

**ANNA BRZOZOWSKA
MARTA STAROSTKA-PATYK**

Politechnika Częstochowska

KIERUNKI ROZWOJU CENTRÓW LOGISTYCZNYCH W EUROPIE

Abstract: Directions of Logistics Centers' Development in Europe. Improvement of logistics service offer contributes many benefits. Growth of logistics management interest is a result of possibility to receive lower production costs, which is caused by engage appreciable estate. Its better using by faster flows of goods cause the growth of producing goods effectiveness. Every, even the smallest one, reduction of logistics costs may contribute the major reduction of production costs and growth of national income.

Variety and complexity of logistics tasks connected with flows of goods create necessity of their realization in logistics centres.

Celem nadrzędnym centrów logistycznych w gospodarce jest: dysponowanie określonymi dobrami materialnymi, w niezbędnej ilości, w pożądanym miejscu, we właściwym czasie i przy możliwie najniższych kosztach¹.

Konieczność tworzenia centrów logistycznych wynika nie tylko z potrzeb gospodarki, ale także z zasad współpracy z zagranicą, a szczególnie krajami Unii Europejskiej. Ta współpraca wiąże się z integracją gospodarczą, która w wielu przypadkach osiąga wymiar globalny. Rynek usług logistycznych jest podatny na integrację zarówno w wymiarze branżowym, jak i geograficznym. Efektem globalizacji rynku usług logistycznych będzie redukcja liczby dostawców, ściślejsze powiązanie firm logistycznych z klientami oraz standaryzacja wyrobów (wyrównanie jakości technicznej wyrobów, czego następstwem będzie skracanie czasu życia wyrobów), co doprowadzi do podwyższenia poziomu obsługi klienta².

Wszystko to stymuluje rozwój sieci logistycznych i centrów logistycznych. Sfinansowanie ich budowy wymaga jednak podjęcia wielokierunkowych

¹ Ziemkowski, Podleśny (2001).

² Kościelny (1999).

działań, w tym ułatwień dla inwestycji prywatnych, rządowych gwarancji kredytowych, a także zaangażowania kapitałów publicznych, itp.

W sytuacji, gdy firma transportowa dysponująca jednym środkiem transportu i świadcząca prostą usługę przewozową określa siebie mianem firmy logistycznej, a obiekt magazynowy jest nazywany centrum logistycznym, możliwe jest sformułowanie definicji, która określa *centrum logistyczne* jako obiekt przestrzenno-funkcjonalny wraz z infrastrukturą i organizacją, w którym są realizowane usługi logistyczne związane z przyjmowaniem, magazynowaniem, rozdzielaniem i wydawaniem towarów oraz usługi towarzyszące, świadczone przez niezależne, w stosunku do nadawcy lub odbiorcy, podmioty gospodarcze.

Logistyczne centrum dystrybucji jest więc obszarem, na którym operatorzy logistyczni oferują klientom cały pakiet usług logistycznych, takich jak: magazynowanie, sortowanie, przeładunki, przewóz, odprawy celne, ubezpieczenia itp.

Logistyczne centrum dystrybucji jest rozumiane jako organizacyjna koncepcja jednego operatora logistycznego oferującego również cały pakiet usług logistycznych. Jest to na ogół wersja docelowa, która może powstawać przez jednoczesną współpracę kilku usługodawców logistycznych lub może być budowana od początku z myślą takiej organizacji, co z reguły dotyczy centrów o charakterze wymiany międzynarodowej o znacznym zasięgu.

Centra logistyczne, ich powstawanie, jest uwarunkowane powstaniem popytu (klienci) na rynku usług logistycznych oraz lokalizacją i jakością, a także ilością oferowanych usług logistycznych. Czynnikiem warunkującymi powstawanie centrów logistycznych są:

- dystrybucja jako strategia marketingowa;
- poszukiwanie sposobów minimalizacji kosztów;
- zwiększenie wydajności pracy.

Centrum logistyczne powstaje w następstwie koncentracji określonych sytuacji, jak np.³:

- pozbywanie się realizacji funkcji logistycznych przez przemysł i dystrybucję na rzecz obcych podmiotów świadczących usługi logistyczne (jedna z ważniejszych przyczyn powstawania centrów dystrybucyjnych);
- zmiana rodzaju transportu (np. kolejowego na samochodowy itp.);
- masowa zmiana postaci ładunków (np. z kontenerów na palety itp.);
- zmiana wielkości i struktury zamówień (na ogół łączenie małych zamówień w większe);
- zmiana właścicieli ładunków;
- odkładanie w czasie czynności czenia ładunków;
- zmiany rytmu dostawy i konsumpcji lub produkcji na dużą skalę.

³ Fijałkowski (2002).

Centra logistyczne są istotnym elementem nowoczesnej gospodarki i społeczeństwa informacyjnego.

Aby centrum logistyczne funkcjonowało w prawidłowy sposób powinno spełniać następujące wymagania:

- być multimodalne, co oznacza dostęp do różnych (co najmniej dwóch) gałęzi transportu;
- być wielofunkcyjne, czyli mieć szeroki zakres świadczonych usług;
- być dostępne, czyli świadczyć usługi logistyczne dla wielu podmiotów;
- charakteryzować się funkcją integracyjną, co oznacza stworzenie korzystnych warunków do kooperacji przedsiębiorstw działających w różnych branżach oraz kształtowanie platform integrujących uczestników: przedsiębiorstwa przemysłowe, handlowe i operatorów logistycznych i transportowych.

Centrum logistyczne to samodzielny podmiot gospodarczy dysponujący⁴:

- wydzielonym terenem powiązany z siecią dróg i siecią telekomunikacyjną;
- infrastrukturą, tj. drogami wewnętrznymi, placami, parkingami, budynkami;
- wyposażeniem technologicznym do przeładunków, magazynowania i transportu oraz urządzeniami informatycznymi;
- wykwalifikowanym personelem;
- organizacją odpowiadającą zadaniom logistycznym.

Jest to również obszar, na którym operatorzy logistyczni oferują klientom cały pakiet usług logistycznych.

Centrum logistyczne świadczy usługi logistyczne w zakresie: przewozu, przeładunku, magazynowania, rozdziału, kompletacji, zaopatrzenia i dystrybucji. Wszystkie te usługi są realizowane w ramach doraźnych zleceń lub ciągłych umów z firmami zewnętrznymi – klientami centrów logistycznych.

Centra logistyczne pozwalają na koordynację przepływu surowców, materiałów i wyrobów gotowych do konsumentów, a także minimalizację kosztów tego przepływu.

Centra logistyczne można sklasyfikować w trzech, najczęściej wyodrębnianych grupach, w zależności od wielkości i promienia oddziaływania⁵:

- Międzynarodowe centra logistyczne – mają najwyższy stopień rozbudowy organizacyjnej i funkcjonalnej. Charakteryzują się: promieniem współpracy ok. 500-800 km, powierzchnią zagospodarowania 100-150 ha, rozwiniętą infrastrukturą logistyczną, pełnym systemem informatycznym, a także rozwiniętym serwisem usług logistycznych.

⁴ Fijałkowski (2002).

⁵ Abt (2001).

- Regionalne centra logistyczne – stanowią pośrednie ogniwo w kanałach logistycznych. Charakteryzuje je: promień współpracy ok. 50-80 km, dobrze rozwinięta infrastruktura logistyczna oraz system informatyczny.
- Lokalne centra logistyczne – stanowią najniższy stopień organizacyjny w systemie centrów logistycznych. Charakteryzuje je: promień obsługi ok. 5-8 km i ograniczona infrastruktura logistyczna.

Ze względu na świadczone usługi logistyczne można wyróżnić najczęściej występujące rodzaje centrów logistycznych⁶:

- Centrum frachtowe – służy jako centralny punkt przyjmowania, sortowania i rozdzielania produktów.
- Centrum transportowe – jest punktem łączącym transport o bliskim zasięgu z transportem dalekobieżnym.
- Centrum dystrybucji – gdzie dokonuje się rozdzielania produktów i przygotowania ich do dystrybucji (obejmuje świadczenie usług transportowych, magazynowania i przeładunku).
- *City-logistics* (miejskie centra logistyczne) – ich koncepcja jest elementem logistyki miejskiej, która z kolei jest narzędziem rozwiązywania problemów funkcjonowania wysoko zurbanizowanych obszarów i polega na całościowym uwzględnieniu ruchu towarowego w miastach; jej celem jest ograniczenie natężenia ruchu w centrach miast, z jednoczesnym zachowaniem takiego samego poziomu dostaw i wydajności transportu.
- Centrum przeładunkowe – gdzie dokonuje się przeładunków towaru z jednego środka transportu na drugi.

Centrum logistyczne może być również połączeniem kilku lub nawet wszystkich ww. rodzajów centrów, pod warunkiem, że wystąpi popyt na wszystkie te usługi logistyczne, jak również lokalizacja centrum będzie odpowiednia do świadczenia tych usług.

Funkcje centrum logistycznego są zawsze podporządkowane zadaniom logistyki w gospodarce i spełniają warunek dyspozycyjności określonych dóbr w pożądanej ilości, we właściwym miejscu i właściwym czasie. Aby spełnić ww. kryteria asortymentu, ilości, miejsca i czasu, logistyka kształtuje powiązania i relacje oraz steruje przepływem ładunków między dostawcami a odbiorcami. Spełniane są przy tym główne cele logistyki: realizacja usług, zapewnienie jakości i obniżka kosztów.

Aby utworzyć centrum logistyczne bardzo ważny jest sposób, w jaki inicjatorzy planują osiągnąć zamierzony cel. Wyróżniamy trzy zasadnicze modele inicjacji centrów logistycznych⁷:

⁶ Richter, Tamowski (2000).

⁷ „Logistyka” 4/2004.

- Model ewolucyjny. Jest to model naturalnego formowania się koncepcji centrum logistycznego jako konsekwencji długoletniej polityki rozwoju gospodarczego określonego obszaru zurbanizowanego, w którym sektor publiczny stworzył warunki do inwestowania w działalność produkcyjną i handlową. Efektem silnego nasycenia obszaru różnymi formami działalności gospodarczej jest wystąpienie popytu na usługi logistyczne i pojawienie się operatorów logistycznych, którzy zaczynają te usługi realizować. Utworzenie centrum logistycznego jako określonej formy organizacyjnej działalności logistycznej jest naturalną konsekwencją realizowanej polityki i czasu, w którym osiąga się określony potencjał zapotrzebowania na usługi logistyczne.
- Model zarodkowania. Jest to model aktywizacji gospodarczej określonego obszaru przez tworzenie warunków, zachęt i udogodnień dla inwestorów – przedsiębiorstw logistycznych, produkcyjnych i handlowych do podejmowania działalności w tym właśnie miejscu. Elementami przyciągającymi późniejszych użytkowników jest integrująca wielu użytkowników infrastruktura logistyczna w postaci kolejowego terminala kontenerowego i obiektów magazynowych oraz placów składowych, a także gruntów pod własne inwestycje atrakcyjnych dla inwestorów ze względu na ich dobre przygotowanie i usytuowanie wokół wspomnianego terminala i dobrego skomunikowania z siecią dróg i linii kolejowych. W tym modelu oprócz dobrze rozpoznanego potencjalnego popytu na usługi centrum logistycznego ważną rolę odgrywiają: dostępna infrastruktura transportowa oraz dostępność gruntów i warunki osiedlenia, które muszą być dla inwestorów korzystniejsze niż w innych lokalizacjach.
- Model wirtualny. Jest to model centrum logistycznego, które integruje rozproszone obiekty i infrastrukturę logistyczną przez powiązania informacyjne w formie elektronicznego rynku usług logistycznych. Model ten pojawił się jako próba zintegrowania, w interesie nadawcy i odbiorcy, oferty usług logistycznych w jednym miejscu, jakim może być internetowa platforma informacyjno-transakcyjna.

Modele realizacyjne zostały sformułowane na podstawie analiz funkcjonujących centrów logistycznych syntezy ich wyników oraz zebranych doświadczeń poszczególnych konsorcjów realizacyjnych. Wyróżniamy model włoski, model niemiecki i model centrum logistycznego w polskich realiach⁸.

Model włoski ma następujące cechy:

- Budowa centrów logistycznych ma wsparcie rządu włoskiego i odbywa się na podstawie planów rządowych.

⁸ „Logistyka” 5/2004.

- Inicjatorem budowy centrów logistycznych jest sektor publiczny, przy czym w przedsięwzięcia angażują się wspólnie samorządy lokalne i regionalne – zarządy miast i regionów oraz izby gospodarcze i handlowe.
- Typową formą organizacyjną jest spółka kapitałowa (spółka akcyjna), w której sektor publiczny posiada ponad 50% akcji. Spółka umożliwia współuczestnictwo w inwestycji instytucjom sektora publicznego i firmom prywatnym, zapewniając tym pierwszym sprawowanie kontroli nad spółką. Tego typu konstrukcja spółki gwarantuje dopływ prywatnego kapitału, a jednocześnie umożliwia spełnienie wymogów stawianych przez UE podmiotom ubiegającym się o dofinansowanie.
- W odróżnieniu od innych modeli włoskie centra logistyczne są właścicielami znacznej części infrastruktury: terminala kontenerowego, budynków biurowych, magazynów itp., które wynajmują użytkownikom.
- Obok instytucji sektora publicznego udziałowcami spółek budujących centra logistyczne są koleje włoskie i inni operatorzy logistyczni, przewoźnicy i spedycytorzy, banki, firmy ubezpieczeniowe, firmy usługowe obejmujące transport.

Niemiecki model budowy centrów logistycznych ma, podobnie jak w przypadku innych inwestycji infrastrukturalnych, silne wsparcie sektora publicznego wszystkich szczebli, a udział tych instytucji ma oparcie w ustawach federalnych i prawie krajów związkowych. W ramach przyjętego planu centrów logistycznych budżet federalny uczestniczy w finansowaniu inwestycji przez Deutsche Bahn AG (zgodnie z ustawą federalną rząd federalny posiada w DB AG ponad 50% akcji), dotacje celowe do budżetów krajów związkowych oraz dotacje i pożyczki zwrotne dla konkretnych inwestycji. Wsparcia finansowego inwestycjom w centra logistyczne udzielają także kraje związkowe i samorządy lokalne, angażując środki finansowe w ramach różnych modeli finansowania inwestycji. W niemieckim modelu realizacyjnym, podobnie jak we włoskim, zwraca uwagę udział sektora publicznego zarówno w fazie planowania, jak i realizacji inwestycji.

Rysują się dwa realne **modele realizacyjne centrów logistycznych** w Polsce, które mogą być uzupełniane przez ich różne warianty mieszane⁹:

■ **Model wirtualnego centrum logistycznego.**

W tym przypadku centrum logistyczne może powstać, gdy wcześniej, na określonym terenie, którego ramy wyznaczy infrastruktura transportowa, pojawią się operatorzy logistyczni dysponujący własną infrastrukturą lub obiekty pod wynajem stanowiące własność deweloperów. Wystarczająco duży potencjał rynkowy oraz wola współpracy właścicieli i użytkowników infrastruktury logistycznej może ich skłonić do udziału w elektronicznym rynku usług logistycznych, który gwarantując jego uczestnikom niezależność, potrafi przybrać ramy organizacyjne widoczne dla klientów jako wirtualne centrum logistyczne.

⁹ „Logistyka” 5/2004.

- **Model skupionego centrum logistycznego** budowanego według formuły partnerstwa publiczno-prywatnego.

W tym przypadku centrum logistyczne może powstać, gdy inicjatorem będzie sektor publiczny (jednostka lub kilka jednostek samorządu terytorialnego), który stworzy warunki wstępne (wyznaczona lokalizacja, uchwalony miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, realny biznesplan zakładający udział wkładu własnego i środków finansowych z funduszy strukturalnych), następnie dzięki deklaracji aktywnego uczestnictwa w realizacji i eksploatacji centrum logistycznego przyjmie na siebie określone ryzyko, pozyskując w ten sposób inwestorów prywatnych oraz banki skłonne uczestniczyć w finansowaniu inwestycji. Proporcje między poszczególnymi sektorami strefy przemysłowej określają sami inwestorzy, a rolą organizatorów jest tylko zapewnienie warunków do kształtowania jej funkcjonalności według potrzeb inwestorów.

Do standardowych, najczęściej spełnianych funkcji centrów logistycznych zaliczono¹⁰:

- przeładunek ładunków transferowych, pochodzących od wielu dostawców;
- składowanie ładunków pochodzących od wielu dostawców i przeznaczonych dla wielu odbiorców;
- rozdział i kompletowanie ładunków przeznaczonych dla wielu odbiorców;
- przewóz, głównie do odbiorców.

Obok ww. podstawowych, występuje wiele pomocniczych, takich jak:

- obróbka materiałów;
- pakowanie, w wyniku którego powstają jednostki transportowe i magazynowe;
- usługi naprawcze;
- przyjmowanie zwrotów i reklamacji;
- czyszczenie opakowań itp.

Każde CL, jakkolwiek oferuje na ogół komplet usług standardowych, jest inne i nie można opracować typowego zadania logistycznego dla wielu CL. Zadanie logistyczne to synteza funkcji CL.

Przykładem bardzo efektywnie działającego centrum logistycznego może być Bałtycki Terminal Kontenerowy¹¹.

Bałtycki Terminal Kontenerowy jest największym w Polsce specjalistycznym terminalem przystosowanym do obsługi ładunków skonteneryzowanych w różnych relacjach transportowych.

Terminal zajmuje powierzchnię 60 ha i obejmuje:

- BCT-Bałtycki Terminal Kontenerowy Sp. z o.o.,
- Depot Terminal – składowanie i naprawa pustych kontenerów,
- Mostva Sp. z o.o. – centrum przedsprzedażnej obsługi samochodów,

¹⁰ Por. Fijałkowski (2000).

¹¹ Kościelny (1999).

- parkingi zewnętrzne dla pojazdów obsługiwanych w BCT,
 - stację paliw,
 - place składowania pojazdów.
- O atrakcyjności terminalu świadczą m.in.:
- aktualny i prognozowany wzrost obrotów drobnicy skonteneryzowanej w kraju i na świecie;
 - dominujący udział w przeładunkach kontenerów w polskich portach morskich wynoszący 85%;
 - nowoczesny sprzęt i urządzenia przeładunkowe;
 - stabilna sytuacja ekonomiczno-finansowa spółki;
 - wysoko wykwalifikowana i doświadczona kadra;
 - nowoczesny system komputerowy¹².
- Bałtycki Terminal Kontenerowy świadczy usługi w zakresie:
- przeładunków i składowania kontenerów, samochodów i pojazdów;
 - remontów urządzeń przeładunkowych – dźwignic;
 - remontów, diagnostyki silników;
 - remontów bieżących i kapitalnych wózków widłowych;
 - montażu suwnic z elementów dostarczonych przez producenta¹³.

Podsumowanie

W Polsce centra logistyczne są potrzebne, ponieważ ich budowa bazuje na określonych założeniach dotyczących lokalizacji, organizacji, funkcjonalności, a przede wszystkim roli, jaką mają odgrywać w sieciach logistycznych, złożonych z różnorodnych, wzajemnie się przenikających łańcuchów dostaw, tworzonych przez współpracujące ze sobą przedsiębiorstwa. Centra logistyczne budowane według tych założeń wywierają korzystny wpływ na przebieg procesów gospodarczych oraz użytkowaną podczas ich realizacji infrastrukturę i zasoby. Centra logistyczne przyczyniają się do wzrostu intermodalności przewozów towarowych, czego efektem jest przede wszystkim odciążenie dróg od części przewozów towarowych, realizowanych dotąd transportem samochodowym. Lokując się w węzłach głównych korytarzy transportowych w pobliżu miejsc, gdzie koncentruje się popyt na usługi logistyczne, zapewniają firmom logistycznym dobre warunki do działalności, co znajduje wyraz w kosztach świadczonych usług, większej ich różnorodności i kompleksowości oraz wartości oferowanej przez te firmy swoim klientom.

Obecne trendy w logistyce związane z globalnymi rynkami i sieciami dostaw, a dotyczące zwłaszcza koncentrowania produkcji i centralizacji zapasów

¹² www.bct.gdynia.pl/pl.terminal.php

¹³ www.bct.gdynia.pl/pl.terminal.php

wymagają częstych przeładunków i przepakowań, konsolidacji i dekonsolidacji towarów oraz łączonych metod transportu. Wszystko po to, aby dostarczyć pełną ofertę produktów na odległe nieraz rynki, uwzględnić przy tym ich lokalne wymagania, sprostać presji otoczenia konkurencyjnego oraz potrzebie skracania czasu dostaw i redukcji kosztów logistyki.

Budowa centrum logistycznego jest inwestycją czasochłonną i wymagającą dużych nakładów finansowych, liczonych w setki milionów złotych. Tego typu inwestycje wymagają starannego planowania i przynajmniej w początkowej fazie realizacji wsparcia ze strony sektora publicznego – przede wszystkim rządu, ale także społeczności lokalnych. Długi czas realizacji inwestycji i okres zwrotu z zainwestowanego kapitału oraz wiążące się z tym ryzyko zniechęcają banki do ich finansowania, co utrudnia inwestorom dostęp do kapitału.

Aby centra logistyczne mogły powstawać jest potrzebny wieloletni program budowy centrów logistycznych o statusie programu rządowego, który stworzy warunki do realizacji kluczowych inwestycji oraz zapewni środki na te działania. Program powinien być opracowany z udziałem wszystkich zainteresowanych, aby nie marnować tego, co jest dostępne oraz zidentyfikować wszystkie potrzeby. Wzrost intermodalności przewozów towarowych byłby doskonałym motywem przewodnim programu budowy sieci głównych centrów logistycznych. Niezbędne jest większe, niż dotąd, włączenie się sektora publicznego w proces planowania i przygotowania warunków do realizacji inwestycji w ramach programu lokalizacji oraz pozyskiwania środków z funduszy strukturalnych Unii Europejskiej, które mogłyby uzupełniać modele finansowania i biznesplanu.

Literatura

- Abt S., 2001, *Różnorodność logistycznych centrów dystrybucji*, [w:] *Teoria a praktyka polskich centrów logistycznych*. Materiały konferencyjne, Poznań.
- Fijałkowski J., 2000, *Analiza funkcji centrów logistycznych*. Projekt Badawczy KBN Nr 023-12, Zadanie 5.1, Warszawa.
- Fijałkowski J., 2002, *Kryteria oceny efektywności centrów logistycznych w stadium projektowania*, [w:] *Kompleksowe zarządzanie logistyczne*. Materiały konferencyjne nr 4, Ustroń.
- Kościelny R., 1999, *Baltyckie Centrum Logistyczne BLC jako platforma kooperacji w regionie pomorskim*, [w:] *Kompleksowe zarządzanie logistyczne*. Materiały konferencyjne nr 3, Szczyrk.
- Richter K., Tarnowski J., 2000, *Centra logistyczne – ważny element łańcucha logistycznego*. Europejski Uniwersytet Viadrina, Frankfurt.
- Ziemkowski M., Podleśny A., 2001, *Lokalizacja centrów logistycznych a środowisko naturalne*, [w:] *Kompleksowe zarządzanie logistyczne*. Materiały konferencyjne nr 6, Ustroń.