


Nazwa działania: Wprowadzenie na obszarze Morza Bałtyckiego zakazu zrzutu nieoczyszczonych ścieków sanitarnych ze statków pasażerskich

METRYKA DZIAŁANIA:	
Nr działania:	KTM33_4
Rodzaj działania (prawne, administracyjne, ekonomiczne, edukacyjne, kontrolne, inne):	prawne, techniczne
Lokalizacja (obszar, którego dotyczy działanie – zasięg geograficzny oraz lokalizacja miejsca, w którym ma być podjęte):	<div></div> Morze Bałtyckie
Podstawa realizacji (podstawa prawna bądź nazwa dokumentu, który stanowi podstawę realizacji):	Międzynarodowa Konwencja o zapobieganiu zanieczyszczaniu morza przez statki wraz z Protokołem uzupełniającym do Konwencji z 1997 r. (Dz. U. z 2005 r. Nr 202, poz. 1679)
Sposób wdrażania:	Złożenie wraz z pozostałymi krajami bałtyckimi notyfikacji do IMO o gotowości portów do przyjmowania ścieków ze statków pasażerskich.
Okres realizacji:	Od 2019 r. statki nowobudowane. Od 2021 r. statki inne niż nowobudowane
Zakres rzeczowy:	Rozwój infrastruktury portowej służącej do odbioru ścieków sanitarnych ze statków pasażerskich w portach. Zmiana klasyfikacji ścieków ze statków w prawie polskim.
Jednostka odpowiedzialna za wdrożenie / kontrolę (jednostka odpowiedzialna za wdrożenie działania oraz jednostka odpowiedzialna za kontrolę / monitoring realizacji działania):	Miejskie przedsiębiorstwa wodociągów i kanalizacji
Koordynacja lokalna (zgodnie z wymaganiami dyrektywy morskiej Państwa ramach konwencji regionalnych podejmują i koordynują w regionie działania służące poprawie stanu ekologicznego środowiska morskiego).	Działanie koordynowane regionalnie w ramach Konwencji o ochronie środowiska morskiego obszaru Morza Bałtyckiego (HELCOM, Helsinki 09.04.1992).
Koszty wdrożenia:	70 320 000
Źródło finansowania:	Koszty działań prawnych w ramach bieżących działań Ministra właściwego ds. Gospodarki Morskiej.

ODNIESIENIE DO CECHY STANU LUB PRESJI:

Bezpośredni wpływ na cechę																													
Cecha:	C5 Eutrofizacja Do minimum ogranicza się eutrofizację wywołaną przez działalność człowieka, w szczególności jej niekorzystne skutki, takie jak ubytki różnorodności biologicznej, degradacja ekosystemu, szkodliwe zakwity glonów oraz niedobór tlenu w dolnych partiach wód.																												
Cel środowiskowy:	Morze Bałtyckie, w tym polskie obszary Bałtyku, pozbawione znaczących skutków eutrofizacji wywołanej działalności człowieka, tzn. środowisko morskie niezagrażone przez eutrofizację.																												
Kryteria:	5.1 Poziom substancji biogennych 5.2 Bezpośrednie skutki wzrostu stężeń substancji odżywczych w środowisku (cel środowiskowy - przejrzysta woda) 5.3 Bezpośrednie skutki wzrostu stężeń substancji odżywczych w środowisku (cel środowiskowy - brak negatywnych oddziaływań na organizmy żyjące na dnie)																												
Wstępna ocena stanu w odniesieniu do przedmiotu i zakresu geograficznego działania:	Wstępna ocena stanu dla POM z podziałem na podakweny w którym realizowane będzie działanie wskazuje na stan: <table><tr><th>Nr podakwenu</th><th>Nazwa podakwenu</th><th>Ocena:</th></tr><tr><td>27</td><td>Wody otwarte wschodniej części Bałtyku Właściwego</td><td>subGES</td></tr><tr><td>33</td><td>Wody otwarte Zatoki Gdańskiej</td><td>subGES</td></tr><tr><td>35</td><td>Polskie wody przybrzeżne Zatoki Gdańskiej</td><td>subGES</td></tr><tr><td>35A</td><td>Polska część Zalewu Wiślanego</td><td>subGES</td></tr><tr><td>36</td><td>Wody otwarte Basenu Bornholmskiego</td><td>subGES</td></tr><tr><td>38</td><td>Polskie wody przybrzeżne Basenu Bornholmskiego</td><td>subGES</td></tr><tr><td>38A</td><td>Polska część Zalewu Szczecińskiego</td><td>subGES</td></tr><tr><td>62</td><td>Polskie wody przybrzeżne wschodniej części Bałtyku Właściwego</td><td>GES</td></tr></table>		Nr podakwenu	Nazwa podakwenu	Ocena:	27	Wody otwarte wschodniej części Bałtyku Właściwego	subGES	33	Wody otwarte Zatoki Gdańskiej	subGES	35	Polskie wody przybrzeżne Zatoki Gdańskiej	subGES	35A	Polska część Zalewu Wiślanego	subGES	36	Wody otwarte Basenu Bornholmskiego	subGES	38	Polskie wody przybrzeżne Basenu Bornholmskiego	subGES	38A	Polska część Zalewu Szczecińskiego	subGES	62	Polskie wody przybrzeżne wschodniej części Bałtyku Właściwego	GES
Nr podakwenu	Nazwa podakwenu	Ocena:																											
27	Wody otwarte wschodniej części Bałtyku Właściwego	subGES																											
33	Wody otwarte Zatoki Gdańskiej	subGES																											
35	Polskie wody przybrzeżne Zatoki Gdańskiej	subGES																											
35A	Polska część Zalewu Wiślanego	subGES																											
36	Wody otwarte Basenu Bornholmskiego	subGES																											
38	Polskie wody przybrzeżne Basenu Bornholmskiego	subGES																											
38A	Polska część Zalewu Szczecińskiego	subGES																											
62	Polskie wody przybrzeżne wschodniej części Bałtyku Właściwego	GES																											
Charakterystyka działania w odniesieniu do cechy stanu lub presji:	Działanie związane z ograniczeniem bezpośredniego zrzutu zanieczyszczeń, zawierających w szczególności substancje biogenne, do wód morskich przez statki. Działanie związane ze zmniejszeniem presji wywieranej przez człowieka w odniesieniu do eutrofizacji Morza Bałtyckiego oraz elementów oceny stanu związanych z eutrofizacją (straty różnorodności biologicznej, degradacja ekosystemu, zakwity szkodliwych glonów oraz niedobór tlenu w																												
Odniesienie działania do elementów ekosystemu wskazanych z załączniku III MSFD:	Ryby, siedliska w słupie wody, siedliska na dnie morskim																												

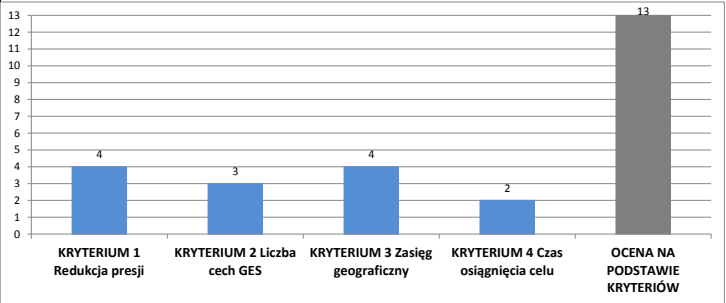
Pośredni wpływ na cechę

Cecha:	C4 Łańcuch troficzny Wszystkie elementy morskiego łańcucha pokarmowego, w stopniu w jakim są znane, występują w normalnych ilościach i zróżnicowaniu, na poziomie, który w dalszej perspektywie może zapewnić bogactwo gatunków i utrzymanie ich pełnej zdolności reprodukcyjnej.																											
Cel środowiskowy:	Osiągnięcie do 2020r. stanu, kiedy presja wywierana przez człowieka nie powoduje zmian w środowisku, w którym wszystkie elementy morskich sieci troficznych wykazują naturalny i stabilny poziom liczebności i różnorodności, w zakresie poznanym dotychczas.																											
Kryteria:	4.1 Produktowność (produkcja na jednostkę biomasy) kluczowych gatunków lub grup troficznych 4.2 Proporcja wybranych gatunków na szczycie łańcucha pokarmowego 4.3 Liczebność / rozmieszczenie kluczowych grup/ gatunków troficznych																											
Wstępna ocena stanu w odniesieniu do przedmiotu i zakresu geograficznego działania:	Wstępna ocena stanu dla POM z podziałem na podakweny w którym realizowane będzie działanie wskazuje na stan: <table><tr><th>Nr podakwenu</th><th>Nazwa podakwenu</th><th>Ocena:</th></tr><tr><td>27</td><td>Wody otwarte wschodniej części Bałtyku Właściwego</td><td>GES</td></tr><tr><td>33</td><td>Wody otwarte Zatoki Gdańskiej</td><td>brak</td></tr><tr><td>35</td><td>Polskie wody przybrzeżne Zatoki Gdańskiej</td><td>GES</td></tr><tr><td>35A</td><td>Polska część Zalewu Wiślanego</td><td>GES</td></tr><tr><td>36</td><td>Wody otwarte Basenu Bornholmskiego</td><td>GES</td></tr><tr><td>38</td><td>Polskie wody przybrzeżne Basenu Bornholmskiego</td><td>GES</td></tr><tr><td>38A</td><td>Polska część Zalewu Szczecińskiego</td><td>brak</td></tr><tr><td>62</td><td>Polskie wody przybrzeżne wschodniej części Bałtyku Właściwego</td><td>GES</td></tr></table>	Nr podakwenu	Nazwa podakwenu	Ocena:	27	Wody otwarte wschodniej części Bałtyku Właściwego	GES	33	Wody otwarte Zatoki Gdańskiej	brak	35	Polskie wody przybrzeżne Zatoki Gdańskiej	GES	35A	Polska część Zalewu Wiślanego	GES	36	Wody otwarte Basenu Bornholmskiego	GES	38	Polskie wody przybrzeżne Basenu Bornholmskiego	GES	38A	Polska część Zalewu Szczecińskiego	brak	62	Polskie wody przybrzeżne wschodniej części Bałtyku Właściwego	GES
Nr podakwenu	Nazwa podakwenu	Ocena:																										
27	Wody otwarte wschodniej części Bałtyku Właściwego	GES																										
33	Wody otwarte Zatoki Gdańskiej	brak																										
35	Polskie wody przybrzeżne Zatoki Gdańskiej	GES																										
35A	Polska część Zalewu Wiślanego	GES																										
36	Wody otwarte Basenu Bornholmskiego	GES																										
38	Polskie wody przybrzeżne Basenu Bornholmskiego	GES																										
38A	Polska część Zalewu Szczecińskiego	brak																										
62	Polskie wody przybrzeżne wschodniej części Bałtyku Właściwego	GES																										
Charakterystyka działania w odniesieniu do cechy stanu lub presji:	Działanie związane z ograniczeniem bezpośredniego zrzutu zanieczyszczeń, zawierających w szczególności substancje biogenne, do wód morskich przez statki. Działanie związane ze zmniejszeniem presji wywieranej przez człowieka w odniesieniu do eutrofizacji Morza Bałtyckiego oraz elementów oceny stanu związanych z eutrofizacją (straty różnorodności biologicznej, degradacja ekosystemu, zakwity szkodliwych glonów oraz niedobór tlenu w																											
Odniesienie działania do elementów ekosystemu wskazanych z załączniku III MSFD:	Ryby, siedliska w słupie wody, siedliska na dnie morskim																											

Cecha:	C6 Integralność dna morskiego Integralność dna morskiego utrzymuje się na poziomie gwarantującym ochronę struktury i funkcji ekosystemów oraz brak niekorzystnego wpływu zwłaszcza na ekosystemy głębinowe.																													
Cel środowiskowy:	Celem jest osiągnięcie poziomu integralności dna morskiego zapewniającego ochronę struktury oraz funkcji ekosystemów, gdzie nie obserwuje się negatywnych wpływów działalności człowieka zwłaszcza na ekosystemy dennie.																													
Kryteria:	6.1 Szkody fizyczne, przy uwzględnieniu właściwości substratu 6.2 Stan zbiorowiska bentosowego																													
Wstępna ocena stanu w odniesieniu do przedmiotu i zakresu geograficznego działania:	Wstępna ocena stanu dla POM z podziałem na podakweny w którym realizowane będzie działanie wskazuje na stan:																													
	<table><tr><th>Nr podakwenu</th><th>Nazwa podakwenu</th><th>Ocena:</th></tr><tr><td>27</td><td>Wody otwarte wschodniej części Bałtyku Właściwego</td><td>subGES</td></tr><tr><td>33</td><td>Wody otwarte Zatoki Gdańskiej</td><td>subGES</td></tr><tr><td>35</td><td>Polskie wody przybrzeżne Zatoki Gdańskiej</td><td>subGES</td></tr><tr><td>35A</td><td>Polska część Zalewu Wiślanego</td><td>subGES</td></tr><tr><td>36</td><td>Wody otwarte Basenu Bornholmskiego</td><td>GES</td></tr><tr><td>38</td><td>Polskie wody przybrzeżne Basenu Bornholmskiego</td><td>subGES</td></tr><tr><td>38A</td><td>Polska część Zalewu Szczecińskiego</td><td>subGES</td></tr><tr><td>62</td><td>Polskie wody przybrzeżne wschodniej części Bałtyku Właściwego</td><td>subGES</td></tr></table>			Nr podakwenu	Nazwa podakwenu	Ocena:	27	Wody otwarte wschodniej części Bałtyku Właściwego	subGES	33	Wody otwarte Zatoki Gdańskiej	subGES	35	Polskie wody przybrzeżne Zatoki Gdańskiej	subGES	35A	Polska część Zalewu Wiślanego	subGES	36	Wody otwarte Basenu Bornholmskiego	GES	38	Polskie wody przybrzeżne Basenu Bornholmskiego	subGES	38A	Polska część Zalewu Szczecińskiego	subGES	62	Polskie wody przybrzeżne wschodniej części Bałtyku Właściwego	subGES
Nr podakwenu	Nazwa podakwenu	Ocena:																												
27	Wody otwarte wschodniej części Bałtyku Właściwego	subGES																												
33	Wody otwarte Zatoki Gdańskiej	subGES																												
35	Polskie wody przybrzeżne Zatoki Gdańskiej	subGES																												
35A	Polska część Zalewu Wiślanego	subGES																												
36	Wody otwarte Basenu Bornholmskiego	GES																												
38	Polskie wody przybrzeżne Basenu Bornholmskiego	subGES																												
38A	Polska część Zalewu Szczecińskiego	subGES																												
62	Polskie wody przybrzeżne wschodniej części Bałtyku Właściwego	subGES																												
Charakterystyka działania w odniesieniu do cechy stanu lub presji:	Działanie związane z ograniczeniem bezpośredniego zrzutu zanieczyszczeń, zawierających w szczególności substancje biogenne, do wód morskich przez statki. Działanie związane ze zmniejszeniem presji wywieranej przez człowieka w odniesieniu do eutrofizacji Morza Bałtyckiego oraz elementów oceny stanu związanych z eutrofizacją (straty różnorodności biologicznej, degradacja ekosystemu, zakwity szkodliwych glonów oraz niedobór tlenu w																													
Odniesienie działania do elementów ekosystemu wskazanych z załączniku III MSFD:	Ryby, siedliska w słupie wody, siedliska na dnie morskim																													

WYNIKI ANALIZ WSKAZANYCH W ART. 13.3 PAR 2 MSFD, W TYM ANALIZ KOSZTÓW I KORZYŚCI:

EFEKTYWNOŚĆ	Ocena	Waga	Ocena z uwzgl.wag
KRYTERIUM 1 Redukcja presji	2	2	4
KRYTERIUM 2 Liczba cech GES	3	1	3
KRYTERIUM 3 Zasięg geograficzny	4	1	4
KRYTERIUM 4 Czas osiągnięcia celu	4	0,5	2
OCENA NA PODSTAWIE KRYTERIÓW			13



<7	bardzo niska	1
7 - 8	niska	2
8 - 9	średnia	3
9 - 11	wysoka	4
> 11	bardzo wysoka	5

OCENA EFEKTYWNOŚĆ DZIAŁANIA	5	bardzo wysoka
-----------------------------	---	---------------

KOSZT WDROŻENIA	
Całkowity koszt wdrożenia	70 320 000

> 250 mln PLN	bardzo wysoki	1
150-250 mln PLN	wysoki	2
75-150 mln PLN	średni	3
10-75 mln PLN	niski	4
< 10 mln	bardzo niski	5

OCENA KOSZT WDROŻENIA	4	niski
-----------------------	---	-------

		EFEKTYWNOŚĆ				
		5	4	3	2	1
KOSZT	1	3	3	2	1	1
	2	3	3	3	2	1
	3	4	4	3	2	2
	4	5	4	3	3	3
	5	5	5	4	3	3

OCENA OSTATECZNA	5
------------------	---

WYNIKI / KOMENTARZ

**KORZYŚCI**  
Dla działania przeprowadzono analizę ilościową.  
Szacunkowe korzyści z wdrożenia działania wynoszą 153911000 PLN  
Źródło oszacowania korzyści:  
Rocznik Statystyczny Gospodarki Wodnej, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2014,  
ZNALEŻĆ OBWIESZCZENIE WS. KAR NA ROK 2014 i zastąpić --> Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 20 grudnia 2005 r. w sprawie wysokości jednostkowych stawek kar za przekroczenia warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi  
Costs and benefits from nutrient reductions to the Baltic Sea, SWEDISH ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY, December 2008, str. 56  
Rozpoznano korzyści z wdrożenia działania (analiza jakościowa). Dokonano oceny pod kątem stopnia spełniania następujących kryteriów: 1. Redukcja presji, 2. Liczba cech GES; 3. Zasięg geograficzny, 4. Czas osiągnięcia celu. Uwzględniając przy tym wagi kryteriów, kolejno dla Redukcji presji - 2; Liczby cech GES - 1; Zasięgu geograficznego - 1 i Czasu osiągnięcia celu - 0,5.  
W wyniku tej oceny działanie otrzymało ocenę 13. W przełożeniu tego wyniku na 5-stopniową skalę, gdzie 1 oznacza bardzo niską, a 5 bardzo wysoką efektywność dało ocenę 5.  
Założenia do szacunku korzyści:  
Wprowadzenie zakazu usuwania ścieków sanitarnych ze statków pasażerskich przyczyni się do redukcji eutrofizacji wód.  
W oparciu o rocznik Statystyczny Gospodarki Wodnej w 2014 roku łączna ilość pasażerów promów i statków wycieczkowych wyniosła 587 000.  
Zakładając, że średni czas dotarcia promem pomiędzy krajami nadbałtyckimi trwał 10 godzin to każdy z pasażerów wyprodukował 20 litrów ścieków.  
Mnożąc te dwie wartości otrzymujemy łączną ilość ścieków wyprodukowanych rocznie podczas rejsów promami – 11 740 000 litrów ścieków. Według Rozporządzenia w sprawie wysokości jednostkowych stawek kar za przekroczenia warunków wprowadzenia ścieków do wód lub do ziemi wynika, że jednostkowa stawka kary za przekroczenie dopuszczalnej ilości zawiesiny łatwo opadającej za 1 litr wynosi 13,11 PLN. Nie ma w obecnym stanie prawnym kar za zrzut ścieków ze statków do morza, jednakże wysokość kar ustanowionych w ww. rozporządzeniu za wprowadzanie ścieków do wód można potraktować jako substytut miernika korzyści społecznych z uniknięcia zanieczyszczenia środowiska. Obliczona kwota korzyści to 153 911 400 PLN/rok. Wyznaczono wskaźniki analizy ekonomicznej - ENPV = 2188,27 mln PLN, ERR = 77%. Obliczony stosunek zdyskontowanych korzyści do kosztów wynosi 36,10 - działanie jest efektywne.

**KOSZTY**  
Szacunkowe koszty wdrożenia działania wynoszą 70320000 PLN.  
Źródło oszacowania kosztów:Dane z polskich portów morskich.  
Założenia do szacunku kosztów:  
Potrzeby inwestycji w infrastrukturę do odbioru ścieków ze statków pasażerskich są różnicowane, np. w porcie w Gdyni jest konieczność budowy oczyszczalni ścieków (20 mln PLN), w Gdańsku jest potrzeba dostosowania sieci kanalizacyjnej i infrastruktury do odbioru ścieków, a w Szczecinie konieczna jest poprawa efektywności energetycznej i rozbudowa instalacji do odpadów ropopochodnych w oczyszczalni ścieków Ostrów Grabowski. Przyjęto szacunkowy sumaryczny koszt 70 mln PLN dla zapewnienia infrastruktury do odbioru ścieków ze statków pasażerskich.  
Oszacowano roczny koszt utylizacji w oczyszczalniach ścieków. 11 740 m3 pomnożono przez 7 PLN/m3. Roczny koszt utylizacji wynosi 82 000 PLN. W okresie do 2020r. łączne koszty utylizacji wyniosą ok. 320 000 PLN.

**EFEKTYWNOŚĆ KOSZTOWA**  
Ostatecznie, uwzględniając wyniki analizy jakościowej oraz szacowane koszty, pod względem efektywności kosztowej działanie oceniono na 5 (w 5-stopniowej skali, gdzie 1 oznacza bardzo niską, a 5 bardzo wysoką efektywność kosztową).