



## ROLA PORTÓW MORSKICH POLSKI W FUNKCJONOWANIU ŁAŃCUCHÓW DOSTAW

Monika Kozerska<sup>1</sup>, Katarzyna Jędrzejczyk<sup>2</sup>

Politechnika Częstochowska  
Wydział Zarządzania

**Streszczenie:** Konkurencja na rynku międzynarodowym i pozyskanie potencjalnych klientów usług portowych prowadzi do konieczności rozwoju infrastruktury portów morskich. Zaspokajanie rosnących potrzeb związanych ze wzrostem przeładunków w portach generuje większą przepustowość oraz płynniejszą dostępność komunikacyjną całej infrastruktury i suprastruktury portowej. Celem artykułu jest określenie znaczenia i miejsca polskich portów morskich na rynkach wymiany handlowej w funkcjonowaniu łańcuchów dostaw. Dla poprawy zwiększenia realizacji priorytetowego celu założono cele pośrednie dotyczące rozwoju przeładunku na przestrzeni ostatniej dekady, lokalizacji i dostępności portów oraz potencjału rozwojowego. Wymienione cele miały przybliżyć udział polskich portów morskich w funkcjonowaniu łańcuchów dostaw w kontekście węzłów logistycznych na płaszczyźnie rynku globalnego. Badaniem objęte zostały porty o uniwersalnym charakterze i podstawowym znaczeniu dla gospodarki kraju – Port Gdańsk, Port Gdynia oraz Port Szczecin-Świnoujście. Do przeprowadzenia analizy wykorzystano dane pochodzące między innymi z Głównego Urzędu Statystycznego, programów rozwoju portów oraz informacji udostępnionych przez zarządy portów będących przedmiotem badań.

**Słowa kluczowe:** infrastruktura portowa, konkurencja, porty morskie, przeładunki, transport morski

**DOI:** 10.17512/znpcz.2020.4.03

### Wprowadzenie

Porty morskie łączące transport morsko-lądowy są nieodzownym elementem łańcuchów dostaw zawierającym w swej strukturze zakres organizacyjny, techniczno-technologiczny, produkcyjny, świadcząc cały wachlarz usług transportowo-logistycznych i marketingowych (Grzelakowski, Matczak 2012, s. 19). Z racji wykonywanych funkcji i wielopłaszczyznowego charakteru działalności porty morskie kwalifikują się do bycia ważnym ogniwem w łańcuchu dostaw (Dąbrowski, Szymanowska, Klimek 2017, s. 77). J. Witkowski wskazuje operatorów logistycznych i przedsiębiorstwa transportowo-spedycyjne jako najaktywniejsze podmioty łańcucha logistycznego – „ich usługi wplatają się w kolejne ogniwa, odgrywając istotną rolę w realizacji procesów przemieszczania i składowania produktów oraz towarzyszących im przepływów informacyjnych i pieniężnych między kolejnymi

<sup>1</sup> Monika Kozerska, dr inż., [monika.kozerska@pcz.pl](mailto:monika.kozerska@pcz.pl), ORCID: 0000-0002-1404-8908

<sup>2</sup> Katarzyna Jędrzejczyk, inż., [jedrzejczyk5@gmail.com](mailto:jedrzejczyk5@gmail.com)

etapami produkcji i handlu” (Witkowski 2003, s. 12). W relacji tej należy podkreślić rolę portów morskich, które poprzez współdziałanie z innymi interesariuszami łańcuchów dostaw umożliwiają tworzenie łańcucha wartości dodanej dla finalnego klienta, jak i dla siebie nawzajem (Grzelakowski, Matczak 2009, s. 12).

Pod względem szerokości skali oferowanych usług i pełnionych funkcji port morski zasadniczo różni się sposobem i zasięgiem działań operacyjnych od innych ogniw transportowych. Wzbogacony w zintegrowane elementy infrastruktury, suprastruktury, wzrastając do złożonych możliwości usługowych, stają się multimodalnym węzłem w sieci logistycznej o globalnym znaczeniu dla gospodarki rynkowej (Grzelakowski, Matczak 2012, s. 18-20).

Największe porty morskie w kraju z uwagi na zarządzanie rozwojem w formie „Strategii Rozwojowej Portów do 2027 roku” (zharmonizowanej ze wszystkimi strategiami rozwojowymi portów krajowych i europejskich) wprowadzają działania kierujące do polepszenia standardów oferowanych usług oraz wzmocnienia pozycji rynkowej jako efektywnie prosperujących węzłów logistycznych na Morzu Bałtyckim, Morzu Północnym i Dalekim Wschodzie.

Rząd Polski wspiera rozwój krajowych portów morskich z uwagi na istotne znaczenie transportu morskiego, a tym samym jego elementów punktowych infrastruktury, jakim są porty morskie, tak ważne w wymianie handlowej. W tym celu Ministerstwo Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej zainicjowało „Program rozwoju polskich portów morskich do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku)”, będący dokumentem operacyjno-wdrożeniowym, materializującym cele zawarte w „Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 roku) – SOR” oraz „Strategii Rozwoju Transportu do roku 2020 (z perspektywą do 2030 roku)” według zasad polityki rozwoju (Strategia UE transportu i portów morskich – Biała Księga, Niebieski Pas) (MGMiŻŚ 2018, s. 112).

We wrześniu 2019 roku Sejm przyjął uchwałę w sprawie przejścia programu pod zaktualizowaną nazwą „Program rozwoju portów morskich do 2030 roku”. Koszt całkowitych inwestycji oszacowano wówczas na 40 mld zł. Polskie porty morskie stanowią ważną część gospodarki kraju, generują znaczne nakłady budżetowe (pochodzące z ceł i podatków) – w roku 2018 była to kwota 40,6 mld zł, a w roku 2015 tylko 17,1 mld zł. Poprzez planowany rozwój szacuje się wzrost przeładunków, który w 2030 roku osiągnie 150 mln ton, podczas gdy w latach wcześniejszych 2013-2016 było to około 70 mln ton, a w latach 2016-2018 przewyższono sumę 90 mln ton (wliczając masę całkowitą jednostek ładunkowych przeładunki wynosiły ponad 100 mln ton). Wśród priorytetów znalazły się inwestycje rozwojowe dotyczące głównych punktów w poszczególnych portach:

- Port Gdańsk – budowa Portu Centralnego;
- Port Gdynia – budowa Portu Zewnętrznego oraz Terminalu Intermodalnego w Porcie Wewnętrznym;
- Port Szczecin-Świnoujście – budowa Terminalu Kontenerowego (Świnoujście) oraz pogłębienie odrzańskiego toru wodnego pomiędzy portami do parametrów 12,5 m (MGMiŻŚ 2019).

Największe polskie porty morskie stanowią węzły logistyczne o mniejszym (regionalnym) lub większym (międzynarodowym) znaczeniu uzależnionym w dużej

mierze od rozwoju wewnętrznego portu, lokalizacji oraz połączeń komunikacyjnych. Czynniki te składają się na dostępność portową warunkującą pozycję rynkową portów.

## Rozwój przeładunków w największych polskich portach morskich

Rozwój przeładunku towarów w portach morskich wiąże się bezpośrednio z ich rozwojem infrastrukturalnym. Rozbudowa infrastruktury portu wychodząca naprzeciw oczekiwaniom klientów przyczynia się do wzrostu jego atrakcyjności, poprawia konkurencyjność i zwiększa popyt na świadczone usługi.

Biorąc pod uwagę lokalizację największych polskich portów morskich, do ich konkurencji zewnętrznej zalicza się porty znajdujące się nieopodal południowego wybrzeża Bałtyku – Lubeka, Rostok, Kaliningrad i Kłajpeda. Wlicza się również porty pod kątem obsługiwanych grup ładunkowych: ładunki masowe suche i płynne – Ryga, Tallin, Primorsk, Ust-Ługa, Ventspils, Butynga; ładunki skonteneryzowane – Rotterdam, Antwerpia, Hamburg, Bremerhaven (Rucińska 2015, s. 312-313).

Wśród portów o znaczeniu podstawowym dla gospodarki Polski posiadanie odpowiednio wyspecjalizowanych nabrzeży przeładunkowych ma ogromne znaczenie dla pozyskania popytu. Ze względu na terminale przeładunkowe kontenerów należy wyróżnić (Motowidlak 2013, s. 361-363):

1. Port Gdańsk – DCT Gdańsk (*Deepwater Container Terminal* – Głębokowodny Terminal Kontenerowy), GTK (Gdański Terminal Kontenerowy);
2. Port Gdynia – BCT (*Baltic Container Terminal* – Bałtycki Terminal Kontenerowy) i GCT (*Gdynia Container Terminal* – Gdyński Terminal Kontenerowy);
3. Port Szczecin-Świnoujście – DB Port Szczecin.

Z wymienionych wyżej terminali kontenerowych na prowadzenie w statystykach przeładunkowych kontenerów wysuwa się gdański DCT, który podbił rynek kontenerowy na Morzu Bałtyckim, stając się pierwszym hubem kontenerowym (zdolność do obsługi dużych statków oceanicznych) na wschód od Danii, obsługującym ładunki w tranzycie do Rosji i Finlandii, mogącym rywalizować z portami Morza Północnego, głównie niemieckimi. Określany jest jako przyszła „brama dla Europy Środkowej i Wschodniej” i w tym kontekście jest korzystniej usytuowany niż porty niemieckie (przejęcie części przeładunków przez gdański port spowodowało obniżenie liczby przeładunków kontenerów w Hamburgu w 2010 roku). Bodźcem powodującym powstanie hubu kontenerowego w gdańskim porcie DCT było współdziałanie z armatorem Maersk w 2010 roku, na podstawie serwisu AE 10 – polegającego na systematycznych zawinięciach oceanicznych statków o pojemności 8000 TEU (1 TEU – 20-stopowy kontener; znormalizowana międzynarodowo jednostka kontenerowa) z Dalekiego Wschodu (raz w tygodniu pokonując trasę: Ningbo, Szanghaj, Kaohsiung, Yantian, Hongkong, Tanjung Pelepas, Hawr, Zeebrugge, Hamburg, Gdańsk, Goteborg, Aarhus, Bremerhaven, Rotterdam, Singapur, Hongkong, Kobe, Nagoya, Shimizu, Yokohama, Ningbo). Kolejno utworzono serwis dowozowy F15 z Gdańska do Sankt Petersburga i Kotki do Gdańska. Po dotarciu do hubu kontenerowego ładunki transportowane są mniejszymi feedrowymi statkami do pozostałych

portów na Morzu Bałtyckim (transshipmentowe przewozy składają się na około 50% obrotów DCT). Od roku 1979 do roku 2009 na pierwszym miejscu w liczbie przewożonych kontenerów był Port Gdynia, po dynamicznych zmianach w 2010 roku w gdańskim porcie pozycja dominująca uległa zmianie na jego korzyść (Klimek 2016, s. 85-97). Usługobiorcami głębokowodnego terminalu kontenerowego DCT w 2015 roku stały się dwa największe na świecie alianse żeglugowe – 2M Maersk Line oraz Ocean Alliance. Połączenia z Azją i późniejsze, w 2016 roku, poszerzenie działalności o drugi terminal przeładunkowy (podwojenie zdolności przeładunkowych do 3 mln ton rocznie) spowodowały dynamiczny rozwój DCT Gdańsk również na płaszczyźnie światowej. Obsługa kontenerowców wzrosła z 15 500 TEU w 2011 roku do 20 000 TEU w 2018 roku. Połączenia feederowe skierowane są dwa razy lub raz w tygodniu w kierunkach: Hamburg, Rotterdam, Bremerhaven, Sankt Petersburg, Ryga, Helsinki, Kłajpeda, Kaliningrad, Tallin (Port Gdańsk 2019b).

W Tabeli 1 dokonano szczegółowej analizy przeładunków kontenerów w portach morskich na przełomie ostatnich 10 lat na podstawie materiałów informacyjnych zawierających dane statystyczne Zarządu Morskiego Portu Gdańsk, Zarządu Morskiego Portu Gdynia, Zarządu Morskiego Portów Szczecin-Świnoujście oraz Raportu Gospodarki Morskiej z 2012 roku (Materiały udostępnione przez Zarządy Morskich Portów Gdańsk, Gdynia, Szczecin).

**Tabela 1. Przeładunki kontenerów w największych polskich portach w latach 2008-2018 (w tys. TEU)**

Rok	Gdańsk	Gdynia	Szczecin- Świnoujście	Razem
2008	185661	610767	62913	859341
2009	240623	378340	52809	671772
2010	511876	485255	56503	1053634
2011	685643	616441	55098	1357182
2012	928905	676349	52179	1657433
2013	1177623	729607	62307	1969537
2014	1212054	849123	78439	2139616
2015	1091202	684796	87784	1863782
2016	1299373	642195	90869	2032437
2017	1580505	710698	93579	2384782
2018	1948974	803871	81451	2834296

Źródło: Opracowanie własne na podstawie materiałów udostępnionych przez Zarządy Morskich Portów Gdańsk, Gdynia, Szczecin-Świnoujście (Port Gdańsk 2019a; Port Gdynia 2019; Port Szczecin-Świnoujście 2019a; Rozmarynowska, Ołdakowski, Matczak 2013, s. 7)

Przedstawione dane wskazują na dynamiczny rozwój przeładunku kontenerów w porcie gdańskim, stawiając go w latach 2010-2018 na czele największych polskich portów. Port Gdynia w roku 2008 wyróżniał się przewagą konkurencyjną w stosunku do Portu Gdańsk o 425 106 tys. TEU i Portu Szczecin-Świnoujście o 547 854 tys. TEU, lecz w roku kolejnym nastąpiła redukcja o 232 427 tys. TEU przeładunku kontenerów. Powodem tej zmiany była budowa w 2007 roku opisanego wcześniej Głębokowodnego Terminalu Kontenerowego DCT w Gdańsku i przejście z Portu Gdynia statków armatora Maersk oraz podjęcie w 2015 roku współpracy gdańskiego portu z aliansem 2M. Port Gdańsk w latach 2016-2018 zwiększył ilość ładunków o średnio 300 000 tys. TEU rocznie, w porównaniu do gdyńskiego portu – wzrost o około 100 000 tys. TEU, natomiast w zachodnim kompleksie portowym zanotowano spadek o około 1 000 tys. TEU.

Porównując przeładunki kontenerów dziesięciu największych portów bałtyckich z polskimi w latach 2017-2018, przekonać się można, że porty morskie Gdańsk i Gdynia usytuowane są na wysokich pozycjach, na co wskazują wyniki przedstawione w Tabeli 2.

**Tabela 2. Ranking największych bałtyckich portów kontenerowych za rok 2017 i 2018 (w tys. TEU)**

Największe porty kontenerowe Morza Bałtyckiego	2017	2018	Zmiana 2018/2017
Sankt Petersburg	1920 650	I- 2 130 721	10,94%
Gdańsk	1 580 508	II- 1 948 974	23,31%
Gdynia	710 698	III- 803 871	13,11%
Hamina Kotka	690 326	VI- 653 429	-5,35%
Göteborg	643 000	IV-753 000	17,11%
Aarhus	511 424	VII- 540 363	5,67%
Kłajpeda	472 998	V-750 000	58,56%
Helsinki	491 000	VIII- 509 532	3,77%
Ryga	445 984	IX- 469 342	5,24%
Rauma	277 507	X- 262 667	-5,35%
RAZEM	7 744 095	8 821 899	13,92%

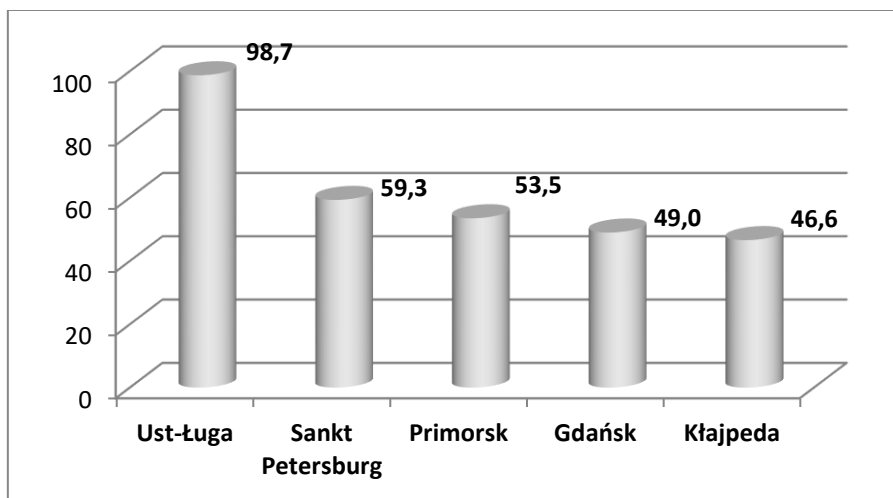
Źródło: Opracowanie własne na podstawie (Ziajka, Rozmarynowska-Mrozek 2019)

Port Gdańsk znajduje się na drugim miejscu w bałtyckim rankingu przeładunków kontenerów. Do wyrównania z rosyjskim portem Sankt Petersburg brakuje mu w 2018 roku niespełna 181 747 tys. TEU (wzrost od poprzedniego roku o 23%). Port Gdynia ułokował się na trzecim miejscu, tuż przed Göteborgiem i Kłajpedą (w 2018 roku) i przed Hamina Kotka (w 2017 roku). Na kolejnych miejscach znaj-

dują się m.in. porty z Danii, Finlandii oraz Łotwy. Wzrost całościowy z wymienionych krajów z 2017 roku na 2018 rok wynosi 13,92%, co wskazuje na ogólny rosnący wolumen w konteneryzacji.

Mając na uwadze największe porty kontenerowe w Europie, Shanghai Maritime University (Szanghajski Uniwersytet Morski) udostępnił podsumowanie za rok 2018, gdzie gdański port zajął piętnastą pozycję (za Wielką Brytanią z niewielką różnicą w stosunku 1,949-1,995 tys. TEU), podczas gdy na czele znalazły się Rotterdam, Antwerpia i Hamburg (Obserwator Gospodarczy 2019).

W ogólnym przeładunku grup towarowych względem wolumenu wśród pięciu największych portów w basenie Morza Bałtyckiego Port Gdańsk zalicza się również do czołówki najlepszych portów. Głównymi konkurentami bałtyckimi polskich portów o znaczeniu podstawowym dla gospodarki Polski są porty rosyjskie i litewskie: Ust-Ługa, Sankt Petersburg, Primorsk oraz Kłajpeda. Na *Rysunku 1* przedstawiono wyniki przeładunków w mln ton za rok 2018. Wiodącym portem w ilości przeładowanych ładunków jest wysoce dominujący Ust-Ługa sięgający 99,0 mln ton. Gdański port znalazł się na czwartym miejscu, z wynikiem 49,0 mln ton przeładunku, wyprzedzając Kłajpedę o 2,4 mln ton. Port Gdynia ze swoimi statystykami (23,4 mln ton) niestety nie wpisał się na listę ścisłej piątki, zajmując jedenaste miejsce, kolejne po Porcie Szczecin-Świnoujście (28,6 mln ton) z ósmym miejscem w zestawieniu ilości przeładunków (Portal Miasta Gdańska 2019). Dla zarysowania rozwoju przeładunków w regionie Morza Bałtyckiego (RMB) warto powiedzieć, że położenie w rankingach w 2015 roku wyglądało następująco: port gdański – siódme stanowisko, porty zachodniopomorskie – trzynaste i port gdyński – szesnaste (Klimek, Rolbiecki 2017, s. 88).



**Rysunek 1. Największe porty bałtyckie pod względem ogólnego przeładunku towarów za rok 2018 (w mln ton)**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Portalu Miasta Gdańska (wywiady z przedstawicielami Zarządu Morskiego Portu Gdańsk SA) (Trojmiasto.pl 2019; Dzwonnik 2019) oraz materiałów udostępnionych przez Zarządy Morskich Portów Polskich (Port Gdańsk 2019a; Port Gdynia 2019; Port Szczecin-Świnoujście 2019a)

Poruszając zagadnienie rozwoju przeładunku towarów w jednostkach tocznych transportowanych jednostkami transportu morskiego w systemie ro-ro, warto wyróżnić największy i najnowocześniejszy bałtycki terminal promowy należący do zespołu portowego Szczecin-Świnoujście. Chodzi tutaj głównie o port w Świnoujściu, będący liderem w świadczeniu połączeń promowych (towarowych i pasażerskich) do krajów skandynawskich. Posiada 5 wyspecjalizowanych stanowisk i jest przystosowany do przeładunku jednostek transportu intermodalnego (jako jedyny polski terminal steruje przewozami kolejowymi towarów do/ze Szwecji). Obecnie port codziennie organizuje 6 odejść promów do Ystad i 5 do Trelleborga. Obroty terminalu promowego wciąż rosną, dla przykładu – zawinięcia promów: w 2013 roku 2939, w 2015 roku 3327, w 2018 roku 3827 (Port Szczecin-Świnoujście 2019b). Sporządzono zestawienie statystyczne przeładunku w jednostkach tocznych, uwzględniając największe porty polskie, w okresie 2008-2018, co zobrazowano w Tabeli 3 (GUS 2013; GUS 2019; GUS 2020), gdzie zauważalny jest potencjał usługowy lidera zachodniopomorskiego.

**Tabela 3. Zestawienie przeładunków w jednostkach tocznych (S - samobieźnych i NS - niesamobieźnych) w największych portach polskich w latach 2008-2018 (w tys. ton)**

Rok	Gdańsk			Gdynia			Szczecin-Świnoujście			Razem
	S	NS	suma	S	NS	suma	S	NS	suma	
2008	592,8	8,9	<b>601,7</b>	1152,2	739,6	<b>1891,8</b>	2648,9	571,7	<b>3220,6</b>	5714,1
2009	322,8	13,2	<b>336,0</b>	865,1	483,2	<b>1348,3</b>	2695,7	430,0	<b>3125,07</b>	4809,37
2010	346,1	14,5	<b>360,6</b>	1041,6	497,7	<b>1539,3</b>	3474,7	477,9	<b>3952,6</b>	5852,5
2011	326,6	21,2	<b>347,8</b>	991,4	579,7	<b>1571,1</b>	3822,8	459,3	<b>4282,1</b>	6201,0
2012	263,4	31,1	<b>294,5</b>	1079,8	455,8	<b>1535,6</b>	3894,0	508,4	<b>4402,4</b>	6232,5
2013	118,1	14,9	<b>133,0</b>	1288,1	421,6	<b>1709,7</b>	4080,9	449,2	<b>4530,1</b>	6372,8
2014	103,3	13,9	<b>117,2</b>	1499,0	454,5	<b>1953,5</b>	4517,3	521,0	<b>5038,3</b>	7109,0
2015	149,2	14,5	<b>163,7</b>	1600,8	442,2	<b>2043,0</b>	5060,0	492,8	<b>5552,8</b>	7759,5
2016	169,2	37,2	<b>206,4</b>	1743,8	524,3	<b>2268,1</b>	5447,7	483,4	<b>5931,1</b>	8405,6
2017	198,2	88,6	<b>286,8</b>	1759,8	566,6	<b>2326,4</b>	5873,2	445,8	<b>6319,0</b>	8932,2
2018	243,2	50,8	<b>304,0</b>	1790,7	714,3	<b>2504,3</b>	5953,0	468,0	<b>6421,0</b>	9229,3

Źródło: Opracowanie własne na podstawie (GUS 2013; GUS 2019; GUS 2020)

W odróżnieniu od pozycji w zestawieniu przeładunku kontenerów z jednostkami tocznymi największe porty morskie o znaczeniu podstawowym dla gospodarki Polski różnią się znacznie wynikami. Dominacja na rynku regionalnym czy europejskim

oraz zdobycie klienta, powodujące w rezultacie rozwój przeładunków, zależą od wielu czynników. Między innymi od infrastruktury dostosowanej do rosnących potrzeb otoczenia związanych z modernizacją i ciągłym rozwojem portów morskich.

## Porównanie wielkości przeładunku w latach 2008-2018

### Port Gdańsk

Według danych statystycznych udostępnionych przez Zarząd Morski Portu Gdańsk sporządzono w *Tabeli 4* zestawienie przeładunków, biorąc pod uwagę grupy towarowe: drobnicę, ładunki masowe płynne i ładunki masowe suche. Porównano liczbę przeładunków w latach 2008-2018 (Port Gdańsk 2019a).

**Tabela 4. Przeładunki grup towarów w Porcie Gdańsk w latach 2008-2018 (w tys. ton)**

Rok	Drobnica i drewno	Ładunki masowe płynne	Ładunki masowe suche				Razem
		paliwa płynne	węgiel	zboże	inne (kruszywa, siarka, ruda)	łącznie suma masowych suchych	
2008	3059,9	10353,1	1088,2	646,9	2632,8	4367,9	17780,9
2009	3458,1	9493,9	2716,4	960,6	2233,9	5910,9	18862,9
2010	6132,1	14401,2	3180,9	781,1	2686,7	6648,7	27182,0
2011	7300,4	10387,9	1789,3	816,1	5011,7	7617,1	25305,4
2012	8888,0	10741,0	1923,8	1017,6	4327,7	7269,1	26898,1
2013	10513,9	11026,3	4589,3	1479,4	2650,4	8719,1	30259,3
2014	11229,7	12483,1	3322,4	1629,2	3613,1	8564,7	32277,5
2015	11814,2	14710,5	4487,9	1455,3	3445,7	9388,9	35913,6
2016	14549,1	12808,5	5080,9	1148,0	3702,4	9931,3	37288,9
2017	18052,1	13168,2	5083,3	774,2	3535,9	9393,4	40613,7
2018	21851,0	15512,1	7185,9	559,0	3924,3	11669,2	49032,3

Źródło: Opracowanie własne na podstawie materiałów udostępnionych przez Zarząd Morski Portu Gdańsk SA (Port Gdańsk 2019a)

W roku 2008 na pierwszym planie zauważa się przeładunek paliw płynnych w liczbie 10 353,1 tys. ton, stanowiący 58,2% przeładunku rocznego, następnie ładunki masowe suche ogółem 24,5% i drobnica 17,2%. Rok 2010 wskazuje na zauważalny wzrost, w porównaniu z poprzednim rokiem, poziomu przeładunku drobnicy o 43,6% i paliw płynnych o 34,1%, natomiast redukcję spadkową w zbożach o 23%. Tendencja wzrostowa w 2013 roku dotyczy głównie drobnicy wynoszącej o 1625,9 tys. ton więcej niż we wcześniejszym roku oraz węgla o 2665,5 tys. ton



(ogólny wzrost w skali roku względem poprzedniego o ok. 12%). Kolejne lata przeładunku towarów wyglądają stabilnie wzrostowo, lecz uwagę przyciąga ponad 6-krotny wzrost przeładunku węgla na przestrzeni ostatniego dziesięciolecia oraz największa liczba przeładunkowa paliw płynnych corocznie w latach 2008-2016 (od 2016 roku pozycję pierwszą przejęła drobnica i drewno, co spowodowało wzrost o 33% wobec 2018 roku). Procentowo udział przeładunków w 2018 roku wygląda w następujący sposób: drobnica i drewno 44,5%, paliwa płynne 31,6% oraz ładunki masowe suche 23,8%.

W trakcie analizy poziomu wzrostu przeładunków na przestrzeni lat 2008-2018 nasuwa się wniosek, że największy uzyskały ładunki masowe płynne – 135 085,8 tys. ton, następnie drobnica i drewno – 116 848,5 tys. ton oraz ładunki masowe suche – 89 480,3 tys. ton (w tym: I – węgiel 40 445,3 tys. ton, II – inne masowe 37 764,6 tys. ton, III – zboże 11 267,4 tys. ton). Zsumowanie liczby przeładunków różnych grup towarowych w Porcie Gdynia w latach 2008-2018 pokazuje, że jest to ilość ponad 341 mln ton.

### Port Gdynia

Bazując na danych statystycznych udostępnionych przez Zarząd Morski Portu Gdynia SA, przygotowano wykaz przeładunków z wzięciem pod uwagę grup towarowych w latach 2008-2018 oraz porównano je w Tabeli 5 (Port Gdynia 2019).

**Tabela 5. Przeładunki grup towarów w Porcie Gdynia w latach 2008-2018 (w tys. ton)**

Rok	Drobnica i drewno	Ładunki masowe płynne	Ładunki masowe suche				Razem
		paliwa płynne	węgiel i koks	zboże	inne (kruszywa, siarka, ruda)	łączna suma masowych suchych	
2008	9655	804	1343	1300	2366	5009	15468
2009	6773	778	1899	1915	1892	5706	13257
2010	8204	916	1684	1664	2264	5612	14732
2011	9607	591	1400	1587	2726	5713	15911
2012	9970	213	2050	1782	1794	5626	15809
2013	11148	62	2640	2178	1631	6449	17659
2014	12739	229	2061	2899	1477	6437	19405
2015	11342	402	1386	3711	1356	6453	18197
2016	11528	1324	1485	4090	1106	6681	19533
2017	12694	1819	2134	3482	1094	6710	21223
2018	14796	1759	2629	2995	1311	6935	23490

Źródło: Opracowanie własne na podstawie materiałów statystycznych udostępnionych przez Zarząd Morski Portu Gdynia SA (Port Gdynia 2019)

Rok 2008 rozpoczyna wykaz przeładunków, w którym wiodącą grupą w wynikach jest drobnica (62,4%), na drugim miejscu – ładunki masowe (łącznie ogółem 32,9%), natomiast na końcu znajdują się ładunki masowe płynne (5,2%). W kolejnym roku 2009 następuje spadek przeładunków o 14,3% w stosunku do poprzedniego okresu, spowodowany głównie obniżeniem przeładunkowym drobnicy i drewna o około 3000 tys. ton. W 2011 roku zauważalny jest spadek przeładunku paliw płynnych w stosunku do roku 2008 – z 804 tys. ton do 591 tys. ton, natomiast w roku 2013 wynosi jeszcze mniej, bo niespełna 62 tys. ton (w 2016 roku wzrasta gwałtownie o 95,3%). Przeładunek ładunków masowych suchych (inne – kruszywa, siarka, ruda), po rekordowym wzroście w 2011 roku wynoszącym 2726 tys. ton, kończy ranking w 2017 roku z najniższym wynikiem – 1094 tys. ton. Wskaźnikiem utrzymującym największą tendencję coroczną jest drobnica. W 2018 roku porównanie przeładunku przedstawia się w następujący sposób: drobnica i drewno – 63%, ładunki masowe suche ogółem – 29,5% oraz ładunki masowe płynne – 7,5%.

Reasumując – największy udział w latach 2008-2018 miały ładunki drobnicowe – 118 456 tys. ton, następnie masowe suche – 67 331 tys. ton (w tym: I – zboże 27 603 tys. ton, II – węgiel i koks 20711 tys. ton, III – inne masowe 19 017 tys. ton) oraz ładunki masowe płynne – 8897 tys. ton. Po zliczeniu danych przeładunkowych ogółem różnych grup ładunkowych z Portu Gdynia z ostatnich dziesięciu lat wynoszą one ponad 194 mln ton (2008 rok – 15 468 tys. ton, 2018 rok – 23 490 tys. ton).

### **Port Szczecin-Świnoujście**

Na podstawie danych statystycznych udostępnionych przez Zarząd Morski Portu Szczecin-Świnoujście przedstawiono w *Tabeli 6* wartości przeładunków, biorąc pod uwagę różne grupy towarowe: drobnicę, ładunki masowe płynne i ładunki masowe suche. Porównano liczbę przeładunków w latach 2008-2018 (Port Szczecin-Świnoujście 2019a).

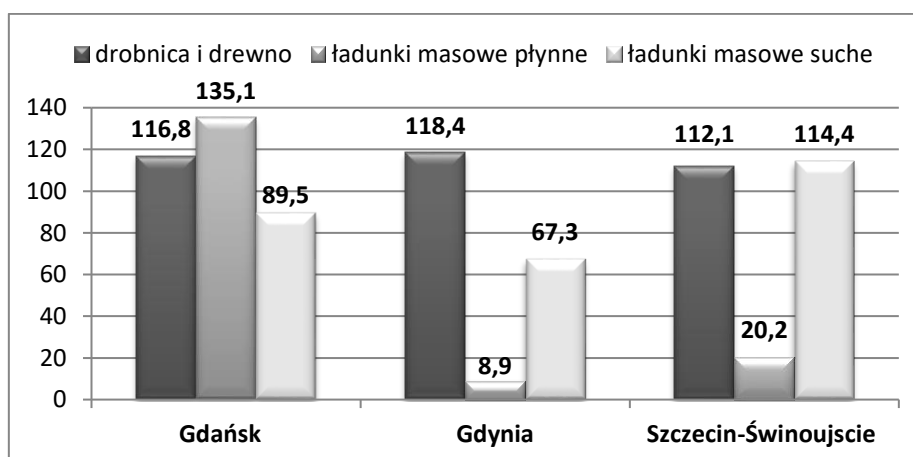
Rok 2009 zaznaczył się tendencją zniżkową ładunków masowych suchych (głównie węgla) o ok. 20% w stosunku do roku 2008, lecz w kolejnym nastąpiła poprawa o ok. 3000 tys. ton. Od roku 2008 do roku 2015 suma ładunków masowych suchych utrzymuje się na pozycji pierwszej wśród pozostałych grup. Zmiana następuje na konto ładunków drobnicowych zwiększających nieznacznie przeładunek w 2016 roku w stosunku do roku 2018 o ok. 1000 tys. ton. Rok 2018 przedstawia się z wynikami: drobnica i drewno – 47,2%, ładunki masowe suche – 38,9% oraz ładunki masowe płynne – 13,9%.

Podsumowując przeładunek grup ładunkowych, można stwierdzić, że największy udział w skali ostatniej dekady miały ładunki masowe suche – 114 383,5 tys. ton (w tym: I – inne masowe 50 760,7 tys. ton, II – węgiel 47 418,7 tys. ton, III – zboże 16 204,1 tys. ton), na drugim miejscu znalazła się drobnica i drewno – 112038,5 tys. ton, a listę statystyczną kończyły ładunki płynne – 20231,8 tys. ton. W ciągu całego dziesięcioletniego okresu w Porcie Szczecin-Świnoujście przeładowano w sumie ponad 246 mln ton towarów różnego gatunku.

**Tabela 6. Przeladunki w Porcie Szczecin-Świnoujście w latach 2008-2018 (w tys. ton)**

Rok	Drobnica i drewno	Ładunki masowe płynne	Ładunki masowe suche				Razem
		paliwa płynne	węgiel	zboże	inne (kruszywa, siarka, ruda)	łącznie suma masowych suchych	
2008	7904,6	755,5	5463,7	1129,1	3963,0	10555,8	19215,9
2009	7108,2	948,8	4219,7	1615,5	2605,5	8440,7	16497,7
2010	8479,5	1040,2	7294,9	1342,9	2685,3	11323,1	20842,8
2011	9313,8	1401,5	5422,1	1081,8	4134,9	10638,8	21354,1
2012	9450,7	1403,0	4257,4	1394,4	4761,2	10413,0	21266,7
2013	9409,0	1620,8	4529,4	1648,5	5542,3	11720,2	22750,0
2014	10354,6	1670,3	4601,8	1644,3	5130,4	11376,5	23401,4
2015	11268,9	1738,9	3119,8	1743,9	5302,9	10166,6	23174,4
2016	12356,5	2302,2	2930,9	2046,8	4476,6	9454,3	24113,0
2017	12885,9	3377,7	2139,0	1461,7	5559,3	9160,0	25423,6
2018	13506,8	3972,9	3440,0	1095,2	6599,3	11134,5	28614,2

Źródło: Opracowanie własne na podstawie materiałów statystycznych udostępnionych przez Zarząd Morski Portu Szczecin-Świnoujście SA (Port Szczecin-Świnoujście 2019a)



**Rysunek 2. Porównanie wielkości przeladunku grup towarowych w latach 2008-2018 w portach o podstawowym znaczeniu dla Polski (w mln ton)**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z tabel dotyczących analizowanych portów morskich – informacje źródłowe udostępnione przez Zarządy Morskich Portów Polskich Gdańsk, Gdynia, Szczecin-Świnoujście (Port Gdańsk 2019a; Port Gdynia 2019; Port Szczecin-Świnoujście 2019a)

Na *Rysunku 2* przedstawiono wartości przeładunkowe w portach morskich uzewętrzniającej dominację ładunków drobnicowych ponad 347 mln ton, na drugim miejscu znalazły się ładunki masowe suche – ponad 271 mln ton, oraz na końcu uplasowały się ładunki masowe płynne – ponad 164 mln ton. Znaczna przewaga ładunków drobnicowych wiąże się głównie z ich wysokim poziomem w każdym z tych portów w ciągu całego analizowanego okresu (2008-2018). Warto zaznaczyć progres od roku 2013-2018 o liczbę przeładunków średnio od 3000-6000 tys. ton rocznie.

Poddane analizie polskie porty morskie osiągają pozycję wzrostową i w 2018 roku przeładunek według grup towarowych wyniósł ponad 101 mln ton – stawiając na pierwszym miejscu Port Gdańsk (ok. 49 mln ton), na drugim Port Szczecin-Świnoujście (ok. 28 mln ton) i na trzecim Port Gdynia (ok. 24 mln ton).

## **Ocena sytuacji polskich portów morskich pod względem warunków takich jak lokalizacja i dostęp**

### **Lokalizacja**

Położenie geograficzne portów morskich w Polsce o podstawowym znaczeniu dla gospodarki kraju można rozpatrywać dwojako – z perspektywy konkurencyjności w obrębie Morza Bałtyckiego oraz w szerszej perspektywie globalnej – Morza Północnego i Europy Środkowo-Wschodniej. Peryferyjna lokalizacja odnosi się generalnie do położenia Morza Bałtyckiego względem odległych na południe dobrze rozwiniętych punktów przemysłowych, mających korzystniejszy dostęp do portów Morza Północnego (Rotterdam, Antwerpia, Hamburg, Bremerhaven), w których istotną rolę odgrywają koszty związane z usługami portowymi i docelowym tranzytem. Naturalnym ograniczeniem krajowych portów są szlaki żeglugowe przez Cieśniny Duńskie (głębokość maksymalna do 15 m), które na obecną chwilę pozwalają na dostęp, lecz rozwój globalny rynków wymiany handlowej i wzrost parametrów technicznych dużych statków oceanicznych mogą powodować poważne przeszkody. Na płaszczyźnie konkurencyjności wynikającej z wcześniej wspomnianej pierwszej perspektywy – w obrębie bałtyckich portów – polskie porty jawią się jako jedne z najlepiej rozwijających się. W statystykach z roku 2018 w przeładunku kontenerów Port Gdańsk osiągnął drugie miejsce w rankingu (1 948 974 tys. TEU) po notowanym jako pierwszy rosyjskim Sankt Petersburgu, Port Gdynia zajął miejsce trzecie (803 871 tys. TEU), pozostawiając na kolejnych miejscach porty szwedzkie, fińskie, duńskie oraz litewskie. Natomiast w wielkości ogólnej przeładunku towarów Port Gdańsk znajduje się na czwartym miejscu (rok 2018), przed rosyjskimi portami, wyprzedzając litewski kompleks portowy (Kłajpedę) o 2,4 mln ton. Druga perspektywa poziomu konkurencyjności względem portów Morza Bałtyckiego wygląda nieco słabiej. Kluczową przyczyną jest peryferyjność polskich portów wpływająca na połączenie z zapleczem gospodarczo-przemysłowym (co rzutuje na tranzyt) oraz stopień rozwinięcia infrastruktury portów Europy Zachodniej wynikający bezpośrednio ze zwiększonego popytu na usługi portowe. Statystycznie w wielkości

przeładunków wśród portów europejskich gdański port w 2018 roku zajął piętnastą pozycję, z niewielką przewagą portu brytyjskiego.

### **Dostępność**

Lokalizacja portów, jako jeden z wielu elementów, ma ogromny wpływ na dostępność, rozpatrywaną w kategoriach: od strony morza, od strony lądu oraz połączeń żeglugi śródlądowej. Dostęp od strony morza warunkowany jest infrastrukturą akwenów i ich parametrami technicznymi, od których zależy przyjęcie dużych jednostek transportu morskiego. Dostosowanie polegające głównie na pogłębianiu nabrzeży zwiększa zdolności przeładunkowe portu i jest koniecznym posunięciem strategicznym kompatybilnym z rozwojem terminali kontenerowych. Najgłębszym portem polskim jest gdański port (terminal kontenerowy DCT) o głębokości 15 m (przy wejściu do portu 17 m), obsługujący połączenia oceaniczne, a co za tym idzie największe kontenerowce na Morzu Bałtyckim. Pozostałe porty posiadają mniejsze parametry techniczne (gdynski port – głębokość 13 m, zespół portowy zachodniopomorski: Szczecin – 9,15 m / Świnoujście – 13,5 m), lecz strategia rozwoju poszczególnych portów przewiduje rozwój w tym kierunku. Krajowy „Program rozwoju portów morskich do roku 2020 (z perspektywą do 2030 roku)” zawiera między innymi plany modernizacji nabrzeży największych polskich portów. W szczególności harmonogram prac obejmuje pogłębienie i poszerzenie odrzańskiego kanału szczecińsko-świnoujskiego oraz pogłębienie akwenów – dla mających powstać nowych portów na terenach załadowanych portów (Port Centralny w Gdańsku, Port Zewnętrzny w Gdyni oraz Głębokowodny Terminal Kontenerowy w Świnoujściu – częściowo). Dla potencjalnego armatora morskiego wybierającego kompleks portowy dla swoich usług priorytetem są parametry techniczne oraz czas wejścia statku do portu. Spośród wymienionych portów wszystkie oprócz Portu Szczecin położone są bezpośrednio nad morzem, tak więc szczeciński port pod względem czasu wypada niekorzystnie. Pozytywne profity natomiast osiąga lokalizacja zespołu zachodniopomorskiego jako całości, poprzez najbliższy kontakt z obszarami przemysłowymi zachodnio-południowymi (Wrocław, Poznań, Górny Śląsk). Porty te, ulokowane nieopodal portów niemieckich, stanowią punkty tranzytowe dla Czech i Słowacji. Kolejnym istotnym elementem infrastrukturalnym portu w dostępie od strony morza jest zharmonizowanie rosnącego popytu na usługi z nabrzeżami specjalistycznymi wyposażonymi w sprzęt przeładunkowy dostosowany do specyfiki przeładunków. Wszystkie składniki tworzące infrastrukturę i suprastrukturę wpływają bezpośrednio na jakość usług w formie czasu oczekiwania na czynności przeładunkowe, bezpieczeństwo oraz koszty operacyjne. Porty w Gdańsku, Gdyni oraz Szczecinie i Świnoujściu posiadają specjalistyczne wyposażenie dostosowane do przeładunku towarów różnego gatunku.

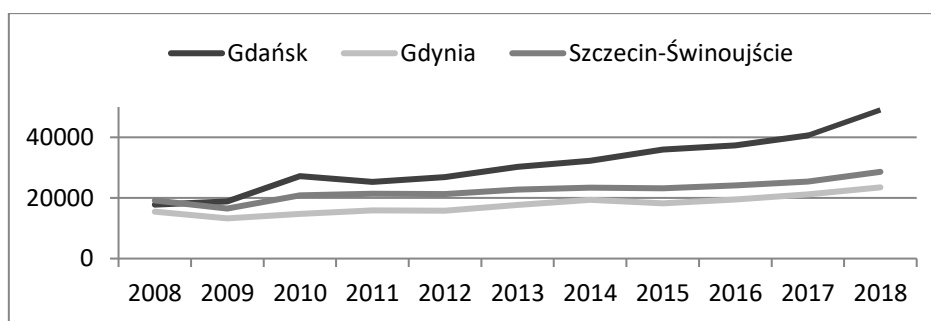
Dostęp portów od strony lądu, czyli zaplecza, uwarunkowany jest od połączeń dróg krajowych, połączeń kolejowych oraz ze strony żeglugi śródlądowej. Polskie porty morskie tworzące największą wartość dodaną stanowią bazowe punkty komunikacyjne w Transeuropejskiej Sieci Transportowej TEN-T (korytarz transportowy Bałtyk – Adriatyk) – połączenia drogowe, w szczególności autostrada A1, droga

ekspresowa S7 (Gdańsk, Gdynia) oraz droga ekspresowa S3, autostrada A6 (Szczecin, Świnoujście).

Jak określa Raport NIK z 2018 roku, infrastruktura drogowa w ciągu ostatnich lat uległa poprawie, lecz „Program budowy dróg krajowych na lata 2014-2023 (z perspektywą do 2025 roku)” nie przewiduje powstania dróg o wysokiej jakości (z art.17 ustawy 3 rozporządzenia TEN-T). Najgorzej sytuacja wygląda na odcinkach dróg „ostatniej mili”, stanowiącej zakończenie dróg krajowych do samych bram portów (doprowadzające drogi o obniżonej nośności). W takiej sytuacji znajduje się Port Gdynia, gdzie połączenia drogowe wiodące do portu prowadzą drogą powiatową (trasa Kwiatkowskiego). Pozytywnym spojrzeniem na przyszłość jest perspektywa Drogi Czerwonej, wpisanej na listę projektów korytarza Bałtyk – Adriatyk, rozwiązująca obecne problemy, lecz będąca projektem rozległym w czasie i wymagającym dużych nakładów finansowych (zatwierdzony prawnie w 2019 roku). Tak więc na efekty trzeba będzie poczekać około 8 lat. Połączenia kolejowe kreują się korzystniej. Oprócz podstawowych linii krajowych prowadzących do portów (E59, CE59 – Port Szczecin-Świnoujście; E65, CE65 – Port Gdańsk, Port Gdynia) przewidziano w strategii rozwoju w latach 2019-2020 modernizację stacji kolejowych obsługujących naczelnice porty morskie (raport NIK 2019). Plany zawarte w strategiach infrastrukturalnych dostępowych do portów do 2027 roku zakładają również modernizację drogowo-kolejową, umożliwiając przepływ jednostek intermodalnych przy terminalach kontenerowych. Zagadnienie dotyczące dostępu portów ze strony żeglugi śródlądowej w zasadzie wymaga gruntownej modernizacji torów rzecznych, jak zakłada plan rozwoju na lata 2016-2020 z perspektywą do 2030 roku, obejmowała będzie połączenia Wisła – Gdańsk, Odra – Kanał Śląski, Odra – Wisła (*Uchwała nr 79 Rady Ministrów...*, 2019). Polskie największe porty morskie nie posiadają dostępu do żeglugi śródlądowej, oprócz zachodniopomorskiego kompleksu portowego. Port Szczecin-Świnoujście jako jedyny z omawianych portów ma możliwość korzystania z odrzańskiej żeglugi śródlądowej, kluczowej, ze szlakami tranzytowymi portów niemieckich. Poprawa infrastruktury dostępowej zwiększy przepływ w procesach transportowych sieci logistycznych oraz poprawi konkurencyjność na rynku.

## Podsumowanie

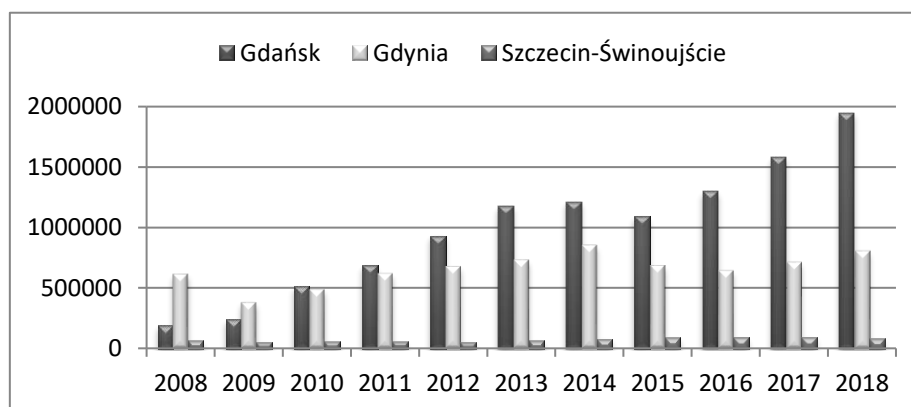
Podsumowując rozwój przeładunków w polskich portach w latach 2008-2018, zauważa się tendencję wzrostową wszystkich interpretowanych portów. W szczególności chodzi o Port Gdańsk, który wysunął się na pozycję lidera (od 2010 roku) w wielkości ogólnej przeładunku towarów z wynikami z 2018 roku ponad 49 mln ton, natomiast Port Gdynia ponad 23 mln ton i Port Szczecin-Świnoujście ponad 28 mln ton. Wyniki zobrazowano na *Rysunku 3*.



**Rysunek 3. Porównanie wzrostu przeładunków grup towarowych ogółem w największych portach morskich Polski w latach 2008-2018 (w tys. ton)**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Tabeli 4-6

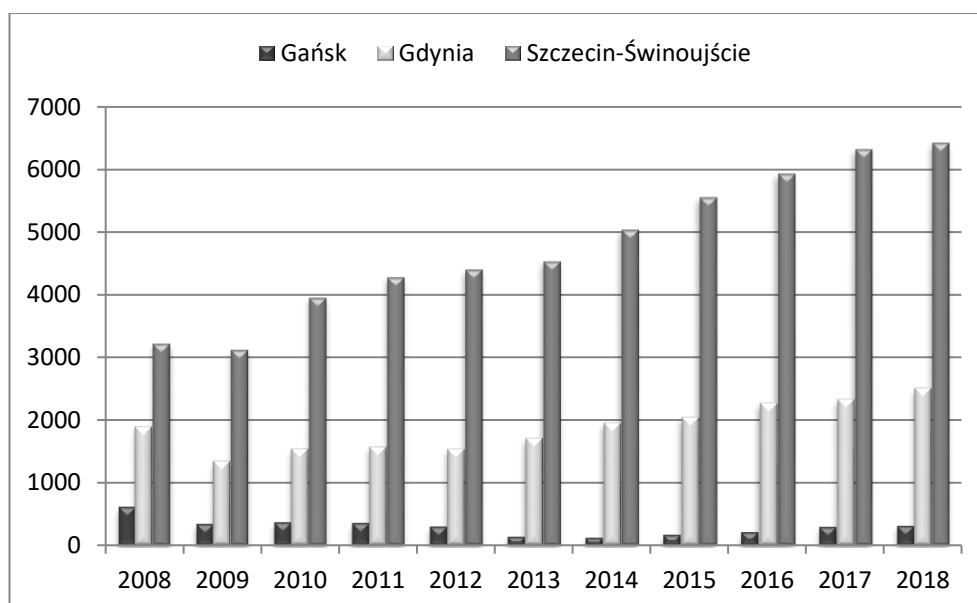
Wzrost wymiany handlowej generuje dynamiczny progres w przeładunkach skonteneryzowanych. Powołując się na badania przeprowadzone przez M. Matczaka, stwierdza się według finalnych prognoz istotny wzrost ładunków skonteneryzowanych na Morzu Bałtyckim w kolejnych nadchodzących latach, a do roku 2030 wartość ta ma wynosić 25mln TEU rocznie (Dolecki 2018), co potwierdza uzasadniony w tym przypadku rozwój największych polskich portów w kierunku terminali kontenerowych tworzących rosnącą podaż na usługi związane z przeładunkiem skonteneryzowanych jednostek transportowych. Portem wyróżniającym się na tym tle jest niewątpliwie Port Gdańsk – dzięki nowoczesnemu Głębokowodnemu Terminalowi Kontenerowemu DCT. Gdański port morski zyskuje przez to korzyści, stając się jako jedyny z polskich portów o znaczeniu podstawowym dla gospodarki kraju hubem logistycznym, zdolnym do obsługi statków oceanicznych (pozostałe porty pełnią rolę odwozowo-dowozowych w połączeniach feederowych). Na Rysunku 4 przedstawiono wyraźną dominację portu gdańskiego, a port gdyński znajduje się na drugim miejscu.



**Rysunek 4. Porównanie przeładunku kontenerów w największych polskich portach w latach 2008-2018 (w tys. TEU)**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Tabeli 1

Zachodniopomorska jednostka portowa, pomimo najniższych wyników w kontekście przeładunku kontenerów, posiada swoją mocną stronę w przeładunkach tocznych, zajmując pierwsze miejsce w rankingu (*Rysunek 5*), co wynika głównie z przystosowanej infrastruktury specjalistycznej oraz ciągłego rozwoju.



**Rysunek 5. Porównanie przeładunku jednostek tocznych ogółem w największych polskich portach w latach 2008-2018 (w tys. ton)**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z *Tabeli 3*

Zbadanie sytuacji portów pod względem czynników warunkujących konkurencyjność na rynku nakreśliło w rezultacie ich znaczenie jako istotnych ogniw łączących morsko-lądowe przepływy, wyodrębniając niestety również słabe strony. Polskie porty morskie ewoluowały przez lata, poszerzając podstawowe funkcje w bardziej złożone platformy logistyczne, świadczące zróżnicowane usługi na płaszczyźnie transportowej oraz dystrybucyjno-logistycznej. Dokonują one integracji w morsko-lądowych łańcuchach przesyłowych nie tylko na krajowych rynkach, ale również rozwijając się w kierunku Europy Środkowo-Wschodniej, wpływając na sprawność przepływu sieci logistycznych łańcuchów dostaw. Posiadanie przez kraj wspomnianego wcześniej pierwszego huba logistycznego dało szansę na wypłynięcie polskiej pozycji konkurencyjnej na rynki azjatyckie.

Wzrost wolumenu ładunków drobnicy skonteneryzowanej stał się kierunkiem rozwoju polskich portów jako ogniw składowych intermodalnego łańcucha logistycznego. Współpraca centrów logistycznych z terminalami przeładunkowymi generuje wartość dodaną w całym systemie węzłów komunikacyjnych (czas i koszty). Rola, jaką przyjmują polskie porty morskie w funkcjonowaniu łańcuchów dostaw, kumuluje się na określeniu ich jako złożonych węzłów logistycznych wyposażonych



infrastrukturalnie w mniejszym lub większym stopniu. Porty te posiadają słabsze strony, z perspektywy położenia peryferyjnego oraz niedostatecznie dostosowanego dostępu komunikacyjnego. Pomimo wykonanych inwestycji i wzrostu wolumenu obrotu ładunków w polskich portach (2008-2018) i tak konieczny jest ciągły rozwój oraz podążanie za rosnącymi potrzebami otoczenia rynków handlowych. W przeciwnym razie wpływ konkurencji ze strony portów Morza Północnego i pozostałych portów bałtyckich może być dużym zagrożeniem. Nasuwa się w tym momencie bezpośredni wniosek dotyczący stwierdzenia, że inwestowanie w infrastrukturę punktową transportu morskiego powinno być niewątpliwie kompatybilne z inwestowaniem w infrastrukturę liniową. Plany rozwojowe przewidziane na kolejne lata rzutują pozytywnie na umocnienie pozycji w łańcuchach dostaw na wysoce konkurencyjnym rynku Morza Bałtyckiego i Morza Północnego.

## Literatura

1. Dąbrowski J., Szymanowska B., Klimek H. (2017), *Bałtycka Baza Masowa Sp. z o.o. jako ogniwo łańcucha dostaw. Studium przypadku*, [w:] Ignaciuk E., Dąbrowski J. (red.), *Przedsiębiorstwo w łańcuchu dostaw*, Polskie Towarzystwo Ekonomiczne Oddział Gdańsk, Gdańsk.
2. Dolecki L. (2018), *Liczba kontenerów na Bałtyku będzie rosła. Czy trafią do polskich portów?*, RynekInfrastruktury.pl, <https://www.rynekinfrastruktury.pl/wiadomosci/porty/liczba-kontenerow-na-baltyku-bedzie-rosnac-czy-trafia-do-polskich-portow-62282.htm> (dostęp: 05.12.2019).
3. Dzwonnik M. (2019), *Czwarte miejsce na Bałtyku. Są wyniki Portu Gdańsk za 2018 rok*, Wyborcza.pl – Trójmiasto, <https://trojmiasto.wyborcza.pl/trojmiasto/7,35612,24388285,czwarte-miejsce-na-baltyku-poznalismy-wyniki-portu-gdansk-za.html> (dostęp: 07.12.2019).
4. Grzelakowski A.S., Matczak M. (2009), *Maritime Supply Chains Optimization and Its Impact on Seaport Management and Administration Systems – Challenges for European Ports*, RUCA, Antwerpia.
5. Grzelakowski A.S., Matczak M. (2012), *Współczesne porty morskie. Funkcjonowanie i rozwój*, Wydawnictwo Akademii Morskiej, Gdynia.
6. GUS (2013), *Rocznik Statystyczny Gospodarki Morskiej 2013*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa-Szczecin, [https://stat.gov.pl/files/gfx/portalinformacyjny/pl/defaultaktualnosci/5515/11/6/6/rs\\_rocznik\\_gosp\\_morskiej\\_2013.pdf](https://stat.gov.pl/files/gfx/portalinformacyjny/pl/defaultaktualnosci/5515/11/6/6/rs_rocznik_gosp_morskiej_2013.pdf) (dostęp: 07.12.2019).
7. GUS (2019), *Rocznik Statystyczny Gospodarki Morskiej 2017*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa-Szczecin, <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/roczniki-statystyczne/roczniki-statystyczne/rocznik-statystyczny-gospodarki-morskiej-2017,11,10.html> (dostęp: 06.12.2019).
8. GUS (2020), *Rocznik Statystyczny Gospodarki Morskiej 2019*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa-Szczecin, <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/roczniki-statystyczne/roczniki-statystyczne/rocznik-statystyczny-gospodarki-morskiej-2019,11,12.html> (dostęp: 08.12.2019).
9. Klimek H. (red.) (2016), *Porty morskie w perspektywie przestrzennej, ekonomicznej, transportowej, logistycznej i społecznej*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk.
10. Klimek H., Rolbiecki R. (2017), *Funkcja transportowa największych polskich portów morskich*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Gdańskiego. Ekonomia Transportu i Logistyka”, nr 63 (*Rozwój i funkcjonowanie transportu w świetle idei zrównoważonego rozwoju. Część II*).

10. MGMIŻŚ (2018), *Program rozwoju polskich portów morskich do roku 2020 (z perspektywą do 2030 roku)*, Ministerstwo Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej, Warszawa.
11. MGMIŻŚ (2019), *Program rozwoju polskich portów morskich do 2030 roku*, Ministerstwo Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej, <https://www.gov.pl/web/gospodarkamorska/program-rozwoju-polskich-portow-morskich-do-2030-roku> (dostęp: 06.11.2019).
12. Motowidlak U. (2013), *Analiza infrastruktury punktowej transportu morskiego w Polsce*, „Logistyka”, nr 6.
13. NIK (2019), <https://www.nik.gov.pl/aktualności,porty-morskie.html>, raport Najwyższej Izby Kontroli (dostęp: 10.09.2019).
14. Obserwator Gospodarczy (2019), *Port Gdańsk największym portem kontenerowym na Bałtyku*, <http://obserwatorgospodarczy.pl/transport-i-infrastruktura/304-port-gdansk-najwiekszym-portem-kontenerowym-na-baltyku> (dostęp: 07.12.2019).
15. Port Gdańsk (2019a), *Statystyki przeladunków*, materiały statystyczne udostępnione przez Zarząd Morski Portu Gdańsk SA, <http://www.portgdansk.pl/o-porcie/facts-and-figures> (dostęp: 04.12.2019).
16. Port Gdańsk (2019b), *Terminal kontenerowy DCT Gdańsk*, <https://www.portgdansk.pl/o-porcie/terminal-kontenerowy-dct-gdansk> (dostęp: 05.12.2019).
17. Port Gdynia (2019), *Statystyki*, materiały statystyczne udostępnione przez Zarząd Morski Portu Gdynia SA, <https://www.port.gdynia.pl/files/port/stat/> (dostęp: 05.12.2019).
18. Port Szczecin-Świnoujście (2019a), materiały statystyczne udostępnione przez Zarząd Morski Portu Szczecin-Świnoujście SA, <http://www.port.szczecin.pl/> (dostęp: 05.12.2019).
19. Port Szczecin-Świnoujście (2019b), *Terminal promowy*, <http://www.port.szczecin.pl/oferta/uslugi-portowe/terminal-promowy/> (dostęp: 08.12.2019).
20. Rozmarynowska M., Ołdakowski B., Matczak M. (2013), *Polskie porty morskie w 2012 roku. Perspektywy na rok 2013. Raport*, Actia Forum, Gdynia, [https://www.gospodarkamorska.pl/\\_upload/catalog\\_positions\\_files/1111/files/polskie\\_porty\\_morskie\\_w\\_2012\\_roku\\_mm.pdf](https://www.gospodarkamorska.pl/_upload/catalog_positions_files/1111/files/polskie_porty_morskie_w_2012_roku_mm.pdf) (dostęp: 05.12.2019).
21. Rucińska D. (2015), *Rynek usług transportowych w Polsce*, PWE, Warszawa.
22. Salomon A. (2017), *Lokalizacja i potencjał Portu Gdynia jako elementy jego konkurencyjności*, „Współczesna Gospodarka”, t. 8, nr 2.
23. Trojmiasto.pl (2019), *Port Gdańsk. Ponad 20 proc. wzrostu i czwarte miejsce na Bałtyku*, <https://biznes.trojmiasto.pl/Port-Gdansk-Ponad-20-proc-wzrostu-i-czwarte-miejsce-na-Baltyku-n131186.html> (dostęp: 07.12.2019).
24. *Uchwała nr 79 Rady Ministrów z dnia 14 czerwca 2016 r. w sprawie przyjęcia „Założeń do planów rozwoju śródlądowych dróg wodnych w Polsce na lata 2016-2020 z perspektywą do roku 2030”*, „Monitor Polski. Dziennik Urzędowy Rzeczypospolitej Polskiej”, 22 lipca 2016 r., poz. 711, <https://mgm.gov.pl/wp-content/uploads/2017/11/zalozenia-do-planow-rozwoju-srodladowych-drog-wodnych-w-polsce-na-lata-2016-2020-z-perspektywa-do-roku-2030.pdf> (dostęp: 15.09.2019).
25. Witkowski J. (2003), *Zarządzanie łańcuchem dostaw*, PWE, Warszawa.
26. Ziajka E., Rozmarynowska-Mrozek M. (2019), *Port Monitor. Top 10 kontenerowych portów bałtyckich w 2018 roku*, Actia Forum, <http://www.actiaforum.pl/assets/files/portfolio/Baltyk%202018%20port%20monitor.pdf> (dostęp: 01.12.2019).

## **THE ROLE OF POLISH SEA PORTS IN FUNCTIONING OF SUPPLY CHAINS**

**Abstract:** Competition on the international market and the acquisition of potential customers for port services lead to the need to develop the infrastructure of seaports. Satisfying the growing needs related to the increase in the transshipment in ports generates a greater capacity and smoother communication availability of the entire port infrastructure and superstructure. The aim of the article is to determine the significance and place of Polish seaports on trade exchange markets in the functioning of supply chains. In order to improve the execution of the priority objective, intermediate objectives have been set regarding the development of transshipment over the last decade, the location and accessibility of ports and development potential. The aforementioned objectives were to bring closer the participation of Polish seaports in the functioning of supply chains in the context of logistic nodes at the level of the global market. The research subject covered ports of universal character and of fundamental importance for the country's economy – the Port of Gdańsk, Port of Gdynia and Port of Szczecin-Świnoujście. The analysis used data from, among others, the Central Statistical Office, port development programs and information provided by the port authorities being the subject of the study.

**Keywords:** port infrastructure, competition, seaports, transshipment, maritime transport