chce zagospodarować. Właściwe zdefiniowanie domeny może być głównym czynnikiem decydującym o powodzeniu przedsięwzięcia, przekonało się o tym wiele firm, jakkolwiek nie zawsze jest to dość jasno czytelne. Niektórzy definiują domenę odpowiadając na pytanie „Co i komu chcę sprzedawać?” Synonimem domeny jest też słowo *biznes*, można zatem powiedzieć: to jest mój biznes, to są moje kompetencje. Z pojęciem kompetencji wiążą się inne ważne zagadnienia – wiedza, rzetelność, jeśli ten ciąg zakończy takie pojęcie jak jakość, to można przyjąć, że kompetentny biznesmen to taki, który wie jak kształtować jakość oferty.

W ciągu ostatnich kilkunastu lat na rynkach usług logistycznych dokonały się wielkie przemiany, złożyło się na to wiele czynników. Najistotniejsze z nich, mające charakter globalny i determinujące warunki

w niemal wszystkich dziedzinach gospodarki to: koncentracja kapitału, rosnące rozmiary przedsiębiorstw, wędrownia kapitału, rosnące znaczenie zarządzania wiedzą, oprócz nich należy także wskazać skracające się średnie cykle życia produktu i przedsiębiorstwa. Wszystkie te zmiany wywołują wzrost turbulencji otoczenia przedsiębiorstw, a co bezpośrednio z tego wynika – wzrost ryzyka prowadzenia działalności gospodarczej. Do wymienionych zjawisk i tendencji należy dodać jeszcze zbyt duży wpływ na światową gospodarkę, stosunkowo nielicznych grup spekulantów giełdowych i walutowych oraz brak rzeczywistego nadzoru właścicielskiego w największych bankach i przedsiębiorstwach, co przyczyniło się do obecnego kryzysu.

Operatorzy logistyczni, reagując na wymienione czynniki, a także i na istotne zmiany odnoszące się bezpośrednio do branży logistycznej (np. gwałtowny rozwój Internetu) oraz przeobrażenia w samym sektorze (bezprecedensowa fala fuzji i przejęć) w bardzo dynamiczny sposób przystosowali się, tworząc nowe produkty, ale i proponując całkiem nowe rozwiązania systemowe w łańcuchach dostaw. Operator logistyczny to firma oferująca kompleksową obsługę klienta w zakresie przewozu i jego organizacji, ale także konfekcjonowania, paletowania, magazynowania i rozporządzania towarem w imieniu klienta. Firma taka dąży do obniżania kosztów własnych oraz klienta, co można osiągnąć m.in. poprzez bardzo dobrze zorganizowany system pracy wykorzystujący zasadę just-in-time, wyzbywanie się czynności dodatkowych (outsourcing) oraz koncentrację i rozwój działalności podstawowej (core business).

Do zadań operatorów logistycznych można zaliczyć:

- organizację dostaw surowców do miejsc przetwarzania,
- organizację obrotu magazynowego wyrobów gotowych,
- zorganizowanie dostaw produktów do odbiorców,
- załatwianie wszystkich spraw związanych z dokumentacją takich procesów, jak: listy przewozowe, dokumentacja magazynowa czy sprawy celno-finansowe.

Możliwości operatora logistycznego wynikają przede wszystkim z kapitału, którym dysponuje oraz od rozwiniętego systemu informacyjnego, który umożliwiałby zarządzanie magazynem czy śledzenie drogi przesyłek (track and trace). Synchronizacja trzech podstawowych obszarów logistyki – zaopatrzenia, produkcji (logistyka wewnętrzna

wyduje się trafniejszym określeniem), dystrybucji – przyczynia się do kształtowania jakości oferowanych dóbr¹.

Na sukces w działalności gospodarczej składa się ogromna liczba czynników, z których część ma charakter zasadniczy, a część pomocniczy. Okazuje się jednak, że wraz z rozwojem rynków i ich nasyceniem, coraz trudniej jest rozstrzygnąć, na czym się koncentrować, a co poświęcić, bez szkody dla ostatecznego rezultatu. Konkurencja na wielu rynkach jest tak silna, że poszukuje się dziś tzw. języczka u wagi. Czynnikiem przechylającym szalę na stronę określonego dostawcy dobra bądź usługi może być czynnik zgoła trzeciorzędny. Otoczenie przedsiębiorstwa, z roku na rok, staje się coraz bardziej nieprzewidywalne, a zmiany w nim postępują z coraz większą szybkością. Wielu uczestnikom i obserwatorom rynków unaocznili to trwający już od kilku miesięcy kryzys, którego skutki nadal są nieprzewidywalne. Powstaje zatem pytanie: Czy istnieje sposób na zwiększenie prawdopodobieństwa przeżycia? Otóż odpowiedzi są różne, zależą od poziomu i charakteru wykształcenia oraz wiedzy i doświadczenia. Wśród rozmaitych recept pojawia się jednak zwykle, jako czynnik główny lub warunkujący inne działania, **problem jakości**. Od kilku dekad jest jednym z czynników, który pozostaje wciąż istotny, a właściwie zyskuje na znaczeniu. Przekonanie klienta, że *dobra firma to dobry produkt* jest ważnym elementem kampanii marketingowych, a orientacja marketingowa staje się dziś coraz powszechniejsza.

Rozwój systemów zarządzania przez jakość oraz ruchu na rzecz jakości to zjawiska, które są silnie związane z postępem technicznym, rewolucyjnymi technologiami, a wreszcie przeobrażeniami świadomości społecznej. Zmiany obejmują wnętrza firm – ich struktury organizacyjne, dokonują się również w ich otoczeniu, szczególnie zaś prawnym. Wszystko to sprawia, że współczesny menedżer nie może już właściwie nie zajmować się problemem jakości – stała się ona immanentną częścią oferty rynkowej, stanowi o atrakcyjności danej firmy jako miejsca pracy i jest jednym z ważnych czynników wyboru kontrahenta.

Współcześnie pojęcie jakości definiowane jest wieloaspektowo, w zarządzaniu przedsiębiorstwem coraz częściej jakość traktowana jest jako czynnik zatrzymujący klienta – zwiększający jego zadowolenie. Wzrost zaufania do jakości wyrobu, daje certyfikat, który powinien korzystnie

¹ M. Urbaniak, *Marketing przemysłowy*, Wydawnictwo Prawno-Ekonomiczne INFOR, Warszawa 1999, ss. 166–168.

rzutować na stosunek odbiorców dotychczasowych i nowych do firmy, a przez to wpływać na jej wyniki. Na rynku klientów instytucjonalnych, gdzie wiele firm wdrożyło już systemy zarządzania jakością ma to szczególne znaczenie, bowiem takie firmy preferują dostawców, którzy posiadają certyfikaty serii ISO9000.

Cele większości przedsiębiorstw, w warunkach wolnej konkurencji, obejmują zazwyczaj dążenie do umocnienia pozycji na rynku, maksymalizację zysku oraz zdobycie lojalności klientów. Każdy z tych celów wiąże się z jakością oferowanych wyrobów i usług, jakość to cecha, która zatem determinuje każde przedsięwzięcie gospodarcze. Menedżerowie coraz częściej zabiegają o oficjalne potwierdzenie jakości oferowanych produktów czy usług, bowiem w reklamie, każda z ofert przedstawiana jest jako najlepsza i klient staje się coraz bardziej nieufny. Z tego tytułu uzyskanie dokumentu zwanego certyfikatem jakości jest co najmniej wskazane.

Nadal jednak pozostaje do rozstrzygnięcia kwestia jakości! Certyfikat, bowiem też podlega takiej ocenie i jakość certyfikatu jakości zależy od tego, jak postrzegany jest przez klienta organ certyfikujący. Poszukiwanie obiektywnych miar jakości było przesłanką do stworzenia podstaw rozwiązań projakościowych. Obecnie płaszczyzną porozumienia w tym zakresie są m.in. normy ISO 9001. Wpisują się one w filozofię kompleksowego zarządzania przez jakość (TQM) i stanowią najszerzy system, obejmując działania przedsiębiorstwa w procesach produkcji, dystrybucji, aż po serwis. usługi logistyczne to produkty, które w ostatnich latach przechodzą szczególnie istotne przeobrażenia. Rynek tych usług jest rynkiem bardzo dynamicznym, o wielkim potencjale rozwojowym. Polskie przedsiębiorstwa branży TSL, znalazły się w nowej sytuacji, która z jednej strony stwarza poważne zagrożenia, jednakże daje też możliwości. Istnieje zapotrzebowanie na różnorodne usługi, występuje wiele rynków niszowych, dlatego też szansą jest nie tylko oferowanie wysokiej jakości usług, lecz należyte ich opracowanie pod kątem wymagań konkretnego klienta. Kompleksowość przejawiać się musi na wszystkich etapach współdziałania, od złożenia oferty poprzez przygotowanie projektu, aż po jego wdrożenie i ciągłe doskonalenie.

2. Jakość w teorii zarządzania

Zarządzanie to celowa działalność realizowana przez człowieka niemal od zarania dziejów. Wykonywanie przeróżnych zadań związane

było ze stosowaniem określonych procedur. Wielki Mur Chiński czy piramidy egipskie to efekty przedsięwzięć realizowanych przez dziesiątki lat, w których zatrudniano miliony ludzi. Przy budowie jednej piramidy pracowało około 100 000 osób przez 20 lat. Pozostałości minionych epok wzbudzają podziw i szacunek współczesnych. Niezależnie od tego, kto zarządzał pracą podwładnych wszystkie działania trzeba było wcześniej zaplanować, zorganizować robotników, zapewnić dostateczną ilość kamienia na miejsce budowy i innych materiałów oraz pokierować pracą robotników.

Około 480 lat temu Michał Anioł również zarządzał pewną grupą ludzi. 13 osób pomagało mu malować sklepienia Kaplicy Sykstyńskiej, około 20 pracowało przy rzeźbieniu marmurowych grobowców w Kaplicy Medyceuszy we Florencji, a co najmniej 200 pracowników budowało pod jego nadzorem florenetyńską Bibliotekę Laurenziano².

Zacytowane i przecież powszechnie znane przykłady świadczą o tym, że organizowanie i zarządzanie z bardzo pomyślnym skutkiem, obejmującym najwyższe standardy jakości nie było obce naszym przodkom. W starożytnych przekazach znajdują się różne wzmianki na ten temat. Zachowały się też nieliczne dokumenty. Ponad 1700 lat p.n.e. król Hammurabi w swoim kodeksie opisał odpowiedzialność budowniczego za swoje dzieło: jeżeli budynek się zawali, a jego właściciel zginie, wtedy zostanie zabity budowniczy, a jeżeli zginie syn właściciela, to zostanie zgładzony syn budowniczego³.

Cechy rzemieślnicze w Europie wprowadziły gwarancję jakości wyrobów oraz określiły standardy już w średniowieczu.

Naukowe zarządzanie, którego podstawy kształtowały się wraz z przebiegiem rewolucji przemysłowej, nie mogło wśród wielu innych ważnych zagadnień pominąć kwestii jakości. Upowszechnienie się produkcji masowej, połączone z rosnącą komplikacją wyrobów, spowodowało wzrost zapotrzebowania na kontrolę jakości oraz przyczyniło się do rozkwitu nauk związanych z zarządzaniem, nastąpił rozwój metrologii i standaryzacji (np. standaryzacja gwintu śruby przyczyniła się do poprawy jakości wyrobów przemysłu metalurgicznego)⁴.

² S.P. Robbins, D.A. Decenzo, *Podstawy zarządzania*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2002, s. 14.

³ *Ilustrowana encyklopedia Trzaski, Everta i Michalskiego*, Warszawa 1928, t. 3, ss. 422–423 [w:] R. Karaszewski, *TQM teoria i praktyka*, TNOIK „Dom Organizatora”, Toruń 2001, s. 88.

⁴ R. Karaszewski, dz. cyt., s. 89.

Zasadniczy przełom dokonał się jednak na początku XX wieku. Na dzisiejsze poglądy, ale i na stosowane współcześnie narzędzia zarządzania jakością mieli wpływ wybitni twórcy teorii zarządzania. Jednakże prawdziwy postęp w dziedzinie teorii jakości nastąpił po II wojnie światowej, kiedy to wielu specjalistów prowadziło projekty w japońskich przedsiębiorstwach. Wśród nich byli Edward W. Deming, Joseph Juran, Philip B. Crosby i Kaoru Ishikawa.

Filozofia Edwarda W. Deminga oparta była na dynamicznym podejściu do zagadnienia jakości. Znane i dość często stosowane jest narzędzie zarządzania jakością zwane **cyklem Deminga**. Prezentuje ono graficznie cykliczność następujących po sobie działań: planowania, realizacji, kontroli i korygowania. Cykl ten, zwany **modelem P-D-C-A** (Plan-Do-Check-Act), lub też cyklem PDSA – Plan-Do-Study-Act⁵ jest metodą pozwalającą na poprawne rozwiązanie każdego problemu, stojącego na drodze do poprawy jakości. Z względu na częste stosowanie w planowaniu jakości cykl P-D-C-A nazywany jest również „cyklem planowania jakości”⁶. Jako działanie „w pętli” pasuje do nieustannego doskonalenia jakości. Zdaniem Deminga tylko proste metody i zrozumiałe narzędzia pozwalają na osiągnięcie zamierzonych efektów. Im metoda jest bardziej złożona, tym mniejsze są szanse na uzyskanie pozytywnych efektów jej zastosowania. Dlatego też sposób postępowania opisany przez koło Deminga jest przejrzysty i powszechnie zrozumiały⁷. Oczywiście kolejne etapy rozwoju tej metody są bardziej złożone, ale są one adresowane do ludzi lepiej przygotowanych do ich stosowania. Metoda Deminga jest więc zrozumiała dla szeregowego urzędnika i robotnika, a w formie rozbudowanej zadowala inżyniera i menagera. Początkowo swoją koncepcję oparł na metodach statystycznych, stwierdzając, m.in. „85% problemów z jakością jest skutkiem błędów w zarządzaniu”⁸. Następnie Deming zaproponował połączenie w zwarty system metody statystycznej kontroli procesu i koncepcji angażowania robotników w proces usprawnień. Twierdził, iż większy sukces odniosą menedżerowie wykorzystujący w praktyce doświadczenia i wiedzę robotników. Uważał,

⁵ *Zarządzanie jakością, tom V. Projektowanie, organizacja i zarządzanie jakością*, red. A. Tabor, A. Zając, M. Rączka, Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki, Kraków 2000, s. 20.

⁶ Tamże.

⁷ Strona internetowa econ.law.uj.edu.pl/wawak2.html (19.07.2002).

⁸ S. Płaska, D. Samociuk, *Systemy zapewnienia jakości formułowane przez ISO serii 9000*, Wydawnictwo Politechniki Lubelskiej, Lublin 1998, s. 15.

że skupienie uwagi na jakości wymaga rewolucyjnych przemian i głosił filozofię ich wdrażania, nawołując do „krucjaty na rzecz jakości”.

Swe poglądy, ujął w 14 punktach i skierował do menedżerów najwyższych szczebli.

3. Czternaście wskazań Deminga

1. Doprowadź do wytrwałości w dążeniu do doskonalenia wyrobów i usług.
2. Przyjmij nową filozofię za swoją.
3. Nie polegaj na masowej kontroli jakości.
4. Przestań zamawiać jedynie na podstawie ceny.
5. Stale i wciąż doskonal system produkcji i obsługi.
6. Wprowadź nowoczesne metody szkolenia na stanowisku pracy.
7. Zapewnij przywództwo.
8. Wyeliminuj lęk.
9. Przełamuj bariery między różnymi służbami.
10. Zrezygnuj z haseł i sloganów adresowanych do pracowników.
11. Zrezygnuj z ilościowych zadań planowych.
12. Usuń przeszkody na drodze do odczuwania dumy z jakości pracy.
13. Wprowadź intensywny program oświaty i szkolenia.
14. Działaj, by dokonać przekształceń”.⁹

Lektura tych wskazań jest aż nadto aktualna, ponieważ jednak Deming zaleca zrezygnowanie z haseł i sloganów, nie formułujemy ich w tym miejscu. Prace Deminga stanowią fundament, na którym opiera się koncepcja znana jako Total Quality Management.

Kolejną wybitną osobistością wśród twórców i ekspertów ruchu jakości był Joseph M. Juran. Propagował on podejście projakościowe w sposób godny menedżera – założył bowiem własny instytut na terenie Organizacji Narodów Zjednoczonych w Nowym Jorku, zajmując się doradztwem w zakresie jakości. Uważał, że jakość powinna być realizowana i doskonalona we wszystkich działaniach przedsiębiorstwa i na każdym etapie życia wyrobu. Twierdził, iż zła jakość produktów

⁹ J.A. F. Stoner, R.E. Freeman, D. R. Gilbert, *Kierowanie*, wyd. 2, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1997, ss. 28–29.

wynika z braku odpowiedniego zaangażowania kierownictwa oraz przeszkolenia pracowników w celu uświadomienia im istoty podejmowania wszechstronnych działań w dziedzinie jakości oraz zainteresowania rozwiązywaniem problemów jakościowych. Do głównych zadań kierownictwa zaliczał:

- ustalenie celów jakości,
- dostosowanie organizacji do celów,
- zapewnienie komunikacji pomiędzy jednostkami organizacyjnymi, kierownictwem a pracownikami,
- motywowanie pracowników.

Podobnie jak Deming krytykował celowość hasłowego podejścia do jakości jako nie przynoszącego rezultatów. Juran negował pogląd, iż „jakość nic nie kosztuje”. Jego zdaniem zwrot poniesionych nakładów zmniejsza się w miarę wzrostu inwestycji z uwagi na istnienie optymalnego punktu jakości, poza którym inwestycje są większe niż wartość uzyskanej jakości¹⁰. Pogląd ten znajduje dziś odzwierciedlenie w wielu modelach m.in. dotyczących kształtowania poziomu obsługi klienta, a obrazuje go tzw. krzywa logistyczna.

Według Jurana takie zarządzanie, które pozwala osiągać wysoką jakość, nie jest łatwe, ale nie musi wiązać się z takimi trudnościami, o których mówił Deming. Zmiany nie muszą być rewolucyjne, można ich dokonywać sukcesywnie przy wykorzystaniu istniejącego systemu zarządzania. Juran opisuje m.in. *trylogię jakości*: planowanie jakości, kontrolę jakości i doskonalenie jakości, wskazując jednocześnie na podobieństwo do innej triady: planowania finansowego, kontroli finansowej i zwiększania zysków.

Philip B. Crosby traktował jakość jako „zgodność z wymaganiami”, a doskonalenie jakości proponował osiągać poprzez stosowanie systemowych rozwiązań w sposób ciągły i obejmujący wszystkie sfery działania przedsiębiorstwa. Uważał, iż przyczyną niskiej jakości jest nieodpowiednie zaangażowanie się kierownictwa. P.B. Crosby znany był przede wszystkim jako propagator pracy bezbrakowej, rozpowszechnianej pod nazwą **zero wad**¹¹. Dla tej metody opracował program w postaci 14 punktów.

¹⁰ A. Maleszka, *Narzędzia sterowania jakością w polskiej gospodarce wolnorynkowej*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 1997, s. 92.

¹¹ R. Kolman, *Poradnik o jakości dla praktyków*, Oficyna Wydawnicza Ośrodka Postępu Organizacyjnego, Bydgoszcz 1995, s. 25.

PROGRAM ZERO WAD

1. Uzyskaj zobowiązanie kierownictwa do wprowadzenia i realizacji tego programu.
2. Powołaj zespół Poprawy Jakości.
3. Wprowadź ścisłe pomiary i ewidencję jakości.
4. Oszacuj koszty jakości w firmie.
5. Zaczynij upowszechniać świadomość znaczenia jakości.
6. Wspomagaj działania korygujące.
7. Powołaj Komitet Kierowania Programem „Zero Defektów”.
8. Przeszkol średni personel nadzoru.
9. Zorganizuj uroczysty Dzień Jakości.
10. Ustal zadania.
11. Usuń przyczyny błędów.
12. Wprowadź ewidencję osiągnięć.
13. Powołaj Radę Jakości.
14. Kontynuuj program, powtarzając go cyklicznie od p. 3 do p. 12.

Ruch zarządzania jakością rozwinął się w Japonii i wśród najwybitniejszych w tej dziedzinie znalazł się Japończyk Kaoru Ishikawa. Uważał on, że problemy powstające w organizacjach muszą być rozwiązywane wspólnie przez przełożonych oraz pracowników. Tylko ich współpraca i potencjał intelektualny zespołu mogą skutecznie przezwyciężyć problemy i doskonalić procesy. Jako pierwszy stworzył podstawę filozofii globalnego zarządzania jakością i podał jej podstawowe zasady:

- priorytet mają jakość i działania długoterminowe, a nie doraźna korzyść,
- zapewnienie jakości ukierunkowane jest na użytkownika, a nie na produkcję,
- najistotniejszy w procesie jest klient, a nie konkurent,
- rozmawia się o faktach i danych o jakości,
- zarządzanie funkcjonalne.

Koła jakości to technika zarządzania jakościowego, wdrożona przez Kaoru Ishikawę. Są to grupy robocze w których robotnicy spotykają się aby omawiać propozycje udoskonaleń. Akcentował też skupianie całego wysiłku na klientach w dążeniu do kompleksowej jakości, propono-

wał nawet traktowanie następnego wydziału w organizacji jako klienta – **klienta wewnętrznego**. Sprzyjało to lepszemu komunikowaniu się i służebnej postawie jednego wydziału wobec drugiego, zamiast biurokratycznego dążenia do wywyższania własnego wydziału kosztem innych. **Wykres rybiej ości**, nazywany tak ze względu na charakterystyczny wygląd, jest kolejnym narzędziem kierowania jakością. Od nazwiska twórcy nazywany jest także **wykresem Ishikawy**. Służy usystematyzowaniu i przedstawieniu możliwych przyczyn problemu lub zjawiska¹². Wykres składa się ze strzałek wraz z opisami, łączących się w ten sposób, że główna strzałka wskazuje skutek, czyli opis niepowodzenia, które jest badane. W diagramie ryby, główną osią jest jakość kształtowana przez czynniki ekonomiczne, techniczne i ludzkie¹³. Wykresy Ishikawy tworzy się w zespołach osób o różnych specjalnościach, zgodnie z zasadą „kół jakości”. O powodzeniu danego zadania decyduje zaangażowanie i zainteresowanie członków zespołu¹⁴.

Rozwój teorii zarządzania w zakresie jakości i promieniowanie tych idei w środowiskach menedżerów, którzy poszukiwali coraz to doskonalszych sposobów w doskonaleniu funkcjonowania firmy, doprowadził do upowszechniania się przekonania o konieczności zastosowania rozwiązań systemowych. Równolegle rozwijał się bowiem nurt systemowego podejścia do zarządzania, na coraz większą skalę stosowano metody statystyczne a kontrolę jakości wyrobu końcowego zastąpiło monitorowanie wszystkich etapów procesu produkcyjnego. Sterowanie procesem produkcyjnym w przedsiębiorstwie szybko okazało się niewystarczające, uwarunkowania rynkowe zmusiły do zastosowania procedur jakościowych w innych obszarach funkcjonowania przedsiębiorstwa. Zaczęto dostrzegać też korzyści z wprowadzania ujednoliconych wymagań, początkowo w obrębie określonych gałęzi przemysłu, następnie w skali całej gospodarki narodowej i międzynarodowej – powstały pierwsze systemy jakości. Kierunek tych zmian wytyczała koncepcja TQM.

TQM – Total Quality Management termin najczęściej w języku polskim tłumaczony jako „zarządzanie przez jakość” lub „zarządzanie jakością”. TQM polega na takim zarządzaniu organizacją, które tworzy

¹² J.A.F. Stoner i in., dz. cyt., s. 228.

¹³ R. Kolman, dz. cyt., ss. 82–84.

¹⁴ *Zarządzanie jakością – wybrane zagadnienia*, red. W. Nierzwicki, Ośrodek Doradztwa i Doskonalenia kadr, Gdańsk 1999.

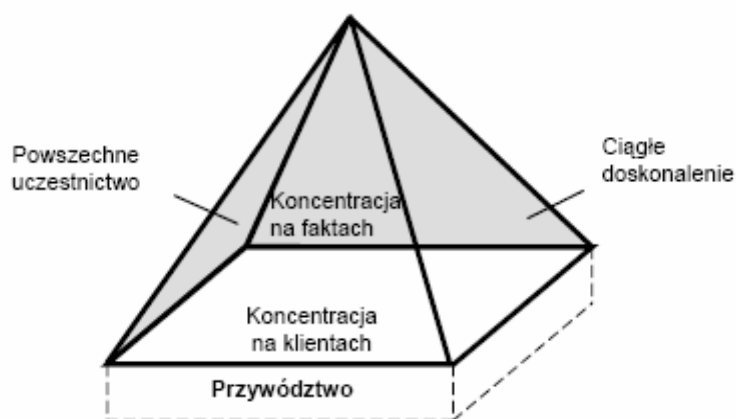
system obejmujący całą organizację oraz daje możliwości zastosowania we wszystkich rodzajach produkcji i usług, w każdej komórce organizacji, na każdym stanowisku, w sposób nieograniczony – aby spełnić wymagania klientów (wewnętrznych – wewnątrz organizacji i zewnętrznych) w sposób w pełni ich zadowalający.

Do podstawowych elementów zarządzania przez jakość zalicza się:

- Określenie polityki i celów jakościowych,
- Planowanie jakości,
- Zapewnienie jakości,
- Sterownię jakością,
- Doskonalenie, czyli ciągła poprawa jakości.

TQM polega na zauważeniu, że organizacja to więcej niż system techniczny. Stosuje się tu wizję firmy jako systemu społecznego, w którym działają ludzie mający różnorodne i zmienne „podejście” do pracy, aspiracje, motywacje itd¹⁵. W podejściu reprezentowanym przez TQM występuje potrzeba stworzenia przez kierownictwo właściwych wyznaczników powszechnej kultury jakościowej, budowania odpowiednich struktur dla zarządzania procesem usprawniania i prowadzenia jednocześnie badań nad kierunkami zmian.

Rys. 1. Piramida TQM – Total Quality Management.



Źródło: J. Dahlgaard, K. Kristensen, *Podstawy zarządzania jakością*, PWN, Warszawa 2001, s. 30.

¹⁵ Wg L.S. Pheng, *Managing total services quality: a systematic view*, "Managing Service Quality", 1998, nr 1 [w:] R. Karaszewski dz. cyt., s. 232.

W 1986 roku ustanowiono międzynarodową normę terminologiczną ISO 8402, a w 1987 serię norm ISO 9000–9004. Biuro Techniczne Europejskiego Komitetu Normalizacyjnego ustanowiło je jako normy europejskie EN serii 29000. Większość państw europejskich zobowiązała się do wprowadzenia tych norm do zbioru swoich norm krajowych. W 1993 r. Komitet Techniczny znowelizował normę ISO 8402, zaś w 1994 r. wprowadził nową wersję podstawowych norm ISO serii 9000, zostały one przyjęte przez 81 państw¹⁶.

Wprowadzenie przez International Organisation for Standardisation (ISO) serii norm odnoszących się do kształtowania jakości, mogło wskazywać na zmierzanie w kierunku ucieleśnienia koncepcji TQM. W opinii specjalistów był to „kompromis kompromisów”, celem ważniejszym od założeń TQM okazało się stworzenie jednej serii norm uznanych w świecie. Międzynarodowa akceptacja oraz współpraca między jednostkami certyfikującymi w wielu krajach nadały certyfikatом zgodnym z tą serią znaczenia. Certyfikacja na zgodność z ISO9000 stała się przepustką na rynek międzynarodowy. Jednak standard ten – również po nowelizacji w 1994 roku – nie tylko nie był „ucieleśnieniem” TQM, ale często stawał się barierą utrudniającą doskonalenie, wprowadzał znaczne ryzyko że po uzyskaniu certyfikatu system zarządzania – nakierowany na spełnienie tylko wymogów normy – ulegnie zamrożeniu i będzie udoskonalany tylko w miarę nowelizacji serii ISO9000¹⁷. ISO 9000, aż do wersji z roku 1994 postrzegany był jako system zbudowany na formalnościach.

W roku 2000 dokonał się przełom, normy ISO9000 w wyniku wprowadzonych zmian zbliżyły się w zakresie znaczenia pojęć do TQM.

Podstawową zasadą zarządzania jakością jest całościowa i fundamentalna reguła kierowania przedsiębiorstwem, polegająca na stałym udoskonalaniu jego wyników w długim okresie, przez orientację na klienta i równoczesne uwzględnianie wszystkich „zainteresowanych stron”¹⁸. To sformułowanie brzmi nowocześnie i jest zgodne logiką procesu rozwoju teorii zarządzania, budowanej dla potrzeb praktyki. Pod-

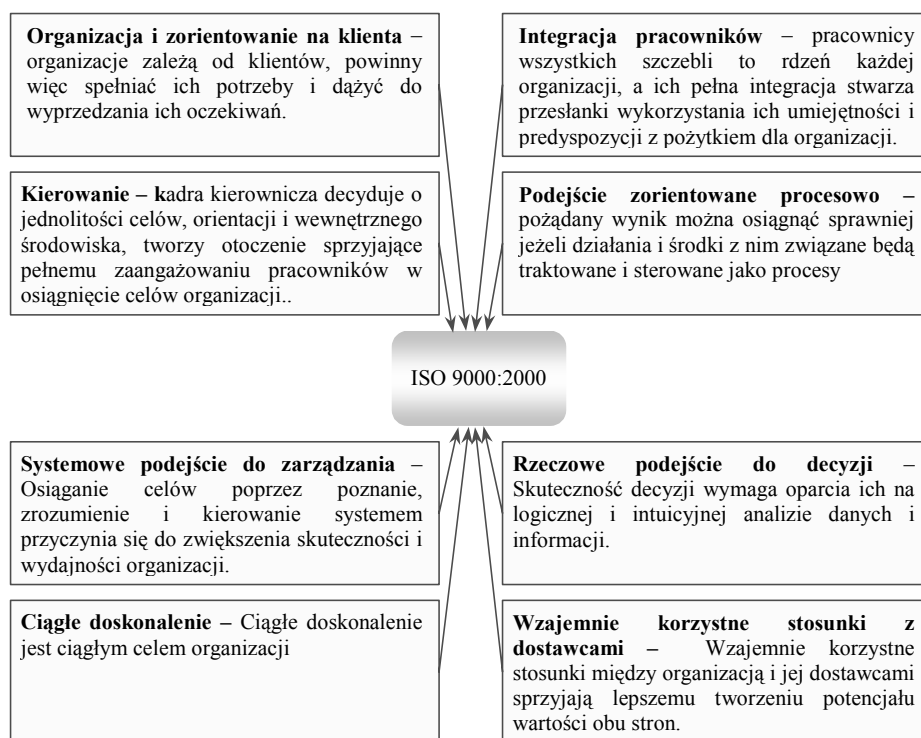
¹⁶ Zarządzanie jakością, dz. cyt... ss. 11–16.

¹⁷ J.J. Dahlgaard, K. Kristensen, C.K. Kanji, *Podstawy zarządzania jakością*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2000.

¹⁸ I. Campbell, A.W. Scheibeler, red. wydania polskiego: W.R. Pawlak, *Zarządzanie jakością według nowych norm serii ISO 9000 (Stan: listopad 2001)*, Weka, Warszawa 2001, Rozdz. 3.3, s. 2.

stawy zarządzania jakością według ISO zawarte są w 8 zasadach zaprezentowanych na schemacie.

Rys. 2. Osiem zasad zarządzania jakością.



Obecnie seria norm ISO 9000:2000 jest oparta na dwóch „normach podstawowych”. Dodatkowo w skład „rodziny” wchodzi część zawierająca podstawy i terminologię wprowadzanych w normach pojęć. Seria ISO 9000:2000 otrzymała więc formę trzech wzajemnie powiązanych ze sobą dokumentów:¹⁹

- **ISO 9000:2000 – System Zarządzania Jakością – Podstawy i terminologia** przedstawia podstawy i wytyczne nowej rodziny norm ISO 9000:2000. Zawiera definicje nowych wyrażeń i sformułowań występujących w normie. Nie zostało stworzone jako specyfikacja normy, ale w kolejnych dokumentach jest określone jako „zestaw informacji normatywnych”. Wskazuje się jednocześnie na konieczność wykorzystania ISO 9000:2000 jako narzędzia wspierającego interpretację wytycznych ISO 9001.

¹⁹ News from TC176, ISOY2K, 01.2000, w: R. Karaszewski, dz. cyt., s. 227.

- **ISO 9001:2000 – System Zarządzania Jakością – wytyczne** stanowi właściwą specyfikację wytycznych systemu zarządzania jakością. Zawarte w nim regulacje stanowią kryteria auditu systemu jakości. Rolę tego dokumentu zdefiniowano następująco: „Wzbudzanie, na podstawie dowodów, zaufania, że produkt (lub usługa) spełnia lub spełni ustalone wymagania”²⁰.
- **ISO 9004:2000 – System Zarządzania Jakością – Informacja o Przebiegu Usprawnień** – przedstawia działania w zakresie usprawniania systemu jakości wykraczające poza wytyczne ISO 9001. Obejmuje ona większy zakres, na dodatek z innej perspektywy. Rolę jej zdefiniowano tak: „Osiąganie pożytków przez wszystkie zainteresowane strony poprzez zapewnienie zadowolenia klientów w długim okresie”²¹. Kryterium pomiaru stanowi tu zadowolenie wszystkich „zainteresowanych stron” z wyników przedsiębiorstwa. Stronami tymi są już nie tylko odbiorcy, ale też inne organizacje, jak np. kredytodawcy, pracownicy oraz dostawcy. *ISO 9004:2000* „nie jest specyfikacją normy i nie może być wykorzystywane w procesie rejestracji oraz certyfikacji. Co więcej, nie jest również interpretacją zawartości dokumentu *ISO 9001*”²². *ISO 9004:2000* jest wskazaniem możliwości i sposobów prowadzenia działań udoskonalających.

Każda z „norm głównych” może być wprowadzana niezależnie. Praktyka jest taka, że organizacja zaczyna zazwyczaj od zapewnienia jakości produktów, a dopiero potem zmierza do zarządzania jakością.

Norma *ISO 9004* odnosi się między innymi do obszarów objętych też przez *ISO 9001*. Nie stanowi to jednak powtórzenia.²³ W *ISO 9004* nie chodzi o zgodność produktów z ustalonymi wymaganiami klientów, lecz o wyniki odnośnych procesów, które są częścią procesów zachodzących w całej firmie. Do powodzenia działalności przedsiębiorstwa przyczynia się również wiele innych procesów, na przykład „procesy zarządzania” – jak np. planowanie strategiczne, kontrola wewnętrzna; „procesy wspomagające” takie jak marketing, księgowość, rachunkowość, służba bezpieczeństwa. Takie spojrzenie można nazwać spojrzeniem z perspektywy przedsiębiorcy. W tym kontekście normę *ISO 9004* można traktować jako szczebel pośredni między systemem „wzbudza-

²⁰ I. Campbell, A.W. Scheibeler, dz. cyt., s. 4.

²¹ Tamże, s. 5.

²² R. Karaszewski, dz. cyt., s. 229.

²³ I. Campbell, A.W. Scheibeler, dz. cyt., s. 4.

nia zaufania” i kompleksowym systemem zarządzania²⁴. Normy z serii ISO9000 mogą być uznane za etap w drodze do TQM. Po tym etapie może, ale nie musi nastąpić kolejny.

W Polsce pojęcie „jakości” początkowo kojarzono przede wszystkim z kontrolą jakości wyrobów i usług, której celem było wykrycie usterek, braków lub niezgodności z obowiązującymi normami lub ustaleniami pomiędzy producentem a klientem. Były to pierwsze próby wdrażania takiego systemu zarządzania przedsiębiorstwem, który jeszcze nie gwarantował, ale już wspomagał osiągnięcie odpowiedniego poziomu jakości oferowanych produktów. Odpowiedzialnością za jakość wyrobów obarczaną kadre kierowniczą oraz pracowników zatrudnionych przy projektowaniu i wytwarzaniu.

Polska ustanowiła pierwsze normy jakości w 1993 roku pod symbolem PN-EN 29000. Wiele krajowych firm zdecydowało się na wdrożenie systemu zapewnienia jakości zgodnego z normami ISO serii 9000. Przedsiębiorcy byli przekonani, że wysoka jakość wyrobów i usług uczyni przedsiębiorstwo konkurencyjniejszym na rynku, zaś zgodność ekologiczna produktów, a także ich procesu wytwarzania wpłynie na wartość rynkową produktu. Podejmowane przez menedżerów działania były różnorodne i wielokierunkowe. Obejmowały chociażby oszczędne używanie surowców i optymalizację procesów. Udział Polski we wspólnym rynku europejskim nie będzie miał większego znaczenia dopóty, dopóki poziom jakości wyrobów i usług nie będzie konkurencyjny.

Menedżerowie powinni mieć jasną świadomość stojących przed nimi zadań i w pełni wykorzystywać potencjał twórczy wszystkich grup pracowniczych w celu zapewnienia konkurencyjnej pozycji na światowym rynku. Ignorując jakość, narażają siebie i przedsiębiorstwo na wielkie niebezpieczeństwo. Stawiając czoło zmianom i niepewności powinni oprzeć się na strukturach umożliwiających działanie i dostarczających praktycznych norm oraz dążyć do stworzenia określonej kultury organizacyjnej firmy.

Dążenie do wdrożenia systemu zarządzania przez jakość stało się zasadą powszechnie stosowaną przez firmy na całym świecie, we wszystkich gałęziach gospodarki. Poza korzyściami marketingowymi, finansowymi, przewagą konkurencyjną i długotrwałym sukcesem programy jakościowe podnoszą reputację firmy, wywołują zadowolenie klienta, wzbudzają zaufanie do dostawcy, powodują napływ dodatkowych

²⁴ Tamże, s. 3.

zamówień. System polega na krytycznym przyjrzeniu się produktom i usługom wytwarzanym obecnie, jak również w przyszłości. Zakłada ciągłe doskonalenie, eliminację strat i kosztów oraz umocnienie lojalnej współpracy z dostawcami odbiorcami. W centrum zainteresowania znajduje się klient, którego wymagania powinny być w pełni zaspokojone przy najniższych kosztach własnych firmy.

4. Efekty posiadania certyfikatu

Początkowo certyfikacja systemów jakości była stosowana w wysoko wyspecjalizowanych gałęziach przemysłu, jednak z czasem objęła również i inne branże, szybko do certyfikacji zgłosili się operatorzy logistyczni. Celem było uzyskanie zaufania potencjalnych odbiorców, którzy korzystając z outsourcingu oddawali jedno z istotniejszych procesów pod kontrolę zewnętrznej firmy. Wymiar stosowania Systemów Zarządzania Jakością był ograniczony bardziej nastawiony na efekt marketingowy, niż obejmujący wszystkie istotne obszary zarządzania przedsiębiorstwem.

Obecnie wdrożenie systemu jakości zgodnego z normą ISO 9001/2/3 i uzyskanie certyfikatu staje się koniecznością, a często wstępnym warunkiem zawarcia kontraktu.

Tab. 1. Korzyści wynikające z wdrożenia systemu zapewnienia jakości.

Wewnętrzne	Zewnętrzne
• przekonanie pracowników do potrzeby świadomych działań na rzecz jakości; • rozwój więzi międzyludzkich załogi i jej identyfikacji z firmą: organizacyjne uporządkowanie działań w firmie; • poprawa skuteczności zarządzania, planowania, sterowania dostawami; • usprawnienie przepływu informacji; • jasny podział uprawnień i odpowiedzialności za jakość; • dalszy rozwój prac w przedsiębiorstwie na rzecz jakości, np. dążenie do wdrożenia TQM, bądź też rozszerzenie działań na zarządzanie środowiskiem; • obniżenie kosztów braków wewnętrznych i napraw gwarancyjnych, wyeliminowanie lub ograniczenie strat wynikających z niedostosowania wyrobu do wymagań rynku;	• kreowanie zaufania klientów do firmy; • umożliwienie dostępu do rynków międzynarodowych; • stabilizacja jakości wyrobów; ograniczenie kontroli przez odbiorców lub ich całkowite wyeliminowanie; • ułatwione kontakty z bankami; • zwiększenie wiarygodności firmy; • możliwość udowodnienia odbiorcy, że dostawca posiada wiarygodny system jakości (certyfikat); • certyfikat jest skutecznym instrumentem w działaniach marketingowych, pomaga w osiągnięciu przewagi nad konkurencją, jeśli firma posiadająca certyfikat systemu jakości jest jedną z pierwszych w sektorze oraz pozwala utrzymać się na rynku; • w wielu państwach ułatwia uzyskanie kredytów; • promuje zaufanie towarzystw ubezpieczeniowych do firmy oraz stosowanie zniżek dla firm posiadających certyfikaty systemów jakości; w niektórych krajach certyfikat jest warunkiem przystąpienia do przetargu na dostawy rządowe; • ograniczenie auditów systemów jakości dokonywanych w celu oceny możliwości spełnienia oczekiwań klienta w zakresie jakości

Źródło: na podstawie J. Chabier, S. Doroszewicza, A. Zbierzchowskiej, *Zarządzanie jakością*, Centrum Informacji Menedżera, Warszawa 2000.

Uzyskanie przez przedsiębiorstwo logistyczne certyfikatu, potwierdzającego zgodność realizowanych w nim działań z zaleceniami norm ISO serii 9001, jest podstawowym warunkiem jego istnienia i jednocześnie efektem wielu korzyści płynących z wdrożenia systemu zarządzania przez jakość. Certyfikat potwierdza zaangażowanie przedsiębiorstwa w sprawę racjonalnego kształtowania i utrzymywania poziomu jakości odpowiadającego życzeniom klientów. Jest warunkiem dostępu do rynków międzynarodowych na równych szansach z konkurentami, oficjalnym uznaniem wyników przedsiębiorstwa na rzecz jakości, dowodem kompetencji i zdolności utrzymania stabilnej jakości, a także podstawą zaufania klienta do danej marki. Wielkie transnarodowe korporacje, do których należą operatorzy logistyczni, mają jednak problemy, których wcześniej nie spotykano. Po pierwsze, funkcjonując na terenie bardzo wielu krajów, muszą uwzględniać nie tylko światowe i wewnętrzne standardy i procedury, ale muszą dostosować się do warunków lokalnych – a nie wszystkie kraje wdrożyły Systemy Zarządzania Jakością. Pierwszy etap wprowadzania zarządzania jakością wyglądał więc zwykle tak, iż w obrębie jednej firmy funkcjonowało kilka różnych systemów kontroli i nie było jednolitych standardów dla całości firmy, korporacje były jednocześnie obsługiwane przez kilka różnych firm audytorskich i certyfikujących (jak np. Grupa Rohlig korzystająca początkowo aż z pięciu). Problemem było więc np. określenie standardu jakości dla klienta globalnego,

Zaspokojenie potrzeb Klienta to odpowiedniej jakości usługi, których realizacja wiązać się może z elementami takimi jak: bezpieczeństwo składowania, gotowość do realizacji przewozu, niezawodność w realizowaniu zlecenia. Potrzeby te są uzgadniane pomiędzy dostawcą usług a odbiorcą – klientem. Prawidłowa identyfikacja potrzeb i oczekiwań pozwala stworzyć jasny obraz wymagań w stosunku do kontraktowanych usług.

Nabywca, chcąc dokonać oceny jakości usługi, buduje sobie zestaw kryteriów oceny. Taki zestaw pomaga nie tylko ocenić jakość, lecz także umożliwia porównanie jej poziomu u różnych dostawców usług. Klient, nabywając usługę, ma określone oczekiwania ukształtowane przez takie czynniki, jak: dotychczasowe doświadczenia, reklama, opinie innych nabywców. Ocena jakości usług jest to ocena rozbieżności pomiędzy jakością oczekiwaną a uzyskaną. Klient dokonuje łącznej oceny, a wpływ na tę ocenę mają dwa podstawowe elementy: jakość techniczna, czyli to,

co klient otrzymuje oraz jakość funkcjonalna, czyli sposób, w jaki jest obsługiwany. Norma jakości ISO 9001:2000 to zbiór wskazówek opracowanych przez specjalistów z dziedziny zarządzania odnośnie tego jak zarządzać, aby osiągnąć wysoką jakość usług. Zastosowanie tej normy ułatwia współpracę z klientem, jednakże – trzeba to z naciskiem podkreślić, coraz częściej to nie normy ISO stanowią o konkurencyjności operatorów logistycznych, a umiejętność dostosowania się do oczekiwań swych klientów, którzy kierują się własnymi systemami wartościowania, mają swe wewnętrzne procedury warunkowane np. specyfiką branży.

Szczególnego znaczenia nabiera zależność jakości i logistyki w odniesieniu do przedsiębiorstw branży TSL, współpracujących w łańcuchu dostaw. W polskich przedsiębiorstwach logistycznych wielkie zmiany spowodowała akcesja Polski do Unii Europejskiej. Nastąpił wzrost wymagań klientów, co do poziomu usług, pojawiła się też konieczność zapewnienia zgodności usług i procesów z dyrektywami UE.

Świat biznesu to obszar, w którym można zaobserwować bardzo wyraźnie wpływ otoczenia na zmiany funkcjonowania organizacji. O ile wiele struktur społecznych zachowuje się dość zachowawczo, to przedsiębiorstwa są przykładem bytów walczących o przeżycie w dość wrogim środowisku, które charakteryzuje zdolność do ciągłego przeobrażania. Przedsiębiorstwa logistyczne w zależności od swych możliwości i charakteru danego rynku realizują różne strategie by osiągnąć swoje cele. Niezależnie jednak czy strategia sukcesu oparta jest na ataku czy obronie – o wyniku decyduje **jakość realizacji podjętych działań**.



Jerzy Szkoda

Spółeczna Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości i Zarządzania

Zarządzanie jakością w systemach logistycznych

Zarządzanie jakością to pojazd, który powiezie nas przez najbliższą dekadę w następną. Te przedsiębiorstwa, które akceptują je jako normalny sposób kierowania, dotrą tam. Te, które nie – mogą tam nie dotrzeć.

J. Kent Underwood, P.E., Manager, Construction Management, Monsanto Chemical Company (USA)

We współczesnych warunkach gospodarki rynkowej daje się zauważyć szybki wzrost znaczenia funkcji jakości. Oznacza ona konieczność właściwego zaspokajania potrzeb nabywców, posiadających nie da się ukryć dominującą pozycję na rynku. Jest ona uważana za najważniejszą broń w konkurencji rynkowej i handlu międzynarodowym, a również jest skutecznym sposobem kierowania przedsiębiorstwem.

Postęp cywilizacyjny, rozwój techniki i wzrost stopy życiowej ludności sprawiają, że jakość wciąż zyskuje na znaczeniu. Nie wystarczy produkować i obsługiwać tanio i dobrze, trzeba wytwarzać wciąż lepiej, ponieważ nabywcy szukają wyrobów i usług coraz lepszych.

Mamy do czynienia z „rewolucją jakościową” i dlatego tak ważny jest ciągły wzrost jakości produkowanych wyrobów i usług.

Zmiany w gospodarce, jakie zaszły w ostatnich latach, sprawiły, że jakość produktów i usług stała się bardzo ważnym kryterium decydującym o sukcesie przedsiębiorstw na rynku. Błędna identyfikacja źródeł problemów z niedostateczną jakością, a także brak odpowiedniej wiedzy wśród kadry zarządzającej spowodował, że sporo firm podejmujących próby uzyskania lepszych efektów pracy nie osiągnęło zakładanych celów, a i część przestało istnieć, dlatego dziś już powszechnie

wiadomo, że niezmiernie dużą rolę odgrywa skuteczne i efektywne zarządzanie jakością.

1. Istota zarządzania jakością w systemach logistycznych

Doświadczenia z działalności wielu znaczących międzynarodowych firm logistycznych wykazały, że konieczne jest przejście w zarządzaniu z orientacji „produkcyjnej” na orientację „rynkową”. Oznacza to, że nie wystarcza aby firma logistyczna doskonaliła tylko procesy ponieważ te zabiegi mogą okazać się nic nie warte, jeśli końcowy efekt tych procesów nie zadowoli klienta.

Zdobycie a co najważniejsze, ale jednocześnie najtrudniejsze – utrzymanie klienta – dla liczącej się na rynku organizacji logistycznej kształtowane jest poprzez jakość:

- warunków dostawy (terminy i miejsca),
- sposobu dostawy (bezpieczeństwo, ochrona środowiska, przestrzeganie przepisów prawnych),
- przyjmowania zamówienia,
- miejsca obsługi klienta (elegancki salon), a nie uliczny stragan, oraz :
- koszty dostawy,
- warunki zapłaty (ewentualne kredytowanie),
- bonusy, które wywołują zachwyt i wpływają na lojalność klienta,
- zaufanie (marka) firmy, wynikająca z pozytywnych doświadczeń ze współ pracy z klientem.

Kształtowanie jakości usług logistycznych musi być wprowadzone do stylu działania każdego systemu logistycznego, którego ożywcze tętno funkcjonowania określają procesy przedstawione na poniższym modelu.



2. Orientacja na klienta

Klient jest w gospodarce rynkowej podmiotem najważniejszym, ponieważ to on jest królem, który za pomocą swoich pieniędzy – decyduje o losach organizacji logistycznej – stając się jej pracodawcą. Organizacja musi zatem koncentrować się na tym, czego wymaga klient, a nie na tym, co jest ona mu w stanie zaoferować. Organizacja powinna rozumieć aktualne i przyszłe potrzeby klientów i dbać o ich spełnienie. Związek organizacji z klientem kształtuje się w dłuższym czasie działania organizacji, które powinny być nakierowane na doskonalenie metod kreowania lojalności klienta. Do realizacji tego celu jest niezbędna wysoka jakość usług logistycznych, przewyższająca czasem oczekiwania klienta.

Innym czynnikiem pozwalającym uzyskać w klientach partnerów organizacji jest szybkość reakcji na powstałe problemy. Organizacja, która dostarczyła usługę na poziomie niezadowolającym klienta, powinna go za ten fakt przeprosić, wyjaśnić przyczyny oraz z nadwyżką zrekompensować poniesioną przez klienta stratę.

Wykazana przez personel organizacji troska o klienta, uważne słuchanie jego opinii, udzielanie odpowiedzi na jego pytania oraz chęć pomocy w rozwiązywaniu jego problemów prowadzą do pozytywnego wyróżnienia organizacji w oczach klienta, a więc do zwiększania jego lojalności.

3. Odpowiedzialność kierownictwa

Wdrożenie i właściwe funkcjonowanie (utrzymywanie i doskonalenie) zarządzania jakością w systemach logistycznych wymaga odpowiedniego zaangażowania ze strony kierownictwa. Kierownictwo autentycznie zaangażowane powinno mieć obsesję na punkcie jakości i zastąpić kierowanie na przywództwo. To przywództwo kierownictwo demonstrować powinno poprzez:

- zakomunikowanie pracownikom znaczenia, jakim jest spełnianie wymagań klienta oraz wymogów prawa,
- opracowanie i wdrożenie polityki jakości,
- ustanowienie celów dotyczących jakości,
- przeprowadzanie regularnych przeglądów zarządzania (przeglądu funkcjonowania systemu jakości),
- zapewnienie odpowiednich zasobów (do realizacji procesów logistycznych i osiągnięcia zaplanowanych celów),
- motywowanie pro jakościowo pracowników, wyzwolenie chęci do doskonalenia jakości podejmowanych zadań i działań,
- wspieranie, inicjowanie i koordynowanie dążeń pracowników do innowacji, samorealizacji oraz samodzielnego podejmowania decyzji.

Zaangażowanie najwyższego kierownictwa w zarządzanie jakością ma istotne znaczenie, ponieważ, jak twierdzi JURAN (1974), klasyczny przedstawiciel amerykańskiego podejścia do problemów jakości, w 20% przyczyn można przypisać wadliwość usług pracownikom liniowym i operatorom. Pozostałe 80% obciąża aparat zarządzania organizacją. Pracownik liniowy nie ma szansy pracować pro jakościowo, jeżeli słabo pracuje aparat zarządzania odpowiedzialny za organizację zarządzania jakością.

4. Zaangażowanie pracowników (uczestnictwo wszystkich – całej załogi organizacji w jakość)

Pracownicy działający na wszystkich szczeblach organizacji stanowią jej najcenniejszy potencjał, a ich pełne zaangażowanie w jakość umożliwia wykorzystanie ich zdolności do uzyskiwania korzyści przez całą organizację. Klient organizacji logistycznej otrzymuje usługę, która jest dziełem łańcucha procesów wykonywanych bezpośrednio lub w sposób

pośredni przez całą załogę. Każdy pracownik organizacji uczestniczy w określony sposób w wytwarzaniu jakości usługi w wyniku swego intelektualnego lub fizycznego wysiłku i jest klientem lub dostawcą wewnętrznym. W nowoczesnym zarządzaniu każdy wewnętrzny klient musi być sędzią oceniającym jakość pracy swojego wewnętrznego dostawcy. W ten sposób wady wytwarzanych usług są dostrzegane u ich źródeł – na stanowiskach gdzie pracują, co pomniejsza koszty wad, bowiem wada wykryta u klienta jest źródłem wyższych strat w porównaniu z tymi, jakie obciążają organizację w momencie wykrycia wady w miejscu jej powstania.

Jak zgodnie twierdzą autorzy prac poświęconych jakości¹, dialog między klientem i dostawcą wewnętrznym inicjuje proces tworzenia w organizacji kultury jakości i zaangażowania pracowników w jakość. Zadaniem najważniejszym jest stworzenie w organizacji klimatu sprzyjającego włączeniu się wszystkich pracowników w działania jakościowe.

5. Podejście procesowe w realizacji usług logistycznych

Efektywną i skuteczną pod względem jakościowym realizację usług logistycznych można zapewnić poprzez poziome zarządzanie procesami logistycznymi. Podejście procesowe odróżnia się w zasadniczy sposób od zarządzania funkcjonalno- hierarchicznego procesami w którym nie zawsze w pełni zazębiają się kompetencje zarządzania procesami przez różne komórki funkcjonalne. Często z tego powodu na stykach kompetencji tych komórek iskrzy od sporów na tle praw, obowiązków i odpowiedzialności za jakość efektów tych procesów a szczególnie uwiadacznia się to w przerzucanie odpowiedzialności za niepowodzenia.

W podejściu procesowym odpowiedzialność za jakość procesu ponosi wyznaczony właściciel procesu, który określa wymagania jakościowe w odniesieniu do dostawców zasobów niezbędnych do realizacji procesów, dba o spełnienie potrzeb swojego klienta. Właściciel procesu określa metody i kryteria oceny jakości wejść do procesu, sposoby monitorowania jakości przebiegu procesu, cele dotyczące jakości procesu oraz kryteria metody oceny skuteczności i efektywności procesu.

¹ A.V. Feigenbaum, *Total Quality Control Engineering and Management*, Mc Graw-Hill Book CO., N.Y. 1961; J.S. Oakland. *Total Quality Management*. Butterworth – Heinemann. Oxford 1992.

6. Pomiary, analiza i doskonalenie jakości

Jednym z kanonów zarządzania jakością jest podejmowanie decyzji na podstawie faktów i dowodów. Konieczne jest zerwanie z często stosowaną praktyką podejmowania decyzji w oparciu tylko o wyczucie i intuicję. Podejmowane decyzje w zarządzaniu jakością usług logistycznych muszą mieć uzasadnienie w wynikach dokonywanych obserwacji i pomiarów oraz ich analiz. Dotyczy to przede wszystkim wykazania zgodności usługi logistycznej z wymaganiami, monitorowania percepcji klienta co do tego, czy jest on usatysfakcjonowany wykonaną usługą. Oceniane wyniki zjawisk procesowych muszą być mierzalne, zgodnie z zasadą, „że jeśli się czegoś nie mierzy to nie można tym zarządzać”.

Stałym i niezmiennym dążeniem organizacji powinno być doskonalenie wszystkich aspektów jej funkcjonowania zgodnie z regułą, „jakością jest to wszystko, co można poprawiać”. Zarządzanie jakością bywa definiowane jako proces ciągłego doskonalenia poprzez:

- samokontrolę,
- kontrolę techniczną dostaw,
- kontrolę jakości procesów realizacji usług logistycznych,
- przeprowadzanie auditów wewnętrznych zarządzania jakością w organizacji,
- przeprowadzanie przeglądów zarządzania jakością przez najwyższe kierownictwo organizacji,
- przeprowadzanie auditów zewnętrznych zarządzania jakością i podejmowanie w wyniku analiz tych sprawdzeń i ocen działań korygujących, korekt lub działań zapobiegawczych.

Zaprezentowane w opracowaniu idee uzasadniają tezę, że zarządzanie jakością ma wymiar strategiczny dla organizacji logistycznych, bowiem integruje wszystkie inne funkcje zarządzania organizacji i kształtuje jej wartość na rynku co potwierdzają przykłady wielu organizacji notowanych na giełdach.

Bibliografia

- Feigenbaum A.V., *Total Quality Control Engineering and Management*. Mc Graw-Hill Book CO., N.Y 1961.
- Juran J., *Quality Control Handbook*. Mc Graw-Hill Book CO., N.Y 1974.
- Oakland J.S., *Total Quality Management*. Butterworth – Heinemann. Oxford 1992.
- Szkoda J., *Zarządzanie jakością w procesach realizacji maszyn i urządzeń technicznych*. Wyd. UWM Olsztyn 2002.

CZĘŚĆ IV



Stanisław Smyk

Spółeczna Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości i Zarządzania

Logistyczna obsługa klienta jako proces budowania potencjału konkurencyjnego

1. Wprowadzenie

Logistyczna obsługa klienta jako efekt realizacji procesów logistycznych jest częścią obsługi klienta, będącej z kolei efektem realizacji dodatkowych procesów podejmowanych w ramach danego przedsiębiorstwa lub łańcucha dostaw. Budowanie potencjału konkurencyjnego przedsiębiorstwa jest zjawiskiem wieloaspektowym, przy czym aspekty logistyczne współcześnie odgrywają coraz większą rolę. Można zidentyfikować wiele czynników (materialnych i niematerialnych) służących urzeczywistnianiu koncepcji logistycznych, w tym koncepcji logistycznej obsługi klienta.

Współczesne uwarunkowania gospodarcze skłaniają do sformułowania następującego problemu badawczego: *Czy i w jakim zakresie logistyczną obsługę klienta należy traktować jako proces budowania potencjału konkurencyjnego przedsiębiorstwa?*

Tak sformułowany problem ogólny może posłużyć do wygenerowania wielu szczegółowych problemów badawczych, przy czym niektóre z nich można zapisać w postaci poniższych pytań:

- a) Jaka jest istota logistycznej obsługi klienta jako procesu budowania potencjału konkurencyjnego przedsiębiorstwa?
- b) W jaki sposób funkcjonowanie łańcuchów dostaw determinuje proces logistycznej obsługi klienta kształtowany w przedsiębiorstwie – ogniwie tego łańcucha?

Autor artykułu przedstawia argumenty służące potwierdzeniu następującej hipotezy: *Kształtowanie elementów logistycznej obsługi klienta (elementów transakcyjnych) na odpowiednim poziomie i adekwatnych do potrzeb danego rynku jest procesem budowania potencjału konkurencyjnego przedsiębiorstwa.*

Hipoteza ta jest uogólnieniem poniższych hipotez szczegółowych:

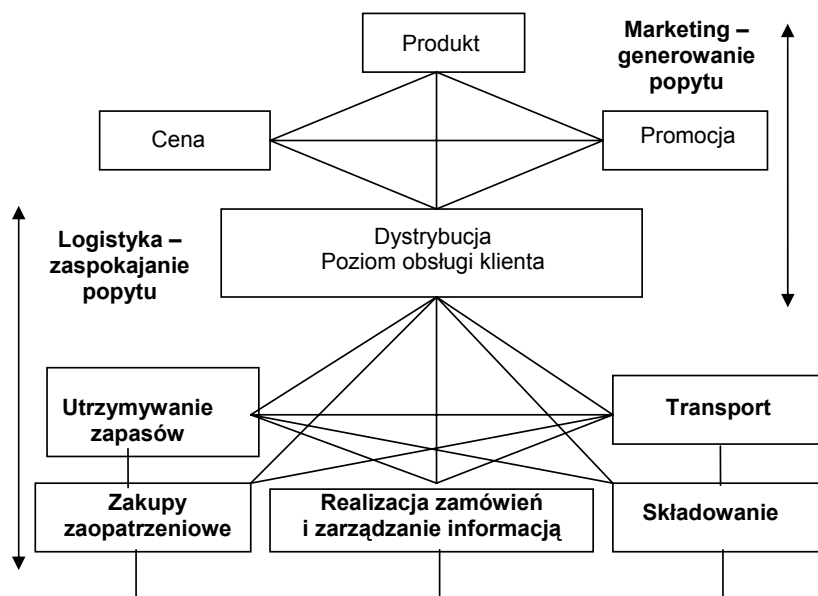
- a) Logistyczna obsługa klienta jest pojęciem wielowymiarowym, przy czym najczęściej identyfikuje się ją jako działania prowadzące do spełnienia określonych standardów obsługi klienta lub jedynie jako zestaw czynności logistycznych mających na celu dostarczenie do klienta dóbr materialnych i usług logistycznych, co w obu przypadkach jest budowaniem potencjału konkurencyjnego przedsiębiorstwa;
- b) Integracja procesów w łańcuchu dostaw oraz spadek poziomu obsługi klienta wzdłuż jego długości determinuje kształtowanie procesu logistycznej obsługi klienta w przedsiębiorstwie.

Odniesienia do tak określonej problematyki badawczej Czytelnik odnajdzie w dwóch podrozdziałach, przy czym pierwszy z nich zawiera rozważania dotyczące istoty logistycznej obsługi klienta, a drugi główne uwarunkowania tego procesu, wynikające z funkcjonowania łańcucha dostaw.

2. Istota logistycznej obsługi klienta

Uzyskiwanie przewagi konkurencyjnej na współczesnym rynku często wiąże się z wprowadzaniem rozwiązań w obszarze obsługi klienta, jako złożonego procesu budowanego głównie na bazie marketingu i logistyki.

Rys. 1. Obsługa klienta jako wspólny element działań służb marketingowych i logistycznych przedsiębiorstwa.



Źródło: M. Cichosz, *Logistyczna obsługa klienta. Materiały autorskie do wykładu*, SGH, Warszawa 2005, s. 4.

Obsługa klienta jest zdolnością przedsiębiorstwa (lub łańcucha dostaw) do zaspokajania potrzeb klientów pod względem czasu, niezawodności, komunikacji i wygody. Czas najczęściej jest utożsamiany z czasem trwania cyklu realizacji zamówienia, czyli jest to *odstęp czasowy między zamówieniem danego dobra lub usługi i jego/jej dotarciem do klienta*. Jego wielkość warunkują: przygotowanie zamówienia i jego przekazanie do dostawcy; realizacja zamówienia; przygotowanie wysyłki i dostawa zamówionej partii produktów¹. Niezawodność z kolei wiąże się z zaangażowaniem dostawców lub sprzedawców w dotrzymywanie ustalonych harmonogramów terminów dostaw oraz obowiązkiem powiadamiania klientów w wypadku, gdy dostawa nie może być zrealizowana w wyznaczonym czasie. Obejmuje prawidłową realizację dostaw, czyli:

- dokładność dostaw (*zgodność asortymentową dostawy z zamówieniem*);
- kompletność dostaw (*zdolność dostawcy do realizacji pełnej specyfikacji*)

¹ F.J. Beier, K. Rutkowski, *Logistyka*, SGH, Warszawa 2001, ss. 40–41.

zamówionych produktów. Skutkiem nie dotrzymania standardów w tym zakresie są dostawy niepełne);

- terminowość dostaw;
- bezpieczeństwo i prawidłowość wykonania dostaw, czyli zapewnienie określonego, względnie niskiego poziomu strat, ubytków i pomyłek.

Na podkreślenie zasługuje **dokładność dostaw**, która jest wskaźnikiem sprawności systemu logistycznego przedsiębiorstwa lub łańcucha dostaw w obsłudze klienta, a także **terminowość dostaw** – niespodziewane opóźnienia mogą spowodować kosztowne przestoje produkcyjne, a dostawy zbyt wczesne mogą być przyczyną problemów w systemie utrzymywania zapasów.

Komunikowanie się jest dwustronnym dialogiem między kupującym i sprzedającym, który pozwala kontrolować proces realizacji zamówienia. Jasne, dokonane w porę przekazanie wiadomości partnerowi, nawet jeśli dotyczy opóźnień w realizacji zamówienia, jest niezbędne dla osiągnięcia efektywnej obsługi klienta.

Wygoda z kolei jest elementem obsługi klienta wymagającym zapewnienia odpowiednich warunków przy składaniu zamówień, przy czym najczęściej postrzegana jest jako zapewnianie tzw. dogodności składania zamówień i dogodności dokumentacji (koniecznej przy składaniu zamówień). Dogodność składania zamówień jest zdolnością dostawcy do przekazywania wszystkich, niezbędnych klientowi informacji o produkcie uwzględniającym ułatwienia z tym związane takie, jak:

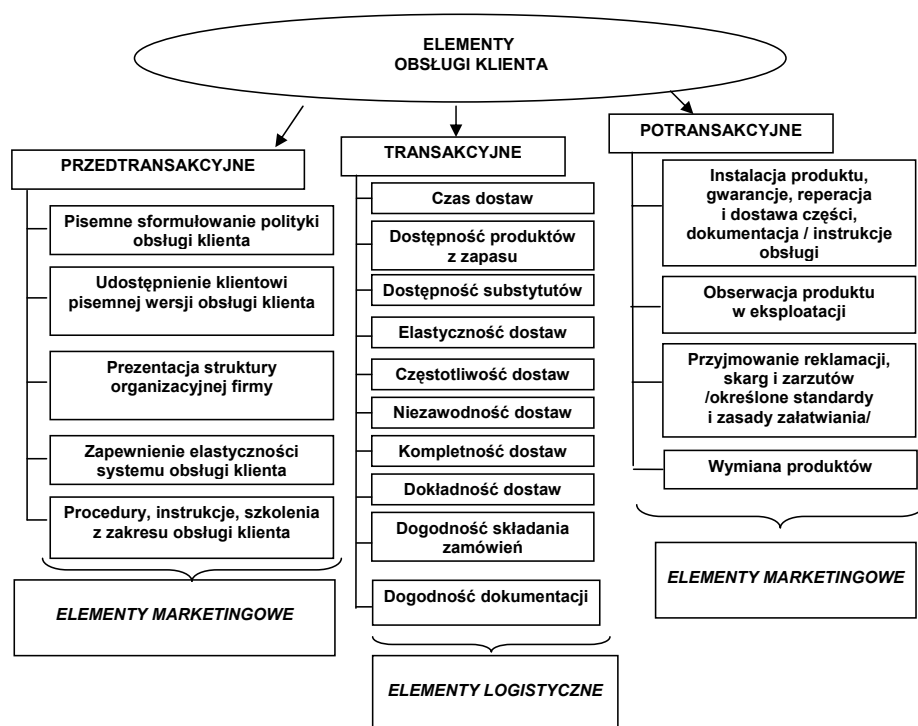
- odpowiadanie na zapytania klienta i sprawne załatwianie zamówień telefonicznych, telefaksowych, internetowych (*wymaga to specjalnie przeszkolonego personelu recepcyjnego*);
- kompetentne porady techniczne (*zależne od kwalifikacji personelu reprezentującego firmę w kontaktach z klientem*);
- prezentacje sprzętu (*oznacza to gotowość personelu do przedstawiania klientom swoich wyrobów, łącznie ze sprawdzeniem poszczególnych części urządzenia na własne ryzyko, przed zawarciem umowy o kupno i dostawę*);
- inne udogodnienia (*bezpłatne sporządzanie przedwstępnej kalkulacji [faktury] przed zawarciem umowy, bezpłatne informacje telefoniczne o produktach i ich dostawie*).

Dogodność dokumentacji wymaga spełnienia określonych warunków przy składaniu zamówienia. Dokumentacja ta powinna być: prosta w sporządzaniu; dokładna; dostosowana do standardowych dokumentów używanych w firmie dostawcy i u klientów; dostosowana do

obowiązujących przepisów prawnych; nie może powodować żadnych wątpliwości u klienta.

Proces obsługi klienta wiąże się z kształtowaniem przedtransakcyjnych, transakcyjnych i potransakcyjnych elementów obsługi jako efektu wynikającego z koncepcji zarządzania przedsiębiorstwem, urzeczywistnianej w procesach marketingowych (marketingowe uwarunkowania obsługi klienta) i logistycznych (logistyczne uwarunkowania obsługi klienta)², a ich zakres obrazuje rys. 2. Elementy przedtransakcyjne są wyrazem działań podejmowanych przez przedsiębiorstwo w ramach przygotowania do obsługi klienta, natomiast elementy potransakcyjne obrazują rodzaje działań mających na celu dopełnienie satysfakcji klienta wynikającej z eksploatacji zakupionego wyrobu i korzystania z efektów wykonanych usług. Elementy transakcyjne wskazują zakres przedsięwzięć logistycznych wykonywanych w ramach logistycznej obsługi klienta.

Rys. 2. Marketingowe i logistyczne elementy obsługi klienta.



² D. Kempny, *Logistyczna obsługa klienta*, PWE, Warszawa 2001, ss. 24–26.

Źródło: opracowanie własne na podstawie: D. Kempny, *Logistyczna obsługa klienta*, PWE, Warszawa 2001, ss. 19–27.

Należy przypuszczać, że współcześni menedżerowie są przekonani, co do słuszności stwierdzenia, że lojalni klienci przyczyniają się do sukcesu firmy³. Wyrazem tego są deklaracje przedsiębiorstw, odnoszące się do oferowanego poziomu obsługi klienta, których przeznaczeniem jest oddziaływanie na klientów w celu zatrzymania dotychczasowych i pozyskania nowych⁴. Istotne jest zatem pytanie: *Czy podejmowanie problematyki obsługi klienta jest zasadne w aspekcie budowania potencjału konkurencyjnego firmy?* W przekonaniu autora zasadność rozważania tej problematyki wynika niejako z charakteru samej logistyki, jako swego rodzaju sztuki kreowania specyficznych rozwiązań logistycznych, a specyfika ta wynika z zewnętrznych i wewnętrznych uwarunkowań funkcjonowania każdego z przedsiębiorstw, ich „sekretnów” zawartych w strategiach budowania przewagi konkurencyjnej. Jak wiemy produkty firm często są łatwe do skopiowania ze względu na ogólną dostępność technologii wytwarzania, konieczność spełniania powszechnie obowiązujących norm jakościowych, co wiąże się z generowaniem porównywalnych kosztów wytwarzania. Natomiast rozwiązania logistyczne – mimo dość bogatego zasobu literatury przedmiotu na współczesnym rynku księgarskim – są unikatowe i skrupulatnie strzeżone przez każdą z firm. Unikatowość ta wynika nie tylko ze zróżnicowanego poziomu akademickiego przygotowania zawodowego menedżerów logistyki, ale i doświadczeń firmy wynikających z jej funkcjonowania na określonych rynkach, co przyczynia się do ukształtowania specyficznych, wieloletnich relacji z klientami. To doświadczenie w połączeniu z solidnym wykształceniem oraz pewną dozą talentu niewątpliwie sprawia, że działanie menedżera logistyki jest swego rodzaju sztuką i często objawia się jako tzw. „wyczucie” lub intuicja, wpływa na unikatowość rozwiązań logistycznych, w tym na kształtowanie określonego poziomu logistycznej obsługi klienta.

Kolejnym argumentem przemawiającym za koniecznością zainteresowania się obsługą klienta są wyniki badań odnoszące się do przyczyn odejścia klientów do konkurencji:

³ M. Christopher, *Logistyka i zarządzanie łańcuchem dostaw. Strategie obniżki kosztów i poprawy poziomu usług*, Wyd. II, Polskie Centrum Doradztwa Logistycznego 2000, ss. 41–42.

⁴ J. Horovitz, *Strategia obsługi klienta*, PWE, Warszawa 2006, ss. 107–108.

Przyczyny utraty klientów:

- 45% niezadowolenie z obsługi,
- 20% niezadowolenie ze sposobu realizacji dostaw,
- 15% cena produktu,
- 5% jakość produktu,
- 3% inne⁵.

Zdecydowana większość badanych zmieniła swoje preferencje konsumenckie ze względu na niezadowolenie z obsługi. Kolejną przyczyną odejścia do konkurencji było niezadowolenie z realizacji dostaw. Tym samym postrzeganie logistycznej obsługi klienta jako procesu budowania przewagi konkurencyjnej jest ze wszech miar uzasadnione.

3. Łańcuch dostaw i jego wpływ na poziom logistycznej obsługi klienta

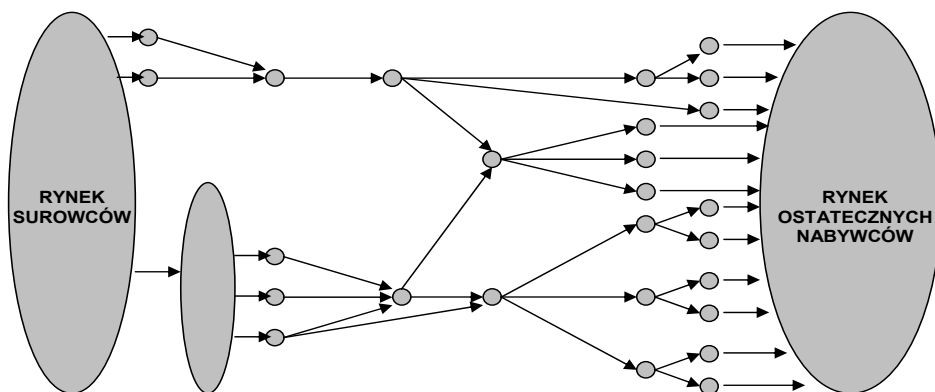
Koncepcja łańcucha dostaw jest jedną ze współczesnych, podstawowych koncepcji wykorzystywanych do opisu i interpretacji zjawisk logistycznych we współczesnej gospodarce, a także stanowi platformę do poszukiwania nowych rozwiązań, w tym związanych z uzyskiwaniem przewagi konkurencyjnej na współczesnych rynkach. Globalny charakter gospodarki spowodował, że większość współczesnych przedsiębiorstw dociera ze swoimi produktami i usługami na rynki międzynarodowe, co jest powodem funkcjonowania sieci dostaw jako zbioru wielu łańcuchów dostaw, które niejednokrotnie konkurują ze sobą. Sieć dostaw jako złożona struktura stawia przed działami logistyki przedsiębiorstw wiele wyzwań, których przyczyną są:

- wiele lokalizacji dostawców, a zwłaszcza odbiorców;
- wiele jednoczesnych transakcji zakupów i sprzedaży (sprzedaż jest szczególnie trudno skoordynować);
- złożone zależności w łańcuchach dostaw wynikające z różnych rozwiązań organizacyjnych, technicznych, kultur organizacji występujących w poszczególnych ogniwach, zróżnicowanych poziomów obsługi;
- globalne wymiary łańcuchów dostaw wymuszające konieczność stosowania różnych rozwiązań transportowych, różnicowania wyrobu

⁵ Źródło: M. Cichosz, *Logistyczna obsługa klienta. Materiały autorskie do wykładu*, SGH, Warszawa 2005, s. 7.

i jego dostosowywania do potrzeb lokalnych rynków, różnicowania struktury i wielkości zapasu.

Rys. 3. Sieciowy charakter łańcucha dostaw.



Źródło: opracowanie własne.

Uwarunkowania te wpływają na kreowanie i urzeczywistnianie koncepcji logistycznej obsługi klienta, która jest wyrazem jakości procesów zachodzących w konkretnych łańcuchach dostaw, a także w danej sieci dostaw⁶. Niezadowolający poziom obsługi może prowadzić do eliminacji określonych przedsiębiorstw – ogniw łańcucha dostaw lub całych łańcuchów dostaw. Klient – ostateczny nabywca często nie jest zainteresowany procesami składowymi determinującymi jakość jego obsługi, ale liczbą oferowanych mu elementów obsługi, ich jakością i dostępnością także po zakupie wyrobu gotowego.

Poziom obsługi klienta (ang. *Customer Service Level*) jest określany jako:

- miara odpowiadająca wymaganym warunkom, w jakich mogą być realizowane zamówienia klienta przy normalnych, akceptowalnych przez rynek warunkach dostawy;
- parametr stosowany w modelach służących do określania wielkości zapasu zabezpieczającego (bezpieczeństwa), wyrażający strategię wobec akceptowalnego ryzyka, że zamówienie klienta może napotkać na sytuację braku zapasu⁷.

⁶ C. Bozarth, R.B. Handfield, *Wprowadzenie do zarządzania operacjami i łańcuchem dostaw. Kompletny podręcznik logistyki i zarządzania łańcuchem dostaw*, Wyd. HELION, Gliwice 2007, s. 35.

⁷ I. Fechner, *Zarządzanie łańcuchem dostaw*, Wyd. Wyższej Szkoły Logistyki, Poznań 2007, s. 36.

Osiągnięcie poziomu obsługi klienta w pierwszym znaczeniu oznacza realizację funkcji (zadań) albo czynności – w ramach zarządzania przedsiębiorstwem (będących zadaniami działu logistyki) – wchodzących w skład procesu obsługi klienta. Proces ten w przedsiębiorstwie produkcyjnym może wiązać się z koniecznością wykonania następujących zadań logistycznych, takich jak:

- obsługa zamówień: przyjmowanie zamówień, analiza zamówień, potwierdzanie zamówień, przekazywanie informacji dotyczących zamówień do innych działów firmy;
- współpraca z centralą firmy i regionalnymi oddziałami sprzedaży: uzgadnianie danych dotyczących wysyłki, analiza zgłaszanych propozycji zmian zapotrzebowania, informowanie o problemach produkcyjnych;
- pakowanie;
- przygotowanie dokumentów wysyłkowych;
- wysyłka zamówionych towarów;
- analiza reklamacji i wystawianie dokumentów korygujących;
- monitorowanie wyników produkcyjnych, modyfikowanie planu produkcji w zależności od zmienności zapotrzebowania i możliwości wytwarzania towarów.

Takie rozumienie istoty obsługi klienta wiąże się z potrzebą określania i dotrzymywania standardów obsługi klienta, czyli postrzegania poziomu obsługi klienta jako miary doskonałości systemu logistycznego przedsiębiorstwa lub łańcucha dostaw (ang. *customer service as performance levels*), przy czym podstawowe standardy i oferowane poziomy obsługi powinny być dostosowane do wymagań i warunków panujących na danym rynku⁸. W tym sensie logistyczna obsługa klienta jest niczym innym, jak *zdolnością systemu logistycznego przedsiębiorstwa do spełniania zadeklarowanych standardów z nią związanych*. Co zatem wynika z tej perspektywy spojrzenia na problem logistycznej obsługi klienta jako na proces budowania potencjału konkurencyjnego przedsiębiorstwa? Menedżerowie logistyki powinni podejmować następujące działania:

⁸ N. Lake, K. Hickley, *Podręcznik obsługi klienta*, Wyd. HELION, Gliwice 2005, s. 181.

- definiować politykę obsługi klienta za pomocą standardów;
- określać mierniki i wskaźniki pozwalające oceniać osiągnięty poziom logistycznej obsługi klienta i porównywać go z zadeklarowanymi standardami;
- podejmować działania korygujące (często związane z modyfikacją istniejącego systemu logistycznego firmy) zmierzające do wypełnienia standardów na oczekiwanym przez klientów poziomie⁹.

Przykładowe standardy i ich wskaźniki prezentuje tabela 1.

Tab. 1. Standardy obsługi klienta istotne w branży spożywczej.

Elementy obsługi klienta	1995 r.	2000 r.
Dostępność produktu	98%	99%
Czas cyklu realizacji zamówienia	9 dni	7 dni
Kompletność zamówienia	90%	94%
Prawidłowość faktur	90%	93%
Uszkodzenia produktów	1,0%	0,5%

Źródło: *Logistyka dystrybucji. Specyfika, Tendencje rozwojowe. Dobre praktyki*, (red.) K. Rutkowski, SGH, Warszawa 2005, s. 116.

Osiągnięcie poziomu obsługi klienta w drugim znaczeniu oznacza podejmowanie działań wewnątrz firmy i w jej otoczeniu, związanych z zarządzaniem zapasami. W literaturze przedmiotu operuje się następującymi określeniami odnoszącymi się do tak rozumianego poziomu obsługi klienta:

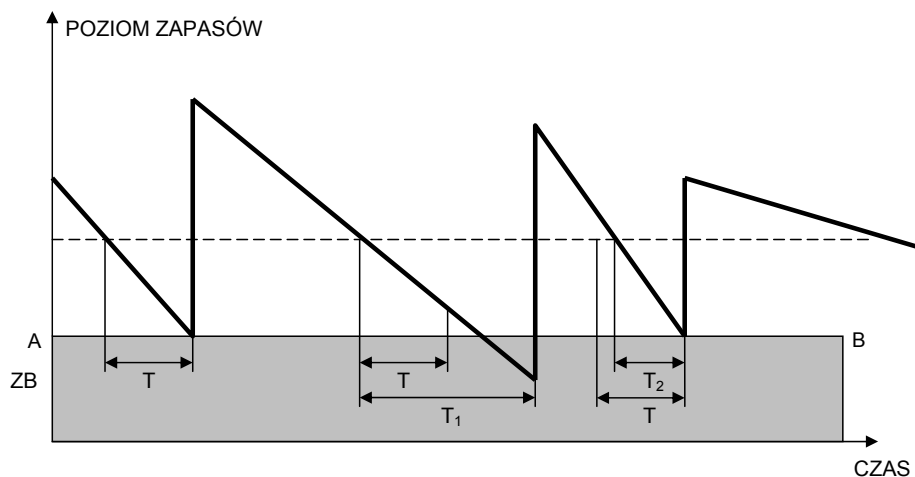
1. Poziomem obsługi klienta pierwszego rodzaju (POK1) określanego jako prawdopodobieństwo nie wystąpienia braku w zapasie w danym cyklu uzupełniania zapasu;
2. Poziomem obsługi klienta drugiego rodzaju (POK2), który oznacza stopień ilościowej realizacji zamówień¹⁰.

⁹ M.D. Dobrzyński, *Strategie obsługi klienta w zarządzaniu łańcuchem dostaw*, Wyd. Politechniki Białostockiej, Białystok 2007, ss. 36–44.

¹⁰ Określenie POK1 = 95% oznacza wielkość prawdopodobieństwa zdarzenia, że „w danym cyklu uzupełniania zapasu wszystkie zamówienia zostaną zrealizowane” ($p = 0,95$), czyli ryzyko nie zrealizowania wszystkich zamówień wynosi 0,05. Określenie POK2 = 90% oznacza wielkość prawdopodobieństwa zdarzenia, że „w danym cyklu

Interpretację znaczenia tych pojęć ułatwia poniższy rysunek. Zwróćmy uwagę, że POK1 i POK2 związane są z istnieniem zapasu zabezpieczającego ZB. W wypadku braku tego typu zapasu (odcinek AB) część zamówień klientów może nie zostać zrealizowanych, co skutkuje ponoszeniem kosztów utraconej sprzedaży, a w dalszej konsekwencji utratą klientów. Z kolei utrzymywanie zbyt dużego zapasu zabezpieczającego tworzy zapas nadmierny, bezwartościowy z punktu widzenia potrzeb dotyczących zapewnienia określonego poziomu obsługi klienta, a dodatkowo generujący ogólnie znane koszty gromadzenia i utrzymywania zapasów.

Rys. 4. Schemat zużycia zapasów i cykli dostaw.



Źródło: opracowanie własne, na podstawie: S. Krzyżaniak, *Podstawy zarządzania zasobami w przykładach*, Wyd. ILiM, Poznań 2003, s. 135.

Złożoność procesu logistycznej obsługi klienta wynika z konieczności podejmowania działań w obrębie przedsiębiorstwa jako niezależnego podmiotu gospodarczego oraz działań zewnętrznych wynikających z jego roli jako ogniwa łańcucha dostaw. Koncepcje zarządzania łańcuchami dostaw podkreślają znaczenie roli lidera danego łańcucha dostaw oraz działań integracyjnych, jako czynników warunkujących ich skuteczność funkcjonowania – osiągnięcia założonych celów rynko-

uzupełniania zapasu zrealizowane zostanie 90% popytu”, tzn. jeśli popyt w danym cyklu wynosił 1000 jednostek, to z zapasu zostanie wydanych 900 jednostek; ($p = 0,90$), czyli ryzyko wystąpienia braku w zapasie (zaspokojenia prognozowanego popytu) wynosi 0,10.

wych. Również skuteczność działań zachodzących w ramach procesu logistycznej obsługi klienta, jako jednego z procesów łańcucha dostaw, zależy od integracji wysiłków wszystkich uczestników danego łańcucha, co mogłoby zapobiec spadkowi poziomu obsługi klienta wzdłuż łańcucha dostaw (rys. 6.). Wśród przyczyn tego zjawiska wymienia się:

- złe rozpoznanie popytu;
- wadliwy system uzupełniania zapasów;
- błędy procesów i straty w łańcuchach dostaw¹¹.

Złe rozpoznanie popytu wynika z braku wymiany informacji pomiędzy ogniwem łańcucha dostaw mającym bezpośredni kontakt z klientem a ogniwami wcześniejszymi. Istnieje wiele powodów takiego stanu rzeczy, przy czym do najczęściej wymienianych zalicza się:

- niechęć do dzielenia się informacją o istotnym znaczeniu handlowym – trudności z właściwą współpracą, brak zaufania;
- konflikty wewnętrzne w łańcuchu dostaw;
- problemy techniczne – brak standardów, niedopasowanie systemów informacyjnych, informatycznych i komunikacyjnych;
- niski stopień integracji i problem z uwidocznieniem korzyści

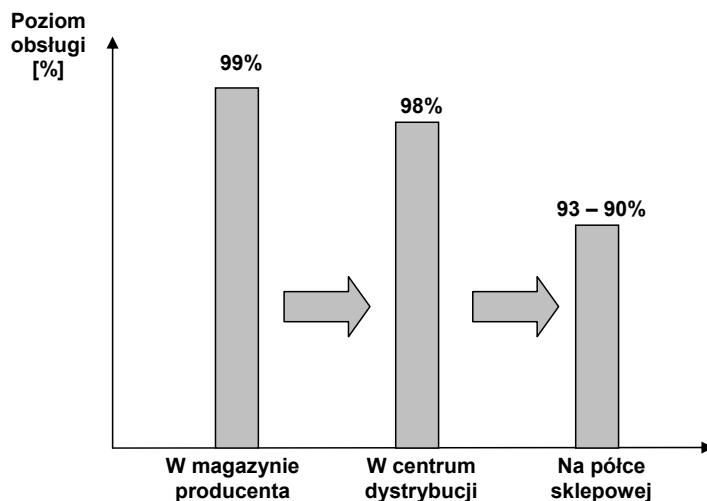
Ogniwa pozbawione bieżącej informacji o popycie na końcu łańcucha dostaw zmuszone są formułować własne prognozy sprzedaży w oparciu o napływające zamówienia lub wyniki badań rynkowych, co w obu przypadkach czyni prognozy mało dokładnymi i utrudnia właściwą reakcję na popyt zgłaszany przez klientów (patrz rys. 5).

Z kolei **wadliwość systemu uzupełniania zapasów** wynika z:

- niedopasowania systemu przeglądu zapasu do struktury popytu;
- niedopasowania przyjętego systemu przeglądu zapasu do systemu jego uzupełniania;
- małej skuteczności systemu uzupełniania zapasów wynikającej z niskiej sprawności i wydajności systemu logistycznego, na który dodatkowo może wywierać negatywny wpływ duża zmienność popytu i jego nieprzewidywalność.

¹¹ I. Fechner, dz. cyt., s. 39.

Rys. 5. Schemat spadku poziomu obsługi produktów częstego zakupu wzdłuż łańcucha dostaw.



Źródło: I. Fechner, *Zarządzanie łańcuchem dostaw*, Wyd. Wyższej Szkoły Logistyki, Poznań 2007, s. 39.

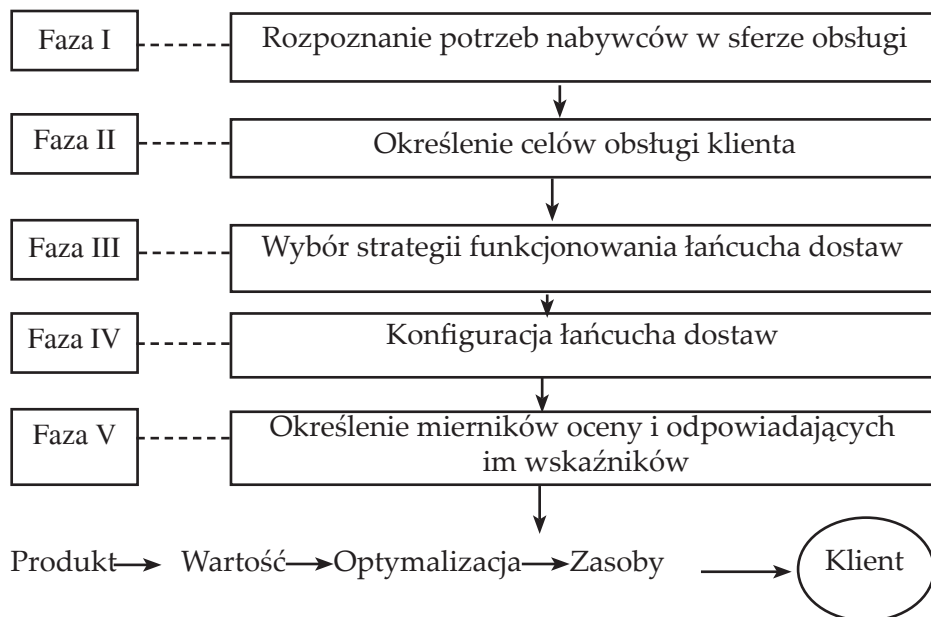
Kolejną przyczyną spadku poziomu obsługi klienta, nabywającego dobra szybko rotujące, wzdłuż łańcucha dostaw są **błędy procesów logistycznych**. Niestety ciągle istnieje wiele niedoskonałości logistycznych, przy czym do najczęstszych można zaliczyć: błędy w kompletacji i pakowaniu; uszkodzenia w czasie przeładunków i transportu; pomyłki w dokumentach dostawy; nieterminowe dostawy.

Źródłem strat w łańcuchach dostaw rzutujących na poziom obsługi klienta są także:

- oszustwa mające miejsce pomiędzy przedsiębiorstwami;
- kradzieże wewnętrzne (kradzieże dokonywane przez personel przedsiębiorstw – ogniw łańcucha dostaw);
- kradzieże zewnętrzne (występujące w końcowych ogniwach łańcucha dostaw – dokonywane przez klientów np. szacuje się, że sieci handlowe tracą rocznie ok. 1% dochodów za sprzedaży).

Budowanie potencjału konkurencyjnego przedsiębiorstwa z perspektywy procesu logistycznej obsługi klienta wiąże się z koniecznością identyfikacji i realizacji określonych faz w ramach danego łańcucha dostaw, co obrazuje rys. 6.

Rys. 6. Fazy realizacji działań zorientowanych na obsługę klienta w łańcuchu dostaw.



Źródło: I. Fechner, *Zarządzanie łańcuchem dostaw*, Wyd. Wyższej Szkoły Logistyki, Poznań 2007, s. 43.

4. Podsumowanie

Budowanie potencjału konkurencyjnego firmy niewątpliwie wiąże się z kształtowaniem procesu logistycznej obsługi klienta. Proces ten jest „podwójnie złożony”, ponieważ jego jakość zależy od rozwiązań logistycznych stosowanych w danej firmie, ale i od rozwiązań wynikających z koncepcji funkcjonowania łańcucha dostaw, gdzie poszczególne przedsiębiorstwa, jako podmioty niezależne, pełnią rolę ogniw danego łańcucha. Oferowany poziom obsługi klienta jest wypadkową procesów zachodzących wewnątrz firm i procesów zachodzących w łańcuchu dostaw, a zatem produkt logistyczny lub usługa oferowana ostatecznemu nabywcy dóbr i usług jest wyrazem zdolności firm i łańcucha dostaw do oferowania określonych elementów obsługi klienta, których ilość i jakość mogą stanowić źródło przewagi konkurencyjnej lub ich doskonalenie może wiązać się z koniecznością modyfikacji stosowanej strategii konkurencji.

W każdym łańcuchu dostaw może występować zróżnicowany zbiór elementów obsługi klienta, gdyż nie ma jednolitych, powszechnie obowiązujących standardów w tej dziedzinie. Brak standardów tego typu utrudnia współpracę w relacjach pomiędzy wieloma dostawcami i odbiorcami. Większość przedsiębiorstw wyróżnia jako najważniejsze (aczkolwiek nie wystarczające do oceny współpracy) cztery elementy: czas dostaw; niezawodność; komunikację i wygodę. Łańcuch dostaw zorientowany na klienta powstaje poprzez spełnienie określonych warunków w zakresie: rozpoznania rzeczywistych potrzeb klienta; zdefiniowania poziomu i sparametryzowania elementów poziomu obsługi; przyjęcia takiej konfiguracji i strategii działania, która umożliwi ich realizację.

Bibliografia

- Beier F.J., Rutkowski K., *Logistyka*, SGH, Warszawa 2001.
- Bozarth C., Handfield R.B., *Wprowadzenie do zarządzania operacjami i łańcuchem dostaw. Kompletny podręcznik logistyki i zarządzania łańcuchem dostaw*, Wyd. HELION, Gliwice 2007.
- Christopher M., *Logistyka i zarządzanie łańcuchem dostaw. Strategie obniżki kosztów i poprawy poziomu usług*, Wyd. II, Polskie Centrum Doradztwa Logistycznego 2000.
- Cichosz M., *Logistyczna obsługa klienta. Materiały autorskie do wykładu*, SGH, Warszawa 2005.
- Dobrzyński M.D., *Strategie obsługi klienta w zarządzaniu łańcuchem dostaw*, Wyd. Politechniki Białostockiej, Białystok 2007.
- Fechner I., *Zarządzanie łańcuchem dostaw*, Wyd. Wyższej Szkoły Logistyki, Poznań 2007.
- Horovitz J., *Strategia obsługi klienta*, PWE, Warszawa 2006.
- Kempny D., *Logistyczna obsługa klienta*, PWE, Warszawa 2001.
- Krzyżaniak S., *Podstawy zarządzania zapasami w przykładach*, Wyd. ILiM, Poznań 2003.
- Lake N., Hickley K., *Podręcznik obsługi klienta*, Wyd. HELION, Gliwice 2005.
- Logistyka dystrybucji. Specyfika, Tendencje rozwojowe. Dobre praktyki*, (red.) Rutkowski K., SGH, Warszawa 2005.



Paweł Morawski

Spółeczna Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości i Zarządzania

Systemy informatyczne w procesie obsługi klienta na przykładzie przedsiębiorstwa świadczącego usługi logistyczno-serwisowe

Współcześnie, warunkiem koniecznym osiągnięcia sukcesu przez przedsiębiorstwa w warunkach silnej konkurencji jest orientacja na klienta, zaś warunkiem niezbędnym obsługa tegoż klienta zgodna z jego wymogami. Dziś nie wystarczy spełnienie warunku podstawowego zadowolenia klienta, czyli zapewnienia dostępności produktów w określonym miejscu, w odpowiedniej ilości i po akceptowalnej cenie. Dziś trzeba przyjąć punkt myślenia klienta i spełniać jego potrzeby z wyprzedzeniem. „Bycie konkurencyjnym dzięki pewnemu produktowi czy usłudze jest coraz trudniejsze, gdyż obecnie konkurencja oferuje produkty i usługi o porównywalnej jakości i cenie. W ten sposób tworzenie wartości przesuwają się z wnętrza przedsiębiorstwa na kontakty z klientem”¹.

Orientacja na rzecz klienta oznacza przyjęcie jego punktu widzenia i podążanie jego tokiem myślenia. W tym miejscu należy zadać pytanie, nie tyle, czy przedsiębiorstwa chcąc być konkurencyjne teoretycznie spełniają warunek o przyjęciu „orientacji pro klienckiej”, ale, w jaki sposób praktycznie następuje realizacja, implementacja przyjętej orientacji na klienta. Bowiem są przedsiębiorstwa, w których nadużywane jest sformułowanie „klient nasz Pan”, za którym to nie idą ani procedury, ani przypisane im instrumenty, w tym IT, związane z procesem

¹ Na podstawie: P. Zając, *CRM Zarządzanie relacjami z klientem w logistyce dystrybucji*. Wyd. Navigator, Wrocław 2007, s. 5.

świadczenia obsługi. Wtedy hasło to jest pustym sloganem, które często powtarzane staje się wręcz karykaturalne. Są również i takie, które zorientowane na klienta dostosowują całe spektrum dostępnych możliwości do oczekiwań obecnych i potencjalnych klientów.

W tym kontekście szczególne miejsce zajmuje obsługa klienta w logistyce, ze względu na fakt, iż to logistyka jest tym obszarem przedsiębiorstwa, który przenika wszystkie pozostałe integrując je i scalając. Odpowiednia jakość obsługi jest dobrym sposobem na utrzymanie dotychczasowych klientów i pozyskanie nowych, co pozwala skutecznie konkurować na rynku. Dlatego też, logistyczna obsługa klienta powinna stanowić fundament każdego systemu logistycznego oraz przyświecać realizacji pozostałych procesów logistycznych.

Definicyjnie obsługę klienta w logistyce można ująć, jako umiejętność lub zdolność zaspokajania wymagań i oczekiwań klienta głównie, co do czasu i miejsca zamawianych dostaw, przy wykorzystaniu wszystkich dostępnych form aktywności logistycznej, w tym transportu, magazynowania, zarządzania zapasami, informacją i opakowaniami².

Elementy obsługi, nazywane również cechami, są kojarzone ze zróżnicowanymi potrzebami klientów i dlatego ich rodzaje oraz przypisywana im ranga zmieniają się w zależności od segmentu rynku, rodzaju dostarczanych dóbr i usług, skali i systemu organizacji dostaw oraz nasilenia konkurencji. Standaryzowane elementy obsługi wyrażają konkretne oczekiwania i wymagania klientów, a najważniejsze z nich definiują obsługę i jej poziom na danym rynku. Zgodnie z teorią logistycznej obsługi klienta, elementy takie jak: czas dostaw, dostępność produktów z zapasu, elastyczność dostaw, częstotliwość dostaw, niezawodność dostaw, kompletność dostaw, dokładność dostaw, dogodność składania zamówień oraz dogodność dokumentacji wymaganej przy składaniu zamówień należą do fazy transakcyjnej procesu. Są one najistotniejsze z punktu widzenia procesu obsługi klienta w ramach świadczenia usługi logistycznej, ponieważ poprzez wymianę towarów, dokumentów i informacji prowadzą się do bezpośredniej interakcji z klientem. Wyróżniamy także elementy fazy przedtransakcyjnej, związane z przygotowaniem organizacji do obsługi klienta, które często nie są bezpośrednio związane z działaniami logistycznymi, takie jak: pisemne sformułowanie polityki obsługi, udostępnienie klientowi procedury obsługi, struktura organizacyjna, elastyczność systemu, proceduralność. Po fazie transakcyjnej proces obsługi klienta wchodzi w fazę potransakcyjną, która pozwala na przedłużenie kontaktów klienta z przedsiębiorstwem. Jej elementami mogą być: instalacja u klienta lub w miejscu przez niego

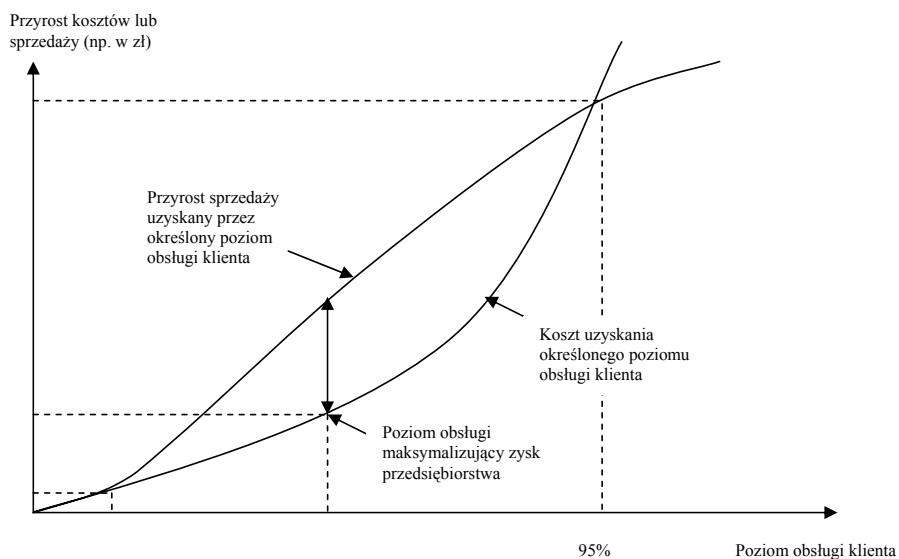
² A. Baraniecka, *Logistyka. Ćwiczenia*, Wyd. AE we Wrocławiu, Wrocław 2005, s. 9.

wyznaczonym, obsługa gwarancyjna i po-gwarancyjna, serwisowanie, poprawki, śledzenie przesyłek, reklamacje, zwroty oraz wymiana produktów.

Poziom obsługi klienta jest jednym z kluczowych aspektów działalności logistycznej. Dostarczanie produktów i usług zgodnie ze zdefiniowanymi potrzebami, których konkretnym wyrazem jest zamówienie, wyraża się nie tylko samym aktem dostawy, ale wymaga spełnienia określonych oczekiwań klienta ściśle związanych z zamówieniem: dostawa musi być kompletna, punktualna, właściwie opakowana, zaopatrzona w wymagane dokumenty itp. Spełnienie tych warunków z punktu widzenia klienta jest źródłem jego satysfakcji, natomiast z punktu widzenia oceny jakości procesu logistycznego określa poziom obsługi.

Poziom obsługi jest definiowany w różny sposób. W teorii zarządzania zapasami określa prawdopodobieństwo wystąpienia braku zapasu lub wielkości jego niedoboru w stosunku do zgłaszanego popytu. W zarządzaniu łańcuchem dostaw określa gotowość dostawcy do realizacji zamówienia w takich aspektach jak czas realizacji, kompletność dostaw, liczba uszkodzeń, jakość dokumentacji, skłonność do spełnienia dodatkowych życzeń klientów itp.³

Rys. 1. Współzależność poziomu obsługi klienta na wielkość sprzedaży i zyski przedsiębiorstwa.



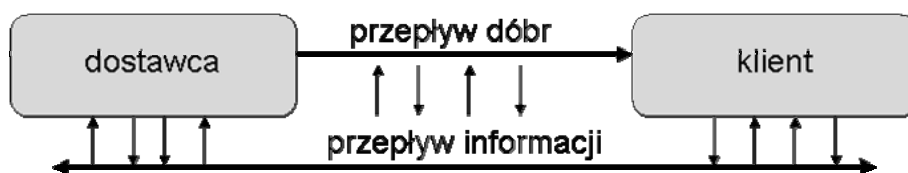
Źródło: F.J. Beier, K.Rutkowski, 2003, *Logistyka*, Wyd. SGH, Warszawa, s. 47.

³ J. Fechner, *Zarządzanie łańcuchem dostaw*, Wyd. Wyższa Szkoła Logistyki, Poznań 2005, s. 35.

Dodatkowa sprzedaż osiągnięta dzięki podwyższaniu przez przedsiębiorstwo oferowanego przez siebie poziomu obsługi klienta do 95% w pełni rekompensuje związany z nim wzrost kosztów. Dalszy wzrost tego wskaźnika powyżej 95% wydaje się jednak nieuzasadniony ekonomicznie, gdyż powoduje podwyżkę kosztów nie rekompensowaną przez dodatkową sprzedaż.⁴ Dążenie do odpowiedniej obsługi klienta sprowadza się, zatem do zintegrowanego zarządzania wszystkimi procesami logistycznym, którego celem jest osiągnięcie niezbędnego poziomu zadowolenia odbiorcy przy możliwie najniższych kosztach. Podnoszenie poziomu obsługi klienta powyżej pewnego pułapu może być uzasadnione indywidualnymi potrzebami kluczowych klientów przedsiębiorstwa lub/i względami prestiżowymi.

W najprostszym ujęciu logistyczna obsługa klienta to zespół działań, określających bezpośrednie relacje między dostawcą i odbiorcą w związku z przepływami rzeczy i informacji⁵. Informacja ma tu szczególne znaczenie, ponieważ jej wymiana odbywa się przed, w trakcie oraz po fizycznym przepływie dóbr.

Rys. 2. Informacja na etapach procesu obsługi klienta.



Źródło: opracowanie własne.

Informacje uważa się za katalizator zarządzania logistycznego, czyli czynnik, który scala funkcje zarządzania i warunkuje jego skuteczność a jej znaczenie w logistycznej obsłudze klienta jest fundamentalne ze względu na konieczność pozyskiwania, gromadzenia i przetwarzania znacznej ilości danych w celu świadczenia usług logistycznych na oczekiwanym poziomie.

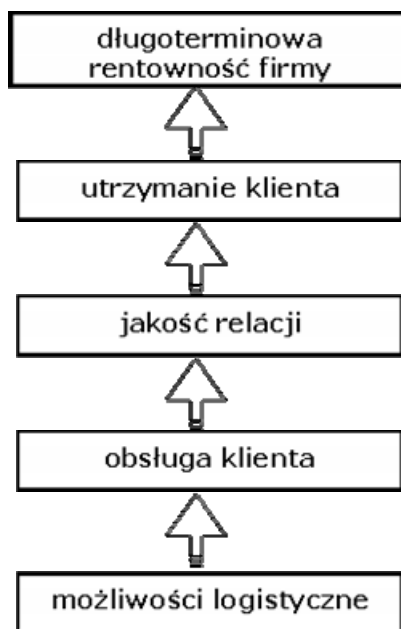
Tak więc, obsługa klienta jest jednym z kluczowych zagadnień we współczesnej logistyce. Procesy związane z szeroko pojętą obsługą klienta w logistyce stały się niejako elementem determinującym, spo-

⁴ F.J. Beier, K. Rutkowski, dz. cyt., s. 47.

⁵ M. Ciesielski, *Logistyczna obsługa klienta*, „Gospodarka materiałowa i Logistyka” 2001/12, s. 2.

iwem dla szeregu czynności realizowanych w ramach realizacji usługi logistycznej. Można przyjąć założenie, że proces obsługi zamówienia klienta, od przyjęcia zamówienia poprzez jego realizację do wsparcia po transakcyjnego, jest procesem nadrzędnym w stosunku do pozostałych. W tym kontekście podstawowym staje się pytanie „Jak możemy stworzyć dodatkową wartość dla klientów?” Jeżeli firmom logistycznym uda się tego dokonać, to nie tylko będą w stanie utrzymać klientów, lecz również zwiększyć obroty i udział w rynku⁶. Zagadnienie efektywnej obsługi klienta w logistyce staje się sposobem zdobycia przewagi konkurencyjnej na rynku, na którym firmy coraz częściej dysponują podobnym potencjałem, jeśli chodzi o możliwości logistyczne.

Rys. 3. Kluczowe czynniki determinujące długoterminową rentowność firmy



Źródło: M. Christopher, H. Peck, *Logistyka Marketingowa*, Wyd. PWE, Warszawa 2005, s. 44.

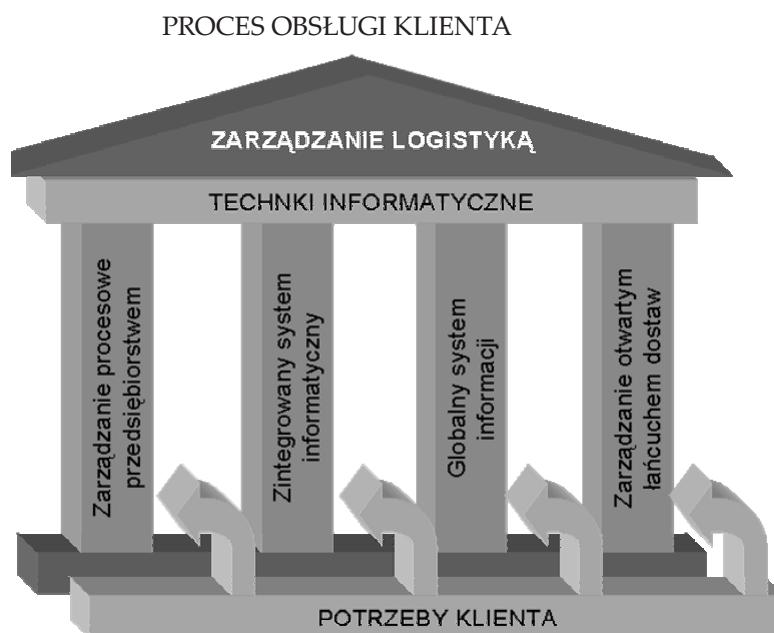
Koniecznym jest by oferta przedsiębiorstwa logistycznego zawierała wartość dodaną – obsługę klienta, która poprzez zachowanie odpowied-

⁶ Na podstawie: John J. Coyle, *Zarządzanie Logistyczne*, Wyd. PWE, Warszawa 2007, s. 725.

niej jakości relacji z klientem spowoduje jego utrzymanie, co w rezultacie wpłynie na rentowność firmy w dłuższej perspektywie czasowej. Dzięki działaniom skierowanym na klienta przedsiębiorstwa osiągają podwójny efekt. Po pierwsze zaspokajają oczekiwania klientów i otrzymują wynagrodzenie w postaci zapłaty. Po drugie dzięki zadowoleniu, a często satysfakcji czy wręcz zachwytowi klientów, zdobywają ich lojalność. Ta z kolei liczona, jako LTV (ang. *Lifetime Value*), czyli wartość klienta w szerszej perspektywie czasowej, znajduje swoje odzwierciedlenie w portfelu klientów, a tym samym dochodach firmy na długie lata w odróżnieniu od przedsiębiorstw, które takiej orientacji nie stosują.

W zakresie efektywnej obsługi klienta kluczową rolę odgrywają właśnie systemy informatyczne, bez których osiągnięcie odpowiedniego poziomu tej obsługi w dobie Internetu i globalnej wymiany danych byłoby w zasadzie niemożliwe. Specyfika danych logistycznych, która wymaga permanentnej dostępności informacji, jej dokładności i aktualności oraz efektywności przekazywania, powoduje, że zastosowanie zaawansowanych technologicznie systemów informatycznych jest warunkiem koniecznym.

Rys. 4. Filary procesu obsługi klienta w logistyce.



Źródło: opracowanie własne na podstawie: J. Majewski, *Informatyka dla logistyki*, Wyd. Biblioteka Logistyka, Poznań 2008, s. 7.

We wsparciu procesu obsługi klienta w logistyce kluczowe znaczenie mają dwa typy systemów informatycznych. Dotychczas podstawowe w informatyzacji przedsiębiorstw **systemy klasy ERP** (ang. *Enterprise Resource Planning*), czyli zintegrowane systemy informatyczne do planowania zasobów całego przedsiębiorstwa oraz **systemy klasy CRM** (ang. *Customer Relationship Management*), które wspierają koncepcję biznesu kładącą szczególny nacisk na osobę klienta. Oprogramowanie klasy ERP służy wspomaganiu zarządzania przedsiębiorstwem, poprzez gromadzenie danych oraz umożliwienie wykonywania operacji na zebranych danych. Wspomaganie to może obejmować wszystkie lub część szczebli zarządzania i ułatwia optymalizację wykorzystania zasobów przedsiębiorstwa oraz zachodzących w nim procesów. Ze względu na swą specyfikę (zarządzanie informacjami wewnątrz przedsiębiorstwa) systemy te umiejscowione są w obszarze tzw. *back-office*.

Rys. 5. System klasy ERP w kreowaniu wartości dodanej dla klienta.



Źródło: J. Majewski, dz. cyt., s. 140.

Systemy ERP są oprogramowaniem modułowym, tj. składają się z niezależnych od siebie, choć współpracujących ze sobą aplikacji, które

pracując na jednej wspólnej bazie danych tworzą zintegrowany system informatyczny. Podstawowym elementem systemów ERP jest, wspomniana już, wspólna dla wszystkich modułów baza danych, która powoduje, iż dane wprowadzane są centralnie i dostępne dla wszystkich użytkowników systemu. Systemy te pozwalają na ustalenie hierarchicznych uprawnień dostępu dla poszczególnych użytkowników, co ma szczególne znaczenie w dużych przedsiębiorstwach o rozbudowanych strukturach, które obsługują wiele procesów jednocześnie. Moduły typowego systemu klasy ERP pokrywają następujące obszary:

- magazynowanie,
- zarządzanie zapasami,
- śledzenie realizowanych dostaw,
- planowanie produkcji,
- zaopatrzenie,
- sprzedaż,
- kontakty z klientami,
- zarządzanie zasobami ludzkimi (płace i kadry),
- finanse i księgowość (FK).

Z punktu widzenia procesów obsługi klienta najistotniejsze są moduły: kontaktów z klientami, sprzedaży oraz śledzenia realizacji dostaw. Oczywiście pozostałe, choć często pośrednio, mogą mieć istotny wpływ na wsparcie obsługi klienta. Systemy ERP są dosyć elastyczne i umożliwiają dopasowanie się do specyfiki poszczególnych przedsiębiorstw, m.in. dlatego, iż poszczególne moduły mogą być wzajemnie niezależne od siebie (tzn. mogą pracować bez obecności innych modułów). Przy takim założeniu, wdrożenie systemu klasy ERP można zaplanować w dłuższej perspektywie, zaczynając od modułów (aplikacji) najbardziej istotnych z punktu widzenia podstawowych procesów w przedsiębiorstwie. W szczególności można rozpocząć proces wdrożenia takiego systemu zaczynając od modułów bezpośrednio wspierających obsługę klienta, jednakże ze względu na specyfikę systemów ERP, które mają wspierać zarządzanie całym przedsiębiorstwem, koszty zakupu licencji oraz samego wdrożenia, jednak takie podejście nie jest efektywne.

Do zastosowań biznesowych, koncentrujących się na kliencie i realizacji jego potrzeb, zostały stworzone systemy informatyczne klasy CRM. W ujęciu biznesowym, CRM oznacza odejście od tradycyjnego rozumienia produktów, usług i relacji z klientem. Koncepcja CRM po-

strzeżę sprzedaż produktu, jako proces. Produkt wiąże się z wymianą wartości pomiędzy klientem i firmą i jest jedynie postacią kwalifikacji firmy, bowiem⁷ prowadzenie działalności gospodarczej nie polega na sprzedawaniu produktów, lecz na wykorzystaniu kwalifikacji firmy do budowania związku z klientem. Przedsiębiorstwo funkcjonujące według zasad CRM opiera się właśnie na zdobywaniu i właściwym wykorzystaniu wiedzy o klientach, a każdy członek organizacji powinien mieć świadomość, iż ma istotny wpływ na dostarczanie wartości dla klienta oraz na relacje z klientem.

W dobie Internetu i elektronicznego biznesu nie mniej ważne stało się otwarcie firm na informacje napływające z zewnątrz (tzw. obszar *front-office*) o rzeczywistych i potencjalnych klientach i ich potrzebach. Zatem systemy CRM stały się uzupełnieniem „klasycznych” systemów klasy ERP o zupełnie nowe obszary zastosowań, które nie były do tej pory wspomagane przez te systemy.⁸

W ujęciu definicyjnym CRM to strategia biznesowa polegająca na budowaniu związku i zarządzaniu klientami w celu optymalizacji długoterminowych korzyści. CRM wymaga wprowadzenia filozofii i kultury biznesu skierowanej „na klienta”, zapewniającej efektywne procesy marketingu, sprzedaży i serwisu. Aplikacje CRM powinny dać możliwość efektywnego zarządzania kontaktami z klientami prowadząc do „nadrzędności” tego podejścia nad ogólną strategią i kulturą w firmie.⁹ W tym ujęciu system informatyczny klasy CRM jest jedynie narzędziem, które ułatwia wdrożenie i realizację strategii CRM. Należy, więc wyrazić rozgraniczyć pojęcie Customer Relationship Management jako koncepcję biznesową od informatycznego systemu klasy CRM. W koncepcji CRM na kompleksowy proces obsługi klienta składają się:

- pozyskiwanie potencjalnych i utrzymanie posiadanych klientów,
- zrozumienie potrzeb klienta i ich zróżnicowanie,
- segmentacja klienta i dostosowanie do jego potrzeb,
- interaktywny i stały kontakt z klientem.

⁷ D. Peppers, M. Rogers, *The One to One Future*. Doubleday, 1997, [za:] P. Zając, dz. cyt., s. 14.

⁸ P. Zając, 2007, dz. cyt., s. 6.

⁹ A.D. Mazur, K. Jaworska, *CRM – Zarządzanie kontaktami z klientami*. Wyd. Madar, Zabrze 2001.

W zakresie logistycznej obsługi klienta, system gromadzi dane o produktach, ich cenie, stanie magazynowym, przewidywanych rabatach oraz przechowuje historię kontaktów z klientami, rejestrując rozmowy telefoniczne, wysłaną korespondencję pocztową oraz email, zapisując dane o spotkaniach i prezentacjach. Zintegrowany z back-office (np. z ERP) system CRM umożliwia uzyskanie informacji, jaka ilość towaru jest obecnie dostępna w magazynie i kiedy towar może zostać dostarczony. Zawiera zagregowane dane, które są podstawą analizy wykorzystywanej w kampaniach, marketingu, segmentacjach klientów czy planowaniu strategicznym.¹⁰ Skutkiem wdrażania w przedsiębiorstwach koncepcji CRM jest odejście od tradycyjnego modelu biznesu skupiającego się na produkcji (tzw. 4P), na korzyść strategii zaspokajania potrzeb klienta wyrażonej w 4C:

Customer needs and wants – potrzeby i oczekiwania klienta

Cost to the customer – cena, a wartość dostarczona klientowi

Convenience – wygoda zakupu i serwisu

Communication – relacje z klientem i wymiana informacji

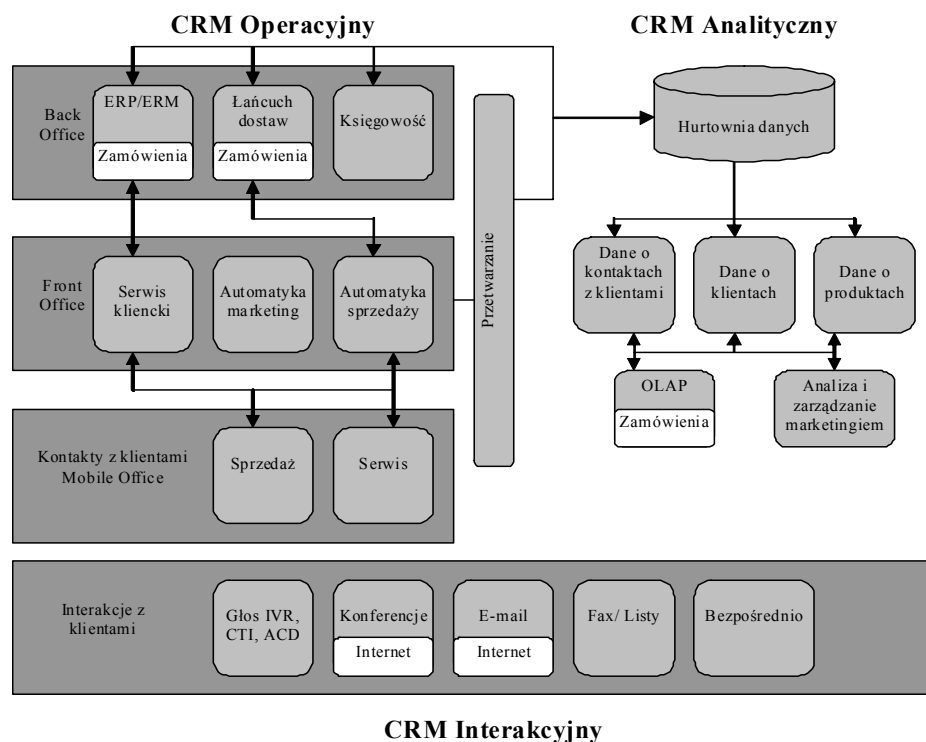
Istnieją trzy istotne elementy (moduły) systemu informatycznego klasy CRM:

- **CRM operacyjny** – odpowiadający za automatyzację podstawowych procesów biznesowych (wykorzystywany w marketingu, sprzedaży i serwisie),
- **CRM analityczny** – odpowiadający za analizę zachowań klientów na podstawie danych zgromadzonych w elemencie operacyjnym (wykorzystywany w marketingu oraz w R&D ang. *Research and Development*),
- **CRM komunikacyjny** – odpowiadający za bezpośrednią komunikację z klientami (sprzedaż, serwis, contact center).

Orientacja na klienta, realizowana poprzez proces świadczenia obsługi, w dobie rozwoju nowoczesnych technik i technologii informacyjnych znajduje swoje uzewnętrznienie i realizację właśnie w systemach klasy CRM. To dzięki tym systemom następuje optymalizacja procesów w zakresie obsługi klienta. Szybki rozwój technologii teleinformatycznej powoduje, iż coraz większe znaczenie ma tzw. mobilny CRM, czyli rozszerzenie funkcjonalności obecnych systemów CRM o wersję mobilną dostępną dla pracowników w terenie.

¹⁰ P. Zając, dz. cyt., s. 6.

Rys. 6. Architektura systemu CRM.



Źródło: P. Zając, dz. cyt., s. 25

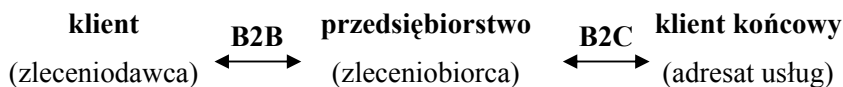
Jako przykład zastosowania systemów informatycznych w logistycznej obsłudze klienta przedstawione zostanie angielskie przedsiębiorstwo z branży usług logistyczno-serwisowych, które w ramach planów rozwoju i podpisanych umów z klientami kluczowymi otworzyło swój oddział w Polsce niedaleko Łodzi w jednej ze specjalnych stref ekonomicznych. Oczywiście wybór lokalizacji nie był przypadkowy. Miał na to wpływ charakter działalności wymagający centralnej lokalizacji, dostępność wykwalifikowanej kadry, relatywnie niższe (niż w innych rejonach) ogólne koszty prowadzenia działalności oraz dobrą infrastrukturę.

Przedsiębiorstwo posiada obecnie w Polsce jednego kluczowego klienta, lidera usług finansowych polegających na akceptacji kart płatniczych. Po przeprowadzeniu wewnętrznych analiz bazujących na BPR (ang. *Business Process Reengineering*) u tego klienta postanowiono, aby przedsiębiorstwo skupiło się na realizacji podstawowych procesów akceptacji kart płatniczych i związanej z tym obsługi klientów, a zadania

nie będące głównym nurtem działalności wyprowadzić (na zasadzie outsourcingu) na zewnątrz. Do tych zadań zaliczono instalacje, serwisowanie oraz odbiory terminali kart płatniczych u klientów końcowych na terenie całej Polski, związaną z tym procesem obsługę logistyczno-magazynową, wdrożenia nowych usług w zakresie akceptacji kart płatniczych oraz bezpośrednie wsparcie klienta poprzez call center. Te procesy zostały wyprowadzone od klienta i przeniesione do omawianego przedsiębiorstwa. Podjęcie tego zadania okazało się dużym wyzwaniem organizacyjnym.

Klient ma nawiązaną współpracę z ponad 6 tysiącami klientów końcowych na terenie Polski, serwisowaniu podlega ponad 20 tysięcy terminali kart płatniczych. W ramach współpracy przekazany został od klienta (zleceniodawcy) do przedsiębiorstwa kompletny stan magazynowy terminali kart płatniczych oraz akcesoriów w celu poprawnej realizacji zleconych zadań. Od tego momentu przedsiębiorstwo przejęło ciężar zarządzania magazynem, zapasami oraz całą obsługą logistyczno-serwisową zleconą przez klienta.

Rys. 7. Struktura współpracy klient – przedsiębiorstwo – klient końcowy.



Źródło: opracowanie własne.

Struktura biznesowa współpracy zakłada istnienie dwóch płaszczyzn:

- **B2B** (ang. *business to bussines*) pomiędzy klientem (przedsiębiorstwem zlecającym) a przedsiębiorstwem realizującym zlecenia, oraz
- **B2C** (ang. *business to customer*) pomiędzy przedsiębiorstwem realizującym zadania a klientami końcowymi.

Powyższa struktura implikuje dość częstą w logistyce definicję „**klient klienta**”, kiedy to obsługę logistyczną zapewnia podmiot trzeci (operator) na rzecz zleceniodawcy. Wówczas klientem staje się także podmiot zlecający. Przemieszczenie towaru do klienta końcowego wiąże się niekiedy nawet z kilkustopniowym przekazywaniem dóbr między pośrednikami oraz dysponentami.

Jak wynika z opisu, przedsiębiorstwo wraz ze swym otoczeniem działa według koncepcji systemów logistycznych dodających wartość

(ang. *value added logistics structures* – VAL), w ramach których mamy do czynienia nie tylko z centralizacją dystrybucji ale także z wzbogaceniem (nadaniem wartości) powierzonym towarom oraz technikami odroczenia, dotyczącymi nadania produktowi ostatecznej formy i jego geograficznej lokalizacji. Stosuje się je w szczególności w celu skrócenia czasu dostawy produktów wielowariantowych i w przypadku procesów montażu charakteryzujących się dużą wartością dodaną¹¹.

Zgodnie z podziałem usługodawców logistycznych, omawiane przedsiębiorstwo można zaliczyć do grupy **operatorów 3PL** (ang. *Third Party Logistics*), która definiowana jest, jako podmiot zewnętrzny, wykonujący złożone usługi logistyki kontraktowej, takie jak: magazynowanie, kompletacja, pakowanie, przewóz do odbiorcy. Operator 3PL przejmuje od zleceniodawcy część procesu logistycznego, angażując w tym celu swoje zasoby i podnajmując innych usługodawców do świadczenia prostych usług, na przykład przewozowych. Domeną 3PL jest logistyka kontraktowa i profesjonalne świadczenie podstawowych usług logistycznych oraz usług wartości dodanej VAS (ang. *Value Added Services*)¹².

W celu realizacji powierzonych zadań logistycznych, przedsiębiorstwo wykorzystuje ulokowany centralnie magazyn o powierzchni ponad 1200m² z obszarem magazynowym wysokiego składu (około 600m²) oraz 300m² powierzchni biurowej. W lokalizacji tej pracuje ponad 20 osób. Aby zapewnić realizację zadań serwisowych, przedsiębiorstwo współpracuje z ponad 50 serwisantami na terenie całego kraju, którzy przyjmują i wykonują zlecenia instalacji, napraw i odbiorów terminali kart płatniczych u klientów końcowych. Terminale do nowych instalacji są przygotowywane, konfigurowane i testowane w lokalizacji głównej a następnie rozsyłane do serwisantów, którzy instalują terminale u klientów końcowych. Cały proces instalacji od momentu zlecenia od klienta (zleceniodawcy) do finalnej instalacji u klienta końcowego w dowolnym miejscu w Polsce trwa maksymalnie 3 dni robocze. Przesyłki są wysyłane do serwisantów codziennie po południu przy wykorzystaniu usług kurierskich DHL. Naprawy terminali są realizowane przez serwisantów z 24-godzinnym czasem realizacji. Niezbędny do tego typu napraw sprzęt zamienny serwisanci posiadają u siebie w postaci magazynu podręcznego (ang. *vanstock*), który jest częścią całego zapasu terminali i części zamiennych przekazanych do zarządzania przez klienta (zleceniodawcę).

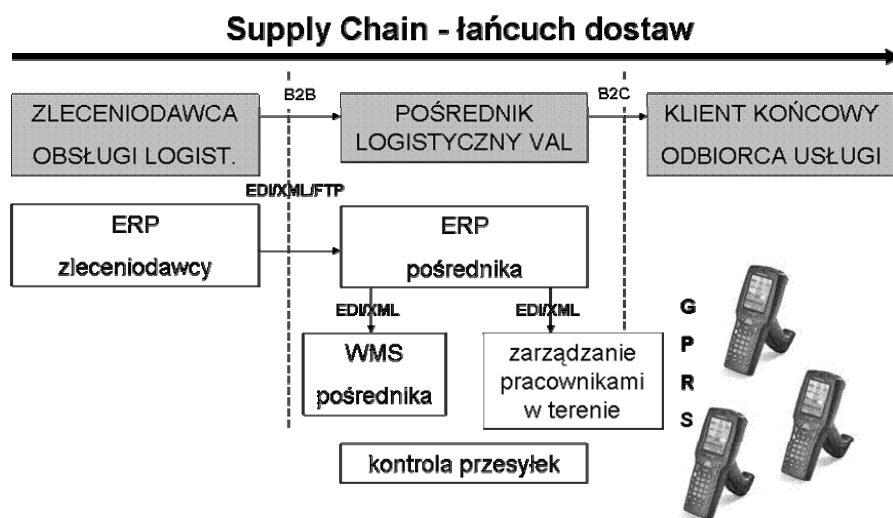
¹¹ K. Rutkowski, *Logistyka Dystrybucji*, Wyd. SHG, Warszawa 2005, s. 61.

¹² D. Kempy, *Obsługa Logistyczna*, Wyd. AE, Katowice 2008, s. 22.

W ramach współpracy, obowiązkiem przedsiębiorstwa, oprócz obsługi logistyczno-serwisowej, jest raportowanie do klienta postępu realizacji zleconych prac, wykazywanie poziomu dostępnych zapasów i wskazywanie ewentualnych braków względem przewidywanego poziomu zamówień od klientów końcowych. Istnieje także konieczność rejestrowania wszelkich aktywności realizowanych na rzecz klientów końcowych, w tym szczegółowego opisywania wszelkich kontaktów (e-mail, telefon, fax).

W celu efektywnej realizacji zleconych zadań, skutecznego zarządzania gospodarką magazynową przedsiębiorstwa oraz wsparcia obsługi klienta, tak klienta zleceniodawcy jak i klienta końcowego (odbiorcy usługi), zaproponowana została infrastruktura systemów informatycznych, która pozwala zaspokoić wymagania wszystkich stron, jeśli chodzi o potrzeby informacyjne.

Rys. 8. Sekwencja systemów informatycznych (otoczenie informatyczne).



Źródło: opracowanie własne.

Podstawą rozwiązania są dwa zintegrowane systemy informatyczne klasy ERP po stronie klienta (zleceniodawcy) oraz po stronie przedsiębiorstwa. Zlecenia są na bieżąco przekazywane do realizacji poprzez sieć Internet z wykorzystaniem technologii EDI (ang. *Electronic Data Interchange*). Dane przenoszone są z systemu zleceniodawcy bezpiecznym kanałem VPN (ang. *Virtual Private Networks*) w postaci plików w formacie XML przy wykorzystaniu protokołu transmisji plików FTP (ang. *File Transfer Protocol*). Przedsiębiorstwo wykorzystuje rozwiązanie informa-

tyczne klasy ERP Microsoft Dynamics Navision w wersji 5.0 na platformie sprzętowej Hewlett Packard. Całość rozwiązania informatycznego jest ulokowana w Wielkiej Brytanii a oddziały przedsiębiorstwa korzystają z systemu poprzez bezpieczne tunele VPN w sieci Internet. Ze względu na wrażliwość przetwarzanych danych biznesowych, całość rozwiązania jest utrzymywana w strukturach teleinformatycznych przedsiębiorstwa a serwisowanie systemu realizowane jest tylko i wyłącznie przez specjalistów IT - pracowników przedsiębiorstwa.

Rys. 9. Przykładowe zlecenie w formacie XML.

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<elix version="1">
<header sender="ZLECENIODAWCA" receiver="PRZEDSIĘBIORSTWO" creation_dt="2009-06-10 14:03:04" counter="807" file_encrypted="False" encryption_key_id="0" />
<requests count="37">

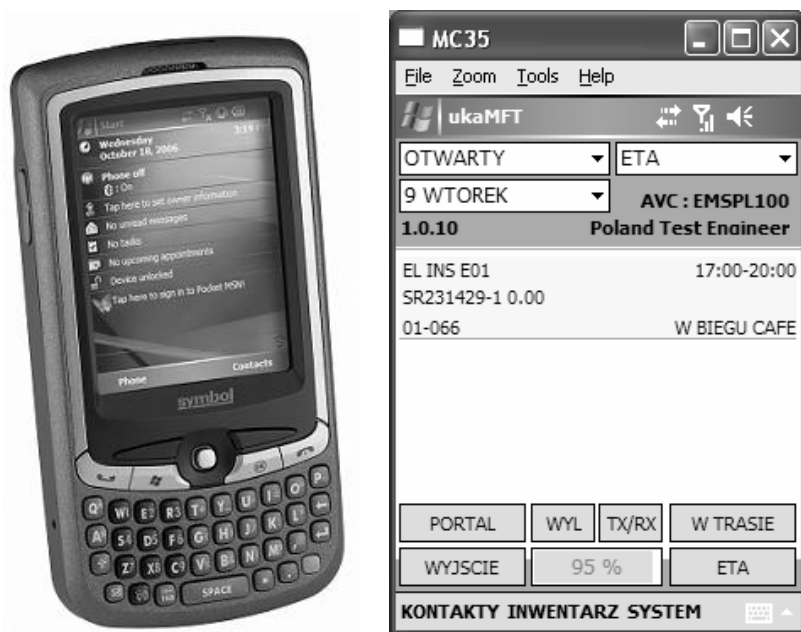
<request request_id="H2-44223344-11234567" request_type="150" tid="123445" mid="3345655" address1="KLIENT KONCOWY 123" address2="UL. BLYSKAWICA 1/3" street="" zip="00-123" city="MIASTO" county_district="" state_province="" country="Poland" contact="Kierownik" phone1="0221234567" phone2="" comments="" due_by="2009-06-10">

<dispatches>
<dispatch device_type="5522" />
<dispatch device_type="5523" />
</dispatches>
<recoveries />
<parameters check_digit="4" visa_debit="Y" maestro_uk="N" dmr="N" mc_debit="Y" s4b_debit="N" mastercard="Y" visa="Y" electron="Y" maestro="Y" switch="N" solo="N" amex="Y" laser="N" jcb="N" s4b="N" diners="Y" style="N" duet="N" shell="N" gift_card="N" tax_free="N" dcc_enabled="Y" close_option="Auto" data_capture_method="Host" distance="N" dhcp_chk="0" computer_chk="N" firewall_chk="N" terminal_id="30018123" profile="2347452" program_name="POL_123" vat_nbr="633-22-11-123" />
</request>
```

Źródło: opracowanie własne.

Zlecenie przekazywane w formacie pliku XML między systemem ERP klienta (zlecniodawcy) a systemem ERP przedsiębiorstwa posiada trzy obszary: obszar definiujący nadawcę i odbiorcę zlecenia, obszar definiujący szczegóły tele-adresowe klienta końcowego oraz obszar definiujący szczegóły zlecenia. Po odebraniu, dane te są przekazywane do bazy danych systemu ERP przedsiębiorstwa i po przetworzeniu, już w formie informacji, dostępne dla pracowników obsługujących zlecenia. Wszystkie informacje prezentowane są w formie kart zleceń, które są zaawansowanymi formularzami prezentującymi dane pobierane bezpośrednio ze wspólnej dla całego rozwiązania bazy danych. Na ich podstawie konsultant obsługujący zlecenie może poinformować klienta końcowego o planowanej dacie instalacji i ustalić z nim wszelkie szczegóły realizacji zadania. System dodatkowo automatycznie powiadamia pracowników o czasie pozostającym do terminowego zakończenia zadania oraz oferuje szereg innych funkcjonalności jak np. możliwość przeszukiwania historii zleceń realizowanych dla danego klienta końcowego lub możliwość przygotowania raportów zbiorczych z realizacji zadań w danym okresie.

Rys. 10. Urządzenie przenośne PDA MC35 oraz widok zlecenia.



Źródło: opracowanie własne.

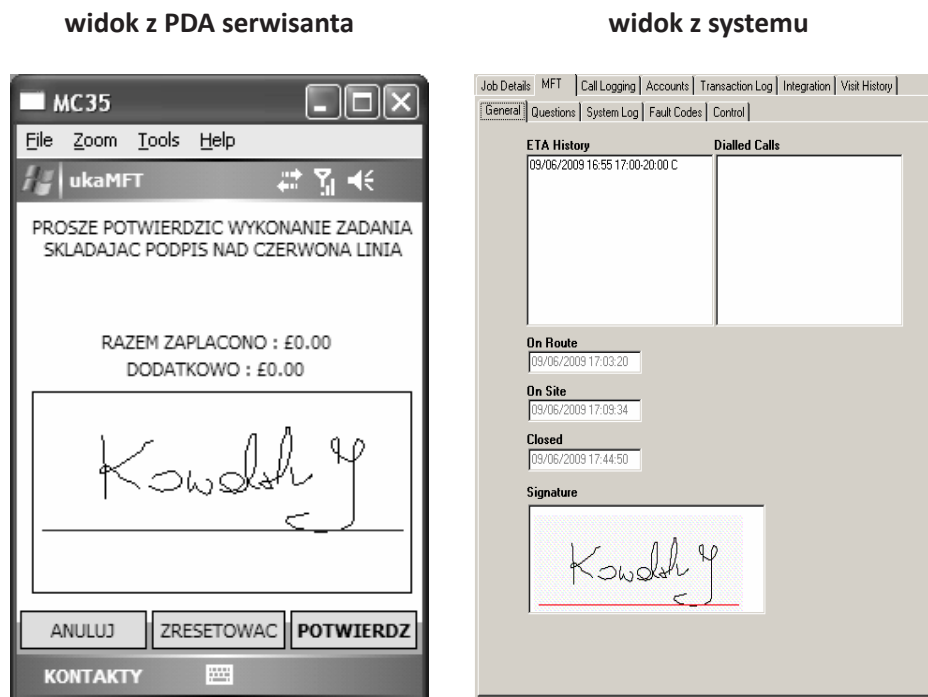
W kolejnym etapie realizacji zadania konsultant przekazuje zlecenie kompletacji i konfiguracji terminala do systemu magazynowego WMS (ang. *Warehouse Management System*), oraz do systemu zarządzania pracą serwisantów w terenie. Na jego podstawie serwisant, po otrzymaniu przygotowanego terminala, może rozpocząć realizację zadania instalacji u klienta końcowego. Każdy serwisant dysponuje urządzeniem przenośnym PDA (ang. *Personal Digital Assistant*), które łączy się z centralnym systemem przy użyciu pakietowej transmisji danych GPRS/GSM w celu pobrania przydzielonych dla niego zadań z bazy danych.

Równolegle aplikacja zainstalowana na PDA uaktualnia status pozostałych zadań, które są w trakcie realizacji lub zostały zakończone przez serwisanta. Do serwisanta przekazywane są wszystkie szczegóły zlecenia, które przychodzą od klienta (zleceniodawcy). Tak więc, dane są przekazywane w całym łańcuchu dostawy (realizacji zlecenia) od zleceniodawcy poprzez pośrednika do klienta końcowego, tworząc zamknięty obieg informacji. Przewagą takiego rozwiązania jest fakt, iż pracownicy przedsiębiorstwa uczestniczący w obsłudze zlecenia są w stanie na bieżąco monitorować stan jego realizacji na każdym etapie i w miarę potrzeb raportować do zleceniodawcy. Dodatkowo stany realizacji wszystkich zleceń są uaktualniane w bazie danych systemu ERP klienta (zleceniodawcy) do celów rozliczeniowych.

Przedstawione rozwiązanie zostało zaimplementowane w polskich realiach po krótkim okresie przygotowawczym i mimo początkowych problemów (np. przyzwyczajenie serwisantów do wykorzystywania urządzeń PDA w codziennej pracy) sprawdza się bardzo dobrze. Centralna baza danych systemu ERP przedsiębiorstwa przetrzymuje dane na temat wszystkich zrealizowanych zleceń i jest nieocenionym źródłem informacji dla przedsiębiorstwa w kontaktach z klientem (zleceniodawcą) oraz klientami końcowymi. Baza jest na bieżąco zasilana danymi od strony klienta (zlecenia) i danymi od strony serwisantów (stan realizacji zadań).

Konsultant mający dostęp do systemu jest w stanie natychmiast zidentyfikować pojedyncze zlecenie i odtworzyć historię jego realizacji (z dokładnością do pojedynczych minut) podając na żądanie klienta (zleceniodawcy) szczegóły takie jak: typ oraz numer seryjny instalowanego terminala, nazwisko inżyniera, który instalował terminal, nazwisko i podpis klienta końcowego, który potwierdził poprawność instalacji. Dane te są widoczne w systemach i mogą być przekazane do klienta (zleceniodawcy) drogą elektroniczną (np. email).

Rys. 11. Widok potwierdzenia zakończonego zadania.



Źródło: opracowanie własne.

W początkowej fazie projektu otwarcia oddziału w Polsce zastanawiano się nad wdrożeniem systemu klasy CRM o pełnej funkcjonalności do wsparcia procesów logistycznej obsługi klienta (klienta zlecniodawcy jak i klienta końcowego). Jednakże ze względu na presję czasu oraz koszty takiego wdrożenia zrezygnowano z tego pomysłu na korzyść rozwiązania bazującego na systemie klasy ERP (wykorzystując pewne moduły, np. serwisowy) z interfejsami do systemu obsługi magazynowej (WMS) oraz systemu zarządzania serwisantami w terenie. Z perspektywy czasu można uznać, iż było to posunięcie trafne, ponieważ system w obecnej formie spełnia swoje funkcje a proces jego przygotowania nie wiązał się ze znacznymi kosztami ze względu na fakt, iż centralny system ERP przedsiębiorstwa obsługuje podobne projekty w Wielkiej Brytanii, Irlandii, Hiszpanii oraz Niemczech.

Podsumowując całe zastosowane w przedsiębiorstwie rozwiązanie informatyczne ma nieocenione znaczenie, jeśli chodzi o jakość logistycznej obsługi klienta. Systemy pozwalają w trybie rzeczywistym

przyjmować zlecenia od klienta (zleceniodawcy), wspierać proces przygotowania terminali, przekazywać zlecenia do serwisantów oraz na bieżąco uaktualniać postęp w ich realizacji u klientów końcowych. W dowolnym momencie można zweryfikować konkretny etap realizacji zlecenia, co znacznie ułatwia proces rozpatrywania reklamacji. Klient (zleceniodawca) poprzez system ma także wgląd w stany magazynowe przekazanego przedsiębiorstwu zapasu urządzeń terminalowych i akcesoriów. Wszystko w trybie online, bez opóźnień, zbędnych formalności i niepotrzebnych wydruków. Takie podejście do obsługi klienta w logistyce wyznacza obecnie trendy i jest źródłem uzyskania przewagi na konkurencyjnym rynku usług logistycznych. Trzeba dodać, iż aby osiągnąć ten poziom obsługi logistycznej z nie wystarczy sam system informatyczny. Nie ma i nie będzie dobrej logistyki, jeśli nie będzie ona dysponowała dobrą informatyką, co jednak nie oznacza, że aby osiągnąć dobry poziom logistyki (w tym obsługi logistycznej) wystarczy wyposażyć przedsiębiorstwo w system informatyczny¹³. Konieczna jest świadomość pracowników całego przedsiębiorstwa, od najniższego do najwyższego szczebla, iż pracują oni na wspólny cel – **zadowolenie klienta**.

Bibliografia

- Baraniecka A., *Logistyka. Ćwiczenia*, Wyd. AE we Wrocławiu, Wrocław 2005.
- Beier F.J., Rutkowski K., *Logistyka*, Wyd. SGH, Warszawa 2003.
- Christopher M., Peck H., *Logistyka Marketingowa*. Wyd. PWE, Warszawa 2005.
- Ciesielski M., *Logistyczna obsługa klienta*, „Gospodarka materiałowa i Logistyka”, Nr 2001/12.
- Coyle J.J., *Zarządzanie Logistyczne*. Wyd. PWE, Warszawa 2007.
- Fechner J., *Zarządzanie łańcuchem dostaw*, Wyd. Wyższa Szkoła Logistyki, Poznań 2007.
- Kempy D., *Obsługa Logistyczna*. Wyd. AE, Katowice 2008.
- Majewski J., *Informatyka dla logistyki*. Wyd. Biblioteka Logistyka, Poznań 2008.
- Mazur A.D., Jaworska K., *CRM – Zarządzanie kontaktami z klientami*. Wyd. Madar, Zabrze 2001.
- Peppers D., Rogers M., *The One to One Future*. Doubleday, 1997.
- Rutkowski K., *Logistyka Dystrybucji*, Wyd. SHG, Warszawa 2005.
- Zajac P., *CRM Zarządzanie relacjami z klientem w logistyce dystrybucji*. Wyd. Navigator, Wrocław 2007.

¹³ Na podstawie: J. Majewski, dz. cyt.



CZĘŚĆ V



Katarzyna Kolasińska-Morawska

Spółeczna Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości i Zarządzania

Obecność centrów logistycznych w Polsce – zakres wykorzystania atutu centralnego położenia kraju łączącego wschód z zachodem oraz północ z południem Europy

Nad tym by produkty trafiły do klientów pracuje szereg powiązanych ze sobą firm łączących się w tzw. łańcuch działań, o różnych odmianach: łańcuch marketingowy, łańcuch dystrybucyjny, łańcuch dostaw¹ czy wreszcie łańcuch logistyczny. Strukturę podmiotową łańcucha działań współtworzą firmy zajmujące się produkcją oraz firmy dystrybucyjne. Wśród nich możemy wyróżnić dostarczycieli surowców, wytwórców elementów i podzespołów, producentów produktów gotowych oraz dystrybutorów. W strukturze łańcucha istotne miejsce zajmują operatory nowoczesnych obiektów logistycznych takich jak centra logistyczne. Stanowią one najbardziej rozbudowane punkty węzłowe usprawniające funkcjonowanie łańcuchów, jak również poprzez interakcje z otoczeniem stymulujące szereg pozytywnych zmian w miejscach występowania. Polska, jako kraj tranzytowy łączący wschód z zachodem oraz północ z południem Europy stanowi miejsce przecięcia się korytarzy transportowych stanowiąc atrakcyjny przystanek – punkt węzłowy dla globalnych przedsiębiorstw zarówno produkcyjnych jak i dystrybucyjnych. Zatem warto zastanowić się, jak atut centralnej lokalizacji jest

¹ Szerzej: R. Matwiejczuk, *Zarządzanie marketingowo-logistyczne. Wartość i efektywność*, Wyd. C.H. Beck, Warszawa 2006; K. Rutkowski (red.), *Logistyka dystrybucji*, Wyd. AGH, Warszawa 2005; C. Bozarth, R.B. Handfield, *Wprowadzenie do zarządzania operacjami i Łańcuchem dostaw*, Wyd. Helion, Gliwice 2007.

wykorzystywany z punktu widzenia obecności centrów logistycznych. Szczególnym przypadkiem odwoławczym jest Łódź i okolice, jako geograficznie centralny obszar Polski.

Centra logistyczne obecne są na gospodarczej mapie świata od kilkadziesiąt lat². W Europie obecne są już dawno, zaś w Polsce od niedawna. Jednakże, i tu i tu ich nazewnictwo nie jest ujednolicone³. Literatura przedmiotu jak i praktyka dostarcza mnogości określeń. Są to obok czystego terminu centrum logistyczne, również takie określenia jak: logistyczne centrum dystrybucji, centrum logistyczno-dystrybucyjne, park logistyczny, wioska logistyczna, czy wreszcie strefa logistyczna. Taka różnorodność terminów wynika zarówno z podejścia koncepcyjnego, jak i uwypuklenia praktycznych rozwiązań. Często nadanie określonej nazwy wynika ze strategii marketingowej i ma za zadanie podkreślić status danego miejsca.

Z drugiej strony w użyciu stosowane są zamiennie terminy centrum logistycznego wespół z centrum magazynowym, obiektem magazynowym, budynkiem magazynowym, terminalem przeładunkowym czy intermodalnym terminalem przeładunkowym⁴. Tymczasem można wyróżnić zestaw determinant stosowania terminu centrum logistyczne. Są to: dostępność dla wielu podmiotów, wymóg świadczenia szerokiego spektrum usług oraz tworzenie warunków kooperacji dla firm z różnych branż w ramach tzw. „platform”, zapewniając przy tym dostęp do najnowszych rozwiązań IT i różnych gałęzi transportu oraz gwarantowanie wartości dodanej zarówno w skali mikroekonomicznej (dla uczestników łańcuchów logistycznych) jak i w skali makroekonomicznej (dla regionów występowania). Oczywiście można dokonać klasyfikacji centrów logistycznych względem struktury przestrzennej (centra jednoczłonowe, centra rozczłonkowane), specjalizacji funkcjonalnej (przystosowania do określonych grup klientów), zakresu i ska-

² Opis centów logistycznych działających na świecie został szczegółowo zaprezentowany w publikacji: M. Mindura (red.), *Logistyka. Infrastruktura techniczna na świecie. Zarys teorii i praktyki*. Wyd. Instytut Technologii Eksploatacji – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa – Radom 2008.

³ Dla przykładu w Wlk. Brytanii centrum logistyczne określane jest jako „Freight Village”, we Francji „Plate Forme Logistique”, „Centres Routiers” lub „Gares Routiers”, we Włoszech „Interporto”, w Niemczech „Güterverkehrszentrum”.

⁴ Szczegółowe rozważania na ten temat zawarte są w opracowaniu: I. Fechner, *Miejsce centrum logistycznego w nazewnictwie infrastruktury logistycznej*, „Logistyka”, 3/2008, s. 32.

li oddziaływania (międzynarodowe, regionalne, krajowe) czy miejsca występowania (rzeczywiste, wirtualne)⁵. Jeśli uszczegółowi się analizę pojęciową to centrum logistyczne można rozpatrywać w kontekście podmiotowym (struktury i formy organizacyjnej), jak również przedmiotowym (zmaterializowanej postaci obiektowej) oraz funkcjonalnym (ze względu na przypisane mu funkcje). Jednakże dążąc do zbiorczego ujęcia definicyjnego, terminu **centrum logistyczne** można używać wyłącznie do podmiotu, który charakteryzuje się wysokim stopniem złożoności struktury, skupiającym obszerną grę komponentów infrastruktury, pełniącym szerokie spektrum funkcji często wykraczających daleko poza procesy logistyczne oraz udostępniającym powierzchnię niezależnym podmiotom.

Na to czy w danym miejscu powstanie centrum logistyczne ma wpływ szereg różnorodnych czynników. Lokalizację w przestrzeni geograficzno-gospodarczej, można rozpatrywać w skali makro- i mikroprzestrzennej.

Pierwsza sprowadza się do określenia regionu oraz miejscowości, gdzie ma powstać centrum logistyczne. Wybierając region w sensie obszaru danego kraju należy uwzględnić czynniki informujące o stanie gospodarki, takie jak: PKB, poziom konsumpcji wewnętrznej, stan bezrobocia, jak również elementy świadczące o dostępności infrastruktury transportowej, czyli stopień nasycenia infrastrukturą, jej parametry i jakość, plany rozwoju i wiarygodność ich realizacji oraz zakres powstania i rozprzestrzeniania się procesu, jakim jest kongestia⁶. Ponadto równie istotne są uwarunkowania współpracy międzynarodowej panujące w danym kraju, wśród których można wymienić: więzi kooperacyjne, przepisy prawa, przepisy podatkowe, ewentualnie zwolnienia z podatków, ryzyko kursowe oraz kwestie kosztowe, jak również czynniki warunkujące stopień dostępności nieruchomości: z punktu widzenia prawa, rozwiązań urbanistycznych oraz administracyjnych.

Procesy internacjonalizacyjne i globalizacyjne, jakie wpływają na gospodarki poszczególnych krajów wymuszają wprowadzanie wielu zmian. Między innymi zmian w zakresie zarządzania przepływem

⁵ Szerzej: M. Mindura (red.), dz. cyt., ss. 76–79.

⁶ Szczegółowe rozważania na ten temat zawarte są w opracowaniu: M. Szymczak, *Logistyka miejska*, Wyd. Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań 2008; A. Domańska, *Wpływ infrastruktury transportu drogowego na rozwój regionalny*, PWN, Warszawa 2006.

towarów w obrębie sieci transportowej, a zwłaszcza w obrębie tzw. korytarzy transportowych⁷, które przebiegają między innymi przez terytorium Polski. Zmiany te w głównej mierze dotyczą konieczności zrewidowania polityki transportowej na rzecz transportu intermodalnego oraz tworzenia centrów logistycznych. Ponadto konieczność budowy centrów logistycznych dla obszaru Polski wynika również z faktu przynależności do Unii Europejskiej. A kraje współtworzące EU zobowiązane są do realizacji strategii równowagi gałęzi transportu, która została spisana w Białej Księdze⁸. Dlatego Polska przyjęła w zakresie polityki transportowej na lata 2001–2015 wytyczne, co do konieczności wzmocnienia prac na rzecz rozwoju transportu intermodalnego oraz tworzenia centrów logistycznych dla sieci transportowej.

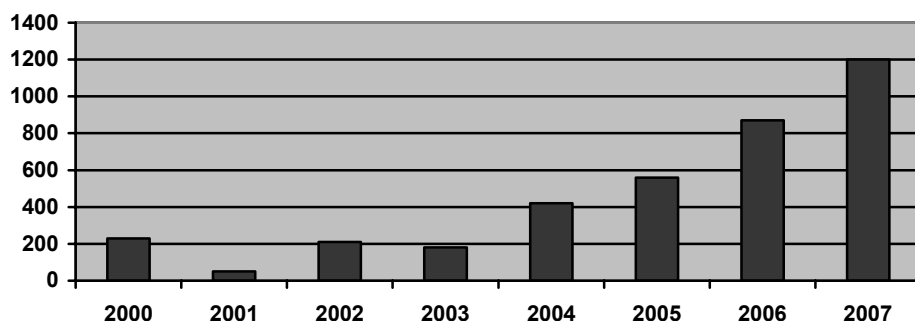
Z kolei lokalizacja mikroprzestrzenna, jako bardziej szczegółowa, oznacza wybór konkretnej działki budowlanej, wykonania projektu jej zagospodarowania i rozmieszczenia poszczególnych elementów - centrum skupione czy rozproszone. Ponadto istotnym kryterium jest również pochodzenie inwestorów i sposób finansowania budowy centrum: sektor publiczny (władze centralne, regionalne i lokalne oraz organizacje społeczne), inwestorzy prywatni (podmioty związane z branżą logistyczną, banki oraz fundusze pomocowe), partnerstwo publiczno-prywatne (obie grupy podmiotów) bądź przyszli użytkownicy (nabywcy usług centrów logistycznych – firmy produkcyjne, dystrybucyjne, logistyczne, transportowe).

W Polsce pierwsze namiastki nowoczesnej powierzchni pod wynajem pojawiły się po 1989 roku. W latach 1995–2000 na terenie kraju inwestorzy zbudowali pod wynajem lub na użytek własny około 3 mln m² nowoczesnych powierzchni magazynowych (średnioroczny wzrost rynku powierzchni magazynowych to około 12%⁹).

⁷ Korytarz transportowy to ciąg infrastruktury transportu międzynarodowego znaczenia, wzdłuż którego przebiegają różne drogi transportowe o odmiennych parametrach technicznych, takie jak: autostrada i linia kolejowa, z rozmieszczonymi na nich węzłami transportowymi (np. centrami logistycznymi). Szerzej: I. Fechner, *Centra logistyczne. Cel – realizacja – przyszłość*. Wyd. Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 2004.

⁸ White Paper. *European transport policy for 2010: time to decide*. Commission of the European Communities. Brussels, 12.09.2001 COM (2001)370.

⁹ Za: Cushman & Wakefield, 2009, *Raport MarketBeat Raport o rynku nieruchomości w Polsce za 2008*.

Rys. 1. Popyt na nowoczesną powierzchnię magazynową w Polsce (w tys. m²).

Źródło: http://inwestycje.pl/nieruchomosci/raport_emmerson__rynek_magazynowy_w_polsce_2008/ z dnia 10.05.2009.

Z końcem 2008 roku łączne zasoby powierzchni magazynowych w Polsce wynosiły około 5,1 mln m² (wzrost o 34% w porównaniu do 2007 r.). Największe inwestycje powstały w sześciu obszarach. Region Warszawa to zasoby powierzchniowe na koniec 2008 roku wynosiły, 2.156.000 m², Górny Śląsk 795.000 m², Poznań 794.000 m², Polska Centralna (woj. łódzkie) 780.000 m², Wrocław 414.600 m², Trójmiasto 100.000 m², Kraków i okolice 18.000 m² oraz pozostałe regiony to 43.000 m²¹⁰.

Dominacja Warszawy i okolic powoli zaczyna się kończyć. Głównie za sprawą wysokich stawek wynajmu, zmniejszającą się dostępną powierzchnię oraz rosnącego zainteresowania obszarami, gdzie do tej pory nie budowano nowoczesnych magazynów (wschodnia ściana Polski). Już teraz widać rosnące zainteresowanie takimi obszarami jak na północy Szczecin, Bydgosz, Toruń, oraz na ścianie wschodniej Lublin i Rzeszów.¹¹ Zaś wraz z rozwojem rynków Europy Wschodniej zwiększać się będzie zapotrzebowanie na budynki magazynowe w miejscowościach blisko granicy z Białorusią oraz Ukrainą¹².

¹⁰ Tamże.

¹¹ W Bydgoszczy Panattoni realizuje inwestycję o powierzchni 40 tys. m², Goodman w Łysomicach k. Torunia stawia obiekt o powierzchni 25 tys. m² [za:] I. Nowak, *Rynek nowoczesnej powierzchni magazynowej w Polsce 2008*, „Logistyka”, 4/2008, s. 20.

¹² Zwłaszcza w odniesieniu do Mistrzostw Świata w piłce nożnej „Euro 2012”, których współorganizatorem jest Ukraina infrastruktura drogowa powinna ulec poprawie, co będzie stanowiło niewątpliwą zachętę do podjęcia działalności w tym regionie.

Polska jest najbardziej dynamicznie rozwijającym się krajem pod względem nieruchomości magazynowych w Europie Środkowej i wschodniej¹³ i dodatkowo ma najlepsze perspektywy rozwoju na przyszłość. Bardzo duży wpływ ma na to dobra sytuacja ekonomiczna w Polsce¹⁴.

Raport z badania jakościowego przeprowadzonego na przełomie sierpnia i września 2008 na zlecenie PAliIZ a dotyczącego „Oceny klimatu inwestycyjnego w Polsce w 2008 roku” podaje, iż inwestorzy wybierając Polskę na miejsce inwestycji doceniają stabilność polityczną, chłonność rynku, dostępność mediów oraz współpracę z władzami rządowymi i lokalnymi, nieco słabsze noty przypisują dostępności siły roboczej, funkcjonowaniu sądownictwa, przepisom prawa pracy, zaś z dystansem podchodzą do kwestii współpracy z władzami samorządowymi, wysokości obciążeń fiskalnych i kosztów pracy, zaś najgorszą ocenę respondenci wystawili jakości przepisów podatkowych oraz infrastrukturze drogowej¹⁵. Tenże niedorozwój infrastruktury drogowej w przypadku Polski skutkuje jednak inplusem, objawiając się zwiększonym zapotrzebowaniem na powierzchnie magazynowe. Oferenci dóbr zmuszeni są do pokrycia obszaru miejscami dyspozycyjności produktów, tak by dobra były dostępne dla klientów, a przy niedogodnościach infrastruktury drogowej nie może być oferowana zwiększona płynności transportu. Dlatego poczytne miejsce w łańcuchu logistycznym mają w tym wypadku centra dystrybucyjne oraz magazyny.

¹³ Raport *Poland: Warehouse & Logistic Property Markets. Autum 2007*.

¹⁴ M. Olkowski, *Znowu milion*, „EuroLogistics”, 5/2007, s. 74.

¹⁵ Raport z badania jakościowego przeprowadzonego na przełomie sierpnia i września 2008 na zlecenie PAliIZ. Uczestnikami były 84 firmy: 35 jednostki krajowe oraz 49 jednostki zagraniczne. Celem badania była ocena klimatu inwestycyjnego w Polsce w 2008 roku. Wersja elektroniczna: <http://www.spedycje.pl/images/artykuly/2008/File/pdf/raport%20inb.pdf> z dnia 05.05.2009.

Tab. 1. Nowoczesne powierzchnie magazynowe stan na koniec 2007.

Lp.	Województwo	Nowoczesne powierzchnie magazynowe
1.	mazowieckie	2 013 400
2.	wielkopolskie	724 000
3.	łódzkie	690 000
4.	śląskie	545 000
5.	dolnośląskie	214 000
6.	małopolskie	82 500
7.	kujawsko – pomorskie	82 000
8.	pomorskie	66 000
9.	zachodniopomorskie	34 700
10.	lubelskie	17 800
11.	lubuskie	13 800
12.	podkarpackie	4 500
13.	warmińsko – mazurskie	2 000
	Łącznie	4 490 200

Źródło: I. Fechner, *Rynek nieruchomości komercyjnych na cele budowy obiektów magazynowych i ograniczenia*, „Logistyka”, 1/2008, s. 14.

Wzrost zainteresowania przedsiębiorców inwestycjami w powierzchnie komercyjne wynika z atutów Polski, jako kraju w sercu Europy, gdzie krzyżują się korytarze transportowe północ – południe oraz wschód – zachód. Ponadto elementem zachęcającym jest chłonny rynek wewnętrzny, współpraca gospodarcza między wschodem i zachodem Europy oraz planowane inwestycje drogowe w związku z Euro 2012. Popyt na powierzchnie magazynowe kreują głównie operatorzy logistyczni oraz dynamicznie rozwijające się sieci handlowe¹⁶.

¹⁶ Największy udział w wykorzystaniu powierzchni w 2008 roku przypadł na operatorów logistycznych (39%), potem sieci sklepów (12%), artykuły spożywcze (6%), papier i książki (5%), produkcja lekka (4%), artykuły elektroniczne (4%), kosmetyki (4%) i inne (26%). [Za:] Cushman & Wakefield, dz. cyt., s. 22.

Całkowita podaż nowoczesnej powierzchni handlowej w Polsce na koniec 2008 roku wyniosła 8,4 miliona m². 73% całkowitej podaży stanowiły centra handlowe o łącznej powierzchni równej 6,2 miliona m², 18% magazyny handlowe, 7% parki handlowe oraz 1% centra wyprzedażowe – wynika z raportu „Rynek Powierzchni Handlowych w Polsce” firmy DTZ¹⁷.

Tab. 2. Największe parki logistyczne wybudowane w Polsce w roku 2008.

Region	Nazwa parku logistycznego	Deweloper	Wielkość w m ²
Polska Centralna	Panattoni Park Stryków	Panattoni	100 000
Warszawa	Panattoni Park Pruszków	Panattoni	78 500
Warszawa	ProLogis Park Janki	ProLogis	75 300
Dolny Śląsk	ProLogis Park Wrocław	ProLogis	65 300
Warszawa	Pinnacle Park Mszczonów	Pinnacle	60 000
Górny Śląsk	Tulipan Park Gliwice	Segro	58 400
Dolny Śląsk	Skalski Logistic Park	Skalski&RE Investment	47 900
Górny Śląsk	ProLogis Park Będzin	ProLogis	45 900
Wielkopolska	Panattoni Park Poznań	Panattoni	45 000

Źródło: *Logistyka a Jakość*, Marzec–Kwiecień 2009, s. 60.

I choć w Polsce rynek powierzchni pod wynajem rozwija się niezwykle dynamicznie to raczej w niewielu przypadkach można rozpatrywać rozwój centrów logistycznych z prawdziwego zdarzenia. W większości obiekty, które powstają są to centra magazynowe, magazyny, terminale przeładunkowe bądź intermodalne terminale przeładunkowe. I choć ich użytkownicy używają w nazwie terminu centrum logistyczne to jednoznacznie nie oznacza to, iż obiekt jest tym, czym jest nazywany. Ponadto powstałe obiekty stanowią barierę dla rozwoju przyszłych centrów logistycznych. Zrealizowane inwestycje osłabiają możliwości pozyskania inwestorów przez użytkowników przyszłych centrów logistycznych.

¹⁷ <http://www.egospodarka.pl/37964,Rynek-powierzchni-handlowych-w-2009,1,39,1.html> z dnia 05.05.2009.

A przecież już w latach '70 XX wieku została opracowana dla obszaru Polski koncepcja dzielnic magazynowych, czyli rozwiązanie o charakterze centrum logistycznego. Regiony Polski, w których lokalizacje miałyby mieć dzielnice magazynowe są zbieżne z aktualnymi koncepcjami lokalizacji i rozwoju centrów logistycznych. Obszary podane projekcie badawczym PBZ-023-13¹⁸ sklasyfikowano następująco: dla części północnej to Centrum Logistyczne Rejonu Trójmiasto, dla ściany zachodniej Centrum Logistyczne Rejonu Szczecin – Świnoujście, Centrum Logistyczne Rejonu Wielkopolska, oraz Centrum Logistyczne Rejonu Dolnośląskiego, z kolei dla południa Centrum Logistyczne Rejonu Śląskiego, dla obszaru centralnego Centrum Logistyczne Rejonu Centralnego oraz dla wschodniej części obszaru Polski Centrum Logistyczne Rejonu Wschodniego, które współpracowałyby z dwoma centrami Północnym i Południowym.¹⁹ W ramach wymienionych obszarów za w pełni funkcjonujące centra logistyczne można obecnie przyjąć: Śląskie Centrum Logistyki S.A. w Gliwicach, Wielkopolskie Centrum Logistyczne Konin – Stare Miasto S.A. z siedzibą w Modle Królewskiej oraz Centrum Logistyczno – Inwestycyjne Poznań – CLIP z siedzibą w Swarzędzu – Jasinie. W niedługim czasie również do grupy tej dołączą Zachodniopomorskie Centrum Logistyczne i Euroterminal Sławków.

¹⁸ Szerzej na ten temat: *Koncepcja centrów logistycznych w Polsce*. Projekt Badawczy Zamawiany nr PBZ-023-13. Koordynator: Instytut Morski w Gdańsku.

¹⁹ Szerzej na ten temat: B. Liberadzkiego, L. Mindura (red.), *Uwarunkowania rozwoju systemu transportowego Polski*, Wyd. Instytut Technologii Eksploatacji, Warszawa 2006, s. 495.

Tab. 3. Czynniki charakterystyczne przykładowych centrów logistycznych działających na obszarze Polski.

	Śląskie Centrum Logistyki S.A	Centrum Logistyczne – Inwestycyjne Poznań – CLIP
Rok powstania	1989	1988
Obszar	59,58 ha	210 ha
Połączenia transportowe	drogowe, kolejowe i wodne	drogowe, kolejowe
Powierzchnia	2400 m ² (biurowa) oraz 14 500 m ² (magazyny) plus place składowe	1 700 000 m ² w tym 250.000 m ² (przemysłowo-logistyczna) oraz 105.000 m ² (magazyny)
Oferta usługowa	- usługi magazynowe; - usługi dodane na operacjach magazynowych (VAS) - usługi portowe - usługa celna - obszar wolnocłowy - usługi z zakresu spedycji - przeładunek i składowanie kontenerów - obsługa finansowa	- usługi magazynowe; - usługi dodane na operacjach magazynowych - zarządzanie infrastrukturą - segment Real Estate - dystrybucja i sprzedaż gazu - retencja sieci - dystrybucja paliw - specjalna strefa ekonomiczna - usługi z zakresu spedycji - obsługa finansowa

Źródło: <http://www.scl.com.pl>, <http://www.clip-group.com> z dnia 05.05.2009.

Niezmiernie ciekawym przypadkiem jest, pod względem położenia Polski łączącej wschód z zachodem i północ z południem Europy, centralny obszar Polski - zgodnie z projektami dzielnic magazynowych oraz projektem badawczym PBZ-023-13²⁰ Centrum Logistyczne Rejonu Centralnego. W ramach tego regionu można wyodrębnić dwie grupy lokalizacji: Warszawa i okolice oraz Łódź i okolice. Ta pierwsza w pełni

²⁰ Szerzej na ten temat: *Koncepcja centrów...* dz. cyt.

wykorzystuje swoją pozycję i wiedzie prym szczególnie w rozwoju powierzchni magazynowej.

Łódź i okolice w niewielkim stopniu wykorzystuje uprzywilejowane – centralne położenie geograficzne. Charakteryzując się niską dostępnością komunikacyjną, jak na razie region Łodzi zajmuje odległe miejsca w rankingach powstałych inwestycji w zakresie centrów logistycznych. Jednak w niedalekiej przyszłości krzyżować się tu będą dwa istotne europejskie korytarze transportowe: autostrady A1 – północ – południe i A2 wschód – zachód. Region Centralny, jak sama nazwa wskazuje, położony jest w samym środku Polski. Jest to idealna lokalizacja dla centrów logistycznych, gwarantująca jednakowe odległości do odbiorców i nadawców towarów. Możliwości regionu dostrzegli inwestorzy. Na razie jednak nie można wyróżnić tu centrów logistycznych w ścisłym tego słowa znaczeniu, ale można mówić raczej o pre-centrach logistycznych, czyli centrach, które są nadal w fazie narodzin i pełnia cech oraz funkcji logistycznych przypisanych definicyjnie tym jednostkom jeszcze do końca się nie wyklarowała. Jednostki te spełniają większość wymogów przewidzianych dla definicyjnie określonego centrum logistycznego, ale ponieważ nadal się rozbudowują nie można je wpiełni sklasyfikować, jako centra logistyczne.

I tak, w przypadku Warszawy i okolic przykładem tzw. pre-centrum logistycznego, które w przyszłości ma szansę stać się wpiełni centrum logistycznym w rejonie Polski centralnej jest Point Park Europa, znany wcześniej pod nazwą Europa Park w Mszczonowie koło Warszawy. Centrum logistyczno – dystrybucyjno-produkcyjne zajmuje obszar o powierzchni 110 hektarów w odległości 50 km na pld. zachód od Warszawy przy głównym towarowym szlaku kolejowym Berlin – Moskwa (trasa E-67) oraz posiada bezpośredni wjazd/wyjazd z trasy 717(50), która jest obwodnicą Warszawy. Point Park Europa jest wpiełni nowoczesnym kompleksem dystrybucyjnym oferującym magazyny do wynajęcia dla dużych i średnich firm z obszaru logistyki oraz lekkiej produkcji.

Centrum posiada własną bocznice kolejową obsługującą bezpośrednio magazyny i hale produkcyjne, co eliminuje konieczność przeładowywania towarów. Lokalizacja blisko Warszawy umożliwia dostęp do drogowych i kolejowych arterii komunikacyjnych miasta i tym samym jego obsługę. Dodatkowo centralne położenie plus możliwość korzystania z transportu kolejowego zapewnia dostęp poprzez Gdańsk i Gdynię do basenu morza Bałtyckiego i tym samym drogi morskiej. W przyszło-

ści planowana jest na terenie centrum budowa terminala kontenerowego. Jednakże samo centrum prawie nie świadczy usług na rzecz podmiotów działających w obszarze centrum.

Z kolei w przypadku Łodzi i okolic przykładem pre-centrum logistycznego w regionie centralnym jest usytuowane na obszarze około 115 ha Logistic City – Piotrków Distribution Center pod Piotrkowem Trybunalskim. Obiekt usytuowany jest przy drogach ekspresowych E12, E 67 i E 75, drodze krajowej numer 8 oraz w pobliżu odcinka autostrady A1.

Budowa Logistic City Piotrków rozpoczęła się w 2005 roku. Obecnie rozmiar powierzchni magazynowej wynosi 114 tys.m², ale w trakcie budowy jest kolejne 22 tys. m². Kolejne powierzchnie budowane będą w ciągu kilku następnych lat – całkowita powierzchnia zabudowy to ponad 400 tys. m² ²¹. Logistic City Piotrków Distribution Center podpisało umowy najmu z takimi firmami jak: Trans-Południe (operatorem logistycznym sieci Auchan), Miltzer & Münch Polska Sp. z o.o., PPG, Erontrans, Compania de Distribucion Integral Logista Polska Sp. z o.o., Schlecker, JYSK Poland, oraz firmie Colep CCL²². Jednakże mimo rozbudowywania obszaru centrum nadal nie posiada dostępu do multimodalnego transportu. Jedyną formą transportowania jest transport kołowy drogowy.

Rys. 3. Umiejscowienie Logistic City Piotrków względem korytarzy drogowych.



Źródło: <http://www.logisticcity.pl/lokalizacja.php> z dnia 05.05.2009.

²¹ http://www.logisticcity.pl/fazy_rozwoju.php z dnia 05.05.2009.

²² http://www.e-logistyka.pl/Auchan-w-Logistic-City---Piotrkow-Distribution-Center/-polecane_wiadomosci,2,50,1.htm z dnia 10.05.2009.

Następnym obszarem w Rejonie Centralnym – Rejon Łódź jest Stryków pod Łodzią.

Rys. 4. Umieszczenie Panattoni Park Stryków względem korytarzy drogowych.



Źródło: <http://panattonieurope.com.s3.beyond.pl/pl/projekty?profilId=1&id=19> z dnia 05.05.2009.

To tu Panattoni Europe zainwestowało w budowę parku. Centrum zajmuje 61 ha. Docelowo łączna powierzchnia ma liczyć 100 tys. m², z czego już 56 tys. m² zostało wynajęte przez Leroy Merlin oraz 17 tys. m² przez firmę Spedimex. Panattoni Park Stryków jest nowoczesnym ośrodkiem położonym 15 kilometrów na zachód od centrum Łodzi, w pobliżu krajowych tras nr 14 (Warszawa – Łódź) oraz 71 (Zgierz – Stryków), obok planowanego skrzyżowania autostrad A1 oraz A2. Obecnie centrum jest nadal w fazie intensywnej rozbudowy.

Obecność centrów logistycznych na określonym terytorium oddziałuje na szereg procesów gospodarczych oraz na sam region działania. I choć można wspomnieć o minusach, to jednak dominują konsekwencje „in plus”. Obecność centrum logistycznego podkreśla atrakcyjność i konkurencyjność regionu²³. I ze względu na ten pozytywny aspekt obserwowana jest wzmożona rywalizacja między regionami w tym Łodzi. Władze dobrze zdają sobie sprawę, że centra logistyczne, jako składowe

²³ Konkurencyjność regionu definiowana jest jako zdolność do przyciągania kapitału i środków pomocowych oraz jako zdolność do zatrzymania w regionie posiadanych czynników produkcji. [za:] J. Bossak, W. Bieńkowski (red.), *Konkurencyjność gospodarki Polski w dobie integracji z Unią Europejską i globalizacją*. Wyd. SGB, Warszawa 2001, s. 452.

nowoczesnych łańcuchów działań, są stymulatorami powstania jednolitego systemu. I choć obecnie rejon centralny nie obfituje w centra logistyczne, to te, które już się pojawiły odcisnęły swoje piętno na regionie występowania. Ich obecność oznacza nowe inwestycje w produkcję i handel. W wielu przypadkach centra logistyczne przejęły od przedsiębiorstw zlokalizowanych w danym regionie, realizację podstawowych funkcji logistycznych, takich jak transport czy magazynowanie. Ponadto stały się stymulatorem postępu w systemie infrastrukturalnym regionu, co skutkuje poprawą jakości życia ludności między innymi dzięki wyeliminowaniu zbędnych przewozów i usprawnieniu systemu komunikacyjnego danego obszaru. Wreszcie obecność kapitału inwestycyjnego w postaci różnego typu przedsiębiorstw, wykreowała wiele nowego typu miejsc pracy, co sprzyja obniżeniu stopy bezrobocia.

Reasumując rynek powierzchni komercyjnych pod wynajem rozwija się niezwykle dynamicznie. Pojawia się coraz więcej międzynarodowych firm, które za lokalizację dla inwestycji przyjmują obszar Polski, jako punktu dowodzenia i zarządzania klientami z Europy, jak i niekiedy całego świata. Mimo tak korzystnych zamian nadal nie można mówić o centrach logistycznych takich jak chociażby w Europie, czy USA. W Polsce zaledwie do kilku obiektów można zastosować termin centrum logistyczne. Pozytywnymi przykładami są tzw. pre-centra logistyczne, które rozszerzając i uzupełniając zakres działalności w przyszłości będą mogły zostać sklasyfikowane pod terminem centrum logistyczne. Generalnie jednak można mówić o zapóźnieniu Polski w rozwoju nowoczesnych centrów logistycznych. Aby zmienić ten stan niezbędne jest zwiększone zaangażowanie centralnych władz i zwiększenie działań wykonawczych przez jednostki regionalne w kierunku kreowania nowych technologii logistycznych w tym budowy centrów logistycznych. Jest to niezbędne by Polska, jako kraj łączący wschód z zachodem i północ z południem Europy mogła wykorzystać swoje atuty położenia na rzecz wzrostu gospodarczego.

Bibliografia

- Bossak J., Bieńkowski W. (red.), *Konkurencyjność gospodarki Polski w dobie integracji z Unią Europejską i globalizacją*. Wyd. SGB, Warszawa 2001.
- Bozarth C., Handfield R.B., *Wprowadzenie do zarządzania operacjami i Łańcuchem dostaw*. Wyd. Helion, Gliwice 2007.
- Domańska A., *Wpływ infrastruktury transportu drogowego na rozwój regionalny*, PWN, Warszawa 2006.

Fechner I., *Centra logistyczne. Cel – realizacja – przyszłość*. Wyd. Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 2004.

Fechner I., *Miejsce centrum logistycznego w nazewnictwie infrastruktury logistycznej*, „Logistyka”, 3/2008.

Liberadzki B., Mindura M. (red.), 2006, *Uwarunkowania rozwoju systemu transportowego Polski*. Wyd. Instytut Technologii Eksploatacji, Warszawa.

Matwiejczuk R., 2006, *Zarządzanie marketingowo – logistyczne. Wartość i efektywność*. Wyd. C.H.Beck. Warszawa.

Mindura M. (red.), *Logistyka. Infrastruktura techniczna na świecie. Zarys teorii i praktyki*. Wyd. Instytut Technologii Eksploatacji – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa – Radom 2008.

Nowak I., *Rynek nowoczesnej powierzchni magazynowej w Polsce 2008*, „Logistyka”, 4/2008.

Olkowski M., *Znowu milion*. „EuroLogistics”, 5/2007.

Rutkowski K. (red.), *Logistyka dystrybucji*, Wyd. AGH, Warszawa 2005.

Szymczak M., *Logistyka miejska*, Wyd. Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań 2008.

Cushman & Wakefield, 2009, *Raport MarketBeat Raport o rynku nieruchomości w Polsce za 2008*.

Koncepcja centrów logistycznych w Polsce. Projekt Badawczy Zamawiany nr PBZ-023-13. Koordynator: Instytut Morski w Gdańsku.

Raport Poland: Warehouse & Logistic Property Markets. Autum 2007.

White Paper. *European transport policy for 2010: time to decide*. Commission of the European Communities. Brussels, 12.09.2001 COM (2001)370

<http://www.egospodarka.pl>

<http://www.e-logistyka.pl>

<http://www.logisticcity.pl>

<http://www.spedycje.pl>



Sławomir Bartosiewicz

Spółeczna Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości i Zarządzania

Funkcjonowanie międzynarodowego centrum logistycznego „Euroterminal” w Sławkowie

Centra Logistyczne kształtowały się na przestrzeni kilkudziesięciu lat. Ich dynamiczny rozwój rozpoczął się w latach siedemdziesiątych ubiegłego wieku. Tworzące je podmioty prywatne realizują w nich cele biznesowe, które pozytywnie wpływają na:

- efektywność procesów logistycznych;
- poziom obsługi klienta;
- tworzenie wartości dodanej w łańcuchu dostaw;
- redukcję kosztów logistycznych.

Dlatego też państwa zachodnie zauważając pozytywny wpływ Centrów Logistycznych na różnego rodzaju aspekty działalności gospodarczej, zaangażowały się w ich finansowanie i rozwój. Gdyż ich prosperowanie może załagodzić lub wyeliminować uboczne i negatywne skutki działalności gospodarczej.

W polskiej gospodarce funkcjonowanie i rozwój Centrów Logistycznych jest bardzo ważny i ostatnio cieszy się szczególnym zainteresowaniem. Rola i znaczenie centrów jest istotne nie tylko w kategoriach ekonomicznych, ale także społeczno-gospodarczych. Jednak w Polsce powstają one w sposób nieskoordynowany i z minimalną pomocą publiczną, lub bez niej, a tempo ich budowy z uwagi na duży zakres inwestycji jest powolne.

1. Pojęcie i istota centrum logistycznego

Ze względu na dużą różnorodność punktowej infrastruktury logistycznej, występuje znacząca rozbieżność zdań w zdefiniowaniu pojęcia *Centrum*

trum Logistycznego, jak i określenia jego podstawowych typów. Problem ten istnieje nie tylko w Polsce, gdzie o koncepcjach zaczęto dyskutować w połowie lat 90 ubiegłego wieku. Również w krajach Europy Zachodniej, gdzie idea Centrów Logistycznych znana jest od ponad trzydziestu lat, inicjatywy i działania w zakresie tworzenia Centrów Logistycznych przebiegały i przebiegają w różnym tempie i w różnej skali¹. Próbując określić pojęcie *Centrum Logistycznego* najlepiej jest odwołać się do definicji autorstwa J. Fijałkowskiego, który uważa, że „Centrum Logistyczne to samodzielny podmiot gospodarczy dysponujący wydzielonym terenem powiązany z otoczeniem komunikacyjnym (głównie siecią dróg), infrastrukturą (drogi, place, parkingi, budowle inżynierskie budynki), wyposażeniem, personelem i organizacją – świadczący usługi logistyczne (przewóz, czynności ładunkowe, magazynowanie, rozdział i kompletacja, funkcje zaopatrzeniowe i dystrybucyjne) w ramach różnych zleceń lub ciągłych umów z firmami zewnętrznymi”².

Istotą Centrów Logistycznych jest stworzenie takiej organizacji, która swoją działalnością, czyli różnorodnością oferowanych produktów, usług logistycznych i innych towarzyszących im usług, spełniałaby wymagania klientów. W znacznym stopniu zwiększałyby potencjał gospodarczy regionów, w których się znajdują. Poprawiałyby konkurencyjność i poziom życia ich mieszkańców, przyczyniając się do rozwoju społeczno – gospodarczego zarówno regionu, jak i kraju.

2. Misja, cel i strategia działalności międzynarodowego centrum logistycznego „Euroterminal”

Międzynarodowe Centrum Logistyczne „Euroterminal”, jak każda inna organizacja funkcjonująca na rynku, posiada swoją:

- misję,
- cel,
- strategię działania.

Misją Międzynarodowego Centrum Logistycznego „Euroterminal” jest istnienie, aby organizować kompleksowe procesy gospodarcze zgodnie z indywidualnymi potrzebami klienta, wykorzystując

¹ http://www.paprocki.pl/artykuly/centra_logistyczne.pdf

² J. Fijałkowski, cytowany przez L. Mindur (praca zbiorowa), *Metodyka lokalizacji i kształtowania centrów logistycznych*, KOW, Warszawa 2000, s. 48.

unikalną infrastrukturę. Poprzez wysoką jakość świadczonych usług i ciągle ich doskonalenie zapewnia pełną satysfakcję klienta oraz stały rozwój firmy. Rozwijając przywództwo w duchu partnerstwa na wszystkich szczeblach zarządzania jako organizacja ucząca się dostrzega i wykorzystuje do wypełniania swojej misji pojawiające się okazje.

Głównym celem działalności jest zbudowanie dynamicznego i wiarygodnego Centrum Logistycznego o światowym standardzie działania i osiągnięciu strategicznej pozycji na rynku krajowym oraz międzynarodowym w świadczeniu różnego usług, głównie handlowych i transportowych.

Spełnienie realizacji misji i celów organizacji zapewnić powinna jej strategia, która jest rozumiana jako pewien plan działania organizacji, związany z jej pozycją w otoczeniu (obecną i przyszłą) oraz pewien względnie trwały i koherentny sposób działania. „**Strategia organizacji** jest przyjęta przez jej kierownictwo spójną koncepcją działania, której wdrożenie ma zapewnić osiągnięcie fundamentalnych celów długookresowych w ramach wybranej domeny działania”. **Strategią** „Euroterminal” w Sławkowie, jako jednej z największych baz przeładunkowych dla kontenerów z Dalekiego Wschodu do Europy Zachodniej jest wykorzystanie w jak największym stopniu transportu kolejowego i kombinowanego do przewozu jak największej ilości ładunków. Najważniejszy jest tu czas trwania przewozu, który w tym przypadku jest krótszy o dwa tygodnie w porównaniu do transportu morskiego czy drogowego.

3. Struktura i organizacja międzynarodowego centrum logistycznego „Euroterminal”

Według literatury przedmiotu *struktura organizacyjna rozumiana jest jako „(...) rozczłonkowanie i rozmieszczenie elementów składowych całości oraz powiązanie ich najprzeróżniejszymi relacjami (więziami) zachodzącymi między, charakterystycznej dla danej organizacji”*. Rolą struktury jest uporządkowanie elementów organizacji i wprowadzanie jasnego, zrozumiałego układu zależności między osobami, pracownikami danej organizacji. Do podstawowych elementów struktury organizacyjnej należy:

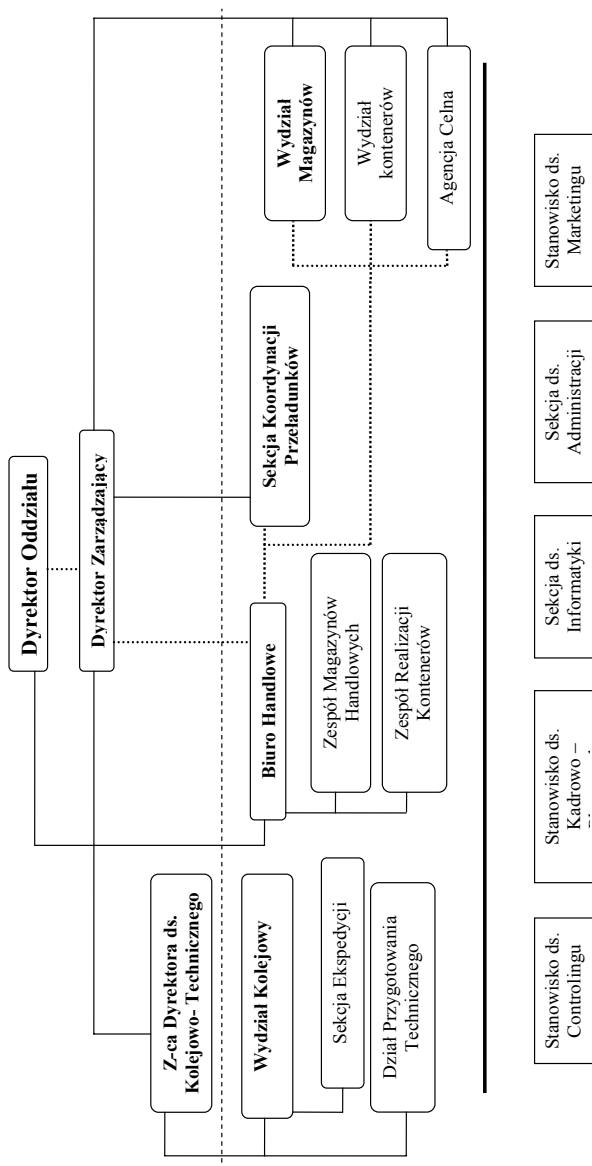
- projektowanie stanowisk pracy,
- grupowanie stanowisk pracy,

- ustalenie hierarchicznej zależności,
- rozdzielenie uprawnień decyzyjnych pomiędzy poszczególne stanowiska,
- koordynacja czynności pomiędzy stanowiskami,
- zróżnicowanie stanowisk pracy.

Ważną cechą w każdej strukturze organizacyjnej jest jej szczeblowość. Komórki odpowiednich szczebli w strukturze mają z reguły różne uprawnienia decyzyjne. Tego typu organizacji o takiej strukturze jest oddział „Euroterminal” w Sławkowie, który przeistacza się w Międzynarodowe Centrum Logistyczne. Struktura przedstawiona na rysunku 1 ma odpowiedni kształt, który powoduje specyficzne warunki działalności tej jednostki organizacyjnej.

Struktura organizacyjna oddziału wielokrotnie się zmieniała. Największy wpływ na zmianę miała rozbudowa przedsiębiorstwa, która przekładała się na zatrudnienie większej ilości pracowników, odpowiedzialnych za coraz to nowsze cele i zadania, jakie spełnia modernizujący się „Euroterminal”. Taki układ struktury umożliwia dobrą organizację pracy, płynny przepływ informacji oraz zapewnia obsługę klienta na najwyższym poziomie, co jest priorytetem każdego przedsiębiorstwa.

Rys. 1. Struktura organizacyjna CZH Oddziału „EUROTERMINAL” w Sławkowie (obowiązuje od dnia 01.07.2008 r.).



Źródło: Opracowanie własne na podstawie www.euroterminal.cz.h.pl.

4. Formy własności majątku międzynarodowego centrum logistycznego „Euroterminal”

Każda organizacja, aby móc funkcjonować, musi dysponować określonymi środkami finansowymi oraz rzeczowymi. Możliwość dysponowania nimi nie jest jednak tożsama z ich własnością, czy posiadaniem. „Euroterminal” w Sławkowie jest w fazie przekształcania się w Międzynarodowe Centrum Logistyczne, a jest jednostką podległą Centrali Zaopatrzenia Hutnictwa, S.A. Jest to przykład spółki akcyjnej jako jednej z wielu form własnościowych, gdzie za niepowodzenia odpowiadają akcjonariusze. Oddział został utworzony 23 kwietnia 2004 roku jako oddział krajowy spółki pod nazwą Centrala Zaopatrzenia Hutnictwa S.A. (CZH S.A.) w Katowicach – *Oddział „EUROTERMINAL” w Sławkowie*³. Oddział jest jednostką organizacyjną centrali samobilansującą zobowiązaną do prowadzenia ksiąg rachunkowych i sporządzania sprawozdań finansowych obowiązujących w CZH S.A. w ramach struktury Głównego Księgowego. W strukturze organizacyjnej centrali – oddział „Euroterminal” w Sławkowie podporządkowany jest bezpośrednio Prezesowi Zarządu. W skład władz spółki CZH S.A., które są również władzami oddziału wchodzi:

I. Zarząd spółki

Od chwili powołania do dnia 21.05.2007 roku Zarząd Spółki był trzyosobowy:

- Prezes Zarządu – Dyrektor Naczelny,
- Członek Zarządu – Dyrektor Handlu i Rozwoju,
- Członek Zarządu – Dyrektor Finansowy.

Od dnia 22.05.2007 roku zarząd jest dwuosobowy.

II. Rada Nadzorcza

III. Walne Zgromadzenie Akcjonariuszy

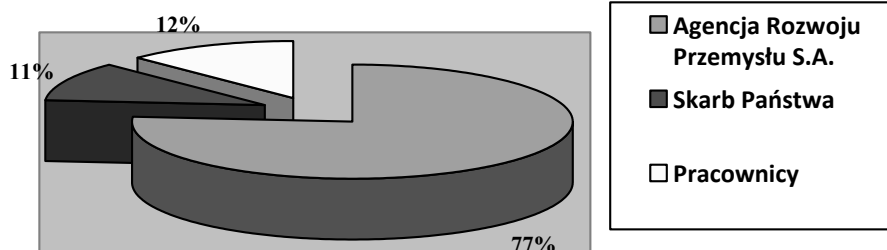
Kapitał akcyjny CZH S.A. obecnie wynosi 115.740.000,0 [PLN] akcji o wartości nominalnej 10,0 [PLN] każda. W dniu 12.05.2005 roku zakończona została procedura nieodpłatnego udostępniania akcji należących do Skarbu Państwa dla uprawnionych pracowników CZH S.A. Dane o strukturze własności kapitału podstawowego na dzień 31.12.2007 r. przedstawia tabela 1 i wykres 1.

³ Informacje z VIII Wydziału Krajowego Rejestru Sądowego (KRS) w Katowicach.

Tab. 1. Struktura akcjonariatu CZH S.A. na 31.12.2007 r.

Wyszczególnienie		Liczba akcji [PLN]	Udział [%]
1	Agencja Rozwoju Przemysłu S.A. w Warszawie	8 797,540	76,01
2	Skarb Państwa	1 362,339	11,06
3	Pracownicy	1 424,121	12,30
RAZEM		11 574 000	100

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z VIII Wydziału KRS w Katowicach.

Wykres 1. Procentowy udział akcjonariuszy.

77% Agencja Rozwoju Przemysłu S.A.

11% Skarb Państwa

12% Pracownicy

Źródło: Opracowanie własne na podstawie tabeli 1.

Analizując dane w tabeli 1, można stwierdzić, że największy udział procentowy w strukturze akcjonariatu ma Agencja Rozwoju Przemysłu S.A., bo aż 76,0 [%].

Przedmiotem działania spółki jest prowadzenie działalności handlowej i usługowej ze szczególnym uwzględnieniem potrzeb hutnictwa, a zwłaszcza:

- sprzedaż hurtowa metali i rud metali,
- sprzedaż hurtowa pozostałych półproduktów,
- sprzedaż hurtowa paliw stałych, ciekłych, gazowych, oraz produktów pochodnych,
- działalność agentów zajmujących się sprzedażą paliw, rud, metali i chemikaliów przemysłowych,

- leasing finansowy,
- wynajem nieruchomości na własny rachunek,
- wynajem maszyn i urządzeń biurowych,
- doradztwo w zakresie prowadzenia działalności gospodarczej i zarządzania,
- pozostałe pośrednictwo finansowe, gdzie indziej niesklasyfikowane,
- punkty przeładunkowe,
- magazynowanie i przechowywanie towarów w pozostałych składowiskach,
- działalność pozostałych agencji transportowych,
- zarządzanie nieruchomościami mieszkalnymi i niemieszkalnymi;
- sprzedaż hurtowa drewna, materiałów budowlanych i wyposażenia sanitarnego;
- sprzedaż detaliczna paliw;
- sprzedaż hurtowa mięsa i wyrobów z mięsa⁴.

Większość działalności CZH S.A. jest prowadzona w „Oddziale Euroterminal”, a zwłaszcza przeładunek towarów masowych, sortowanie, organizowanie transportu, a także oferowanie usług celnych i innych usług.

5. Potencjał gospodarczy międzynarodowe centrum logistyczne „Euroterminal”

Cały kompleks usytuowany jest na obrzeżach aglomeracji śląskiej, w miejscu posiadającym wyjątkowe położenie wobec głównych szlaków komunikacyjnych w regionie, zarówno w odniesieniu do transportu drogowego, jak i kolejowego.

Oddział CZH S.A. Euroterminal w Sławkowie powstał na bazie nieruchomości CZH S.A. w Sławkowie w kwietniu 2004 roku. Oddział prowadzi działalność na 18,5 [ha] w Specjalnej Strefie Ekonomicznej. Usytuowany on jest na styku najdalej na zachód wysuniętego odcinka linii kolejowych o szerokim rozstawie toru 1520,0 [mm] i linii funkcjonujących według standardów europejskich 1435,0 [mm]. Bezpośrednie połączenie z międzykontynentalną Magistralą Transsyberyjską oraz

⁴ Informacje z VIII Wydziału KRS w Katowicach.

biegnącym z Chin via Kazachstan tzw. Nowym Jedwabnym Szlakiem umożliwia rozwój transportu kontenerowego na trasie Daleki Wschód i Azja – Europa Zachodnia. Jednocześnie „Euroterminal” znajduje się w pobliżu przecięcia Paneuropejskich Korytarzy Transportowych łączących Wschód z Zachodem (Paneuropejski Korytarz Transportowy III) oraz Północ z Południem (Paneuropejski Korytarz Transportowy VI) naszego kontynentu⁵. Rozmieszczenie trasy kolei Trasy Syberyjskiej przedstawia rysunek 1.

Rys. 1. Rozmieszczenie trasy kolei Transsyberyjskiej.



Źródło: http://www.euroterminal.czh.pl/pl/10:O_firmie.

„Euroterminal” posiada powiązania, w ruchu krajowym i międzynarodowym, poprzez:

- **połączenia kolejowe:**
 - o bezpośrednie połączenie linią szerokotorową LHS o długości ok. 400,0 [km] przez przejście graniczne Izow/ Hrubieszów poprzez Ukrainę z Dalekim Wschodem,

⁵ Zob.: http://www.euroterminal.czh.pl/pl/10:O_firmie

- o dostępność do linii określonych w Umowie AGTC⁶, w wyniku połączeń z liniami:
 - CE30:Zgorzelec – Wrocław – Katowice – Kraków – Przemyśl – Medyka,
 - CE65:Gdynia-Gdańsk-Warszawa-Katowice-Zebrzydowice,
 - dostępność do korytarzy transportowych Europa – Azja.
- o powiązania z siecią kolejową regionu.
- **połączenia drogowe**, dzięki bliskości głównych szlaków transportowych kraju to:
 - o A1 Warszawa – Bielsko-Biała, odległość 8,0 [km],
 - o A4 Katowice – Kraków, odległość 10,0 [km],
 - o E40 Katowice – Kraków, odległość 5,0 [km].
- **połączenia z portami lotniczymi**:
 - o Kraków Balice, odległość 57,0 [km],
 - o Katowice Pyrzowice, odległość 44,0 [km]⁷.

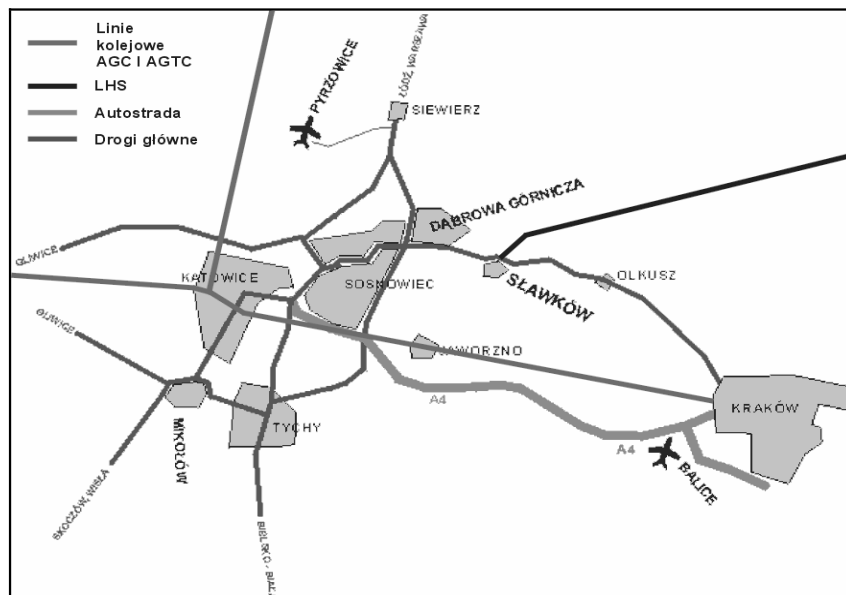
Lokalizację przestrzenną Międzynarodowego Centrum Logistycznego „Euroterminal” w Sławkowie przedstawia rysunek 2.

Cały kompleks na którym funkcjonuje Oddział „Euroterminal” zajmuje łącznie 142,0 [ha] powierzchni gruntów, w tym 8.500,0 [m²] terenów zabudowanych. Jest on częściowo własnością spółki CZH, a częściowo dzierżawiony, co przedstawia tabela 2. Na podstawie danych przedstawionych w poniższej tabeli można stwierdzić, że z roku na rok oddział coraz mniej dzierżawi budynków i gruntów. Jest to związane z wykupem nieruchomości przez spółkę.

⁶ Umowie AGTC – UMOWA EUROPEJSKA o ważnych międzynarodowych liniach transportu kombinowanego i obiektach towarzyszących (AGTC), sporządzona w Genewie dnia 1 lutego 1991 r.

⁷ Zob.: http://www.euroterminal.czh.pl/pl/10:O_firmie

Rys. 2. Lokalizacja przestrzenna Międzynarodowego Centrum Logistycznego w Sławkowie.



Źródło: http://www.euroterminal.cz.pl/pl/10:O_firmie.

Tab. 2. Dzierżawa nieruchomości Sławków ul. Groniec.

	Powierzchnia ogółem [m ²]	Powierzchnia dzierzawiona [m ²]	Powierzchnia dzierzawiona [%]	Powierzchnia ogółem [m ²]	Powierzchnia dzierzawiona [m ²]	Powierzchnia dzierzawiona [%]
	2004			2005		
Budynki	22.851,4	22.851,4	100,0	20.079,4	18.389,84	92,0
Grunty	1593.112,0	1593.112,0	100,0	1301.084,0	1209.000,0	93,0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z VIII Wydziału Krajowego Rejestru Sądowego (KRS) w Katowicach.

Na terenie „Euroterminal” znajdują się następujące elementy infrastruktury punktowej:

- płyta kontenerowa o łącznej powierzchni 1,2 [ha] do składowania i przeładunku kontenerów,
- hala magazynowa o powierzchni 2669,0 [m²] z rampami kolejowymi, normalno i szerokotorowymi oraz dokami załadunkowo-wyładunkowymi. Pojemność 1780,0 [europalet] – możliwość przyjęcia 12,0 [wagonów] z paletami i wydania na samochody na dobę minimum 576,0 [palet]. Daje to możliwość załadunku na dobę 50,0 TIR-ów,
- budynek zaplecza technicznego o powierzchni 570,0 [m²] nazywany magazynem uniwersalnym, w którym znajduje się:
 - chłodnia z agregatami i wentylacją o powierzchni 131,0 [m²],
 - ładownia wózków akumulatorowych,
 - kotłownia gazowa,
 - rozdzielnia elektryczna,
 - pomieszczenia biurowe i archiwum,
 - szatnie i pokój śniadań dla pracowników,
 - pokój kierowców.
- składowisko zadane o powierzchni 3.600,0 [m²] z dwoma suwnicami o udźwigu Q=25,0 [t] każda,
- magazyn główny o pojemności 200,0 [palet],
- magazyn lekki – aluflex o pojemności 350,0 [palet]⁸.

Łączna powierzchnia magazynowa CZH Oddziału „Euroterminal” w Sławkowie ze składowiskiem zadaszonym wynosi obecnie 8.500,0 [m²].

6. Organizacja usług logistycznych międzynarodowego centrum logistycznego „Euroterminal”

Oddział „Euroterminal” dysponuje atutami pozwalającymi na oferowanie szeregu usług logistycznych. Ze względu na bezpośredni dostęp do szerokiego i normalnego toru, oraz infrastrukturę, stwarzającą warunki do szybkiego i efektywnego przeładunku, Oddział posiada możliwość różnego rodzaju przeładunku towarów, zarówno z toru szerokiego na

⁸ Zob.: http://www.euroterminal.czh.pl/pl/20:Uslugi_skladowania.

normalny jak i w kierunku odwrotnym oraz z samochodu na samochód, za pomocą specjalnie przystosowanych do tego celu suwnic.

W centrum przeładowywane są:

- kontenery, tankkontenery, naczepy samochodowe, nadwozia wymienne, (możliwość kontroli technicznej);
- towary sypkie luzem;
- wyroby stalowe;
- szkło;
- towary paletyzowane, w big-bagach i workach;
- płynne produkty chemiczne przewożone w cysternach, w tym podgrzewanych⁹.

„Euroterminal” oferuje również usługę składowania materiałów i towarów na swoim terenie oraz kompleksową obsługę celną. Również organizuje operacje towarowe, czyli:

- działalność wysyłkową (konfekcjonowanie, kontrola, etykietowanie);
- pakowanie (ładunki ogólne, kontenery, wagony);
- udoskonalanie ładunków (proste czynności montażowe).

Do usług logistycznych, które organizuje centrum zaliczamy również:

- rozstaunek kontenerów (napełnianie i opróżnianie kontenerów);
- ocenę techniczną i przydatność pod artykuły spożywcze;
- drobne naprawy kontenerów;
- mycie;
- depot armatorski;
- możliwość kruszenia, sortowania, mieszania sypkich towarów masowych;
- ważenie wagonów szerokotorowych, normalnotorowych, samochodów;
- przyjęcie i nadawanie towarów do przewozu;
- organizowanie przewozów kombinowanych;
- pełną obsługę terminala;
- dowóz / odwóz jednostek ładunkowych na zlecenie klienta;
- usługę spedycji towarów w kraju i za granicą¹⁰.

⁹ Zob.: http://www.euroterminal.cz.pl/pl/15:Uslugi_przeladunku

¹⁰ Zob.: http://www.euroterminal.cz.pl/pl/22:Pozostale_uslugi

W ramach organizacji usług logistycznych „Euroterminal” jest zlece-niodawcą wykonywania usług w ramach outsourcingu, a także stwarza warunki do prowadzenia działalności gospodarczej na swoim terenie innym podmiotom.

7. Rodzaje funkcji międzynarodowego centrum logistycznego „Euroterminal”

Prowadząc działalność oddział wykonuje szereg czynności, które po usystematyzowaniu według rodzaju działań nazywane są funkcjami. Wyodrębnienie ich nie jest łatwe, ponieważ są one ze sobą ściśle po-wiązane, a ich wyodrębnienie zależy od takich czynników, jak rodzaj i zakres działalności, system zarządzania czy wielkość przedsiębior-stwa. Również rodzaje funkcji, jakie pełni oddział, będą zależały od przyjętych kryteriów podziału czynności w nich wykonywanych¹¹.

W „Euroterminal” występują cztery najważniejsze rodzaje funkcji:

- funkcja popytowa,
- funkcja podażowa,
- funkcja społeczna,
- funkcja gospodarcza.

Charakteryzując każdą z nich należy wspomnieć, że prowadzą od-mienny rodzaj działalności.

Funkcja popytowa jest wtedy, gdy przedsiębiorstwa, jako uczestni-cy rynku, zgłaszają popyt na rzeczowe i osobowe czynniki produkcji. Czynniki produkcji to efekty pracy innych przedsiębiorstw produkcyj-nych (surowce, półprodukty, maszyny, urządzenia, środki transportu itp.) i organizacji usługowych, jak banki, organizacje ubezpieczeniowe, placówki oświatowe, firmy konsultingowe i inne. Popyt na czynniki produkcji jest tym większy, im większa, bardziej różnorodna i skompli-kowana jest produkcja dóbr i usług danego przedsiębiorstwa¹².

Do funkcji popytowej w „Euroterminal” należy przede wszystkim outsourcing, czyli zlecanie innym firmom wykonywanie usług na rzecz oddziału. Dzięki temu oddział przyczynia się do wzrostu gospodarcze-go miasta Sławków.

Funkcja podażowa inaczej nazywana produkcyjną, sprowadza się do wytwarzania dóbr i usług oraz kierowania ich na rynek krajowy oraz

¹¹ Zob.: http://www.wsz-pou.edu.pl/biuletyn/druk.php?p=&strona=biul_teorkuk2&nr=3

¹² Zob.: http://www.opracowania.info/readarticle.php?article_id=4274

międzynarodowy. Mogą to być usługi i wyroby zaspokajające stare, tradycyjne potrzeby lub potrzeby nowo wykreowane przez przedsiębiorstwa w wyniku działalności marketingowej. W tym ostatnim przypadku przedsiębiorstwa spełniają funkcje unowocześniania gospodarki i konsumpcji¹³. W „Euroterminal” funkcją podażową jest świadczenie usług dla klientów.

Mianem *funkcji społecznej* jest określenie ogółu różnego rodzaju stosunków na przykład stosunków międzyludzkich, takich jak współpraca czy konkurencja. Przedsiębiorstwo jest także miejscem powstawania różnorodnych konfliktów, jednocześnie jest miejscem, gdzie kształtują się określone nawyki pracy, jak gospodarność i zdyscyplinowanie, gdzie dokonuje się proces edukacji całej załogi (zarówno profesjonalnej, jak i społecznej: w tym kształtuje się określony stosunek do środowiska przyrodniczego)¹⁴. Do *funkcji społecznej* zalicza się także oddziaływanie przedsiębiorstwa w skali regionu na zatrudnienie.

Funkcja gospodarcza to udział w dochodach własnych gminy poprzez odprowadzanie podatków lokalnych i opłat oraz do skarbu państwa podatki bezpośrednie.

8. Podsumowanie

Centrum Logistyczne to obiekt przestrzenne funkcjonalny wraz z infrastrukturą i organizacją w której realizowane są usługi logistyczne. Centra Logistyczne powstają w miejscach, gdzie istnieje dobry dostęp infrastruktury transportowej. W tym przypadku oddział „Euroterminal” prowadzi działalność gospodarczą na terenie gminy Sławków, na który wywiera bardzo duży wpływ ze względu na swoją unikalną infrastrukturę kolejową. Centrum Logistyczne Oddział „Euroterminal” w Sławkowie swoją funkcjonalnością w znacznym stopniu wpływa na zmianę otoczenia gminy oraz pozwala uzyskać strategiczne miejsce w Polsce oraz na wschodzie i na zachodzie. W ramach tego wzajemnego oddziaływania centrum i gminy istnieją jeszcze płaszczyzny współpracy oraz skutecznego stymulowania i wspomagania lokalnego oraz regionalnego rozwoju społeczno-gospodarczego.

¹³ Tamże.

¹⁴ Tamże.

Bibliografia

Bartosiewicz S., *Teoretyczne aspekty wpływu Wielkopolskiego Centrum Logistycznego Konin Stare Miasto S.A. na lokalny i regionalny rozwój społeczno-gospodarczy*, I Międzynarodowa Konferencja, Wyższa Szkoła Bankowości i Finansów, Siedlce 2006.

Bartosiewicz S., Górski P., *Realizacja projektu Centrów Logistycznych w Polsce w ramach Partnerstwa Publiczno-Prywatnego*, Międzynarodowa Konferencja Logistyki Stosowanej, AGH, Zakopane 2006.

Bartosiewicz S., Marciniak R., *Wielkopolskie Centrum Logistyczne–Konin S.A. a lokalny i regionalny rozwój społeczno-gospodarczy – ujęcie teoretyczne*, w: *Rozwój lokalny i regionalny w dobie globalizacji*, praca pod redakcją Barcik A. i Barcika R., WN ATH, Bielsko-Biała 2007.

Bartosiewicz S., Marciniak R., *Orientacja i aktywność strategiczna Centrów Logistycznych*, w: *Rozwój lokalny i regionalny w dobie globalizacji*, praca pod redakcją Barcik A. i Barcika R., WN ATH, Bielsko-Biała 2007.

Bartosiewicz S., *Partnerstwo Publiczno-Prywatne sposobem na rozwój lokalny i regionalny stymulowany przez Wielkopolskie Centrum Logistyczne-Konin S.A.*, IV Międzynarodowa Konferencja Logistyczna, Nowe sposoby rozwoju lokalnego i regionalnego, ATH Bielsko-Biała, maj Wiśla 2007.

Fechner I., *Centra Logistyczne, cel – realizacja – przyszłość*, BL, Poznań 2004.

Fijałkowski J., cytowany przez L. Mindur, (praca zbiorowa), *Metodyka lokalizacji i kształtowania centrów logistycznych*, KOW, Warszawa 2000.

Gierszewska G., *Zarządzanie strategiczne*, WszPiZ im. L. Koźmińskiego, Warszawa 2000.

II Konferencja naukowo-techniczna, *Centra Logistyczne w aspekcie zrównoważonego rozwoju regionalnego*, Wrocław 26.10.2007.

Kondratowicz I., *Rachunek zysków i strat. Teoria i praktyka*, WSPiZ, Warszawa 2006.

Stabryła A., *Zarządzanie strategiczne, teoria i praktyka*, PWN, Warszawa 2001.

VIII Wydział KRS w Katowicach.



Joanna Krygier

Spółeczna Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości i Zarządzania

Nowe kierunki rozwoju dystrybucji na polskim rynku IT

1. Wstęp

Analiza zachowań rynkowych przedsiębiorstw wskazuje na przechodzenie od podejścia transakcyjnego w kształtowaniu dystrybucji do współpracy i zintegrowanych działań marketingowych w całym kanale dystrybucji. W okresie przemian gospodarczych w Polsce i kształtowania gospodarki rynkowej większość firm musiała zmodyfikować bądź zbudować od podstaw kanały dystrybucji, skuteczna sprzedaż stała się bowiem warunkiem rozwoju przedsiębiorstw i możliwości wykorzystania posiadanego potencjału.

2. Ewolucja strategii dystrybucji na polskim rynku IT

Dystrybucja w Polsce przeżyła w ostatniej dekadzie XX wieku dramatyczne zmiany, przechodząc od gospodarki sterowanej centralnie, w której 100% handlu hurtowego i 95% handlu detalicznego realizowane było przez jednostki uspołecznione, do gospodarki wolnorynkowej¹.

Na początku lat 90., podobnie jak w innych sektorach, wśród producentów i dystrybutorów działających na rynku IT obserwować można było częste stosowanie strategii dystrybucji intensywnej. Do systemu dystrybucji włączano każdego pośrednika, który oferował chęć zakupu towaru w celu dalszej jego odsprzedaży. Wiele firm rozwijało także

¹ G. Szyszka, *Rozwój logistyki w Polsce*, LOGISTICS 200. Materiały kongresowe. IliM, Poznań 2000.

własne kanały dystrybucji. Zjawisku temu towarzyszyła również tendencja do tworzenia coraz to nowych firm handlowych (zarówno hurtowych jak i detalicznych). W efekcie produkty docierały do nabywców za pośrednictwem wielu kanałów marketingowych o rozproszonej strukturze.

Kolejnym etapem w rozwoju systemów dystrybucji było wprowadzenie strategii dystrybucji selektywnej, zwłaszcza na poziomie handlu hurtowego. Wynikało to przede wszystkim z potrzeby wyeliminowania niesolidnych kontrahentów. Dotychczasowym partnerom proponowano nowe warunki współpracy o charakterze długookresowym. Pojawiły się hurtownie określane jako patronackie, przedstawicielskie, autoryzowane itp. Oznaczało to dążenie producentów do przejęcia kontroli nad tworzonym kanałem dystrybucji oraz wzrost ich świadomości marketingowej².

Kolejne przemiany w systemach dystrybucji nastąpiły pod wpływem rozwoju sieci handlowych tworzonych przez zagranicznych inwestorów. Polegały one na zmianie struktury kanałów marketingowych. Nastąpiło skrócenie niektórych kanałów (szczególnie w zakresie towarów szybko zbywalnych), ponieważ zagraniczne koncerny handlowe dążąc do optymalizacji transakcji, a jednocześnie dysponując dużym potencjałem ekonomicznym (co w Polsce nie zawsze było związane z dużym udziałem w rynku) nawiązywały kontakty bezpośrednio z producentami, pomijając szczebel hurtu.

Zjawisko pomijania ogniw pośredniczących w przepływie towaru od producenta do konsumenta jest symptomem bardziej ogólnej tendencji polegającej na spadku znaczenia hurtu instytucjonalnego, w rezultacie postępującej koncentracji kapitałowej i techniczno-organizacyjnej na szczeblu detalu, rozwoju różnorodnych form sprzedaży bezpośredniej, technologii teleinformatycznych umożliwiających bezpośrednie komunikowanie się uczestników rynku. Nie oznacza to całkowitego wyeliminowania hurtu z kanałów dystrybucji, ale zmianę proporcji funkcji wykonywanych przez przedsiębiorstwa handlu hurtowego: odchodzenie od funkcji transakcyjnych, związanych z komunikowaniem się, w kierunku funkcji logistycznych. Obok tradycyjnych form pośrednictwa hurtowego polegającego na pełnieniu szerokiego zakresu funkcji hurtowych, powstaje szereg hurtowni, które świadczą tylko podstawowo-

2 B. Pilarczyk, M. Sławińska, *Dystrybucja artykułów żywnościowych w Polsce w ocenie ekspertów*, „Handel Wewnętrzny” 1999, nr 1, s. 34.

we usługi związane z gromadzeniem i rozmieszczaniem produktów na rynku, rozszerzając zakres innych usług związanych z obsługą sprzedaży (prawna obsługa transakcji, leasing, pakowanie i znakowanie towaru, usługi szkoleniowe, księgowe, doradztwo), promocją i reklamą itp.

Tab. 1 prezentuje listę czynników sprzyjających rozwojowi współczesnego rynku hurtowego oraz ograniczających go. Na uwagę zasługuje pojawiający się w pierwszej grupie czynników element związany z rozwojem środków ułatwiających bezpośrednio komunikowanie się uczestników kanału, szybkie przekazywanie informacji rynkowych i ich gromadzenie, wśród których wymienić należy sieci informatyczne takie jak Internet, Intranet, Extranet, systemy EDI oraz szereg narzędzi programistycznych do przetwarzania danych, mających zastosowanie w biznesie. Szczególne znaczenie ma tu sieć Internet, ze względu na swój globalny zasięg i szerokie możliwości zastosowania, które sprzyjać mają integracji hurtu z detalem.

Jednak ten sam Internet występuje po stronie czynników sprzyjających rozwojowi handlu hurtowego, przede wszystkim jako element służący internacjonalizacji handlu hurtowego. Wykorzystuje się go do tworzenia niskim kosztem nowych kanałów dystrybucji, poszerzania zakresu usług dystrybucyjnych hurtu (np. w zakresie doradztwa online, aktualnej informacji o dostępności produktów) czy integracji działalności w ramach organizacji sieciowych i korporacji wirtualnych.

Zjawiska koncentracji i internacjonalizacji w handlu spowodowały wzrost siły negocjacyjnej przedsiębiorstw handlowych i prowadzenie przez nie aktywnej polityki rynkowej. Rozwój pośrednictwa hurtowego wskazuje na intensywną restrukturyzację funkcji hurtu i wykształcenie się nowych form pośrednictwa hurtowego.

Tab. 1. Czynniki kształtujące współczesny handel hurtowy.

Czynniki ograniczające	Czynniki sprzyjające
• rozwój środków ułatwiających bezpośrednie komunikowanie się uczestników kanału, szybkie przekazywanie informacji rynkowych i ich gromadzenie; • wzrost znaczenia hurtu funkcjonalnego, pełnienie przez producentów funkcji hurtowników oraz integracji hurtu z detalem; • dążenie producentów do ograniczania liczby klientów i wzrostu obrotów z dużymi firmami; • wzrost koncentracji handlu detalicznego i wzrost kooperacji detalistów w realizowaniu bezpośrednich zakupów w sferze produkcji; • rozwój różnych form sprzedaży bezpośredniej (w tym w Internecie); • postęp w transporcie, składowaniu produktów i opakowalnictwie (konteneryzacja, kody cyfrowe na opakowaniach), wzrost konkurencji ze strony firm logistycznych i transportowych; • wzrost marż hurtowych; • negatywna ocena działalności hurtowników przez producentów i (lub) detalistów (np. zbyt długi cykl dostaw, zły przepływ informacji).	• rozwój wyspecjalizowanej, masowej produkcji; • stałe i szybkie poszerzanie asortymentu wytwarzanych dóbr i usług; • zapotrzebowanie na usługi hurtu ze strony małych i średnich przedsiębiorstw przemysłowych niezdolnych do budowania bezpośrednich kanałów dystrybucji; • stałe poszerzanie zakresu usług dystrybucyjnych hurtu; • internacjonalizacja handlu hurtowego; • rozwój organizacji sieciowych i korporacji wirtualnych.

Źródło: Opracowanie na podstawie: Czubała A., *Dystrybucja produktów*, PWE, Warszawa 2001, ss. 51–52.

3. Zmiana relacji w kanałach dystrybucji

Rozwój sieci handlowych pociąga za sobą nie tylko zmiany struktury kanałów dystrybucji, ale także powoduje przekształcenia w relacjach pomiędzy producentem i detalistą, przyznaje uczestnikom kanału nowe role. Zajmujący dotąd podrzędną pozycję w kanale detalista staje w roli integratora, dyktując swoje warunki producentom i dystrybutorom. Zjawisko to dotyczy również sektora IT. Duże sieci handlowe (hipermarkety i markety techniczne), których oferta jest skierowana do klienta masowego, uczestniczą aktywnie w sprzedaży sprzętu i oprogramowania komputerowego. W 2002 r. za pośrednictwem kanału dilerkiego³ sprzedawało się nie więcej niż 70 proc. produktów informatycznych (komputerów, monitorów, drukarek, skanerów, urządzeń wielofunkcyjnych, zasilaczy, akcesoriów itp.). Hipermarkety spożywczo-przemysłowe (np. Carrefour czy Auchan) miały 5-procentowy udział w sprzedaży produktów IT. Natomiast wielkopowierzchniowe wyspecjalizowane sklepy sprzętowe (głównie Media Markt) posiadały w tamtym czasie od 25 do 30 proc. udziału w sprzedaży sprzętu komputerowego w Polsce⁴. Ten dość znaczący wskaźnik zawdzięczały głównie rynkowi produktów prostych (nie wymagających specjalistycznej wiedzy przy zakupie), takich jak np. urządzenia peryferyjne czy akcesoria. Ich nabywcami byli głównie konsumenci, dla których cena oraz szybkość zakupu pozostawały ważnymi kryteriami przy podejmowaniu decyzji nabywczych.

W ostatnich latach sytuacja rynku IT niewiele się zmieniła. Nadal hipermarkety i wielkie specjalistyczne sklepy, mimo spowolnienia tempa ich rozwoju, cieszą się powodzeniem zarówno wśród nabywców, których kryteria zakupowe pozostały niezmiennie, jaki i wśród producentów i dystrybutorów, ponieważ zamawiają one regularnie duże partie towaru. W Polsce działa ponad 250 hipermarketów, w których można kupić również sprzęt IT⁵. Resellerzy zmuszeni są do podjęcia konkurencji m.in. z takimi sieciami jak Auchan, Carrefour, E. Leclerc, Real czy Tesco oraz Media Markt, Office Depot, Saturn i Electro World, które zgodnie z przewidywaniami do 2010 roku mają osiągnąć 50% udziału

³ Ang. dealer – na rynku IT, firma, która odsprzedaże gotowe zestawy komputerowe, komponenty, urządzenia peryferyjne, akcesoria, oprogramowanie bezpośrednio użytkownikom końcowym. Działalność diler ogranicza się do sprzedaży towarów.

⁴ CRN Nr 19/2002 (112)

⁵ B. Sadecki, *Walka o pierwszeństwo*, Home & Market nr 4, kwiecień 2008.

w rynku detalicznym⁶. Sytuacja ta jest wynikiem dominującej roli dużych sieci handlowych w kanale dystrybucji, które stosując strategię oszczędności, dążą do uzyskania u dostawców możliwie jak najniższej ceny zakupu towarów, co ma im zapewnić maksymalny wzrost sprzedaży.

W porównaniu z dobrami szybko zbywalnymi, sprzedaż sprzętu i oprogramowania komputerowego, ze względu na ich specyfikę, wymaga innych zasad. Przede wszystkim bardzo ważna jest wykwalifikowana i kompetentna obsługa, którą wielkie sieci detaliczne rzadko są w stanie zapewnić (wiąże się to z przyjętą techniką sprzedaży samoobsługowej oraz z dodatkowymi wydatkami na szkolenia, co jest sprzeczne z obowiązującą w hipermarketach polityką minimalizacji kosztów). Brak także odpowiednich warunków na sprawdzenie i przetestowanie wybranego produktu, a procedury wymiany sprzętu w przypadku nabycia wadliwego są mało elastyczne. Hipermarkety z reguły nie oferują konfiguracji sprzętu według wymagań klienta, a czas realizacji reklamacji jest często bardzo długi. Jedynie w Office Depot, Media Markt, Electro World i Saturn można uzyskać więcej informacji na temat oferowanego sprzętu oraz skorzystać z porady przy wyborze komputera.

Mimo że obsługa w hipermarketach, zwłaszcza spożywczych, pozostawia wiele do życzenia, wciąż są klienci, którzy kupują tam sprzęt komputerowy. Brak jest dostępnych danych na temat obrotów generowanych przez wielkie sieci handlowe w sektorze IT. Istnieją na ten temat badania, ale są one wykonywane na zlecenie dostawców lub hipermarketów. Hipermarkety nie upubliczniają ich wyników.

Większość sprzętu komputerowego wciąż trafia do użytkowników za pośrednictwem resellerów. Producenci stosują wobec nich politykę ochronną. Przede wszystkim starają się nie dopuszczać do dumpingu cenowego w wielkopowierzchniowych sklepach, gdzie ceny nie mogą być niższe niż minimalne sugerowane przez producenta. Przywilejem małych sklepów jest to, że otrzymują nowe modele sprzętu wcześniej niż wielkie markety. Ponadto dostawcy IT organizują dla resellerów szkolenia o wiele częściej niż dla hipermarketowych sprzedawców (np. raz w miesiącu).

Walka resellerów z wielkimi konkurentami oparta jest przede wszystkim o takie elementy jak zawsze aktualna oferta, fachowa, kompetentna

⁶ Tamże.

obsługa, umożliwienie klientowi przetestowania określonego urządzenia lub programu przed zakupem czy szybszy i bardziej elastyczny serwis (markety zwykle przekazują zepsuty sprzęt do serwisu producenta, co wydłuża czas oczekiwania klienta na naprawiony sprzęt, lub proponują odwiezienie do punktu serwisowego producenta na własną rękę). Coraz częściej też resellerzy, odpowiadając na zmieniające się wymagania klientów, decydują się na sprzedaż wyższej jakości produktów markowych (choć do niedawna specjalizowali się w oferowaniu komputerów B-brandowych, czyli tzw. składaków), ponieważ w ostatnim czasie producenci przejmują na siebie wszelkie obciążenia związane z serwisowaniem produktów.

4. Nowi uczestnicy kanałów dystrybucji

Mówiąc o zmianach, jakie obecnie następują w kanałach dystrybucji, należy zauważyć swoistą równowagę w pojawianiu się i znikaniu ogniw. W miejsce typowych pośredników handlowych (hurtowników) powstają nowe formy organizacyjne wyspecjalizowane w sferze logistyki dystrybucji.

W wyniku globalizacji działań przedsiębiorstw, rosnącej wymiany towarowej i zmian w zarządzaniu integrujących ponadpodziałową organizację firm, na początku lat dziewięćdziesiątych w krajach Unii Europejskiej pojawiła się tendencja do koncentrowania działań w ramach łańcucha logistycznego w celu poprawy wydajności oraz obniżenia kosztów. Wymagana jest przy tym poprawa gospodarki zasobami, optymalne wykorzystanie zapasów, a także podejmowanie inwestycji racjonalizujących organizację, wdrażających automatyzację i systemy sterowania. Efektem powyższej tendencji jest przeniesienie transportu i magazynowania z przedsiębiorstw produkcyjnych do firm specjalistycznych oferujących kompleksową obsługę logistyczną, zwanych ogólnie centrami obsługi logistycznej lub centrami dystrybucji (Rys. 1). Pełnią one funkcję koordynatora usług logistycznych. Ich zadaniem jest zapewnienie obsługi fizycznego przepływu produktów od producenta do konsumenta przy jednoczesnej minimalizacji czasu i kosztów. Wśród zadań centrów dystrybucji znajdują się m. in.: planowanie i efektywna realizacja połączeń transportowych między kontrahentami, zapewnienie właściwej techniki i technologii przeładunków, zagwarantowanie właściwego magazynowania, formowanie jednostek ładunkowych, zapewnienie informacji i łączności oraz świadczenie usług doradczych. Wszystkie te procesy wspomagane są odpowiednimi systemami komputerowymi, zapewniającymi ich automatyzację i odpowiednią standaryzację.

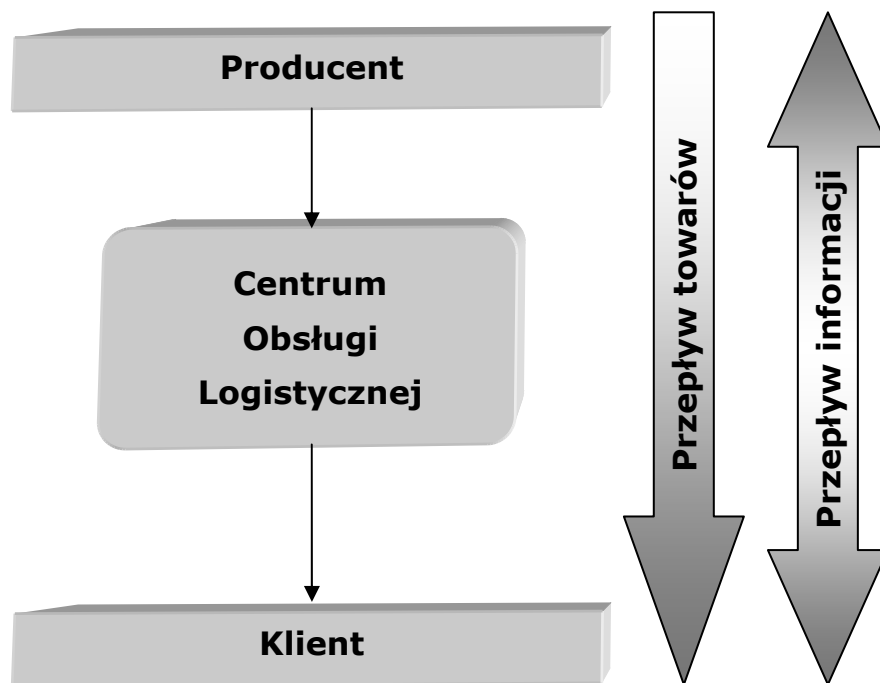
Aby zapewnić swoim klientom najlepszy standard obsługi, centrum obsługi logistycznej musi uwzględnić w swoim łańcuchu platformy w postaci terminali magazynów i składów. Są one niezastąpionym ogniwem pozwalającym na oszczędność i redukcję całkowitych kosztów logistycznych, zapewniają wysoką jakość usług i gwarantują szybki i bezpieczny przepływ towarów.

W oparciu o platformy logistyczne mogą powstawać dziś nowe rozwiązania dystrybucji i zaopatrzenia. Realizowane są coraz precyzyjniejsze i dokładniejsze metody zarządzania. Dzięki sprawnej sieci obsługi logistycznej klienci czy partnerzy mogą całkowicie skupić się na swojej podstawowej działalności.

Zmiany w metodach magazynowania są wynikiem rozwoju informatycznego. Elektroniczne przekazywanie informacji umożliwia natychmiastowe uwzględnianie zmian w rejestrze zapasów. System informatyczny zastosowany w operacjach magazynowania, w przypadku pilnego zapotrzebowania, pozwala przekazać towar bezpośrednio z punktu przyjmowania do punktu wysyłki.

Na obecnym etapie rozwoju sieci dystrybucyjnych, organizowanych w nowoczesnych łańcuchach logistycznych, w ich węzłach wyróżnić można logistyczne centra dystrybucji, umożliwiające lepsze wykorzystanie transportu, a także znacznie lepszą obsługę procesów dystrybucyjnych, magazynowania, kompletowania, przeładunków i innych prac towarzyszących. Przyczyny, dla których firmy decydują się na składowanie towarów, to przede wszystkim potrzeby produkcyjne, potrzeba koordynacji podaży z popytem, obniżenie kosztów transportu, względy marketingowe.

Rys. 1. Fizyczna dystrybucja towarów z wykorzystaniem centrum obsługi logistycznej.



Źródło: Opracowanie własne.

Według raportu o centrach dystrybucyjnych opracowanego przez firmę Healey & Baker, w 2004 r. Polska zajęła 7 miejsce w rankingu 16 państw europejskich pod względem atrakcyjności lokowania centrów dystrybucyjnych⁷. O pozycji tej zadecydowały przede wszystkim najniższe ceny najmu powierzchni oraz najwyższa podaż gruntu. Powstające obecnie w Polsce centra mają głównie za zadanie obsłużyć klientów regionalnych i ogólnokrajowych. Duże firmy międzynarodowe wykorzystują je głównie do koordynacji podaży z popytem i na potrzeby produkcyjne.

⁷ Firma doradcza w dziedzinie nieruchomości komercyjnych na świecie należąca do amerykańskiej sieci doradców Cushman & Wakefield (odpowiada za Europę, Bliski Wschód i Afrykę). Źródło: *Inne Strony Intergacji*. Niezależny Serwis Internetowy (<http://innestrony.pl>). 23.04.2004

Jednym z największych operatorów logistycznych na polskim rynku, działającym w oparciu o centra dystrybucyjne jest należąca do grupy DB Schenker firma Schenker Sp. z o.o.. Firma ta posiada 17 zintegrowanych informatycznie terminali logistycznych, magazyny celne, ponad 300 krajowych i ponad 40 międzynarodowych, codziennych, regularnych połączeń samochodowych. Firma świadczy także usługi w zakresie logistyki magazynowej⁸.

5. Marketing partnerski na polskim rynku IT

We współczesnej gospodarce producenci, działając w osamotnieniu, nie są w stanie rozwiązać wszystkich problemów związanych z kształtowaniem systemu dystrybucji. Wynika to głównie z nasilającej się konkurencji, rozmiarów rynku, kosztów dotarcia z produktem do nabywcy, którego preferencje ulegają ciągłym metamorfozom. Typowym objawem przemian w sferze dystrybucji jest kooperacja, czyli długookresowa współpraca między uczestnikami rynku, znajdująca swe odniesienie w koncepcji marketingu partnerskiego. Polscy przedsiębiorcy coraz wyraźniej dostrzegają korzyści płynące z tworzenia trwałych związków z partnerami handlowymi. Szczególnym zainteresowaniem tego typu związki cieszą się wśród firm działających na rynku IT. Stosowane przez nie strategie dystrybucji oparte są o specjalne programy partnerskie, którymi objęci są uczestnicy kanałów marketingowych. Programy te pełnią wyjątkowo istotną funkcję: stanowią prawną podstawę współpracy pomiędzy producentem a jego partnerami rynkowymi. Nie spotyka się prawie producentów IT, którzy nie mają programów partnerskich. Tendencja ta świadczy o wzroście świadomości osiągania korzyści dzięki koncentracji sił.

Produkty oferowane na rynku IT cechuje wysoka standaryzacja, a różnice w cenach, ze względu na minimalne marże, są niewielkie, dlatego też określona decyzja wyboru przez nabywcę dostawcy-partnera w dużej mierze zależy od tego, jaki pakiet usług zostanie zaproponowany wraz z produktem. Ze względu na to, iż niewielu producentów stosuje wyłączną strategię dystrybucji, u różnych dystrybutorów można spotkać te same produkty w porównywalnej cenie. Reseller w swym wyborze będzie się więc kierował przede wszystkim dodatkowymi korzyściami w postaci wysokiej jakości obsługi, która związana jest ściśle

⁸ Źródło: <http://www.schenker.pl/aboutus/dbschenkerinpoland/index.html>, 12.06.2009.

z efektami działań logistycznych takimi jak dostępność poszukiwanych przez klienta towarów w formie zapasu „pod ręką”, dogodny lub szybki czas dostawy, kompletność i bezpieczeństwo dostawy. Mając na uwadze te preferencje, firmy IT dążą do tworzenia w swoich kanałach dystrybucji relacji partnerskich⁹. Metodę tę można odnieść do koncepcji łańcucha wartości M.E. Portera. Łańcuch ten tworzą powiązania między chronologicznie uszeregowanymi podstawowymi funkcjami przedsiębiorstwa, wspomagany przez funkcje pomocnicze. Każde ogniwo w łańcuchu wartości przedsiębiorstwa może stać się źródłem jego przewagi konkurencyjnej, jeżeli związane z nim czynności zostaną wykonane po relatywnie niższych cenach lub po takich samych kosztach, ale na wyższym od konkurentów poziomie jakości¹⁰.

Powiązania partnerskie między przedsiębiorstwami dają możliwość budowania przewagi konkurencyjnej w oparciu o pewność zaopatrzenia, łatwość wejścia na rynek, podniesienie jakości usług dystrybucyjnych (np. w odniesieniu do czasu realizacji zamówienia) czy też obniżenie kosztów transakcji (np. poprzez minimalizację czasu i kosztów poszukiwania dostawcy lub nabywcy, negocjacji, kontroli realizacji transakcji). Pozwalają na identyfikowanie i eliminowanie czynności, które nie dodają wartości, barier na drodze przepływów towarów, informacji i gotówki oraz skracanie czasów tych przepływów. Połączone działania (lub kapitał) firm uczestniczących w kanale pozwalają efektywniej zwiększyć sprzedaż lub znacząco zmniejszyć ponoszone koszty poprzez tworzenie dodatkowej wartości dla klienta. Czynnościami dodającymi tę wartość są wszystkie te działania partnerów w kanale dystrybucji, które w efekcie prowadzą do podejmowania decyzji nabywczych przez klienta, zapewniając jednocześnie efektywne funkcjonowanie łańcucha dostaw oraz jego konkurencyjność. Informacja zaś jest podstawowym źródłem działań decyzyjnych uczestników zintegrowanego kanału, warunkującym możliwość efektywnego zarządzania przepływami towarów i gotówki pomiędzy współpracującymi partnerami¹¹.

⁹ J. Krygier, *Strategie dystrybucji na rynku IT*, Seria SWSPiZ w Łodzi: „Przedsiębiorczość i Zarządzanie”, Tom VIII, Zeszyt 1, 2007, s. 157.

¹⁰ Por.: J. Rayport, J. Sviokla, *Exploiting the Virtual Value Chain*, *Harvard Business Review*, November-December 1995.

¹¹ I. Fechner, *Usprawnianie przepływów w łańcuchach dostaw*, <http://www.logistyka.net.pl/logistyka/docs/2002/02/25/1840211/Ref-1.doc>, 31 marca 2004 r.

Integracja w kanałach dystrybucji jest reakcją na zmieniające się warunki działania. Budowanie międzyorganizacyjnych powiązań staje się szansą na skuteczną walkę z nasilającymi się zagrożeniami dla uczestników rynku w postaci trudności w zbyciu produktów, narastającej niechęci producentów do współpracy z drobnymi pośrednikami handlowymi, barier dalszego samodzielnego rozwoju (brak kapitału i możliwości jego pozyskania, brak strategii konkurencyjnego, brak wykwalifikowanych kadr czy środków na ich utrzymanie).

6. Wykorzystanie nowoczesnych technologii w zarządzaniu dystrybucją

Ciągłe dążenie do optymalizacji wewnętrznych procesów biznesowych w przedsiębiorstwie doprowadziło do rozwoju systemów informatycznych wspomagających funkcjonowanie przedsiębiorstw. W latach sześćdziesiątych powstały pierwsze komputerowe systemy wspomagające produkcję. Ich wykorzystanie pozwalało głównie na kontrolę stanów magazynowych. Lata 70. przyniosły rozwój systemów planowania zapasów zwanych MRP (Material Requirement Planning). Systemy te pozwalały producentom kontrolować przepływ surowców, komponentów oraz półfabrykatów, umożliwiając dzięki temu planowanie zapasów z wyprzedzeniem.

Na początku lat 90. systemy MRP przekształciły się w zintegrowane systemy ERP (Enterprise Resources Planning) umożliwiające kompleksowe zarządzanie wszystkimi procesami biznesowymi wewnątrz przedsiębiorstwa.

Kolejnym etapem doskonalenia procesów biznesowych było stworzenie systemów pozwalających na łączną optymalizację całego łańcucha dostaw. Współdziałanie poszczególnych ogniw kanału dystrybucji wymagało z jednej strony rzetelnych, opartych o przyjęte standardy, terminowych informacji, z drugiej zaś miało przyczynić się do usprawnienia procesu przepływu informacji rynkowych dzięki eliminacji wielu barier utrudniających dostęp do danych. W skutecznym zarządzaniu podażą i popytem ogromne znaczenie ma czas dotarcia do informacji oraz ich dokładność. Wymagało to tworzenia nowych systemów komunikowania się firm usprawniających przepływ informacji w oparciu o nowoczesne narzędzia wykorzystujące zaawansowane technologie informatyczne oraz zapewnienia kompatybilności systemów informacyjnych firm uczestniczących w jednym kanale. Jeszcze w latach 70. opracowano standard elektronicznej wymiany danych EDI (Electronic

Data Interchange), który dał początek znaczącym zmianom w zarządzaniu łańcuchem dostaw. Dzięki systemom EDI istotnie skrócił się czas przesyłania i przyjmowania zamówienia do realizacji. Dla przeciętnego przedsiębiorstwa system oparty o standard EDI okazał się jednak niedostępny ze względu na bardzo wysoki koszt jego wdrożenia.

Dopiero pojawienie się nowego interaktywnego medium w postaci Internetu dało początek kolejnym zmianom w strukturze wzajemnych powiązań gospodarczych w kanałach marketingowych. Internet umożliwił wprowadzanie elektronicznych łańcuchów dostaw na szeroką skalę i pozwolił na objęcie nimi zarówno dużych, jak i małych przedsiębiorstw. Dzięki elektronicznym łańcuchom dostaw nastąpiło rozdzielenie przepływu informacji i dokumentów od przepływu towarów i usług. Możliwe stało się dynamiczne, często nawet jednorazowe, dopasowanie partnerów biznesowych oferujących w danej chwili najlepsze warunki współpracy.

Gwałtowny rozwój handlu elektronicznego budzi jednak wiele obaw związanych z możliwością redukcji ogniw pośredniczących i w efekcie skrócenia kanałów dystrybucji do formy bezpośredniej. W wielu przypadkach obawy te okazują się uzasadnione. Zmianę można zaobserwować np. w odniesieniu do produktów oferowanych w postaci cyfrowej, których sprzedaż, dzięki Internetowi, nie wymaga zastosowania dodatkowych nośników. Na rynku IT dotyczy to wszelkiego rodzaju oprogramowania. Tego typu produkty można nabyć dużo szybciej niż w tradycyjny sposób, i natychmiast rozpocząć korzystanie z nich. W przypadku produktów materialnych trudności firmie może przysporzyć konieczność posiadania sprawnego systemu logistycznego, który zapewni dostarczenie klientowi zamówionego produktu w jak najkrótszym czasie. Wykorzystanie Internetu w dystrybucji nie musi więc oznaczać skrócenia kanału marketingowego, a jedynie zmianę funkcji jego poszczególnych ogniw.

Także i tu daje się zaobserwować zjawisko polegające na powstawaniu nowych ogniw pośredniczących w miejsce eliminowanych. Wykorzystanie sieci stało się bowiem inspiracją do tworzenia tzw. rynków elektronicznych (wirtualnych), których celem jest umożliwienie zdalnego dokonywania transakcji zarówno pomiędzy przedsiębiorstwami (ang. Business-to-Business), jak i pomiędzy producentem a jego klientami (Business-to-Consumer). Dzięki takiej formie dokonywania zakupów nabywca może dokładniej przeanalizować ofertę, dokonać lepszego wyboru i oszczędzić własny czas.

7. Podsumowanie

Podsumowując powyższe rozważania można stwierdzić, iż dynamiczny rozwój nowoczesnych technologii informatycznych ma znaczący wpływ na widoczne przekształcenia w kanałach marketingowych oraz powstawanie nowych form pośrednictwa w handlu. Zmiany te są w szczególności widoczne na rynku IT, gdzie nowe technologie informatyczne, z uwagi na specyfikę branży, są znacznie chętniej i częściej wykorzystywane w zarządzaniu poprzez zastosowanie nowoczesnych systemów informatycznych wspomagających zarządzanie dystrybucją.

Przejście od dystrybucji intensywnej w kierunku dystrybucji selektywnej jest efektem dążenia producentów IT do przejęcia kontroli nad kanałem dystrybucji, natomiast odpowiedzią na wzrost znaczenia dużych detalistów pośredniczących w sprzedaży produktów IT jest spotęgowanie wysiłków mniejszych podmiotów (resellerów) poprzez włączanie się w proces integracji w kanale marketingowym i umowy partnerskie z dostawcami.

Coraz większego znaczenia nabiera Internet jako medium łączące wszystkich uczestników kanałów dystrybucji, które stało się szczególnie bliskie menedżerom branży IT. Obserwuje się rozwój różnych form sprzedaży internetowej od zwykłych stron internetowych należących do mniejszych firm informatycznych aż po wielofunkcyjne sklepy internetowe i rozbudowane platformy handlu elektronicznego, w tym aukcje i giełdy, będące nowymi formami pośrednictwa w handlu, kompleksowo obsługującymi transakcje elektroniczne.

W ostatnich latach możemy obserwować swoistą zmianę ról pośredników w kanałach dystrybucji. Redukcja tradycyjnych ogniw pośredniczących, spowodowana najczęściej wykorzystaniem Internetu w sprzedaży, niejednokrotnie tylko pozornie oznacza skrócenie kanałów dystrybucji – dotychczasowe ogniwa pośredniczące w przepływie towaru od producenta do konsumenta przejmują nowe funkcje logistyczne i marketingowe, przekształcając się w profesjonalne centra obsługi logistycznej. Obserwując dynamikę rozwoju tego typu form działalności można przypuszczać, że tendencja ta utrzyma się jeszcze przez najbliższych kilka lat.

Bibliografia

CRN Nr 19/2002 (112)

Krygier J., *Strategie dystrybucji na rynku IT*, Seria SWSPiZ w Łodzi: „Przedsiębiorczość i Zarządzanie”, Tom VIII, Zeszyt 1, 2007.

Pilarczyk B., Sławińska M., *Dystrybucja artykułów żywnościowych w Polsce w ocenie ekspertów*, „Handel Wewnętrzny” 1999, nr 1.

Rayport J., Sviokla J., *Exploiting the Virtual Value Chain*, *Harvard Business Review*, November–December 1995.

Sadecki B., *Walka o pierwszeństwo*, *Home & Market* nr 4, kwiecień 2008.

Szyszką G., *Rozwój logistyki w Polsce*, LOGISTICS 200. Materiały kongresowe. IliM, Poznań 2000.

<http://www.logistyka.net.pl>

<http://innestrony.pl>

<http://www.schenker.pl>



Zdzisław Malinowski

Spółeczna Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości i Zarządzania

Regulacje prawne w zakresie opłaty produktowej

Wzrost ilości i rodzajów opakowań, a tym samym odpadów opakowaniowych, jaki odnotowały państwa Unii Europejskiej w drugiej połowie XX wieku, spowodował zwiększenie zainteresowania zagadnieniami związanymi z ich wytwarzaniem oraz zagospodarowaniem. Państwa Unii Europejskiej skoncentrowały się na działaniach zmierzających do zmniejszenia ilości odpadów oraz zwiększenia uzyskania z odpadów opakowaniowych użytecznych surowców wtórnych i energii. Podjęte działania doprowadziły do wydania 20 grudnia 1994 roku dyrektywy 94/62/EC, której celem było uporządkowanie i ujednolicenie zasad gospodarowania odpadami opakowaniowymi i poużytkowymi. Dyrektywa ta opiera się między innymi na zasadzie „zanieczyszczający płaci”, określonej w Traktacie o Wspólnocie Europejskiej. Oznacza to, że finansowanie gospodarki odpadami powinno spoczywać na tych podmiotach, które są odpowiedzialne za ich powstawanie, ponieważ to one mają największy wpływ na ich projektowanie oraz wprowadzanie do obrotu.

Dyrektywa 94/62/EC ma zastosowanie do wszystkich opakowań wprowadzonych do obrotu UE i wszystkich odpadów opakowaniowych używanych lub powstających na poziomie przemysłowym, handlowym, w sklepach, placówkach usługowych, biurach, gospodarstwach domowych lub na jakimkolwiek innym poziomie, niezależnie od zastosowanego surowca.

Powyższa dyrektywa obowiązuje wszystkich producentów, importerów i dystrybutorów towarów wprowadzonych na rynek UE, bez względu na kraj ich pochodzenia.

1. Krajowe regulacje prawne w zakresie opłaty produktowej

Polska po wejściu do UE została zobowiązana do podjęcia działań mających na celu dostosowanie krajowego ustawodawstwa do ustawodawstwa unijnego, a także stworzenia systemu gospodarki odpadami opakowaniowymi, umożliwiającego osiągnięcie poziomu odzysku i recyklingu zapisanego w aktach unijnych.¹ W związku z tym Polska przyjęła kilka rozwiązań prawnych w tym zakresie wprowadzając w życie trzy ustawy. Pierwszą z nich jest Ustawa z 11 maja 2001 roku o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz. U. Nr 63, poz. 638 ze zm.), która określa wymagania, jakim muszą odpowiadać opakowania ze względu na zasady ochrony środowiska oraz sposoby postępowania z opakowaniami i odpadami opakowaniowymi, zapewniające ochronę życia i zdrowia ludzi oraz ochronę środowiska, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. Kolejną jest Ustawa z dnia 11 maja 2001 o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (tekst jednolity Dz. U. z 2007 r., Nr 90, poz. 607), która weszła w życie 1 stycznia 2002 roku. Ustawa ta, nakłada na producentów i importerów wprowadzających na rynek krajowy produkty w opakowaniach obowiązek zapewnienia odpowiedniego poziomu odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych. Przepisom tej ustawy podlegają:

- przedsiębiorcy w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 2 lipca 2004 r. o swobodzie działalności gospodarczej, wprowadzający na terytorium kraju produkty w opakowaniach, których rodzaje określa załącznik nr 1 do ustawy o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej, jak również produkty wymienione w załącznikach nr 2 i 3 do tejże ustawy,
- importerzy oraz przedsiębiorcy dokonujący wewnątrz-wspólnotowego nabycia produktów lub produktów w opakowaniach na potrzeby własne,
- przedsiębiorcy wprowadzający na terytorium kraju w drodze importu lub wewnątrz-wspólnotowego nabycia towary, których częściami składowymi lub przynależnościami są produkty wymienione w załącznikach nr 2 i 3 do ustawy,

¹ Z. Dudziński, *Opakowania w gospodarce magazynowej z dokumentacją i wzorcową instrukcją gospodarowania opakowaniami*, Gdańsk 2007, s. 82.

- przedsiębiorcy prowadzący jednostkę lub jednostki handlu detalicznego o powierzchni handlowej powyżej 500 m², sprzedający produkty tam pakowane,
- przedsiębiorcy prowadzący więcej niż jedną jednostkę handlu detalicznego o łącznej powierzchni handlowej powyżej 5000 m², bez względu na powierzchnię pojedynczej jednostki, sprzedający produkty w tych jednostkach pakowane,
- przedsiębiorcy, którzy pakują produkty wytworzone przez innego przedsiębiorcę i wprowadzają je na rynek krajowy,
- przedsiębiorcy, którzy nie są wytwórcami produktu w opakowaniu, ale zlecieli wytworzenie tego produktu w opakowaniu oraz którego oznaczenie zostało umieszczone na produkcie w opakowaniu.

Trzecią z nich jest ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 roku o systemie oceny zgodności (tj. Dz.U. z 2004 roku Nr 204, poz. 2087 ze zm.), której celem jest: eliminowanie zagrożeń stwarzanych przez wyroby dla życia lub zdrowia użytkowników i konsumentów oraz mienia, a także zagrożeń dla środowiska, znoszenie barier technicznych w handlu i ułatwianie międzynarodowego obrotu towarowego oraz stworzenie warunków do rzetelnej oceny wyrobów i procesów ich wytwarzania przez kompetentne i niezależne podmioty. Oprócz ustaw zostały również wprowadzone w życie różnego rodzaju rozporządzenia Ministra Środowiska związane z powyższą problematyką, min.: wydawane, co roku Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie stawek opłat produktowych na rok...

2. Organizacja odzysku

Zgodnie z art. 4 ustawy o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej obowiązek zapewnienia odzysku, a w szczególności recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych może być realizowany przez przedsiębiorcę samodzielnie lub za pośrednictwem organizacji odzysku. Obowiązek ten może być realizowany samodzielnie przez przedsiębiorcę, który we własnym zakresie poddaje odzyskowi lub recyklingowi zgodnie z warunkami określonymi w przepisach o odpadach wyłącznie wytworzone przez siebie odpady opakowaniowe lub poużytkowe. Jedyne zastrzeżenie stanowi tu ust. 1b art. 4, zgodnie, z którym przedsiębiorca może ustawowy obowiązek realizować

także poprzez poddanie odzyskowi lub recyklingowi odpadów, zebranych przez zorganizowaną przez siebie sieć ich selektywnego zbierania, takiego samego rodzaju i w takiej samej masie lub ilości jak powstałe z wprowadzonych przez siebie na terytorium kraju produktów lub produktów w opakowaniach. W przypadku samodzielnego realizowania obowiązku przedsiębiorca powinien pamiętać o kilku podstawowych sprawach. Po pierwsze samodzielna realizacja obowiązku ustawowego dotyczy 100% masy wprowadzonych na rynek opakowań. Należy pamiętać, że zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 31 marca 2005 r. w sprawie dokumentów potwierdzających odrębnie odzysk i odrębnie recykling (Dz. U. z 2005 r., Nr 58, poz. 510), od 7 kwietnia 2005 roku potwierdzeniem recyklingu oraz odzysku były dokumenty potwierdzające recykling oraz odzysk (A, B, C). Obecnie obowiązujące wzory tych dokumentów określiło rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 19 grudnia 2006 roku w sprawie dokumentów potwierdzających odrębnie odzysk i odrębnie recykling (Dz. U. z 2006 r. Nr 247, poz. 1816), które anulowało poprzednie rozporządzenie w tej sprawie. Od 1 stycznia 2006 roku w związku z wprowadzeniem obowiązku zapewnienia odzysku odpadów opakowaniowych, przedsiębiorca przekazując odpady do recyklingu, chcąc uzyskać potwierdzenie ich odzysku, musi otrzymać dokument potwierdzający odzysk. Dokument potwierdzający odrębnie odzysk i odrębnie recykling jest wystawiany każdorazowo przy przyjmowaniu odpadów do odzysku lub recyklingu. Może być to realizowane zbiorczo dla danego rodzaju odpadu za dany miesiąc w danym roku sprawozdawczym w terminie 7 dni od ostatniego dnia danego miesiąca lub zbiorczo dla danego rodzaju odpadu za poszczególne kwartały w danym roku sprawozdawczym w terminie 30 dni od ostatniego dnia danego kwartału. Podmiot prowadzący recykling musi posiadać ważną decyzję na odzysk i recykling, a obowiązkiem podmiotu zlecającego odzysk i recykling jest sprawdzenie tej decyzji. W celu realizacji obowiązków wynikających z ustawy należy przekazywać do odzysku i recyklingu odpady opakowaniowe o kodzie 15 01 XX. Kod ten musi znaleźć się w dokumentach potwierdzających odrębnie odzysk i odrębnie recykling oraz na karcie przekazania odpadu.

Drugim sposobem jest realizacja obowiązku wynikającego z ustawy za pośrednictwem organizacji odzysku, które są podmiotami powołanymi na mocy ustawy. Działalność ich polega na przejęciu obowiązku zapewnienia odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i po-

użytkowych na podstawie umowy zawartej pomiędzy przedsiębiorcą a organizacją. Decydując się na takie rozwiązanie przedsiębiorca obniża koszty, ponieważ wydatki związane z recyklingiem są niższe niż opłata produktowa. Ponadto przekazuje organizacji odzysku całkowitą odpowiedzialność za realizację obowiązków wynikających z ustawy. Oznacza to, że w razie nieosiągnięcia wymaganych poziomów odzysku i recyklingu, opłatę nalicza i wpłaca organizacja odzysku. Organizacja przejmuje także od przedsiębiorcy obowiązek sprawozdawczości, a więc działając na mocy umowy z organizacją przedsiębiorca nie musi składać sprawozdania o wysokości należnej opłaty produktowej do urzędu marszałkowskiego. Obowiązkiem przedsiębiorcy jest jedynie powiadomienie urzędu marszałkowskiego o zawarciu umowy z organizacją odzysku, a następnie sporządzenie sprawozdania o rzeczywistej masie wprowadzanych na rynek opakowań zgodnie z umową zawartą z organizacją odzysku, która stanowi podstawę rozliczeń między stronami. Jedyną niedogodnością może być otwarcie likwidacji lub ogłoszenie upadłości organizacji. W takim przypadku obowiązki ustawowe w omawianym zakresie ponownie obciążają przedsiębiorcę w stosunku do ilości lub masy opakowań i produktów wprowadzonych przez niego na terytorium kraju od pierwszego dnia miesiąca następującego po dniu otwarcia likwidacji lub ogłoszenia upadłości organizacji. W tym dniu wygasają również umowy zawarte pomiędzy przedsiębiorcą a organizacją odzysku.

3. Wykonanie opłaty produktowej

Zgodnie z art. 2 ust. 9) Ustawy z dnia 11 maja 2001 o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (tekst jednolity Dz. U. z 2007 r., Nr 90, poz. 607) **pod nazwą opłata produktowa** – rozumie się opłatę obliczaną i wpłacaną za opakowania w przypadku wprowadzania na rynek krajowy produktów w opakowaniach, o których mowa w załączniku nr 1² do ustawy, a także opłatę obliczaną i wpłacaną w przypadku wprowadzania na rynek krajowy produktów wymienionych w załącznikach nr 2 i 3 do ustawy, z wyłączeniem akumulatorów kwasowo-ołowiowych.

² Załącznik nr 1 *Rodzaje opakowań* do omawianej ustawy został zmieniony z dniem 1.01.2008 r. (Dz. U. z 2005r. Nr 175, poz. 1458).

Wprowadzenia na rynek produktów lub produktów w opakowaniach następuje:

- w dacie ich wydania z magazynu w celu ostatecznego wprowadzenia do obrotu,
- w dacie ich dopuszczenia do obrotu na terytorium kraju (w przypadku importu),
- w dacie wystawienia faktury potwierdzającej wewnątrz-wspólnotowe nabycie produktów w opakowaniach.

Należy pamiętać, że opakowania lub produkt uważa się za wprowadzone do obrotu tylko raz.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych (Dz. U. 109 Poz. 752) wprowadza poziomy odzysku i recyklingu na lata 2008–2014. Z rozporządzenia wynika, że w 2014 roku Polska będzie musiała osiągnąć 50% poziom recyklingu w aluminium i stali, a 60% poziom w papierze, tekturze i szkłe. W tworzywach ten poziom będzie wynosić 22,5% pomimo, że już w 2007 roku wyniósł 25%. W związku z tym w 2008 roku poziom w tworzywach został obniżony do 16%. Ponadto ustawodawca podjął decyzję o wprowadzeniu poziomu recyklingu na opakowania z drewna, w tym palety. Od 2008 do 2014 roku poziom ten wynosił będzie niezmiennie 15%.

Stawki opłaty produktowej dla poszczególnych opakowań ustalone są co roku rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie szczegółowych stawek opłat produktowych. Wysokość opłaty produktowej na 2008 roku przedstawia poniższa tabela.

Tab. 1. Szczegółowe stawki opłat produktowych dla poszczególnych opakowań.

Lp.	Rodzaj opakowań (jednostkowych, transportowych i zbiorczych)	Jednostkowa stawka w zł za kg
1	Opakowania z tworzyw sztucznych ¹⁾	2,73
2	Opakowania z aluminium ¹⁾	1,37
3	Opakowania ze stali, w tym z blachy stalowej ¹⁾	0,82
4	Opakowania z papieru i tektury ¹⁾	0,65
5	Opakowania ze szkła gospodarczego, poza ampułkami ¹⁾	0,26
6	Opakowania z drewna ¹⁾	0,33

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 grudnia 2007 r. w sprawie szczegółowych stawek opłat produktowych.

Objaśnienia:

1) Nie dotyczy opakowań mających bezpośredni kontakt z produktami leczniczymi określonymi w przepisach ustawy z dnia 6 września 2001 r. — Prawo farmaceutyczne (Dz. U. z 2004 r. Nr 53, poz. 533, z późn. zm.) oraz opakowań po środkach niebezpiecznych w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz. U. Nr 63, poz. 638, z późn. zm.).

Stawki opłaty produktowej obowiązują przedsiębiorcę, który nie ma podpisanej umowy z organizacją odzysku i nie wywiązał się z obowiązku recyklingu i odzysku. W przypadku podpisania umowy z organizacją odzysku przedsiębiorca zamiast opłaty produktowej uiszcza znacznie niższą opłatę recyklingową. Przedsiębiorca, który nie wykonał obowiązku recyklingu lub odzysku obowiązany jest do wpłacania opłaty produktowej, obliczonej oddzielnie w przypadku nieosiągnięcia wymaganego poziomu odzysku lub recyklingu.

Opłata produktowa dla odzysku obliczana jest zgodnie ze wzorem:

$$OP_{\text{odzysk}} = \frac{(M_1 \times OP_1 + M_2 \times OP_2 + \dots + M_6 \times P_6)}{M_{\text{całkowita}}} \times (P_{\text{odzysku}} \times M_{\text{całkowita}} - M_{\text{odzyskana}})$$

gdzie:

OP_{odzysk} (w zł), – oznacza wysokość należnej opłaty produktowej dla odzysku

M_z indeksem liczbowym – oznacza odpowiednio masę w kg danego rodzaju opakowania wprowadzoną przez przedsiębiorcę w roku sprawozdawczym na terytorium kraju, przy czym:

- M_1 – dotyczy opakowań z tworzyw sztucznych,
- M_2 – dotyczy opakowań z aluminium,
- M_3 – dotyczy opakowań ze stali w tym z blachy stalowej,
- M_4 – dotyczy opakowań z papieru i tektury,
- M_5 – dotyczy opakowań ze szkła gospodarczego, poza ampułkami,
- M_6 – dotyczy opakowań z drewna

OP_z indeksem liczbowym – oznacza odpowiednio stawkę jednostkową opłaty produktowej w zł za kg dla danego rodzaju opakowania, określoną w obowiązującym w danym roku rozliczeniowym rozporządzeniu w sprawie stawek opłat produktowych, przy czym:

- OP_1 – dotyczy opakowań z tworzyw sztucznych,
- OP_2 – dotyczy opakowań z aluminium,
- OP_3 – dotyczy opakowań ze stali w tym z blachy stalowej,
- OP_4 – dotyczy opakowań z papieru i tektury,
- OP_5 – dotyczy opakowań ze szkła gospodarczego, poza ampułkami,
- OP_6 – dotyczy opakowań z drewna.

P_{odzysku} – wyrażony ułamkiem dziesiętnym wymagany w danym roku poziom odzysku.

$M_{\text{cał.}}$ – oznacza sumę mas w kg wszystkich rodzajów opakowań wprowadzonych przez przedsiębiorcę w roku sprawozdawczym na terytorium kraju.

$M_{\text{odzyskana}}$ – oznacza sumę mas w kg wszystkich rodzajów odpadów opakowaniowych poddanych odzyskowi w roku sprawozdawczym.

Sprawozdanie o wysokości należnej opłaty produktowej OŚ-OP1 należy złożyć Marszałkowi Województwa w terminie do dnia 31 marca następnego roku, którego opłata dotyczy. Z obowiązku składania tego sprawozdania zwolniony jest przedsiębiorca, który nawiązał współpracę z organizacją odzysku.

Rozliczenie wykonania obowiązku odzysku lub recyklingu następuje na koniec roku kalendarzowego. Nieterminowe uiszczenia lub uiszczenie w wysokości niższej od kwoty należnej powoduje naliczenie odsetek za zwłokę w wysokości i na zasadach określonych w przepisach działu III ustawy Ordynacja podatkowa. Do opłat produktowych stosuje się przepisy o postępowaniu egzekucyjnym w administracji publicznej. Karze grzywny podlega ten kto, będąc przedsiębiorcą prowadzącym organizację odzysku lub działalność polegającą na wytwarzaniu lub imporcie produktów w opakowaniach, lub produktów, określonych w załącznikach nr 1–3 do ustawy:

- nie składa zawiadomienia o rozpoczęciu lub likwidacji tej działalności marszałkowi województwa, lub
- nie zawiadamia o zmianach w działalności, lub
- składa zawiadomienia nierzetelne,
- nie składa sprawozdań o opakowaniach lub produktach, osiągniętych poziomach odzysku lub recyklingu oraz o należnej opłacie produktowej lub składa sprawozdania nierzetelne.

Nadzór nad wykonaniem przepisów ustawy powierzony został inspekcji ochrony środowiska, natomiast w zakresie wykonywania przez sprzedawców i przedsiębiorców obowiązków wynikających z przepisów dotyczących opłaty depozytowej, inspekcji handlowej.

Opłata produktowa wpłacana jest przez przedsiębiorców zobowiązanych do jej wnoszenia do urzędu marszałkowskiego³, który otrzymane z tego tytułu środki przekazuje w terminie 30 dni po upływie każdego kwartału na odrębny rachunek bankowy Narodowego Funduszu. Następnie w terminach do dnia 31 maja oraz do 30 listopada roku kalendarzowego, następującego po roku, którego opłata dotyczy, Narodowy Fundusz przekazuje 70% zgromadzonych środków wojewódzkim funduszom. Środki te, powiększone o przychody z oprocentowania, przekazywane są przez wojewódzkie fundusze gminom (związkom gmin), proporcjonalnie do ilości odpadów opakowaniowych przekazywanych do odzysku i recyklingu, wykazanych w obowiązujących sprawozdaniach. Pozostałe środki Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej przeznacza na finansowanie działalności w zakresie odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych oraz szkolenia ekologicznego dotyczącego selektywnej zbiórki i recyklingu odpadów opakowaniowych.

Podstawowym celem wprowadzenia na szerszą skalę opłat produktowych, jest ograniczenie wytwarzania produktów uciążliwych dla środowiska w fazie użytkowania i składowania, szczególnie tych, które można zastąpić substytutami bardziej przyjaznymi dla środowiska. Opłata ta ma się przyczynić do ograniczenia strumienia trafiających na wysypiska takich odpadów, które mogłyby być gospodarczo wykorzystane. Ponadto ma skłonić konsumentów do zmiany preferencji na korzyść produktów bardziej „przyjaznych” środowisku oraz wpłynąć na wyrobienie nawyków segregowania odpadów i przekazywania posegregowanych odpadów odpowiednim odbiorcom. Jednocześnie ma być źródłem finansowania systemu zbiórki, utylizacji i recykulacji odpadów.

Podsumowując należy podkreślić, że dochody osiągnięte z opłat produktowych i depozytów ekologicznych powinny być przeznaczone na dofinansowywanie systemu ograniczania oraz zbierania, recykulacji,

³ Zgodnie z Art. 27 ust. 3 wpływy z opłat produktowych w wysokości 2% stanowią dochody budżetu województwa samorządowego z przeznaczeniem na koszty egzekucji należności z tytułu opłat produktowych i obsługę administracyjną systemu opłat produktowych.

neutralizacji i odpowiedniego składowania odpadów opakowaniowych.

Bibliografia

Dudziński Z., *Opakowania w gospodarce magazynowej z dokumentacją i wzorcową instrukcją gospodarowania opakowaniami*, Gdańsk 2007.

Dyrektywa 94/62/EC Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 grudnia 1994 roku w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych (Dz. U. 109 Poz. 752).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 19 grudnia 2006 roku w sprawie dokumentów potwierdzających odrębnie odzysk i odrębnie recykling (Dz. U. z 2006 r. Nr 247, poz. 1816).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 grudnia 2007 r. w sprawie szczegółowych stawek opłat produktowych.

Ustawa z 11 maja 2001 roku o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz. U. Nr 63, poz. 638 ze zm.).

Ustawa z dnia 11 maja 2001 o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (tekst jednolity Dz. U. z 2007 r., Nr 90, poz. 607).

Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 roku o systemie oceny zgodności (tj. Dz. U. z 2004 roku Nr 204, poz. 2087 ze zm.).

Ustawa z dnia 21 stycznia 2005 r. o zmianie ustawy o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej.

Paweł Morawski

Spółeczna Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości i Zarządzania

Zastosowania kodów 2D (fotokodów) w Mobile Commerce

Współcześnie wiele osób nie wyobraża sobie funkcjonowania bez telefonu komórkowego¹, który stał się immanentnym narzędziem ich codziennego życia. Miniaturowa wersja wysoko-zaawansowanego komputera (system operacyjny, ekrany dotykowe, bluetooth, aparat fotograficzny, nawigacja GPS, sieć Wi-fi, kompas) podbija serca zarówno osób indywidualnych jak i przedsiębiorców. Ci ostatni doceniając innowacyjność rozwiązań sprzętowych jak i dynamiczny rozwój sieci Internet pragną jak najpełniej wykorzystać szansę rynkową.

M-commerce (ang. *mobile commerce*) to „wymiana, zakup i sprzedaż usług oraz produktów (w postaci fizycznej lub cyfrowej) dokonywana przy pomocy urządzenia mobilnego (telefonu komórkowego, PDA, smartphone).”² To wydzielona z E-commerce (elektronicznego handlu) kategoria, która jeszcze bardziej uniezależnia nabywców od tradycyjnych, stacjonarnych sposobów łączności Internetowej i pozwala na zakupy w dowolnym miejscu i czasie. Jedyne ograniczenie to dostęp do bezprzewodowej sieci telefonii komórkowej, które w obecnych czasach, kiedy operatorzy mobilni deklarują pokrycie siecią transmisji danych na poziomie >95% powierzchni kraju, w zasadzie nie stanowi żadnego problemu. Narodziny M-commerce datuje się na rok 1997, kiedy to uruchomiono w Finlandii (Helsinki) pierwszą maszynę do sprzedaży

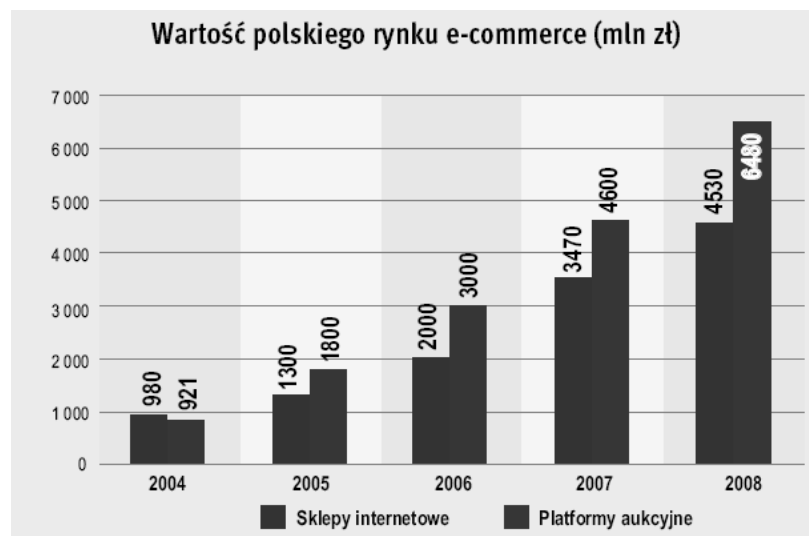
¹ Blisko 85% Polaków posiada telefon komórkowy jak pokazują wyniki badania Ericsson. Consumer Lab 2009 [w:] http://www.ericsson.com/pl/consumer_lab/index.shtml z grudzień 2009.

² Definicja za Open Mobile Alliance, <http://www.openmobilealliance.org> z grudnia 2009.

napojów Coca-Cola, w której opłatę można było uiścić wysyłając krótką wiadomość tekstową SMS. Usługa płatności drogą SMS (tzw. premium SMS) jest obecnie bardzo popularną formą płatności za usługi i towary dostępne w Internecie i nie tylko. Kolejne lata po 1997 przyniosły dynamiczny wzrost popularności M-commerce. Od usług bankowości elektronicznej (M-banking), poprzez wszelkiego rodzaju płatności za bilety komunikacji publicznej, bilety do kin oraz za miejsca parkingowe, do systemów pozwalających na udział w aukcjach oraz zakupy w sklepach Internetowych poprzez urządzenia mobilne. Szczególnego tempa wzrostu popularności M-commerce nadało opublikowanie i wprowadzenie w 1999 roku standardu protokołu aplikacji bezprzewodowych WAP (ang. *Wireless Application Protocol*). Od tego momentu nastąpił gwałtowny wzrost ilości dostępnych aplikacji mobilnych, co w połączeniu z miniaturyzacją oraz dostępnością coraz tańszych i rozbudowanych funkcjonalnie urządzeń przenośnych a także zmniejszającymi się kosztami transmisji danych w sieciach komórkowych spowodowało wzrost popularności handlu w Internecie realizowanego poprzez telefony komórkowe.

Z badań polskiego rynku E-commerce wykonanych w 2009 wynika, iż wartość przychodów za rok 2008 w kategoriach B2C (sklepy Internetowe) oraz C2C (aukcje Internetowe) to 11,01 mld złotych, co jest wzrostem o 36,4% w stosunku do 2007.

Wykres 1. Wartość polskiego rynku E-commerce w latach 2004–2008.



Źródło: raport „Polski rynek e-commerce”, SMB, marzec 2009 r.

Dane te pokazują dużą dynamikę wzrostu handlu w Internecie, znacznie wyższą niż stacjonarnego handlu tradycyjnego, a w zestawieniu z informacją, iż udział E-commerce w polskim handlu detalicznym to nadal tylko niecałe 2%, pokazuje ogromny potencjał tej formy sprzedaży. Oczywiście należy spodziewać się w najbliższych latach wzrostu udziału sprzedaży Internetowej, w tym M-commerce, w obrotach całego handlu detalicznego. Szacunki mówią, iż handel elektroniczny będzie w ciągu najbliższych dwóch lat stanowił 15% ogółu obrotów handlu detalicznego (w Europie zachodniej) natomiast w Polsce szacuje się na 4%, co stanowi dwukrotny wzrost w stosunku do stanu obecnego.

Można śmiało rzec, iż M-commerce to najbardziej rozwinięta forma sprzedaży, łącząca atuty handlu elektronicznego i sprzedaży osobistej. Integracja zalet automatyzacji obniżającej koszty transakcji z osobistą relacją klient – sprzedawca z wykorzystaniem mobilnych urządzeń otwiera przedsiębiorcom nowe możliwości dostępu do umysłów i portfeli klientów. Tym bardziej realne jest osiągnięcie sukcesu rynkowego im bardziej możliwości oferowania przekształcane są w stan realizacji. Im więcej informacji może uzyskać klient o produkcie, w danym miejscu i czasie, tym istnieje większe prawdopodobieństwo, że zdecyduje się na zakup. Elementem łączącym dostawcę z odbiorcą, produkt z klientem jest tu kod produktu. Stosowane obecnie rodzaje kodów kreskowych mają swoje zalety, ale i ograniczenia.

Innowacje w zakresie systemów kodów w połączeniu z dynamiką rozwoju telefonii komórkowej jak w przypadku M-commerce, gdzie jedna z oferowanych na rynku aplikacji umożliwia odczyt kodów GS1 stwarza nowe możliwości dynamicznego rozwoju rynku. Aby jednak można było mówić o rozwoju handlu realnie konieczne jest wprowadzenie standardów. W tym celu w ramach działań prowadzonych przez GS1³ stworzono tzw. Białą Księgę zatytułowaną „Mobile Commerce – Szanse i wyzwania”⁴. W dokumencie tym sformułowano listę zastosowań kodów względem mobilnej telefonii, który z jednej strony

3 GS1 jest to organizacja, która zajmuje się tworzeniem oraz wdrażaniem jednolitych standardów identyfikacyjnych i komunikacyjnych w skali globalnej. Standardy to scalenie elementów uwzględniających potrzeby identyczności rozwiązań nie zależnie od podmiotu, przedmiotu czy procesu. Standardy to forma uzgodnień co do oznaczeń, które porządkują i upraszczają współpracę pomiędzy podmiotami funkcjonującymi na rynku. Na terytorium Polski GS1 reprezentuje ILiM.

4 Szczegółowe informacje zawarte na stronie: http://www.gs1.org/docs/mobile/GS1_Mobile_Com_Whitepaper.pdf

docenia aspekt rozwoju technologii zaś z drugie zawiera wytyczne do maksymalnej unifikacji rozwiązań. W dokumencie wyróżniono i opisano sześć obszarów dla zastosowań aplikacji biznesowych, w których można wykorzystać telefony komórkowe, szczególnie przydatnych w obsłudze łańcuchów dostaw, monitorowaniu i planowaniu zapotrzebowania. Są to:

- Rozszerzone opakowanie (ang. *extended packaging*),
- Zamówienie i dostawa produktów elektronicznych (video, gry, muzyka),
- Elektroniczne kupony,
- Identyfikacja oryginalnych produktów,
- Ponawianie zamówień,
- Skanowanie produktów kupowanych w supermarketach (technologia RFID).

Rekomendacje w tym zakresie zakładają również pewien poziom ujednolicenia technologicznego, jeśli chodzi o urządzenia skanujące, czyli telefony komórkowe oraz inne urządzenia przenośne stosowane w M-commerce. Powinny one posiadać fabrycznie wbudowaną opcję odczytu kodów jedno i dwuwymiarowych, czyniąc ich użycie do tego celu znacznie prostszym dla szerokiego grona użytkowników. Docelowo urządzenia takie powinny mieć także opcję odczytu elektronicznego kodu produktu EPC (ang. *Electronic Produkt Code*) poprzez skanowanie tagów radiowych RFID umieszczonych na produktach. EPC zaprojektowano na wzór obecnie stosowanych kodów kreskowych GS1, gdzie identyfikacja obiektu oddzielona jest od informacji, co pozwala systemowi na zachowanie dużej elastyczności. Przy zmianie jakiejś cechy identyfikowanego obiektu lub jego przeznaczenia, identyfikator zawsze pozostanie niezmienny. Natomiast informacje o produkcie będą umieszczone w rozproszonych bazach danych dostępnych w sieci Internet.⁵ W rezultacie wdrożenia systemu informatycznego wykorzystującego standardy GS1 przedsiębiorstwo może stać się efektywnym ogniwem otwartej sieci dostaw, w której wszyscy jej uczestnicy porozumiewają się wspólnym językiem opartym na standardowym w skali świata numerach oraz bezpiecznych kodach kreskowych umieszczanych na opakowaniach detalicznych, hurtowych i logistycznych.⁶ Jednym z aspektów, który szczególnie uwypuklono i potraktowano, jako priorytetowy jest „Extendent Packaging”, czyli rozszerzone opakowanie. To zastosowanie dla kodów kreskowych odzwierciedla możliwości dostępu potencjal-

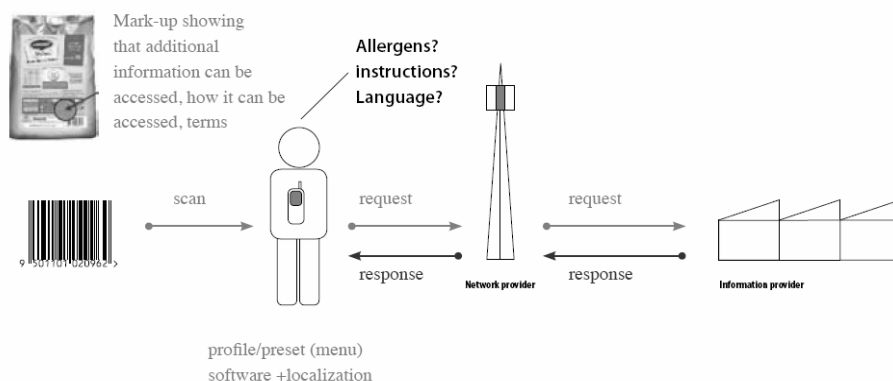
⁵ J. Majewski, *Informatyka dla Logistyki*, Biblioteka Logistyka, Poznań 2008.

⁶ D. Kisperska-Moroń red., *Logistyka*, Biblioteka Logistyka, Poznań 2009.

nym klientom do zwiększonej liczby informacji o produkcie niż zapewnia to obecnie standardowa etykieta. Jest to niezwykle istotny element. Punktem wyjścia do wprowadzenia i rozwoju technologii jest właśnie klient i jego potrzeby. Klient rozumiany, jako podmiot na rynkach biznesowych⁷ jak i klient – indywidualny konsument.

Funkcjonalność Extended Packaging najlepiej widoczna jest w zastosowaniu. Dotychczas klient stojąc przy półce sklepowej może poznać podstawowe informacje o produkcie czytając etykietę cenową umieszczoną w listwie półki i z samego opakowania. Ewentualnie może korzystać ze skanera kodów kreskowych. Wówczas otrzyma podstawowe dane o nazwie produktu i jego cenie. To raczej statyczna forma pozyskiwania informacji. W przypadku zastosowania aplikacji Extended Packaging klient, korzystając z aparatu fotograficznego wbudowanego w telefon może zeskanować kod z opakowania. Następnie korzystając właśnie z telefonu połączyć się z globalną Siecią po to by otrzymać znaczenie więcej informacji o produkcie niż mogłoby się zmieścić na klasycznej etykietce cenowej czy opakowaniu. Klient oszczędzając czas otrzymuje znacznie więcej informacji i to w dodatku zmieniających się w sposób dynamiczny.

Rys. 1. Zastosowanie kodu kreskowego w rozszerzonym opakowaniu.



Źródło: http://www.gs1.org/docs/mobile/GS1_Mobile_Com_Whitepaper.pdf

⁷ Badania kart produktów wykorzystywanych obecnie w sieciach detalicznych pokazują, że do opisu produktu potrzeba obecnie około 60 jego atrybutów. Trendy branżowe wyraźnie sugerują, że w ciągu najbliższych 5 lat sieci będą potrzebowały znacznie więcej danych do własnych zestawień gromadzenia i przetwarzania. Szacuje się, że zestaw wymaganych danych obejmie około 250 atrybutów produktów, co stanowi prawie 400% wzrost w stosunku do dnia dzisiejszego. [za:] E. Hałas, *Rok 2020 – czyli w stronę widzialności w sieci*, „Logistyka” 6/2009, s. 8.

Dynamiczna dostępność do informacji dla klienta korzystającego wyłącznie z własnego telefonu wymaga od współuczestników łańcuchów dostaw uzgodnień nie tylko, co do sposobów informowania klientów o możliwościach odczytu i weryfikacji dostarczanych informacji, ale zwłaszcza, co do nośników informacji dla tych rozszerzonych opakowań – czyli właśnie reprezentacji kodów. Odczyt przy pomocy telefonów kodów EAN-13 czy EAN-8 z opakowań detalicznych jeszcze do nie dawna nastroczał wiele trudności. Znaczenie lepsze efekty osiąga się przy zastosowaniu kodów dwuwymiarowych, których w ostatnich latach pojawiało się kilka wersji⁸.

Możliwość korzystania z fotokodów opiera się na dwóch elementach: dedykowanym aparacie telefonicznym oraz aplikacji umożliwiającej odczytanie fotokodu. Aplikację tą można pobrać wysyłając do jednego z wielu oferentów oprogramowania wiadomość tekstową SMS. W odpowiedzi przekazywany jest link inicjujący automatyczną instalację oprogramowania. Po instalacji oprogramowania telefon jest w pełni przystosowany do odczytywania kodów 2D.

Rys. 2. Wizualizacja kodu dwuwymiarowego i jednowymiarowego.



Źródło: <http://foto-kody.com/o-foto-kodach> z dnia 20.12.2009.

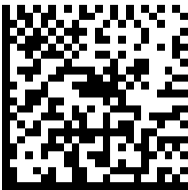
Fotokody, zwane inaczej kodami kreskowymi 2D, to następca znanych już wszystkim i wszechobecnym kodów paskowych. Mają one postać małych, biało-czarnych kwadratów i są graficznym odzwierciedle-

⁸ Przykładowe kody dwuwymiarowe to: QR, DataMatrix, Ezcode, PDF417, Maxi Code, Semacode, ShotCode (przechowywania adresów URL).

niem ciągu znaków, pod którymi kryją się zaszyfrowane informacje⁹. Kody dwuwymiarowe pozwalają na zakodowanie tej samej ilości danych na wielokrotnie mniejszej powierzchni niż tradycyjny kod paskowy. Mały kwadrat może zawierać informacje zarówno tekstowe, muzyczne jak i wizualne.

Zasada działania fotokodu opiera się na zawartym w kodzie identyfikatorze, który pozwala na połączenie się telefonu z siecią. Dzięki takiemu połączeniu na ekranie telefonu pojawia się ten element, który powiązany jest z danym fotokodem np.: tekst, plik wizualny, muzyczny bądź prezentacja multimedialna.

Tab. 1. Charakterystyki wybranych kodów dwuwymiarowych.

OR Code	Data Matrix Code
 Znaki numeryczne – 7089 Znaki alfanumeryczne – 4296 Znaki Kanji (japoński alfabet) – 1817 Ośmiobitowe dane binarne (bajty) – 2953	 Znaki numeryczne – 3116 Znaki alfanumeryczne – 2355 Znaki Kanji (japoński alfabet) – 778 Ośmiobitowe dane binarne (bajty) – 1556

Źródło: Na podstawie <http://www.denso-wave.com/qrcode/aboutqr-e.html> z dnia 25.12.2009.

Kody 2D, które rekomendowane są przez GS1, jako symboli do zastosowania w M-Commerce, to QR (Quick Response) oraz Data Matrix, celem odejścia od wielowariantowości i ich ujednolicenia. Na szczególną uwagę zasługuje fakt zaangażowania się wszystkich polskich operatorów telefonii mobilnej w proces udoskonalania i promowania kodów 2D. To bardzo ważna inicjatywa, zwłaszcza dla podmiotów, które chcą wykorzystywać fotokody w M-commerce. Więcej informacji na ten

⁹ <http://foto-kody.com/o-foto-kodach> z dnia 20.12.2009

temat można znaleźć w oficjalnym, wspólnym serwisie Internetowym przygotowanym specjalnie w tym celu przez operatorów mobilnych. Serwis dostępny jest pod adresem <http://www.fotokody.pl>

Istnieje szereg bardzo obiecujących zastosowań fotokodów (kodów 2D) dla M-commerce, które, co jest bardzo istotne, z reguły nie niosą dużego dodatkowego kosztu. Mogą one poza budowaniem nowoczesnego wizerunku firmy pomóc w promocji produktów a tym samym znacząco wpłynąć na sprzedaż oraz pomóc w budowaniu bazy klientów, co w przypadku handlu w Internecie (w tym M-commerce) ma szczególne znaczenie. Do zastosowań tych można zaliczyć:

1. drukowanie fotokodu w reklamie prasowej, pozwoli na znaczne ułatwienie w skorzystaniu z oferty sklepu Internetowego osobom oglądającym reklamę (fotokod pomoże zwiększyć skuteczność reklam "drukowanych" co jest stałym problemem w promocji serwisów Internetowych)
2. fotokod (z zakodowanym adresem sklepu lub bezpośrednim linkiem do oferowanego produktu) wydrukowany na ulotce czy plakacie da możliwość łatwego dostępu do sklepu Internetowego z poziomu przeglądarki w telefonie komórkowym osobom widzącym lub otrzymującym plakat/ulotkę na ulicy, w centrum handlowym czy innym miejscu bez dostępu do komputera
3. fotokod umieszczony na materiałach promocyjnych pozwoli na łatwe wykonanie połączenia lub wysłanie wiadomości SMS (np. dokonanie płatności przy użyciu Premium SMS) bez ryzyka błędnego przepisania numeru telefonu oraz treści wiadomości
4. fotokod nadrukowany na gadżetach reklamowych, np. tych używanych w ruchu (smycze, breloki, itp.) ułatwi wejście do sklepu Internetowego
5. fotokod nadrukowany np. na metce produktu da klientowi sklepu możliwość szybkiego dostania się do strony internetowej z opisem produktu, filmem pokazującym jego możliwości itp.

Nie bez znaczenia może być także możliwość wykorzystania fotokodów w logistyce sklepów Internetowych. Jak wskazuje większość raportów dotyczących handlu w sieci, to właśnie logistyka stanowi jedną z największych bolączek sklepów Internetowych.¹⁰ Wydaje się, iż wy-

¹⁰ W. Kyciak, *Jak założyć skuteczny i dochodowy sklep Internetowy*, Helion 2009.

korzystanie fotokodów (kodów 2D) może znacząco usprawnić proces obsługi logistycznej sklepów Internetowych, zwłaszcza w zakresie realizacji zamówień dla klientów mobilnych.

Rys. 3. Przykład drukowanej reklamy z fotokodem.



Źródło: <http://blog.istore.pl/tag/promocja/> z dnia 15.02.2010

Powyższe zastosowania mogą znacząco zwiększyć obroty sklepów Internetowych generowane przez klientów mobilnych, którzy wykorzystują w procesie zakupowym urządzenia przenośne. Fotokod ułatwia sprawdzenie informacji o produkcie i sam jego zakup. Nie trzeba ręcznie wprowadzać adresu sklepu i wyszukiwać produktu, co często stanowiło problem techniczny na małych klawiaturach telefonów. Wpisywanie długich adresów z klawiatury telefonu komórkowego po prostu zniechęcało klientów. Natomiast skanowany fotokod sam przeniesie klienta poprzez przeglądarkę w telefonie komórkowym do strony sklepu Internetowego lub bezpośrednio na stronę konkretnego produktu.

Od strony technicznej wykorzystanie fotokodów przez klientów jest relatywnie proste. Wystarczy telefon komórkowy z wbudowanym aparatem cyfrowym (obecnie większość telefonów posiada wbudowany aparat) oraz odpowiednia aplikacja zainstalowana w telefonie. Jedną z bardzo popularnych, darmowych i prostych w wykorzystaniu jest aplikacja i-nigma dostępna na stronie <http://i-nigma.mobi>. Wystarczy wejść z poziomu przeglądarki telefonu komórkowego na adres serwisu, pobrać i zainstalować aplikację w telefonie. Proces pobierania i instalacji

cji jest intuicyjny i nie wymaga żadnej wiedzy informatycznej. Po uruchomieniu aplikacji wystarczy skierować obiektyw aparatu na fotokod a aplikacja sama rozpozna jego treść i wyświetli na ekranie lub zasugeruje odpowiednią akcję (np. przejście do adresu strony zakodowanej w fotokodzie, wysłanie wiadomości SMS lub wykonanie połączenia). W Internecie powszechnie dostępne są także narzędzia do generowania fotokodów. Np. udostępniony pod adresem <http://datamatrix.kaywa.com> generator kodów Data Matrix daje możliwość wygenerowania online odpowiedniego kodu zawierającego adres URL, tekst, numer telefonu lub krótką wiadomość SMS. Wygenerowany fotokod można pobrać ze strony w postaci pliku graficznego lub bezpośredniego linku Internetowego, który można umieścić na stronie promowanego przedmiotu.

Podsumowując należy podkreślić, iż zastosowanie fotokodów w handlu Internetowym, w tym M-commerce, jest w fazie wstępnej poszukiwania najlepszych rozwiązań, które z czasem mogą znacząco wpłynąć na rozwój tej formy sprzedaży. Już kilka lat temu w Azji pojawił się pomysł wykorzystywania kodów 2D w mobilnym marketingu. Wykorzystano wtedy kody QR ze względu na efektywne kodowanie znaków japońskiego alfabetu. Pomysł przyjął się, a następnie przywedrował do Europy. W Polsce fotokody są już wykorzystywane do promocji miasta Łódź, w komunikacji miejskiej Wrocławia (rozkłady jazdy w komórce), a także reklamie jednego z największych producentów piwa.

Postęp technologiczny i funkcjonalny oraz miniaturyzacja urządzeń mobilnych znacząco wpływa na możliwości rozwoju mobilnego handlu. Praktycznie każdy sprzedawany obecnie telefon komórkowy posiada funkcjonalność dostępu do Internetu i wbudowaną przeglądarkę Internetową. Coraz więcej modeli ma możliwość odczytywania kodów kreskowych bez konieczności instalowania dodatkowego oprogramowania. Bardzo istotnym elementem kampanii promującej mobilny handel jest opublikowanie przez organizację GS1 tzw. Białej Księgi zatytułowanej „Mobile Commerce - szanse i wyzwania”, w która definiuje możliwe zastosowania kodów kreskowych w M-commerce oraz podejmuje próbę maksymalnej standaryzacji rozwiązań. Wszystkie te działania mogą spowodować, iż w niedalekiej przyszłości fotokody będą jednym ze standardów używanych przez właścicieli sklepów Internetowych w celu uzyskania przewagi konkurencyjnej w obszarze mobilnego handlu.

Bibliografia

- Hałas E., *Rok 2020 – czyli w stronę widzialności w sieci*, „Logistyka”, Nr 6/2009.
- Kisperska-Moroń D. (red.), *Logistyka*, Biblioteka Logistyka, Poznań 2009.
- Kyciak W., *Jak założyć skuteczny i dochodowy sklep Internetowy*, Helion 2009.
- Majewski J., *Informatyka dla Logistyki*, Biblioteka Logistyka, Poznań 2008.
- Pucher J., *Mobile Commerce – rewolucja ante portas?*, „Logistyka”, Nr 6/2009.
- Raport „Polski rynek e-commerce”, SMB, marzec 2009 r.
- <http://www.blog.istore.pl/tag/promocja/>
- <http://www.datamatrix.kaywa.com>
- <http://www.denso-wave.com/qrcode/aboutqr-e.html> z dnia 25.12.2009
- http://www.ericsson.com/pl/consumer_lab/index.shtml
- <http://www.foto-kody.com>
- http://www.gs1.org/docs/mobile/GS1_Mobile_Com_Whitepaper.pdf
- <http://www.i-nigma.mobi>
- <http://www.openmobilealliance.org>



Cezary Gradowicz

Spółeczna Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości i Zarządzania

Aspekty aktywności zawodowej absolwentów kierunku logistyka w XXI wieku

1. Ewolucja wiedzy o przedsiębiorstwie

W naukach o przedsiębiorstwie wyodrębnia się dwie płaszczyzny:

- Zasady funkcjonowania przedsiębiorstwa,
- Sposoby zarządzania przedsiębiorstwem.

W każdej z nich zaobserwować można pewien proces ewolucji, który w dużym skrócie i dość subiektywnie został przytoczony poniżej.

Koncepcja „neoklasyczna” na temat wiedzy o przedsiębiorstwie

Traktowała podmiot gospodarczy jako „czarną skrzynkę” działającą tak aby zmaksymalizować zysk bądź zminimalizować koszty. Dlaczego akurat „czarną”? Dlatego iż kolor ten sugeruje brak widoczności. Chodzi o to, że w koncepcji tej zwracało się uwagę jedynie na dwa elementy:

- Etap wejścia – do „skrzynki”,
- Etap wyjścia – z tej „skrzynki”.

Jeżeli decyzje dotyczące: ilości, rodzaju dostarczanych czynników produkcji, takich jak: ziemia, praca, kapitał i surowce oraz ich ceny, porównywane z efektami (produktami na wyjściu) w kontekście ich sprzedaży w danych warunkach rynkowych, obrazowały pożądaný cel (maksymalizację zysku bądź minimalizację kosztów), to sposób ich osiągania, relacje zachodzące wewnątrz „skrzynki” (organizacji), stawał się zagadnieniem o mniejszej randze ważności.

Koncepcja „przedsiębiorstwa jako mechanizmu alokacji zasobów”

To nowsza względem poprzedniej koncepcja wiedzy o przedsiębiorstwie. Wytknęła między innymi jej wady. Zwróciła bowiem uwagę na wewnętrzną strukturę przedsiębiorstwa oraz zachodzące w nim procesy i relacje, co łącznie nie jest bez wpływu na funkcjonowanie organizacji.

Ta nowa koncepcja zwróciła uwagę na alternatywny mechanizm alokacji, wobec mechanizmu rynkowego (tzw. niewidzialna ręka rynku). Jest nim „system zarządzania przedsiębiorstwem” z jego hierarchiczną strukturą podejmowania decyzji. Podejmowane decyzje w przedsiębiorstwie mają charakter osobowy, czyli znana jest osoba decydenta. Stąd mechanizm ten nazywany bywa „widzialną ręką alokacji zasobów”. Ta „widzialna ręka” ma jednak swoje ograniczenia, na które zwróciła uwagę kolejna koncepcja.

Koncepcja „menedżerska”

Powstała w latach 60-tych XX wieku. Opierała się na wnioskach z praktyki funkcjonowania wielkich korporacji amerykańskich, w których rozproszona własność, zarządzana była przez menedżerów posiadających niewielkie lub nawet żadne udziały w kapitale zarządzanej firmy. Wnioski jakie z tego płyną dotyczą motywacji menedżerów do podejmowania decyzji. Chodzi konkretnie o to, że menedżerowie są częściej skłonni dążyć do własnych celów i korzyści, niż do celów całej organizacji którą zarządzają. Tak więc zasada maksymalizacji zysku, w tej teorii została ograniczona równoległą zasadą „działania menedżerów maksymalizujących własne korzyści”.

Koncepcja „teorii agencji”

Dalszym usprawnieniem koncepcji „menedżerskiej” jest „teoria agencji”, zakładająca określenie relacji między charakterystycznymi osobami:

- Pryncypała (właściciela firmy, menedżera),
- Agenta (menedżera, pracownika podporządkowanego).

Wynika to z faktu, iż można wyróżnić co najmniej dwa układy stosunków typu „pryncypał – agent”. Są to relacje pomiędzy: właścicielami – menedżerami oraz menedżerami – podległymi im pracownikami.

Relacje obu tych typów cechuje „asymetria informacji”, polegająca na tym iż oba bieguny tej relacji nie dysponują tą samą wiedzą.

Asymetria informacji, różne nastawienie zarówno pryncypała jak i agenta, do ryzyka lub niepewności (niechęć do ryzyka i niechęć do niepewności) osiągania pożądaných wyników działania, dały podstawy do stworzenia kontraktu menedżerskiego, stosowanego w następujących wariantach:

- Kontrakt oparty na wyniku – gdzie wynagrodzenie agenta zależy od wyników firmy,
- Kontrakt oparty na zachowaniu – gdzie strony umawiają się że wynagrodzenie jest wielkością z góry ustaloną i zasadniczo nie zależy od wyniku, a głównie od konkretnego postępowania (działania) agenta.

Koncepcja „teorii zasobowej” firmy

To jedna z nowszych teorii firmy, powstała w latach 90-tych. Można powiedzieć, że w pewnym stopniu integruje te cztery wcześniej omówione teorie. Zakłada ona, że firma stanowi zbiór zasobów i umiejętności. Nie ma dwóch identycznych przedsiębiorstw pod względem zbiorów zasobów i umiejętności, ze względu na ich różnorodność oraz niepowtarzalność procesów ich kształtowania. Zasoby i umiejętności determinują skuteczność i efektywność przedsiębiorstwa w zakresie realizacji swoich celów. Przedsiębiorstwo będzie działać tym efektywniej, im ma bardziej odpowiednie do swojej strategii zasoby i umiejętności, które ewoluują ku kompetencjom oraz kluczowym kompetencjom¹.

2. Ewolucja filozofii zarządzania podmiotami gospodarczymi

Do końca XIX wieku wiedza o zarządzaniu sprowadzała się do nie usystematyzowanych zaleceń i twierdzeń. Rozwój wiedzy na temat zarządzania podmiotami gospodarczymi, zawdzięczamy przede wszystkim trzem uczonym: F.W. Taylor, H. Fayol oraz M. Weber.

¹ **Umiejętności przedsiębiorstwa** – polegają na jego zdolności do wykorzystania zasobów i obejmują działania polegające na ich rozmieszczaniu i zastosowaniu do osiągnięcia celów firmy. Umiejętności można dzielić jeszcze dalej: na kompetencje oraz kluczowe umiejętności.

Kompetencjami – nazywamy umiejętności o charakterze szczegółowym, wynikającym ze specyfiki działalności przedsiębiorstwa (jego przynależności branżowej, stosowanej technologii).

Kluczowymi kompetencjami – nazywamy te, które mają decydujące znaczenie dla konkurencyjności firmy, tzn. zapewniają jej względną przewagę strategiczną nad rywalem.

Amerykanin Taylor w 1911 roku jako pierwszy opracował zasady naukowego zarządzania, czego materialną postacią stała się „taśma produkcyjna”. Jego zasady wywarły zarówno pozytywne jak negatywne skutki. Do pozytywnych zalicza się:

- Wzrost wydajności pracy,
- Wzrost wynagrodzeń,
- Skrócenie czasu pracy i zwiększenie wymiaru czasu wolnego,
- Rozwój ergonomii i higieny pracy.

Negatywnymi skutkami jego zasad są:

- Instrumentalno-mechanistyczne podejście traktujące pracownika jako wydajną maszynę podporządkowaną wzrostowi wydajności pracy,
- Maszyny i taśma produkcyjna określają tempo pracy,
- Zakłócony emocjonalny i psychiczny stosunek ludzi do swej pracy.

Francuz Fayol w 1916 przedstawił pierwszą koncepcję nauki zarządzania w ujęciu funkcjonalnym, wyodrębniając 5 funkcji zarządzania: planowanie, organizowanie, rozkazywanie, działanie i kontrolę.

Niemiec Weber naukowo wyjaśnił funkcjonowanie dużych organizacji, oraz wskazał typ idealnej biurokracji z hierarchicznie zorganizowanym systemem stanowisk pracy, zapewniającym sprawność działania.

Po tych trzech najistotniejszych koncepcjach, pojawiała się sukcesywnie wiele innych. Jedną z nich, wartą podkreślenia z punktu widzenia „zarządzania logistycznego”, jest „koncepcja systemowa”. Traktuje się w niej organizację jako otwarty system, czyli zbiór elementów które łącznie powiązane w odpowiedni sposób, tworzą specyficzną całość. Koncepcji tej zawdzięczamy między innymi następujące wnioski praktyczne:

- System jest czymś więcej niż prostą sumą elementów, stąd należy obiekty postrzegać z perspektywy ich całości,
- Należy unikać zjawiska suboptymalizacji, gdyż usprawnianie jednego z podsystemów nie musi prowadzić do poprawy funkcjonowania całego systemu,
- Całość wywiera większy wpływ na funkcjonowanie swoich elementów niż odwrotnie,
- Poszczególne elementy są wzajemnie powiązane, koncepcja powiązań wszystkiego ze wszystkim”.

W obecnych czasach cechą wiedzy o zarządzaniu, jest równoległe występowanie różnych koncepcji zarządzania. Inną charakterystyką obecnej fazy wiedzy na temat sposobów zarządzania, jest całościowy punkt widzenia. Czyli nie można analizować przedsiębiorstwa jako wyizolowanego podsystemu (jego osobnej funkcji: zaopatrzenia, finansów, produkcji, itp.). Trzeba natomiast uwzględnić szerokie powiązanie organizacji z całym jej mikro- i makrootoczeniem.

3. Zarządzanie przedsiębiorstwem w XXI wieku – zarządzanie dynamiczne

Fundamentalnym założeniem nowych koncepcji zarządzania, jest odchodzenie od dotychczasowego sposobu rozwiązywania problemów, dzielącego go na mniejsze części (fragmentaryzację), na rzecz myślenia całościowego i przekrojowego (systemowego). Podział zadań na fragmenty pozornie tylko czyni złożone zadania łatwiejszymi do wykonania. Okazuje się bowiem że za brak identyfikacji wzajemnych zależności i całościowych skutków działania, płaci się określone koszty (na przykład: negatywne zjawisko suboptymalizacji kosztów).

Koncepcja myślenia całościowego, przejawia się odejściem od struktur funkcjonalnych. Organizacje z daleko posuniętym podziałem pracy i wysokim stopniem specjalizacji pracowników oraz nadmiernie rozbudowaną strukturą organizacyjną (centralizacją zarządzania), cechuje niewielka elastyczność zakresu działania co osłabia konkurencyjność w turbulentnym (zmiennym) otoczeniu.

Podział pracy obowiązujący w strukturach funkcjonalnych sprzyja oddzielaniu „głowy od rąk” czyli „myślenia od wykonania, a wykonania od doskonalenia”. Nie sprzyja to rozwijaniu przedsiębiorczości, nie prowadzi do oszczędności angażowanych zasobów ludzkich, rzeczowych i finansowych.

Wzrastająca złożoność i zmienność otoczenia, wymuszają rozwiązania pozwalające szybko reagować na trudne do przewidzenia wcześniej niebezpieczeństwo czy pojawiającą się niespodziewanie okazję.

Myślenie całościowe to myślenie procesami. Podejście procesowe (procesualne) traktuje czynności, jako zadania przecinające poziomo lub skośnie struktury organizacyjne.

Koncepcja myślenia procesowego integruje następujące parametry: czas, jakość, koszty. Pozwala tym samym osiągać wielowymiarowe efekty strategiczne, będące podstawą przewagi konkurencyjnej na rynku.

Przedsiębiorstwo zarządzane procesowo stanowi obecnie optymalną formę organizacyjną dla nieustannie zmieniającego się otoczenia. Rozwiązania procesowe w porównaniu z poprzednimi sposobami organizacji działań, są bardziej elastyczne, są wysoce innowacyjne, akcentują centralną rolę warunków zmienności otoczenia, czyli umiejętności reagowania w sytuacjach niesprzyjających oraz efektywnego wykorzystywania nadarzających się okazji.

W organizacji procesowej w sposób szczególny podkreśla się wpływ klientów na kształtowanie jej rozwiązań organizacyjno-zarządczych. W organizacji procesowej znaczenia nabierają te działania, które pozwalają zwiększyć jakość procesu obsługi klientów. Działaniami tymi są przykładowo:

- Nowoczesne struktury organizacyjne, takie jak:
 - Organizacja wirtualna,
 - Organizacja fraktalna,
 - Organizacja sieciowa,
 - Organizacja ucząca się, oraz
- Nowoczesne koncepcje zarządzania, takie jak:
 - Lean Management (szczupłe zarządzanie),
 - Business Process Reengineering (restrukturyzacja),
 - Total Quality Management – Business Excellence (kompleksowe zarządzanie jakością),
 - Theory of Constraints (teoria ograniczeń),
 - Marketing,
 - Controlling,
 - Human Resources Management (zarządzanie asobami ludzkimi),
 - Logistics (logistyka).

4. Miejsce i rola logistyki w życiu gospodarczym

Jeszcze nie tak dawno „logistyka” jako kierunek na studiach ekonomicznych, a nawet przedmiot kierunkowy czy specjalizacyjny, nie były w Polsce powszechnie stosowane. Dziś jest inaczej.

Kierunek „logistyka” istnieje w rzeczywistości polskich uczelni dopiero od 2007 roku². Wcześniej kształcenie logistyczne było wkompo-

² Między innymi w Łodzi w tym roku zainicjowały go tylko dwie uczelnie: Społeczna Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości i Zarządzania oraz Wydział Zarządzania Uniwersytetu Łódzkiego.

nowane jako specjalność na innych kierunkach. Edukacja logistyczna przebiega w polskim szkolnictwie wyższym dwutorowo:

- W uczelniach o profilu ekonomicznym,
- W uczelniach o profilu technicznym.

W praktyce funkcjonowania przedsiębiorstw, aczkolwiek ta funkcja pojawiła się wcześniej niż na uczelniach, to i tak całkiem niedawno. Logistyka jako nowa koncepcja zarządzania sama w sobie była źródłem innowacji dla firm ją wprowadzających. Pojawiła się wraz z koncepcjami rozwiązań systemowych, niezbędnych w osiągnięciu stanu wyższej konkurencyjności. Początkowo jako „coś czego wcześniej nie było”, traktowana była jako wartość dodana, innowacja, zjawisko jakościowe. Z czasem logistyka nabrała dojrzałości, upowszechniła się, weszła w obszar działań standardowych, bez których współczesne firmy nie mają racji bytu.

Dzisiaj znawcy biznesu nie wyobrażają sobie funkcjonowania dużych firm, liderów w różnych branżach gospodarki, którzy nie posiadaliby w swych strukturach menedżera logistyka.

Natężenie i zakres praktycznego zastosowania koncepcji zarządzania logistycznego w przedsiębiorstwie uwarunkowane są wieloma różnorodnymi czynnikami i ograniczeniami, wynikającymi ze specyfiki i zakresu prowadzonej działalności gospodarczej, rodzaju produktów będących w ofercie przedsiębiorstwa, dynamiką rynku zbytu, wymaganiami ze strony klientów, itp.

Koncepcja zarządzania logistycznego wywodzi się z tendencji do integracji i koordynacji działań (procesów i czynności) związanych z przepływem materiałów, półproduktów i wyrobów finalnych, z miejsc ich pochodzenia do miejsc ich spożytkowania.

Zarządzanie logistyczne jest określoną orientacją w obszarze nauk o zarządzaniu. Celem zarządzania (jako takiego) jest zapewnienie oczekiwanych rezultatów, wynikających z działalności danej instytucji.

Zarządzanie logistyczne jest określoną orientacją w zarządzaniu opartą na specyficznym sposobie myślenia i postrzegania zjawisk. Owa orientacja logistyczna w zarządzaniu, polega na koordynacji przepływu fizycznego, traktowanego w sposób systemowy, zawierającego pojedyncze czynności ale też mającym swój strategiczny wymiar decyzyjny.

Zarządzanie logistyczne jest bardziej procesem, który realizuje określone zadania i kreuje dodatkowe wartości, niż funkcją równoważną tradycyjnym funkcjom wyodrębnianym w przedsiębiorstwie. Jest za-

tem rodzajem stałego programu działania, konsekwentnie dążącym do integracji tych dziedzin działalności, których dotyczą strumienie przepływów fizycznych i informacji.

Przełomem w rozwoju koncepcji zarządzania logistycznego było dążenie do szerszego, bardziej intensywnego podejścia systemowego

Logistyka jest praktyczną wiedzą dzięki której można udoskonalić zarządzanie przepływem materiałów, ludzi i informacji. Jej zadaniem jest sterowanie na rynkach krajowych i międzynarodowych procesami przepływu wszelkich zasobów, w taki sposób aby ich zużycie było jak najmniejsze, koszty najniższe, a efekty działalności jak najlepsze.

Logistyka dzisiaj to kluczowe ogniwo w uzyskaniu przewagi konkurencyjnej przedsiębiorstw. To ciągle szukanie najbardziej efektywnych rozwiązań uwzględniających cały łańcuch dostaw (grupę firm będących dla siebie dostawcami i odbiorcami).

Logistyka to zarządzanie setkami pracowników, podwykonawców i odbiorców produktów i usług. W polu widzenia logistyka powinien być klient, klient klienta oraz dostawca i dostawca dostawcy. Umiejętność zarządzania tak skomplikowaną materią to podstawa rasowego logistyka. Do tego dodać należy umiejętność posługiwania się narzędziami IT, umiejętność komunikowania się z innymi menedżerami (z innych organizacji), a to konieczność posługiwania się płynnie uniwersalnym w biznesie językiem (językiem międzynarodowym, językiem finansów, językiem prawniczym, itp.).

Pora zatem scharakteryzować profil menedżera logistyka

5. Profil zawodowy menedżera logistyka

Zacznijmy od postawienia pytania: czy zawód jakim jest logistyk jest zawodem obecnie poszukiwanym na rynku, czy może niekoniecznie?

W firmach różnego profilu, logistyką zajmują się tysiące pracowników (liczba w odniesieniu do ogółu krajowego rynku). Niestety nie mając przy tym do tego typu funkcji profesjonalnego przygotowania. Bazują jedynie na doświadczeniu w organizowaniu tradycyjnych, autonomicznych procesów logistycznych: transportowych, magazynowych, spedycyjnych, itp. Osoby odpowiedzialne kiedyś za sprzedaż, administrację, magazynowanie towarów, czy fakturowanie dostaw, są obecnie z wewnątrz-organizacyjnego mianowania odpowiedzialne za szeroko pojętą logistykę. Logistykami stają się więc niejako te osoby, bo kto jak nie oni właśnie mają największe praktyczne doświadczenie.

Tego typu ścieżka kariery zawodowej jest w Polsce bardzo popularna w tym zawodzie. Tyle tylko że w takich warunkach efekty zarządzania logistycznego nie są, bo nie mogą być optymalne.

Współcześni logiści nie mają wykształcenia kierunkowego. Owszem zaliczają kursy, studia podyplomowe, wewnętrzne szkolenia, czytają profesjonalną prasę, są wysyłani na tematyczne konferencje, itp. Niestety nie jest to działanie efektywne. Dlaczego? Chociażby dlatego iż między innymi podstawowe i zasadnicze umiejętności zawsze pozostają takie jakie buduje się latami.

Logiści pełniąc funkcje integrującą różne działy wewnątrz firmy i różne firmy, muszą wykazywać się nie tylko umiejętnościami technologicznymi, ale również socjologicznymi i psychologicznymi, takimi jak: komunikatywność, etyka, moralność, kreatywność, lojalność, zaufanie. Prawdziwy logista pracuje bowiem z ludźmi i dla ludzi.

Ze względu na szeroki zakres procesów logistycznych i zagadnień z nimi związanych, można zaryzykować stwierdzenie iż każdy pracownik firmy jest w swych działaniach po trosze logistyk. Ale czy tak powinno być? Otóż nie gdyż każdy powinien koncentrować się na tych umiejętnościach do których ma profesjonalne przygotowanie. Wówczas będzie maksymalnie wydajny. Jeżeli tak nie jest to pracownik taki nie wykorzystuje typowej dla logistyka optyki patrzenia na zachodzące w firmie procesy. Logista w swoich działaniach musi godzić różne interesy poszczególnych pracowników, komórek i całych działów, często sprzeczne. Stosuje w tym celu kryteria jedności działania w sferze procesów logistycznych. Analizuje uwarunkowania, które rozpatrywane wcześniej w sposób odcinkowy i oderwany od siebie, tworzyły nierzezywisty obraz sytuacji.

Niezależnie od nazwy swego stanowiska i zakresu odpowiedzialności, każdy menedżer zarządzający procesami logistycznymi musi pełnić rolę integratora tych procesów.

Według CLM (Council of Logistics Management) istnieje obecnie 17 profesji logistycznych w przedsiębiorstwie. Prezentuje je poniższe zestawienie:

PROFESJA

1. LOGISTYK ANALITYK

Umiejętności kluczowe i zakres pracy

- Metody obliczeń i interpretacja danych dotyczących: kosztów, produktywności, wielkości zamówień itp.
- Umiejętność określania źródeł zagrożeń, konsekwencji zagrożeń i sposoby ich rozwiązywania.
- Okresowe składanie raportów.
- Monitorowanie rozwiązań analitycznych wśród klientów, partnerów i konkurentów przedsiębiorstwa.
- Pomoc analityczna w projektach logistycznych, przedstawianie nowych rozwiązań i pomysłów.
- Koordynacja planów dostaw i innych aktywności i zdarzeń w łańcuchach dostawczych.

Umiejętności z innych dziedzin

- Umiejętności informatyczne: budowa i zarządzanie bazami danych; znajomość informatycznych pakietów statystycznych; znajomość informatycznych pakietów logistycznych, spedycyjnych i transportowych.
- Umiejętności zarządzania i pracy w projektach.
- Znajomość aktualnych regulacji prawnych, kontraktowych i taryf.
- Umiejętność pracy na samodzielnym stanowisku i w zespole.
- Wysokie umiejętności w komunikacji interpersonalnej; asertywność.

2. LOGISTYK KONSULTANT/DORADCA

Umiejętności kluczowe i zakres pracy

- Umiejętność pracy z klientem w zakresie zmian w systemie logistycznym; planowania strategicznego; przebudowy procesów (BPR); wdrażania technologii informatycznych.
- Identyfikacja problemów, budowa strategii alternatywnych.
- Wybór i wdrożenie zmian metod optymalizacji i organizacji łańcuchów dostawczych; wybór narzędzi i technologii informatycznych.
- Projektowanie sieci logistycznych.
- Pomoc partnerom, klientom w stosowaniu narzędzi logistycznych i procesowych.

Umiejętności z innych dziedzin

- Analiza i komunikacja zagrożeń i ryzyka; umiejętności prezentacji.

- Wysokie umiejętności komunikacji interpersonalnej, asertywność, kreatywność, otwartość, umiejętność zarządzania czasem i personelem.
- Umiejętności analizy statystycznej i finansowej.
- Znajomość rozwiązań i narzędzi informatycznych.

3. MENADŻER LOGISTYKI USŁUG

Umiejętności kluczowe i zakres pracy

- Planowanie i kierowanie systemem usług logistycznych dla klientów wewnętrznych i zewnętrznych.
- Tworzenie i stosowanie procedur, ustanawianie standardów.
- Monitorowanie poziomu wykonania usług, raportowanie.
- Opiniowanie wykonalności i poziomu kosztów usług logistycznych w całym systemie usług posprzedażnych, gwarancje, zwroty, rękojmie itp.
- Opiniowanie projektów marketingowych i sprzedaży z punktu widzenia kosztów logistycznych, kontrola cykliów i promocji.

Umiejętności z innych dziedzin

- Doskonałe umiejętności komunikacji interpersonalnej.
- Negocjacje i umiejętność wygaszania konfliktów.
- Doskonała znajomość produktów.
- Kreatywność, asertywność, zwracanie uwagi na szczegóły.
- Doskonała znajomość prawa w kontekście budowania umów.

4. MENADŻER LOGISTYKI MIĘDZYNARODOWEJ

Umiejętności kluczowe i zakres pracy

- Redukcja kosztów eksportu/importu w międzynarodowych łańcuchach dostawczych.
- Znajomość technik w handlu międzynarodowym.
- Znajomość szczegółów spedycji i transportu międzynarodowego, wymaganych dokumentów, znajomość regulacji prawnych i taryf w transporcie i spedycji poszczególnych ogniw łańcucha dostawczego.
- Wybór i strategia dystrybucji międzynarodowej, wykorzystania centrów logistycznych i wymaganych w tym obszarze dokumentów (regulacje prawne, ubezpieczenia itp.).

- Rozwiązywanie problemów i budowanie jak najlepszych relacji pomiędzy międzynarodowymi partnerami łańcucha dostawczego.
- Opracowanie strategii logistycznych na potrzeby otwierania nowych rynków sprzedaży.

Umiejętności z innych dziedzin

- Wiedza z zakresu handlu zagranicznego, bankowości międzynarodowej i płatności międzynarodowych, regulacji prawnych w międzynarodowych łańcuchach dostawczych.
- Doskonałe logistyków komunikacji interpersonalnych i negocjacji.
- Umiejętności dyplomacji i pracy w warunkach różnic kulturowych.
- Doskonała znajomość języków obcych.

5. MENEDŻER MAGAZYNU

Umiejętności kluczowe i zakres pracy

- Planowanie i optymalizacja kosztów magazynowania, efektywne zarządzanie wykorzystaniem powierzchni magazynowych, planowanie potrzeb wykorzystania powierzchni magazynowych dla prognoz produkcyjnych, dystrybucyjnych i zaopatrzeniowych.
- Raportowanie kosztów, ustanawianie optymalnych wielkości zamówień, poziomów zapasów.
- Projektowanie, organizacja i realizacja fizycznych przepływów dóbr w magazynach, centrach dystrybucyjnych itp. (magazyny buforowe, cross docking itp.). Optymalizacja organizacji pracy.

Umiejętności z innych dziedzin

- Doskonała znajomość i wiedza w zakresie wykorzystania modeli magazynowych, metod prognozowania, modeli dystrybucyjnych, technik i technologii informatycznych w tym baz danych i automatycznej identyfikacji.
- Wysokie umiejętności komunikacji interpersonalnej, kreatywność, umiejętność pracy pod presją.

6. LOGISTYK INŻYNIER

Umiejętności kluczowe i zakres pracy

- Projektowanie procesów i technologii dla potrzeb logistyki..
- Wybór lokalizacji inwestycji produkcyjnych, magazynowych i dys-

trybucznych, opiniowanie projektów technologicznych w produkcji i dystrybucji na poziomie koncepcji, projektu, realizacji i wykorzystania z uwzględnieniem końcowej efektywności kosztów logistycznych w tym kosztów pracy, oraz optymalizacja wykorzystania technik i technologii fizycznego przepływu dóbr (l. środki transportu wewnętrznego i zewnętrznego, wybór rodzaju transportu – lądowy, morski lub powietrzny; kołowy lub szynowy; technologii informatycznych – wykorzystanie kodów kreskowych, radiowych itp.).

- Stałe poszukiwanie i budowa bazy wiedzy najlepszych rozwiązań oraz prezentacja potencjalnych korzyści z wykorzystania nowoczesnych technologii wobec wszystkich uczestników systemu logistycznego.

Umiejętności z innych dziedzin

- Umiejętność pracy w zespole i zarządzania projektami.
- Wiedza i umiejętność wykorzystania komputerowych technik projektowania (l. CAD-CAM).
- Znajomość komputerowych technik symulacyjnych.
- Umiejętności komunikacji interpersonalnej, kreatywność, asertywność.
- Znajomość i stały monitoring centrów naukowo-badawczych w zakresie technologii.

7. MENEDŻER LOGISTYKI

Umiejętności kluczowe i zakres pracy

- Organizuje i łączy funkcje logistyki w zakresie magazynowania, dystrybucji, prognozowania i planowania, operacji logistycznych i przepływów fizycznych dóbr, poprzez budowę sprawnego systemu przepływu informacji i komunikację na każdym poziomie zarządzania.
- Koordynowanie 3PL – udziału strony trzeciej jak (kooperanci, klienci i partnerzy).
- Buduje i tworzy najlepsze warunki komunikacji i relacje pomiędzy pozostałym personelem logistycznym w realizacji codziennych logistycznych planów operacyjnych.

Umiejętności z innych dziedzin

- Umiejętności przywództwa, budowania i zarządzanie pracą zespołów, kreatywność, asertywność, umiejętność negocjacji.

- Znajomość technik i metod podnoszenia jakości.
- Umiejętność pomiaru i analizy kosztów.
- Znajomość technologii informatycznych

8. SPRZEDAWCA USŁUG LOGISTYCZNYCH

Umiejętności kluczowe i zakres pracy

- Sprzedaż usług transportowych, magazynowych i specjalistycznych innym przedsiębiorstwom.
- Budowanie i wykorzystanie korzystnych relacji biznesowych z potencjalnymi i aktualnymi klientami.
- Identyfikacja i kontraktowanie potencjalnych klientów usług logistycznych.
- Realizacja i określenie poziomu satysfakcji klientów.
- Integracja systemów informatycznych CRM i SRM (Customer Relationship Management; Supplier Relationship Management).
- Edukacja potencjalnych klientów w zakresie korzyści z zastosowań logistyki logistycznych. Koordynowanie spotkań, terminów i prezentacji personelu logistycznego z potencjalnymi klientami.

Umiejętności z innych dziedzin

- Najwyższe umiejętności komunikacji interpersonalnej, umiejętności i techniki negocjacji, umiejętności prezentacji produktów i usług.
- Pisanie i prowadzenie korespondencji ofertowej, wysoka kultura osobista, pokonywanie barier kulturowych, gotowość do podróży.
- Umiejętność zarządzania czasem.
- Znajomość technologii informatycznych.

9. LOGISTYK INFORMATYK

Umiejętności kluczowe i zakres pracy

- Zarządzanie systemami i zasobami informatycznymi (Bazy danych; EDI; EAN itp.) w celu realizacji potrzeb logistycznych przedsiębiorstwa.
- Projektowanie, określanie i spełnianie wymagań informatycznych personelu logistycznego.
- Projektowanie narzędzi wspomagających podejmowanie decyzji, analizy i optymalizacji systemu logistycznego, jakościowego oraz

integracja logistycznego oprogramowania i narzędzi z systemami informatycznymi w łańcuchach dostawczych.

Umiejętności z innych dziedzin

- Bardzo wysokie umiejętności i wiedza z zakresie technologii informatycznych i elektronicznej wymiany dokumentów.
- Bardzo wysokie umiejętności komunikacji interpersonalnej.
- Umiejętność pracy w zespołach i prowadzenia projektów.
- Doskonała znajomość modeli i funkcji logistycznych w zakresie magazynowania, planowania produkcji itd.
- Doskonała znajomość narzędzi i metod statystycznych.

10. LOGISTYK – MENEDŻER ZAPOTRZEBOWANIA MATERIAŁOWEGO

Umiejętności kluczowe i zakres pracy

- Prognozuje, planuje i harmonogramuje operacje produkcyjne.
- Jest odpowiedzialny za poziom utrzymania zapasów.
- Koordynuje procesy składania zamówień i dokonuje wyboru dostawców.
- Określa efektywny koszt dostaw.
- Tworzy wewnętrzne magazyny buforowe, dokonuje harmonogramowania dostaw i transportu zewnętrznego i wewnętrznego.

Umiejętności z innych dziedzin

- Wysokie umiejętności analizy kosztów.
- Wysokie umiejętności stosowania narzędzi i metod prognozowania.
- Umiejętność stosowania metod produkcji (l. MRP; JiT itd.).
- Znajomość narzędzi i technologii informatycznych.
- Wysoki poziom umiejętności komunikacji interpersonalnej, umiejętność rozwiązywania problemów, pracy w grupie, kreatywność, asertywność.

11. LOGISTYK – MENEDŻER PRODUKCJI

Umiejętności kluczowe i zakres pracy

- Współpracuje z kierownictwem, inżynierami, operatorami maszyn i pozostałymi pracownikami w zakresie: koordynacji wielkości produkcji, zgodność z harmonogramami produkcyjnymi, jakości produkcji, zapotrzebowania materiałowego i magazynowania produkcji wyrobów gotowych.

- Zarządza kosztami działu produkcji.

Umiejętności z innych dziedzin

- Wysoki poziom komunikacji interpersonalnej, asertywność, umiejętność rozwiązywania problemów.
- Wysoka wiedza i umiejętność stosowania metod statystycznych, procesów kontroli jakości (l. TQM; QM; 6sigma).
- Znajomość narzędzi i technologii informatycznych.

12. LOGISTYK – MENEDŻER ZAKUPÓW

Umiejętności kluczowe i zakres pracy

- Odpowiedzialny za dokonywanie zakupów dla firmy, rządowych agencji lub organizacji.
- Umiejętność identyfikacji i lokalizacji dostawców materiałów, surowców i komponentów, wybór dostawców, budowanie dobrych relacji z dostawcami, zawieranie kontraktów.
- Koordynowanie i weryfikacja warunków dostaw (l. kompletność, terminowość).
- Budowanie programu jakości dostawców.

Umiejętności z innych dziedzin

- Umiejętności negocjacji i zachowania tajemnicy służbowej.
- Umiejętność komunikacji interpersonalnej.
- Umiejętność reagowania na zmiany i analizy kosztów.
- Doskonała orientacja w procedurach importu i eksportu wszystkich ogniw łańcucha dostawczego.

13. LOGISTYK – MENEDŻER ZARZĄDZANIA ŁAŃCUCHAMI DOSTAWCZYMI

Umiejętności kluczowe i zakres pracy

- Doskonała orientacja w planowanych i istniejących procedurach poziomu produkcji, zamówień, magazynowania, dystrybucji oraz prognozowania finansowego ogniw łańcucha dostawczego.
- Monitorowanie i reagowanie w utrzymaniu efektywnych limitach kosztów, poziomów bezpieczeństwa, poziomu obsługi klienta.
- Wybór strategii w zarządzaniu zapasami, dystrybucją na poziomie działań dostawców, projektowanie formatów współpracy operacyjnej w ogniwach łańcucha dostawczego.

Umiejętności z innych dziedzin

- Wysoki poziom komunikacji interpersonalnej ukierunkowany na przywództwo, umiejętność zarządzania ludźmi, umiejętność zarządzania wiedzą, zdolności analityczne, zdolności prezentacyjne.
- Znajomość metod analizy kosztów strategii logistycznych, planowania i organizacji pracy.
- Znajomość technik i technologii informatycznych.

14. LOGISTYK – MENEDŻER SYSTEMÓW PODEJMOWANIA DECYZJI**Umiejętności kluczowe i zakres pracy**

- Budowa i wdrażanie systemu wsparcia analitycznego w przepływach informacyjnych dla zarządzania, planowania i sterowania procesami logistycznymi.
- Projektowanie, realizacja i wdrażanie metod i narzędzi przetwarzania danych, metody i procedury tworzenia raportów oraz ich dystrybucja.
- Budowa i wdrażanie systemów zarządzania dokumentami.
- Budowa i stałe podnoszenie jakości i czytelności informacji.

Umiejętności z innych dziedzin

- Doskonała znajomość technik i technologii informatycznych (systemy zintegrowane; bazy danych; aplikacje statystyczne itp.).
- Doskonała umiejętność pracy w zespołach.
- Doskonała umiejętność zarządzania projektami.
- Wysoki poziom komunikacji interpersonalnej.

15. LOGISTYK – MENEDŻER TRANSPORTU**Umiejętności kluczowe i zakres pracy**

- Zarządzanie przychodzącymi i wychodzącymi transportami produktów, surowców i materiałów.
- Planowanie i organizacja załadunków i wyładunków w systemie zewnętrznym i wewnętrznym przedsiębiorstwa.
- Zarządzanie harmonogramem i wyborem tras transportu. Wybór rodzaju transportu. Zarządzanie flotą. Wybór strategii transportu (l. własny; obcy; dzierżawiony).
- Współpraca z przewoźnikami, spedytorami i strukturami celnymi.

- Negocjacje kontraktów i zawieranie kontraktów.
- Wystawianie wszystkich dokumentów transportowych, spedycyjnych, celnych i ubezpieczeniowych.

Umiejętności z innych dziedzin

- Znajomość prawa i regulacji lokalnych, krajowych i międzynarodowych w transporcie, cle i spedycji.
- Znajomość technik i technologii informatycznych.
- Umiejętność negocjacji, komunikacji interpersonalnej, wysoka znajomość technik i metod w rozwiązywaniu konfliktów.

16. LOGISTYK – KOORDYNATOR POZIOMU ZAPASÓW U SPRZEDAWCY

Umiejętności kluczowe i zakres pracy

- Za pomocą elektronicznej wymiany danych uzupełnia zapas w magazynach, centrach dystrybucji, jednostkach handlu hurtowego i detalicznego klientów na podstawie przygotowanych prognoz i analizy wielkości sprzedaży.
- Analizuje wartość klientów, poziom udzielanych kredytów, zarządza zwrotami.
- Analizuje i efektywnie redukuje koszty utrzymania zapasów we własnych magazynach, centrach dystrybucji, jednostkach handlu hurtowego i detalicznego.

Umiejętności z innych dziedzin

- Wysoka umiejętność komunikacji interpersonalnej, umiejętność negocjacji i uzyskania zaufania klientów, przywództwo, kreatywność.
- Doskonałe umiejętności prezentacji, technik handlowych i rozwiązywania problemów.
- Umiejętność prognozowania, technik i metod analitycznych w zakresie kosztów.
- Wysoka znajomość technik i technologii informatycznych i komunikacyjnych.

17. LOGISTYK – MENEDŻER OPERACJI MAGAZYNOWYCH

Umiejętności kluczowe i zakres pracy

- Efektywne zarządzanie kosztami operacyjnymi w magazynach i centrach dystrybucyjnych.

- Zarządzanie personelem.
- Szkolenie i wdrażanie programów poprawy bezpieczeństwa i ochrony.

Umiejętności z innych dziedzin

- Znajomość zasad analizy kosztów.
- Umiejętności komunikacji interpersonalnej, przywództwo, logistyków, kreatywność.
- Znajomość technik i technologii transportu wewnętrznego.
- Znajomość technik i technologii informatycznych.

Zestawienie przedstawia obok klasyfikacji profesji, również zakres faktycznej pracy wraz z niezbędnymi do tego kluczowymi umiejętnościami, oraz potrzebne i niezbędne umiejętności z innych dziedzin.

Logistyka chociaż jest dzisiaj dość precyzyjnie określonym obszarem działań standardowych, to jednak metody, koncepcje, strategie, techniki i technologie wykorzystywane w logistyce i informatyce wciąż ulegają ewolucji, stąd wspomniana lista siedemnastu profesji nie jest listą sztywno zamkniętą, a wręcz odwrotnie.

6. Edukacja logistyczna – Logistyk z certyfikatem kompetencji zawodowych

Rynkowe zapotrzebowanie na menedżerów logistyki wywarło wpływ na system edukacji. Wykłady z zakresu logistyki prowadzone są w Polsce na wszystkich uczelniach ekonomicznych oraz politechnikach. Według danych z roku 2008 w Polsce logistyków kształci 21 uczelni publicznych i 40 niepublicznych.

O rosnącym znaczeniu tego zawodu świadczy również fakt, iż utworzono w naszym kraju już dwie uczelnie niepaństwowe o czystym profilu logistycznym:

- Wyższą Szkołę Logistyki w Poznaniu,
- Międzynarodową Wyższą Szkołę Logistyki i Transportu we Wrocławiu.

Szkolnictwo logistyczne wkroczyło ponadto do szkół średnich. Przede wszystkim szkół ekonomicznych i handlowych, kształcąc w zawodach:

- Technik logistyk,
- Technik spedytor.

Zjawiska takie jak: dynamiczny rozwój gospodarczy, otwarty rynek pracy charakteryzujący się w przypadku Polski między innymi odpływem jakiś czas temu milionów ludzi zatrudnionych m.in. w branży T-S-L (kierowców, magazynierów, spedytorów), a także problem mobilnych pracowników, pochodzących z różnych krajów i legitymujących się różnym wykształceniem, spowodowały, że:

- Z jednej strony – firmy szukają specjalistów z dziedziny logistyki,
- Z drugiej strony – rośnie presja odnośnie honorowanych kompetencji zawodowych logistyków.

Najczęściej pojawiającymi się ofertami zatrudnienia, publikowanymi na specjalistycznych portalach z ogłoszeniami, w latach 2007 i 2008 były oferty z branży logistycznej. Liczba tych ofert w ciągu ostatnich lat sukcesywnie wzrastała. Najczęściej oferty kierowane były do:

- Magazynierów,
- Kierowców,
- Operatorów wózków widłowych,
- Spedytorów, specjalistów do spraw zakupów,
- Kierowników magazynów.

Złożoność branży logistycznej powoduje iż trudno jest określić coś w rodzaju idealnej kandydatury. Można mówić raczej o zestawie cech dominujących, takich jak:

- Osoby z mocnym zapleczem technicznym,
- Posiadające umiejętności organizatorskie,
- Radzące sobie z wieloma zagadnieniami jednocześnie,
- Wykształcone logistycznie,
- Z dobrą znajomością języków obcych,
- Świetną znajomością obsługi komputera.

Do tego oczywiście dodać należy konkretne wymagania danej firmy.

Można w tym miejscu zaprezentować hipotetyczne CV idealnego menedżera do spraw logistyki, opracowane przez profesjonalne firmy doradztwa personalnego. Zawiera ono:

- Praktyczną wiedzę z zakresu wdrażania i zarządzania, projektami logistycznymi,
- Doświadczenie w zakresie rekrutacji i motywacji zespołu,
- Udokumentowaną współpracę z dostawcami,

- Znajomość nowoczesnych narzędzi i metod planowania oraz sterowania produkcją (JIT, KANBAN, i inne),
- Znajomość zasad handlu według standardów INCOTERMS,
- Wiedzę na temat zagadnień magazynowania:
 - Metody FIFO, LIFO,
 - Optymalizacja powierzchni magazynowej,
 - Aspekty prawne inwentaryzacji rocznej i cyklicznej,
- Wiedzę na temat zasad bieżącej kontroli wyników finansowych,
- Wiedza z zakresu popularnych systemów informatycznych wspomagających zarządzanie,
- Znajomość języków obcych (preferowane minimum dwa języki obce),
- Wykształcenie wyższe logistyczne (preferowane studia MBA).
- Gotowość do relokacji (zamieszkania w innym miejscu).

Da się w tym CV wyodrębnić dwie kategorie pożądanых cech:

- Cechy „twarde”:
 - Znajomość języków obcych,
 - Wiedza z zakresu zarządzania,
 - Znajomość branży i rynku,
 - Interdyscyplinarne wykształcenie,
 - Udokumentowana praktyka zawodowa;
- Cechy „miękkie”:
 - Umiejętność pracy w zespole,
 - Komunikatywność,
 - Myślenie strategiczne,
 - Zdolności analityczne,
 - Gotowość ciągłego podnoszenia kwalifikacji.

Wychodząc naprzeciw tym oczekiwaniom, już od ponad 10-ciu lat stosuje się tak zwany Certyfikat Kompetencji Zawodowych Logistyka, potwierdzający kwalifikacje zawodowe jego posiadacza. Certyfikat ten jest firmowany przez Europejski System Certyfikacji logistyków. Obecnie przystąpiło do tego systemu i honoruje te kompetencje ponad 15 krajów europejskich (w tym Polska) oraz kraje spoza Europy, jak chociażby: RPA czy Chiny.

Każdy z krajów należących do tego systemu, posiada własną jednostkę certyfikującą na poziomie kraju. W Polsce jest nią Instytut Logistyki i Magazynowania w Poznaniu. Pełny zakres kwalifikacji opiera się w tym systemie na trzech kolejnych poziomach:

- Junior,
- Senior,
- Master.

W Polsce w roku 2009 są prowadzone egzaminy na dwa pierwsze poziomy. Absolwentów poziomu pierwszego jest już kilkuset, natomiast poziomu drugiego „senior” zaledwie kilku.

Firmy oczekują od „świeżych” absolwentów uczelni, osób łączących umiejętności analityczne z komunikacyjnymi. Pozwalające na pracę przy projektach międzynarodowych, przy przetargach. Przydatna jest wiedza z zakresu międzynarodowych transakcji gospodarczych i formuł handlowych.

„Ścieżka kariery” dla absolwenta kierunku logistyka może wyglądać następująco:

- Wykształcenie kierunkowe:
 - Angażowanie się w czasie studiów w pracę kół naukowych,
 - Pisanie dobrych prac na konkursy, co ułatwia dostanie się na staże i praktyki,
- Staże i praktyki studenckie,
- Zatrudnienie na stanowisku związanym z logistyką,
- Zdobycie Certyfikatu Kompetencji Zawodowych Logistyka.

Na koniec tego artykułu warto wspomnieć o atrakcyjności i korzyściach związanych z wyborem takiej ścieżki kariery zawodowej, czyli wspomnieć ile zarabia logistyk w Polsce. Na wynagrodzenie specjalisty wpływa wiele czynników takich między innymi jak:

- Wykształcenie,
- Doświadczenie,
- Udokumentowany zakres obowiązków,
- Wielkość firmy,
- Obszar jej działania,
- Rodzaj stanowiska (specjalista – czy osoba zarządzająca specjalistami).

Bodźce płacowe wynikają również z dodatkowych (pozapłacowych) systemów wynagradzania, takich jak:

- Szkolenia,
- Prawo do służbowego auta,
- Opieka medyczna.

Uwzględniając powyższe informacje na temat oczekiwań pracodawców oraz umiejętności pracowników, na ten moment (rok 2009) specjalista do spraw logistyki zarabia w Polsce średnio – około 7 tys. zł, menedżer – około 12 tys. zł, a dyrektor – około 20 tys. zł brutto.

Bibliografia

- Brilman J., *Nowoczesne koncepcje i metody zarządzania*, wyd. PWE, Warszawa 2002.
- Krupski R. (praca zbiorowa), *Zarządzanie przedsiębiorstwem w turbulentnym otoczeniu*, wyd. PWE, Warszawa 2005.
- Skawińska E., *Konkurencyjność przedsiębiorstw, nowe podejście*, wyd. naukowe PWN, Warszawa – Poznań 2002.
- Sułkowski Ł., *Status poznawczy zarządzania procesowego*, [w:] Romanowska M., Trocki M. (red.), *Podejście procesowe w zarządzaniu*, wyd. SGH, Warszawa 2004.
- Szyszką G. (praca zbiorowa), *Logistyka w Polsce, raport 2007*, wyd. ILiM, Poznań 2008.
- „Top Logistyk” nr 2/2008, nr 5/2008.
- „Top Logistyk” nr 1/2009.
- „Logistyka a Jakość” nr 1/2008, nr 2/2008.
- „Logistyka” nr 1/2008, nr 1/2009.
- „Euro Logistics” nr 1/2005.
- „Gospodarka Materiałowa i Logistyka” nr 12/2008.
- www.okulewicz.republika.pl