

Leszek Mindur  
Katedra Transportu  
Szkoła Główna Handlowa

Maciej Mindur  
Katedra Polityki Gospodarczej  
Szkoła Główna Handlowa

# Typy usług logistycznych oraz ich wykonawców z uwzględnieniem różnych rodzajów centrów logistycznych

Z punktu widzenia skali rozpatrywania zjawisk i procesów gospodarczych, logistyka może przybierać postać mikro- lub makroekonomiczną. Podział taki wprowadził między innymi H. Krampe (8). W przypadku obsługi logistycznej pojedynczych podmiotów gospodarczych, w zakresie organizacji i zarządzania procesami wytwórczymi, mamy do czynienia z logistyką mikroekonomiczną, natomiast w sytuacjach, gdy przedmiotem obsługi są większe obszary obejmujące różne podmioty gospodarcze – makroekonomiczną.

Obsługę logistyczną w skali mikroekonomicznej wykonują z reguły wyznaczone komórki organizacyjne przedsiębiorstw. Ideowy schemat tej formy zarządzania logistycznego zaprezentowano na rysunku 1.

Celem logistyki w zarządzaniu przedsiębiorstwem produkcyjnym jest nie tylko przyspieszenie przepływów materiałowych i informacyjnych, ale przede wszystkim zsynchronizowanie i dopasowanie wszystkich faz powstawania produktów tak, aby w rezultacie otrzymać optymalną relację między czasem, jakością i kosztem w całym łańcuchu logistycznym towarzyszącym procesowi produkcyjnemu danego przedsiębiorstwa. System logistyczny przedsiębiorstwa produkcyjnego może być prosty lub bardzo złożony oraz o różnym stopniu praktycznego zastosowania (10). Zależy to nie tyle od wielkości przedsiębiorstwa, ile od złożoności jego procesu produkcyjnego oraz roli, jaką pełni ono w zintegrowanym łańcuchu dostaw.

System logistycznego zarządzania przedsiębiorstwem produkcyjnym, mimo że ogranicza się do konkretnego podmiotu, wpływa pośrednio na cały łańcuch logistyczny, albowiem przyczynia się do:

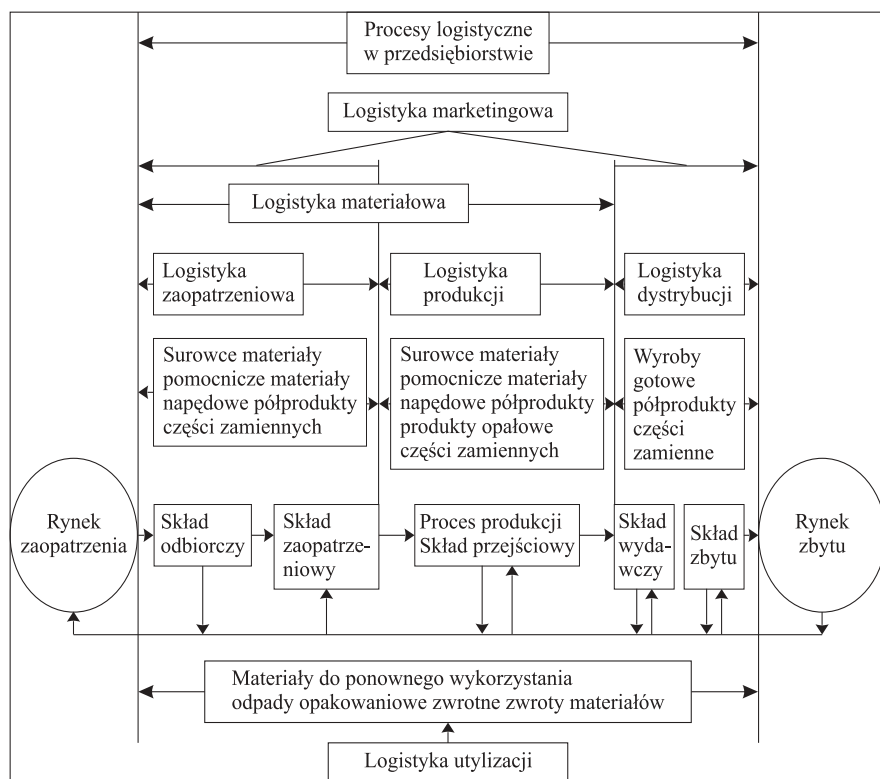
- skrócenia terminów dostaw wyrobów i usług
- przyspieszenia cykli przepływów rzeczowych, informacyjnych i finansowych, dostosowując je do oczekiwań rynku
- zmniejszenia zapasów we wszystkich ogniwach przepływów surowców, półfabrykatów i wyrobów
- zapewnienia niezakłóconego przebiegu procesów produkcji i zbytu wyrobów
- zmniejszenia zatrudnienia dzięki stosowaniu nowoczesnych technologii, produkcyjnych oraz systemów informatycznych wspomagających podejmowania decyzji, zwłaszcza w zarządzaniu produkcją
- obniżenia kosztów logistycznych w przedsiębiorstwie.

Dzięki logistycznemu zarządzaniu produkcją, przedsiębiorstwa osiągają wzrost efektywności działania, a w rezultacie umocnienie pozycji na konkurencyjnym rynku. Efektywność znacznie wzrasta, gdy logistyką obejmuje się cały łańcuch dostaw, w którym dane przedsiębiorstwo funkcjonuje.

Jeżeli chodzi o logistykę makroekonomiczną, to można tu wyróżnić między innymi:

- mezologistykę, obejmującą krajowe branże, gałęzie i działy gospodarki
- eurologistykę, odnoszącą się do kontynentu europejskiego
- logistykę globalną, zajmującą się planowaniem i wdrażaniem usług logistycznych w światowym systemie produkcji i dystrybucji dóbr.

Ze względu na złożoność występujących tam zadań ich realizację z zasady powierza się specjalistycznym centrům logistycznym. Wynika to z faktu,



Rys. 1. Funkcjonalny podział systemu logistycznego przedsiębiorstwa według faz przepływów towarów  
Źródło: Hanns-Christian Pfohl: *Logistiksysteme, Betriebswirtschaftliche Grund-lagen, Berlin*

że centra logistyczne dzięki dysponowaniu odpowiednimi środkami pracy oraz wysokokwalifikowanymi pracownikami mogą świadczyć swoje usługi profesjonalnie i tanio. Ważnym ich atutem jest to, że posiadają sprawny system informatyczny powiązany z nadawcami i odbiorcami ładunków oraz z siecią własnych magazynów gromadzących niezbędne zapasy towarów. Systemem tym objęci są również przewoźnicy współpracujący z centrami, w rezultacie czego usługobiorcy mogą być obsłużeni terminowo.

Duże zainteresowanie podmiotów gospodarczych usługami logistycznymi, świadczonymi przez wyspecjalizowanych operatorów, wynika ze światowych trendów gospodarczych. Wyrażają się one głównie intensyfikacją powiązań handlowych, traktowanych jako jeden ze skutecznych sposobów walki z zaostrzającą się konkurencją rynkową. Wiele bowiem samodzielnych przedsiębiorstw dostrzegło, że ich sukces ekonomiczny zależy od efektywności wszystkich uczestników zintegrowanego łańcucha dostaw, co można osiągnąć korzystając z usług centrów logistycznych, mających w tym zakresie największe doświadczenia.

Usługi logistyczne towarzyszące zintegrowanym łańcuchom dostaw mogą być świadczone zarówno przez krajowe jak i zagraniczne centra logistyczne. Potwierdzeniem tego może być fakt, że Unia Europejska dysponuje już gęstą siecią międzynarodowych i regionalnych centrów logistycznych, obejmujących swym zasięgiem różne państwa w tym również Polskę. W sumie w Europie Zachodniej zidentyfikowano 120 takich centrów logistycznych, w tym około 32 w Niemczech.<sup>1</sup> W wyniku tego niemal cała zachodnia część Polski poddawana jest aktywnej działalności niemieckich centrów logistycznych. Dotyczy to zwłaszcza rejonów Berlina, Frankfurtu nad Odrą, Cottbus, Lipska i Drezna.

Próby objęcia obsługą logistyczną polskich terenów przez zagraniczne centra logistyczne podejmowane są przez wszystkie państwa ościenne. Do-

tyczy to również Ukrainy, która w swoich perspektywicznych planach regionalnych przewiduje między innymi budowę tzw. Interportu w rejonie Kowla oraz utworzenia strefy ekonomicznej noszącej cechy centra logistycznego o nazwie „Franko-Trans-Rawa Ruska.”<sup>2</sup>

Zagrożenia konkurencyjne ze strony państw ościennych dyktują konieczność w miarę szybkiej budowy w Polsce odpowiedniej sieci centrów logistycznych, które właściwie zlokalizowane i zorganizowane mogą zapewnić naszemu krajowi wielorakie korzyści. Wymieni tu można między innymi:

- podniesienie poziomu obsługi klientów, głównie poprzez polepszenie jakości i terminowości dostaw towarów
- obniżenie kosztów przepływów materiałowych w wyniku obniżenia poziomu zapasów towarowych w obrocie oraz przyspieszenia rotacji materiałów i środków finansowych
- racjonalne wykorzystanie potencjału transportowego dzięki stosowaniu nowoczesnych i efektywnych technologii przewozowo-ładunkowych
- podniesieniu efektywności ekonomicznej przedsiębiorstw, na rzecz których świadczone są w sposób profesjonalny i kompleksowy usługi logistyczne
- poprawę stanu środowiska
- zmniejszenie stopnia bezrobocia itp.

W tym miejscu warto przypomnieć, że w centrach logistycznych w Niemczech stworzono już łącznie 30 000 bezpośrednich miejsc pracy.<sup>3</sup> Jak informuje T. Nobel, w liczbie tej nie mieszczą się miejsca pracy, które powstaną w wyniku budowy nowych centrów logistycznych oraz w zakładach towarzyszących tym centrom.

Mówiąc o konieczności budowy w Polsce odpowiednich centrów logistycznych, trzeba mieć na uwadze to, że mogą one rozwijać się stopniowo tworząc rozczłonkowany typ struktury funkcjonujące już organizacje logistyczne, np. morskie porty handlowe, czy też terminale lądowe transportu multimodalnego. W wyniku ich łączenia pod względem technicznym i orga-

nizacyjnym można osiągnąć pożądaną efekt w postaci kompleksowej obsługi logistycznej zintegrowanych łańcuchów dostaw. Centrum takie może bowiem z powodzeniem funkcjonować zarówno w krajowym, jak i międzynarodowym systemie logistycznym pod warunkiem, że dysponuje odpowiednim potencjałem technicznym oraz sprawnym systemem informatyczno-decyzyjnym. Wynika to z faktu, że każde centrum logistyczne, bez względu na jego rodzaj czy typ struktury funkcjonalno-przestrzennej, z reguły składa się z 2 zasadniczych bloków funkcjonalnych, tj.

- 1 – wielofunkcyjnego bloku usług logistycznych, w skład którego wchodzi przede wszystkim różnego rodzaju systemy transportowo-magazynowe wspierane aparatem pomocniczo-zarządzającym, zapewniającym usługobiorcom sprawny przepływ ładunków w pożądanych ilościach i terminach oraz po jak najniższych cenach
- 2 – bloku informatyczno-decyzyjnego, bazującego na nowoczesnych systemach teleinformatycznych, obejmujących swym zasięgiem nie tylko własne organizacje logistyczne, lecz cały system logistyczny oraz wszystkich kontrahentów korzystających ze świadczonych usług logistycznych.

Strukturę oraz istotę funkcjonowania centrum logistycznego w ujęciu schematycznym ilustruje rysunek 2.

Niewątpliwie w każdym centrum logistycznym muszą funkcjonować obok bloków podstawowych, tj. zapewniających użytkownikom usługi w zakresie transportu, przeładunków oraz magazynowania, także bloki pomocnicze umożliwiające sprawny i efektywny przebieg właściwych procesów logistycznych. Wspomniane bloki pomocnicze zajmują się między innymi:

- koordynacją funkcji transportu bliskiego i dalekiego zasięgu pod kątem terminowego, sprawnego i efektywnego przebiegu złożonych procesów transportowych
- opracowywaniem szczegółowych harmonogramów dostaw określonych partii ładunków oraz czuwanie

<sup>1</sup> Thomas Nobel; Strategia i trendy rozwojowe europejskich centrów logistycznych na przykładzie Niemiec (w:) Centra logistyczne w Polsce, I Ogólnopolska Konferencja Wrocław 20.04.2001 r. Oficyna Wydawnicza „Nasz Dom i Ogród”, Wrocław 2001, s 51 – 55.

<sup>2</sup> Maciej Mindur, Współpraca transgraniczna jako czynnik przyspieszający integrację Polski z państwami Unii Europejskiej, praca doktorska, SGH, Warszawa 2000 r. s. 248.

<sup>3</sup> Thomas Nobel, Strategie i trendy rozwojowe europejskich centrów logistycznych ... ibidem, s. 53

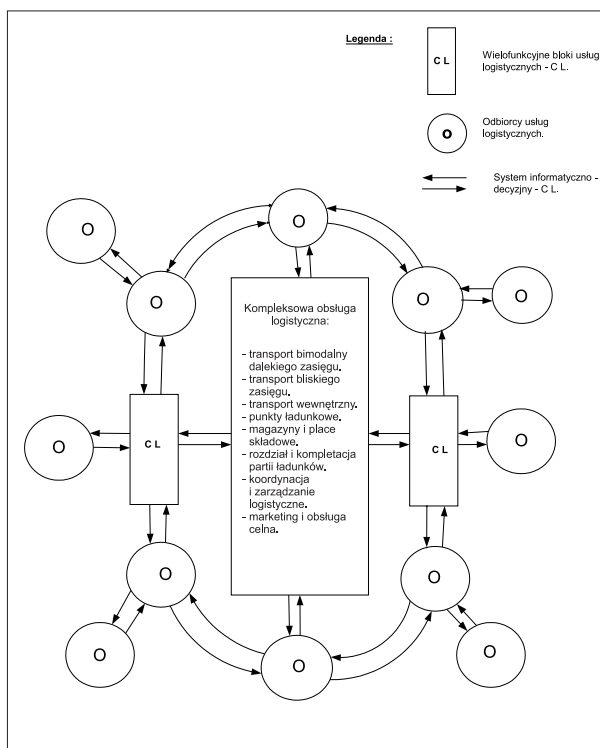
- nad ścisłym jego przebiegiem
- kompletowaniem i przygotowywaniem do transportu określonych partii ładunków wraz z pełną dokumentacją oraz terminową ich odprawą
- doradztwem merytorycznym kontrahentów, szczególnie w zakresie racjonalnego doboru technologii transportu, środków transportowych, połączeń drogowych, taryfy, przepisów celnych itp.
- obsługą bankową, pocztową, celną, ochroną przemieszczanych ładunków
- działalnością marketingową w zakresie świadczonych usług logistycznych itp.

Ponadto w każdym centrum logistycznym powinny istnieć i działać bloki serwisowe świadczące usługi na rzecz jego potencjału produkcyjnego, szczególnie gdy chodzi o zapewnienie sprawności technicznej i eksploatacyjnej środków pracy oraz urządzeń socjalnych dla załogi i użytkowników centrum.

A zatem centrum logistyczne żeby mogło spełniać wyżej wymienione funkcje, musi zarządzać co najmniej następującymi środkami trwałymi:

- infrastrukturą transportową, tj. drogami wewnętrznymi różnych gałęzi transportu, parkingami i placami postojowymi dla własnych i obcych środków transportowych, warsztatami usługowo-naprawczymi, stacjami paliw, myjniami, oczyszczalniami ścieków, punktami ładunkowymi, magazynami i placami składowymi
- środkami transportu bliskiego – i dalekiego zasięgu oraz maszynami i urządzeniami ładunkowymi
- środkami i urządzeniami ruchu, tj. zaplecza centrum w wodę i energię oraz inne media energetyczne
- obiektami budowlanymi mieszczącymi biura i urzędy oraz zaplecze socjalne, w tym hotele, szatnie, łaźnie, stołówki, bufety, sklepy, kina, czytelnia itp.

Wspomniane środki trwałe nie zawsze muszą być skoncentrowane w jednym miejscu, gdyż uzależnione to jest



Rys. 2. Struktura funkcjonalna standardowego centrum logistycznego na tle systemu obsługi logistycznej zintegrowanego łańcucha dostaw

od tego czy pełnione przez centrum funkcje mają charakter ześrodkowany, czy też – rozśrodkowany. Również nie zawsze środki te muszą stanowić własność danego centrum logistycznego, a mogą być wyłącznie przez niego zarządzane, podobnie jak dzieje się to dość powszechnie za granicą.

### Wnioski dotyczące kompleksowej obsługi logistycznej polskich podmiotów gospodarczych w perspektywie

- W Polsce, aby sprostać dynamicznie rozwijającym się zadaniem logistycznym w związku z przystąpieniem jej do Unii Europejskiej, konieczna jest budowa w niedalekiej już perspektywie odpowiedniej sieci centrów logistycznych. Chodzi tu między innymi o:
  - międzynarodowe centra logistyczne o najwyższym poziomie organizacyjnym i funkcjonalnym
  - regionalne centra logistyczne stanowiące pośrednie ogniwo w realizacji zadań logistycznych regionu
  - lokalne centra logistyczne stanowiące początkowe lub końcowe ogniwo kanału logistycznego

- branżowe centra logistyczne obsługujące określoną branżę lub nawet pojedyncze przedsiębiorstwa tej branży.

Wspomniane centra będą świadczyć w przyszłości pełny zakres usług logistycznych obejmujących: składowanie, prace przeładunkowe, przewozy, kompletowanie i pakowanie ładunków, oznakowanie cenowe, realizację zamówień dostaw według określonego harmonogramu, usługi informacyjne itp.

W każdym przypadku wielkość i struktura centrum logistycznego muszą być dostosowane do zadań będących funkcją obsługiwanego obszaru, a w szczególności liczby i charakteru klientów działających na tym obszarze. Niewątpliwie budowa centrum logistycznego od podstaw jest przedsięwzięciem bardzo kosztownym.

Koszt budowy międzynarodowego centrum dystrybucji szacowany jest przez ekspertów na kwotę 100 mln USD. Niewątpliwie kwotę tę można znacznie ograniczyć korzystając z infrastruktury już istniejącej lub zlecając część zadań działającym już w danym rejonie centrów logistycznym. Dlatego centra logistyczne powinny być organizowane i lokalizowane w punktach węzłowych, dostępnych dla różnych gałęzi transportu oraz dużej liczby nadawców i odbiorców. Ponadto konieczne jest maksymalne wykorzystanie potencjału transportowego istniejących terminali lądowych i lądowo-morskich oraz innych przedsiębiorstw świadczących usługi o charakterze logistycznym.

W związku z tym w pracach studialnych związanych z racjonalną lokalizacją centrów logistycznych należy uwzględniać, nie tylko perspektywiczne potrzeby przewozowe w układzie przestrzennym, ale również ważniejsze punkty nadania i odbioru ładunków kwalifikujących się do scentralizowanej obsługi logistycznej.

Na szczególną uwagę zasługują przede wszystkim punkty ładunkowe obsługujące więcej niż jedną gałąź transportu. Wy-



stępują w nich bowiem procesy przeładunkowo-składowe, a więc czynności typowe dla centrów logistycznych.

Punktów takich w Polsce jest bardzo dużo z tym, że nie wszystkie kwalifikują się do ewentualnego objęcia przez przyszłe centra logistyczne przystosowane do masowej obsługi. Istotne więc znaczenie dla lokalizacji planowanych centrów logistycznych mają:

- wielkie zakłady przemysłowe
- porty handlowe, a wśród nich: Port Centralny w Szczecinie, port Świnoujście, Gdynia Port oraz Nowy Port i Port Północny w Gdańsku
- terminale i bazy transportu kombinowanego: Gdańsk Południowy, Szczecin Port Centralny, Poznań Garbary, Gądkki. Poznania, Wrocław Główny PSK. Łódź Olechów, Warszawa Główna Towarowa, Pruszków, Małaszewicze, Gliwice Sośnica, Sosnowiec Południowy, Kraków Krzesławice a zwłaszcza Bałtycki Terminal Kontenerowy. Gdynia Port i trzy terminale prywatne – na stacji Warszawa Praga, w Płońsku oraz w rejonie Medyki (Chałupki Medyckie)
- punkty ładunkowe obsługujące koleje normalno- i szerokotorowe, w szczególności w obrębie takich przejść granicznych jak Medyka-Żurawica, Małaszewicze oraz rejonów przeładunkowych: Braniewa wraz z czterema punktami przeładunkowymi na linii Braniewo-Bogaczewo, Bartoszyce, Kuźnica Białostocka (Sokółka, Geniusze), Siemianówki z dwoma punktami przeładunkowymi na linii Siemianówka – Chryżanów, Dorohusk, Wehrata
- punkty ładunkowe stacji kolejowych o dużym obrocie handlowym.

Pod względem wielkości obrotów ładunków, gęstości sieci dróg i punktów ładunków oraz spójności połączeń w ramach Transeuropejskiej Sieci Transportu Kombinowanego, najbardziej podatne są wielkie miejsko-przemysłowe aglomeracje. Kierując się wspomnianymi kryteriami zespół ekspertów wytypował wstępnie pod przyszłą lokalizację międzynarodowych centrów logistycznych rejonu: central-

ny, wielkopolski, śląski, dolnośląski wschodni, gdański i szczeciński.<sup>4</sup> Niewątpliwie uściślenie lokalizacji wspomnianych centrów wymaga dalszych studiów techniczno-ekonomicznych.

Decydujące znaczenie powinien mieć rachunek ekonomiczny, z którego wynikałoby jednoznacznie, że tworzone centra logistyczne są dla inwestorów i gospodarki narodowej bardziej opłacalne niż usługi logistyczne świadczone przez niezorganizowanych operatorów lub zaspokajane systemem gospodarczym.

Warto podkreślić, że w długookresowej strategii trwałego i zrównoważonego rozwoju polskiej gospodarki narodowej do 2025 r. istnieje szereg przesłanek techniczno-ekonomicznych sprzyjających rozwojowi centrów logistycznych. Wymienić tu można między innymi konieczność rozbudowy i modernizacji morskich portów handlowych, szlaków komunikacyjnych transportu drogowego i kolejowego, ważniejszych punktów ładunkowych itp. Brak jest natomiast jednoznacznego stwierdzenia o konieczności budowy w Polsce odpowiedniej sieci centrów logistycznych. Niewątpliwie rzutować to może ujemnie na realizację opracowanej wstępnej koncepcji lokalizacji centrów logistycznych zwłaszcza w zasięgu międzynarodowym. Są to bowiem przedsięwzięcia inwestycyjne wymagające znacznego wsparcia finansowego ze strony budżetu państwa. W kontekście tego warto przypomnieć, że również badania sondażowe przeprowadzone przez pracowników Instytutu Logistyki i Magazyinowania w Poznaniu w Urzędach Marszałkowskich wszystkich województw na temat regionalnych inicjatyw w zakresie rozwoju centrów logistycznych, okazały się mało optymistyczne.

Wyraz temu dał między innymi Grzegorz Szyszka w swoim studium zatytułowanym: Perspektywy rozwoju centrów logistycznych w Polsce.<sup>5</sup> Wśród wniosków końcowych dotyczących wyników wspomnianego badania sondażowego znalazło się stwierdzenie, że jest „brak rzetelnej współpracy

między urzędnikami UM i podmiotami gospodarczymi regionu, w aspekcie kreowania i realizacji wspólnej polityki gospodarczej (także związanej z działaniami logistycznymi)”. W innym wniosku stwierdza się ponadto, że „Strategia opracowane w UM, dotyczące rozwoju gospodarczego w regionie, mają głównie charakter postulatowo-roszczeniowy, tzn. wskazujący, iż określone inicjatywy logistyczne powinny być podjęte, ale brakuje wyczerpujących informacji, które wskazywałyby na sposób realizacji tych inicjatyw, źródła finansowania oraz wielkość środków finansowych niezbędnych do ich „uruchomienia”. A zatem istnieje pilna potrzeba aktywnego włączenia władz centralnych i lokalnych do realizacji koncepcji lokalizacji centrów logistycznych w Polsce.

## Bibliografia

1. Badania kierunków i natężeń przepływu materiałów w Polsce. Opracowanie zespołowe zrealizowane w ramach Projektu Badawczego Zamawianego nr 023-13 KBN. Instytut Morski, Gdańsk 1998 r.
2. Białecki K. Marketing producenta i eksportera. Warszawa, Poltex, 1992.
3. Coyle J.J., Baroli E. J., Langley C. Jr. The Management of Business Logistics. West Publishing Company, St. Paul Mn 1996
4. Gestenberg F. Produktivitat in der Logistik. Huss-Verlag, Munchen 1987
5. Grzegorz Szyszka, Perspektywy rozwoju centrów logistycznych w Polsce (w:) Centra logistyczne w Polsce, I Ogólnopolska Konferencja, Wrocław 20.04.2001 r., Oficyna Wydawnicza „Nasz Dom i Ogród”, Wrocław 2001, s. 47 – 48
6. Integration is the Key. Logistica, Oktober 1995
7. Kompendium wiedzy o logistyce. Pod redakcją Elżbiety Gołembskiej, PWN, Warszawa – Poznań 1999
8. Krampke H. Logistyka globalna w krajach Europy Wschodniej. Problemy Magazyinowania i Transportu, Zeszyt Specjalny, s. 28 – 29 1992.
9. Maciej Mindur, Współpraca transgraniczna jako czynnik przyspieszający integrację Polski z państwami Unii Europejskiej, praca doktorska, SGH, Warszawa 2000 r. s. 248.
10. Skowronek C. Sariusz Wolski Z. Logistyka w przedsiębiorstwie. Wydanie drugie zmienione, PWN, Warszawa 1999.

<sup>4</sup> Metodyka lokalizacji i kształtowania centrów logistycznych w Polsce, Praca zbiorowa pod kierunkiem Leszka Mindura, Kolejowa Oficyna Wydawnicza KOW, Warszawa 2000.

<sup>5</sup> Grzegorz Szyszka, Perspektywy rozwoju centrów logistycznych w Polsce (w:) Centra logistyczne w Polsce, I Ogólnopolska Konferencja, Wrocław 20.04.2001 r., Oficyna Wydawnicza „Nasz Dom i Ogród”, Wrocław 2001, s. 47 – 48.