

Nikola Skawska

PROGRAMY MOTYWACYJNE OPARTE NA PROEKOLOGICZNEJ DYFERENCJACJI OPŁAT PORTOWYCH STOSOWANE W PRAKTYCE WYBRANYCH PORTÓW MORSKICH

STRESZCZENIE

Uczestnicy sektora transportu morskiego coraz częściej podlegają wytycznym w zakresie ochrony środowiska naturalnego. Obecnie zauważa się tendencję do indywidualnego kreowania priorytetów w zakresie minimalizowania kosztów zewnętrznych generowanych w wyniku działalności usługowej portu morskiego, jako obiektu infrastruktury, realizującego różne funkcje. Porty morskie, różnicując opłaty portowe pobierane od nabywców oferowanych usług, wpływają na decyzje uczestników rynku usług portowych. Niniejszy artykuł ma na celu zobrazowanie dyferencjacji opłat portowych stosowanych w praktyce wybranych portów morskich dla celów ochrony środowiska naturalnego. Analizie poddano takie programy, jak *EcoAction Programme for Shipping*, *Green Port Programme* oraz *Green Wave*. Przeanalizowano również dostępne taryfy portowe pod kątem proekologicznego różnicowania opłat portowych.

Słowa kluczowe: ochrona środowiska naturalnego, opłaty portowe, porty morskie, różnicowanie opłat portowych

Wstęp

W dzisiejszych czasach wiele organizacji międzynarodowych oraz struktur lokalnych przedkłada uczestnikom sektora transportu morskiego szereg instrumentów prawnych w zakresie ochrony środowiska naturalnego. Coraz większą popularnością cieszą się działania służące realizacji zasady „zanieczyszczający

płaci¹, która zakłada przeniesienie obowiązku rekompensaty za wytworzenie kosztów zewnętrznych na jednostkę, która je generuje. Wartyymi przybliżenia są poczynania portów morskich sprowadzające się do samodzielnego wyznaczania celów ekologicznych, często bardziej restrykcyjnych niż te podyktowane przez przepisy prawa. Interesującym wydaje się być sposób motywowania nabywców usług oferowanych w portach do podejmowania działań mających na celu zmniejszenie niekorzystnego wpływu eksploatacji statków na środowisko naturalne. Instrumentem przybierającym charakter czysto finansowy, który w dużej mierze wpływa na decyzje podejmowane przez armatorów w zakresie stopnia zaawansowania proekologiczności prowadzonych przez nich działań, jest dyferencjacja opłat portowych².

1. Koszty zewnętrzne generowane w wyniku działalności portów morskich

W transporcie morskim wyraźna jest tendencja wzrostowa wolumenu przewożonych ładunków. Żegluga morska uchodzi obecnie za podstawową gałąź transportu światowego, obsługując ok. 80% globalnej wymiany handlowej³. Działalność portów morskich przyczynia się do rozwoju gospodarczego krajów oraz regionów portowych. Należy jednak wspomnieć także o negatywnych skutkach funkcjonowania transportu morskiego, którymi są tzw. koszty zewnętrzne. Wpływają one negatywnie na społeczeństwo zamieszkujące tereny przyportowe, pracowników portowych ośrodków usługowych oraz środowisko naturalne.

Całokształt negatywnych skutków działalności portowej szacuje się na względnie znaczący, a zalicza się do nich zanieczyszczenia wody, powietrza, ziemi, jak również hałas, kongestie oraz wypadki⁴. Konieczność ich likwidacji staje się obecnie działaniem priorytetowym, a brak aktywności w zakresie rozwiązania tego problemu przyczyniać się będzie jedynie do pogłębienia zmian klimatycznych oraz zaburzeń ekosystemu na przestrzeni najbliższych dekad.

Szczególną grupę kosztów generowanych poprzez porty stanowią środowiskowe koszty zewnętrzne, które w znacznym stopniu rzutują na zdrowie

¹ Biała Księga. Plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu – dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu, COM(2011) 144, s. 16.

² M. Klopott, *Dyferencjacja opłat portowych dla celów ochrony środowiska* [w:] *Współczesne problemy rozwoju lądowo-morskich systemów transportowych*, red. J. Dąbrowski, T. Nowosielski, Uniwersytet Gdański Instytut Transportu i Handlu Morskiego, Gdańsk 2013, s. 220.

³ *Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów: Strategiczne cele i zalecenia w zakresie polityki transportu morskiego UE do 2018 r.*, COM(2009) 8, s. 2.

⁴ B. Pawłowska, *Internalizacja kosztów zewnętrznych jako podstawa działań na rzecz zrównoważonego rozwoju transportu* [w:] *Zrównoważony rozwój transportu na tle współczesnych procesów społeczno-gospodarczych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2013, s. 294–311.

społeczeństwa oraz warunki funkcjonowania ekosystemu, jak również obszarów stworzonych przez człowieka.

Przyjmuje się, że koszty środowiskowe generowane są poprzez emisję substancji szkodliwych. Szczególnie negatywną rolę odgrywają tlenki azotu NO_x , tlenki siarki SO_x , lotne związki organiczne LZO oraz cząstki stałe PM^5 . Te substancje szkodliwe zagrażają zarówno zdrowiu ludzi, jak i uprawom rolnym, bioróżnorodności oraz równowadze ekosystemu. Emisja szkodliwych substancji skutkuje wzrostem śmiertelności ludzi, rozwojem chorób płuc, chorób układu krążenia, chorób neurotoksycznych czy też wzrostem częstotliwości powstawania nowotworów. Ozon, tlenki siarki czy też związki zakwaszające zarówno siarki, jak i azotu przyczyniają się do negatywnych zmian w wielkości plonów. Generują także straty materialne poprzez procesy korozyjne powstające w wyniku emisji tlenków siarki bądź tlenków azotu⁶. Emisja cząstek stałych powstających w wyniku spalania paliw oraz wchodzenia w reakcję z innymi polutantami stanowi szczególnie niepokojące zjawisko z racji generowania niebagatelnych zagrożeń.

2. Charakterystyka problemu dyferencjacji opłat portowych

Wraz z rozwojem globalizacji transport morski nabiera kluczowego znaczenia. Trudno wyobrazić sobie, aby inna gałąź transportu mogła zastąpić tak efektywny środek transportu, jakim jest statek morski, biorąc pod uwagę najistotniejszy wskaźnik – koszt przewiezienia jednej jednostki ładunku. Uznaje się, że świadomość strategicznej wartości transportu morskiego powoduje, iż nabywcy usług portowych oraz żeglugowych stają się odbiorcami wszelkich przemian zachodzących w funkcjonowaniu tych podmiotów⁷.

Warto poruszyć kwestię ewolucji funkcji portu morskiego, który z naturalnej przystani stał się rynkiem zbytu szerokiej gamy produkowanych w jego obrębie usług wartości dodanej⁸. Rozwój funkcji pełnionych przez port morski wpłynął na zmianę charakteru opłat portowych. Dawniej utożsamiano je z opłatami o charakterze podatkowym, pobieranymi przez władze miasta za użytkowanie portu morskiego jako drogi publicznej. Na przestrzeni wieków opłaty portowe nabrały charakteru cen pobieranych za świadczone usługi⁹. Opłata portowa jest zatem wyrażoną w pieniądzu wartością, jaką strona popytowa na rynku usług

⁵ PM (ang. *particulate matter*) oznacza zbiór bardzo drobnych cząstek i kropeł cieczy składających się z kwasów (azotany i siarczany), związków organicznych, metali, pyłu i innych.

⁶ B. Pawłowska, *Internalizacja kosztów zewnętrznych...*, s. 297–300.

⁷ T. Nowosielski, J. Dąbrowski, *Wpływ systemu prawa ochrony środowiska morskiego na zrównoważony rozwój transportu morskiego* [w:] „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Gdańskiego. Studia i Materiały Instytutu Transportu i Handlu Morskiego” 2013, nr 10, s. 115–134.

⁸ *Współczesne porty morskie. Funkcjonowanie i rozwój*, red. A. Grzelakowski, M. Matczak, Akademia Morska w Gdyni, Gdynia 2012, s. 161.

⁹ *Ekonomia portów morskich i polityka portowa*, red. L. Kuźma, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2003, s. 90.

portowych musi uiścić za usługi świadczone na terenie portu morskiego¹⁰. W literaturze przedmiotu opłaty portowe definiowane są jako „opłaty [...] pobierane od armatorów morskich w różnych formach określonych w taryfach opłat poszczególnych portów. Pokrywają one koszty przedsiębiorstw portowych w zakresie czynności obsługi statku, ładunku i pasażera”¹¹.

Różnicowanie opłat portowych jest procesem dość zawiłym. Przyjmuje się, że efektywna polityka ustalania opłat portowych powinna stanowić złoty środek pomiędzy celami ekologicznymi, ekonomicznymi oraz społecznymi. Co więcej, należy uwzględnić fakt konieczności respektowania zasad prawidłowej gospodarki finansowej, a także stymulowania rozkwitu gospodarki morskiej¹². Uznaje się, że opłaty portowe powinny być ustalane nie tylko w oparciu o konieczność zwrotu poniesionych kosztów, lecz powinny także uwzględniać możliwość pokrycia kosztów zewnętrznych wygenerowanych w wyniku działalności usługowej portu morskiego. Z praktycznego punktu widzenia powyższy sposób ustalania opłat uchodzi w dzisiejszych czasach za dość kłopotliwe rozwiązanie¹³. Możliwe jest również posiłkowanie się kosztami przeciętnymi, co uznaje się za metodę stosunkowo mniej problematyczną. Coraz częściej w praktyce działalności portów morskich zauważa się bazowanie na różnicowaniu opłat portowych¹⁴.

Jeśli za cel różnicowania przyjęto maksymalizację przychodów lub zwrot wydatków, wówczas mamy do czynienia z dyskryminacją trzeciego szczebla opartą na stosowaniu przedziałów cenowych (ang. *Ramsey pricing*) lub drugiego szczebla (upusty ilościowe, taryfy mieszane). Odzwierciedleniem powyższego zagadnienia jest rysunek 1. Przedsiębiorstwa portowe mogą również dążyć do realizacji długookresowego planu rozwojowego. W takim przypadku kluczową rolę odgrywają wytyczne polityki transportowej, koncepcja zielonych portów (ang. *green port*) lub koncepcja społecznej odpowiedzialności biznesu (ang. *corporate social responsibility*, CSR)¹⁵. Wprowadzanie zmian w wysokości opłat portowych ma na celu wywieranie konkretnego wpływu na decyzje stron rynku transportowego.

Porty morskie, decydując się na metodę różnicowania pobieranych opłat portowych, wybierają często pomiędzy formą typu *bonus-malus* lub formą ryczałtową. Pierwsza z wymienionych opiera się na udzielaniu rabatów od opłat za korzystanie z infrastruktury portowej lub opłat za usługi portowe podmiotom, których statki spełniają konkretne wymagania środowiskowe sformułowane przez władze portu. W przeciwnym razie, usługobiorca uiszcza stawkę bazową. Przykładowo,

¹⁰ Koszty i opłaty w transporcie, red. M. Bąk, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2009, s. 235.

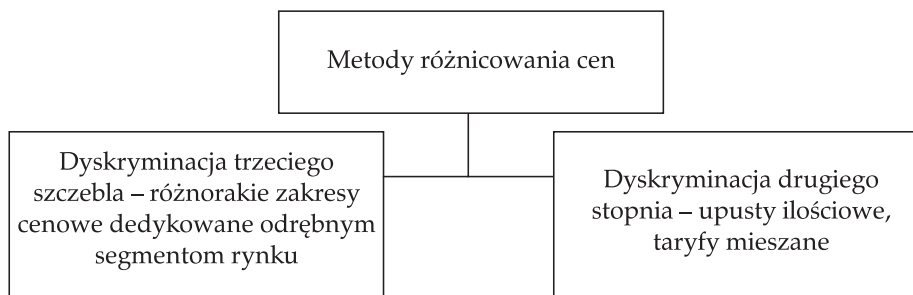
¹¹ Tamże, s. 243.

¹² S. Pettersen-Strandenes, P.B. Marlow, *Port pricing and competitiveness in short sea shipping*, „International Journal of Transport Economics” 2000, no. 3, s. 151–171.

¹³ A.S. Grzelakowski, *Ekoporty jako nowy kierunek i forma rozwoju portów morskich w Unii Europejskiej oraz kreowania ładu ekologicznego w tym sektorze gospodarki* [w:] „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Problemy Transportu i Logistyki” 2011, nr 15, s. 15.

¹⁴ H.E. Haralambides et al., *Port financing and pricing in the European Union: Theory, politics and reality*, „International Journal of Maritime Economics” 2001, no. 3, s. 368–386.

¹⁵ M. Klopott, *Dyferencjacja opłat portowych...*, s. 221–222.



Rysunek 1. Metody różnicowania cen

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: M. Klopott, *Dyferencjacja opłat portowych dla celów ochrony środowiska* [w:] *Współczesne problemy rozwoju lądowo-morskich systemów transportowych*, red. J. Dąbrowski, T. Nowosielski, Uniwersytet Gdański. Instytut Transportu i Handlu Morskiego, Gdańsk 2013, s. 221–222.

port morski umożliwia nakładanie niższych opłat portowych na statki zasilane niskosiarkowym paliwem, a co za tym idzie, armator może stwierdzić, że w długim okresie koszty poniesione na modernizację jednostki pływającej są mniejsze niż wyrażona w pieniądzu wartość, jaką jest w stanie zaoszczędzić uiszczając niższą opłatę portową. Natomiast forma ryczałtowa jest odwrotnością powyższej, stanowiąc swego rodzaju premię, którą otrzymuje operator statku spełniającego ustanowione przez władze portu, zindywidualizowane wymogi odnośnie do oddziaływania jednostki pływającej na środowisko naturalne¹⁶.

3. *EcoAction Programme for Shipping*, port Metro Vancouver

Programem motywacyjnym, opartym na proekologicznej dyferencjacji opłat portowych, zasługującym na uwagę jest *EcoAction Programme for Shipping*. Program został zapoczątkowany w 2013 r. przez kanadyjski port Metro Vancouver i nadal cieszy się dużym uznaniem. Port ten stanowi przykład jednostki pragnącej stale minimalizować środowiskowe koszty zewnętrzne generowane poprzez prace wykonywane na jego obszarze. *EcoAction Programme for Shipping* ma na celu redukcję negatywnego wpływu na środowisko naturalne poprzez motywowanie armatorów statków oceanicznych do wzrostu proekologiczności jednostek pływających, którymi operują. Inicjatywa zakłada promowanie statków dostosowanych do wymogów ustanowionych przez władze portu w Vancouver.

EcoAction Programme for Shipping opiera się na podziale armatorów na trzy grupy z punktu widzenia spełnianych przez nich norm. Wymogowi temu odpowiadają stosowne zniżki opłat portowych, na jakie mogą liczyć podmioty operujące statkami oceanicznymi zawijającymi do portu. Standardy podzielono na: złoty, srebrny oraz brązowy. Konkretnie standardy, ważne z punktu widzenia strategii portu w Vancouver, dotyczą zarówno stosowania na statkach zawijających do

¹⁶ Tamże.

portu alternatywnych paliw i technologii, jak i proekologiczności jednostki poświadczonych przez konkretne programy oraz posiadane certyfikaty. Do inicjatyw, które uznaje się za pomocne przy podziale uczestników popytowej strony rynku usług portowych, należą m.in. indeksy *Environmental Ship Index*¹⁷, *Clean Shipping Index*¹⁸, *Energy Efficiency Design Index*¹⁹, a także takie programy, jak *RightShip* czy *Green Marine*²⁰.

Standard złoty przyznawany jest statkom najmniej szkodliwym dla ekosystemu. Otrzymują one jednocześnie najwyższą zniżkę opłat ponoszonych w kanadyjskim porcie Metro Vancouver²¹. Należy zaznaczyć, że armatorzy mogą uzyskać nawet 47% zniżki opłat portowych, jeżeli stosują na swoich statkach najwyżej oceniane przez omawiany program prośrodowiskowe praktyki, rozumiane jako stosowanie alternatywnych paliw i technologii lub posiadanie systemu umożliwiającego zasilanie z elektroenergetycznej sieci lądowej. W celu uzyskania preferencji możliwe jest również udokumentowanie szeroko rozumianej proekologiczności statku. Wynik *Environmental Ship Index* należy utrzymywać na poziomie minimum 40 punktów (maksymalny, możliwy do otrzymania wynik, wynosi 100 pkt)²². *Existing Vessel Design Index*, stosowany do kalkulacji emisji gazów cieplarnianych oraz oszacowania teoretycznej ilości tlenu węgla wyemitowanego na tonę zużytego paliwa, powinien zostać osiągnięty na poziomie EVDI „A”. Co więcej, należy udokumentować plasowanie się w „zielonej” klasie według indeksu *Clean Shipping* lub posiadanie wyniku projektowego wskaźnika efektywności energetycznej (EEDI) 15% powyżej zalecanej powszechnie normy. Dodatkowym

¹⁷ *Environmental Ship Index* (ESI) to międzynarodowy program funkcjonujący w ramach światowej inicjatywy portów na rzecz klimatu *World Ports Climate Initiative* (WPCI). Za cel istnienia indeksu ESI uznaje się szerzenie międzynarodowej kooperacji na linii porty – linie żeglugowe. Program zakłada promowanie zrównoważonego rozwoju wśród armatorów oraz zarządców infrastruktury portowej, który w rezultacie ma doprowadzić do redukcji zanieczyszczeń powietrza oraz gazów cieplarnianych; <http://www.esi.wpci.nl/Content/Documents/ESI-Fundamentals.pdf> (dostęp: 14.03.2015).

¹⁸ *Clean Shipping Index* (CSI) umożliwia gestorom ładunków porównanie efektywności ekologicznej dostawców usług transportu morskiego. CSI to swego rodzaju ranking efektywności środowiskowej przewoźników lub poszczególnych statków. Szczegółowej weryfikacji są poddawane: związki chemiczne, postępowanie z wodą oraz odpadami, emisja tlenków azotu, dwutlenku węgla, tlenków siarki oraz PM; www.cleanshippingindex.com/about/; <http://www.cleanshippingindex.com/wp-content/uploads/2015/03/CleanShippingIndex-brochure-2015.pdf> (dostęp: 16.05.2015).

¹⁹ Projektowy wskaźnik efektywności energetycznej (ang. *Energy Efficiency Design Index*, EEDI) jest narzędziem służącym do kontroli emisji dwutlenku węgla przez statki. Zob.: M. Giernalczyk, *Analiza możliwości redukcji emisji związków toksycznych oraz CO₂ poprzez ograniczenie zużycia paliwa przez statki morskie*, „Zeszyty Naukowe Akademii Morskiej w Gdyni” 2014, nr 83, s. 54; <http://www.imo.org/en/MediaCentre/HotTopics/GHG/Pages/EEDI.aspx> (dostęp: 5.01.2016).

²⁰ *Green Marine* to program certyfikacji przeznaczony dla jednostek działających na obszarze północnoamerykańskiego przemysłu morskiego. Uczestnictwo w nim jest fakultatywne, a uczestnicy są zobowiązani przedkładać w skali roku sprawozdania opisujące ich wpływ na zmniejszenie negatywnego śladu pozostawianego na środowisku naturalnym. Wyniki podlegają późniejszej weryfikacji w celu oceny zgodności; www.green-marine.org/about-us/ (dostęp: 5.01.2016).

²¹ <http://www.portmetrovancover.com/en/environment/initiatives/Air/EcoAction.aspx> (dostęp: 20.05.2015).

²² <http://www.environmentalshipindex.org/Public/Home/ESIFormulas> (dostęp: 9.02.2016).

kryterium, umożliwiającym otrzymanie przez statek „złotego standardu” według klasyfikacji *EcoAction Programme for Shipping* portu Metro Vancouver, jest generowanie gazów cieplarnianych na poziomie piątym według *Green Marine*²³ oraz utrzymywanie pozostałych wytycznych na poziomie minimum drugim. Reasumując powyższe rozważania, można stwierdzić, że armatorzy, których statki spełniają najwyższe możliwe kryteria, mają możliwość obniżenia uiszczanych opłat o prawie połowę w stosunku do stawki bazowej²⁴. Powyższe rozważania zostały przedstawiony w tabeli 1.

Tabela 1. Charakterystyka trzech standardów emisji przyjętych dla celów realizacji *EcoAction Programme for Shipping*

Kryterium ogólne	Standard ZŁOTY		Standard SREBRNY	Standard BRĄZOWY
zastosowanie alternatywnych paliw i technologii	– system zasilania z lądowej sieci elektroenergetycznej – paliwa alternatywne – technologie alternatywne		– paliwa alternatywne – technologie alternatywne	– paliwa alternatywne – technologie alternatywne – tankowce posiadają <i>Vapour Control/ Recovery Control System</i>
proekologiczność statku	Environmental Ship Index	Wynik 40 i więcej pkt	Wynik od 31 do 39 pkt	Wynik od 20 do 30 pkt
	RightShip	EVDI „A”, <i>Environmental</i> 3 lub wyżej	EVDI „B”, <i>Environmental</i> 3 lub wyżej	EVDI „C”, <i>Environmental</i> 3 lub wyżej
	Clean Shipping Index	Klasa „zielona”	Klasa „żółta”	Klasa „czerwona”
	Green Marine	Emisja GHG ²⁵ na poziomie 5, pozostałe na poziomie 2 lub wyżej	Emisja GHG na poziomie 4, pozostałe na poziomie 2 lub wyżej	Emisja GHG na poziomie 3, pozostałe na poziomie 2 lub wyżej
	Energy Efficiency Design Index	15% powyżej wielkości wymaganej	10% powyżej wielkości wymaganej	5% powyżej wielkości wymaganej

²³ <http://www.green-marine.org/program/> (dostęp: 5.01.2016).

²⁴ *Vancouver Fraser Port Authority, Port Metro Vancouver. Fee Document*. Effective January 1, Kanada 2016, s. 6, 34–36; www.portmetrovancover.com (dostęp: 5.01.2016).

²⁵ *Greenhouse Gas* (GHG) to gaz cieplarniany, zaliczany do przyczyn efektu cieplarnianego.

	Inne	–	–	<i>Green Award Certificate²⁶, Ship Classification Society – Environmental Designation</i>
Opłata po uwzględnieniu rabatu, stawka na tonę rejestrową brutto (stawka bazowa 0,094 USD)		0,050 USD	0,061 USD	0,072 USD

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: *Vancouver Fraser Port Authority, Port Metro Vancouver. Fee Document. Effective January 1, Kanada 2016, s. 6, 34–36, www.portmetrovancover.com* (dostęp: 5.01.2016).

W ramach *EcoAction Programme for Shipping* port Metro Vancouver opracowuje roczny ranking uczestników programu na podstawie uzyskanych wyników, co umożliwi uhonorowanie nagrodą *Blue Circle Awards* członków programu będących na szczycie klasyfikacji. W 2014 r. nagrodzono 16 przewoźników. Wśród nich znalazły się takie przedsiębiorstwa żeglugowe, jak Maersk Line, Mediterranean Shipping Company (Canada) Inc., CMA-CGM, Disney Cruise Line²⁷. W 2014 r. liczba statków zawijających do portu Metro Vancouver, spełniających wymogi *EcoAction Programme for Shipping*, wyniosła 520²⁸.

4. Program *Green Wave*, port Prince Rupert

Proekologiczne różnicowanie opłat portowych dotyczy również innego kanadyjskiego portu. Port Prince Rupert, położony na zachodnim wybrzeżu Kanady, opracował program noszący nazwę *Green Wave*. Podobnie jak w przypadku omówionego programu stosowanego w porcie Vancouver tu także ustalono trzy standardy, na podstawie których dokonywana jest klasyfikacja uczestników programu (w zależności od spełnianych kryteriów). Nabywcy usług portowych mogą liczyć na zniżki opłat portowych w wysokości 10% (kategoria I), 20% (kategoria II) lub 50% (kategoria III). Kategoria III przyznawana jest tym armatorom, którzy poczynili największe starania w celu minimalizowania generowanych kosztów

²⁶ *Green Award Certificate* (GAC) to certyfikat przyznawany zbiornikom, chemikaliom oraz masowcom suchym o wielkości powyżej 20 000 DWT, gazowcom do przewozu LNG, kontenerowcom i statkom żeglugi śródlądowej. W procesie weryfikacji uwzględnia się m.in. emisje niekorzystnych substancji, obchodzenie się z wodami balastowymi oraz odpadami, stan techniczny statku oraz stopień wyszkolenia załogi, a także posiadanie certyfikatu *Environmental Ship Index*; www.greenaward.org/greenaward/ (dostęp: 17.05.2015); M. Klopott, *Dyferencjacja opłat portowych...*, s. 224.

²⁷ <http://www.portmetrovancover.com/about-us/news-and-media/news/port-metro-vancouver-rewards-marine-carriers-for-environmental-stewardship-with-blue-circle-awards/> (dostęp: 20.05.2015).

²⁸ <http://www.portmetrovancover.com/environment/air-energy-climate-action/marine/> (dostęp: 15.12.2015).

zewnątrznych. W odróżnieniu od *EcoAction Programme for Shipping* program *Green Wave* nie uwzględnia rodzajów stosowanych paliw czy też technologii, lecz skupia się jedynie na udokumentowanej wcześniej pozycji jednostki pływającej w sformalizowanych międzynarodowych inicjatywach, do których należą m.in. indeksy *Environmental Ship*, *Clean Shipping*, Projektowy Wskaźnik Efektywności Energetycznej, pozycja w rankingach na podstawie analizy programów *Green Marine* oraz *RightShip*, a także posiadanie certyfikatu *Green Award*²⁹. Program *Green Wave* został zilustrowany w tabeli 2.

Tabela 2. Charakterystyka trzech kategorii przyjętych dla celów realizacji programu *Green Wave*

Kryterium ogólne	Szczegółowe kryterium	Kategoria I (10%)	Kategoria II (20%)	Kategoria III (50%)
proekologiczność statku	Environmental Ship Index	wynik od 20 do 30 pkt włącznie	wynik od 31 do 50 pkt włącznie	wynik powyżej 50 pkt
	Green Marine	emisja GHG na poziomie 3, pozostałe minimum poziom 2	emisja GHG na poziomie 4, pozostałe minimum poziom 2	emisja GHG na poziomie 5, pozostałe minimum poziom 2
	Green Award	posiadanie <i>Green Award Certificate</i>	–	–
	RightShip	GHG B, C lub <i>Environmental</i> 3+ (minimum GHG D)	GHG B oraz <i>Environmental</i> 3+	GHG A
	Clean Shipping Index	klasa „żółta”	klasa „zielona”	–
	Energy Efficiency Design Index	5% powyżej wielkości wymaganej	10% powyżej wielkości wymaganej	–
Opłata po uwzględnieniu rabatu, stawka na tonę rejestrową brutto (stawka bazowa 0,0844 USD)		0,0759 USD	0,0675 USD	0,0422 USD

Źródło: Opracowanie na podstawie dostępnej taryfy portowej portu Prince Rupert, http://www.rupertport.com/greenwave_about_2016.pdf (dostęp: 5.01.2016).

Warto zwrócić uwagę na fakt, że operatorzy zawijających do portu Prince Rupert statków spełniających wymogi kategorii III mogą liczyć na zniżki opłat portowych w wysokości 50%. Jednak należy zauważyć również, iż niektóre kryteria przyznawania kategorii wydają się być bardziej surowe niż w przypadku tych wyznaczonych przez port Metro Vancouver. Z analizy danych wynika, że statek

²⁹ http://www.rupertport.com/greenwave_about_2016.pdf (dostęp: 5.01.2016).

powinien osiągnąć wynik liczony według indeksu ESI na poziomie przekraczającym 50 punktów. Co więcej, program wydaje się być bardziej restrykcyjny, biorąc pod uwagę klasę przyznaną armatorowi na podstawie *Clean Shipping Index*, ponieważ w celu otrzymania rabatu w wysokości 20% (kategoria II) armator jest zobligowany reprezentować klasę „zieloną”. Jednocześnie w kategorii III programu nie uwzględniono wymaganej wysokości indeksu EEDI oraz indeksu CSI³⁰.

5. *Green Port Programme*, port w Singapurze

Godnym przytoczenia przykładem aktywności prośrodowiskowej na kontynencie azjatyckim jest *Maritime Singapore Green Initiative*. Inicjatywa ta stanowi odpowiedź portu w Singapurze na rosnące zapotrzebowanie na minimalizowanie negatywnego wpływu żeglugi na środowisko naturalne poprzez promowanie niezagrażających ekosystemowi rozwiązań³¹. *Maritime Singapore Green Initiative* podzielono na trzy następujące programy:

- *Green Port Programme*,
- *Green Ship Programme*,
- *Green Technology Programme*.

Dla celów niniejszego opracowania kluczowy jest pierwszy z nich – *Green Port Programme*. Armatorzy statków objętych programem zobligowani są wcielać w życie konkretne wymagania, a mianowicie: stosowanie technologii redukujących emisję, płuczek lub paliw z zawartością siarki poniżej 1,00% (m/m)³².

Dyferencjacja opłat portowych stosowanych w praktyce singapurskiego portu przyjmuje dwie formy. Kluczowym czynnikiem, weryfikowanym na pierwszym etapie klasyfikacji płatników, jest określenie stopnia zaawansowania aktywnej postawy w procesie redukcji emisji, stanowiącego wymóg programu.

Wymogami, do których spełniania jest zobligowany beneficjent zniżki od opłat portowych w wysokości 25%, są³³:

- utrzymywanie technologii redukcyjnej przez cały czas pobytu statku w porcie;
- stosowanie przez cały okres pobytu w porcie paliwa napędzającego silnik zarówno główny, jak i pomocniczy, odznaczającego się niską emisyjnością siarki;
- załączanie systemu odsiarczania paliwa przed wejściem do akwatorium portowego.

W celu uzyskania preferencji finansowych, mających charakter zniżki w wysokości 10%, naliczanych od opłat portowych za użytkowanie infrastruktury

³⁰ Tamże.

³¹ http://www.mpa.gov.sg/sites/maritime_singapore/msgi/maritime-singapore-green-initiative.page (dostęp: 5.01.2016).

³² http://www.mpa.gov.sg/sites/maritime_singapore/msgi/green-port-programme.page (dostęp: 21.05.2015).

³³ http://www.mpa.gov.sg/sites/maritime_singapore/msgi/green-port-programme.page (dostęp: 5.01.2016).

portowej oraz korzystanie z szeregu usług oferowanych przez jednostki działające na terytorium portowym, należy:

- utrzymywać technologię redukcyjną podczas procesu cumowania;
- załączyć system odsiarczania paliwa w ciągu godziny, licząc od zakończenia cumowania, oraz wyłączyć system najwcześniej godzinę przed rozpoczęciem odcumowywania statku.

6. Formy różnicowania opłat portowych w praktyce wybranych portów morskich

W praktyce portów morskich spotyka się również mniej sformalizowane formy narzędzi różnicowania opłat portowych, niebędące konkretnymi programami motywacyjnymi. Przy różnicowaniu opłat portowych bierze się pod uwagę fakt, czy podmiot operujący statkiem dąży do ograniczenia emisji tlenków azotu oraz tlenków siarki, wykorzystując alternatywne technologie lub paliwa. Porty morskie w sposób indywidualny ustanawiają dopuszczalną wielkość emisji poszczególnych substancji szkodliwych. Pod uwagę brane jest także uczestnictwo armatorów, czy też bezpośrednio statków, w inicjatywach związanych z ideą redukcji negatywnego wpływu jednostek pływających na środowisko naturalne. Na ogół preferowane są jednostki mogące poszczycić się wysokim indeksem *Environmental Shipping* czy też indeksem *Clean Shipping*.

Przykładowo, w Szwecji szczególnie duży nacisk kładzie się na dążenie do minimalizowania kosztów zewnętrznych na obszarach portowych. Port w Sztokholmie udziela rabatu jednostkom zasilanym LNG w wysokości 5 öre/1 GT³⁴, natomiast port w Göteborgu umożliwia otrzymanie 20% zniżki opłat portowych. Co więcej, władze tego portu morskiego nakładają karę w formie opłaty dodatkowej na statki, które stosują paliwo z zawartością siarki powyżej 0,2%³⁵.

W porcie morskim w Antwerpii opłata tonażowa nakładana na tankowce ulega zwiększeniu o 35% w przypadku, gdy jednostka pływająca nie posiada oddzielnych zbiorników balastowych. Taki sam dodatek jest nakładany na zbiornikowce jednokadłubowe³⁶. Warto również wspomnieć, że port morski w Gandawie umożliwia zapłatę o 50% niższej opłaty środowiskowej statkom napędzanym w sposób generujący niewielkie koszty zewnętrzne, m.in. napędzanym LNG³⁷.

Port morski w Bergen stosuje preferencje finansowe dla statków wyposażonych w system umożliwiający zasilanie elektryczne z lądu lub jednostek

³⁴ <http://www.portsofstockholm.com/stockholm/freight--passenger-traffic/> (dostęp: 7.02.2016).

³⁵ http://www.portofgothenburg.com/Documents/Hamntaxa/PortTariff_PortOfGothenburg_v1_2016.pdf?epslanguage=en (dostęp: 7.02.2016).

³⁶ http://www.portofantwerp.com/sites/portofantwerp/files/definitieve_versie_todz_2015_english.pdf (dostęp: 7.02.2016).

³⁷ <http://www.portofghent.be/tariff%20regulations> (dostęp: 9.02.2016).

zasilanych LNG. Wysokość możliwej do uzyskania zniżki stanowi równowartość 20% opłaty przystaniowej³⁸.

Zespół portów morskich Brema-Bremerhaven proponuje armatorom zniżki opłat portowych dla jednostek zasilanych wyłącznie LNG lub metanolem. Roczne rabaty oscylują w granicach od 15 do 50% opłaty ekologicznej. Zniżka przysługuje również statkom wyposażonym w *Dual Fuel System*. W tym przypadku wysokość rabatu wynosi od 7,5 do 25%, naliczanego od opłaty ekologicznej w stosunku rocznym³⁹.

Analiza działań portów morskich wskazuje na wyraźną tendencję do inicjowania przedsięwzięć służących ochronie środowiska naturalnego. Zaprezentowane przykłady portów morskich z różnych krajów wskazują na wykorzystanie niekonwencjonalnych narzędzi promujących armatorów stosujących na swoich jednostkach proekologiczne rozwiązania. Można przypuszczać, że w przyszłości opisane rozwiązania (zarówno programy, jak i rabaty) znajdą zastosowanie w większej liczbie portów.

Zakończenie

Dyferencjacja opłat portowych stanowi nieszablonowe, jednak skuteczne narzędzie oddziaływania zarządów portów morskich na decyzje armatorów odnośnie do stosowania na statkach rozwiązań służących ochronie środowiska naturalnego. Pomimo różnego stopnia zaawansowania wymagań stawianych przez władze portów morskich nabywcom usług portowych, które umożliwiają czerpanie wymiernych korzyści finansowanych, stronie podaźowej przyświeca jeden cel – dążenie do minimalizowania kosztów zewnętrznych generowanych w wyniku całokształtu działalności usługowej portów morskich. Preferencje finansowe, niezależnie od ich formy, stanowią pewnego rodzaju zachętę motywującą armatorów do podejmowania działań prowadzących do ograniczenia emisji szkodliwych substancji, stosowania mniej szkodliwych paliw czy też wdrażania na statkach technologii redukujących ich negatywny wpływ na środowisko morskie. Pomocnymi okazują się międzynarodowe indeksy oraz inicjatywy proekologiczne, ułatwiające portom klasyfikację armatorów z punktu widzenia ich proekologicznych zachowań.

³⁸ http://www.portofantwerp.com/sites/portofantwerp/files/definitieve_versie_todz_2015_english.pdf (dostęp: 7.02.2016).

³⁹ <http://www.bremenports.de/standort/hafengebuehren/hafengebuehrenordnung> (dostęp: 7.02.2016).

Literatura

1. *Biała Księga. Plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu – dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu*, COM(2011) 144
2. *Clean Shipping Index*, www.cleanshippingindex.com
3. Dąbrowski J., Nowosielski T., *Wpływ systemu prawa ochrony środowiska morskiego na zrównoważony rozwój transportu morskiego* [w:] „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Gdańskiego. Studia i Materiały Instytutu Transportu i Handlu Morskiego” 2013, nr 10
4. *Ekonomika portów morskich i polityka portowa*, red. L. Kuźma, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2003
5. *Environmental Ship Index*, www.environmentalshipindex.org
6. *Environmental Ship Index*, www.esi.wpci.nl
7. Giernalczyk M., *Analiza możliwości redukcji emisji związków toksycznych oraz CO₂ poprzez ograniczenie zużycia paliwa przez statki morskie*, „Zeszyty Naukowe Akademii Morskiej w Gdyni” 2014, nr 83
8. *Green Award Certificate*, www.greenaward.org/greenaward
9. *Green Marine*, www.green-marine.org
10. Grzelakowski A.S., *Ekoporty jako nowy kierunek i forma rozwoju portów morskich w Unii Europejskiej oraz kreowania ładunku ekologicznego w tym sektorze gospodarki* [w:] „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Problemy Transportu i Logistyki” 2011, nr 15
11. Haralambides H.E. et al., *Port financing and pricing in the European Union: Theory, politics and reality*, „International Journal of Maritime Economics” 2001, no. 3
12. Klopott M., *Dyferencjacja opłat portowych dla celów ochrony środowiska* [w:] *Współczesne problemy rozwoju lądowo-morskich systemów transportowych*, red. J. Dąbrowski, T. Nowosielski, Uniwersytet Gdański. Instytut Transportu i Handlu Morskiego, Gdańsk 2013
13. *Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów: Strategiczne cele i zalecenia w zakresie polityki transportu morskiego UE do 2018 r.*, COM(2009) 8
14. *Koszty i opłaty w transporcie*, red. M. Bąk, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2009
15. Marlow P.B., Pettersen-Strandenes S., *Port pricing and competitiveness in short sea shipping*, „International Journal of Transport Economics” 2000, no. 3
16. Pawłowska B., *Internalizacja kosztów zewnętrznych jako podstawa działań na rzecz zrównoważonego rozwoju transportu* [w:] *Zrównoważony rozwój transportu na tle współczesnych procesów społeczno-gospodarczych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2013
17. *Vancouver Fraser Port Authority, Port Metro Vancouver. Fee Document. Effective January 1, Kanada 2016*, www.portmetrovancover.com
18. *Współczesne porty morskie. Funkcjonowanie i rozwój*, red. A.S. Grzelakowski, M. Matczak, Akademia Morska w Gdyni, Gdynia 2012
19. www.bremenports.de
20. www.imo.org
21. www.mpa.gov.sg/sites/maritime_singapore/msgi/maritime-singapore-green-initiative.page
22. www.portmetrovancover.com
23. www.portofantwerp.com
24. www.portofghent.be
25. www.portofgothenburg.com

26. www.portsofstockholm.com

27. www.rupertport.com

MOTIVATION PROGRAMMES BASED ON PRO-ECOLOGICAL DIFFERENTIATION OF PORT DUES PRACTICED BY SELECTED SEA PORTS

SUMMARY

Participants of the maritime transport's industry are more and more often presented with an array of outlines concerning environment protection. Nowadays, we can notice a tendency of sea ports to individually create its priority of steps that lead to minimization of external which are generated as a result of services delivered by a sea port, being an infrastructural subject fulfilling number of specialized functions. By differentiating port dues imposed on beneficent of the services delivered, sea ports have an influence on the decisions made by members of the port's service market. This article is focused on picturing several motivational programs based on differentiation of port dues that are being used in practice of the selected sea ports. Elaborating the topic, such programs as EcoAction Programme for Shipping, Green Port Programme and Green Wave Programme were analysed as well as available ports' tariffs which have an influence on pro-ecological differentiation of port dues.

Keywords: differentiation of port dues, environment protection, sea ports, port dues