

TRENDY ROZWOJOWE NA RYNKU LOGISTYCZNYM

Streszczenie

Rozwój rynku usług logistycznych jest zdeterminowany przede wszystkim transportem towarów wraz z jego uwarunkowaniami o charakterze gospodarczym, politycznym i technologicznym. Logistyczne cechy transportu drogowego, takie jak: elastyczność, niezawodność czy zdolność do integracji logistycznej – zwłaszcza w kontekście konkurencji o charakterze globalnym i rozszerzenia Unii Europejskiej – mają istotne znaczenie w procesie kształtowania sieci logistycznych w ramach zarządzania łańcuchami dostaw. Realizacja celu europejskiej polityki transportowej, jakim jest systematyczne przenoszenie przewozów z dróg na kolej, będzie wymagała dalszej liberalizacji i harmonizacji europejskiego rynku transportowego. Ujednolicenie elementów infrastruktury komunikacyjnej usprawni ponadgraniczne przewozy kolejowe, natomiast innowacje w sferze technologii informacyjnych i komunikacyjnych przyczynią się do zapewnienia bezpieczeństwa i kształtowania optymalnych łańcuchów dostaw.

Konkurencja na rynku usług logistycznych charakteryzuje się w coraz większym stopniu tendencją do konsolidacji. Z uwagi na rosnącą presję obniżki kosztów i efektów wynikających z uczestnictwa w sieciach logistycznych, a także konieczność dostosowywania się do wymagań klientów poszukujących kompleksowych rozwiązań logistycznych, będą powstawały struktury rynku o charakterze oligopolu, tworzone na bazie zakupionych przedsiębiorstw i *joint venture*. Rozszerzenie UE o kraje Europy Środkowo-Wschodniej będzie miało wpływ na rynek usług logistycznych, szczególnie w kontekście podejmowania decyzji o lokalizacji centrów dystrybucji. W związku z tym, że wiele przedsiębiorstw z powodu braku możliwości terminowego zaopatrywania rynków krajów Europy Środkowo-Wschodniej za pośrednictwem dotychczasowych centrów dystrybucji, zlokalizowanych w krajach Beneluksu czy we Francji, będzie tworzyło magazyny i centra dystrybucji w krajach przyjętych do UE.

Kolejną siłą napędową rozwoju rynku usług logistycznych jest outsourcing logistyki przez przedsiębiorstwa przemysłowe. Przedsiębiorstwa te powinny w przyszłości skupić swoją uwagę nie tylko na redukcji kosztów logistyki, ale przed podjęciem decyzji o outsourcingu zdefiniować cele, jakie mają zostać osiągnięte tą drogą. Chodzi o to, by w wyniku outsourcingu nie doznał uszczerbku potencjał rozwojowy tkwiący w jakości logistyki.

1. Transport towarów jako podstawowa przesłanka usług logistycznych

1.1. Uwarunkowania makrologistyczne

Pogłębiający się w ostatnich latach globalny podział pracy w gospodarce, koncentracja wielu przedsiębiorstw na kluczowych kompetencjach¹ oraz związane z tymi procesami powstawanie złożonych sieci przedsiębiorstw i międzynarodowych systemów przepływu towarów doprowadziły do znacznego wzrostu znaczenia roli transportu towarów. W tym kontekście istotne dla transportu uwarunkowania makrologistyczne w znaczący sposób oddziałują na przebieg procesów logistycznych.

Istotnym uwarunkowaniem gospodarczym dla transportu jest zmiana struktury przewozów². Rozwój gospodarczy spowodował sukcesywne nasycenie popytu na towary masowe, co z kolei doprowadziło do przesunięcia wielkości udziału poszczególnych rodzajów towarów w strukturze przewozów. W rozwiniętych gospodarkach narodowych Europy przewozy towarów masowych ulegają zmniejszeniu na korzyść drobnicy. Te nowe wymagania zmieniają strukturę gałęziową transportu, to znaczy zmniejszają lub zwiększają możliwości wykorzystania poszczególnych gałęzi transportu³. W związku z nasilającą się od kilku lat tendencją do przewozu towarów wymagających szybkich dostaw preferowany jest transport drogowy⁴, z uwagi na jego specyficzne cechy, jak na przykład wysoką zdolność do tworzenia sieci i szybkość⁵. Rysunek 1 przedstawia dynamikę strumieni transportowych w Europie Zachodniej w strukturze gałęziowej transportu w ostatnich latach i prognozę do 2015 roku na przykładzie pracy przewozowej⁶ transportu drogowego, kolejowego i żeglugi śródlądowej. Rysunek 2 ilustruje obecną strukturę wielkości przewozów w Europie według gałęzi transportu w Europie Zachodniej i krajach Europy Środkowo-Wschodniej. Wyniki raportu Prognoz AG wskazują, że w najbliższym czasie nie należy oczekiwać „oderwania” rozwoju gospodarczego od transportu⁷.

¹ Na temat relacji outsourcingu i kluczowych kompetencji przedsiębiorstwa por. 2.2 artykułu.

² Wielkość przewozów określa się w tonach przewożonych jednostek ładunkowych. Por. Aberle (2000), s. 25 i Rommerskirchen (1997a), s. 1140-1141.

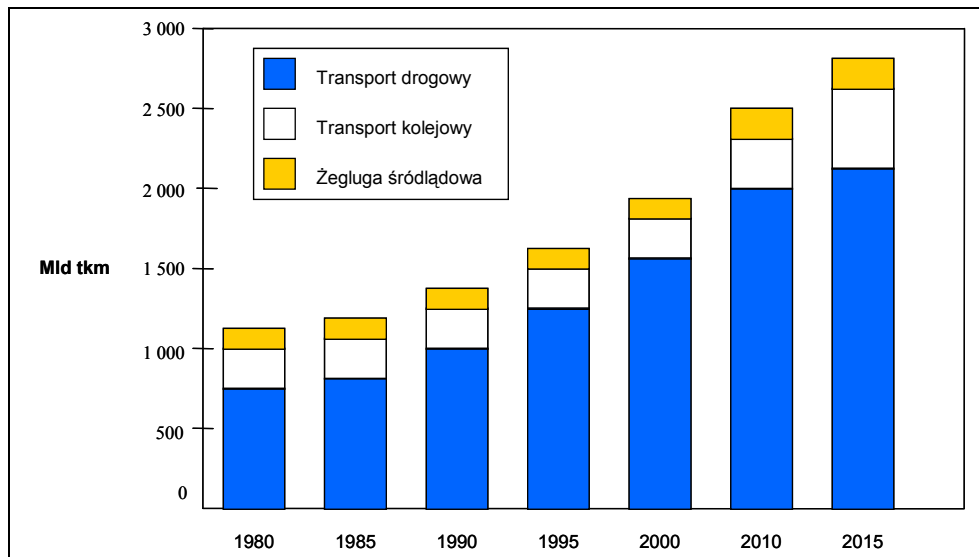
³ Por. Pfohl (2004), s. 339.

⁴ W szczególności logistyczne cechy transportu drogowego, takie jak na przykład elastyczność, niezawodność czy logistyczna zdolność do integracji mają w kontekście globalnej konkurencji duże znaczenie dla kształtowania jakości sieci logistycznych i tłumaczą preferowaną koncentrację zarządzania łańcuchem dostaw na transporcie drogowym. Por. Aberle (2002), s. 121 i Cordes (2003b), s. 18-21.

⁵ Por. Ihde (2001), s. 58-65. Według badań przeprowadzonych przez Technische Universität Darmstadt w najbliższych pięciu latach udział mniejszych przesyłek, a tym samym bardziej podatnych na transport drogowy wzrośnie w ogólnym wolumenie przewozów z 35,5 do 41,5%, przy prognozowanym wzroście wielkości przewozów wykonywanych transportem drogowym o 2,4%. Por. Pfohl, Elbert, Gomm (2003), s. 22-23.

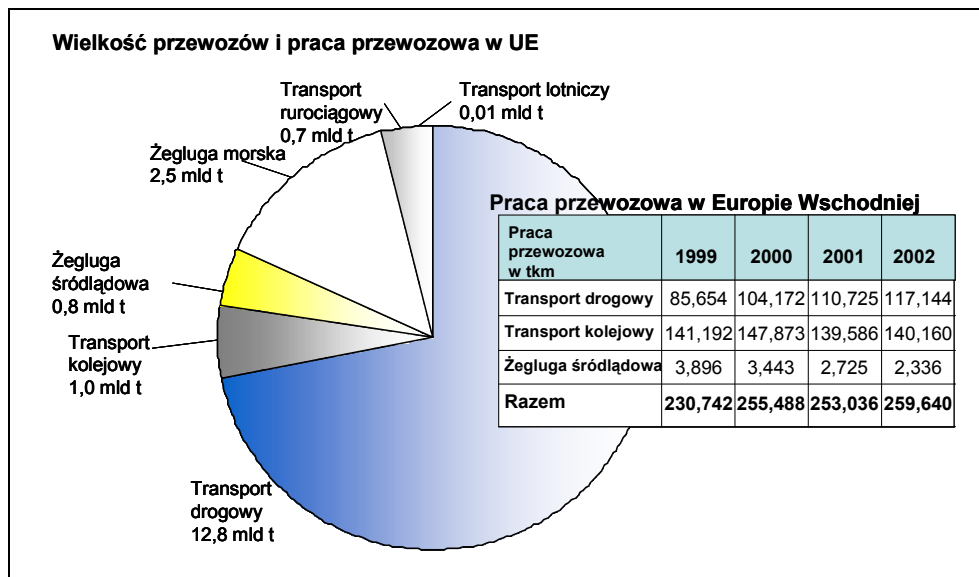
⁶ Szczegółowe objaśnienie terminu pracy przewozowej por. Rommerskirchen (1997b), s. 1189-1190.

⁷ Por. Seifert (2003), s. 3.



Rys. 1. Dynamika strumieni transportowych według poszczególnych gałęzi transportu w Europie Zachodniej do 2015 roku

Źródło: opracowano na podstawie Seifert, 2003, s. 3.



Rys. 2. Wielkość transportu i praca przewozowa w Europie w 2002 roku według gałęzi transportu

Źródło: opracowano na podstawie Klaus (2003), s. 68 i Baumgarten, Darkow, Stommel (2004), s. 16.

Wykorzystanie środków transportu w znacznym stopniu determinują także warunki kształtowane przez politykę fiskalną i politykę transportową⁸. Spośród uwarunkowań o charakterze politycznym, zwłaszcza w kontekście rozszerzenia UE w 2004 roku, coraz większego znaczenia nabiera liberalizacja i harmonizacja europejskiego rynku transportowego⁹. Z powodu różnic w wynagrodzeniach i świadczeniach socjalnych między krajami wstępującymi do Unii i krajami o wysokich zarobkach istnieje potrzeba harmonizacji standardów w sferze socjalnej, przepisów prawa pracy, podatków i techniki, aby w ten sposób zapobiec naruszaniu zasad uczciwej konkurencji przez firmy transportowe z krajów Europy Środkowo-Wschodniej i krajów zachodnioeuropejskich¹⁰.

Rozwój transportu w Europie w najbliższych latach będzie w znacznym stopniu determinowany zmniejszaniem się różnic w rozwoju infrastruktury komunikacyjnej. Przede wszystkim należy zwiększyć przepustowość europejskich sieci transportowych, aby mogły one obsłużyć prognozowany wzrost strumieni transportowych¹¹.

Ze względu na coraz większe obciążenie infrastruktury drogowej w krajach Unii i postulowane przez Komisję Europejską przeniesienie znacznej części przewozów z dróg na kolej¹² istotne znaczenie dla konkurencyjności kolei w przewozach transgranicznych ma budowa jednolitego europejskiego systemu kolejowego o możliwie dużej interoperabilności¹³. W tym przypadku jedną z barier jest

⁸ Por. Aberle (2002), s. 110. Decyzje w sferze polityki transportowej dotyczące podatków przeznaczonych na infrastrukturę transportową – np. w formie systemów Road Pricing – mają ścisły związek z kosztami logistyki, ponieważ w formie kosztów produkcji dotyczą one przewoźników, wchodząc w skład ceny za przewóz.

⁹ Pod pojęciem liberalizacji rozumie się deregulację rynków transportowych, która w wyniku zniesienia barier w sferze konkurencji, otwarcia dostępu do rynków, zniesienia regulacji cen i taryf stworzy zwłaszcza dla przewozów ponadgranicznych nowe warunki ramowe. Por. Ihde (2001), s. 99-109.

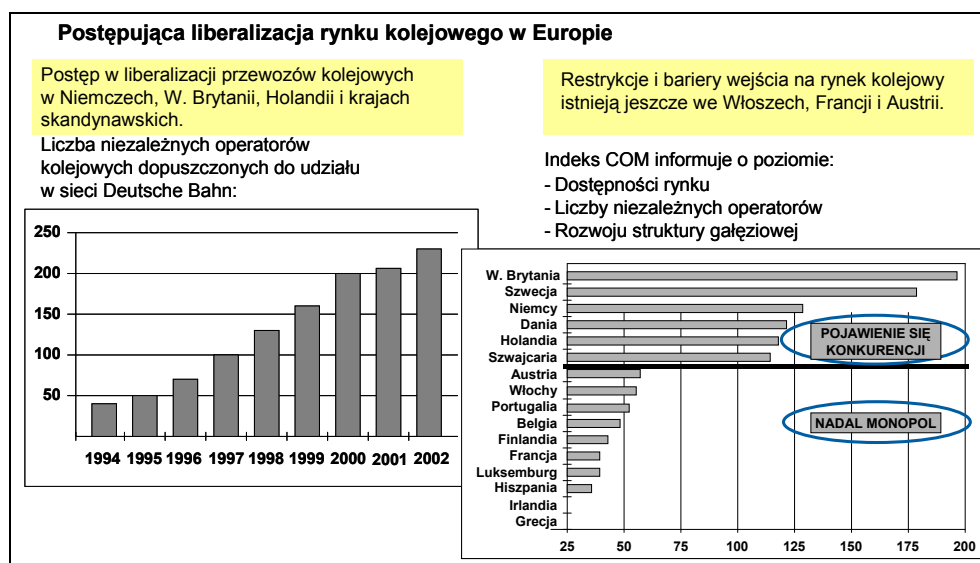
¹⁰ Firmy transportowe w Niemczech i w Austrii odczuły skutki niższych kosztów pracy konkurencji z krajów Europy Środkowo-Wschodniej jeszcze przez rozszerzeniem Unii. Według raportu *Deutsche Bank Research* ceny przewozów oferowanych przez zachodnioeuropejskich przewoźników były o 30% wyższe. Przedsiębiorstwa transportowe z Europy Zachodniej mogą jednak reagować na tę sytuację, tworząc spółki w krajach przystępujących do Unii lub różnicując ofertę pod względem jakości i oferując zaawansowane usługi logistyczne. Por. *Deutsche Bank Research* (2002), s. 21-22.

¹¹ Gęstość sieci autostrad w Unii Europejskiej jest prawie trzykrotnie większa niż w nowo wstępujących krajach Europy Środkowo-Wschodniej (w odniesieniu do powierzchni poszczególnych regionów). Natomiast gęstość sieci kolejowych w tych krajach jest nieco większa. Por. *Deutsche Bank Research* (2002), s. 24-25.

¹² Należy przy tym brać pod uwagę wymienione zmiany strukturalne wielu przewożonych towarów i ich rosnącą podatność na transport drogowy. Por. Seebauer (2003a), s. 62-63. Na temat specjalnych obszarów zainteresowania Unii Europejskiej polityką transportową (2002), s. 110-111.

¹³ Zaletą kolei w porównaniu z konkurencyjnymi gałęziami transportu jest stosunkowo niski koszt przewozu dużych ładunków w relacjach dalekobieżnych (a więc przede wszystkim w przewozach transgranicznych).

szerokość torów¹⁴. Rozszerzenie planowanych sieci transeuropejskich (TEN)¹⁵ na infrastrukturę krajów Europy Środkowo-Wschodniej będzie miało kluczowe znaczenie dla przyszłego udziału kolei w przewozach towarowych¹⁶. Rysunek 3 przedstawia stan liberalizacji rynku kolejowego w Europie oraz istniejące ograniczenia dostępu do tego rynku.



Rys. 3. Liberalizacja rynku przewozów kolejowych w Europie

Źródło: opracowano na podstawie Pahnke (2004) i IBM (2002).

W związku z rozbudową i modernizacją infrastruktury transportowej od jakiegoś czasu mówi się o koncepcjach jej finansowania przez samych jej użytkowników. Opłaty drogowe miałyby wpływ na generowanie pracy przewozowej w transporcie towarów i wyniki operatorów logistycznych. Te nowe koszty redukcją zysk lub są przenoszone na klientów w postaci wzrostu cen transportu¹⁷. Dla uniknięcia rosnących obciążeń fiskalnych transportu drogowego konieczna jest w przyszłości kompensata wydatków przedsiębiorstw transportu drogowego poprzez obniżenie podatku drogowego i podatku paliwowego. Ponadto niezbędna jest

¹⁴ Por. Ebeling, Kirsch (2000), s. 304-307. Na temat innych barier technicznych i organizacyjnych por. Heimerl, Weiger (1995), s. 267-274 i Heimerl (1998), s. 594-598.

¹⁵ Sieć PAN ma połączyć sieć kolei środkowowschodnich z siecią wschodnioeuropejską.

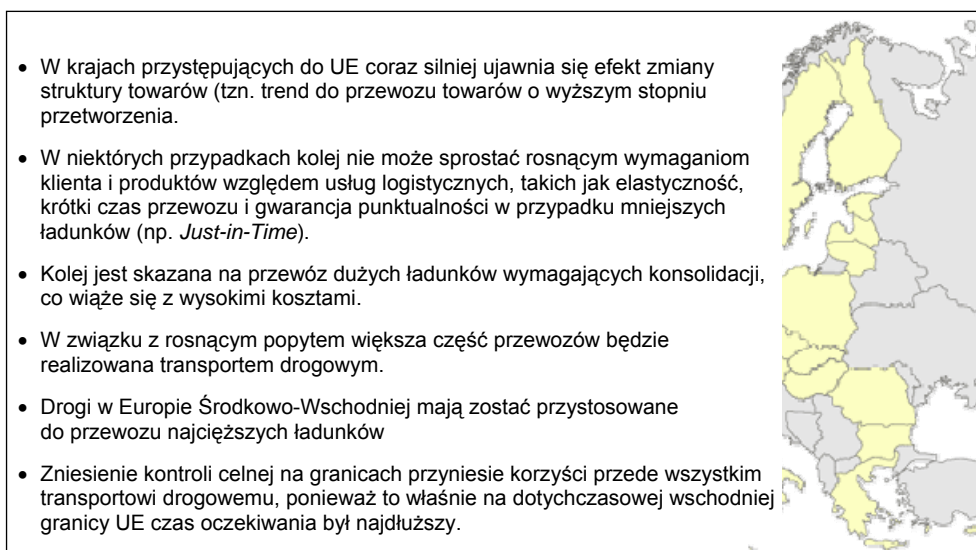
¹⁶ Przeszkodą w tworzeniu sieci transeuropejskich są narodowe plany rozwoju transportu krajów należących do Unii Europejskiej, których horyzont planowania wykracza znacznie poza rok 2010, czyli rok, w który w przypadku sieci TEN powinien być datą zakończenia jej realizacji. Na temat innych problemów związanych z planowaniem sieci transeuropejskich por. Fonger (1994), s. 621-629.

¹⁷ Por. Siegert (2003), s. 25.

kierunkowa alokacja wpływów dla podniesienia jakości infrastruktury i akceptacji społecznej myta¹⁸.

Zdaniem ekspertów analizujących uwarunkowania technologiczne, dotychczasowe technologie transportowe (samochód i kombinacja samochód-kolej) nadal będą stanowiły „kręgosłup” branży transportowej. Wyzwaniem przyszłości będą natomiast interoperabilność oraz intermodalność¹⁹ gałęzi transportu²⁰. Alternatywne technologie transportowe, takie jak na przykład kolej magnetyczna czy systemy transportu podziemnego będą miały wyłącznie zastosowania niszowe. Według prognoz nieodzownym elementem sukcesu rynkowego przedsiębiorstw logistycznych i transportowych będzie natomiast wykorzystanie do 2009 roku telematyki²¹.

W kontekście opisanych uwarunkowań ekonomicznych, politycznych i technologicznych transportu należy analizować wady i zalety gałęzi transportu pod kątem ich racjonalnego sprzężenia w ramach przewozów intermodalnych. Na rysunku 4 przedstawiono konsekwencje dla rozwoju transportu drogowego w krajach Europy Środkowo-Wschodniej, wynikające z rozszerzenia Unii Europejskiej.



Rys. 4. Konsekwencje dla rozwoju transportu drogowego w krajach Europy Środkowo-Wschodniej wynikające z rozszerzenia UE

Źródło: opracowano na podstawie Pahnke (2004), s. 28.

¹⁸ Por. Deutsche Bank Research (2002), s. 29-31.

¹⁹ Intermodalność oznacza zarządzanie relacjami pomiędzy różnymi gałęziami transportu. Wyjaśnienie terminów *transport intermodalny* i *transport kombinowany* por. Seidelmann (1997), s. 431-434.

²⁰ Por. Wagener i in. (2002), s. 28-31.

²¹ Por. Wagener i in. (2002), s. 9, s. 41-42 i Behrendt (1997), s. 1058-1061. Termin *telematyka* oznacza zintegrowane wykorzystanie technologii telekomunikacyjnej i informacyjnej pozwalające na kontrolę i sterowanie procesami transportowymi, przy minimalizacji nakładu czasu i kosztów.

Przedstawione uwarunkowania stanowią podstawę dla określenia potencjału operatorów logistycznych i mają wpływ na dynamikę rozwoju rynku usług transportowych.

1.2. Trendy na rynku usług transportowych

Przyszły rozwój rynku usług transportowych jako części rynku usług logistycznych z jednej strony determinują warunki makrologistyczne, z drugiej zaś wymagania klientów.

Przykładem może być coraz silniejsze przenikanie standardowych produktów realizowanych przez firmy kurierskie (uproszczona dokumentacja, niezawodna synchronizacja czasu dostaw i śledzenie drogi przesyłek) do innych segmentów rynku usług logistycznych. Z kolei czynnikiem ograniczającym potencjał rozwoju są wąskie gardła w obszarze infrastruktury²².

W przypadku transportu drogowego oprócz koniecznej redukcji czasu załadunku istotne znaczenie będzie miało przede wszystkim wykorzystanie informacji o szybkości przewozów. W tym zakresie decydującą rolę odegra udział przedsiębiorstw transportowych we wdrażaniu rozwiązań logistycznych, takich jak na przykład przeładunek kompletacyjny²³, lub integracji przepływów fizycznych i informacyjnych. W ten sposób działania te będą stymulowały rozwój konkurencyjnej logistyki przedsiębiorstw produkcyjnych i handlowych²⁴.

Czas dostaw odgrywa dużą rolę również w transporcie lotniczym. W tym przypadku coraz większego znaczenia będzie nabierało dalsze skracanie czasu realizacji przesyłek typu „dom-dom”. Występujące obecnie silne zróżnicowanie i równoczesna standaryzacja produktów będą coraz bardziej powszechnymi zjawiskami²⁵.

Transport kolejowy, o czym już wspomniano, zwłaszcza w kontekście poszerzenia UE, powinien pokonywać istniejące obecnie bariery²⁶ w przewozach międzynarodowych, wprowadzając nowoczesne rozwiązania techniczne, aby w ten sposób poprawić konkurencyjność i zwiększyć udział w rynku przewozów²⁷. Inno-

²² Por. Clausen (2002), s. 54-55.

²³ O *cross-docking* por. Kotzab (1997), s. 159 i Schulte (1999), s. 405-409.

²⁴ Por. Clausen (2002), s. 55.

²⁵ Por. Vahrenkamp (2003), s. 71-75.

²⁶ Konieczność zmiany maszynistów i zespołów napędowych lokomotyw na granicy oraz brak międzynarodowych standardów w dziedzinie eksploatacji taboru w transgranicznych przewozach kolejowych jest powodem opóźnień i spadku niezawodności przewozów. Ponadto nadal mamy do czynienia z brakiem harmonizacji w dziedzinie stworzenia wolnego dostępu do sieci dla przedsiębiorstw przewozów kolejowych. Por. Malmström, Wegscheider, Dorner (2003), s. 462-463.

²⁷ Por. Clausen (2002), s. 55. Biała Księga Komisji Europejskiej z września 2001 dot. europejskiej polityki transportowej do 2010 roku wymienia strategię dotyczące zmiany struktury gałęziowej (*modal split*) na korzyść transportu kolejowego i zwiększenia udziału w rynku kolei do 2010 roku do 15%. Przykładem mogą być obciążenia fiskalne transportu drogowego, które wymusiłyby zmia-

wacyjne rozwiązania były przedmiotem badań empirycznych, którym towarzyszyły badania ankietowe ekspertów, przeprowadzone na zlecenie Federalnego Ministerstwa Szkolnictwa i Badań (BMBF)²⁸. Na ich podstawie opracowano kilka zasadniczych obszarów innowacji (tabela 1).

Tabela 1. Innowacje w transporcie towarów i logistyce

Grupy innowacji	Zakres innowacji	Obszary oczekiwanych innowacji
Żegluga śródlądowa, transport kolejowy i drogowy, załadowcy.	Nowe systemy transportu, środki transportu. Reorganizacja systemów transportu, transport intermodalny. Transport, przeładunek, magazynowanie, usługi specjalne.	Nowoczesne statki żeglugi śródlądowej (wykorzystywane również w żegludze przybrzeżnej) do obsługi przewozów towarów chłodzonych. Nowe koncepcje dla transportu drogowego, transportu intermodalnego i transportu kolejowego (krótkie składy pociągów towarowych), specjalizacja jednostek ładunkowych. Systemy sterowania taborem drogowym w dużych aglomeracjach miejskich.
Transport drogowy, spedycja, załadowcy.	Nowe produkty, nowe segmenty rynku, nowe usługi.	Automatyczne śledzenie drogi przesyłki dla klientów, dostawy nocne, segmentacja rynku w wyniku specjalizacji produktów w obszarze wysyłki, śledzenie towarów przy użyciu systemów teledanych.
Transport drogowy, kolejowy, spedycja, logistyka, załadowcy.	Nowe techniki i metody w procesach związanych z transportem i magazynowaniem (organizacja usług przewozowych, magazynowych i przeładunkowych). Relacje w przewozach krajowych i międzynarodowych.	Wspomaganie zarządzania flotą komunikacją satelitarną (śledzenie pojazdów), automatyczne systemy dyspozycji, śledzenie pojazdów i towarów (systemy tematyczne, WEB-EDI, systemy dostępu <i>on line</i>).
Spedytorzy, załadowcy.	Nowe zastosowania technologii.	Ujednoczenie kodowania w skali międzynarodowej i organizacja danych dot. dostaw i rozliczeń w elektronicznej wymianie danych w transporcie i logistyce. Automatyczna dyspozycja przesyłek i środków transportu, automatyczne śledzenie przesyłek i danych dot. dostaw oraz procedury rozliczeń w kanale transakcyjnym. Dalszy rozwój logistyki miejskiej.

Źródło: opracowano na podst. Binnenburck (2003), s. 143.

nę popytu na korzyść transportu kolejowego. Natomiast zwiększone inwestycje i otwarcie dostępu do sieci dla operatorów kolejowych (konkurencja intramodalna) mają poprawić efektywność kolei. Por. Rothengatter (2003), s. 307-321 i Aberle (2002), s. 116-118.

²⁸ Projekt BMBF-FE 19 M 0027 *Ryzyka i bariery w obszarze innowacji w transporcie towarów i logistyce*, pod kierunkiem prof. P. Klause, Universität Erlangen-Nürnberg; partnerzy naukowci: AVK Fraunhofer Anwendungszentrum für Verkehrslogistik und Kommunikationstechnik, Nürnberg; FAW Forschungsinstitut für anwendungsorientierte Wissensverarbeitung, Ulm i PUTV Projekt-forschung Unternehmensberatung Transport und Verkehr, Gappenhach-Maifeld.

Zdaniem ekspertów, innowacyjne rozwiązania dotyczą rozwoju technologii informacyjnej i komunikacyjnej oraz technologii bezpieczeństwa transportu towarów, a także realizacji optymalnych łańcuchów dostaw i transakcji. Również sam przemysł coraz częściej rozwija inicjatywy naukowo-badawcze, dążąc do wdrażania kompletnych, standaryzowanych systemów logistycznych wspomagających synchronizację w obszarze produkcji i dystrybucji dóbr.

Popyt ze strony przemysłu spełnia dodatkowo funkcję sterującą w wykorzystaniu potencjału logistyki, przy czym w coraz większym stopniu wymaga się synchronizacji zewnętrznych procesów transportowych w kraju i za granicą z wewnętrzzakładowymi cyklami produkcji i dostaw. W tym obszarze firmy transportowe w skali międzynarodowej będą musiały w przyszłości zostać włączone zarówno technicznie, jak i organizacyjnie w system dostaw *Just in Time*²⁹.

Ekspertci przewidują, że wymienione tendencje w rozwoju innowacyjności mogą jednak napotykać różnego rodzaju bariery. Z jednej strony są to bariery zewnętrzne, takie jak na przykład przepisy prawne i ograniczenia administracyjne dotyczące ochrony kolei w przewozach intermodalnych. Z drugiej strony mamy do czynienia z barierami wewnętrznymi, do których można zaliczyć szczupłe budżety na realizację prac wdrożeniowych, brak analiz technologii i rynkowych, niewystarczające kwalifikacje personelu, brak profesjonalizmu w zarządzaniu innowacjami, a także brak akceptacji ze strony klientów³⁰.

Znaczenie innowacyjnych rozwiązań w transporcie i logistyce rośnie także dzięki oddziaływaniu handlu elektronicznego³¹. Wykorzystanie elektronicznych sieci komunikacyjnych jest najbardziej widoczne w transporcie drogowym. Według raportu z 2001 roku, w którym poddano analizie realizację 445 zleceń złożonych za pośrednictwem 162 stron internetowych w 6 krajach europejskich, nie można było spełnić wysokich oczekiwań związanych z ekspansją transakcji *e-commerce*. Około 39% zleceń nie zostało zrealizowanych w pełni, a tylko 57% dostaw krajowych i 40% zagranicznych zostało zrealizowanych w terminie tygodnia. Jako główną barierę zidentyfikowano brak odpowiednich systemów fizycznego manipulowania towarami, transportu i dostępności strumieni towarowych obsługiwanych w Internecie. Wyzwaniem dla transportu towarów i logistyki będzie w przyszłości rozwiązanie problemu tzw. ostatniego kilometra na drodze do ostatecznego klienta³².

²⁹ Por. Binnenbruck (2003), s. 144.

³⁰ Por. Binnenbruck (2003), s. 144-145.

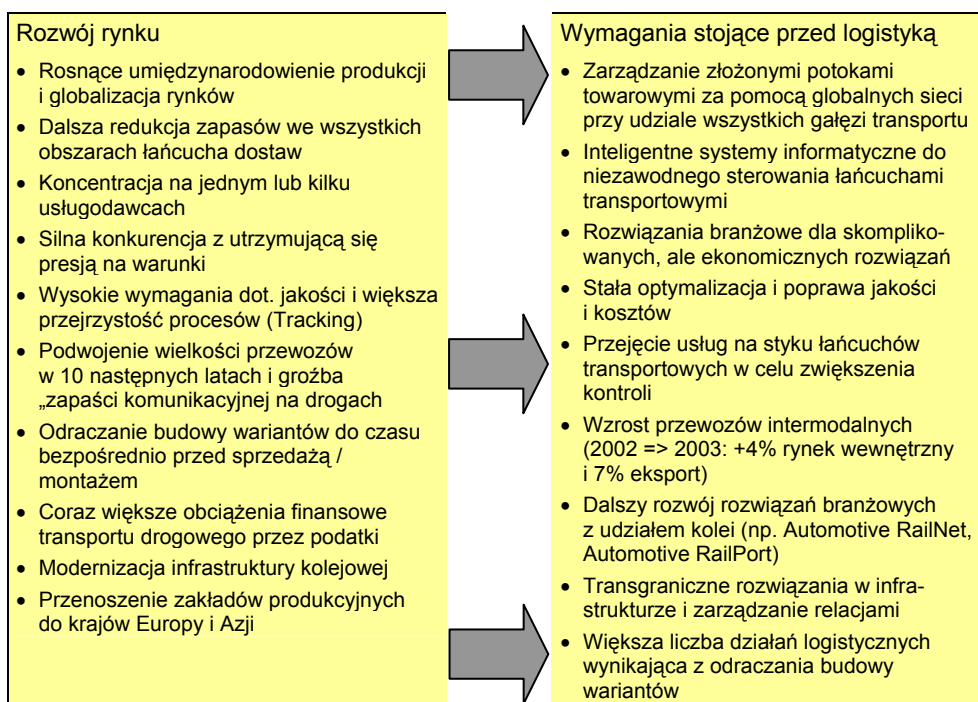
³¹ O związkach *e-commerce* z logistyką por. Alt, Schmid (2000), s. 75-99.

³² Por. Klaus, Erber, Voigt (2001), s. 53-63.

2. Trendy na rynku logistycznym – analiza aktualnych badań rynku

2.1. Sytuacja w branży logistycznej

Na podstawie uwarunkowań gospodarczych i wynikających z nich trendów rozwojowych rynku określono wymagania stawiane branży logistycznej (rys. 5). Okazuje się, że na przykład optymalizacja kosztów i stała poprawa jakości przez operatora logistycznego są nieodzownymi warunkami ich sukcesu rynkowego.



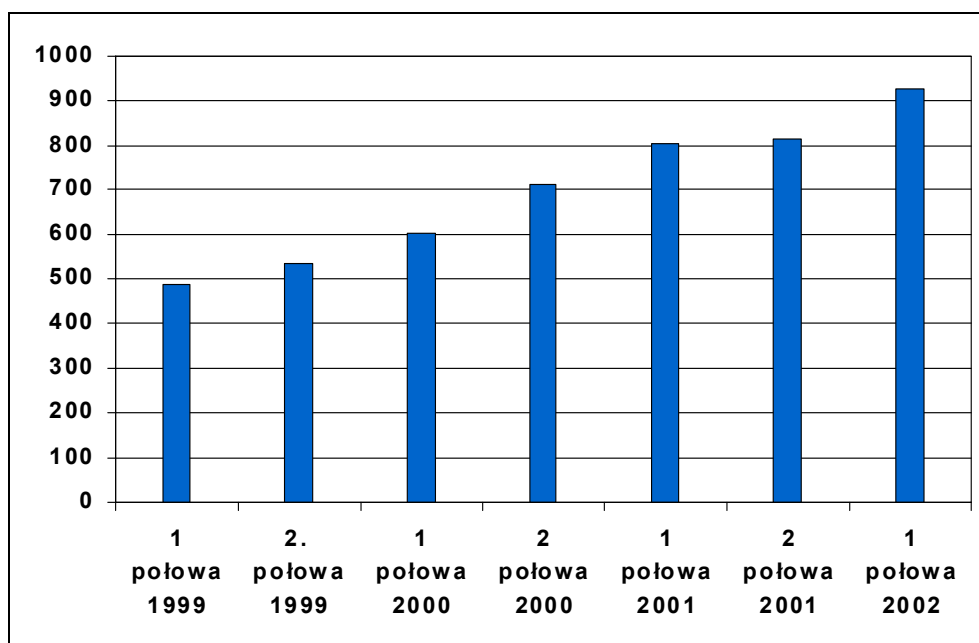
Rys. 5. Dynamika rozwoju rynku i jej oddziaływanie na logistykę

Źródło: opracowano na podstawie Pahnke (2004), s. 26 i następna.

Konkurencję w branży cechują obecnie silne tendencje do konsolidacji³³, przy czym jak wynika z rys. 6, w branży LTS dochodzi do upadłości wielu firm³⁴.

³³ Por. Böhmer, Rees (2002), s. 126. Według badań firmy doradczej Arthur Andersen w okresie od września 2000 do sierpnia 2001 roku w branży logistycznej w Europie miały miejsce 436 przejęcia, przy czym w samych Niemczech 104.

³⁴ Według badań Instytutu IFO, przyczyną tego negatywnego zjawiska są oprócz wprowadzenia myta zmniejszające się wydatki konsumpcyjne gospodarstw domowych i ogólnie zła koniunktura w ważnej dla rozwoju logistyki branży budowlanej. Por. Cordes (2003a), s. 14-16.



Rys. 6. Liczba upadłości firm z sektora LTS w Niemczech

Źródło: opracowano na podstawie Cordes (2003a), s. 16.

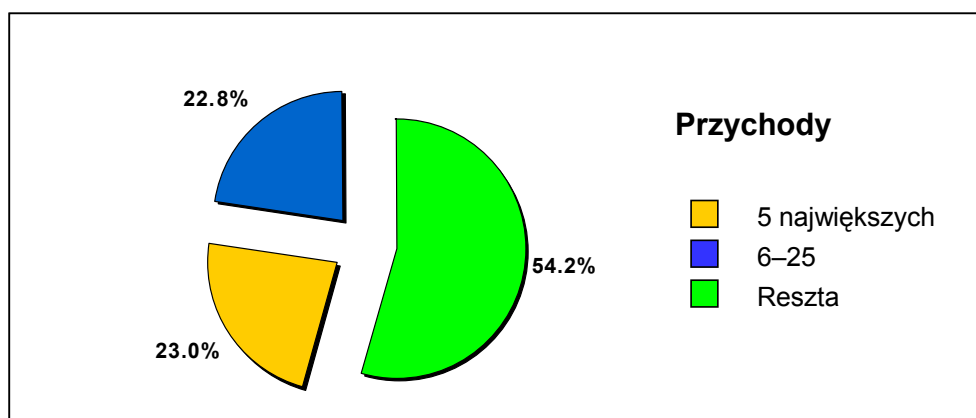
Rynek usług logistycznych charakteryzuje się obecnie silnym rozdrobnieniem. W raporcie zawierającym europejskie badania na temat logistyki kontraktowej³⁵ z 2003 roku zidentyfikowano na przykład dywersyfikację europejskiego rynku logistycznego, który w 23% jest opanowany przez pięć przedsiębiorstw o największych obrotach (Exel, TNT Logistics, Wincanton/P&O TransEuropean, Danzas i Hays)³⁶. Rysunek 7 przedstawia wspomniane rozdrobnienie rynku.

Mimo że na rynku obecnych jest nadal wiele przedsiębiorstw o stosunkowo małym obrocie, to duzi gracze rozwijają coraz bardziej swoje działania w skali międzynarodowej. Tendencja ta wynika z pogłębiającego się podziału pracy w gospodarce. Tylko operatorzy logistyczni dysponujący siecią logistyczną o światowym zasięgu lub przedsiębiorstwa rozszerzające swoje działania w wyniku fuzji lub

³⁵ Na temat terminu *logistyka kontraktowa* por. Stein (1998), s. 230-234. Logistyka kontraktowa obejmuje w coraz większym stopniu długotrwałe związki handlowe lub kooperacje nakierowane na czerpanie wartości dodanej, zachodzące pomiędzy przemysłem i handlem a operatorami logistycznymi. Operatorzy logistyczni są tutaj parterami kontraktowymi dla realizacji kompleksowych usług i odpowiadają za organizację kompletnych łańcuchów dostaw.

³⁶ Por. Klotz (2003), s. 5.

tworzenia *joint-venture*³⁷ są w stanie w dłuższej perspektywie elastycznie reagować na potrzeby klientów działających w skali międzynarodowej³⁸.



Rys. 7. Rozdrobnienie w europejskiej logistyce kontraktowej

Źródło: opracowano na podstawie Klotz (2003), s. 5.

Jak wynika z badań przeprowadzonych w Niemczech, tworzenie kooperacji w celu budowy sieci transportowych stwarza jednak przede wszystkim spedytorom z sektora MSP możliwość konkurencyjności z dużymi koncernami logistycznymi dzięki efektom konsolidacji ładunków w zbiorowych przewozach towarów³⁹.

Wskazane tendencje do konsolidacji potwierdziły wyniki przeprowadzonego w Niemczech badania metodą delficką⁴⁰. Z tezą, według której rynek transportowy i logistyczny po fazie koncentracji będzie w przyszłości ewoluował w kierunku struktur oligopolu⁴¹, tzn. formy rynku charakteryzującego się niewielką liczbą uczestników po stronie podażowej, zgodziło się 97% ankietowanych ekspertów.

Trend ten wiąże się z jednej strony z osiągnięciem korzyści z uczestnictwa w sieci i konsolidacji potoków towarowych, a z drugiej strony z dostosowaniem się do potrzeb klienta i tym samym poszerzeniem spektrum usług logistycznych⁴².

³⁷ Dzięki *joint ventures* z Kühne & Nagel brytyjski operator logistyczny Wincanton dysponuje światową siecią logistyczną. Por. Klotz (2003), s. 5.

³⁸ Według raportu Transport Intelligence, wielkość operatora logistycznego lub sieci operatorów logistycznych nie świadczy o ich rentowności. Por. Klotz (2003), s. 5.

³⁹ W Niemczech działa obecnie pięć sieci przewoźników średniej wielkości. Obroty 15 udziałowców lidera rynku System Alliance wynoszą osiągają wielkość 5 miliardów EUR, natomiast wielkość przewozów ok. 8,7 milionów przesyłek, czyli 2 miliony ton rocznie. Por. Böhmer, Rees (2003), s. 97-98.

⁴⁰ Por. Wagener i in. (2002), s. 56 i następne.

⁴¹ Szczegółowe omówienie terminu *oligopol* Varian (1995), s. 433-454.

⁴² Na temat głównych źródeł koncentracji por. Paskert (2001), s. 71-72 i Gordon (2003), s. 50-57.

Kolejnym powodem rosnącej koncentracji rynku i związanych z tym procesem łączenia i przejmowania przedsiębiorstw (*Mergers & Acquisitions*) jest po stronie popytowej zakup usług o najwyższej jakości, a po stronie podażowej możliwość zdobycia wzrastających rynków. Przedsiębiorstwa liczą na to, że dzięki zakupom i przejściom będą mogły skoncentrować się bardziej na kluczowych kompetencjach, a tym samym uzyskać obniżkę kosztów wynikającą z efektu skali⁴³.

Rozszerzenie Unii Europejskiej będzie miało także wpływ na rynek logistyczny w aspekcie podejmowania decyzji o planowaniu lokalizacji centrów dystrybucji. W ramach badań europejskich zidentyfikowano kraje o najlepszych walorach dla tworzenia nowych centrów dystrybucji. Rysunek 8 przedstawia analizowane kryteria lokalizacji.

Najważniejsze kryteria wyboru lokalizacji

Kryteria wyboru lokalizacji	Wy tłumaczenie	Waga (1=niska, 5=wysoka)
Infrastruktura transportowa	Jak dobra jest infrastruktura transportowa (kolej, drogi, lotniska, rzeki/kanaly/porty morskie, multimodalne) w każdym kraju?	5
Pensje i świadczenia	Jakie są koszty pracy w danym kraju?	5
Bliskość portów morskich	Jak dobre jest połączenie z głównymi portami morskimi?	4
Ogólny klimat gospodarczy	Jak łatwo robić interesy w danym kraju?	4
Bliskość lotnisk	Jak dobre są połączenia z głównymi lotniskami?	3
Bliskość węzłów kolejowych	Jak dobre są połączenia z głównymi węzłami kolejowymi?	3
Dostępność personelu	Jak łatwo znaleźć pracowników dla danej operacji?	3
Elastyczność personelu	Jak łatwo dostosować liczbę pracowników do zmiennej sytuacji na rynku?	3
Bliskość klientów	Jak blisko jest z danego kraju do głównych rynków zbytu?	3

Rys. 8. Kryteria wyboru lokalizacji dla środkowoeuropejskich centrów dystrybucji
Źródło: opracowano na podstawie Cap Gemini Ernst & Young (2003), s. 16.

Według badań najlepszymi lokalizacjami światowych lub europejskich centrów dystrybucji są: Belgia, Niemcy i Holandia. Powodem wyjątkowo dobrej lokaty Belgii jest zarówno bliskość portów morskich (Antwerpia) i portów lotniczych

⁴³ Por. Ernst & Young (2003), s. 9. Ernst & Young w okresie od września 2001 do sierpnia 2002 r. odnotował 354 europejskie i międzynarodowe Mergers & Acquisitions z udziałem europejskich przedsiębiorstw rynku transportowo-logistycznego z 69 krajów.

(Bruksela), jak i dobry stan infrastruktury drogowej. Zaletą Niemiec jest natomiast bliskość klientów i dostawców oraz dobry stan infrastruktury kolejowej (punkty węzłowe i terminale przeładunkowe). Z kolei Holandia zawdzięcza wysoką pozycję portom morskim (Rotterdam) i portom lotniczym (Amsterdam Schiphol), wysokiemu standardowi infrastruktury komunikacyjnej, a także wielojęzyczności i ogólnie dobrej sytuacji gospodarczej⁴⁴.

Skutki rozszerzenia UE odczuwają najbardziej właśnie kraje Europy Środkowo-Wschodniej. Wprawdzie wiele centrów dystrybucji znajduje się obecnie nadal w krajach Beneluxu i Francji, to jednak w najbliższej przyszłości wiele przedsiębiorstw będzie uruchamiało dodatkowe magazyny lub centra dystrybucji w krajach Europy Środkowo-Wschodniej, ponieważ region ten nie mieści się w akceptowalnym czasie zaopatrzenia przez centra dystrybucji zlokalizowane w krajach Beneluxu czy Francji⁴⁵. Na rys. 9 przedstawiono atrakcyjność poszczególnych krajów środkowoeuropejskich przy tworzeniu centrów dystrybucji.



Rys. 9. Atrakcyjność poszczególnych krajów środkowoeuropejskich przy tworzeniu centrów dystrybucji

Źródło: opracowano na podstawie Cap Gemini Ernst & Young (2003), s. 41 i następane.

⁴⁴ Por. Cap Gemini Ernst & Young (2003), s. 36.

⁴⁵ Por. Cap Gemini Ernst & Young (2003), s. 41-42.

Oprócz tych tendencji związanych z wyborem lokalizacji centrów dystrybucji oraz tendencji do koncentracji i realizacji przez operatorów logistycznych działań w ramach outsourcingu, głównym stymulatorem rozwoju rynku usług logistycznych jest coraz powszechniejsze przekazywanie funkcji logistycznych przez załadowców.

2.2. Rosnący outsourcing logistyczny

Konieczność obecności na rynkach światowych i koncentracja na kluczowych kompetencjach stanowią coraz większe wyzwanie dla załadowców. W związku z tym znaczenie operatorów logistycznych rośnie w takim stopniu, w jakim przemysł i handel koncentrują się na ich podstawowej działalności, zlecając na zewnątrz pozostałe obszary zadań, licząc na obejmującą sieci przedsiębiorstw optymalizację i obniżkę kosztów strumieni towarowych dzięki przejrzystości przepływów informacyjnych.

Termin *outsourcing* będzie w dalszej części artykułu rozumiany nie tylko jako przekazanie określonych funkcji przedsiębiorstwa organizacji zewnętrznej, tzn. samodzielnemu pod względem gospodarczym i prawnym podmiotowi, ale również ich wyodrębnienie, przy czym funkcje bądź majątek firmy są przenoszone na przedsiębiorstwo powiązane kapitałowo, np. spółkę zależną⁴⁶.

W literaturze ekonomicznej zawierającej badania empiryczne na temat outsourcingu logistycznego wymienia się wiele jego zalet⁴⁷. W przeprowadzonym w 2002 roku badaniu ankietowym, w którym wzięło udział 250 przedsiębiorstw reprezentujących handel i przemysł, zidentyfikowano główne powody outsourcingu logistycznego w Niemczech (rys. 10). Mimo że w ostatnich latach bezpośrednim powodem korzystania z outsourcingu nie jest już przede wszystkim poszukiwanie możliwości obniżki kosztów, lecz motywacje związane z strategią przedsiębiorstwa⁴⁸, to jednak wyniki aktualnego raportu dowodzą, że dominują jednak aspekty obniżki kosztów. Ankietowane przedsiębiorstwa jako główne powody outsourcingu wymieniały obniżkę kosztów, przejście z kosztów stałych na zmienne oraz wyrównywanie skutków sezonowości popytu. Aspekty jakościowe, jak np. zysk na czasie, polepszenie poziomu dostaw czy redukcja błędów, znalazły się na dalszych pozycjach⁴⁹. Wyniki raportu wskazywały na to, że dzięki outsourcingowi uzyskuje się obniżkę kosztów, ale z kolei outsourcing nie polepsza w znaczący sposób efektywności logistyki. Nakierowanie outsourcingu wyłącznie na koszty logistyki nie

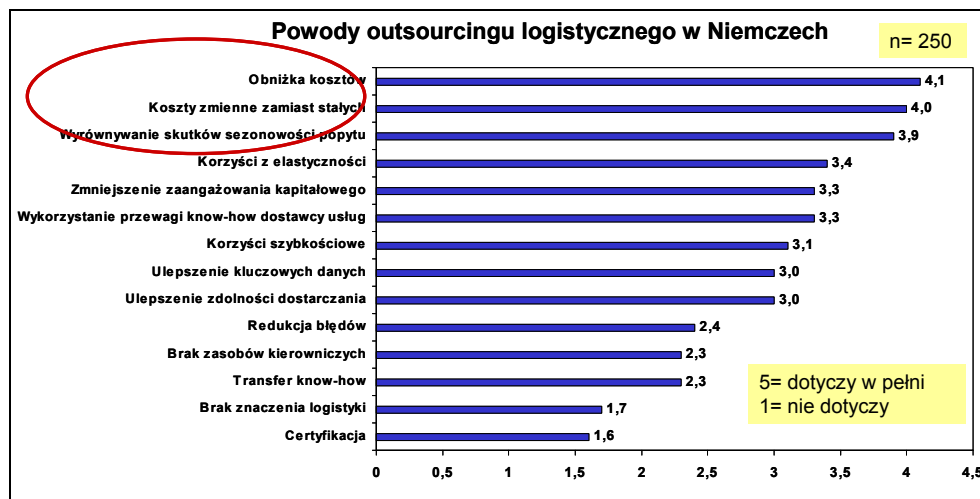
⁴⁶ Por. Matiaske, Mellewig (2002), s. 644.

⁴⁷ Por. Matiaske, Mellewig (2002), s. 646-649; Mehldau, Schnorz (1999), s. 846; Bretzke (1998), s. 393-402 i Fischer (1996), s. 232-236.

⁴⁸ Por. Fischer (1996), s. 233. Outsourcing staje się w ten sposób elementem strategicznym, ponieważ współpracując z kompetentnym operatorem logistycznym, firma może rozwinąć ważne dla zwiększenia konkurencyjności kompetencje w obszarze logistyki.

⁴⁹ Por. Weber, Engelbrecht (2002), s. 38.

uwzględnia znaczącego potencjału tkwiącego w jakości logistyki – oszczędności czasu, eliminacji błędów czy elastyczności. Z tego powodu przed podjęciem decyzji o outsourcingu logistyki przedsiębiorstwo powinno na samym początku zdefiniować cele, które chce w ten sposób uzyskać⁵⁰.



Rys. 10. Przyczyny podejmowania decyzji o outsourcingu logistyki

Źródło: opracowano na podstawie Weber, Engelbrecht (2002), s. 39.

Z outsourcingiem wiążą się nie tylko korzyści, ale również wady. Na przykład ze względu na błędne ewidencjonowanie i rozliczanie kosztów przedsiębiorstwo może zbyt wysoko oszacować własne koszty wytworzenia, nie uzyskując w konsekwencji oszczędności kosztów, a wręcz przeciwnie – spowodować podniesienie kosztów niż miałyby to miejsce w przypadku produkcji własnej⁵¹. Ponadto istnieje niebezpieczeństwo egoistycznego podejścia zleceniobiorcy (operatora logistycznego); może również wystąpić ryzyko obniżenia motywacji personelu⁵², a także utraty *know-how*⁵³. Jeżeli przedsiębiorstwo błędnie zidentyfikuje kluczowe kompetencje i przekaże je na zewnątrz, wówczas pojawi się niebezpieczeństwo jego rozwoju w strukturach wyodrębnionej organizacji⁵⁴. Ryzyko zachodzi również w odniesieniu do jakości zleconych usług. W związku z tym, że usługodawca chce osiągać korzyści ekonomiczne dzięki standaryzacji swoich usług, to zleceniobiorca może

⁵⁰ Por. Seebauer (2003b), s. 63.

⁵¹ Por. Zahn, Barth, Hertweck (1998), s. 17.

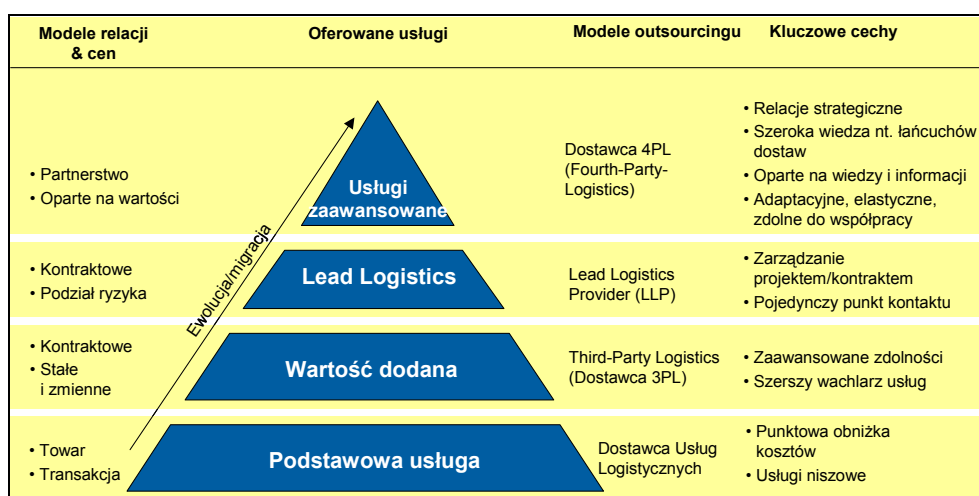
⁵² Por. Bruch (1998), s. 37.

⁵³ W wyniku odchodzenia z firmy w związku z outsourcingiem specjalistów lub niezbędnego dla realizacji usług transferu wiedzy do usługodawcy zewnętrznego może dojść do niekontrolowanego odpływu wiedzy z przedsiębiorstwa. Por. Matiaske, Mellewig (2002), s. 651.

⁵⁴ Por. Schneider (1994), s. 16 i Bühner, Tuschke (1997), s. 23-24.

nie być w stanie sprostać wymaganiom stawianym przez zleceniodawcę, a to z kolei może mieć negatywny wpływ na jakość usług⁵⁵. W przypadku zlecenia złożonych usług i pozycji monopolistycznej usługodawców outsourcing może doprowadzić do silnej zależności od zleceniobiorcy⁵⁶.

Jeżeli chodzi o zakres zadań outsourcingu logistyki, to zaznacza się trend do outsourcingu coraz bardziej złożonych usług logistycznych. Z tego też powodu operatorzy logistyczni rozwijają się w kierunku usługodawców logistycznych wyższego rzędu, co ilustruje przedstawiona na rys. 11 piramida usługodawców.



Rys. 11. Od 3PL do 4PL – Operatorzy logistyczni jako usługodawcy systemowi w łańcuchach dostaw

Źródło: opracowanie na podstawie Cap Gemini Ernst & Young i in. (2003), s. 21.

O ile w latach siedemdziesiątych ubiegłego stulecia spektrum działania usługodawców logistycznych było zawężone głównie do usług transportowych i magazynowych oraz przeładunku towarów, to logistyka w kolejnych dziesięcioleciach była postrzegana jako funkcja przekrojowa, zorientowana na klienta, której celem jest optymalizacja procesów zachodzących ponad przedsiębiorstwami. Według prognoz raportu branżowego z 2002 roku, w przyszłości dojdzie do wzrostu logistyki kontraktowej i usług typu *in-House*⁵⁷. W przypadku tych ostatnich kompletne usługi są realizowane bezpośrednio w miejscu produkcji, tj. u producenta, co od operatora logistycznego wymaga ulokowania własnej infrastruktury w bliskiej

⁵⁵ Por. Nagengast (1997), s. 122.

⁵⁶ Por. Zahn, Barth, Hertweck (1998), s. 16 i Bruch (1998), s. 35.

⁵⁷ Por. dane Deutsche Industriebank (IKB) (2002), s. 6-7.

odległości od zakładu produkcyjnego, na przykład w parkach przemysłowych⁵⁸. Opisaną tendencję wzrostu ilustruje rysunek 12.

Outsourcingowane usługi logistyczne				
n=1.344	Działanie	Ameryka Płn.	Europa Zach.	Azja-Pacyfik
	Magazynowanie	73%	91%	46%
	Transport wyjściowy	71%	95%	87%
	Agent celny	66%	57%	N/A
	Transport wejściowy	62%	71%	62%
	Odprawa celna	62%	67%	33%
	Spedycja	57%	67%	41%
	Audyt/Płatność rachunku za przewóz	54%	24%	8%
	Cross-Docking	37%	43%	33%
	Konsolidacja/dystrybucja ładunków	37%	62%	16%
	Consulting	29%	14%	10%
	Logistyka zwrotów	28%	38%	N/A
	Wybór przewoźnika	24%	24%	19%
	Obsługa realizacji zamówienia	23%	24%	19%
	Zamawianie logistyki	23%	29%	N/A
	Wybrane czynności produkcyjne	23%	19%	N/A
	Marketing i etykietowanie produktów	20%	33%	17%

Rys. 12. Dynamika rozwoju logistyki kontraktowej i usług typu *in-House*
 Źródło: opracowanie na podstawie Deutsche Industriebank (IKB) (2002), s. 7.

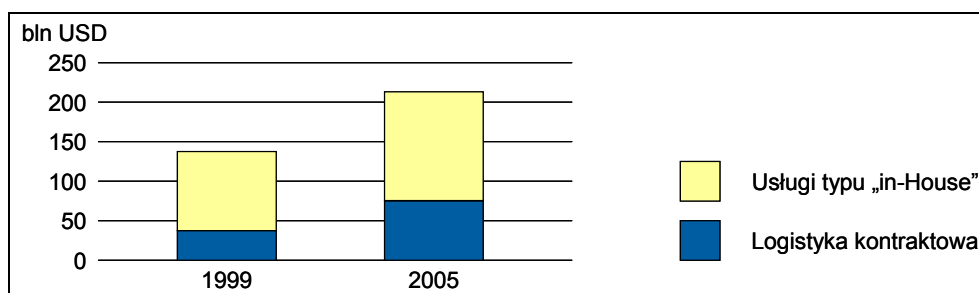
Również aktualne badanie jednej z firm doradczych z 2003 roku⁵⁹ wykazało pozytywną prognozę wzrostu rynku outsourcingu o 9% rocznie⁶⁰.

Wykaz działań, które są najczęściej przedmiotem outsourcingu, zawierają światowe badania klientów przeprowadzone w 2003 roku. Wśród działań zleczanych operatorom logistycznym znalazły się: m.in. magazynowanie, transport zewnętrzny i wewnątrzzakładowy oraz obsługa celna (rys. 13).

⁵⁸ Por. Gareis (2002), s. 9 i następane.

⁵⁹ W przeprowadzonej przez firmę doradczą Accenture ankiecie telefonicznej wzięło udział 200 menedżerów reprezentujących przedsiębiorstwa niemieckie, austriackie i szwajcarskie, którzy wypowiedzieli się na temat swoich doświadczeń związanych z outsourcingiem. Por. Lutz (2003), s. 11.

⁶⁰ Należy krytycznie zauważyć, że załadowcy często nie korzystają z outsourcingu w opisanym formie, lecz operator logistyczny jako *joint venture* partycypuje w ich łańcuchach wartości. Por. Langley, Allen, Tyndall (2001), s. 12-13.



Rys. 13. Usługi logistyczne poddane outsourcingowi

Źródło: na podstawie Cap Gemini Ernst & Young i in. (2003), s. 9.

Literatura

- Aberle G. (2000) Transportwirtschaft: einzelwirtschaftliche und gesamtwirtschaftliche Grundlagen. 3., überarb. u. erw. Auflage. München, Wien 2000.
- Aberle G. (2002) Das „White Paper“ der Europäischen Kommission zur Verkehrspolitik bis 2010: Risiken und Chancen für das Supply Chain Management. In: Pfohl H.-Chr. (Hrsg.): Risiko- und Chancenmanagement in der Supply Chain. Berlin 2002. s. 107-125.
- Alt R., Schmid B. (2000) Logistik und Electronic Commerce – Perspektiven durch zwei sich wechselseitig ergänzende Konzepte. W: Zeitschrift für Betriebswirtschaft 70 (2000) 1, s. 75-99.
- Baumgarten H., Darkow I.-L., Stommel H. (2004) Geschäftsfeldentwicklung für Logistik-Dienstleistungen in Osteuropa. W: Wolf-Kluthausen, H. (Hrsg.): Jahrbuch der Logistik 2004. Duisburg 2004.
- Behrendt J. (1997) Telematik. W: Bloech J., Ihde G.B. (Hrsg.): Vahlens Großes Logistiklexikon. München 1997. s. 1058-1061.
- Binnenbruck H.H. (2003) Ist die deutsche Wirtschaft fit für Transport- und Logistikinnovationen? W: Internationales Verkehrswesen 55 (2003) 4, s. 143-149.
- Böhmer R., Rees J. (2002) Alles Oligopol. W: Wirtschaftswoche 57 (2002) 38, s. 123-126.
- Böhmer R., Rees J. (2003) Paroli bieten. W: Wirtschaftswoche 58 (2003) 21, s. 96.
- Bretzke W.-R. (1998) „Make or Buy“ von Logistikdienstleistungen: Erfolgskriterien für eine Fremdvergabe logistischer Dienstleistungen. In: Isermann H. (Hrsg.): Logistik: Gestaltung von Logistiksystemen. 2., überarb. und erweiterte Auflage. Landsberg/Lech 1998. s. 393-402.
- Bruch H. (1998) Outsourcing: Konzepte und Strategien, Chancen und Risiken. Wiesbaden 1998.
- Bühner R., Tuschke A. (1997) Outsourcing. W: Die Betriebswirtschaft 57 (1997), s. 20-30.
- Cap Gemini Ernst & Young (2003) EU Enlargement: European Distribution Centres on the move? Utrecht 2003.

- Cap Gemini Ernst & Young / Georgia Institute of Technology / FedEx (2003) Third-Party Logistics Study: Results and Findings of the 2003 Eighth Annual Study. Detroit 2003.
- Clausen U. (2002) Wo stehen die Verkehrsträger heute? W: Logistik Heute 24 (2002) 9, s. 54-55.
- Cordes M. (2003a) Auf der Suche nach dem Licht. W: VerkehrsRundschau 57 (2003) 5, s. 14-16.
- Cordes M. (2003b) Es gibt keine schöne Lösung. W: VerkehrsRundschau 57 (2003) 5, s. 18-21.
- Deutsche Bank Research (2002) Verkehr in Europa – Privatisierung und Wettbewerb unverzichtbar. Sonderbericht. Frankfurt am Main 2002.
- Ebeling K., Kirsch K.D. (2000) Konzept eines gesamteuropäischen Eisenbahnnetzes. W: Internationales Verkehrswesen 52 (2000) 7-8, s. 304-307.
- Ernst & Young (2003) European Deal Survey 2002 Logistics – Mergers & Acquisitions in the Logistics Industry 2002. Berlin 2003.
- Fischer E. (1996) Outsourcing von Logistik – Reduzierung der Leistungstiefe zum Aufbau von Kernkompetenzen. W: Schuh G., Weber H., Kajüter P. (Hrsg.): Logistikmanagement. Stuttgart 1996. s. 227-239.
- Fonger M. (1994) Transeuropäische Netze – Auf dem Weg zu einer gesamteuropäischen Infrastrukturplanung? W: Internationales Verkehrswesen 46 (1994) 11, s. 621-629.
- Gareis K. (2002) Das Konzept Industriepark aus dynamischer Sicht: Theoretische Fundierung – empirische Ergebnisse – Gestaltungsempfehlungen. Wiesbaden 2002.
- Gordon B.H. (2003) The Changing Face of 3rd Party Logistics. W: Supply Chain Management Review 7 (2003) 2, s. 50-64.
- Heimerl G. (1998) Strukturelle Hemmnisse im grenzüberschreitenden Schienenverkehr. W: Internationales Verkehrswesen 50 (1998) 12, s. 594-598.
- Heimerl G., Weiger U. (1995) Europas Eisenbahngrenzen – Chancen und Risiken in einem künftig grenzenlosen Verkehrsmarkt. W: Eisenbahntechnische Rundschau 44 (1995) 4, s. 267-274.
- Hertzog E. i in. (2003) Strategische Handlungsoptionen für den Mittelstand im deutschen Logistikmarkt. Hamburg 2003.
- IBM Business Consulting Services (2002): Zusammenfassung der Studie Liberalisierungsindex Bahn 2002. Brüssel 2002.
- Ihde G.B. (2001) Transport, Verkehr, Logistik. 3., völlig überarb. u. erw. Auflage. München 2001.
- IKB-Branchenbericht (2002) Gute Zukunftschancen für Logistikdienstleister: Strukturwandel im Speditionsgewerbe. Düsseldorf 2002.
- Klaus P. (2003) Die Top 100 der Logistik: Marktgrößen, Marktsegmente und Marktführer in der Logistik-Dienstleistungswirtschaft. 3. Auflage. Hamburg 2003.
- Klaus P., Erber G., Voigt U. (2001) Verkehrliche Wirkungen des E-Commerce? Stand des Wissens und Forschungsbedarf. W: Logistikmanagement 3 (2001) 2/3, s. 53-63.
- Klotz H. (2003) Logistik in Europa: Vom Oligopol weit entfernt. W: Deutsche Verkehrszeitung (DVZ) 57 (2003) 31, s. 5.

- Kotzab H. (1997) Neue Konzepte der Distributionslogistik von Handelsunternehmen. Wiesbaden 1997.
- Langley C.J., Allen G.R., Tyndall G.R. (2001) Third-Party Logistics Study: Results and Findings of the 2001 Sixth Annual Study. Detroit 2001.
- Lutz H. (2003) Outsourcing-Markt in Deutschland wächst. W: Deutsche Verkehrs-Zeitung (DVZ) 57 (2003) 19, s. 11.
- Malmström B., Wegscheider W., Dorner B. (2003) Strategische Optionen für Unternehmen des Schienengüterverkehrs. W: Merkel H., Bjelicic B. (Hrsg.): Logistik und Verkehrswirtschaft im Wandel. München 2003. s. 461-474.
- Matiasko W., Mellewig T. (2002) Motive, Erfolge und Risiken des Outsourcings – Befunde und Defizite der empirischen Outsourcing-Forschung. W: Zeitschrift für Betriebswirtschaft (ZfB) 72 (2002) 6, s. 641-659.
- Mehldau M., Schnorz M. (1999) Trends und Strategien im Markt der Logistikdienstleister. W: Weber J., Baumgarten H. (Hrsg.): Handbuch Logistik. Stuttgart 1999. s. 842-858.
- Nagengast J. (1997) Outsourcing von Dienstleistungen industrieller Unternehmen – eine theoretische und empirische Analyse. Hamburg 1997.
- Pahnke B.-R. (2004) Trends in der Transportlogistik und internationalen Lieferketten. W: VDI-Gesellschaft (Hrsg.): 13. Deutscher Materialfluss-Kongress Innovative Techniken für die Logistik. Garching 2004, s. 23-38.
- Paskert D. (2001) Der integrierte Logistikdienstleister als Partner in der globalen Wertschöpfungskette. W: Pfohl, H.-Chr. (Hrsg.): Jahrhundert der Logistik. Berlin 2001. s. 61-83.
- Pfohl H.-Chr. (2004) Logistiksysteme: betriebswirtschaftliche Grundlagen. 7., korr. u. aktual. Auflage. Berlin, Heidelberg 2004.
- Pfohl H.-Chr., Elbert R., Gomm M. (2003) Zukunftsforschung Güterverkehr. W: Logistik Heute 25 (2003) 4, s. 22-23.
- Rommerskirchen S. (1997a) Verkehrsaufkommen. W: Bloech J., Ihde G.B. (Hrsg.): Vahlens Großes Logistiklexikon. München 1997. s. 1140-1141.
- Rommerskirchen S. (1997b) Verkehrsleistung. W: Bloech J., Ihde G.B. (Hrsg.): Vahlens Großes Logistiklexikon. München 1997. s. 1189-1190.
- Rothengatter W. (2003) Entwicklungsperspektiven für den europäischen Güterverkehr. W: Merkel H., Bjelicic B. (Hrsg.): Logistik und Verkehrswirtschaft im Wandel. München 2003. s. 307-321.
- Schneider H. (1994) Outsourcing als neue Zauberformel. W: Beschaffung Aktuell 41 (1994) 3, s. 16-31.
- Schulte C. (1999) Logistik: Wege zur Optimierung des Material- und Informationsflusses. 3., überarb. und erweiterte Auflage. München 1999.
- Seebauer P. (2003a) „Quo vadis“ Güterverkehr. W: Logistik Heute 25 (2003) 1-2, s. 62-63.
- Seebauer P. (2003b) Logistikentwicklungen – „Nach-denken“ lohnt sich. W: Logistik Heute 25 (2003) 4, s. 62-63.
- Seidelmann C. (1997) Kombiniertes Verkehr. W: Bloech J., Ihde G.B. (Hrsg.): Vahlens Großes Logistiklexikon. München 1997. s. 431-434.

- Seifert W. (2003) Mär vom unterproportionalen Verkehrswachstum. W: Deutsche Verkehrszeitung (DVZ) 57 (2003) 52/53, s. 3.
- Siegert H.Chr. (2003) Der Maut entgegen – Wie man Transportkosten trotzdem im Griff behält. W: Distribution 34 (2003) 3, s. 25-27.
- Stein A. (1998) Kontraktlogistik. W: Klaus P., Krieger W. (Hrsg.): Gabler-Lexikon Logistik: Management logistischer Netzwerke und Flüsse. Wiesbaden 1998. s. 230-234.
- Vahrenkamp R. (2003) Der Gütertransport im internationalen Luftverkehr. W: Internationales Verkehrswesen 55 (2003) 3, s. 71-75.
- Varian H.R. (1995) Grundzüge der Mikroökonomik. 3., überarb. und erweiterte Auflage. München, Wien 1995.
- Wagener N., Wagener R., Jahn D., Lasch R., Lemke A. (2002) Endbericht zur Delphi-Studie „Der Transportmarkt im Wandel“. Potsdam, Dresden 2002.
- Weber J., Engelbrecht C. (2002) Outsourcing – In fremden Händen. W: Logistik Heute 24 (2002) 9, s. 38-39.
- Zahn E., Barth T., Hertweck A. (1998) Leitfaden zum Outsourcing von unternehmensnahen Dienstleistungen. Arbeitspapier IHK Region Stuttgart. Stuttgart 1998.