

Janusz Poliński

Idea rozproszonych centrów logistycznych

Niezbędnym warunkiem rozwoju transportu stają się usługi o nowym charakterze jakościowym. Najważniejszym kryterium oceny jakości funkcjonowania transportu jest kompleksowość obsługi klienta. Kompleksowość ta obejmuje nie tylko bezpieczny przewóz, załadunek czy wyładunek towarów, magazynowanie, konfekcjonowanie, tymczasowe składowanie, a także obsługę fitosanitarną, weterynaryjną, spedycyjną, celną, formalnoprawną czy dokumentacyjną. Tak rozległy zakres działań musi być powiązany systemem elektronicznego przetwarzania danych, który jest niezbędny w nowoczesnym zarządzaniu i organizowaniu pracy.

Nowoczesna gospodarka poszukuje wielu rozwiązań racjonalizatorskich, pozwalających na obniżanie kosztów rzutujących na wynik finansowy. Czynnione w tym względzie szacunki pozwalają stwierdzić, że np. koszty magazynowania, transportu i dystrybucji towarów (zaopatrzenie i zbytni) stanowią od 8 do 20% łącznych kosztów obciążających cenę każdego wyrobu. Stąd nawet niewielkie ich zmniejszenie może prowadzić do wzrostu ekonomicznej efektywności produkcji, a w efekcie obniżenia cen towarów i konkurencyjności wyrobów na rynku.

Centra logistyczne

W odniesieniu do konwencjonalnych europejskich centrów logistycznych obserwuje się tendencję występowania czterech rodzajów takich obiektów, które można skwalifikować następująco, tj.:

- międzynarodowe centra logistyczne charakteryzujące się:
 - promieniem obsługi 500–800 km,
 - zagospodarowaną powierzchnią 100–150 ha,
 - w pełni rozbudowaną infrastrukturą,
 - systemem informatycznym, kompatybilnym z innymi systemami dostarczającymi informacje o realizowanych zadaniach,
 - rozbudowanym serwisem usług logistycznych;
- regionalne centra logistyczne:
 - promieniem obsługi 50–80 km,
 - zagospodarowaną powierzchnią 20–50 ha,
 - rozwiniętą infrastrukturą techniczną,
 - własnym systemem informatycznym,
 - wybranymi usługami logistycznymi;
- lokalne centra logistyczne:
 - promieniem obsługi do 10 km,
 - zagospodarowaną powierzchnią 2–10 ha,
 - ograniczoną infrastrukturą,
 - własnym systemem informatycznym,
 - ograniczonym serwisem usług logistycznych;
- branżowe centra logistyczne:
 - promieniem obsługi uzależnionym od branży,
 - powierzchnią uzależnioną od realnych zadań,

- infrastrukturą uzależnioną od własnych potrzeb,
- systemem informatycznym użytkownika.

Poszczególne państwa europejskie realizują pod tym względem własne koncepcje, tworząc specyficzne rozwiązania.

Koleje austriackie przystąpiły w 1987 r. do przebudowy własnej oferty przewozowej poprzez tworzenie 20 centrów logistycznych, uruchamiając jednocześnie system przewozów Bahn ExpressCargo, który łączy poszczególne obiekty.

Włoskie centra logistyczne (zwane wioskami logistycznymi), których jest kilkanaście różnej wielkości, są zlokalizowane przede wszystkim na terenach rozwiniętej gospodarczo północy. Z reguły centra te posiadają: obszary i urzędy celne, terminale transportu intermodalnego, bazy transportu drogowego, wiele firm spedycyjnych i ubezpieczeniowych, pawilony wystawienniczo-handlowe, oddziały banków, poczty, centra telekomunikacyjne, posterunki policji, hotele, restauracje itp. Wielkość niektórych zajmuje obszar 300 ha.

Największe francuskie centra logistyczne są związane z portami morskimi. W oparciu o istniejącą infrastrukturę stacyjną (gare multifunctions) rozwinięto sieć usług dystrybucyjnych, wychodząc z założenia, że nawet przestarzała infrastruktura stwarza możliwości świadczenia nowoczesnych usług logistycznych w zakresie magazynowania i dystrybucji – obsługa na zamówienie (desserte contractuelle).

Do realizacji centrów logistycznych w Wielkiej Brytanii przystąpiły spółki prywatne, które finansują projekty techniczne i biorą udział w rozwoju niezbędnej infrastruktury kolejowej. Aktualnie jest tworzonych 9 centrów logistycznych, których poszczególne moduły funkcjonalne są sukcesywnie oddawane do eksploatacji. Z uwagi na koszty proces ich tworzenia jest jednak rozciągnięty w czasie. Zagospodarowanie centrum logistycznego w Mossend przewidziano na 15–20 lat.

Pierwsze centra logistyczne zaczęły powstawać w Niemczech. Ich struktura rodzajowa najbardziej odpowiada wymienionemu na wstępie podziałowi. Konieczność organizowania i budowy takich obiektów została zawarta w tzw. Masterplanie Centrów Transportu Towarowego Federalnego Ministerstwa Komunikacji (1992 r.), który w poszerzonej wersji z 1995 r. przewiduje utworzenie na terenie Niemiec 44. takich obiektów.

W odniesieniu do amerykańskich rozwiązań dużych punktów przeładunkowych najistotniejszą rolę odgrywa tzw. wielka siódemka przedsiębiorstw kolejowych, tj.: Burlington Northern, Conrail, CSX, Norfolk Southern, Santa Fé, Southern Pacific i Union Pacific, obsługująca w głównej mierze dużych odbiorców. Każde z tych przedsiębiorstw eksploatuje własną sieć linii kolejowych. Specyficzną cechą kolei amerykańskich (a także kanadyjskich) jest fakt, że w zakresie np. przewozów intermodalnych (a więc umożliwiających przewozy drobnicy) – stanowiących drugą pozycję po przewozie ładunków sypkich luzem – jest utworzenie jeszcze w latach 80. tzw. mostów lądowych, łączących wschodnie i zachodnie wybrzeża USA, które stanowią elementy bliskiej

współpracy z armatorami morskimi. Ten największy obecnie użytkownik przewozów intermodalnych wykorzystuje odmienne od europejskich systemy przeładunkowo-dystrybucyjne, w których usługobiorcą jest bardzo często odbiorcą całego składu pociągu na własnym terenie.

Na uwagę zasługują tu jednak rozwinięte systemy monitoringu przewozów w czasie rzeczywistym i wieloaspektowe wykorzystywanie elektronicznego przesyłania danych związanych z procesem transportowym, wspomagającymi racjonalne i efektywne zarządzanie.

Konsekwencje centralizacji

Bardzo ważnym elementem dotyczącym budowy dużych obiektów o charakterze transportowo-dystrybucyjnym (konwencjonalne centra logistyczne, koncentrujące wszystkie funkcje na ściśle wydzielonym terenie) są zagadnienia wymaganych nakładów na ich realizację. Jednocześnie budowa takich obiektów prowadzi do obumierania istniejącego potencjału przeładunkowo-magazynowego z przestarzałą co prawda infrastrukturą techniczną, lecz już powiązaną z siecią kolejową, układami drogowymi, a co najważniejsze - położoną w bliskim sąsiedztwie prowadzonej działalności gospodarczej przez małe, średnie, a nawet duże firmy wielu branż. Potencjał ten w dalszym ciągu stanowią torry ogólnego użytku, ładownie publiczne, czy bocznicie klientów kolei.

Znaczne ograniczenie przez kolej przewozu drobnicy na rzecz transportu drogowego, czy wreszcie zawieszanie przewozów na nierentownych liniach kolejowych lub ich likwidacja, doprowadziła do znacznej degradacji transportowo-dystrybucyjnego znaczenia wspomnianych obiektów i zmniejszenia wykorzystania tych obiektów. Przejęcie przez transport samochodowy zadań uprzednio leżących w gestii kolei spowodowało także wiele negatywnych zjawisk natury:

- ekologicznej – wzrost zanieczyszczenia spalinami środowiska naturalnego i hałas;
- eksploatacyjnej – przyspieszona degradacja dróg, będąca następstwem wzmożonej intensywności przewozów ciężkimi pojazdami drogowymi, często przeładowywanymi ładunkami ponad dopuszczalne obciążenia istniejących nawierzchni drogowych;
- komunikacyjnej – obciążenie istniejących zdolności przepustowych dróg dodatkowymi przewozami towarów, czego efektem są coraz częstsze utrudnienia płynności ruchu (korki uliczne), a w efekcie wydłużenie czasu dotarcia przesyłki do odbiorcy;
- ekonomicznej – koszty przewozu określonej partii ładunku, a także
- związanych z bezpieczeństwem przewozów, wyrażanych zwiększonym udziałem w wypadkach drogowych pojazdów ciężarowych, w tym o dużych ładownościach.

Centra rozproszone

Dekoncentracja usług logistycznych jest pojęciem nowym. Dotychczasowe opracowania dotyczące centrów logistycznych sprzeczne były bowiem do koncentracji działań z tego zakresu, czego efektem są propozycje lokalizacji dużych i kosztownych obiektów zarówno w Europie, jak i w Polsce.

W obecnych warunkach gospodarczych Polski, ideę dekoncentracji umożliwi rozwój informatyki oraz konieczność poszukiwania realnych rozwiązań, opartych na możliwie jak największym

wykorzystaniu i zaangażowaniu w proces tworzenia obiektów kapitału polskiego. Poza nielicznymi przypadkami nie jest on bowiem w stanie samodzielnie finansować dużych obiektów logistycznych o charakterze transportowo-dystrybucyjnym.

Optymalna lokalizacja rozproszonego centrum logistycznego powinna być poprzedzona szerokim rozpoznaniem zasobów infrastrukturalnych rozpatrywanego obszaru oraz źródeł generowania potoków ładunków. Niezbędnym warunkiem optymalizacji lokalizacyjnej jest inwentaryzacja istniejących zasobów infrastrukturalnych.

Inwentaryzacja infrastruktury transportowej powinna dotyczyć między innymi:

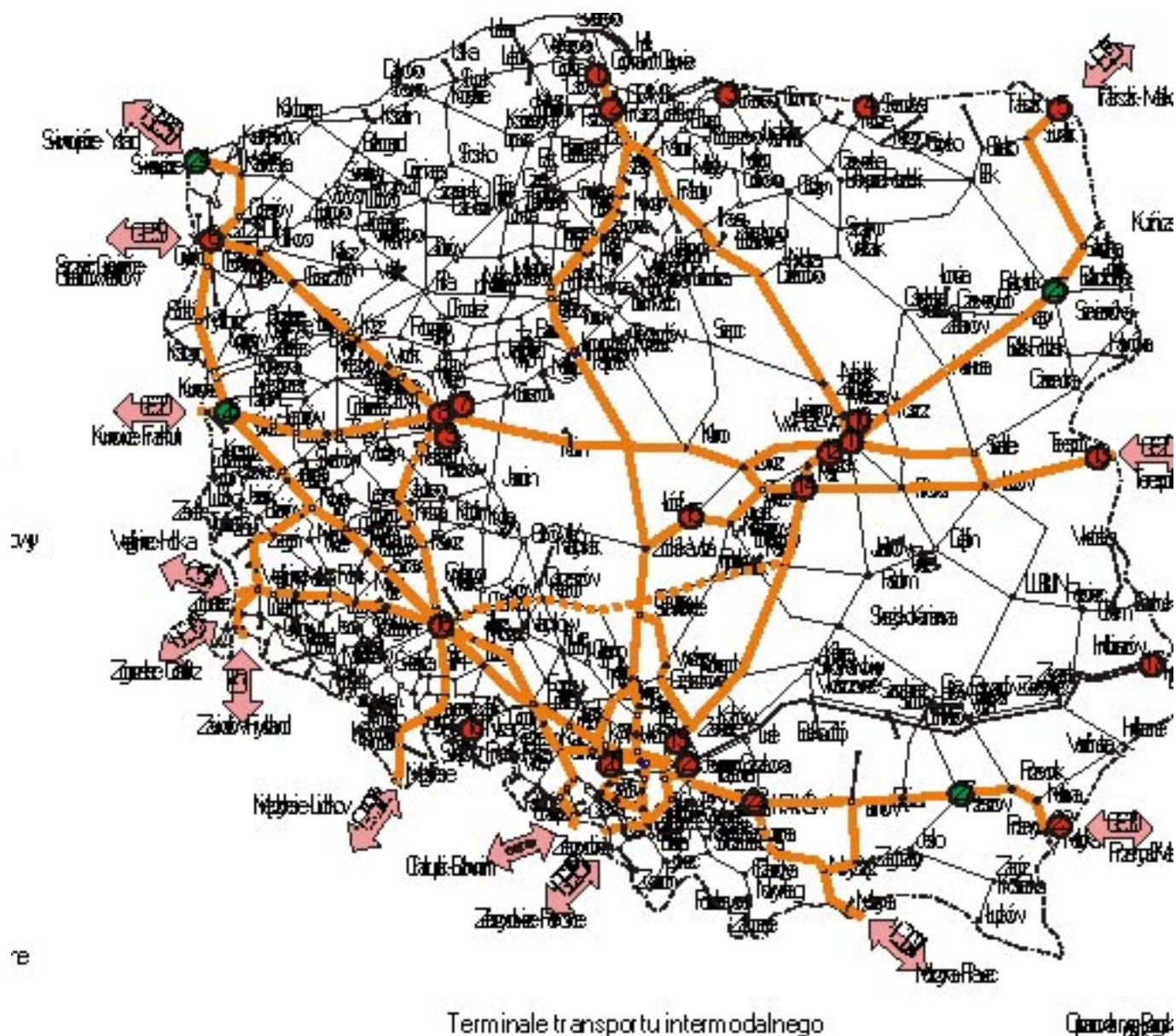
- bocznic kolejowych, ładowni publicznych i torów ogólnego użytku (wraz z przeznaczeniem i wyposażeniem technicznym);
- linii kolejowych (eksploatowanych, z zawieszonym ruchem i nieczynnych); dane z tego zakresu są istotne między innymi z biznesowego wykorzystania istniejącego potencjału przeładunkowego i magazynowego;
- wszystkich kategorii dróg kołowych (wraz z ich parametrami techniczno-eksploatacyjnymi oraz stanem nawierzchni); szczególny nacisk powinien być położony na drogi powiatowe i gminne; ważnym elementem tego fragmentu inwentaryzacji powinna być specyfikacja ograniczeń skrajniowych w odniesieniu do poszczególnych kategorii dróg;
- mostów, wiaduktów, tuneli, przepustów (wraz z ich identyfikacją stanu technicznego).

Drugim, istotnym elementem jest identyfikacja źródeł generowania potoków ładunków przemieszczanych różnymi rodzajami transportu. Powinna ona dotyczyć zarówno:

- źródeł własnych, wynikających z potrzeb transportowych rozpatrywanego obszaru, a także stopnia rozwoju poszczególnych gałęzi gospodarki na rozpatrywanym terenie;
- źródeł obcych, wynikających głównie z tranzytu przez województwo (przewozy wynikające z potrzeb obszarów ościennych, transportu krajowego i międzynarodowego);
- specyfikacji znaczących w procesie przewozowym spedytorów i potencjalnych klientów usług logistycznych (bazy danych z tego zakresu są integralną częścią zachodnich systemów informatycznych, np. systemu CIEL – Computer Integrated External Logistics, wykorzystywanego przez niemiecką firmę Schenker BTL, obsługującą transport, spedycję i dystrybucję towarów w 30 krajach), jak i zbioru danych socjogospodarczych, dotyczących między innymi:
 - wielkości bezrobocia strukturalnego,
 - miejscowego poziomu rozwoju gospodarczego,
 - aktywności gospodarczej w poszczególnych gminach obszaru,
 - rozwoju różnych form lokalnego biznesu,
 - powiązań gospodarczych (miejscowych i odległych),
 - współpracy międzynarodowej,
 - aktywności samorządów lokalnych i wyników działalności,
 - prognoz rozwojowych.

Identyfikacja wymienionych danych jest niezbędnym elementem optymalnego wyboru miejsc lokalizacji punktów stanowiących ogniwa składowe struktury przyszłego centrum nowego typu.

Istotnym elementem takiego centrum logistycznego jest precyzyjne określenie możliwości:



- wykorzystania i zagospodarowania istniejących powierzchni magazynowych;
- dostępu do sieci kolejowej (możliwie jak największe jej wykorzystanie) i drogowej;
- zaangażowania do przewozów na dalekie odległości jedynie transportu kolejowego;
- wyznaczenia do dystrybucji towarów, a także ich dowozu i odwozu, najkrótszych połączeń drogowych;
- określenia drogowych połączeń między poszczególnymi punktami centrum;
- dalszego rozwoju tworzonych punktów poprzez istniejące rezerwy terenowe, wraz z wpisaniem tych terenów w plany zagospodarowania przestrzennego poszczególnych gmin;

- zmniejszenia promieni dowozu—odwozu towarów ciężkim transportem samochodowym;
- zagospodarowania biznesowego terenów będących w posiadaniu kolei;
- ograniczenia dojazdów do pracy zatrudnianego personelu;
- specjalizacji punktów przeładunkowych i dystrybucyjnych;
- znacznego obniżenia kosztów osiągnięcia celu przy zagwarantowaniu wymaganej jakości oferowanych usług.

Należy przy tym dążyć, aby każdy z punktów mógł rozwijać wszelkie formy działalności handlowej, kulturalnej i usługowej w oparciu np. o własną drobną wytwórczość, miejscowe rzemiosło itp.

Kierowanie rozproszonymi punktami powinno być realizowane przez Centrum Zarządzania.

Kierowanie rozproszonymi centrami logistycznymi powinno być oparte o wykorzystanie sprawdzonych eksploatacyjnie systemów zarządzania. Może to obniżyć wymagane nakłady na ten cel, a także wyeliminować ewentualne niedoskonałości nowych produktów.

Obecnie są dostępne różne specjalistyczne programy, które wspomagają zarządzanie centrami logistycznymi. Spośród nich na uwagę zasługuje np. system LOCiTM z uwagi na możliwość jego ingerencji w różne moduły działalności takich obiektów. System ten ma możliwość tworzenia wielopoziomowej struktury i został uznany przez wielu fachowców za najodpowiedniejszy do projektowanych konwencjonalnych centrów logistycznych oraz ich usługobiorców.

Systemy logistycznego zarządzania (ERP) sprzyjają racjonalnemu wykorzystaniu zasobów poprzez obniżanie kosztów i doskonalenie procesów zarządzania. Stąd też charakter współpracy między partnerami logistycznymi zależy od powiązań informacyjnych. Należy zwrócić uwagę na ich rozróżnienie w odniesieniu do przedsiębiorstw produkcyjnych i dystrybucyjnych.

W nowoczesnych kanałach informacyjnych istotną rolę odgrywa Internet. Zastępuje on funkcjonujące elektroniczne sposoby komunikacji między współpracującymi ze sobą jednostkami poprzez tradycyjne połączenia komputerowe typu online, czyli EDI (Elektronik Data Interchange). Wspomniany na wstępie system CIEL (Komputer Integrated External Logistics), na bazie informacji z systemu, pozwala w każdej chwili – poprzez Internet – sprawdzić, co dzieje się z określonym towarem.

Nową jakością w zakresie systemów informatycznych są rozwiązania stwarzające szanse na utrzymanie i rozwój przewagi konkurencyjnej w zakresie logistyki, łańcuchów dostaw (system SCM – Supply Chain Management) oraz zarządzania wszelkimi relacjami z klientami (system CRM – Customer Relationship Management). Ich celem jest pozyskiwanie, wspomaganie i utrzymanie klientów. Według raportu Instytutu Prognoz Unii Europejskiej klienci oczekują usług zaspokajających ich oczekiwania i potrzeby we właściwym miejscu, czasie i wielkości.

Rozproszone centra logistyczne powinny być organizowane tam, gdzie nie są przewidziane do realizacji konwencjonalne obiekty tego typu. Tę sytuację ułatwia przewidywana lokalizacja konwencjonalnych centrów logistycznych w większości dużych aglomeracji miejskich.

Wybór obszaru przewidywanego do organizacji rozproszonego centrum logistycznego powinien wiązać się z podziałem administracyjnym i dotyczyć np. kilku powiatów lub terenu województwa.

Rozwój rozproszonych centrów logistycznych jest związany ze znacznie niższymi nakładami na ich realizację, racjonalnym podziałem zadań przewozowych przez poszczególne gałęzie transportu i znacznie szybszym wprowadzeniu nowoczesnych form obsługi klientów, zwłaszcza w aspekcie jakości.

Rozproszone centrum logistyczne pozwala na racjonalną obsługę transportową i dystrybucyjną określonego obszaru poprzez optymalizację miejsc przeladunków, a także stwarza możliwości rozwoju zróżnicowanej działalności gospodarczej, która w poszczególnych gminach i na obszarach wiejskich może niebawem zapewnić alternatywne źródła dochodów. Stąd też pewna część działań z tego zakresu może być obecnie dofinansowana przez program Unii Europejskiej SAPARD (Specjal Accession Programme for Agriculture and Rural Development – Specjalny Program Akcesyjny dla Rozwoju Rolnictwa i Obszarów Wiejskich). Jest to wieloletni program (2000–2006), w którym jeden z kierunków działań dotyczy wspierania działalności gospodarczej poza tradycyjnym rolnictwem. Beneficjentami działań w tym zakresie mogą być samorządy lokalne. Wysoki poziom bezrobocia jest obecnie jednym z głównych problemów obszarów wiejskich w Polsce, a proces modernizacji rolnictwa spowoduje niebawem dalsze zmniejszenie zapotrzebowania na siłę roboczą w tym sektorze gospodarki. Z tego też względu niezbędne jest tworzenie dodatkowych możliwości zatrudniania i uzyskiwania dochodów dla mieszkańców obszarów wiejskich. Temu ma służyć wspomniany program, jak również między innymi koncepcja rozproszonych centrów logistycznych.

Należy dodać, że dekoncentracja poszczególnych obiektów funkcjonalnych tego typu centrum umożliwi rozwój mikroobszarów – w tym wiejskich, tworząc nowe miejsca pracy, co powinno znacząco wpłynąć na ograniczanie bezrobocia, a także umożliwić biznesowy rozwój miejsc przyszłego funkcjonowania punktów tworzących rozproszone centrum logistyczne.



Autor

Dr inż. Janusz Poliński

Centrum Naukowo-Techniczne Rolnictwa – JBR w Warszawie