

Czesława Christowa<sup>1</sup>  
Akademia Morska w Szczecinie

## Port morski jako centrum logistyczne w międzynarodowych łańcuchach dostaw

Według definicji przyjętej przez Unię Europejską, za port uważane jest miejsce wyposażone w infrastrukturę umożliwiającą statkom handlowym cumowanie, załadunek i rozładunek, a pasażerom wejście na/lub zejście z pokładu statku [5]. Zgodnie ze współczesną definicją, port morski stanowi: „logistyczny i gospodarczy węzeł w systemie transportu globalnego o silnym morskim charakterze, w którym koncentruje się funkcjonalnie i przestrzennie różnorodna działalność bezpośrednio lub pośrednio związana z łańcuchami logistycznymi, których częścią pozostają lądowo-morskie łańcuchy transportowe” [6].

Z techniczno – ekonomicznego punktu widzenia porty są węzłami komunikacyjnymi, pełniącymi rolę łącznika między transportem morskim a lądowym. Jednocześnie są też złożonymi organizmami gospodarczymi, realizującymi poza główną funkcją transportową, funkcje handlowe, przemysłowe, logistyczno – dystrybucyjne oraz miastotwórcze i regionotwórcze. Strategiczne znaczenie portów w międzynarodowym handlu i transporcie wynika głównie z tego, że stanowią one początkowe i końcowe punkty transportu morskiego, ważnego ogniwem w lądowo – morskich łańcuchach transportowych, które jednorazowo mogą obsłużyć największą ilość ładunków. Porty morskie jako multimodalne węzły transportowe stanowią także początkowe i docelowe punkty transportu kolejowego, samochodowego i rzeczno, biorące udział w transportowej obsłudze portów i przewozie towarów światowego handlu zagranicznego i tranzytu. Porty morskie są biegunami wzrostu i podstawowymi organizmami gospodarczymi miast i regionów nadmorskich. Są one dogodnym miejscem lokowania różnorodnej działalności gospodarczej, w tym przemysłowej, co powoduje konieczność koncentracji ładunków na ich terytoriach. Port stanowi także ogólnodostępne centrum informacji o ładunkach, środkach transportu, potencjale przeładunkowym portu, możliwościach dowozowo – odwozowych ładunków do/z portu. W konsekwencji rozwój funkcji portowych jest determinantą rozwoju miast i regionów nadmorskich. Porty morskie i transport wodny (morski i śródlądowy) są najważniejszymi elementami łańcucha logistycznego w handlu międzynarodowym. Obserwowany dynamiczny wzrost wolumenu światowego handlu stanowi stabilną podstawę rozwoju portów i transportu morskiego. W teorii i praktyce duże porty morskie, o przeładunkach powyżej 1,5 mln ton, są utożsamiane z międzynarodowymi centrami logistycznymi.

Porty morskie są obszarem (wodnym i lądowym), w którym skoncentrowany jest kapitał, potencjał techniczny (infrastruktura i suprastruktura portu), wiedza, informacja, innowacje, wy-

kwalifikowane kadry oraz przedsiębiorstwa sektora Transport, Spedycja, Logistyka (TSL), świadczące kompleksowe usługi wobec osób, środków transportu i ładunków krajowego handlu zagranicznego i tranzytu. Do najważniejszych usług świadczonych w portach zalicza się: przeładunek towarów w określonych relacjach i z zastosowaniem odpowiednich technologii, składowanie, manipulacje, przewozy wewnątrzportowe, czynności rzeczoznawcze i kontrolne, spedycję, pilotowanie, holowanie i cumowanie statków, zaopatrywanie statków w paliwo, wodę, materiały sztuczne i energię elektryczną, remonty, wynajem nabrzeży wraz z wyposażeniem i usługi logistyczno – dystrybucyjne [2].

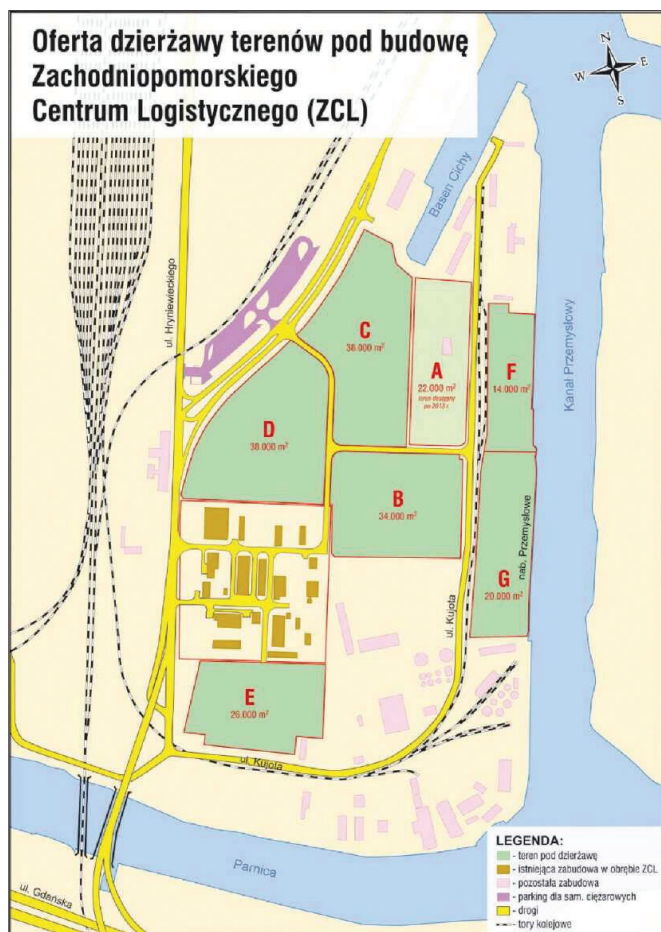
Porty morskie krajów Unii Europejskiej, obok funkcji transportowej, handlowej, przemysłowej, miastotwórczej i regionotwórczej, od wielu lat pełnią także funkcje logistyczno – dystrybucyjne. Polska, wdrażając politykę transportową i morską UE, jest zobowiązana realizować koncepcję budowy infrastruktury technicznej portowych centrów logistycznych jako elementu krajowego systemu logistycznego.

Centra logistyczne to brakujące ogniwo polskiego systemu transportowego. W polskich portach morskich istnieje pilna potrzeba i odpowiednie warunki do zorganizowania centrów logistycznych. Portowe centra logistyczne będą stanowić element europejskiego i polskiego systemu logistycznego, zwiększając konkurencyjność polskich portów. Zgodnie z polityką transportową i morską UE, a przede wszystkim w celu zwiększenia konkurencyjności, polskie porty morskie formułują swoje misje lub cele strategiczne jako dążenie do rozwoju w kierunku multimodalnego centrum logistyczno – dystrybucyjnego.

Infrastruktura techniczna pierwszego w Polsce portowego Zachodniopomorskiego Centrum Logistycznego (ZCL), zlokalizowanego w porcie w Szczecinie, została zbudowana w 2007 roku. Przesłanką lokalizacji ZCL były stan i perspektywy rozwoju gospodarczego Województwa Zachodniopomorskiego, rozwinięty wielogałęziowy system transportowy, funkcjonowanie dwóch portów o podstawowym znaczeniu dla gospodarki narodowej i jednego dużego portu w Policach, a także korzystne położenie geograficzne województwa [3].

Podstawą wskazania lokalizacji Zachodniopomorskiego Centrum Logistycznego był istniejący stan i prognozy wielkości, struktury rodzajowej i kierunków przewozu ładunków polskiego handlu zagranicznego i tranzytu. Teren będący przedmiotem oferty Zarządu Morskich Portów Szczecin i Świnoujście SA (ZMPSS SA) jako inwestora portowego centrum logistycznego przedstawia rysunek 1.

<sup>1</sup> Dr hab. Cz. Christowa, prof. nadzw. Akademii Morskiej w Szczecinie, Wydział Inżynieryjno-Ekonomiczny Transportu, Instytut Zarządzania Transportem, Zakład Organizacji i Zarządzania.



Rys. 1. Teren będący przedmiotem oferty z umownym podziałem na pola inwestycyjne. Źródło: [www.port.szczecin.pl](http://www.port.szczecin.pl) (dostęp: 22.05.2012).

Do głównych nakładów inwestycyjnych, warunkujących powstanie i funkcjonowanie Zachodniopomorskiego Centrum Logistycznego w porcie w Szczecinie, zakwalifikowane zostały nakłady na infrastrukturę techniczną pochodzące w 25% z funduszy własnych inwestora – Zarządu Morskich Portów Szczecin i Świnoujście SA – i w 75% (około 20 mln zł) z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego. Koszty zakupu obiektów suprastruktury będą ponoszone przez dzierżawców, użytkowników poszczególnych działek lub finansowane w ramach Partnerstwa Publiczno-Prywatnego (PPP) z publicznym właścicielem infrastruktury i terenów portowych, jakim jest ZMPSiŚ SA.

Do infrastruktury i suprastruktury ZCL zaliczono:

- infrastrukturę dostępu w części dotyczącej funkcjonowania ZCL
- infrastrukturę techniczną
- magazyny i place
- podstawowe obiekty suprastruktury
- centrum biurowe
- pozostałe nakłady (w tym na dokumentację techniczną i obsługę inwestorską).

Rozwój Zachodniopomorskiego Centrum Logistycznego jako istotnego elementu krajowego systemu logistycznego, w głównej mierze jest uwarunkowany zapewnieniem niezbędnej przepustowości i dostępności transportowej do portu w Szczecinie oraz prowadzeniem skutecznej działalności marketingowej. Zachodniopomorskie Centrum Logistyczne powinno mieć znaczący wpływ na rozwój całego Województwa

Zachodniopomorskiego oraz przyczynić się do zwiększenia konkurencyjności portów ujścia Odry. W ZCL mogą być obsługiwane przede wszystkim ładunki drobnicowe zjednostkowane, artykuły spożywcze mrożone, artykuły spożywcze wymagające chłodzenia, artykuły przemysłowe, dobra inwestycyjne, elementy do montażu oraz kontenery.

Port w Szczecinie, w granicach którego zlokalizowano ZCL, jest miejscem, gdzie krzyżują się drogi czterech gałęzi transportu (morskiego, rzeczno-kanalnego, kolejowego i samochodowego) oraz kompleksowo będą obsługiwane statki, barki, wagony i samochody. Wyrazem aktualnych procesów dostosowawczych w sferze technicznej i organizacyjnej transportu towarowego są przewozy multimodalne oraz coraz szerzej stosowany system logistycznego zarządzania dystrybucją towarów, będących przedmiotem wymiany drogą morską.

Do kryteriów optymalizacji funkcji ZCL należy:

- minimalizacja: czasu i kosztów operacji logistycznych; kosztów dostaw towarów od dostawcy do odbiorcy; poziomu zapasów towarów u producenta i dystrybutora; błędów w przepływie towarów i informacji
- terminowość dostaw towarów od dostawcy do odbiorcy (zasada *Just-in-Time*)
- ochrona środowiska
- tworzenie nowych miejsc pracy.

W celu określenia standardu centrum logistycznego można przyjąć kryteria stosowane w odniesieniu do europejskich terminali multimodalnych, stanowiących główny element systemu logistycznego, a mianowicie:

- otwartość dla różnych środków transportu i rodzajów usług
- możliwości realizacji dostaw w terminie i śledzenie ruchu towarów
- zdolność realizacji usług specjalnych (obsługa ładunków niebezpiecznych, obsługa ładunków wymagających utrzymania odpowiedniej temperatury)
- świadczenie usług publicznych, w tym bankowych, celnych, pocztowych i innych
- duża powierzchnia (30 ha) z terenami rezerwowymi
- wyposażenie techniczne pozwalające obsługiwać rynek lokalny, krajowy i międzynarodowy.

Zachodniopomorskie Centrum Logistyczne w porcie w Szczecinie spełnia wszystkie wymienione kryteria. W najbliższym otoczeniu ZCL działają przedsiębiorstwa, urzędy i instytucje specjalizujące się w świadczeniu szerokiego wachlarza usług portowych. Port morski w Szczecinie, jako miejsce lokalizacji ZCL, pełniąc specyficzne funkcje gospodarcze (transportową, przemysłową, logistyczną, handlową, miastotwórczą i regionotwórczą), spełnia warunki, które mogą pozwolić mu sprostać konkurencji innych portów [4].

Sprawne funkcjonowanie ZCL będzie zależało od wdrożenia elektronicznego systemu łączności między uczestnikami procesu dystrybucyjno – przewozowego oraz skutecznego systemu zarządzania. Aktywnie działające ZCL ograniczy proces drenażu polskiego rynku transportowego i przechwytywania ładunku przez konkurencyjne porty. Otworzy także perspektywę rozwoju połączeń transportowych z siecią krajów bałtyckich oraz portami morskimi całego świata. Aktywizacja portów, miast i regionów spowoduje powstanie nowych struktur majątkowych i kapitałowych, zainteresowanych finansowaniem

nowych inwestycji w procesie rozwoju funkcji portowych. Aktywizacja portów wpłynie na zwiększenie popytu na siłę roboczą i utworzenie nowych miejsc pracy. Za ważne należy uznać tworzenie więzi transportowych i kapitałowych portu z nadawcami i odbiorcami ładunków w formie klastrów morskich.

Zarząd Morskich Portów Szczecin i Świnoujście SA jako inwestor będzie mógł osiągać długookresowe korzyści ekonomiczne w ramach swojej podstawowej działalności statutowej, z: dzierżawy terenów, udostępniania powierzchni biurowej, magazynowej i parkingów, pobierania opłat tonażowych i przystaniowych, udostępniania nabrzeży, świadczenia usług z wykorzystaniem infrastruktury hydrotechnicznej oraz realizacji innych usług, w tym administracyjno – zarządczych. ZMP-SiŚ SA może przeznaczać swoje przychody ze statutowej dzia-

łalności na budowę, rozbudowę i modernizację infrastruktury portowej, w tym na infrastrukturę ZCL.

Zachodniopomorskie Centrum Logistyczne, będąc autonomiczną organizacją, stanie się integralną częścią zespołu portów Szczecin – Świnoujście, zwiększając swoją konkurencyjność i przystosowanie do nadchodzących zmian na rynku usług transportowych. Podstawowa charakterystyka portowego centrum logistycznego została przedstawiona w tabeli 1.

Kategoria, generacja i konkurencyjność portu morskiego zależy od poziomu rozwoju usług logistyczno – dystrybucyjnych. Porty morskie III generacji koncentrują w swojej przestrzeni kapitał, technologię i wiedzę, a podstawą ich strategii jest współtworzenie logistycznych łańcuchów dostaw i sterowanie przepływem towarów i informacji [1].

Tab. 1. Podstawowa charakterystyka portowego centrum logistycznego.

Kryterium opisowe	Opis
Podstawowe funkcje portu morskiego	Transportowa, przemysłowa, handlowa, logistyczno – dystrybucyjna, miastotwórcza, regionotwórcza.
Przeznaczenie	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Punktowy element infrastruktury logistycznej o podstawowym znaczeniu dla krajowego systemu logistycznego.</li> <li>2. Węzeł transportowy integrujący współpracę wszystkich gałęzi transportu (kolejowego, samochodowego, morskiego, śródlądowego wodnego, lotniczego) w ramach transportu intermodalnego, umożliwiając efektywne wykorzystywanie cech poszczególnych gałęzi transportu z punktu widzenia komodalności.</li> <li>3. Węzeł logistyczny, w którym ładunki podlegają łączeniu i rozdziałowi, składowaniu i przetwarzaniu w ramach usług logistycznych.</li> </ol>
Struktura organizacyjna	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zarządy morskich portów (Zarząd Morskich Portów Szczecin i Świnoujście SA, Zarząd Morskiego Portu Police Sp. z o. o.), właściciel terenów portowych i infrastruktury technicznej, inwestor.</li> <li>2. Zarządy portowych centrów logistycznych.</li> <li>3. Podmioty eksploatujące portowe centra logistyczne (dzierżawcy terenów i infrastruktury technicznej) świadczące usługi logistyczne i powiązane w klastr przemysłowo – handlowo – usługowy.</li> </ol>
Struktura funkcjonalna	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Przeładunek w relacjach pośrednich (statek magazyn/plac, wagon magazyn/plac, samochód magazyn/plac, barka magazyn/plac).</li> <li>2. Transport wewnętrzny w relacjach pomiędzy punktami w granicach ZCL-PS oraz pomiędzy nabrzeżami portu Szczecin a punktami w granicach ZCL-PS.</li> <li>3. Magazynowanie/składowanie.</li> <li>4. Kontrola ilościowa i jakościowa.</li> <li>5. Sortowanie.</li> <li>6. pakowanie i przepakowywanie.</li> <li>7. Etykietowanie.</li> <li>8. Umieszczanie ceny na towarze.</li> <li>9. Montaż finalny.</li> <li>10. „Lekka” produkcja.</li> <li>11. Serwis gwarancyjny montowanych i produkowanych wyrobów.</li> <li>12. Dystrybucja towarów.</li> <li>13. Ekspedycja towarów.</li> <li>14. Formowanie jednostek ładunkowych.</li> <li>15. Kompletowanie przesyłek.</li> <li>16. Obsługa prawno – finansowa.</li> <li>17. Obsługa informacyjna.</li> <li>18. Ubezpieczenia transportowe.</li> <li>19. Usługi celne.</li> <li>20. Inne usługi logistyczne.</li> </ol>
Wielkość	Minimum 30 ha z możliwością rozwoju (tereny rezerwowe).
Podstawowe cechy suprastruktury przeładunkowo – składowej	Urządzenia i sprzęt przeładunkowy oraz obiekty suprastruktury magazynowej o parametrach techniczno – eksploatacyjnych dostosowanych do technologii świadczonych usług logistycznych.
Podstawowe cechy terminalu kontenerowego	Dostępność transportowa (zewnętrzna i wewnętrzna), przepustowość wysoka jakość usług, bezpieczeństwo, nowoczesny system informacyjny, terminowość usług, zapewnienie ochrony środowiska, konkurencyjność usług.
Pozostała infrastruktura	Nabrzeże do obsługi statków, nabrzeże do obsługi barek, baza kontenerowa, infrastruktura przemysłowa („lekka” produkcja), infrastruktura usług komplementarnych w stosunku do logistycznych, parkingi z wyposażeniem, zaplecze warsztatowe, system alarmowy i przeciwpożarowy, linie telefoniczne, łącza cyfrowe, radiolinie, sieć komputerowa, światłowody itp., tory kolejowe, drogi komunikacyjne z odwodnieniami, zasilanie energetyczne, magistralna sieć kanalizacyjna, centrum biurowe.

Źródło: opracowanie własne.

## Streszczenie

Celem publikacji jest zwrócenie uwagi na zasadność i konieczność lokalizacji, budowy i eksploatacji portowych centrów logistycznych wraz z uzasadnieniem ich wpływu na konkurencyjność portów oraz rozwój miast portowych i regionów nadmorskich. Współczesny port III generacji to prężnie działające centrum logistyczne. Publikacja zawiera wyniki badań prowadzonych w ramach projektu badawczego własnego pt.: „Portowe centra logistyczne jako stymulanty rozwoju portów, miast portowych i regionów nadmorskich. Badanie, modelowanie, koncepcja lokalizacji, eksploatacji i zarządzania”, realizowanego pod kierunkiem Cz. Christowej w Akademii Morskiej w Szczecinie, finansowanego przez Narodowe Centrum Nauki w latach 2011 – 2012.

## The seaport as a logistics centre in international supply chains

### Abstract

This publication aims at drawing attention to the legitimacy and need for the construction and operation of port logistics centers and justifies the impact of such centers on port competitiveness and development of port cities and coastal regions. The modern third generation seaport is a thriving logistic cen-

tre. The publication contains results of investigation carried out under the research project 'Port logistics centers as stimulants of port, city and coastal region development. Research, modeling, concept of location, operation and management', headed by Cz. Christowa at the Maritime University of Szczecin, financed by the National Science Centre in 2011-2012.

### LITERATURA

1. *Analiza najlepszych praktyk w zakresie zarządzania w portach morskich Unii Europejskiej*, monografia pod redakcją naukową Cz. Christowej, Wydawnictwo Naukowe Akademii Morskiej w Szczecinie, Szczecin 2010.
2. Christowa Cz., *Systemy zarządzania i eksploatacji w polskich portach morskich (ze szczególnym uwzględnieniem portów w Szczecinie i Świnoujściu)*, monografia, Wydawnictwo Naukowe Akademii Morskiej, Szczecin 2011.
3. Christowa Cz., *Podstawy budowy i funkcjonowania portowych centrów logistycznych. Zachodniopomorskie Centrum Logistyczne – Port Szczecin*, Studia nr 45, Wydawnictwo Akademii Morskiej w Szczecinie, Szczecin 2005.
4. Christowa-Dobrowolska M., *Konkurencyjność portów morskich basenu Morza Bałtyckiego*, monografia, Wydawnictwo Akademii Morskiej w Szczecinie, Szczecin 2007.
5. Dyrektywa Rady Europejskiej 95/64/EC z dnia 8.12.1995 r. w sprawie zestawień statystycznych dotyczących przewozów pasażerów i towarów drogą morską.
6. Notteboon T. E., *Land access to sea ports*, University of Antwerp, Antwerp 1998.

# Polska Logistyka

2012

## IX Forum Polskich Menedżerów Logistyki

27-28 września 2012 r.  
Hotel InterContinental, Warszawa



W odpowiedzi na oczekiwania rynku – po raz pierwszy nowa, interaktywna formuła wydarzenia:

1. ZNAJDZIESZ najefektywniejsze rozwiązania, które możesz wdrożyć w swojej firmie – logistyka w sytuacji kryzysowej, łańcuch dostaw w branży e-commerce, S&OP, strategie logistyczne a technologie, smart outsourcing i wiele innych
2. WYBIERZESZ jedną z równoległych sesji tematycznych: transport drogowy, żegluga promowa, transport kolejowy, transport grupowy
3. WEŹMIESZ udział w najważniejszych branżowych debatach – panele dyskusyjne z udziałem wybitnych ekspertów
4. POZNASZ odpowiedzi na najtrudniejsze pytania w codziennej pracy logistyka – podziel ich praktyki branży logistycznej

ZGŁOŚ SIĘ JUŻ DZIŚ! tel. 22 333 97 77, konferencje@pb.pl, polskalogistyka.pb.pl

Partner srebrny



Partner



Patron merytoryczny



Instytut Logistyki i Magazynowania

Patron medialny



Organizator



BONNIER  
Business Polska