

Andrzej Montwiłł¹

Generacje portów morskich a rozwój funkcji logistyczno – dystrybucyjnej

Porty morskie w Europie przez wieki ewoluowały, dostosowując swój sposób funkcjonowania do warunków zewnętrznych i wewnętrznych. Zmiany ustrojowe, wielkie odkrycia geograficzne, wojny, ekspansja kolonialna państw europejskich, rozwój gospodarczy, kryzysy społeczne, rozwój techniczny i technologiczny czy rewolucja przemysłowa to tylko przykładowe czynniki zewnętrzne oddziałujące na funkcjonowanie portów. Stymulowały ich rozwój lub degradację, wpływały poprzez regulacje prawne na ich funkcjonowanie i organizację. Z drugiej strony, porty same kreowały i kreują swoją organizację oraz zakres realizacji poszczególnych funkcji przedmiotowych i przestrzennych, wpływając na kształt ustawodawstwa, miejsce i ich rolę w systemie transportowym i gospodarczym państwa, regionu czy miasta.

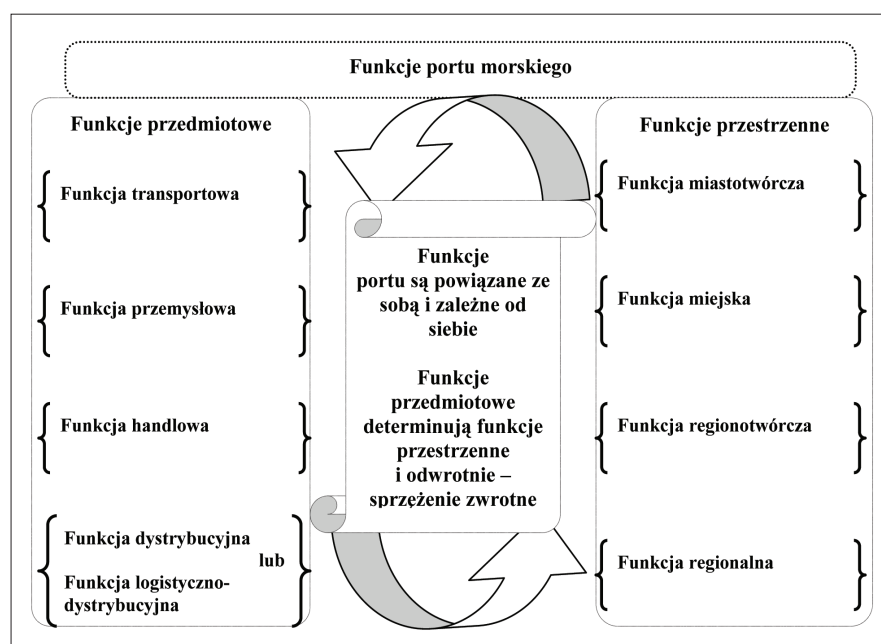
W ostatnich latach środowisko wewnętrzne portów poszerzyło się o gremia lokalne (miejskie, regionalne, samorządów gospodarczych), wzmacniając tym samym swoją pozycję w kontaktach z otoczeniem. Otoczenie zewnętrzne jest poddawane określonej presji przez środowisko portu morskiego, co owocuje takimi regulacjami i zasadami funkcjonowania portu, które pozwalają na jego nieskrępowany rozwój i realizację funkcji i zadań, jakie określa strategia jego rozwoju. Obecnie „port morski to przestrzeń społeczno-gospodarcza o wielopłaszczyznowym oddziaływaniu na otoczenie łącząca w procesach transportu, dzięki uzbrojeniu techniczno-technologicznemu, morze z lądem, w której realizowane są wzajemnie przenikające się, zależne od siebie i powiązane, funkcje przedmiotowe i przestrzenne związane z obrotami handlowymi i przemieszczaniem osób”². Należy stwierdzić, że nie-

zbędnym dla rozwoju portu morskiego w dzisiejszej Europie jest:

- stworzenie właściwego dla jego rozwoju środowiska wewnętrznego funkcjonującego w sposób systemowy i nakierowanego na realizację wspólnych celów portu i jego otoczenia

przechodzenie portu na wyższe generacje jego funkcjonowania.

Współczesne porty morskie pod względem poziomu nowoczesności i podatności na innowacje dzielą się na 3 generacje. Podział ten nie wynika z wielkości portu, jego położenia ani z jego systemu



Rys. 1. Funkcje portu morskiego. Źródło: opracowanie własne.

- przyjęcie przez segment funkcjonalny portu koncepcji „każda zmiana przynosi korzyść jest możliwa”, dającej otwarcie na zmiany i innowacje
- stworzenie strategii rozwoju portu nastawionej na zdobycie przewagi konkurencyjnej na rynku usług portowych, spedycyjnych i logistycznych, realizowanych w ramach lądowo – morskich łańcuchów transportowych i łańcuchów logistycznych
- zrównoważony rozwój funkcji przedmiotowych i przestrzennych, zaprezentowanych na rysunku 1, pozwalający na zarządzania. Zaliczenie portu do I, II czy III generacji wyznaczają natomiast następujące kategorie³:
 - struktura rodzajowa ładunków – pod tym względem podstawowym wyznacznikiem przynależności portu do określonej generacji jest udział kontenerów, jednostek tocznych oraz ładunków specjalistycznych w obrotach portowych
 - zakres funkcji przedmiotowych – czy port ogranicza się do tradycyjnych usług przeładunkowo – składowych (funkcja transportowa), czy realizuje

¹ Dr inż. A. Montwiłł – Akademia Morska w Szczecinie, Instytut Zarządzania Transportem, Zakład Organizacji i Zarządzania (przyp. red.).

² A. Montwiłł: *Model zarządzania polskimi portamiorskimi o podstawowym znaczeniu dla gospodarki narodowej*, Praca doktorska, Szkoła Główna Handlowa, 2008.

³ S. Szwankowski: *Funkcjonowanie i rozwój portów morskich*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2000.

Tab. 1. Cechy portów morskich I, II i III generacji.

	I generacja	II generacja	III generacja
Graniczne daty	Do 1960 r. Uwaga: funkcjonują nadal porty I generacji	Po 1960 r. Uwaga: funkcjonują nadal porty II generacji	Po 1980 r.
Czynniki dominujące	Praca i kapitał	Kapitał	Kapitał, technologia i wiedza
Dominujące ładunki	Masowe suche, półmasowe	Masowe suche i płynne, półmasowe, drobnica konwencjonalna	Masowe suche i płynne, drobnica zjednostkowana, kontenery
Główne funkcje przedmiotowe	Transportowa	Transportowa, przemysłowa, handlowa	Transportowa, dystrybucyjna lub logistyczno - dystrybucyjna
Podstawowa rola portu	Węzeł transportowy	Kompleks transportowo-przemysłowy połączony z ośrodkiem handlowym	Centrum dystrybucyjne
			Centrum /Platforma logistyczna, Centrum informacji
Strategia	Konserwatywna	Ekspansywna	Rynkowa
Podstawowa zasada strategii	Port czeka na ładunek	Port zdobywa tereny i stymuluje rozwój przemysłu portowego, a tym samym zdobywa ładunki	Port uczestniczy w tworzeniu łańcuch transportowych
			Port współtworzy logistyczne łańcuchy dostaw
Zakres usług	Usługi przeładunkowo-składowe na rzecz ładunków.. Proste usługi administracyjne, manipulacyjne i kontrolne na rzecz ładunku	Usługi przeładunkowo-składowe na rzecz ładunków Przetwarzanie ładunków. Złożone usługi administracyjne, manipulacyjne i spedycyjne	Usługi przeładunkowo-składowe na rzecz ładunków Dystrybucja ładunków Usługi logistyczne na rzecz ładunków. Przepływ informacji. Organizacja łańcuchów dostaw
Logistyczna wartość dodana (VAL) ⁴	Niska	Wyższa	Wysoka
Zasady działania środowiska portowego (środowiska wewnętrznego portu)	Atomizacja Nieformalne powiązania z użytkownikami portu	Brak powiązań między branżami portowymi Bliskie powiązania z użytkownikami portu	Jedność działania w ramach stworzonych struktur organizacyjnych Integracja organizacyjna lub kapitałowa portu z jego użytkownikami Ścisłe związki z miastem portowym i regionem
		Doraźne związki z miastem	

Źródło: opracowanie własne na podstawie *Port marketing and the challenge of the third generation port*, UNCTAD TD/B/C. 4/AC. 7/14, Geneva 1991.

- również, i w jakim zakresie, funkcję przemysłową, handlową, dystrybucyjną lub logistyczno – dystrybucyjną
- charakterystyczne cechy organizacji i zarządzania w sferze zarządzania i eksploatacji
 - charakterystyczne cechy działalności usługowej i produkcyjnej
 - zakres zadań podmiotu zarządzającego lub struktury zarządzającej
 - charakter organizacji rynkowej oraz stosowana strategia rozwoju
 - organizacja przestrzenna.

Przedstawione w tabeli 1 główne wyznaczniki zaliczania portu do określonej generacji potwierdzają wcześniejsze spostrzeżenia dotyczące roli środowiska portowego w jego rozwoju. Sposób organizacji i funkcjonowania segmentu funkcjonalnego portu, kreowanego przez jego właścicieli i pracowników, jest czynnikiem decydującym o jego rozwoju. To z jego atomizacji i niechęci do innowacji wynika pasywna strategia funkcjonowania. I odwrotnie – ze współdziałania i dążenia do zmian bierze się rozwój no-

wych funkcji, nowych technik, prowadzący do zmiany struktury ładunkowej, rozszerzenia wachlarza usług o usługi logistyczne i rozwijanie funkcji logistyczno – dystrybucyjnej. Procentuje to zdobywaniem wiedzy (know-how), tak niezbędnej do promowania i wdrażania w życie nowych rozwiązań podnoszących konkurencyjność portu.

Przejęcie portów z portów I generacji do portów II czy III generacji odbywało się i odbywa według określonej sekwencji składającej się z następujących etapów:

⁴ value-added logistics – A. T. Kearney, K. Wending: *Value added logistics*. MEA, Amsterdam 1993.

1. Zmiana filozofii działania środowiska portowego z konserwatywnego na ekspansywny (porty II generacji) i rynkowe (porty III generacji),
2. Stworzenie przez środowisko portowe nieformalnych (porty II generacji), a następnie formalnych i zorganizowanych w sposób instytucjonalny (porty III generacji) form współdziałania i współpracy w zakresie tworzenia i realizowania strategii rozwoju portu i współpracy z otoczeniem,
3. Budowanie przez środowisko portowe ścisłych, ale nie zinstytucjonalizowanych związków z użytkownikami portu (porty II generacji),
4. Budowanie przez środowisko portowe związków z miastem (porty II generacji),
5. Budowanie przez środowisko portowe kapitałowych i organizacyjnych związków z użytkownikami portu (porty III generacji),
6. Poszerzenie środowiska portowego o przedstawicieli miast i regionów, samorządów gospodarczych z otoczenia portu, użytkowników portu (porty III generacji), a tym samym wzmocnienie pozycji portu w wymiarze regionalnym i zbudowanie równoważnego oddziaływania z otoczeniem portu,
7. Stymulowanie przez podmiot zarządzający lub strukturę zarządzającą innowacyjności i przedsiębiorczości w całym organizmie portowym, a tym samym udział w budowaniu pozycji konkurencyjnej portu morskiego (port III generacji),
8. Przyjęcie strategii działania wykorzystującej wyróżniające się zdolności organizacji portowej w poszczególnych segmentach rynku, prowadzącej do koncentracji zasobów na tych właśnie segmentach, co pozwala na wygrywanie konkurencji (port III generacji),
9. Rozszerzanie przez środowisko portowe segmentu funkcjonalnego portu morskiego na jego przedpole i zaplecze poprzez udział w tworzeniu łańcuchów transportowych (porty III generacji) – rozwój funkcji dystrybucyjnej,
10. Rozszerzanie przez środowisko portowe segmentu funkcjonalnego portu morskiego na jego przedpole i zaplecze w ramach tworzenia łańcuchów dostaw (porty III generacji) – rozwój funkcji logistyczno – dystrybucyjnej,

Tab. 2. Obroty ładunkowe największych portów morskich pasa Le Havre – Hamburg w roku 2009 z podziałem na grupy ładunkowe.

Port	Przeładunki w grupach ładunkowych (mln ton)				Przeładunki kontenerów (tys. TEU)
	Płynne masowe	Suche masowe	Drobnica nieskonteneryzowana	Skonteneryzowane	
Rotterdam	198,1	66,6	21,9	100,3	9,8
Antwerpia	39,6	17,4	13,6	87,2	7,3
Hamburg	14,4	22,4	2,4	71,2	7,0
Amsterdam	38,1	41,6	5,3	1,7	0,2
Le Havre	45,6	3,9	2,1	22,1	2,2
Bremen-Bremenhaven	1,3	6,5	6,5	48,7	4,6
Dunkierka	12,4	17,5	13,4	1,7	0,2
Zeebrugge	8,1	1,6	10,4	24,9	2,3
Łącznie	357,6	177,5	75,6	357,8	33,6

Źródło: opracowanie własne na podstawie <http://epp.eurostat.ec.europa.eu> i <http://www.portofantwerp.com>

11. Tworzenie instytucjonalnych związków z miastem portowym (porty III generacji),

12. Udział środowiska portowego (porty III generacji) w kreowaniu regionalnej i krajowej polityki transportowej i gospodarczej.

Zaprezentowane w tabeli 1 czasookresy funkcjonowania portów generacji I, II czy III wskazują, że o ile do roku 1960 wszystkie porty europejskie były portami I generacji, to od cytowanego roku skończyła się jednolitość funkcjonowania i zakresu ich działania. Do dzisiaj w Europie funkcjonują porty I generacji, II generacji i oczywiście, te najmocniejsze na rynku, porty III generacji. Taka sytuacja jest odzwierciedleniem tego, że około 1960 roku do sektora portowego wkroczyła konkurencja ze wszelkimi jej zasadami, prawami i wyzwaniami. Można stwierdzić, że porty III generacji to czołówka europejska z silną przewagą konkurencyjną nad portami I i II generacji.

Wykreowanie przez porty morskie funkcji logistyczno – dystrybucyjnej wiązało się z podjęciem przez nie aktywnej roli w realizacji koncepcji logistycznej, a w konsekwencji skorelowanie w procesie organizacji ich funkcjonowania czterech podstawowych elementów:

- budowy i funkcjonowania terminali kontenerowych oferujących oprócz przeła-

dunku i składowania kontenerów pełną ich obsługę, w tym formowanie i rozformowanie

- utworzenia operatorów logistycznych działających w oparciu o układ przestrzenno – funkcjonalny portu morskiego, ale z rozciągnięciem segmentu funkcjonalnego daleko poza segment przestrzenny, poprzez przejmowanie fizycznej obsługi ładunków na zapleczu portu morskiego⁵
- stworzenia oferty usług dystrybucyjnych w ramach łańcuchów logistycznych czy łańcuchów dostaw
- stworzenia centrum gromadzenia, przetwarzania i przekazywania danych poprzez rozbudowany elektroniczny system wymiany danych.

Reasumując, port realizuje funkcję logistyczno – dystrybucyjną, jeżeli w jego przestrzeni społeczno – gospodarczej funkcjonują w sposób skoordynowany 3 struktury niezbędne do realizacji logistycznej koncepcji dostaw:

- gremium decyzyjne w zakresie realizacji obsługiwanych lądowo – morskich łańcuchów transportowych, na które składają się firmy handlowe, banki, operatorzy logistyczni działający w przestrzeni portu; ich liczba, wielkość, ilość operacji transportowych, handlowych, dystrybucyjnych i logistycznych, realizowanych w przestrzeni portu morskiego nie ma znaczenia dla oczekiwanej

⁵ Przykładem jest firma Eurogate, która posiada dwa terminale kontenerowe w portach: w Hamburgu i w Bremenhaven, własne terminale kontenerowe kolejowo – samochodowe w Niemczech i we Włoszech, terminale kontenerowe portowe we Włoszech, własne linie dowozowe kontenerowe na Morzu Śródziemnym i do tego jest operatorem pociągów kontenerowych łączących terminale morskie i lądowe.



sprawności funkcjonowania łańcuchów dzięki istnieniu centrum informacji i koordynacji

- centrum informacji i koordynacji, które ma za zadanie optymalizację procesów związanych z realizacją w przestrzeni portu usług transportowych, handlowych, dystrybucyjnych i logistycznych na zasadzie optymalnego wykorzystania istniejącej infrastruktury i suprastruktury portu oraz środków transportu przedpola i zaplecza; zadanie to jest realizowane bądź poprzez skupione w określonym miejscu (portowe centra logistyczne) zespoły operatorów / spedytorów danej grupy (port jako platforma logistyczna) operatorów / spedytorów różnych terminali przeładunkowo – składowych i centrów dystrybucji, dysponujących dzięki systemom elektronicznej wymiany danych (EDI lub pokrewne) niezbędnym do realizacji procesów koordynacji zasobem decyzji i informacji⁶
- przedsiębiorstwa sfery eksploatacyjno – usługowej portu morskiego realizujące usługi techniczno – wykonawcze w zakresie usług transportowych i dystrybucyjnych oraz czynności obligatoryjne w procesie transportowym ładunków.

Koordynacja powyższych elementów następuje w segmencie przestrzenno – funkcjonalnym portu, mając charakter zwarty w postaci centrów logistycznych tworzonych na terenie portu lub w ich najbliższym otoczeniu, bądź rozśrodkowany, kiedy port morski przekształca się w platformę logistyczną ze strukturą koordynującą działania terminali kontenerowych i intermodalnych, centrów dystrybucyjnych oraz centrum gromadzenia, przetwarzania i wysyłania informacji niezbędnych w łańcuchach logistycznych ładunków.

Obserwując zmiany w funkcjonowaniu niektórych portów morskich w Europie, w tym zaprezentowanych w tabeli 2, można pokusić się o stwierdzenie, że są one na etapie przechodzenia od portów III generacji do portów IV generacji, gdzie funkcje przedmiotowe portów wzbogacone zostaną o działalność centrów⁷:

- handlu hurtowego
- ruchu pasażerskiego i turystycznego

jako miejsca łączenia wodnych i lądowych strumieni pasażerskich

- industrialnych dla transportu multimodalnego i intermodalnego
- portowo – miejskich, realizujących jednocześnie funkcje portowe, na przykład funkcje: handlową, dystrybucyjną lub logistyczno – dystrybucyjną i funkcje miejskie, na przykład funkcje: usługową, przemysłową i komunikacyjną.

Najbardziej spektakularnym przykładem jest port w Londynie, gdzie po odejściu portu na tereny peryferyjne i tereny poza centrum miasta, dawne sławne doki londyńskie stały się potężną dzielnicą, w której miasto realizuje funkcje: handlową, mieszkalną czy kulturalną, a port funkcje: handlową i logistyczno – dystrybucyjną. Tereny tak atrakcyjne od strony lądu są również atrakcyjne od strony wody, stając się centrum ruchu turystycznego i pasażerskiego w podróżach lądowo – morskich. Tym samym, część portu stworzyła z miastem jednolity przestrzennie i funkcjonalnie obszar, zacierając granicę pomiędzy tymi dwoma organizmami. Historia zatoczyła koło. Port i miasto wróciły do symbiozy jak za czasów średniowiecznych miast – portów czy też portów – miast włoskich i hanzeatyckich, a społeczności portów i miast stanowią jedność.

LITERATURA

1. Kearney A. T., Wending K., *Value added logistics*. MEA, Amsterdam 1993.
2. Montwiłł A.: *Model zarządzania polskimi portami morskimi o podstawowym znaczeniu dla gospodarki narodowej*, Praca doktorska, Szkoła Główna Handlowa, 2008.
3. Semenov J. *Kierunki strategiczne podwyższenia konkurencyjności polskich portów na tle wymogów UE*, [w:] *Konkurencyjność polskich portów morskich w świetle integracji z Unią Europejską*, Praca zbiorowa pod redakcją naukową Krzysztofa Chwesiuka, III Konferencja Naukowa Porty Morskie 2003, Szczecin 2003.
4. Szwankowski S.: *Funkcjonowanie i rozwój portów morskich*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2000.
5. *Port marketing and the challenge of the third generation port*, UNCTAD TD/B/C. 4/AC. 7/14, Geneva 1991.
6. <http://epp.eurostat.ec.europa.eu>
7. <http://www.portofantwerp.com>

⁶ Wprowadzenie systemu wymiany informacji i powierzenie przez gestorów ładunku i operatorów logistycznych realizacji zleceń i koordynacji zewnętrznym operatorom / spedytorom było możliwe dzięki przyjęciu zasady równoczesności konkurencji i kooperacji celem optymalizacji procesów logistycznych.

⁷ J. Semenov: *Kierunki strategiczne podwyższenia konkurencyjności polskich portów na tle wymogów UE*, [w:] *Konkurencyjność polskich portów morskich w świetle integracji z Unią Europejską*, Praca zbiorowa pod redakcją naukową Krzysztofa Chwesiuka, III Konferencja Naukowa Porty Morskie 2003, Szczecin 2003.

