



JAKUB BRAUER

**WPLYW LOGISTYKI MIĘDZYNARODOWEJ
NA KONKURENCYJNOŚĆ PRZEDSIĘBIORSTW
NA PRZYKŁADZIE WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO**

Praca doktorska

Promotor: prof. zw. dr hab. Elżbieta Gołębska

KATEDRA LOGISTYKI MIĘDZYNARODOWEJ

Poznań 2009

SPIS TREŚCI

| | |
|---|-----|
| Wstęp..... | 4 |
| 1. Istota, rola i zadania logistyki międzynarodowej..... | 9 |
| 1.1. Geneza logistyki międzynarodowej..... | 9 |
| 1.2. Miejsce logistyki międzynarodowej w przedsiębiorstwie..... | 20 |
| 1.3. Zarządzanie ryzykiem w firmie, ogniwie międzynarodowego łańcucha dostaw..... | 32 |
| 2. Logistyka międzynarodowa w warunkach konkurencyjności i internacjonalizacji przedsiębiorstw..... | 43 |
| 2.1. Konkurencyjność przedsiębiorstw..... | 43 |
| 2.2. Teorie internacjonalizacji przedsiębiorstw..... | 54 |
| 2.3. Rola logistyki międzynarodowej w internacjonalizacji przedsiębiorstw..... | 65 |
| 3. Ocena wdrożenia logistyki międzynarodowej w wybranych przedsiębiorstwach..... | 75 |
| 3.1. Analiza wdrożenia logistyki międzynarodowej w przedsiębiorstwach produkcyjnych w województwie wielkopolskim..... | 75 |
| 3.2. Analiza wdrażania logistyki międzynarodowej w korporacji transnarodowej..... | 90 |
| 3.3. Logistyka międzynarodowa w przedsiębiorstwie produkcyjnym sektora MŚP..... | 101 |
| 4. Wpływ wdrażania logistyki międzynarodowej na konkurencyjność przedsiębiorstw, wyniki badań..... | 111 |
| 4.1. Logistyka międzynarodowa w procesach magazynowania i obsługi zapasów..... | 112 |
| 4.2. Logistyka międzynarodowa w procesach transportowych..... | 122 |

| | |
|--|-----|
| 4.3. Zadania logistyki międzynarodowej w zarządzaniu przedsiębiorstwem. | 132 |
| 5. Logistyka międzynarodowa a XXI wiek, wiek niepewności. | 143 |
| 5.1. Asymetria informacji rynkowych a ryzyko zakłóceń w łańcuchach dostaw. | 143 |
| 5.2. Zasady budowania planu zarządzania ryzykiem we współczesnym przedsiębiorstwie. | 154 |
| 5.3. Ważniejsze rodzaje i metody szacowania ryzyka w firmie, studia przypadków. | 166 |
| Podsumowanie. | 178 |
| Literatura. | 182 |
| Spis rysunków. | 191 |
| Spis tabel. | 194 |
| Aneks. | 195 |

Wstęp

W dobie światowego kryzysu gospodarczego, któremu ulegają wszystkie gospodarki Europy, szczególnie ważne stają się rozwiązania obejmujące redukcję kosztów działalności, poprawę efektywności procesów i optymalizację funkcjonowania przedsiębiorstwa, umożliwiające nie tylko obronę wypracowanej już pozycji konkurencyjnej, ale też wykorzystanie trudnej sytuacji konkurentów do pozyskania nowych rynków. W tej sytuacji polskie przedsiębiorstwa, powinny dostrzec nadarżającą się okazję i rozpocząć ekspansję na rynki dotychczas dla nich niemal niedostępne. Wymaga to jednak podniesienia poziomu obsługi klienta, przy zachowaniu niższych od zagranicznych konkurentów kosztów, również podczas przechodzenia przez kolejne etapy umiędzynarodowienia działalności. Ponadto, postępująca internacjonalizacja, która stymuluje nie tylko wzrost konkurencyjności między poszczególnymi przedsiębiorstwami, ale także konkurowanie między łańcuchami dostaw, stawia przed rodzimymi przedsiębiorstwami nowe wymagania również na rynku polskim. Aby im sprostać, firmy chcąc zachować, a nawet poprawić swoją pozycję konkurencyjną często zbudowaną na strategii niskich cen, muszą stać się elementami międzynarodowych i globalnych łańcuchów dostaw, a co za tym idzie wdrożyć odpowiednie rozwiązania optymalizacyjne. Odpowiedzią na te potrzeby może stać się logistyka międzynarodowa, która uważana jest przez niektórych specjalistów¹ za jeden z ostatnich obszarów działalności przedsiębiorstw, w którym wciąż istnieje miejsce na istotną optymalizację, poprawiającą nie tylko rentowność firmy, ale też podwyższającą poziom obsługi klienta. Należy również zauważyć, że wraz ze wzrostem złożoności procesów przedsiębiorstw i kompleksowości łańcuchów dostaw, oraz towarzyszącej im optymalizacji, maleje ilość wszelkich buforów bezpieczeństwa, a także, rośnie wrażliwość firm na wszelkie zakłócenia, zarówno wewnętrzne, jak i zewnętrzne. Dlatego w obecnym, XXI wieku, nazywanym również wiekiem niepewności szczególną rolę w zagadnieniach konkurencyjności

¹ K.N. Gourdin, *Global Logistics Management. A Competitive Advantage for the New Millennium*, Blackwell Publishing, Oxford, 2005, s. 9.

przedsiębiorstw zajmuje zarządzanie ryzykiem, zwłaszcza zarządzanie ryzykiem operacyjnym i jego szczególną odmianą: ryzykiem logistycznym, jako integralnym elementem profesjonalnego zarządzania logistyką. Niniejsza praca obejmuje oba wymienione aspekty, zawierając zarówno badania literaturowe, jak i empiryczne.

Głównym celem pracy jest zbadanie stopnia wdrożenia logistyki międzynarodowej w polskich przedsiębiorstwach z obszaru województwa wielkopolskiego, świadomości ryzyka logistycznego i konieczności zarządzania ryzykiem, oraz ich wpływu na konkurencyjność tychże przedsiębiorstw w kontekście teorii hiperkonkurencji i wymiany międzynarodowej.

Cele cząstkowe pracy:

1. Wytypowanie i opisanie kluczowych z punktu widzenia konkurencyjności badanych przedsiębiorstw, rozwiązań w zakresie logistyki międzynarodowej, oraz określenie ich skuteczności w walce konkurencyjnej.
2. Wykazanie, że istotna część przedsiębiorstw podejmuje decyzje o wdrażaniu rozwiązań logistyki międzynarodowej w powiązaniu z decyzjami o umiędzynarodowieniu.
3. Zbadanie, czy managerowie zajmujący się procesami internacjonalizacji badanych przedsiębiorstw dysponują znajomością narzędzi logistyki i zarządzania ryzykiem.
4. Wykazanie, jakie korzyści mogą osiągać przedsiębiorstwa przy wykorzystaniu w procesach internacjonalizacji narzędzi zarządzania logistycznego i zarządzania ryzykiem.
5. Wykazanie na wybranych przykładach, że międzynarodowe i globalne korporacje, a także firmy sektora MŚP uczestniczące w międzynarodowych łańcuchach dostaw, jako struktury o wysokiej

złożoności, są znacznie bardziej podatne na działanie czynników ryzyka, a co za tym idzie wymagają skutecznego zarządzania ryzykiem.

Zakres czasowy pracy, to lata 2000-2008, natomiast zakres przestrzenny to województwo wielkopolskie. Badania przeprowadzono w latach 2004-2008, na grupie podmiotów gospodarczych, deklarujących prowadzenie działalności produkcyjnej na terenie województwa wielkopolskiego. Metody badań wykorzystane w pracy to między innymi:

- badania literaturowe,
- badania ankietowe,
- obserwacje bezpośrednie,
- analiza danych statystycznych,
- eksploracja baz danych,
- wywiady bezpośrednie,
- case study.

Badania na grupie statystycznej, z wykorzystaniem ankiety pocztowej, przeprowadzono w roku 2004. Do udziału w badaniu zaproszono 50% losowo wybranych firm, spośród wszystkich przedsiębiorstw produkcyjnych w województwie wielkopolskim, zarejestrowanych w Panoramic Firm. Zwrot ankiet wyniósł 6,65%, a otrzymane dane pozwoliły na przeprowadzenie niezbędnej do realizacji celów pracy analizy, w której wykorzystano między innymi analizę rozrzutu licznosci 2W i metodę korelacji porządku rang Spearmana. Drugi etap badań, przeprowadzony w roku 2007, objął wszystkie przedsiębiorstwa, które udzieliły odpowiedzi na ankietę w roku 2004. Zastosowana metoda badawcza to wywiad telefoniczny, natomiast do analizy danych wykorzystano stworzony na potrzeby niniejszej pracy autorski arkusz oceny. Uwzględniając badania pilotażowe, oraz obserwacje bezpośrednie, przeprowadzone zarówno w dużej, międzynarodowej korporacji, jak i przedsiębiorstwie MŚP, zebrano 222 zestawy danych z przedsiębiorstw produkcyjnych województwa wielkopolskiego. Podział badań na etapy pozwala

zaobserwować zmiany zachodzące w przedsiębiorstwach w ciągu ostatnich lat i zweryfikować związane z nimi prawidłowości dotyczące zarówno internacjonalizacji, jak i rozwoju logistyki międzynarodowej.

Rozprawa ma charakter teoretyczno-empiryczny, posłużono się w niej metodą analityczno-opisową. Realizując zamierzenie badawcze wykorzystano zarówno polskie, jak i zagraniczne źródła z zakresu logistyki międzynarodowej, zarządzania ryzykiem, teorii internacjonalizacji i konkurencyjności.

Rozprawa składa się ze wstępu, pięciu rozdziałów, podsumowania, oraz aneksu.

W rozdziale pierwszym zostały przedstawione wybrane definicje logistyki międzynarodowej, oraz opisana została jej rola i miejsce w nowoczesnym przedsiębiorstwie. Wskazano również na związki między logistyką międzynarodową i biznesem międzynarodowym, oraz na uwarunkowania internacjonalizacji logistyki. Rozdział pierwszy zawiera także podsumowanie ewolucji logistyki od funkcji zarządzania do strategii firmy. Nadto, w pierwszym rozdziale umieszczony został opis podstawowych elementów teorii ryzyka i koncepcji zarządzania ryzykiem.

Rozdział drugi wprowadza do pracy zarówno teorię konkurencyjności, jak i internacjonalizacji przedsiębiorstw, a także opis roli logistyki międzynarodowej w procesach umiędzynarodowienia. Dwa pierwsze rozdziały mają charakter teoretyczny i zawierają próbę usystematyzowania wiedzy niezbędnej do przeprowadzenia weryfikacji empirycznej, postawionych we wstępie hipotez.

Rozdział trzeci stanowi opis przeprowadzonych badań z zakresu wdrażania logistyki międzynarodowej w przedsiębiorstwach województwa wielkopolskiego. Zawiera zarówno badania z wykorzystaniem ankiety pocztowej, ankiety telefonicznej, jak i obserwacji bezpośrednich.

W rozdziale czwartym następuje próba oceny wpływu logistyki międzynarodowej na konkurencyjność przedsiębiorstwa, przez usprawnienie jego procesów i ograniczenie kosztów. Rozważania zostały podzielone na trzy

zasadnicze części, obejmując wpływ na podstawowe dla logistyki grupy procesów: magazynowania i obsługi zapasów, transportu i zarządzania.

W ostatnim, piątym rozdziale znajduje się synteza teorii zarządzania ryzykiem, oraz problemu asymetrii informacji rynkowej, przeprowadzona zostaje analiza związku obu elementów i ich wpływu na funkcjonowanie przedsiębiorstwa w kontekście internacjonalizacji i konkurencyjności. Dysertację kończy podsumowanie, wraz z bibliografią, spisem rysunków i tabel, oraz aneksem.

1. Istota, rola i zadania logistyki międzynarodowej.

Logistyka pomimo swoich korzeni sięgających rozważań władców i filozofów sprzed setek lat², to wciąż stosunkowo młoda dyscyplina nauki. Za pierwszą publikację o logistyce uważa się pracę³: „Physical Distribution Management, Logistics Problems of the Firm” z roku 1961, w której Smykay, Bowersox i Mossman podejmują próbę pewnej systematyzacji pojęcia „logistyka”. Dopiero rok później, w 1962 r., Council of Logistics Management (CLM) publikuje definicję logistyki⁴.

1.1. Geneza logistyki międzynarodowej.

Geneza logistyki międzynarodowej sięga przełomu lat siedemdziesiątych i osiemdziesiątych XX wieku. Wtedy to właśnie ukazały się pierwsze opracowania dotyczące konieczności tworzenia teorii logistyki międzynarodowej i warunków jej rozwoju. Autorzy pierwszych publikacji słusznie zauważyli nieuchronność stosowania logistyki międzynarodowej w szybko globalizującej się gospodarce światowej⁵. Taki sposób myślenia szybko znalazł odzwierciedlenie w praktyce gospodarczej. Wraz ze wzrostem aktywności międzynarodowej przedsiębiorstw, w równej mierze obejmującej procesy zaopatrzenia, jak i ekspansji na nowe rynki zbytu, w przedsiębiorstwach następowały procesy komplikacji procesów logistycznych, projektowania bardziej zaawansowanych metod zarządzania logistycznego i tworzenia

² Pierwsze opracowanie zawierające rozważania typowo logistyczne, pojawiały się już w VI wieku p.n.e. kiedy to Sun Zi opublikował „Sztukę wojny”, po raz pierwszy przetłumaczoną na język europejski w 1782 roku. Genezy definicji logistyki upatruje się jednak w kronikach Cesarstwa Bizantyjskiego, gdzie cesarz Leon VI już na przełomie IX i X n.e. pisał: „.....”żeby żołd był wypłacany, wojsko odpowiednio uzbrojone i uszeregowane, wyposażone w działa i sprzęt wojenny, żeby potrzeby wojska były dostatecznie i w odpowiednim czasie zaspokojone a każda wyprawa wojenna odpowiednio przygotowana, tzn. przestrzeń i czas odpowiednio obliczone, obszar oszacowany z uwzględnieniem ruchu wojsk, a także siły oporu przeciwnika, i zgodnie z tymi funkcjami należy regulować i porządkować ruchy i podział własnych sił zbrojnych”... rozumiejąc logistykę, jako jedną ze sztuk wojennych razem z taktyką i strategią.

³ E. Gołębska, *Logistyka jako zarządzanie łańcuchem dostaw*, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań, 1994, s.11.

⁴ Zgodnie z CLM, logistyka to proces planowania, sterowania i kontroli kosztów, przepływu i magazynowania oraz informacji ze źródeł wydobywania do konsumpcji zgodnie z życzeniami klienta.

⁵ P.T. Nelson, G. Toledano, *Challenge for International Logistics*, „Journal of Business Logistics”, 1979 nr 2, s. 14 – 21.

globalnych łańcuchów dostaw. Już nie tylko wielkie korporacje tworzyły swoje oddziały poza granicami państw, w których powstały, ale też mniejsze przedsiębiorstwa decydowały się coraz częściej na bezpośredni udział w globalnej gospodarce. Czyniły to samodzielnie, bądź przez uczestnictwo w niezależnych łańcuchach. Nowoczesne rozwiązania biznesowe wymagały solidnych podstaw naukowych i tak pojawiały się kolejne prace rozwijające tematykę logistyki międzynarodowej, najpierw dotyczące metod i narzędzi zarządzania logistyką międzynarodową⁶, a następnie zakresu jej funkcjonowania w otoczeniu konkurencyjnym⁷. W literaturze można odnaleźć twierdzenia, że nigdy wcześniej globalizacja nie miała takiego wpływu na procesy biznesowe, jak ma to miejsce w nowoczesnej gospodarce końca XX i początku XXI wieku. Do ważniejszych elementów takiej ewolucji zaliczamy:

- integrację funkcji zarządzania w poprzek korporacji,
- zwiększenie kooperacji między firmami-ogniwami łańcucha dostaw,
- zwiększenie integracji geograficznej z odbiorcami produktu⁸.

Tak jak nieustannie zmienia się gospodarka, procesy ewolucyjne zachodzą ciągle również w logistyce i już dziś można z całą pewnością stwierdzić, że logistyka międzynarodowa nie jest ostatnim etapem tej ewolucji.

Relatywnie krótka historia logistyki, jako dyscypliny nauki, oraz jej kompleksowość sprzyjają odmiennemu postrzeganiu niektórych zagadnień przez badaczy. Z tego względu w obszernym zbiorze opracowań monograficznych z zakresu omawianej tematyki badacz napotyka na pewien brak jednolitości terminologicznej i interpretacyjnej. Problem ten staje się szczególnie wyraźny w przypadku nowych pojęć, takich jak „logistyka międzynarodowa”. Należy zatem uznać, że w takiej sytuacji korzystanie jedynie z jednego, wybranego źródła, nie jest właściwym rozwiązaniem, a podejmując

⁶ G.J. Davies, *The International Logistics Concept*, “International Journal of Physical Distribution and Material Management”, 1987, nr 2, s. 20.

⁷ J.H. Foggin, C.M. Foggin, *Bibliography on International Logistics Environments*, Council of Logistics Management, Oak Brook, 1988, s. 31.

⁸ D. Dornier, R. Ernst, M. Fender, P. Knavelis, *Global Operation and Logistics*, John Wiley & Sons, New York, 1998, s.9.

się identyfikacji istoty logistyki międzynarodowej, wskazanym jest odwołanie przynajmniej do kilku wiodących opracowań⁹.

„International Logistics” – jedna z ważniejszych pozycji w literaturze przedmiotu to publikacja niewątpliwie warta umiejscowienia w takim zestawieniu. Jej autorzy opisują logistykę międzynarodową, jako całokształt procesów informacyjnych, kierowania i kontroli, umożliwiający efektywne zarządzanie międzynarodowymi systemami logistycznymi¹⁰. Logistykę międzynarodową, należy zatem rozumieć, jako planowanie, realizowanie i kontrolowanie przepływów materialnych i informacyjnych w skali międzynarodowej, w relacjach¹¹:

- a. dostawcy i kooperanci, a badane przedsiębiorstwo,
- b. między wewnętrznymi jednostkami przedsiębiorstwa,
- c. odbiorcy, a badane przedsiębiorstwo.

E. Gołębska proponuje następującą definicję: logistyka międzynarodowa to zarządzanie międzynarodowym łańcuchem dostaw, rozumiane jako połączenie działalności logistycznej firm – ogniw tego łańcucha, szczególnie funkcji operacyjnej, finansowej i marketingowej, a także kontroli przepływu fizycznego dóbr, środków pieniężnych i informacji poprzez i ponad granicami różnych państw¹².

W swojej książce „Contemporary Logistics”, Johnson i Wood sprowadzają logistykę międzynarodową do organizacji przepływu towarów przez granice państwowe¹³. Można stwierdzić, że w takim rozumieniu logistyka międzynarodowa dotyczy w głównej mierze procesów biznesowych, w ramach których realizowane są operacje:

⁹ M. Szymczak, *Logistyka w procesie internacjonalizacji przedsiębiorstw*, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań, 2004, s. 36 – 38.

¹⁰ D. F. Wood, A.P. Barone, P.R. Murphy, D.L. Wardlow, *International Logistics*, American Management Association, New York, 2002, s. 246 - 264

¹¹ M. Szymczak, *Logistyka w procesie internacjonalizacji przedsiębiorstw*, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań, 2004, s. 36.

¹² E. Gołębska, *Podstawowe problemy logistyki globalnej, międzynarodowej, eurologistyki*, Wydawnictwo Naukowe Wyższej Szkoły Kupieckiej, Łódź, 2007, s. 72.

¹³ J.C. Johnson, D.F. Wood, *Contemporary Logistics*, Prentice Hall International, London. 1996, s. 394.

- a. organizacji eksportu i importu wyrobów gotowych i surowców,
- b. transferu towarów częściowo przetworzonych,
- c. organizacji przepływów produktów i półproduktów związanych z montażem w innej lokalizacji – do krajów trzecich,
- d. dystrybucji produktów,
- e. tranzytu przez terytorium innych krajów.

M. Szymczak stwierdza, że umiędzynarodowienie logistyki może przyjąć zarówno wymiar strategiczny, jak i operacyjny. M. Szymczak przyjmuje, że pojęcie logistyki międzynarodowej obejmuje¹⁴:

- a. procesy czasowo-przestrzennej transformacji dóbr ponad granicami państwowymi, a więc w międzynarodowych łańcuchach i sieciach dostaw,
- b. procesy logistyczne realizowane przez przedsiębiorstwo w różnych miejscach na świecie,
- c. strategię logistyczne przedsiębiorstwa prowadzącego działalność w wielu krajach.

Według D. Longa, jednym z najistotniejszych czynników wyróżniających logistykę międzynarodową jest zróżnicowanie kulturowe otoczenia biznesowego przedsiębiorstwa¹⁵. Środowisko biznesowe w skali świata jest niesłychanie zróżnicowane, tak jak i procesy logistyczne, a nawet sposób postrzegania logistyki. Tym samym realizowanie procesów logistycznych w obrębie różnych kultur wymaga zupełnie innego podejścia, niż organizacja lokalnych procesów logistycznych, w otoczeniu kulturowo jednorodnym. Zarządzanie międzynarodowym i globalnym łańcuchem dostaw wymaga bowiem nie tylko dużej wiedzy specjalistycznej z zakresu procesów biznesowych,

¹⁴ M. Szymczak, *Logistyka w procesie internacjonalizacji przedsiębiorstw*, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań, 2004, s. 40.

¹⁵ D. Long, *International Logistics, Global Supply Chain Management*, Kluwer Academic Publishers, Norwell, 2004, s. 11.

ale też odpowiedniego przygotowania menedżerów do pracy w środowisku kulturowo niejednorodnym¹⁶.

W literaturze pojawia się również określenie logistyki międzynarodowej jako ponadnarodowej infrastruktury dla realizowania strategii międzynarodowej w zakresie technologii, marketingu i wytwarzania¹⁷. Takiemu pogładowi towarzyszy założenie o pełnej synchronizacji działań we wszystkich sferach aktywności przedsiębiorstwa, łącznie z logistyką.

Badając literaturę przedmiotu należy zauważyć, że niektórzy autorzy negują istnienie pojęcia logistyki międzynarodowej, a tym samym unikają rozróżnienia logistyki krajowej i międzynarodowej¹⁸. Podejście takie traci jednak na znaczeniu wraz z intensywnym postępowaniem procesów internacjonalizacji i globalizacji należy więc, przewidywać jego dalszą marginalizację.

Logistyka międzynarodowa stanowi wszakże istotny element biznesu międzynarodowego, wraz z marketingiem międzynarodowym, zarządzaniem międzynarodowym przedsiębiorstwem i finansami międzynarodowymi. Uzupełniony obraz związków między wymienionymi elementami, przedstawiony został na rysunku 1.1.

Wprowadzenie zagadnień logistyki międzynarodowej do biznesu międzynarodowego jest naturalną konsekwencją wzrastającego znaczenia logistyki w procesie internacjonalizacji przedsiębiorstw. Jest ono tym bardziej widoczne, że przy obecnej dynamice procesów gospodarczych nie można kategorycznie stwierdzić, czy rozwój logistyki międzynarodowej jest stymulowany przez biznes międzynarodowy, czy też nowe rozwiązania logistyczne wpływają na wykształcenie się różnorodnych form biznesu międzynarodowego¹⁹. Przenikające się powiązania stanowią podstawę

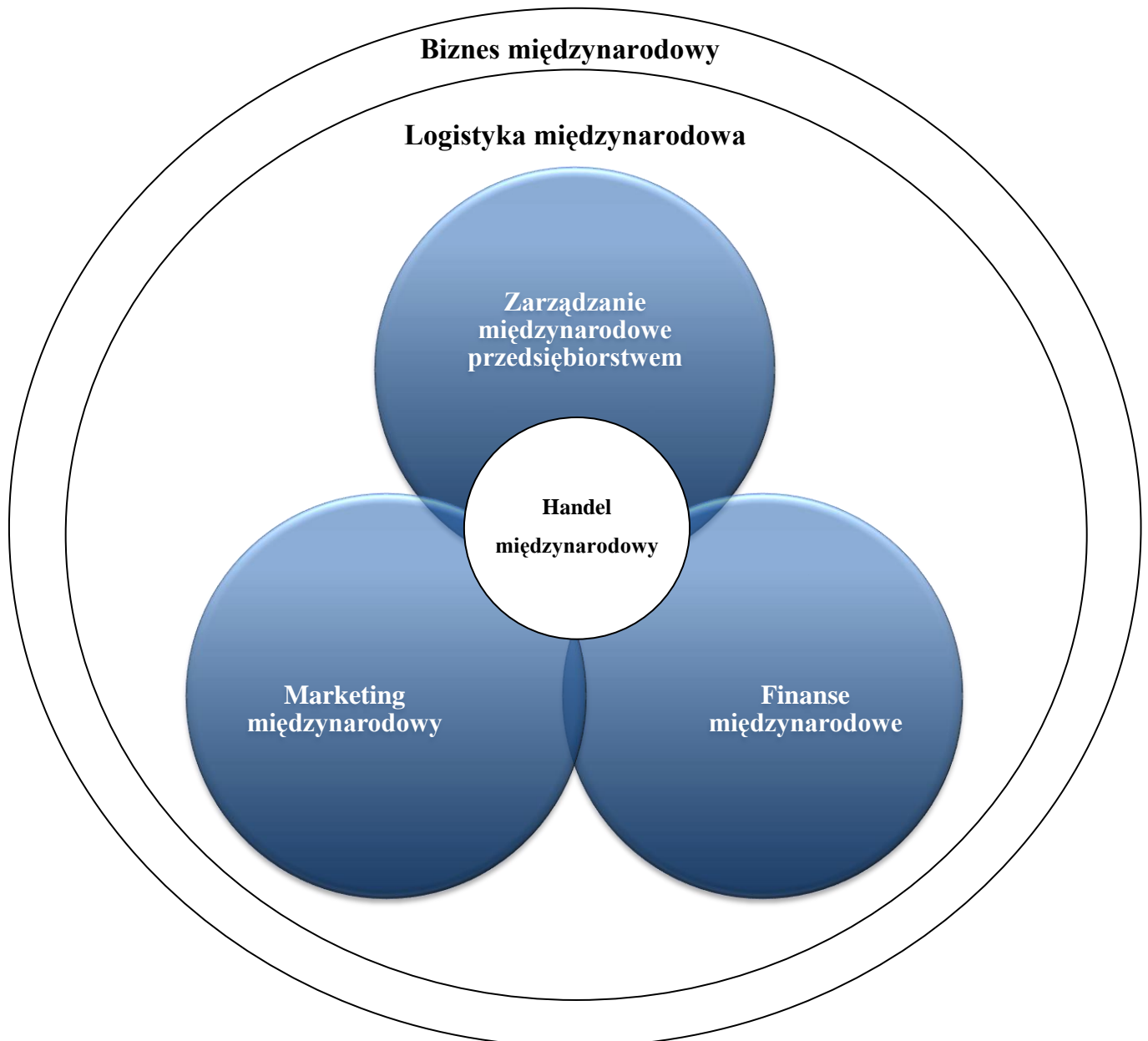
¹⁶ D.A. Griffith, *Human Capital in the Supply Chain of Global Firms*, "Organizational Dynamics", 2006, nr 3, s. 251-255.

¹⁷ J.J. Coyle, E.J. Bardi, C.J. Langley Jr., *The Management of Business Logistics*, West Publishing Company, 1996, Eagan, s. 123.

¹⁸ M. Ciesielski, *Logistyka międzynarodowa*, „Gospodarka Materiałowa i Logistyka”, 2001, nr 4, s.2.

¹⁹ E. Gołomska, *Podstawowe problemy logistyki globalnej, międzynarodowej, eurologistyki*, Wydawnictwo Naukowe Wyższej Szkoły Kupieckiej, Łódź, 2007, s. 37.

wykształcania się nowych paradygmatów współpracy międzynarodowej, takich jak łańcuchy procesów²⁰, stanowiące kolejny etap w rozwoju zintegrowanych łańcuchów dostaw, zarządzanych przez logistykę międzynarodową.



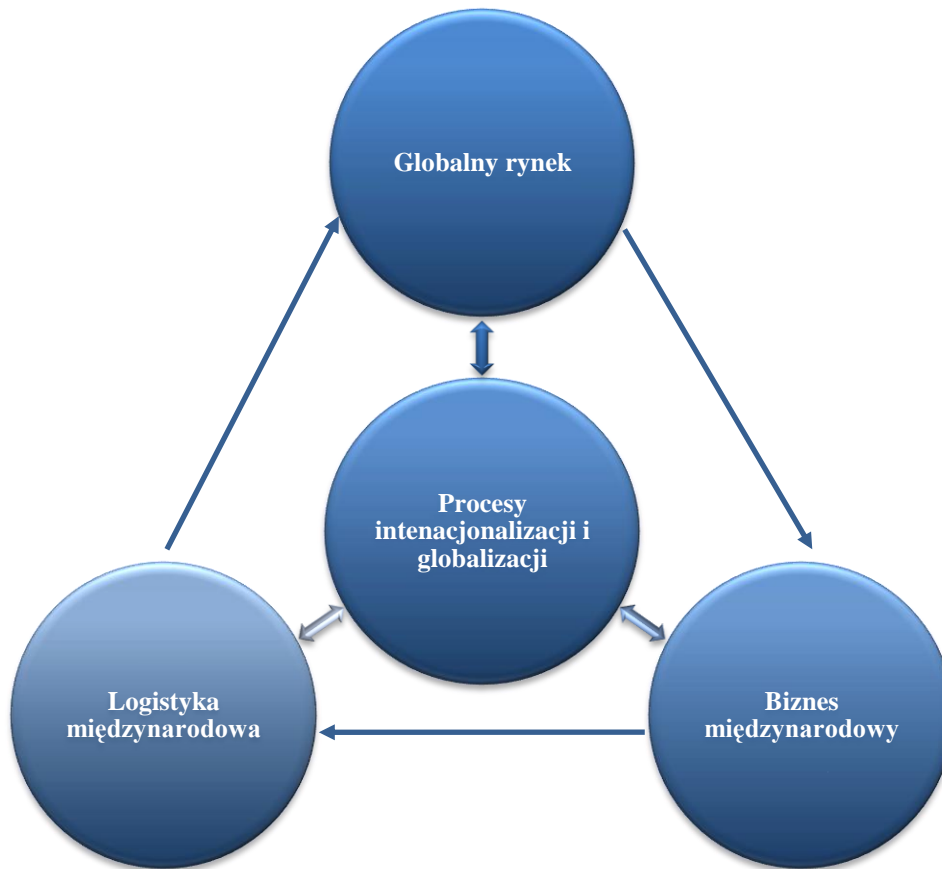
Rys. 1.1. Miejsce logistyki międzynarodowej w biznesie międzynarodowym.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie E. Gołemska, *Podstawowe problemy logistyki globalnej, międzynarodowej, eurologistyki*, Wydawnictwo Naukowe Wyższej Szkoły Kupieckiej, Łódź, 2007, s. 38.

Zadanie jednoznacznego określenia miejsca logistyki międzynarodowej jest tym trudniejsze, iż procesy internacjonalizacji i globalizacji, powodujące

²⁰ DaeSoo Kim, *Process Chain: A new paradigm of collaborative commerce and synchronized supply chain*, "Business Horizons", 2006, nr 49, s. 359-362.

powstawanie globalnego rynku generują tworzenie się powiązań między wszystkimi elementami rynkowej mozaiki, z których część ma charakter sprzężeń zwrotnych (rys. 1.2).



Rys. 1.2. Uwarunkowania internacjonalizacji logistyki.

Źródło: M. Szymczak, *Logistyka w procesie internacjonalizacji przedsiębiorstw*, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań, 2004, s. 35.

Same procesy logistyki międzynarodowej również podlegają istotnej komplikacji. Logistyka międzynarodowa może obejmować całość przemieszczeń między granicami państw²¹, które w swojej istocie są często dużo bardziej złożone, w porównaniu do przemieszczeń lokalnych. Takie przemieszczenia wykorzystują wszystkie dostępne gałęzie transportu, często wiele z nich w jednym łańcuchu dostaw²². Zadania i problemy stawiane wówczas przed logistykami są odmienne od tych, z jakimi mają do czynienia w logistyce krajowej. Wymagają szerszego spojrzenia na wiele zagadnień,

²¹ D. F. Wood, A.P. Barone, P.R. Murphy, D.L. Wardlow, *International Logistics*, American Management Association, New York 2002, s. 246

²² Przykładem takiego stanu rzeczy jest wykorzystywanie w łańcuchach dostaw rozwiązań intermodalnych do przewozu kontenerów. Mamy wtedy często do czynienia z transportem szynowo-drogowo-morskim, lub drogowo-morskim.

oraz uwzględnienia problematyki wykraczającej poza tradycyjne zarządzanie lokalnymi łańcuchami dostaw.

Istotna część przepływów w skali międzynarodowej, a większość w skali globalnej, wykorzystuje statki morskie lub rzeczne. W zarządzaniu logistycznym musi zatem zostać uwzględniony specyficzny proces obsługi ładunku w porcie, oraz czas przebywania ładunku na pokładzie statku, który ze względu na specyfikę tej gałęzi transportu stanowi istotny udział w długości trwania całego cyklu dostawy i trwa od kilku dni, do kilku tygodni²³. Zawile procedury celne, rozliczenia ze wszystkimi uczestnikami łańcucha dostaw, różnice stref czasowych, praca z partnerami funkcjonującymi w różnych kulturach i posługującymi się różnymi językami - te i wiele innych czynników powoduje znaczne powiększenie stopnia komplikacji procesów logistycznych w przedsiębiorstwie.

Kwestia większej złożoności nie dotyczy tylko procesu transportu surowców, lub produktów. Eksperci dostrzegają rosnący wzrost aktywności logistyki w czterech podstawowych cyklach łańcucha dostaw:

- obsłudze zamówień klienta,
- obsłudze zapasu,
- obsłudze produkcji,
- obsłudze sprzedaży²⁴.

Można zatem przyjąć, że jednym z elementów charakterystycznych dla logistyki międzynarodowej jest wyższy poziom złożoności procesów, w stosunku do logistyki krajowej.

Występowanie opisanych przemieszczeń między granicami państw i większej kompleksowości procesów nie jest jednakże koniecznym do tego, aby mówić o występowaniu logistyki międzynarodowej.

Czy można zatem jednoznacznie przedstawić determinanty logistyki międzynarodowej? Próbę taką podjął M. Szymczak, odnosząc się do obserwacji

²³ Przykładowa oferta firmy Maersk to 21 dni z portu Shanghai do portu w Bremerhaven. Źródło: www.maerskline.com

²⁴ S. Chopra, P. Meindl, *Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation*, Prentice Hall, Upper Saddle River, 2001, s. 8

P. Blaika, który w obliczu tendencji do obejmowania przez logistykę problemów coraz bardziej złożonych i nowoczesnych zaproponował rozważanie logistyki w trzech aspektach:

1. koncepcyjno-funkcjonalnym,
2. przedmiotowo-strukturalnym,
3. efektywnościowym²⁵.

Ad 1: Jako, że logistyka stanowi koncepcję systemowego i zintegrowanego sposobu zarządzania przepływami dóbr, czynnik międzynarodowy może istnieć tylko na poziomie strategii, w ramach której dokonywany jest transfer kompetencji logistycznych.

W tym aspekcie o logistyce międzynarodowej może być mowa niezależnie od fizycznego przemieszczania ładunków między granicami państw. Logistyka może być realizowana według strategii wielonarodowej przedsiębiorstwa, z zachowaniem odrębności działań dla poszczególnych rynków krajowych²⁶.

Ad 2: Rozpatrując logistykę w aspekcie przedmiotowo-strukturalnym, logistykę powinno traktować się jako zintegrowany proces przepływów oraz kompleks czynności związanych z ich realizacją. Element międzynarodowy związany jest w tym aspekcie bezpośrednio z przekraczaniem granic. O logistyce międzynarodowej możemy wtedy mówić w przypadku przekroczenia przynajmniej jednej granicy państwowej.

Nie należy jednak utożsamiać logistyki międzynarodowej i transportu międzynarodowego. Wprawdzie przekraczanie granic odbywa się właśnie w procesie transportowania, który często odgrywa w logistyce niezwykle istotną rolę, zwłaszcza postrzegany od strony kosztowej, jednak należy pamiętać, że operacja przemieszczania jest tylko jedną z wielu w łańcuchu dostaw. Internacjonalizacja logistyki wpływa także na pozostałe procesy: przepływu informacji, dokumentów, magazynowania, konfekcjonowania itd.²⁷

²⁵ P. Blaik, *Logistyka. Koncepcja zintegrowanego zarządzania*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa, 2001, s.20.

²⁶ M. Szymczak, *Logistyka w procesie internacjonalizacji przedsiębiorstw*, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań, 2004, s. 38.

²⁷ M. Szymczak, *Logistyka w procesie internacjonalizacji przedsiębiorstw*, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań, 2004, s. 38-39.

Ad3: Spoglądając na logistykę międzynarodową z perspektywy aspektu efektywnościowego, należy zwrócić uwagę na potencjał tkwiący w podnoszeniu poziomu obsługi klienta, a także obniżaniu kosztów powiązanych z opisywanymi przemieszczeniami²⁸. Obsługa klienta jest w takim przypadku rozumiana, jako zaspokojenie potrzeb klienta pod względem czasu, elastyczności, częstotliwości, niezawodności, kompletności i dokładności dostawy, dostępności produktów i dogodności składania zamówień²⁹.

Zgodnie z przedstawionym rozumowaniem, logistyka międzynarodowa pojawia się w przedsiębiorstwie w momencie umiędzynarodowienia któregoś z wymienionych przypadków, lub kilku jednocześnie. Konieczne jest jednak zwrócenie uwagi na fakt, iż zaprezentowany aspekt nie determinuje charakteru międzynarodowego logistyki, ale może być znaczący w przypadku realizowania procesów logistycznych w skali międzynarodowej.

Z jednej strony zatem wart zauważenia jest nierozzerwalny związek umiędzynarodowienia logistyki z występowaniem fizycznego przepływu dóbr przez granice państwowe, stanowiący często podstawę internacjonalizacji działalności przedsiębiorstwa i powiązany bezpośrednio ze wzrostem znaczenia firm-operatorów logistycznych³⁰. Z drugiej strony konieczne jest zapamiętanie, że nie jest to warunek konieczny, zwłaszcza w przypadku strategicznego rozpatrywania logistyki międzynarodowej na poziomie korporacji transnarodowej, prezentującej spójną politykę w zakresie zarządzania logistycznego. W obu przypadkach istotne jest postrzeganie przedsiębiorstwa w otoczeniu, mikro- i mezoekonomicznym, z uwzględnieniem uwarunkowań globalnych³¹.

W ostatnich latach obserwować można rozwój zwłaszcza dwóch koncepcji rozwoju logistyki w aspekcie przedmiotowo-strukturalnym: logistykę globalną

²⁸ Tamże, s. 39.

²⁹ D. Kempny, *Logistyczna obsługa klienta*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa, 2001, s.19 - 24.

³⁰ E. Gołemska, *Business Logistics in Poland Today and in the Future*, Deutscher Logistik Kongress, Berlin, 2002, s. 5.

³¹ E. Gołemska, *Z badań nad teorią logistyki międzynarodowej*, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań, 2004, za: *Logistyka w internacjonalizacji przedsiębiorstw Unii Europejskiej*, red. E. Gołemska, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, 2005, s. 15.

(będącą domeną firm amerykańskich, a także coraz częściej azjatyckich), oraz eurologistykę (pojęcie odnoszące się do państw europejskich).

Przyjmuje się, że działalność gospodarcza w obrębie Europy, a zwłaszcza Unii Europejskiej, jest wysoce specyficzna, w związku z tym uzasadnione jest rozpatrywanie procesów logistycznych związanych wyłącznie z tą działalnością, z zachowaniem pewnej odrębności. E. Gołębska już w 1998 roku zaproponowała zastosowanie pojęcia eurologistyka. Zgodnie z zaprezentowaną wówczas definicją, wywodzącą się z istoty zarządzania logistycznego, na którą składają się trzy funkcje: operacyjna, finansowa, marketingowa, eurosystem logistyczny połączonych ze sobą firm, z których przynajmniej jedna z funkcji jest wspólna, nazywamy eurologistyką³².

Logistykę globalną można postrzegać natomiast jako zespół operacji logistycznych na całym świecie, przeprowadzonych pomiędzy firmami różnych państw, na różnych kontynentach. Proponując taką definicję E. Gołębska sugeruje jednocześnie dokonanie jasnego rozróżnienia logistyki międzynarodowej i globalnej. Wg autorki w przypadku logistyki międzynarodowej mamy do czynienia z połączonymi w łańcuch logistyczny firmami różnych państw, zaś w logistyce globalnej wszystkie operacje logistyczne przeprowadzone są w firmach na całym świecie³³.

Nie ulega wątpliwości, że logistyka ewoluuje i rozwija się, zarówno jako dyscyplina nauki, jak i jako narzędzie w rękach menedżerów. Koncepcje i metody zmieniają się, dostosowując do wymagań XXI wieku, umożliwiając tym samym realizowanie coraz to nowych i bardziej złożonych zadań. Zarówno sprawne zarządzanie logistyczne nowoczesnym przedsiębiorstwem, jak i optymalne zarządzanie złożonymi procesami logistycznymi zinternacjonalizowanej firmy, wymaga trafnego wyboru odpowiednich, nowoczesnych narzędzi logistycznych, a następnie umiejętności sprawnego ich zastosowania. Nieodzowne w procesach optymalizacji jest również wykorzystanie dostępnych technologii, wspierających owe narzędzia.

³² E. Gołębska, *Eurologistyka*. W: *Kompendium wiedzy o logistyce*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2002, s.265 – 266.

³³ E. Gołębska, *Podstawowe problemy logistyki globalnej, międzynarodowej, eurologistyki*, Wydawnictwo Naukowe Wyższej Szkoły Kupieckiej, Łódź, 2007, s. 7.

1.2. Miejsce logistyki międzynarodowej w przedsiębiorstwie.

Nie ulega wątpliwości, że rola i zadania logistyki wykazują nieustanny rozwój. Podstawy pozostają stałe, dodawane są zaś kolejne funkcjonalności. Mechanizm ten ma na celu dostosowanie logistyki, do aktualnych potrzeb przedsiębiorstw, szukających coraz to nowych rozwiązań i narzędzi w walce konkurencyjnej. Identyfikacja przyczyn takiego stanu rzeczy wymaga spojrzenia w przeszłość. Kluczowym faktem dla wyjaśnienia powyższej kwestii jest charakterystyczny dla logistyki, jako dziedziny nauki, niezwykle bliski związek z praktyką. Początkowo był to związek logistyki wojskowej z operacjami o charakterze militarnym, przez zastosowanie koncepcji logistycznych w prowadzeniu działań wojennych³⁴, który to związek jest stale podtrzymywany i rozwijany³⁵. Obecnie jednak większa uwaga badaczy skupiona jest na zastosowaniach logistyki w biznesie. Wydaje się to naturalne, gdyż właśnie przedsiębiorstwa korzystają obecnie w sposób znacznie bardziej powszechny i łatwiej dostępny dla badaczy, z najnowszych metod zarządzania logistycznego i logistycznych narzędzi optymalizacyjnych, oraz pozostałych rozwiązań bezpośrednio wpływających na poziom ich konkurencyjności. Obserwując zmiany zachodzące w nowoczesnych przedsiębiorstwach i zauważając coraz większy nacisk kładziony przez managerów na utylitaryzm koncepcji ekonomii, oraz nauk o zarządzaniu, można zaryzykować twierdzenie, że w warunkach nowoczesnej gospodarki XXI w. podstawową rolą logistyki międzynarodowej staje się poprawa konkurencyjności przedsiębiorstw.

Taka koncepcja koreluje z prezentowanym przez niektórych autorów celem logistyki, którym jest minimalizacja kosztu przepływu produktów w łańcuchu

³⁴ Wspomniana wcześniej w podrozdziale 1.1. koncepcja logistyki jako jednej z trzech sztuk wojennych – taktyki, strategii i logistyki.

³⁵ Jedne z najbardziej złożonych operacji logistycznych, a także najbardziej zaawansowanych łańcuchów dostaw powiązane są obecnie bezpośrednio z operacjami wojskowymi, między innymi w Iraku i Afganistanie. Obejmują one nie tylko transport żołnierzy i broni na miejsce walki, ale również ciągłe wsparcie w postaci dostaw niezliczonych elementów niezbędnych do prowadzenia operacji (w tym amunicji, części zamiennych, żywności, wody, paliwa), transport powrotny rannych i poległych, uszkodzonego i zastępowanego sprzętu, oraz koordynację działań mających na celu umożliwienie realizowania podstawowych celów dowództwa. Łańcuchy te są jednocześnie narażone na czynniki ryzyka niemal niespotykane w logistyce cywilnej, o czym będzie mowa w dalszych częściach pracy.

dostaw, przy zwiększaniu zysku w każdej firmie – ogniwie łańcucha, przy zachowaniu oczekiwanego na rynku poziomu obsługi klienta³⁶, a zatem wywarcie bezpośredniego wpływu na konkurencyjność danego podmiotu gospodarczego. Wspomniana koncepcja stanowi jednocześnie krok naprzód w stosunku do takiej definicji. Nowoczesne przedsiębiorstwa decydują się często na wykorzystanie narzędzi logistyki międzynarodowej w jeszcze szerszym zakresie, poprzez konkurowanie logistyką³⁷. Obecnie uważa się, że to właśnie logistyka może stanowić źródło przewagi konkurencyjnej³⁸. O ile jeszcze kilka lat temu, takie zdanie mogłoby wywołać kontrowersje w środowiskach niezwiązanych bezpośrednio z zarządzaniem logistyką i łańcuchami dostaw, o tyle obecnie, w dobie powszechnej globalizacji, słuszność przedstawionej koncepcji przyjmowana jest jako oczywisty fakt. Jedną z konsekwencji globalizacji i szerokiego dostępu do technologii jest postępująca unifikacja towarów dostępnych na rynku. Coraz częściej przedsiębiorstwa oferują niemal identyczny produkt niezależnie od tego, w jakim rejonie świata został wytworzony. Co więcej produkty oferowane są często w podobnej cenie, przy zachowaniu wymaganych parametrów i właściwości. Po wyeliminowaniu kwestii zróżnicowania technologicznego i minimalizacji efektu walki cenowej, coraz częściej uwaga firm zwraca się w stronę warunków logistycznych, jako elementu wyróżniającego przedsiębiorstwo na rynku. Jeśli konkurenci oferują podobne produkty, w zbliżonej cenie, istotne stają się takie elementy współpracy, jak:

- minimum logistyczne zamówienia,
- gwarantowany czas dostawy,

³⁶ E. Gołemska, *Podstawy logistyki*, Wydawnictwo Naukowe Wyższej Szkoły Kupieckiej, Łódź, 2006, s. 10.

³⁷ Przykładem potwierdzającym takie twierdzenie może być przypadek firmy Philips Lighting, która tworząc jednostkę Philips Lighting Distribution zauważyła, że klienci firmy na całym świecie jako istotny element oceny partnera biznesowego, wymieniają kwestie bezpośrednio związane z logistyczną obsługą klienta. Tym samym Philips Lighting usprawniając swoje procesy logistyczne i redukując koszty fizycznej dystrybucji, uzyskuje przewagę konkurencyjną w swoim segmencie rynku przez zapewnienie klientom wymaganego przez nich poziomu obsługi, wyróżniającego firmę w sposób jednoznacznie pozytywny na tle konkurencji. Philips Lighting Distribution (PLD) jako swoją misję określa zyskanie i utrzymanie pozycji wzoru w kontekście obsługi klienta, przy zachowaniu konkurencyjnego poziomu kosztów. Należy zaznaczyć, że w tym kontekście klientami PLD są zarówno inne jednostki organizacyjne Philips, jak i klienci zewnętrzni. Zagadnienie to zostanie opisane szerzej w dalszej części pracy.

³⁸ J.J. Coyle, E.J. Bardi, C.J. Langley Jr., *The Management of Business Logistics*, West Publishing Company, 1996, Eagan, s. 120 – 130.

- obsługa zwrotów,
 - koszty transportu,
 - systemy track&trace,
 - elektroniczna wymiana dokumentów,
 - dostęp do informacji o stanach magazynowych,
 - partnerska współpraca w budowaniu łańcucha dostaw,
- a także wiele innych czynników, zależnych w dużej mierze od specyfiki branży i charakterystyki przedsiębiorstw-uczestników łańcucha logistycznego.

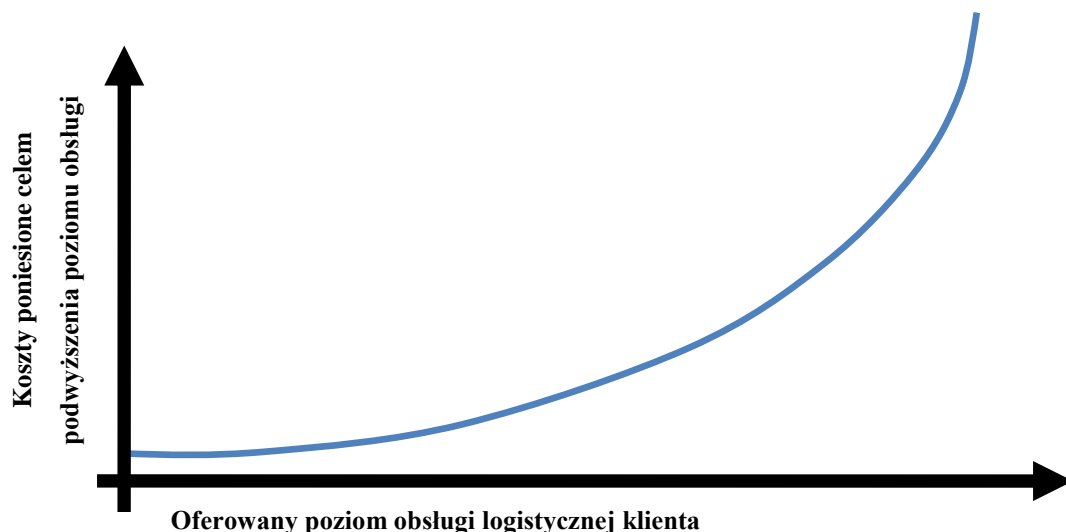
Rodzi się zatem pytanie, dlaczego dopiero w XXI w. nacisk na logistyczne aspekty wymiany handlowej jest tak silny.

Wpływ na taki stan rzeczy ma nie tylko rozwój możliwości logistyki międzynarodowej, a co za tym idzie pojawienie się nowych potencjalnych korzyści dla przedsiębiorstw, możliwych do wykorzystania w walce konkurencyjnej, ale też pewna luka³⁹, którą firmy muszą jak najszybciej wypełnić. Pomimo wspomnianego rozwoju i swojego sięgającego starożytności rodowodu, logistyka uważana jest wciąż za jeden z najbardziej zaniedbanych obszarów zarządzania w przedsiębiorstwach⁴⁰, a co za tym idzie obecnie potencjał optymalizacyjny logistyki jest wyraźnie większy, w porównaniu z możliwościami wynikającymi ze skupienia proporcjonalnie tych samych środków na usprawnieniu obszarów produkcji, czy sprzedaży.

Powyższe stwierdzenie wynika bezpośrednio z potwierdzonej zarówno w praktyce jak i teorii zasady, mówiącej o możliwości uzyskania relatywnie wysokich efektów po stronie reakcji klienta, w stosunku do nakładów inwestycyjnych, przy założeniu ustanowienia punktu wyjścia w początkowej fazie przebiegu krzywej, zilustrowanej na rysunku 1.3. Wykres ten obrazuje również klasyczny konflikt istniejący pomiędzy kosztami obsługi klienta, a wymaganiami co do jakości tej obsługi, której podwyższanie, a nawet utrzymywanie jest jak wiadomo kosztochłonne.

³⁹ Autor ma na myśli znaczącą różnicę między zaawansowanym zarządzaniem logistycznym wykorzystywanym przez dysponujące odpowiednią wiedzą organizacje globalne, średniej wielkości przedsiębiorstwem

⁴⁰ K.N. Gourdin, *Global Logistics Management. A competitive advantage for the new millennium*, Blackwell Publishing, 2005, Oxford, s. 10.



Rys. 1.3. Poziom logistycznej obsługi klienta.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie K.N. Gourdin, *Global Logistics Management. A competitive advantage for the new millennium*, Blackwell Publishing, Oxford, 2005, s. 46.

Rola logistyki międzynarodowej w przedsiębiorstwie jest silnie związana z przyjętym dla niej zakresem.

Należy pamiętać, że zakres logistyki wyznaczany jest dla firmy, lub grupy firm drogą opracowania strategii działalności logistycznej w trzech wymiarach⁴¹:

- podmiotowym,
- rzeczowym,
- przestrzennym.

Zakres podmiotowy związany jest z rodzajem i wielkością podmiotu działalności logistycznej, a więc bezpośrednio z danym produktem. Istotne dla tego zakresu są cechy fizykochemiczne i ekonomiczne produktu, będącego przedmiotem przepływu w łańcuchu dostaw⁴².

Zakres rzeczowy określony jest zgodnie z następstwem operacji w łańcuchu dostaw, realizowanych przez przedsiębiorstwa – ogniwa tego łańcucha. Operacje podzielone są nie tylko ze względu na kolejność, ale również z uwagi

⁴¹ E. Gołemska, *Podstawy logistyki*, Wydawnictwo Naukowe Wyższej Szkoły Kupieckiej, Łódź, 2006, s. 10 - 11.

⁴² E. Gołemska, *Podstawy logistyki*, Wydawnictwo Naukowe Wyższej Szkoły Kupieckiej, Łódź, 2006, s. 10 - 11.

na charakter działalności firmy. Wyróżnia się wówczas kluczową i pomocniczą działalność logistyczną (rys. 1.4). Zatem zakres rzeczowy logistyki wyznaczany jest:

- liczbą i rodzajem kluczowej i pomocniczej działalności logistycznej w przedsiębiorstwie,
- liczbą firm-ogniw łańcucha logistycznego,
- polityką logistyczną państwa⁴³ (pojęcie polityki logistycznej oznacza celowe, pośrednie i bezpośrednie oddziaływanie państwa na poprawę sprawności i efektywności procesu przepływu produktów i towarzyszącej im informacji między uczestnikami łańcuchów dostaw⁴⁴).

Zakres przestrzenny logistyki zależy od miejsca i roli logistyki w strategii zarządzania przedsiębiorstwem. Jest także wyznaczony rozmieszczeniem ogniw łańcucha logistycznego wedle konfiguracji sieci logistycznej, w obrębie danej jednostki przestrzennej: miasta, regionu, kraju, kontynentu. W związku z tym dotyczy:

- logistyki lokalnej w mieście, regionie lub między regionami danego kraju,
- eurologistyki w państwach Unii Europejskiej i państw w obrębie Europy,
- logistyki międzynarodowej realizowanej pomiędzy firmami różnych państw i kontynentów,
- logistyki globalnej - w przypadku wszystkich operacji na całym globie⁴⁵.

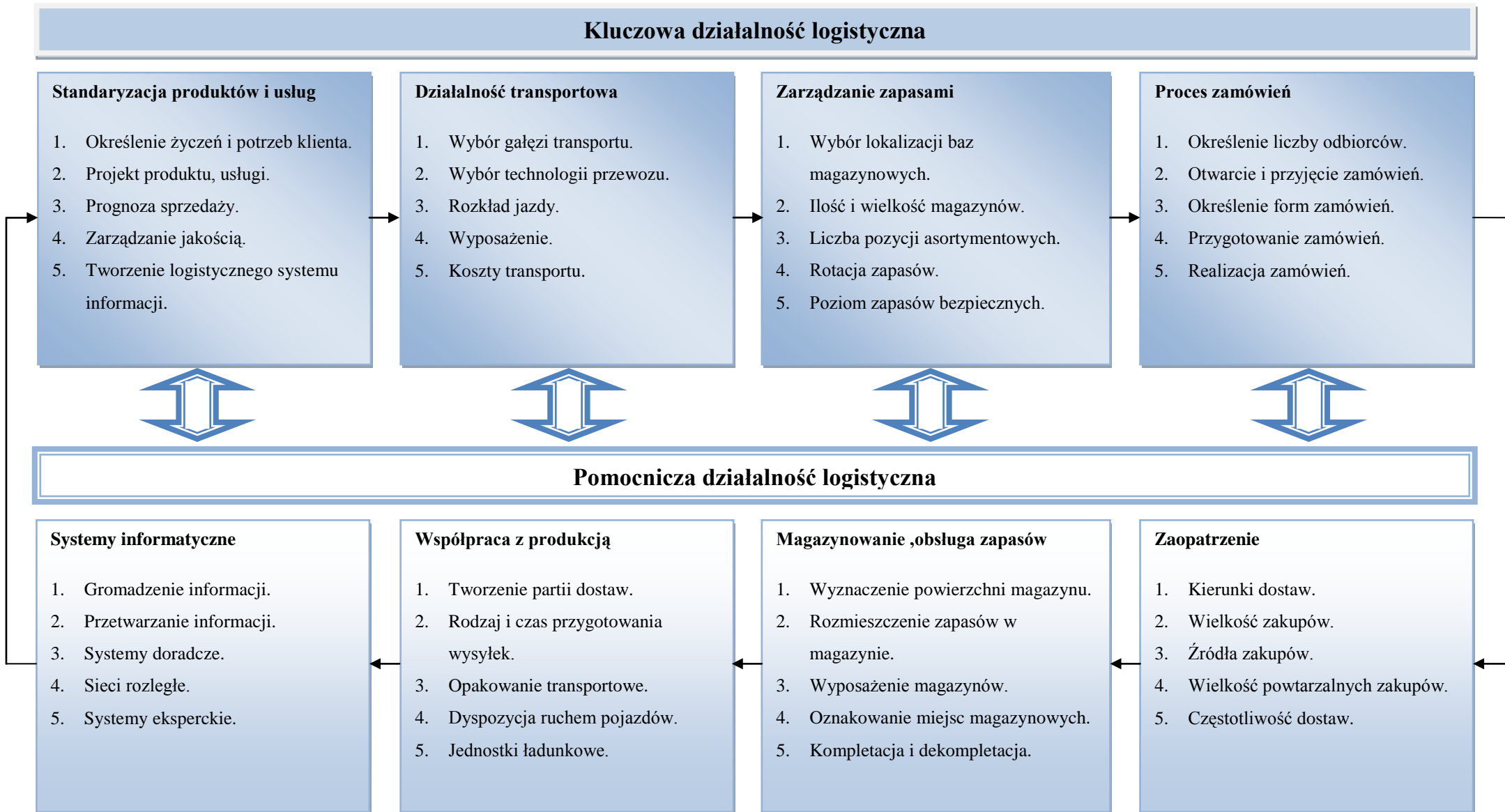
Jak wynika z przedstawionego zestawienia, również w zakresie przestrzennym uwidacznia się pewna różnica między logistyką, a logistyką międzynarodową, postrzegana przez niektórych autorów jako podzbiór decyzji we wszystkich ogniwach międzynarodowego łańcucha dostaw⁴⁶.

⁴³ Tamże, s. 12-13.

⁴⁴ E. Gołomska, D. Kempny, J. Witkowski, *Eurologistyka w zarządzaniu międzynarodowym*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2005, s. 137.

⁴⁵ *Podstawy logistyki*, s. 13.

⁴⁶ P.B. Schary, T.S. Larsen, *Managing the Global Supply Chain*, M.I. Publicists, Copenhagen, 1998, s. 16.



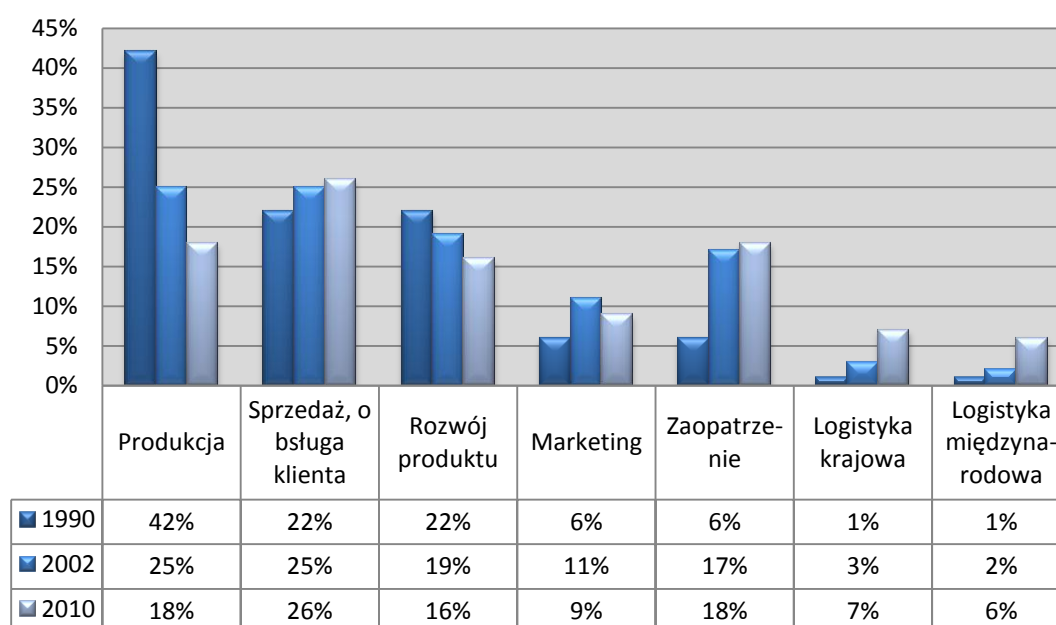
Rys. 1.4. Kluczowa i pomocnicza działalność logistyczna.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie E. Gołemska, *Podstawy logistyki*, Wydawnictwo Naukowe Wyższej Szkoły Kupieckiej, Łódź, 2006, s. 11.

Ów podzbiór stanowi podstawę dla podejmowania w centrum decyzyjnym działań w skali globalnej.

Zmiany zachodzące w logistyce i logistyce międzynarodowej wpływają silnie również na ich umiejscowienie w organizacjach.

Logistyka zmienia swoje umiejscowienie nie tylko w strukturach przedsiębiorstwa, modyfikacji ulega również kwestia odpowiedzialności menedżerskiej. Przesunięcie ciężaru następuje od zarządzania operacyjnego, w kierunku zarządzania strategicznego⁴⁷ (rys. 1.5).



Rys. 1.5. Zmiany w zarządzaniu strategicznym łańcuchem dostaw.

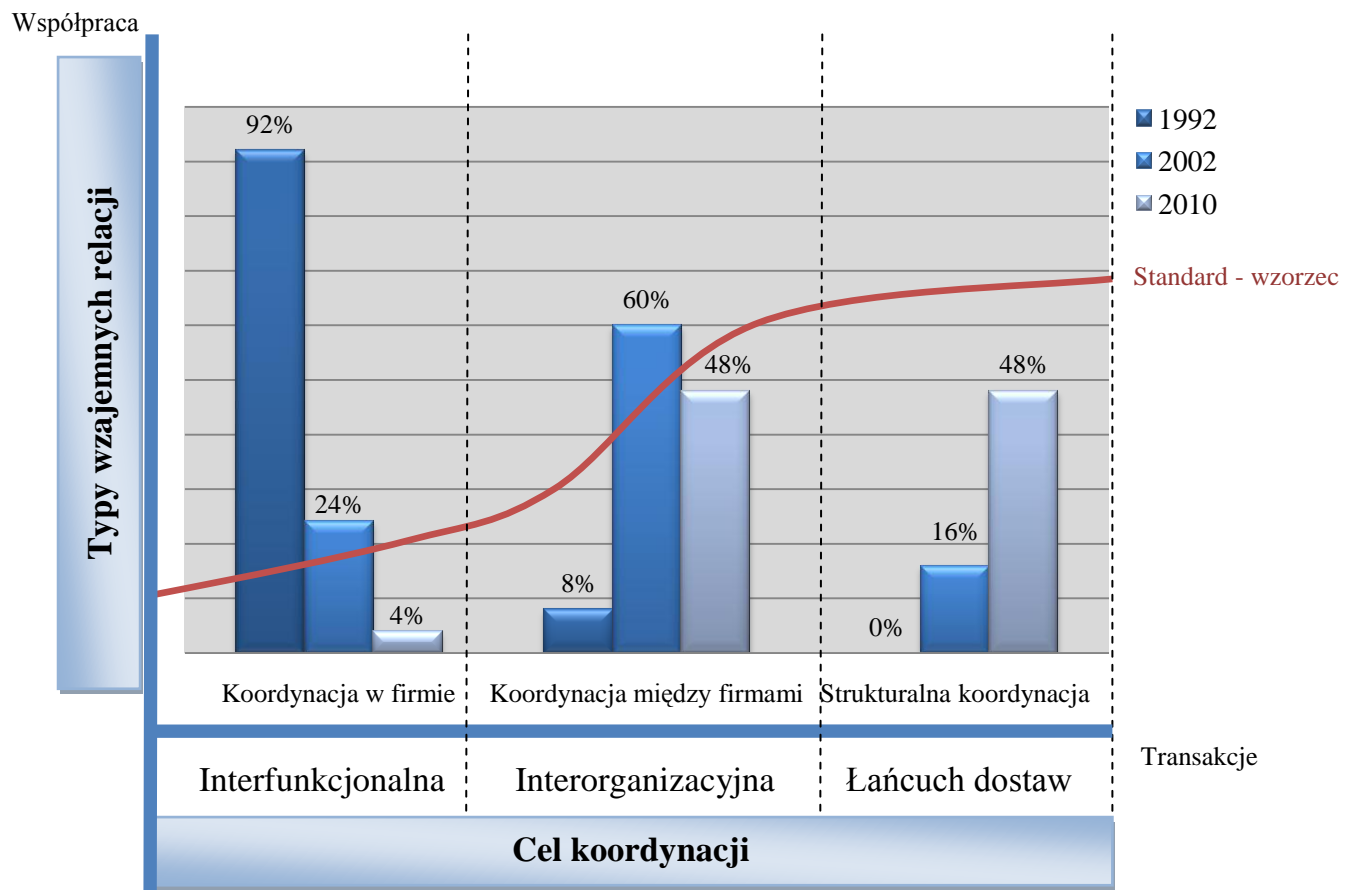
Źródło: C.K. Prahalad, G. Hamel *The Competence of Corporation*, „Harvard Business Review”, 1990 nr 3, s. 80.

Przewidywane przez autorów powyższego zestawienia zmiany w formułowaniu celów strategicznych przedsiębiorstw nie następowały samodzielnie. Towarzyszyło im przejście od transakcji, do współpracy w ramach łańcuchów dostaw, a zatem rozwój form koordynacji. A. Vepsalainen i K. Kemppainen opracowali model trzech stadiów przejścia od transakcji do współpracy⁴⁸

⁴⁷ C.K. Prahalad, G. Hamel, *The Competence of Corporation*, „Harvard Business Review”, 1990, nr 3, s. 79-90.

⁴⁸ K. Kemppainen, A.P.J. Vepsalainen, *Trends in Industrial Supply Chains and Networks*, “International Journal of Physical Distribution & Logistics Management”, 2003, nr 8, s. 710.

(rys 1.6). Zdaniem innych badaczy⁴⁹, możliwość przejścia z jednego stadium rozwoju do drugiego, oparta jest przede wszystkim na roli pełnionej przez firmę w łańcuchu dostaw, a także miejsca w tym łańcuchu, oraz kierunku relacji dostawca- klient.



Rys. 1.6. Model trzech stadiów rozwoju form koordynacji.

Źródło: K. Kempainen, A.P.J. Vepsäläinen, *Trends in Industrial Supply Chains and Networks*, "International Journal of Physical Distribution & Logistics Management", 2003, nr 8, s. 710.

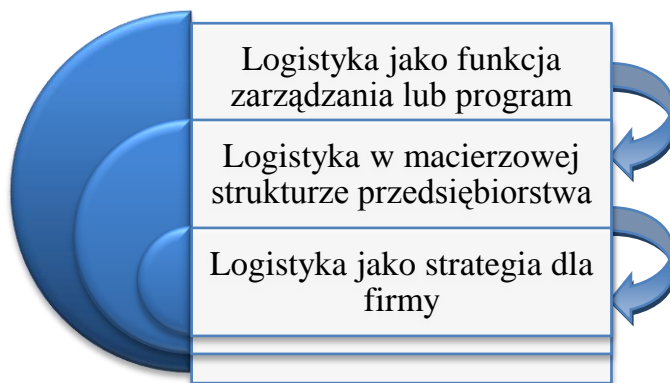
Niezależnie od rozwoju form koordynacji między przedsiębiorstwami, E. Gołębska zwraca uwagę na wzrost znaczenia logistyki międzynarodowej w firmach, przedstawiając drogę ewolucji logistyki, eurologistyki i logistyki międzynarodowej z ujęcia statycznego do dynamicznego⁵⁰(rys. 1.7). Przeprowadzone badania wskazują, że stosowanie logistyki jako strategii firmy

⁴⁹ J. Hoyt, F. Huga, *From Arms-Length to Collaborative Relationships In the Supply Chain – an Evolutionary Approach*, "International Journal of Physical Distribution & Logistics Management", 2000, nr 9, s. 750-764.

⁵⁰ E. Gołębska, D. Kempny, J. Witkowski, *Eurologistyka w zarządzaniu międzynarodowym*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2005, s. 25-26.

przyczynia się nie tylko do wdrażania innowacji, ale także do zdobywania przez przedsiębiorstwa nowych rynków⁵¹. Sprzyja również wzrostowi elastyczności firmy, poprawiając kluczowe z punktu widzenia konkurencyjności⁵²:

- możliwości adaptacji aparatu wytwórczego w sensie ilościowym, jakościowym i kosztowym,
- zdolność podejmowania decyzji o wchodzeniu i przez firmy na nowe rynki i opuszczaniu innych,
- umiejętność szybkiego mobilizowania zasobów.



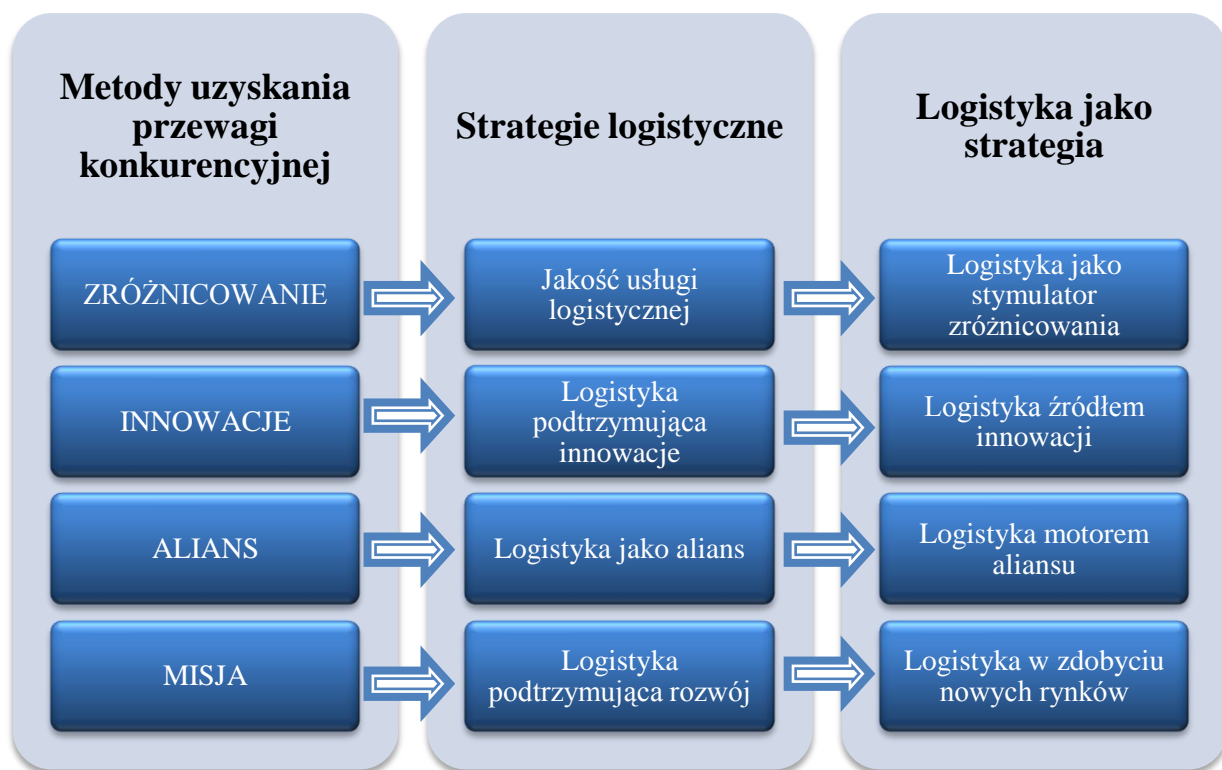
Rys. 1.7. Miejsce logistyki w strategii firmy.

Źródło: E. Gołębska, D. Kempny, J. Witkowski, *Eurologistyka w zarządzaniu międzynarodowym*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2005, s. 26.

Warto zauważyć, że wykorzystanie logistyki jako strategii dla firmy jest szczególnie istotne w logistyce międzynarodowej, gdzie najlepsze efekty uzyskuje się przy koordynowaniu łańcucha dostaw przez jeden podmiot zarządzający. Fakt ten jest szczególnie widoczny przy wykorzystaniu rozwiązań logistyki międzynarodowej do zdobycia nowych rynków (rys. 1.8).

⁵¹ E. Gołębska, *Podstawy logistyki*, Wydawnictwo Naukowe Wyższej Szkoły Kupieckiej, Łódź, 2006, s. 14.

⁵² E. Jantóń-Drozdowska, *Integracja przedsiębiorstw Unii Europejskiej*. W: *Logistyka w internacjonalizacji przedsiębiorstw Unii Europejskiej*, red. E. Gołębska, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań, 2005, s. 78.



Rys. 1.8. Przejście od strategii logistycznej do logistyki jako strategii dla firmy.

Źródło: E. Gołomska, *Podstawy logistyki*, Wydawnictwo Naukowe Wyższej Szkoły Kupieckiej, Łódź, 2006, s. 15.

Analizując rolę logistyki w organizacji konieczne jest również uwzględnienie kwestii umiejscowienia logistyki w strukturze organizacyjnej firmy.

Można wyróżnić trzy podstawowe formy struktur organizacyjnych uwzględniających działalność logistyczną w firmie⁵³:

- struktura nieformalna,
- struktura semiformalna,
- struktura formalna.

Należy przyjąć, że powyższy podział jest aktualny również w odniesieniu do logistyki międzynarodowej, przy założeniu występowania w zinternacjonalizowanym przedsiębiorstwie.

Przed rozpoczęciem jakiegokolwiek analizy struktur organizacyjnych warto przypomnieć, że wszelkie prezentowane podziały mogą stanowić jedynie podpowiedź dla menedżerów chcących umiejscowić logistykę w swoim

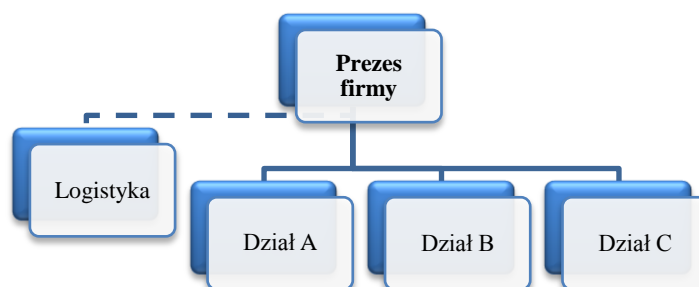
⁵³ R.H. Ballou, *Business Logistics Management*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, 1992, s. 617-620.

przedsiębiorstwie, a na rzeczywisty kształt struktury ma wpływ szereg powiązanych ze sobą czynników, takich jak: charakter działalności, zasoby kadrowe, poziom kompetencji logistycznych i kwalifikacje personelu, ranga nadana logistyce przez kierownictwo, wielkość i wiek firmy, otoczenie biznesowe, oraz wiele innych elementów. Wykorzystując podejście strukturalne, J. Witkowski, dzieli wymienione czynniki na⁵⁴:

1. Strukturę: przestrzenną, ilościową, czasową, asortymentową, organizacyjną, zaopatrzenia, produkcji i dystrybucji.
2. Poziom i strukturę kosztów logistyki.
3. Wymagania odbiorców w zakresie jakości obsługi logistycznej.
4. Przestrzenny zakres logistyki.

Te i inne kryteria mogą służyć do precyzyjnej analizy miejsca logistyki i logistyki międzynarodowej w przedsiębiorstwie. Na tym etapie warto zaznaczyć istnienie trzech podstawowych form występowania logistyki w strukturach przedsiębiorstw⁵⁵:

1. Logistyka jako program w przedsiębiorstwie – forma nieformalna (rys. 1.9).
W tym przypadku logistyka wdrażana jest jako program koordynujący procesy logistyczne, łącząc wszystkie działy w firmie.



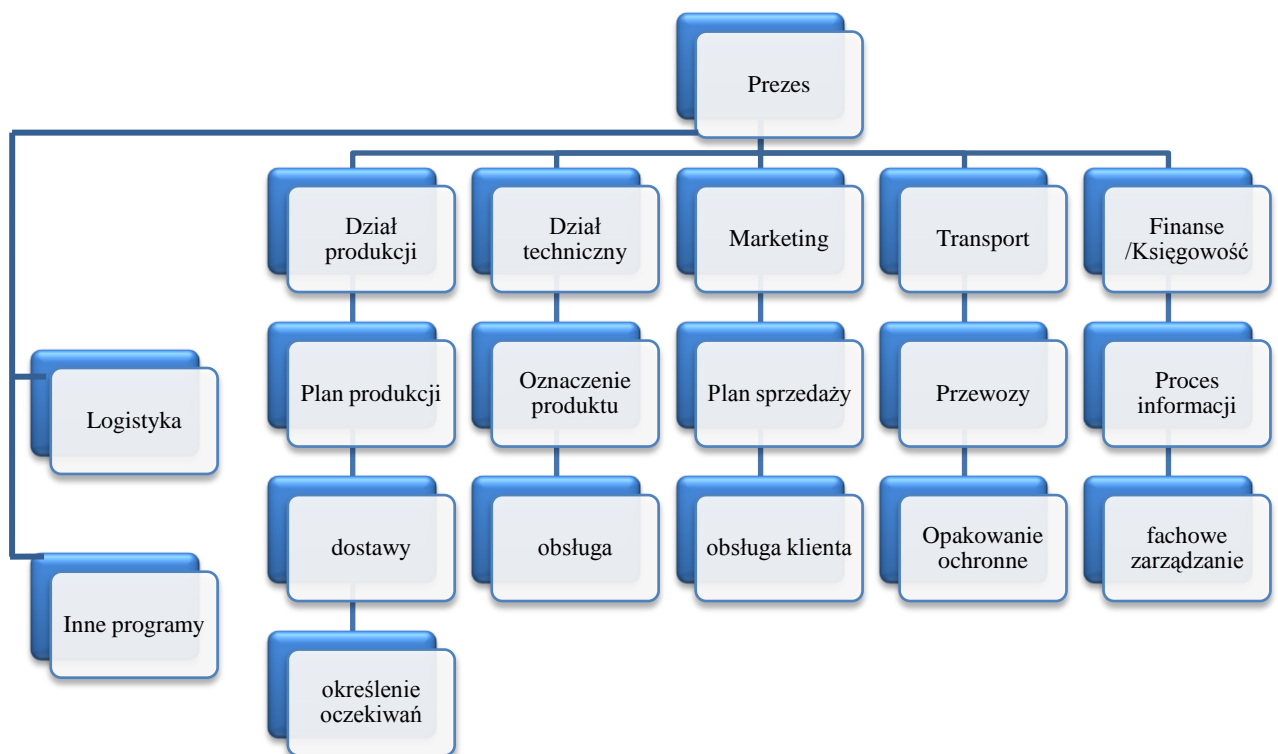
Rys. 1.9. Logistyka jako program w strukturze firmy.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie E. Gołębska, *Podstawy logistyki*, Wydawnictwo Naukowe Wyższej Szkoły Kupieckiej, Łódź, 2006, s. 18.

⁵⁴ J. Witkowski, *Uwarunkowania systemu logistycznego przedsiębiorstwa*, „Logistyka”, 1994, nr 1, s. 10.

⁵⁵ E. Gołębska, *Podstawy logistyki*, Wydawnictwo Naukowe Wyższej Szkoły Kupieckiej, Łódź, 2006, s. 17-20.

2. Logistyka w macierzowej strukturze organizacyjnej firmy – postać semiformalna (rys. 1.10). W tej konfiguracji, grupa menedżerów (logistyków) w sposób formalny i kompleksowy odpowiada za cały system logistyczny, nie ma jednak bezpośrednich uprawnień do zarządzania zasobami innych działów. Struktura organizacyjna firmy pozostaje nienaruszona po wdrożeniu logistyki.



Rys. 1.10. Logistyka w macierzowej strukturze organizacyjnej firmy.

Źródło: E. Gołębska, *Podstawy logistyki*, Wydawnictwo Naukowe Wyższej Szkoły Kupieckiej, Łódź, 2006, s. 18.

3. Logistyka jako funkcja w firmie – konfiguracja formalna (rys. 1.11). Ta forma organizacji logistyki w przedsiębiorstwie, umożliwia jasne i precyzyjne wyznaczenie linii podziału zadań, oraz odpowiedzialności za nie. Przejrzysta jest też kwestia dostępności zasobów i kompetencji menedżerów w gospodarowaniu nimi. Zasoby są przypisane do konkretnych jednostek organizacyjnych i w ich obrębie mogą być zagospodarowane, zgodnie z realizowanymi procesami.



Rys. 1.11. Organizacja formalna logistyki w przedsiębiorstwie.

Źródło: E. Gołemska, *Podstawy logistyki*, Wydawnictwo Naukowe Wyższej Szkoły Kupieckiej, Łódź, 2006, s. 19.

Kolejnym istotnym problemem jest poziom centralizacji logistyki, jednak ze względu na jego bezpośredni związek z problematyką internacjonalizacji, zostanie szerzej opisany w rozdziale 2.

1.3. Zarządzanie ryzykiem w firmie, ogniwie międzynarodowego łańcucha dostaw.

Nowoczesna gospodarka i jej dynamiczny charakter, w połączeniu z trwającymi nieustannie procesami internacjonalizacji i globalizacji wymaga od menedżerów logistyki i naukowców zajmujących się tą dyscypliną nauki, posiadania dodatkowych umiejętności i wiedzy w zakresie traktowanym jeszcze do niedawna, jako element całkowicie odrębny w stosunku do logistyki. Mowa tutaj o problematyce zarządzania ryzykiem.

Międzynarodowe i globalne łańcuchy dostaw są konstrukcjami o dużo większym stopniu kompleksowości, niż łańcuchy lokalne. Między innymi z tego powodu

są bardziej podatne na czynniki ryzyka. Już wyniki badań przeprowadzonych w roku 1982⁵⁶ zawierają informację o niemal pięciokrotnie wyższych kosztach ryzyka procesów logistycznych, w stosunku do średniej kosztów procesów biznesowych w gospodarce⁵⁷. Zjawisko to z biegiem lat uległo pogłębieniu wraz ze wspomnianym wzrostem kompleksowości procesów logistycznych i ich ciągłą optymalizacją, a co za tym idzie spadkiem tolerancji na zakłócenia. Również otoczenie biznesowe staje się coraz mniej przewidywalne, kryzys na pozornie odległych rynkach, bądź poważne problemy w jednym z ogniw łańcucha pociągają za sobą konsekwencje dla wielu uczestników wymiany handlowej w wielu krajach i na różnych kontynentach. Ta prawidłowość dotyczy również zagadnień ryzyka odnoszących się bezpośrednio do firm-ogniwowych łańcuchów dostaw. Z tego powodu rozpatrywanie zalet i możliwości wykorzystania logistyki międzynarodowej, w kontekście poprawy konkurencyjności przedsiębiorstwa, oraz możliwości optymalizacyjnych dla organizacji, wymaga podejścia kompleksowego, z uwzględnieniem ryzyka - ryzyka, którego należy być nie tylko świadomym, ale którym należy zarządzać. Sprawne zarządzaniem ryzykiem, w tym ryzykiem logistycznym wymaga ich zdefiniowania⁵⁸.

Z punktu widzenia etymologii, słowo „ryzyko” wywodzi się łaciny, gdzie czasownik *risicare* oznacza „omijać coś”, zaś w języku włoskim *risichio*, a greckim *riza*, oznaczają rafę, przeszkodę⁵⁹. Nie ma zatem wątpliwości co do wymowy samego słowa.

Pierwsze ekonomiczne podejście do tematyki ryzyka można odszukać w pracach A. Willeta, który postrzega ryzyko jako stan otoczenia i odnosi je bezpośrednio do niepewności. Według autora ryzyko jest obiektywne i skorelowane z subiektywną niepewnością⁶⁰.

⁵⁶ D.M. Boodman, *Managing Business Risk*, „Interfaces”, 1987, nr 2, s. 94.

⁵⁷ Średni udział kosztów ryzyka procesów logistycznych w przychodach przedsiębiorstw określono na poziomie 2, 37%, podczas gdy średni udział kosztów ryzyka w przychodach dla wszystkich procesów wyniósł 0,48%.

⁵⁸ S.O. Hansson, *Seven Myths of Risk*, „Risk Management”, 2005, nr 2, s. 7-8.

⁵⁹ T.T. Kaczmarek, *Zarządzanie zdywersyfikowanym ryzykiem w świetle badań interdyscyplinarnych: typologia i semantyka*, Wyższa Szkoła Zarządzania i Marketingu w Warszawie, Warszawa, 2003, s. 12.

⁶⁰ A.H. Willet, *The Economic Theory of Risk and Insurance*, University Press of the Pacific, Philadelphia, 2002, s. 6.

Za drugą w kolejności, ekonomiczną teorię ryzyka uważa się zaproponowaną w 1921 roku przez F. Knighta koncepcję niepewności mierzalnej i niemierzalnej. Zgodnie z jej treścią, ryzyko to niepewność mierzalna, natomiast niepewność niemierzalna to niepewność *sensu stricto*⁶¹.

Trzecia, wyróżniająca się koncepcja została opracowana i przedstawiona w roku 1966 przez amerykańską Komisję do Spraw Terminologii Ubezpieczeniowej. Zgodnie z tą teorią ryzyko jest to niepewność co do określonego zdarzenia w warunkach dwóch lub więcej możliwości. Zatem ryzyko to mierzalna niepewność, czy zamierzony cel działania zostanie osiągnięty⁶².

Literaturę dotyczącą zagadnień ryzyka charakteryzuje pewien chaos terminologiczny, niemniej większość specjalistów skłania się ku definiowaniu niepewności jako stanu, w którym przyszłe możliwości, a szczególnie szanse ich wystąpienia, nie są znane. Pojęcia ryzyka używają natomiast, kiedy spełnione są dwa warunki:

1. Nie jest znany rezultat, jaki będzie osiągnięty w przyszłości, możliwe jest natomiast zidentyfikowanie przyszłych sytuacji.
2. Prawdopodobieństwo zrealizowania poszczególnych scenariuszy jest znane⁶³.

W ramach ostatniej z przedstawionych definicji ewoluowało przekonanie, że ryzyko nie musi być zjawiskiem negatywnym. Czynniki ryzyka mogą bowiem w ostatecznym rozrachunku prowadzić do osiągnięcia nieplanowanych zysków, dodatkowych efektów pozytywnych, wzrostu efektywności, lub poprawy pozycji konkurencyjnej. Tym samym rozróżniamy ryzyko o wartości ujemnej, znane jako zagrożenie i ryzyko o wartości dodatniej, przedstawiane jako szansa⁶⁴.

Przyjmując, że głównym atrybutem ryzyka jest niepewność, kwestią bezdyskusyjną staje się jego bezpośrednie powiązanie z czasem. Elementy,

⁶¹ F.H. Knight, *Risk, Uncertainty, and Profit*, Beard Books, Frederick, 2002, s. 233.

⁶² W. Tarczyński, M. Mojsiewicz, *Zarządzanie ryzykiem: podstawowe zagadnienia*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa, 2001, s. 14

⁶³ Tamże, s. 12.

⁶⁴ S. Ward, *Approaches to Integrated Risk Management: A Multi-Dimensional Framework*, "Risk Management", 2003, nr 4, s. 8-10.

co do których efektu nie mamy pewności w czasie t mogą przestać być niewiadomą w czasie $t+1$.

Biorąc pod uwagę wszystkie powyższe prawidłowości, badacze proponują określenie czterech podstawowych zasad odnośnie natury ryzyka:

1. Ryzyko nie jest czymś jednorodnym, z tego względu nie jest właściwe podanie jednej uniwersalnej i jednoznacznej definicji tego pojęcia.
2. Ryzyko występuje zawsze w co najmniej dwóch aspektach: obiektywnym i subiektywnym.
3. Ryzyko może być badane w różnych kontekstach, np. jako: niepewność, hazard, prawdopodobieństwo i niebezpieczeństwo.
4. Ryzyko jest czymś zmiennym i stadialnym, jest raczej procesem, niż stanem otoczenia⁶⁵.

Przechodząc do taksonomii ryzyka należy zwrócić uwagę, że również w tym elemencie literatura nie jest jednolita i przedstawiane w niej podziały są względem siebie komplementarne, a często nawet konkurencyjne.

Przyjmowany za najbardziej ogólny podział ryzyka wyróżnia:

- ryzyko właściwe – związane z działaniem prawa wielkich liczb,
- ryzyko subiektywne – związane z niedoskonałością człowieka, subiektywnie oceniającego prawdopodobieństwo wystąpienia pewnych zjawisk w przyszłości,
- ryzyko obiektywne – związane z niemożnością przewidzenia rozwoju niektórych zjawisk (forma absolutna niepewności)⁶⁶.

Następny istotny podział, będący odzwierciedleniem różnicy w optyce postrzegania rzeczywistości gospodarczej przez makro- i mikroekonomistów rozróżnia:

- ryzyko stałe (dotyczące całego systemu gospodarczego),
- ryzyko zmienne (dotyczy danego przedsiębiorstwa)⁶⁷.

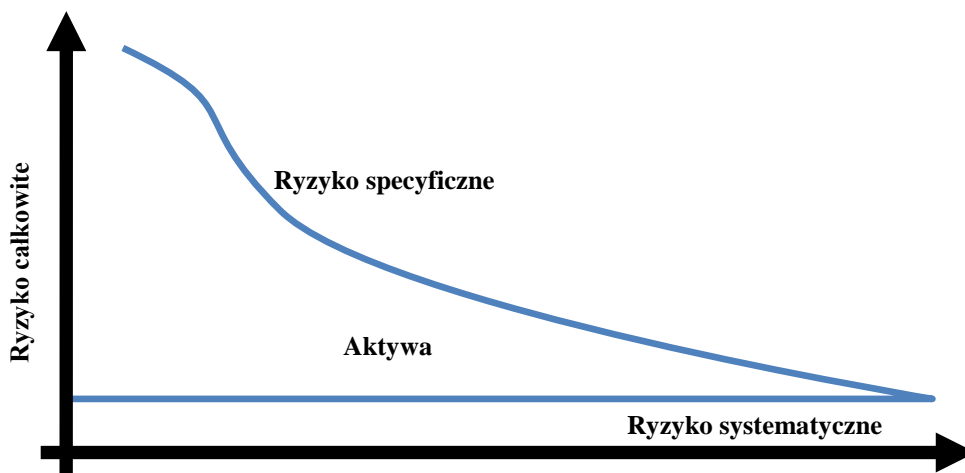
⁶⁵ W. Tarczyński, M. Mojsiewicz, *Zarządzanie ryzykiem: podstawowe zagadnienia*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa, 2001, s. 14

⁶⁶ Tamże, s.15.

⁶⁷ Tamże, s.16.

Równie popularnym w literaturze podziałem, po raz pierwszy w prowadzonym przez Kulpa, jest koncepcja ryzyka zróżnicowanego pod względem kształtujących go czynników. Wyróżnia się wówczas⁶⁸:

- ryzyko systematyczne (zewnętrzne) – nie podlega kontroli podmiotu, determinowane jest przez siły zewnętrzne i nie może zostać wyeliminowane,
- ryzyko specyficzne (wewnętrzne, zwane także niesystematycznym) – obejmuje obszar działania danego podmiotu i może być przez niego kontrolowane.



Rys. 1.12. Rozkład ryzyka całkowitego.

Źródło: W. Tarczyński, M. Mojsiewicz, *Zarządzanie ryzykiem: podstawowe zagadnienia*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa, 2001, s. 17.

W literaturze odnaleźć można również interesujący z praktycznego punktu widzenia podział na pięć kategorii:

- ryzyko rynkowe,
- ryzyko kredytowe,
- ryzyko operacyjne,
- ryzyko prawne,
- ryzyko biznesowe.

Wymienione kategorie mają charakter główny w odniesieniu do ryzyk szczegółowych, które są w nich zawarte⁶⁹. Na bazie tej zależności konstruowane są szczegółowe podziały i zestawienia ryzyk i czynników ryzyka, których

⁶⁸ Tamże, s.17.

⁶⁹ W. Tarczyński, M. Mojsiewicz, *Zarządzanie ryzykiem: podstawowe zagadnienia*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa, 2001, s. 22.

przykład przedstawiony został na rysunku 1.13. Należy jednak pamiętać, że badania nad istotą ryzyka są stosunkowo młodą dziedziną i w literaturze nie spotyka się zestawień kompletnych, wyczerpujących wszystkie możliwości. Wszelkie badania powinny zatem sukcesywnie wypełniać istniejące luki, dążąc do rozwoju i usystematyzowania wiedzy na ten temat.

Warto zauważyć, że istnieją propozycje stworzenia kompleksowej, 14-elementowej listy, zawierającej podstawowe obszary ryzyka: ubezpieczenia, gospodarka(ekonomia), prawo, polityka, technika i nowe technologie, ekologia, farmacja, medycyna, psychologia, socjologia, filozofia, etyka, kultura, organizacja i teoria podejmowania decyzji⁷⁰. Jednak w tak dynamicznym środowisku, jak gospodarka XXI wieku należy przypuszczać, że kompleksowość owej listy okaże się niestety pozorna.



Rys. 1.13. Grupy ryzyka w przedsiębiorstwie.

Źródło: E. Gołomska, K. Tyc-Szmił, J. Brauer, *Logistyka w usługach*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2008, s. 89.

Szczególnie interesującym z punktu widzenia niniejszej pracy, rodzajem ryzyka

⁷⁰ T.T. Kaczmarek, *Zarządzanie zdywersyfikowanym ryzykiem w świetle badań interdyscyplinarnych: typologia i semantyka*, Wyższa Szkoła Zarządzania i Marketingu w Warszawie, Warszawa, 2003, s. 16.

jest ryzyko logistyczne definiowane jako mierzalna niepewność co do określonego zdarzenia w obrębie działalności logistycznej, w warunkach dwóch lub więcej możliwości⁷¹.

Wagę tego rodzaju ryzyka podkreślają badania przeprowadzone w 2003 wśród grupy amerykańskich przedsiębiorstw. Menedżerowie badanych firm zostali poproszeni o zidentyfikowanie najważniejszych z ich punktu widzenia zagrożeń, z którymi najczęściej spotykają się w codziennej pracy. Okazało się, że niemal 30% wskazało na problemy łańcucha dostaw. Dopiero na dalszych miejscach, znalazły się takie obszary jak awarie mechaniczne, katastrofy naturalne, malwersacje pracowników, czy terroryzm i sabotaże⁷².

Taki rezultat zwraca uwagę na zjawisko wysokiego poziomu świadomości ryzyka logistycznego wśród menedżerów i świadczy o dużej wadze tego zjawiska dla konkurencyjności przedsiębiorstw.

Kontynuując prace nad zidentyfikowanym zagadnieniem włoscy i amerykańscy badacze dostrzegli pięć podstawowych przyczyn wadliwości łańcuchów dostaw⁷³:

1. Zakłócenia w dostawach, stanowiące wynik opóźnienia lub nieosiągalności materiałów w magazynach dostawców. Prowadzą one do niedoboru czynników produkcji, lub samych produktów i w efekcie paraliżują działalność przedsiębiorstw.
2. Zakłócenia w infrastrukturze, będące opóźnieniem w możliwości wykorzystania lub całkowitym brakiem dyspozycyjności infrastruktury transportowej, uniemożliwiające tym samym transport towarów.
3. Zakłócenia urzędów: opóźnienia lub niemożność pracy fabryk, magazynów, oraz budynków biurowych, obniżające lub wykluczające zdolność do kontynuacji operacji.
4. Zakłócenia we frachcie: Naruszenie integralności ładunków oraz produktów, prowadzące do utraty, pogorszenia jakości lub fałszowania towarów.

⁷¹ E. Gołemska, K. Tyc-Szmił, J. Brauer, *Logistyka w usługach*, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2008, s. 91.

⁷² Y. Sheffi, J.B. Rice Jr, J.M. Fleck, F. Caniato, *Supply Chain Response to Global Terrorism: a Situation Scan*, EurOMA POMS Joint International Conference, Cernobbio, 2003, s. 3-4.

⁷³ Tamże, s. 4-5.

5. Zakłócenia w komunikacji: Opóźnienia lub niedostępność infrastruktury komunikacyjnej i informacyjnej, tak wewnątrz jak i poza firmą, uniemożliwiające koordynację operacji oraz wykonywanie transportu.

Zidentyfikowane przyczyny wadliwości łańcuchów dostaw prowadzą do rozważań nad czynnikami ryzyka logistycznego. P. Jedynak proponuje następujące zestawienie:

1. Przekroczenie założonych kosztów logistycznych.
2. Wystąpienie konfliktu celów logistycznych.
3. Błędne wyznaczenie poziomu zapasów bezpiecznych.
4. Nierytmicznie wspomaganie produkcji.
5. Opracowanie niewłaściwej strategii dystrybucji produktów⁷⁴.

Podobnie jak wcześniejszych podziałów ryzyka na grupy i kategorie, również powyższego zestawienia nie należy traktować jako listy kompletnej, zwłaszcza w obliczu dynamiki procesów gospodarczych XXIw. Czynniki ryzyka logistycznego zmieniają się bowiem wraz z naturą operacji logistycznych w międzynarodowych i globalnych łańcuchach dostaw.

Ryzyko związane jest w sposób nierozzerwalny z obecnością firmy na rynku, w związku z tym ignorowanie jego wpływu na działalność przedsiębiorstwa wydaje się być nielogiczne⁷⁵. Jednak z przeprowadzonych badań wynika, że aż 65% przedsiębiorstw nie posiada formalnego programu zarządzania ryzykiem, a 17% w ogóle nie planuje takowego wprowadzić⁷⁶. Sugeruje to olbrzymią dysproporcję pomiędzy świadomością występowania zagrożeń, a wiedzą na temat radzenia sobie z nimi. Nowoczesne publikacje traktują ryzyko jako proces, którym można i należy zarządzać. Zgodnie z koncepcją W. Tarczyńskiego, zarządzanie ryzykiem to zespół powiązanych przyczynowo i następujących po sobie działań realizowanych w organizacji, w wymiarze

⁷⁴ P. Jedynak, J. Teczek, S. Wyciślak, *Zarządzanie ryzykiem w przedsiębiorstwach zorientowanych międzynarodowo*, Księgarnia Akademicka, Kraków, 2001, s. 90.

⁷⁵ R. B. Corbett, *A View of the Future of Risk Management*, "Risk Management", 2004, nr 3, s. 51-53.

⁷⁶ T. Minahan, K. Fitzgerald, *Aberdeen Group*, "Market Allert", wrzesień 2005, s.2.

czasowo-przestrzennym, charakteryzujących się określoną powtarzalnością⁷⁷. Definicja encyklopedyczna opisuje zarządzanie ryzykiem jako system metod i działań zmierzających do obniżenia stopnia oddziaływania ryzyka na funkcjonowanie podmiotu i do podejmowania w tym celu optymalnych decyzji⁷⁸. Specjaliści z dziedziny zarządzania ryzykiem proponują wyróżnienie konkretnych etapów w tym procesie, oraz przypisanie im niepowtarzalnych funkcji.



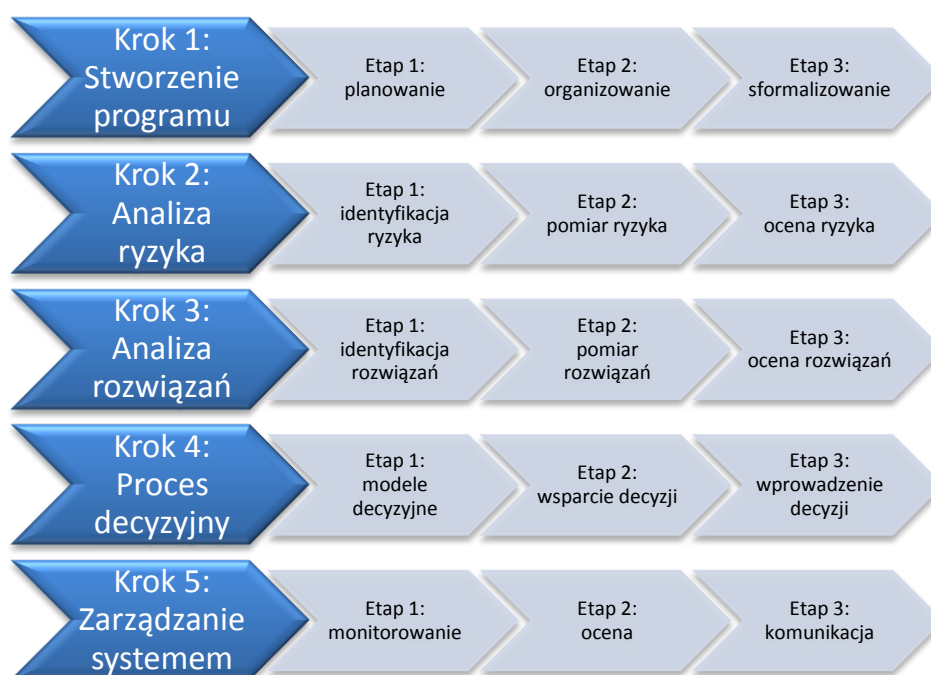
Rys. 1.14. Fazy procesu zarządzania ryzykiem.

Źródło: E. Gołemska, K. Tyc-Szmił, J. Brauer, *Logistyka w usługach*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2008, s. 93.

⁷⁷ W. Tarczyński, M. Mojsiewicz, *Zarządzanie ryzykiem: podstawowe zagadnienia*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa, 2001, s. 22.

⁷⁸ Encyklopedia multimedialna wiem.onet.pl, 2006.

Podobnie jak przy analizie taksonomii ryzyka, również etapy zarządzania ryzykiem występują w literaturze w różnych konfiguracjach (przykład na rys. 1.14 i 1.15), choć podstawowe elementy powtarzają się w większości zestawień: identyfikowanie ryzyka, ocena/analiza ryzyka, manipulowanie/ sterowanie ryzykiem i kontrola ryzyka. Przedstawiony na rysunku 1.15 paradygmat zarządzania ryzykiem należy odnieść do kompleksowego programu zarządzania ryzykiem⁷⁹, podczas gdy fazy zarządzania ryzykiem (rys. 1.14) mają charakter uniwersalny i mogą zostać odniesione również do analiz o charakterze jednorazowym.



Rys. 1.15. Paradygmat zarządzania ryzykiem.

Źródło: Opracowanie własne, na podstawie: J.Wm. Kallman, R.V. Maric, *A Refined Risk Management Paradigm*, „Risk Management”, 2004, nr 3, s. 65-66.

W obrębie zidentyfikowanych faz konieczne jest stosowanie odpowiednio dobranych narzędzi: uniwersalnych lub dedykowanych. Wprawdzie ilość wykorzystywanych rozwiązań jest teoretycznie nieograniczona, można zidentyfikować grupę najczęściej wykorzystywanych przez światowych liderów⁸⁰:

⁷⁹ Problematyka szerzej opisana została w rozdziale 5.

⁸⁰ www.nonprofitrisk.org, www.softwaretest.force9co.uk.

- Analiza przyczyn wystąpienia zjawiska przez wielokrotne ponowienie pytania „dlaczego”: metoda „5 why”.
- Diagram Ishikawy, znany również jako diagram rybich ości, stanowiący graficzne przedstawienie między przyczynami wywołującymi określony problem a ich rzeczywistymi skutkami.
- Rozbudowane metody scenariuszowe, np. „tuba scenariuszy”.
- Failure Mode and Effect Analysis, w skrócie FMEA, stanowiąca analityczne ustalenie związków przyczynowo-skutkowych powstania potencjalnych wad produktu, z uwzględnieniem czynnika krytyczności.

Wyżej wymienione narzędzia są intensywnie wykorzystywane między innymi w praktyce zarządzania projektami⁸¹, w tym projektami logistycznymi, umożliwiając osiągnięcie zakładanych efektów bez narażania przedsiębiorstw na straty, lub pogorszenie pozycji rynkowej związane z nieudanym zakończeniem strategicznych dla firm projektów.

Można zatem założyć, że zarządzanie ryzykiem w logistyce ma kluczowe znaczenie w kontekście wpływu logistyki i logistyki międzynarodowej na konkurencyjność przedsiębiorstw. Z jednej strony zarządzanie ryzykiem logistycznym w organizacji umożliwia wzmocnienie jej pozycji na rynku, oraz poprawę wiarygodności jako partnera w łańcuchu dostaw. Z drugiej strony stosowanie zarządzania ryzykiem w logistycznych projektach usprawniających daje szansę na pełne wykorzystanie optymalizacyjnego potencjału logistyki, umożliwiając eliminację, bądź redukcję negatywnych efektów związanych z błędnie prowadzonymi wdrożeniami.

⁸¹ C.L. Pritchard, *Zarządzanie ryzykiem w projektach. Teoria i praktyka*, WIG-PRESS, Warszawa, 2002, s. 8 – 15.

2. Logistyka międzynarodowa w warunkach konkurencyjności i internacjonalizacji przedsiębiorstw.

Znaczenie logistyki międzynarodowej dla konkurencyjności przedsiębiorstw jest wartością samą w sobie. Wynika to z faktu, iż celem optymalizowania procesów logistycznych jest właśnie osiągnięcie przewagi konkurencyjnej firm funkcjonujących w warunkach gospodarki światowej.

2.1. Konkurencyjność przedsiębiorstw.

Pojęcie konkurencyjności wyjątkowo często używane jest zarówno w kontekście nauk ekonomicznych, jak i szeroko pojętej publicystyki i polityki. Niestety wiele prac traktujących o konkurencyjności nie zawiera nawet próby zdefiniowania tego pojęcia. Wpływ na to ma z pewnością wiedza intuicyjna dotycząca konkurencyjności i konkurowania, która niestety często bywa niewystarczająca. W literaturze przedmiotu istnieje szereg definicji omawianego pojęcia, z których najprostsza opisuje konkurencyjność jako umiejętność konkurowania, a więc budowania bogactwa i dobrobytu, lub działania i przetrwania w konkurencyjnym otoczeniu⁸². Według M. Goryni, konkurencyjność to pojęcie teoretyczne odnoszące się do rynkowego sposobu regulacji⁸³, co więcej nierozdzielnie związane ze swobodą gospodarowania. Zjawisko konkurencji może występować tylko wtedy, kiedy istnieje możliwość wyboru a strony wymiany mają zarówno świadomość istniejących opcji, jak i potencjalnych konsekwencji swoich decyzji⁸⁴. W przeciwnym razie nie może być mowy o konkurowaniu.

Zjawisko konkurencji, rozumiane zwłaszcza w kontekście najprostszej z przytoczonych wyżej definicji, może odnosić się do różnych poziomów bytu gospodarczego.

⁸² M. Gorynia, *Luka konkurencyjna na poziomie przedsiębiorstwa a przystąpienie do Unii Europejskiej*, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań, 2002, s. 48-49.

⁸³ Tamże, s. 48.

⁸⁴ T. Przybyciński, *Konkurencja a sektor bankowy w Polsce. Wybrane zagadnienia teorii i polityki konkurencji*, Wydawnictwo SGH, Warszawa, 2000, S. 25

Podstawą rozważań o poziomach konkurowania z punktu widzenia ekonomii powinna być jasna hierarchia systemów gospodarczych⁸⁵:

- 1) Mikro-mikro,
- 2) Mikro,
- 3) Mezo,
- 4) Makro,
- 5) Regionalny,
- 6) Globalny.

Cechę konkurencyjności można przypisać niemal wszystkim wymienionym poziomom, za wyjątkiem ostatniego punktu: poziomu globalnego. To wykluczenie opiera się na założeniu, że konkurencyjność jest cechą relatywną⁸⁶ o charakterystyce porównawczej⁸⁷. Można bowiem rozpatrywać konkurencyjność pracownika jako jednostki, na tle innych jednostek, konkurencyjność przedsiębiorstwa na tle innych przedsiębiorstw, konkurencyjność branży, nawet konkurencyjność gospodarki narodowej danego kraju lub regionu (jako grupy krajów), w porównaniu do innego kraju, lub regionów. Nie można jednak mówić o konkurencyjności gospodarki globalnej, gdyż przy obecnym poziomie wiedzy nauka nie dysponuje odpowiednim punktem odniesienia, z którym można by zestawić cechy gospodarki światowej⁸⁸.

Przy omawianiu zjawiska konkurencyjności konieczne jest zatem sprecyzowanie obszaru zainteresowań i poziomu zjawisk ekonomicznych, których

⁸⁵ E. Najlepszy, M. Gorynia, *Strategia przedsiębiorstw w warunkach konkurencji międzynarodowej*, Zeszyty Naukowe Seria I nr 266, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań 1998, s. 10.

⁸⁶ M. Gorynia postrzega relatywność jako istnienie relacji łączącej obiekt, o którym orzekamy z innymi obiektami. M. Gorynia, *Luka konkurencyjna na poziomie przedsiębiorstwa a przystąpienie do Unii Europejskiej*, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań, 2002, s. 49.

⁸⁷ S. Nowak upowszechnia koncepcje, które w roku 1961 przedstawili Lazarsfeld i Menzel, wyróżniając trzy kategorie cech relatywnych: własności porównawcze, własności relacyjne i cechy kontekstowe. Własności porównawcze polegają na przypisaniu obiektom pewnych własności w wyniku porównania ich z innymi obiektami, lub istniejącym standardem porównania (w tym średnią dotyczącą konkretnej zbiorowości). Własności relacyjne określają jednostkę jako człon pewnego schematu zależności i oddziaływań. Cechy kontekstowe występują, kiedy charakteryzuje się nie tyle własności jednostki, w porównaniu z innymi jednostkami, ile raczej otoczenie jednostki, przypisując jej jedynie pozostawanie w tymże otoczeniu, lub potencjalne podleganie jego oddziaływaniu. S. Nowak, *Metodologia badań społecznych*, PWN, Warszawa, 1985 s. 98.

⁸⁸ *Luka konkurencyjna na poziomie przedsiębiorstwa a przystąpienie do Unii Europejskiej*, s. 50.

konkurencyjność dotyczy. Taksonomia konkurencyjności, jest bardzo dobrze opisana w literaturze przedmiotu, a mnogość dostępnych zestawień umożliwia dokonanie trafnego wyboru obszaru badawczego już na etapie planowania badań. J. Wierzbołowski proponuje rozpatrywać kategorie konkurencyjności w dwóch aspektach⁸⁹:

1. Konkurencyjność sensu stricte, w ujęciu rzeczowym, jako zdolność do projektowania, wytwarzania i sprzedawania towarów i usług, których ceny, jakość i inne walory są bardziej atrakcyjne od odpowiednich towarów oferowanych przez konkurentów zagranicznych.
2. Konkurencyjność sensu largo, w ujęciu czynnikowym, jako zdolność gospodarki narodowej do trwałego uzyskania korzyści ze stosunków gospodarczych z zagranicą, których treścią jest wymiana z otoczeniem. A więc rezygnacja z części elementów gospodarki narodowej (wybranych czynników produkcji/produktu społecznego) i zastępowanie ich elementami pochodzenia zagranicznego (wytworzonych w innych gospodarkach towarów, usług, lub wydobytych surowców).

Odnosząc się do hierarchii systemów gospodarczych S. Flejterski dzieli konkurencyjność w następujący sposób⁹⁰:

1. Mikrokonkurencyjność – odnosząca się do eksportu pojedynczych towarów, związana z przewagą towarów przedsiębiorstwa kraju A, nad podobnymi produktami przedsiębiorstw innych krajów. Rezultatem tej przewagi jest decyzja o imporcie tych towarów z przedsiębiorstwa kraju A, zamiast z innych.
2. Mezokonkurencyjność - odnoszona do eksportu towarów danej branży, gałęzi, działu.

⁸⁹ J. Wierzbołowski, *Państwo jako aktywny uczestnik kształtowania międzynarodowej konkurencyjności*, w: *Międzynarodowa konkurencyjność gospodarki Polski – perspektywy i uwarunkowania*, IRiSS, Warszawa, 1995, za: M. Gorynia, *Luka konkurencyjna na poziomie przedsiębiorstwa a przystąpienie do Unii Europejskiej*, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań, 2002, s. 55-56.

⁹⁰ S. Flejterski, *Istota i mierzenie konkurencyjności międzynarodowej*, „Gospodarka Planowa”, 1984 nr 9, za: M. Gorynia, *Luka konkurencyjna na poziomie przedsiębiorstwa a przystąpienie do Unii Europejskiej*, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań, 2002, s. 55.

3. Makrokonkurencyjność – konkurencyjność międzynarodowa gospodarki krajowej mająca charakter strukturalny.

4. Megakonkurencyjność – konkurencyjność międzynarodowa gospodarstw narodowych grupy krajów.

M. Gorynia proponuje przyjąć, że mikro- i mezokonkurencyjność mieszczą się w koncepcji konkurencyjności sensu stricto, natomiast makro- i megakonkurencyjność należą do zakresu konkurencyjności sensu largo⁹¹. Połączenie elementów obu przedstawionych koncepcji możliwe jest dzięki podobnemu postrzeganiu przez autorów relacji między poszczególnymi poziomami konkurencyjności, a także podstawowych elementów wchodzących w skład tych poziomów.

Z punktu widzenia taksonomii konkurencyjności należy przedstawić również pojęcie konkurencji systemowej (rys. 2.1).

Podejście systemowe związane jest z postrzeganiem zjawiska konkurencyjności jako kompleksowego związku czynników sprawczych, które występując razem tworzą swoiste interakcje, przenikają się nawzajem i tworzą konkurencyjność systemową, która jest dynamicznym, współzależnym mechanizmem, w którym czynniki wielu poziomów wpływają na siebie, budując konkurencyjność danego poziomu.

I tak⁹²:

Głównym celem kształtowania poziomu metaekonomicznego jest tworzenie atmosfery, pozytywnego podejścia społeczeństwa do działań pozostałych podmiotów, dla podniesienia konkurencyjności.

Przy tworzeniu poziomu makroekonomicznego należy zwrócić uwagę na osiągnięcie stabilizacji, będącej warunkiem koniecznym dla zapewnienia bezpieczeństwa inwestycji i umacniania sił rynkowych.

Na politykę mezoekonomiczną składa się wiele wycinkowych rodzajów polityk, których podstawowym celem jest kształtowanie bezpośrednich warunków

⁹¹ M. Gorynia, *Luka konkurencyjna na poziomie przedsiębiorstwa a przystąpienie do Unii Europejskiej*, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań, 2002, s. 56.

⁹² Tamże, s. 57-60.

do funkcjonowania poszczególnych podsystemów gospodarki, w tym również kształtowanie ich konkurencyjności.

Ostatnia, jednak niezwykle istotna sfera mikroekonomiczna dotyczy bezpośrednio przedsiębiorstwa, gdzie za podstawę uznać należy jakość siły roboczej i kompetencje kierownictwa.



Rys. 2.1. Konkurencyjność systemowa - determinanty.

Źródło: K. Esser, W. Hillerbrand, D. Messner, J. Meyer-Stamer, *Systemic Competitiveness. New Governance for Industrial Development*, GDI Book Series No 7, Frank Case, London, 1995, za M. Lubiński, *Proces integrowania się ze Wspólnotami Europejskimi jako czynnik wzrostu międzynarodowej konkurencyjności polskiej gospodarki. Raport końcowy*. IRiSS, Warszawa 1995, s. 38.

Analizując poziom mikroekonomiczny, warto przytoczyć jedną z definicji konkurencyjności samego przedsiębiorstwa. Przy zaakceptowaniu koncepcji J. Reiljana, zgodnie z którą konkurencyjność odzwierciedla pozycję jednego podmiotu gospodarczego względem innych podmiotów gospodarczych, poprzez porównanie jakości działania i rezultatów tego działania w kategoriach niższości/wyższości⁹³, można przyjąć że bycie konkurencyjnym w odniesieniu do przedsiębiorstwa, to posiadanie większej zdolności do rozwoju, lub osiągnięcia i utrzymania przewagi rynkowej nad innymi podmiotami gospodarczymi.

Pojęcie konkurencyjności, jakże istotne z punktu widzenia powyższej definicji, ma kluczowe znaczenie dla firm funkcjonujących w realiach gospodarki rynkowej. Dla polskich przedsiębiorstw nabrało istotnego znaczenia dopiero z odejściem od systemu regulacji administracyjnej. Jak zauważa M. Gorynia, w gospodarkach oderwanych od rynkowego systemu regulacji, w których dominuje centralne planowanie, konkurencja ma wymiar fikcyjny i jej znaczenie jest w istocie marginalne⁹⁴. Bezpośredni związek między konkurencyjnością, a internacjonalizacją widoczny jest w polskiej gospodarce. Postępujący proces transformacji jest bowiem nierozzerwalnie związany z otwieraniem się gospodarki na zewnątrz i aktywnym uczestnictwem polskich przedsiębiorstw w międzynarodowej i globalnej wymianie handlowej. Okazuje się, że dopiero konfrontacja z rywalami zagranicznymi bywa ostatecznym probierzem pozycji konkurencyjnej przedsiębiorstwa oraz jego umiejętności do rywalizacji, a więc konkurencji w rozumieniu dynamicznym⁹⁵.

Uwzględniając wcześniejsze rozważania należy stwierdzić, że konkurencyjność podmiotów gospodarczych to pojęcie wielowątkowe. Wymienione poziomy analizy konkurencyjności elementów systemu gospodarczego nie pozostawiają

⁹³ J. Reiljan, M. Hinrikus, A. Ivanov, *Key Issues in Defining and Analyzing the Competitiveness of a Country*, University of Tartu, 2000, s.10.

⁹⁴ M. Gorynia, *Luka konkurencyjna na poziomie przedsiębiorstwa a przystąpienie do Unii Europejskiej*, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań, 2002, s. 48.

⁹⁵ Tamże, s. 47-48.

wątpliwości co do mnogości determinant wpływających na funkcjonowanie przedsiębiorstw. Podmioty gospodarcze nie są oderwane od środowiska i nie funkcjonują w próżni, są zawsze umiejscowione w pewnym otoczeniu. Pełnią jednocześnie rolę biorcy i dawcy sygnałów rynkowych, tworząc wraz z innymi przedsiębiorstwami pełną interakcji sieć powiązań. Dlatego wszelkie analizy związane z konkurencyjnością przedsiębiorstw powinny uwzględniać istnienie czynników innego poziomu (nie tylko poziomu mikro), bowiem także czynniki makro i mezo mają istotny wpływ na funkcjonowanie podmiotów gospodarczych na rynku, zwłaszcza na rynku międzynarodowym.

Celem kompleksowego opisu konkurencyjności przedsiębiorstwa w sposób kwantyfikowalny M. Gorynia zaproponował stworzenie modelu, ujmującego zależności pomiędzy konkurencyjnością przedsiębiorstwa (zmienna zależna), a zmiennymi niezależnymi określającymi wysokość tej konkurencyjności⁹⁶:

$$KP = f(CZ_{MAK}, CZ_{MEZ}, CZ_{MIKR})$$

gdzie:

- KP** - konkurencyjność przedsiębiorstwa,
f - funkcja opisująca zależność konkurencyjności przedsiębiorstwa od determinujących ją czynników,
CZ_{MAK} - czynniki makroekonomiczne,
CZ_{MEZ} - czynniki mezoekonomiczne,
CZ_{MIKR} - czynniki mikroekonomiczne.

Jednocześnie twórca powyższej zależności funkcyjnej odnosi do modelu dwie uwagi:

1. Przy porównaniu dwóch firm w ramach danej gospodarki narodowej, **CZ_{MAK}** może być pominięty, gdyż czynnik ten będzie identyczny dla wszystkich firm funkcjonujących w ramach danej gospodarki i związanych z nią warunków makroekonomicznych.

⁹⁶ M. Gorynia, *Luka konkurencyjna na poziomie przedsiębiorstwa a przystąpienie do Unii Europejskiej*, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań, 2002, s. 61

2. Jeśli przy spełnieniu warunków punktu pierwszego, zachodzi również zbieżność branży, możliwe jest pominięcie także CZ_{MEZ} . Wówczas konkurencyjność przedsiębiorstwa zależą będzie jedynie od czynników mikroekonomicznych.

Na tym etapie rozważań istotne jest scharakteryzowanie poszczególnych czynników wpływających na konkurencyjność przedsiębiorstwa.

W pracach W. Bieńkowskiego, konkurencyjność w ujęciu makroekonomicznym to zdolność do długofalowego, zyskowego wzrostu, dokonującego się w warunkach gospodarki otwartej, którego efektem jest wykształcenie się takich struktur ekonomicznych, oraz eksportu (będących przedłużeniem i odzwierciedleniem struktur ekonomicznych), które korespondują ze zmianami popytu światowego⁹⁷.

Zgodnie z powyższym, konkurencyjność kraju jest obustronnie skorelowana z konkurencyjnością przedsiębiorstw. Także w rzeczywistości gospodarczej wyraźnie zaznacza się wpływ procesów konkurencyjnych zachodzących na poziomie firm na zdolność konkurencyjną gospodarki jako całości. Jednocześnie wysoka zdolność konkurencyjna gospodarki korzystnie wpływa na pozycję przedsiębiorstw w rywalizacji z konkurentami na rynkach międzynarodowych⁹⁸.

Autor przedstawionej definicji, konstruuje również listę makroekonomicznych determinant konkurencyjności przedsiębiorstwa. Są nimi⁹⁹:

1. Wielkość i struktura zasobów produkcyjnych.
2. Efektywność wykorzystania zasobów produkcyjnych.
3. System społeczno-ekonomiczny i polityka gospodarcza rządu.
4. Możliwość oddziaływania na międzynarodowe otoczenie ekonomiczne.

M. Gorynia wyróżnia miary zdolności konkurencyjnej na poziomie makroekonomicznym (rys. 2.2), sugerując jednocześnie możliwość dokonania

⁹⁷ W. Bieńkowski, *Reaganomika i jej wpływ na konkurencyjność gospodarki amerykańskiej*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 1995, s. 12.

⁹⁸ M. Gorynia, *Luka konkurencyjna na poziomie przedsiębiorstwa a przystąpienie do Unii Europejskiej*, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań, 2002, s. 61

⁹⁹ W. Bieńkowski, *Konkurencyjność gospodarki polskiej w przededniu wejścia do Unii Europejskiej*. W: *Unia Europejska wobec procesów integracyjnych. Wyzwania dla Polski*, WSHiFM, Warszawa, 2000, za: M. Gorynia, *Luka konkurencyjna na poziomie przedsiębiorstwa a przystąpienie do Unii Europejskiej*, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań, 2002, s. 62-63.

podziału na takie, które dają się łatwo zredukować do szczebla poszczególnych branż i przedsiębiorstw oraz takie, których nie można do takich poziomów zredukować. Należy przypomnieć, że oddziaływanie zmiennych makroekonomicznych odbywa się przy jednoczesnym oddziaływaniu zmiennych mikro i mezoekonomicznych. Żadne z nich nie determinuje konkurencyjności przedsiębiorstwa, dopiero wszystkie razem je współdeterminują¹⁰⁰. Fakt ten jest podstawą zróżnicowania konkurencyjności przedsiębiorstw funkcjonujących w tej samej gospodarce.



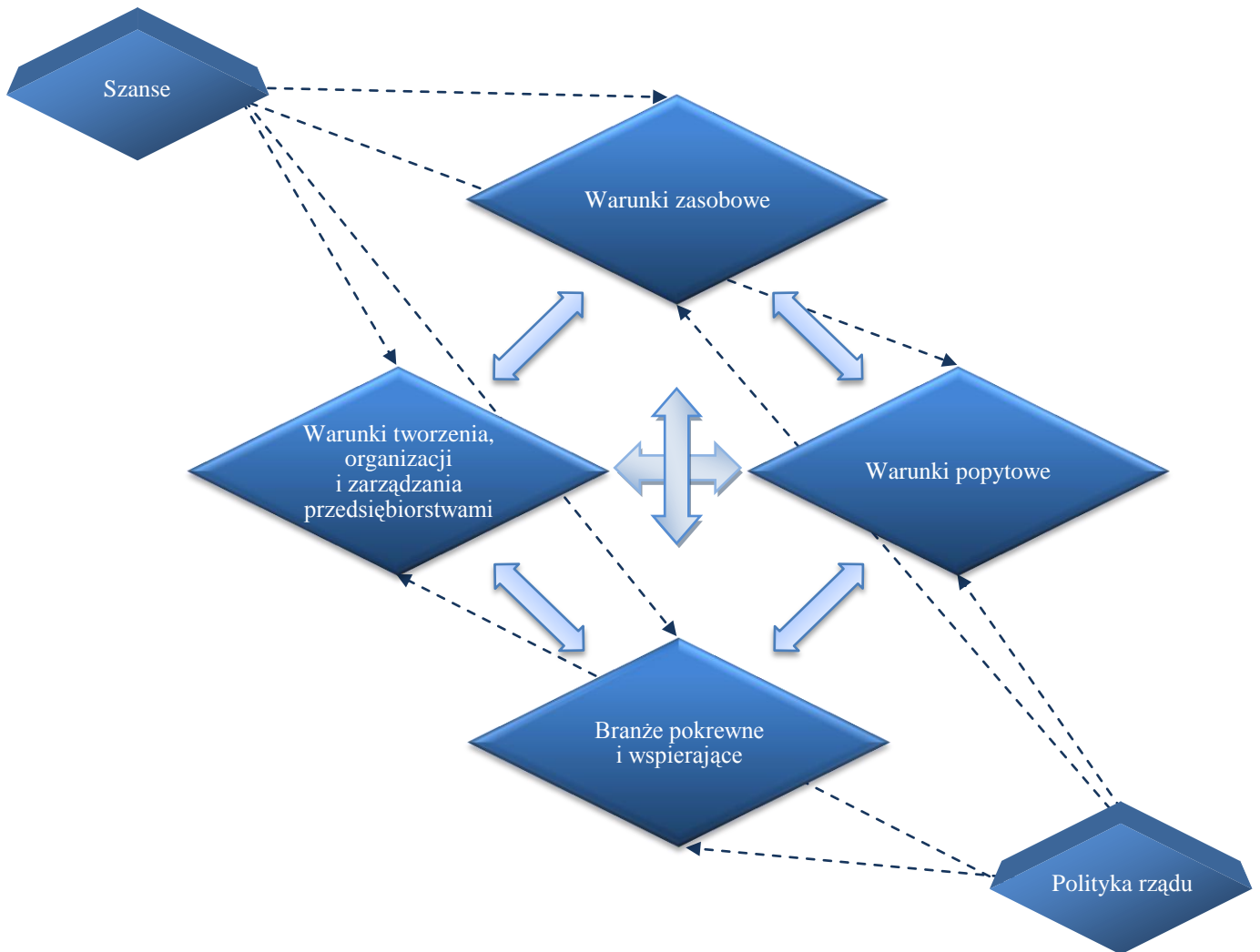
Rys. 2.2. Miary zdolności konkurencyjnej na poziomie makroekonomicznym.

Źródło: Opracowanie własne, na podstawie: M. Gorynia, *Luka konkurencyjna na poziomie przedsiębiorstwa a przystąpienie do Unii Europejskiej*, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań, 2002, s. 64

Podobna prawidłowość zachodzi w przypadku mezoekonomicznych determinant konkurencyjności przedsiębiorstwa: zmienne mezoekonomiczne nie determinują,

¹⁰⁰ M. Gorynia, *Luka konkurencyjna na poziomie przedsiębiorstwa a przystąpienie do Unii Europejskiej*, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań, 2002, s. 65

lecz współdeterminują konkurencyjność przedsiębiorstwa. Dlatego w kontekście konkurencyjności przedsiębiorstw istotne jest rozumowanie z uwzględnieniem zasady *ceteris paribus*¹⁰¹. Lista mezoekonomicznych determinant konkurencyjności przedsiębiorstwa może być przedstawiona z wykorzystaniem uzupełnionego „diamentu” Portera (rys. 2.3).



Rys. 2.3. Uzupełniony „diament” Portera.

Źródło: Opracowanie własne, na podstawie: M. E. Porter, *The Competitive Advantage of Nations*, Macmillan, London, 1990, s.71.

Według Portera podstawowymi wyznacznikami konkurencyjności branż są cztery czynniki umieszczone w centralnej części wykresu, które powinny być traktowane jako wzajemnie oddziałujący na siebie system (analogicznie

¹⁰¹ Tamże, s. 65-66.

jak ma to miejsce przypadku poziomu makroekonomicznego). Pełne wyjaśnienie źródeł uzyskania przewagi konkurencyjnej wymaga wg Portera uzupełnienia modelu o dwa dodatkowe czynniki: politykę rządu i szanse („chance”), wpływające na wszystkie z podstawowych elementów modelu „diamentu”.

Określenie mikroekonomicznych determinant konkurencyjności przedsiębiorstwa można konstruować na wiele sposobów, w zależności od problemu, oraz zakresu badań. Stała we wszystkich zestawieniach jest jedynie kontynuacja założenia odnoszącego się do czynników makro i mezo: określone elementy współdeterminują konkurencyjność.

Według M. Romanowskiej determinanty konkurencyjności w przedsiębiorstwie najczęściej utożsamiane są z¹⁰²:

1. Pozycją firmy na rynku.
2. Pozycją firmy w dziedzinie kosztów.
3. Wizerunkiem firmy i jej produktów.
4. Umiejętnościami technicznymi i poziomem technologii w firmie.
5. Rentownością i finansowymi możliwościami rozwoju firmy.
6. Poziomem organizacji i zarządzania w firmie.

M. Gorynia jako mikroekonomiczny zestaw wyznaczników konkurencyjności przedsiębiorstw w ujęciu dynamicznym, wymienia¹⁰³:

1. Pozycję konkurencyjną w przeszłości.
2. Potencjał konkurencyjny przedsiębiorstwa.
3. Strategię konkurencyjną przedsiębiorstwa.

Powyższe zestawienie zostanie rozwinięte w rozdziale 4, podczas rozważań nad wpływem logistyki międzynarodowej na konkurencyjność przedsiębiorstw.

Pojęcie konkurencyjności przedsiębiorstw jest z pewnością istotnym zagadnieniem badawczym. Odnosi się do wielu dziedzin i poziomów życia gospodarczego. Proces konkurencji bywa postrzegany przez naukowców

¹⁰² M. Romanowska, *Planowanie strategiczne w przedsiębiorstwie*, PWN, Warszawa, 2004, s.70-71.

¹⁰³ M. Gorynia, *Luka konkurencyjna na poziomie przedsiębiorstwa a przystąpienie do Unii Europejskiej*, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań, 2002, s. 68

w różnych formach: jako rywalizacja, współzawodnictwo, lub możliwość osiągnięcia wyznaczonych celów. Istotne jest zwrócenie uwagi na wielopłaszczyznowość problemu konkurencyjności i konieczność odpowiedniej konceptualizacji i operacjonalizacji tego pojęcia. Konkurencyjność odnosi się do różnych grup obiektów gospodarczych. W dalszej części pracy uwaga zostanie skierowana na poziom przedsiębiorstwa, gdzie wg autora problematyka logistyczna odgrywa obecnie szczególnie istotną rolę.

2.2. Teorie internacjonalizacji przedsiębiorstw.

Istotę związku pomiędzy rozwojem logistyki międzynarodowej a intensyfikacją procesów internacjonalizacji należy wyjaśnić wykorzystując do tego celu teorie wymiany międzynarodowej i zagranicznej ekspansji przedsiębiorstw. Mechanizmy internacjonalizacji funkcjonują w praktyce gospodarczej od tysięcy lat. U ich podstawy leży wymiana handlowa między pierwszymi państwami, a wcześniej osadami. Pojęcie internacjonalizacji wywodzi się natomiast z epoki wielkich odkryć geograficznych, w której pojawiły się wyraźne możliwości ekspansji terytorialnej. Pojęcie internacjonalizacji nabrało nowego znaczenia po okresie wielkiej rewolucji przemysłowej XIX wieku¹⁰⁴, kiedy to uwidoczniły się mające miejsce również obecnie silne procesy integracyjne i rozwój biznesu międzynarodowego. Nie może być jednak wątpliwości, że najsilniejszy rozwój internacjonalizacji przypada na wiek XX, kiedy to wyodrębnione zostało zjawisko globalizacji, rozumiane jako kolejny etap procesów umiędzynarodowienia.

Wiek XXI przyniósł nie tylko kontynuację tych procesów, ale ich gwałtowne przyspieszenie i upowszechnienie. Już nie tylko duże korporacje korzystają z obecności na wielu rynkach, na różnych kontynentach. Dzięki uczestnictwu w międzynarodowych i globalnych łańcuchach dostaw, również małe i średnie przedsiębiorstwa biorą udział w procesach internacjonalizacji i globalizacji.

¹⁰⁴ M. Szymczak, *Logistyka w procesie internacjonalizacji przedsiębiorstw*, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań, 2004, s. 17.

Zarówno wśród praktyków jak i teoretyków przeważa obecnie pogląd, że internacjonalizacja jest szansą rozwoju przedsiębiorstwa, stanowi drogę do poprawy wyników finansowych i pozycji konkurencyjnej firmy. Niektórzy badacze idą o krok dalej, sugerując że przedsiębiorstwo nie może przetrwać jeśli nie dąży do umiędzynarodowienia swojej działalności¹⁰⁵.

Koncepcja taka, choć może być postrzegana jako dość ekstremalna, trafnie obrazuje nowoczesne tendencje rozwoju organizacji, zwłaszcza w konkurencyjnych gospodarkach XXI wieku.

Jak zatem zdefiniować internacjonalizację i czym jest ona dla przedsiębiorstwa? Z pewnością jest umiędzynarodowieniem działalności firmy¹⁰⁶. Zdaniem J. Rymarczyka, internacjonalizacja to każdy rodzaj działalności gospodarczej, podejmowany przez przedsiębiorstwo za granicą¹⁰⁷. Poprzez taką działalność przedsiębiorstwa budują i rozwijają relacje biznesowe z podmiotami gospodarczymi innych krajów, oraz zwiększają swoją świadomość odnośnie wpływu działalności międzynarodowej na ich rozwój¹⁰⁸. Jednocześnie określając, czy w przedsiębiorstwie zachodzą procesy internacjonalizacji, najważniejsze jest zidentyfikowanie działalności prowadzonej za granicą. Nie jest natomiast istotny stopień intensywności takiego zaangażowania przedsiębiorstwa¹⁰⁹.

Według E. Gołębskiej internacjonalizację można rozpatrywać zarówno w kontekście zarządzania procesowego, jak i redefinicji działalności firmy w nowych warunkach otoczenia przedsiębiorstwa¹¹⁰. Taki pogląd podzielany jest przez niektórych badaczy, większość autorów skupia się jednak na procesowej naturze internacjonalizacji. Procesy internacjonalizacji ze względu na swoją kompleksowość obejmują różnorodne obszary działalności przedsiębiorstw, a wymagane przez nie decyzje menedżerskie muszą być podejmowane na najwyższych szczeblach zarządzania. Tym samym

¹⁰⁵ Z. Pierścionek, *Strategie rozwoju firmy*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 1996, s. 319.

¹⁰⁶ K. Fonfara, M. Gorynia, E. Najlepszy, J. Schroeder, *Strategie przedsiębiorstw w biznesie międzynarodowym*, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań 2000, s. 27.

¹⁰⁷ J. Rymarczyk, *Internacjonalizacja i globalizacja przedsiębiorstwa*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa, 2004, s. 19.

¹⁰⁸ R.W. Griffin, M.W. Pustay, *International Business. A Managerial Perspective*, Addison-Wesley, Reading, 1996, s. 28.

¹⁰⁹ M. Szymczak, *Logistyka w procesie internacjonalizacji przedsiębiorstw*, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań, 2004, s. 19.

¹¹⁰ Gołębska, *Podstawowe problemy logistyki globalnej, międzynarodowej, eurologistyki*, Wydawnictwo Naukowe Wyższej Szkoły Kupieckiej, Łódź, 2007, s. 38.

widoczny staje się strategiczny charakter internacjonalizacji. M. Szymczak stwierdza, że strategia internacjonalizacji to ta część strategii, która dotyczy związków firmy z zagranicą, a na poziomie korporacji można mówić o strategii internacjonalizacji, gdy przynajmniej jeden produkt, lub usługa w portfelu produktów korporacji, jest związana w jakikolwiek sposób z rynkiem zagranicznym¹¹¹. Warto zauważyć, że taka koncepcja umożliwia szerokie spojrzenie na procesy internacjonalizacji i nie ogranicza ich jedynie do oferowania produktów lub usług na nowych rynkach, ale obejmuje też istotne z punktu widzenia logistyki międzynarodowej procesy produkcji i zaopatrzenia.

Przy ocenie sytuacji przedsiębiorstwa w kontekście realizowanych procesów internacjonalizacji, możliwe jest wykorzystanie jednej z dostępnych w literaturze przedmiotu koncepcji. Jedną z najbardziej popularnych jest umiejscowienie firmy na swoistej ścieżce rozwoju, od przedsiębiorstwa narodowego, przez międzynarodowe, do globalnego¹¹². Nieco bardziej rozbudowana ścieżka rozwoju, przedstawiona została na rysunku 2.4.



Rys. 2.4. Etapy rozwoju przedsiębiorstwa w procesie internacjonalizacji.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie M. Szymczak, *Logistyka w procesie internacjonalizacji przedsiębiorstw*, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań, 2004, s. 20.

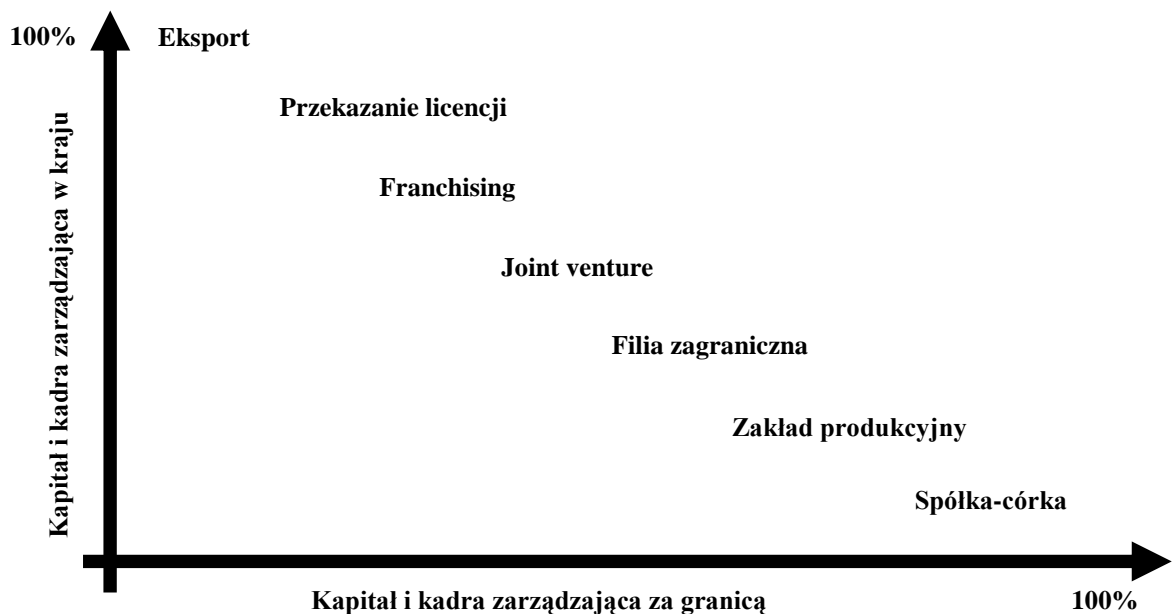
¹¹¹ M. Szymczak, *Logistyka w procesie internacjonalizacji przedsiębiorstw*, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań, 2004, s. 19.

¹¹² E. Gołemska, *Podstawy logistyki*, Wydawnictwo Naukowe Wyższej Szkoły Kupieckiej, Łódź, 2006, s. 129.

Wraz z przesuwaniem się po ścieżce rozwoju w kierunku przedsiębiorstw globalnych, badacze dostrzegają zjawisko zmiany optyki najwyższego kierownictwa przedsiębiorstw w zakresie postrzegania państwowości i marginalizację znaczenia granic państwowych¹¹³.

Oprócz etapów internacjonalizacji, można także wyróżnić jej rodzaje. K. Fonfara, M. Gorynia, E. Najlepszy i J. Schroeder, rozróżniają internacjonalizację czynną i bierną, gdzie internacjonalizacja czynna to ekspansja zagraniczna przedsiębiorstwa we wszelkich możliwych formach, natomiast internacjonalizacja bierna to zawieranie różnorodnych umów gospodarczych z partnerami zagranicznymi, nie wymagająca wychodzenia z działalnością gospodarczą poza granice kraju lokalizacji przedsiębiorstwa¹¹⁴.

Same formy internacjonalizacji także mogą być różnorodne, między innymi w zależności od stopnia przesunięcia kapitału i kadry zarządzającej za wspomnianą granicę kraju lokalizacji przedsiębiorstwa (rys. 2.5).



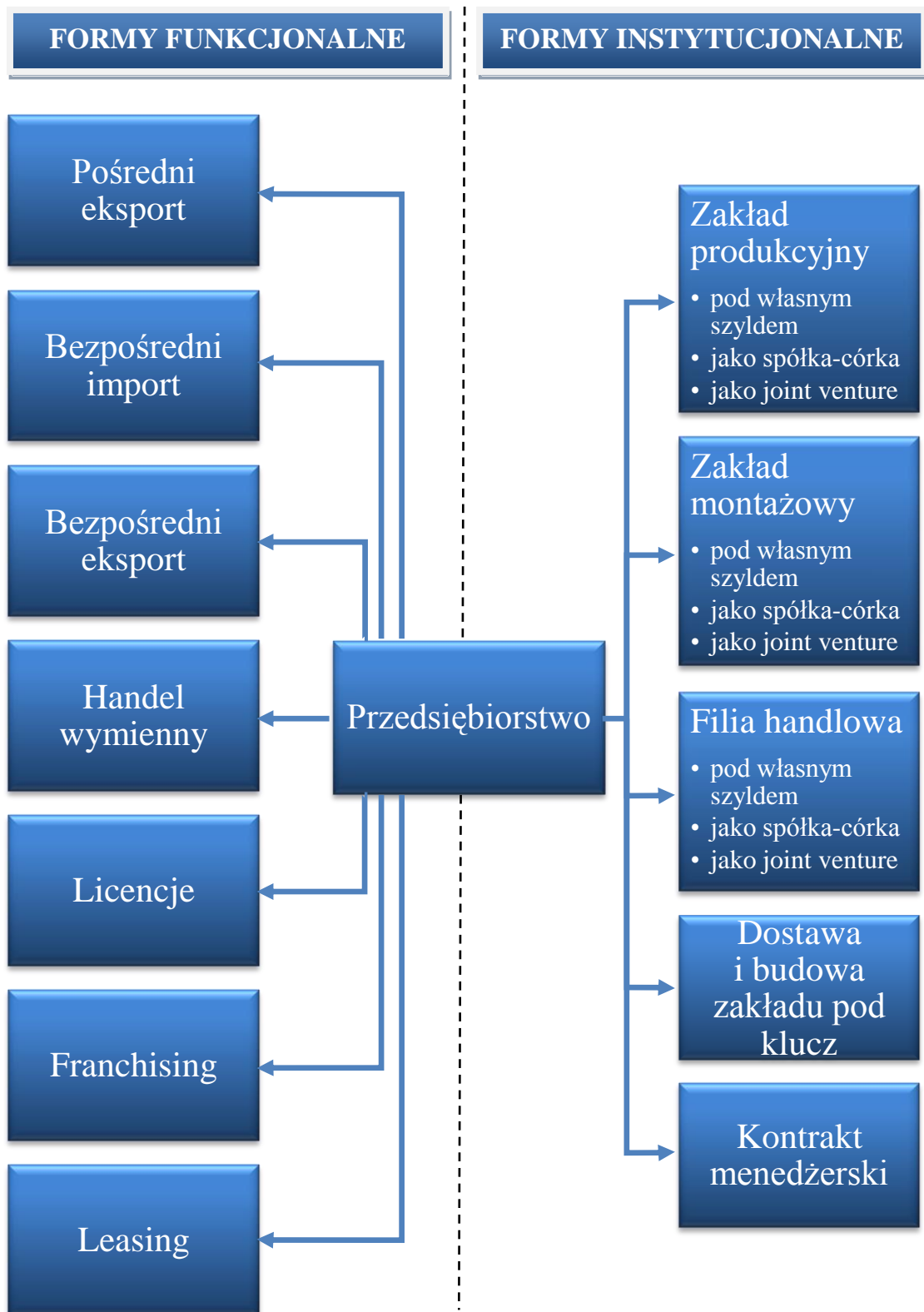
Rys. 2.5. Formy internacjonalizacji przedsiębiorstwa.

Źródło: E. Gołębska, M. Szymczak, *Logistyka międzynarodowa*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa, 2005, s. 97.

¹¹³ *The Stateless Corporation*, "Business Week" z 14.05.1990. s. 98, za M. Szymczak, *Logistyka w procesie internacjonalizacji przedsiębiorstw*, s. 20.

¹¹⁴ K. Fonfara, M. Gorynia, E. Najlepszy, J. Schroeder, *Strategie przedsiębiorstw w biznesie międzynarodowym*, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań 2000, s. 15-16.

Formy internacjonalizacji przedsiębiorstwa są przez niektórych autorów dzielone na funkcjonalne i instytucjonalne (rys. 2.6).



Rys. 2.6. Funkcjonalne i instytucjonalne formy internacjonalizacji.

Źródło: E. Dulfer, *Internationales Management in unterschiedlichen Kulturbereichen*, O. Oldenbourg Verlag, Munchen-Wien, 1992, s. 137.

Zgodnie z tym podziałem, menedżerowie wybierają między dwiema podstawowymi formami internacjonalizacji. Różnią się one między innymi koniecznym doświadczeniem i wiedzą o rynku zagranicznym, stopniem zaangażowania kapitału i czasu menedżerów, oraz intensywnością procesów umiędzynarodowienia.

Inne podejście prezentuje R.W. Griffin wyróżniając cztery podstawowe koncepcje umiędzynarodowienia, identyfikując jednocześnie ich wady i zalety (tabela 2.1).

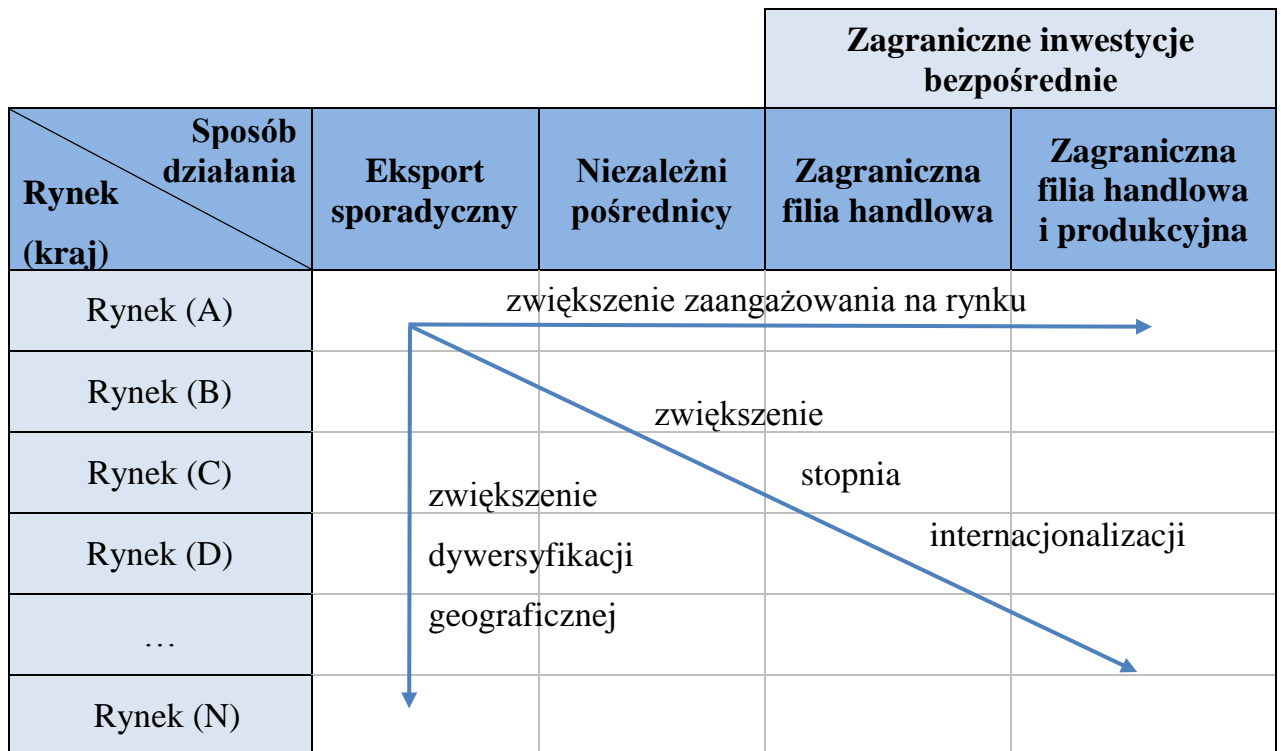
| Koncepcja umiędzynarodowienia | Zalety | Wady |
|---|---|---|
| Import/eksport | 1. Niewielkie nakłady finansowe 2. Niewielkie ryzyko 3. Nie ma potrzeby adaptacji | 1. Cła i podatki 2. Wysokie koszty transportu 3. Restrykcje państwowe |
| Licencje | 1. Większa zyskowność 2. Szersza zyskowność | 1. Brak elastyczności 2. Sprzyjają konkurentom |
| Wspólne przedsięwzięcia/ sojusze strategiczne | 1. Szybkie wejście na rynek 2. Dostęp do materiałów i technologii | 1. Podział własności (ograniczona kontrola i zyski) |
| Inwestycje bezpośrednie | 1. Zwiększona kontrola 2. Istniejąca infrastruktura | 1. Złożoność 2. Większe ryzyko gospodarcze i polityczne 3. Większa niepewność |

Tabela. 2.1. Zalety i wady podstawowych koncepcji umiędzynarodowienia.

Źródło: R.W. Griffin, *Podstawy zarządzania organizacjami*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 1999, s. 175.

Przedstawione podziały i koncepcje, choć popularne wśród specjalistów z dziedziny biznesu międzynarodowego, ustępują pod względem uznania ekspertów modelowi uppsalskiemu, którego autorzy nie tylko prezentują rodzaje działalności międzynarodowej, ale też proponują uszeregowanie ich w pewnej kolejności występowania. Model ten stworzony został przez pracowników uniwersytetu w Uppsala. Jego autorzy: Johanson, Wiedersheim-Paul i Vahlne przyjęli za punkt wyjścia obserwację, że typowe zachowanie firm rozwijających

działalność na rynkach zagranicznych, charakteryzuje się swoistą etapowością we wzroście zaangażowania w obsługę tych rynków¹¹⁵ (rys. 2.7) , podobnie jak we wspomnianych wyżej (rys. 2.4) etapach rozwoju przedsiębiorstwa w procesie internacjonalizacji.



Rys. 2.7.. Internacjonalizacja firmy – model uppsalski.

Źródło: M. Gorynia, B. Jankowska, *Teorie internacjonalizacji*, „Gospodarka narodowa”, nr 10/2007, s. 23, za: S. Hollensen, *Global Marketing. A Market – responsive Approach*, Prentice Hall Europe, Hertfordshire, 1998.

Według M. Goryni, również w przypadku modelu uppsalskiego, każdy z jego etapów wymaga odmiennych zasobów i innej wiedzy o rynkach ekspansji.

Większe zaangażowanie zasobów jest bezpośrednio związane z posiadaniem większej wiedzy na temat tych rynków. Wiedza taka może być podzielona na dwa podstawowe rodzaje:

¹¹⁵ M. Gorynia, B. Jankowska, *Teorie internacjonalizacji*, „Gospodarka narodowa”, nr 10/2007, s.22.

- Wiedza ogólna, uniwersalna, może być transferowana z jednego kraju do drugiego i może stanowić jedną z przesłanek dywersyfikacji geograficznej.
- Wiedza specyficzna, dotycząca danego rynku, która może być zdobyta jedynie przez doświadczenia pochodzące z realizowania aktywności gospodarczych na danym rynku¹¹⁶.

Należy zauważyć, że model uppsalski nie jest postrzegany jako skrajnie deterministyczny. Według M. Goryni, w poniższych sytuacjach proces internacjonalizacji może przebiegać inaczej, niż zostało to przedstawione na modelu:

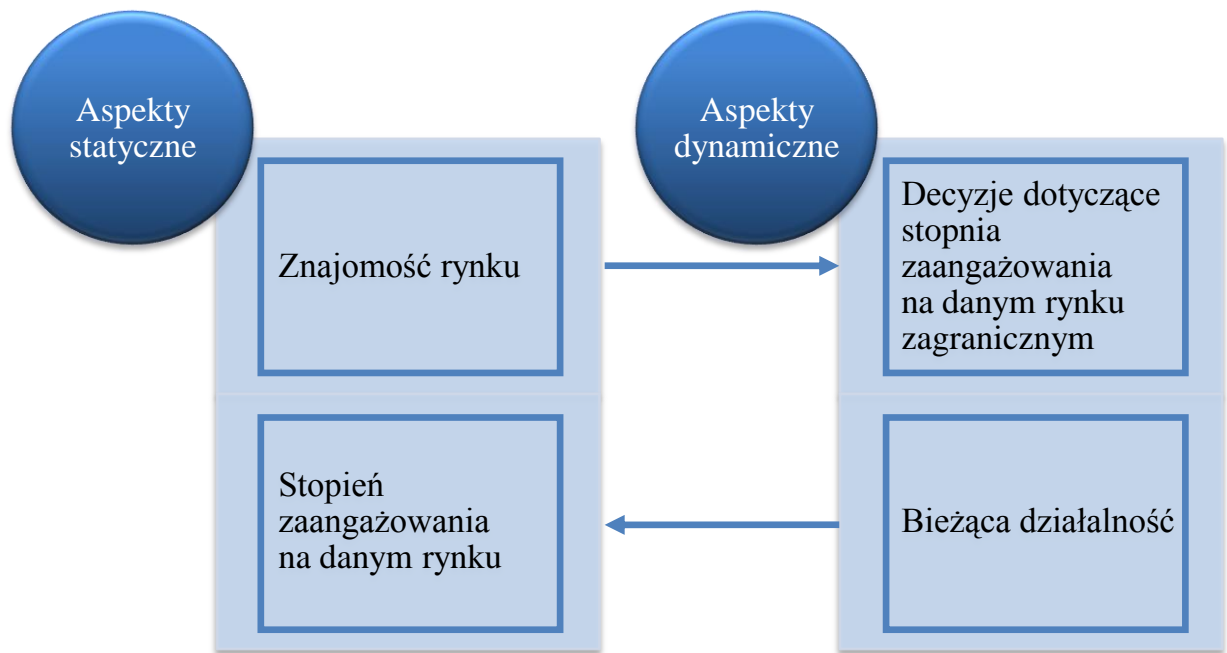
- Firmy dysponują ogromnymi zasobami (zwłaszcza finansowymi), w związku z tym konsekwencje ewentualnego niepowodzenia wejścia na nowe rynki są dla nich stosunkowo niewielkie.
- Warunki na danym rynku są bardzo stabilne i wiedza o nim może być zdobyta w sposób inny, niż doświadczenie.
- Przedsiębiorstwo posiada znaczne doświadczenie w działalności na rynku o podobnych warunkach jak rynek, na który to przedsiębiorstwo chce wejść.
- Małe rozmiary rynku przemawiają za rezygnacją z etapu budowy na nim własnej filii produkcyjnej¹¹⁷.

Rozwój modelu uppsalskiego w kierunku bardziej dynamicznego ujęcia procesów internacjonalizacji wygenerował opis podstawowego mechanizmu internacjonalizacji, w którym wynik jednego cyklu działań internacjonalizacyjnych jest punktem wyjścia dla rozpoczęcia następnego cyklu¹¹⁸. W tym mechanizmie wyróżnia się dwa aspekty zmiennych internacjonalizacji: statyczne i dynamiczne (rys. 2.8).

¹¹⁶ M. Gorynia, B. Jankowska, *Teorie internacjonalizacji*, „Gospodarka narodowa”, nr 10/2007, s.23-24.

¹¹⁷ Tamże, s. 24.

¹¹⁸ J. Johanson, J.E. Vahlne, *The Internationalization Process of the Firm: a Model of Knowledge Development and Increasing Foreign Market Commitments*, „Journal of International Business Studies”, 8(1), 1977, s. 46-48.



Rys. 2.8. Podstawowy mechanizm internacjonalizacji – model dynamiczny.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: J. Johanson, J.E. Vahlne, *The Internationalization Process of the Firm: a Model of Knowledge Development and Increasing Foreign Market Commitments*, “Journal of International Business Studies”, 8(1), 1977, s. 47.

Model uppsalski zyskał z biegiem lat olbrzymią popularność, stając się podstawą do stworzenia wielu nowoczesnych koncepcji rozwoju procesów internacjonalizacji. Ich rdzeń jest podobny, różnią się odmiennymi niż w modelu uppsalskim etapami internacjonalizacji.

Do wspomnianych koncepcji należą między innymi: model sekwencyjny Bilkleya i Tesara¹¹⁹, koncepcja internacjonalizacji Cavusgila¹²⁰, sekwencja etapów internacjonalizacji Cieślaka¹²¹, etapy międzynarodowego zaangażowania przedsiębiorstwa Kortha¹²², model Reida¹²³, szerzej przedstawione w tabeli 2.2.

¹¹⁹ W.J. Bilkley, G. Tesar, *The Export Behaviour of Smaller Wisconsin Manufacturing Firms*, “Journal of International Business Studies”, nr 9, 1977.

¹²⁰ S.T. Cavusgil, *Differences Among Exporting Firms Based on Their Degree of Internationalization*, “Journal of Business Research”, nr 12, 1984.

¹²¹ J. Cieślak, *Zarys teorii internacjonalizacji przedsiębiorstwa*, Szkoła Główna Planowania i Statystyki, Warszawa, 1987.

¹²² Ch.M. Korth, *International Business. Environment and Management*, Englewood Cliffs, New York, 1985.

¹²³ S. Reid, *Firm Internationalization. Transaction Costs and Strategic Choice*. “International Marketing Review”, nr 2, 1983.

| Bilkley i Tesar (1977) | Cavusgil (1984) |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Brak zainteresowania zarządu eksportem. 2. Zarząd zainteresowany realizacją spontanicznych zamówień z zagranicy, ale nie podejmuje starań o rozpatrzenie możliwości działalności eksportowej. 3. Zarząd rozważa możliwości aktywnej działalności eksportowej. 4. Firma eksperymentuje, eksportując do zbliżonego pod względem psychologicznym kraju. 5. Firma staje się doświadczonym eksporterem. 6. Zarząd rozważa możliwość eksportu także do innych krajów. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Marketing krajowy: Firma sprzedaje tylko na rynku krajowym. 2. Faza przed-eksportowa: firma szuka informacji i rozważa możliwości eksportu. 3. Zaangażowanie eksperymentalne. 4. Aktywne zaangażowanie: eksport do większej liczby krajów – eksport bezpośredni, wzrost sprzedaży eksportowej. 5. Całkowite zaangażowanie: zarząd stale podejmuje decyzje o alokowaniu ograniczonych zasobów wybierając między rynkiem lokalnym i rynkami zagranicznymi. |
| Czinkota (1982) | Reid (1981) |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Firma nie interesuje się w ogóle rynkami Zagranicznymi. 2. Firma częściowo zainteresowana. 3. Firma odkrywająca rynki zagraniczne. 4. Firma eksperymentująca. 5. Doświadczony niewielki eksporter. 6. Doświadczony duży eksporter. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Świadomość eksportu: problem rozpoznania możliwości, pojawienie się zapotrzebowania. 2. Intencja eksportu: motywy, podejście, Oczekiwania. 3. Próby eksportu: doświadczenie wynikające z ograniczonej działalności eksportowej. 4. Rozwój eksportu: efekty zaangażowania w działalność eksportową. 5. Akceptacja eksportu: przyjęcie lub odrzucenie działalności eksportowej. |

Tabela. 2.2. Przegląd modeli internacjonalizacji.

Źródło: M. Gorynia, B. Jankowska, *Teorie internacjonalizacji*, „Gospodarka narodowa”, nr 10/2007, s. 23, za: O. Andersen, *On the International Process of Firms: A Critical Analysis*, “Journal of International Business Studies”, nr 24 (2), 1993.

Biorąc pod uwagę charakterystykę polskiej gospodarki i niezwykle istotną rolę, jaką pełnią w niej małe i średnie przedsiębiorstwa¹²⁴, wart uwagi jest model internacjonalizacji, opracowany przez R. Luostrainena i H. Hellmana, opisujący procesy umiędzynarodowienia właśnie w sektorze MSP.

Autorzy proponują wyszczególnienie czterech etapów (rys. 2.9):

1. Etap pierwszy: firma nie podejmuje żadnej działalności na zagranicznych rynkach.

¹²⁴ Według przeprowadzonych badań, udział MSP w tworzeniu PKB ciągle rośnie, a na przestrzeni lat 1997-2000, wynosił odpowiedni:

-1997: 45,2%

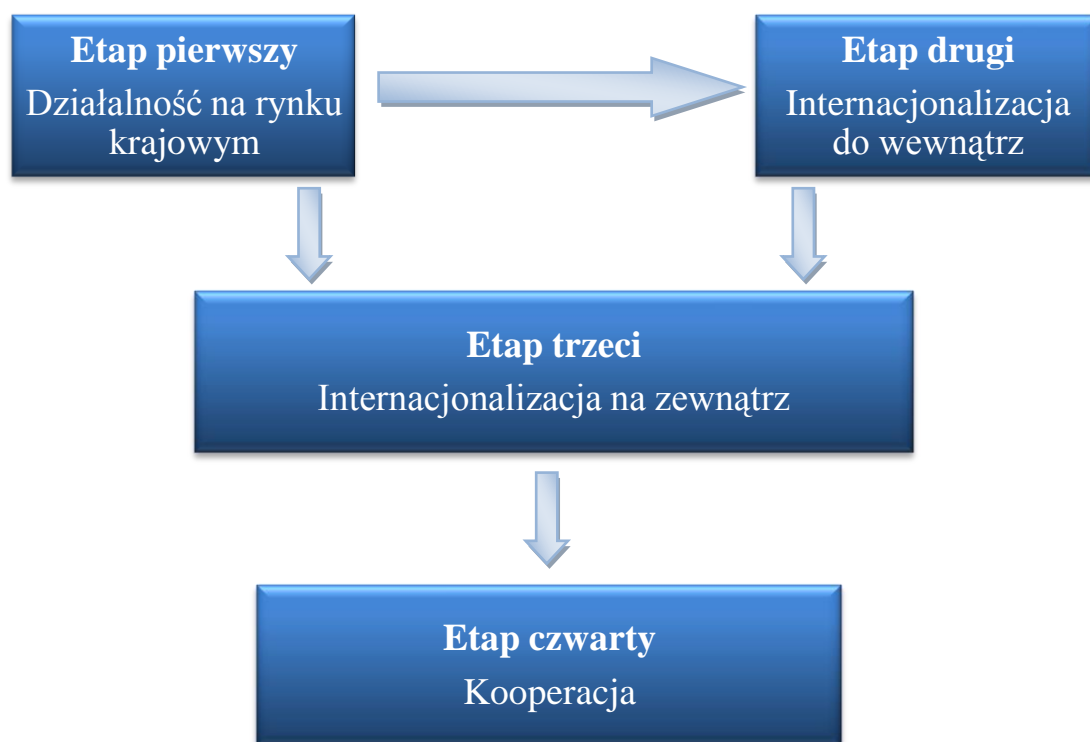
-1998: 47,8%

-1999: 48,5%

-2000: 49,4%

Źródło: *Kierunki działań rządu wobec małych i średnich przedsiębiorstw od 2003 do 2006 roku*, Ministerstwo Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej, Warszawa, 2003, s.26

2. Etap drugi: działalność zagraniczna ogranicza się do importu komponentów i surowców do dalszej produkcji, oraz transferu technologii.
3. Etap trzeci: pojawia się eksport, utworzenie filii handlowej i filii produkcyjnej za granicą. Możliwa jest sprzedaż licencji i zawieranie umów kooperacyjnych.
4. Etap czwarty: przedsiębiorstwo wchodzi w powiązania kooperacyjne (pionowe i poziome) w obszarach, produkcji, handlu, działalności badawczo-rozwojowej. Staje się uczestnikiem sieci produkcyjnej, lub międzynarodowego łańcucha dostaw¹²⁵.



Rys. 2.9. Model internacjonalizacji małych przedsiębiorstw.

Źródło: K. Przybylska, *Proces internacjonalizacji przedsiębiorstwa w teorii ekonomicznej*, Zeszyty Naukowe nr 3, Wyższa Szkoła Ekonomiczna w Bohni, 2005 s. 83, za: R. Luostrainen, H. Hellman, *Internationalization Process and Strategies of Finnish Family Enterprise*, w "Proceedings of the Conference on the Development, Ministry of Trade and Industry, Studies and Raports", 1993, nr 59.

¹²⁵ K. Przybylska, *Proces internacjonalizacji przedsiębiorstwa w teorii ekonomicznej*, „Zeszyty naukowe nr 3”, Wyższa Szkoła Ekonomiczna w Bochni, 2005, s. 83.

Analizując rysunek 2.9 warto zauważyć, że logistyka międzynarodowa pojawia się już w pierwszym etapie internacjonalizacji, zapewniając wsparcie dla nowej koncepcji zaopatrzenia firmy, rozpoczynającej działalność międzynarodową.

2.3. Rola logistyki międzynarodowej w internacjonalizacji przedsiębiorstw.

Znaczenie logistyki międzynarodowej jest nie do przecenienia nie tylko w standardowych procesach operacyjnych nowoczesnych przedsiębiorstw, ale też w samym procesie internacjonalizacji, w którym to logistyka odgrywa szczególną rolę. Na podstawie prac S. Boysona można stwierdzić, że logistyka międzynarodowa i globalna stanowią swoiste epicentrum transformacji biznesu, zmierzające do połączenia poszczególnych działań przedsiębiorstw w jedną całość¹²⁶. W wyniku internacjonalizacji i globalizacji gospodarki obserwuje się bowiem istotny wzrost znaczenia integracji źródeł zaopatrzenia, produkcji i obrotu między firmami różnych krajów i kontynentów¹²⁷. Według M. Szymczaka dynamiczny rozwój procesów internacjonalizacyjnych w ostatnich dziesięcioleciach umiejscowia logistykę międzynarodową wśród najważniejszych aspektów gospodarowania. Obok rozwoju technicznego, zmian politycznych i socjoekonomicznych, metody zarządzania logistyką międzynarodową, stają się niewątpliwym stymulatorem powstawania globalnego rynku¹²⁸. Rola logistyki międzynarodowej w internacjonalizacji przedsiębiorstw ma niewątpliwie wielowymiarowy charakter i związana jest bezpośrednio nie tylko z fizyczną stroną wymiany handlowej, ale coraz częściej ze wspomnianymi metodami zarządzania logistyką, wdrażanymi w wielonarodowych korporacjach. Tym samym popularność zdobywa koncepcja logistyki, jako stymulatora procesów

¹²⁶ S. Boyson, *Logistics and the Extended Enterprise*, J. Wiley, New York, 1999, s.18.

¹²⁷ E. Gołemska, *Ważniejsze przesłanki globalizacji i europeizacji logistyki*. W: *Struktury organizacyjne dla potrzeb logistyki*, Akademia Ekonomiczna im. Karola Adameckiego, Katowice, 2000, s. 103.

¹²⁸ M. Szymczak, *Superorganizacja w zarządzaniu międzynarodowymi łańcuchami dostaw*. W: *Struktury organizacyjne dla potrzeb logistyki*, Akademia Ekonomiczna im. Karola Adameckiego, Katowice, 2000, s. 111.

internacjonalizacyjnych¹²⁹, która jest swoistym uzupełnieniem klasycznego podejścia ewolucyjnego, gdzie wzrost znaczenia logistyki międzynarodowej towarzyszy przechodzeniu przedsiębiorstwa przez kolejne etapy umiędzynarodowienia: od handlu zagranicznego, przez współpracę z zagranicznym kooperantem do samodzielnej działalności na rynku zagranicznym. Wg M. Ciesielskiego znaczenie kompetencji logistycznych w poszczególnych etapach internacjonalizacji zmienia się w dwóch podstawowych wymiarach:

- poziomie efektywności operacyjnej w dziedzinie logistyki,
- umiejętności dostosowywania działalności logistycznej do strategii konkurencyjnej¹³⁰.

Uzasadnienie tej koncepcji znajduje wyraz w praktyce gospodarczej, gdzie w przypadku najprostszyc form umiędzynarodowienia wystarczające okazują się podstawowe kompetencje ekspedycyjne, które w późniejszych etapach są zdecydowanie niesatysfakcjonujące, zarówno z punktu widzenia pojedynczych przedsiębiorstw, jak i całych łańcuchów dostaw, podlegających intensywnym procesom integracyjnym.

Zgodnie z opisanym wcześniej modelem uppsalskim, wyróżnia się cztery podstawowe etapy internacjonalizacji: eksport, wykorzystanie niezależnych pośredników, założenie zagranicznej filii handlowej i wreszcie zagranicznej filii produkcyjnej. W każdym z tych etapów rola logistyki międzynarodowej i jej znaczenie dla organizacji jest inne, wobec czego również zarządzanie logistyką musi być na każdym z tych etapów prowadzone inaczej.

Według M. Szymczaka, który rozpatruje rozszerzony w stosunku do modelu uppsalskiego zbiór form internacjonalizacji, logistyka w poszczególnych formach umiędzynarodowienia przedsiębiorstwa musi zapewnić wartość dodaną. Aby to osiągnąć powinna zostać zróżnicowana pod względem swojego charakteru, prowadzonych działań, kluczowych wyzwań i osiąganych dzięki niej korzyści (tabela 2.3).

¹²⁹ E. Gołemska, *Podstawy logistyki*, Wydawnictwo Naukowe Wyższej Szkoły Kupieckiej, Łódź, 2006, s. 132.

¹³⁰ M. Ciesielski, *Globalizacja a logistyczne aspekty konkurencyjności*. W: *TRANS'01 – Wspólna Europa: Przedsiębiorstwo wobec globalizacji*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa, 2001, s. 135.

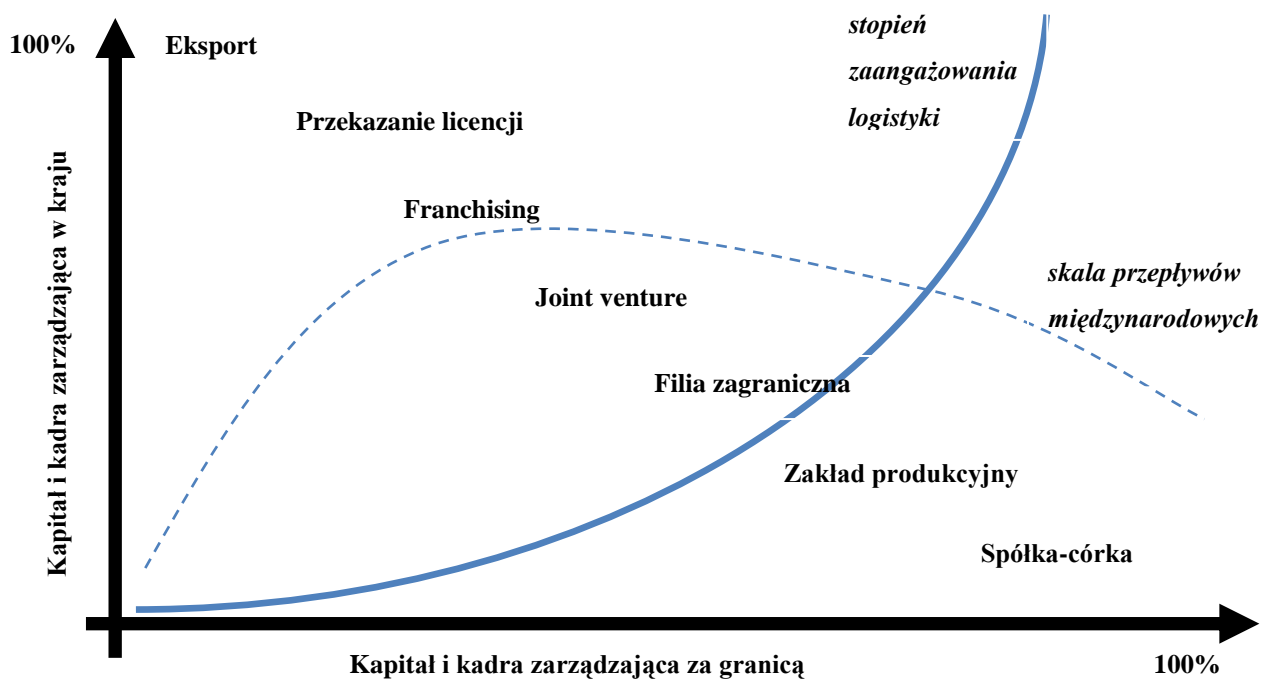
| Forma internacjonalizacji | Charakter logistyki | Zasadnicze działania w zakresie logistyki | Wyzwanie dla logistyki | Korzyści w zakresie logistyki |
|----------------------------------|-------------------------------------|--|--|--|
| Eksport | transakcyjny, rynkowy, handlowy | ekspedycja towaru, koordynacja dystrybucji | ograniczenie kosztów przemieszczania | niskie: korzyści operacyjne |
| Przekazanie licencji | transakcyjny, międzykorporacyjny | ekspedycja towaru, koordynacja zaopatrzenia | współpraca w zakresie zaopatrzenia | średnie: korzyści operacyjne, korzyści skali |
| Franczyza | transakcyjny, międzykorporacyjny | zaopatrzenie sieci franczyzantów | ograniczenie kosztów zaopatrzenia | średnie: korzyści operacyjne, korzyści skali i obsługi |
| Joint venture | partnerski, międzykorporacyjny | integracja systemów logistycznych partnerów | zależne od rodzaju działalności (filia, fabryka) | średnie: zależne od rodzaju działalności (filia, fabryka) |
| Filia zagraniczna | wewnątrz-korporacyjny | ekspedycja towaru, magazynowanie, dystrybucja | organizacja sieci dystrybucyjnej | duże: korzyści doświadczenia i lokalizacji |
| Zakład produkcyjny | wewnątrz-korporacyjny | zaopatrzenie, produkcja, dystrybucja | organizacja łańcucha dostaw | bardzo duże: korzyści koordynacji, lokalizacji i doświadczenia |
| Spółka córka | wewnątrz-korporacyjny, autonomiczny | zaopatrzenie, produkcja, dystrybucja | organizacja łańcucha dostaw | ogromne: pełna koordynacja, korzyści integracji, lokalizacji, doświadczenia i skali. |

Tabela. 2.3. Logistyka w poszczególnych formach internacjonalizacji przedsiębiorstwa.

Źródło: M. Szymczak, *Logistyka w procesie internacjonalizacji przedsiębiorstw*, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań, 2004, s. 85.

Analizując informacje zawarte w tabeli 2.3 należy zauważyć istotny wzrost potencjału optymalizacyjnego logistyki, towarzyszący przechodzeniu przedsiębiorstw do wyższych form internacjonalizacji. O ile w przypadku eksportu zasadnicze korzyści ze stosowania rozwiązań logistyki i logistyki międzynarodowej ograniczają się do oszczędności operacyjnych związanych z przemieszczaniem towaru, to przy bezpośrednich inwestycjach zagranicznych rola logistyki wzrasta. Logistyka w istotny sposób wpływa wówczas na poziom rentowności przedsiębiorstwa, możliwości skutecznej walki konkurencyjnej, a w wielu sytuacjach współdecyduje nawet o możliwości funkcjonowania firmy na rynku zagranicznym. Wspomniany wzrost potencjału optymalizacyjnego

logistyki, towarzyszący przechodzeniu przez kolejne formy internacjonalizacji nie pozostaje bez wpływu na pracę menedżerów i zaangażowanie środków przedsiębiorstwa za granicą. Naturalnym zjawiskiem towarzyszącym internacjonalizacji jest bowiem stopniowy wzrost zaangażowania logistyki, wraz ze wzrostem zaangażowania kapitału i pracy menedżerów za granicą, kosztem kapitału i pracy menedżerów w kraju¹³¹ (rys. 2.10 i 2.11).



Rys. 2.10. Zaangażowanie logistyki w poszczególnych formach internacjonalizacji przedsiębiorstwa oraz skala przepływów międzynarodowych.

Zródło: M. Szymczak, *Logistyka w procesie internacjonalizacji przedsiębiorstw*, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań, 2004, s. 87.

M. Szymczak trafnie zauważa, że rosnący stopień zaangażowania kompetencji logistycznych nie musi iść w parze ze zwiększającym się udziałem międzynarodowych przepływów. W swojej analizie potwierdza to również K. Obłój¹³² wprowadzając model konwoju, w którym firmy samodzielnie

¹³¹ J. Rymarczyk, *Internacjonalizacja przedsiębiorstwa*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa, 1996, s. 113.

¹³² K. Obłój, *Rewolwerowcy i konwoje*, "CXO", nr 3, 2002, s.65.

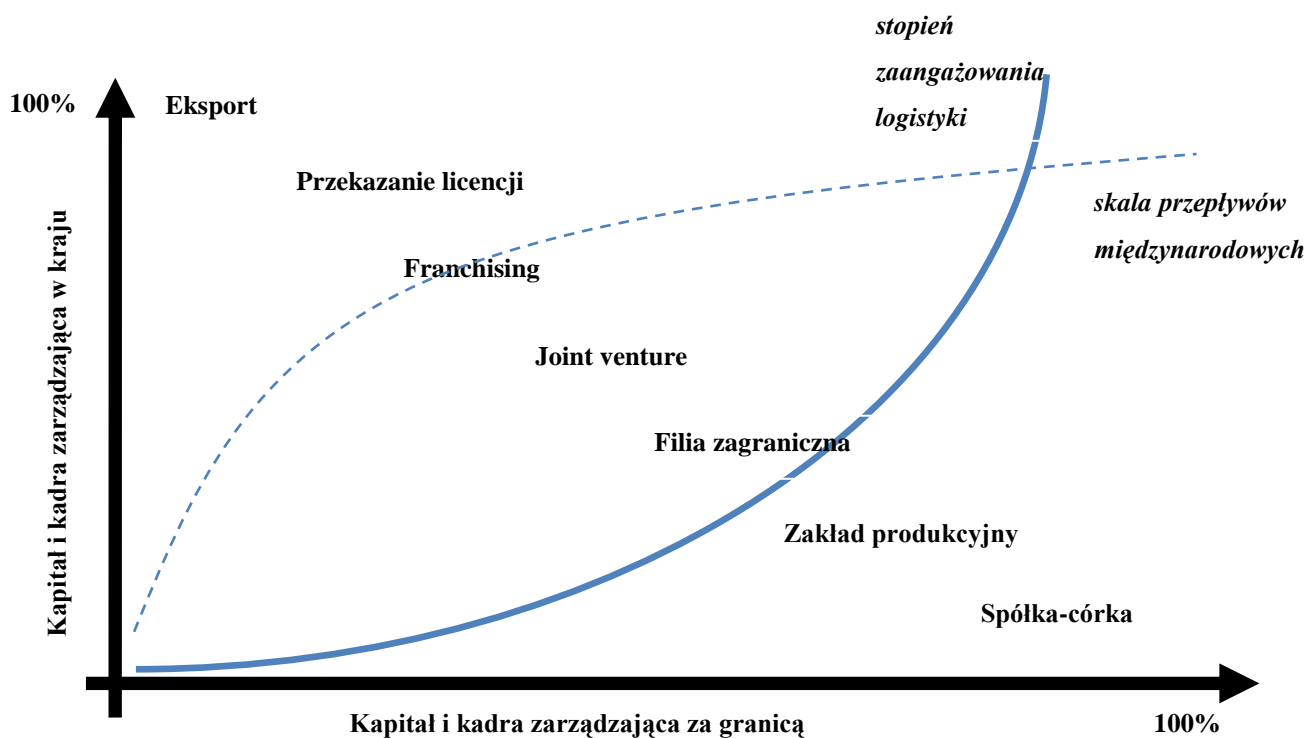
nie przekraczają granic, internacjonalizując się ze swoimi strategicznymi partnerami. Dostawcy transnarodowych korporacji podążają za swoimi klientami chętnie otwierając swoje oddziały w krajach, gdzie wspomniane korporacje zdecydowały się zlokalizować fabryki¹³³. Warunkiem zaistnienia takiego rozwiązania w praktyce są jednak długoletnie kontrakty i wysoka integracja partnerów międzynarodowego łańcucha dostaw. W przypadku braku możliwości skorzystania z teorii konwoju, na znaczeniu zyskuje bardziej tradycyjna koncepcja rozwoju międzynarodowego łańcucha dostaw przyjmująca, stopniowy wzrost przepływów międzynarodowych, wraz ze wzrostem zaangażowania logistyki, przy czym po osiągnięciu pewnego poziomu internacjonalizacji, wraz ze wzrostem integracji w łańcuchu dostaw skala przepływów międzynarodowych rośnie wolniej (rys. 2.11).

Niezależnie od wyboru koncepcji rozwoju międzynarodowego łańcucha dostaw, rola logistyki międzynarodowej to również redukcja turbulencji wywołanych asymetrią informacji rynkowych¹³⁴. Im większy poziom kompleksowości i integracji łańcucha tym zauważona przez profesor Gołębską rola logistyki międzynarodowej jako reduktora turbulencji jest większa, podobnie jak możliwość ograniczenia wystąpienia negatywnego efektu „byczego bicia” (bullwhip effect)¹³⁵. Co więcej, profesor Gołębska uważa, że najnowsze metody zarządzania logistyką międzynarodową, oraz realizacja procesów logistycznych w gospodarce światowej stanowią jedną z najważniejszych dróg do sukcesu w pokonywaniu skutków asymetrii informacji rynkowych. Dzieje się tak, gdyż w logistyce skupiają się wszystkie funkcje zarządzania: operacyjna, finansowa, oraz informacyjno-marketingowa.

¹³³ Przykładem takiego postępowania jest strategia logistyczna firmy ArvinMeritor, która podążając za swoim kluczowym klientem, uruchomiła w bezpośrednim sąsiedztwie zakładu Volkswagen Poznań produkcję modułów drzwiowych, umożliwiając tym samym realizację dostaw zgodnie z wygórowanymi wymogami klienta w zakresie Just-In-Time. Rozwiązanie okazało się na tyle efektywne, że sześć lat po rozpoczęciu produkcji w Swarzędzu zdecydowano na rozbudowę zakładu i transfer nowych linii produkcyjnych, ograniczając tym samym koszty transportu i poprawiając elastyczność względem klienta (zob. www.arvinmeritor.com).

¹³⁴ E. Gołębska, *Nowe paradygmaty w rozwoju logistyki międzynarodowej*. W: *Logistyka międzynarodowa w gospodarce światowej*, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań, 2008, s. 19.

¹³⁵ Szeroko opisywane w literaturze przedmiotu pojęcie „byczego bicia”, lub „bykowca” odnosi się do zjawiska, gdzie impuls wywołany ruchem nadgarstka ręki trzymającej bicz, skutkuje efektem po drugiej stronie bicia. Podobnie czynnik pozornie niezauważalny, występujący po jednej stronie łańcucha dostaw może powodować wyjątkowo silne reakcje na drugim jego końcu.



Rys. 2.11. Zaangażowanie logistyki w poszczególnych formach internacjonalizacji przedsiębiorstwa oraz skala przepływów międzynarodowych – brak efektu konwoju.

Źródło: Opracowanie własne, na podstawie M. Szymczak, *Logistyka w procesie internacjonalizacji przedsiębiorstw*, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań, 2004, s. 87.

W kontekście organizacji, rola logistyki międzynarodowej w umiędzynarodowieniu działalności jest równie istotna.

Uzyskanie trwałej przewagi konkurencyjnej, wynikające wg Portera z wiodącej pozycji kosztowej, zróżnicowania wyrobów, lub koncentracji na określonej grupie nabywców¹³⁶ w dużym stopniu zależy od optymalnej konfiguracji i koordynacji rozproszonych działań tworzących wartość nabywaną przez klientów. Ponieważ coraz częściej jest ona kreowana nie przez pojedyncze przedsiębiorstwo ale przez łańcuch dostaw, zarządzanie którym jest domeną logistyki, istotnym jest podjęcie optymalnej decyzji odnośnie do stopnia centralizacji zarządzania logistyką międzynarodową. Decyzja ta opiera się na ustaleniu, czy zarządzanie logistyką dla każdego obszaru funkcjonalnego,

¹³⁶ M. E. Porter, *Strategia konkurencji. Metody analizy sektorów i konkurentów*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa, 1992, s. 50-55.

regionu, produktów lub grupy klientów, należy prowadzić osobno czy też wspólnie.

Przyjmując kryterium geograficzne, centralizacja organizacji logistyki może być zalecana dla przedsiębiorstw realizujących swoje procesy na podobnych pod względem obsługi rynkach. Według profesora Szymczaka, organizacja scentralizowana odpowiednia jest dla małych i średnich przedsiębiorstw realizujących strategię etnocentryczną, bądź dla firm większych nastawionych geo- lub regiocentrycznie¹³⁷. W pozostałych przypadkach centralizacja może generować problemy bezpośrednio związane ze zbyt zróżnicowanymi wymaganiami w obsłudze rynków, uniemożliwiając tym samym wysoką specjalizację i optymalizację procesów.

Ze względu na produkt, centralizacja zalecana jest w przypadku obsługi logistycznej produktu stosunkowo jednorodnego. Struktury zdecentralizowane odpowiednie będą natomiast dla przedsiębiorstw, których produkty w sposób istotny różnią się między sobą¹³⁸.

Również w odniesieniu do kryterium klientów, decentralizacja wskazana jest przy występowaniu znacznych różnic w sposobie obsługi. Kiedy możliwe do wyodrębnienia są grupy klientów, deklarujące podobne potrzeby i wymagające zbliżonego poziomu obsługi przy istnieniu zbliżonych uwarunkowań kulturowych, wówczas należy rozważyć centralizację organizacji logistyki międzynarodowej.

Obserwując przedsiębiorstwa podlegające procesom internacjonalizacji, należy zgodzić się z profesorem Szymczakiem, który podkreśla nie tylko bezpośredni związek między strategią, a strukturą organizacji w warunkach międzynarodowej działalności, ale też wysoką kompleksowość tych relacji. Nie zawsze, bowiem struktura organizacyjna podąża za strategią przedsiębiorstwa¹³⁹.

Do kompleksowego określenia roli logistyki międzynarodowej w kształtowaniu struktury organizacji wymagane jest ujęcie ostatniego elementu, uzupełniającego

¹³⁷ Tamże, s. 98.

¹³⁸ M. Szymczak, *Organizacja logistyki w procesie internacjonalizacji przedsiębiorstw*, W: *Eurologistyka. Przesłanki, metody, koncepcje*, E. Gołemska, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań, 2001, s. 37.

¹³⁹ M. Szymczak, *Logistyka w procesie internacjonalizacji przedsiębiorstw*, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań, 2004, s. 106.

omówione wcześniej kwestie formalizacji i centralizacji, mianowicie specjalizacji. Uwzględniając możliwości outsourcingu, Reukert, Walker i Roering, wyróżniają cztery zasadnicze formy organizacji: biurokratyczną, transakcyjną, organiczną i relacyjną (tabela 2.4). Decyzja o wyborze jednej z form wpływa nie tylko na sposób realizacji poszczególnych operacji logistycznych, ale również na ich efektywność. To właśnie problematyka wydajności i sprawności leży często u podstaw rosnącej roli logistyki międzynarodowej w działalności przedsiębiorstw.

| Typ struktury | Organizacja logistyki | |
|--|--|---|
| | wewnętrzna | zewnętrzna |
| Scentralizowana, sformalizowana, brak specjalizacji | <p>Forma biurokratyczna</p> <p>Warunki zastosowania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mały stopień niepewności otoczenia, - powtarzalne zadania. <p>Cechy wydajnościowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wysoka wydajność i efektywność, - mniejsza elastyczność. | <p>Forma transakcyjna</p> <p>Warunki zastosowania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mały stopień niepewności otoczenia, - powtarzalne, proste zadania. <p>Cechy wydajnościowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - najwyższa efektywność niektórych zadań, - mniejsza elastyczność. |
| Zdecentralizowana, słabo sformalizowana, specjalizacja. | <p>Forma organiczna</p> <p>Warunki zastosowania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - duży stopień niepewności otoczenia, - niepowtarzalne zadania, - zadania specjalistyczne. <p>Cechy wydajnościowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wysoka wydajność nietypowych, specjalistycznych zadań, - wysoka elastyczność, - mniejsza produktywność. | <p>Forma relacyjna</p> <p>Warunki zastosowania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - duży stopień niepewności otoczenia, - niepowtarzalne zadania, - niezbyt specjalistyczne zadania. <p>Cechy wydajnościowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wysoka wydajność nietypowych, specjalnych zadań, - wysoka elastyczność, - mniejsza produktywność. |

Tabela. 2.4. Formy organizacji logistyki w układzie formalizacja – centralizacja - specjalizacja - outsourcing.

Źródło: R.W. Ruekert, O.C. Walker, K.J. Roering, *The Organization of Marketing Activities: A Contingency Theory of Structure and Performance*, „Journal of Marketing” 1985, no. 49, s. 13-25, za M. Szymczak, *Logistyka w procesie internacjonalizacji przedsiębiorstw*, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań, 2004, s. 107.

Według M. Christophera, korporacje międzynarodowe realizują decentralizację kompetencji logistycznych przede wszystkim według kryterium geograficznego,

lub produktowego, starając się zachować równowagę między zarządzaniem na szczeblu centralnym i kontrolą realizowaną w oddziałach lokalnych.

Zadania wykonywane na szczeblu lokalnym to najczęściej:

- zarządzanie obsługą klienta,
- analiza rentowości oddziału,
- kontrola zapasów,
- realizacja dostaw,
- koordynacja współpracy z marketingiem,
- zarządzania zasobami ludzkimi.

Zadania realizowane centralnie, to:

- konfiguracja sieci przepływów,
- zarządzanie systemem informacyjnym,
- pozycjonowanie zapasów,
- strategiczne decyzje zaopatrzeniowe,
- wybór gałęzi transportu,
- dobór przewoźników w transporcie międzynarodowym,
- analiza i kontrola kosztów logistyki¹⁴⁰.

W przypadku wydzielenia działalności logistycznej na zewnątrz, istotnym jest prawidłowe dopasowanie charakterystyki tejże działalności do strategii ponadgranicznej, realizowanej przez organizację (tabela 2.5). Jest to niezwykle istotne, gdyż wszystkie elementy organizacji logistyki przekładają się na sposób sterowania przepływami, a zatem kształt i sposób funkcjonowania międzynarodowego łańcucha dostaw.¹⁴¹ Według M. Szymczaka, w nowoczesnej gospodarce globalnej, gdzie przedsiębiorstwa konkurują w dużej mierze logistyką, sieci dostaw stają się fundamentem korporacji transnarodowych, w których zasadniczy mechanizm integrujący rozproszoną przestrzennie działalność, tworzą wielokierunkowe przepływy rzeczowe i informacyjne¹⁴².

¹⁴⁰ M. Christopher, *Logistyka i zarządzanie łańcuchem dostaw. Strategie obniżki kosztów i poprawy poziomu usług*, Polskie Centrum Doradztwa Logistycznego, Warszawa, 2000, s. 132.

¹⁴¹ A. Zaorska, *Ku globalizacji? Przemiany w korporacjach transnarodowych i gospodarce światowej*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1998, s. 174.

¹⁴² M. Szymczak, *Logistyka w procesie internacjonalizacji przedsiębiorstw*, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań, 2004, s. 108.

| Przedmiot opisu | Typ strategii ponadgranicznej | | | |
|-----------------------------|--|---|---|--|
| | Strategia globalna | Strategia międzynarodowa | Strategia wielonarodowa | Strategia transnarodowa |
| Kryterium zróżnicowania | produktowe | produktowo – geograficzne | geograficzne | produktowo – geograficzne |
| Centralizacja | wysoka | częściowa lub decentralizacja | decentralizacja | centralizacja i decentralizacja |
| Pozycja centrali | silna | silna | silna | silna |
| Pozycji filii | słaba | średnia | silna | silna |
| Koordinacja działań | ściśła, złożona | złożona | mała | ściśła, złożona |
| Integracja działań | duża, pionowa | średnia, pionowa | mała, pionowa | bardzo duża, raczej pozioma |
| Funkcja integratora | centrala | centrala | centrala | trudno wskazać |
| Model systemu logistycznego | przepływy jednokierunkowe, filie jako pośrednicy w łańcuchach dostaw na poszczególne rynki | przepływy głównie jednokierunkowe, dopełnianie i rozszerzanie działań centrali w zakresie logistyki | przepływy jednokierunkowe, samodzielne działania filii w zakresie logistyki, organizacja łańcuchów dostaw | przepływy wielokierunkowe, wkład filii do zintegrowanej sieci dostaw, realizacja działań na potrzeby własne i innych |

Tabela. 2.5. Charakterystyka zewnętrznej organizacji logistyki wobec strategii ponadgranicznej.

Źródło: M. Szymczak, *Logistyka w procesie internacjonalizacji przedsiębiorstw*, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań, 2004, s. 109.

Ze względu na złożoność procesów logistycznych, nie jest możliwe określenie jednoznacznie optymalnej formy organizacji logistyki dla wszystkich przedsiębiorstw, a także idealnej formy dla jednego przedsiębiorstwa w długim okresie. Istotne jest, aby dopasowanie miało charakter dynamiczny i stymulowało procesy internacjonalizacji zachodzące w przedsiębiorstwie, podążając za wymaganiami klientów zarówno wewnętrznych, jak i zewnętrznych. Tylko wówczas możliwe będzie pełne osiągnięcie waloru optymalności i wzmocnienie roli logistyki międzynarodowej w procesach internacjonalizacji przedsiębiorstw.

3. Ocena wdrożenia logistyki międzynarodowej w wybranych przedsiębiorstwach.

Rola logistyki międzynarodowej i potencjał optymalizacyjny tkwiący w narzędziach, jakimi dysponuje logistyka, nie zawsze idzie w parze ze świadomością menedżerów. W praktyce gospodarczej można zauważyć dużą dysproporcję, między przedsiębiorstwami funkcjonującymi w ramach zoptymalizowanych łańcuchów dostaw i firmami, w których logistyka stanowi jedynie modne hasło, ukrywające niedostatki wiedzy i doświadczenia menedżerów. Podjęcie tematu wdrażania logistyki międzynarodowej wymaga zatem analizy zarówno firm z uwzględnieniem reprezentatywnej grupy statystycznej, jak i wewnątrz korporacji transnarodowej, oraz podmiotu sektora MŚP. Wszystkie przedsiębiorstwa, w których przeprowadzono badania mają swoją siedzibę w województwie wielkopolskim.

3.1. Analiza wdrożenia logistyki międzynarodowej w przedsiębiorstwach produkcyjnych w województwie wielkopolskim.

Badania będące podstawą wniosku, przeprowadzono w ramach grantu 51103-500, przyznanego przez Komitet Badań Naukowych, dotyczącego stworzenia warunków ekonomicznych i organizacyjnych wdrażania i rozwijania logistyki w przedsiębiorstwach w okresie wzmożonej aktywności współpracy międzynarodowej: „Logistyka międzynarodowa w internacjonalizacji przedsiębiorstw UE oraz w strategiach konkurencyjnych firm polskich w obliczu integracji”, w katedrze Logistyki Międzynarodowej, Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu. Z uwagi na przyjętą metodę gromadzenia danych, pierwotnie w postaci ankiety pocztowej, a następnie telefonicznego badania uzupełniającego, występuje konieczność wniosku z wycinka populacji. Cały proces ma więc znamiona badania statystycznego, w związku z tym

zgodnie z ogólnie przyjętą metodologią¹⁴³ badania podzielono na następujące etapy:

1. programowanie badania,
2. obserwację statystyczną,
3. opracowanie i prezentację materiału statystycznego,
4. opis lub wnioskowanie statystyczne.

Programowanie badania objęło zaprojektowanie ankiety pocztowej, przeprowadzenie badania pilotażowego na próbie kontrolnej, oraz wybór grupy przedsiębiorstw biorących udział w projekcie badawczym.

Po przeprowadzeniu badania pilotażowego na grupie 10 wybranych przedsiębiorstw¹⁴⁴, zakończono pracę nad konstruowaniem ankiety. Składa się ona z 20 pytań, które skonstruowane zostały tak, aby odpowiedzi na nie zawierały następujące informacje:

-dane dotyczące charakterystyki przedsiębiorstwa, zarówno z perspektywy wnętrza, jak i otoczenia firmy: pytania 1,2,3,14,15,18.

-dane dotyczące operacyjnej działalności logistycznej: pytania 4,5,6,7,8,9,10,16,17,19.

-dane dotyczące kosztów logistycznych ponoszonych przez przedsiębiorstwo: pytania: 11 i 12.

-dane dotyczące inwestycji: pytanie 13.

-dane dotyczące uwarunkowań prawnych funkcjonowania firmy: pytanie 20¹⁴⁵.

Równoległe do konstruowania ankiety, prowadzono pracę nad wyborem grupy przedsiębiorstw, mającej wziąć udział w badaniu. Z uwagi na specyfikę tematu i brak istniejących baz danych spełniających w pełni wymagania projektu badawczego, podjęto decyzję o skonstruowaniu własnej bazy przedsiębiorstw, wytypowaniu z niej grupy firm spełniających merytoryczne przesłanki udziału w badaniu, a następnie wylosowaniu przedsiębiorstw, do których rozesłana

¹⁴³ M. Sobczyk, *Statystyka*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2001, s.17.

¹⁴⁴ Pełna lista przebadanych podczas badania pilotażowego przedsiębiorstw znajduje się w aneksie, części: Badanie ankietowe.

¹⁴⁵ Pełna wersja wzoru ankiety, wysyłanej do badanych przedsiębiorstw została umieszczona w aneksie, części: Badania ankietowe.

zostanie ankietą¹⁴⁶. Ostatecznie stworzono bazę danych w oparciu o dane teled adresowe dostępne za pośrednictwem portalu „Panorama Firm”, losowo wybrano grupę o liczebności 2.181 elementów, w której każdym elementem stało się jedno niezależne przedsiębiorstwo zlokalizowane w województwie wielkopolskim. Tym samym zakończono etap przygotowania i rozpoczęto etap obserwacji. W 2003 roku rozesłano dokładnie 2.181 ankiet, wraz z pismem przewodnim zachęcającym do aktywnego udziału w badaniu.

Dane ze wszystkich odebranych ankiet przeniesiono do arkusza kalkulacyjnego, celem łatwiejszej obróbki danych, nanosząc jednocześnie informacje o nadawcy, korzystając z informacji zawartych na kopercie, w tym pieczęci urzędu pocztowego i istniejącej bazy teled adresowej¹⁴⁷.

Proces opracowania otrzymanych danych został podzielony, zgodnie z obowiązującą metodyką na 5 podpunktów:

1. Weryfikacja: ustalenie czy i jaką wartość naukową mają zebrane materiały, sprawdzenie zgodności sposobów zbierania danych z przyjętym planem badań. Ocena rzetelności realizowania tego planu przez osoby uczestniczące w badaniach, sprawdzenie samych danych.
2. Selekcja: wybór danych, które są przydatne, ze względu na podjęty temat badań, uporządkowanie zebranych informacji pod względem stopnia ich ważności.
3. Klasyfikacja: podział logiczny, czyli działanie oparte na wyróżnieniu pojęć podrzędnych, względem danego pojęcia nadrzędnego.
4. Kategoryzacja: łączenie danych, w rozpatrywanym wypadku wypowiedzi respondentów, ze względu na ich wspólne właściwości w określone klasy. Poszczególne kategorie powinny się wzajemnie wykluczać, a jednocześnie być na tyle ogólne, aby mogły ująć wszystkie przypadki dotyczące danej kwestii.
5. Skalowanie: przyporządkowanie pewnym interesującym badacza właściwościom przedmiotów wartości, liczby lub symbolu,

¹⁴⁶ Szczegóły procesu wyboru grupy firm biorących udział w badaniu został umieszczony w aneksie, części: Badania ankietowe.

¹⁴⁷ Skrócone zestawienie ilości otrzymanych ankiet w podziale na powiaty województwa wielkopolskiego znajduje się w aneksie, części: Badania ankietowe.

w celu określonego uporządkowania badanych stanów rzeczy, oraz wyrażenie tego w sposób liczbowy i wartościowy.

Ad1: Proces zebrania danych przebiegł w całości zgodnie z przyjętą metodą badań. Wszystkie informacje zostały otrzymane dzięki zwrotowi wypełnionych ankiet pocztowych. Jednocześnie wartość naukowa materiału jako całości różni się w zależności od skali odpowiedzi na pytania. Największą wartość posiadają kompletne ankiety, najmniejszą ankiety z dużą ilością niepełnych odpowiedzi. Z punktu widzenia niniejszej pracy, wszystkie opracowane ankiety są pełnowartościowe, zawierają bowiem komplet informacji niezbędnych do weryfikacji postawionej tezy.

Ad2: Wybrane informacje dotyczą: współpracy z partnerem zagranicznym, miejsca logistyki w strukturze przedsiębiorstwa, outsourcingu w zakresie logistyki, inwestycji logistycznych, oraz znajomości i wykorzystywania rozwiązań logistyki.

Ad3: Nadrzędnym pojęciem jest logistyka i jej funkcja w przedsiębiorstwie, oraz wykorzystywane rozwiązania optymalizacyjne.

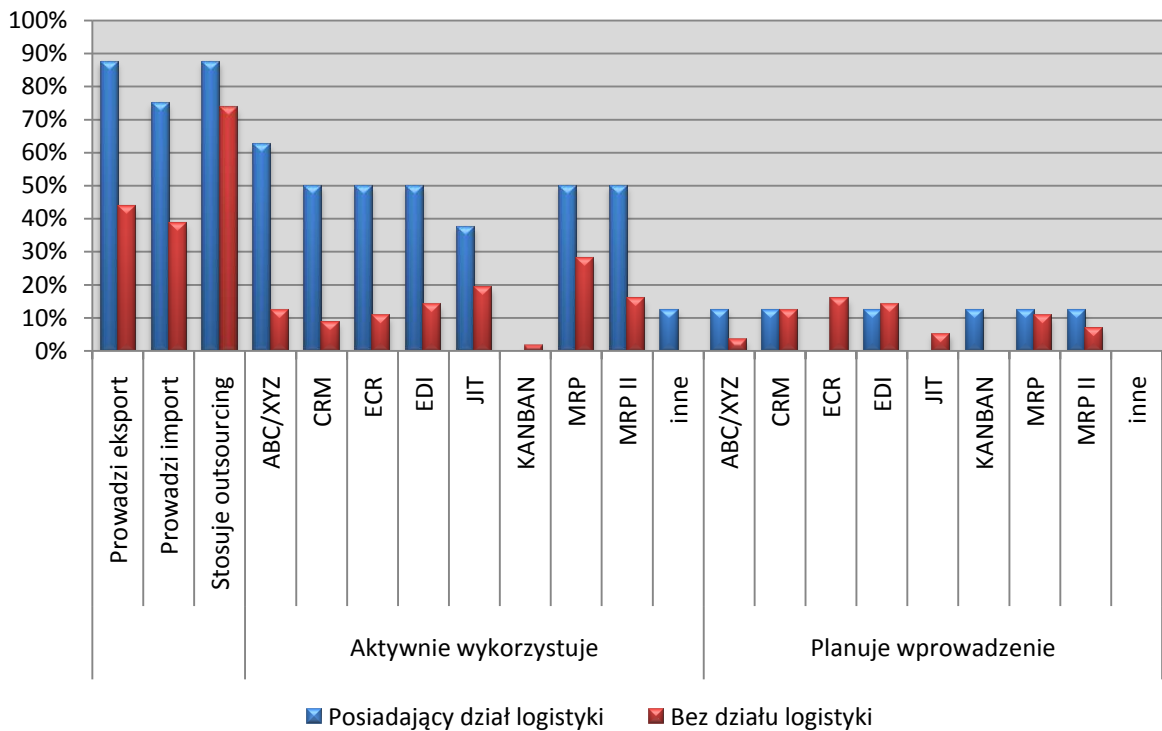
Ad4: Dane zostały połączone w formie cyfrowego zestawienia, przygotowanego do pracy z pakietami statystycznymi, umożliwiło to bardziej precyzyjne wnioskowanie i ograniczenie błędów przy obliczeniach, oraz określaniu zaobserwowanych prawidłowości i powiązań między parametrami.

Ad5: Odpowiedzi twierdzące i przeczące otrzymały odpowiednio wartości 1 i 0, co umożliwiło dalsze obliczenia.

Badania przeprowadzono w dwóch etapach. W pierwszym z nich zbadano 155 firm, w drugim 65 przedsiębiorstw – razem 220, oraz 2 w formie opisanych dalej, szerszych badań bezpośrednich. Końcowa wartość to 222 przypadki poddane analizie. Podział na etapy wynikał z potrzeby dokonania przesunięcia czasowego badanej grupy przedsiębiorstw, celem weryfikacji korzystnej tendencji rozwoju logistyki międzynarodowej. Dlatego w pierwotnym etapie badania dotyczyły lat 2000-2004, a w drugim roku 2007. Co więcej, w drugim

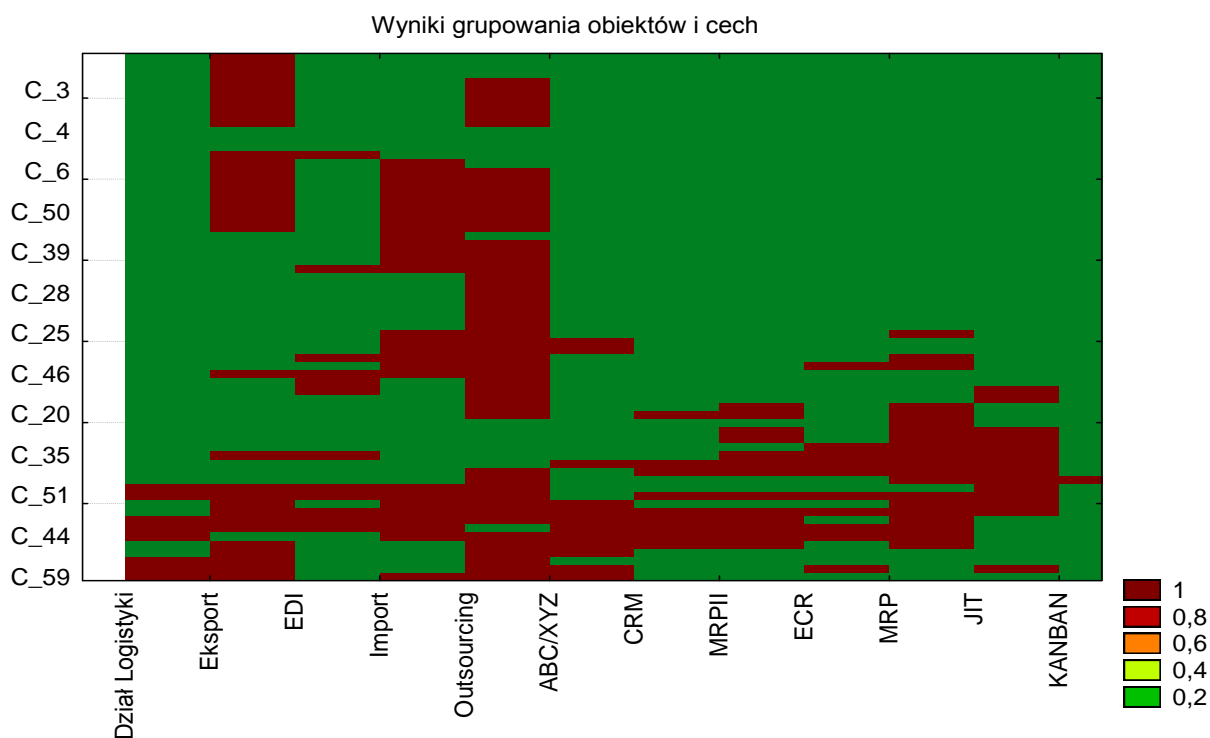
etapie zbadano 65 firm, wybranych spośród przedsiębiorstw badanych w latach 2000-2004.

Uzyskane wyniki wskazują na istotną rolę logistyki zarówno w internacjonalizacji działalności przedsiębiorstw, jak i jej wpływ na ich innowacyjność, a co za tym idzie także konkurencyjność. Wśród firm posiadających dział logistyki, dwukrotnie więcej podmiotów realizuje procesy eksportu i importu, niż w przypadku przedsiębiorstw nieposiadających formalnej organizacji logistyki. Analogicznie sytuacja wygląda w przypadku wykorzystania rozwiązań optymalizacyjnych: przedsiębiorstwa świadomie zarządzające logistyką, z wielokrotnie większym powodzeniem realizują zadania przepływu towarowego, wykorzystując w tym celu techniki i rozwiązania logistyczne (rysunki 3.1 – 3.2).



Rys.3.1. Logistyka w internacjonalizacji przedsiębiorstw, badania 2000-2004.

Źródło: Opracowanie własne.



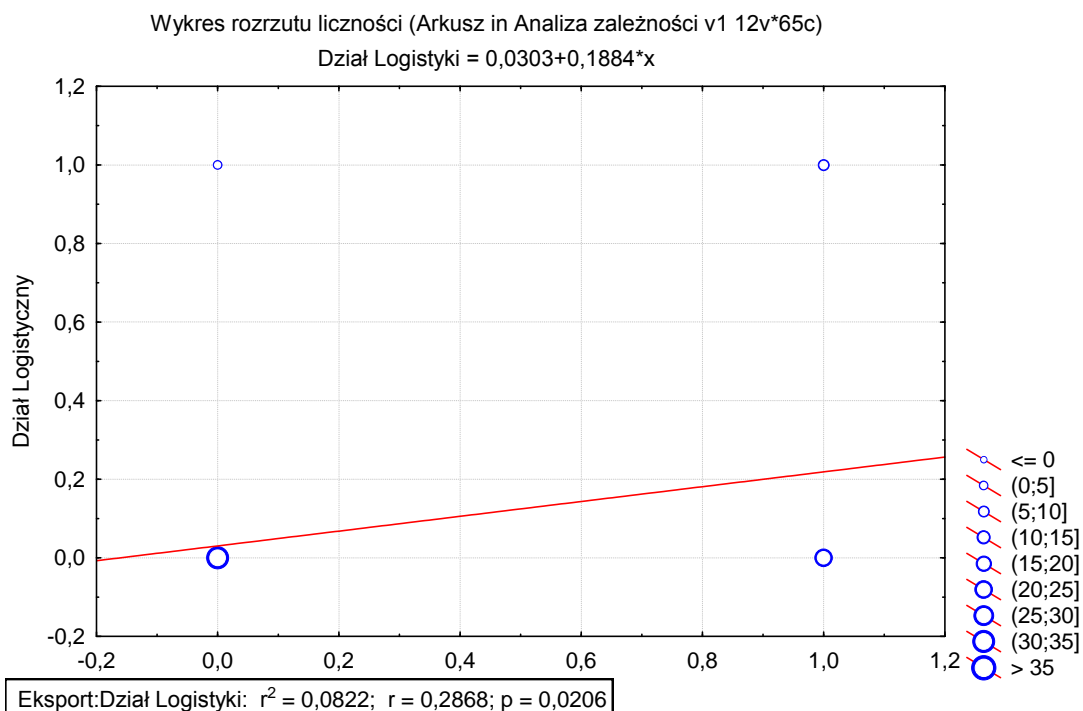
Rys.3.2. Logistyka w internacjonalizacji przedsiębiorstw, badania 2000-2004 – rezultaty grupowania.

Źródło: Opracowanie własne.

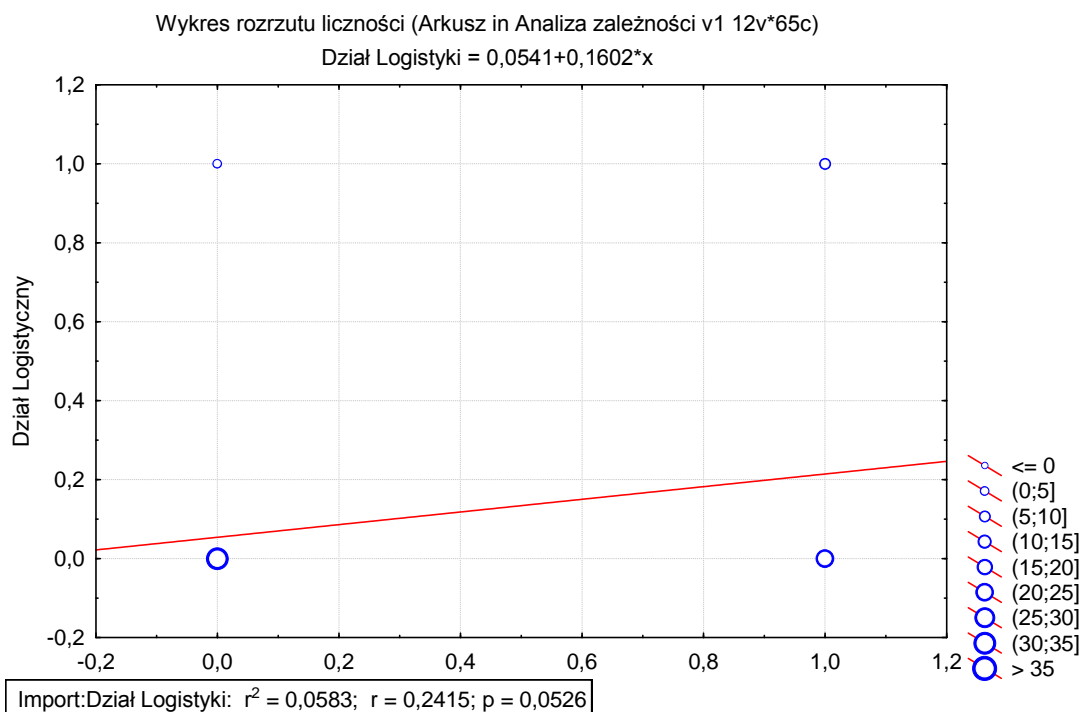
Celem określenia relacji pomiędzy funkcjonowaniem logistyki a internacjonalizacją i innowacyjnością zastosowano graficzną analizę rozrzutu licznosci 2W, obrazującą licznosci pokrywających się punktów o współrzędnych określonych przez dwie zmienne (rys. 3.3 - 3.5)¹⁴⁸ i metodę korelacji porządku rang Spearmana, przy wstępnym założeniu, że korelacje są istotne z $p < 0,05$ (rys. 3.6).

Przeprowadzona analiza wykazała, że w odniesieniu do relacji między funkcjonowaniem w przedsiębiorstwie podmiotu zarządzającego logistyką, a obecnością w firmie procesów internacjonalizacyjnych, zachodzi zależność dodatnia. Podobnie w przypadku relacji między wydzieleniem w strukturze organizacyjnej podmiotu odpowiedzialnego za procesy logistyczne, a znajomością i stosowaniem logistycznych rozwiązań optymalizacyjnych.

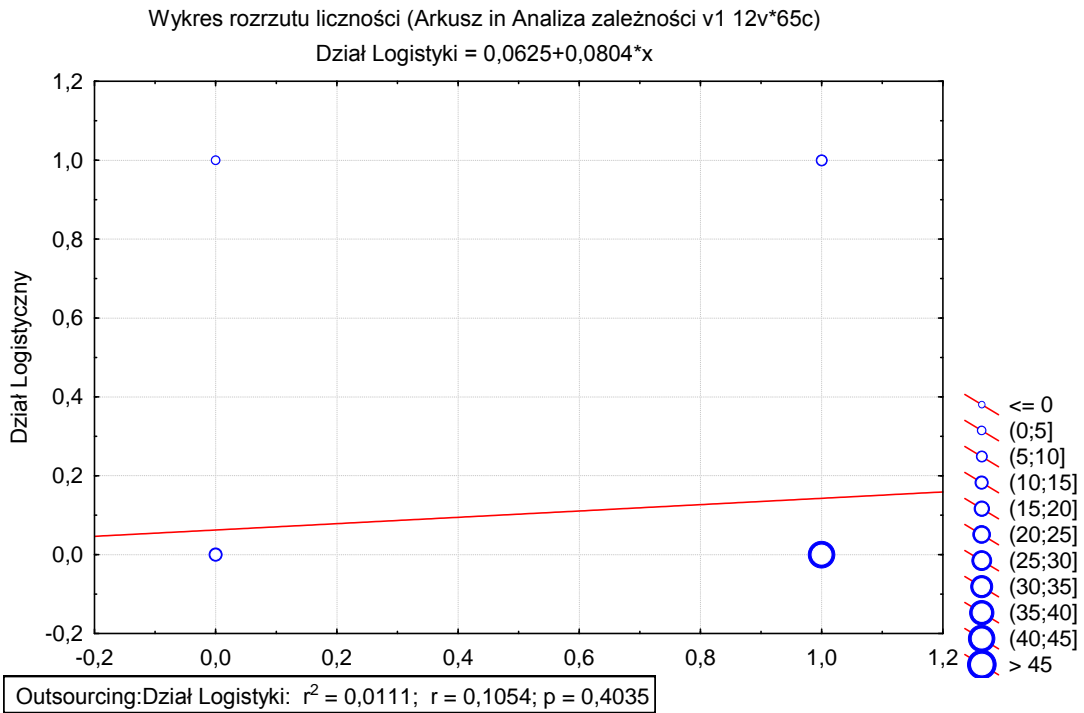
¹⁴⁸ Na rysunkach 3.3, 3.4 i 3.5 przedstawiono zależności między działem logistyki, procesami eksportu, importu, oraz wykorzystaniem outsourcingu. Wykresy dotyczące analizowanych rozwiązań optymalizacyjnych umieszczone zostały w aneksie, części: Analiza danych ankietowych.



Rys. 3.3. Zależność: dział logistyki i eksport – badania 2000-2004.
 Źródło: Opracowanie własne.

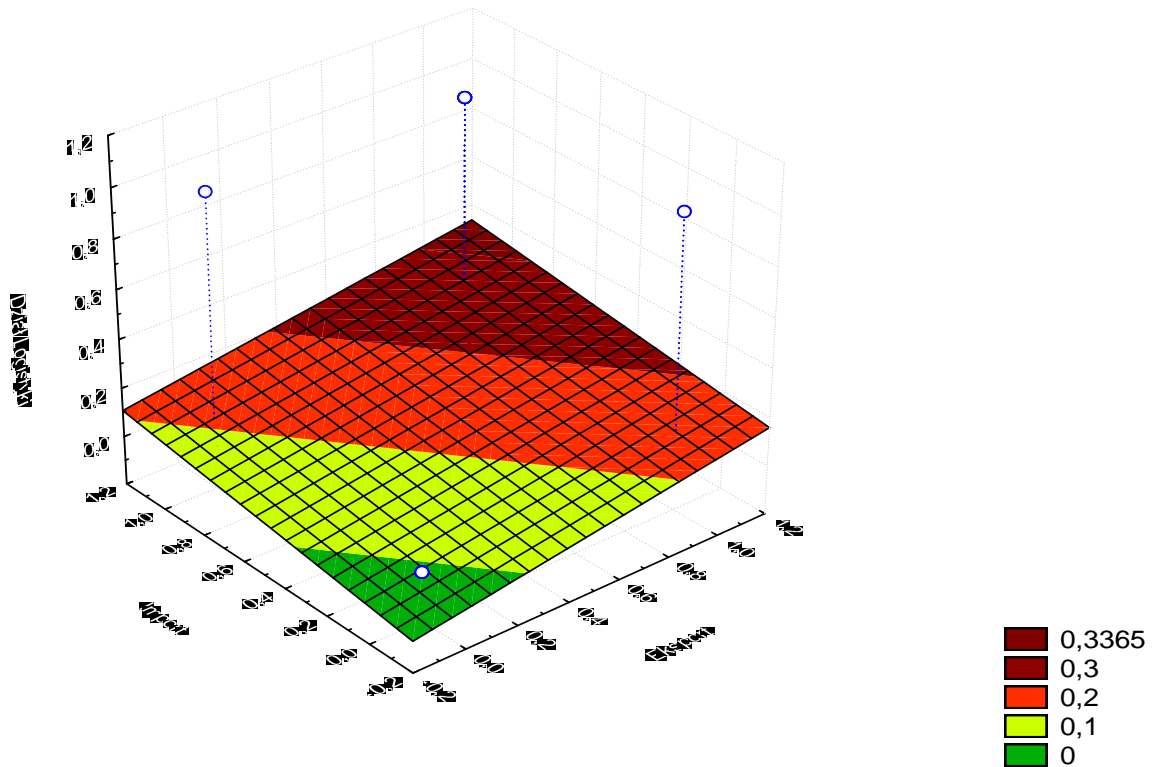


Rys. 3.4. Zależność: dział logistyki i import – badania 2000-2004.
 Źródło: Opracowanie własne.



Rys. 3.5. Zależność: dział logistyki i outsourcing – badania 2000-2004.
 Źródło: Opracowanie własne.

Wykres powierzchniowy 3W (Arkusz in Analiza zaleznosci v1 12v*65c)
 Dział Logistyki = $-0,0121+0,1633*x+0,1273*y$



Rys.3.6. Logistyka w internacjonalizacji przedsiębiorstw, badania 2000-2004
 - wykres powierzchniowy.
 Źródło: Opracowanie własne.

O ile otrzymane wyniki pozwalają na stwierdzenie, o pozytywnym wpływie logistyki na badane zagadnienia, o tyle siła relacji nie pozwala jednak na określenie logistyki, jako warunku koniecznego do rozwoju procesów internacjonalizacji, lub optymalizacji¹⁴⁹.

W roku 2007 powtórzono badania, w grupie firm województwa wielkopolskiego, zbadanych w 2004 roku, które poprzednio udzieliły odpowiedzi na pytania zawarte w pierwszej ankiecie. Otrzymano odpowiedzi z 65 firm. Informacje uzyskano przeprowadzając każdorazowo wywiad telefoniczny. Zebrane dane umożliwiły stworzenie kompleksowej tabeli, obejmującej informacje o wszystkich 65 przedsiębiorstwach. Podstawowe wartości punktowe zostały przeliczone zgodnie z metodologią opracowaną na potrzeby arkusza oceny, a następnie zebrane w tabeli zbiorczej, umożliwiającej przeprowadzenie dalszej analizy¹⁵⁰.

I tak, arkusz oceny wdrożenia logistyki międzynarodowej w przedsiębiorstwie, stworzony został celem uzyskania wstępnej diagnozy stanu znajomości i zastosowania technik i narzędzi zarządzania logistycznego w kontekście procesów internacjonalizacyjnych, zachodzących w danej organizacji.

Arkusz składa się z 15 pytań podstawowych i jednego pomocniczego, podzielonych na cztery podstawowe grupy i jedną pomocniczą.

I - Pytania pomagające określić status logistyki i logistyki międzynarodowej w przedsiębiorstwie, oraz stopień uporządkowania międzynarodowych działań logistycznych, oraz świadomość internacjonalizacji procesów logistycznych.

II – Pytanie w tej grupie pomagają określić czy rola logistyki międzynarodowej w firmie jest na tyle silna, aby stymulować procesy internacjonalizacji i jak zaawansowane są obecne procesy umiędzynarodowienia.

¹⁴⁹ Szczegóły analizy znajduje się w aneksie, części: Analiza danych ankietowych.

¹⁵⁰ Przeliczone wartości, wraz z punktacją podstawową znajdują się w aneksie, części: Wypełniony arkusz oceny.

III – Pytanie umożliwiającą wstępną weryfikację znajomości narzędzi logistycznych, oraz ocenę ich zastosowania w przedsiębiorstwie.

IV – Pytanie tej grupy pokazują obraz istniejącej w organizacji świadomości odnośnie konieczności stosowania metodologii zarządzania ryzykiem w organizacjach biznesowych, oraz weryfikuje faktyczne stosowanie rozwiązań zarządzania ryzykiem.

V- Ostatnia grupa zawiera tylko jedno pytanie pomocnicze, pozwalające ocenić wielkość organizacji i brzmi: Ilu pracowników jest zatrudnionych w przedsiębiorstwie?

Każde pytanie podstawowe podlega ocenie punktowej zgodnie z umieszczoną na stronie 77 tabelą 3.1.

Możliwe do osiągnięcia maksimum punktowe to 70, a wynikowe 130.

Zakładając, że możliwe maksimum punktacji arkusza, to 100%¹⁵¹, otrzymane wyniki wdrożenia logistyki międzynarodowej, przybierają wartości od 6,99% do 46,2%, w zależności od zastosowanego kryterium zróżnicowania (rys. 3.7 – 3.13.)

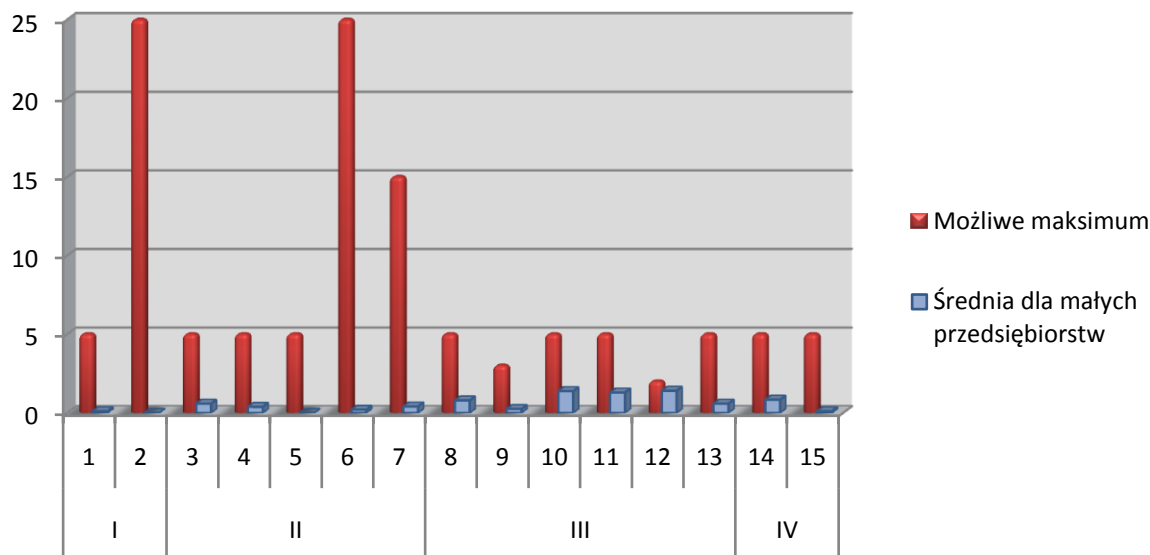
¹⁵¹ 100% dla wartości wynikowej 130.

| Grupa | LP | Pytanie | Punktacja | Obliczanie wyniku | Możliwe maksimum | |
|-------|----|--|--|---|------------------|-------|
| | | | | | Punkty | Wynik |
| I | 1 | Czy przedsiębiorstwo posiada wydzielony dział logistyki/ jednostkę organizacyjną realizującą funkcje logistyczne? | Jeśli tak - 5, jeśli nie - 0 | Punktacja = wynik | 5 | 5 |
| | 2 | Czy przedsiębiorstwo posiada wydzieloną jednostkę zajmującą się logistyką międzynarodową? | Jeśli tak - 5, jeśli nie - 0. | Wynik = iloczyn punktacji pytania 2 i średnich punktacji pytań 3, 4, 5. | 5 | 25 |
| II | 3 | Jaki jest procentowy udział eksportu w sprzedaży ogółem? | Jeśli 0: 0, jeśli <1,20): 1, jeśli <20,30):2, jeśli<30,40):3, jeśli <40,50):4, jeśli 50 i więcej: 5 | Punktacja = wynik | 5 | 5 |
| | 4 | Jaki jest procentowy udział importu w zakupach ogółem? | Jeśli 0: 0, jeśli <1,20): 1, jeśli <20,30):2, jeśli<30,40):3, jeśli <40,50):4, jeśli 50 i więcej: 5 | Punktacja = wynik | 5 | 5 |
| | 5 | Czy przedsiębiorstwo posiada filie/oddział za granicą? | Jeśli tak - 5, jeśli nie - 0 | Punktacja = wynik | 5 | 5 |
| | 6 | Określ w skali od 1 do 5, wpływ logistyki na internacjonalizację działalności przedsiębiorstwa. | Punktacja o 1 do 5 | Wynik = iloczyn punktacji pytania 6 i średnich punktacji pytań 3, 4, 5. Wynik 0, jeśli logistyka nie ma wpływu na internacjonalizację przedsiębiorstwa. | 5 | 25 |
| | 7 | Określ w skali od 1 do 5, wpływ internacjonalizacji działalności przedsiębiorstwa na rozwój logistyki w firmie. | Jeżeli <1,2): 1, jeśli <2,4):2, jeśli <4,5): 3 | Wynik = iloczyn punktacji pytania 7 i średnich punktacji pytań 3, 4, 5. Wynik 0, jeśli procesy internacjonalizacji pozostają bez wpływu na rozwój logistyki w firmie. | 3 | 15 |
| III | 8 | Wymień najważniejsze znane Ci narzędzia metodologii zarządzania logistycznego, wykorzystywane w przedsiębiorstwie. | Jeśli 0:0, jeśli <1,2):1, jeśli <2,4):2, jeśli <4,6):3, jeśli<6,10):4, jeśli 10 i więcej: 5 | Punktacja = wynik | 5 | 5 |
| | 9 | Wymień rozwiązania logistyczne, które planujesz wdrożyć w przedsiębiorstwie. | Jeśli 0:0, jeśli <1,4):1, jeśli <4,10):2, jeśli 10 i więcej: 3 | Punktacja = wynik | 3 | 3 |
| | 10 | Jak często w przedsiębiorstwie prowadzona jest analiza zapasów? | Jeśli raz w tygodniu:5, jeśli raz w miesiącu:4, jeśli raz na kwartał: 3, jeśli raz na 1/2 roku: 2, jeśli raz w roku 1, jeśli mniej: 0. | Punktacja = wynik | 5 | 5 |
| | 11 | Jak często przedsiębiorstwo analizuje koszty logistyczne, lub ich istotne elementy? | Jeśli raz w tygodniu:5, jeśli raz w miesiącu:4, jeśli raz na kwartał: 3, jeśli raz na 1/2 roku: 2, jeśli raz w roku 1, jeśli mniej: 0. | Punktacja = wynik | 5 | 5 |
| | 12 | Jakie funkcje logistyczne przedsiębiorstwo zleca firmom zewnętrznym? | Jeśli 0:0, jeśli >0:2 | Punktacja = wynik | 2 | 2 |
| | 13 | Ile istotnych usprawnień zostało wprowadzonych w przedsiębiorstwie w ciągu ostatnich 12 miesięcy? | Punktacja od 1 do 5 (5 za 5 i więcej usprawnień) | Punktacja = wynik | 5 | 5 |
| IV | 14 | Wymień najważniejsze czynniki ryzyka w działalności swojego przedsiębiorstwa. | Jeśli 0:0, jeśli <1,2):1, jeśli <2,4):2, jeśli <4,6):3, jeśli<6,10):4, jeśli 10 i więcej: 5 | Punktacja = wynik | 5 | 5 |
| | 15 | Czy przedsiębiorstwo realizuje program zarządzania ryzykiem? | Jeśli tak - 5, jeśli nie - 0, również 0 jeśli odpowiedź na pytanie 13<3 | Punktacja = wynik | 5 | 5 |

Tabela. 3.1. Arkusz oceny wdrożenia logistyki międzynarodowej w przedsiębiorstwie.

Źródło: Opracowanie własne.

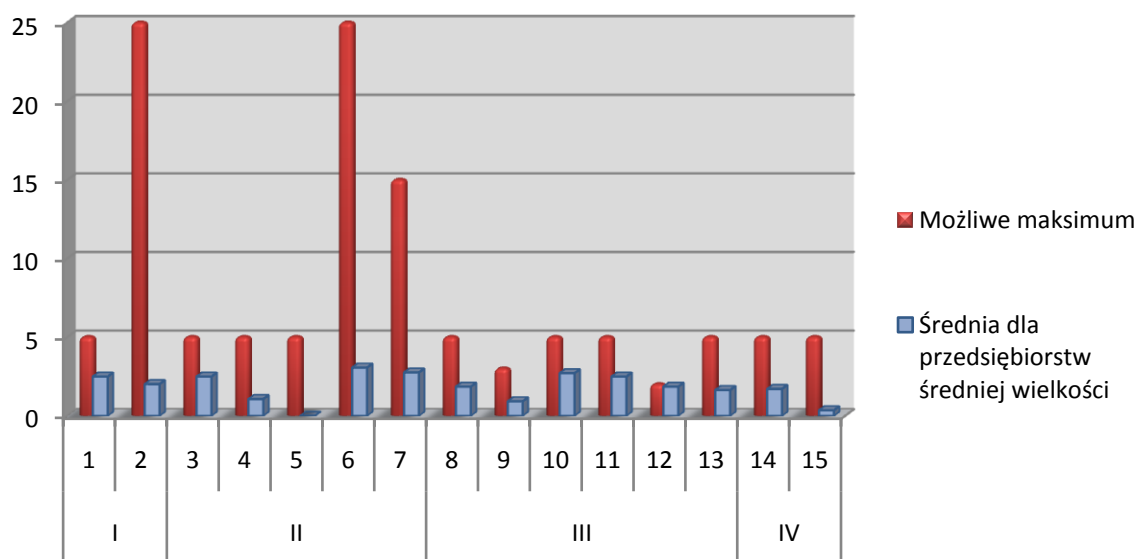
1. Dla małych i mikro – przedsiębiorstw, średni poziom wdrożenia logistyki międzynarodowej wynosi **6,99%**.



Rys.3.7. Arkusz oceny wdrożenia logistyki międzynarodowej w małych przedsiębiorstwach – badania 2007.

Źródło: Opracowanie własne.

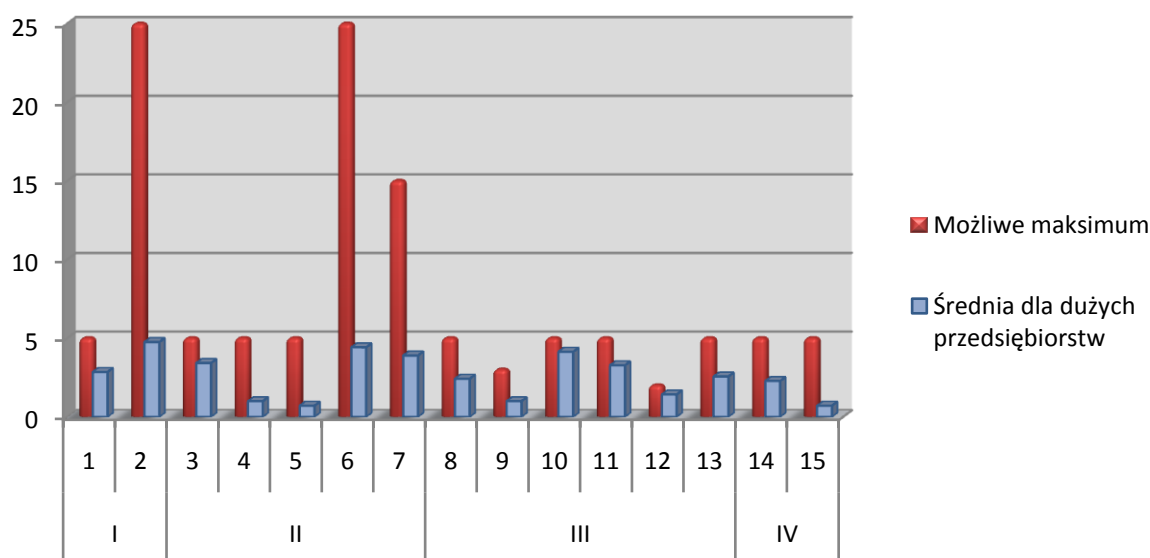
2. Dla przedsiębiorstw średniej wielkości, średni poziom wdrożenia logistyki międzynarodowej wynosi **22,92%**.



Rys.3.8. Arkusz oceny wdrożenia logistyki międzynarodowej w średnich przedsiębiorstwach – badania 2007.

Źródło: Opracowanie własne.

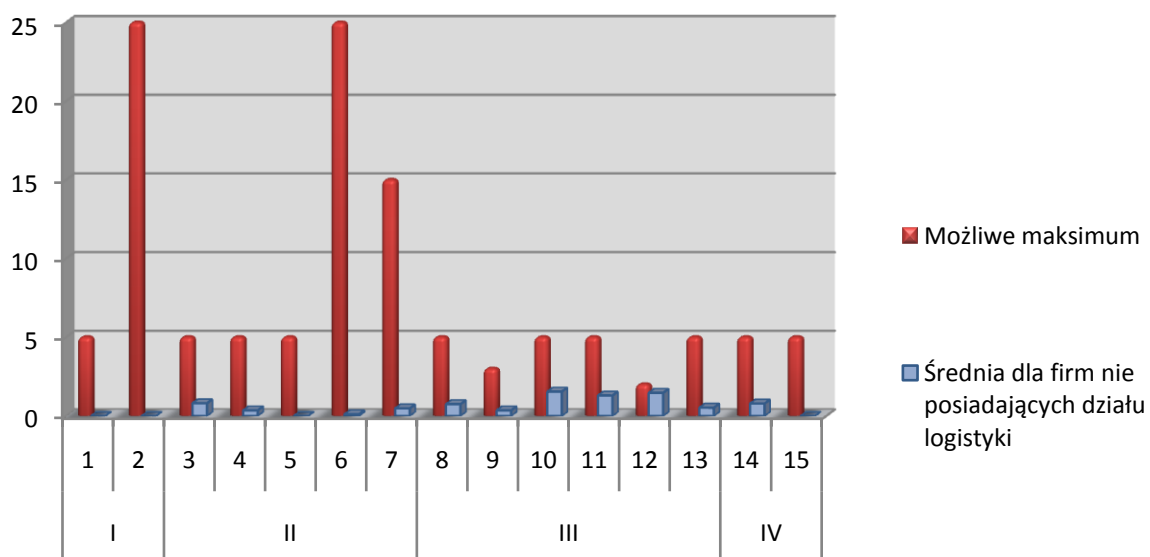
3. Dla przedsiębiorstw dużych, średni poziom wdrożenia logistyki międzynarodowej wynosi **32,46%**.



Rys.3.9. Arkusz oceny wdrożenia logistyki międzynarodowej w dużych przedsiębiorstwach – badania 2007.

Źródło: Opracowanie własne.

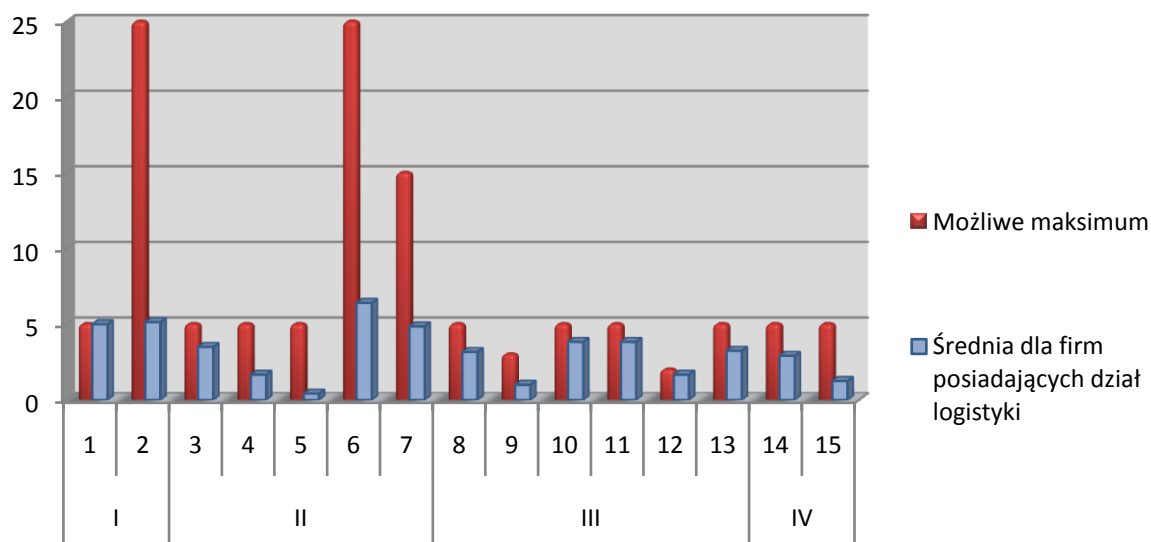
4. Dla przedsiębiorstw deklarujących brak wydzielonej jednostki organizacyjnej obsługującej procesy logistyczne, średni poziom wdrożenia logistyki międzynarodowej wynosi **7,10%**.



Rys.3.10. Arkusz oceny wdrożenia logistyki międzynarodowej w przedsiębiorstwach nie posiadających działu logistyki – badania 2007.

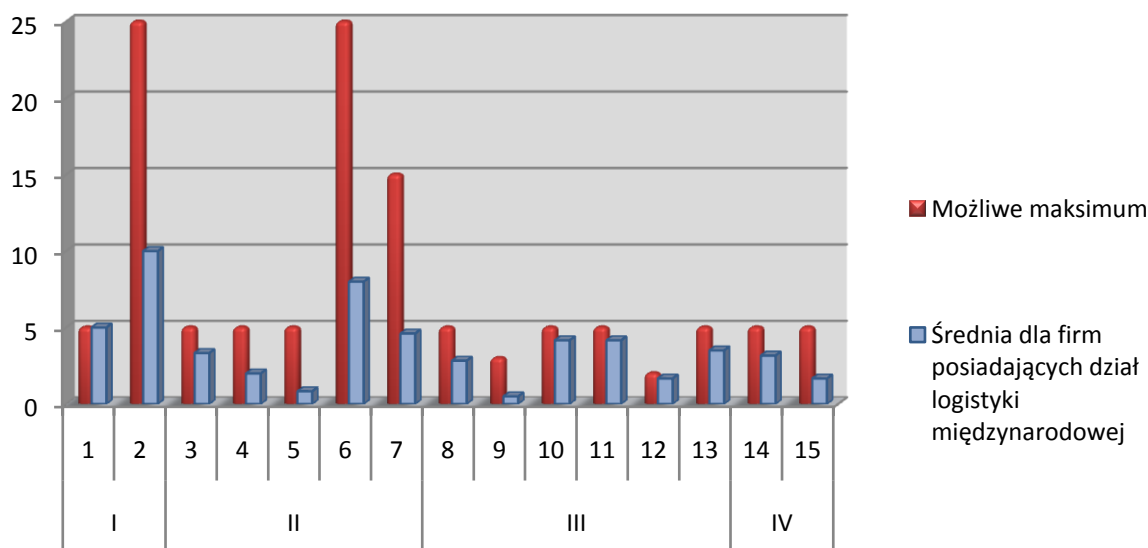
Źródło: Opracowanie własne.

5. Dla przedsiębiorstw posiadających dział logistyki, jednak nie posiadających działu wyspecjalizowanego w logistycznej obsłudze procesów internacjonalizacyjnych, średni poziom wdrożenia logistyki międzynarodowej wynosi **39,93%**.



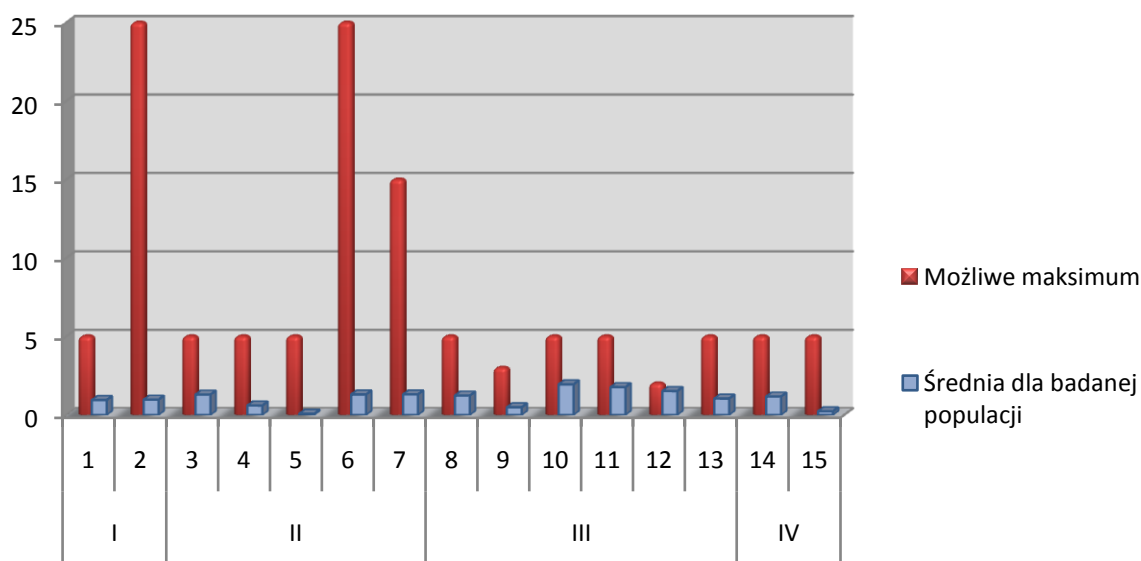
Rys.3.11. Arkusz oceny wdrożenia logistyki międzynarodowej w przedsiębiorstwach posiadających dział logistyki – badania 2007.
Źródło: Opracowanie własne.

6. Najlepsze wyniki osiągają przedsiębiorstwa deklarujące posiadanie działu logistyki międzynarodowej. Dla nich średni poziom wdrożenia wynosi **46,2%**.



Rys.3.12. Arkusz oceny wdrożenia logistyki międzynarodowej w przedsiębiorstwach posiadających dział logistyki międzynarodowej – badania 2007.
Źródło: Opracowanie własne.

7. Średnia wartość dla całej badanej grupy, niezależnie od wielkości i formalnej organizacji logistyki wynosi **12,91%**.



Rys.3.13. Arkusz oceny: średnia wartość wdrożenia logistyki międzynarodowej w przedsiębiorstwach badanych w roku 2007.

Źródło: Opracowanie własne.

Jak się okazało, wdrażanie logistyki międzynarodowej w przedsiębiorstwach to proces ciągły i długoterminowy, jednak przynoszący wymierne rezultaty. Zachodzi najszybciej w dużych i średnich przedsiębiorstwach, których skala działalności wymaga uporządkowania operacji przez narzędzia logistyki. Duże i średnie przedsiębiorstwa, odpowiednio w **57,14%** i **50%** badanej grupy, tworzą w swoich strukturach miejsce dla logistyki, osiągając w ten sposób istotną przewagę nad małymi firmami, wśród których tylko jedna z badanych, zadeklarowała posiadanie takiego działu. Nie oznacza to jednak, że najmniejsze firmy nie mogą sprawnie korzystać z rozwiązań logistyki międzynarodowej. Przykład analizowanej w dalszej części pracy, firmy TCM Service pokazuje, że jest to możliwe. W ciągu sześciu miesięcy osiągnęła ona poprawę stopnia wdrożenia logistyki międzynarodowej z **10,83%** (wartość poniżej średniej w badanej grupie) do **43,33%**, wartość przewyższająca zarówno grupę dużych przedsiębiorstw (**32,46%**), jak i grupę firm deklarujących posiadanie działu logistyki (**39,93%**). Wyższą wartość zanotowała jedynie grupa firm deklarujących posiadanie działu logistyki międzynarodowej, która zdominowała

zestawienia z wartością **46,20%**. Analiza wpływu tej implementacji na konkurencyjność przedsiębiorstwa, zaprezentowana została w rozdziale czwartym.

3.2. Analiza wdrażania logistyki międzynarodowej w korporacji transnarodowej.

Prowadzone regularnie badania i obserwacje, mające na celu określenie trendów wyznaczanych przez największe korporacje jednoznacznie wskazują, że to właśnie one posiadają najbardziej rozwinięte struktury i systemy logistyczne.

Charakteryzuje je ponadto:

- formalna organizacja logistyki,
- stała obecność reprezentanta logistyki na poziomie zarządu,
- elastyczne podejście do zagadnień logistyki,
- scentralizowana organizacja logistyki, przy założeniu podporządkowania logistyki misji przedsiębiorstwa,
- wyjście logistyki poza podstawowe zależności liniowe i sztabowe,
- wykraczanie logistyki poza zwyczajowo przyjęte obszary funkcjonalne¹⁵².

Organizacje te, często występując w pozycji liderów na wielu rynkach, wytyczają nowe trendy i standardy w obsłudze logistycznej klienta, są inkubatorami innowacji i liderami międzynarodowych łańcuchów logistycznych. Tym samym wydaje się, że ocena znajomości technik i stopnia wykorzystania rozwiązań logistyki międzynarodowej, powinna być dla tych organizacji ze wszech miar zadowalająca. Rzeczywiście najczęściej scenariusz ten potwierdza się w rzeczywistości gospodarczej, czego przykładem jest analizowane przedsiębiorstwo – Philips Lighting Poland S.A. W badaniach przedsiębiorstwa, wykorzystano takie metody jak: wywiad bezpośredni, obserwację procesów i eksplorację baz danych.

¹⁵² D.J. Bloomberg, S. LeMay, J.B. Hanna, *Logistics*, Prentice Hall, Upper Saddle River, 2002, s. 226.

Firma jest częścią międzynarodowego koncernu Royal Philips Electronics, którego tradycje sięgają 1891 roku, kiedy to Gerard Philips założył w holenderskim mieście Eindhoven firmę produkującą lampy żarowe. Do dzisiaj centrala firmy Philips znajduje się w tym mieście. W Polsce Philips obecny jest od roku 1921, zatrudniając obecnie niemal 9 tysięcy pracowników, w 5 zakładach produkcyjnych, organizacji marketingowo – sprzedażowej, oraz zarządczej. Badane przedsiębiorstwo to zrestrukturyzowany zakład Polam-Piła, którego większościowy pakiet akcji Philips przejął w roku 1991. Pierwotnie firma założona została dekretem Ministra Przemysłu Ciężkiego, który z dniem 1 lipca 1958 roku powołał do życia Pilską Fabrykę Żarówek „Lumen”. Zakład początkowo prowadził sprzedaż wyłącznie na rynku krajowym, dopiero pod koniec 1961 roku został wpisany na listę eksporterów do ówczesnych republik radzieckich. W połowie lat 80 rozpoczęto eksport również na rynki Europy Zachodniej. W 1976 roku nazwa zakładu została zmieniona na Zakłady Sprzętu Oświetleniowego „Polam – Piła”, aby wreszcie 31 grudnia 1990 stać się jednoosobową spółką Skarbu Państwa, Polam-Piła S.A. Philips Lighting B.V. przejmując większościowy pakiet udziałów, 23 maja 1991 roku zmienił nazwę na funkcjonującą do dzisiaj Philips Lighting Poland S.A. Obecnie Philips posiada 100% akcji przedsiębiorstwa, prowadząc za pośrednictwem PLP (Philips Lighting Poland) bezpośrednią sprzedaż produktów do 14 krajów regionu, a pośrednio obsługując rynki całego świata. Zatrudnia przy tym ponad 6000 pracowników¹⁵³, tworząc razem z oddziałami w Kętrzynie i Pabianicach największe na świecie centrum produkujące źródła światła. Produkcja, która niemal w 90% przeznaczona jest na eksport składa się z opraw oświetleniowych i balastów elektromagnetycznych (Kętrzyn), halogenów, żarówek tradycyjnych i samochodowych (Pabianice), a także: energooszczędnych świetlówek kompaktowych, świetlówek liniowych, żarówek tradycyjnych, elektroniki oświetleniowej, komponentów i maszyn (Piła)¹⁵⁴.

¹⁵³ Po dokonaniu restrukturyzacji zakładów w Pile i Pabianicach, oraz realizacji zwolnień grupowych w pierwszej połowie roku 2009, wielkość zatrudnienia uległa znaczącej redukcji.

¹⁵⁴ www.philips.pl/about/company/local/index.page,
www.philips.pl/about/company/local/history/index.page,

Strategia logistyczna w korporacji Philips nosi cechy strategii mieszanej, łączącej insourcing z outsourcingiem. Za obsługę logistyczną odpowiada wydzielona jednostka organizacyjna (Philips Lighting Distribution), która świadczy usługi wszystkim pozostałym podmiotom Philips Lighting. Podstawowe schematy funkcjonowania PLD w ramach globalnego łańcucha logistycznego ustalane są centralnie, tworząc pakiet wytycznych odnośnie do obsługi logistycznej klientów wewnętrznych i zewnętrznych¹⁵⁵. Szczegóły współpracy ustalane są na poziomie lokalnym w sposób indywidualny, z założeniem respektowania podstawowych wytycznych zarządu. Takie rozwiązanie umożliwia redukcję kosztów logistycznych¹⁵⁶, przy zapewnieniu absolutnego priorytetu dla potrzeb klientów, zachowaniu maksymalnie wysokiego poziomu obsługi w zakresie wymagań zakładów i pełnej przejrzystości kosztów.

Elementem outsourcingu w tym systemie jest w całości transport, zarówno drogowy, kolejowy, morski, jak i lotniczy¹⁵⁷, oraz częściowo gestia magazynowa¹⁵⁸.

Organizacja logistyki w PLP stanowi, typowy dla organizacji będących częścią korporacji realizujących strategię transnarodową, kompromis między centralizacją i decentralizacją. Z jednej strony kluczowe decyzje podejmowane są centralnie przez podmiot odpowiedzialny za zarządzanie łańcuchem dostaw, z drugiej strony zadania operacyjne realizowane są nie tylko przez wydzieloną jednostkę organizacyjną PLD (Philips Lighting Distribution), ale też poszczególne działy w ramach lokalnych fabryk. Kluczowe jednostki

www.lighting.philips.com/pl_pl/about/plp/index.php?main=pl_pl&parent=1_10&id=pl_pl_about_plp&lang=pl,

www.lighting.philips.com/pl_pl/about/plp/short_history.php?main=pl_pl&parent=1_10&id=pl_pl_about_plp&lang=pl

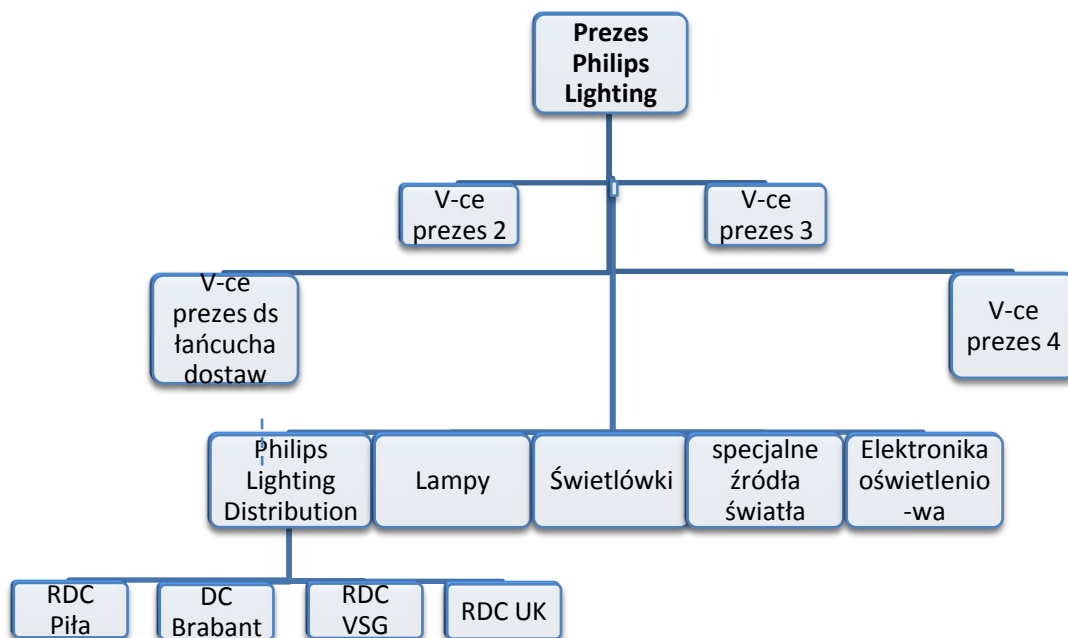
¹⁵⁵ Zbiór dokumentów regulujących zasady funkcjonowania centrów dystrybucyjnych, poziomów obsługi i elementów wyceny usług nosi nazwę „PLD template” i jest jednakowy dla Philips Lighting, niezależnie od lokalizacji zakładu i specyfiki jego działalności.

¹⁵⁶ Charakterystyka działalności PLD jest zbliżona do operatora logistycznego. Tutaj również nacisk kładziony jest na redukcję kosztów, wysoki poziom realizacji zleceń, minimalizację ilości reklamacji i satysfakcję klienta. Z tą różnicą, że PLD posiada tylko jednego odbiorcę swoich usług: jest nim Philips Lighting.

¹⁵⁷ Zarządzanie procesem transportowym leży również w gestii PLD, jednak usługa wykonywana jest w każdym przypadku przez operatorów zewnętrznych. Najczęściej na podstawie długookresowych kontraktów.

¹⁵⁸ PLD wynajmuje okresowo budynki magazynowe, wprowadzając do nich razem z towarem swoich pracowników, sprzęt, systemy informatyczne i know-how.

biznesowe funkcjonujące w PLP, takie jak lampy, świetlówki, czy wspomniana dystrybucja, realizują własne strategie, w pewnym zakresie niezależne od koncepcji zarządu PLP, kreowane przez menedżerów odpowiedzialnych wyłącznie za wybrane jednostki w skali globalnej.



Rys. 3.14. Skrócona struktura organizacyjna logistyki w Philips Lighting.

Źródło: Opracowanie własne, na podstawie materiałów PLP.

Kluczową rolę w procesach logistycznych koncernu odgrywają centra dystrybucyjne, realizujące procesy magazynowania i dystrybucji dla jednostek organizacyjnych Philips Lighting. Łączy je zbliżona formuła działalności¹⁵⁹, dzieli zaś organizacja i sposób pracy, będące często diametralnie od siebie różne. Centra dystrybucyjne stanowią podstawowy element infrastruktury PLD (rysunek 3.14). Jedno z nich ulokowane jest w pilskim zakładzie PLP. RDC Piła realizuje nie tylko procesy dystrybucyjne, ale też prowadzi kompleksową obsługę logistyczną fabryk i huty szkła¹⁶⁰. Można powiedzieć, że wydzielenie z tradycyjnych struktur organizacyjnych logistyki i stworzenie PLD,

¹⁵⁹ Centra dystrybucyjne PLD obsługują wyłącznie podmioty koncernu Philips. W chwili obecnej PLD nie świadczy usług na zewnątrz, choć w niektórych przypadkach, zwłaszcza podczas niskiego sezonu uważny obserwator może odnieść wrażenie, że nadmiar zasobów sprzyja rozważeniu takiej opcji.

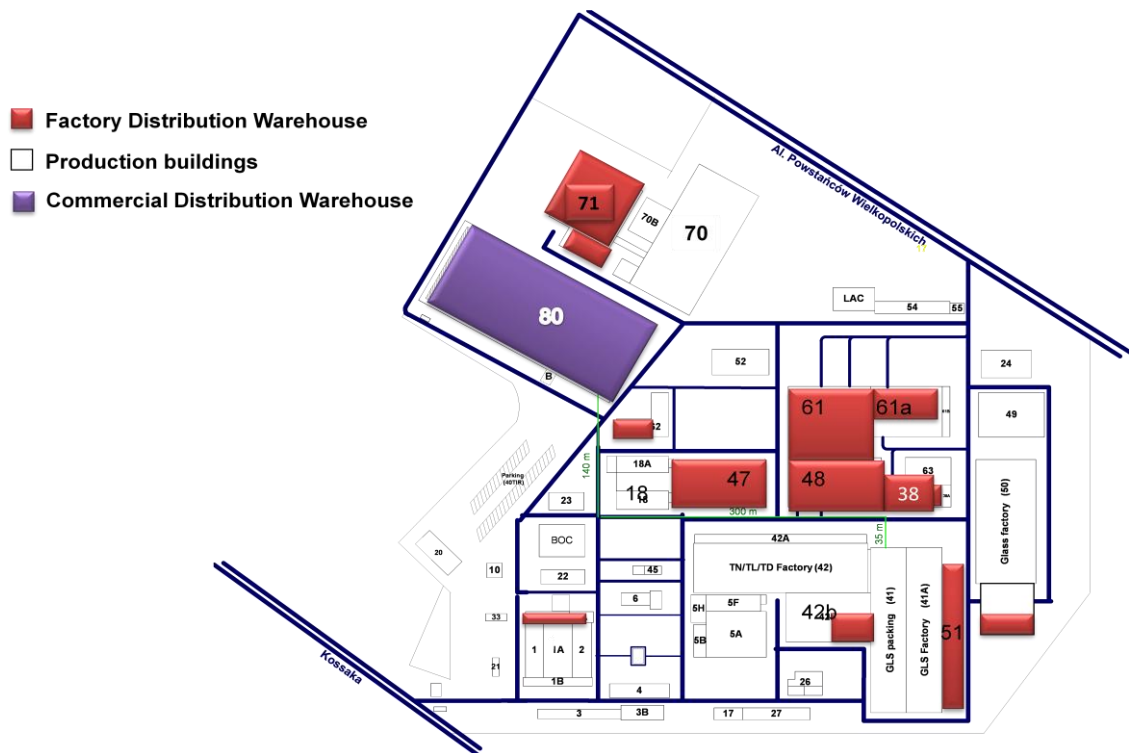
¹⁶⁰ Serwis świadczony fabrykom przez Philips Lighting Distribution obejmuje między innymi: organizację importu, odprawy celne, fakturowanie, prowadzenie magazynu celnego, certyfikowanie, przyjęcia towaru, składowanie, wydawanie, przepakowania produktów, repaletyzację, etykietowanie lub re-etykietowanie, kontrolę jakości, obsługę zwrotów i reklamacji, zwroty komponentów z produkcji, a także planowanie i zlecenie każdego typu transportu na potrzeby jednostek PLP.

zastąpiło w wypadku Philipsa podjęcie decyzji o outsourcingu logistyki całkowicie poza struktury korporacji.

Działając w ramach PLD, centrum dystrybucji w Pile dysponuje (rys.3.15):

- powierzchnią magazynową 87.000m² (w tym 75.400m² magazynów wewnętrznych i 11.600m² magazynów zewnętrznych),
- rocznym obsługiwany wolumenem przekraczającym 400.000 m³ (w tym 220.000m³ transportu do klientów, 180.000 stanowi transport do innych centrów dystrybucyjnych),
- 230 wózkami widłowymi,
- zaawansowanym systemem informacyjnym, w skład którego wchodzi oprogramowanie: WMS-SAP, MARC CS, Interlan, FAST/Shortrec, MARC Billing, Chainware, CDW,
- 850 pracownikami.

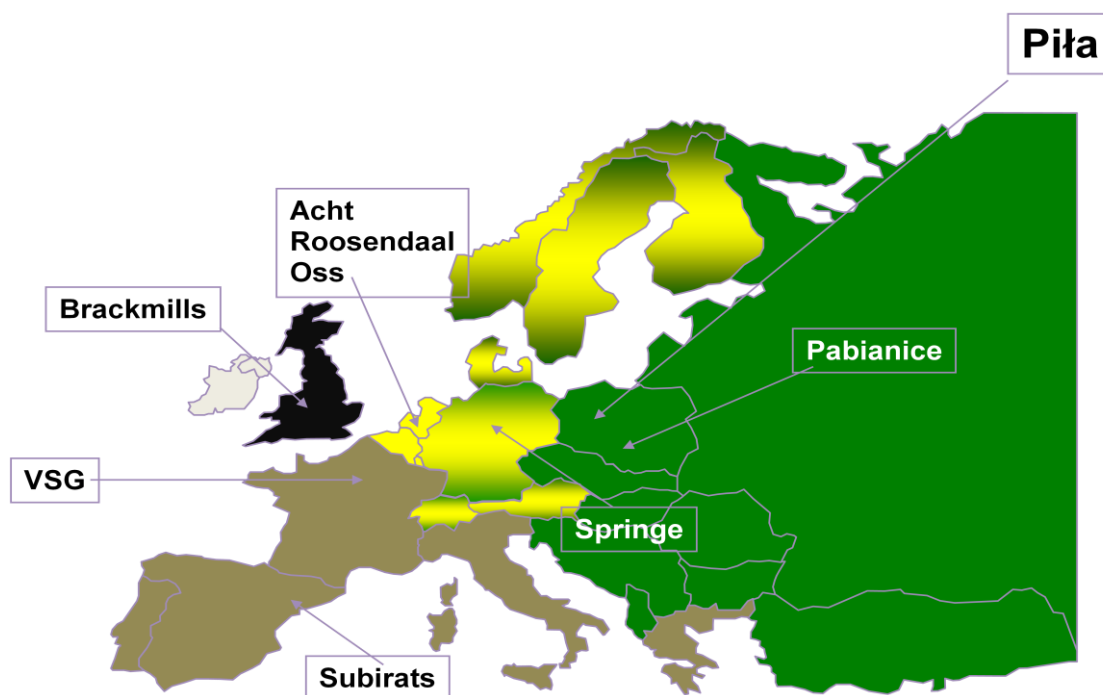
Najnowocześniejszym elementem infrastruktury RDC Piła jest B80 – magazyn wysokiego składowania, przeznaczony do obsługi dystrybucyjnej wyrobów gotowych, oddany do użytku w roku 2007.



Rys. 3.15. Rozmieszczenie magazynów PLD na terenie Philips Lighting Poland w Pile.

Źródło: Opracowanie własne, na podstawie materiałów PLP.

Rynki obsługiwane bezpośrednio przez RDC Piła¹⁶¹ to Białoruś, Bośnia i Hercegowina, Bułgaria, Chorwacja, Czechy, Dania, Estonia, Finlandia, Węgry, Kazachstan, Kirgistan, Litwa, Łotwa, Lichtenstein, Macedonia, Czarnogóra, Norwegia, Polska, Rumunia, Rosja, Serbia, Słowacja, Słowenia, Szwecja, Turcja, i Ukraina. Stopniowo od 2007 roku, w ramach projektu DIMO, RDC Piła przejęło również wolumen rejonu DACH (Niemcy, Austria, Szwajcaria)¹⁶². Tym samym w znaczący sposób powiększył się nie tylko obsługiwany wolumen, ale też zasięg geograficzny Piły jako centrum dystrybucyjnego (rys. 3.16).



Rys. 3.16. Podział regionalny centrów dystrybucji Philips Lighting.

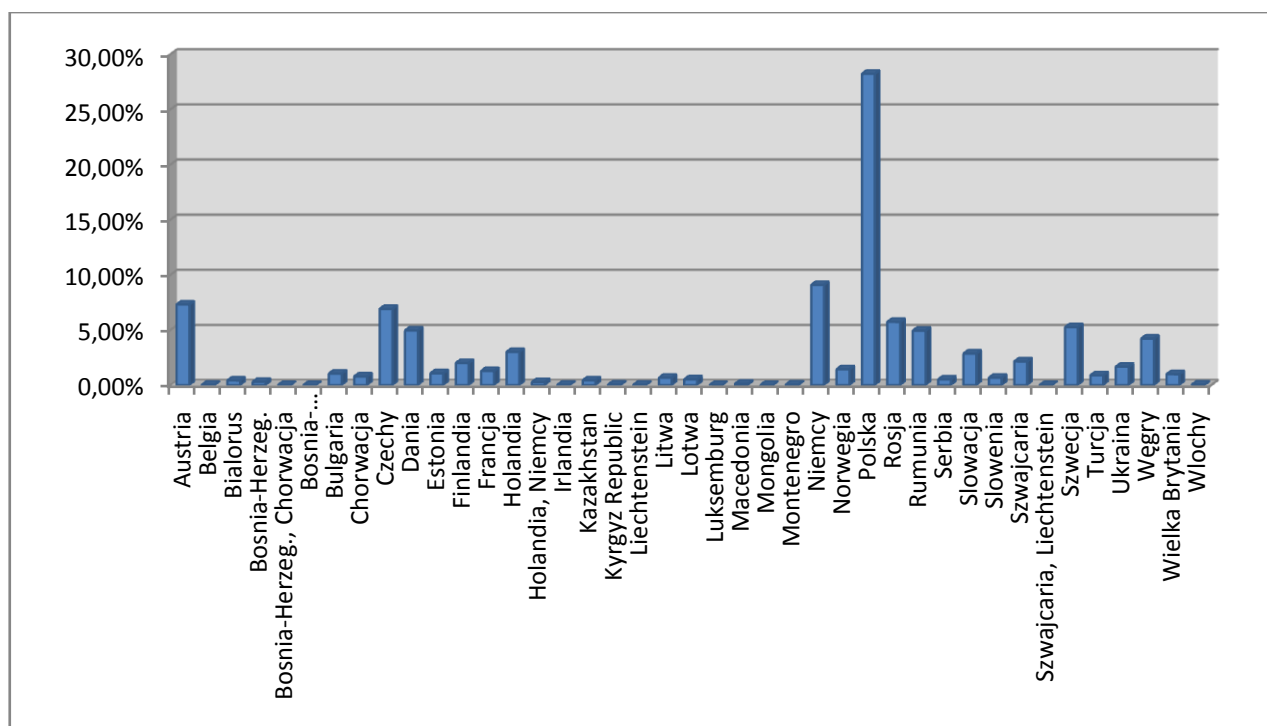
Źródło: Opracowanie własne, na podstawie materiałów PLP.

Ilość wysyłek zrealizowanych przez magazyn 80 w roku 2008, przekroczyła 14.000, przy rosnącym udziale przesyłek w transporcie międzynarodowym. Na rysunku 3.17 przedstawiony został procentowy udział poszczególnych kierunków w ilości przesyłek wysyłanych z tej lokalizacji. Warto zauważyć istotne różnice dla wybranych kierunków, w przypadku dokonania podobnej analizy uwzględniającej objętość wysyłanego towaru (rysunek 3.18). Taki stan rzeczy jest wynikiem dużej rozbieżności w rozwoju rynków, obsługiwanych

¹⁶¹ Szczegóły dotyczące magazynu B80 znajdują się w aneksie, części: Budynek 80 – RDC Piła.

¹⁶² Związek między zwiększeniem wolumenu piłskiego centrum dystrybucyjnego Philipsa, przejściem nowych rynków przez PLP, oraz inwestycjami logistycznymi koncernu, w rozdziale czwartym.

przez RDC Piła. Inne produkty i inne wymagania klientów, związane ze zróżnicowaną strukturą zamówień, wymagają wysokiej elastyczności kierownictwa i pracowników operacyjnych, a także umiejętności szybkiego dostosowania do zmieniającego się, czasami kilka razy w ciągu doby, sposobu przygotowania przesyłki¹⁶³.



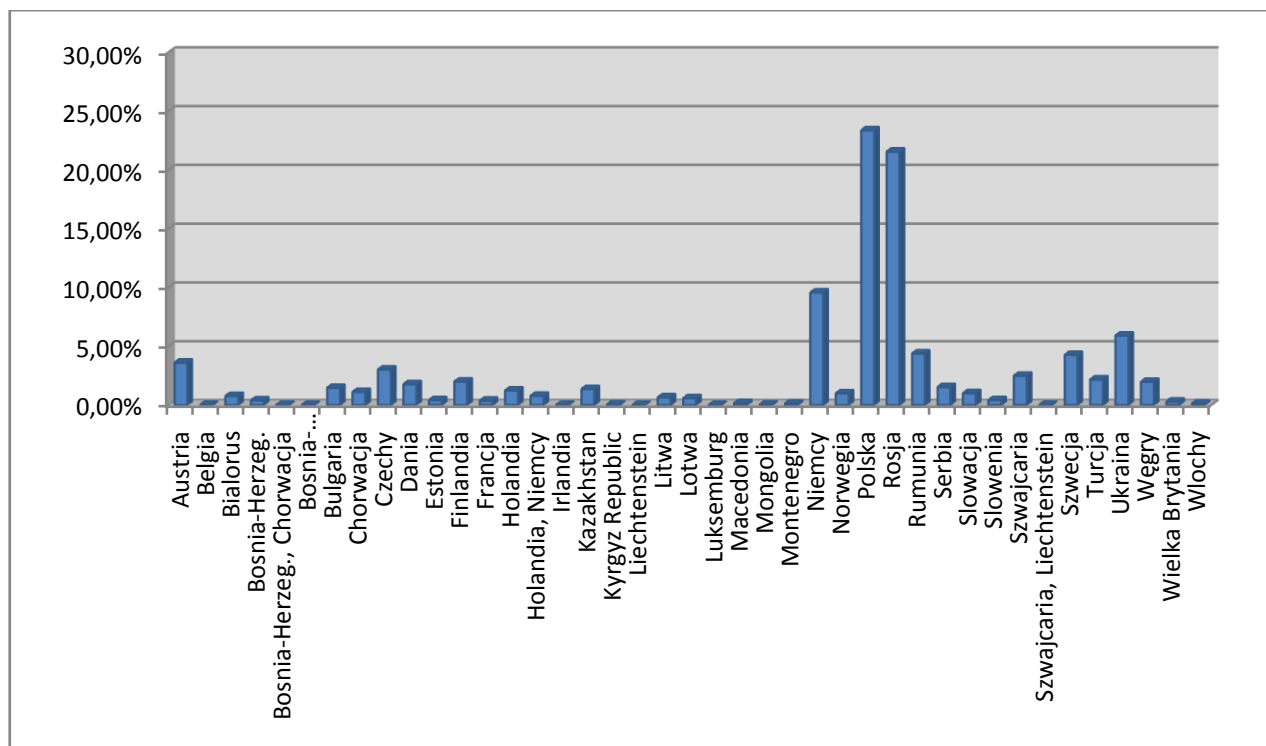
Rys. 3.17. Dystrybucja produktów PLP z magazynu 80, udział procentowy ilości wysyłek w podziale na kierunki.

Źródło: Opracowanie własne.

Intensywnemu wzrostowi wolumenu po stronie sprzedaży, towarzyszyło również wyraźne zwiększenie przepływów wewnątrz organizacji, które wraz z istotnymi zmianami polityki koncernu, wymusiło maksymalne wykorzystanie optymalizacyjnego potencjału logistyki, przy projektowaniu nowych rozwiązań¹⁶⁴.

¹⁶³ Zamówienia do krajów skandynawskich, a także regionu DACH (Niemcy, Austria i Szwajcaria) wymagają realizacji dodatkowych usług (repaletyzacja, dodatkowe etykietowanie, dodatkowe zabezpieczenia), towar jest mniejszy objętościowo, ale większej wartości jednostkowej. Podstawowy nacisk kładzie się na jakość, terminowości kompletność zamówienia. Wykorzystywany jest głównie transport drogowy – drobnica. Obsługa rynków wschodnich to najczęściej najprostsze lampy, zamawiane w dużych ilościach, gdzie podstawowe znaczenie ma niska cena, zarówno produktu jak i transportu. Do obsługi tej części wolumenu, wykorzystywany jest głównie transport drogowy-całopojazdowy i kolejowy.

¹⁶⁴ Więcej na temat wpływu rozwiązań logistycznych na konkurencyjność PLP, w rozdziale czwartym.



Rys. 3.18. Dystrybucja produktów PLP z magazynu, udział procentowy wolumenu w m³ w podziale na kierunki.

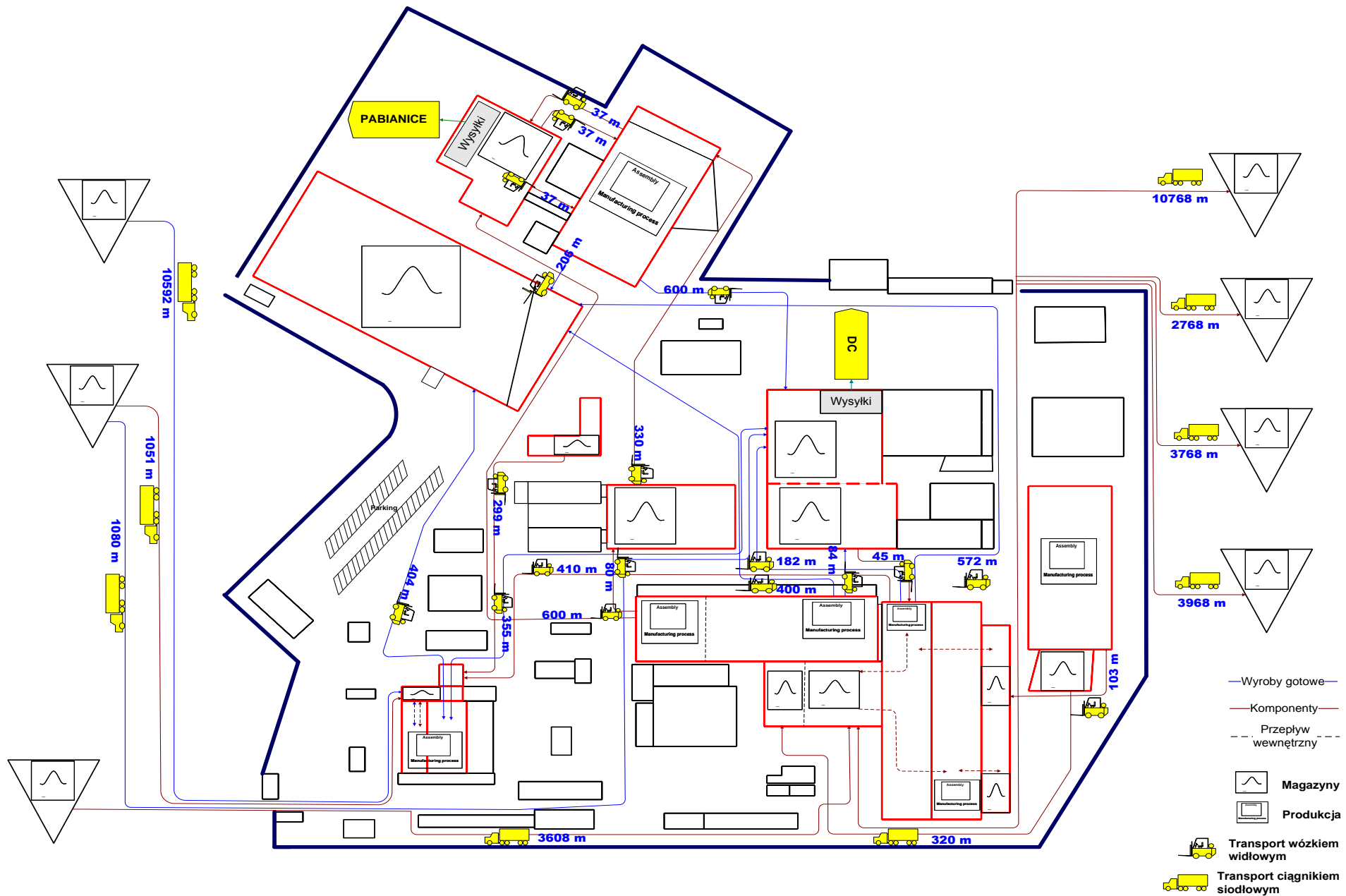
Źródło: Opracowanie własne.

Aby sprostać pojawiającym się wyzwaniom, zarówno zewnętrznym, jak i wewnętrznym powołano dwie niezależne komórki organizacyjne składające się z doświadczonych menedżerów, oraz kreatywnych inżynierów, dysponujących wiedzą i doświadczeniem z zakresu logistyki i zarządzania łańcuchem dostaw. Pierwszy zespół zajmujący się optymalizacją przepływów w skali globalnej, oraz międzyorganizacyjnymi projektami to SCCC (supply chain competence center) – centrum kompetencji łańcucha dostaw¹⁶⁵, natomiast drugi, wyodrębniony z istniejącego działu projektów RDC Piła, zajmuje się szeroko pojętym usprawnianiem procesów, oraz przepływów (rys. 3.19) w obrębie PLP.

Zadania realizowane przez zespoły obejmują:

- projektowanie i wdrażanie usprawnień z zakresu procesów magazynowych i transportowych,

¹⁶⁵ W skład Supply Chain Competence Center wchodzi specjalistów posiadających wywodzący się z metodologii Six Sigma certyfikat Black Belt. Pełnią oni rolę wewnętrznych konsultantów, prowadząc nadzór nad realizacją przekrojowych projektów interorganizacyjnych.



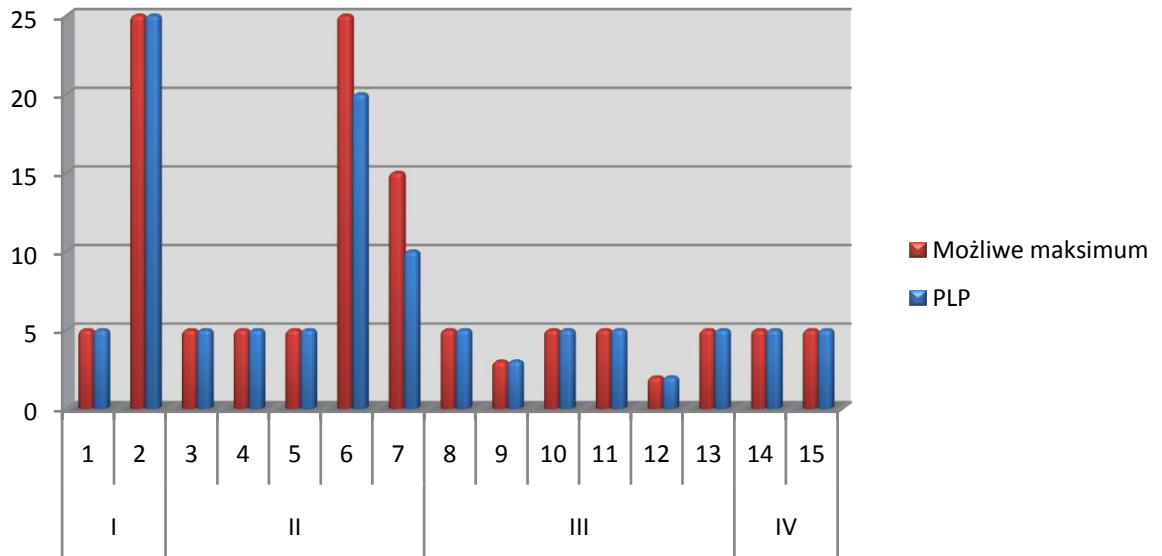
Rys. 3.19. Przepływy towarowe w ramach PLP Piła.

Źródło: Opracowanie własne, na podstawie materiałów PLP.

- prowadzenie projektów logistycznych z ramienia PLD, zlokalizowanych w Pile,
- udzielanie wsparcia merytorycznego lokalnym zespołom usprawniającym, powoływanych na czas określony, zgodnie z prowadzoną polityką jakości,
- monitorowanie rynku innowacji technicznych i technologicznych, proponowanie wdrożeń nowych rozwiązań,
- wsparcie merytoryczne i analityczne dla kierownictwa centrum dystrybucyjnego,
- dostosowanie i wdrażanie globalnej polityki logistycznej w warunkach PLP (SCCC),
- prowadzenie z ramienia PLP wdrożeń systemów informacyjnych dla logistyki i łańcucha dostaw (SCCC).

Takie rozwiązanie umożliwia szybkie reagowanie na zmiany zarówno w samej organizacji, jak i jej otoczeniu, oraz optymalne wykorzystanie kompetencji specjalistów, zatrudnionych w PLP. Co więcej, niezależność zespołów i odsunięcie ich od pracy operacyjnej, wykonywanej w poszczególnych jednostkach organizacyjnych zakładu, pozwala na uzyskanie przewagi spojrzenia na proces całościowo, która to w tradycyjnych warunkach jest zaletą zarezerwowaną dla zewnętrznych firm doradczych, lub nowych pracowników, nie posiadających doświadczenia w danej organizacji.

Z uwagi na charakterystykę działalności (większość produkcji jest eksportowana, podobnie jak istotną część zakupów stanowi import), świadomość logistyki międzynarodowej jest bardzo wysoka, nie tylko na poziomie kierownictwa firmy i menedżerów, ale również pracowników liniowych. Firma z powodzeniem wykorzystuje nowoczesne narzędzia logistyki międzynarodowej, uwzględniając również kwestię ryzyka i konieczność zarządzania ryzykiem w nowoczesnym przedsiębiorstwie. Celem wymiernego określenia stopnia wprowadzenia do przedsiębiorstwa logistyki międzynarodowej, posłużono się przedstawionym wcześniej arkuszem oceny, umożliwiającym syntetyczne spojrzenie na omawiany problem.

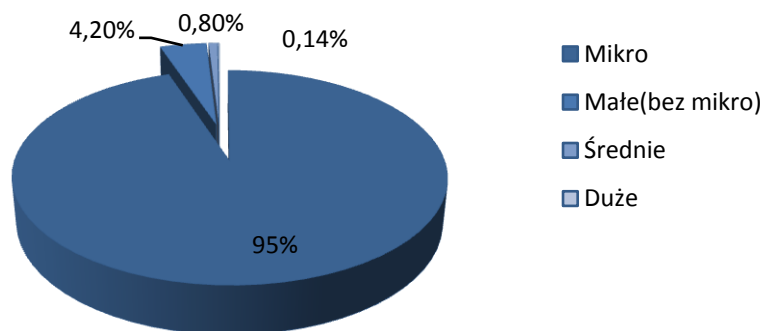


Rys. 3.20. Arkusz oceny wdrożenia logistyki międzynarodowej w PLP Pila.
 Źródło: Opracowanie własne.

Ocena PLP (rysunek 3.20 zestawia wyniki osiągnięte przez PLP z maksymalnym możliwym rezultatem) jest maksymalna w grupie I - określającej status logistyki i logistyki międzynarodowej w przedsiębiorstwie, oraz stopień uporządkowania międzynarodowych działań logistycznych, a także świadomość internacjonalizacji procesów logistycznych. W grupie II – pomagającej ustalić rolę logistyki międzynarodowej i możliwość stymulowania przez nią procesów internacjonalizacji, przedsiębiorstwo osiąga wynik bliski maksimum. Nieco niższa ocena spowodowana jest bardzo silnym oddziaływaniem procesów internacjonalizacji na logistykę, w stosunku do wpływu logistyki międzynarodowej na procesy umiędzynarodowienia. Wynik w grupie III wskazuje na imponującą znajomość narzędzi optymalizacyjnych logistyki, oraz ich regularne i sprawne stosowanie. Maksymalny rezultat poprawnie odzwierciedla zainteresowanie najwyższego kierownictwa procesami logistycznymi i znaczeniem logistyki w codziennej działalności firmy. IV grupa również osiągnęła rezultat maksymalny, za sprawą nie tylko praktycznej znajomości narzędzi zarządzania ryzykiem, ale też istniejącego i sprawnie funkcjonującego programu zarządzania ryzykiem w firmie.

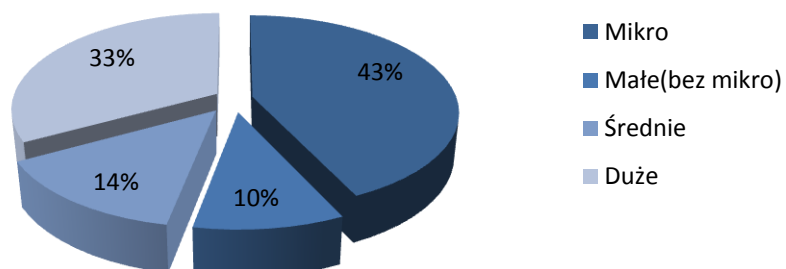
3.3. Logistyka międzynarodowa w przedsiębiorstwie produkcyjnym sektora MŚP.

Małe i średnie przedsiębiorstwa stanowią olbrzymią większość firm nie tylko w Unii Europejskiej, ale też w Polsce. W dobie kryzysu gospodarczego często odgrywają rolę stabilizatora w gospodarce, jako mniej podatne na silne zaburzenia światowych rynków. W Polsce sektor MŚP pod względem ilościowym obejmuje ponad 99% wszystkich firm (rys. 3.21), a pod względem udziału w tworzeniu PKB o 10% przewyższa sektor dużych firm (rys. 3.22). Dlatego w niniejszej pracy, przed dokonaniem analizy grupy statystycznej, uzasadnione jest bardziej szczegółowe przeanalizowanie wybranego przedstawiciela tego sektora.



Rys. 3.21. Struktura sektora przedsiębiorstw w Polsce w 2007 roku.

Źródło: A. Żołnierski, *Znaczenie sektora MŚP w Polsce*. W: *Raport o stanie sektora małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce, w latach 2007-2008*, Wydawnictwo Naukowe Instytutu Technologii Eksploatacji – PIB, Radom, 2009, s.25.



Rys. 3.22. Struktura PKB wytwarzanego przez przedsiębiorstwa w 2007 roku.

Źródło: A. Żołnierski, *Znaczenie sektora MŚP w Polsce*. W: *Raport o stanie sektora małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce, w latach 2007-2008*, Wydawnictwo Naukowe Instytutu Technologii Eksploatacji – PIB, Radom, 2009, s.26

Jednak aby mówić o sektorze MŚP, wymagane jest wcześniej jego precyzyjne zdefiniowanie, zwłaszcza kiedy w literaturze znajdują się różne, czasem sprzeczne, definicje i podziały.

Według rozporządzenia Komisji Europejskiej, nr 800/2008 z dnia 6 sierpnia 2008 roku, celem określenia przynależności przedsiębiorstwa do kategorii MŚP, stosuje się następujące pułapy zatrudnienia i pułapy finansowe:

1. Do kategorii mikroprzedsiębiorstw oraz małych i średnich przedsiębiorstw („MŚP”) należą przedsiębiorstwa, które zatrudniają mniej niż 250 pracowników, i których roczny obrót nie przekracza 50 milionów EUR a/lub całkowity bilans roczny nie przekracza 43 milionów EUR.
2. W kategorii MŚP małe przedsiębiorstwo definiuje się jako przedsiębiorstwo zatrudniające mniej niż 50 pracowników i którego roczny obrót lub całkowity bilans roczny nie przekracza 10 milionów EUR.
3. W kategorii MŚP mikroprzedsiębiorstwo definiuje się jako przedsiębiorstwo zatrudniające mniej niż 10 pracowników i którego roczny obrót lub całkowity bilans roczny nie przekracza 2 milionów EUR¹⁶⁶.

Poddana badaniu firma TCM Service Sp. z o.o. niewątpliwie spełnia definicję Komisji Europejskiej. W badaniu tej firmy wykorzystano, podobnie jak w przypadku PLP: wywiad bezpośredni, obserwację procesów, oraz eksplorację baz danych.

Została założona 8 kwietnia 1991, początkowo funkcjonując jako dystrybutor produktów firmy 3M. W 1993 podjęta została decyzja o rozszerzeniu działalności o taśmy opakowaniowe z nadrukiem. Pierwsze maszyny umożliwiały jedynie produkcję taśm o standardowych rozmiarach, bez możliwości dostosowania ich do potrzeb klientów, dlatego w latach 1994-1995 nastąpiło poszerzenie parku maszynowego o sprzęt do konfekcjonowania taśm. Lata 1995-1996 to dalszy dynamiczny rozwój firmy, modernizacja drukarni i uzupełnienie jej o urządzenie do die-cuttingu, oraz druku etykiet

¹⁶⁶ Rozporządzenie Komisji (WE) nr 800/2008, z dnia 6 sierpnia 2008 r, Załącznik 1 – Definicja małych i średnich przedsiębiorstw, s. 36: www.parp.gov.pl/files/74/87/2262.pdf

samoprzylepnych. Ofertę firmy uzupełniają wyroby firmy 3M, a także urządzenia do pakowania i oklejania kartonów 3M Matic¹⁶⁷. Zakład po zmianie siedziby we wrześniu 1999 roku, ulokowana jest w przy ulicy Karpiej 27c w Poznaniu.

Firma ma znamiona przedsiębiorstwa rodzinnego i w ten sposób jest też zarządzana, ze wszelkimi tego konsekwencjami. Przedsiębiorstwo prowadzi właściciel i założyciel firmy, zaś większość członków zarządu to jego najbliższa rodzina. Taki stan rzeczy generuje wątpliwości natury kompetencyjnej, tworzy jednak silny i dynamiczny ośrodek decyzyjny, co skutkuje błyskawiczną reakcją firmy zarówno na zmiany w otoczeniu, jak i pojawiające się okazje rynkowe i nowe potrzeby klientów. W TCM Service nadrzędną wartością jest satysfakcja klienta i temu kryterium podporządkowana jest niemal w całości działalność firmy. Przedsiębiorstwo jest znakomitym przykładem tego, jak nagły wzrost zainteresowania logistyką w najwyższych szczeblach organizacji wpływa na jej funkcjonowanie.

W związku z powyższym stopień wdrożenia logistyki międzynarodowej w TCM Service warto ocenić niezależnie w dwóch okresach: przed sierpniem 2006 roku i po grudniu 2006. W ciągu sześciu miesięcy zaszły bowiem w firmie ważne i znaczące zmiany, które nie tylko usprawniły działanie przedsiębiorstwa¹⁶⁸, ale też spowodowały zmianę sposobu myślenia najważniejszych menedżerów w organizacji.

Wyniki badań przed sierpniem 2006, jak i po 2006 roku dotyczą takich zagadnień, jak:

- organizacja i zarządzanie,
- magazynowanie i obsługa zapasów,
- zaopatrzenie,
- systemy informatyczne,
- procesy zarządzania ryzykiem.

¹⁶⁷ www.tcm.com.pl/polish/o_firmie.html,
www.tcm.com.pl/polish/historia.html

¹⁶⁸ Więcej na temat wpływu zastosowanych rozwiązań na konkurencyjność przedsiębiorstwa w rozdziale czwartym.

I tak, sytuacja przed 08.2006 przedstawia się następująco:

Firma podzielona jest na cztery podstawowe działy: produkcję, sprzedaż, księgowość/kadry i magazyn/transport. Księgowość/kadry prowadzona jest bezpośrednio przez główną księgową, przy wsparciu asystentki. Rozwiązanie to można uznać za wystarczające, z uwagi na niewielką ilość zadań i powtarzalność zagadnień finansowych pojawiających się w firmie. Pozostałe działy są bardziej złożone, na co wpływ ma zarówno ilość zadań, jak i liczba pracowników. O ile produkcja i sprzedaż posiadają spójną strukturę organizacyjną z kierownikiem raportującym do zarządu, oraz podległymi mu pracownikami niższego szczebla, o tyle zarządzanie procesem logistycznym wymaga gruntownego uporządkowania. Magazynier podległy jest bezpośrednio prezesowi firmy, podobnie jak kierowca. Osoby przygotowujące dokumenty transportowe i faktury sprzedaży podległe są kierownikowi działu sprzedaży. Zadania związane z kontrolą i optymalizacją procesów logistycznych nie są realizowane.

Magazyn podzielony jest na dwie części: magazyn surowców i wyrobów gotowych, oraz skład części zamiennych do maszyn i dystrybuowanych przez firmę produktów handlowych 3M przeznaczonych do odsprzedaży.

Pierwsza część zarządzana jest wspólnie przez magazyniera, kierownika produkcji i prezesa firmy. Ma powierzchnie 169m² i składowany jest w niej towar ułożony na paletach euro, lub jednorazowych, oraz belki folii przeznaczonej do nadruku umieszczone w skrzyniach o wymiarach 220cm x 80 cm x 100cm. Ta część magazynu nie dysponuje regałami, palety o wysokości do 180cm są piętrowane, palety o wysokości 220cm składowane są pojedynczo. Pojemność magazynu przy funkcjonującym wykorzystaniu powierzchni to 50 skrzyń, 15 palet 220cm i 50 palet 180cm.

Druga część magazynu zarządzana była przez kierownika działu sprzedaży, powierzchnia pomieszczenia wynosi 50m², znajdują się w nim regały tradycyjne, umożliwiające składowanie drobnych towarów w sposób uporządkowany i przejrzysty dla pracowników.

Stany magazynowe nie są analizowane, nie prowadzi się weryfikacji rotacji, kalkulacji ABC, ani optymalizacji wykorzystania powierzchni.

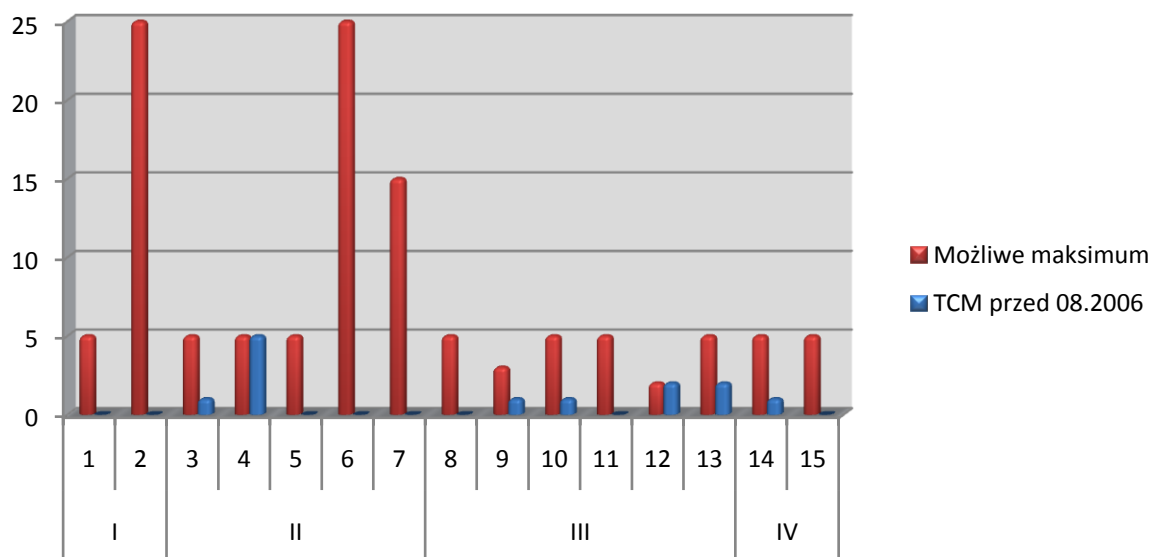
W odniesieniu do **dystrybucji** należy zaznaczyć, że występował brak jednolitej strategii dystrybucyjnej. Firma posiadała zarówno niewielką flotę pojazdów przeznaczoną dla przedstawicieli handlowych, którzy poza tradycyjnymi obowiązkami zajmują się również rozwożeniem niewielkich partii towaru, jak i samochód dostawczy obsługujący klientów zlokalizowanych w aglomeracji poznańskiej. Funkcjonują również trzy umowy z firmami: Raben, DHL i Masterlink (obecnie DPD), dotyczące kompleksowej obsługi transportowej firmy. Brak jest optymalnej konfiguracji wysyłek, kompleksowej analizy kosztów dystrybucji, planowania tras dla kierowcy i przedstawicieli handlowych, oraz monitoringu pojazdów. Organizacja transportu na rzecz zamówień eksportowych jest nieopłacalna i oparta na standardowych cennikach przewoźników.

Co się tyczy **zaopatrzenia**, należy podkreślić, że firma zamawia surowce głównie z Włoch. Minimalna wielkość zamówienia to 1FTL (zamówienia całopojazdowe). W wyniku braku analiz i współpracy między produkcją, magazynem i członkiem zarządu generującym zamówienia na surowce, występują zarówno opóźnienia w dostawie powodujące okresowe zatrzymanie produkcji, jak i przepełnienia magazynu, wymuszające składowanie surowca tuż przy linii produkcyjnej. Organizacja transportu celem realizacji zamówień na surowce oraz maszyny leży w gestii dostawcy, firma TCM ma znikomy wpływ na podejmowane w tym zakresie decyzje.

Firma posiada projektowany na zamówienie podstawowy **system IT** klasy ERP, jednak jego wykorzystanie ogranicza się do planowania produkcji, zapotrzebowania materiałowego, bieżącej obsługi zamówień handlowych.

Procesy logistyczne realizowane są w niezależnych od siebie obszarach organizacji, w której mimo niewielkich rozmiarów występują poważny niedostatek komunikacji między pracownikami. Dokumenty transportowe

przygotowywane są na podstawie planów produkcyjnych, nie zaś gotowych do wysyłki produktów. Przygotowaniem przesyłek do przewozu zajmuje się produkcja bez ingerencji i wiedzy magazynu. Informacja o ostatecznej liczbie paczek/palet przeznaczonych do wysyłki w danym dniu, jest przekazywana magazynierowi równoległe z przybyciem firmy przewozowej. Występują liczne opóźnienia, niezgodności w dokumentacji i ogólny bałagan organizacyjny. Nieregularny kontakt z przewoźnikami, połączony z relatywnie niskim wolumenem, powoduje niezadowalający poziom obsługi, zwłaszcza po stronie terminowości. Zarządzanie ryzykiem w firmie nie istnieje.



Rys. 3.23. Arkusz oceny wdrożenia logistyki międzynarodowej w TCM przed 08.2006.

Źródło: Opracowanie własne.

Ogólna ocena wdrożenia logistyki międzynarodowej na tym etapie wypada niezwykle słabo, we wszystkich analizowanych przez arkusz oceny grupach.

Data 01.08.2006 jest niewątpliwie punktem przełomowym z punktu logistyki międzynarodowej w firmie TCM Service. Powstaje stanowisko głównego logistyka, który przy wsparciu prezesa firmy wprowadza do przedsiębiorstwa podstawowe elementy logistyki międzynarodowej. Efekty można zaobserwować już po sześciu miesiącach.

Z kolei sytuacja po 12.2006 w firmie TCM Service wygląda następująco:

Firma w dalszym ciągu podzielona jest na cztery działy, jednak teraz czwartym z nich jest dział logistyki. Osoba zarządzająca działem logistyki odpowiada bezpośrednio przed prezesem firmy. Koordynuje pracę magazyniera, kierowcy, fakturzystki i osoby przygotowującej dokumentację transportową. Do obowiązków kierownika działu logistyki należy koordynacja procesów transportu, zaopatrzenia i magazynowania. Odpowiada również za wprowadzenie do firmy zasad i narzędzi zarządzania logistycznego, oraz optymalizację procesów fizycznego przepływu w ramach organizacji i redukcję kosztów logistycznych.

Magazyn wciąż ciągu podzielony jest na dwie części, jednak po wprowadzonych zmianach obie są pod kontrolą tego samego działu, co w znacznym stopniu porządkuje pracę w magazynie. Po dokonaniu analizy wykorzystania powierzchni, dokonano zmian umożliwiając wzrost pojemności magazynu do 76 skrzyń, 25 palet 220cm i 79 palet 180cm. Zaplanowano również zastosowanie technologii regałów przesuwnych, umożliwiając wzrost pojemności magazynu do 101 skrzyń lub 202 palet 180cm¹⁶⁹, 33 palet 220cm i 13 palet 180cm. Wprowadzono zasady kompleksowej analizy zapasów w obu pomieszczeniach, redukując w ten sposób istniejący zapas zarówno pod względem ilościowym, jak i wartościowym, identyfikując jednocześnie pomijane wcześniej towary nierotujące i słabo rotujące.

System dystrybucyjny firmy oparty jest na jasnych i przejrzystych zasadach, wykorzystujących najkorzystniejsze z punktu widzenia kosztów i poziomu obsługi rozwiązania dwóch wybranych operatorów logistycznych. Nastąpił wyraźny podział na przesyłki paczkowe, realizowane przez firmę Siódemka i paletowe, wykonywane przez firmę Raben. Rozwiązanie zostało dopasowane do struktury zamówień i specyfiki towaru, umożliwiając istotną,

¹⁶⁹ Zaprojektowane rozwiązanie wykorzystuje możliwości regałów przesuwnych, zakładając możliwość alternatywnego wykorzystania przestrzeni w zależności od potrzeb magazynu.

wielokryterialną optymalizację procesu¹⁷⁰. W dalszym ciągu funkcjonuje nieefektywny kosztowo transport lokalny, realizowany w obrębie aglomeracji poznańskiej, jednak trasy są optymalizowane, a kontrola przebiegu realizowana jest systematycznie. Samochody przedstawicieli handlowych wyposażone zostały w system monitoringu, regularnie stosuje się analizę tras, których rezultaty przesyłane są do kierownika działu sprzedaży. Eksport produktów firmy realizowany jest w całości przez jednego operatora (DHL), co pozwoliło na uzyskanie konkurencyjnych stawek przewozowych.

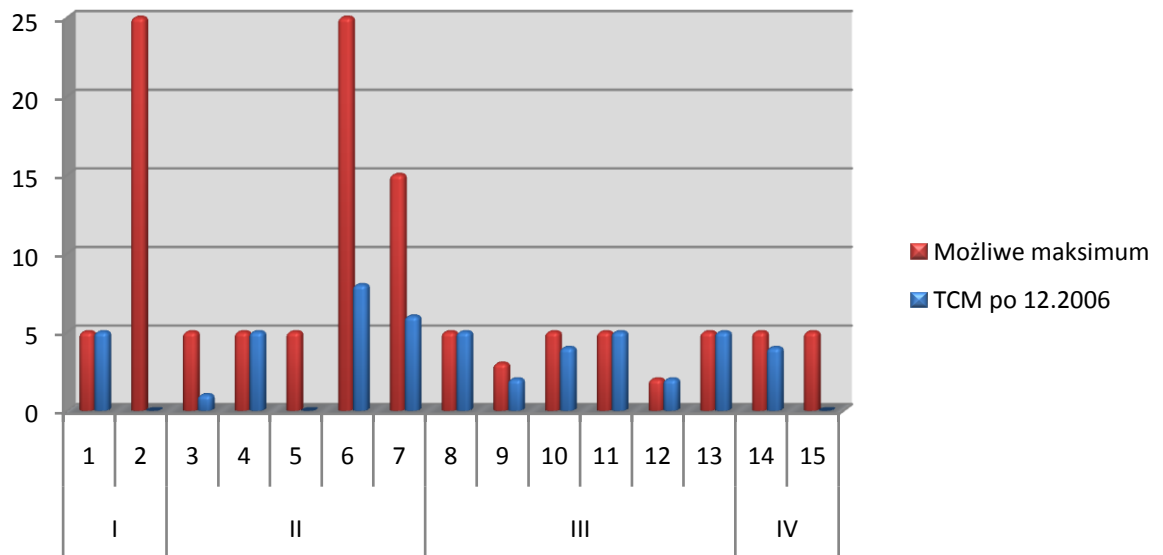
Minimum logistyczne zamówienia w dalszym ciągu wynosi 1FTL. Firma każdorazowo poszukuje najlepszej oferty na przewóz surowców lub maszyn, przejmując kontrolę nad transportem towarów. Większa kontrola nad terminowością dostaw, wraz z wykonywanymi analizami zużycia surowca, przy współpracy z działów logistyki i produkcji, umożliwiły znaczną redukcję zapasu i uniknięcie ryzyka przestoju linii produkcyjnej. Postępują prace nad wdrożeniem dostaw w systemie JIT.

Dział logistyki korzysta z systemu ERP do monitorowania zleceń produkcyjnych, stanów magazynowych i informacji o zrealizowanej sprzedaży. Wprowadzono system monitorujący ruch pojazdów, zarówno w odniesieniu do firmowego samochodu dostawczego, jak i aut przedstawicieli handlowych. Wykonywane są regularne analizy dotyczące gestii transportowej, jak i magazynowej. Płynna współpraca z operatorami logistycznymi zaowocowała instalacją oprogramowania do monitorowania przesyłek i automatycznego wydruku dokumentacji przewozowej, co w znaczny sposób usprawnia pracę działu logistyki.

Procesy logistyczne i zarządzanie ryzykiem skupione są w dziale logistyki. Dokumenty przewozowe, przygotowane na podstawie potwierdzonych planów produkcyjnych są zatwierdzane i drukowane dopiero po systemowym

¹⁷⁰ W porównaniu do poprzedniego okresu nastąpiło jednoczesne obniżenie kosztów i poprawa poziomu obsługi, w tym terminowości i jakości wykonywanych usług. Więcej na temat efektów zmian w rozdziale czwartym.

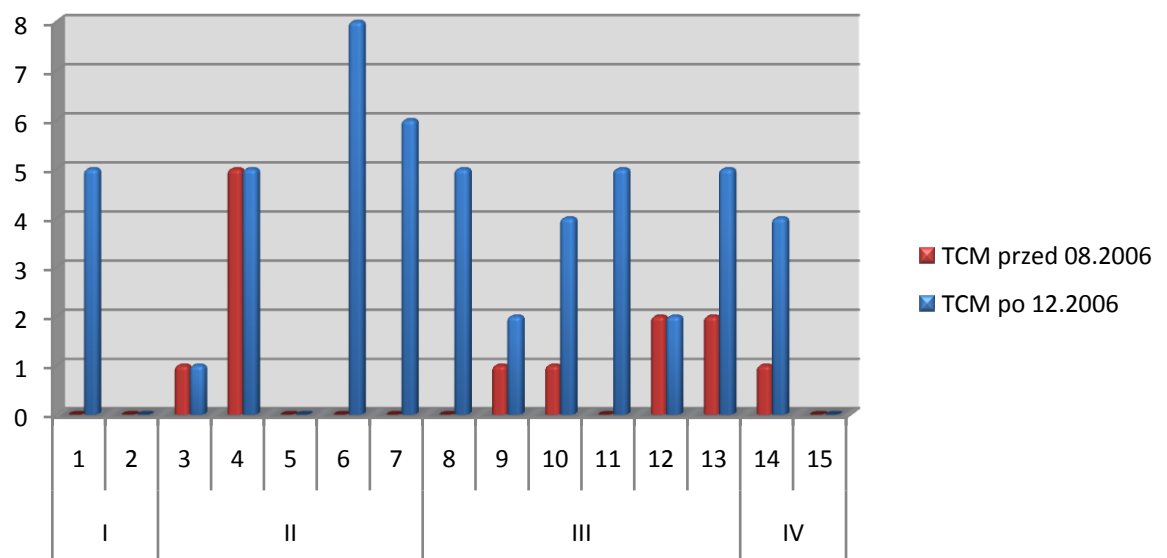
zatwierdzeniu wykonania zlecenia produkcyjnego. Dzienny plan produkcji jest na bieżąco monitorowany przez dział logistyki, którego pracownicy są w stanie reagować z wyprzedzeniem na pojawiające się rozbieżności między ilością zatwierdzoną, a faktycznie wyprodukowaną. Przygotowaniem przesyłek do wysyłki zajmuje się magazynier, wspomagany przez oddelegowanego pracownika produkcji. Wiedza o przewidywanej ilości paczek i palet jest znana od wczesnych godzin porannych i na bieżąco weryfikowana przez dział logistyki. Wprowadzone są podstawy zarządzania ryzykiem. Kierownicy są w stanie określić najważniejsze czynniki ryzyka w podległych im obszarach. Trwają prace nad wdrożeniem kompleksowego programu zarządzania ryzykiem.



Rys. 3.24. Arkusz oceny wdrożenia logistyki międzynarodowej w TCM po 12.2006.
Źródło: Opracowanie własne.

Zaimplementowane w przedsiębiorstwie zmiany doprowadziły do widocznej poprawy wyników arkusza oceny wdrożenia logistyki międzynarodowej. Najbardziej wzrost ocen dotyczy wyników części II i III. Rzeczywiście rola logistyki w firmie stała się na tyle znacząca, że inspiruje dalsze zmiany, oraz pozwala stymulować dalsze procesy internacjonalizacji. W tym wypadku przez usunięcie niektórych barier operacyjnych, z którymi wcześniej borykało

się przedsiębiorstwo¹⁷¹. Ponadto z powodzeniem wprowadzone wykorzystywane są logistyczne narzędzia i techniki optymalizacyjne, takie jak analiza ABC, system EDI, narzędzie ERP, system monitoringu pojazdów, track&trace, oraz liczne algorytmy optymalizacyjne. Wyraźne efekty poprawy można zaobserwować porównując wyniki arkusza oceny przed 08.2006 i po 12.2006 (rysunek 3.25).



Rys.3.25. Porównanie wdrożenia logistyki międzynarodowej w TCM przed 08.2006 i po 12.2006, na podstawie arkusza oceny.

Źródło: Opracowanie własne.

Przykład przedsiębiorstwa TCM pokazuje, że przy odpowiednim zaangażowaniu kierownictwa, w krótkim czasie można osiągnąć zadowalające wyniki wykorzystania rozwiązań logistycznych w firmie sektora MŚP. Bezpośrednie efekty wprowadzenia logistyki do firmy, przedstawiono w rozdziale czwartym.

¹⁷¹ Jako barierę rozumiany jest zbyt wysoki koszt eksportu, redukujący marżę przedsiębiorstwa do progu opłacalności. Redukcja kosztów transportu dla sprzedaży eksportowej, opisana szerzej w rozdziale czwartym, wydatnie przyczyniła się do rozwoju tej gałęzi działalności TCM.

4. Wpływ wdrażania logistyki międzynarodowej na konkurencyjność przedsiębiorstw, wyniki badań.

Przedstawione w poprzednim rozdziale wyniki badań empirycznych, umożliwiły podjęcie w kolejnym, niniejszym rozdziale, próby określenia wpływu logistyki międzynarodowej na konkurencyjność przedsiębiorstw. Warto dodać, iż wpływ ten skupia jak w soczewce trzy, omawiane poniżej, najważniejsze obszary zarządzania zadaniami logistycznymi, to znaczy procesy magazynowania i obsługi zapasów, procesy transportowe a w konsekwencji także procesy zarządzania przedsiębiorstwem.

Rozwiązania optymalizacyjne, mające na celu poprawę konkurencyjności przedsiębiorstwa cenione są przez menedżerów najwyższego szczebla niezależnie od panującej koniunktury gospodarczej. Występująca obecnie na światowych rynkach recesja i związane z tym faktem znaczne spowolnienie polskiej gospodarki, wzmagają jedynie stale istniejącą potrzebę redukcji kosztów, poprawy poziomu obsługi klienta i wypracowania rozwiązań umożliwiających rozwój firmy. Ponadto radykalnie przyspieszające zmiany w biznesie kreują nowe sytuacje, tworząc takie zjawiska jak mega- metarynek, globalna (zarazem globalna i lokalna) gospodarka¹⁷², czy wreszcie hiperkonkurencja¹⁷³, która według wielu analityków rządzi współczesnym rynkiem, pobudzając konsumentów do poszukiwania oferty najpełniej

¹⁷² A. Szablewski, *Klient jako najważniejsze aktywo przedsiębiorstwa*, CEO, czerwiec 2006, ceo.cxo.pl/artykuly/52077_0/Klient.jako.najwazniejsze.aktywo.przedsiębiorstwa.html

¹⁷³ Jako hiperkonkurencję należy rozumieć intensywne i błyskawiczne ruchy konkurencyjne, w ramach których konkurenci tworzą nowe przewagi i niszczą przewagi swoich rywali (R. D'Aveni, *Hypercompetition: Managing the Dynamics of Strategic Maneuvring*, Free Press, New York, 1994).

Zjawisko hiperkonkurencji przejawia się między innymi:

- spadkiem średniego długookresowego składnika przewagi konkurencyjnej w ramach branży,
- na skutek silnej presji konkurencji (na przykład na skutek walki cenowej), jak również zmieniających się trendów rynkowych, oraz większej dostępności informacji o rynku, którą dysponują klienci, firmy w długim okresie są w stanie wypracować coraz mniejszą w porównaniu do okresów poprzednich, długookresową rentę nadzwyczajną,
- wariancja obu komponentów: długookresowego i średniej absolutnej wartości czasowego składnika przewagi konkurencyjnej rośnie,
- w otoczeniu agresywnych ruchów konkurencyjnych, leżących u podstaw hiperkonkurencji, firmy wykonują gwałtowne, agresywne i ryzykowne działania rynkowe, mocno różnicując swoje wyniki (R. D'Aveni, L.G. Thomas, *The rise of hypercompetition in the US manufacturing sector 1950 to 2002*, Social Science Electronic Publishing Inc. czerwiec 2004.

zaspokajającej ich potrzeby. Stają się oni przez to coraz bardziej wymagający, a co za tym idzie bardziej wrażliwi na subtelne różnice w poziomie obsługi oferowanej przez przedsiębiorstwa¹⁷⁴. Z drugiej strony sprzedawanie jednego rodzaju produktu, staje się dla firm trudne i często nieopłacalne. Dlatego proponują produkty komplementarne do swojej oferty podstawowej, lub dodają produkty z nowej dziedziny mogące podnieść wartość rynkową ich podstawowej oferty¹⁷⁵. Do tego celu niezbędne są jednak inwestycje, oraz znajomość rynków i technologii. Niestety spełnienie tych warunków niejednokrotnie przekracza możliwości przedsiębiorstw. Alternatywnym rozwiązaniem, jest stworzenie, bądź dołączenie do istniejącego zintegrowanego łańcucha dostaw, umożliwiającego oferowanie na rynku obsługi na wskroś kompleksowej, która to cecha odgrywa niezwykle istotną rolę nie tylko w decyzjach nowoczesnych konsumentów detalicznych, także sektora B2B.

4.1. Logistyka międzynarodowa w procesach magazynowania i obsługi zapasów.

Rozwiązania¹⁷⁶ usprawniające pracę magazynu najczęściej wymieniane przez menedżerów badanych firm w kontekście praktycznego wykorzystania, chęci wdrożenia, a nawet samej świadomości ich istnienia, to analiza ABC/XYZ¹⁷⁷, systemy informatyczne klasy WMS¹⁷⁸, oraz zaawansowane technologie magazynowe.

ABC jest to metoda analizy zapasów oparta na zasadzie 80/20, znanej jako optimum Pareto. Zakłada ona, że 80% ilości stanowi często 20% wartości i odwrotnie: produkty, które stanowią tylko 20% całego zapasu mogą mieć aż 80% udział wartościowy. Zastosowanie ABC pozwala na ustalenie wśród

¹⁷⁴ Tym samym upowszechnia się tendencja do wykorzystania logistyki jako elementu wyróżniającego ofertę przedsiębiorstwa, w stosunku do konkurencji.

¹⁷⁵ A. Kostrzewa, *Wpływ procesów globalizacji na produkty ubezpieczeniowe w Polsce*. W: *Problemy globalizacji gospodarki*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Szczecin, 2003, s. 67.

¹⁷⁶ Zarówno pierwsza część badań ankietowych, jak i analiza arkusza oceny, zawarte w rozdziale trzecim niniejszej pracy,

¹⁷⁷ Analiza ABC/XYZ została wymieniona przez 19,71% badanych jako rozwiązanie wykorzystywane, lub przygotowywane do wdrożenia w najbliższym czasie.

¹⁷⁸ Oprogramowanie klasy WMS(Warehouse Management System) zostało wymienione przez 25,24% respondentów jako rozwiązanie wykorzystywane lub planowane do wdrożenia w najbliższym czasie.

wielu pozycji magazynowych, tych które wymagają szczególnej troski z uwagi na wysokie koszty utrzymania, w tym koszt zamrożonego kapitału. Jest bardzo prostą, jednak nad wyraz skuteczną metodą, pozwalającą na rozpoczęcie prac optymalizacyjnych w magazynie. Analiza ABC powinna być uzupełniona o kalkulację XYZ, podczas wykonywania której pozycje magazynowe również zostają podzielone na trzy grupy, jednak z wykorzystaniem innych kryteriów:

X – charakteryzują się regularnym zapotrzebowaniem i wysoką dokładnością prognozowania tego zapotrzebowania,

Y – zapotrzebowanie ma charakter wahań sezonowych lub/i występuje istotny przyrost ze średnią trafnością prognoz,

Z – zapasy tej kategorii charakteryzuje niska dokładność prognoz i nieregularne zapotrzebowanie¹⁷⁹.

Obie metody pozwalają na dokonanie pewnej optymalizacji stanów magazynowych, oraz polityki zamówień, jednak dopiero ich połączenie w ABC/XYZ, tworzy macierz dziewięciu kategorii (tabela 4.1), dzięki którym menedżerowie są w stanie racjonalnie zarządzać magazynem, nawet bez wsparcia zaawansowanych systemów informatycznych.

| Dokładność prognozy | Wartościowość | | |
|---------------------|--|--|---|
| | A | B | C |
| X | Wysoki poziom wartości zużycia, wysoka dokładność prognozy | Średni poziom wartości zużycia, wysoka dokładność prognozy | Niski poziom wartości zużycia, wysoka dokładność prognozy |
| Y | Wysoki poziom wartości zużycia, średnia wartość prognozy | Średni poziom wartości zużycia, średnia wartość prognozy | Niski poziom wartości zużycia, średnia wartość prognozy |
| Z | Wysoki poziom wartości zużycia, niska wartość prognozy | Średni poziom wartości zużycia, niska wartość prognozy | Niski poziom wartości zużycia, niska wartość prognozy |

Tabela. 4.1. Analiza ABC/XYZ.

Źródło: H. Horst, *Materialwirtschaft*, Deutsche Betriebswirte Verlag, Gernsbach, 1986, s. 125.

¹⁷⁹ M. Ciesielski, *Logistyka w strategiach firm*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 1999, s. 130.

Nadrzędnym celem WMS jest kontrola ruchu i składowania materiałów podczas realizowanych

przez magazyn działań i przetwarzanie związanych z nimi transakcji, w tym¹⁸⁰:

- nadzorowanie odbioru,
- kontrola uzupełniania zapasu,
- udzielanie pełnej informacji o towarach składowanych.

Szczegółowe ustawienia i postępowanie w ramach WMS może się znacznie różnić wśród różnych dostawców oprogramowania, mimo to, do poprawnej konfiguracji systemu najczęściej użyta zostaje kombinacja:

- jednostki,
- lokalizacji,
- ilości,
- jednostki miary,
- informacji dotyczącej zamówienia,

Poprawnie skonfigurowany, zasilony danymi i działający system WMS umożliwia:

- redukcję zapasów,
- zmniejszenie kosztów pracy,
- zwiększenie pojemności faktycznej magazynu,
- poprawę poziomu obsługi klienta,
- poprawę stopnia wykorzystania dostępnej przestrzeni,
- optymalizację struktury zapasów.

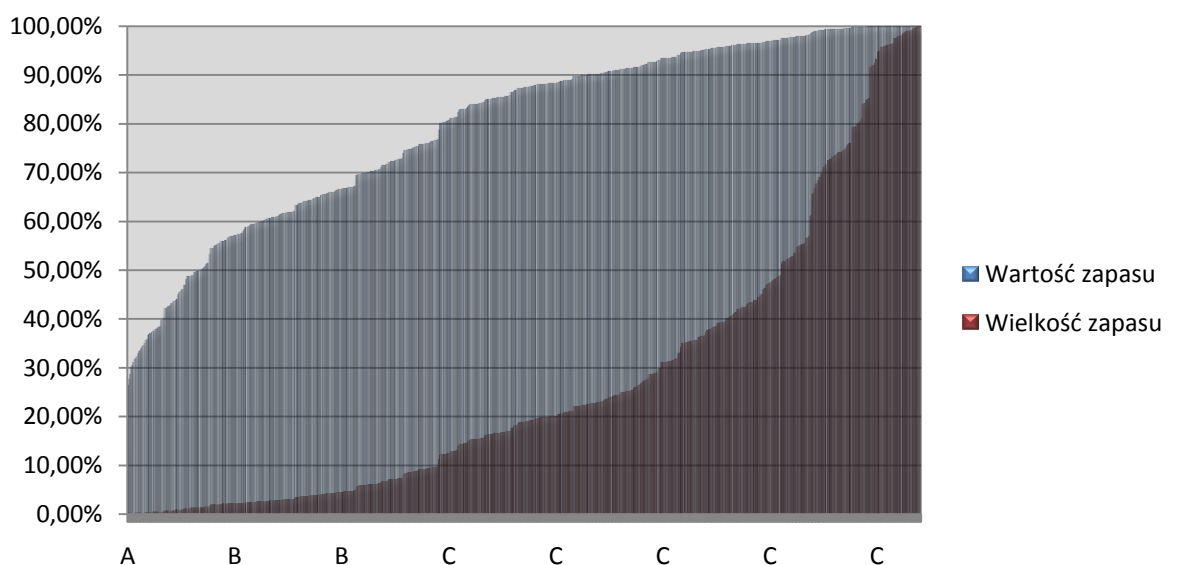
Należy podkreślić, iż możliwości optymalizacyjne stwarzane przez WMS warte są rozważenia w niemal każdym magazynie.

Logistyka oferuje firmom wiele rozwiązań mogących usprawnić procesy magazynowania i obsługi zapasów, nie zawsze bezpośrednio powiązanych z koniecznością dokonywania poważnych inwestycji w infrastrukturę techniczną, lub oprogramowanie. Przykładem może być opisana w rozdziale trzecim firma TCM, w której drogą prostej analizy z zastosowaniem arkusza kalkulacyjnego możliwe stało się powiększenie funkcjonalnej powierzchni magazynowej

¹⁸⁰ www.inventoryops.com/warehouse_management_systems.htm

w przypadkach niektórych jednostek ładunkowych nawet o 67%. Zmiana układu miejsc odkładczych w magazynie, nie była jedyną korzyścią z przeprowadzonych kalkulacji. Osiągnięto redukcję towarów nierotujących o 80%, co przełożyło się bezpośrednio na zredukowanie stanów magazynowych o 7,85%. Tym samym uwolniono zamrożony kapitał w kwocie 28.690,89 zł, który stanowił 14% całkowitej wartości zapasu. Wykonana kalkulacja ABC (rys. 4.1) pozwoliła scharakteryzować specyficzną strukturę zapasu firmy, w którym 6 kodów asortymentu, składającego się z 742 pozycji, stanowi 30,3% wartości całego towaru w magazynie. Będąc bezpośrednim efektem przeprowadzonej analizy jasne wytyczenie priorytetów dla działu sprzedaży pozwoliło na dalsze redukcje kosztu zamrożonego kapitału, a także uniknięcie w przyszłości błędów już na etapie planowania zaopatrzenia.

Niestety pomimo bardzo dobrych efektów realizacji podstawowych usprawnień, będących efektem zastosowania narzędzi logistycznych, nie można oczekiwać długookresowego osiągania podobnych rezultatów bez zrealizowanych inwestycji. To zastrzeżenie dotyczy zwłaszcza dużych i uporządkowanych organizacji, w których proste metody usprawnień, nie wymagające poniesienia kosztów, zostały z dużym prawdopodobieństwem wykorzystane już wcześniej. Wówczas jedyną możliwością poprawy swojej pozycji konkurencyjnej z wykorzystaniem logistyki staje się przemysłana inwestycja.



Rys.4.1. Struktura wartościowa i ilościowa zapasu TCM.
Źródło: Opracowanie własne.

Przykładem realizacji takiej koncepcji jest przedstawiony w rozdziale trzecim zakład Philips Lighting Poland w Pile, a zwłaszcza jego część: Regionalne Centrum Dystrybucyjne (RDC Piła).

W koncernie Philips decyzje związane z internacjonalizacją są bardzo silnie powiązane z logistyką międzynarodową. Kiedy na najwyższym szczeblu zarządzania łańcuchem dostaw podjęto decyzję o obsłudze nowych rynków z terenu Polski, oczywistym stało się również rozpoczęcie inwestycji mającej na celu umożliwienie zakładowi w Pile sprawnej obsługi Skandynawii, Niemiec, Austrii i Szwajcarii. Podjęto decyzję o budowie nowego magazynu wysokiego składowania¹⁸¹, wraz z zakupem kompletnego wyposażenia magazynowego. Po oddaniu budynku do użytku rozpoczął się ciągły proces usprawniania procesów magazynowych w PLP.

Magazyn od początku wyposażono w regały, umożliwiając tym samym uzyskanie z powierzchni 25.181m², aż 43.000 miejsc paletowych.

Wdrożone systemy informatyczne pozwoliły na uzyskanie pełnej informacji zarówno o stanach magazynowych (MARC CS), jak i o statusie wysyłek (FAST/Shortrec).

Schemat komunikacji z pracownikami operacyjnymi został zmodyfikowany w sposób umożliwiający korzystanie z podłączonych do systemu WMS bezprzewodowych terminali, z wbudowanym czytnikiem kodów kreskowych.

Wszystkie środki transportu wewnętrznego¹⁸² posiadają zasilanie akumulatorowe, obsługiwane przez ładownię znajdującą się na terenie magazynu, ograniczając w ten sposób koszty obsługi i poprawiając bezpieczeństwo w magazynie.

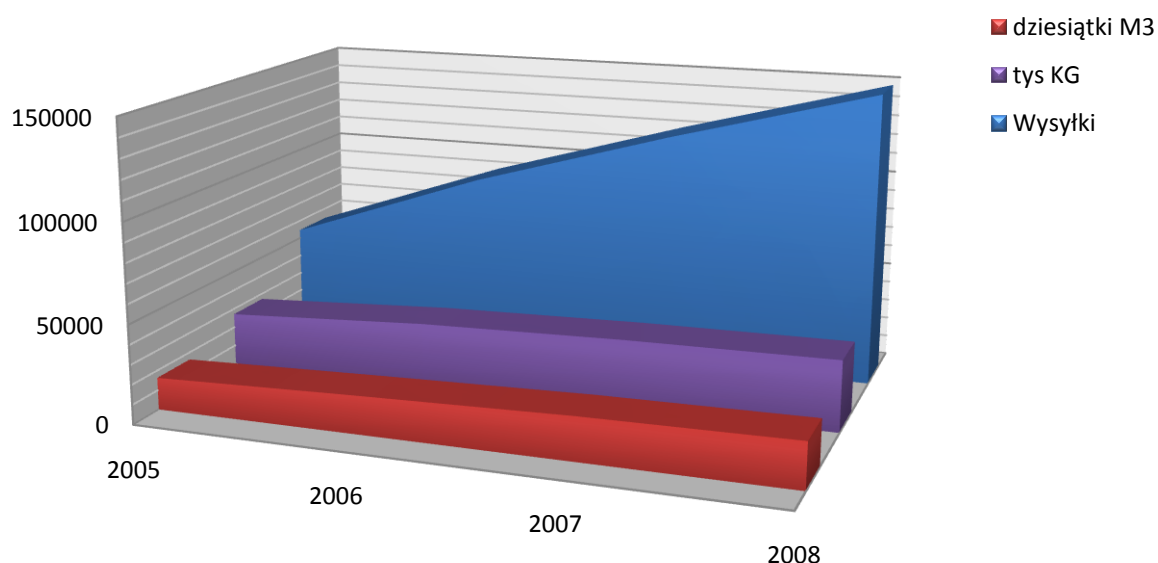
Przemodelowano procesy i procedury, uwzględniając powstanie nowego magazynu regionalnego, oraz wypełniono regały asortymentem pozwalającym na obsługę zarówno nowych jak i dotychczasowych rynków.

¹⁸¹ Opis parametrów magazynu znajduje się w aneksie, części: Budynek 80 – RDC Piła.

¹⁸² Opis wykorzystywanych środków transportu wewnętrznego znajduje się w aneksie, części: Środki transportu wewnętrznego RDC.

Tym samym RDC Piła zostało przygotowane do obsługi nowego wolumenu. Dzięki inwestycji możliwy stał się wzrost znaczenia zakładu w Pile, jako dynamicznego centrum dystrybucyjnego o zasięgu międzynarodowym.

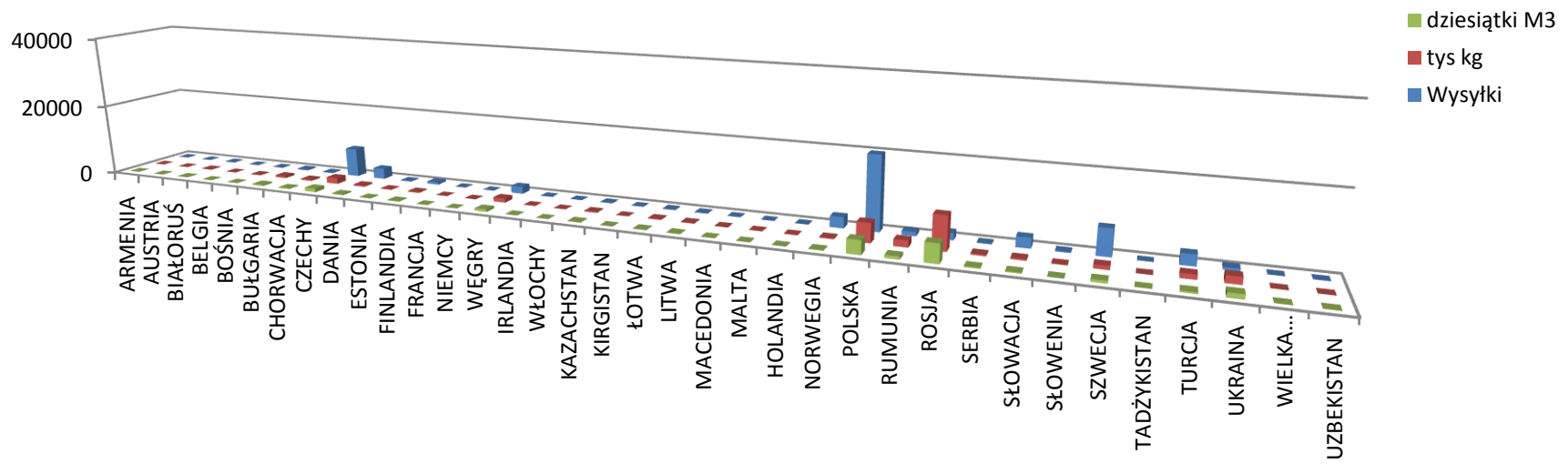
Przejęcie rynków następowało stopniowo, jednak wyraźnie, co zostało zilustrowane rysunku 4.2.



Rysunek. 4.2. Wpływ procesów internacjonalizacji na wysyłki RDC Piła.

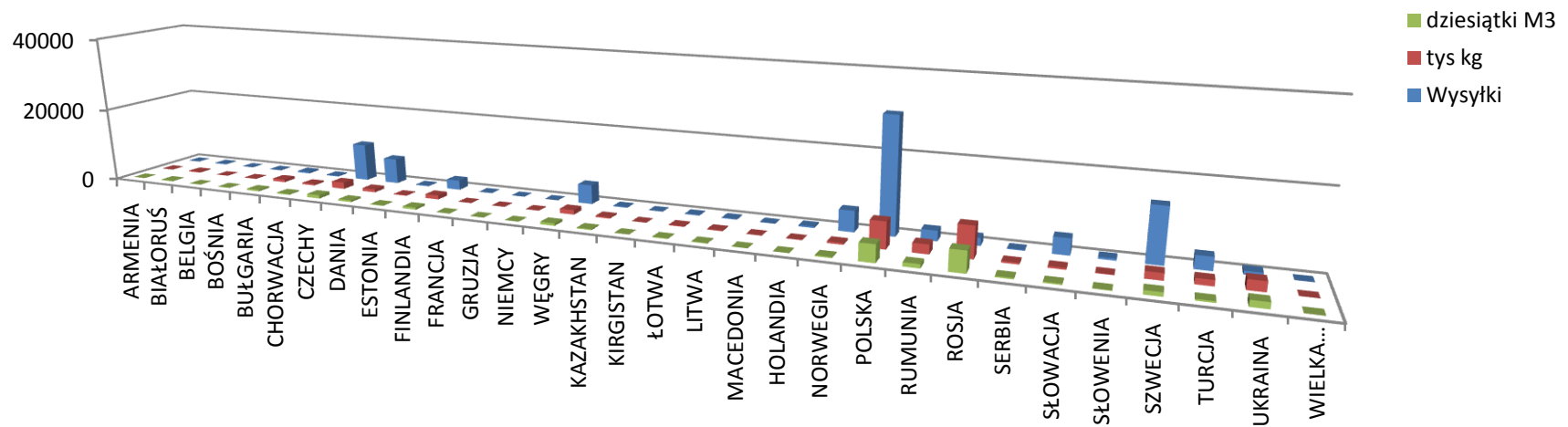
Źródło: Opracowanie własne.

Jak widać zmiany poszczególnych parametrów aktywności magazynu znacznie różnią się od siebie. Bardzo wyraźnie rośnie ilość realizowanych zamówień, natomiast nieznaczny wzrost dotyczy wagi i objętości wolumenu. O takim stanie rzeczy decyduje struktura sprzedaży związana z nowymi, rozwiniętymi rynkami. Klienci w Europie Zachodniej przyzwyczajeni są do częstego zamawiania niewielkich partii towaru, przerzucając w ten sposób koszty magazynowania na dostawcę. Do podobnych wielkości dąży rynek w Europie Środkowej, w tym Polski. Proces ten bardziej precyzyjnie można zaobserwować, weryfikując zmiany mające miejsce w latach 2005-2008 dla poszczególnych krajów (rysunki 4.3 – 4.6).



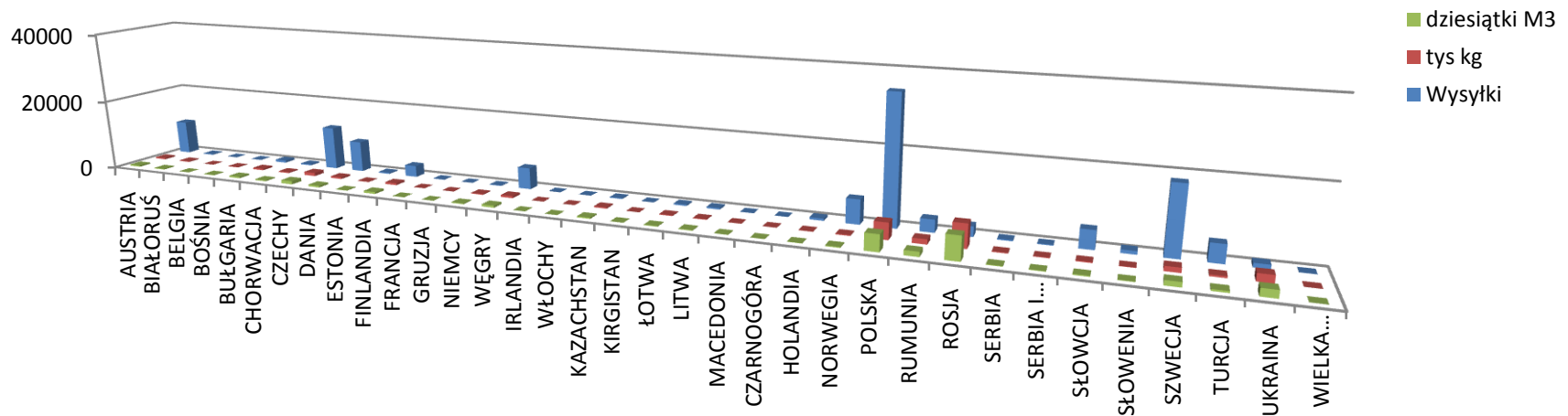
Rysunek. 4.3. Wpływ procesów internacjonalizacji na wysyłki RDC Pila, rok 2005.

Źródło: Opracowanie własne.

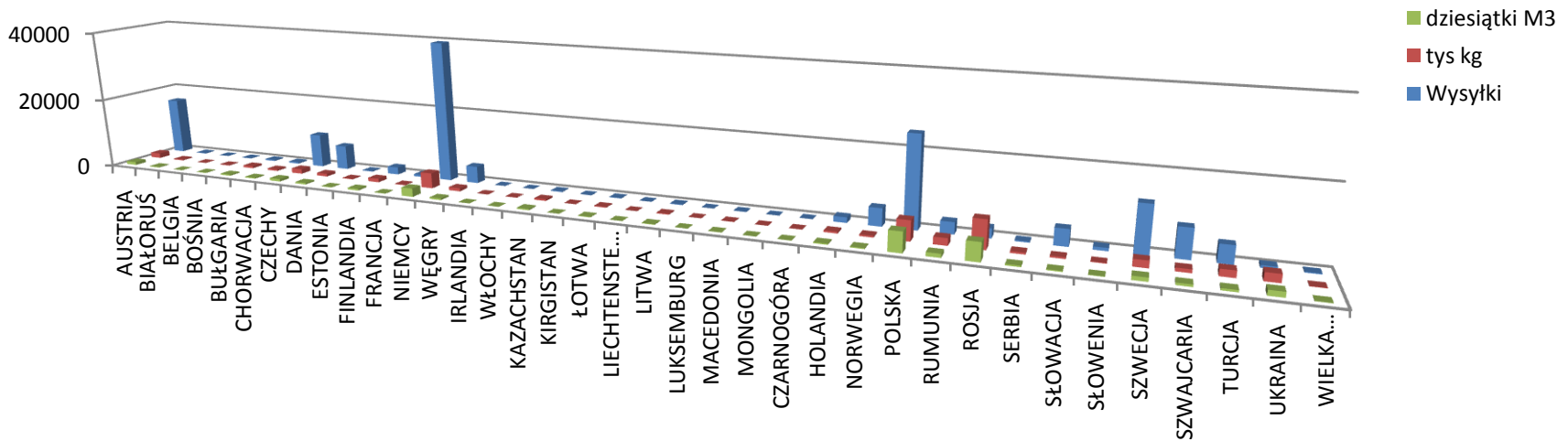


Rysunek. 4.4. Wpływ procesów internacjonalizacji na wysyłki RDC Pila, rok 2006.

Źródło: Opracowanie własne.



Rysunek. 4.5. Wpływ procesów internacjonalizacji na wysyłki RDC Pila, rok 2007.
 Źródło: Opracowanie własne.



Rysunek. 4.6. Wpływ procesów internacjonalizacji na wysyłki RDC Pila, rok 2008.
 Źródło: Opracowanie własne.

Wprowadzone zmiany, spowodowały wymierne korzyści dla firmy w postaci:

- istotnej poprawy produktywności,
- zwiększenia efektywności składowania na m² w skali zakładu o 10%¹⁸³,
- wspomnianej realokacji dystrybucji nowych rynków do Piły,
- poprawy bezpieczeństwa¹⁸⁴,
- wdrożenia nowych, profesjonalnych procesów, w tym dedykowanych stanowisk do obsługi paczek¹⁸⁵,
- wdrożenia efektywnych kosztowo i energetycznie rozwiązań technicznych,
- zwiększenia kompetencji i elastyczności pracowników¹⁸⁶, ograniczające koszty nadgodzin o 20%,
- zmniejszenia ilości opóźnionych wydań z magazynu¹⁸⁷,
- podwyższenia wiarygodności danych systemowych,
- usprawnienia procesu rozładunku kontenerów.

Z pewnością korzyści, dla firmy związane z zastosowaniem przedstawionych rozwiązań, spełniły rolę impulsu do rozpoczęcia działań na rzecz dalszych usprawnień. Wyniki nie pozostawiają wątpliwości co do roli, jaką logistyka międzynarodowa odgrywa w nowoczesnym przedsiębiorstwie:

- Zastosowano Value Stream Map (mapowanie strumienia wartości dodanych), celem zidentyfikowania i zredukowania zakłóceń i czynności zbędnych w procesie magazynowym.

¹⁸³ Przez wykorzystanie magazynu wysokiego składowania.

¹⁸⁴ Nowe wózki wyposażono w system ograniczenia prędkości maksymalnej, oraz kontroli wstrząsów. Czujniki umieszczone w niedostępnych dla pracowników elementach konstrukcji wykrywają uderzenie i unieruchamiają pojazd. Ponowne użycie jest możliwe dopiero po odblokowaniu przez przełożonego. Taki system uniemożliwia zatajenie przez pracownika (najczęściej w obawie przed konsekwencjami) faktu uszkodzenia sprzętu (wózka, lub regału), które przy braku reakcji ze strony serwisantów, mogłoby stać się przy poważnego wypadku.

¹⁸⁵ Przejęcie rozdrobnionego wolumenu regionu DACH, wymusiło wydzielenie dedykowanego obszaru do obsługi małych przesyłek paczkowych, co usprawniło proces dla pozostałych kierunków, w których udział drobnych zamówień stale wzrasta.

¹⁸⁶ Dzięki obsłudze sprzętu magazynowego nowej generacji o intuicyjnej obsłudze, poprawionym procedurom i nowym materiałom szkoleniowym, możliwe zostało stworzenie grupy pracowników wielozadaniowych. 84% magazynierów przypisanych do obszaru obsługi zapasu zostało wyposażonych w umiejętności pozwalające im wykonywać zadania obszaru wysyłek. W przypadku spiętrzenia zadań na jednym obszarze, następuje przesunięcie wybranych pracowników do bardziej priorytetowych funkcji. Tym samym zredukowano koszty nadgodzin o 20%.

¹⁸⁷ Zmniejszenie do poziomu 2,9%, do końca 2009 roku planowana dalsza redukcja do poziomu 0,4%.

- Wykorzystano zaawansowane programy symulacyjne do wykrycia wąskich gardeł procesu i wyeliminowano zagrożenia przed nadejściem wysokiego sezonu.
- Wdrożono narzędzia monitorowania aktywności magazynu.
- Wprowadzono rozbudowany Program Poprawy Produktywności, który pozwolił na obniżenie kosztów działalności magazynu i tym samym pokrycie 50% wartości inflacji każdego roku, przy jednoczesnym wzroście poziomu obsługi – zredukowano czas obsługi zamówienia o 30%.
- Przeprojektowując pola wysyłkowe pod kątem nowych wymagań, zwiększono dzienną przepustowość magazynu o 33%.
- Utrzymując nacisk na jakość procesów zmniejszono konieczność powtórnej kontroli przygotowanych ładunków o 80%, przy zachowaniu niskiego wskaźnika reklamacji.
- Stworzono narzędzia do zarządzania nierównomiernością obciążenia magazynu w ciągu doby¹⁸⁸.

Usprawnienia wprowadzane z wykorzystaniem logistyki międzynarodowej mają charakter dynamiczny. W latach 2009 i 2010 planowane jest wprowadzenie kolejnych rozwiązań, zapewniających wzrost produktywności, ograniczenie kosztów, lub poprawę poziomu obsługi klienta. Nowe rozwiązania opierają się między innymi o koncepcję regałów przesuwanych, zastosowania ogniów paliwowych, alternatywne wykorzystanie powierzchni dachu magazynu, ograniczenie wykorzystania palet w transporcie kontenerowym, oraz zastosowanie odpadu magazynu i produkcji do zabezpieczania przesyłek przed uszkodzeniami w transporcie¹⁸⁹.

Analizując zarówno przykład małego, jak i dużego przedsiębiorstwa, można dostrzec różnicę niemal we wszystkich elementach zarządzania magazynem. Niezmienny pozostaje tylko jeden element: w każdym przypadku wprowadzona

¹⁸⁸ Szczegóły rozwiązań w kontekście ograniczenia skutków asymetrii informacji rynkowej w rozdziale piątym.

¹⁸⁹ Krótkie zestawienie wybranych planowanych do wdrożenia rozwiązań znajduje się w aneksie, części: Najnowsze rozwiązania – RDC.

do przedsiębiorstwa logistyka międzynarodowa, powoduje zmiany i niemal zawsze są to zmiany na lepsze.

4.2. Logistyka międzynarodowa w procesach transportowych.

Choć koszty transportu stanowią często największy element składowy kosztów logistycznych, menedżerowie badanych firm¹⁹⁰ byli w stanie podać tylko jedno rozwiązanie, niosące ze sobą potencjał usprawniający procesy transportowe, lub mogące ograniczać związane z nimi koszty. Rozwiązaniem tym jest outsourcing. O ile negatywnie zaskakuje różnorodność znanych i wykorzystywanych rozwiązań, bardzo pozytywnym zjawiskiem jest ich powszechność. Należy zwrócić uwagę, że wśród badanych przedsiębiorstw 75% deklaruje wykorzystanie outsourcingu logistycznego w swojej działalności. Wśród przedsiębiorstw deklarujących posiadanie działu logistyki, odsetek ten wzrasta do 87,5%. Sam outsourcing definiowany jest jako nowoczesna koncepcja zarządzania organizacjami, polegająca na przenoszeniu powiązanych ze sobą procesów biznesowych do podmiotów zewnętrznych, które na własne ryzyko, wykorzystując własne zasoby, przejmują nad nimi funkcje zarządcze i wykonawcze.

Wg J. Witkowskiego, outsourcing logistyczny to analogicznie, wydzielenie zasobów i korzystanie z usług logistycznych oferowanych przez wyspecjalizowane firmy zewnętrzne¹⁹¹. Specjaliści z dziedziny outsourcingu nie są zgodni, co do jednoznacznych przyczyn wydzielenia części działalności na zewnątrz choć przyjmuje się, że zwykle podstawowym motywem firmy rozpoczynającej ten proces jest dążenie do redukcji kosztów i poprawy realizacji określonych czynności¹⁹². Tym samym, outsourcing jest wykorzystywany przez firmy do utrzymania zdobytej już pozycji rynkowej, lub uzyskania przewagi

¹⁹⁰ Przedsiębiorstwa biorące zarówno udział w badaniach ankietowych, jak i analizie z wykorzystaniem arkusza oceny.

¹⁹¹ J. Witkowski, *Uwarunkowania i perspektywy rozwoju outsourcingu logistycznego w Europie*. W: *Logistyka międzynarodowa w gospodarce światowej*, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań, 2008, s. 79.

¹⁹² J. Rymarczyk, *Outsourcing w strategii działania transnarodowych korporacji*. W: *Logistyka międzynarodowa w gospodarce światowej*, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań, 2008, s. 71.

konkurencyjnej¹⁹³. Podjęcie decyzji o wykorzystaniu outsourcingu logistycznego w zakresie transportu, nawet jeśli wynika z efektu naśladownictwa, jest najczęściej trafną decyzją. Nie zwalnia to jednak kadry zarządzającej z przeprowadzenia analizy łańcucha dostaw i łańcucha wartości dodanej, oraz przeprowadzenia analizy SWOT, zaś po podjęciu decyzji o wydzieleniu części działalności ze struktur przedsiębiorstwa koniecznym jest właściwy dobór partnera, negocjacja kontraktu i zarządzanie relacjami¹⁹⁴. W późniejszym etapie koniecznym jest również rozwój własnych kompetencji logistycznych, aby w czasie trwania współpracy monitorować wymierne i jakościowe rezultaty rozpoczętej współpracy¹⁹⁵, a w razie niezgodności z oczekiwaniami, skutecznie na nie reagować.

W przypadku decyzji o outsourcingu transportu, M. Ciesielski proponuje przede wszystkim przeprowadzenie analizy progu rentowności dla transportu własnego. Może się bowiem okazać, że to, co dobre dla większości (outsourcing transportu), nie jest optymalne dla każdego. Przedstawiona na rysunku 4.7 analiza¹⁹⁶ nie uwzględnia ewentualnych różnic w jakości wykonywanych przewozów, możliwości sterowania pracą taboru, wykorzystanie pojazdów do reklamy, powiązania funkcji kierowcy z zadaniami akwizytora, czy wreszcie możliwości uzyskania dodatkowych korzyści przez świadczenie usług transportowych innym podmiotom gospodarczym.

Ocena własnego transportu powinna zostać rozwinięta o analizę wykorzystania posiadanego taboru. Umożliwi ona nie tylko wstępne rozpoznanie problemów

¹⁹³ R. McIvor, *The outsourcing process*, Cambridge University Press, Cambridge, 2005, s. 7.

¹⁹⁴ *Outsourcing w strategii działania transnarodowych korporacji*, s.71-72.

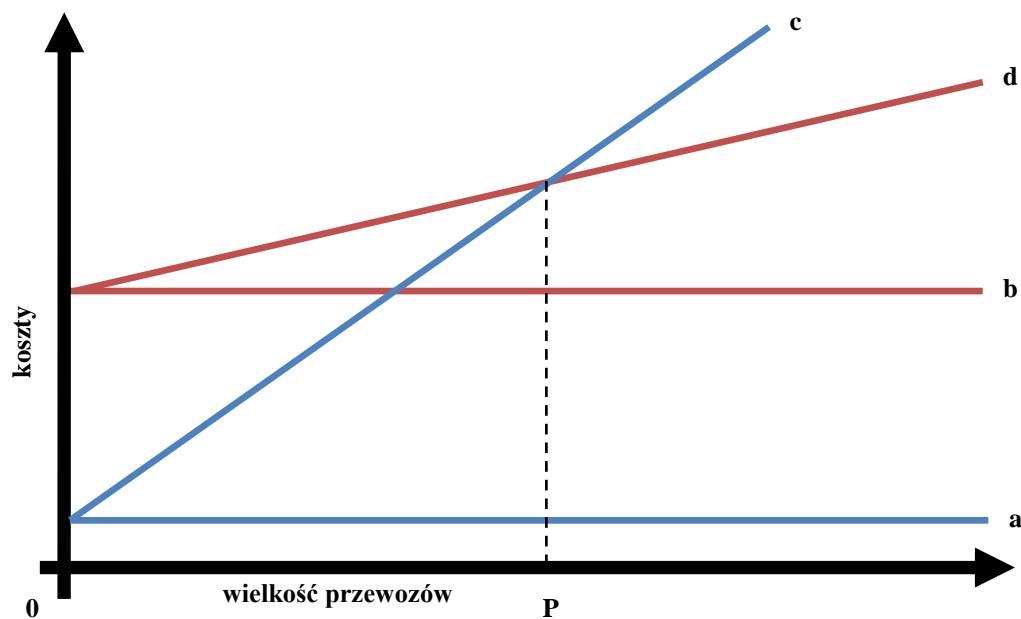
¹⁹⁵ J. Witkowski, *Uwarunkowania i perspektywy rozwoju outsourcingu logistycznego w Europie*. W: *Logistyka międzynarodowa w gospodarce światowej*, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań, 2008, s. 80.

¹⁹⁶ Analiza zilustrowana rysunkiem 4.7 wymaga następujących objaśnień (M. Ciesielski, *Transport w logistyce*. W: *Kompendium wiedzy o logistyce*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2002, s. 126):

OP – to wielkość przewozów stanowiąca próg rentowności transportu własnego,

- a- koszty stałe wariantu 1,
- b- koszty stałe wariantu 2,
- c- suma kosztów stałych i zmiennych wariantu 1,
- d- suma kosztów stałych i zmiennych wariantu 2.

transportowych, ale też ułatwi przewidywanie kosztów własnego transportu¹⁹⁷.



Rysunek. 4.7. Analiza progu rentowności dla transportu własnego.

Źródło: M. Ciesielski, *Transport w logistyce. W: Kompendium wiedzy o logistyce*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2002, s.126.

Taką analizę można opisać następującym wzorem:

$$P = D_i \times A \times T_d \times F \times V_t \times B \times q \times E$$

gdzie:

- P** -wykonana w roku praca przewozowa w tonokilometrach,
- D_i** -dni inwentarzowe (liczba dni w roku, w których pojazd był w posiadaniu firmy),
- A** -wskaźnik wykorzystania taboru, będącym stosunkiem dni pracy, do dni inwentarzowych. Jego niska wartość oznacza częste przestoje z powodów technicznych, lub braku zadań.

¹⁹⁷ M. Ciesielski, *Transport w logistyce. W: Kompendium wiedzy o logistyce*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2002, s. 126-128.

- T_d** -średni dobowy czas pracy, będący ilorazem czasu pracy w godzinach i dni pracy. Wysoka wartość wskaźnika może w pewnym zakresie rekompensować niski wskaźnik A, dlatego należy analizować je łącznie.
- F** -wskaźnik wykorzystania dnia pracy, czyli stosunek jazdy w godzinach do czasu pracy ogółem. Na wielkość wskaźnika w istotny sposób wpływa prędkość załadunku i rozładunku, szybkość techniczna oraz czas przygotowania dokumentacji dla kierowcy.
- V_t** -szybkość techniczna: iloraz przebiegu taboru ogółem i czasu jazdy w godzinach. Wskaźnik uzależniony jest głównie od czynników niezależnych od przedsiębiorstwa, takich jak stan dróg, dyspozycja kierowcy, pogoda, poziom kongestii, szczegóły przebiegu trasy.
- B** -wskaźnik wykorzystania przebiegu, określa wykorzystanie ogólnego przebiegu taboru na jazdę ładowną. Niski wskaźnik (poniżej 0,5) sugeruje obsługę wielu tras jednokierunkowych i dużą ilość przebiegów zerowych (np. podstawienie podjazdu pod załadunek).
- q** -średnia ładowność pojazdów.
- E** -dynamiczny wskaźnik wykorzystania ładowności to stosunek wykonanej pracy przewozowej do pracy przewozowej możliwej do wykonania w przypadku, gdyby ładowność była całkowicie wykorzystana.

Poza opisanymi wcześniej zaletami, powyższe analizy ujawniają wiele elementów i cech systemu logistycznego firmy, które pozytywnie lub negatywnie

wpływają na pracę transportu, a tym samym przyszłą współpracę z przewoźnikiem, jeśli przedsiębiorstwo zdecyduje się na outsourcing.

Jak słusznie zauważa J. Witkowski, podjęcie decyzji o powierzeniu gestii transportowej firmie zewnętrznej, nie zwalnia przedsiębiorstwa z odpowiedzialności za kontrolę nie tylko kosztów, ale też poziomu realizowanych usług¹⁹⁸. Celem uzyskania pełni korzyści z outsourcingu logistycznego konieczne jest bowiem nie tylko podpisanie korzystnego kontraktu z operatorem logistycznym, ale również zarządzanie owym kontraktem i dostosowywanie go do zmieniających się warunków współpracy i struktury własnego wolumenu.

Zgodnie z przedstawionymi wyżej wytycznymi, prezes opisanej w rozdziale trzecim firmy TCM, tworząc dział logistyki zdecydował o konieczności przeprowadzenia gruntownej optymalizacji procesów transportowych. Opisane w poprzednim rozdziale zmiany związane z tym obszarem zostały zapoczątkowane przez analizę struktury przesyłek. Okazało się, że możliwe jest wyodrębnienie transportowej jednostki podstawowej: większość towarów pakowana była w kartony, tworzące jednostki o wadze do 10,5kg, będące minimum logistycznym dla pojedynczego zamówienia. Kartony te były następnie układane na paletach, bądź pół-paletach i wysyłane do klienta. Przeciętnie klienci jednorazowo zamawiali do 6 takich kartonów. W przypadku zamówienia towaru, którego waga nie przekraczała 30kg, przesyłka nie była paletyzowana, natomiast wysyłano ją jako paczkę, za pośrednictwem firmy kurierskiej. Weryfikując możliwość zmiany cennika, poziom obsługi oferowany przez przewoźników¹⁹⁹ i przepustowość magazynu, dział logistyki dokonał następujących zmian:

-stworzono paczki zbudowane z 3 kartonów, o łącznej wadze 31,5 kg, oraz z 2 kartonów o wadze 21kg. Zastąpiły one pół-palety, natomiast ich wielokrotności do 4 paczek po 3 kartony każda, zastąpiły lekkie palety.

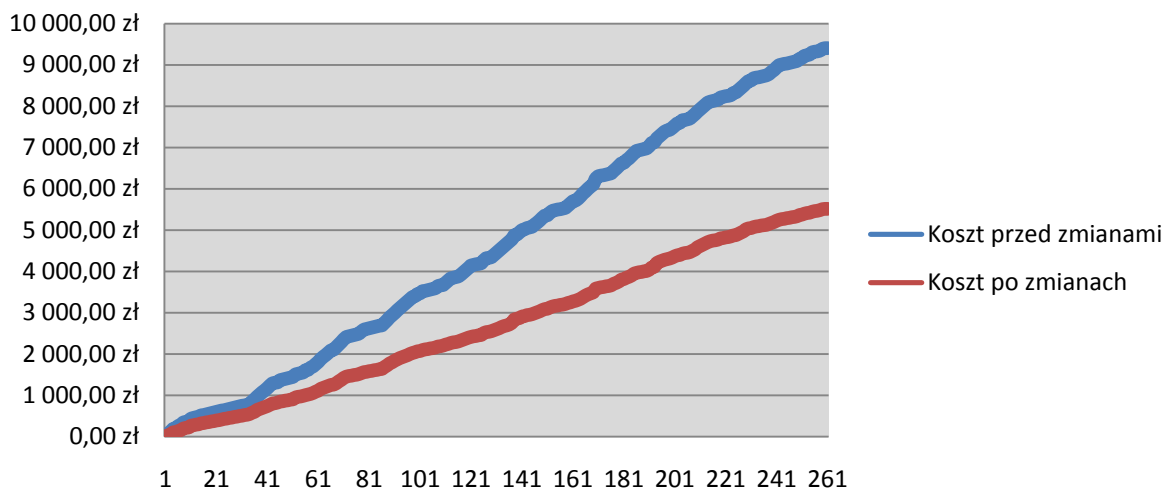
-z uwagi na brak możliwości dokonania poważnych zmian w cenniku paletowym, większość wolumenu powierzono firmie kurierskiej,

¹⁹⁸ J. Witkowski, *Uwarunkowania i perspektywy rozwoju outsourcingu logistycznego w Europie*. W: *Logistyka międzynarodowa w gospodarce światowej*, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań, 2008, s. 79-80.

¹⁹⁹ Zarówno przewoźnika paletowego: Raben, jak i firmę kurierską: Masterlink.

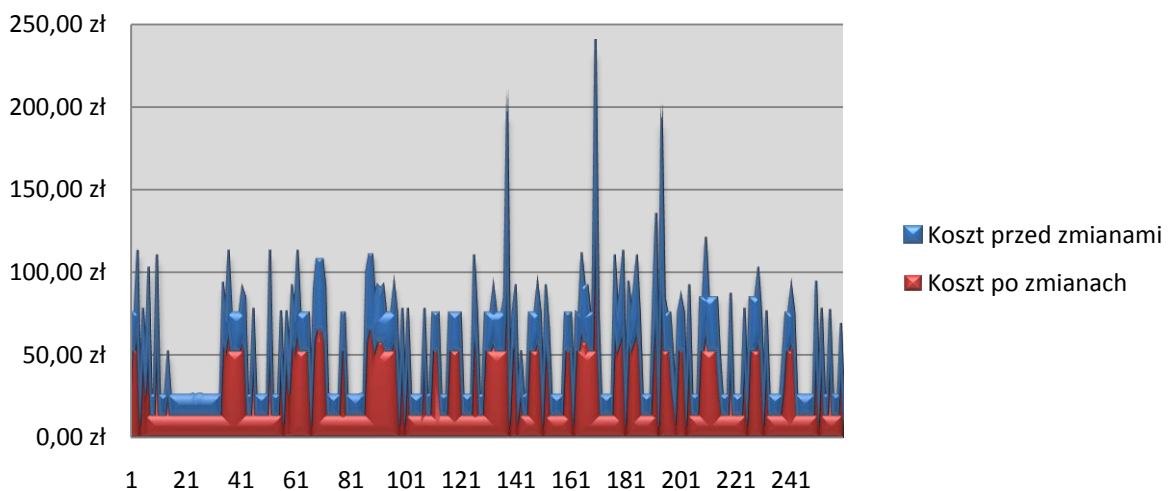
-wybrano najkorzystniejszą ofertę przewozu, podpisując nowy kontrakt, uzyskując zarówno dostęp do nowoczesnego oprogramowania, automatycznej drukarki etykiet, jak i programu track&trace,

Tym samym dokonano istotnej redukcji kosztów, połączonej z poprawą jakości obsługi. W pierwszych dwóch tygodniach po wdrożeniu zmian osiągnięto 63,39% redukcję całkowitych kosztów transportu (rys. 4.8).



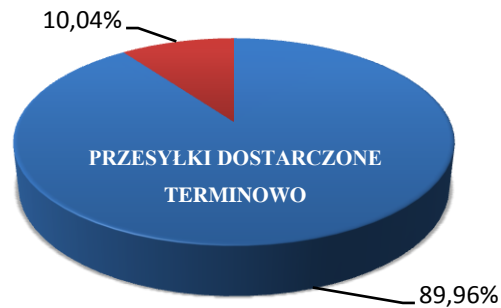
Rysunek. 4.8. Redukcja kosztów transportu TCM – wartość skumulowana.
Źródło: Opracowanie własne.

Zmiana widoczna jest również przy analizie kosztu transportu dla poszczególnych wysyłek (rys. 4.9)



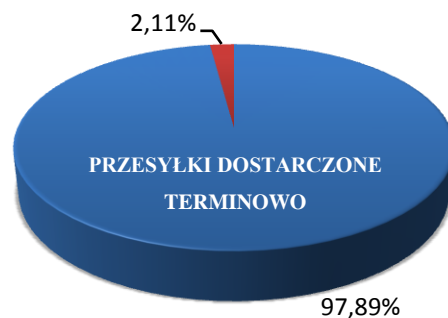
Rysunek. 4.9. Redukcja kosztów transportu TCM – wartość indywidualna dla przesyłek.
Źródło: Opracowanie własne.

Poziom obsługi, mierzony wskaźnikiem terminowości względem poprzedniego okresu, również uległ wyraźnej poprawie:



Rysunek. 4.10. Terminowość dostaw TCM przed zmianami.

Źródło: Opracowanie własne.



Rysunek. 4.11. Terminowość dostaw TCM po zmianach.

Źródło: Opracowanie własne.

Pozostałe zmiany, wraz z bezpośrednimi efektami dla problematyki transportu to:

- wprowadzenie planowania tras dla obsługi zamówień lokalnych: poprawa efektywności wykorzystania samochodu,
- wprowadzenie systemu monitorowania pojazdów z wykorzystaniem technologii GPS: ograniczenie do minimum nieautoryzowanych przebiegów, mniejsze zużycie paliwa, większe zdyscyplinowanie pracowników terenowych,

-podpisanie kontraktu na obsługę zleceń eksportowych: spadek kosztów transportu powiązanych bezpośrednio z eksportem, podniesienie marży na poziom umożliwiający dalszy rozwój sprzedaży zagranicznej.

Przykład firmy TCM pokazuje jak istotny z punktu widzenia konkurencyjności firmy jest transport. Nawet niewielkie z pozoru zmiany mogą wygenerować znaczne oszczędności, nie tylko dla pojedynczego podmiotu, jak ma to miejsce w przypadku TCM, ale całego łańcucha dostaw.

Również w nowoczesnym, międzynarodowym organizmie gospodarczym możliwe jest wykorzystanie rozwiązań logistyki międzynarodowej do usprawnienia procesów transportu, bez dokonywania dużych inwestycji.

Przykładem jest zastosowanie mapowania procesów logistycznych w rozwiązywaniu problemów łańcucha dostaw. Dzięki prostemu zabiegowi stworzenia mapy przepływu²⁰⁰ (rys. 4.12) z naniesionym schematem odpowiedzialności, opisującym relacje transportowe między dwoma zakładami, uzyskano natychmiastową identyfikację źródła zakłóceń procesu, a następnie zaprojektowano i wdrożono następujące rozwiązania.

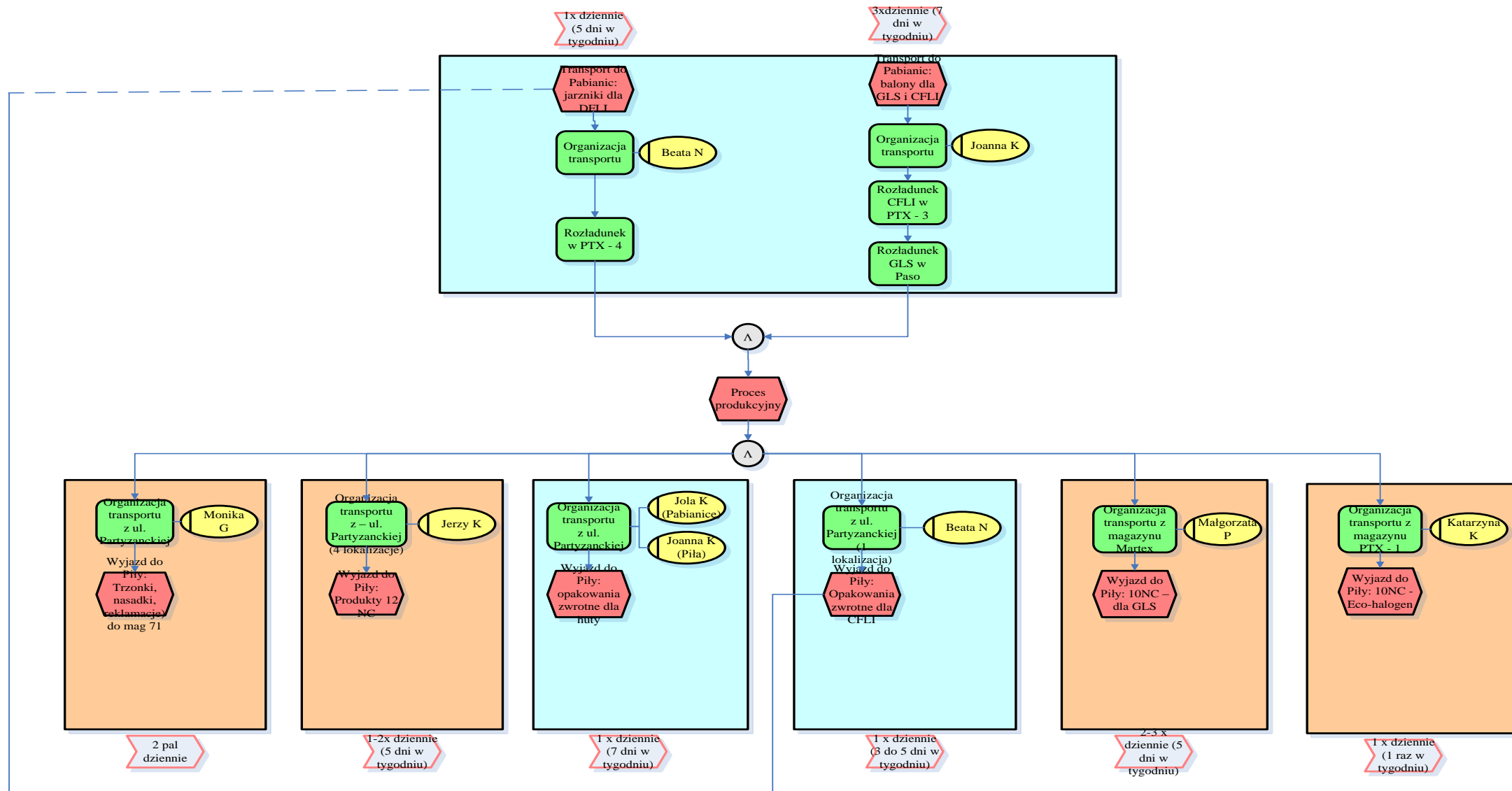
1. Przeniesienie gestii transportowej na stronę podmiotu wysyłającego ładunki, niezależnie od rodzaju i przedmiotu wysyłki oraz miejsca rozładunku, zaowocowało:

- redukcją kosztów transportu,
- lepszą kontrolą kosztów,
- poprawą poziomu obsługi klienta,
- większą elastycznością w łączeniu dostaw,
- zwiększeniem kontroli PLP nad działalnością przewoźnika,
- poprawą higieny magazynu w Pabianicach.

2. Łączenie transportu opakowań zwrotnych dla huty i zakładu świetlówek, umożliwiło:

- dalszą redukcję kosztów transportu,
- poprawę wskaźnika rotacji opakowań.

²⁰⁰ Mapa przepływu wykonana została zgodnie z metodologią EPC, zaprojektowaną przez IDS Scheer. Zawiera pełne informacje o wszystkich elementach tworzących procesy logistyczne i umożliwia ich błyskawiczną analizę, z wykorzystaniem dedykowanego oprogramowania (np. ARIS lub Oracle BPA)

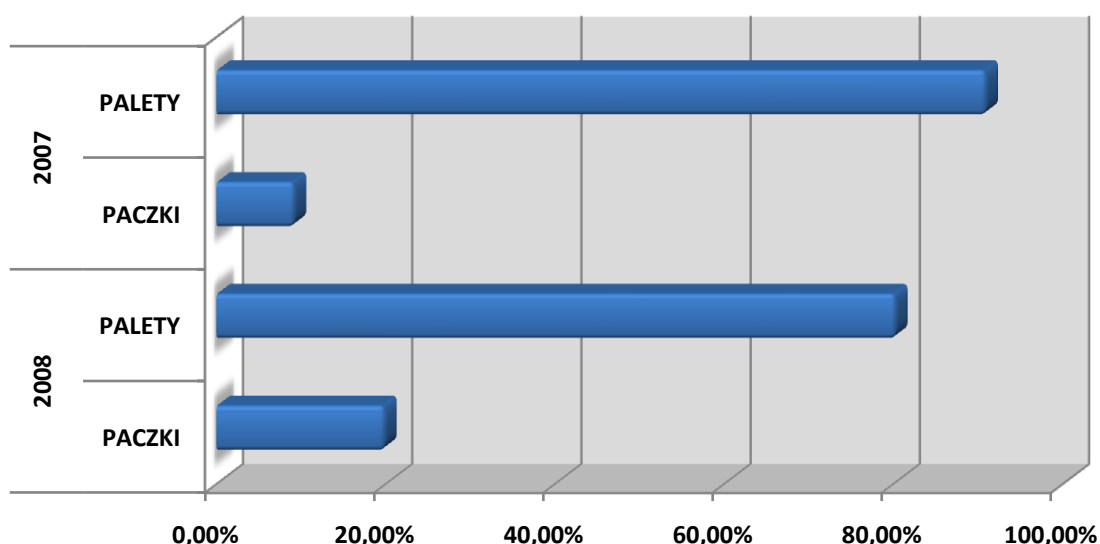


Rysunek. 4.12. Mapa przepływów PLP Pila-Pabianice.
 Źródło: Opracowanie własne, na podstawie materiałów PLP.

Wykorzystując narzędzia eksploracji logistycznych baz danych, intensywne zarządzanie kontraktem, oraz analizę procesów logistycznych, wprowadzono szereg usprawnień w transporcie międzynarodowym, związanych z nowym wolumenem (DACH), takich, jak:

1. W efekcie analizy potoku ładunkowego w tym współczynnika wypełnienia naczepy, zwrócono uwagę na istotny wpływ rozdrobnienia zamówień na sposób konstruowania jednostek ładunkowych. Większość stanowią palety euro, lub DHP o wysokości do 120cm. Zarówno wymagania klientów, jak i cechy fizyczne produktów uniemożliwiają piętrowanie palet. Tym samym współczynnik wykorzystania ładowności „E” uległ gwałtownemu obniżeniu. Z uwagi na brak możliwości rekonfiguracji jednostek ładunkowych, opracowano alternatywne rozwiązanie problemu. We współpracy z przewoźnikiem wprowadzono naczepy z możliwością dwupoziomowego załadunku²⁰¹, przywracając tym samym poprzednią wartość współczynnika wykorzystania ładowności.

2. Kolejnym efektem przejścia wolumenu o dużym współczynniku rozdrobnienia było podwojenie udziału paczek w wysyłkach ogółem (rys. 4.13).



Rysunek. 4.13. Zmiana struktury zamówień realizowanych przez RDC Piła w latach 2007/2008.

Źródło: Opracowanie własne.

²⁰¹ Tzw. naczepy typu „double deck” opisane szerzej w aneksie, części: Najnowsze rozwiązania – RDC.

Funkcjonujące warunki finansowe kontraktu okazały się wyjątkowo niekorzystne dla nowej struktury wysyłek. Po przeanalizowaniu istniejących możliwości, wykorzystano globalny kontrakt między Philips i przewoźnikiem, zmieniając warunki obsługi i rozliczeń. Wszystkie paczki zdecydowano wysłać do oddziałów przewoźnika na terenie regionu DACH, jako ładunki całopojazdowe z wykorzystaniem odpowiedniej stawki. Dalsza dystrybucja paczek w systemie obsługi drobnicy, realizowana jest natomiast na warunkach lokalnej dystrybucji, przy wykorzystaniu stawek regionalnych, a nie międzynarodowych.

4.3. Zadania logistyki międzynarodowej w zarządzaniu przedsiębiorstwem.

Rola logistyki międzynarodowej, jako kluczowego narzędzia optymalizacji działalności przedsiębiorstwa, a nawet katalizatora procesów restrukturyzacyjnych, jest obecnie nie tylko potwierdzana przez środowisko naukowe, ale też często traktowana jako swoisty paradygmat²⁰². Podobną rolę logistyka międzynarodowa odgrywa w zarządzaniu łańcuchami dostaw. Mówiąc o strategiach logistyki międzynarodowej, coraz częściej eksponowana jest nie tylko jej tradycyjna rola związania z koordynacją i usprawnianiem działań w całym łańcuchu, ale również zadania integracyjne, umożliwiające rozwój relacji między firmami tworzącymi owe łańcuchy²⁰³. Bezpośrednim rezultatem wzrostu znaczenia logistyki w przedsiębiorstwach jest jej wpływ nie tylko na usprawnianie procesów, ale też podejmowane w firmach decyzje o charakterze strategicznym. Ewolucja roli logistyki widoczna jest również w postrzeganiu jej przez menedżerów. Wyniki przeprowadzonych badań²⁰⁴ wskazują, że 57,61% rozwiązań logistycznych stosowanych w przedsiębiorstwach, ma bezpośredni wpływ na sposób w jaki jest ono

²⁰² E. Gołębska, *Nowe paradygmaty logistyki międzynarodowej i polityki transportowej*. W: *Logistyka międzynarodowa w gospodarce światowej*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań, 2008, s. 5-6.

²⁰³ D. F. Wood, A.P. Barone, P.R. Murphy, D.L. Wardlow, *International Logistics*, American Management Association, New York, 2002, s. 419.

²⁰⁴ Badania ankietowe, oraz z wykorzystaniem arkusza oceny, opisane w rozdziale trzecim.

zarządzane. Podobne wartości osiągają rozwiązania uznawane za perspektywiczne i przygotowywane do wdrożenia w najbliższym czasie: 60% z nich będzie miało po wprowadzeniu istotny wpływ na zarządzanie przedsiębiorstwem.

Rozwiązania wymieniane najczęściej to: BPR (przeprojektowanie procesów biznesowych), systemy ERP z EDI (elektroniczną wymianą dokumentacji), oraz coraz bardziej rozpowszechniony JIT.

BRP, czyli Business Process Reengineering to radykalne przeprojektowanie od nowa procesów gospodarczych w celu przełomowej poprawy²⁰⁵. Koncepcja ta kładzie nacisk na zerwanie ze starymi zasadami projektowania i organizacji wszelkich procesów we wszystkich obszarach przedsiębiorstwa. Wprowadzenie w życie założeń re inżynierii, wiąże się zatem zawsze z ryzykiem i niepewnością uzyskania pozytywnego rezultatu. Dzieje się tak dlatego, że reengineering w swej czystej postaci nie akceptuje połowicznych zmian i usprawnień. Podstawową zasadą jest zmiana całego procesu. Twórca teorii BRP, M. Hammer pod wpływem przeprowadzonych wdrożeń poddał swoją koncepcję swoistej ewolucji, przesunął środek ciężkości definicji ze słowa „radykalne”, na słowo „proces”, który musi być kompletny i od początku do końca służyć tworzeniu wartości dla klienta. Stąd BPR został rozpowszechniony jako metoda innowacji i reorganizacji procesów zachodzących w organizacjach, pozwalająca na poprawę jakości i redukcję kosztów własnych²⁰⁶.

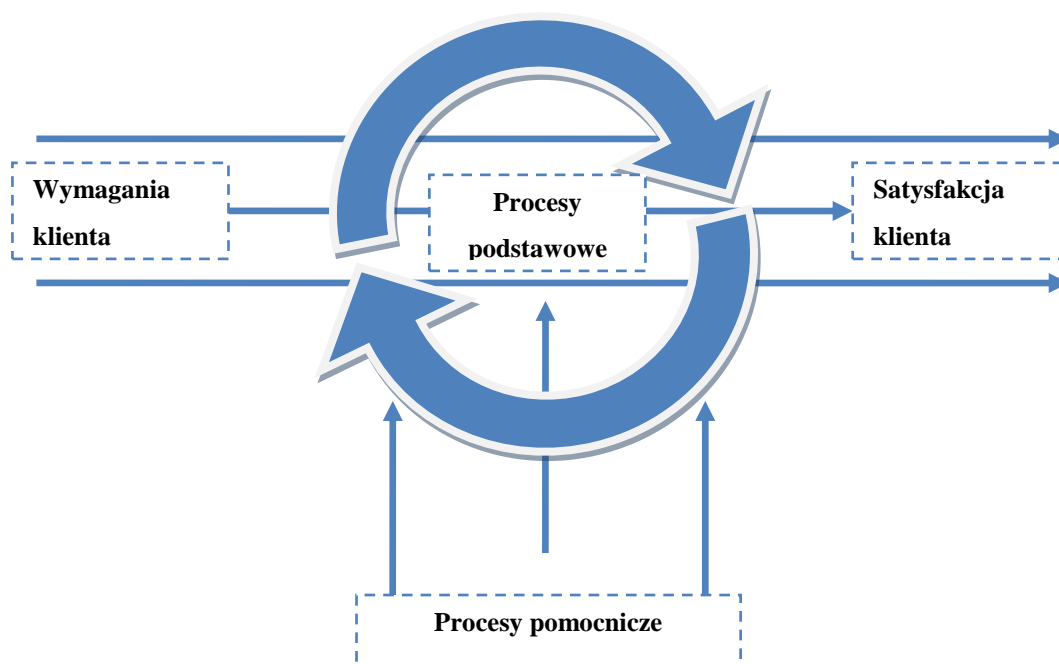
Reengineering dzieli procesy występujące w przedsiębiorstwie na trzy podstawowe grupy, pozostające we wzajemnym związku (rys. 4.14):

- procesy podstawowe,
- procesy pomocnicze,
- procesy zarządzania.

Analizując poszczególne grupy BPR wykorzystuje technologie IT (w tym systemy eksperckie, eksploracje danych i sztuczną inteligencję) celem tworzenia zupełnie nowych procesów, a nie automatyzacji już istniejących.

²⁰⁵ M. Hammer, *Reinżynieria i jej następstwa*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 1999, s. 10.

²⁰⁶ I. Durlik, *Restrukturyzacja procesów gospodarczych. Reengineering teoria i praktyka*, Placet, Warszawa, 1998, s.57-61.



Rysunek. 4.14. Podstawowe typy procesów w biznesie.

Źródło: Opracowanie własne, na podstawie I. Durlik, *Restrukturyzacja procesów gospodarczych. Reengineering teoria i praktyka*, Placet, Warszawa, 1998, s.58.

Realizując projekt zgodnie z metodologią BPR, należy przestrzegać poniższych założeń dla poszczególnych etapów:

1. Pierwszym elementem powinno być zawsze opracowanie jasnej strategii działania przedsiębiorstwa,
2. Rozpoczęcie usprawnień należy rozpocząć od procesów najtrudniejszych i najistotniejszych z punktu widzenia klienta zewnętrznego i wewnętrznego,
3. Należy stworzyć poczucie konieczności zmian i uzyskać przyzwolenia na dokonanie zmian w przedsiębiorstwie,
4. Projektowanie procesów należy prowadzić od zewnątrz do wewnątrz: od analizy potrzeb klienta, do wewnętrznych procesów przetwarzania surowców i informacji,
5. Należy umożliwić dokonanie oceny zaprojektowanych rozwiązań nie tylko kierownictwu przedsiębiorstwa, ale też konsultantom zewnętrznym i potencjalnym realizatorom,
6. Konieczne jest powołanie zespołu zarządzającego realizacją projektu,

7. Przystąpienie do realizacji projektu wymaga zastosowania analizy Pareto²⁰⁷, celem określenia kluczowych dla powodzenia procesów i funkcji przedsiębiorstwa. Na tym etapie należy kategorycznie unikać zbyt szczegółowego studiowania poprzednio funkcjonujących procesów. Należy pamiętać, że BPR ma na celu szybkie wdrożenie całkowicie nowych rozwiązań, nie zaś poprawę starych.

Kolejnym pod względem popularności wśród badanych przedsiębiorstw rozwiązaniem, jest wdrożony zarówno w PLP, jak i TCM system klasy ERP (Enterprise Resource Planning), pozwalających na optymalne zarządzanie zasobami przedsiębiorstwa. Zgodnie z definicją sieciowej encyklopedii informatyki²⁰⁸, ERP to zintegrowany system informatyczny, obsługujący wszelkie działy przedsiębiorstwa służący do zarządzania zasobami firmy²⁰⁹. Oprogramowanie ERP obejmuje szereg modułów, z których składa się kompletny system informatyczny, lub które integrują się z innym oprogramowaniem działającym w przedsiębiorstwie.

Zintegrowane Systemy Informatyczne klasy ERP ukształtowały się w latach 90-tych, a korzeniami sięgają metodologii MRP oraz MRP II. Wykształciły się poprzez wielokrotne dodawanie do tychże systemów kolejnych modułów. ERP przeznaczone jest przede wszystkim dla przedsiębiorstw produkcyjnych. System obejmuje całość procesów produkcji i dystrybucji, integruje w charakterystyczny dla logistyki sposób różne obszary działania przedsiębiorstwa, usprawnia przepływ krytycznych dla jego funkcjonowania informacji i przy odpowiednim wykorzystaniu pozwala błyskawicznie odpowiadać na zmiany popytu. W nowoczesnych aplikacjach ERP pracujących on-line informacje są uaktualniane w czasie rzeczywistym i dostępne z każdego miejsca za pomocą pulpitu menedżerskiego obsługiwanego przez urządzenia przenośne.

²⁰⁷ Wykorzystywanej już wcześniej przy stosowaniu metody ABC.

²⁰⁸ encyklopedia.helion.pl/index.php/Enterprise_Resource_Planning

²⁰⁹ Przykładowi producenci oprogramowania klasy ERP, to SAP, PeopleSoft, Oracle, Baan, J.D. Edwards, czy Lawson. Na rynku funkcjonują również rozwiązania innych dostawców, często małych firm informatycznych, specjalizujących się w rozwiązaniach tworzonych na potrzeby konkretnych przedsiębiorstw.

Zintegrowany system ERP, obejmuje wszelkie obszary działalności firmy²¹⁰ pozwalając na symulację różnorodnych działań, ich analizę oraz skutki, dostarcza wsparcie dla zarządzania logistycznego umożliwia lepsze zarządzanie procesami w przedsiębiorstwie. Zagadnienie, który dyktuje aktualne kierunki rozwoju zintegrowanych systemów wspomagających zarządzanie to wsparcie dla integracji w ramach łańcucha logistycznego. Najnowsze rozwiązania łączą przedsiębiorstwa w ramach zdefiniowanych procesów ERP II, lub pozwalają kompleksowo zarządzać działaniami wielu organizacji w ramach wspólnych procesów, za pomocą systemów SCM (Supply Chain Management)²¹¹. Systemy ERP uzupełnia się także dodatkowymi modułami, którymi mogą być np. CRM (Customer Relationship Management) czyli Zarządzanie Relacjami z Klientami, SCA (Supply Chain Automation), oraz EDI (Electronic Data Interchange). Choć elektroniczna wymiana dokumentacji to często integralny element systemu ERP, przez ankietowanych menedżerów został potraktowany zupełnie niezależnie.

Elektroniczna Wymiana Dokumentów (ang. Electronic Data Interchange - EDI) jest technologią obiegu i wymiany dokumentów w transporcie, edukacji, bankowości, administracji, produkcji, handlu i usługach bezpośrednio między aplikacjami partnerów handlowych. Do wymiany dokumentów najczęściej stosowane są sieci usług dodanych (VAN - Value Added Network), poczta X.400, oraz połączenia bezpośrednie. Poprawne przekazywanie informacji wymaga zastosowania zestawu standardów opisujących elektroniczną wymianę dokumentów biznesowych, danych handlowych lub administracyjnych między różnymi systemami komputerowymi²¹². Zaletą EDI jest niewątpliwie niezależność od platformy sprzętowej i opracowanie międzynarodowego standardu, zwłaszcza dotyczy to opartej na technologii XML wersji webEDI (Lit-EDI), będącej rozwiązaniem prostszym i tańszym²¹³.

²¹⁰ Obszary działalności firmy obejmowane przez systemy ERP, opisane są szerzej w aneksie, części: Obszary aktywności przedsiębiorstwa obsługiwane przez ERP.

²¹¹ A. Drexl, A. Kimms, *Beyond Manufacturing Resource Planning*, Springer, Berlin, 1998, s. 219-254.

²¹² EDI wykorzystuje standard formatowania danych UNI EDIFACT (Unique Electronic Data Interchange for Administration, Commerce and Transport), opisane w Polsce normą PN-90/T-20091.

²¹³ M. Szymczak, *Informatyzacja zarządzania logistycznego. W: Kompendium wiedzy o logistyce*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2002, s. 168-173.

EDI jest technologią, umożliwiającą nie tylko osiągnięcie oszczędności czasu i redukcji kosztów związanych z koniecznością przetwarzania dokumentów, ale też zwiększającą atrakcyjność przedsiębiorstwa z punktu widzenia integratorów międzynarodowych łańcuchów dostaw, wdrożenie EDI często jest warunkiem koniecznym włączenia organizacji w struktury zintegrowanych łańcuchów dostaw²¹⁴.

Ostatnim z popularnych wśród przedstawicieli badanych firm rozwiązań logistycznych, wyraźnie wpływających na funkcjonowanie przedsiębiorstwa jest JIT (Just in Time) – koncepcja realizowania dostaw dokładnie na czas. Zdaniem R. Lea uzasadnione jest nawet interpretowanie JIT jako filozofii zarządzania przedsiębiorstwem, polegającej na ciągłym usprawnianiu procesów przepływu produktów i towarzyszących im informacji²¹⁵. Taka interpretacja określa rolę JIT jako pewien punkt styczności między systemami logistycznymi a narzędziami zarządzania jakością. Tak szeroka interpretacja idei JIT wywodzi się częściowo z jej genezy. Metoda JIT na szeroką skalę została zastosowana po raz pierwszy w firmach japońskich, w których stała się niemal synonimem logistycznego zarządzania przedsiębiorstwem²¹⁶. Niezależnie od pojmowania roli JIT w przedsiębiorstwie, omawiana koncepcja opiera się na trzech integralnych filarach: reaktywnym podejściu do kształtowania zapasów, technice kontroli jakości, oraz współuczestnictwu załogi w zarządzaniu. Warto zauważyć, że pełna realizacja idei JIT nie ogranicza się do systemu produkcyjnego firmy, ale w miarę możliwości powinna obejmować cały łańcuch dostaw. W przeciwnym razie ograniczanie poziomu zapasów stanie się fikcją, a zastąpi go przerzucanie ciężaru utrzymywania wysokich stanów magazynowych na przedsiębiorstwo dysponujące relatywnie najsłabszą pozycją przetargową w całym łańcuchu. Pomimo występujących problemów i częstych niepowodzeń poprawnego i pełnego wdrożenia JIT w przedsiębiorstwach, popularność metody nie ulega zmniejszeniu. Dla menedżerów wciąż atrakcyjne są wyniki uzyskane dzięki JIT przez japońskie przedsiębiorstwa w latach '80: 30% wzrost

²¹⁴ Takie wymagania stawia przed swoimi dostawcami METRO Group, właściciel sieci Makro, Real i Media Markt w Polsce.

²¹⁵ R. Lea, B. Parker, *The JIT Spiral of Continuous Improvement*, "IMDS", 1989, nr 4, s. 10-13.

²¹⁶ I. Durlik, *Inżynieria zarządzania. Strategia projektowania systemów produkcyjnych*, Placet, Warszawa, 1996, s. 226.

produktywności pracy, 60% obniżki kapitału zaangażowanego w zapasach, 90% zmniejszenie zwrotów dostaw i 15% redukcji powierzchni fabrycznych²¹⁷.

Nie tylko opisane wyżej narzędzia, wytypowane przez menedżerów wielkopolskich przedsiębiorstw, w istotny sposób wpływają na zarządzanie organizacją. Niekiedy samo wprowadzenie logistyki do firmy jest czynnikiem wystarczającym, aby odmienić sposób funkcjonowania przedsiębiorstwa. Samo wydzielenie w ramach struktury organizacyjnej przedsiębiorstwa działu, komórki, lub sekcji logistyki, generuje konsekwencje w postaci zmiany zależności służbowych, sposobu raportowania, a czasem również lokalizacji fizycznego stanowiska pracy, niektórych pracowników. Taki właśnie efekt osiągnięto w firmie TCM, gdzie nastąpiło nie tylko stworzenie w strukturze nowych stanowisk, ale także przesunięcie już istniejących (rys. 4.15 i 4.16).



Rysunek. 4.15. Struktura organizacyjna TCM przed zmianami.

Źródło: Opracowanie własne, na podstawie materiałów TCM.

Dalszą konsekwencją implementacji logistyki w przedsiębiorstwie była zmiana stylu zarządzania. Stworzenie stanowiska menedżerskiego w obszarze logistyki umożliwiło zdjęcie bezpośredniej odpowiedzialności za funkcje logistyczne z prezesa firmy i wykorzystanie możliwości delegowania zadań, oraz uprawnień.

²¹⁷ T. Ohno, *Just-In-Time. For Today and Tomorrow*, Productivity Press, Cambridge, 1988, s. 165.



Rysunek. 4.16. Struktura organizacyjna TCM po zmianach.

Źródło: Opracowanie własne, na podstawie materiałów TCM.

Przejrzyste i jednoznaczne określenie kompetencji uporządkowało przepływ informacji, a także zredukowało pojawiające się wcześniej liczne konflikty pomiędzy pracownikami magazynu i transportu. Przeniesienie uprawnień decyzyjnych bliżej procesu znacznie poprawiło jego elastyczność, wpływając pozytywnie na szybkość reakcji związane z modyfikacją planów produkcyjnych lub brakiem ich terminowej realizacji. Bezpośredni nadzór nad pracownikami operacyjnymi, a także wykorzystanie narzędzi IT do kontroli realizacji zadań i wykorzystania powierzonego sprzętu firmowego²¹⁸, poprawiło dyscyplinę pracy i zwiększyło wydajność. Wprowadzenie monitoringu procesów produkcyjnych, oraz planowania okien czasowych dla przewoźników ograniczyło zarówno liczbę przesyłek opóźnionych, jak i niezrealizowanych. Poprawne planowanie, zarówno w wymiarze dziennym, jak i tygodniowym ograniczyło liczbę wykonywanych nadgodzin. Obecność kierownika logistyki na zebraniach kierownictwa firmy umożliwiła analizowanie zmian, przed ich implementacją, również pod kątem logistyki, prowadząc do poprawy jakości przyjmowanych ustaleń. Wyłączenie magazynu produktów 3M spod jurysdykcji działu handlowego zwiększyło nie tylko kontrolę nad stanami magazynowymi, ale też doprowadziło do poprawy bezpieczeństwa pracy, ograniczając możliwość wypadku z udziałem sprzętu magazynowego.

²¹⁸ Opisane w poprzednim podrozdziale narzędzie do monitoringu pojazdów.

Wpływ logistyki międzynarodowej na zarządzanie dużymi organizacjami jest nieporównywalnie większy, ze względu na wolumen i kompleksowość przepływów, oraz bezpośredni związek logistyki z procesami internacjonalizacyjnymi. W PLP rola logistyki międzynarodowej jest szczególnie widoczna od momentu implementacji koncepcji obsługi logistycznej zakładu przez PLD²¹⁹. Philips Lighting Distribution zajmuje się bowiem nie tylko przepływem zewnętrznym, ale też obsługuje cały wolumen przemieszczający się wewnątrz zakładu. Tym samym wewnątrz PLP stworzone zostało ścisłe powiązanie między decyzjami strategicznymi koncernu, logistyką i zarządzaniem zakładem w Pile. Nadchodzące zmiany legislacyjne²²⁰ wymuszają na przedsiębiorstwie reorganizację działalności. Z uwagi na konieczność zaprzestania produkcji olbrzymiej części tradycyjnego asortymentu, podjęte zostaną decyzje o zamknięciu części zakładów, oraz ewentualnym przesunięciu części produkcji do innych lokalizacji²²¹. Na podstawie tych decyzji zmianie ulegnie wolumen generowany przez lokalne zakłady PLP, co za tym idzie organizacja przedsiębiorstwa będzie musiała ulec zmianie, zarówno w zakresie polityki zatrudnienia, jak i utrzymywanej infrastruktury i realizowanych procesów.

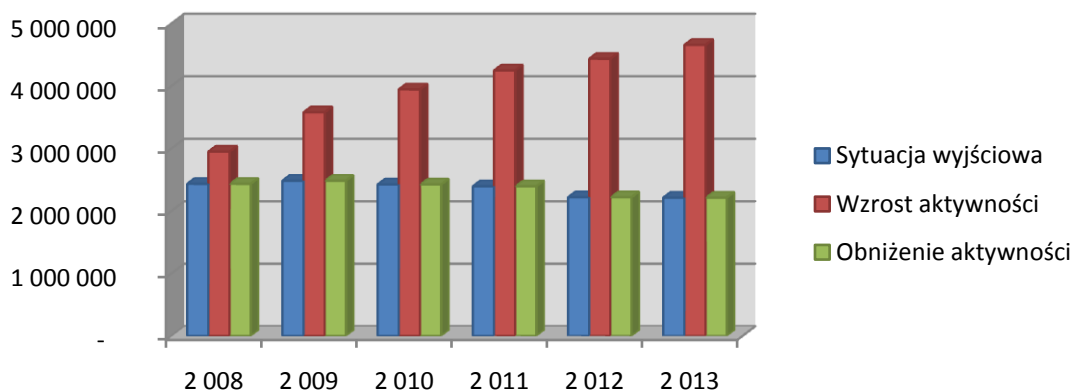
Na rysunkach 4.17 – 4.19 przedstawiono symulację wpływu przewidywanych zmian na sytuację przedsiębiorstwa w latach 2008-2013, wykorzystując trzy scenariusze (stan aktualny, wzrost aktywności i spadek aktywności), oraz możliwe do przeanalizowania parametry:

- ilość obsłużonych palet (rys 4.17),
- ilość przewozów wewnętrznych (rys. 4.18),
- ilość przewozów do magazynów zewnętrznych (rys. 4.19).

²¹⁹ Skrót wyjaśnione w poprzednich rozdziałach: PLP: Philips Lighting Poland, PLD: Philips Lighting Distribution – jednostka zarządza logistyką w imieniu i w obrębie Philips Lighting.

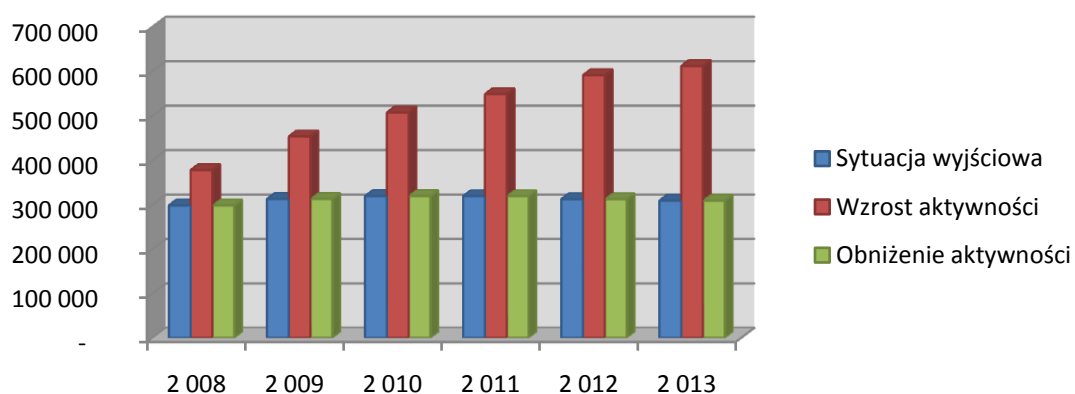
²²⁰ Decyzją Komisji Europejskiej od roku 2009 do 2012 stopniowo wycofywane ze sprzedaży na rynku EU będą tradycyjne źródła światła, o wysokim poborze energii. Mają zostać zastąpione przez energooszczędne źródła światła.

²²¹ Możliwe jest zarówno drastyczne zmniejszenie skali działalności firmy, przez zamknięcie części zakładów, oraz przesunięcie innych linii produkcyjnych do lokalizacji wschodnich Philipsa, jak też zyskanie linii produkcyjnych kosztem redukowanych zakładów w innych częściach Europy, co wiązać się będzie z gwałtownym wzrostem wolumenu. Do obu sytuacji PLD musi przygotować lokalną infrastrukturę PLP.



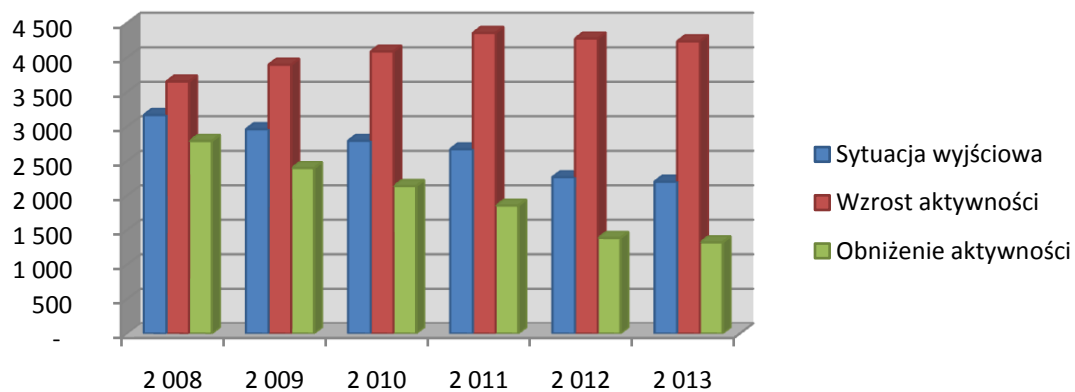
Rysunek. 4.17. Symulacja obsługiwanego potoku ładunkowego RDC Pila w paletach.

Źródło: Opracowanie własne.



Rysunek. 4.18. Symulacja obsługiwanego transportu wewnętrznego RDC Pila w km.

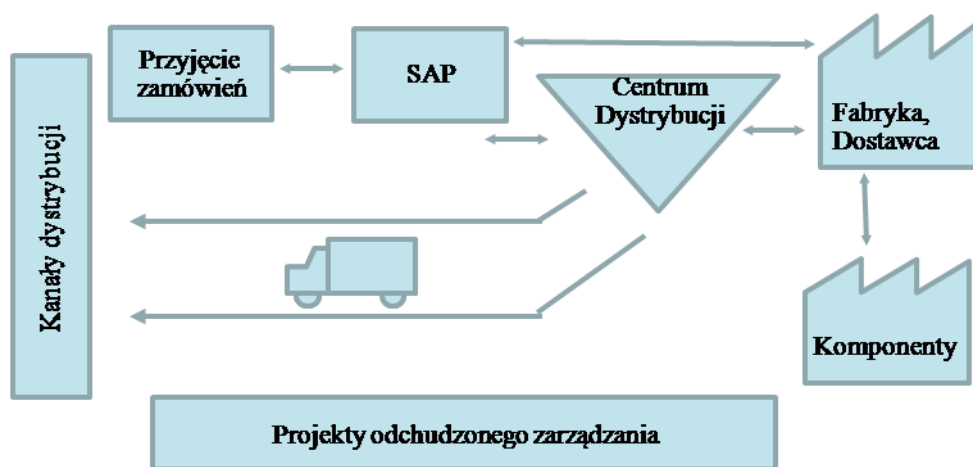
Źródło: Opracowanie własne.



Rysunek. 4.19. Symulacja obsługiwanego transportu do magazynów zewnętrznych RDC Pila w km.

Źródło: Opracowanie własne.

Reakcja na zmiany legislacyjne nie jest jedynym impulsem do wprowadzania poważnych zmian w organizacji. Równolegle następuje reforma Philips Lighting na poziomie globalnym²²², której integralną częścią jest wzrost poziomu obsługi klienta z wykorzystaniem logistyki międzynarodowej i wykorzystanie PLD do uzyskania przewagi konkurencyjnej dzięki pozytywnej ocenie poziomu obsługi logistycznej przez klientów²²³. W tym celu uproszczone zostają procesy realizacji zamówień (rys. 4.20), oraz wprowadzone zmiany w zakresie planowania, realizacji zamówień i optymalizacji²²⁴.



Rysunek. 4.20. Uproszczony model dystrybucji PLD.

Źródło: Opracowanie własne, na podstawie materiałów PLP.

Wprowadzone zmiany pozwalają na rozwój innowacyjnej strategii, nie tylko wykorzystującej wysoki poziom obsługi logistycznej do wyróżnienia własnej oferty wśród konkurencji, ale również umożliwiającej konkurowanie logistyką. Sprawia to, że zwiększona zostaje, istotna już rola logistyki w budowaniu pozycji konkurencyjnej firmy.

²²² Wprowadzana stopniowo od początku 2009 jako program „Delight”.

²²³ Założeniem Philips Lighting jest oferowanie na rynku obsługi logistycznej na tak wysokim poziomie, aby w przypadku oferowania przez konkurencję porównywalnej jakości produktów, stanowiła ona powód do wyboru marki Philips przez klienta.

²²⁴ Zmiany w obszarze planowania: planista zaopatrzenia w każdej jednostce biznesu, analitycy popytu w jednostkach handlowych. Zmiany w obszarze realizacji zamówień: stworzenie wspólnych regionalnych obszarów odpowiedzialności dla działów logistyki, fizycznej dystrybucji i realizacji zamówień, harmonizacja procedur. Zmiany w obszarze optymalizacji: stworzenie wysoce efektywnego łańcucha dostaw obejmującego całość procesów Philips Lighting, zapewnienie wsparcia dla procesów Lean management,

5. Logistyka międzynarodowa a XXI wiek, wiek niepewności.

Wiek XXI, ze względu na niestabilność rynku światowego, pojawienie się zjawiska hiperkonkurencji i rosnące znaczenie ryzyka w działalności gospodarczej, nazywany jest niekiedy wiekiem niepewności (Age of Uncertainty)²²⁵. Przedsiębiorstwa zmuszone są już nie tylko do współdziałania w ramach łańcuchów dostaw, ale też do ciągłego poszukiwania nowych rozwiązań, umożliwiających z jednej strony sprawne i elastyczne odpowiadanie na oczekiwania klientów, z drugiej strony oferujących optymalizowanie kosztów i utrzymywanie zdobytej przewagi konkurencyjnej. Międzynarodowe i globalne łańcuchy dostaw stały się w XXI niezwykle wydłużone i wyjątkowo kompleksowe. Ciągłe procesy optymalizacji, zachodzące od początku ich powstania, skupiające się często jedynie na możliwej eliminacji wszelkich objawów nieefektywności i źródeł niechcianych kosztów, stały się zdumiewająco wrażliwe na wszelkie czynniki ryzyka, pojawiające się zarówno wewnątrz jak i na zewnątrz tych łańcuchów. To wszystko sprawia, że jednymi z głównych paradygmatów nowoczesnej logistyki stają się: redukcja skutków asymetrii informacji rynkowych i zarządzanie ryzykiem w międzynarodowych łańcuchach logistycznych²²⁶.

5.1. Asymetria informacji rynkowych a ryzyko zakłóceń w łańcuchach dostaw.

Asymetria informacji rynkowej, wywołująca często zakłócenia w łańcuchach dostaw, to jeden z najistotniejszych problemów, z rozwiązaniem których musi zmierzyć się współczesna logistyka. E. Gołębska, umieszczając redukcję skutków asymetrii informacji rynkowych wśród nowych paradygmatów logistyki międzynarodowej na nadchodzące lata²²⁷ zauważa nie tylko wagę problemu,

²²⁵ E. Gołębska, *Nowe paradygmaty w rozwoju logistyki międzynarodowej*. W: *Logistyka międzynarodowa w gospodarce światowej*, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań, 2008, s. 19.

²²⁶ Tamże, s. 19-20.

²²⁷ E. Gołębska, *Nowe paradygmaty w rozwoju logistyki międzynarodowej*. W: *Logistyka międzynarodowa w gospodarce światowej*, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań, 2008, s. 19.

ale też jego powszechność w gospodarce. O ile bowiem problem nabiera szczególnego znaczenia dla przedsiębiorstw uczestniczących w rozbudowanych, międzynarodowych i globalnych łańcuchach dostaw, o tyle dotyczy również przedsiębiorstw sektora MŚP, dysponujących jedynie zniekształconymi danymi o popycie, pochodzącymi od klienta. Problematyka asymetrii informacji rynkowej wywodzi się z elementów teorii niepełnej informacji i została wprowadzona do ekonomii przez J.A. Mirrlees'a, który za badania nad relacjami między przedsiębiorstwami prywatnymi i rządem, w kontekście asymetrii informacyjnej, otrzymał w 1996 roku nagrodę Nobla. Najślynniejsi badacze problemu: Akerlof, Stiglitz i Spence zostali uhonorowani nagrodą imienia A. Nobla w roku 2001, tworząc fundamenty ogólnej teorii rynków cechujących się asymetrią informacji²²⁸.

Wśród wielu czynników, powodujących asymetrię informacji rynkowych, E. Gołemska wyróżnia²²⁹:

-Nadmierną różnorodność okresów planowania wielkości i struktury produkcji i dystrybucji. Tworzenie planów niezależnych planów w wielkościach, od tygodniowego do rocznego zużycia, może powodować brak stabilności zaopatrzenia w surowce, albo nadmierne gromadzenia zapasów. Ujednoczenie planowania, lub zastosowanie z tych samych źródeł zaopatrzenia, umożliwia zmniejszenie perturbacji w tym zakresie.

-Wahania kursów walutowych, mających istotne znaczenie w realizacji projektów logistyki międzynarodowej, Celem redukcji negatywnych efektów różnic kursowych można wykorzystać model zrównoważonej siły nabywczej PPP²³⁰, który pośrednio redukuje znaczenie zmian kursów walutowych²³¹.

-Niejednorodne systemy informatyczne użytkowane przez przedsiębiorstwa, powodujące błędy w przekazie informacji, niepełne dane, oraz konieczność ręcznej obróbki informacji. Rozbudowane systemy informatyczne,

²²⁸ A. Blajer-Gołębiewska, *Modelowanie niepełnej informacji za pomocą teorii gier*. W: *Zarządzanie wiedzą we współczesnej gospodarce*. red. D. Kopycińska, Katedra Mikroekonomii Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2007, s. 58.

²²⁹ E. Gołemska, *Nowe paradygmaty w rozwoju logistyki międzynarodowej*. W: *Logistyka międzynarodowa w gospodarce światowej*, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań, 2008, s. 20-21.

²³⁰ Purchasing Power Parity.

²³¹ E. Gołemska, M. Szymczak, *Logistyka międzynarodowa*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa, 2005, s.12.

wykorzystywane w dużych przedsiębiorstwach, bywają niespójne, natomiast średnie i małe przedsiębiorstwa, wykorzystujące głównie proste formy przekazu informacji, borykają się z problemem zbyt małej ilości danych.

-Blokowanie dostępu do ważnych informacji rynkowych, wewnątrz łańcucha dostaw, celem ochrony danych postrzeganych jako czynnik generujący przewagę konkurencyjną²³².

Redukowanie, lub całkowite eliminowanie negatywnych efektów, nie tylko wymienionych, czynników asymetrii informacji rynkowych jest zadaniem złożonym i często obejmującym wszystkie funkcje zarządzania, stąd kluczowa rola logistyki, jako narzędzia skupiającego wszystkie przepływy informacji w ramach organizacji.

Przykładem przedsiębiorstwa zorientowanego międzynarodowo, walczącego z asymetrią informacji rynkowych, z intensywnym wykorzystaniem logistyki jest firma analizowana w poprzednich rozdziałach: Philips Lighting Poland. Realizowane działania przebiegają w czterech, powiązanych ze sobą obszarach: analizie popytu, projekcie poprawy elastyczności, programie poprawy produktywności i wyrównywaniu nierównomiernego obciążenia magazynu.

1. Analiza popytu.

Wielkość zatrudnienia, urządzenia techniczne do wspierania procesów, wynajem zewnętrznych magazynów i umowy z agencjami pracy tymczasowej, to istotne nośniki kosztów w PLP. Wspólnym elementem dla wymienionych zadań jest estymacja wielkości i struktury zamówień, stanowiąca podstawę do późniejszego określenia zapotrzebowania na roboczogodziny pracowników operacyjnych, wyposażenie hal produkcyjnych i magazynowych, oraz powierzchnię budynków. Informacje te zbierane są przez jednostki organizacyjne odpowiedzialne za sprzedaż, a następnie przekazywane podmiotom zajmującym się produkcją i logistyką. Na podstawie otrzymanych informacji, poszczególne jednostki biznesowe tworzą własne prognozy zapotrzebowania na niezbędne zasoby. Plany uaktualniane są kwartalnie.

²³² W dużych organizacjach podobne zjawisko dotyczy również przepływów informacji między poszczególnymi działami jednej firmy, lub lokalnymi oddziałami koncernu.

Niestety rzeczywistość pokazuje znaczne odchylenia pierwotnych planów sprzedaży od późniejszych realiów. Skutkuje to szeregiem konsekwencji negatywnych, między innymi: przeszacowaniem zatrudnienia, zawyżonymi kosztami obsługi, nieefektywnością niedociążonych pracowników, czy też nadprodukcją i zbyt wysokimi stanami magazynowymi. Celem ograniczenia wpływu wyżej wymienionych efektów negatywnych na organizację wykorzystano program „Delight”, mający na celu poprawę efektywności działania koncernu Philips Lighting w skali globalnej, poprzez reengineering procesów. W jego ramach zdecydowano o powołaniu dwóch zespołów planistów, jednego po stronie organizacji sprzedaży, drugiego po stronie obsługującej dane portfolio produktów jednostki biznesu. Tym samym rośnie szansa otrzymania przez jednostki biznesu poprawnych i weryfikowalnych prognoz na cały rok.

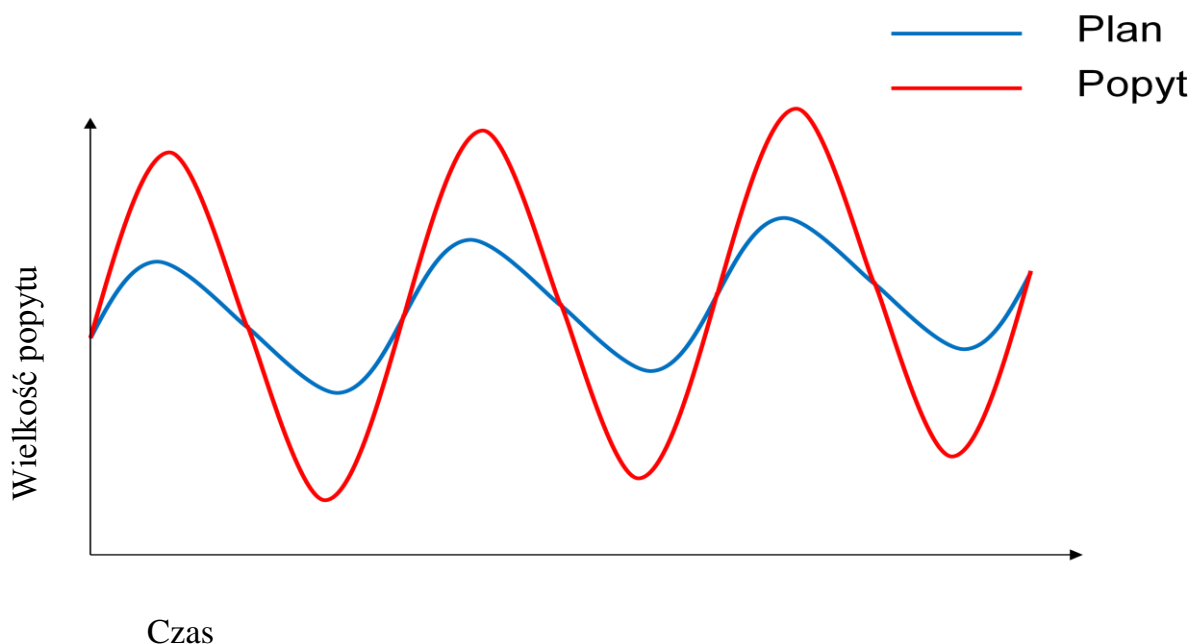
2. Projekt poprawy elastyczności „STRAW”.

Uwzględniając problemy wynikające z opisanych w poprzednim punkcie niewiarygodnych planów sprzedaży (rys. 5.1), jednostka biznesowa odpowiedzialna za zarządzanie logistyką w ramach Philips Lighting (PLD) rozpoczęła projekt poprawy elastyczności, mający na celu przygotowanie organizacji do obsługi większej ilości zamówień, niż zakładały to plany organizacji handlowych. Celem projektu jest obsługa wszystkich zamówień, przy założeniu realizacji wysyłek bez opóźnień.

Koszty zmian wprowadzonych dla centrum dystrybucyjnego w Pile, wyniosły odpowiednio:

- 62.000 Euro: planowane nadgodziny pracowników,
- 64.100 Euro: koszt pracowników agencji pracy tymczasowej,
- 5.800 Euro: praca w weekendy,
- 13.300 Euro: nadgodziny nieplanowane,
- 24.200 Euro: dodatkowy sprzęt.

Uzyskano pożądaną efekt w postaci zwiększonej elastyczności w okresach wysokiego obciążenia magazynu, oraz współczynnika terminowej realizacji zamówień na poziomie 98,5%.



Rysunek. 5.1. Rozbieżność między planami sprzedaży i rzeczywistym popytem PLP.

Źródło: Opracowanie własne, na podstawie materiałów PLP.

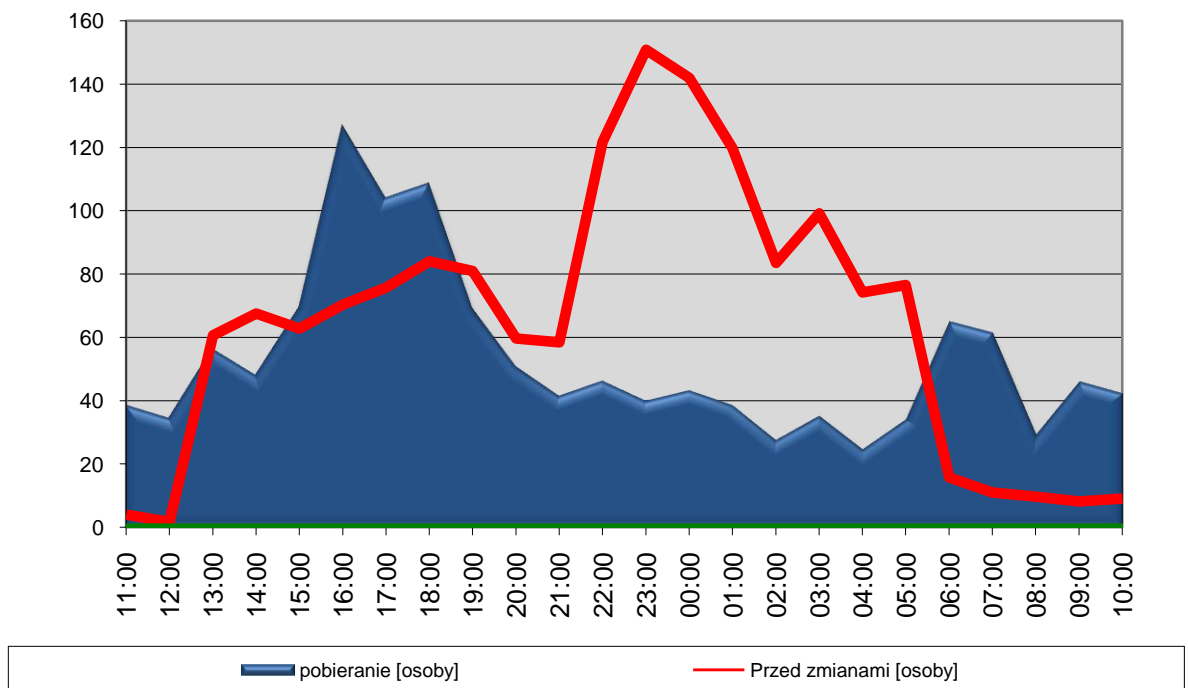
3. Program poprawy produktywności.

Z uwagi na priorytet, jakim dla firmy jest poziom obsługi logistycznej klienta końcowego, projekt „STRAW” skupił się na problemie realizacji całości zamówień w okresie wysokiego obciążenia magazynu. Jednak asymetria informacji pochodzącej z organizacji handlowych w tym przypadku wpływa również na pogłębianie się dysproporcji w okresach niższej aktywności. Zatrudnieni i przeszkoleni pracownicy, którym nie można przydzielić zadań z powodu ich braku, generują niepotrzebne koszty, oraz istotnie obniżają wskaźniki produktywności. W realizowanym PPP (Programie Poprawy Produktywności), uwzględniono ten problem jednak jego całkowite rozwiązanie okazało się niemożliwe. Podjęte akcje zmniejszyły skalę nieefektywności przez umożliwienie przesuwania pracowników nieobciążonych zadaniami do innych obszarów zakładu, oraz wykorzystywanie wolnego czasu pracowników operacyjnych na prowadzenie szkoleń i higienę zapasu.

4. Wyrównanie nierównomiernego obciążenia magazynu.

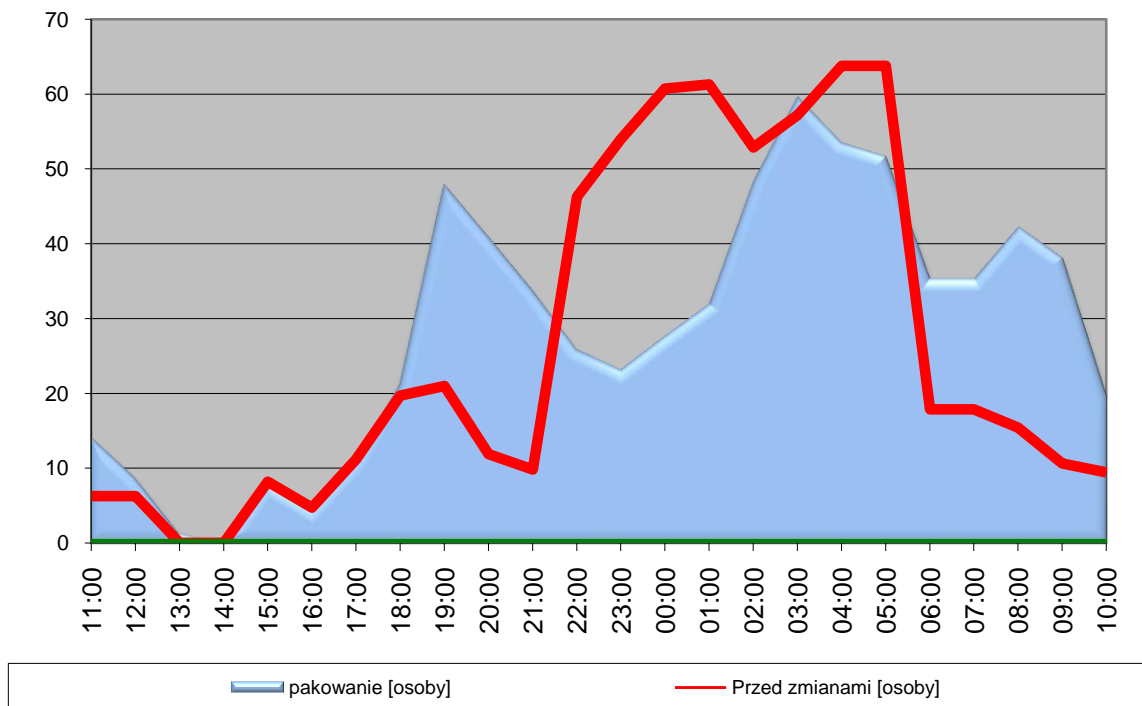
Dodatkowe prace, mające na celu uzyskanie maksymalnie płaskiego rozkładu obciążeń, zostały również podjęte w samym magazynie. Analizie poddany został

trzeci kwartyl, wysokiego sezonu. Wybór został podyktowany priorytetem, jakim dla PLD jest realizacja zamówień klientów. Po wyborze wielkości obciążenia przeanalizowano rozkład zadań w wymiarze doby, w podziale na liczebność pracowników operacyjnych, niezbędnych do wykonania wszystkich prac przy średniej wydajności. Obliczenia wykazały maksymalne obciążenia między godziną 21:00 i 6:00, oraz minimalną ilość zadań, między godziną 6:00 i 12:00. Na podstawie kalkulacji dokonano modyfikacji, przesuując poszczególne zadania, celem uzyskania optymalnego rozkładu²³³. Zmiany widoczne są na rysunkach 5.2 – 5.5, zarówno w podziale na poszczególne aktywności (pobieranie, pakowanie, załadunek), jak i dla wszystkich operacji w magazynie.

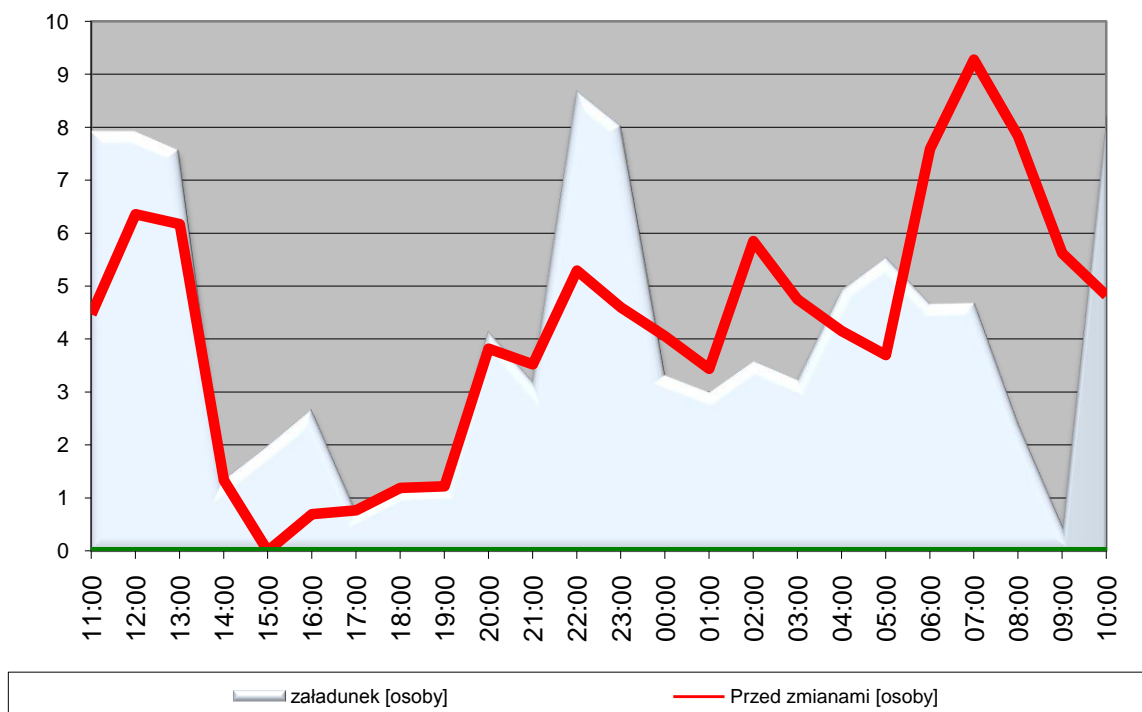


Rysunek. 5.2. Wyrównanie dobowego obciążenia magazynu PLD – pobieranie.
 Źródło: Opracowanie własne, na podstawie materiałów PLP.

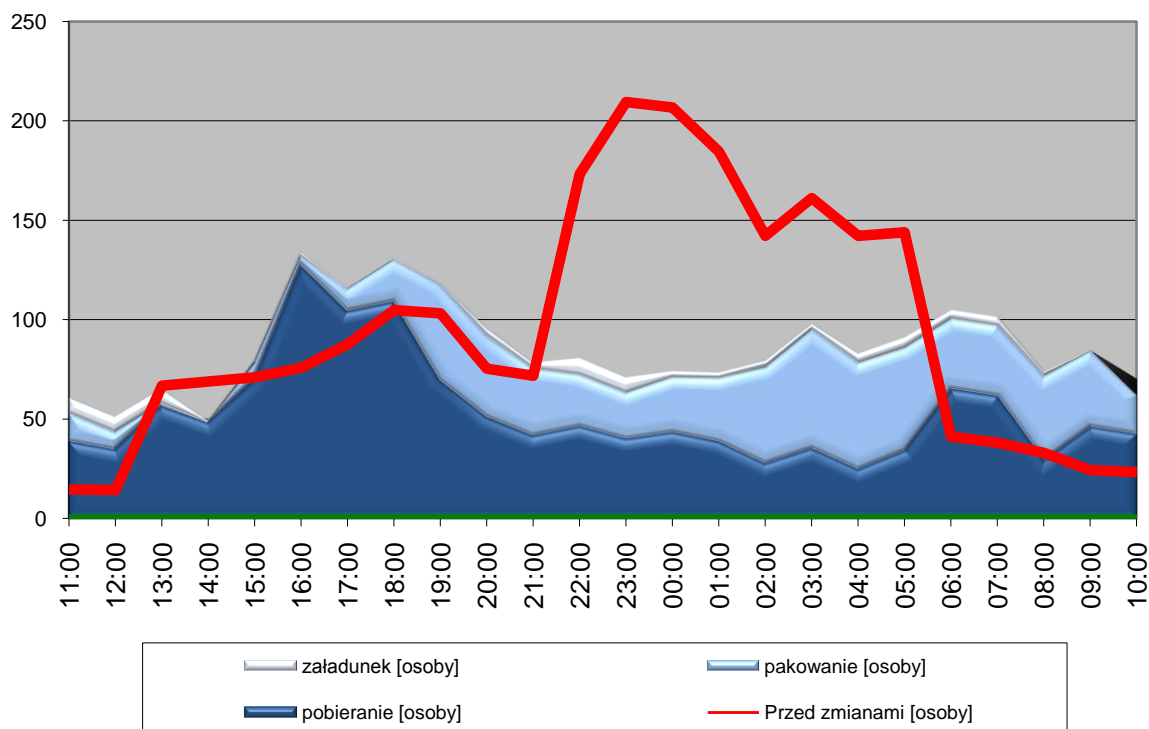
²³³ Uzyskanie całkowicie płaskiego rozkładu nie jest możliwe z uwagi na ograniczenia w postaci okien czasowych przewoźników. Np. aby ładunek odebrany w dniu 0, dotarł w dniu 1 do klienta zlokalizowanego w Berlinie, pojazd z przesyłką nie może opuścić magazynu później, niż o godzinie 10:00, dnia 0.



Rysunek. 5.3. Wyrównanie dobowego obciążenia magazynu PLD – pakowanie.
 Źródło: Opracowanie własne, na podstawie materiałów PLP.



Rysunek. 5.4. Wyrównanie dobowego obciążenia magazynu PLD – załadunek.
 Źródło: Opracowanie własne, na podstawie materiałów PLP.



Rysunek. 5.5. Wyrównanie dobowego obciążenia magazynu PLD – wszystkie operacje.

Źródło: Opracowanie własne, na podstawie materiałów PLP.

Przedstawione wyżej rozwiązania nie mogą być traktowane, jako uniwersalne z uwagi na specyfikę procesów logistycznych i charakterystykę przedsiębiorstwa. Ogólne modele, tworzone są z wykorzystaniem rozwiązań matematycznych, wśród których dużą popularność zyskują narzędzia wykorzystujące teorię gier. Gra z niedoskonałą informacją obejmuje zatem sytuacje, w których występuje asymetria informacji, lub informacje niekompletne²³⁴. Tym samym gracz posiadający dodatkową, tylko jemu dostępną informację wykorzystuje tę asymetrię do osiągnięcia przewagi, narażając na straty innych uczestników gry. Optymalne rozwiązania uzyskuje się, stosując między innymi:

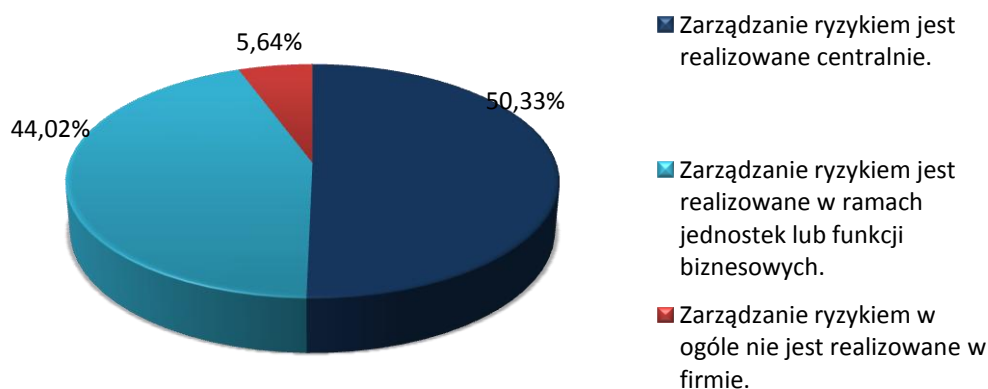
- metodę Savage'a (minimaks),
- metodę Walda (maksimin),
- metodę Hurwicza (wkaźnik pesymizmu- optymizmu),

²³⁴ E. Rasmusen, *Games and Information: An Introduction to Game Theory*, Blackwell Publishers, 2006, s. 49-52.

- metodę Laplace'a-Bayesa (równych prawdopodobieństw)²³⁵.

Problemy przedsiębiorstw, mające swoje źródło w asymetrii informacji rynkowej, są często pogłębiane przez zakłócenia ich łańcuchów dostaw.

Procesy globalizacyjne, nieskoordynowane działania optymalizacyjne, rosnąca kompleksowość sieci dostaw, wzrost zagrożenia terroryzmem i anomaliami pogodowymi, te wszystkie oraz szereg innych czynników sprawiają, że ryzyko związane z łańcuchami dostaw jest w wieku niepewności silniejsze i bardziej złożone niż kiedykolwiek wcześniej. Jednocześnie, zagrożenia tkwiące w łańcuchu dostaw wpływają na wszystkie obszary działalności przedsiębiorstwa. Mimo to, zarówno przeprowadzone badania, jak i istniejące analizy rynku²³⁶ wskazują na niewielkie zainteresowanie polskich firm, tworzeniem kompleksowych systemów zapewniających stabilność dostaw, a co za tym idzie także gwarancję jakości produktu i bezpieczeństwo marki. Jednak świadomość konieczności zarządzania ryzykiem, zarówno w ramach organizacji, jak i całych łańcuchów dostaw systematycznie zmienia się, podążając za światowym trendem (rys. 5.6)



Rysunek. 5.6. Formy zarządzania ryzykiem w przedsiębiorstwach.

Źródło: Opracowanie własne, na podstawie *Understanding supply chain risk: A McKinsey Global Survey*, „The McKinsey Quarterly”, Wrzesień 2006.

²³⁵ A. Blajer-Gołębiewska, L. Czerwonka, M. Zielenkiewicz, E. Pankau, *Ekonomia matematyczna w zadaniach*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2006, za: A. Blajer-Gołębiewska, *Modelowanie niepełnej informacji za pomocą teorii gier*. W: *Zarządzanie wiedzą we współczesnej gospodarce*. red. D. Kopycińska, Katedra Mikroekonomii Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2007, s. 60-61.

²³⁶ K. Dedo, *Zadbaj o bezpieczeństwo łańcucha dostaw swojej firmy*, „Harvard Business Review Polska”, październik 2007, s.2.

Ryzyko w łańcuchu dostaw, definiowane niekiedy jako każde zdarzenie, opóźniające wprowadzenie produktu na rynek, lub zakłócające proces produkcyjny²³⁷ jest pojęciem niezwykle szerokim, obejmującym wszystkie elementy złożonych struktur, jakimi są międzynarodowe i globalne łańcuchy dostaw. Zarządzanie ryzykiem w łańcuchu dostaw może opierać się na podobnej metodologii, jak zarządzanie ryzykiem w organizacji, przy uwzględnieniu konieczności wykroczenia poza firmę nie tylko w zakresie analizy, ale również projektowania rozwiązań i reakcji na ryzyko²³⁸.

Identyfikując rodzaje ryzyka w łańcuchu dostaw²³⁹, można wyróżnić podstawowe jego kategorie²⁴⁰:

-rodzaje wewnętrznego ryzyka w łańcuchu dostaw:

-ryzyko operacyjne:

-cykl dostaw,

-jakość produktu,

-poziom zapasów.

-ryzyko kooperacyjne:

-przepływ informacji,

-prognozy i planowanie,

-odpowiedzialność.

-rodzaje zewnętrznego ryzyka w łańcuchu dostaw:

-polityka państwa,

-uwarunkowania prawne,

-sytuacja rynkowa.

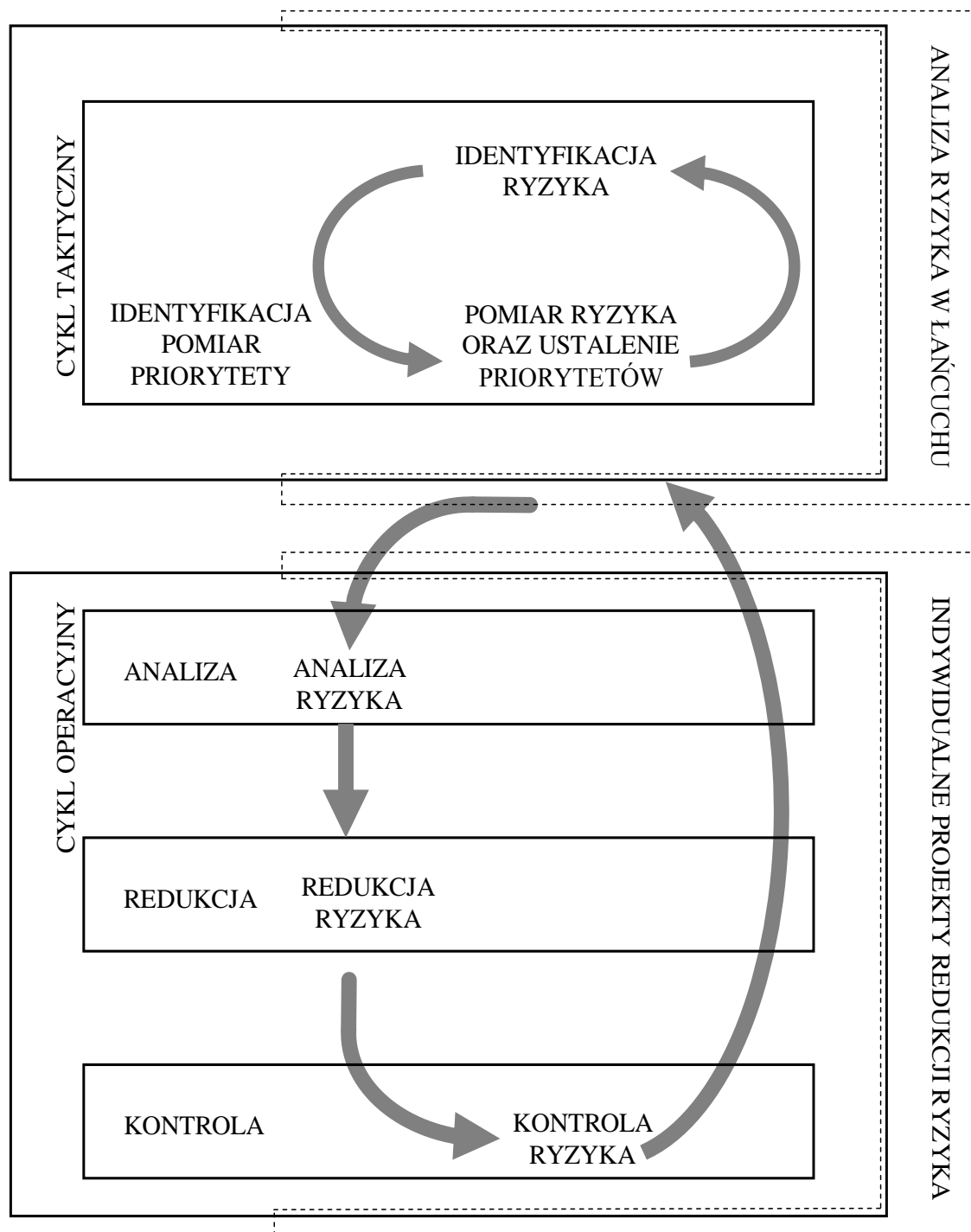
W ramach podstawowych kategorii następuje identyfikacja szczegółowych ryzyk, związanych z danym łańcuchem dostaw, które następnie podlegają procesowi zarządzania ryzykiem (rys. 5.7).

²³⁷ G.A. Zsidisin, *A grounded definition of supply risk*, "Journal of Purchasing and Supply Management", 2003, nr 9, s. 220.

²³⁸ C. Harland, R. Brenchley, H. Walker, *Risk in supply networks*, "Journal of Purchasing and Supply Management", 2003, nr 9, s. 51-62.

²³⁹ Przykładowe zestawienie rodzajów ryzyka w łańcuchu dostaw znajduje się w rozdziale pierwszym, oraz w aneksie, części: Wybrane rodzaje ryzyka w łańcuchu dostaw.

²⁴⁰ L. Stemmler, *Risk in the supply chain. W: Global logistics*, Kogan Page, London, 2006, s. 216.



Rysunek. 5.7. Proces zarządzania ryzykiem w łańcuchu dostaw.

Źródło: E. Gołemska, *Zadania logistyki globalnej w warunkach kryzysu światowego*, Materiały konferencyjne: konferencja międzynarodowa globalizm-regionalizm-lokalizacja, Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu, 2009, s. 8.

Rola i znaczenie zarządzania ryzykiem w łańcuchach dostaw systematycznie rośnie, wraz ze wzrostem kompleksowości łańcuchów, stopniem optymalizacji procesów w nich zachodzących, oraz świadomości firm-uczestników odnośnie

potencjalnego wpływu wadliwości łańcucha na ich indywidualną sytuację. Przykłady zastosowania, lub pominięcia rozwiązań zarządzania ryzykiem w łańcuchach dostaw przedstawione zostały w podrozdziale 5.3.

5.2. Zasady budowania planu zarządzania ryzykiem we współczesnym przedsiębiorstwie.

Ryzyko w działalności przedsiębiorstwa jest zjawiskiem złożonym, które każdorazowo powinno być analizowane kompleksowo i systematycznie. Wymienione w rozdziale pierwszym rodzaje ryzyka, podobnie jak inne zestawienia tego typu obecne w literaturze przedmiotu, nie oddaje w pełni różnorodności typów ryzyka występujących zarówno wewnątrz organizacji, jak i jej otoczeniu, jednak mających bezpośredni wpływ na samą firmę. Brak kompletnego zestawiania rodzajów ryzyka w literaturze, jest częściowo spowodowany niedostatkami usystematyzowanej wiedzy na ten temat, natomiast w głównej mierze winę za taki stan rzeczy należy przypisać specyfice problemu. W wieku niepewności zmiany generujące powstawanie nowych czynników i typów ryzyka dla przedsiębiorstw, zachodzą z prędkością powodującą częściową dezaktualizację nawet najnowszych publikacji. W związku z tym praca, która w chwili tworzenia wydaje się kompletna, zaraz po publikacji traci ten walor. Praktyka wskazuje, że o ile zmieniają się istniejące rodzaje ryzyka i powstają zupełnie nowe, jeden element w zarządzaniu ryzykiem pozostaje stały. Jest nim podejście do metodologii zarządzania ryzykiem w organizacjach, niezależne od chwilowego stanu wiedzy w tej dziedzinie. Tym samym możliwe jest stworzenie stałego podziału ryzyka w przedsiębiorstwie, przez wyróżnienie ryzyka procesowego i projektowego. Inaczej bowiem zarządzać należy ryzykiem w projektach, a inaczej ryzykiem dotyczącym bieżącego funkcjonowania organizacji i zachodzących w niej procesów. Przedsiębiorstwa, w których główną rolę odgrywają projekty, traktowane nie tylko jako narzędzie wprowadzania wszelkich zmian i usprawnień, ale też jako podstawowy element zarządzania, gdzie specyfika działalności polega na traktowaniu każdego zamówienia klienta,

jako niezależnego projektu²⁴¹, powinny skupić się przede wszystkim na sprawnym zarządzaniu ryzykiem w projektach. Przedsiębiorstwa, w działalności których najważniejsze są procesy, ich powtarzalność i zdolność funkcjonowania bez zakłóceń, powinny realizować spójny plan, lub kompleksowy program zarządzania ryzykiem, obejmujący wszystkie procesy w organizacji²⁴².

Zgodnie z tradycyjną definicją, ryzyko w projekcie to potencjalne i niepożądane zdarzenie, mogące spowodować nieuzyskanie celów projektu²⁴³. Najnowsze podejście, przedstawiające ryzyko nie tylko jako zagrożenie, ale również jako szansę²⁴⁴ pozwala na pewną modyfikację tej definicji. Zatem, ryzyko w projekcie to potencjalne zdarzenie, mogące wywrzeć istotny wpływ na osiągnięcie celów projektu.

Typowe skutki ryzyka dla projektu, to:

- opóźnienie,
 - przekroczenie budżetu,
 - załamanie jakości, lub
 - załamanie całego projektu,
- ale też:
- zakończenie przed czasem,
 - zmniejszeni budżetu,
 - poprawa jakości.

Klasyczny podział mówi o trzech głównych etapach trwania projektu: planowaniu, realizacji i zakończeniu. Zgodnie z metodologią RM²⁴⁵, większość pracy związanej z zarządzaniem ryzykiem ma miejsce w fazie planowania

²⁴¹ Przykładem mogą być niektóre filmy budowlane, przewoźnicy, lub przedsiębiorstwa specjalizujące się w wykonywaniu specjalistycznych odwiertów.

²⁴² Szkolenie: *Metodyka risk management*, za: J. Lam, *Enterprise Risk Management. From Incentives to Controls*, John Wiley & Sons, Hoboken NJ, 2003.

²⁴³ Seminarium: *Zarządzanie ryzykiem w projekcie*, za: C.L. Pritchard, *Zarządzanie ryzykiem w projektach. Teoria i praktyka* WIG-Press, Warszawa, 2002.

²⁴⁴ W. Tarczyński, M. Mojsiewicz, *Zarządzanie ryzykiem: podstawowe zagadnienia*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa, 2001, s. 14

²⁴⁵ RM – Risk Management: zarządzanie ryzykiem.

(ok. 70%). Na tym etapie należy zrealizować dwa z trzech punktów niezbędnych w metodologii RM²⁴⁶: identyfikację i analizę ryzyka²⁴⁷.

Rodzaje ryzyka występujące w projekcie nie wymagają zastosowanie odrębnej klasyfikacji, jednak ze względu na specyfikę pracy projektowej można wyodrębnić związane z nimi cztery podstawowe obszary:

- ryzyko zasobowe: techniczne, jakościowe i wydajnościowe, związane bezpośrednio z zasobami przydzielonymi w ramach projektu,
- ryzyko zarządzania projektem: elementy powstałe jako bezpośredni skutek pracy menedżera projektu,
- ryzyko organizacyjne: wynikające ze specyfiki organizacji, w ramach której projekt jest realizowany,
- ryzyko zewnętrzne: związane z uwarunkowaniami pochodzącymi spoza organizacji²⁴⁸.

Identyfikując ryzyko w projekcie, w ramach wymienionych obszarów należy określić szczegółowe rodzaje ryzyka, celem uzyskania kompletnej mapy szans i zagrożeń nie tylko dla projektu (szanse i zagrożenia tradycyjne), ale też dla całej organizacji (szanse i zagrożenia uboczne)²⁴⁹. Pozostałe elementy, takie jak skalowanie ryzyka, jego analiza jakościowa i ilościowa zależą w dużej mierze od wyboru stosowanych narzędzi, których zbiór powinien być jak najlepiej dopasowany do charakterystyki zarówno projektu jak i organizacji, w której ów projekt jest realizowany. Metodologia określania reakcji na ryzyko, nie jest zależna od indywidualnej charakterystyki projektu. Należy przeprowadzić ją na osi czasu z uwzględnieniem charakterystycznego dla zarządzania ryzykiem związku przyczynowo-skutkowego:

²⁴⁶ Trzy podstawowe elementy zarządzania ryzykiem to identyfikacja, analiza i reakcja. Stanowią uproszczoną wersję, przedstawionych na rysunku 1.14 faz procesu zarządzania ryzykiem.

²⁴⁷ Seminarium: *Zarządzanie ryzykiem w projekcie*, za: C.L. Pritchard, *Zarządzanie ryzykiem w projektach. Teoria i praktyka* WIG-Press, Warszawa, 2002.

²⁴⁸ Seminarium: *Zarządzanie ryzykiem w projekcie*, za: Y.Y. Chong, E.M. Brown, *Zarządzanie ryzykiem projektu*, Dom Wydawniczy ABC, Kraków, 2001.

²⁴⁹ Do pierwszej grupy zaliczyć należy np. szansę nadania projektowi wysokiego priorytetu w organizacji, generującą potencjalną korzyść dla projektu w postaci skrócenia czasu niezbędnego do jego realizacji. Szansą uboczną może być z kolei wygenerowanie przez projekt dodatkowych, nieplanowanych oszczędności w skali przedsiębiorstwa.

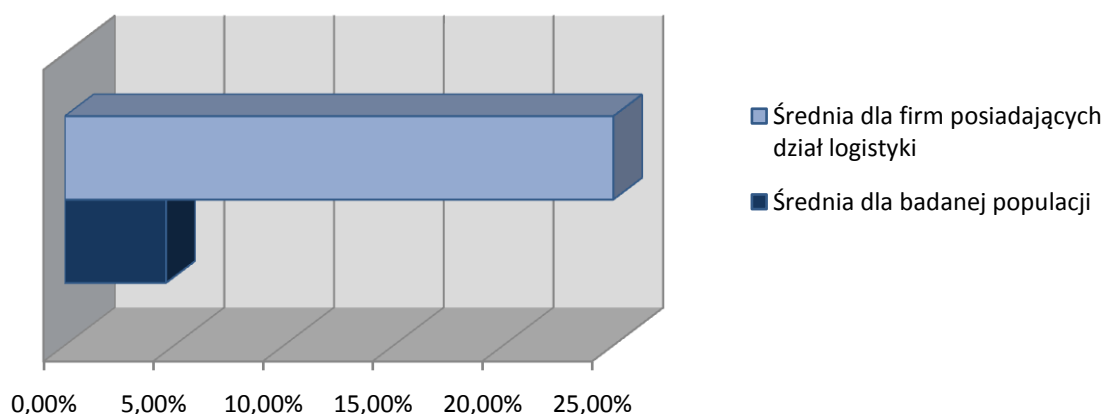
- reakcje przed pojawieniem się czynnika ryzyka,
 - redukcja prawdopodobieństwa,
 - unikanie prawdopodobieństwa,
- reakcje po wystąpieniu czynnika ryzyka, przed pojawieniem się skutków,
 - redukcja skutków,
 - unikanie skutków,
- reakcje po pojawieniu się efektów,
 - transfer ubezpieczeniowy,
 - transfer kontraktowy,
 - retencja aktywna,
 - retencja bierna świadoma,
 - retencja bierna nieświadoma²⁵⁰.

Ostatnie dwa elementy to wykonanie planu²⁵¹ zarządzania ryzykiem w czasie trwania projektu, oraz wykonanie analizy odchyleń i stworzeniu raportu końcowego po zakończeniu projektu. Istotnym elementem zarządzania ryzykiem w projektach jest wykorzystanie Listy Kontrolnej, jako narzędzia budowania bazy danych o ryzyku w projektach już zakończonych. Narzędzie to w dłuższym okresie czasu jest bezcenne z punktu widzenia organizacji wykonującej projekty o podobnym charakterze. Pozwala bowiem na powielanie właściwych rozwiązań i unikanie błędów w sposób prostszy i bardziej efektywny. Choć zarządzanie ryzykiem w projektach wskazane jest dla wszystkich obszarów działalności przedsiębiorstwa, szczególnie istotne w projektach logistycznych, z uwagi na ich kompleksowość i przekrojowość. To właśnie w złożonych, międzydziałowych lub interorganizacyjnych projektach, występuje największa ilość szans i zagrożeń o charakterze ubocznym. Tym samym potencjalny, nieplanowany wpływ projektu na organizację jest największy, w związku z tym największa jest również potrzeba stosowania zarządzania ryzykiem z punktu widzenia przedsiębiorstwa jako całości.

²⁵⁰ www.jacekjamroz.eu/RiskManagement.html

²⁵¹ Przykładowa procedura zarządzania ryzykiem w projekcie, znajduje się w aneksie, części: Procedura zarządzania ryzykiem w projekcie.

Niezależnie od niewątpliwych zalet dla organizacji, wynikających z zastosowania zarządzania ryzykiem w projektach, to kompleksowe programy i zasady zarządzania ryzykiem w przedsiębiorstwie²⁵² stanowią najlepsze rozwiązanie z zakresu RM(Risk Management). Obejmują bowiem całość procesów realizowanych w przedsiębiorstwie, przez 365 dni w roku, a nie tylko w czasie trwania projektu. Niestety eksperci twierdzą, że przedsiębiorstwa posiadają niską świadomość konieczności zarządzania ryzykiem w swojej codziennej działalności, zwłaszcza przedsiębiorstwa polskie²⁵³. Ma to bezpośrednie przełożenie na probłatykę kształtowania odpowiedniej komórki organizacyjnej oraz wdrażanie programów RM. Badania z wykorzystaniem arkusza oceny pokazują, że jedynie 4,62 % przedsiębiorstw, biorących udział w ankiecie posiada funkcjonujący program zarządzania ryzykiem. W kontekście rozważań nad wpływem logistyki na świadomość ryzyka w przedsiębiorstwie interesujące jest porównanie tej wielkości z wynikiem osiągniętym przez grupę firm deklarujących posiadanie działu logistyki. Zaobserwować można wyraźny wzrost wskaźnika, który wynosi tym razem 25%. Jednocześnie należy zauważyć, że nie zarejestrowano przedsiębiorstwa, które mimo braku działu logistyki, realizowałoby program zarządzania ryzykiem.



Rysunek. 5.8. Odsetek przedsiębiorstw realizujących program zarządzania ryzykiem.

Zródło: Opracowanie własne.

²⁵² Kompleksowy program zarządzania ryzykiem w przedsiębiorstwie, może zawierać również zasady dotyczące zarządzania ryzykiem w prowadzonych projektach.

²⁵³ rudnicki.com.pl/artykuly_i_publicacje/zarządzanie_ryzykiem_publicacje_wlasne/

Aby uzyskać maksymalne korzyści z zastosowania w przedsiębiorstwie zarządzania ryzykiem, konieczne jest przeprowadzenie spójnej i kompletnej implementacji rozwiązań, z wykorzystaniem zarówno dostępnej metodologii, jak i upowszechnionych standardów. Istnieje wiele dostępnych rozwiązań, zarówno zaprojektowanych z myślą o wybranych branżach i sektorach gospodarki, jak i tych, o charakterze uniwersalnym. Standardy różnią się często szczegółami, zachowując podobny rdzeń teoretyczny. Stopień ich upowszechnienia zależy zarówno od skutecznej promocji, jak i od liczebności członków zrzeszonych w organizacji tworzącej dane rozwiązanie, np. IOSH (Institution of Occupational Safety & Health)²⁵⁴, lub FERMA (Federation of European Risk Management Associations).

Standard zarządzania ryzykiem wprowadzony przez organizację FERMA powstał przy udziale:

- Instytutu Zarządzania Ryzykiem,
- Stowarzyszenia Menedżerów Ubezpieczeniowych i Zarządzających Ryzykiem,
- Krajowego Forum na rzecz Zarządzania ryzykiem w Sektorze Publicznym.

Przy jego tworzeniu zastosowano terminologię zgodną z zaleceniem „ISO/IEC nr 73. Zarządzanie ryzykiem – Słownictwo – Wytyczne dla norm”²⁵⁵.

Według wprowadzonego standardu, zarządzanie ryzykiem stanowi centralny element zarządzania strategicznego każdej organizacji, w której został wprowadzony. Wyodrębniony powinien zostać proces zarządzania ryzykiem, w ramach którego organizacja w sposób metodyczny rozwiązuje problemy związane z ryzykiem towarzyszącym jej działalności, w taki sposób aby ta działalność przynosiła trwałe korzyści. Przedmiot prawidłowego zarządzania ryzykiem stanowi jego identyfikacja, oraz następujące po niej odpowiednie działania, których celem jest zapewnienie trwałych, maksymalnych korzyści we wszystkich dziedzinach działalności organizacji.

²⁵⁴ A. Waring, *Strategies of Risk Management Organisations: A Case Review*, “Risk Management”, 2002, nr 3, s. 23.

²⁵⁵ www.theirm.org/publications/documents/Risk_Management_Standard_030820.pdf

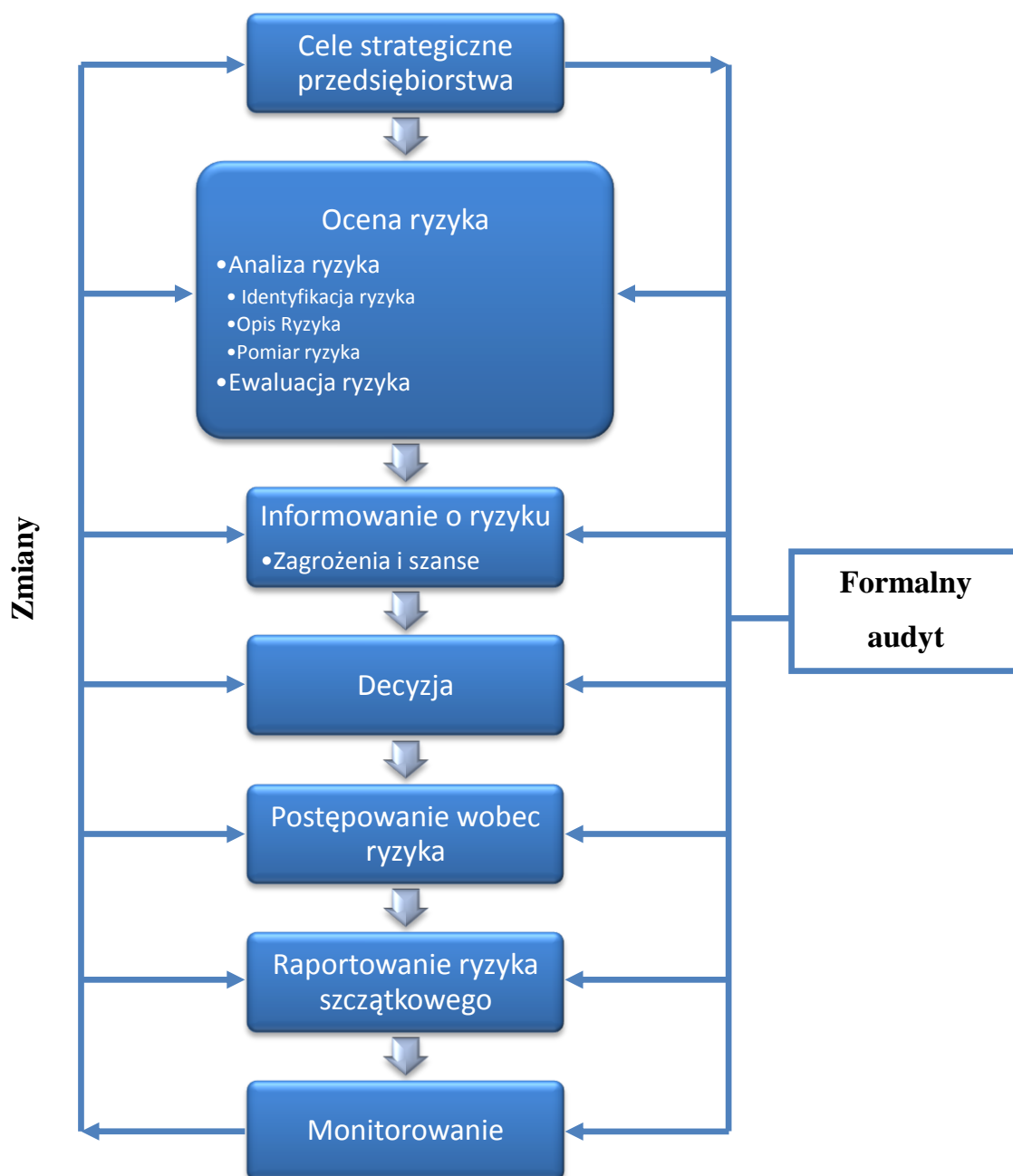
Wymaga to zrozumienia wszystkich potencjalnych skutków oddziaływania całości czynników, mających wpływ na organizację, zarówno pozytywnych jak i negatywnych. Zarządzanie ryzykiem powinno mieć znamiona procesu ciągłego i stale udoskonalanego, obejmującego zarówno strategię organizacji, jak i procedury wdrażania tej strategii. Proces zarządzania ryzykiem powinien w sposób metodyczny rozwiązywać wszelkie kwestie związane z zagrożeniami i szansami dla działalności organizacji, jakie miały miejsce w przeszłości, występują obecnie, lub mogą wystąpić w przyszłości. Zarządzanie ryzykiem powinno stać się, przy wsparciu polityki ścisłego kierownictwa, integralnym elementem kultury organizacyjnej, powiązany z wprowadzeniem zasad odpowiedzialności za wyniki, oceną osiągnięć i promowaniu efektywności działania na wszystkich szczeblach organizacji²⁵⁶. Program zarządzania ryzykiem winien uwzględniać zarówno zewnętrzne jak i wewnętrzne zagrożenia i szanse, tworząc otwarty zbiór elementów do dalszych analiz.

Zgodnie z opisywanym standardem, zarządzanie ryzykiem chroni i zwiększa wartość organizacji, przyczyniając się do realizacji celów poprzez:

- zapewnienie ram systemowych, dla spójnego i kontrolowanego rozwoju organizacji,
- usprawnienie procesów: podejmowania decyzji, planowania i określania priorytetów,
- przyczynienie się do wzrostu efektywności wykorzystania kapitału i zasobów organizacji,
- zmniejszenie niepewności we wszystkich obszarach działalności,
- ochronę i kreowanie majątku i wizerunku organizacji,
- wsparcie dla budowania bazy wiedzy organizacji,
- poprawę efektywności działania.

Sam proces zarządzania ryzykiem składa się z 7 podstawowych elementów (rys. 5.9).

²⁵⁶ www.theirm.org/publications/documents/Risk_Management_Standard_030820.pdf



Rysunek. 5.9. Proces zarządzania ryzykiem w przedsiębiorstwie.

Źródło: www.theirm.org/publications/documents/Risk_Management_Standard_030820.

Zgodnie z terminologią ISO/IEC nr 73, ocena ryzyka to proces złożony z analizy i ewaluacji ryzyka.

Analiza ryzyka składa się z:

-identyfikacji ryzyka: określenia stopnia niepewności, na jaki narażona jest organizacja w każdym obszarze działalności,

-opisu ryzyka: przedstawienia w czytelnej formie zidentyfikowanych ryzyka (tabela 5.1),

-pomiaru ryzyka: określenia związanego z nim prawdopodobieństwa, oraz możliwych następstw. Pomiar ilościowy, półilościowy lub jakościowy (tabele 5.2-5.4).

| | |
|--|--|
| 1. Nazwa ryzyka. | |
| 2. Zakres ryzyka. | Opis jakościowy zdarzeń. |
| 3. Charakter ryzyka. | Np. logistyczne. |
| 4. Grupy nacisku. | Grupy nacisku i oczekiwania. |
| 5. Opis ilościowy ryzyka. | Znaczenie i prawdopodobieństwo ryzyka. |
| 6. Tolerancja w zakresie ryzyka. | Potencjalna wielkość strat lub korzyści realizacji ryzyka. |
| 7. Działania względem ryzyka i mechanizmy kontroli. | Podstawowe środki do zarządzania danym ryzykiem, stosowane w momencie tworzenia analizy, istniejące procedury. |
| 8. Potencjalne możliwości poprawy sytuacji. | Zalecenie służące zmniejszeniu ryzyka. |
| 9. Opracowanie strategii i planów krótkookresowych. | Określenie jednostki organizacyjnej odpowiedzialnej za opracowanie strategii i planów krótkookresowych. |

Tabela. 5.1. Opis ryzyka.

Źródło: www.theirm.org/publications/documents/Risk_Management_Standard_030820.

| | |
|----------------|---|
| Małe | Skutki finansowe dla organizacji zapewne nie przekroczą kwoty granicznej X. Małe zaniepokojenie grup nacisku i partnerów biznesowych. Mały wpływ na strategię i działalność operacyjną organizacji. |
| Średnie | Skutki finansowe prawdopodobnie przekroczą kwotę graniczną X, ale nie przekroczą kwoty maksymalnej Y. Umiarkowane zaniepokojenie grup nacisku i partnerów biznesowych. Umiarkowany wpływ na strategię i działalność operacyjną organizacji. |
| Duże | Skutki finansowe dla organizacji prawdopodobnie przekroczą kwotę maksymalną Y. Znacznie zaniepokojenie grup nacisku i partnerów biznesowych. Znaczny wpływ na strategię i działalność operacyjną organizacji. |

Tabela. 5.2. Skutki ryzyka.

Źródło: www.theirm.org/publications/documents/Risk_Management_Standard_030820.

| Stopień prawdopodobieństwa | Opis | Wskaźniki |
|-----------------------------------|--|--|
| Niski (mało prawdopodobne) | Raczej nie zdarzy się w czasie 10 lat, lub $P < 2\%$ | Nie zdarzyło się nigdy. Raczej się nie zdarzy. |
| Średni (możliwe) | Raczej zdarzy się w ciągu 10 lat, lub $2\% < P < 25\%$ | Mogło się zdarzyć więcej niż raz w analizowanym okresie. |
| Wysoki (prawdopodobne) | Raczej zdarzy się w ciągu roku, lub $P > 25\%$ | Zdarzyło się kilka razy w analizowanym okresie. |

Tabela. 5.3. Prawdopodobieństwo wystąpienia zagrożenia.

Źródło: www.theirm.org/publications/documents/Risk_Management_Standard_030820.

| Stopień prawdopodobieństwa | Opis | Wskaźniki |
|-----------------------------------|---|--|
| Niski (mało prawdopodobne) | Niewielkie możliwości osiągnięcia pozytywnego rezultatu w średniej perspektywie, lub $P < 25\%$ | Potencjalna szansa, która wymaga głębszej analizy. Wykorzystanie mało prawdopodobne. |
| Średni (możliwe) | Uzasadnione perspektywy na pozytywny rezultat w ciągu roku lub $25\% < P < 75\%$ | Nieplanowana szansa, która może się pojawić i którą można wykorzystać przy starannym zarządzaniu. |
| Wysoki (prawdopodobne) | Dobre perspektywy osiągnięcia pozytywnego rezultatu w ciągu roku, lub $P > 75\%$ | Wyraźna szansa, którą z dużym prawdopodobieństwem organizacji uda się wykorzystać w bliskiej perspektywie. |

Tabela. 5.4. Prawdopodobieństwo wystąpienia szansy.

Źródło: www.theirm.org/publications/documents/Risk_Management_Standard_030820.

Proces oceny ryzyka kończy jego ewaluacja, polegająca na porównaniu szacunkowej wielkości ryzyka z przyjętymi przez organizację kryteriami. Ewaluacja stanowi podstawę do podjęcia decyzji odnośnie działań względem ryzyka²⁵⁷.

Dysponując danymi zebranymi podczas oceny ryzyka, jednostka odpowiadająca za zarządzanie ryzykiem przechodzi do działania względem ryzyka²⁵⁸. Oznacza ono wybór i wdrożenie środków, mających na celu modyfikację ryzyka

²⁵⁷ Przykładowe metody i techniki analizy ryzyka, oraz narzędzia jego ewaluacji, znajduje się w aneksie, części: Przykładowe metody i techniki analizy ryzyka.

²⁵⁸ www.theirm.org/publications/documents/Risk_Management_Standard_030820.pdf

lub określenie jednoznacznej reakcji w przypadku jego wystąpienia²⁵⁹.

Ostatnie elementy standardu zarządzania ryzykiem według FERMA, to:
-sprawozdawczość i komunikacja w zarządzaniu ryzykiem: dopasowanie dystrybuowanych informacji do wymagań różnych szczebli zarządzania w organizacji, okresowe informowanie udziałowców o przyjętych zasadach zarządzania ryzykiem, oraz ich skuteczności.

-dopasowanie roli struktur organizacyjnych w zarządzaniu ryzykiem: jasne ustalenie podejścia do ryzyka, zakresu tolerancji, oraz metody zarządzania ryzykiem winno iść w parze z jasnym określeniem obowiązków menedżerów uczestniczących w zarządzaniu ryzykiem. Wymagane jest jasne podzielenie ról między zarząd, kierowników poszczególnych jednostek organizacyjnych, komórki ds. zarządzania ryzykiem, oraz audytu wewnętrznego.

-monitorowanie i analiza procesu zarządzania ryzykiem powinien potwierdzać, że w działalności przedsiębiorstwa stosowane są odpowiednie mechanizmy kontrolne, pracownicy rozumieją i stosują obowiązujące procedury, a wykorzystywane rozwiązania przynoszą oczekiwany efekt²⁶⁰.

Niezależnie od wdrożonego standardu, nie należy zapominać o podstawowym zadaniu, które ma pełnić zarządzanie ryzykiem w firmie: ochronie zysku i umożliwieniu sprawnej realizacji celów biznesowych przedsiębiorstwa. W przeciwnym razie program zarządzania ryzykiem stanie się, dla realizujących go menedżerów celem samym w sobie, co ciekawe, taka sytuacja również stanowi ryzyko dla organizacji²⁶¹. Aby temu zapobiec, należy każdorazowo łączyć zarządzanie ryzykiem, z celami biznesowymi firmy (rys. 5.10).

Osobą wykonującą opisane wyżej zadania, wewnątrz organizacji, powinien być menedżer ds. zarządzania ryzykiem (Risk Manager).

²⁵⁹ Zastosowane mają analogiczne typy rozwiązań, jak te stosowane w metodologii zarządzania ryzykiem w projekcie: unikanie prawdopodobieństwa, redukcja prawdopodobieństwa, redukcja skutków, unikanie skutków, transfer ubezpieczeniowy i kontraktowy, oraz retencja aktywna i bierna (świadoma i nieświadoma).

²⁶⁰ www.theirm.org/publications/documents/Risk_Management_Standard_030820.pdf

²⁶¹ K. Chelst, S.E. Bodily, *Structured Risk Management: Filling Gap in Decision Analysis Education*, "The Journal of the Operational Research Society", 2000, nr 12, s. 1419-1431.



Rysunek. 5.10. Połączenie zarządzania ryzykiem z celami biznesowymi.

Źródło: Opracowanie własne, na podstawie: D. Elliott, S. Letza, M. McGuinness, C. Smallman, *Governance, Control and Operational Risk: The Turnbull Effect*, "Risk management" 2000, nr 3, s. 51.

Menedżer zatrudniony na tym stanowisku powinien pełnić sześć podstawowych ról:²⁶²

1. Projektowanie i wdrażanie zintegrowanego programu zarządzania ryzykiem.
2. Określanie i utrzymywanie szczegółowej metodologii zarządzania ryzykiem.
3. Zarządzanie ubezpieczeniami.

²⁶² S. Ward, *Exploring the Role of the Corporate Risk Manager*, "Risk Management", 2001, nr 1, s. 11-12.

4. Doradztwo dla jednostek organizacyjnych z zakresu zarządzania ryzykiem.
5. Monitorowanie efektywności procesów zarządzania ryzykiem.
6. Koordynacja przepływu informacji i raportowanie z zakresu zarządzania ryzykiem.

Badania dowodzą, że w organizacjach realizujących zarządzanie ryzykiem z wykorzystaniem dedykowanego menedżera, wzrasta nie tylko efektywność procesów zarządzania ryzykiem, ale też świadomość ryzyka wśród kadry zarządzającej wszystkich szczebli przedsiębiorstwa²⁶³, co jest wartością niemożliwą do przecenienia.

5.3. Ważniejsze rodzaje i metody szacowania ryzyka w firmie, studia przypadków.

W praktyce gospodarczej rola i znaczenie zarządzania ryzykiem, oraz ewentualne skutki zaniedbania tego obszaru widoczne są w działalności przedsiębiorstw, niezależnie od ich specyfiki. Analizując przedstawione niżej przykłady, po raz kolejny potwierdzona zostaje zależność między złożonością procesów logistycznych i ich podatnością na ryzyko.

1. Ryzyko wynikające z braku zapasu własnego²⁶⁴.

Fabryka Aisin Seiki, produkująca dla koncernu Toyota podzespoły hamulcowe, spłonęła w lutym 1997 roku. Przed pożarem przedsiębiorstwo produkowało dziennie 32,5 tysiąca zestawów, przy tym utrzymując zapasy firmy Toyota (działającej w systemie JIT) na poziomie jednego dnia produkcji. Jako że firma Aisin Seiki była wyłącznym dostawcą podzespołów hamulcowych

²⁶³ A. Harris, *Risk management in practice: how are we managing?*, "British Journal of Clinical Governance", 2000, nr 3, s. 148-149.

²⁶⁴ E. Gołemska, K. Tyc-Szmił, J. Brauer, *Logistyka w usługach*, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2008, s. 116.

dla Toyoty, wskutek zniszczenia firmy, sukcesywnie do 5 lutego stawały wszystkie linie produkcyjne Toyoty. Skutkiem były opóźnienia produkcyjne wynoszące 15,5 tysiąca samochodów dziennie. Rozwiązaniem problemu było podjęcie współpracy przez 62 firmy będące kooperantami Toyoty i Aisin Seiki. Firmy te podjęły się produkcji potrzebnych podzespołów. W efekcie 10 lutego wszystkie linie montażowe przywrócono do pracy, a już 14 lutego przywrócona została normalna wielkość produkcji.

W powyższym przykładzie Toyota jest podmiotem całkowicie uzależnionym od jednego dostawcy. Zgodnie z koncepcją JIT firma nie posiada żadnych zapasów, wskutek czego jest bardzo wrażliwa na wszelkie, nawet przejściowe problemy związane z dostawcą. Jest to czynnik nierozzerwalnie związany ze strategią JIT i Single Sourcing.

Opisana sytuacja jest przypadkiem skrajnym, choć rzeczywiście miała miejsce. Kryzys udało się zażegnać tylko dzięki specyficznej strukturze korporacyjnej firmy i wyjątkowemu poziomowi współpracy pomiędzy integratorem łańcucha dostaw i jego pozostałymi członkami. Skutkiem zaistniałej sytuacji były jednak poniesione przez Toyotę ogromne straty wynikające z przestoju firmy, a także koszty związane z modyfikacją łańcuchów dostaw i koniecznością przeniesienia linii produkcyjnych.

2. Ryzyko wynikające z braku alternatywnego połączenia²⁶⁵.

Skutkiem ataków terrorystycznych z dnia 11 września 2001 roku na WTC oraz Pentagon było wprowadzenie wzmożonej kontroli na przejściach granicznych z Meksykiem i Kanadą oraz wprowadzenie ograniczeń w ruchu powietrznym. Spowodowało to ogromne opóźnienia w dostawach komponentów do licznych montowni amerykańskiego przemysłu motoryzacyjnego zlokalizowanych poza granicami USA. Pięć fabryk Forda zatrzymało produkcję, gdyż części do układów napędowych utknęły na granicy z Kanadą, a firma

²⁶⁵ E. Gołębska, K. Tyc-Szmił, J. Brauer, *Logistyka w usługach*, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2008, s. 116-117.

nie posiadała alternatywnych opcji transportowych. Efektem był 13% spadek produkcji Forda w IV kwartale 2001 roku. Lepiej z zaistniałym problemem poradziła sobie firma Chrysler. W ciągu doby tradycyjne połączenie powietrzne Virginia-Meksyk zostało zastąpione połączeniem drogowym. Również firma Continental Teves szybko uporała się z problemem. Jeszcze tego samego dnia w godzinach popołudniowych władze firmy miały listę wszelkich opóźnionych lub zagrożonych opóźnieniem dostaw. W tym przypadku wykorzystana została umowa z firmą Emery dotycząca usług awaryjnych. Firma Emery zastąpiła niemożliwe do zrealizowania dostawy lotnicze. Wskutek szybkiej reakcji przygotowanych wcześniej rozwiązań firma Continental Teves nawet w tak kryzysowej sytuacji była w stanie utrzymać dostawy, również do Toyoty będącej strategicznym klientem firmy.

Opisany przypadek pokazuje rozwiązanie optymalne dla zaistniałej sytuacji, czyli współdziałanie dwóch elementów strategii zarządzania ryzykiem, którymi są szybka reakcja i alternatywne połączenia.

3. Ryzyko związane ze zmianą lokalizacji produkcji²⁶⁶.

W roku 1993 firma Aris Isotoner, oddział Sara Lee Corp., była prężnie działającym producentem galanterii skórzanej. Jej sprzedaż sięgała 220 milionów dolarów, zysk netto wynosił 15% a firmę cechował wysoki wskaźnik wzrostu. W poszukiwaniu jeszcze lepszych wyników firma podjęła decyzję o przeniesieniu swego najbardziej doświadczonego i najlepiej funkcjonującego zakładu produkcyjnego z Manili na Filipinach do innej lokalizacji w Azji Wschodniej. Operacja miała dać poprawę wyników firmy, tak jednak się nie stało. Efektem był wzrost kosztów w granicach 10% i 20%, spadek jakości, który doprowadził do pogorszenia opinii o produktach firmy, a w efekcie spadek sprzedaży. W ciągu czterech kolejnych lat poprawa nie nastąpiła, a straty operacyjne firmy osiągnęły poziom 120 milionów dolarów. Żeby zapobiec bankructwu firma wymagała dotacji w wysokości 100 milionów dolarów

²⁶⁶ Tamże, s. 117.

od koncernu Sara Lee. W związku z zaistniałą sytuacją, w 1997 roku firma po zaniżonej cenie została sprzedana konkurencji.

W powyższym przykładzie błędem firmy była pogoń za obniżeniem kosztów produkcji w oderwaniu od dogłębnej analizy sytuacji. Podejmujące strategiczne decyzje firma opierała się jedynie na danych historycznych i na pozornym podobieństwie nowej lokalizacji. W efekcie inwestycja okazała się dla firmy zbyt kosztowna: kosztem było przejęcie.

4. Ryzyko związane z brakiem alternatywnych źródeł surowców²⁶⁷.

W wyniku joint venture Toyoty i General Motors powstała fabryka New United Motor Manufacturing Inc. (NUMMI), zlokalizowana na wybrzeżu kalifornijskim. Firma ta każdego dnia otrzymywała dostawy 34 kontenerów części niezbędnych do montażu wytwarzanych przez siebie modeli samochodów Toyota Corolla i Tacoma oraz Chevrolet Prizm. Kontenery dostarczane były drogą morską przez port w Oakland oddalony o 40 mil. Wskutek strajku dokerów oraz przedłużających się negocjacji, dostawy nie nastąpiły pomiędzy 29 września a 9 października 2002 roku. W efekcie fabryka stanęła, ale już po kilku dniach przestoju podjęto decyzję o sprowadzeniu niezbędnych do produkcji części drogą lotniczą, bezpośrednio od japońskich dostawców, ponosząc przy tym zwiększone koszty w wysokości 53 tysięcy dolarów od kontenera. Po pojawieniu się tych dostaw strajk dokerów został zakończony.

W tym przypadku zignorowane zostały czynniki ryzyka typowe dla JIT i Single Sourcingu. Jest to przykład, który pokazuje konieczność zintegrowanego zarządzania ryzykiem w logistyce. Oszczędności poczynione przez firmę w związku z rezygnacją z alternatywnego źródła surowców lub dróg transportowych okazała się pozorna, ponieważ w momencie pojawienia się czynnika ryzyka wygenerowane zostały znacznie większe straty dla przedsiębiorstwa i łańcucha dostaw.

²⁶⁷ E. Gołemska, K. Tyc-Szmił, J. Brauer, *Logistyka w usługach*, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2008, s. 117-118.

5. Ryzyko strategii Single Sourcing a dywersyfikacja dostaw²⁶⁸.

W 1998 roku Huragan „Mitch” zniszczył plantacje bananów w Hondurasie, Nikaragui oraz Gwatemali stanowiące 10% światowej produkcji. Groziło to ogromnymi stratami dla firmy Chiquita, jednak dzięki realizowanej strategii dywersyfikacji źródeł zakupu udało się ich uniknąć. Firma stale utrzymywała kontakt z dostawcami z rejonów nie dotkniętych kataklizmem, co razem z szybką reakcją firmy, pozwoliło na modyfikację łańcucha dostaw poprzez zwiększenie zakupów od mniej aktywnych dotychczas producentów, a w efekcie spowodowało 4% wzrost obrotów w IV kwartale 1998 roku. Firma Doyle, będąca największym konkurentem Chiquity, wskutek kataklizmu utraciła 70% swych plantacji zlokalizowanych na terenach objętych działaniem huraganu. Firma poniosła straty w wysokości 100 milionów dolarów, gdyż nie posiadając alternatywnych źródeł zakupu owoców zmuszona była przerwać na okres jednego roku dostawy z Ameryki Środkowej.

Powyższy przykład obrazuje jakie zagrożenia mogą pojawić się wskutek ignorowania ryzyka, z którym wiąże się strategia Single Sourcing. Firma Chiquita uniknęła kryzysu i poprawiła swoją pozycję konkurencyjną wobec głównego konkurenta dzięki dywersyfikacji dostaw.

6. Ryzyko związane z brakiem kontroli dostawcy i strategią single sourcing.

Dnia 17 marca 2000 roku uderzenie pioruna w sieć energetyczną doprowadziło do powstania pożaru w fabryce półprzewodnikowych podzespołów elektronicznych w Albuquerque będącej własnością Philips Electronics N.V. W tym czasie przedsiębiorstwo to było dla firmy Ericsson jedynym dostawcą chipów do telefonów komórkowych oraz głównym dostawcą dla czołowych producentów europejskich np. Nokii. Mimo że pożar ugaszono w ciągu 10 minut,

²⁶⁸ E. Gołemska, K. Tyc-Szmił, J. Brauer, *Logistyka w usługach*, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2008, s. 115-116.

a szkody bezpośrednie były niewielkie, okazało się że dym powstały podczas pożaru i woda ze spryskiwaczy uszkodziły miliony elementów znajdujących się w fabryce. Ponadto uszkodzone zostały także niektóre urządzenia produkcyjne. Przerwa fabryki trwał 3 tygodnie, jednak przez kolejne miesiące nie udało się odtworzyć mocy produkcyjnych. Po 6 miesiącach poziom produkcji wynosił zaledwie około 50% wielkości sprzed pożaru. Nokia prowadziła aktywne, bieżące monitorowanie, dzięki czemu o pożarze wiedziała już 20 marca, jeszcze zanim problem zgłosił dostawca. Firma postanowiła nie do końca ufać ocenie Philipsa, wysłała zatem do fabryki w Albuquerque swoich inżynierów, którzy mieli dokonać oceny zaistniałej sytuacji. Dzięki wizycie inżynierów, Nokia wiedziała, że naprawa szkód w fabryce nie jest kwestią tygodnia czy dwóch, a wielu miesięcy, zatem niezwłocznie podjęła działania. Pierwszą zmianą była intensyfikacja monitoringu dostaw, przeprowadzano je od tej pory w trybie codziennym zamiast co tydzień. Ponadto prowadzono rozmowy z władzami Philipsa w celu nadania priorytetu dostawom dla Nokii i przeznaczenia na rzecz produkcji dla Nokii wszelkich istniejących rezerw produkcyjnych w pozostałych zakładach Philipsa. Jako że Nokia unikała zasady Single Sourcing wysłano przedstawicieli firmy do innych dostawców w Stanach Zjednoczonych i Japonii, w celu nakłonienia ich do zwiększenia produkcji dla Nokii w jak najkrótszym czasie oraz nadania priorytetu dla potrzeb Nokii. Dodatkowo, żeby zabezpieczyć się przed powtórzeniem sytuacji w przyszłości, firma podjęła prace konstrukcyjne nad możliwością zastosowania odmiennych chipów z innych źródeł dostaw w telefonach Nokia.

Firma Ericsson nie prowadziła tak ścisłej kontroli dostaw jak Nokia, zatem o wypadku w fabryce dowiedziała się z informacji producenta, który twierdził, że awaria nie spowoduje większych problemów, a zakłócenia produkcji usunięte zostaną w ciągu tygodnia. Ericsson zaufał informacji Philipsa i w związku z tym nie podejmował żadnych działań przez kolejne 2 tygodnie. W tym czasie bardziej operatywny konkurent zarezerwował już wszelkie możliwe rezerwy dostępne na rynku podzespołów elektronicznych²⁶⁹.

²⁶⁹ www.sustainability.com/downloads_public/UV_CS_nokia.pdf

7. Wykorzystanie strategii Fast Response, oraz manipulacji ryzykiem.

We wrześniu 1999r miało miejsce trzęsienie ziemi na Tajwanie. Spowodowało ono zniszczenie fabryk, przerwę w dostawie zasilania i wstrzymanie dostaw komponentów do firm produkujących komputery PC oraz laptopy na okres dwóch tygodni. Apple Computer, który kupował podzespoły na Tajwanie, z braku podzespołów i półprzewodników opóźnił produkcję iBook'ów oraz stacji roboczych Power Macintosh G4 w okresie zwiększonego popytu. Ostatecznie firma postanowiła wysyłać klientom słabsze modele G4 niż zamówione, czego skutkiem były liczne skargi i reklamacje. Realizacja zamówień była zakłócona aż do następnego kwartału, ponieważ firma nie mogła zmienić konfiguracji zamówionych wcześniej modeli. W tej samej sytuacji znacznie lepiej poradził sobie Dell Computer. Firma utrzymywała 5-dniowy zapas części, jednak była w stanie utrzymać produkcję oraz sprzedaż swoich produktów. Wykorzystane zostały marketingowe narzędzia promocji. Poprzez swoją witrynę internetową firma kształtowała w trybie rzeczywistym promocje w taki sposób, aby przekierować popyt nabywców w pożądanym przez firmę kierunku. Dzięki temu nie zabrakło krytycznych komponentów do produkcji. Dodatkowo przychody Della w IV kwartale roku 1999 wykazały 41% wzrost w stosunku do roku poprzedniego.

8. Ryzyko braku dywersyfikacji geograficznej²⁷⁰

Huragan Mitch szalejący w Puerto Rico zniszczył fabrykę Unilever, będącą producentem połowy całkowitej produkcji kosmetycznych wacików bawełnianych Q-Tips na rynek Ameryki Północnej. Zniszczenie zakładu spowodowało utratę dwóch tygodni produkcji, a duża część klientów firmy Unilever doświadczyła przerw w dostawach towaru. Plan naprawczy firmy Unilever objął przeniesienie produkcji do nowego zakładu w tej samej lokalizacji, oraz dla zrównoważenia ryzyka zwiększenie zapasów w Ameryce

²⁷⁰ www.davidson.pl

Północnej o 10%. Przygotowane zostały także umowy z firmami transportowymi wykorzystującymi transport rzeczny, dla zabezpieczenia się przed potencjalnym ryzykiem związanym z transportem drogowym i kolejowym.

9. Zarządzanie ryzykiem w łańcuchu dostaw – firma Cisco²⁷¹

Firma Cisco nie czekając na potencjalny kryzys podjęła szereg działań mających na celu zabezpieczenie się przed potencjalnym ryzykiem. Nie tylko proaktywnie podchodzi do zarządzania ryzykiem wewnątrz firmy, ale działa również na rzecz branży propagując inicjatywę zarządzania ryzykiem Supply Chain Leadership Council (SCRLC), gdzie razem z liderami takimi jak Boeing, FedEx i P&G Cisco rozwija, dzieli się i propaguje dobre praktyki związane z zarządzaniem ryzykiem w łańcuchu dostaw.

Biorąc pod uwagę możliwe zakłócenia działalności, firma Cisco opracowała podejście do zarządzania ryzykiem, które składa się z czterech głównych umiejętności:

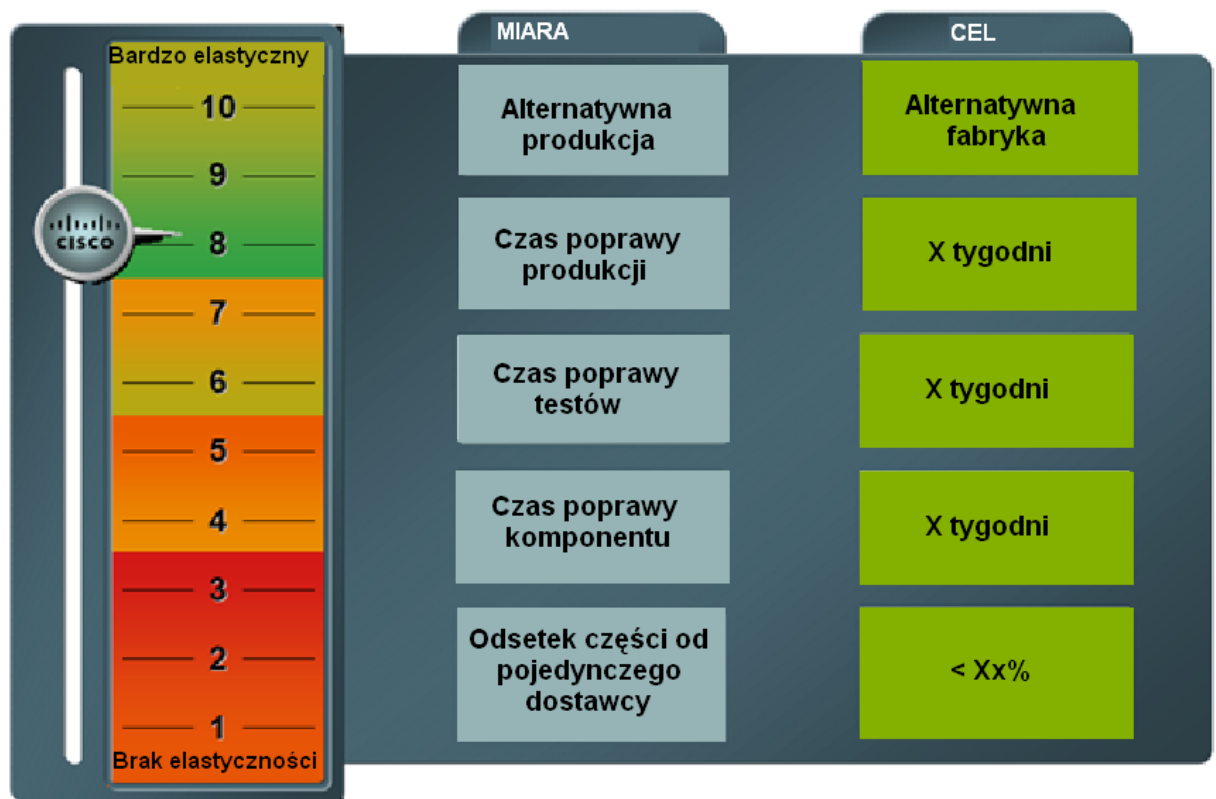
- Elastyczność produktu – ma na celu zmniejszenie ryzyka, na przykład poprzez możliwość wymiany części, integruje zarówno czynniki związane z produktem jak i czynniki związane z siecią zaopatrzenia.
- Elastyczność łańcucha dostaw – zaprojektowanie łańcucha dostaw w taki sposób, aby niwelować ryzyka związane między innymi z produkcją, testowaniem i logistyką.
- BCP (Business Continuity Planning) – szacuje warunki poprawy łańcucha dostaw. Jest to klucz do całego programu, jako że ma na uwadze całkowitą sieć dostawców (komponenty, OEM, logistyka, wyroby gotowe) bazując na ich istotności. Istnieje również proces walidacyjny BCP który szacuje możliwość reakcji na kryzys. Ten proces daje również

²⁷¹ www.idc.com/MI/getdoc.jsp?containerId=MI218887&pageType=PRINTFRIENDLY

możliwość symulacji tysięcy możliwych scenariuszy związanych z ryzykiem i tworzy „Pareto prawdopodobieństwa” (Cisco określa je jako „gorącą mapę”).

- Zarządzanie kryzysem – monitoruje obszary objęte problemami na całym świecie, według jasnych zasad, łącznie z uruchomieniem zespołów kryzysowych i reakcją menedżerów.
- TTR (Time to Recover) jest dla Cisco jednym z głównych wskaźników wydajności i jest mierzony dla różnych funkcji włączając dostawy komponentów, testowanie, produkcję i logistykę. Jest to ilość tygodni niezbędnych do odzyskania 100% operacyjności po jakimkolwiek zakłóceniu w łańcuchu dostaw. Innym ważnym wskaźnikiem jest indeks elastyczności. Rysunek 5.11 ilustruje współczynnik elastyczności z jego specyficznymi miarami i celami. Cisco robi coś, co umyka większości producentów - zajmuje się nie tylko zarządzaniem ryzykiem w łańcuchu dostaw, ale również dba o kondycję finansową swojej sieci dostaw.

Należy wspomnieć że prawidłowy przepływ informacji wpływa korzystnie na obniżenie ryzyka. Firmy, które wprowadziły zaawansowane zarządzanie ryzykiem prawie zawsze zaczynały od inwestycji w transparentną i spójną sieć dostaw. Cisco nie jest wyjątkiem, gdyż ma wysoki poziom przejrzystości w operacjach łańcucha dostaw. Ostatecznie, w zarządzaniu ryzykiem chodzi nie tylko o informację, ale o decyzję, aczkolwiek trudno jest podjąć dobrą decyzję bez właściwego kontekstu i poprawnej informacji.



Rysunek. 5.11. Przykład indeksu elastyczności.

Źródło: www.idc.com/MI/getdoc.jsp?containerId=MI218887&pageType=PRINTFRIENDLY

Cisco miało także systematyczne podejście do programu zarządzania ryzykiem w łańcuchu dostaw i włączyło zarówno łańcuch dostaw jak i podejście finansowe. Choć nigdy nie będzie kosztowo efektywnym utrzymywanie nadmiernych dostaw ze wszystkich źródeł dostaw, firma Cisco poprzez ewaluację prawdopodobieństwa zaistnienia ryzyka poprzez proces BCP uplasowała się wśród firm najbardziej świadomych i mających strategię niwelowania ryzyka oparte na głównych wskaźnikach wydajności.

10. Zarządzanie ryzykiem - firma IBM²⁷²

Łańcuch dostaw dla produktów firmy IBM ma szeroki zasięg geograficzny i obejmuje kompleksową sieć dostawców, zakładów produkcyjnych i firm

²⁷² jobfunctions.bnet.com/abstract.aspx?docid=900535

transportowych. Gdy firma skupiła się na łańcuchu dostaw dla produktu System X użyła probabilistycznych analiz ryzyka opartych na metodach oryginalnie stworzonych do analizy złożonych systemów inżynierskich, takich jak elektrownie atomowe i misje kosmiczne NASA. Badanie przeprowadzone dla produktu System X dostarczyło wyczerpujące wnioski o czynnikach ryzyka wpływających na łańcuch dostaw, począwszy od częstych problemów operacyjnych, po katastrofy i od opóźnień lokalnych po zdarzenia dotyczące całego przemysłu. IBM użył systematycznego podejścia do identyfikacji ryzyk w działaniu łańcucha dostaw produktu:

Badanie najpierw zidentyfikowało ryzyka poprzez mapowanie procesów biznesowych koniecznych do kupna części, montażu i dostarczenia maszyn.

Zasoby kadrowe, kapitałowe i informacyjne były zmapowane w następnej kolejności, żeby wskazać w jaki sposób wspomagają aktywności i decyzje związane z komponentami.

Przeprowadzono serię wywiadów z głównymi menedżerami i inżynierami, co pozwoliło na identyfikację głównych czynników ryzyka, które następnie przeniesiono na diagram wskazujący zależności przyczynowo-skutkowe dla zakłóceń, które mają wpływ na funkcjonowanie łańcucha dostaw. Główne przyczyny ryzyka objęły zarówno ryzyko katastroficzne, jak i źródła codziennych problemów wpływających na wydajność oraz działanie łańcucha dostaw.

Zidentyfikowane czynniki zostały następnie przeniesione na mapy w celu wskazania konkretnych miejsc, w których mogą powstać oraz szkód jakie mogą wyrządzić w łańcuchu dostaw.

Szczególną uwagę zwrócono na identyfikację powszechnych czynników wpływających jednocześnie na funkcjonowanie kilku aktywności lub procesów. W dodatku zasoby i aktywności zostały pogrupowane według regionów geograficznych, własności i innych kategorii, które pozwoliły wskazać wspólne źródło słabych punktów.

Np.:Infrastruktura, ludzie, zasoby komputerowe na wybrzeżu Zatoki Meksykańskiej które mogą być narażone na działanie huraganów,

Grupa dostawców będących własnością tego samego holdingu mającego kłopoty finansowe.

Taki model stanowi bardzo silne narzędzie dla menedżerów łańcucha dostaw i bezpośrednio dla dyrekcji, gdyż pozwala mierzyć koszty i zyski z wprowadzania zmian w operacjach firmy i zawniasu brać pod uwagę czynniki ryzyka podczas podejmowania taktycznych i strategicznych decyzji.

Podsumowanie.

Potencjał optymalizacyjny logistyki międzynarodowej, dostrzegany zarówno przez teoretyków jak i praktyków biznesu, dla niektórych stanowi wartość samą w sobie. Należy jednak pamiętać, że zastosowanie wszelkich narzędzi logistycznych w nowoczesnym przedsiębiorstwie winno być podporządkowane nadrzędnemu celowi, jakim jest poprawa pozycji konkurencyjnej firmy. Nowoczesne rozwiązania logistyczne dają taką możliwość, dzięki swojemu bezpośredniemu wpływowi na usprawnianie procesów, obniżaniu kosztów działalności i podnoszeniu poziomu obsługi klienta. Przeprowadzone w niniejszej dysertacji analizy i obserwacje, w sposób nie pozostawiający żadnych wątpliwości potwierdzają powyższą tezę.

W rozprawie doktorskiej osiągnięte zrealizowane zostały dwa zadania ogólne:

- usystematyzowanie wiedzy teoretycznej z zakresu logistyki międzynarodowej, konkurencyjności przedsiębiorstw i zarządzania ryzykiem, oraz ukazanie powiązań pomiędzy tymi elementami,
- skwantyfikowanie istoty wpływu logistyki międzynarodowej na wzrost konkurencyjności przedsiębiorstw, na podstawie badań empirycznych.

Badania przeprowadzone zostały w ponad 200 firmach województwa wielkopolskiego, w dwóch etapach wykorzystujących przesunięcie czasowe.

Wyniki pierwszego etapu badań pozwalają na wstępne potwierdzenie dwóch pierwszych hipotez pracy. Przeprowadzona analiza wykazała, że w odniesieniu do relacji między funkcjonowaniem w przedsiębiorstwie podmiotu zarządzającego logistyką, a obecnością w firmie procesów internacjonalizacyjnych, zachodzi zależność dodatnia. Jej siła nie pozwala na jednoznaczne określenie związku przyczynowo-skutkowego między obecnością w przedsiębiorstwie formalnie wydzielonej jednostki organizacyjnej, odpowiedzialnej za procesy logistyczne, jednak należy odnotować stały wpływ dodatni obecności takiej jednostki zarówno na procesy internacjonalizacyjne, jak i wykorzystywanie rozwiązań optymalizacyjnych, poprawiających

konkurencyjność przedsiębiorstwa. Wyniki te zostały potwierdzone we wszystkich przygotowanych zestawieniach. Jednocześnie wytypowano rozwiązania optymalizacyjne, stosowane najczęściej i z największym powodzeniem, przez przedsiębiorstwa produkcyjne z województwa wielkopolskiego.

Rezultaty otrzymane dzięki analizie danych, zebranych podczas drugiego etapu badań opartego o autorski, parametryczny arkusz oceny wdrożenia logistyki międzynarodowej, , wsparte przez bezpośrednie obserwacje procesów dwóch wybranych podmiotów gospodarczych, ostatecznie potwierdzają pierwszą i drugą hipotezę pracy. Dodatkowym efektem pracy nad tą częścią dysertacji, jest skonstruowanie samego arkusza oceny wdrożenia logistyki międzynarodowej – nowego narzędzia oceny podmiotów gospodarczych.

Wyniki badań pozwalają stwierdzić istnienie dużych możliwości poprawy konkurencyjności przedsiębiorstw, dzięki wykorzystaniu rozwiązań logistyki międzynarodowej. Średnia wartość współczynnika wdrożenia logistyki międzynarodowej wśród zbadanych firm wyniosła 12,91%. Zakładając, że możliwe maksimum punktacji arkusza, to 100%²⁷³, otrzymane zbiorcze wyniki wdrożenia logistyki międzynarodowej, przybierają wartości od 6,99% do 46,2%, w zależności od zastosowanego kryterium zróżnicowania. Rezultaty analizy indywidualnej pokazują bardzo wyraźnie, istniejącą dysproporcję między poszczególnymi przedsiębiorstwami.

Jak wykazały analizy, wdrażanie logistyki międzynarodowej w przedsiębiorstwach to proces ciągły i długoterminowy, jednak przynoszący wymierne rezultaty. Zachodzi on najszybciej w dużych i średnich przedsiębiorstwach, których skala działalności wymaga uporządkowania operacji przez narzędzia logistyki. Potwierdza to szczegółowa analiza przeprowadzona w Philips Lighting Poland, gdzie końcowy wynik osiągnął maksymalną wśród badanych firm wartość wskaźnika na poziomie 91,67%. Nie oznacza to jednak, że najmniejsze firmy nie mogą sprawnie korzystać z rozwiązań logistyki

²⁷³ 100% dla wartości wynikowej 130, przy wartości punktowej 70.

międzynarodowej. Przykład badanej, firmy TCM Service pokazuje, że jest to możliwe. W ciągu sześciu miesięcy przedsiębiorstwo odnotowało poprawę stopnia wdrożenia logistyki międzynarodowej z 10,83% (wartość poniżej średniej w badanej grupie) do 43,33%, wartość przewyższająca zarówno grupę dużych przedsiębiorstw (32,46%,) jak i grupę firm deklarujących posiadanie działu logistyki (39,93%).

Uzupełniając powyższe kalkulacje, przeprowadzono szczegółową analizę wpływu, wybranych na podstawie przeprowadzonych w etapie pierwszym i drugim badań, rozwiązań logistyki międzynarodowej na konkurencyjność przedsiębiorstw. Wybrane narzędzia przeanalizowano pod kątem osiągniętych efektów, w podziale na charakterystyczne dla logistyki obszary magazynowania i obsługi zapasów, transportu oraz zarządzania organizacją. Dowiedziony został istotny wpływ wytypowanych przez badane firmy rozwiązań, na obniżenie kosztów prowadzenia działalności, oraz poprawę poziomu obsługi klienta. Szczegółowe obserwacje potwierdziły możliwość uzyskania w wybranych obszarach redukcji kosztów nawet o 63,39%, ograniczenia niezbędnego poziomu zatrudnienia, przy zachowaniu stałego poziomu obsługi klienta, oraz zmniejszenia o 14% wartości posiadanych zapasów. Tym samym w pełni zrealizowane zostały trzy pierwsze cele dysertacji, oraz częściowo cel czwarty.

Pełną realizację celów 4 i 5, oraz potwierdzenie ostatniej z hipotez badawczych, osiągnięto ostatecznie w piątym rozdziale pracy, wykorzystując zarówno badania literaturowe, jak i analizę dziesięciu niezależnych przypadków. Tym samym należy stwierdzić, że zarządzanie ryzykiem w procesach logistycznych przedsiębiorstwa, a także wprowadzenie spójnego programu zarządzania ryzykiem w firmie, umożliwia nie tylko ograniczenie negatywnych skutków asymetrii informacji rynkowej, ale również pozwala na zabezpieczenie przedsiębiorstwa przed negatywnymi efektami zdarzeń losowych. Wyniki badań upoważniają do stwierdzenia, że optymalizacji procesów logistycznych powinno towarzyszyć w każdych warunkach zarządzanie ryzykiem, stanowiące zabezpieczenie przed negatywnymi efektami rezygnacji z buforów w łańcuchach

dostaw. Dodatkowym efektem rozważań nad ryzykiem procesów logistycznych w przedsiębiorstwie, osiągniętym w dysertacji, stało się stworzenie definicji ryzyka logistycznego.

Intencją autora jest kontynuowanie przeprowadzonych badań i rozszerzenie ich zarówno na przedsiębiorstwa usługowe województwa wielkopolskiego, jak i przedsiębiorstwa produkcyjne i usługowe zlokalizowane w pozostałych województwach. Zebranie pełnych danych z terenu całego kraju, pozwoli bowiem na nakreślenie obrazu polskiej logistyki w praktyce zarządzania. Taki materiał może stanowić podstawę zarówno do przygotowania nowych programów nauczania dla specjalności logistyka i logistyka międzynarodowa, w pełni dostosowanych do potrzeb rynku, jak również tworzyć punkt wyjścia dla prac nad rozwojem i upowszechnianiem nowych narzędzi optymalizacyjnych logistyki. Narzędzi, których wykorzystanie umożliwi przedsiębiorstwom rozwój w XXI wieku, wieku niepewności.

Literatura.

- Anderson O. , On the International Process of Firms: A Critical Analysis, "Journal of International Business Studies", 1993, nr 24(2),
- Ballou R.H., Business Logistics Management, Prentice Hall, Englewood Cliffs, 1992,
- Bieńkowski W., Konkurencyjność gospodarki polskiej w przededniu wejścia do Unii Europejskiej. W: Unia Europejska wobec procesów integracyjnych. Wyzwania dla Polski, WSHiFM, Warszawa, 2000,
- Bieńkowski W., Reaganomika i jej wpływ na konkurencyjność gospodarki amerykańskiej, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 1995,.
- Bilkley, Tesar , The Export Behaviour of Smaller Wisconsin Manufacturing Firms, "Journal of International Business Studies", 1977, nr 9,
- Blaik P., Logistyka. Koncepcja zintegrowanego zarządzania, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa, 2001,.
- Blajer-Gołębiowska A., Modelowanie niepełnej informacji za pomocą teorii gier. W: Zarządzanie wiedzą we współczesnej gospodarce., Katedra Mikroekonomii Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin, 2007,
- Blajer-Gołębiowska, Czerwonka, Zielenkiewicz, Pankau , Ekonomia matematyczna w zadaniach, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk, 2006,
- Bloomberg, LeMay, Hanna , Logistics, Prentice Hall, Upper Saddle River, 2002,
- Boodman D.M. , Managing Business Risk, "Interfaces", 1978, nr 2,
- Boyson S., Logistics and the Extended Enterprise, John Wiley & Sons, New York, 1999,
- Cavusgil S.T. , Differences Among Exporting Firms Based on Their Degree of Internationalization, "Journal of Business Research", 1984, nr 12,
- Chelst, Bodily , Structured Risk Management: Filling Gap in Decision Analysis Education, "The Journal of the Operational Research Society, 2000, nr 12,
- Chong, Brown , Zarządzanie ryzykiem projektu, Dom Wydawniczy ABC, Kraków, 2001,
- Chopra, Meindl , Supply Chain Management: Strategy, Planning and Operation, Prentice Hall, Upper Saddle River, 2001,
- Chopra, Sodhi , Managing Risk to Avoid Supply-Chain Breakdown, "MIT Sloan Management Review", 2004, jesień,

- Christopher M., Logistyka i zarządzanie łańcuchem dostaw. Strategie obniżki kosztów i poprawy poziomu usług, Polskie Centrum Doradztwa Logistycznego, Warszawa, 2000,
- Ciesielski M. , Logistyka Międzynarodowa, "Gospodarka Materiałowa i Logistyka", 2001, nr 4,
- Ciesielski M., Globalizacja a logistyczne aspekty konkurencyjności. W: TRANS'01 – Wspólna Europa: Przedsiębiorstwo wobec globalizacji, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa, 2001,
- Ciesielski M., Logistyka w strategiach firm, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 1999,
- Ciesielski M., Transport w logistyce. W: Kompendium wiedzy o logistyce, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2002,
- Cieślak J., Zarys teorii internacjonalizacji przedsiębiorstwa, Szkoła Główna Planowania i Statystyki, Warszawa, 1987,
- Corbett R.B. , A View of the Future of Risk Management, „Risk Management”, 2004, nr 3,
- Coyle, Bardi, Langley Jr. , The Management of Business Logistics, West Publishing Company, Eagan, 1996,
- D'Aveni R., Hypercompetition: Managing the Dynamics of Strategic Maneuvring, Free Press, New York, 1994,
- D'Aveni, Thomas , The rise of hypercompetition in the US manufacturing sector 1950 to 2002, "Tuck School of Business Working Paper", 2004, nr 11,
- Davies G.J. , The International Logistics Concept, "International Journal of Physical Distribution and Material Management", 1987, nr 2,
- Dedo K. , Zadbaj o bezpieczeństwo łańcucha dostaw swojej firmy, "Harvard Business Review Polska", 2007, październik,
- Dornier, Ernst, Fender, Knavelis , Global Operations and Logistics, John Wiley & Sons, New York, 1998,
- Drexl, Kimms , Beyond Manufacturing Resource Planning, Springer, Berlin, 1998,
- Dulfer E., Internationales Management in unterschiedlichen Kulturbereichen, O. Oldenbourg Verlag, Munchen-Wien, 1992,
- Durlik I., Inżynieria zarządzania. Strategia projektowania systemów produkcyjnych, Placet, Warszawa, 1996,
- Durlik I., Restrukturyzacja procesów gospodarczych. Reengineering teoria i praktyka, Placet, Warszawa, 1998,

Elliott, Letza, McGuinness, Smallman , Governance, Control and Operational Risk: The Turnbull Effect, „Risk Management”, 2000, nr 3,

Esser, Hillerbrand, Messner, Meyer-Stamer , Systemic Competitiveness. New Governance for Industrial Development, Frank Case, London, 1995,

Flejterski S. , Istota i mierzenie konkurencyjności międzynarodowej, „Gospodarka Planowa”, 1984, nr 9,

Foggin J.H. i C.M., Bibliography on International Logistics Environments, Council of Logistics Management, Oak Brook, 1988,

Fonfara, Gorynia, Najlepszy, Schroeder , Strategie przedsiębiorstw w biznesie międzynarodowym, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań, 2000,

Gołębska E. , Business logistics In Poland Today and in the Future, Materiały konferencyjne: "Deutscher Logistik Kongress 2002", 2002, ,

Gołębska E. , Zadania logistyki globalnej w warunkach kryzysu światowego, Materiały konferencyjne: "Konferencja międzynarodowa globalizm-regionalizm-lokalizacja", 2009,

Gołębska E., Eurologistyka. W: Kompendium wiedzy o logistyce, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2002,

Gołębska E., Logistyka jako zarządzanie łańcuchem dostaw, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań, 1994,

Gołębska E., Logistyka w internacjonalizacji przedsiębiorstw Unii Europejskiej, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań, 2005,

Gołębska E., Nowe paradygmaty w rozwoju logistyki międzynarodowej. W: Logistyka międzynarodowa w gospodarce światowej, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań, 2008,

Gołębska E., Podstawowe problemy logistyki globalnej, międzynarodowej, eurologistyki, Wydawnictwo Naukowe Wyższej Szkoły Kupieckiej, Łódź, 2007,

Gołębska E., Podstawy logistyki, Wydawnictwo Naukowe Wyższej Szkoły Kupieckiej, Łódź, 2006,

Gołębska E., Ważniejsze przesłanki globalizacji i europeizacji logistyki. W: Struktury organizacyjne dla potrzeb logistyki, Akademia Ekonomiczna im. Karola Adamickiego, Katowice, 2000,

Gołębska E., Z badań nad teorią logistyki międzynarodowej, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań, 2004,

Gołębska, Kempny, Witkowski , Eurologistyka w zarządzaniu międzynarodowym, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2005,

Gołębska, Szymczak , Logistyka międzynarodowa, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa, 2005,

Gołębska, Tyc-Szmił, Brauer , Logistyka w usługach, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2008,

Gorynia M. , Luka konkurencyjna na poziomie przedsiębiorstwa a przystąpienie do Unii Europejskiej, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań, 2002,

Gorynia, Jankowska , Teorie internacjonalizacji, "Gospodarka narodowa", 2007, nr 10

Gourdin K.N., Global Logistics Management. A Competitive Advantage for the New Millennium, Blackwell Publishing, Oxford, 2005,

Griffin R.W., Podstawy zarządzania organizacjami, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 1999,

Griffin, Pustay , International Business. A Managerial Perspective, Addison-Wesley, Reading, 1996,

Griffith D.A. , Human Capital in the Supply Chain of Global Firms, "Organizational Dynamics", 2006, nr 3,

Hammer M., Reinżynieria i jej następstwa, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 1999,

Hansson S.O. , Seven Myths of Risk, „Risk Management”, 2005,

Harland, Brenchley, Walker , Risk in supply networks, "Journal of Purchasing and Supply Management", 2003,

Harris A. , Risk management in practice: how are we managing?, "British Journal of Clinical Governance", 2000,

Hollensen S., Global Marketing. A Market - responsive Approach, Prentice Hall Europe, Hertfordshire, 1998,

Horst H., Materialwirtschaft, Deutsche Betriebswirte Verlag, Gernsbach, 1986,

Hoyt, Huga , From Arms-Length to Collaborative Relationships In the Supply Chain – an Evolutionary Approach, "International Journal of Physical Distribution & Logistics Management", 2000, nr 9,

Jantón-Drozdowska E., Integracja przedsiębiorstw Unii Europejskiej. W: Logistyka w internacjonalizacji przedsiębiorstw Unii Europejskiej, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań, 2005,

Jedynak, Teczek, Wyciślak , Zarządzanie ryzykiem w przedsiębiorstwach zorientowanych międzynarodowo, Księgarnia Akademicka, Kraków, 2001,

Johanson, Vahlne , Process of the Firm: a Model of Knowledge Development and Increasing Foreign Market Commitments, "Journal of International Business Studies", 1977, nr 8,

Johnson, Wood , Contemporary Logistics, Prentice Hall International, London, 1996,

Kaczmarek T.T., Zarządzanie zdywersyfikowanym ryzykiem w świetle badań interdyscyplinarnych: typologia i semantyka, Wyższa Szkoła Zarządzania i Marketingu w Warszawie, Warszawa, 2003,

Kallman, Maric , A Refined Risk Management Paradigm, „Risk Management”, 2004, nr 3,

Kempny D., Logistyczna obsługa klienta, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa, 2001,

Kemppainen, Vepsalainen , Trends in Industrial Supply Chains and Networks, "International Journal of Physical Distribution & Logistics Management", 2003, nr 8,

Kim DaeSoo , Process Chain: A new paradigm of collaborative commerce and synchronized supply chain, “Business Horizons”, 2006, nr 49,

Knight F.H., Risk, Uncertainty, and Profit, Beard Books, Frederick, 2002,

Korth Ch.M., International Business. Environment and Management, Englewood Cliffs, New York, 1985,

Kostrzewa A., Wpływ procesów globalizacji na produkty ubezpieczeniowe w Polsce. W: Problemy globalizacji gospodarki, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Szczecin, 2003,

Lam J., Enterprise Risk Management. From Incentives to Controls, John Wiley & Sons, Hoboken NJ, 2003,

Lea, Parker , The JIT Spiral of Continuous Improvement, "IMDS", 1989, nr 4,

Long D., International Logistics, Global Supply Chain Management, Kluwer Academic Publishers, Norwell, 2004,

Lubiński M. , Proces integrowania się ze Wspólnotami Europejskimi jako czynnik wzrostu międzynarodowej konkurencyjności polskiej gospodarki. Raport końcowy., IRiSS, Warszawa, 1995,

Luostrainen, Hellman , Internationalization Process and Strategies of Finnish Family Enterprise, Proceedings of the Conference on the Development, Ministry of Trade and Industry, Studies and Reports, 1993, nr 59,

McIvor R., The outsourcing process, Cambridge University Press, Cambridge, 2005,

McKinsey Consulting , Understanding supply chain risk: A McKinsey Global Survey, „The McKinsey Quarterly”, 2006, wrzesień,

Minhan, Fitzgerald Aberdeen Group The Supply Risk Management. Benchmark Report, Aberdeen Group, Boston, 2005,

Najlepszy, Gorynia , Strategia przedsiębiorstw w warunkach konkurencji międzynarodowej, Zeszyty Naukowe, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, 1998, Seria I nr 266,

Nelson, Toledano , Challenge for International Logistics, "Journal of Business Logistics", 1979, nr 2,

Nowak S., Metodologia badań społecznych, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 1985,

Obłój K. , Rewolwerowcy i konwoje, "CXO", 2002, nr 3,

Ohno T., Just-In-Time. For Today and Tomorrow, Productivity Press, Cambridge, 1988,

Pierścionek Z. , Strategie rozwoju firmy, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 1996,

Porter M.E., Strategia konkurencji. Metody analizy sektorów i konkurentów, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa, 1992,

Porter M.E., The Competitive Advantage of Nations, Macmillan, London, 1990,

Prahalad, Hamel , The Competence of Corporation, "Harvard Business Review", 1990, nr 3,

Pritchard C.L., Zarządzanie ryzykiem w projektach. Teoria i praktyka, WIG-PRESS, Warszawa, 2002,

Przybyciński T., Konkurencja a sektor bankowy w Polsce. Wybrane zagadnienia teorii i polityki konkurencji, Wydawnictwo SGH, Warszawa, 2000,

Przybylska K. , Proces internacjonalizacji przedsiębiorstwa w teorii ekonomicznej, Zeszyty Naukowe, Wyższa Szkoła Ekonomiczna w Bohni, 2005, nr 3,

Rasmusen E., Games and Information: An Introduction to Game Theory, Blackwell Publishing, Oxford, 2006,

Reid S. , Firm Internationalization. Transaction Costs and Strategic Choice, "International Marketing Review", 1983,

Reiljan, Hinrikus, Ivanov , Key Issues in Defining and Analyzing the Competitiveness of a Country, Tartu University Press, Tartu, 2000,

Romanowska M., Planowanie strategiczne w przedsiębiorstwie, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2004,

Ruekert, Walker, Roering , The Organization of Marketing Activities: A Contingency Theory of Structure and Performance., „Journal of Marketing”, 1985, nr 49,

- Rymarczyk J., Internacjonalizacja przedsiębiorstwa, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa, 1996,
- Rymarczyk J., Outsourcing w strategii działania transnarodowych korporacji. W: Logistyka międzynarodowa w gospodarce światowej, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań, 2008,
- Schary, Larsen , Managing the Global Supply Chain, M. I. Publicists, Copenhagen, 1998,
- Sheffi, Rice Jr, Fleck, Caniato , Supply Chain Response to Global Terrorism: a Situation Scan, EurOMA POMS Joint International Conference, Cernobbio, 2003,
- Sheffi, Rice Jr, Fleck, Caniato , Supply Chain Response to Global Terrorism: a Situation Scan, Materiały konferencyjne: "EurOMA POMS Joint International Conference",
- Sobczyk M., Statystyka, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2001,
- Stemmler L., Risk in the supply chain. W: Global logistics, Kogan Page, London, 2006,
- Szablewski A. , Klient jako najważniejsze aktywo przedsiębiorstwa, "CEO", 2006, nr 6,
- Szymczak M. , Logistyka w procesie internacjonalizacji przedsiębiorstw, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań, 2004,
- Szymczak M., Informatyzacja zarządzania logistycznego. W: Kompendium wiedzy o logistyce, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2002,
- Szymczak M., Organizacja logistyki w procesie internacjonalizacji przedsiębiorstw, W: Eurologistyka. Przesłanki, metody, koncepcje, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań, 2001,
- Szymczak M., Superorganizacja w zarządzaniu międzynarodowymi łańcuchami dostaw. W: Struktury organizacyjne dla potrzeb logistyki, Akademia Ekonomiczna im. Karola Adamickiego, Katowice, 2000,
- Tarczyński, Mojsiewicz , Zarządzanie ryzykiem: podstawowe zagadnienia, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa, 2001,
- Walker, Bloodworth , Risk Mapping – Dilemmas and Solutions, "Housing Corporation", 2003, kwiecień,
- Ward S. , Approaches to Integrated Risk Management: A Multi-Dimensional Framework, „Risk Management”, 2003, nr 4,
- Ward S. , Exploring the Role of the Corporate Risk Manager, "Risk Management", 2001, nr 1,
- Waring A. , Strategies of Risk Management Organisations: A Case Review, „Risk Management”, 2002, nr 3,

- Wierzbołowski J., Państwo jako aktywny uczestnik kształtowania międzynarodowej konkurencyjności. W: Międzynarodowa konkurencyjność gospodarki Polski – perspektywy i uwarunkowania, IRiSS, Warszawa, 1995,
- Willet A.H., The Economic Theory of Risk and Insurance, University Press of the Pacific, Philadelphia, 2002,
- Witkowski J. , Uwarunkowania systemu logistycznego przedsiębiorstwa, "Logistyka", 1994, nr 1,
- Witkowski J., Uwarunkowania i perspektywy rozwoju outsourcingu logistycznego w Europie. W: W:Logistyka międzynarodowa w gospodarce światowej, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań, 2008,
- Wood, Barone, Murphy, Wardlow , International Logistics, American Management Association, New York, 2002,
- Zaorska A., Ku globalizacji? Przemiany w korporacjach transnarodowych i gospodarce światowej, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 1998,
- Zsidisin G.A. , A grounded definition of supply risk, "Journal of Purchasing and Supply Management", 2003, nr 9,
- Żołnierski A., Znaczenie sektora MŚP w Polsce. W: Raport o stanie sektora małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce, w latach 2007-2008, Wydawnictwo Naukowe Instytutu Technologii Eksploatacji – PIB, Radom, 2009.

Strony internetowe:

http://encyklopedia.helion.pl/index.php/Enterprise_Resource_Planning

<http://jobfunctions.bnet.com/abstract.aspx?docid=900535>

http://rudnicki.com.pl/artykuly_i_publicacje/zarzadzanie_ryzykiem_publicacje_wlasne/

<http://wiem.onet.pl>

<http://www.arvinmeritor.com>

<http://www.davidson.pl>

<http://www.idc.com/MI/getdoc.jsp?containerId=MI218887&pageType=PRINTFRRIENDLY>

http://www.inventoryops.com/warehouse_management_systems.htm

<http://www.jacekjamroz.eu/RiskManagement.html>

http://www.lighting.philips.com/pl_pl/about/plp/index.php?main=pl_pl&parent=1_10&id=pl_pl_about_plp&lang=pl

http://www.lighting.philips.com/pl_pl/about/plp/short_history.php?main=pl_pl&parent=1_10&id=pl_pl_about_plp&lang=pl

<http://www.maerskline.com/link/?page=news&path=/archive/news20070109>

<http://www.nonprofitrisk.org>

<http://www.parp.gov.pl/files/74/87/2262.pdf>

<http://www.philips.pl/about/company/local/history/index.page>

<http://www.philips.pl/about/company/local/index.page>

<http://www.softwaretest.force9.co.uk>

http://www.sustainability.com/downloads_public/UV_CS_nokia.pdf

<http://www.tcm.com.pl/polish/historia.html>

http://www.tcm.com.pl/polish/o_firmie.html

http://www.theirm.org/publications/documents/Risk_Management_Standard_030820.pdf

Spis rysunków.

| Numer | Tytuł | Strona |
|-------|---|--------|
| 1.1 | Miejsce logistyki międzynarodowej w biznesie międzynarodowym. | 14 |
| 1.2 | Uwarunkowania internacjonalizacji logistyki. | 15 |
| 1.3 | Poziom logistycznej obsługi klienta. | 23 |
| 1.4 | Kluczowa i pomocnicza działalność logistyczna. | 25 |
| 1.5 | Zmiany w zarządzaniu strategicznym łańcuchem dostaw. | 26 |
| 1.6 | Model trzech stadiów rozwoju form koordynacji. | 27 |
| 1.7 | Miejsce logistyki w strategii firmy. | 28 |
| 1.8 | Przejście od strategii logistycznej do logistyki jako strategii dla firmy. | 29 |
| 1.9 | Logistyka jako program w strukturze firmy. | 30 |
| 1.10 | Logistyka w macierzowej strukturze organizacyjnej firmy. | 31 |
| 1.11 | Organizacja formalna logistyki w przedsiębiorstwie. | 32 |
| 1.12 | Rozkład ryzyka całkowitego. | 36 |
| 1.13 | Grupy ryzyka w przedsiębiorstwie. | 37 |
| 1.14 | Fazy procesu zarządzania ryzykiem. | 40 |
| 1.15 | Paradygmat zarządzania ryzykiem. | 41 |
| 2.1 | Konkurencyjność systemowa - determinanty. | 47 |
| 2.2 | Miary zdolności konkurencyjnej na poziomie makroekonomicznym. | 51 |
| 2.3 | Uzupełniony "diament" Portera. | 52 |
| 2.4 | Etapy rozwoju przedsiębiorstwa w procesie internacjonalizacji. | 56 |
| 2.5 | Formy internacjonalizacji przedsiębiorstwa. | 57 |
| 2.6 | Funkcjonalne i instytucjonalne formy internacjonalizacji. | 58 |
| 2.7 | Internacjonalizacja firmy – model uppsalski. | 60 |
| 2.8 | Podstawowy mechanizm internacjonalizacji – podejście dynamiczne. | 62 |
| 2.9 | Model internacjonalizacji małych przedsiębiorstw. | 64 |
| 2.10 | Zaangażowanie logistyki w poszczególnych formach internacjonalizacji przedsiębiorstwa oraz skala przepływów międzynarodowych. | 68 |
| 2.11 | Zaangażowanie logistyki w poszczególnych formach internacjonalizacji przedsiębiorstwa oraz skala przepływów międzynarodowych – brak efektu konwoju. | 70 |
| 3.1 | Logistyka w internacjonalizacji przedsiębiorstw, badania 2000-2004. | 79 |
| 3.2 | Logistyka w internacjonalizacji przedsiębiorstw, badania 2000-2004 – rezultaty grupowania. | 80 |
| 3.3 | Zależność: dział logistyki i eksport – badania 2000-2004. | 81 |
| 3.4 | Zależność: dział logistyki i import – badania 2000-2004. | 81 |
| 3.5 | Zależność: dział logistyki i outsourcing – badania 2000-2004. | 82 |
| 3.6 | Logistyka w internacjonalizacji przedsiębiorstw, badania 2000-2004 - wykres powierzchniowy. | 82 |
| 3.7 | Arkusze oceny wdrożenia logistyki międzynarodowej w małych przedsiębiorstwach – badania 2007. | 86 |
| 3.8 | Arkusze oceny wdrożenia logistyki międzynarodowej w średnich przedsiębiorstwach – badania 2007. | 86 |
| 3.9 | Arkusze oceny wdrożenia logistyki międzynarodowej w dużych przedsiębiorstwach – badania 2007. | 87 |
| 3.10 | Arkusze oceny wdrożenia logistyki międzynarodowej w przedsiębiorstwach nie posiadających działu logistyki – badania 2007. | 87 |

| | | |
|------|---|-----|
| 3.11 | Arkusz oceny wdrożenia logistyki międzynarodowej w przedsiębiorstwach posiadających dział logistyki – badania 2007. | 88 |
| 3.12 | Arkusz oceny wdrożenia logistyki międzynarodowej w przedsiębiorstwach posiadających dział logistyki międzynarodowej – badania 2007. | 88 |
| 3.13 | Arkusz oceny: średnia wartość wdrożenia logistyki międzynarodowej w przedsiębiorstwach badanych w roku 2007. | 89 |
| 3.14 | Skrócona struktura organizacyjna logistyki w Philips Lighting. | 93 |
| 3.15 | Rozmieszczenie magazynów PLD na terenie Philips Lighting Poland w Pile. | 94 |
| 3.16 | Podział regionalny centrów dystrybucji Philips Lighting. | 95 |
| 3.17 | Dystrybucja produktów PLP z magazynu 80, udział procentowy ilości wysyłek w podziale na kierunki. | 96 |
| 3.18 | Dystrybucja produktów PLP z magazynu, udział procentowy wolumenu w m ³ w podziale na kierunki. | 97 |
| 3.19 | Przepływy towarowe w ramach PLP Piła. | 98 |
| 3.20 | Arkusz oceny wdrożenia logistyki międzynarodowej w PLP Piła. | 100 |
| 3.21 | Struktura sektora przedsiębiorstw w Polsce w 2007 roku. | 101 |
| 3.22 | Struktura PKB wytwarzanego przez przedsiębiorstwa w 2007 roku. | 101 |
| 3.23 | Arkusz oceny wdrożenia logistyki międzynarodowej w TCM przed 08.2006. | 106 |
| 3.24 | Arkusz oceny wdrożenia logistyki międzynarodowej w TCM po 12.2006. | 109 |
| 3.25 | Porównanie wdrożenia logistyki międzynarodowej w TCM przed 08.2006 i po 12.2006, na podstawie arkusza oceny. | 110 |
| 4.1 | Struktura wartościowa i ilościowa zapasu TCM. | 115 |
| 4.2 | Wpływ procesów internacjonalizacji na wysyłki RDC Piła. | 117 |
| 4.3 | Wpływ procesów internacjonalizacji na wysyłki RDC Piła, rok 2005. | 118 |
| 4.4 | Wpływ procesów internacjonalizacji na wysyłki RDC Piła, rok 2006. | 118 |
| 4.5 | Wpływ procesów internacjonalizacji na wysyłki RDC Piła, rok 2007. | 119 |
| 4.6 | Wpływ procesów internacjonalizacji na wysyłki RDC Piła, rok 2008. | 119 |
| 4.7 | Analiza prognozy rentowności dla transportu własnego. | 124 |
| 4.8 | Redukcja kosztów transportu TCM – wartość skumulowana. | 127 |
| 4.9 | Redukcja kosztów transportu TCM – wartość indywidualna dla przesyłek. | 127 |
| 4.10 | Terminowość dostaw TCM przed zmianami. | 128 |
| 4.11 | Terminowość dostaw TCM po zmianach. | 128 |
| 4.12 | Mapa przepływów PLP Piła-Pabianice. | 130 |
| 4.13 | Zmiana struktury zamówień realizowanych przez RDC Piła w latach 2007/2008. | 131 |
| 4.14 | Podstawowe typy procesów w biznesie. | 134 |
| 4.15 | Struktura organizacyjna TCM przed zmianami. | 138 |
| 4.16 | Struktura organizacyjna TCM po zmianach. | 139 |
| 4.17 | Symulacja obsługiwanego potoku ładunkowego RDC Piła w paletach. | 141 |
| 4.18 | Symulacja obsługiwanego transportu wewnętrznego RDC Piła w km. | 141 |
| 4.19 | Symulacja obsługiwanego transportu do magazynów zewnętrznych RDC Piła w km. | 141 |
| 4.20 | Uproszczony model dystrybucji PLD. | 142 |
| 5.1 | Rozbieżności między planami sprzedaży i rzeczywistym popytem PLP. | 147 |
| 5.2 | Wyrównanie dobowego obciążenia magazynu PLD – pobieranie. | 148 |
| 5.3 | Wyrównanie dobowego obciążenia magazynu PLD – pakowanie. | 149 |
| 5.4 | Wyrównanie dobowego obciążenia magazynu PLD – załadunek. | 149 |
| 5.5 | Wyrównanie dobowego obciążenia magazynu PLD – wszystkie operacje. | 150 |
| 5.6 | Formy zarządzania ryzykiem w przedsiębiorstwach. | 151 |

| | | |
|------|---|-----|
| 5.7 | Proces zarządzania ryzykiem w łańcuchu dostaw. | 153 |
| 5.8 | Odsetek przedsiębiorstw realizujących program zarządzania ryzykiem. | 158 |
| 5.9 | Proces zarządzania ryzykiem w przedsiębiorstwie. | 161 |
| 5.10 | Połączenie zarządzania ryzykiem z celami biznesowymi. | 165 |
| 5.11 | Przykład indeksu elastyczności. | 175 |
| A.1 | Otoczenie magazynu 80 na terenie Philips Lighting Poland w Pile. | 195 |
| A.2 | Plan magazynu 80 Philips Lighting Poland w Pile. | 196 |
| A.3 | Umiejscowienie magazynu 80 na terenie Philips Lighting Poland w Pile. | 197 |
| A.4 | Procesy internacjonalizacji w firmach z działem logistyki – badania 2000-2004. | 209 |
| A.5 | Procesy internacjonalizacji w firmach bez działu logistyki - badania 2000-2004. | 209 |
| A.6 | Rozwiązania optymalizacyjne w firmach z działem logistyki - badania 2000-2004. | 209 |
| A.7 | Rozwiązania optymalizacyjne w firmach bez działu logistyki - badania 2000 - 2004. | 210 |
| A.8 | Zależność: dział logistyki i ABC/XYZ - badania 2000-2004. | 210 |
| A.9 | Zależność: dział logistyki i CRM - badania 2000-2004. | 211 |
| A.10 | Zależność: dział logistyki i ECR - badania 2000-2004. | 211 |
| A.11 | Zależność: dział logistyki i EDI - badania 2000-2004. | 212 |
| A.12 | Zależność: dział logistyki i JIT - badania 2000-2004. | 212 |
| A.13 | Zależność: dział logistyki i KANBAN - badania 2000-2004. | 213 |
| A.14 | Zależność: dział logistyki i MRP - badania 2000-2004. | 213 |
| A.15 | Zależność: dział logistyki i MRP II - badania 2000-2004. | 214 |
| A.16 | Mapa ryzyka | 222 |

Spis tabel.

| Numer | Tytuł | Strona |
|--------------|--|---------------|
| 2.1 | Zalety i wady podstawowych koncepcji umiędzynarodowienia. | 59 |
| 2.2 | Przegląd modeli internacjonalizacji. | 63 |
| 2.3 | Logistyka w poszczególnych formach internacjonalizacji przedsiębiorstwa. | 67 |
| 2.4 | Formy organizacji logistyki w układzie formalizacja-centralizacja-specjalizacja-outsourcing. | 72 |
| 2.5 | Charakterystyka zewnętrznej organizacji logistyki wobec strategii ponadgranicznej. | 74 |
| 3.1 | Arkusze oceny wdrożenia logistyki międzynarodowej w przedsiębiorstwie. | 85 |
| 4.1 | Analiza ABC/XYZ. | 113 |
| 5.1 | Opis ryzyka. | 162 |
| 5.2 | Skutki ryzyka. | 162 |
| 5.3 | Prawdopodobieństwo wystąpienia zagrożenia. | 163 |
| 5.4 | Prawdopodobieństwo wystąpienia szansy. | 163 |
| A.1 | Wypełniony arkusz oceny, badania 2007, firmy od 1 do 10. | 202 |
| A.2 | Wypełniony arkusz oceny, badania 2007, firmy od 11 do 20. | 203 |
| A.3 | Wypełniony arkusz oceny, badania 2007, firmy od 21 do 30. | 204 |
| A.4 | Wypełniony arkusz oceny, badania 2007, firmy od 31 do 40. | 205 |
| A.5 | Wypełniony arkusz oceny, badania 2007, firmy od 41 do 50. | 206 |
| A.6 | Wypełniony arkusz oceny, badania 2007, firmy od 51 do 60. | 207 |
| A.7 | Wypełniony arkusz oceny, badania 2007, firmy od 61 do 65. | 208 |
| A.8 | Tabela oceny ryzyka. | 221 |
| A.9 | Rodzaje ryzyka w łańcuchu dostaw. | 223 |

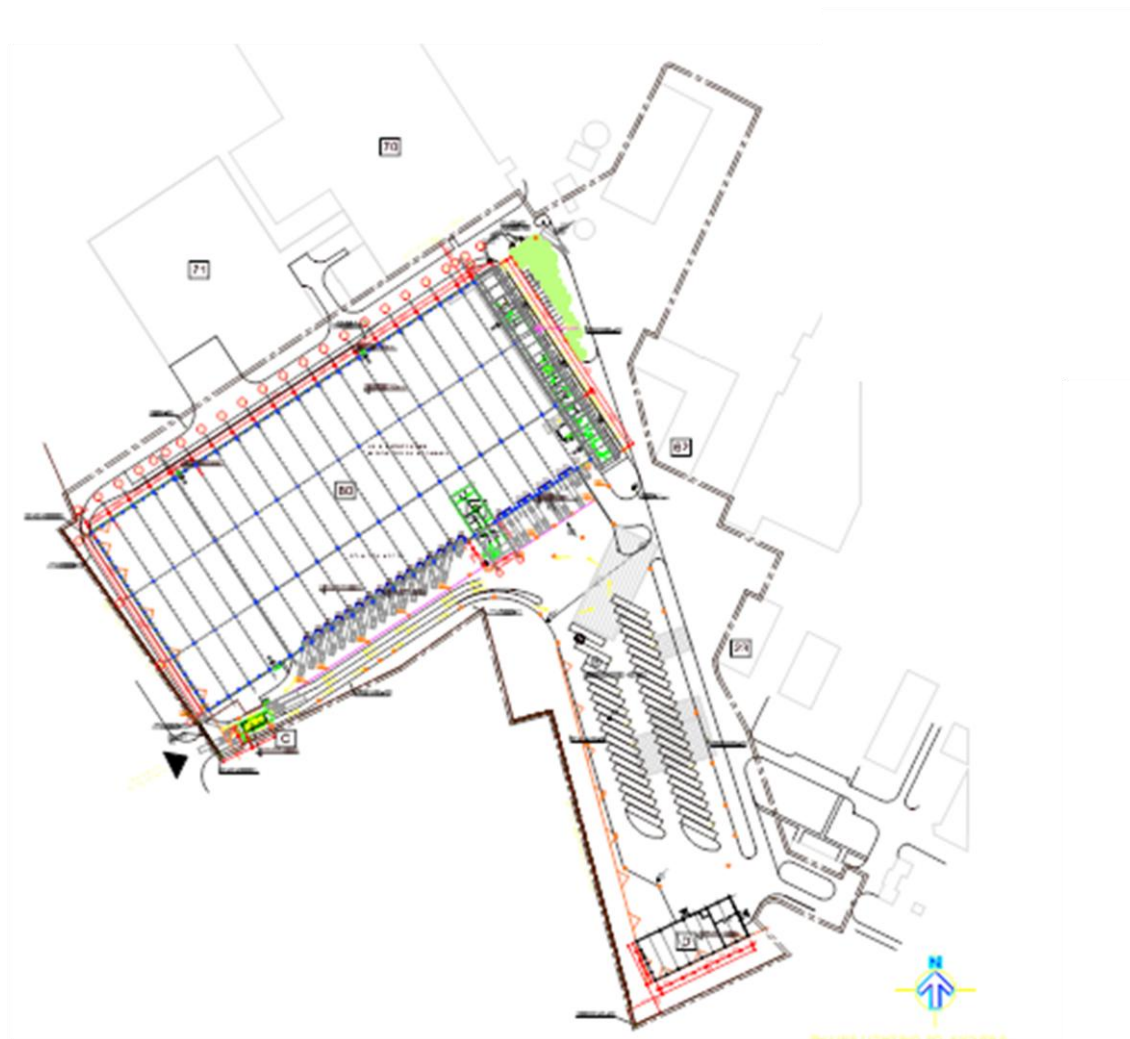
Aneks.

Budynek 80 – RDC Piła.

Budynek (rys. A1) został oddany do użytku w kwietniu 2007 roku. Inwestycja kosztowała ok. 60mln złotych, czas budowy wyniósł 11 miesięcy.

Charakterystyka budynku:

5. Powierzchnia magazynowa: 25.181m²,
6. Powierzchnia biurowa: 3.837 m²,
7. Ilość miejsc paletowych: 43.000,
8. Ilość ramp: 24,
9. Ilość miejsc parkingowych dla ciągników siodłowych z naczepą: 40.



Rys. A.1. Otoczenie magazynu 80 na terenie Philips Lighting Poland w Piłe.
Źródło: Opracowanie własne, na podstawie materiałów PLP.

Plan magazynu:



Rys. A.2. Plan magazynu 80 Philips Lighting Poland w Pile.
Źródło: Opracowanie własne, na podstawie materiałów PLP.

Umiejscowienie na terenie zakładu:



Rys. A.3. Umiejscowienie magazynu 80 na terenie Philips Lighting Poland w Pile.
Źródło: Opracowanie własne, na podstawie materiałów PLP.

Badanie ankietowe.

Zgodnie z informacjami przedstawionymi w podrozdziale 3.1, badanie przeprowadzono w podziale na 4 etapy:

1. programowanie badania,
2. obserwację statystyczną,
3. opracowanie i prezentację materiału statystycznego,
4. opis lub wnioskowanie statystyczne.

Podczas programowania badania przygotowano ankietę, bazę przedsiębiorstw, wybrano przedsiębiorstwa biorące udział w badaniu i przeprowadzono badania pilotażowe, mające na celu zweryfikowanie poprawności treści ankiety.

Do weryfikacji pierwszej wersji ankiety zaproszono 10 przedsiębiorstw:

"SPOMASZ-WRONKI Grupa POLIMEX-CEKOP" Sp. z o.o.

„SKF – Poznań” Spółka Akcyjna,

"Ognik" Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe,

"Kormet" Zakład Produkcyjno-Handlowy,

"Poligraf" Zakład Produkcyjno-Handlowo-Usługowy,

"Merida" Przedsiębiorstwo Produkcyjne,

"Elko" Sp. z o.o.

"Lak-System",

"ROLLDRUK" Sp. z o.o.,

„Stomil-Poznań” S.A.

Poniższa ankieta została przygotowana na potrzeby Katedry Logistyki Międzynarodowej Akademii Ekonomicznej w Poznaniu. Jej celem jest zbadanie logistykochłonności, czyli wrażliwości sektora na logistykę oraz przystosowania polskich firm do warunków Unii Europejskiej. Specjalnie na ten cel otrzymaliśmy pieniądze z budżetu państwa w postaci grantu, o który walczyły wszystkie uczelnie w Polsce. W związku z powyższym prosimy o dokładne i szczerze wypełnienie poniższej ankiety oraz udzielenie odpowiedzi na wszystkie pytania w niej zawarte. Ankieta jest anonimowa, a udzielone przez Państwa odpowiedzi objęte są tajemnicą i będą wykorzystywane jedynie w postaci zbiorczych zestawień. Aby usprawnić wymianę informacji ankietę można również wypełnić w postaci cyfrowej. Znajduje się ona pod adresem: <http://centrum.topcities.com/sknl/ankieta.htm>

1. Proszę określić sektor, branżę firmy oraz podać jej rok powstania i liczbę zatrudnionych.

sektor: rok powstania:
 branża: liczba zatrudnionych:

2. Proszę podać liczbę kontrahentów w sektorach z podziałem na dostawców i odbiorców.

| sektor | liczba odbiorców | liczba dostawców | r/l/o * |
|--------|------------------|------------------|---------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

* regionalne/lokalne/ogólnopolskie

3. Czy współpracują Państwo z partnerem zagranicznym? Jeśli tak to proszę wypełnić tabelkę.

| państwo | sektor | dostawca/odbiorca |
|---------|--------|-------------------|
| | | |
| | | |
| | | |

4. Czy w firmie istnieje dział logistyki? Jeśli tak to proszę podać od kiedy?

(Proszę dołączyć schemat organizacyjny, jeśli to możliwe.)

5. Jeśli nie to, w którym dziale są realizowane funkcje logistyczne?

(Proszę zaznaczyć wybrane odpowiedzi za pomocą symbolu "x.")

- zaopatrzenie
 magazynowanie
 produkcja
 marketing
 transport

6. Proszę zaznaczyć stosowane formy zewnętrznej obsługi logistycznej i wpisać obok nazwę firmy, której usługi są wykorzystywane.

- usługi logistyczne
 spedycja
 transport
 magazynowanie
 inne(jakie?)

7. W przypadku posiadania transportu własnego i własnej bazy magazynowej, firma dysponuje:

własnym taborem liczba samochodów
 własną powierzchnią magazynową liczba metrów kwadr.

8. W przypadku korzystania z obsługi zewnętrznej, firma wynajmuje:

tabor liczba samochodów
 powierzchnia liczba metrów kwadr.

9. Jakie formy jednostek ładunkowych są stosowane?

- pojemniki (kartonowe, z tworzyw sztucznych i inne)
 kontenery
 palety
 pakiety

10. Proszę określić wielkość obrotu magazynowego w razach lub w dniach.

- a) w razach
- b) w dniach (do 7 dni)
 (do 14 dni)
 (do 21 dni)
 pow. m-ca

11. Proszę zaznaczyć, jaki jest przybliżony udział kosztów logistycznych w kosztach ogółem:
 (magazynowania, obsługi zapasów, transportu, procesów zamówień i związanej z tym administracji).

- 2-5%
 5-10%
 10-20%
 pow. 20%

12. Proszę przedstawić orientacyjny udział poszczególnych elementów kosztów w kosztach logistycznych w podanych latach. Proszę korzystać ze skali: duży/średni/niski.

| | 2000 | 2001 | 2002 |
|-------------------|------|------|------|
| magazynowanie | | | |
| transport | | | |
| proces zamówienia | | | |
| administracja | | | |

13. Proszę określić, jak w wyszczególnionych okresach i obszarach działalności kształtowały się inwestycje: wzrosły/zmalały/bez zmian/nie wystąpiły.

| | 2000 | 2001 | 2002 |
|----------------|------|------|------|
| magazynowanie | | | |
| transport | | | |
| oprogramowanie | | | |

14. Proszę ocenić procentowo kryteria doboru dostawców.

| | |
|-------------------------|----------------------|
| marka, pozycja na rynku | <input type="text"/> |
| cena | <input type="text"/> |
| odległość | <input type="text"/> |
| wielkość | <input type="text"/> |
| elastyczność dostaw | <input type="text"/> |

15. Proszę określić jak przedstawia się charakter współpracy z dostawcami:

- stały
 sezonowy
 inny (jaki?)
 inny (jaki?)

16. Proszę zaznaczyć rozwiązania, które są wykorzystywane lub planowane do wdrożenia.

| | wykorzystywane | planowane do wdrożenia |
|---|--------------------------|--------------------------|
| ABC/XYZ -pozycjonowanie, wg grup wartości towarów (optimum Pareto) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| CRM -zarządzanie relacjami z klientami | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ECR -efektywna obsługa klienta | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| EDI -elektroniczna wymiana dokumentacji | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| JIT -koncepcja realizowania dostaw dokładnie na czas | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| KANBAN -japońska technika organizacji przepływu materiałów w produkcji wg JIT | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| MRP -planowanie zapotrzebowania materiałowego | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| MRP II -planowanie zasobów produkcyjnych | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Inne rozwiązania logistyczne (jakie?) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

17. Proszę wymienić posiadane certyfikaty jakości:

| | |
|--|--|
| | |
|--|--|

18. Proszę przedstawić procentowo liczbę stałych klientów:

| | W % |
|-----------|-----|
| krajowi | |
| UE | |
| pozostali | |

19. Proszę podać wykorzystywane sposoby transportu do krajów UE:

| | |
|---------------------|--|
| a) gałąź transportu | |
| b) rodzaj firmy | |
| c) nazwa firmy | |

20. Proszę przedstawić procentową klasyfikację barier we współpracy z UE:

| % | |
|---|----------------|
| | infrastruktura |
| | bariery celne |
| | przepisy |
| | inne (jakie?) |

Dziękujemy za dokładne wypełnienie ankiety.

Źródłem danych została witryna „Panorama firm”, jako jedyna w owym czasie (rok 2003) ogólnie dostępna baza podmiotów gospodarczych, w pełni cyfrowa i dostępna nieodpłatnie przez Internet. Jako punkt wyjścia wybrano firmy zlokalizowane w województwie wielkopolskim. W okresie sporządzania zestawienia: czerwiec-sierpień 2003, otrzymano wynik 74.560 podmiotów gospodarczych. Z dalszego postępowania wykluczono firmy, które nie spełniały założeń projektu. Zdecydowano się na zastosowanie filtra branżowego wyszukiwarki pf.pl, wybierając tylko przedsiębiorstwa związane z produkcją i fizycznym przetwarzaniem surowców. Na tej podstawie rozpoczęto konstrukcję bazy danych, którą celem uporządkowania podzielono według powiatów.

Tym samym został stworzony stały algorytm zapisu danych teleadresowych przedsiębiorstw.

1. Wejście na stronę główną www.pf.pl,
2. Wybór zakładki: „szukanie zaawansowane”,
3. Selekcja województwa: „wielkopolskie”,
4. Wpisanie nazwy powiatu z listy,
5. Określenie branży,
6. Wciśnięcie przycisku: „Znajdź”,
7. Przeniesienie danych teleadresowych do skoroszytu MS Excel.

Wypełniony arkusz oceny.

| | Ankieta nr | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | | 7 | | 8 | | 9 | | 10 | | |
|----------------------------------|------------|--------|-------|---------|-------|---------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|---------|-------|--------|-------|--------|-------|-----|
| Grupa | Pytanie | Punkty | Wynik | Punkty | Wynik | Punkty | Wynik | Punkty | Wynik | Punkty | Wynik | Punkty | Wynik | Punkty | Wynik | Punkty | Wynik | Punkty | Wynik | Punkty | Wynik | |
| I | 1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | ,0 | 5,0 | 5,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | 2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| II | 3 | 1,0 | 1,0 | 2,0 | 2,0 | 3,0 | 3,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 3,0 | 3,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | |
| | 4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 1,0 | 2,0 | 2,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | |
| | 5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | 6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 4,0 | 6,7 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | 7 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 0,7 | 1,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 0,7 | 3,0 | 5,0 | 1,0 | 0,3 | 1,0 | 0,3 | 0,0 | 0,0 |
| III | 8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 4,0 | 4,0 | 2,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 1,0 | |
| | 9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 1,0 | 2,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | |
| | 10 | 2,0 | 2,0 | 1,0 | 1,0 | 3,0 | 3,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 3,0 | 3,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | |
| | 11 | 3,0 | 3,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 1,0 | 3,0 | 3,0 | 2,0 | 2,0 | 1,0 | 1,0 | 2,0 | 2,0 | 1,0 | 1,0 | |
| | 12 | 0,0 | 0,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | |
| | 13 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 1,0 | 4,0 | 4,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 |
| IV | 14 | 1,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 1,0 | 2,0 | 2,0 | 3,0 | 3,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | |
| | 15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 5,0 | 5,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | |
| Wielkość przedsiębiorstwa | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | MAŁE | | ŚREDNIE | | ŚREDNIE | | MAŁE | | MAŁE | | MAŁE | | MAŁE | | ŚREDNIE | | MAŁE | | MAŁE | | |

Tabela. A.1. Wypełniony arkusz oceny, badania 2007, firmy od 1 do 10.

Źródło: Opracowanie własne.

| | Ankieta nr | 11 | | 12 | | 13 | | 14 | | 15 | | 16 | | 17 | | 18 | | 19 | | 20 | | |
|---------------------------|------------|---------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|-----|
| Grupa | Pytanie | Punkty | Wynik | Punkty | Wynik | Punkty | Wynik | Punkty | Wynik | Punkty | Wynik | Punkty | Wynik | Punkty | Wynik | Punkty | Wynik | Punkty | Wynik | Punkty | Wynik | |
| I | 1 | 0,0 | 0,0 | 5,0 | 5,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | |
| | 2 | 0,0 | 0,0 | 5,0 | 6,7 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | |
| II | 3 | 2,0 | 2,0 | 3,0 | 3,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 4,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | |
| | 4 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | |
| | 5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | |
| | 6 | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 1,7 | 0,0 | 0,0 |
| | 7 | 1,0 | 0,7 | 2,0 | 2,7 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 0,3 | 2,0 | 1,3 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 0,7 | 1,0 | 0,3 | 3,0 | 5,0 | 0,0 | 0,0 | |
| III | 8 | 3,0 | 3,0 | 4,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | 2,0 | 2,0 | |
| | 9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 1,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | |
| | 10 | 2,0 | 2,0 | 5,0 | 5,0 | 0,0 | 0,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 1,0 | 1,0 | |
| | 11 | 1,0 | 1,0 | 5,0 | 5,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 2,0 | 2,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 2,0 | 2,0 | 3,0 | 3,0 | 2,0 | 2,0 | |
| | 12 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | 2,0 | 2,0 |
| | 13 | 0,0 | 0,0 | 5,0 | 5,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 1,0 | 2,0 | 2,0 | 1,0 | 1,0 | |
| IV | 14 | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 3,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | |
| | 15 | 0,0 | 0,0 | 5,0 | 5,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | |
| Wielkość przedsiębiorstwa | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | ŚREDNIE | | DUŻE | | MAŁE | | MAŁE | | MAŁE | | MAŁE | | MAŁE | | DUŻE | | DUŻE | | MAŁE | | |

Tabela. A.2 Wypełniony arkusz oceny, badania 2007, firmy od 11 do 20.

Źródło: Opracowanie własne.

| | Ankieta nr | 21 | | 22 | | 23 | | 24 | | 25 | | 26 | | 27 | | 28 | | 29 | | 30 | | |
|---------------------------|------------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|-----|
| Grupa | Pytanie | Punkty | Wynik | Punkty | Wynik | Punkty | Wynik | Punkty | Wynik | Punkty | Wynik | Punkty | Wynik | Punkty | Wynik | Punkty | Wynik | Punkty | Wynik | Punkty | Wynik | |
| I | 1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | |
| | 2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | |
| II | 3 | 1,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 3,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | |
| | 4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | |
| | 5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | |
| | 6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 0,7 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | |
| | 7 | 1,0 | 0,3 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 1,3 | 0,0 | 0,0 | 2,0 | 1,3 | 2,0 | 0,7 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | |
| III | 8 | 2,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | 2,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 1,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 1,0 | |
| | 9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | |
| | 10 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 3,0 | 3,0 | 1,0 | 1,0 | 3,0 | 3,0 | 2,0 | 2,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 1,0 | |
| | 11 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 3,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | |
| | 12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 |
| | 13 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | |
| IV | 14 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 2,0 | 2,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | |
| | 15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | |
| Wielkość przedsiębiorstwa | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | MAŁE | | MAŁE | | DUŻE | | MAŁE | | MAŁE | | MAŁE | | MAŁE | | MAŁE | | MAŁE | | MAŁE | | |

Tabela. A.3 Wypełniony arkusz oceny, badania 2007, firmy od 21 do 30.

Źródło: Opracowanie własne.

| | Ankieta nr | 31 | | 32 | | 33 | | 34 | | 35 | | 36 | | 37 | | 38 | | 39 | | 40 | |
|---------------------------|------------|---------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|---------|-------|--------|-------|--------|-------|---------|-------|--------|-------|--------|-------|
| Grupa | Pytanie | Punkty | Wynik | Punkty | Wynik | Punkty | Wynik | Punkty | Wynik | Punkty | Wynik | Punkty | Wynik | Punkty | Wynik | Punkty | Wynik | Punkty | Wynik | Punkty | Wynik |
| I | 1 | 5,0 | 5,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 5,0 | 5,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | 2 | 5,0 | 5,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| II | 3 | 3,0 | 3,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 4,0 | 4,0 | 2,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | 4 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 |
| | 5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | 6 | 5,0 | 5,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2,0 | 3,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | 7 | 3,0 | 3,0 | 2,0 | 0,7 | 1,0 | 0,7 | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 4,0 | 1,0 | 0,7 | 2,0 | 0,7 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 0,3 | 1,0 | 0,0 |
| III | 8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 3,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 4,0 | 4,0 |
| | 9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 3,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | 10 | 3,0 | 3,0 | 1,0 | 1,0 | 2,0 | 2,0 | 1,0 | 1,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 1,0 | 1,0 | 4,0 | 4,0 |
| | 11 | 4,0 | 4,0 | 1,0 | 1,0 | 2,0 | 2,0 | 1,0 | 1,0 | 4,0 | 4,0 | 3,0 | 3,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 2,0 | 2,0 | 4,0 | 4,0 |
| | 12 | 2,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 |
| | 13 | 1,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 2,0 | 2,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 1,0 | 2,0 | 2,0 |
| IV | 14 | 2,0 | 2,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 1,0 | 2,0 | 2,0 |
| | 15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Wielkość przedsiębiorstwa | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | ŚREDNIE | | MAŁE | | MAŁE | | MAŁE | | ŚREDNIE | | MAŁE | | MAŁE | | ŚREDNIE | | MAŁE | | MAŁE | |

Tabela. A.4 Wypełniony arkusz oceny, badania 2007, firmy od 31 do 40.

Źródło: Opracowanie własne.

| | Ankieta nr | 41 | | 42 | | 43 | | 44 | | 45 | | 46 | | 47 | | 48 | | 49 | | 50 | | |
|---------------------------|------------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|---------|-------|--------|-------|--------|-------|---------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|-----|
| Grupa | Pytanie | Punkty | Wynik | Punkty | Wynik | Punkty | Wynik | Punkty | Wynik | Punkty | Wynik | Punkty | Wynik | Punkty | Wynik | Punkty | Wynik | Punkty | Wynik | Punkty | Wynik | |
| I | 1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 5,0 | 5,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 5,0 | 5,0 | 0,0 | 0,0 | |
| | 2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 5,0 | 6,7 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 5,0 | 16,7 | 0,0 | 0,0 | |
| II | 3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2,0 | 2,0 | 1,0 | 1,0 | 2,0 | 2,0 | 1,0 | 1,0 | 4,0 | 4,0 | 1,0 | 1,0 | |
| | 4 | 1,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 1,0 | 4,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | |
| | 5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 5,0 | 5,0 | 0,0 | 0,0 | |
| | 6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 4,0 | 5,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | 4,0 | 13,3 | 0,0 | 0,0 |
| | 7 | 1,0 | 0,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 4,0 | 2,0 | 1,3 | 1,0 | 0,7 | 2,0 | 2,0 | 1,0 | 0,3 | 3,0 | 10,0 | 1,0 | 0,3 |
| III | 8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 1,0 | 3,0 | 3,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 4,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | |
| | 9 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | |
| | 10 | 1,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 2,0 | 2,0 | 4,0 | 4,0 | 2,0 | 2,0 | 1,0 | 1,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 5,0 | 5,0 | 1,0 | 1,0 | |
| | 11 | 1,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 3,0 | 2,0 | 2,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 2,0 | 2,0 | 5,0 | 5,0 | 1,0 | 1,0 | |
| | 12 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | 2,0 | 2,0 |
| | 13 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 3,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 3,0 | 5,0 | 5,0 | 1,0 | 1,0 |
| IV | 14 | 1,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 2,0 | 2,0 | 4,0 | 4,0 | 1,0 | 1,0 | |
| | 15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | |
| Wielkość przedsiębiorstwa | | MAŁE | | MAŁE | | MAŁE | | ŚREDNIE | | MAŁE | | MAŁE | | ŚREDNIE | | MAŁE | | DUŻE | | MAŁE | | |

Tabela. A.5 Wypełniony arkusz oceny, badania 2007, firmy od 41 do 50.

Źródło: Opracowanie własne.

| | Ankieta nr | 51 | | 52 | | 53 | | 54 | | 55 | | 56 | | 57 | | 58 | | 59 | | 60 | |
|---------------------------|------------|---------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|---------|-------|---------|-------|--------|-------|---------|-------|
| Grupa | Pytanie | Punkty | Wynik | Punkty | Wynik | Punkty | Wynik | Punkty | Wynik | Punkty | Wynik | Punkty | Wynik | Punkty | Wynik | Punkty | Wynik | Punkty | Wynik | Punkty | Wynik |
| I | 1 | 5,0 | 5,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 |
| | 2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 5,0 | 16,7 | 5,0 | 10,0 | 0,0 | 0,0 |
| I | 3 | 3,0 | 3,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 3,0 | 0,0 | 0,0 | 4,0 | 4,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 4,0 | 4,0 |
| | 4 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 1,0 | 5,0 | 5,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| | 5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | 6 | 3,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 2,0 | 3,3 | 4,0 | 13,3 | 4,0 | 8,0 | 4,0 | 6,7 |
| | 7 | 3,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 5,0 | 2,0 | 6,7 | 1,0 | 2,0 | 3,0 | 5,0 |
| III | 8 | 4,0 | 4,0 | 3,0 | 3,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 4,0 | 4,0 | 5,0 | 5,0 | 1,0 | 1,0 | 2,0 | 2,0 |
| | 9 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 3,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 1,0 |
| | 10 | 3,0 | 3,0 | 1,0 | 1,0 | 2,0 | 2,0 | 3,0 | 3,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 2,0 | 2,0 | 5,0 | 5,0 | 3,0 | 3,0 | 4,0 | 4,0 |
| | 11 | 4,0 | 4,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 3,0 | 5,0 | 5,0 | 3,0 | 3,0 | 4,0 | 4,0 |
| | 12 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 |
| | 13 | 4,0 | 4,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 3,0 | 5,0 | 5,0 | 2,0 | 2,0 | 3,0 | 3,0 |
| IV | 14 | 4,0 | 4,0 | 2,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | 2,0 | 2,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 2,0 | 2,0 | 5,0 | 5,0 | 3,0 | 3,0 | 2,0 | 2,0 |
| | 15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 5,0 | 5,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Wielkość przedsiębiorstwa | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | ŚREDNIE | | MAŁE | | MAŁE | | MAŁE | | MAŁE | | MAŁE | | ŚREDNIE | | ŚREDNIE | | DUŻE | | ŚREDNIE | |

Tabela. A.6 Wypełniony arkusz oceny, badania 2007, firmy od 51 do 60.

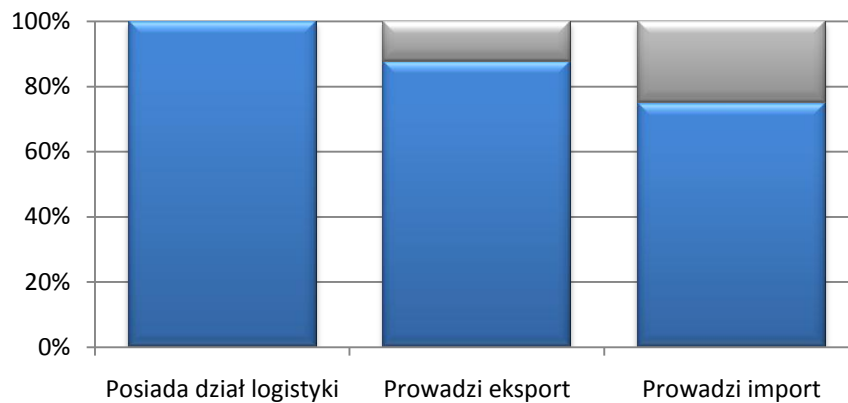
Źródło: Opracowanie własne.

| | Ankieta nr | 61 | | 62 | | 63 | | 64 | | 65 | |
|---------------------------|------------|--------|-------|--------|-------|---------|-------|--------|-------|--------|-------|
| Grupa | Pytanie | Punkty | Wynik | Punkty | Wynik | Punkty | Wynik | Punkty | Wynik | Punkty | Wynik |
| I | 1 | 0,0 | 0,0 | 5,0 | 5,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | 2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| II | 3 | 0,0 | 0,0 | 4,0 | 4,0 | 2,0 | 2,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| | 4 | 0,0 | 0,0 | 2,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 |
| | 5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | 6 | 0,0 | 0,0 | 2,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 0,7 | 0,0 | 0,0 |
| | 7 | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 6,0 | 2,0 | 1,3 | 1,0 | 0,7 | 2,0 | 0,7 |
| III | 8 | 2,0 | 2,0 | 4,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | 9 | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 3,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | 10 | 0,0 | 0,0 | 5,0 | 5,0 | 2,0 | 2,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| | 11 | 0,0 | 0,0 | 4,0 | 4,0 | 2,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 1,0 |
| | 12 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 |
| | 13 | 0,0 | 0,0 | 2,0 | 2,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 1,0 |
| IV | 14 | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 3,0 | 2,0 | 2,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| | 15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Wielkość przedsiębiorstwa | | | | | | | | | | | |
| | | MAŁE | | DUŻE | | ŚREDNIE | | MAŁE | | MAŁE | |

Tabela. A.7 Wypełniony arkusz oceny, badania 2007, firmy od 61 do 65.

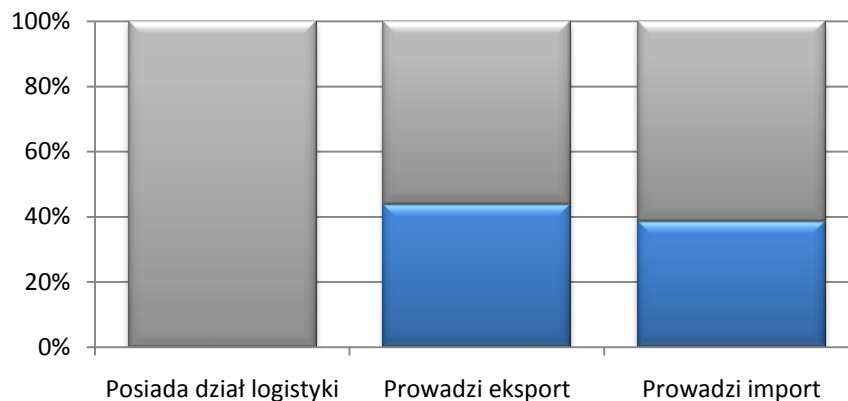
Źródło: Opracowanie własne.

Analiza danych ankietowych.



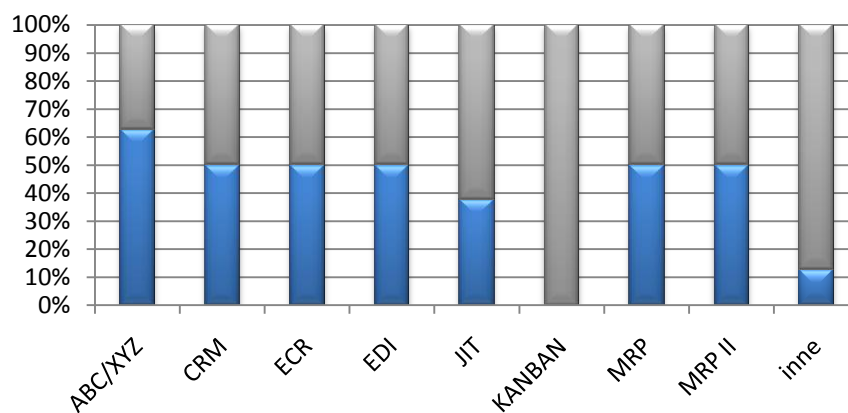
Rys. A.4. Procesy internacjonalizacji w firmach z działem logistyki – badania 2000-2004.

Źródło: Opracowanie własne.



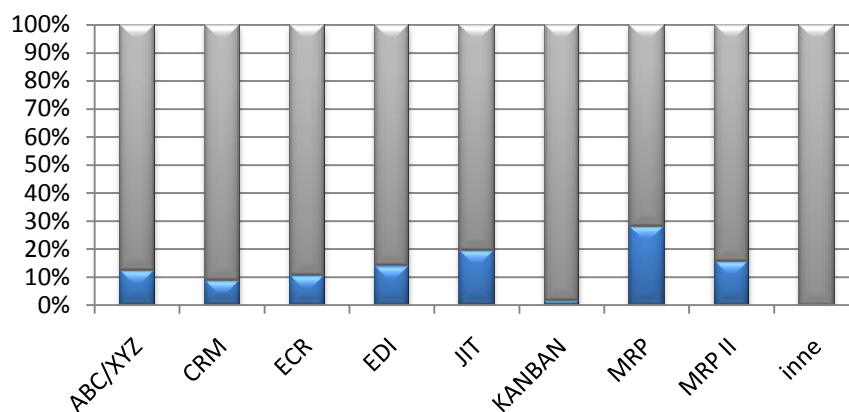
Rys. A.5. Procesy internacjonalizacji w firmach bez działu logistyki – badania 2000-2004.

Źródło: Opracowanie własne.



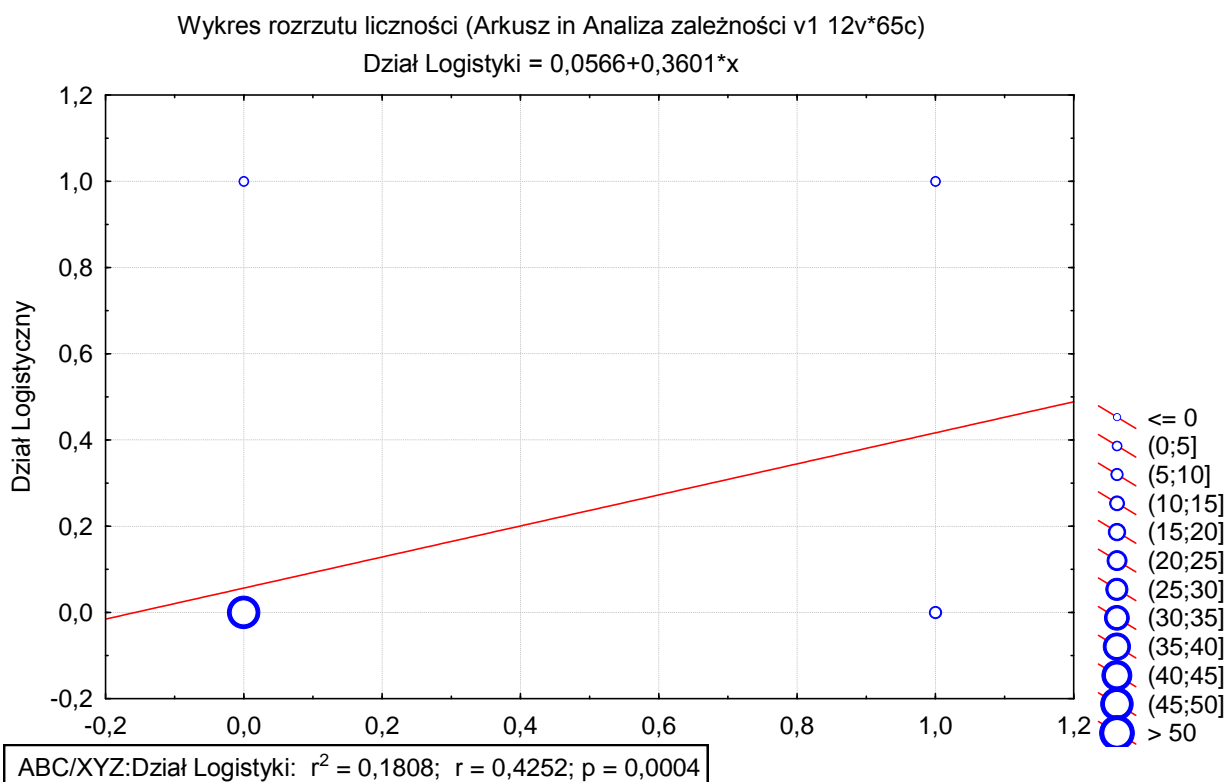
Rys. A.6. Rozwiązania optymalizacyjne w firmach z działem logistyki – badania 2000-2004.

Źródło: Opracowanie własne.



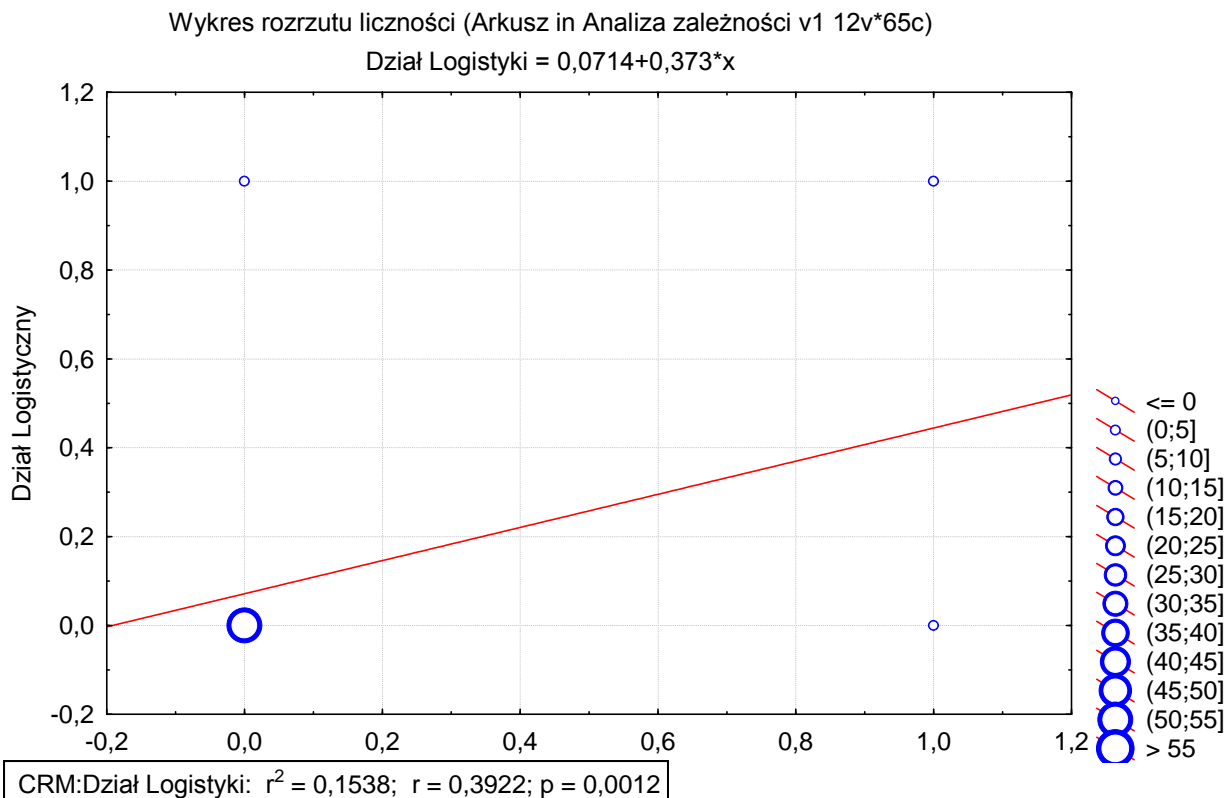
Rys. A.7. Rozwiązania optymalizacyjne w firmach bez działu logistyki – badania 2000-2004.

Źródło: Opracowanie własne.



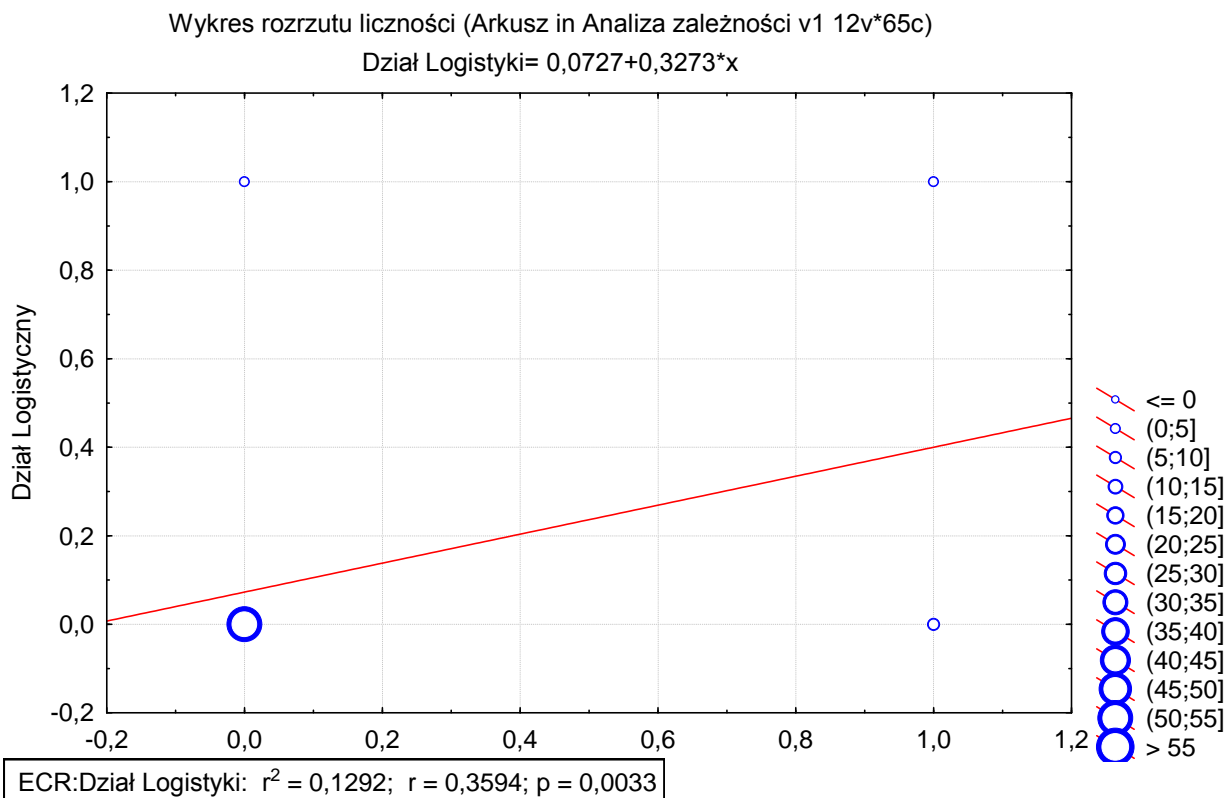
Rys. A.8. Zależność: dział logistyki i ABC/XYZ – badania 2000-2004.

Źródło: Opracowanie własne.



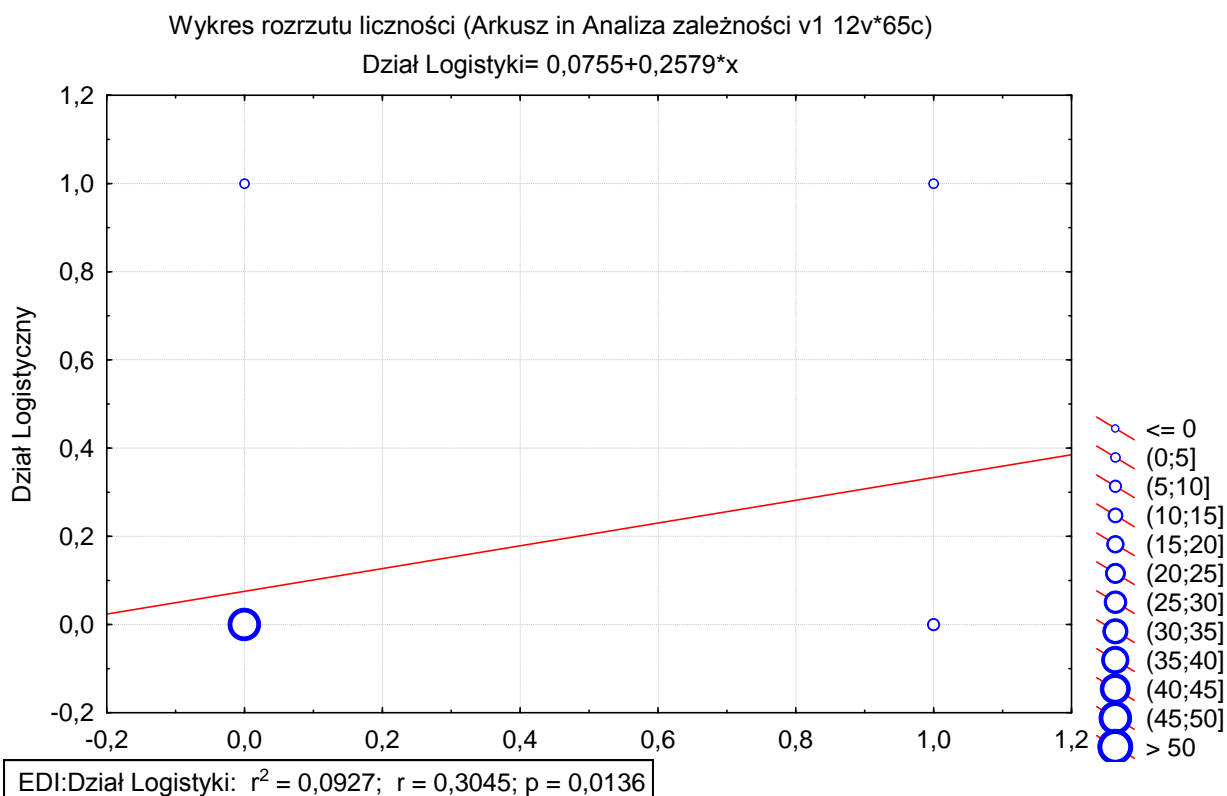
Rys. A.9. Zależność: dział logistyki i CRM – badania 2000-2004.

Źródło: Opracowanie własne.



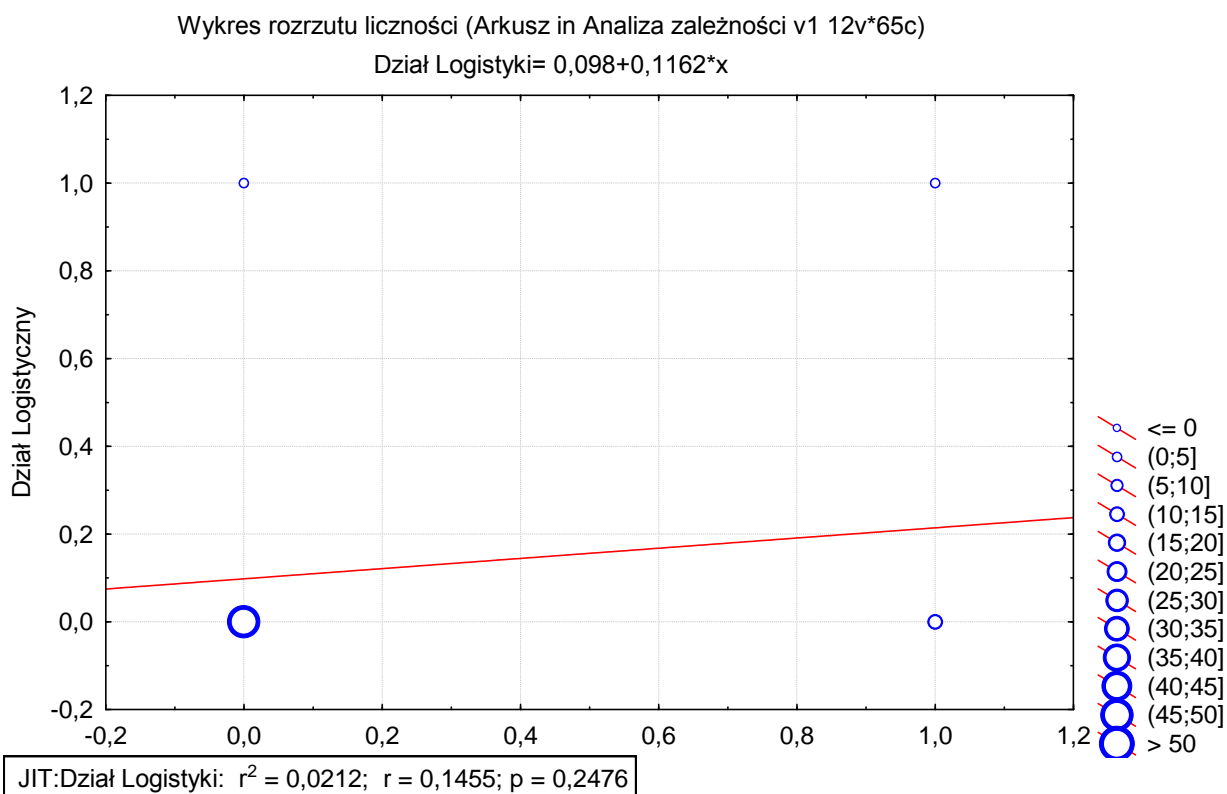
Rys. A.10. Zależność: dział logistyki i ECR – badania 2000-2004.

Źródło: Opracowanie własne.



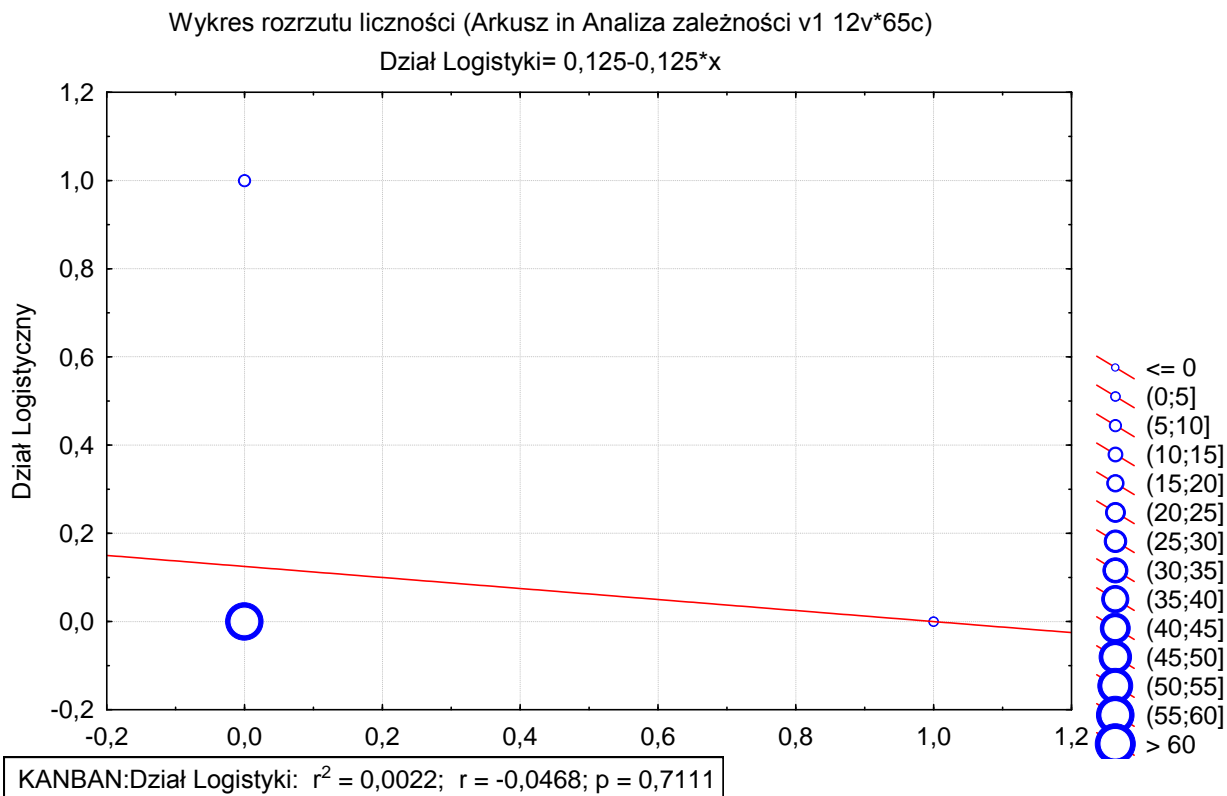
Rys. A.11. Zależność: dział logistyki i EDI – badania 2000-2004.

Źródło: Opracowanie własne.

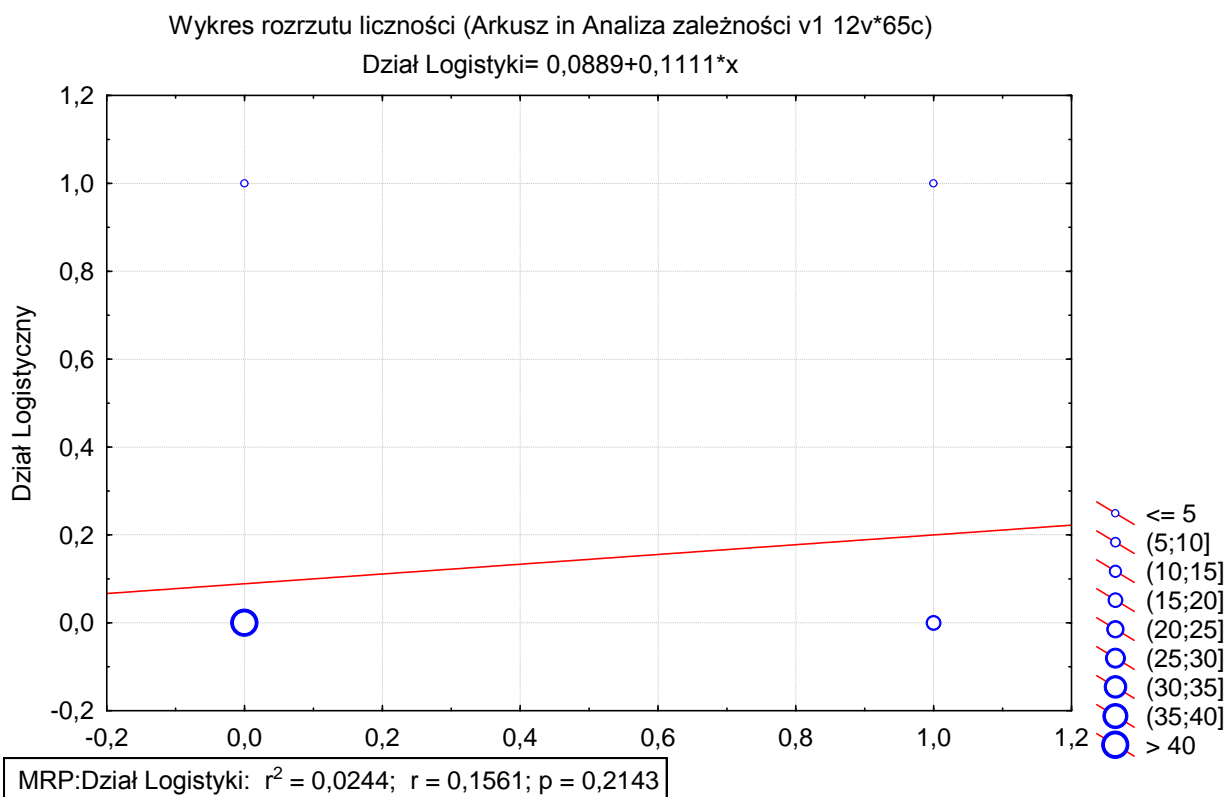


Rys. A.12. Zależność: dział logistyki i JIT – badania 2000-2004.

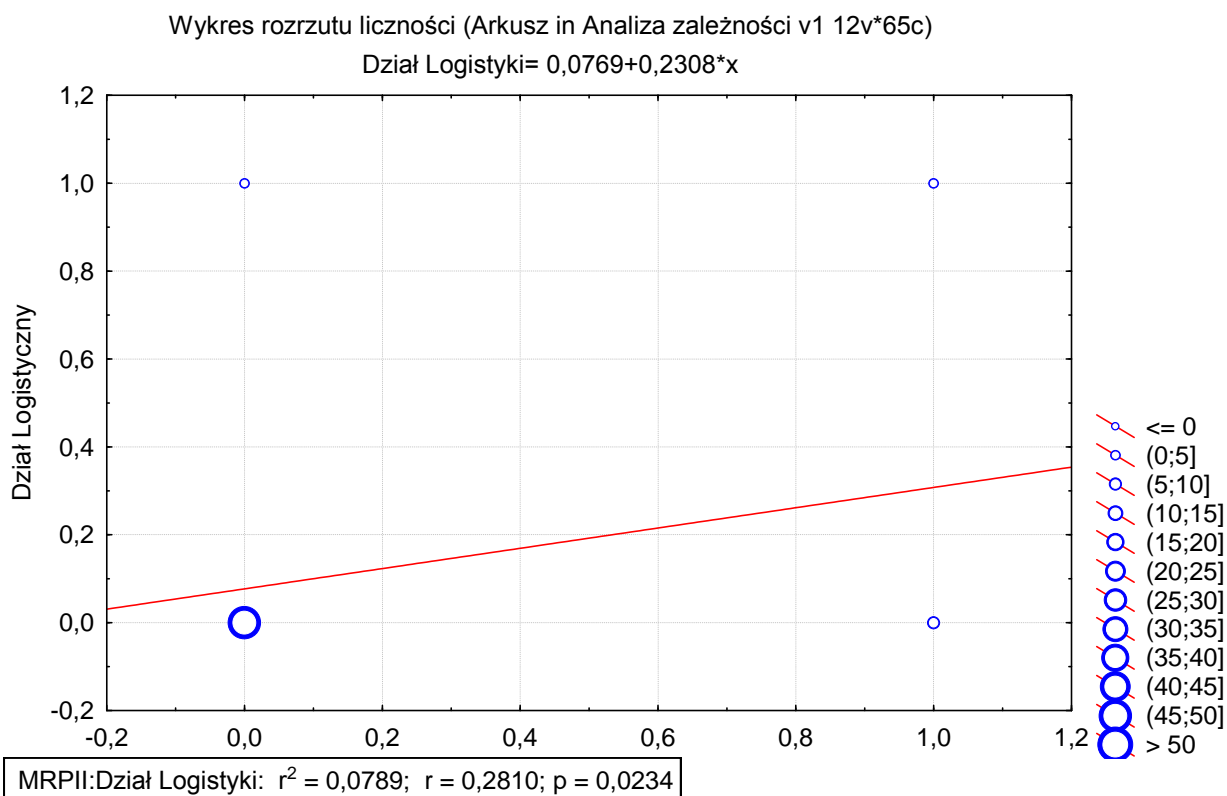
Źródło: Opracowanie własne.



Rys. A.13. Zależność: dział logistyki i KANBAN – badania 2000-2004.
 Źródło: Opracowanie własne.



Rys. A.14. Zależność: dział logistyki i MRP – badania 2000-2004.
 Źródło: Opracowanie własne.



Rys. A.15. Zależność: dział logistyki i MRP II – badania 2000-2004.

Źródło: Opracowanie własne.

Środki transportu wewnętrznego RDC.

W skład floty środków transportu wewnętrznego, wykorzystywanych w RDC Piła, wchodzi:

- wózki do transportu poziomego: pomagające przy przewożeniu towarów z jednego punktu do drugiego, oraz przy rozładowaniu i załadunku samochodu ciężarowego z wykorzystaniem rampy. Służą też przygotowaniu towaru do wysyłki. Posiadają sterowanie dyszlem lub kierownicą, koła podporowe, napęd elektryczny, udźwig od 1000kg do 2500 kg.

- wózki z masztem wysuwającym: wykorzystywane przy układaniu towarów na regał i wykonywaniu pobrań z regałów. Posiadają kierownicę, koła podporowe, napęd elektryczny, wysokość podnoszenia do 11.510mm, udźwig od 1000kg do 2500kg.

- wózki czołowe z przeciwwagą (klasyczne wózki widłowe): pomagają przy rozładunku i załadunku pojazdów, pomagają w transporcie ładunków między magazynami. Posiadają fotel operatora w kierunku jazdy, napęd elektryczny, koła gumowe pełne lub pompowane, udźwig od 1000kg do 9000kg, wysokość podnoszenia do 7.000mm, oraz prędkość do 12km/h.

Najnowsze rozwiązania - RDC.

Ruchome półki w regałach:

- lepsze wykorzystanie przestrzeni magazynowej,
- dostęp do całości towarów w regale bez konieczności obchodzenia go wokół,
- poprawa ergonomii pracy,
- możliwe do zastosowania w każdym typie regału,
- przyśpieszenie pobrań.

Platformy załadunkowe:

- udźwig do 10.000kg,
- przyśpieszenie załadunku i rozładunku w magazynach zewnętrznych nie dysponujących rampami,
- możliwość równoległej obsługi do 3 naczep,
- wysoka elastyczność zastosowania, możliwość natychmiastowej rekonfiguracji,

ATL (Automatic Trailer Loading) – automat załadowczy:

- obniżenie ilości uszkodzeń towaru przy operacjach załadunku i rozładunku,
- zwiększona produktywność procesu,
- możliwość wykorzystania we wszystkich obszarach magazynu,
- redukcja kosztów pracy ludzkiej,
- niskie ryzyko wypadków z udziałem człowieka.

Repaletyzator:

- umożliwia znaczne ograniczenie czasu repaletyzacji,

- zastosowanie zasobnika umożliwia jednoczesną kontrolę jakości palet wprowadzanych do obrotu,
- redukuje ryzyko wypadku podczas wykonywania ręcznej repaletyzacji.

Wykorzystanie recyklingu uszkodzonych kartonów do produkcji wypełniacza:

- w zależności od modelu wydajność 1-2m³/h do 6-9m³/h,
- możliwość wykorzystania wielu typów opakowań kartonowych, od 12mm do 20mm grubości,
- oszczędności związane z rezygnacją z zakupu plastikowych wypełniaczy,
- dodatkowe korzyści ekologiczne.

System push-pull:

- całkowita rezygnacja ze stosowania palet w przewozach kontenerowych,
- redukcja kosztów zakupu palet i obrotu paletowego,
- lepsze wypełnienie kontenera,
- możliwość zastosowania nakładki na posiadane już wózki widłowe.

System konfiguracji naczep double-deck.

- wykorzystywany celem poprawy współczynnika wykorzystania powierzchni naczepy,
- umożliwia płynną regulację wysokości dwóch lub więcej warstw załadowniczych,
- możliwy do zastosowania w każdym typie naczepy.

Obszary aktywności przedsiębiorstwa obsługiwane przez przykładowy system ERP.

Produkcja - MRP I i II:

- tworzenie budżetu dla każdego procesu produkcyjnego,
- obsługa magazynu,
- wyznaczanie kosztów produkcji,

- ustalanie terminarza produkcji,
- zarządzanie zmianami produktów,
- prognozowanie zdolności produkcyjnych,
- kontrola procesu produkcji (m.in. śledzenie drogi produktu w zakładach produkcyjnych),.

Zakupy:

- współpraca z aplikacją magazynową,
- rejestracja zakupów, przyjęć towarów i faktur od dostawców,
- automatyczne przedstawianie propozycji zakupów na podstawie analizy potrzeb,
- weryfikacja stanu w magazynie, budżetu, aktualnych umów handlowych.

Zapasy:

- rejestracja wszelkich informacji o zakupach, partiach towarów, rezerwacjach, produkcji i zamówieniach,
- przeprowadzanie analizy zapotrzebowania,
- wyznaczanie krytycznego poziomu zasobów i zapasów.

Dostawcy

- sterowanie zakupami i rozliczeniami, osobno dla każdego dostawcy.

Odbiorcy / Klienci:

- baza danych,
- przetwarzanie zamówień,
- obsługa specyficznych zamówień (produkty na żądanie: assembly-to-order, make-to-order),
- sterowanie zamówieniami i rozliczeniami indywidualnie dla każdego odbiorcy.

Sprzedaż:

- zbieranie zamówień,
- opracowywanie ofert,
- wystawianie potwierdzeń dostawy.

Projekty:

- tworzenie budżetów projektów,
- rejestracja kosztów i przychodów projektów.

Płace/Kadry:

- rejestracja zatrudnienia,
- rejestracja wypłat i wynagrodzeń.

Środki trwałe:

- ewidencja środków trwałych i wyposażenia,
- automatyczne obliczanie i księgowanie amortyzacji księgowej i podatkowej.

Finanse:

- prowadzenie wszystkich rozrachunków finansowo – księgowych,
- możliwość korzystania z nieograniczonej liczby modeli budżetowych,
- przeprowadzanie dokładnych analiz w określonym przedziale czasowym,
- kontrola przepływu dokumentów księgowych,
- możliwość przygotowania raportów finansowych dla poszczególnych grup odbiorców,

Ostatnim elementem powinien być także elektroniczny transfer dokumentów (EDI).

Procedura zarządzania ryzykiem w projekcie.

1. Plan zarządzania ryzykiem.

- Analiza planu projektu.
- Powołanie zespołu zarządzania ryzykiem.
- Stworzenie harmonogramu zarządzania ryzykiem.
- Określenie budżetu zespołu zarządzania ryzykiem.

- Wyznaczenie krytycznego ryzyka i progu jego dopuszczalności.
 - Wybór definicji, źródeł i terminologii.
 - Wybór metodologii i formatów dokumentacji.
2. Identyfikacja.
- Przeprowadzenie burzy mózgów i analizy istniejących list kontrolnych.
 - Wykonanie analizy SWOT.
 - Przeanalizowanie listy za pomocą diagramu Ishikawy.
 - Stworzenie listy kontrolnej dla projektu.
3. Analiza jakościowa.
- Określenie prawdopodobieństwa.
 - Określenie skutków.
 - Stworzenie macierzy.
4. Analiza ilościowa.
- Wybór próby.
 - Przygotowanie danych.
 - Wykonanie analizy.
 - Wnioskowanie statystyczne.
5. Określenie reakcji na ryzyko.
- Wybór najlepszych reakcji.
 - Przegląd skutków reakcji.
6. Sprzężenie zwrotne.
- Powrót dla wybranych ryzyk do punktu 2, 3, lub 5.
 - Powtarzanie do momentu osiągnięcia zadowalającego rezultatu.
7. Stworzenie list kontrolnych na czas realizacji projektu.
8. Kamień milowy 1.
- Sprawdzenie ryzyk wg list kontrolnych.
 - Jeśli wskazane, przeprowadzenie ponownych identyfikacji i analiz.
 - Jeśli konieczne, stworzenie nowych identyfikacji i analiz.
 - Porównanie wyników analiz – analiza odchyień.
 - Zaprojektowanie dodatkowych reakcji na ryzyko.
 - Stworzenie dodatkowych list kontrolnych, jeśli konieczne.

9. Kamień milowy 2, 3, ... n.

- Jw.

10. Działania po zakończeniu projektu.

- Analiza odchyleń.
- Analiza ex-post przebiegu projektu – wyciągnięcie wniosków.
- Raport końcowy z zarządzania ryzykiem w projekcie.
- Stworzenie listy kontrolnej dla następnych, podobnych projektów²⁷⁴.

Przykładowe metody i techniki analizy ryzyka.

Techniki identyfikacji ryzyka według standardu zarządzania ryzykiem FERMA.

- Burza mózgów,
- Kwestionariusze,
- Analizy biznesowe,
- Benchmarking,
- Analiza scenariuszy,
- Warsztaty w zakresie oceny ryzyka,
- Badanie wypadków,
- Audyt i kontrole,
- Analiza niebezpieczeństw i operatywności (HAZOP).

Metody analizy ryzyka pozytywnego:

- Badania rynku,
- Prognozowanie,
- Testy marketingowe,
- Prace badawczo-rozwojowe,
- Analiza skutków dla działalności.

²⁷⁴ Procedura opracowana na podstawie materiałów szkoleniowych ODITK.

Metody analizy ryzyka negatywnego:

- Analiza zagrożeń,
- Analiza drzewa niesprawności (błędów),
- Analiza trybu i skutków awarii (FMEA).

Metody analizy ryzyka obu aspektów:

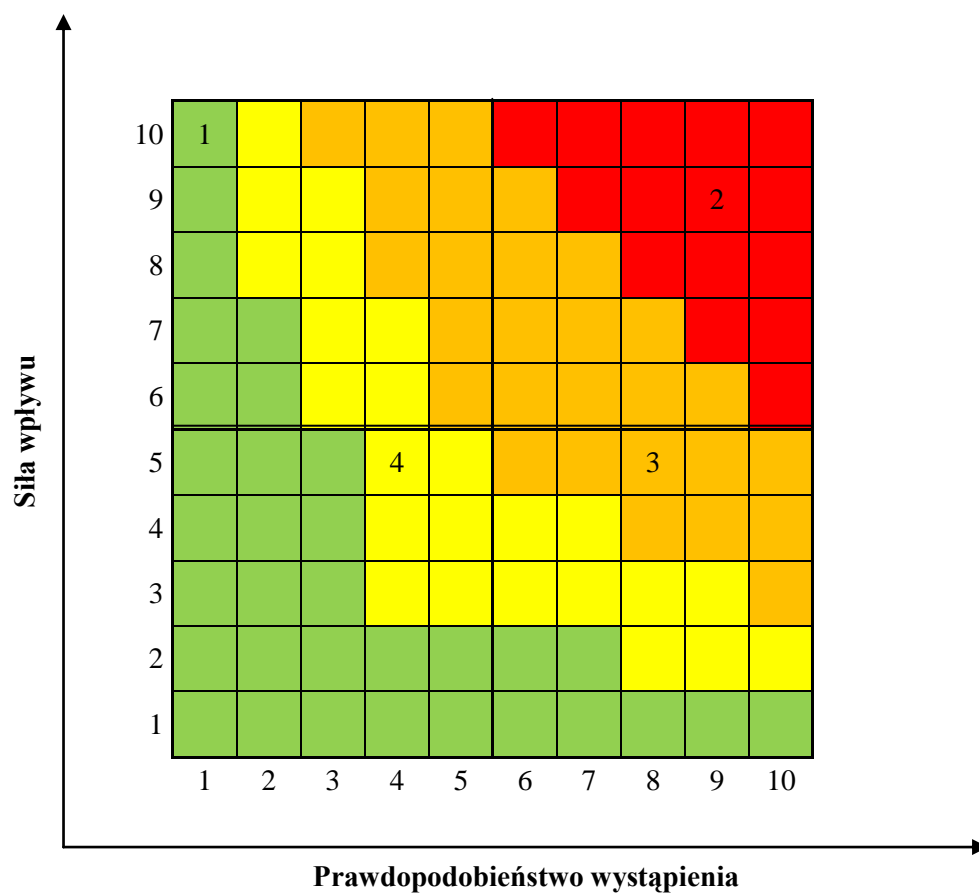
- Modelowanie zależności,
- Analiza SWOT,
- Analiza drzewa zdarzeń,
- Planowanie ciągłości działalności,
- Analiza biznesowo – polityczno – ekonomiczno – społeczno - techniczna (BPEST),
- Modelowanie opcji rzeczywistych,
- Podejmowanie decyzji w warunkach ryzyka i niepewności,
- Zakłócenia statystyczne,
- Pomiar centralnego trendu i dyspersji,
- Analiza polityczno – ekonomiczno – społeczno – techniczno – prawno – środowiskowa (PESTLE).

| Nr ryzyka | Opis | Rodzaj ryzyka | Prawdopodobieństwo | Wpływ | Wynik |
|------------------|--------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|-------|------------|
| 1 | Zmiany w dotowaniu jednostek biznesu | ZEWNĘTRZNE | 1 | 10 | 10 |
| 2 | Fiasko planowanej fuzji | UTRATY REPUTACJI I FINANSOWE | 9 | 9 | 81 |
| 3 | Opóźnienia dostaw | LOGISTYCZNE | 8 | 5 | 40 |
| 4 | Zastosowanie nowej maszyny | TECHNOLOGII i JAKOŚCI PRODUKTÓW | 4 | 5 | 20 |
| | | | SUMA CAŁKOWITA | | 151 |
| Krytyczne | 60+ | | | | |
| Wysokie | 30-59 | | | | |
| Średnie | 16-29 | | | | |
| Niskie | 1-15 | | | | |

Tabela. A.8 Tabela oceny ryzyka.

Źródło: Opracowanie własne, na podstawie K. Walker, J. Bloodworth, *Risk Mapping – Dilemmas and Solutions*, Risk Management Topic Paper, Housing Corporation, Kwiecień 2003, s.4.

Popularną metodą prezentacji otrzymanych wyników jest mapa ryzyka.



Rys. A.19. Mapa ryzyka.

Źródło: Opracowanie własne, na podstawie K. Walker, J. Bloodworth, *Risk Mapping – Dilemmas and Solutions*, Risk Management Topic Paper, Housing Corporation, Kwiecień 2003, s.4.

Wybrane rodzaje ryzyka w łańcuchu dostaw.

| Rodzaj ryzyka | Czynniki sprzyjające zrealizowaniu się ryzyka |
|--|---|
| Zakłócenia | -katastrofy naturalne -spory między pracownikami a pracodawcą -bankructwo dostawcy -wojna, terroryzm -zależność od jednego źródła dostaw |
| Opóźnienia | -wykorzystanie mocy produkcyjnych dostawców bliskie maksymalnemu wykorzystaniu -brak elastyczności źródeł dostaw -niska jakość procesów w firmie dostawcy -złożone procesy zarządzania transportem |
| Awaryjne systemy informatyczne | -awaria w infrastrukturze informatycznej -integracja systemów lub intensywna współpraca między systemami -e-commerce |
| Błędne prognozy | -nieadekwatne prognozy -efekt byczego bicza |
| Utrata własności intelektualnej | -pionowa integracja łańcucha dostaw -outsourcing na skalę globalną i funkcjonowanie na globalnych rynkach |
| Rosnące koszty surowców i komponentów | -zmiany kursów walut -wysoki udział kluczowego komponentu lub surowca pozyskiwanego z jednego źródła w całym procesie zaopatrzenia -wysoki stopień wykorzystania mocy produkcyjnych całej branży -niekorzystna proporcja między kontraktami długoterminowymi i krótkoterminowymi |
| Niepełna otrzymania należności | -mała liczba klientów -potencjał finansowy klientów -nieproporcjonalnie duża siła przetargowa klientów |
| Nieodpowiednie wielkości zapasów | -tempo starzenia się moralnego produktów -koszt utrzymania zapasów -niepewność podaży i popytu -wartość produktu |
| Nieadekwatne moce produkcyjne | -koszt związany z niewykorzystaniem mocy produkcyjnych -elastyczność mocy produkcyjnych |

Tabela. A.9 Rodzaje ryzyka w łańcuchu dostaw.

Źródło: S. Chopra, M.S. Sodhi, *Managing Risk to Avoid Supply-Chain Breakdown*, "MIT Sloan Management Review", jesień 2004.