

ANNA KOWALCZYK
MAJA WOJTKIEWICZ
WOJCIECH ŻEBROWSKI

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

ROLA CENTRÓW LOGISTYCZNYCH W ZAGOSPODAROWANIU PRZESTRZENNYM WOJ. WARMIŃSKO-MAZURSKIEGO

Abstract: The Role of Logistics Centres in the Land Management of the Warmia and Mazury Province. Logistics centres are an interesting, but at the same time a complex issue. It has more and more importance and arouses a lot of interest both in Poland, as well as in specific international institutions, and the European Union. This interest results from the fact that logistics centres have a significant influence on economic, social and ecological growth. The activation of regions, which includes among other things creating new employment opportunities, contributes to an increase in competitiveness and a reduction of unemployment.

Creating logistics centres is an effective method of introducing spatial order and reviving economics. This method is consistent with the law of concentration adopted in town planning. The logistics centres of the western and southern part of Poland are good evidence of it.

Wstęp

Centra logistyczne to ciekawe ale jednocześnie skomplikowane zagadnienie. Jego rola nabiera w Polsce coraz większego znaczenia i budzi coraz większe zainteresowanie zarówno w kraju, jak i w określonych instytucji międzynarodowych, a także Unii Europejskiej. To zainteresowanie wynika z tego, że centra logistyczne mają istotny wpływ na rozwój gospodarczy, społeczny i ekologiczny. Aktywizacja regionów, w tym m.in. tworzenie nowych miejsc pracy, wpływa na zwiększenie konkurencyjności oraz redukcję bezrobocia.

Powstanie centrum logistycznego niesie ze sobą wiele oczekiwań. Do najważniejszych można zaliczyć wzrost transportu intermodalnego oraz skupienie inwestycji związanych nie tylko z infrastrukturą logistyczną, ale również z produkcją i dystrybucją. Województwo warmińsko-mazurskie to region

o niskim poziomie rozwoju gospodarczego oraz największym bezrobociu. Budowa centrum logistycznego (regionalnego czy międzynarodowego) mogłaby w znacznym stopniu wpłynąć na ożywienie gospodarki oraz wzrost zatrudnienia w regionie. Zagadnienie to omówiono szerzej w dalszej części opracowania. W pracy, w znacznym stopniu zostaje poruszony temat infrastruktury transportowej, mającej istotny wpływ na rozwój usług logistycznych.

1. Podstawowe definicje

1.1. Logistyka i system logistyczny

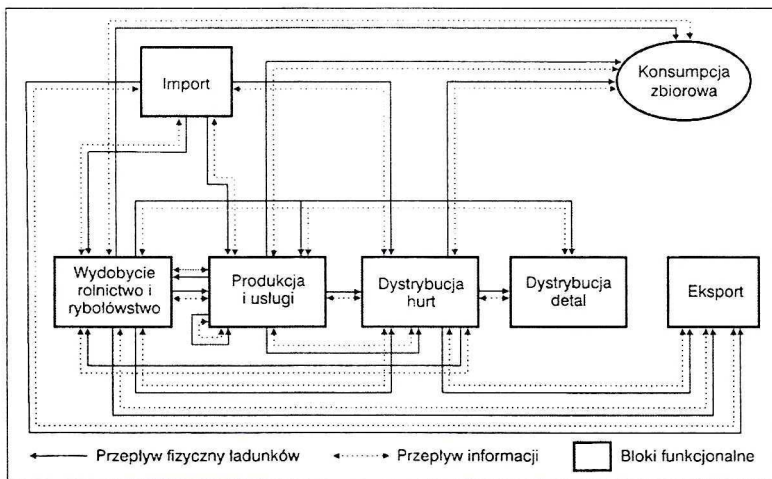
Nazwa *logistyka* wywodzi się z XVI w. i oznacza „kto logicznie myśli”. W języku polskim *logistyka* to planowanie i organizacja przeprowadzania skomplikowanego przedsięwzięcia, w które jest zaangażowane dużo osób i środków finansowych [2]. Obecnie *logistykę* definiuje się jako proces zarządzania całym łańcuchem dostaw w przedsiębiorstwie i między przedsiębiorstwami – od źródła wydobycia surowca do konsumenta. Koncepcja zarządzania łańcuchem dostaw obejmuje zarówno źródła surowców i dostawców, politykę zakupu i gromadzenia surowców, przepływ materiałów wewnątrz firmy, przechowywanie wyrobów gotowych, dystrybucję, magazynowanie i transport. Łańcuch dostaw jest rozumiany jako działalność związana z przepływem produktów i usług – od oryginalnego źródła do ostatecznego klienta [5]. Warunkiem koniecznym tworzenia łańcucha dostaw jest łańcuch logistyczny, czyli łańcuch magazynowo-transportowy.

Według tej definicji *logistyka* jest „interdyscyplinarną dziedziną wiedzy, łączącą w swojej istocie zagadnienia zarządzania fizycznym przepływem dóbr i usług wraz z przepływem informacji i środków pieniężnych, które są wpisywane do strategii rozwoju przedsiębiorstwa lub grupy przedsiębiorstw” [5].

Celem strategicznym logistyki jest określenie, o ile zwiększy się zysk firmy w drodze poprawy produktu logistycznego. Natomiast zakres logistyki zawarty jest w planie operacyjnym działalności logistycznej i obejmuje:

- obsługę klienta – lokalizacja fabryk i magazynów;
- planowanie popytu – dostawy;
- kontakt z ogniwem dystrybucji – projektowanie opakowań;
- kontrolę zapasów – obsługa zwrotów towarów;
- obsługę zapasów – zagospodarowanie odpadów;
- procesy zamówień – transport;
- obsługę serwisową – magazynowanie [5].

Niezmiernie istotnym pojęciem, warunkującym powiązanie obszarów decyzyjnych w firmie z technikami informatycznymi, jest *system logistyczny*. Tworzy go „zbiór podsystemów zaopatrzenia, produkcji, dystrybucji, transportu



Ryc. 1. Model krajowego systemu logistycznego

Źródło: Opracowanie na podstawie materiałów konferencyjnych: Czaplík (2004).

i magazynowania wraz z relacjami pomiędzy nimi i ich właściwościami, ze stałą dążnością do podniesienia stopnia zorganizowania systemu” [5]. Celem systemu jest zapewnienie właściwego przepływu towarów (zarówno krajowych, jak i zagranicznych) od miejsc pozyskania do miejsc konsumpcji. Rycina 1 to graficzne przedstawienie krajowego systemu logistycznego jako sieci zależności. Węzłami są poszczególne bloki funkcjonalne gospodarki narodowej stanowiące podstawowe źródła i ujścia ładunków, ścieżki natomiast są strumieniami przepływu towarów między blokami wraz z przepływem informacji [1].

1.2. Centrum logistyczne

Centrum logistyczne definiuje się jako samodzielny podmiot gospodarczy dysponujący wydzielonym terenem (ok. 100 ha) powiązany z otoczeniem komunikacyjnym (głównie siecią dróg), infrastrukturą (drogi, place, parkingi, budowle inżynierskie i budynki), wyposażeniem, wykwalifikowanym personelem i organizacją, świadczący usługi logistyczne (przewóz, przeładunki, magazynowanie, rozdział i kompletacja, funkcje zaopatrzeniowe i dystrybucyjne) w ramach doraźnych zleceń lub ciągłych umów z dostawcami zewnętrznymi [10]. Obserwując istniejące już centra logistyczne na Zachodzie można zauważyć, że mają one:

- magazyny wysokiego i niskiego składowania;
- bocznice kolejowe;

- wydzielony teren dla kontenerów;
- stacje obsługi remontowej;
- stacje paliw;
- serwis taboru;
- hotele;
- pocztę;
- firmy ubezpieczeniowe;
- obsługę celną.

Centra logistyczne różnią się wielkością potencjału, jak również zakresem świadczonych usług. W literaturze wyróżnia się 4 podstawowe typy centrów logistycznych:

- Międzynarodowe centra logistyczne o najwyższym stopniu rozbudowy organizacyjnej i funkcjonalnej. Są elementami globalnej sieci dystrybucji towarów i zajmują powierzchnię ok. 100-150 ha. Powinny współpracować z podmiotami oddalonymi od 500 do 800 km.
- Regionalne centra logistyczne, stanowiące pośrednie ogniwo w realizacji zadań logistycznych regionu. Są podstawowym elementem krajowego systemu logistycznego i zajmują powierzchnię ok. 50 ha o promieniu oddziaływania ok. 100 km.
- Lokalne centra logistyczne, stanowiące początkowe lub końcowe ogniwo kanału logistycznego. Zajmują powierzchnię do 10 ha obsługując głównie więk-

Tabela 1

Cechy centrum logistycznego

Współpraca	Na terenie centrum logistycznego powinno działać przynajmniej dwóch przewoźników
Multimodalność	Dostęp do różnych (co najmniej dwóch) gałęzi transportu, najczęściej kolejowego i samochodowego. Często w pobliżu centrów logistycznych znajduje się lotnisko, które nie jest jego częścią.
Wielofunkcyjność	Szeroki zakres świadczonych usług (m.in. magazynowanie, sortowanie, kompletacja, dystrybucja, przeładunek, terminal transportu kombinowanego, obsługa środków transportu, usługi dodatkowe).
Dostępność	Oferowanie usług dla wielu podmiotów (zarówno dostęp bezpośredni przewoźników do centrum, jak i podmiotów – klientów indywidualnych przez przewoźników).
Funkcja integracyjna	Stworzenie platformy integrującej przedsiębiorstwa z różnych branż.
Wspomaganie informatyczne	Wdrażanie najnowszych technologii i innowacji komputerowych oraz telekomunikacyjnych wspomagających zarządzanie logistyczne centrów.
Wartość dodana	Tworzenie korzyści makroekonomicznych dla rozwoju regionów oraz korzyści mikroekonomicznych dla uczestników łańcuchów logistycznych.

Źródło: Jak w ryc. 1.

sze miasta w promieniu ok. 10 km co tworzy z nich punkt ciężkości miejskich sieci logistycznych. Infrastruktura jest dostosowana do potrzeb lokalnych klientów zewnętrznych.

- Branżowe centra logistyczne, obsługujące określoną branżę lub nawet pojedyncze przedsiębiorstwa tej branży czy też grupy towarów, np. farmaceutyki.

Zadaniem centrów logistycznych jest tworzenie wartości dodatkowej w przepływie dóbr, a także łagodzenie (lub eliminowanie) uciążliwości, jakie działalność logistyczna wywiera na otoczenie. Dodatkowo mają wspierać i inicjować pozytywne tendencje i kierunki rozwoju działalności gospodarczej głównie, ale nie tylko w obszarze logistyki [3]. Dany obiekt musi spełniać pewne wymogi, aby stać się ostatecznie centrum logistycznym. Podstawowe kryteria przedstawia tab. 1.

Centra logistyczne powinny być zlokalizowane w tych punktach modalnych sieci logistycznej, które są położone w miejscach przecięcia się linii wszystkich gałęzi transportu, zarówno lądowego, jak i powietrznego. W miejscach tych powinien być wyznaczony teren pod budowę magazynów niskiego i wysokiego składowania wraz ze stanowiskiem obsługi eksploatacyjno-remon- towej każdego rodzaju transportu.

2. Centra logistyczne a transport

2.1. Infrastruktura transportu

Wśród wielu cech charakteryzujących centra logistyczne wymienia się m.in. takie, jak multimodalność, dostępność czy integracyjność. Na rozwój tych cech niewątpliwie duży wpływ ma stan infrastruktury transportowej. Jest to jedno z najważniejszych kryteriów oceny poziomu rozwoju społecznego, gospodarczego jak również jest stymulatorem wzrostu ekonomicznego. W Polsce słaby stan infrastruktury transportu jest spowodowany małymi nakładami inwestycyjnymi w tym sektorze.

W skład infrastruktury transportu wchodzi 3 podstawowe grupy elementów:

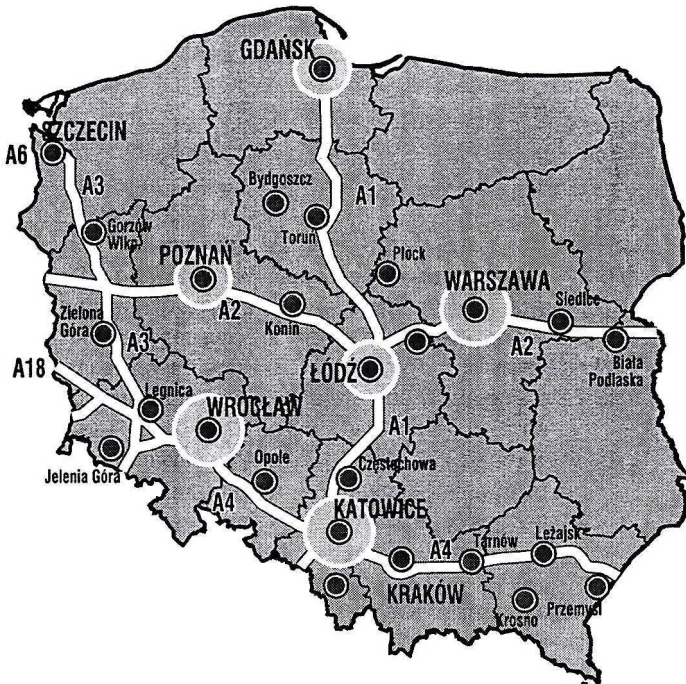
- drogi wszystkich gałęzi transportu;
- punkty transportowe (porty morskie, dworce, lotniska, itp.);
- urządzenia pomocnicze (służące bezpośrednio do obsługi dróg i punktów transportowych) [5].

Infrastrukturę transportu można klasyfikować ze względu na rodzaj i sposób, w jaki transportuje się dany ładunek. Infrastruktura liniowa transportu drogowego obejmuje drogi o różnym stopniu dostępności i różnych funkcjach wobec sąsiadujących terenów. Zaliczamy do niej:

- A. Drogi samochodowe oraz ekspresowe, autostrady.

Na infrastrukturę punktową składają się:

- w sferze przewozów pasażerskich – dworce autobusowe i przystanki;
 - w sferze przewozów towarowych – stacje przeładunkowe i wyładowanie.
- B. Drogi kolejowe, na które składa się skomplikowany zespół urządzeń i budowli, które służą ruchowi pociągów i zapewniają mu bezpieczeństwo. Infrastrukturę punktową tworzą: stacje, dworce, przystanki, wyładowanie, posterunki kolejowe.
- C. Drogi lotnicze, na które składają się wycinki przestrzeni powietrznej oraz rejony kontrolowane lotnisk (przestrzenie wokół lotnisk). Punktowa infrastruktura lotnictwa obejmuje lotniska, porty lotnicze, terminale towarowe.
- D. Drogi wodne. Najczęściej żegluga śródlądowa korzysta z naturalnych dróg wodnych – zbiorników wodnych i rzek. W celu usprawnienia tego rodzaju transportu buduje się kanały (łącznie i boczne).



Ryc. 2. Autostrady w Polsce (plan rozwoju do 2013 r.)

Źródło: Zajac (2006).

Infrastruktura punktowa w tym przypadku to porty i przeładowanie. Do obsługi wielkich statków służą porty morskie, obejmujące obszar na lądzie, tzw. terytorium lądowe oraz na morzu, akwatorium portowe. Znacznych rozmiarów porty morskie mają na swym terenie wiele elementów infrastruktury lądowych, gałęzi transportu oraz żeglugi śródlądowej [5].

W Polsce zły stan sieci dróg o właściwym standardzie jest poważną barierą rozwoju kraju. Brak kompleksowego systemu sieci autostrad (ryc. 2) i dróg ekspresowych oraz szybkich kolei nie służy efektywnej alokacji przemysłu i usług. Hamuje to wymianę międzynarodową z krajami UE i pozostałymi krajami sąsiadującymi, a także ogranicza przyciąganie kapitału zagranicznego. Ma to ścisły związek z powstawaniem centrów logistycznych w naszym kraju, gdyż niewątpliwie jest to przedsięwzięcie wymagające wieloletnich planów i prognoz oraz dużego nakładu finansowego, a infrastruktura transportu jest jednym z najważniejszych czynników warunkujących prawidłowy rozwój przedsięwzięcia. W aspekcie sieci dróg samochodowych poprawa sytuacji w tej dziedzinie wymaga budowy dróg bezkolizyjnych (autostrad i dróg ekspresowych), rekonstrukcji dróg krajowych oraz budowy obwodnic miast [1].

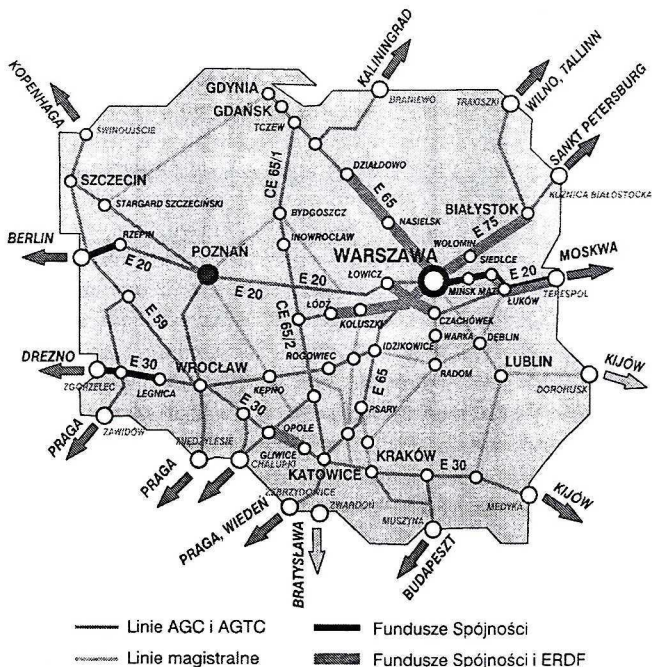
Strategia Rozwoju Transportu [11] określa stan sieci kolejowej jako dobrze rozwinięty pod względem ilościowym (ryc. 3). Podkreśla się jednak, że w stosunku do państw członkowskich UE polska infrastruktura kolejowa wykazuje znacznie gorsze cechy eksploatacyjne (jest ograniczona liczba odcinków pozwalających na kursowanie z prędkością powyżej 100 km/h, a tory i rozjazdy wymagają modernizacji – tory ok. 77% i rozjazdy ok. 80%).

W Polsce możemy wyróżnić 4 duże porty morskie: Gdańsk, Gdynia, Szczecin i Świnoujście. Są położone w Transeuropejskiej Sieci Transportowej (TEN-T). Przeładunki cechuje stabilizacja ich rocznej wielkości (47-50 mln ton), natomiast niezadowolający jest stan infrastruktury dostępu, co powoduje wydłużanie czasu operacji ładunkowych oraz podwyższenie kosztów wykonywania usług. Dominującą pozycję w obsłudze portów morskich zajmuje transport kolejowy (wszystkie porty mają połączenia kolejowe z resztą kraju) natomiast dostęp ciężkiego transportu samochodowego jest niewystarczający. Niestety wciąż niewielką rolę odgrywa w Polsce transport wodny śródlądowy. Jest to najbardziej ekologiczna gałąź transportu.

Infrastruktura lotnicza w Polsce obejmuje centralny międzynarodowy port lotniczy w Warszawie, dwa główne lotnicze porty regionalne, 10 portów lotniczych regionalnych oraz 43 porty lotnicze i lotniska lokalne.

Jako główne cele strategii rozwoju infrastruktury transportowej wymienia się:

- zapewnienie sprawnych połączeń transportowych służących intensyfikacji wymiany handlowej na Jednolitym Rynku;



Ryc. 3. Lokalizacja projektów kolejowych realizowanych z funduszy spójności i ERDF na lata 2004-2006

Źródło: *Strategia Rozwoju Transportu* (2006).

- poprawę dostępności głównych aglomeracji miejskich w Polsce, stanowiących ważne ośrodki wzrostu gospodarczego;
- wspomaganie rozwoju regionów;
- poprawę bezpieczeństwa w transporcie, w tym eliminację wysokich kosztów społecznych i ekonomicznych wypadków drogowych;
- obniżenie kosztów środowiska wynikające ze zrównoważenia rozwoju sektora transportowego;
- rozwój systemów intermodalnych [11].

2.2. Środki transportu

W transporcie:

- a) drogowym – podstawowymi środkami transportu są samochody ciężarowe i zestawy (ciągnik siodłowy + naczepa oraz ciągnik balastowy + przyczepa);

- b) kolejowym – osobną grupą są pojazdy trakcyjne (lokomotywy) i wagony; obecnie dominuje trakcja spalinowa i elektryczna;
- c) lotniczym – ładunki przewożone są zarówno samolotami pasażerskimi, jak i towarowymi (cargo);
- d) żegluga śródlądowa – stosuje się barki motorowe oraz zestawy pchane (zastąpiły holowniki i barki holowane);
- e) żegluga morską – podstawową częścią floty towarowej są statki morskie (uniwersalne, specjalizowane, promy [5]).

Przewozy kontenerowe, szynowo-drogowe i przewozy z użyciem nadwozi wymiennych stosuje się w przewozach intermodalnych. Transport intermodalny to przewóz realizowany za pomocą co najmniej dwóch gałęzi transportu na podstawie jednej umowy o przewóz i jednym wykonawcą odpowiedzialnym za całość transportu [5]. W obecnych warunkach transport kombinowany jest mało konkurencyjny wobec transportu drogowego ze względu na dłuższy czas przewozu związany z problemem „ostatniego kilometra” jak również wyższe koszty oraz duże ryzyko inwestycyjne. Ta niska konkurencyjność wynika dodatkowo z niewłaściwego obliczania kosztów transportu drogowego, który nie obejmuje całości kosztów (w tym kosztów wypadków, hałasu, zanieczyszczenia powietrza, wpływu na klimat, itp.). Koszty te dla ciężarowego transportu samochodowego w krajach Unii Europejskiej, Norwegii i Szwajcarii są ponad trzydziestokrotnie większe niż w przypadku transportu kolejowego. Transport intermodalny jest silnie popierany finansowo zarówno przez poszczególne państwa, jak i kraje członkowskie UE. Należy jednocześnie dodać, że budowa odpowiednio wyposażonych centrów logistycznych wpłynęłaby na wzrost zainteresowania i rozwój tego typu transportu. Wynika to z tego, że operatorzy logistyczni funkcjonujący w centrach logistycznych, chętniej korzystają z transportu intermodalnego [3].

3. Rola centrów logistycznych w regionie Warmii i Mazur

Województwo warmińsko-mazurskie zajmuje 24,2 tys. km², co stanowi 7,7% powierzchni Polski. Jest to czwarte pod względem wielkości województwo w podziale administracyjnym kraju. Pod względem zaludnienia klasyfikuje się na 12 miejscu na liście województw kraju. Region ma nieocenione atuty w postaci czystego powietrza, niezliczonej liczby jezior, rzek i lasów zajmujących prawie jedną trzecią powierzchni województwa. Ponad 60% ogólnej powierzchni stanowią grunty orne. Niestety jest to jednocześnie region największego bezrobocia, słabo rozwiniętej gospodarki, najwyższej w kraju powierzchni odłogów i ugorów (pozostałość po PGR-ach). Bardzo ważnym czynnikiem, w tym przypadku spowalniającym procesy gospodarcze, jest stan infrastruktury transporto-

wej. Stan techniczny dróg oraz ich liczba jest zdecydowanie niewystarczająca, natomiast inne rodzaje dróg transportu (drogi wodne, kolejowe, lotnicze) nie są rozbudowane i wykorzystywane (a istniejące wymagają modernizacji).

4. Centra logistyczne a infrastruktura transportu w woj. warmińsko-mazurskim

Na terenie woj. warmińsko-mazurskiego nie ma obiektów, które spełniałyby wszystkie wymogi stawiane centrom logistycznym. Główną przeszkodą budowy centrów logistycznych w regionie jest brak inwestorów strategicznych, pozyskiwanie gruntów oraz stan infrastruktury transportowej. Budowa tego typu przedsięwzięcia wpłynęłaby w znaczny sposób na aktywizację regionu, ożywienie gospodarki, tworzenie nowych miejsc pracy oraz wzrost znaczenia Elbląga i Olsztyna w skali kraju i na rynku europejskim. Ze względu na rzeźbę terenu oraz znaczną liczbę akwenów wyklucza się w regionie budowę autostrad, co znacznie ogranicza swobodny oraz bezpieczny transport samochodowy. Ważnym elementem jest możliwość rozbudowy sieci transportu intermodalnego.

Duża liczba rzek, jezior, połączeń wodnych daje możliwość tworzenia sieci dróg wodnych transportu śródlądowego. Niestety „nasz kraj jest pustą płamą na mapie europejskiej sieci kanałów żeglownych, dzięki czemu skutecznie oddzielamy system dróg wodnych Europy Zachodniej od systemu dróg wodnych Europy Wschodniej „(...) przy bardzo zbliżonych warunkach geograficznych do jej uprawiania (...)” [4]. W Polsce większość dróg wodnych nie spełnia wymaganych kryteriów dla klas IV, V i wyżej. Tego rodzaju transport jest najbardziej energooszczędnym, najtańszym i ekologicznym rodzajem transportu towarów, jednocześnie jego aktywizacja wymaga gruntownej zmiany w polityce transportowej. W woj. warmińsko-mazurskim bardzo ważną inwestycją jest port morski oraz basen jachtowy w Elblągu. Inwestycja została ukończona w 2006 r. i kosztowała 4,6 mln euro, przy czym w 80% były to środki z UE. W skład inwestycji wchodzi:

- plac składowy o powierzchni 3,7 ha;
- magazyn o powierzchni 1500 m²;
- stanowisko postojowe dla samochodów ciężarowych;
- nadbrzeże o długości 200 m dla dużych jednostek o maksymalnej ładowności do 1 tys. t.

Port w Elblągu ma możliwość przyjmowania 750 tys. t. towarów (600 tys. ton towarów masowych i 150 tys. t. drobnicy) oraz 1000 kontenerów rocznie. Wybudowano również przyczółek promowy oraz budynek odpraw granicznych. Dalszy transport ładunków z portu odbywa się drogą wodną: na Zalew Wiślany lub na Zatokę Gdańską, lub drogą samochodową: drogą nr 1 (łąączącą Gdańsk z południem) lub drogą nr 7 (Gdańsk – Warszawa) [9]. Powstanie centrum logi-

stycznego w okolicy nowego portu w profesjonalny sposób zapewniłoby klientom kompleksową obsługę przepływu towarów i informacji, od powstania wyrobu do ostatecznego odbiorcy – w optymalnym czasie i z odpowiednią jakością. Może to również wpłynąć na ożywienie się regionu Warmii i Mazur jako *transit point* między Zachodem a Wschodem.

Możliwość promocji regionu dawałaby również budowa portu lotniczego oraz stworzenie funkcjonalnego powiązania systemu lotnisk. W pobliżu lotniska (w promieniu 5-15 km) powinna powstać strefa aktywizacji gospodarczej, w której mogłoby powstać centrum logistyczne. Istnienie takiego centrum sprzyjałoby osiedlaniu się zakładów i przedsiębiorstw. Niestety budowa lotniska wiąże się z ogromnymi kosztami dla samorządów, przy małej pomocy z budżetu centralnego środków zewnętrznych [6]. Ciekawym rozwiązaniem w transporcie kombinowanym jest zastosowanie tzw. *TruckTrains*, czyli małych samonapędzających składów, o dużym stopniu elastyczności i niskich kosztach eksploatacji. Jest to pociąg dostosowany do obsługi małych ładunków transportowych. Jest konkurencyjny w stosunku do dużych składów pociągów oraz do transportu drogowego, ponieważ nie jest obciążony wysokimi kosztami kapitałowymi i operacyjnymi. Zaletą takiego środka transportu jest także niezależność od trakcji elektrycznej. Pociąg składa się z lokomotywy oraz kilku wagonów [7]. Te „ciężarówki kolejowe” mogą być uzupełnieniem tradycyjnych składów i pełnić funkcję dowozowo-odwozową. Wdrożenie tej technologii nie wymaga budowy nowych dróg kolejowych.

Wnioski

Transport to kluczowy czynnik rozwoju nowoczesnej gospodarki, zarówno transport materiałów, surowców, gotowych produktów, jak również transport (przeływ) informacji. Transport dynamizuje rozwój gospodarczy danego regionu, natomiast jego niedostatek jest poważną barierą wszelkiego rozwoju.

Województwo warmińsko-mazurskie to region, w którym zły stan infrastruktury transportu, w znacznej mierze spowalnia postępujące procesy gospodarcze i społeczne. Brak właściwej polityki transportowej, wieloletnie niedoinwestowanie tej gałęzi gospodarki spowodowało negatywne konsekwencje w zakresie dostępności całych regionów do głównych ciągów komunikacyjnych, a także rozwoju powiązań międzyregionalnych. Te działania ograniczyły rozwój transportu intermodalnego (kombinowanego) i bazy obsługi logistycznej. Ze względu na ograniczoną możliwość budowy nowych sieci dróg (warunki przyrodnicze) należy rozważyć alternatywne drogi transportu, który niewątpliwie warunkuje powstanie centrów logistycznych. Wymienić można m.in. transport śródlądowy, drogi kolejowe, czy drogi lotnicze. Duże nadzieje budzi powstanie nowego portu morskiego w Elblągu. Inwestycja wpłynie niewątpliwie na ożywienie gospodarki

regionalnej. Tworząc plany i strategie rozwoju woj. warmińsko-mazurskiego należy rozważyć wpływ podejmowanych przedsięwzięć na środowisko naturalne. Podstawową funkcją w województwie jest rolnictwo oraz turystyka. Dużą część stanowią również obszary chronione. Dlatego należy tak planować skutki rozwoju nowych podmiotów gospodarczych, aby nie okazały się zagrożeniem dla istniejących już lokalnych form przedsiębiorczości.

Budowa centrów logistycznych to inwestycja długoterminowa i wymagająca dużych nakładów finansowych. Ważnym działaniem jest odpowiednia promocja regionu Warmii i Mazur, w celu przyciągnięcia inwestorów strategicznych. Powstanie tego typu obiektu wpłynęłoby na wzrost konkurencyjności regionu, redukcję bezrobocia, możliwość szybkiego wprowadzania innowacji.

Należy podkreślić, że idea centrów logistycznych jest kompatybilna z prawem koncentracji, które obowiązuje w urbanistyce. Z ekonomicznego punktu widzenia obserwujemy koncentrację przepływów towarów, usług i informacji. Natomiast w sensie przestrzennym porządkuje rozwiązania przestrzenne, ułatwia wprowadzenie ładu przestrzennego.

Województwo warmińsko-mazurskie jest dobrym przykładem na rozproszenie typu gospodarki, wynika z długoletniego eksponowania rozwoju rolnictwa, leśnictwa i rybołówstwa. Obecnie strategia rozwoju regionu eksponuje rozwój turystyki, co również utrwała rozproszony typ rozwoju przestrzennego. Tymczasem nawet średnie miasta wschodniej i południowej Polski przyjęły ideę centrów logistycznych wpisując je do prawnie obowiązujących aktów w lokalnej skali. Przykładem są Tarnobrzeg, Sieradz, Ostrów Wielkopolski, wszystkie miasta powiatowe woj. wielkopolskiego, małopolskiego, dolnośląskiego, śląskiego, opolskiego. Koncepcja koncentracji przestrzennej pozwala ożywić rozwój gospodarczy, stworzyć zachęcającą strefę dla kapitału zagranicznego. W regionie Warmii i Mazur można zauważyć cząstkowe rozwiązania logistyczne, związane z określonym barażami. Jednak miasto wojewódzkie Olsztyn trudno uznać za centrum logistyczne, gdyż brakuje obwodnicy miasta. Przez wiele lat rozwijano funkcję mieszkalną oraz usługową. Dominowały jednak usługi dla ludności. Przekształcenie Olsztyna w centrum logistyczne jest bardzo efektywną drogą prowadzącą do jego rozwoju przestrzennego. Potencjalnymi miastami powiatowymi, gdzie powinno się tworzyć centra logistyczne o lokalnym znaczeniu są: Ostróda, Hawa, Lidzbark Warmiński, Mrągowo, Działdowo i Ełk.

Literatura

- [1] Czaplik M., 2004, *Centra logistyczne w krajowym systemie logistycznym*. Referat wygłoszony na konferencji *Zastosowanie nowoczesnych rozwiązań w transporcie i logistyce*. Ustroń-Jaszowiec.

- [2] Dubisza S. i in., 2003, *Uniwersalny Słownik Języka Polskiego*, tom 2. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa.
- [3] Fechner I., 2004, *Centra logistyczne. Cel-realizacja-przyszłość*. Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań.
- [4] Fularz A., 2005, *Żegluga śródlądowa w Polsce – zapomniana gałąź transportu*. „Logistyka” 3, s. 19-22.
- [5] Gołębska E. i in., 2002, *Kompendium wiedzy o logistyce*. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa–Poznań.
- [6] Machura W., 2005, *Kiedy powstanie centrum logistyczne Rzeszów-Jasionka?* „Logistyka” 2, s. 59-61.
- [7] Milewski D., 2005, *Koncepcja kolejowych ciężarówek jako szansa na zwiększenie konkurencyjności transportu intermodalnego*. „Logistyka” 2, s. 22-24.
- [8] Zajac A., 2006, *The Logical Choice for Logistics*. Poland Investment Review.
- [9] www.euro.pap.com.pl
- [10] www.logistica.pl
- [11] www.mtib.gov.pl