

Andrzej Montwiłł<sup>1</sup>

## Analiza wybranych centrów logistycznych w kontekście rozwoju funkcji logistyczno-dystrybucyjnej portów morskich w Europie

### Wstęp

Celem publikacji jest wykazanie znaczenia centrów logistycznych (CL) dla rozwoju funkcji logistyczno-dystrybucyjnej portów morskich jak i generowania przez nie wysokiej logistycznej wartości dodanej (VAL).

Funkcjonujące w literaturze przedmiotu oraz w praktyce pojęcie „centrum logistyczne” jest terminem elastycznym, stosowanym dla wielu rodzajów działalności, wielkości i obszaru oddziaływania aktywności gospodarczej, jak i konfiguracji układu transportowego. W zależności od zakresu realizowanej funkcji tym pojęciem określane są: zintegrowane centra logistyczne (ZCL) oferujące szeroką gamę usług, w tym przeładunki intermodalne, parki logistyczne grupujące na swoim obszarze, oprócz firm logistycznych, również producentów i dystrybutorów, centra dystrybucyjne, magazynowe i terminale transportowe<sup>2</sup>.

W międzynarodowej literaturze oraz w praktyce gospodarczej stosuje się różne nazwy do określenia centrum logistycznego: *plater-formes multimodales* (francuska), *freight villages* (angielska), *Güterverkehrszentrum* (GVZ) (niemiecka) czy *interporto* (włoska).

W publikacjach na temat centrów logistycznych często obok nazwy rodzimej pojawia się określenie *freight villages* jako efekt przyjęcia w 1992 roku przez

Europlatforms (Europejski Związek Centrów Logistycznych) definicji centrum logistycznego jako „wioski towarowej”

Mimo różnorodności rozwiązań własnościowych, organizacyjnych i eksploatacyjnych oraz nazewnictwa, rola ZCL i zadania w sieciach dostaw i łańcuchach logistycznych są podobne. Stanowią nie-

zbędne węzły transportowe w europejskim i krajowych systemach transportu, realizując szereg usług w sektorze Transport, Spedycja, Logistyka (TSL) tworząc warunki do sprawnego przepływu dóbr w łańcuchach zaopatrzenia lub dostaw w sieciach logistycznych. Pełnią jednocześnie funkcję stymulatorów społeczno-gospodarczego rozwoju regionów wpływając w istotny sposób na warunki inwestycyjne kapitału zewnętrznego i miejscowego.

W publikacji zaprezentowano zagadnienia z zakresu funkcjonowania CL stanowiących element przestrzeni społeczno-gospodarczej portów morskich. Opisano centra logistyczne funkcjonujące w Bremen i Barcelonie i platformę logistyczną jaką stanowi dzisiaj port w Rotterdamie. Przedstawiono również koncepcję rządu prowincji Asturii utworzenia platformy logistycznej składającej się z portów morskich w Gijon i Aviles oraz funkcjonujących na ich zapleczu parków logistycznych jako przykład przetwarzania portów morskich i ich otoczenia w platformy logistyczne.

Publikacja jest częścią realizowanego w latach 2011-2012 projektu badawczego własnego finansowanego przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju „Portowe centra logistyczne jako stymulatory rozwoju portów, miast portowych i regionów nadmorskich. Badanie, modelowanie, koncepcja lokalizacji eksploatacji i zarządzania” realizowanego przez pracowników Zakładu Organizacji i Zarządzania Akademii Morskiej w Szczecinie pod kierownictwem dr hab. Czesławy Christowej, prof. AM w Szczecinie.

### Metoda analizy wybranych portowych centrów logistycznych w Europie

Analiza wybranych centrów logistycznych funkcjonujących w europejskich portach morskich przeprowadzona została według następujących kryteriów:

- 1) opisu formy organizacyjno-prawnej, w tym:
  - formy własności,
  - formy prawnej podmiotu zarządzającego i układu właścicielskiego,

<sup>1</sup> Dr inż. Andrzej Montwiłł, Akademia Morska w Szczecinie

<sup>2</sup> I. Fechner, G. Szyszka: *Centra logistyczne jako element integracji regionów*, [w:] *Uwarunkowania rozwoju systemu transportowego Polski*, praca zbiorowa pod redakcją B. Liberadzkiego, L. Mindura, Wydawnictwo Instytutu Technologii Eksploatacji – PIB, Warszawa – Radom 2007, s. 460

- własności nieruchomości gruntowych i infrastruktury technicznej, w tym transportowej,
  - zakresu działania podmiotu zarządzającego,
  - integralności przestrzennej CL;
- 2) identyfikacji organizacji i zakresu działania, w tym:
- rodzajów obsługiwanych ładunków i rocznych obrotów,
  - charakterystyki elementów infrastruktury,
  - realizowanych funkcji podstawowych,
  - zakresu usług logistycznych, pomocniczych i dodatkowych,
  - organizacji świadczenia usług, produkcji i dystrybucji.

Przyjęte kryteria pozwalają na charakterystykę analizowanych centrów a w konsekwencji na ocenę ich układu organizacyjno-prawnego, struktur organizacyjnych i systemu zarządzania.

Funkcjonujące w Unii Europejskiej centra logistyczne mają różne formy zarządzania, zróżnicowany system organizacji i zakresu działania. Istotnymi kryteriami ich podziału są: forma własności podmiotu zarządzającego CL, spektrum obsługiwanych ładunków oraz integralność przestrzenna<sup>3</sup>. Ze względu na układ właścicielski wyróżnia się centra logistyczne: publiczne, publiczno-prywatne i prywatne. Różne zakresy działania centrów logistycznych mają wpływ na ich funkcje, które można podzielić na zaopatrzeniową, produkcyjną i dystrybucyjną.

Funkcje centrów logistycznych wskazują na spektrum ich działalności gospodarczej oraz formę organizacyjną. Funkcje zaopatrzeniowa i dystrybucyjna są ściśle związane z łańcuchami dostaw, w tym z logistyką zaopatrzenia i dystrybucji. Z tego też względu centrum logistyczne jest miejscem świadczenia szeregu usług, które możemy podzielić na: logistyczne, pomocnicze i dodatkowe<sup>4</sup>.

Centra logistyczne w Europie funkcjonują w układzie:

- zwartym lub rozproszonym terenowo, z czytelną strukturą organizacyjną, zarządzane przez powołany do tego podmiot gospodarczy;

- rozproszonym terenowo, bez czytelnej struktury organizacyjnej i bez podmiotu zarządzającego, funkcjonujące w formule płaszczyzny logistycznej.

Ze względu na cel utworzenia europejskie centra logistyczne można podzielić na:

- powstałe w celu aktywizacji gospodarczej otoczenia i poprawy systemu transportu poprzez rozwój jego intermodalności, co odpowiada unijnym założeniom polityki zrównoważonego rozwoju transportu. Są to z reguły CL położone w głębi kontynentu europejskiego, mające zwarty układ przestrzenny i czytelną strukturę organizacyjną;
- powstałe w celu budowania pozycji konkurencyjnej portów morskich poprzez rozwój funkcji logistyczno-dystrybucyjnej i aktywizacji gospodarczej terenów portowych i wokółportowych. Mają bardzo zróżnicowaną formę przestrzenną i organizacyjną, od porównywalnej do poprzedniej grupy, po platformy logistyczne będące sieciowym układem czynności i usług logistycznych z wieloma zarządzającymi poszczególnymi łańcuchami dostaw.

Celem poprawy pozycji konkurencyjnej centrów logistycznych lokowanych w portach morskich lub w otoczeniu bezpośredniego ich oddziaływania, rozwijana jest działalność przemysłowa dająca efekt synergii poprzez poprawę sprawności funkcjonowania łańcuchów dostaw i dystrybucji dóbr.

### **Analiza funkcjonowania CL GVZ Bremen (Niemcy)**

Pierwsze niemieckie centrum logistyczne powstało w Bremie w 1985 roku z inicjatywy władz lokalnych, poszukujących nowych możliwości rozwoju gospodarczego miasta-landu w sytuacji utraty znaczenia portu położonego w jego obszarze i konieczności budowy nowego portu w Bremerhaven.

Niemiecki rząd federalny, doceniając znaczenie centrów logistycznych dla rozwoju gospodarczego i zrównoważonego rozwoju transportu, zainicjował w 1992 roku program budowy ich sieci, wprowadzając w 1993 roku program wsparcia ich budowy. W latach 1992 – 1997 rozpoczęto budowę 20 centrów logistycznych. Jednak w następnych latach, mimo wcześniejszych planów rządu niemieckiego, nie kontynuowano tworzenia nowych centrów na taką skalę. Złożyło się na to kilka przyczyn, w tym finansowe, związane z obciążeniem lokalnych samorządów czy też z weryfikacją założeń, co do tempa rozwoju już istniejących.

<sup>3</sup> I. Fechner, *Zasady klasyfikacji centrów logistycznych wynikające z analizy ich funkcjonowania*, Logistyka 2008, nr 4

<sup>4</sup> I. Fechner: *Centra logistyczne i ich rola w sieciach logistycznych*, [w:] *Logistyka*, praca zbiorowa pod redakcją D. Kisperskiej-Moroń, S. Krzyżaniaka, ILiM, Poznań 2009, s.292

W Niemczech inicjatorami tworzenia centrów logistycznych jest sektor publiczny, realizujący swoje działania poprzez różne instytucje, którymi są kolejno (według znaczenia)<sup>5</sup>:

- 1) organizacje wspierania przedsiębiorczości,
- 2) specjalistyczne departamenty urzędów miast i gmin,
- 3) przedsiębiorstwa transportowe,
- 4) urzędy planowania,
- 5) izby przemysłowo-handlowe,
- 6) związki i zrzeszenia gospodarcze.

Działania rządu niemieckiego nakierowane są na zwiększanie intermodalności istniejących centrów logistycznych oraz zwiększenie aktywności władz poszczególnych landów i samorządów w zakresie wspomagania ich rozwoju. Koordynacją w tym zakresie zajmuje się powołana w 1993 roku spółka z o.o. Deutsche GVZ Gesellschaft mbH (DGG) z siedzibą w Bremie. Spółka DGG skupia 19 niemieckich centrów logistycznych a sama funkcjonuje jako platforma wymiany doświadczeń i koncepcji rozwoju niemieckich Freight Village. DGG jest zarządzana przez Instytut Transportu Morskiego i Logistyki (ISL) w Bremie i LUB Consulting GmbH w Dreźnie<sup>6</sup>.

**Tabela 1. Forma organizacyjno-prawna CL GVZ Bremen**

Forma własności	publiczno – prywatna
Forma prawna podmiotu zarządzającego i układ właścicielski	– spółka z o.o. – GVZ Entwicklungsgesellschaft Bremen mbH, – rok założenia – 1985, – założyciele: Miasto-land Bremen,
Własność nieruchomości gruntowych i infrastruktury technicznej, w tym transportowej	Miasto-land Bremen
Zakres działania podmiotu zarządzającego	– zarządzanie strategiczne i operacyjne, – planowanie i prognozowanie rozwoju we współpracy z aktualnymi i nowymi użytkownikami, – zarządzanie relacjami pomiędzy użytkownikami, – zarządzanie nieruchomościami gruntowymi, – promocja i marketing.
Integralność przestrzenna	skupione, obszar – 472 ha

Źródło: opracowanie własne na podstawie [www.wfb-bremen.de](http://www.wfb-bremen.de) (10.09.2011)

GVZ Bremem powstałe w 1985 roku pod patronatem miasta-landu Bremen jest dzisiaj największym centrum logistycznym w Niemczech. Jest organizmem gospodarczym, będącym zarówno parkiem logistycznym jak również zintegrowanym centrum logistycznym. Funkcjonuje w nim 150 firm zatrudniających około 8 tys. pracowników<sup>7</sup>. Znajduje się na zapleczu największych niemieckich portów morskich w Hamburgu, Brementhaven i Wilhelmshaven, będąc ich naturalną platformą dystrybucyjno-magazynową. W tabelach 1 i 2 zaprezentowano jego formę organizacyjno-prawną oraz funkcje i organizację działania.

**Tabela 2. Funkcje i organizacja działania CL GVZ Bremen**

Rodzaj obsługiwanych ładunków	– drobnica konwencjonalna, – ładunki skonteneryzowane.
Roczne obroty ładunkowe (2010 r.)	<i>brak dostępu do danych</i>
Podstawowe elementy infrastruktury technicznej	– powierzchnie kryte różnego typu i przeznaczenia (w tym hale i magazyny produkcyjne) o łącznej powierzchni ponad 1 200 tys. m <sup>2</sup> wraz z placami składowymi i manewrowymi, – infrastruktura transportu drogowego, – infrastruktura transportu kolejowego, w tym terminale kolejowe intermodalne i drobnicowe, – infrastruktura transportu morskiego z feederowym terminalem kontenerowym i terminalem drobnicy konwencjonalnej, – infrastruktura sieciowa: energetyczna, telekomunikacyjna, wodna i kanalizacyjna.
Funkcje CL	zaopatrzeniowa, produkcyjna i dystrybucyjna
Usługi logistyczne, pomocnicze i dodatkowe	w przestrzeni CL realizowana jest szeroka gama usług logistycznych, pomocniczych i dodatkowych
Podmioty świadczące usługi logistyczne, pomocnicze i dodatkowe	– usługi logistyczne, pomocnicze i dodatkowe organizują i realizują wyspecjalizowane w danym obszarze sektora TSL firmy agencyjne, spedytorzy, przedsiębiorstwa transportowe, operatorzy magazynów, operatorzy logistyczni, firmy serwisowe, ubezpieczeniowe, banki działając wspólnie w ramach określonych łańcuchów logistycznych, – usługi logistyczne na rzecz producentów działających w CL w ramach łańcuchów logistycznych realizują przedsiębiorstwa sektora TSL.

Źródło: opracowanie własne na podstawie [www.wfb-bremen.de](http://www.wfb-bremen.de) (09.08.2011)

<sup>5</sup> I. Fechner, G. Szyszka: *Centra logistyczne jako element integracji regionów...*, op. cit., s. 474

<sup>6</sup> [www.gvz-org.de](http://www.gvz-org.de) (10.08.2011)

<sup>7</sup> [www.wfb-bremen.de](http://www.wfb-bremen.de) (10.09.2011)

Centrum logistyczne jest zarządzane przez spółkę GVZ Entwicklungsgesellschaft Bremen mbH (GVZe Bremen), założoną przez miasto-land Bremen.

Działania DVZ Bremen w zakresie rozwoju centrum logistycznego są wspomagane przez WFB Wirtschaftsförderung Bremen GmbH. Spółka WFB jest typową dla niemieckich realiów organizacją wspierania biznesu. Jest powiązana kapitałowo z Wolnym Hanzeatyckim Miastem Brema. Ma za zadanie promowanie rozwoju gospodarczego miasta, prowadzenie marketingu, współpracę z inwestorami i przedsiębiorstwami w celu stwarzania jak najlepszych warunków prowadzenia działalności gospodarczej<sup>8</sup>. Działa na styku sektora publicznego i prywatnego, koordynując działania w zaprezentowanym zakresie.

System zarządzania DVZ Bremen jest podobny do zarządzania portem morskim. DVZe Bremen działa w podobnym zakresie jak landlord w porcie morskim tyle, że nie jest właścicielem gruntów, lecz administratorem. Prowadzi rozmowy z inwestorami, realizuje w imieniu miasta inwestycje infrastrukturalne. Nie świadczy natomiast żadnych usług logistycznych, pomocniczych i dodatkowych. Usługi te prowadzą agenci, spedytorzy, przedsiębiorstwa transportowe, operatorzy magazynów, operatorzy logistyczni, firmy serwisowe, ubezpieczeniowe, banki.

### **Analiza funkcjonowania CL Zona d'Activitats Logistiques (Hiszpania)**

Ostatnie 20 lat to okres wielu intensywnych działań na rzecz powstawania i rozwoju centrów logistycznych w Hiszpanii. W ich powstawanie zaangażował się lokalny sektor publiczny oraz kapitał prywatny, natomiast nie było bezpośredniego udziału ze strony rządu centralnego. W efekcie nie powstały jednolite kryteria określające niezbędne elementy w zakresie ich infrastruktury i zasad funkcjonowania. W konsekwencji funkcjonujące w Hiszpanii centra logistyczne mają różne formy organizacyjno-prawne i organizację.

Jedno z najważniejszych hiszpańskich centrów logistycznych funkcjonuje w porcie morskim w Barcelonie. Powstało dwadzieścia lat temu i miało na celu rozwój funkcji logistyczno-dystrybucyjnej portu. Inicjatorem powstania CL, inwestorem i zarządzającym był Zarząd Portu Barcelona (La Autoridad Portuaria de Barcelona – APB). W ramach obszaru portowego, we współpracy i porozumieniu z władzami prowincji, miasta i organizacjami regionalnego i portowego samorzą-

du gospodarczego powstał park logistyczny (Zona d'Activitats Logistiques – ZAL) jako element sfery eksploatacyjno-usługowej portu w Barcelonie. Lokalizację znalazły w nim magazyny, firmy logistyczne, produkcyjne i dystrybucyjne, spedytorzy. Połączenie ich oferty w zakresie logistyki magazynowej, zaopatrzenia i dystrybucji z ofertą usługową przedsiębiorstw funkcjonujących w porcie w zakresie agencji, spedycji, przeładunku, manipulacji portowych i transportu pozwoliło na zbudowanie pełnego wachlarza usług charakterystycznego dla centrów logistycznych. Zarządzającym ZAL jest spółka zależna Zarządu Portu Barcelona – Centre Intermodal de Logística S.A. (CILSA). W tabelach 3 i 4 zaprezentowano formę organizacyjno-prawną oraz funkcje i organizację działania CL w Barcelonie.

**Tabela 3. Forma organizacyjno-prawna CL Zona d'Activitats Logistiques**

Forma własności	publiczna
Forma prawna podmiotu zarządzającego i układ właścicielski	<ul style="list-style-type: none"> <li>– spółka akcyjna – Centre Intermodal de Logística S.A.,</li> <li>– spółka zależna La Autoridad Portuaria de Barcelona (Zarząd Portu Barcelona).</li> </ul>
Własność nieruchomości gruntowych i infrastruktury technicznej, w tym transportowej	<ul style="list-style-type: none"> <li>– La Autoridad Portuaria de Barcelona (Zarząd Portu Barcelona)</li> </ul>
Zakres działania podmiotu zarządzającego	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zarządzanie strategiczne i operacyjne,</li> <li>– zarządzanie infrastrukturą,</li> <li>– współpraca operacyjna z użytkownikami,</li> <li>– zarządzanie relacjami pomiędzy użytkownikami,</li> <li>– promocja i marketing,</li> <li>– organizacja świadczenia usług w zakresie funkcji dodatkowych.</li> </ul>
Integralność przestrzenna	skupione, obszar – 208 ha

Źródło: opracowanie własne na podstawie [www.zal.es](http://www.zal.es), [www.portdebarcelona.es](http://www.portdebarcelona.es) (15.08.2011), Port of Barcelona Annual Report 2010

Centrum logistyczne funkcjonujące w porcie w Barcelonie ma formę zwartą aczkolwiek część usług w zakresie obsługi transportowej intermodalnych jednostek transportowych, w tym szczególnie kontenerów, jest realizowana poza terenami CL. Budowa kolejowe-

<sup>8</sup> [www.gvz-bremen.de](http://www.gvz-bremen.de) (14.08.2011)

go terminalu intermodalnego na jego terenie jest planowana w najbliższym czasie, po zakończeniu inwestycji infrastrukturalnych ABP związanych ze zwiększeniem obszaru portu poprzez załadowanie części jego akwatorium.

**Tabela 4. Funkcje i organizacja działania CL Zona d'Activitats Logistiques**

Rodzaje obsługiwanych ładunków	<ul style="list-style-type: none"> <li>– drobnica konwencjonalna,</li> <li>– ładunki skonteneryzowane.</li> </ul>
Roczne obroty ładunkowe (2010 r.)	<i>brak danych, co wynika z faktu, że obroty CL są w statystykach wliczane do obrotów portu w Barcelonie</i>
Podstawowe elementy infrastruktury technicznej ZAL <sup>1</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– hale produkcyjne i magazyny, w tym magazyny ogólnie dostępne o powierzchni 120 tys. m<sup>2</sup>, wraz z placami składowymi i manewrowymi,</li> <li>– infrastruktura transportu drogowego,</li> <li>– infrastruktura sieciowa: energetyczna, telekomunikacyjna, wodna i kanalizacyjna.</li> </ul>
Funkcje CL	zaopatrzeniowa, produkcyjna i dystrybucyjna
Usługi logistyczne, pomocnicze i dodatkowe	w przestrzeni CL realizowana jest szeroka gama usług logistycznych, pomocniczych i dodatkowych
Podmioty świadczące usługi logistyczne, pomocnicze i dodatkowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>– usługi logistyczne związane z obsługą kolejową realizują operatorzy portowi,</li> <li>– pozostałe usługi logistyczne oraz usługi pomocnicze organizują i realizują wyspecjalizowane w danym obszarze sektora TSL firmy agencyjne, spedytorzy, przedsiębiorstwa transportowe, operatorzy magazynów, operatorzy logistyczni, firmy serwisowe, finansowe działając wspólnie w ramach określonych łańcuchów logistycznych,</li> <li>– usługi logistyczne na rzecz producentów działających w CL w ramach łańcuchów logistycznych realizują przedsiębiorstwa sektora TSL,</li> <li>– usługi dodatkowe realizuje lub organizuje Centre Intermodal de Logistica S.A.</li> </ul>

1. Pozostała infrastruktura transportu morskiego, kolejowego, wraz z terminalami przeładunkowo-składowymi, znajduje się poza terenem ZAL i w ramach usług logistycznych i dodatkowych jest dostępna dla użytkowników CL na zasadach handlowych.

Źródło: opracowanie własne na podstawie [www.zal.es](http://www.zal.es), [www.portdebarcelona.es](http://www.portdebarcelona.es) (15.08.2011), Port of Barcelona Annual Report 2010

Model funkcjonowania centrum logistycznego, przyjęty przez sektor publiczny portu w Barcelonie,

uwzględnia nasycenie obszarów portowych infrastrukturą transportu kolejowego. Stąd uznano za zasadne niebudowanie podobnej w centrum logistycznym w początkowej fazie jego rozwoju. Jest to efektem ekonomicznego i eksploatacyjnego podejścia do tej problematyki dotyczącej stopnia ewentualnego jej wykorzystania. Wydajności techniczne portowej infrastruktury kolejowej w połączeniu z potencjałem sfery eksploatacyjno-usługowej portu uzasadniają odstępowanie od pełnego wyposażenia CL w wymienionym zakresie, jak również w zakresie własnego potencjału usługowego. Dlatego w przypadku portowych centrów logistycznych rozróżniamy dwie formy funkcjonowania:

- zwartą, ale nie w pełni wyposażoną w infrastrukturę transportu w aspekcie jej wielogłęziowości,
- rozproszoną, wykorzystującą istniejącą portową wielogłęziową infrastrukturę transportu do realizacji usług logistycznych i pomocniczych.

Analiza funkcjonowania centrum logistycznego w porcie w Barcelonie wskazuje na ewaluowanie idei zwartych centrów logistycznych w portach morskich w kierunku CL rozproszonych, gdzie elementem terytorialnie zwartym są w dalszym ciągu centra magazynowo-dystrybucyjne i produkcyjno-przetwórcze. Przyjmują tym samym formę parków logistycznych lokowanych w obszarze portów morskich lub w ich bezpośrednim zapleczu. Wykorzystują wielogłęziową infrastrukturę transportu portu morskiego i potencjał jego sfery eksploatacyjno-usługowej w organizacji łańcuchów dostaw, w których stosowane są narzędzia logistyki zaopatrzenia i dystrybucji.

#### **Analiza funkcjonowania platformy logistycznej „port Rotterdam”<sup>9</sup> (Holandia)**

Lokowanie parków logistycznych w obszarze portów morskich lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie jest związane z rozwojem funkcji logistyczno-dystrybucyjnej portu, która prowadzi do uzyskiwania wysokiej wartości dodanej (*value added logistics*) w jego przestrzeni i wzmocnienia pozycji konkuren-

<sup>9</sup> „port Rotterdam” – przyjęta przez autora na potrzeby badawcze nazwa platformy logistycznej, w ramach której funkcjonują pod wieloma postaciami centra logistyczne i realizowane są procesy logistyczne na rzecz użytkowników portu w Rotterdamie i ich klientów

cyjnej portu jako współtworzącego łańcuchy dostaw (porty III generacji).

W efekcie przestrzeń społeczno-gospodarcza portu morskiego przyjmuje formę platformy logistycznej, w ramach której w wielu miejscach jednocześnie przez wiele przedsiębiorstw realizowane są funkcje logistyczne, pomocnicze i dodatkowe charakterystyczne dla centrów logistycznych. Równoległe trwają ciągle procesy związane z funkcjami definiowanymi dla klasycznych centrów logistycznych (zaopatrzeniowa, przemysłowa i dystrybucyjna). W przypadku Rotterdamu całością realizowanych funkcji w portowych i wokółportowych centrach logistycznych nie zarządza jeden podmiot, tak jak w przypadku niemieckich czy włoskich CL.

Przestrzeń społeczno-gospodarcza portu morskiego w Rotterdamie jest największą platformą logistyczną w Europie. Ważną rolę w jej rozwoju odegrał Zarząd Portu Rotterdam (Havenbedrijf Rotterdam N.V.). Do kluczowych działań podmiotu zarządzającego należy zaliczyć:

- planowanie strategiczne w zakresie rozwoju przestrzennego portu, które pozwoliło na przygotowanie szeregu obszarów do realizacji funkcji transportowej, przemysłowej i logistyczno-dystrybucyjnej;
- planowanie strategiczne w zakresie dostępności transportowej w efekcie czego port umożliwia swoim użytkownikom korzystanie ze wszystkich gałęzi transportu;
- politykę inwestycyjną i handlową, pozwalającą zainteresowanym firmom produkcyjnym i sektora TSL, w tym operatorom logistycznym, na budowanie i eksploatację dedykowanych centrów magazynowo-dystrybucyjnych będących technicznymi elementami łańcuchów dostaw,
- wdrożenie portowego systemu EDI, pozwalającego na wymianę danych niezbędnych w łańcuchach dostaw.

Port w Rotterdamie jest obecnie konglomeratem specjalistycznych i uniwersalnych terminali przeładunkowo-składowych, centrów dystrybucyjnych i magazynowych oraz parków dystrybucyjnych. Jest portem III generacji z silnie rozwiniętymi funkcjami przedmiotowymi: transportową, przemysłową, handlową i logistyczno-dystrybucyjną. W jego przestrzeni działa szereg stref magazynowo-dystrybucyjnych i produkcyjno-dystrybucyjnych krajowych i międzynarodowych firm produkcyjnych i logistycznych. Szeroki zakres i liczba wykonywanych działań logistycznych prowadzą

w efekcie do uzyskiwania w przestrzeni portu wysokiej wartości dodanej. Zakres i skala realizowanych procesów logistycznych przez tysiące użytkowników portu w Rotterdamie doprowadziła do powstania między nimi rozbudowanej sieci powiązań. Dla sprawnego jej funkcjonowania niezbędne były ogólnoportowe regulacje, układy i umowy handlowe, powiązania kapitałowe lub organizacyjne oraz ogólnie dostępny system wymiany danych.

**Tabela 5. Forma organizacyjno-prawna platformy logistycznej „port Rotterdam”**

Forma własności	publiczno – prywatna
Forma prawna podmiotu zarządzającego i układ właścicielski	<i>brak podmiotu zarządzającego</i>
Własność nieruchomości gruntowych i infrastruktury technicznej, w tym transportowej	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zarząd Portu Rotterdam w granicach portu morskiego,</li> <li>– komunalna gmin i prywatna na terenach gmin otoczenia miasta Rotterdam</li> </ul>
Zakres działania podmiotu zarządzającego portem <sup>1</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zarządzanie strategiczne i operacyjne,</li> <li>– zarządzanie infrastrukturą,</li> <li>– tworzenie platformy komunikacyjnej i teleinformatycznej dla użytkowników portu,</li> <li>– współpraca operacyjna z użytkownikami,</li> <li>– zarządzanie relacjami pomiędzy użytkownikami,</li> <li>– promocja i marketing,</li> <li>– organizacja świadczenia usług w zakresie funkcji dodatkowych.</li> </ul>
Integralność przestrzenna	forma rozproszona

1. Zakres działań Zarządu Portu Rotterdam dotyczy zarządzania portem, niemniej jednak działania te uwzględniają tworzenie warunków do rozwoju funkcji logistyczno-dystrybucyjnej a w konsekwencji platformy logistycznej obejmującej obszary pozasportowe, ale znajdujące się w jego przestrzeni, tj. bezpośredniego oddziaływania.

Źródło: opracowanie własne na podstawie [www.portofrotterdam.com](http://www.portofrotterdam.com) (15.08.2011)

W tabelach 5 i 6 zaprezentowano formę organizacyjno-prawną, funkcje i organizację platformy logistycznej „port Rotterdam”. Przyjęcie takiej nazwy wynikało z braku możliwości precyzyjnego określenia obszaru jej funkcjonowania. Niektóre centra dystrybucyjne i logistyczne są zlokalizowane kilkadziesiąt kilometrów od portu w Rotterdamie. Funkcjonują jednak tylko dzięki współdziałaniu z operatorami portowymi, przemieszczając swoje ładunki przez port stąd należy je traktować jako integralną część platformy logistycz-

nej „port Rotterdam”, bez której nie mogłyby one funkcjonować.

**Tabela 6. Funkcje i organizacja działania platformy logistycznej „port Rotterdam”**

Rodzaje obsługiwanych ładunków	wszystkie ładunki występujące w obrocie morsko-ładowym
Roczne obroty ładunkowe portu (2010 r.)	429 926 tys. ton, w tym: – 209 358 – masowe ciekłe, – 84 589 – masowe suche, – 112 293 – skonteneryzowane – 16 748 – toczne samobieżne i niesamobieżne, – 6 938 – pozostałe drobnicowe.
Podstawowe elementy infrastruktury technicznej	– infrastruktura transportu morskiego, śródlądowego, kolejowego, drogowego i przesyłowego, – hale produkcyjne i magazyny, w tym magazyny ogólnie dostępne o powierzchni kilku milionów m <sup>2</sup> , wraz z placami składowymi i manewrowymi, – infrastruktura sieciowa: energetyczna, telekomunikacyjna, wodna i kanalizacyjna.
Funkcje CL	zaopatrzeniowa, produkcyjna i dystrybucyjna
Usługi logistyczne, pomocnicze i dodatkowe	w przestrzeni platformy logistycznej realizowana jest szeroka gama usług logistycznych, pomocniczych i dodatkowych
Podmioty świadczące usługi logistyczne, pomocnicze i dodatkowe	usługi logistyczne, pomocnicze i dodatkowe realizują: – Zarząd Portu Rotterdam w zakresie koordynacji ruchu jednostek pływających, – przeładowcy portowi, – agenci i firmy transportowe, – spedytorzy i operatorzy logistyczni, – banki i towarzystwa ubezpieczeniowe, – firmy serwisowe remontowe, zaopatrzeniowe, usługowe, skala i zakres czynności i usług logistycznych, pomocniczych i dodatkowych jest wypadkową ilości i wielkości łańcuchów dostaw realizowanych w ramach platformy logistycznej tworzących układ sieciowy, lecz niepodlegający jednolitemu zarządzaniu.

Źródło: opracowanie własne na podstawie [www.portofrotterdam.com](http://www.portofrotterdam.com) (15.08.2011)

wskazuje, że część użytkowników portu ulokowało swoje centra dystrybucyjne i logistyczne branżowe poza jego terenem funkcjonując z nim w symbiozie.

W tabeli 6 zaprezentowano funkcje realizowane w ramach platformy logistycznej „port Rotterdam” w układzie typowym dla centrów logistycznych. Ich zakres jest adekwatny do wykonywanego w zwartym czy też wyodrębnionym organizacyjnie CL. Istotna różnica występuje w organizacji usług. W przypadku platformy logistycznej, na co wskazano w tabeli, czynności i usługi logistyczne realizowane w ramach poszczególnych łańcuchów dostaw tworzących układ sieciowy nie podlegają jednolitemu zarządzaniu, nawet w zakresie koordynacji ruchu środków transportu łądowego. Takiej koordynacji podlegają jedynie jednostki pływające ale jest to naturalny układ w przypadku portów morskich wynikający ze specyfiki infrastruktury transportu morskiego.

### **Kierunki rozwoju portowych centrów i platform logistycznych w Europie**

Przestrzenie społeczno-gospodarcze portów morskich, które stały się platformami logistycznymi, podobnie jak w Rotterdamie, nie są jednolicie uporządkowanymi organizacjami. Na pewno można określić kreatora, którego działania w głównej mierze kształtują podstawy funkcjonowania platformy logistycznej. W przypadku portu w Rotterdamie taką rolę pełni Zarząd Portu Rotterdam. Trudno z kolei określić strukturę organizacyjną platformy jako całości, gdyż w jej ramach jest realizowanych wiele łańcuchów dostaw, których organizacja jest różna a na czele każdej stoi lider czy też koordynator łańcucha. Firmy i grupy działające w ramach platformy logistycznej tworzą swoiste formy organizacyjne różniące się między sobą. W całości tworzą niejednorodną sieć powiązań, struktur organizacyjnych o różnych systemach. To powoduje, że trudno jest zidentyfikować dane statystyczne, przedstawiające jaka część ładunków portowych w danej platformie jest poddana czynnościom i usługom charakterystycznym dla centrów logistycznych. Stąd Zarząd Portu Rotterdam od kilku lat podaje informację o generowanej przez port wartości dodanej (tabela 7) będącej miernikiem efektywności obrotu gospodarczego realizowanego w ramach platformy.

Analiza procesów logistyczno-transportowych realizowanych w przestrzeni portu w Rotterdamie

**Tabela 7. Wartość dodana (*addend value*) generowana przez port w Rotterdamie w latach 2008 – 2010**

Funkcje przedmiotowe	Wartość dodana (mln Euro)		
	2008	2009	2010
Transportowa	9 059	8 651	7 499
Przemysłowa, logistyczno-dystrybucyjna	6 278	5 962	5 570
<b>Łącznie</b>	<b>15 337</b>	<b>14 613</b>	<b>13 069</b>

Źródło: opracowanie własne na podstawie [www.portofrotterdam.com](http://www.portofrotterdam.com) (15.08.2011)

Wielkości zaprezentowane w tabeli 7 obrazują intensywność procesów realizowanych w platformie logistycznej „port Rotterdam”, w ramach których realizowane są usługi logistyczne, pomocnicze i dodatkowe zwiększające wartość towarów przemieszczanych w ramach światowych i europejskich łańcuchów dostaw.

Podobnie jak Zarząd Portu Rotterdam działają inne duże porty europejskie, których zarządy stymulują powstawanie centrów i platform logistycznych gdzie granica między jednym a drugim jest płynna. Z tego też powodu o ile dalej podstawowym miernikiem wielkości portu morskiego są jego obroty ładunkowe o tyle o znaczeniu portu morskiego w sieci dostaw w Europie decyduje wielkość generowanej wartości dodanej często określanej jako logistyczna wartość dodana (VAL).

Analiza zjawisk związanych z zarządzaniem strategicznym portami morskimi w Europie wskazuje, że wzrost ich potencjału w zakresie obsługi ładunków nakierowany jest w równej mierze na zwiększanie zdolności obsługi środków transportu przedkładające się na zdolność przeładunkowo-składową jak również na poszerzanie wachlarza funkcji i usług typowych dla centrów logistycznych i parków logistycznych.

Ciekawym przykładem poszukiwania nowych form tworzenia platform logistycznych jest realizowany przez rząd prowincji Asturii (Hiszpania), miasta Gijon i Aviles oraz zarządy portów w tych miastach projekt mający na celu stworzenie takiej platformy, która będzie uwzględniała:

- parki logistyczne o łącznej powierzchni 400 ha położone na zapleczu portów w Gijon i Aviles, grupujące na swoim obszarze firmy logistyczne, producentów i dystrybutorów;

- wielogałęziową infrastrukturę transportu, punktową (porty morskie w Gijon i Aviles, port lotniczy cargo Aeropuerto de Asturias) i liniową (drogowa, kolejowa, morska i lotnicza);
- przedsiębiorstwa sektora TSL świadczące usługi w zakresie funkcji logistycznych, pomocniczych i dodatkowych charakterystycznych dla centrów logistycznych.

Do realizacji projektu powołano w 2005 roku spółkę akcyjną ZALIA SA (Zona de Actividades gísticas e Industriales de Asturias S.A.), która rozpoczęła wykonanie pierwszego etapu projektu, polegającego na przygotowaniu pierwszych 100 hektarów gruntów pod park logistyczny, położony na zapleczu portu w Gijon u zbiegu autostrad A-8, A-66 i drogi N-632 przy europejskiej trasie E70. Będzie to typowe growane centrum logistyczne, dzięki planowanej dowie terminalu kolejowego intermodalnego i centrum serwisowego działającego na rzecz użytkowników parku. Planowana sieć parków wraz z istniejącym i planowanym potencjałem sektora TSL stworzy platformę logistyczną, która przyczyni się do rozwoju gospodarczego prowincji Asturia<sup>10</sup>.

## Wnioski

1. Istotą centrów logistycznych, podobnie jak portów morskich, jest dwoistość ich roli w rozwoju społeczno-gospodarczym. Z jednej strony stymulują wzrost gospodarczy w skali regionów, z drugiej pełnią kluczową rolę w krajowych i międzynarodowych systemach transportu. Stąd symbioza CL i portów daje efekt synergii w postaci wysokiej wartości dodanej.
2. Portowe centra i platformy logistyczne stymulują rozwój wielogałęziowego systemu transportu w Europie poprzez rozwój technik transportu intermodalnego i kombinowanego, realizując tym samym unijną politykę jego zrównoważonego rozwoju.
3. Warunkiem powstania i rozwoju centrów i platform logistycznych w europejskich portach morskich jest działanie w systemie partnerstwa publiczno-prywatnego, pozwalające na realizację oczekiwań społeczno-gospodarczych sektora publicznego i kapitałowych sektora prywatnego.

<sup>10</sup> Opracowano na podstawie informacji zawartych na: [www.zalia.es](http://www.zalia.es) i [www.acte.es](http://www.acte.es) (15.08.2011)



Istotna w tym kontekście jest determinacja obu sektorów nakierowana na powstanie i rozwój CL.

4. W europejskich portach morskich funkcjonują centra logistyczne zwarte i rozproszone a w tych gdzie nastąpiła symbioza funkcji przedmiotowych portu i funkcji CL powstały platformy logistyczne.
5. Formy działania centrów i platform logistycznych w portach europejskich są różnorodna i zależy od przyjętej przez dany port strategii rozwoju jak i roli portu w regionalnym systemie transportu.
6. Dla polskich portów morskich w zakresie formy organizacyjno-prawnej, struktury organizacyjnej i systemu zarządzania centrami logistycznymi wzorcowe powinno być rozwiązanie zastosowane przez władze portu w Barcelonie.
7. Planowane w polskich portach morskich centra logistyczne winny być zarządzane w systemie publiczno-prywatnym przez wyodrębnione podmioty gospodarcze, których właścicielami będą władze miejskie, podmioty zarządzające portami morskimi i przedsiębiorstwa portowego sektora TSL.
8. Centra logistyczne w polskich portach morskich powinny działać w formie rozproszonej, wykorzystując do swoich celów również infrastrukturę techniczną portu, w tym transportową, położoną poza bezpośrednio zarządzanym obszarem.
9. Portowe centra logistyczne w Polsce winny realizować funkcje: zaopatrzeniową, produkcyjną i dystrybucyjną, oferując szeroką gamę usług logistycznych, pomocniczych i dodatkowych, wykorzystując potencjał własny CL jak i przedsiębiorstw portowego sektora TSL.

### **Streszczenie**

W publikacji zaprezentowano zagadnienia z zakresu funkcjonowania centrów logistycznych stanowiących element przestrzeni społeczno-gospodarczej portów morskich. Wskazano na znaczenie centrów dla rozwoju funkcji logistyczno-dystrybucyjnej portów jak i generowania wysokiej logistycznej wartości dodanej (VAL). Opisano centra logistyczne funkcjonujące w Bremen i Barcelonie i platformę logistyczną jaką stanowi dzisiaj port w Rotterdamie. Przedstawiono również koncepcję rządu prowincji Asturii utworzenia platformy logistycznej składającej się z portów morskich w Gijon i Aviles oraz funkcjonujących na ich zapleczu parków logistycznych jako przykład przetwarzania portów morskich i ich otoczenia w platformy logistyczne.

### **Abstract**

*The paper presents issues regarding the operation of logistics centers that are part of the socio-economic space of seaports. Pointed to the importance of centers for the development of logistic-distribution function of ports and generate high value-added logistics (VAL). Describes the logistics centers operated in Bremen and Barcelona and logistics platform which is now the port of Rotterdam. It also presents the concept of government of the province of Asturias create a logistics platform consisting of a sea port of Gijon and Aviles, and operating on their hinterland logistics parks as an example of processing of sea ports and their surroundings in the logistic platforms.*

### **Literatura**

1. Fechner I., Szyszka G.: *Centra logistyczne jako element integracji regionów*, [w:] *Uwarunkowania rozwoju systemu transportowego Polski*, praca zbiorowa pod redakcją B. Liberadzkiego, L. Mindura, Wydawnictwo Instytutu Technologii Eksploatacji – PIB, Warszawa – Radom 2007, s. 460
2. Fechner I.: *Centra logistyczne i ich rola w sieciach logistycznych*, [w:] *Logistyka*, praca zbiorowa pod redakcją D. Kisperskiej-Moroń, S. Krzyżaniaka, ILiM, Poznań 2009,
3. Fechner I., *Zasady klasyfikacji centrów logistycznych wynikające z analizy ich funkcjonowania*, *Logistyka* 2008, nr 4
4. Port of Barcelona Annual Report 2010
5. [www.gvz-org.de](http://www.gvz-org.de).
6. [www.wfb-bremen.de](http://www.wfb-bremen.de)
7. [www.gvz-bremen.de](http://www.gvz-bremen.de)
8. [www.zal.es](http://www.zal.es),
9. [www.portdebarcelona.es](http://www.portdebarcelona.es)
10. [www.portofrotterdam.com](http://www.portofrotterdam.com)
11. [www.zalia.es](http://www.zalia.es)
12. [www.acte.es](http://www.acte.es)