



## PROGRAM OCHRONY MORŚWINA – PROJEKT (19.12.2012)

(PHOCOENA PHOCOENA L.,1758)

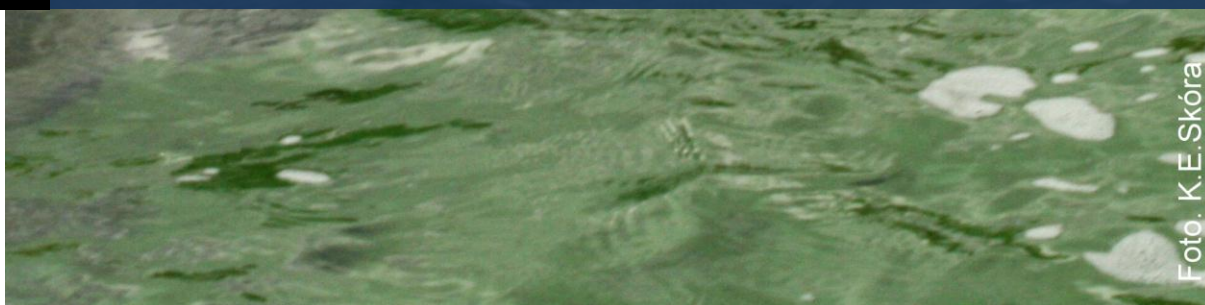


Foto. K.E. Skóra



**INFRASTRUKTURA  
I ŚRODOWISKO**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu  
Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Infrastruktura i Środowisko

## Spis treści

Przedmowa.....	3
Wstęp .....	4
1. Ogólne informacje o gatunku .....	6
1.1. Wygląd zewnętrzny .....	6
1.2. Długość życia, rozród .....	7
1.3. Zachowanie.....	7
1.4. Rozmieszczenie i migracje .....	8
1.5. Pokarm i odżywianie .....	9
1.6. Stan zdrowia .....	9
1.7. Rola morświna w ekosystemie .....	11
2. Status prawny gatunku .....	12
2.1. Dokumenty międzynarodowe.....	12
2.2. Prawo Unii Europejskiej .....	17
2.3. Prawo polskie.....	23
3. Stan i tendencja zmian populacji w rejonie Morza Bałtyckiego .....	26
3.1. Historyczny i obecny stan populacji w Morzu Bałtyckim i w wodach europejskich .....	26
3.2. Występowanie i rozmieszczenie w Polsce .....	29
3.2.1. Zarys historyczny .....	29
3.2.2. Obecnie.....	30
4. Rozpoznane zagrożenia .....	33
4.1. Zanieczyszczenia .....	33
4.1.1. Zanieczyszczenia chemiczne.....	33
4.1.2. Hałas .....	33
4.2. Przyłów (przypadkowy połów) w rybołówstwie .....	34
4.3. Zakłócenia, kolizje .....	40
4.4. Zmiany w bazie pokarmowej .....	40
4.5. Zmiany i fluktuacje klimatu wpływające na stan środowiska .....	40
5. Społeczno-ekonomiczne uwarunkowania ochrony morświna.....	42
6. Analiza istniejącego stanu ochrony gatunku.....	46
7. Cele programu ochrony gatunku.....	51
7.1. Uwarunkowania i cele wynikające ze zobowiązań międzynarodowych .....	51
7.2. Cele szczegółowe .....	51
8. Proponowane działania ochronne.....	53
8.1. Osiągnięcie dobrego stanu środowiska morskiego.....	53
8.2. Redukcja zakłóceń, w tym hałasu podwodnego .....	55

8.3. Wdrożenie wysokiego standardu monitoringu przedinwestycyjnego oraz realizacji i eksploatacji inwestycji w obszarach morskich i nadmorskich .....	57
8.4. Minimalizowanie konfliktów z rybołówstwem .....	59
8.4.1. Zmiany narzędzi i technik rybackich na bezpieczne dla morświnów .....	60
8.4.2. Szersze zastosowanie pingerów .....	62
8.4.3. Raportowanie przyłowy .....	64
8.4.4. Powołanie forum dyskusji i współpracy ds. ochrony środowiska morskiego .....	65
8.5. Uzupełnienie sieci morskich obszarów chronionych dla morświnów .....	66
8.6. Udoskonalenie programu badań i monitoringu.....	66
9. Działania informacyjne, edukacyjne i komunikacyjne .....	70
10. Współpraca międzynarodowa .....	73
11. Morświny w niewoli .....	74
12. Zatwierdzenie i rewizja programu ochrony.....	74
13. Harmonogram działań w ramach programu ochrony wraz z kosztami i wskazaniem instytucji odpowiedzialnych za realizację działań .....	76
14. Wykaz możliwych źródeł finansowania działań proponowanych w programie ochrony .....	83
Bibliografia.....	84
Spis ilustracji .....	92
Spis tabel .....	92

## Przedmowa

Oddajemy do Państwa rąk projekty krajowych programów ochrony ssaków bałtyckich – foki szarej i morświna, dokumenty zawierające główne wytyczne dla ochrony obu gatunków. Programy 1) oparte są na aktualnej wiedzy naukowej na temat gatunków, 2) uwzględniają ratyfikowane przez Polskę międzynarodowe konwencje, plany i zalecenia oraz polskie ramy prawne, administracyjne i społeczne oraz 3) opierają się w głównej mierze na rekomendacjach wynikających z prac grup roboczych, powołanych w procesie konsultacji społecznych dokumentów.

Od stycznia 2012 r. odbywały się konsultacje społeczne z szerokim udziałem interesariuszy, których celem było zgromadzenie materiałów, na podstawie których zostaną opracowane poniższe dokumenty. Łącznie odbyły się dwa spotkania plenarne (styczeń i wrzesień 2012 r.) oraz sześć spotkań grup roboczych, które dyskutowały nad zagadnieniami interakcji ssaków morskich i rybołówstwa (2 spotkania), zakłóceń, zanieczyszczeń i hałasu (2 spotkania), badań i monitoringu (1 spotkanie) oraz informacji, edukacji i komunikacji społecznej na rzecz ochrony ssaków morskich (1 spotkanie). Materiały ze wszystkich spotkań, zarówno prezentacje, raporty, jak i pełne transkrypcje dyskusji dostępne były (i są) dla wszystkich uczestników konsultacji i innych zainteresowanych osób na stronie internetowej [www.bałtyk.mediatorzy.pl](http://www.bałtyk.mediatorzy.pl). W konsultacjach społecznych wzięło udział 129 osób, w tym w pracach grup roboczych 98 osób, przedstawiciele 42 instytucji i organizacji (pełna lista dostępna na stronie projektu).

Opracowując poniższe projekty programów przede wszystkim zgromadzono wnioski i rekomendacje wynikające z konsultacji społecznych i potraktowano je jako wiodące. Jeśli uzgodnienia grup roboczych dostarczały zbyt ogólnych rekomendacji z punktu widzenia możliwości wdrożenia programu, zaproponowano ich uszczegółowienie. Dokonano również analizy międzynarodowych zobowiązań Polski i tam, gdzie w danej kwestii w konsultacjach społecznych padały różne (i rozbieżne) opinie lub gdy dany temat nie był przedmiotem rozmów (rzadko), wskazano możliwe działania.

Za cel postawiliśmy sobie wypracowanie dokumentu dostosowanego do bieżącego stanu wiedzy i stanu ochrony gatunków, jednak otwartego – w razie potrzeby - na okresową modyfikację i elastycznego wobec zmieniającej się rzeczywistości. Staraliśmy się uczynić programy dokumentami zwięzłymi, utrzymanymi w przystępnej formie i możliwie praktycznymi, ale i popartymi niezbędną wiedzą na temat gatunków. To kompendium kluczowych informacji jest – w naszym przekonaniu - potrzebne dla zrozumienia genezy proponowanych w programach działań.

*Agata Gójska - redakcja*

*Iwona Pawliczka - ekspert ds. biologii i ekologii ssaków morskich*

*Konsultacja prawna: Paweł Pawlaczyk*

## Wstęp

Program ochrony morświna oparty jest na przyjętym w Europie, a wyrażonym także w Konstytucji RP założeniu, że środowisko przyrodnicze i jego elementy to wartość na tyle cenna, że koniecznie musi być zachowana i ochroniona, także dla przyszłych pokoleń. Wymóg ten traktuje się jako ważniejszy niż zaspokojenie dzisiejszych potrzeb społecznych i gospodarczych, zakładając że rozwój gospodarczy możliwy jest tylko na tyle, na ile może mieć charakter zrównoważony, tj. tak dalece, jak jest możliwy bez ryzyka spowodowania nieodwracalnych strat w środowisku i przyrodzie.

Wysoka ranga nadana ochronie środowiska i przyrody jest jednym z założeń Unii Europejskiej, wyrażonym w jej traktatach podstawowych i będącym warunkiem członkostwa w niej. Szczególnym wyrazem tej rangi jest obowiązująca członków UE (wyrażona w stosunku do środowiska w art 191 Traktatu o Funkcjonowaniu UE) tzw. zasada ostrożności, wymagająca, w stosunku do wybranych dziedzin - w tym np. ochrony zdrowia ludzkiego i ochrony środowiska - unikania ryzyka. Dopuszczająca zatem podejmowanie działań mogących zaszkodzić środowisku wyłącznie po upewnieniu się o ich bezpieczeństwie, a równocześnie wymagająca podejmowania działań ochronnych nawet wówczas, gdy tylko przypuszcza się, że mogą one być potrzebne.

W przypadku gatunku objętego programem – morświna - wiedza o ekologii, zagrożeniach itp. – szczególnie w polskich obszarach morskich - jest niepełna. Nie zwalnia to jednak z konieczności podejmowania już teraz, nie czekając na ulepszenie tej wiedzy, odpowiednich działań ochronnych. Zasada ostrożności wymaga w tym przypadku, by nie zwlekać, a podjąć takie działania ochronne, jakie na podstawie dostępnej dziś wiedzy wydają się potrzebne, nawet gdyby w wyniku pogłębienia wiedzy miałyby one okazać się nadmierne. Zwłoka w podjęciu tych działań dziś mogłaby bowiem uniemożliwić sukces ochrony w przyszłości. Ta zasada leży u podstaw działań rekomendowanych w programie.

Program bazuje na aktualnie dostępnej wiedzy co do poruszanych zagadnień, w tym zarówno danych naukowych, jak i opiniach ekspertów. Uznano jednocześnie, że nie każdy problem, a szczególnie dobrze znany, ogólnobałtycki i dobrze opisany w wielu innych źródłach, będąc mniej istotnym dla krajowego programu ochrony gatunku, wymaga szczegółowego omawiania i cytowań.

Trudności nastręcza również porównywanie danych historycznych i bieżących, na przykład w zakresie szacunków liczebności populacji. Program referuje stan historyczny i aktualny, jednak proste porównania tych liczb nie są możliwe z uwagi na różną rzetelność pomiarów czy odmienne metody gromadzenia danych.

W chwili pisania programu, najsilniejsze kontrowersje dotyczyły obszaru Zatoki Puckiej i znaczenia tego miejsca dla ochrony morświna. Pokreślić trzeba, że program nie stawia tezy o szczególnej roli Zatoki. Opisuje i uwzględnia tylko fakt, że Zatoka Pucka jest jednym z dwóch – obok Zatoki Pomorskiej - wyznaczonych przez Polskę obszarów Natura 2000, w którym przedmiotem ochrony jest morświn. Obszar Zatoki Puckiej w porównaniu z pozostałymi obszarami Natura 2000 wyznaczonymi dla ochrony tych gatunków nie musi być szczególny, jeśli chodzi o dogodność warunków przyrodniczych. Badania prowadzone przez SMIOUG wskazują na obecność morświnów w tym rejonie, w szczególności w okresie zimowo-wiosennym. Obserwacje te zgadzają się ze stawianą przez część interesariuszy tezą, iż np. w okresie letnim wyższa temperatura nie sprzyja bytności morświnów - istotnie, w tym okresie liczba detekcji jest najniższa. Są to jedyne dostępne wyniki dotyczące bytności morświna w POM. Przyszłe badania mogą przynieść identyfikację innych obszarów

szczególnie ważnych dla morświnów i w ogóle mogą zrewidować naszą wiedzę na temat wykorzystywania przez ten gatunek poszczególnych fragmentów polskich obszarów morskich.

Programy - zarówno w zakresie diagnozy, jak i rekomendowanych działań - bazują na aktualnej podstawie prawnej (w tym desygnacji obszarów Natura 2000) i na aktualnie dostępnej wiedzy, której brak w pewnych kwestiach rodzi liczne pytania. Dlatego też istotnym komponentem działań jest pozyskiwanie wiedzy pochodzącej z różnych możliwych źródeł i przy udziale jak najszerszej liczby interesariuszy.

**Celem niniejszego programu jest:**

- **Zmniejszenie śmiertelności morświnów w wyniku przyłowu w polskich obszarach morskich do poziomu bezwzględnie mniejszego niż jeden osobnik na cztery lata, przy równoczesnym nie pogorszeniu jakości i pełnym zachowaniu wielkości siedliska morświnów.**
- **Ograniczenie zasięgu przestrzennego zakłóceń środowiska morskiego, co do których istnieje choćby podejrzenie ich negatywnego wpływu na morświny (zob.roz.4):**
  - **na obszarach chronionych przeznaczonych do ochrony morświnów do mniej niż 1% powierzchni każdego z tych obszarów,**
  - **w pozostałej części polskich wód morskich do mniej niż 5% ich powierzchni.**
- **Stałe podnoszenie poziomu wiedzy naukowej o biologii i ekologii bałtyckiej populacji morświna i o wykorzystywaniu przez te zwierzęta przestrzeni polskich obszarów morskich oraz dostarczanie najnowszych danych naukowych do adaptacyjnego zarządzania ochroną gatunku.**
- **Podniesienie stanu wiedzy o bałtyckiej populacji morświna wśród społeczeństwa.**

Rozwinięcie zaproponowanych celów znajduje się w rozdziale 7.

Dla osiągnięcia powyższego celu konieczne jest zrealizowanie następujących celów szczegółowych:

1. Osiągnięcie dobrego stanu środowiska morskiego jako podstawy do ochrony morświnów, w tym w szczególności redukcja do minimalnego poziomu zanieczyszczeń, których szkodliwość dla morświnów została stwierdzona;
2. Redukcja zakłóceń, w tym hałasu podwodnego;
3. Wdrożenie wysokiego standardu monitoringu przedinwestycyjnego;
4. Minimalizowanie konfliktów z rybołówstwem;
5. Uzupelnienie sieci morskich obszarów chronionych dla morświnów;
6. Udoskonalenie programu badań i monitoringu;
7. Upowszechnienie wiedzy na temat gatunku dla poprawy stanu jego ochrony;
8. Zacieśnienie współpracy międzynarodowej w badaniach, monitoringu, wymianie wiedzy i działaniach ochronnych.

## 1. Ogólne informacje o gatunku

Morświn (*Phocoena phocoena*) należy do najmniejszych waleni uzębionych i jest jednym z sześciu gatunków należących do rodziny morświnowatych Phocoenidae.

Morświn występuje głównie w wodach półkuli północnej. Spośród czterech jego podgatunków jeden, *P.p. phocoena*, zamieszkuje wody północnego Atlantyku i akwenów sąsiadujących, w tym Morza Bałtyckiego. Preferuje płytkie wody przybrzeżne, niewielkie zatoki i estuaria, ale spotykany jest też z dala od brzegów (Bjørge 2003, Lockyer i Kinze 2003, Jefferson i in. 2008).

W rejonie zasięgu gatunku na północnym Atlantyku wyróżnia się obecnie czternaście jego populacji (Donovan i Bjørge 1995, Andersen 2003, Jefferson i in. 2008, Evans i Teilmann 2009). W wodach pomiędzy Morzem Północnym a Bałtykiem na podstawie badań genetycznych, telemetrii satelitarnej i morfologii wyróżniono co najmniej trzy populacje – jedną w północnej części Morza Północnego z włączeniem Skagerraku i północnej części Kattegatu, drugą w południowej części cieśniny Kattegat, Morzu Bełtów i zachodniej części Bałtyku, a trzecią w Bałtyku właściwym z sugerowaną granicą zachodnią wzdłuż podwodnych progów Darss i Limnhamn (Tiedemann 1996, Andersen i in. 1997, Hugenberg i in. 2002, Andersen 2003, Wiemann i in. 2010, Teilmann i in. 2011, Galatius i in. 2012). Przyjmuje się, że pomiędzy populacjami zamieszkującymi Morze Bałtyckie istnieje strefa przejściowa, której zasięg nie jest dobrze poznany (Sveegaard. 2011, Galatius i in. 2012).

Tryb życia morświnów, jak wszystkich gatunków waleni, związany jest wyłącznie ze środowiskiem wodnym. Przypadki wyrzucenia żywego morświna na brzeg morski mają miejsce w przypadku choroby, osłabienia, wypadku z uszkodzeniem ciała lub zakłócenia zdolności echolokacji.

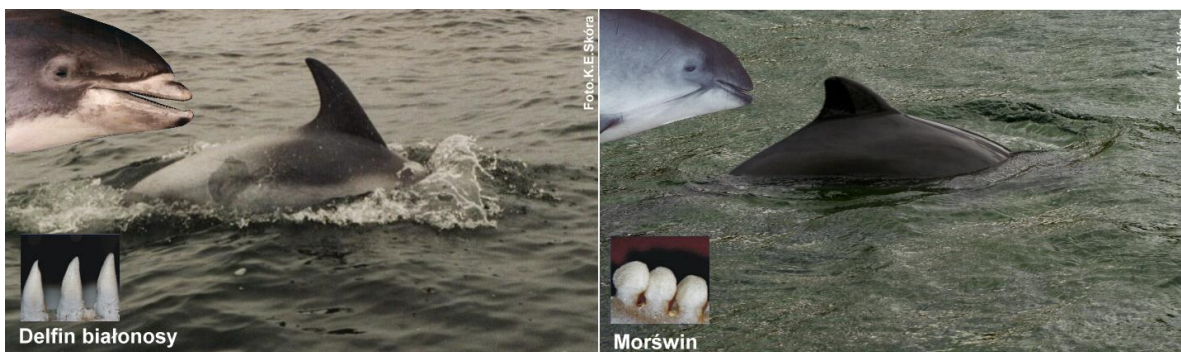
### 1.1. Wygląd zewnętrzny

Morświna cechuje krępe, wrzecionowate ciało o silnej budowie. Pokrywa je elastyczna, naga skóra o bardzo delikatnym naskórku. Przód głowy jest zaokrąglony. Małe płetwy piersiowe umieszczone są na brzusznej części ciała w pobliżu głowy. Pionowa, niewysoka płetwa grzbietowa ma kształt zbliżony do trójkąta równobocznego i umieszczona jest pośrodku grzbietu. Silna płetwa ogonowa, tak jak u wszystkich waleni, ulokowana jest poziomo na spłaszczonym bocznie trzonie ogonowym i stanowi główny organ napędu morświna.

Morświn ma jednolicie ciemnoszary lub czarny grzbiet. Rozjaśnia się on do kremowego ku spodowi ciała w partii brzusznej i głowowej. Kolor płetw odpowiada odcieniowi grzbietu. Szczegóły ubarwienia ciała są zmienne i stanowią osobniczą cechę identyfikacyjną. Żuchwa jest zwykle jaśniejsza z ciemniejszymi smugami skierowanymi ku tyłowi. Dwie długie ciemne smugi o różnej intensywności i szerokości biegną zwykle od końca pyska ku nasadzie płetw piersiowych.

Poza różnicą w wielkości, u morświnów nie występuje dymorfizm płciowy. Nieco większe samice osiągają długość od 1,46 m do 1,89 m, podczas gdy samce dorastają do długości od 1,32 m do 1,78 m. Maksymalna odnotowana długość morświna wynosiła 2 m. Masa ciała dorosłych osobników wynosi od 45 do 70 kg. Noworodki mierzą zwykle od 60 do 80 cm, a nawet 90 cm (Gaskin 1984, Lockyer 2003, Jefferson i in. 2008). Dzięki masywnej budowie ciała i grubej warstwie podskórnego tłuszczu morświn jest przystosowany do życia w chłodnych wodach.

Zęby morświnów są bardzo drobne, charakterystycznie łopatkowato spłaszczone i tępo zakończone. Stanowią jedną z nielicznych cech morfologicznych odróżniającą je od delfinów, które wyposażone są w większe ostre zęby w kształcie kłów.



Fot. 1. Różnice w kształcie głów, płetw grzbietowych i zębów u delfina i morświna. (fot. K. Skóra)

## 1.2. Długość życia, rozród

Za średnią długość życia morświnów w wodach europejskich przyjmuje się 15 lat (Klinowska 1991, Lockyer 2003), a maksymalny odnotowany wiek to 24 lata. Przypuszcza się jednak, że wiele osobników żyje maksymalnie 7-8 lat (Klinowska 1991). W Bałtyku przeciętną długość życia tego zwierzęcia szacuje się na 12 lat, a jedynie 5% populacji osiąga bardziej zaawansowany wiek (Koschinski 2002).

Zdolność do rozrodu morświny uzyskują około 4 roku życia, samce zwykle nieco później od samic (Klinowska 1991, Read 1997, Lockyer 2003, Jefferson i in. 2008). Okres godowy przypada na miesiące czerwiec-sierpień, ale zachowania godowe można obserwować od maja do września. Narodziny następują po jedenastomiesięcznej ciąży od maja do lipca. Laktacja trwa od 8 do 10 miesięcy (Lockyer i Kinze 2003), ale młode mogą pozostawać z matką aż do czasu przyjścia na świat kolejnego potomstwa, a nawet dłużej. Samice nie rodzą każdego roku, a ich roczny wskaźnik ciąży wynosi od 0.74 do 0.986 (Lockyer 2003).

W ciągu pierwszego roku życia morświny przyrastają o ok. 20-30 cm. Morświny w okresie rozrodu i laktacji odnotowywane są w całym Bałtyku, także w obrębie polskiej strefy. W polskich wodach zarejestrowane były przypadki przyłowu ciężarnej samicy (Zatoka Pucka), dwóch samic w okresie laktacji (łowiska Rynna Słupska i południowa Głębia Gdańska), a także jeden przypadek wyrzucenia na brzeg martwej ciężarnej samicy tuż przed porodem (dane SMIOUG i WWF Polska). Najmniejszy z przyłowionych w polskich wodach morświnów miał 90 cm długości, co odpowiada maksymalnej stwierdzonej długości noworodka (Jefferson i in. 2008).

Jakość danych na temat efektywności rozmnażania się morświnów nie jest zadowalająca. Choć różni badacze sugerują maksymalny roczny przyrost populacji w wysokości 5-10% (Woodley i Read 1991, Barlow i Boveng 1991), Międzynarodowa Komisja Wielorybnicza i ASCOBANS zalecają stosowanie przezornego szacunku w wysokości 4% (IWC 2000).

## 1.3. Zachowanie

Morświny żyją samotnie lub w niewielkich grupkach. Te mogą gromadzić się w większe agregacje do kilkuset zwierząt (Jefferson i in. 2008) w rejonach obfitujących w pokarm lub w celu wspólnych wędrówek (Read 1999, Reid i in. 2003). W Bałtyku widywane są prawie wyłącznie pojedyncze osobniki. W okresie lata samice w zasadzie przebywają w jednym miejscu, podczas gdy samce i młode osobniki mogą wędrować na znaczne odległości (Koschinski 2002).



W przeciwieństwie do delfinów, morświny unikają bliskości statków, aktywnie od nich uciekając. Pływają zarówno spokojnie, leżąc czasem bez ruchu na powierzchni wody, jak również szybko i energicznie, głośno rozchlapując wodę wokół siebie. Okazjonalnie można też spotkać morświna wyskakującego nad powierzchnię wody, choć w porównaniu z delfinami zdarza się to relatywnie rzadko.

Morświny potrafią nurkować na głębokość ponad 200 m (maksymalne zmierzone zanurzenie to 236 m) i pozostawać pod wodą ok. 5 minut (Mats Amundin, inf. ustna), ale przebywając i żerując głównie w wodach przybrzeżnych rzadko schodzą tak głęboko i zanurzają się jedynie na krótki okres 1-2 minuty (Kastelein i in. 2000, Teilmann i in. 2007).

W porównaniu z innymi gatunkami małych waleni, morświn nie należy do szybkich pływaków. Płynąc pod wodą wynurza nieznacznie górną powierzchnię głowy i grzbiet, a wynurzeniu towarzyszy ciche krótkie fuknięcie wypuszczanego otworem nosowym powietrza. Trwa to zwykle około jednej sekundy, po czym zwierzę ponownie się zanurza.

Morświny są zwierzętami płochliwymi. Duże natężenie hałasu z jednostek pływających, odgłos prac hydrotechnicznych, morskich instalacji przemysłowych czy podwodnych detonacji wzbudza u tych zwierząt niepokój, strach, a nawet panikę, dlatego unikają takich miejsc lub uciekają z ich pobliża. Będąc organizmem o niezwykle wysublimowanej wrażliwości zmysłów słuchu i dotyku, w sytuacji dla siebie nieznanej morświn może wpaść w krańcowo silny stres, który może stać się bezpośrednią przyczyną śmierci.

Morświny, jak wszystkie walenie uzębione, wyposażone są w system echolokacji, za pomocą której orientują się w przestrzeni oraz namierzają ofiary poprzez odbiór wysyłanych fal dźwiękowych. Informacji o tym, co i w jakiej odległości znajduje się przed nimi, dostarcza odbite od przedmiotów, od dna i powierzchni echo sygnałów dźwiękowych, które same emitują. Pasma wysyłanych dźwięków jest stosunkowo wąskie przestrzennie i morświn identyfikuje tylko to, co znajduje się wprost przed nim. Najczęściej używają impulsów dźwiękowych o częstotliwości 120-130 kHz, zwanych potocznie klikami. Używają ich również do komunikacji (Richardson i in. 1995). Badania Kasteleina i in. (2002) pokazały, że morświny słyszą dźwięk o częstotliwości pomiędzy 16kHz a 140kHz, a najlepiej pomiędzy 100-140kHz. W świecie waleni uzębionych morświny są rekordzistami w wytwarzaniu wysokich dźwięków (ultradźwięków) aż do 180 kHz.

#### **1.4. Rozmieszczenie i migracje**

Morświn jest zwierzęciem niewielkim i z tego powodu, w odróżnieniu od innych waleni, ma ograniczoną zdolność gromadzenia zapasów. Dlatego też jego występowanie skorelowane jest z ciągłą dostępnością bazy pokarmowej (Koopman 1998, Gannon i in. 1998, Lockyer i in. 2003, Lockyer 2007). Muszą polować codziennie, aby wystarczająco zaspokajać swoje zapotrzebowanie energetyczne, wynikające między innymi z bytowania w chłodnych wodach (Koopman 1998, Lockyer i in. 2003, Lockyer 2007). Zależność rozmieszczenia morświnów od bazy pokarmowej potwierdzona została przy użyciu satelitarnego śledzenia ich wędrówek (Read i Westgate 1997, Sveegaard 2011). Autorzy wnioskują, że morświny pozostają długi czas w miejscach obfitych w pokarm, ale w razie potrzeby potrafią też szybko pokonać odległy dystans kilkuset kilometrów, aby zapewnić sobie dostęp do takich miejsc. Obok czynników biologicznych (rozmród) oraz innych środowiskowych, tj. głębokość, odległość od brzegu, rodzaj dna czy temperatura (MacLeod i in. 2007, Marubini i in. 2009), dostępność pokarmu odgrywa najprawdopodobniej największą rolę w rozmieszczeniu morświnów w

obrębie zasiedlanego przez nie obszaru, dlatego też miejsca występowania gatunków ryb stanowiących pokarm morświna mają duże znaczenie w projektowaniu jego ochrony.

### 1.5. Pokarm i odżywianie

Morświny są drapieżnikami oportunistycznymi (Santos i Pierce 2003, Sveegaard i in. 2011), nie specjalizują się wąsko w rodzaju spożywanego pokarmu, co mogłoby być dla nich niebezpieczne z racji konieczności ciągłej dostępności bazy pokarmowej. Skład pożywienia morświnów zmienia się w zależności od regionu, pory roku, wieku, płci i dojrzałości płciowej, fazy cyklu życiowego, a także wielkości zwierzęcia (Benke i in. 1998, Koschinski 2002, Santos i Pierce 2003, Börjesson i in. 2003, Sveegaard i in. 2011)). Morświny polują na ryby zarówno w toni wodnej, jak również penetrują piaszczyste i kamieniste dno przybrzeżnej strefy, wypłaszając z niego pyskiem i strumieniem wody drobne ryby i skorupiaki. Pokarm morświnów jest bardzo różnorodny, podobnie jak różnie szacowana jest ilość dziennie zjedanego pokarmu, która waha się od 2 kg do 4-5 kg. Długość zjadanych przez morświna ryb nie przekracza 25 cm, choć preferuje niewielkie ryby. W żołądkach morświnów z Kattegatu odnotowywane są ryby żyjące głównie w toni wodnej tj. śledzie, szproty, dorsze i witlinki, a także te żyjące na dnie i przy dnie, tj. babki i dobijaki (Aarefjord i in. 1995, Benke i in. 1998, Börjesson i in. 2003). Znajdowano również glony (sałatę morską) oraz skorupiaki (Lick 1991; Lick i in. 1995). W żołądkach morświnów przyłowionych w polskich wodach Bałtyku także znajdowane były głównie śledzie i szproty, a także babki i dobijakowate (Malinga i in., 1997; Skóra i Kuklik 2003). Okazjonalnym uzupełnieniem ich diety bywają drobne skorupiaki i małże.

### 1.6. Stan zdrowia

#### Intoksykacja

Do najważniejszych czynników mających szkodliwy wpływ na zdrowie morświnów należy wysoka kumulacja tzw. trwałych zanieczyszczeń organicznych, znanych jako TZO lub POPs (Aguilar i Borell 1995). To grupa bardzo niebezpiecznych dla zdrowia i środowiska związków chemicznych, do której należą m.in. polichlorowane bifenyle (PCBs), pestycydy np. DDT oraz dioksyny, hexachlorobenzen (HCB) czy furany. Mają one wysoki potencjał bioakumulacji i upośledzają funkcjonowanie układów dokrewnego, immunologicznego i rozrodczego (Kuiken i in. 1994, Murphy i in. 2010, Weijs i in. 2010). Związki te są ubocznymi produktami przemysłowej działalności człowieka i, mimo iż powstały stosunkowo niedawno, długo utrzymują się w środowisku morskim (Safe 1994, Reijnders 1994). Mimo wycofania ich z użycia w latach 80. XX wieku, wciąż odnotowuje się wysokie ich stężenia w tkankach morskich ssaków (Aguilar i in. 1999, Smith i Gangolli 2002, Law i in. 2012). TZO akumulując się w tkankach zwierząt, zwiększają stężenie na coraz wyższych poziomach troficznych. Morświn, jako gatunek z najwyższego poziomu, jest istotnie narażony na ich szkodliwe działanie (Aguilar i Borrell 1995). Poziom zanieczyszczeń w tkankach morświnów zależy od rejonu geograficznego, w którym bytują i żerują i jest ważnym wskaźnikiem używanym w badaniach populacji (Read 1999, Koschinski 2002, Lockyer 2003).

Badania morświnów prowadzone w różnych rejonach geograficznych wykazały, że wszędzie znajdowano osobniki o przekroczonym poziomie PCB uznanym za bezpieczny (Hall i in. 2006). Ostatnie badania nad zawartością PCB i pestycydów w Bałtyku pokazały poprawę funkcjonowania układu reprodukcyjnego u bielika (*Halieetus albicilla*), wydry (*Lutra lutra*) czy foki szarej (*Halichoerus grypus*) z wód szwedzkich, spowodowaną spadkiem stężeń tych związków na przestrzeni ostatnich dziesięcioleci (HELCOM 2010, Roos i in. 2012), W przypadku morświnów brak jest danych z ostatnich

lat ze względu na brak próbek, a analizy tkanek morświnów bałtyckich przeprowadzone w latach 90. XX wieku pokazały, że stężenia PCB u zwierząt z wód szwedzkich (Berggren i in. 1999) i polskich (Falandysz i in. 1994) były wyższe niż stężenia w narządach bałtyckich fok w analogicznym okresie.

Badania zawartości PCB w tkankach morświnów prowadzone w Wielkiej Brytanii w latach 1990-2009 pokazały, że wysokie stężenia tych związków pozostały na niezmiennym poziomie od 1998 r., przewyższając wszystkie znane dopuszczalne normy kumulacji (Kannan i in. 2000; Jepson i in. 2005; Hall i in. 2006; Law i in. 2012). Te wysokie stężenia wpływają dodatkowo na wysokie zapasozyczenie (Bull i in. 2006), immunosupresję (Yap i in. 2012), a także wysoką śmiertelność poinfekcyjną, testowaną w kontrolowanych badaniach epidemiologicznych (Jepson i in. 2005, Hall i in. 2006).

Biorąc pod uwagę śródlądowy charakter Morza Bałtyckiego, można się spodziewać, że stężenia PCB oraz innych substancji toksycznych w tkankach ssaków morskich są wyższe niż w wodach otwartych tj. wokół wysp brytyjskich czy innych wód z rejonu północnego Atlantyku (Aguilar i Borrell 1995).

Poza TZO negatywny wpływ na stan zdrowia morświnów wykazały również skumulowane w tkankach narządów wewnętrznych metale ciężkie (Bennett i in. 2001). Wysoki poziom cynku skorelowany jest z ogólnym pogorszeniem stanu zdrowia, skutkującym wychudzeniem organizmu i z zapaleniem płuc (Bennett i in. 2001, Das i in. 2004). Pozytywną korelację znaleziono także pomiędzy stężeniem rtęci i stopniem uszkodzeń narządów wewnętrznych (Siebert i in. 1999). Badania stężenia metali ciężkich w morświnach z polskich wód Bałtyku wykazały podobieństwo do stężeń w tkankach tych zwierząt z innych rejonów geograficznych (Szefer i in. 1995) oraz potwierdziły zależność wysokości poziomu akumulacji metali ciężkich zarówno od wieku zwierząt, jak i składu gatunkowego diety (Szefer i in. 2002).

W ostatnich latach do niebezpiecznych substancji chemicznych obecnych w środowisku morskim zaliczono także związki butylocyny - składnika farb antyporostowych do malowania kadłubów statków. Morświny badane w Danii, w przeciwieństwie do innych drapieżnych zwierząt żyjących w tamtejszych wodach przybrzeżnych, kumulowały w tkance wątroby najwyższe stężenia tej substancji (Strand i Jacobsen 2005). Badania morświnów w polskich wodach także wykazały wysokie stężenia charakterystyczne dla wód zindustrializowanych (Ciesielski i in. 2004).

## **Pasożyty**

Infekcje pasożytnicze u morświnów są częste (Siebert i in. 2001, Lockyer i Kinze 2003, Prahł i in. 2006, Siebert i in. 2006). Stopień zapasozyczenia wzrasta wraz z wiekiem i może spowodować dysfunkcję narządów wewnętrznych (Lockyer i Kinze 2003).

Za groźne dla zdrowia morświnów uważa się pasożyty płuc (nicienie) (Siebert i in. 1999, Jepson i in. 2000, Lehnert i in. 2010). Powodują one niewydolność układu oddechowego i groźne dla morświnów zapalenie płuc, oraz dysfunkcję krążenia płucnego (Siebert i in. 1999, Jepson i in. 2010). Silne infekcje płuc nicieniami, jak i inne infekcje pasożytnicze, są statystycznie powiązane z wysoką zawartością PCB w morświnach znajdujących na brzegu w Wielkiej Brytanii (Bull i in. 2006). Nicienie płucne są poza tym nośnikiem chorobotwórczych bakterii, tj. *Brucella sp.* (Dawson i in. 2008). Morświny są żywicielem ostatecznym nicieni *Anisakis simplex*, bytujących w ich przewodzie pokarmowym (Siebert i in. 2001, Lehnert i in. 2012), którego żywicielem pośrednim są m.in. śledzie - jeden z podstawowych składników diety morświnów.

Powszechnie występują też pasożyty ucha wewnętrznego *Stenurus minor* (Prahł i in. 2006, Siebert i in. 2006, Kijewska i in. 2003). Hipoteza stawiana przez niektórych autorów o szkodliwym ich wpływie, upośledzającym funkcjonowanie echolokacji morświnów (Wawrzyniak i Dunin - Kwinta

2011), nie znajduje potwierdzenia w badaniach. Dotychczas nie znaleziono żadnej korelacji między stopniem infekcji a ogólną kondycją ani wiekiem zwierząt (Siebert inf. ustna). Fakt, że zainfekowane morświny zachowują umiejętność zdobywania pożywienia świadczy o tym, że ich echolokacja funkcjonuje prawidłowo.

### **1.7. Rola morświna w ekosystemie**

Morświny, podobnie jak i inne drapieżniki ze szczytu piramidy troficznej, spełniają rolę regulatora wielkości zasobów ryb stanowiących ich pokarm. Odżywiając się drobnymi rybami, oddziałują wyłącznie na gatunki z natury małe i na młodociane stadia gatunków większych. Obecnie, z racji skrajnie małej liczby morświnów w Bałtyku, ich rola w oddziaływaniu na funkcjonowanie ekosystemu wydaje się marginalna.

Naturalnymi wrogami morświnów żyjących w wodach Atlantyku czy Pacyfiku bywają polujące na nie drapieżne rekiny i orki (Read 1999). W Morzu Bałtyckim morświn naturalnych wrogów nie ma.

## 2. Status prawny gatunku

W klasyfikacji zagrożonych gatunków, stworzonej przez Międzynarodową Unię Ochrony Przyrody (IUCN) morświn został oceniony jako gatunek chroniony nie zagrożony obecnie wyginięciem (LC – *Least concern*). Jednak dwie jego populacje: czarnomorska i bałtycka – zostały ocenione jako silnie zagrożone. Populacja bałtycka, (wg nomenklatury IUCN subpopulacja) do której należą morświny w polskich obszarach morskich, jest sklasyfikowana jako krytycznie zagrożona (CR), co jest najwyższą stosowaną na liście kategorią zagrożenia, poprzedzającą bezpośrednio wyginięcie gatunku (populacji).

Na Europejskiej Czerwonej Liście Ssaków (Temple i Terry 2007) morświn ma status narażonego (VU) – ocena dotyczy całej europejskiej populacji, bez wydzielania populacji bałtyckiej. Gatunek ten jest także wpisany do „Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt” (Kuklik i Skóra 2001).

Morświn objęty jest ochroną prawną na mocy niżej omówionych dokumentów.

### 2.1. Dokumenty międzynarodowe

#### **Konwencja o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk (tzw. Konwencja Berneńska)<sup>1</sup>**

Morświn jest ujęty w załączniku II Konwencji, z tym że w wyniku zastrzeżenia ratyfikacyjnego nie stosuje się to do Islandii. Załącznik II wymienia gatunki zwierząt, które powinny być ściśle chronione. Zakazuje się zatem umyślnego chwytania, posiadania i zabijania go, jak też umyślnego niszczenia lub uszkodzenia jego miejsc odpoczynku i rozrodu. Nie wolno również przeszkadzać zwierzętom m.in. w okresie rozrodu lub wtedy gdy mają młode, jeżeli takie postępowanie miałyby mieć istotne skutki w odniesieniu do celów tej Konwencji. Przepisy Konwencji zabraniają także posiadania i handlu żywymi lub martwymi zwierzętami (także wypreparowanymi). Od powyższych obowiązków można uczynić wyjątki – pod warunkiem braku rozwiązań alternatywnych i pod warunkiem, że wyjątek nie zagraża gatunkowi, w celach:

- ochrony flory i fauny,
- zapobiegania poważnym szkodom w płonach, inwentarzu, lasach, rybactwie, wodach i innych nadrzędnych interesach publicznych,
- do celów związanych z badaniami i edukacją, z odbudową populacji i ponownym wprowadzeniem określonych gatunków oraz dla koniecznych do tych celów działań reprodukcyjnych,
- zezwolenia, w ściśle kontrolowanych okolicznościach, wybiórczo i w ograniczonym stopniu, na pozyskanie małej liczby osobników.

Równocześnie, morświn jest ujęty w Rezolucji nr 6 Stałego Komitetu Konwencji Berneńskiej jako gatunek wymagający środków ochrony siedlisk, z zastrzeżeniem, że w niektórych częściach Europy może być pospolicity i może nie wymagać takich środków. W konsekwencji, dla tego gatunku wymagane

---

<sup>1</sup> Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats

jest wyznaczenie Specjalnych Obszarów Ochrony, które składają się na sieć Emerald. Obszary te powinny być poddane „odpowiedniemu reżimowi ochronnemu”, zapewniającemu „odpowiednią ochronę gatunków, dla których zostały wyznaczone”. Działalność mająca miejsce w tych obszarach nie może zagrażać chronionym w nich gatunkom. Wymagane są odpowiednie badania ekologiczne i inne, a także zapewnienie odpowiednich środków do ochrony i monitoringu obszarów /Rekomendacja 16(1989)/. Obowiązek ten dotyczy tylko państw-stron Konwencji, choć państwa-obszary (np. Federacja Rosyjska) „są zaproszone” do współudziału. W państwach Unii Europejskiej obowiązek wyznaczenia Specjalnych Obszarów Ochrony Emerald jest realizowany przez wyznaczenie sieci Natura 2000.

### **Konwencja o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt (tzw. Konwencja Bońska)<sup>2</sup>**

Morświn umieszczony jest w Załączniku II wymieniającym gatunki wędrowne mające nieodpowiedni stan zachowania, co do których istnieje potrzeba zawarcia międzynarodowych porozumień w celu ich ochrony i zarządzania. Takim porozumieniem jest Porozumienie o ochronie małych waleni Bałtyku i Morza Północnego<sup>3</sup>. W 1997 roku strony ASCOBANS przyjęły Rezolucję w sprawie przyłowu małych waleni, w której zaproszono strony porozumienia i państwa ze strefy obszaru oddziaływania porozumienia do opracowania planu restytucji morświna w Morzu Bałtyckim, którego jednym z elementów powinno być zidentyfikowanie rodzajów działalności człowieka stanowiących potencjalne zagrożenie dla odtworzenia populacji tego gatunku w Bałtyku. Ostateczny plan, znany jako Plan Jastarnia, został przyjęty przez strony ASCOBANS w roku 2009. Polska, która jest stroną porozumienia ASCOBANS od 1995 roku, aktywnie uczestnicząc przy jego tworzeniu, plan ten również zaakceptowała do wdrożenia.

Tymczasowym celem określonym przez ASCOBANS jest odtworzenie populacji morświna w Morzu Bałtyckim do co najmniej 80% poziomu pojemności środowiska. By to osiągnąć, plan przyjmuje następujące cele: 1) natychmiastowe wdrożenie środków zapobiegawczych w celu zmniejszenia liczby przyłowów morświnów w Bałtyku do bliskiej zera; 2) możliwie szybkie powiększenie stanu wiedzy w kluczowych dziedzinach; oraz 3) uściślenie ilościowych celów planu w miarę pozyskiwania nowych informacji o stanie populacji, przyłowach i innych zagrożeniach. Zaleca się także priorytetowe potraktowanie takich kwestii, jak utworzenie i właściwe zarządzanie morskimi obszarami chronionymi dla morświnów, podniesienie świadomości społecznej oraz współpraca z właściwymi organizacjami. Proponuje się to osiągnąć poprzez następujące działania:

- Redukcja nakładu połowowego w wybranych rodzajach rybołówstwa;
- Włączenie interesariuszy w prace na rzecz redukcji przyłowów morświna;
- Odejście od metod połowowych wykorzystujących sprzęt, o którym wiadomo, że wiąże się z wysokim ryzykiem przyłowu morświna (np. stawne sieci skrzelowe) na rzecz sprzętu alternatywnego, uważanego za mniej szkodliwy;
- Wdrożenie na zasadach krótkoterminowych programu zastosowania odstraszaczy akustycznych (pingerów);

---

<sup>2</sup> Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals, CMS

<sup>3</sup> Agreement on the Conservation of Small Cetaceans of the Baltic and North Seas – ASCOBANS, obecnie również obejmujące Północno-wschodni Atlantyk oraz Morze Irlandzkie

- Przeprowadzenie analizy pokrewieństwa stada morświna w „strefie przejściowej” południowo-zachodniego Bałtyku;
- Opracowanie i zastosowanie nowych technik (np. monitoringu akustycznego) dla oceny tendencji liczebności populacji;
- Opracowanie interaktywnych pingerów lub pingerów wykorzystujących częstotliwości niesłyszalne dla fok<sup>4</sup>;
- Badanie skutków oddziaływania różnych rodzajów dźwięków i zakłóceń (między innymi sygnałów emitowanych przez odstraszacze akustyczne /pingery/, hałasu ze statków i przystani) na morświna;
- Monitorowanie przyłowu w rybołówstwie znanym ze szkodliwości dla morświnów w celu oszacowania poziomu przyłowów;
- Dalszy rozwój nienaruszających równowagi ekologicznej narzędzi połowowych nie powodujących przyłowów morświna;
- Zestawienie standardowych danych o nakładzie połowowym;
- Zbadanie preferencji siedliskowych morświnów;
- Zbadanie problemu porzuconych narzędzi połowowych („sieci widma”) i możliwości ich usunięcia;
- Poszerzenie sieci obszarów chronionych na Morzu Bałtyckim i poprawa powiązań między nimi oraz zagwarantowanie opracowania właściwych planów zarządzania populacją morświna dla tych obszarów;
- Opracowanie spójnej kampanii społecznej;
- Dążenie do ścisłych konsultacji i współpracy między ASCOBANS a innymi właściwymi ciałami regionalnymi i międzynarodowymi.

### **Konwencja o ochronie środowiska morskiego obszaru Morza Bałtyckiego, tzw. Konwencja Helsińska<sup>5</sup>**

Konwencja, której organem wykonawczym jest Komisja Helsińska - HELCOM. W marcu 1996 r. Komisja wydała pierwsze **Zalecenie o ochronie morświnów na obszarze Morza Bałtyckiego (nr 17/2)**. W maju 2012 zostało zaktualizowane przez HELCOM Habitat i obecnie czeka na zatwierdzenie przez HELCOM HOD (Zalecenie14/2012).

Zaleca się w nim przyznanie najwyższego priorytetu dążeniom do unikania przyłowów, zbieraniu i analizie informacji - w porozumieniu z ICES (potrzebne są m. in. informacje o obszarze występowania morświnów, jak też zagrożeniach dla tego gatunku takich jak: zawartość substancji toksycznych

w środowisku, śmiertelność spowodowana przez sprzęt rybacki, jak też zakłócenia spowodowane przez ruch statków /hałas pod wodą/), i rozważeniu ustanowienia obszarów ochronnych dla tego gatunku

w ramach programu BSPA oraz raportowaniu co trzy lata postępów w tych kwestiach. Ten ostatni punkt został zmieniony na raportowanie coroczne tak, aby ASCOBANS mogło zbierać dane od państw członkowskich, a HELCOM od krajów nadbałtyckich, nie będącymi członkami ASCOBANS.

---

<sup>4</sup> W związku z hipotezami, że pingery mogą przywabiać foki do sieci rybackich, w wyniku czego rybacy są niechętni do stosowania pingerów.

<sup>5</sup> Convention on the Protection of the Marine environment of the Baltic Sea

W listopadzie 2007, Ministrowie Środowiska stron konwencji formalnie przyjęli **Bałtycki Plan Działania**<sup>6</sup> ustanawiając skoordynowany program przywrócenia dobrego statusu ekologicznego regionu Morza Bałtyckiego do roku 2021.

W programie skupiono się na następujących celach strategicznych:

- zapobieganiu eutrofizacji, czyli nadmiernemu wzrostowi substancji odżywczych, prowadzących do nienaturalnego zakwitania glonów, a co za tym idzie do powstawania stref beztlenowych;
- przeciwdziałaniu zrzutów substancji niebezpiecznych, w tym rakotwórczych i toksycznych dioksyn (m.in. azotu, rtęci i fosforu);
- zapewnieniu przyjaznego dla środowiska transportu morskiego;
- ochronie bioróżnorodności (bezpieczeństwo ewolucji oraz trwałości układów podtrzymujących życie w biosferze).

W zakresie ochrony bioróżnorodności BPD stawia sobie za cel utrzymanie integralności dna morskiego na poziomie gwarantującym zachowanie i odtwarzanie naturalnych ekosystemów morskich

i przybrzeżnych; osiągnięcie stanu siedlisk, wraz z zamieszkującymi je gatunkami, charakteryzującego się rozmieszczeniem, ilością i jakością zgodnymi z naturalnymi warunkami, w których funkcjonują. By to osiągnąć postuluje się ustanowienie reprezentatywnej sieci obszarów chronionych: morskich

i przybrzeżnych, zapobieganie introdukcji obcych gatunków (zamierzonemu wprowadzaniu nierodzimych gatunków roślin i zwierząt pochodzących z innych geograficznie regionów) oraz ograniczanie dopływu substancji odżywczych i substancji niebezpiecznych.

Działania obejmują m.in. opracowanie założeń dla morskiego planowania przestrzennego (Maritime Spatial Planning, MSP) opartego na podejściu ekosystemowym; ocenę spójności ekologicznej sieci Bałtyckich Obszarów Chronionych HELCOM BSPA/ innych morskich obszarów chronionych MPA; finalizację i wdrożenie planów zarządzania dla obszarów BSPA; promocję badań dotyczących rozwoju metod oceny i raportowania wpływu rybactwa na bioróżnorodność; rozwój i wdrażanie efektywnego monitoringu i systemu raportowania dla przypadkowo pochwyconych (przyłowów) ptaków i ssaków oraz opracowanie i wdrażanie działań w zakresie zarządzania rybołówstwem w morskich obszarach chronionych.

Od 2009 r. wdrażaniem zaleceń Konwencji Helsińskiej w zakresie ochrony obszarowej, gatunkowej oraz przyrodniczych uwarunkowań planowania przestrzennego zajmuje się Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska. Zalecenia dotyczące interakcji rybołówstwa ze środowiskiem naturalnym pozostają w gestii Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi.

Polska w Grupie Roboczej HELCOM HABITAT do spraw ochrony przyrody i różnorodności biologicznej posiada status kraju lidera, nadzorującego postępy w realizacji działań odnoszących się do ochrony bałtyckiej populacji morświnów w obrębie zapisów wynikających z Zalecenia 17/2.

---

<sup>6</sup> Baltic Sea Action Plan, BSAP



### **Konwencja o międzynarodowym handlu dzikimi zwierzętami i roślinami gatunków zagrożonych wyginięciem, tzw. Konwencja Waszyngtońska<sup>7</sup>**

Załącznik II (Rozporządzenie 45/1976) wymienia gatunki, które mogą być zagrożone, jeśli handel nimi nie zostanie uregulowany. Regulacje prawne Wspólnoty Europejskiej idą w tym zakresie jeszcze dalej. W Załączniku A rozporządzenia Komisji WE 1332/2005 wymienia się wszystkie gatunki waleni (załącznik ten odpowiada Załącznikowi I konwencji CITES) i tym samym zabrania niemal całkowicie eksportu oraz importu jakichkolwiek gatunków waleni lub ich części.

### **Międzynarodowa Konwencja o Regulacji Wielorybnictwa<sup>8</sup>**

Powstała w 1946 roku, powołując jako organ wykonawczy Międzynarodową Komisję Wielorybniczą. Celem konwencji jest zachowanie stanu populacji wielorybów (13 gatunków dużych wielorybów), a z drugiej strony systematyczny rozwój przemysłu wielorybniczego. Na mocy dokumentu można chronić gatunki zagrożone, ustanawiać obszary ochronne dla wielorybów, wyznaczać ilościowe kontyngenty połowów i ustanawiać przepisy dotyczące wielkości odławianych zwierząt, określać okresy ochronne i okresy połowu, definiować miejsca ochrony i odławiania wielorybów, zakazać połowu karmiących i wychowujących młode samic oraz zestawiać informacje o połowach i inne dane statystyczne i biologiczne.

Komisja Wielorybnicza ma trzy komitety, z których jeden jest komitetem naukowym. W jego skład wchodzi setki badaczy waleni. Zadaniem komisji jest propagowanie zagadnienia i, w razie potrzeby, badanie tych zwierząt i ich połowów, zbieranie i analiza danych statystycznych o obecnym statusie populacji i wpływie na nią połowów prowadzonych przez człowieka, ocena i upowszechnianie informacji o środkach, które mogą przyczynić się do zwiększenia populacji tych ssaków. Pod nadzorem komitetu naukowego działają podkomitety i grupy robocze, wśród których, w kontekście ochrony morświnów, szczególnie ważny jest komitet do spraw małych waleni. Grupa ta corocznie określa najważniejsze gatunki i obszary, które powinny zostać zbadane. Grupy naukowców analizują m.in. zasięg terytorialny małych waleni, ich wędrówki w różnych porach roku, ekologię oraz zamierzone i przypadkowe połowy tych ssaków. Komitet naukowy dyskutuje również problemy bałtyckich morświnów. Polska jak dotąd nie wysłała naukowców zajmujących się badaniem morświnów na spotkania tego komitetu.

### **Konwencja ONZ o Różnorodności Biologicznej<sup>9</sup>**

Konwencja o różnorodności biologicznej tzn. Konwencja z Rio de Janeiro (CBD)<sup>14</sup> została podpisana w 1992 roku i weszła w życie w Polsce w 1996 roku. Jej celem jest globalna ochrona biologicznej różnorodności (ekosystemów, gatunków, zasobów genetycznych), zrównoważone użytkowanie zasobów różnorodności biologicznej tak, by płynące z ich użytkowania korzyści były dzielone w sprawiedliwy i niezależny sposób. W skład konwencji wchodzi odrębny program roboczy dotyczący środowiska morskiego i wybrzeży, którego celem jest zwiększenie różnorodności biologicznej mórz i wybrzeży morskich.

---

<sup>7</sup> Convention on International Trade in Endangered Species – CITES

<sup>8</sup> International Convention for the Regulation of Whaling

<sup>9</sup> Convention on Biological Diversity

Agenda konwencji zawiera pięć głównych problemów wymagających rozstrzygnięć: 1) wdrażanie zintegrowanego zarządzania obszarami morskimi i wybrzeżem, 2) ochrona żywych zasobów obszarów morskich i wybrzeża, 3) tereny chronione obszarów morskich i wybrzeża, 4) marikultura, 5) inwazje gatunków obcych.

### **Konwencja o Prawie Morza ONZ (UNCLOS)<sup>10</sup>**

Konwencja Morska ONZ (UNCLOS 1982) weszła w życie w 1994 roku. Rozdział 11 Konwencji traktuje o ochronie i zachowaniu środowiska morskiego. Stwierdza się w nim m.in., że państwa powinny stosować lub w porozumieniu z innymi krajami wdrażać takie metody, które pozwalają chronić żyjące zasoby morza. Artykuły 65 i 120 dotyczą ssaków morskich. Państwa z dostępem do morza lub kompetentne organizacje międzynarodowe powinny zapobiec, ograniczyć lub uregulować eksploatację ssaków morskich jeszcze bardziej restrykcyjnie niż podaje to konwencja. Państwa powinny współpracować ze sobą w zakresie ochrony ssaków i w kwestii waleni, powinny też współpracować z kompetentnymi organizacjami międzynarodowymi w celu ich ochrony, gospodarki nimi i prowadzenia badań naukowych.

## **2.2. Prawo Unii Europejskiej**

### **Dyrektywa siedliskowa<sup>11</sup>**

W Unii Europejskiej obowiązuje Dyrektywa Rady Europy 92/43/EEC z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory – tzw. dyrektywa siedliskowa.

Jako ujęty w załącznikach dyrektywy, morświn jest tzw. gatunkiem mającym znaczenie dla Wspólnoty. Środki podejmowane zgodnie z dyrektywą mają na celu zachowanie lub odtworzenie właściwego stanu ochrony tych gatunków w poszczególnych regionach biogeograficznych. Ponieważ Morze Bałtyckie jest traktowane jako odrębny region, celem wynikającym z dyrektywy jest w szczególności osiągnięcie właściwego stanu ochrony morświna w Bałtyku, a nie tylko w całym zasięgu występowania tego gatunku.

Organy władzy, administracyjne i sądowe państw członkowskich obowiązane są, w granicach swoich kompetencji, uczynić wszystko co możliwe dla osiągnięcia tego celu i dla zapewnienia skuteczności przytoczonym poniżej wymogom dyrektywy. Właściwy stan ochrony gatunku, którego osiągnięcie w każdym z regionów biogeograficznych Unii jest celem dyrektywy, to stan w którym:

- dane o dynamice liczebności populacji rozpatrywanych gatunków wskażą, że same utrzymują się w skali długoterminowej jako trwałe składniki swoich siedlisk przyrodniczych;
- naturalny zasięg gatunków nie zmniejsza się ani nie ulegnie zmniejszeniu w dającej się przewidzieć przyszłości, oraz
- istnieje i prawdopodobnie będzie istnieć siedlisko wystarczająco duże, aby utrzymać swoje populacje przez dłuższy czas.

---

<sup>10</sup> United Nations Convention on the Law of the Sea

<sup>11</sup> Council Directive on the Conservation of Natural Habitats and of Wild Flora and Fauna; Habitat Directive

Na podstawie art. 11 dyrektywy, państwa członkowskie obowiązane są do nadzoru nad stanem ochrony gatunku (monitoringu), a na podstawie art. 17 - do raportowania tego stanu w odstępach sześcioletnich (tj. w latach 2007, 2013 i 2019). Na użytek raportowania stan uznaje się za właściwy, gdy zasięg gatunku nie jest pomniejszony w stosunku do zasięgu referencyjnego, populacja nie zmniejsza się i ma właściwą strukturę, siedlisko gatunku jest odpowiedniej jakości i wielkości, perspektywy ochrony gatunku są korzystne.

Dyrektywa siedliskowa jest podstawą programu Natura2000 mającego na celu utworzenie w krajach Unii Europejskiej wspólnego systemu obszarów chronionych (*Special Areas of Conservation, SACs* – specjalne obszary ochrony). Morświn znajduje się na liście gatunków II Załącznika dyrektywy i z tego względu jest jednym z gatunków, dla których państwa członkowskie zobowiązane są utworzyć specjalne obszary ochrony, aby ostatecznie przyczynić się do stworzenia spójnej ekologicznej sieci obszarów chronionych w obrębie Unii. Obszary te są przez poszczególne państwa członkowskie proponowane do akceptacji Komisji Europejskiej, która zatwierdza je w drodze decyzji jako tzw. obszary mające znaczenie dla Wspólnoty. Od chwili zgłoszenia obszaru Komisji, państwa są obowiązane zapewnić, że walory dla których obszar jest zgłaszany, nie zostaną utracone, a zatem uniknąć na tych obszarach jakiegokolwiek pogorszenia stanu siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków, jak również znaczącego niepokojenia i innego zaburzania naturalnego funkcjonowania gatunków, dla których zostały wyznaczone takie obszary. Zgodnie z orzecznictwem Trybunału Sprawiedliwości Unii Europejskiej<sup>12</sup> dotyczy to także kontynuacji działalności prowadzonej w obszarze jeszcze przed jego wyznaczeniem – może być kontynuowana, o ile nie pogarsza stanu siedlisk ani nie zagraża gatunkom, dla których wyznaczono obszar. Każdy plan lub przedsięwzięcie, które nie jest bezpośrednio związane lub konieczne do ochrony obszaru<sup>13</sup>, ale które może na nie w istotny sposób oddziaływać, zarówno oddzielnie, jak i w połączeniu z innymi planami lub przedsięwzięciami (tzw. oddziaływanie skumulowane), podlega odpowiedniej ocenie jego skutków na środowisko z punktu widzenia celów ochrony przedmiotowego obszaru. W świetle wniosków wynikających z tej oceny oraz bez uszczerbku dla przepisów ust. 4, właściwe władze krajowe wyrażają zgodę na ten plan lub przedsięwzięcie dopiero po upewnieniu się, że nie wpłynie ono niekorzystnie na dany obszar oraz, w stosownych przypadkach, po uzyskaniu opinii całego społeczeństwa.

W ciągu najpóźniej 6 lat od zatwierdzenia przez Komisję jako obszary mające znaczenie dla Wspólnoty, państwa członkowskie są obowiązane wyznaczyć obszary wiążącym aktem prawa krajowego jako tzw. specjalne obszary ochrony, jednocześnie planując i rozpoczynając wdrożenie na nich koniecznych środków ochronnych odpowiadających ekologicznym wymaganiom typów siedlisk przyrodniczych wymienionych w załączniku I, lub gatunków wymienionych w załączniku II żyjących na tych obszarach, obejmujących odpowiednie plany zarządzania/ ochrony opracowane specjalnie dla tych terenów, bądź zintegrowane z innymi planami rozwoju oraz odpowiednie środki ustawowe, administracyjne lub kontraktowe.

W Polsce morświn jest przedmiotem ochrony w czterech obszarach Natura 2000 mających znaczenie dla Wspólnoty: Zatoka Pucka i Półwysep Helski PLH220032, Ostoja Słowińska PLH220023, Ostoja na Zatoce Pomorskiej PLH990002 oraz Wolin i Uznam PLH320019.

---

<sup>12</sup> Wyrok i opinia rzecznika generalnego TSUE w sprawie C-404/09 *Alto Sil*

<sup>13</sup> Rozumiane bardzo szeroko: zgodnie z orzecznictwem TSUE zaliczono tu np. coroczne zezwolenie na zbiór omulek i sercówek, powtarzalne pogłębianie i odmulanie toru wodnego.

Przeprowadzona przez Komisję Europejską ocena kompletności sieci Natura 2000 dla polskiej części Morza Bałtyckiego, w formie tzw. bałtyckiego seminarium biogeograficznego, jakie odbyło się w 2009 r. w Sopocie, wykazała konieczność uzupełnienia sieci obszarów dla właściwej ochrony morświna, w wyniku czego Polska została zobowiązana do powiększenia m.in. dla tego gatunku obszaru Zatoka Pucka i Półwysep Helski PLH220032<sup>14</sup> oraz przeprowadzenia badań dotyczących występowania gatunku na pozostałej części polskich wód morskich, w celu zidentyfikowania ewentualnej potrzeby wyznaczenia dodatkowych obszarów. W wyniku uzgodnień międzyresortowych Ministerstwo Środowiska oraz Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi porozumiały się co do wystąpienia do Komisji Europejskiej z propozycją wstrzymania decyzji o powiększeniu obszaru Zatoka Pucka i Półwysep Helski do czasu zakończenia projektu SAMBAH (2014 r.). Niemniej należy zaznaczyć, że projekt SAMBAH przestrzennie nie obejmuje tak małych obszarów, jakim jest Zatoka Pucka i nie dostarczy informacji dotyczącej użytkowania tego i podobnych wielkościowo akwenów przez morświny, a zapotrzebowanie na dane w tym zakresie wypełnił projekt zrealizowany przy wysokim nakładzie badawczym na Zatoce Puckiej w latach 2009-2011 (Skóra i in. 2012).

Morświn znajduje się również w Załączniku IV, który wymienia gatunki roślin i zwierząt ważnych dla Wspólnoty, które wymagają ścisłej ochrony w całym ich zasięgu, a nie tylko na wybranych obszarach. Wymagane jest ustanowienie rygorystycznego systemu ścisłej ochrony gatunku, który zabraniałby: jakichkolwiek form celowego chwytania lub zabijania okazów tych gatunków dziko występujących, celowego niepokojenia tych gatunków, w szczególności podczas okresu rozrodu, wychowu młodych i migracji, nawet nieumyślnego pogarszania stanu lub niszczenia terenów rozrodu lub odpoczynku. Podobnie ma być zakazane posiadanie, przewożenie i handel osobnikami pozyskanymi ze stanu dzikiego, żywymi i martwymi. Zgodnie z orzecznictwem Trybunału Sprawiedliwości UE, nie wystarczy samo istnienie przepisów zakazujących ww. czynności, a konieczna jest ich rzeczywista skuteczność.

Wyjątki od powyższego systemu ochrony dozwolone są tylko w ściśle określonych w dyrektywie okolicznościach – do morświna mogłaby stosować się możliwość uczynienia wyjątku do celów związanych z badaniami i edukacją, z odbudową populacji i ponownym wprowadzeniem określonych gatunków oraz dla koniecznych do tych celów działań reprodukcyjnych.

Na podstawie art. 12 ust 4 dyrektywy, państwa członkowskie są obowiązane wprowadzić także system monitorowania niezamierzonego odławiania lub uśmiercania gatunków z załącznika IV i w razie potrzeby, podjąć konieczne badania i środki ochronne, aby zapewnić, że niezamierzone odławianie nie ma znacząco negatywnego oddziaływania na populację tych gatunków. Komisja Europejska podkreśla<sup>15</sup>, że obowiązek ten dotyczy w szczególności przyłówów waleni.

### **Dyrektywa ramowa w sprawie strategii morskiej<sup>16</sup>**

Do problemu ochrony morświnów odnoszą się także zapisy dyrektywy ramowej w sprawie strategii morskiej (2008/56/EC) (dalej: MSFD), która zakłada osiągnięcie lub utrzymanie przez państwa członkowskie do roku 2020 dobrego stanu środowiska wód morskich poprzez działania wynikające z przyjętej strategii. Harmonogram strategii obejmuje:

---

<sup>14</sup> Cyt. „in MOD for Puck Bay”

<sup>15</sup> Komunikat Komisji COM (2011) 578 z 21 września 2011 r.

<sup>16</sup> Marine Strategy Framework Directive, MSFD

- dokonanie wstępnej oceny obecnego stanu środowiska danych wód morskich oraz oddziaływania na nie wynikającego z działalności człowieka (do 2012 r.),
- ustalenie dobrego stanu środowiska (GES) dla danych wód morskich (do 2014 r.),
- określenie celów środowiskowych i związanych z nimi wskaźników, opracowanie i wdrożenie programu monitorowania dla bieżącej oceny oraz regularnego uaktualniania celów (do 2015),
- opracowanie i wdrożenie programu środków mających na celu osiągnięcie dobrego stanu środowiska w 2020 roku (od 2016 r.)

Populacja morświna może mieć znaczenie dla wymaganych wskaźników dobrego stanu środowiska morskiego<sup>17</sup>:

- wskaźnika opisowego 1 „różnorodność biologiczna”: właściwy stan ochrony gatunków-komponentów tej różnorodności, ze szczególnym uwzględnieniem gatunków mających znaczenie dla Wspólnoty (a więc i morświna), warunkuje dobry stan środowiska morskiego;
- wskaźnika opisowego 4: kompletność łańcucha troficznego. Morświn, jako skrajne ogniwo łańcucha troficznego, musi być brany pod uwagę przy ocenie tego wskaźnika.

Tym samym, odtworzenie właściwego stanu ochrony populacji morświna powinno wchodzić w skład programów działań, przyjmowanych na mocy omawianej dyrektywy.

### **Regulacje prawne w ramach Wspólnej Polityki Rybołówstwa UE<sup>18</sup>**

W 2002 r. miała miejsce reforma Wspólnej Polityki Rybołówstwa UE. W ramach tej reformy Rada Wspólnoty Europejskiej wydała rozporządzenie Rady (WE) nr 2371/2002 z dnia 20 grudnia 2002 r. w sprawie ochrony i zrównoważonej eksploatacji zasobów rybołówstwa w ramach Wspólnej Polityki Rybołówstwa (Dz.U. L 358 z 31.12.2002). Zgodnie z artykułem 2 rozporządzenia, Wspólna Polityka Rybołówstwa ma zapewnić taką eksploatację żywych zasobów wodnych, która gwarantowałaby zrównoważone warunki ekonomiczne, środowiskowe i społeczne. W tym celu, Wspólnota zastosuje podejście ostrożnościowe poprzez podjęcie środków mających na celu ochronę i utrzymanie żywych zasobów wodnych, zapewnienie ich zrównoważonej eksploatacji oraz zminimalizowanie negatywnego wpływu działań połowowych na morski ekosystem. W Polityce podkreśla się przy tym wagę rybołówstwa przybrzeżnego, zarówno jako wartości kulturowej, jak i segmentu najmniej obciążającego środowisko (niska masa połowu, wysoka selektywność, bierne narzędzia połowu), a jednocześnie najbardziej zyskownego. Wspólna Polityka Rybołówstwa ma być zgodna z innymi politykami Wspólnoty, w szczególności zaś z polityką środowiskową.

Nowa zreformowana Polityka Rybołówstwa, której przyjęcie planowane jest na rok 2013, w znacznie większym stopniu niż poprzednia ma koncentrować się na ograniczeniu negatywnego wpływu rybołówstwa na ekosystemy morskie oraz na podejściu ekosystemowym w zarządzaniu rybołówstwem. Według projektu rozporządzenia WPR, państwa członkowskie będą upoważnione do przyjmowania w stosunku do własnych jednostek środków ochronnych ograniczających wpływ rybołówstwa, a w stosunku do wszystkich jednostek – do wnioskowania o przyjęcie takich środków

---

<sup>17</sup> Decyzja Komisji 2010/477/UE w sprawie kryteriów i standardów metodologicznych dotyczących dobrego stanu środowiska wód morskich

<sup>18</sup> Common Fisheries Policy

przez Komisję Europejską, jeżeli będzie to konieczne dla ochrony obszarów Natura 2000 (zob. wyżej) lub realizacji programu działań w celu utrzymania lub odtworzenia dobrego stanu ochrony środowiska morskiego (zob. wyżej).

**Rozporządzenie Rady (WE) nr 812/2004 z dnia 26 kwietnia 2004r. ustanawiające środki dotyczące przypadkowego odławiania waleni w trakcie połowów ryb oraz zmieniające Rozporządzenie (WE) nr 88/98**

Mając powyższe na uwadze Rada wydała rozporządzenie nr 812/2004 z dnia 26 kwietnia 2004 r. ustanawiające środki dotyczące przypadkowych odłowów waleni na łowiskach i zmieniające Rozporządzenie (WE) nr 88/98 (Dz.U. L 150 z 30.4.2004). Rozporządzenie to ustanawia środki, mające na celu ograniczenie przypadkowych odłowów waleni przez statki rybackie. W stosunku do polskich wód Bałtyku mają zastosowanie:

1. Obowiązek stosowania akustycznych urządzeń odstrasżających przez jednostki o długości równej i większej od 12 m w rejonie ICES 24 (część ICES IIIId) na sieciach skrzelowych dennych, sieciach oplątujących i pławnicach przez cały rok począwszy od 1 stycznia 2007;
2. Obowiązek monitorowania przypadkowych odłowów waleni na określonych łowiskach i dla określonych narzędzi połowowych z pomocą obserwatorów na pokładach statków o długości 15 m i więcej oraz z pomocą badań naukowych lub projektów pilotażowych dla statków rybackich poniżej 15 m. Plan monitorowania przyłowu morświnów ma obejmować połowy włokami pelagicznymi przez cały rok oraz połowy sieciami skrzelowymi dennymi i sieciami oplątującymi o wielkości oczka równej lub większej 80 mm. Programy monitorowania powinny być wystarczająco reprezentatywne, poprzez objęcie obserwacją statków floty, okresów połowowych i łowisk w odpowiednim zakresie.

Rozporządzenie określa minimalną wielkość nakładu połowowego (5%) do objęcia pilotażowym programem monitoringu, który miał na celu zgromadzenie danych potrzebnych do opracowania właściwego monitoringu przyłowu, który zapewniłby reprezentatywność uzyskanych danych. Państwa członkowskie powinny być taki pilotażowy program obserwatorów wdrożyć na dwa kolejne lata począwszy od 2006 roku i dopiero na jego podstawie opracować program zasadniczy.

Państwa członkowskie powinny wytypować obserwatorów niezależnych, właściwie wykształconych i doświadczonych, przede wszystkim w identyfikacji gatunków waleni i technik rybackich.

Rozporządzenie dokonało ponadto zmiany ówczesnego rozporządzenia 88/98, dodając do niego nakaz stopniowego wygaszania w latach 2006-2007, a następnie od 2008 r. zupełny zakaz stosowania na Bałtyku sieci dryfujących (pławnic).

Komisja wskazała i omówiła problemy wdrażania Rozporządzenia 812/2004 w zakresie ochrony morświna w raporcie z wdrożenia Rozporządzenia w 2009 roku (COM (2009) 368), a następnie w roku 2011 (COM (2011) 578). Na podstawie raportu ICES z 2010 określono status morświna w Bałtyku jako krytycznie zagrożony. Komisja wskazała m.in., że „istnieje potrzeba dalszych wysiłków, aby poprawić niezawodność, skuteczność i praktyczny aspekt używanych obecnie akustycznych urządzeń odstrasżających”, zwracając też uwagę na negatywne aspekty środowiskowe pingerów, ale oceniając, że ich zalety przeważają nad zagrożeniami. W raporcie z warsztatów zorganizowanych

przez Komisję rekomenduje się m.in. zastosowanie pingerów na mniejszych jednostkach oraz szerszą współpracę z sektorem rybołówstwa w zakresie unikania przyłowu<sup>19</sup>.

W programach obserwatorów państwa członkowskie, z wyjątkiem Francji i Hiszpanii, nie zgłosiły przyłowów waleni w żadnej z obserwowanych flot rybackich. Wyjaśniano to najczęściej minimalną interakcją pomiędzy waleniami a odnośnymi łowiskami, niskim pokryciem łowisk obserwacją w porównaniu z rzeczywistym nakładem połowowym lub brakiem pokrycia obserwacjami łowisk, w których przypadkowe połowy stają się znaczące. W opinii Komisji, braku informacji o przyłowach w programie obserwatorów nie można ekstrapolować na całość floty. Wyrzucone na brzeg zwierzęta, co do których ustalono, że przyczyną ich śmierci są sieci rybackie, są sygnałem istnienia problemu. Pomimo braku danych o przyłowie, populacja morświna w Bałtyku została wskazana jako populacja, wobec której należy nadal prowadzić zapobieganie i monitorowanie.

Wskazano także m.in. na słabe wdrożenie i trudności w realizacji programów monitoringowych, przez co nie jest możliwe pełne oszacowanie wpływu rybołówstwa na stan populacji waleni, brak raportowania przyłowów przez rybaków, niesatysfakcjonujące wdrożenie zastosowania urządzeń odstraszających.

Polska realizuje zobowiązania wynikające z rozporządzenia Rady (WE) 812/2004 od 2006 r., choć istnieją wątpliwości co do przestrzegania warunku reprezentatywności i nie we wszystkich latach spełniony był warunek minimalnego progu nakładu obserwacyjnego (szczegółowy opis zob. roz.4).

#### **Rozporządzenie Rady (WE) nr 2187/2005 z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zachowania zasobów połowowych w wodach Morza Bałtyckiego, cieśnin Bełt i Sund poprzez zastosowanie środków technicznych oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1434/98 i uchylające rozporządzenie (WE) nr 88/98**

Rozporządzenie określa ograniczenia ochronne w stosunku do rybołówstwa na Bałtyku. W art. 9 rozporządzenie to ustanawia zakaz posiadania na pokładzie statku rybackiego i używania pławnic dryfujących z dniem 1 stycznia 2008 r. (wcześniej, na lata 2006 i 2007, rozporządzenie nakazywało stopniową redukcję floty używającej pławnic).

W art. 27 rozporządzenie nakazało także do 1 stycznia 2008 r. przeprowadzenie oceny naukowej wpływu sieci skrzelowych i oplątujących oraz trójściennych na walenie i zobowiązywało Komisję Europejską do dopilnowania tego oraz przedstawienia wyników oceny Radzie i Parlamentowi. Z braku odpowiednich danych od państw członkowskich, ocena taka nie została przeprowadzona. W wyniku skargi jednego z polskich rybaków, Europejski Rzecznik Praw Obywatelskich sformułował w tej sprawie uwagę krytyczną<sup>20</sup>: „Komisja nie udowodniła, że z przyczyn obiektywnych niemożliwe było wywiązanie się przez nią z obowiązku dopilnowania, aby ocena naukowa skutków korzystania z sieci skrzelowych, trójściennych i sieci oplątujących dla waleni została przeprowadzona w terminie do dnia 1 stycznia 2008 r.”. Uwagą tą zamknął sprawę, ponieważ Komisja poinformowała, że wkrótce zamierza ocenę przedstawić.

---

<sup>19</sup><http://www.minrol.gov.pl/pol/Informacje-branzowe/Rybactwo/Rybolowstwo-morskie/Raporty-opracowania-publicacje>

<sup>20</sup> Sprawa 427/2011/MHZ

## **Rozporządzenie Rady (WE) nr 809/2007 z dnia 28 czerwca 2007 zmieniające rozporządzenia (WE) nr 894/1997, (WE) nr 812/2004 oraz (WE) nr 2187/2005 w odniesieniu do pławnic**

Rozporządzenie wskazuje, że wymienione w tytule rozporządzenia nie zawierają definicji pławnic, z uwagi zatem na przejrzystość i dla ułatwienia harmonizacji procedur monitorowania wprowadza jednolitą definicję pławnic. „Pławnica” oznacza zatem sieć skrzelową utrzymywaną na powierzchni morza lub na pewnej głębokości za pomocą urządzeń pływających, dryfującą z prądem osobno lub wraz z łodzią, z którą sieć może być połączona. Sieć może być wyposażona w urządzenia, które mają ją stabilizować i/lub ograniczać jej dryfowanie.

### **2.3. Prawo polskie**

W Polsce morświny są chronione od 1984 roku na mocy **Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody** (Dz. U. z 2009 r., Nr 199, poz. 1227, j. t. z późn.zm.). Aktualnie czyni to **Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 roku w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt** (Dz. U. Nr 237, poz. 1419). Morświn, wpisany do Załącznika nr 1 jako wymagający ochrony czynnej, oraz oznaczony znakiem (1) zabraniającym fotografowania, filmowania i obserwacji w sposób płoszący, zaliczony został do gatunków zwierząt objętych ochroną ścisłą.

Oznacza to, że w stosunku do morświna zabrania się:

- 1) umyślnego zabijania;
- 2) umyślnego okaleczania i chwytania;
- 3) transportu, pozyskiwania, przetrzymywania, a także posiadania żywych zwierząt;
- 4) zbierania, przetrzymywania i posiadania okazów gatunków;
- 5) umyślnego niszczenia ich (...) postaci młodocianych i form rozwojowych;
- 6) niszczenia ich siedlisk i ostoi; (...)
- 11) preparowania okazów gatunków;
- 12) zbywania, oferowania do sprzedaży, wymiany i darowizny okazów gatunków;
- 13) wwożenia z zagranicy i wywożenia poza granicę państwa okazów gatunków;
- 14) umyślnego płoszenia i niepokojenia;
- 15) fotografowania, filmowania i obserwacji, mogących powodować płoszenie lub niepokojenie zwierząt,
- 16) przemieszczania z miejsc regularnego przebywania na inne miejsca;
- 17) przemieszczania urodzonych i hodowanych w niewoli do stanowisk naturalnych.

Właściwy organ<sup>21</sup> może jednak, na wniosek zainteresowanej strony, zezwolić na odstępstwa od powyższych zakazów, wyłącznie w przypadku braku rozwiązań alternatywnych oraz jeżeli nie

---

<sup>21</sup> Z wyjątkiem obszarów parków narodowych, są to dyrektorzy ochrony środowiska. Odstępstwa od niektórych zakazów zastrzeżone są do kompetencji Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, a od innych – do kompetencji regionalnego dyrektora ochrony środowiska. Regionalni dyrektorzy ochrony środowiska mają w tym względzie (od 1 października 2012 r.) kompetencje wzdłuż wybrzeża przylegającego do odpowiedniego województwa. Na obszarach parków narodowych,



spowoduje to zagrożenia dla dziko występującej populacji i spełniona jest któraś z niżej wymienionych przesłanek:

- 1) leżą w interesie ochrony dziko występujących gatunków roślin, zwierząt, grzybów lub ochrony siedlisk przyrodniczych lub
- 2) wynikają z konieczności ograniczenia poważnych szkód w odniesieniu do upraw rolnych, inwentarza żywego, lasów, rybostanu, wody lub innych rodzajów mienia, lub
- 3) leżą w interesie zdrowia lub bezpieczeństwa powszechnego, lub
- 4) są niezbędne w realizacji badań naukowych, działań edukacyjnych lub celów związanych z odbudową populacji, reintrodukcją gatunków roślin, zwierząt lub grzybów, albo do celów działań reprodukcyjnych, w tym do sztucznego rozmnażania roślin, lub
- 5) umożliwiają, w ściśle kontrolowanych warunkach, selektywnie i w ograniczonym stopniu, zbiór, pozyskiwanie lub przetrzymywanie okazów roślin lub grzybów oraz chwytanie, pozyskiwanie lub przetrzymywanie okazów zwierząt gatunków objętych ochroną w liczbie określonej przez wydającego zezwolenie, lub
- 6) w przypadku gatunków objętych ochroną ścisłą, gatunków ptaków oraz gatunków wymienionych w załączniku IV dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dz. Urz. WE L 206 z 22.07.1992, str. 7, z późn. zm.; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 2, str. 102 – dotyczy to morświna) - wynikają z koniecznych wymogów nadrzędnego interesu publicznego, w tym wymogów o charakterze społecznym lub gospodarczym lub wymogów związanych z korzystnymi skutkami o podstawowym znaczeniu dla środowiska.

Zezwolenia na odstępstwa od zakazów ochrony gatunkowej mogą zawierać warunki wynikające z potrzeb ochrony gatunku.

Ustawa nakłada również **obowiązek opracowania programów ochrony zagrożonych wyginieciem gatunków** roślin, zwierząt i grzybów. Obowiązek ten powierzony jest Generalnemu Dyrektorowi Ochrony Środowiska. Programy takie zawierają:

- 1) opis sposobów prowadzenia działań ochronnych zmierzających do odbudowy populacji zagrożonych wyginieciem gatunków;
- 2) określenie czasu i miejsca wykonania działań ochronnych;
- 3) wskazanie odpowiedzialnego za wykonanie działań ochronnych;
- 4) informacje o kosztach i źródłach finansowania.

Zgodnie z art. 58 ust. 3 ustawy o ochronie przyrody każdy, kto przypadkowo schwytał lub zabił zwierzę gatunku objętego ochroną ścisłą, lub instytucja państwowa, która się o tym dowiedziała, niezwłocznie zawiadamia o tym właściwego regionalnego dyrektora ochrony środowiska. Ewentualna szkoda w gatunku chronionym bądź w jego siedlisku, ale tylko powstała z winy podmiotu korzystającego ze środowiska, podlega przepisom ustawy z 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie.

---

zezwolenia na odstępstwa od zakazów ochrony gatunkowej wydaje Minister Środowiska po zasięgnięciu opinii dyrektora parku.

Zgodnie z art. 60 ustawy o ochronie przyrody, organy ochrony przyrody podejmują działania w celu ratowania zagrożonych wyginięciem gatunków chronionych, polegające m.in. na eliminowaniu przyczyn ich zagrożenia, podejmowaniu ochrony ex situ oraz tworzeniu warunków do ich rozmnażania. Jeżeli stwierdzone lub przewidywane zmiany w środowisku zagrażają lub mogą zagrażać gatunkom chronionym, na obszarach morskich Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska, jest obowiązany, po zasięgnięciu opinii zarządcy akwenu, podjąć działania w celu zapewnienia trwałego zachowania gatunku, jego siedliska lub ostoi, eliminowania przyczyn powstawania zagrożeń oraz poprawy stanu ochrony jego siedliska lub ostoi.

### 3. Stan i tendencja zmian populacji w rejonie Morza Bałtyckiego

#### 3.1. Historyczny i obecny stan populacji w Morzu Bałtyckim i w wodach europejskich

W czasach historycznych polowaniami na morświny trudniły się wszystkie bałtyckie narody. Poławiano je regularnie od XIV wieku na mięso i tłuszcz. Jeszcze w XVIII i XIX wieku działali liczni łowcy skupiający się w cechach. Szczególnie dobrze prosperowali oni w Danii. Konfiguracja cieśnin i zatok pozwalała na zapędzanie zwierząt w płytkie miejsca, skąd odgradzone sieciami nie znajdowały drogi odwrotu. Zapiski mówią, że w Małym Bełcie w Danii w latach 30. i-40. XIX w. zabijano średnio 1060 osobników rocznie, a w okresie 1880-90 średnio 1901 osobników na rok (Kinze 1995).

Morświny powszechnie występowały w basenie Morza Bałtyckiego jeszcze w pierwszej połowie XX wieku (Ropelewski 1952, Lindroth 1962, Aguayo 1978, Kinze 1994). Obecnie pozostało ich tak niewiele, że oszacowanie liczebności standardowymi dla badań waleni metodami nie daje wiarygodnych rezultatów (Hiby i Lovell 1996, Gillespie i in. 2002, Berggren i in. 2004).

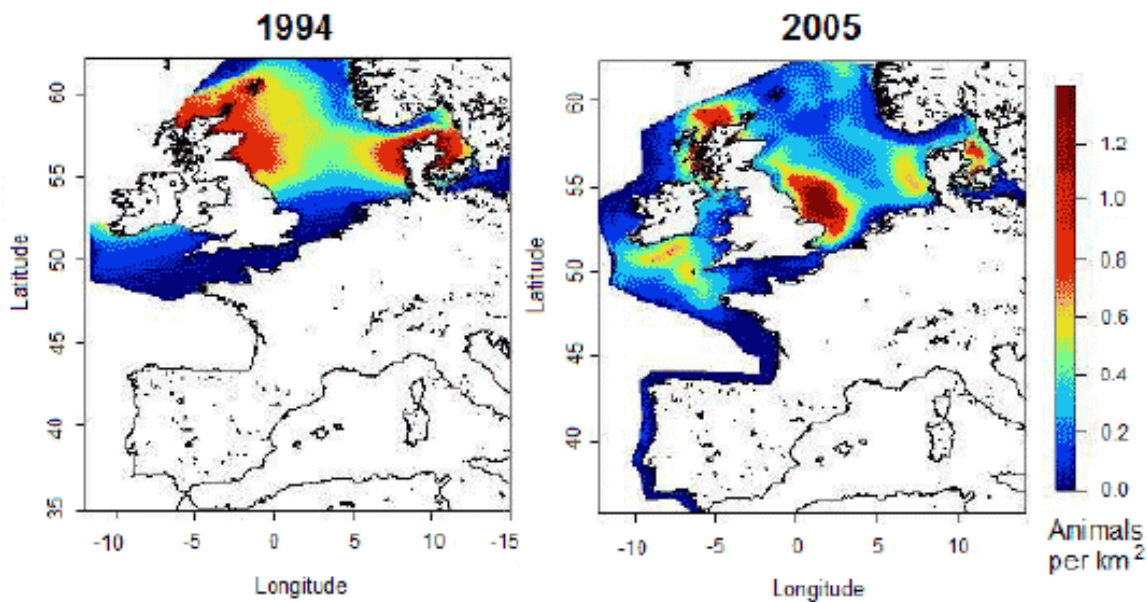
Największy spadek liczebności morświnów w Bałtyku nastąpił około połowy dwudziestego wieku. W Polsce były to lata 50. XX wieku, kiedy to spotkanie z morświnem stało się przyrodniczą rzadkością (Ropelewski 1957), w Szwecji czy Finlandii, gdzie jeszcze w latach 60. odnotowywano liczny przyłów i obserwacje morświnów (Lindroth 1962, Määttänen 1990), za okres spadku liczebności morświnów uznaje się przełom lat 60. i 70. (Berggren i Arrehenius 1995; Hiby i Lovell 1996, Kochinski 2002, Berggren i in. 2004).

Za czynniki mające wpływ na ten stan uznaje się m.in. rozległe zlodzenia w czasie mroźnych zim, przyłów w sieciach rybackich, a także obecne w środowisku zanieczyszczenia, które mogły obniżyć zdolność reprodukcyjną morświnów i zredukować ich naturalny przyrost (Ropelewski 1952, Kinze 1994, Teilmann i Lowry 1996, Berggren i in. 2002, Lockyer 2003).

Przypuszcza się, że w okresie mroźnych zim – na przykład w latach 40. XX wieku (Seina i Palosuo 1996) - morświny dotknęła wysoka śmiertelność, będąca wynikiem możliwego uwięzienia w pułapkach lodowych i okresowego ograniczenia dostępu do bazy pokarmowej. Po tym, odbudowa populacji napotykała na dodatkowe utrudnienia z powodu czynników antropogenicznych – presji połowowej, wzrostu zanieczyszczeń czy zakłóceń.

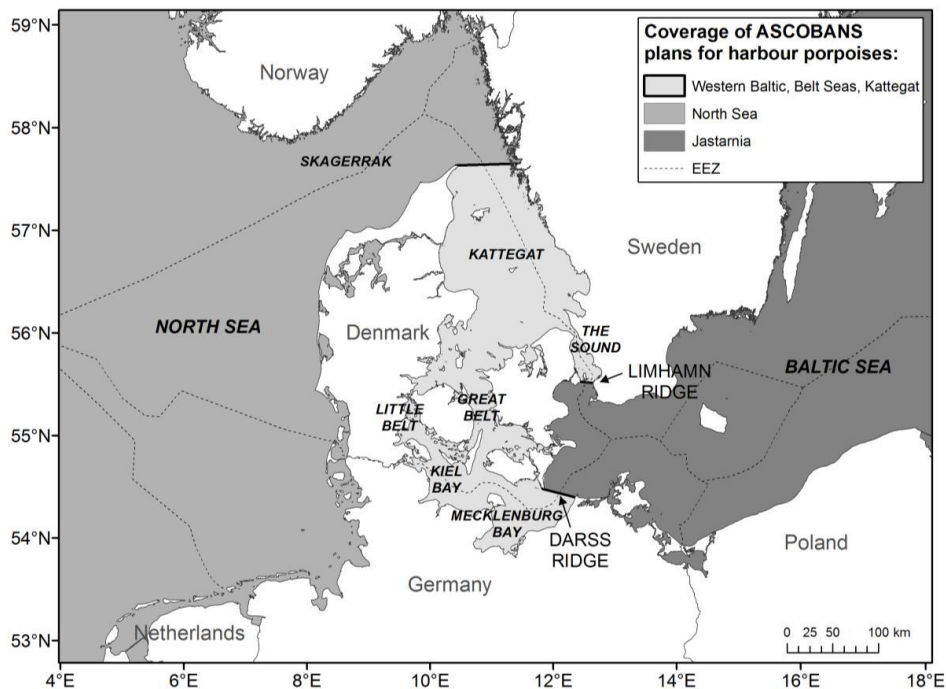
Współcześnie liczebność morświnów w wodach europejskich była szacowana dwukrotnie na bazie międzynarodowych ekspedycji projektu SCANS (*Small Cetacean Abundance in the North Sea and Adjacent Waters*) w czerwcu 1994 roku (Hammond i in. 2002) i SCANS II w czerwcu 2005 roku (SCANS II 2006). Morze Bałtyckie zostało objęte badaniami jedynie w części zachodniej.

Liczebność morświnów w całym rejonie badań (Rys. 1) została oszacowana na 341 366 (CV=0.14, 95% CI=260 000-449 000) w 1994 roku, a w 2005, w granicach tego samego rejonu, na 335 000 (CV=0.21). Nie odnotowano zatem znaczącej różnicy w liczebności zwierząt, ale odnotowano istotną zmianę w ich rozmieszczeniu, ze znacząco większą liczbą na południu badanego rejonu (Rys.1). Za jedną z możliwych przyczyn takich zmian w rozmieszczeniu morświnów uważa się zmiany w rozmieszczeniu bazy pokarmowej ( SCANS II 2006)



Rys. 1. Model rozmieszczenia morświnów w Morzu Północnym i wodach przyległych w badaniach z 1994 r SCANS i 2005 r SCANS II Źródło: DECC (2009)

W wodach Kattegatu, Morza Bełtów i zachodniego Bałtyku wielkość zasobów oszacowana została odpowiednio na 27 767 w 1994 roku (CV=0.45, 95% CI=11 946-64 549), w tym 588 (CV=0.48) w duńskim Małym Bełcie i Zatoce Kilońskiej, i 10 865 w 2005 roku (CV=0.32, 95% CI=5 840-20 214). Uzyskane wyniki wskazują na 60% spadek liczebności populacji w tym rejonie. Mimo, iż różnica ta nie osiągnęła poziomu istotności statystycznej (z powodu wysokiego współczynnika zmienności w obu przypadkach), istnieje obawa, że przy zaobserwowanym tempie spadku populacja może zmniejszyć się do 2 000 morświnów, zanim zostanie znaleziony statystycznie istotny trend (Teilmann i in. 2011). Aby zapewnić jej korzystny stan ochrony potrzebne jest podjęcie stosownych działań. W związku z

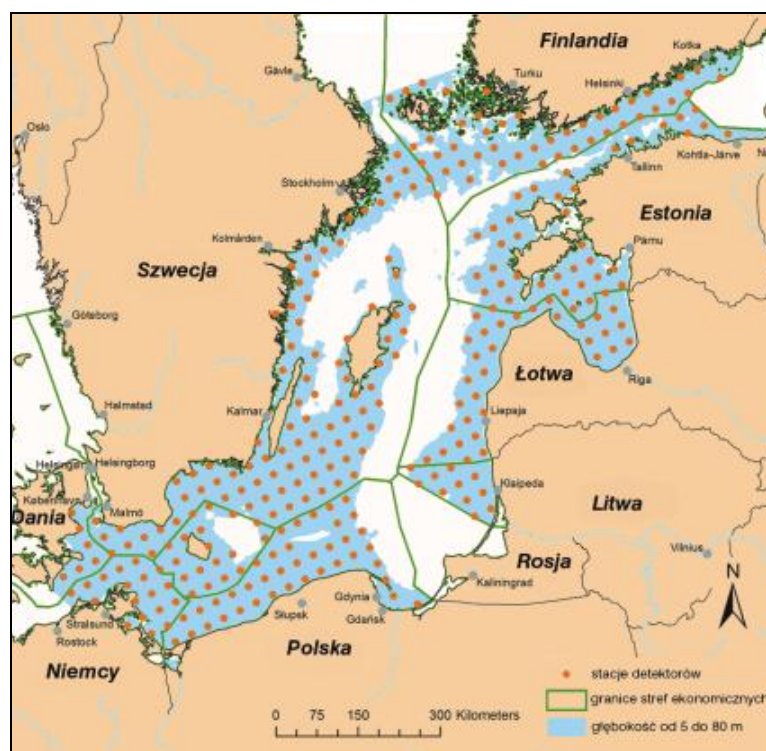


Rys. 2. Granice trzech obszarów na wodach objętych porozumieniem ASCOBANS, dla których przygotowano odrębne plany ochrony i odtwarzania zasobów gatunku [[http://www.ascobans.org/pdf/ac19/AC19\\_4-03\\_DraftConservationPlan\\_GapArea.pdf](http://www.ascobans.org/pdf/ac19/AC19_4-03_DraftConservationPlan_GapArea.pdf)]

tym, pod egidą ASCOBANS, przygotowany został program ochrony dla morświnów z rejonu zachodniego Bałtyku, Morza Bełtów i Kattegatu (ASCOBANS 2012) (Rys.2).

Próby oszacowania liczebności morświnów w Bałtyku właściwym podejmowano w międzyczasie kilkakrotnie (Hiby i Lovell 1996, Gillespie i in. 2002, Berggren i in. 2004). Próbowano metod obserwacji z samolotu (1995), ze statku (2001 i 2002) oraz równolegle z obu platform (2004). Liczbę obserwacji, pozwalającą na dokonanie szacunków liczebności w odniesieniu do nakładu badawczego, otrzymano dwukrotnie – w 1995 roku szacunek wyniósł 599 (95% CI=200-3300) (Hiby i Lovell 1996), (przeprowadzony z wyłączeniem pasa polskich wód terytorialnych<sup>22</sup>), a w 2002 Berggren (2004) otrzymał szacunkową liczebność 93 (95% CI=10-460). Ponieważ jednak oba szacunki zostały dokonane na podstawie niewielkiej liczby obserwacji (odpowiednio 3 i 2), które generują wysoki poziom niepewności, istnieje potrzeba zweryfikowania tych wyników metodą uwzględniającą bardzo małą liczebność populacji. Za taką metodę uznaje się pasywny monitoring akustyczny, który stosowany był dotychczas na niewielkich akwenach, ale z dużym powodzeniem (Verfuss 2007).

Realizowany od 2010 roku w rejonie udokumentowanego obecnie występowania morświnów w Bałtyku projekt SAMBAH (LIFE+) (Rys.3) ma na celu uzyskanie informacji o liczebności morświnów, ich zagęszczeniu, rozmieszczeniu geograficznym i sezonowym, a także identyfikację ważnych dla morświnów siedlisk ([www.sambah.org](http://www.sambah.org), [www.sambah.pl](http://www.sambah.pl)).



Rys. 3. Rozmieszczenie detektorów (typu C-POD) w rejonie monitoringu obecności morświnów realizowanego w ramach projektu SAMBAH (okres badań 05.2011- 05.2013)

<sup>22</sup> Samoloty inspekcyjne nie otrzymały zgody polskich władz na przelot w obrębie polskiej przestrzeni powietrznej

Dodatkowym źródłem danych o występowaniu morświnów w rejonach o ich małej liczebności są okazjonalne obserwacje morświnów dokonywane i zgłaszane przez użytkowników morza. Aktualna baza takich obserwacji na Bałtyku znajduje się na stronie HELCOM (<http://maps.helcom.fi/website/mapservice/index.html>). Odrębna baza, odnosząca się głównie do niemieckiej części akwenu, w której umieszczane są zgłoszenia pochodzące głównie od żeglarzy, zorganizowana została przez Muzeum Oceanograficzne w Stralsundzie (<http://www.meeresmuseum.de/wissenschaft/schweinswale.html>).

## **3.2. Występowanie i rozmieszczenie w Polsce**

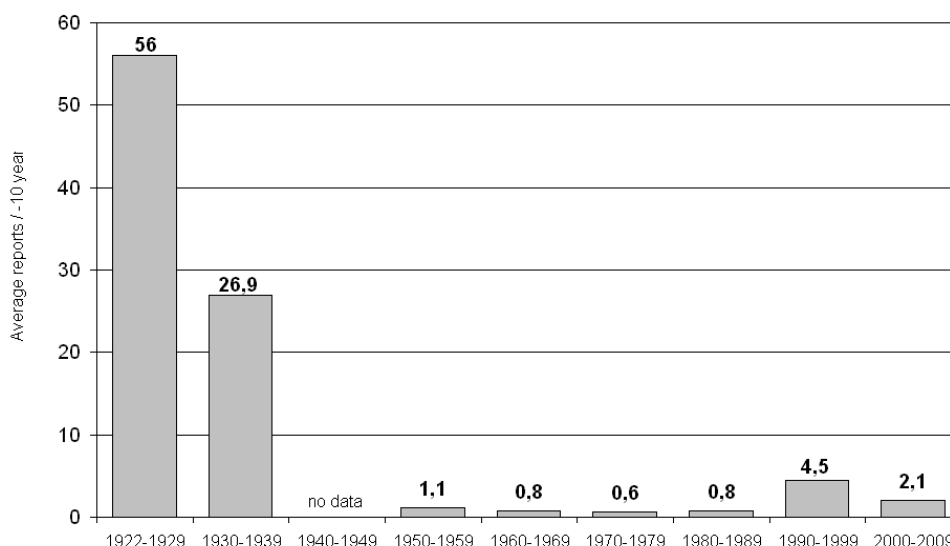
### **3.2.1. Zarys historyczny**

O zasobności polskich wód Bałtyku w morświny w czasach historycznych świadczyć może przywilej z 17 VII 1378 roku, w którym Wielki Mistrz Krzyżacki Winrych von Klipprode nadał Helowi prawa miejskie i zobowiązał mieszkańców do płacenia rocznego podatku od złowionych morświnów przez każdą z łodzi rybackich, o czym informuje Ropelewski (1957). Ten sam autor przywołuje także późniejsze dokumenty z roku 1526 i 1528, które potwierdzają czerpanie korzyści z połowu morświnów.

Informacje o morświnach u polskich wybrzeży w latach 1920-1955 zostały zebrane w kolejnych publikacjach Ropelewskiego (1952, 1954, 1957), które oprócz opisu biologii gatunku dostarczają danych ze statystyk przyłowu. W latach 20. i początku 30. XX wieku, kiedy rejestrowano takie przypadki z racji wypłacania premii za udowodnione zabicie każdej sztuki, w sieciach odnotowywano średnio 75 martwych morświnów rocznie (od 16 do 250 osobników) (wyłącznie na podstawie lat, za które istnieją dane liczbowe). Ropelewski (1957) relacjonuje, że przyłów miał miejsce niemal wyłącznie w pławnicach łososiowych wystawianych na wiosnę na łowiskach Zatoki Gdańskiej.

W latach 1933-1935 odnotowywano w przyłowie kilkaset osobników rocznie (Ropelewski 1957), a dodatkowe potwierdzenie tych danych podaje miesięcznik „Ryba”, mówiąc o ok. 120 sztukach morświnów złowionych w pławnice łososiowe w 1933 roku przez rybaków z Helu, Kuźnicy, Jastarni i Boru w przeciągu pięciu tygodni (Anon 1933).

Są to jedyne dane o morświnach występujących w granicach ówczesnych polskich wód Bałtyku pochodzące z okresu pierwszej połowy XX wieku i tylko na ich podstawie można wnioskować, że obecność morświnów była powszechna, a ich liczebność znacząca.



Rys. 4. Średnia roczna odnotowanych raportów o przyłowie morświnów w polskim rybołówstwie w kolejnych dekadach od lat 20. XX wieku (Pawliczka 2011)

Od 1936 roku brak jest informacji o obecności morświnów w polskich wodach Bałtyku. Dopiero w 1950 roku odnotowano pierwszy przypadek znalezienia morświna na brzegu (Ropelewski 1957). W latach 1950-1986 zgłaszano w Polsce przyłów 1-2 sztuk rocznie (Skóra i in. 1988). Od lat 90. XX wieku, kiedy rozpoczęto systematyczny zbiór raportów o przypadkach obserwacji, przyłowu i wyrzucenia na brzeg morświnów, ich liczba zwiększyła się do 5-6 rocznie.

Porównując liczby z okresów rozdzielonych cezurą lat 40. (Rys. 4) należy mieć na uwadze, że dane z okresu lat 20. i 30. odnoszą się do znacznie mniejszego powierzchniowo akwenu, na jakim wówczas operowała polska flota rybacka. Także jej efektywność łowcza (mniejsza liczba kutrów i sieci oraz ich technologiczne właściwości) była wielokrotnie niższa niż obecnie. Zatem spadek liczby morświnów w naszych wodach można oceniać jako znacznie wyższy, niż wynikałoby to z prostego porównania liczb.

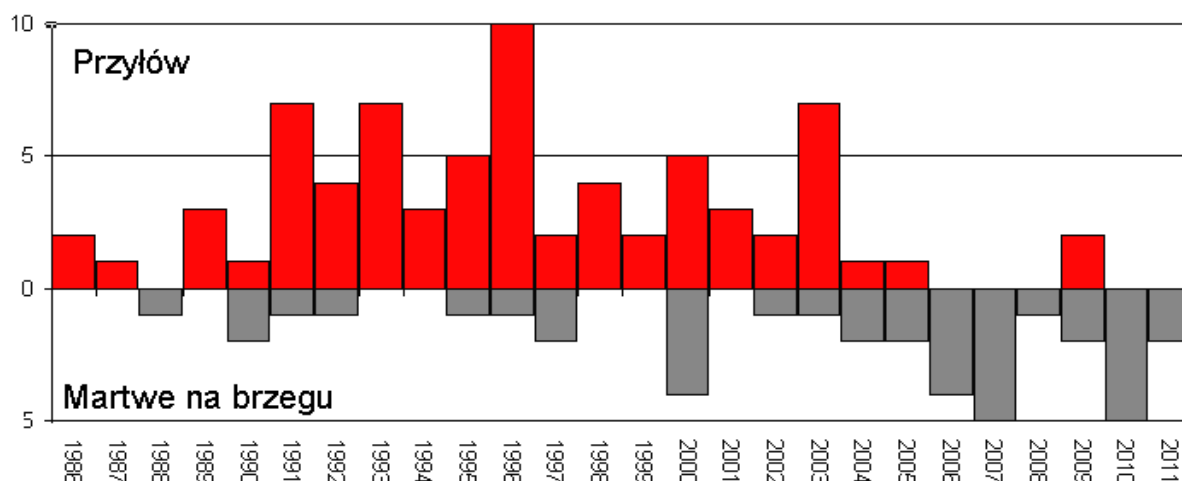
### 3.2.2. Obecnie

W końcu lat 80. XX wieku Stacja Morska Instytutu Oceanografii Uniwersytetu Gdańskiego w Helu rozpoczęła systematyczne pozyskiwanie informacji o przypadkowych obserwacjach morświnów w polskich wodach Bałtyku, o przyłowie oraz o znajdowanych na brzegu ciałach morświnów. Zbierane od ponad 20 lat dane tworzą krajową bazę danych. W bazie SMIOUG z lat 1986-2011 znajdują się zgłoszenia 125 przypadków odnotowania obecności morświnów, z czego 72 to raporty o przyłowie, 38 dotyczy morświnów wyrzuconych na brzeg, a 14<sup>23</sup> – obserwacji zwierząt na morzu. Powyższe obserwacje dokonane zostały w obrębie całej polskiej strefy Bałtyku (Skóra i Kuklik 2003, Pawliczka 2009, Pawliczka 2011, dane SMIOUG). Morświny przyłowione w polskich wodach Bałtyku w tych latach to w większości osobniki młode z grup wiekowych 0-2 lat. Najstarszy z nich, ciężarna samica, miała 9 lat (Skóra i Kuklik 2003). Najmłodszy liczył zaledwie kilka miesięcy i karmiony był jeszcze mlekiem matki (dane SMIOUG).

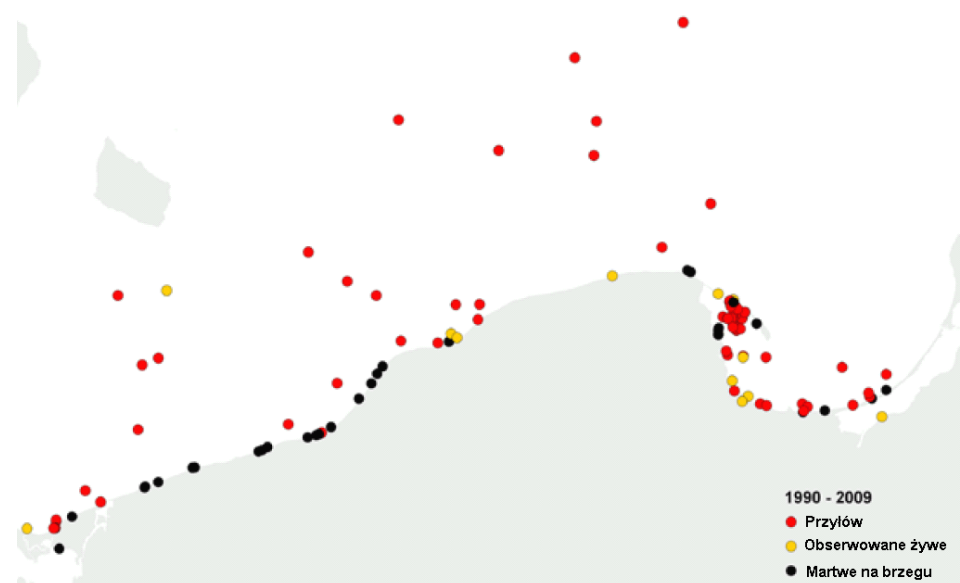
<sup>23</sup> W przypadku jednego raportu (z 13.08.1995/Piaski) brakuje odnotowanych okoliczności zdarzenia.

Do 2004 r. przypadki przyłowy zgłaszane były przez rybaków dobrowolnie. W tym okresie zgłoszono 69 przypadków przyłowy morświna. Po roku 2004 zgłoszono taki fakt już tylko trzykrotnie – jeden w 2005 r. i dwa w 2009 r. (Rys. 5). Genezą takiego stanu rzeczy – wedle opinii samych rybaków - było wprowadzenie unijnych restrykcji dotyczących używania pławnic na Bałtyku, a w konsekwencji zaprzestanie raportowania przyłowy przez rybaków. Na spotkaniach konsultacyjnych programu ochrony morświnów pewna część rybaków wciąż deklarowała brak woli współpracy w tej kwestii. O ile wcześniej (do 2004 roku) ponad 80% raportów pochodziło od rybaków, a niecałe 20% było raportami o znalezieniu martwych morświnów na brzegu, to w latach 2004-2012 proporcje te stały się dokładnie odwrotne (Rys.5). Od 2004 r. na brzegu znajdowanych jest corocznie 1-5 martwych morświnów, w tym niektóre z oznakami wskazującymi na śmierć z przyczyn nienaturalnych.

Od 2010 r. zbiór danych dotyczących obserwacji morświnów jest kontynuowany przez Stację Morską IOUG przy dodatkowej współpracy WWF Polska w ramach tzw. Błękitnego Patrolu, czyli sieci 42 wolontariuszy regularnie penetrujących polskie wybrzeże w poszukiwaniu zwłok morświnów, a także przypadków zaobserwowania ich żywych.



Rys. 5. Liczba raportów o przyłowie i znalezieniu martwych morświnów w latach 1986-2011 w polskiej strefie Bałtyku (dane SMIOUG)



Rys. 6. Rozmieszczenie raportów o przyłowie, znalezieniu martwych na brzegu i zaobserwowanych żywych morświnach w polskiej strefie Bałtyku w latach 1990-2009. (Pawliczka 2011)



Odnotowywany przyłów, obserwacje oraz prowadzone rejestracje obecności morświnów metodami hydroakustycznymi potwierdzają stałą obecność morświnów w składzie fauny polskich obszarów morskich.

W latach 2009-2011 przeprowadzono badania hydroakustyczne nad obecnością morświnów w rejonie Zatoki Puckiej. Na linii Gdynia – Hel wystawiono 48 detektorów morświnów (typu C-POD) w dwóch równoległych rzędach. Na 1156 dni ekspozycji tych urządzeń w 98 dniach odnotowano odgłosy morświnów - łącznie 2748 pojedynczych detekcji (dane SMIOUG). Zwierzęta te najczęściej były tu odnotowywane w okresie zimy i wiosny. Te lokalne dane mogą zyskać szerszą interpretację po zakończeniu projektu SAMBAH, gdy będzie można porównać je z detekcjami odnotowywanymi w innych częściach Bałtyku.

## **4. Rozpoznane zagrożenia**

### **4.1. Zanieczyszczenia**

#### **4.1.1. Zanieczyszczenia chemiczne**

Morze Bałtyckie, z racji panujących w nim warunków hydrologicznych, narażone jest na wysoką kumulację zanieczyszczeń, szczególnie tych długotrwale utrzymujących się w środowisku. Z powodu intensywnej działalności gospodarczej człowieka niektóre rodzaje zanieczyszczeń, takie jak związki chloroorganiczne, metale ciężkie, pestycydy czy związki butylcyny zawarte w farbach antyporostowych, występują tu w znaczących koncentracjach. Wprowadzone do środowiska trafiają w obieg pokarmowy i docierają na najwyższy poziom piramidy troficznej. Morświn, będąc organizmem z jej szczytu, żyjąc tak jak często i jego pokarm w przybrzeżnej strefie morza, jest szczególnie narażony na szkodliwe oddziaływanie toksycznych substancji skoncentrowanych tu z racji bliskości źródeł zanieczyszczeń (ujść rzecznych i kolektorów ściekowych).

Intoksykacja ryb szkodliwymi substancjami pochodzenia antropogenicznego znajduje swoje odbicie w tkankach organizmu morświna. Mniejsze znaczenie dla zdrowia morświnów ma stopień skażenia wody.

Nie jest do końca poznany wpływ poszczególnych zanieczyszczeń na kondycję zdrowotną morświnów. Wiadomo jednak, że niektóre substancje mają wpływ na osłabienie systemu immunologicznego zwierząt, co powoduje ich narażenie na śmiertelne infekcje bakteriologiczne, wirusologiczne i parazytologiczne.

Zbadane koncentracje zanieczyszczeń u morświnów z akwenu wschodniego Atlantyku, w tym Morza Bałtyckiego, są na poziomie, który wzbudza obawy o ich szkodliwe efekty dla prawidłowej kondycji morświnów zarówno na poziomie populacji, jak i osobniczym (Aguilar i Borrel 1995; Ciesielski i in. 2004).

Za bardzo niebezpieczne dla przeżywalności populacji zalicza się obniżanie zdolności reprodukcyjnych samic. Wykazano, że jest za to odpowiedzialne wysokie stężenie polichlorowanych bifenyli (PCBs) (Helle i in. 1990; Addison 1989). W tkankach morświnów w Bałtyku odnotowano stężenie PCBs do 254% wyższe od stężeń w tkankach zwierząt żyjących w rejonie Kattegatu i Skagerraku (Berggren i in. 1999, Bruhn i in. 1999), stwierdzono u nich także znaczną liczbę defektów i zmian patologicznych (Clausen i Andersen 1988).

Podjeżewa się także, że potencjalnym zagrożeniem dla morświnów mogą stać się neuro- i hepatotoksyny produkowane przez niektóre szczepy sinic, których masowe pojawianie się w dużym stopniu zależy od skali eutrofizacji morza i zmian klimatycznych.

#### **4.1.2. Hałas**

Hałas jako rodzaj energii wprowadzanej poprzez działalność ludzką do środowiska morskiego zaliczany jest do zanieczyszczeń środowiska morskiego (Art.3, MSFD 2008/56/WE).

Poziom antropogenicznego hałasu w środowisku morza wzrasta. Dla gatunków, które swoją orientację w podwodnej przestrzeni zawdzięczają zaawansowanej ewolucji systemu echolokacji silne natężenie obcych dźwięków może powodować istotne problemy behawioralne. Do zwierząt o takich właściwościach zalicza się morświny. Źródłami podwodnego hałasu jest zwykle praca silników łodzi,

statków i okrętów, praca podwodnych urządzeń hydrotechnicznych (wiertni, pogłębiarek, kafarów), sonarów i echosond, geologiczne wybuchy poszukiwawcze, ćwiczebne detonacje na morskich poligonach wojskowych, podwodne eksplozje przy niszczeniu amunicji.

Najbardziej radykalnym skutkiem wybuchów jest natychmiastowa śmierć zwierząt, które przebywały zbyt blisko epicentrum detonacji. Przy dalszej odległości lub mniejszym natężeniu hałasu grozi im uszkodzenie aparatu słuchu skutkujące zaburzeniami w systemie echolokacji (także często z odsuniętym w czasie skutkiem śmiertelnym), powodujące błędy w nawigacji i utrudniające zdobywanie pokarmu.

Hałas jest także czynnikiem niepokojącym lub wręcz płoszącym. Może być to szczególnie niebezpieczne, kiedy występuje w akwenach o szczególnym znaczeniu dla cyklu życiowego morświnów, np. w miejscach rozrodu, na żerowiskach czy na trasach wędrówek. Wypłaszane zwierzęta uciekają z miejsc im przypisanych przez naturę. Muszą przebywać w innych, nie odpowiadających w pełni ich potrzebom życiowym.

Antropogeniczny, podwodny hałas o natężeniach i częstotliwości słyszalnej dla morświnów, powoduje także tzw. efekt maskowania. W niektórych sytuacjach zagłusza on tło lub inne dźwięki pomocne w życiu morświnów. Powoduje to problemy w komunikacji międzyosobniczej (m.in. matka-młode, samiec-samica), utrudnia trafną lokalizację ryb będących pokarmem czy identyfikację przeszkód (np. sieci).

#### **4.2. Przyłów (przypadkowy połów) w rybołówstwie**

Przyłów morświnów, rozumiany jako przypadkowy połów tych zwierząt, jest przez wielu specjalistów uznany za główne zagrożenie dla populacji (Berggren 1994, Berggren i in. 2002). Redukcję tego zagrożenia rekomendują wszystkie dokumenty dotyczące ochrony gatunku (zob.roz.2).

W Morzu Bałtyckim łącznie z cieśninami duńskimi, większość przypadkowo odłowionych morświnów zaplątuje się w sieci denne do połowu dorsza (Koschinski 2002) Ponadto, dzięki rejestrowaniu przyłowu morświnów przez duńską flotę, która prowadzi denne połowy dorsza i płastug na Morzu Północnym wiadomo, że zjawisko to ma charakter trwały, a jego skalę określa się w tamtym rejonie na średnio 6 785 zwierząt rocznie (Koschinski 2002). Odnosząc to do oszacowanej w programie SCANS I i II liczebności tamtejszej populacji morświnów, ubytek z powodu przypadkowego połowu szacuje się na ok. 2,7-3%. Parametr ten daje pewne wyobrażenie o skali zjawiska w tamtym rejonie i powinien, przy uwzględnieniu lokalnych uwarunkowań, być brany pod uwagę w rozważaniach dotyczących podobnego sektora rybołówstwa w innych regionach.

Przy dzisiejszym stanie wiedzy, liczbowe określenie wpływu rybołówstwa na populację morświnów

w Bałtyku jest jednak trudne, gdyż nie ma danych o wielkości całej populacji, ani o dokładnej liczbie morświnów w przyłowie. Eksperci są zatem zmuszeni do czynienia teoretycznych założeń na bazie znanych faktów cząstkowych i reguł opisanych dla innych akwenów i tą drogą starają się

opisać sytuację w Morzu Bałtyckim<sup>24</sup>. Na podstawie takich porównawczych analiz Clark i in. (1997) oraz Koschinski (2002) i Berggren i in. (2002) uznali, że skala przyłowu morświnów w Bałtyku jest poważna i nie można tego parametru ignorować w ocenie stanu populacji i szans na jej przetrwanie.



Fot. 2. Przykład obrazu nacięć na pysku morświna spowodowanych zaplątaniem się w sieci skrzelowe

silniejsze echo niż sama sieć. To dodatkowo zakłóca zmysł orientacji. Rozpędzony w polowaniu morświn nie ma szans, aby się zatrzymać ani zawrócić na zbyt krótkim odcinku (a wstecz nie potrafi pływać). Wpada więc w sieci, zaplątuje się i ginie. Czasami do takiego wypadku dochodzi, gdy morświn poluje na ryby denne. Czyni to w pozycji niemal pionowej z pyskiem zwróconym w kierunku dna, a ogonem w kierunku powierzchni wody. Nie może wtedy skierować wysyłanego sygnału na stojącą obok sieć. Popołniając drobny błąd w takim pionowym przemieszczaniu się, zaczepia o wystawioną sieć płetwą ogonową lub piersiową (Teilmann i in. 2002).

W latach 20. i 30. XX wieku, kiedy polska flota rybacka operowała na znacznie mniejszym zakresie łowisk niż obecnie, w sieciach notowano średnio kilkadziesiąt morświnów rocznie, głównie w pławnicach łososiowych wystawianych w rejonie wód Zatoki Gdańskiej (Ropelewski 1957). Od połowy lat 80., kiedy SMIOUG rozpoczęła gromadzić dane o występowaniu morświnów, mimo wielokrotnie większego obszaru eksploracji przez jednostki polskiej floty, przypadków przyłowu zgłaszano do kilku rocznie. W latach 1986-2011 zgłoszono 72<sup>25</sup> morświny w przyłowie, z czego 67 wpadło w stawne sieci skrzelowe, 3 we włoki, a w przypadku 3 pozostałych nie jest znany rodzaj sieci (Skóra i Kuklik 2003, Pawliczka 2011, dane SMIOUG). Dla porównania, podczas prowadzonego

w latach 90. monitoringu przyłowu morświnów w wodach szwedzkich Bałtyku, ponad połowę przypadków przyłowu morświnów raportowano z sieci dryfujących (Berggren 1994).

---

<sup>24</sup> Stałą cechą informacji, użytej do analiz porównawczych jest to, że dane bazowe zwykle precyzyjnie oddają rzeczywistość wyłącznie w odniesieniu do badanego, ściśle określonego miejsca, czasu, warunków i sytuacji. Niemniej, z zachowaniem stosownej ostrożności uzyskane z takich badań wnioski podlegają uogólnieniom i w tej formie są przypisywane miejscom, gdzie zbiór danych był lub jest niemożliwy.

<sup>25</sup> Jeden raport dotyczył dwóch jednocześnie złowionych morświnów

W tych samych latach bardzo wiele zgłoszeń przyłowu (24 przypadki, czyli 36.4% ogółu) pochodziło

z Zatoki Puckiej, rejonu o szczególnie licznych stosowaniu jednostronnie kotwiczonych sieci skrzelowych do połowu troci i łososia. Na małym akwenu Zatoki Puckiej, który stanowi ok. 1% polskich obszarów morskich, zagęszczenie raportowanych przyłowów było najwyższe (Skóra i Kuklik 2003). Jednocześnie w Zatoce Puckiej występuje największe w polskich obszarach morskich zagęszczenie stawnych sieci skrzelowych. Taki rozkład nakładu połowowego dla sieci stawnych sprawia, że prawdopodobieństwo przypadkowego przyłowu morświna w Zatoce Puckiej jest przypuszczalnie wielokrotnie większe niż w jakimkolwiek innym rejonie POM. W pozostałych rejonach polskich obszarów morskich przyłów z reguły raportowano z tzw. netów dorszowych (również będących sieciami skrzelowymi).

Liczba dobrowolnie raportowanego przyłowu w latach 90. XX wieku wyznaczała zapewne dolną granicę skali zjawiska w tamtym okresie. Jego faktyczna skala nie była znana, choć nie musiała być daleka od dobrowolnie raportowanej.

W związku z tym, że regulowany przepisami UE format dzienników połowowych oraz krajowy format miesięcznych raportów połowowych nie wskazują jednoznacznie konieczności i sposobu odnotowania w nich przyłowu ssaków morskich, ocena skali tego zjawiska na podstawie tych dokumentów nie jest możliwa.

Dodatkowy problem w ocenie skali presji rybołówstwa to dalece niedoskonały – choć zgodny z wymogami UE - system sprawozdawania zastosowanego nakładu połowowego floty łowiącej w polskich obszarach morskich (dane z dzienników połowowych nie oddają sytuacji *in situ* /Skóra i in. 2012/), w związku z czym poznanie rzeczywistego nakładu połowowego realizowanego przy pomocy stawnych sieci skrzelowych jest trudne.

Od 2006 r. realizowany jest w Polsce wynikający z Rozporządzenia Rady (WE) 812/2004 Program Monitorowania Przypadkowych Połowów Waleni (tzw. „program obserwatorów”). Analogiczne programy są prowadzone w pozostałych państwach UE. W założeniach rozporządzenia programy te miały dostarczyć danych do oceny<sup>26</sup>, czy – oprócz ustalonego w rozporządzeniu zakazu stosowania od 2008 r. sieci dryfujących jako narzędzia ochrony morświna – potrzebne byłyby działania ochronne w odniesieniu do stawnych narzędzi połowowych i włoków pelagicznych. Zasady prowadzenia programu wyznaczają zapisy Rozporządzenia, szczegółowo omówione na stronie 21.

Realizatorem „programu obserwatorów” jest Morski Instytut Rybacki – Państwowy Instytut Badawczy, który wykonuje go na zlecenie Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi. Program obejmuje obserwację połowów prowadzonych sieciami stawnymi skrzelowymi lub oplątującymi oraz włokami pelagicznymi. W tabeli przedstawiono główne dane o miejscach jego wykonywania, rodzaju monitorowanego rybołówstwa oraz skali podjętego nakładu badawczego (% dni połowowych z udziałem obserwatorów).

---

<sup>26</sup> Wymóg oceny wynika także z art. 27 rozporządzenia Rady 2187/2005

Tab. 1. Dane dotyczące skali realizacji programu obserwatorów w poszczególnych kwadratach statystycznych ICES z użyciem różnych typów narzędzi połowowych na podstawie raportów MIR, MRiRW.

(Objaśnienia skrótów: OTM, OTB, PTM – pelagiczne i denne włoki trałowe, tuki pelagiczne; GNS – stawne sieci skrzelowe; GND – pławnice. Czerwony kolorem oznaczono dane dotyczące sieci skrzelowych)<sup>27</sup>

Rok	Kod typu narzędzia połowowego / obszar monitoringu (kw.ICES)	Liczba dni połowowych jednostek stosujących dany typ narzędzia <sup>28</sup>	Liczba dni monitoringu	% dni połowowych z udziałem obserwatorów
2006	OTB / 26	8494	81	0,95
	OTM / 26	3037	14	0,46
	PTM / 26	632	1	0,16
	GNS / 26	1126	0	0
	GND / 26	1201	26	2,16
	OTB / 25	5577	26	0,47
	OTM / 25	711	5	0,7
	PTM / 25	14	0	-
	GNS / 25	2866	6	0,21
	GND / 25	228	0	-
2007	OTM / 23	10	0	0
	OTM / 24	267	5	1,9
	OTM / 25	3153	85	2,7
	OTM / 26	2735	50	1,8
	GND / 26	1237	192	16
	OTM / 23	10	0	0
2008	OTM/ 23-26	5087	57	1,1
	GNS / 25	1289	76,5	5,9
	GNS / 26	540	31,5	5,4
2009	OTB / 24	592	2,5	0,4
	OTB / 25	2121	59	2,7
	OTM / 26	2621	65,5	2,5
	GNS / 25	421	69	16,4
	GNS / 26	204	61	29,9
2010	OTM / 23	70	0	0
	OTM / 24	321	0	0
	OTM/ 25	3129	22,5	0,72
	OTM /26	3134	23,5	0,75
	OTM/27	365	3	0,82
	OTM/28	209	8	3,83
	OTM/29	33	0	0
	GNS / 25	1045	0	0
	GNS / 26	432	16	3,7
2011	OTM+PTM / 23	0	0	0
	OTM+PTM / 24	447	3	0,67
	OTM+PTM / 25	2325	46	1,98

<sup>27</sup> W uzupełnieniu do monitorowania kutrów powyżej 15 m, w roku 2011 przeprowadzono obserwacje na jednostkach poniżej 15m, połowiących stawnym sprzętem skrzelowym w wodach Zatoki Gdańskiej i Puckiej, skąd w latach 1990-1999 pochodziło najwięcej raportów o przypadkowych połowach morswinów. Obserwacje prowadzone były na 7 jednostkach w trakcie 22 dni, co stanowi .0,22% dni połowowych zrealizowanych w tym roku na Zatoce Gdańskiej i 0,15% dla całego obszaru 26 ICES.

<sup>28</sup> Kolumna ta, wg MIR realizatora projektu to *de facto* liczba dni w morzu (z danych CMR), a więc procentowy udział dni obserwacji powinien być nieznacznie wyższy, gdyby odnosił się do sumy rzeczywistych dni połowowych monitorowanego segmentu floty.

OTM+PTM /26	3413	14	0,41
OTM+PTM /27	13	0	0
OTM+PTM /28	168	3	1,79
OTM+PTM /29	22	0	0
GNS / 25	701	22	3,14
GNS / 26*	47	-	-

Obserwacje na potrzeby programu prowadzone były na jednostkach połowiących sieciami skrzelowymi stawnymi w podobszarach ICES 25 - 26 oraz włokami w podobszarach ICES 24-29. W latach 2006-2011, program prowadzony był na jednostkach powyżej 15 m, obejmując sieci skrzelowe stawne oraz włoki. Należy dodać, iż na obszarze ICES26 w 2007 r. przed datą (01.01.2008) wycofania z użycia pławnic, przeprowadzono doraźny monitoring połowów tymi sieciami.

Program nie zapewnił wymaganego przez Rozporządzenie 812/2004 minimalnego dla programów pilotażowych 5% pokrycia monitoringiem rzeczywistego nakładu połowowego w ciągu pierwszych dwóch lat projektów pilotażowych. Nie dał też odpowiedniego rozpoznania zjawiska dla skonstruowania programu monitoringu na dalsze lata w sposób zapewniający reprezentatywność danych. W kolejnych latach rzadko przekraczał minimalne 5% pokrycia rybołówstwa stosującego dany typ narzędzi połowowych w poszczególnych sektorach statystycznych ICES.

Dodatkowo w latach 2011 prowadzony był eksperymentalnie monitoring na jednostkach <15m na wodach Zatoki Puckiej i Gdańskiej, jednak jego zakres nie był w stanie dostarczyć reprezentatywnych danych o przyłowie waleni. Zaletą tej próby jest jednak to, że zaświadcza ona o możliwości prowadzenia zbioru danych na tych jednostkach przez niezależnych obserwatorów mimo małych rozmiarów łodzi. Program obserwacji na małych łodziach prowadzony był także w roku 2012, a także planowane jest jego kontynuowanie w przyszłości.

Od początku trwania programu nie stwierdzono przypadkowego połowu morświna, a w tym samym czasie (lata 2006-2011), poza strukturą programu, dobrowolnie zgłoszono 2 przypadki przyłowy morświna oraz 19 razy natrafiono na zwłoki zwierząt wyrzuconych na brzeg morza.

Z uwagi na rzadkość bałtyckich morświnów program obserwatorów wykonywany w tak niewielkiej skali nie mógł zapewnić nawet minimalnego poziomu detekcji zjawiska. Nie było to zresztą możliwe, gdyż np. zalecenie wykonania monitoringu na 5% jednostek powyżej 15 m dł. (które w Polsce stanowiły od 15% w 2006 r. do zaledwie 3,3% w 2011 r. floty stosującej GNS, Tab.2) nie jest wystarczająco dużym nakładem badawczym, który dawałby realne prawdopodobieństwo detekcji zjawiska. Zdaniem Morskiego Instytutu Rybackiego – Państwowego Instytutu Badawczego, jak stwierdza polski raport z wdrażania rozporządzenia WE 812/2004 w roku 2012, „uzyskanie współczynnika zmienności nie przekraczającego 0.3 wynikającego z Aneksu III Rozporządzenia WE 812/2004 wymagałoby monitorowania około 80% nakładu połowowego”.

Tab. 2. Liczba oraz udział procentowy jednostek rybackich <15 i ≥15 metrów stosujących sieci GNS w polskiej części Morza Bałtyckiego z wyłączeniem Zalewu Szczecińskiego i Wiślanego w latach 2004-2011 (dane SMIOUG na podst. rejestru CMR)

Rok	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Liczba jednostek rybackich &lt;15m</b>	560	515	466	435	414	385	383	426
<b>Liczba jednostek rybackich ≥15m</b>	126	103	70	55	55	23	21	14
<b>Udział % jednostek ≥15m w polskiej flocie stosującej sieci GNS</b>	22.5	20	15	12.6	13.3	6	5.5	3.3

Z tego względu zalecany w Rozporządzeniu 812/2004 „program obserwatorów” nie spełnia roli efektywnego narzędzia monitorowania przyłowu waleni w Bałtyku, generuje bowiem przy tak wysokim nakładzie badawczym duże koszty, których kraje bałtyckie nie są w stanie ponieść. Do podobnych wniosków dochodzi zresztą także Komisja Europejska, uznając że program nie dostarczył danych, które umożliwiłyby ocenę oddziaływania sieci skrzelowych i oplątujących ani trójściennych na morświny w Bałtyku<sup>29</sup>.

Koncentracja monitoringu na jednostkach >15m, stanowiących zaledwie ok. 1/5 floty stosującej GNS, wykluczyła pozyskanie w tym czasie danych o skali przyłowu notowanego dotychczas w rybołówstwie przybrzeżnym.

Wprowadzając Rozporządzenie 812/2004 Komisja Europejska nakazała w kwadracie 24 ICES (na Zatoce Pomorskiej) stosowanie pingerów (urządzeń płoszących) przy połowach stawnymi sieciami skrzelowymi, o ile jednostką połowową jest łódź =>12m. W 2008 r. jednostki połowowe połowiąjące pod polską banderą otrzymały od Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi 500 sztuk pingerów AQUAmarks 100. W 2011 i 2012 r. pingery posiadało i stosowało 16 jednostek połowowych pływających pod polską banderą. Ponadto, w czerwcu 2010 r. Okręgowy Inspektorat Rybołówstwa w Szczecinie zamówił, a we wrześniu 2010 odebrał z Danii specjalne urządzenia - detektory działania pingerów. Urządzenia te umożliwiają na bieżąco kontrolę pracy pingerów w trakcie połowów.

W warunkach polskich to zalecenie ochronne jest bardzo mało efektywne, ponieważ dotyczy tylko jednostek => 12 m, których jest niewiele, zaś w rejonie tym większość stawnych sieci skrzelowych wystawiają jednostki mniejsze niż objęte rozporządzeniem (Tab.3). Mimo iż regulacja ta jest niedoskonała od strony ochrony morświnów, zalecenia z niej wynikające zostały zaakceptowane przez rybaków, na których spoczywa obowiązek stosowania urządzeń odstrasżających. Może to być przesłanką, że jeśli rybacy mieliby możliwość nieodpłatnego pozyskania pingerów, można by bez komplikacji rozszerzyć ich stosowanie także na mniejsze jednostki.

Tab. 3. Procent stawnych sieci skrzelowych stosowanych na obszarze ICES24 wyposażonych w urządzenia odstrasżające (pingery) w latach 2008-2011 (Górski i in. 2012)

Rok	Jednostki <12 m		Jednostki > 12 m		Suma wykorzystanych do połowu sieci	Procent połowów prowadzonych przez jednostki > 12m	Procent sieci wyposażonych w pingery
	Liczba rejsów połowowych	Liczba użytych do połowu sieci	Liczba rejsów połowowych	Liczba użytych do połowu sieci			
2008	1 956	160 750	247	43 010	203 760	11%	21%
2009	1 722	126 703	221	32 585	159 288	11%	20%
2010	1 098	83 324	182	26 011	109 335	14%	23%
2011	2 193	141 423*	76	10 110**	151 533	3%	6%

\*Przy 103 połowach nie określono liczby użytych do połowu sieci

\*\* Przy 6 połowach nie określono liczby użytych do połowu sieci

Wg Berggrena i in. (2002) i Koschinskiego (2002) w Bałtyku ginie o 2-3 razy za dużo morświnów, aby ich bałtyckie zasoby były w stanie naturalnie przetrwać. Ponieważ przyłów bałtyckich morświnów

<sup>29</sup> Komunikat Komisji KOM(211) 578 wersja ostateczna; Decyzja Europejskiego Rzecznika Praw Obywatelskich zamykająca dochodzenie w sprawie skargi nr 427/2011/MHZ przeciwko Komisji Europejskiej



uznaje się za istotną przyczynę wysokiej śmiertelności tych zwierząt, brak działań zmierzających do jej zredukowania stać się może poważnym zagrożeniem dla zdolności lokalnego samoodtwarzania się gatunku.

Mając na uwadze odbudowę populacji morświnów i ich ochronę istotne jest, by w każdy możliwy sposób próbować uniknąć niezamierzonego połowu tych zwierząt sprzętem rybackim. Według aktualnych danych obecna liczba morświnów w Bałtyku jest tak mała, że każdy zdolny do rozrodu osobnik jest ważny dla przetrwania populacji (Hiby i Lovell 1996, Berggren i in. 2002).

#### **4.3. Zakłócenia, kolizje**

Do działań niepokojących zalicza się intensywny transport morski, intensywną turystykę motorowodną, efekty płoszące związane na przykład z aktywnością marynarki wojennej, morskich elektrowni wiatrowych (drgania, szum, refleksy świetlne), platform poszukiwawczych i wydobywczych konwencjonalnych surowców energetycznych (gaz ziemny, ropa naftowa) oraz eksploatacji tzw. niekonwencjonalnych złóż gazu (z tzw. złóż łupkowych) i inne. W przypadku żeglugi najszybsze jednostki pływające (skutery wodne, szybkie łodzie pościgowe i turystyczne), których prędkość osiąga i przekracza 30 węzłów, czynią wielce prawdopodobną możliwość śmiertelnej kolizji z przypowierzchniowo płynącymi waleniami, o ile szlaki żeglugowe krzyżują się z kierunkami przemieszczania się morświnów. W polskich obszarach morskich przypadków uderzenia o kadłub lub śrubę jednostki pływającej jak na razie nie odnotowano.

Nieznany jest wpływ zagrożeń polegających na wprowadzaniu do ekosystemu drobnoustrojowych patogenów. Nie są także rozpoznane bezpośrednie skutki (ale nie powinny być znaczące) wprowadzania do ekosystemu Bałtyku gatunków obcych. Istotny wpływ może mieć wtórny efekt powyższych zmian, ujawniając się chociażby w zmianach lub zubożeniu struktury naturalnej bazy pokarmowej (ryb).

Nie przypuszcza się, by na liczebność bałtyckich morświnów miały istotny wpływ takie wymieniane w dyrektywie ramowej zakłócenia jak: znaczące zmiany termiki wód wynikające np. z odprowadzanie ścieków z elektrowni, czy znaczące zmiany poziomu zasolenia wód (np. przez konstrukcje ograniczające przepływy czy pobór wody).

#### **4.4. Zmiany w bazie pokarmowej**

Intoksykacja bazy pokarmowej jest istotnym czynnikiem, który oddziałuje na zdrowie morświnów. Istotne są także zmiany w strukturze ichtiofauny, które mogłyby utrudniać morświnom dostęp do wystarczających ilościowo i jakościowo zasobów pokarmowych.

Z racji małej liczby morświnów w Bałtyku, zmiany w wielkości bazy pokarmowej prawdopodobnie nie będą istotnym zagrożeniem w dającej się przewidzieć przyszłości. Tak małej liczebnie grupie wędrownych drapieżników, radykalny deficyt zasobów ryb raczej nie grozi, chociaż zagrożeniem mogą być masowe połowy zmniejszające biomasę ryb w Bałtyku.

#### **4.5. Zmiany i fluktuacje klimatu wpływające na stan środowiska**

Za naturalne zagrożenie dla życia morświnów uznaje się zamarzanie dużych powierzchni morza odcinających te zwierzęta od powierzchni wody, a tym samym możliwości korzystania z niezbędnego do życia powietrza atmosferycznego (Ropelewski 1957, Lindroth 1962). Takie zjawiska zapewne nie raz miały miejsc w historii Bałtyku i populacja morświnów odbudowywała się. Jednak ostatnim razem, po

złodzeniach z lat czterdziestych XX wieku, mocno obniżony poziom liczebności morświnów zbiegł się z silnym oddziaływaniem innych, tym razem antropogenicznych czynników degradacji – przyłowem i wzrostem zanieczyszczeń. Prawdopodobnie to właśnie zadecydowało, że współczesna populacja zasoby bałtyckich morświnów ma tak skrajnie słabą zdolność do regeneracji.

Jeśli potwierdzą się scenariusze zmian klimatycznych zapowiadające ocieplenie klimatu w rejonie Bałtyku, można się spodziewać, że sezonowo morświny uzyskają większą możliwość eksploracji akwenu. Nie można jednak wykluczyć scenariusza odmiennego, a przynajmniej okresu dużych termicznych wahań, mogących doprowadzić do skrajnie niekorzystnych dla życia morświnów zdarzeń lodowych polegających nawet na krótkookresowym zamarzaniu dużych powierzchni morza. Ewentualne uwięzienie choćby niewielkiej liczby morświnów w lodowych pułapkach przy skrajnie niskiej wielkości bałtyckiej populacji może doprowadzić do strat, których autoregeneracja będzie trudna do przewidzenia.

Podsumowując, stan ochrony morświna jest wypadkową oddziaływania wszystkich zagrożeń, przy czym część z nich jest specyficzna dla morświna (tj. interakcje z rybołówstwem), część zaś nie (np. zanieczyszczenia, eutrofizacja czy zmiany i fluktuacje klimatu). Ograniczenie wpływu tych ostatnich zagrożeń pozostaje poza sferą oddziaływania programu ochrony, przy czym tam, gdzie jest to możliwe, program wskazuje ramy, w jakich należy podejmować starania (np. Dyrektywa ramowa ws. strategii morskiej).

## 5. Społeczno-ekonomiczne uwarunkowania ochrony morświna

Morświn jest gatunkiem bardzo mało znanym ogółowi polskiego społeczeństwa. Wynika to z obecnej rzadkości jego występowania, a także z jego biologii – ten waleń wynurza się rzadko, większość czasu spędzając pod wodą. Gdy był liczny (ostatnio w latach 20. i 30. XX wieku), większość Polaków, mimo terytorialnego dostępu do morza nie miała kontaktu z Bałtykiem i wiedzy o jego faunie. Obecnie przypadki kontaktu z żywym morświnem są nawet dla osób zawodowo związanych z morzem, np. żeglarzy, skrajną rzadkością. Dlatego też morświn w skali kraju nie uzyskał statusu zwierzęcia charyzmatycznego (jak np. żubr czy orzeł bielik), co powoduje, że presja opinii społecznej na konieczność jego ochrony i niwelowania przyczyn zagrożeń jest niewielka.

Morświny, przy obecnej ich liczebności, nie powodują żadnych istotnych szkód gospodarczych. Mimo to wokół ich ochrony powstają i rozwijają się konflikty społeczne. Niektórzy rybacy, choć nie są niechętni samym morświnom, są niechętni działaniom, jakie musiałyby być podjęte dla ich ochrony.

Tłem i bazą takich postaw są zmiany w rybołówstwie związane z członkostwem Polski w Unii Europejskiej. Wejście Polski do Unii oznaczało istotną zmianę dla polskiego rybołówstwa, w postaci włączenia go w system Wspólnej Polityki Rybackiej UE i to w momencie, w którym polityka ta coraz mocniej zaczyna dostrzegać problem przełowienia i zaniku wielu gatunków ryb, w związku z czym jej elementem stają się środki ograniczające połowy niektórych gatunków. Wprowadzono nowy sposób raportowania i kontroli wyładunków oraz przestrzegania ustalonych środków technicznych. Polskie rybołówstwo bałtyckie objęte zostało zakresem zastanego w chwili akcesji *acquis communautaire*, w tym zakresem rozporządzenia 88/98 ustanawiającego środki techniczne w sprawie ochrony zasobów połowowych Bałtyku (później zastąpione przez rozporządzenie 2187/2005<sup>30</sup>). Elementem tego prawa był nakaz wygaszania w latach 2006-2007, a zupełnego zaprzestania od 2008 r. stosowania na Bałtyku sieci dryfujących (w tym używanych przez polskich rybaków pławnic łososiowych). Wprowadzenie unijnego zakazu używania pławnic w opinii niektórych rybaków miało wpływ na utratę ich dochodów, ponieważ inne narzędzia do połowu łososi i troci są znacznie mniej efektywne.

Unijne rozporządzenie, którego celem było zabezpieczenie małych waleń przed przyłowem, wycofało z użycia sieci, z których współcześnie nie zgłaszano w Polsce przyłowu morświnów, choć informacje o częstym zaplątywaniu się morświnów w pławnice łososiowe znane były z Zatoki Gdańskiej z lat 30. XX w., a w latach 50-60., a także współcześnie, odnotowywane były w Szwecji (zob. rozdz. 4.1). W ramach negocjacji w Radzie UE treści rozporządzenia 2187/2005, Polska ze względu na interesy swoich rybaków starała się o niewprowadzanie zakazu stosowania sieci dryfujących, uzyskała jednak tylko zamkniętą i jednorazową derogację na rok 2007, dotyczącą wolniejszego tempa wygaszania stosowania tych sieci.

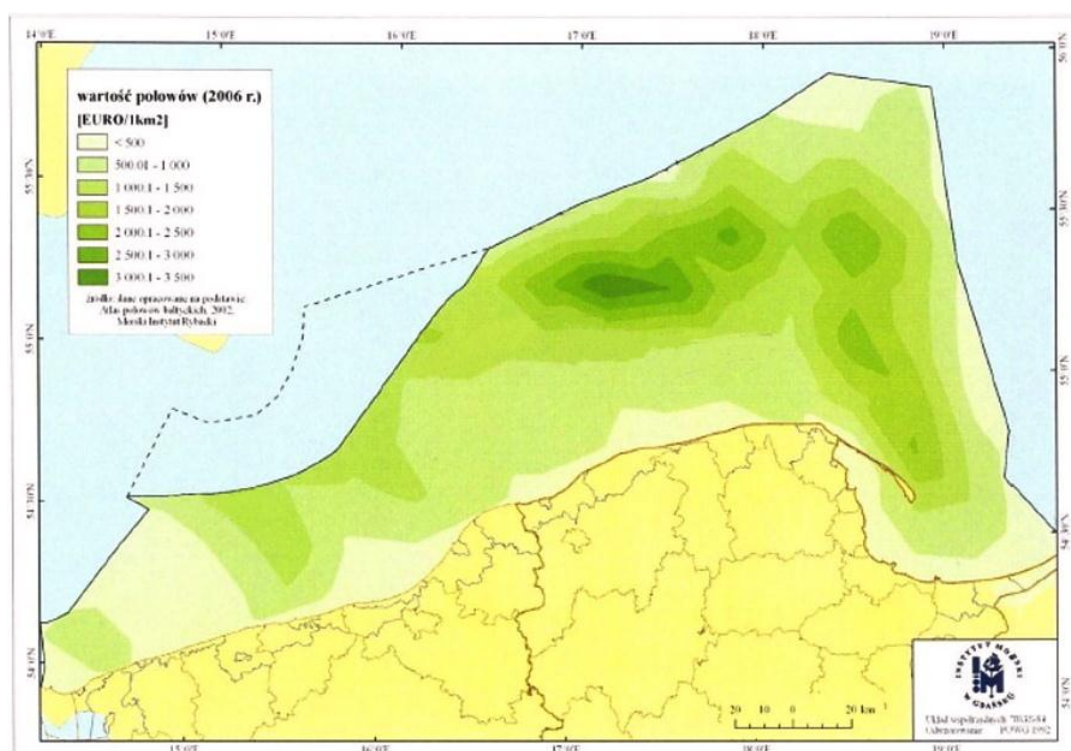
Z powodu ograniczeń rybołówstwa na Bałtyku ujętych w rozporządzeniu 2187/2005, część polskich rybaków kwestionuje w ogóle zasadność działań podejmowanych przez Komisję Europejską (także dot. ochrony przyrody) w stosunku do polskiego rybołówstwa. Równocześnie łączą oni inne działania KE w przyczynowo-skutkowy związek decyzji, mających utrudnić im działania i konkurencję na rynku międzynarodowym, np. poprzez wprowadzanie limitów połowowych, planów ochrony zasobów czy poprzez wzmożone kontrole wyładunków. Nie akceptują także przyzwolenia na połowy w Bałtyku przy

---

<sup>30</sup> Akty prawne omówiono bliżej w rozdz. 2

pomocy dużych trawlerów pelagicznych, upatrując w tych połowach uszczuplenia zasobów gatunków, które stanowią dla nich ważny obiekt eksploatacji.

Największe kontrowersje dotyczą ochrony morświnów na obszarze Zatoki Puckiej. Zatoka stanowi akwen o niezwykle cennych walorach przyrodniczych, na obszarze którego wyznaczono różne formy ochrony tj. Nadmorski Park Krajobrazowy, HELCOM BSPA i Natura 2000, zarówno na mocy dyrektywy ptasiej, jak i dyrektywy siedliskowej. Równocześnie jest to akwen intensywnego rybołówstwa o największym w Polsce zagęszczeniu stawnych sieci skrzelowych (Skóra i in. 2012). Tutejsze rybołówstwo łodziowe nie jest ekonomicznie znaczące z punktu widzenia ogólnokrajowego (przychody uzyskiwane z jednostki powierzchni morza należą tu do najniższych, a zasoby ryb są dalekie od dobrego stanu) (Rys.7), ale lokalnie jest podstawą bytu wielu osób, jak również elementem kulturowej i społecznej tożsamości. Szczególnie licznie operuje tu flota małych łodzi (dziś ok. 130), a Zatoka Pucka i przyległ do niej wody są dla nich miejscem stosowania dużej liczby narzędzi połowowych (Rys. 8) (ibid.).



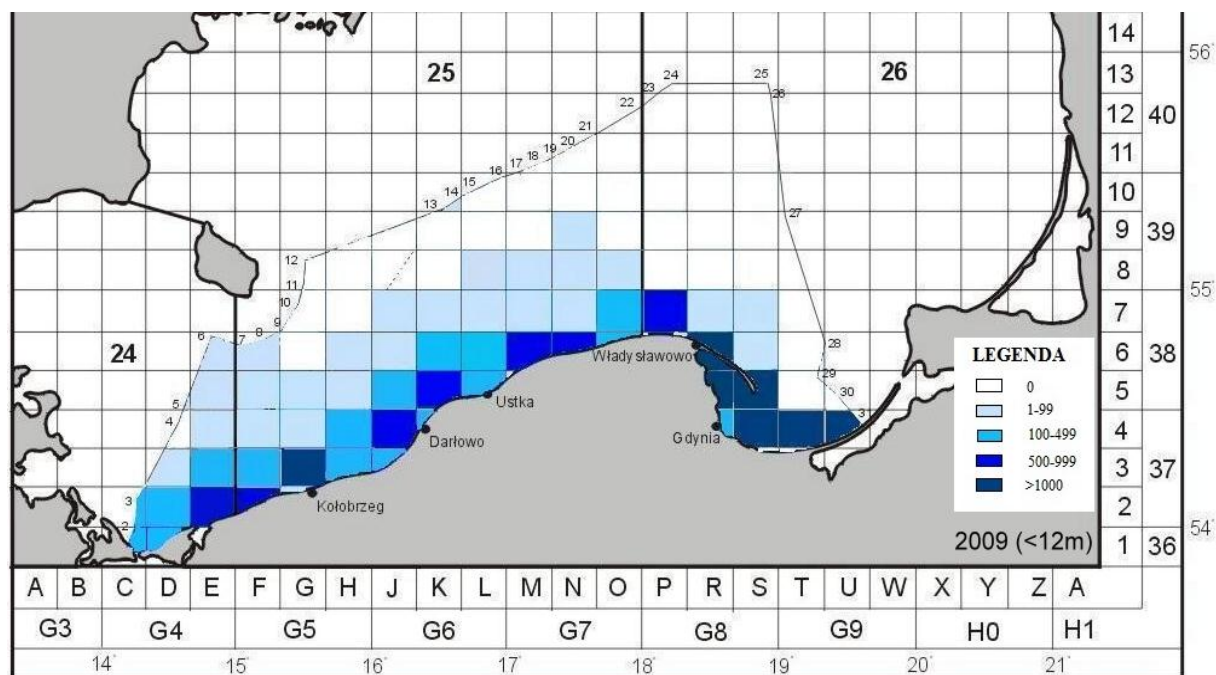
Rys. 7. Mapa przychodów otrzymywanych z rybołówstwa (źródło: Analiza istniejących form użytkowania przestrzeni morskiej. Raport dla firmy PGE Energia Odnawialna S.A.; J. Gajewski z zespołem, Instytut Morski w Gdańsku za: „Wstępna ocena stanu środowiska morskiego”, IMiG oraz IM, czerwiec 2012)

Z rejonu Zatoki Puckiej (szczególnie jej zewnętrznej części) pochodzi najwięcej zgłoszeń o przyłowie i znajdowanych na brzegu martwych morświnach (Skóra i Kuklik 2003). Dane te cechuje znacząca sezonowość, która pokazuje, że w zimniejszych porach roku raportowano najwyższy przyłów tych zwierząt, a prowadzone przez okres 2 lat hydroakustyczne badania występowania morświnów w Zatoce Puckiej potwierdziły ich liczniejsze detekcje w okresie zimy i wczesnej wiosny na tle całorocznej obecności gatunku w tym akwenie (Skóra i in. 2012).

Mimo to, argumenty o nieadekwatności Zatoki dla ochrony morświna są wciąż podnoszone. Część interesariuszy wyraża opinię, iż akwen ten ze względu na nasilenie antropopresji oraz warunki

przyrodnicze (głębokość akwenu, temperatura wody) nie jest właściwym miejscem do ochrony ssaków morskich.

Niemniej regularne odnotowywanie morświnów na tak małym akwenu, jakim jest Zatoka Pucka przeczy takim argumentom i zaświadcza o jego intensywnym wykorzystaniu przez te zwierzęta. Natomiast rodzaje obecnych tu przejawów ludzkiej aktywności i rosnąca ich skala unaoczniają konflikt ochrony gatunku i potrzeb redukcji zagrożeń dla ich życia i zdrowia.



Rys. 8. Przykład rozkładu przestrzennej intensywności połowów stawnymi sieciami skrzelowymi przez jednostki do 12m długości (rok 2009).

Decyzja w sprawie desygnowania części Zatoki Puckiej jako obszaru ochronnego systemu Natura 2000, m.in. do celów ochrony morświnów, została przez rząd polski podjęta w 2004 r.. Wybór ten został w 2007 r. ostatecznie zatwierdzony decyzją Komisji Europejskiej. Na bałtyckim seminarium biogeograficznym w 2009 r. Komisja uznała, że obszar ten powierzchniowo jest niewystarczający dla ochrony morświnów (jako argument wskazano istnienie w literaturze /Skóra i Kuklik 2003/ danych o występowaniu morświnów, głównie o ich przyłowie, w centralnej części zewnętrznej Zatoki, pozostającej poza obecnymi granicami obszaru Natura 2000), a Polska zobowiązała się do jego powiększenia do 2012 r.<sup>31 32</sup>

<sup>31</sup> W 2012 r. Polska nie przesłała do Komisji propozycji powiększenia obszaru, proponując odłożenie decyzji w tej sprawie do czasu uzyskania wyników programu SAMBAH. Jednocześnie w opinii autorów i wykonawców projektu SAMBAH, uzyskane z tego projektu dane, ze względu na same założenia metodyczne projektu, nie mogą dostarczyć informacji przydatnych do delimitacji obszaru Natura 2000 na Zatoce Puckiej dla morświnów.

<sup>32</sup> W opinii konsultanta prawnego, niedokonanie powiększenia obszaru Natura 2000 na Zatoce Puckiej może skutkować koniecznością wprowadzenia na nie powiększonym obszarze ograniczeń dla rybołówstwa. Konieczne jest bowiem zmniejszenie ryzyka przyłowie morświnów na Zatoce, a nie ograniczające rybołówstwa metody – np. bariery pingrowe – ze względu na formalne wymogi ochrony obszaru Natura 2000, byłyby możliwe do wdrożenia tylko wobec fragmentów dużego obszaru.

Źródłem konfliktu wokół ochrony morświna na Zatoce Puckiej jest także rozpowszechniona w środowisku rybackim nieprawdziwa informacja, że „naukowcy planują zamknięcie Zatoki Puckiej dla rybołówstwa i turystyki z uwagi na obecność morświna”. Warto podkreślić, że rybołówstwo na wodach tego akwenu nie było dotychczas obarczone żadnym zakazem czy regulacją wynikającą z konieczności ochrony morświnów, ani żadną inną dotyczącą ochrony przyrody. Także unijny zakaz stosowania pławnic nie dotyczy tego rejonu, gdyż sieci dryfujących nigdy na Zatoce legalnie nie używano. Postulaty naukowców zajmujących się ochroną morświnów idą w kierunku konieczności zgłaszania przyłowy i tworzenia zachęt do jego redukcji poprzez stosowanie alternatywnych narzędzi i zmiany strategii połowów, w tym stosowania pingerów; właśnie by uniknąć konieczności dotkliwych społecznie ograniczeń rybołówstwa.

Do końca 2014 r. planowane jest sporządzenie planów ochrony dla obszarów NATURA 2000 w rejonie Zatoki Gdańskiej i Zalewu Wiślanego. Mogą się w nich pojawić zalecenia zmian dotychczasowych sposobów uprawiania rybołówstwa na Zatoce i - paradoksalnie - w obecnej sytuacji prawnej im mniej będzie wiedzy o występowaniu i zagrożeniach dla morświnów oraz symptomów odtwarzania się ich bałtyckich zasobów, tym decyzje ochronne mogą być bardziej uzasadnione i tym szerszy może być ich zakres. Zasada ostrożności wynikająca z art. 191 Traktatu o Funkcjonowaniu UE obliguje do przyjmowania, w warunkach braku wiedzy, środków ochronnych przeciwko choćby potencjalnie występującym zagrożeniom, bez oczekiwania, aż powaga tych zagrożeń zostanie udowodniona. Ograniczenia rybołówstwa mogą też być konsekwencją nie dostosowania granic obszaru Natura 2000 do granic siedliska morświnów<sup>33</sup>.

Jak dotąd, podobny konflikt nie rozwinął się wokół Zatoki Pomorskiej, mimo wprowadzenia tam właśnie unijnego obowiązku stosowania pingerów. Wprawdzie i tam istnieją w środowisku rybackim obawy o wprowadzenie ograniczeń dla rybołówstwa, ale równocześnie znacznie większa jest wola współpracy w zakresie np. testowania alternatywnych narzędzi połowowych.

Zgłaszane w trakcie konsultacji deklaracje, że należy znaleźć sposób na współistnienie gatunków chronionych i człowieka budzi nadzieję na stopniowe budowanie twórczych relacji i dialog, podobnie jak wspólnie wypracowane rekomendacje dotyczące współpracy w zakresie testowania alternatywnych narzędzi połowowych i innych rozwiązań, opisane w dalszej części programu.

---

<sup>33</sup> Por. przypis 32.

## 6. Analiza istniejącego stanu ochrony gatunku

Stan ochrony gatunku - wg dyrektywy siedliskowej - to suma oddziaływań na gatunki, mogących mieć wpływ na ich długofalowe rozmieszczenie i liczebność ich populacji w obrębie terytorium państw członkowskich. Stan ten odnoszony jest do tzw. regionów biogeograficznych lub ich krajowych części. Dla regionalnych zasobów morświna w Morzu Bałtyckim przestrzenną granicę tworzą lądowe granice państw nadbałtyckich i strefa południowo-wschodnich wód Cieśnin Duńskich. Natomiast zakres wpływu oddziaływań wynikających z eksploatacyjnej działalności poszczególnych państw odnosi się do wyłącznej strefy ekonomicznej danego kraju.

Od połowy XX wieku źródłem oddziaływań mogących mieć wpływ na długofalowe rozmieszczenie i liczebność populacji bałtyckich morświnów jest głównie działalność człowieka. Dobór form jej uprawiania i ich konsekwencje dla przyrodniczego środowiska są pochodną kilku czynników: 1) wiedzy na temat danego gatunku zgromadzonej w rezultacie badań podstawowych, monitoringu czy przekazów historycznych, 2) zachowań kulturowych (w tym tradycji) wobec zasobów środowiska, a także 3) zdolności do tworzenia i przestrzegania zapisów prawa odnoszącego się do ochrony gatunku i zaleceń ochronnych jemu dedykowanych na poziomie lokalnym, krajowym i międzynarodowym (również na płaszczyźnie branżowej). Za istotną dla aktualnego rozpoznania stanu ochrony gatunku należy przyjąć wiedzę, jaka została zdeponowana w różnego typu źródłach, tj. publikacje i raporty naukowe, opinie eksperckie, materiały archiwalne administracji morskiej, czy doniesienia prasowe. Zamieszczony na końcu programu spis źródeł zawiera reprezentatywny ich wybór dla potrzeb stworzenia niniejszego dokumentu.

Odniesieniem dla obecnej oceny stanu ochrony morświna w polskich obszarach morskich jest raport wykonany dla perspektywy lat 1947-2005 (GIOŚ 2007). Zgodnie z tym raportem, stan ochrony morświna w polskich wodach morskich został oceniony jako zły (U2), o czym zdecydowały przede wszystkim:

- zły (U2) stan populacji: bardzo niska liczebność bałtyckiej populacji morświna, szacowana na ok. 1% stanu, jaki niegdyś występował,
- złe (U2) perspektywy ochrony, w związku z utrzymywaniem się istotnych zagrożeń dla morświnów, głównie w postaci niebezpiecznych dla nich sieci rybackich,

Zasięg morświna oraz stan jego siedliska ocenione zostały jako niewłaściwe (U1), nie są jednak głównymi czynnikami determinującymi ogólną ocenę stanu ochrony.

Złą (U2) ocenę stanu ochrony gatunku, z podobnych przyczyn, dzielają wszystkie inne państwa nadbałtyckie, taka sama jest więc zbiorcza ocena opracowana na podstawie raportów narodowych przez Komisję Europejską.

Odnosząc się do oceny z 2007 r., z dużą dozą pewności można powiedzieć, że w ciągu ostatnich 5 lat stan ochrony gatunku w polskich obszarach morskich nie wykazywał żadnej poprawy. Stan warunków w kluczowych dla przetrwania gatunku siedliskach (strefie przybrzeżnej, zatokach) nie jest zadowalający (skala szkodliwej antropopresji utrzymuje się, działania na morzu nie uwzględniają potrzeb gatunku). W efekcie nie odnotowuje się żadnych przejawów wzrostu liczebności morświnów

w polskich obszarach morskich. Coraz większe kampanie społeczne<sup>34</sup> na rzecz pozyskiwania informacji o zaobserwowaniu, znalezieniu martwych lub złowieniu morświnów nie powodują wzrostu liczby tego rodzaju raportów. Obecnie prawie wyłącznymi dowodami obecności morświnów w polskich obszarach morskich są ich detekcje hydroakustyczne (Raport z realizowanego w latach 2009-2011 na Zatoce Puckiej projektu SMIOUG pn. „Czynna ochrona morświna przed przyłowem”; NFOŚiGW 2012). Powodzenie realizacji innego, międzynarodowego projektu monitoringu akustycznego bałtyckich morświnów (SAMBAAH LIFE+) warunkuje dostarczenie bazowych informacji m.in. na temat rozmieszczenia i liczebności tych zwierząt w 2015 roku ([www.sambah.org](http://www.sambah.org)), które będą odniesieniem dla wyników monitoringu stanu populacji w latach następnych.

Przypuszcza się, że w stosunku do lat 20. i 30. XX wieku, ubytek populacji morświnów w Bałtyku wynosi daleko ponad 90%, a badacze szwedzcy przypuszczają wręcz, że sięga on 99% (Carlström, Rappe, Konigson 2008). Zatem jednym z celów ochrony bałtyckich morświnów – stawianym zarówno w planie ogólnobałtyckim, jak i w krajowym programie ochrony gatunku, powinno być proporcjonalne odtworzenie wielkości populacji do takiej teoretycznej wielkości, jaką znamy na bazie tych wyników.

Oczekiwana liczba powinna odnosić się do całej przestrzeni, jaką gatunek może w polskich obszarach morskich zajmować. Morświny powinny móc wykorzystywać całość polskich wód morskich - całą polską wyłączną strefę ekonomiczną i wody terytorialne. Te ostatnie, będące pasem wód przybrzeżnych, są wg danych z zakresu biologii gatunku, najbardziej właściwym siedliskiem występowania morświna i stanowią dla niego główne miejsce żerowania, obfitując w drobne gatunki ryb – śledź, szprot, ryby babkowate i dobijakowate.

Perspektywy zachowania morświnów w polskich obszarach morskich są tak samo niepewne, jak w obszarach sąsiednich - bałtyckich wodach Niemiec, Szwecji czy Danii. Czynnikiem oddziaływania jest kilka i są one podobne w każdej części Bałtyku. Najwięcej dowodów przemawia za stosowaniem niebezpiecznych dla ich życia technik połowów rybackich (Skóra i Kuklik 2003, ASCOBANS 2009 i 2012, Siebert i in. 2010). Brak zmniejszenia tego zagrożenia (przez modyfikację narzędzi, redukcję nakładu połowowego czy też okresowe lub regionalne zakazy stosowania) może doprowadzić do całkowitej zagłady morświnów bałtyckich. Berggren (2002) analizując różne symulacje poziomu śmiertelności morświnów z powodu różnej skali przyłowu uważa, że aby bałtycka populacja mogła przetrwać nie wolno dopuścić, aby oddziaływanie tego antropogenicznego czynnika powodowało śmiertelność wyższą niż 1-2 osobniki rocznie w całym Bałtyku.

Referencyjna wielkość populacji, stawiana za cel ochrony, teoretycznie może być w przybliżeniu równa stanowi z lat 1920-30. Problemem jest to, że liczba żyjących wówczas morświnów nie jest znana. Przyjmując założenie, że aktualnie w Bałtyku rzeczywiście bytuje ok. 100 morświnów (Berggren i in. 2004), i że przy teoretycznym, optymistycznym założeniu jest to 10% ich populacji historycznej, za operacyjny cel ochrony postawić można odtworzenie bałtyckich zasobów do przynajmniej 1000 osobników. Z raportów o stanie ochrony siedlisk i gatunków złożonych przez państwa członkowskie UE w trybie art. 17 (Komisja Europejska 2008) wynika, że polskie wody morskie stanowią ok. 24% bałtyckiego zasięgu morświnów. Charakteryzuje to skalę odpowiedzialności Polski za ten gatunek. Referencyjna liczba morświnów dla polskich wód morskich może więc być przy powyższych założeniach oszacowana na ok. 240 sztuk.

---

<sup>34</sup> Np. projekt WWF Polska, SMIOUG i FRUG „Wsparcie restytucji i ochrony ssaków bałtyckich w Polsce”



Referencyjne granice zasięgu występowania morświnów odpowiadają w zasadzie aktualnym granicom ich zasięgu, obejmując m.in. całą polską część Bałtyku.

Z perspektywy ostatnich 50-60 lat za główne czynniki decydujące o stanie gatunku występujące w polskiej strefie Bałtyku należy uznać:

1. czynniki antropogeniczne bezpośrednie (powodujące śmierć lub istotny uszczerbek na zdrowiu):

- przyłów wynikający ze stosowania niebezpiecznych dla walenii narzędzi połowowych; duże powierzchniowo miejsca połowu stawnymi sieciami skrzelowymi (czynnik częściowo oszacowany),
- podwodny hałas, powodujący śmierć, uszkodzenia narządów słuchu lub płoszenie i niepokojenie – w miejscach detonacji (np. w czasie likwidowania niewybuchów), na szlakach żeglugowych, w miejscach inwestycji hydrotechnicznych, obszarach badań naukowych (np. echosondy, sonary, a zwłaszcza profilowanie sejsmiczne i sejsmoakustyczne), narastający ruch żeglugowy (czynnik w Bałtyku w fazie rozpoznania),
- kolizje z szybkimi jednostkami pływającymi (czynnik potencjalny, w Bałtyku niezbadany)

2. czynniki antropogeniczne pośrednie:

- skutki oddziaływania eutrofizacji morza poprzez ew. ubytki i zmianę struktury bazy pokarmowej,
- intoksykacja bazy pokarmowej wynikająca z zanieczyszczenia morza,
- hałas maskujący pracę biosonaru morświnów, degradujący zmysł słuchu i percepcję echolokacji,
- plany inwestycyjne, przewidujące zajęcie płytkich obszarów pod parki wiatrowe oraz pola wydobywcze gazu i ropy,

3. czynniki zoogeniczne bezpośrednie

- liczebność i stan populacji w całym Bałtyku (poza granicami polskich obszarów morskich),

4. czynniki zoogeniczne pośrednie

- naturalne patogeny (pasożyty, wirusy, bakterie),
- interakcje międzygatunkowe wynikające np. ze zmiany zasobności i struktury ichtiofauny powodowanych fluktuacjami hydrologicznymi i klimatycznymi.

Spośród ww. trzy uważa się za główne zagrożenia. Stopień ich mitygacji wyznacza stan ochrony gatunku w Polsce. Są to:

1. śmiertelność w wyniku przyłowu [znane jest minimum dla ostatnich ok. 20 lat],
2. zachorowalność wynikająca z intoksykacji niebezpiecznymi substancjami ryb będących podstawą bazy pokarmowej [badane]
3. niepokojenie (np. hałasem) w miejscach przebywania [brak rozpoznania dla polskich obszarów morskich].

Siedliskiem bałtyckich morświnów jest niemal całe Morze Bałtyckie wraz z zatokami, lagunami i ujściami rzek. Stan ekologiczny strefy przybrzeżnej nie jest zadawalający, jednak w obecnym stanie zachowania gatunku za szczególnie ważne dla przetrwania bałtyckich zasobów należy uznać te

miejsca, w których odnotowuje się wysoką ich śmiertelność w wyniku antropogenicznych zagrożeń (szczególnie z powodu przyłowu). Zasada przezorności nakazuje, aby w takich miejscach zarządzić obniżanie skali zagrożeń, nawet jeśli nie są to miejsca chronione. Jeśli jednak na wprowadzenie takich regulacji pozwala dopiero reżim stosownej obszarowej formy ochrony (np. park narodowy, obszar Natura 2000), ich pilne utworzenie lub powiększenie istniejących jest konieczne. Działań takich praktycznie nie ma, a jedyna obecna próba niewielkiego powiększenia obszaru PLH 220032 Zatoka Pucka i Półwysep Helski, nie osiąga zamierzonego celu ochrony morświnów.

Uwagę należy zwrócić na te miejsca, co do których są przesłanki, aby sądzić, że mogą być siedliskami pełniącymi funkcje żerowisk (miejsca koncentracji ryb będących bazą pokarmową morświnów), porodów i opieki nad potomstwem.

Miejsca istotne dla dobrego stanu ochrony gatunku powinny mieć wypracowane formy i zasady ochrony. Obecnie morświn stanowi przedmiot ochrony na 4 akwenach obszarów siedliskowych systemu Natura 2000.

Wg punktacji Generalnej Inspekcji Ochrony Środowiska morświn znajduje się na jednym z czołowych miejsc rankingowej listy gatunków do objęcia monitoringiem, szczególnie w obszarach Natura 2000. Suma punktów 12 na 14 możliwych formalnie wyznacza obecny stan zagrożenia dla tego gatunku i potrzebę lepszej ochrony jego i siedlisk. Należy jednak podkreślić, że punktacja ta jest zaniżona. Stało się to poprzez wpisanie morświna na „Listę rankingową gatunków zwierząt” GIOŚ z niską =1 pkt. punktacją, co wynikało z błędnie wpisanej kategorii zagrożenia do Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt (LC) (Głowaciński inf. ustna). W kontekście decyzji IUCN 2008 o tym, że bałtycka populacja morświna jest krytycznie zagrożona wyginięciem (CR), obniża mu to punktację o 2 pkt. do wartości 12., zamiast stanowić maksimum - 14 pkt.

Tab. 4 Punktacja stopnia zagrożenia morświna na liście rankingowej gatunków zwierząt chronionych GIOŚ

Kod	Nazwa polska	Nazwa łacińska	D.S.	KE	KZ	SW	N	Suma
1351	Morświn	<i>Phocoena phocoena</i>	3	3	1(3*)	2	3	12(14*)

\* - punktacja wynikająca z uwzględnienia obowiązującej kategorii zagrożenia - „CR” (IUCN 2009)

Kryteria punktacji<sup>35</sup>:

- DS: Załączniki Dyrektywy siedliskowej: II – 3, IV – 2, V -1
- KE: Raport do KE (2007): Dla gatunku występującego w 2 regionach, przyjęto wartości niższej z ocen; ocena ogólna: FV – 1, U1 – 2, U2 – 3, XX – 2,
- KZ: Zagrożenie wg. Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt, Kręgowce 2001, ew. Czerwonej Listy;

<sup>35</sup> Przy ustalaniu priorytetów do monitoringu wśród gatunków o znaczeniu europejskim, przyjęto w ślad za załącznikiem I (Identyfikacja i monitoring) Konwencji o Różnorodności Biologicznej założenie, że należy monitorować przede wszystkim gatunki zagrożone, a także gatunki wskaźnikowe. Ustalając listy „rankingowe” gatunków o znaczeniu europejskim, wzięto pod uwagę (1) wyniki raportów 2007 na temat stanu zachowania gatunków o znaczeniu europejskim, (2) kategorię zagrożenia w kraju wg czerwonych list i czerwonych ksiąg, (3) związek z siedliskami wrażliwymi, ulegającymi szybkim niekorzystnym przemianom pod wpływem działalności człowieka lub przez człowieka eliminowanymi (np. siedliskami wodno-błotnymi, półnaturalnymi, lasami o charakterze pierwotnym, dziuplastymi drzewami w krajobrazie kulturowym), a także (4) liczbę stanowisk w kraju.

- Kategorie zagrożeń IUCN: CR – 3, EN – 3, VU – 2, inne kategorie - 1
- N: Rozmieszczenie i liczba stanowisk: bardzo ograniczone występowanie i/lub skrajnie nieliczny – 3, występowanie lokalne i/lub nieliczny – 2, występowanie lokalne i/lub średnio liczny - 1
- SW: Siedliska wrażliwe (gatunki siedlisk wodno-błotnych, półnaturalnych, lasów o charakterze pierwotnym, dziuplastych drzew) – 2

Postuluje się, aby stan ochrony tego gatunku w polskiej strefie Morza Bałtyckiego był na bieżąco oceniany w zakresie implementacji zapisów, ustaleń oraz rekomendacji (i) Grupy eksperckiej ds. Planu Jastarnia, Komitetu Doradczego i rezolucji Spotkań Państw Stron Porozumienia ASCOBANS/CMS<sup>36</sup>, (ii) Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody<sup>37</sup> i Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt<sup>38</sup>, (iii) wymogów Art. 17 Dyrektywy siedliskowej KE oraz Zalecenia Komisji Helsińskiej (HELCOM) 17/2 Ochrona morświna w Morzu Bałtyckim.

Należy także zadbać, aby z uwagi na konieczność transgranicznej ochrony gatunku i na jego wędrowny charakter opracowane zostały regionalne wskaźniki (GES) wynikające z dyrektywy ramowej ws. strategii morskiej UE<sup>39</sup>.

Ważnymi wskaźnikami oceny stanu ochrony morświnów są także informacje, które opisują zmiany postaw społecznych wobec ochrony gatunku. Negatywne, to takie jak np. okres braku stosownych dokumentów na rzecz wdrażania zaleceń ochronnych czy liczba przekroczeń prawa z zakresu ochrony tego gatunku. Pozytywne zaś to m.in. akceptacja ochrony gatunku mierzona np. liczbą publikacji w mediach czy frekwencją na spotkaniach uzgodnieniowych.

Dodatkowym wskaźnikiem powinna być ocena wzrostu stanu wiedzy o gatunku w Polsce mierzona np. wzrastającą liczbą opartych o empiryczne badania publikacji naukowych dotyczących biologii, ekologii, ochrony gatunku i socjalnych uwarunkowań dot. konfrontacji potrzeb jego egzystencji z potrzebami człowieka.

---

<sup>36</sup> zbiór bieżących dokumentów na [www.ascobans.org](http://www.ascobans.org).

<sup>37</sup> (Dz. U z 2004 r. Nr 92, poz. 880)

<sup>38</sup> (Dz. U z 2011 r. Nr 237, poz. 1419)

<sup>39</sup> Pracuje nad tym grupa ekspertów, która przygotowała w tej sprawie swoje stanowisko (HELCOM CORESET HARBOUR PORPOISES 1/2012, Hamburg, Germany 6.2.2012)

## 7. Cele programu ochrony gatunku

### 7.1. Uwarunkowania i cele wynikające ze zobowiązań międzynarodowych

Cele krajowego programu ochrony gatunku powinny realizować zobowiązania międzynarodowe, w przypadku morświna wywodzące się z trzech dokumentów bezpośrednio odnoszących się do ochrony bałtyckich zasobów tego gatunku. Są to (i) Dyrektywa siedliskowa, (ii) Konwencja Helsińska i zalecenie jej Komisji nr 17/2 z 1996 roku (uaktualnione w 2012 r.) oraz (iii) Konwencji Bońskiej i jej zaktualizowanego i przyjętego do realizacji w 2009 roku „Planu odtworzenia bałtyckich morświnów ASCOBANS” (Plan Jastarnia).

Cel wyrażony w dyrektywie siedliskowej to odtworzenie i utrzymanie właściwego stanu ochrony gatunku w regionie biogeograficznym - czyli odtworzenie żywotnej i niezagrożonej populacji morświna w Bałtyku i jej długoterminowe utrzymanie jako trwałego składnika środowiska morskiego. Aby właściwy stan ochrony morświna był osiągnięty, liczebność populacji nie może spadać, a musi wzrosnąć do takiej wielkości, przy której populacja będzie niezagrożona. W Bałtyku za cel krótkofalowy należy postawić odwrócenie aktualnego trendu spadku liczebności, a za cel długofalowy należałoby postawić odbudowę populacji do stanu z lat 30.-40. XX wieku. Równocześnie, z dyrektywy wynika wobec morświna - jako gatunku wymagającego ścisłej ochrony - obowiązek skutecznego zapobiegania umyślnemu zabijaniu, chwytaniu i niepokojeniu, a także monitorowania jego przypadkowego chwytania i zabijania, a w razie potrzeby – podjęcia dalszych badań i wdrożenia środków ochronnych gwarantujących, że przypadkowe chwytanie i zabijanie nie będzie miało wpływu na ten gatunek. Celem dodatkowym będzie więc realizacja tego zobowiązania.

Cel wyrażony w zaleceniu HELCOM wynika z Art.15 Konwencji Helsińskiej i wyraża potrzebę zapewnienia przetrwania gatunku w Morzu Bałtyckim, głównie poprzez redukcję zagrożeń.

Cel Planu ASCOBANS (Planu Jastarnia) jest natomiast pochodną zapisu Porozumienia ASCOBANS, które zobowiązuje sygnatariuszy do ścisłej współpracy w celu stworzenia i utrzymywania korzystnego stanu zachowania (=właściwego stanu ochrony) małych waleni.

Celem dla polskich wód morskich będzie przyczynienie się do realizacji tych celów ogólnobałtyckich.

### 7.2. Cele szczegółowe

Dla realizacji zobowiązań postawionych wyżej, za cele do osiągnięcia w polskich wodach morskich należy postawić:

- **Zmniejszenie śmiertelności morświnów w wyniku przyłowu w polskich obszarach morskich do poziomu bezwzględnie mniejszego niż jeden osobnik na cztery lata, przy równoczesnym nie pogorszeniu jakości i pełnym zachowaniu wielkości siedliska morświnów.**

Cel ten nawiązuje do oszacowań i celów ogólnobałtyckich i odpowiada zapisom Planu Jastarnia (2009), którego cel dotyczący redukcji przyłowu oparto na wynikach analiz Berggrena i in. (2002), dopuszczających wielkość śmiertelności przyłowowej morświnów w Bałtyku najwyżej ok. 1 osobnika rocznie, przy której możliwe jest osiągnięcie celu głównego, czyli odbudowy populacji. Należy dodać, iż obliczenia zawarte w tej pracy odnosiły się do oszacowanej w 1995 roku wielkości zasobów morświnów w części bałtyckich wód Szwecji, Danii, Niemiec i Polski (599 osobników). Mimo

mniejszego obszaru objętego badaniami i znacznie mniejszego nakładu badawczego, oszacowanie to było około sześciokrotnie wyższe od wykonanego 7 lat później dla większej powierzchni Bałtyku, w tym morza terytorialnego RP, przez Berggrena i in. (2004). Z porównania obu oszacowań liczebności oraz obliczonego dopuszczalnego limitu śmiertelności wynika, że przytów morświna w Bałtyku nie powinien zdarzać się częściej niż raz na 1-6 lat. Oznacza to, że w Polsce – odpowiadającej (wg danych dostarczonych przez poszczególne państwa w ramach raportowania z art. 17 dyrektywy siedliskowej) za 24% bałtyckiego zasięgu gatunku, należy zmniejszyć prawdopodobieństwo przytówu do poziomu odpowiadającego 1 przypadkowi na 4-24 lata.

Oczywiście, chodzi tu o przytów rzeczywisty, a nie raportowany. Z danych o znajdowanych morświnach (patrz wykres w rozdz. 3.2.2) wynika, że po roku 2004 liczba informacji o przytowie morświnów spadła praktycznie do zera (z wyjątkiem 2009 r.), za to odpowiednio wzrosła liczba morświnów znajdujących martwych na brzegu. W związku z brakiem pełnych danych na temat liczebności populacji i bardzo niepełnymi danymi o przytowie, co skutkuje trudnościami w zmierzeniu prawdopodobieństwa przytówu, cel musi być traktowany „ostrożnościowo”, tj. musi być wykonywany przez zmniejszanie prawdopodobieństwa przytówu „tak dalece, jako to tylko wykonalne”.

Cel nie może być jednak osiągnięty przez istotne zmniejszanie wielkości siedliska morświnów, czyli przez ich odstraszenie od istotnych dla nich akwenów, ani kosztem zanieczyszczenia morza hałasem.

- **Ograniczenie zasięgu przestrzennego zakłóceń środowiska morskiego, co do których istnieje choćby podejrzenie ich negatywnego wpływu na morświny (zob.roz.4):**
  - **na obszarach chronionych przeznaczonych do ochrony morświnów do mniej niż 1% powierzchni każdego z tych obszarów,**
  - **w pozostałej części polskich wód morskich do mniej niż 5% ich powierzchni.**

Ze względu na brak pełnej wiedzy o reakcji morświnów na różne potencjalne zakłócenia, cel musi być traktowany „ostrożnościowo” i dotyczyć wszystkich rodzajów zakłóceń, a w szczególności hałasu podwodnego, w stosunku do których są przesłanki – w postaci informacji literaturowych – o możliwości ich wpływu na walenie.

- **Stałe podnoszenie poziomu wiedzy naukowej o biologii i ekologii bałtyckiej populacji morświna i o wykorzystywaniu przez te zwierzęta przestrzeni polskich obszarów morskich oraz dostarczanie najnowszych danych naukowych do adaptacyjnego zarządzania ochroną gatunku.**
- **Podniesienie stanu wiedzy o bałtyckiej populacji morświna wśród społeczeństwa**

Brak wiedzy jest obecnie kluczowym problemem w planowaniu skutecznej ochrony, ale nie może być przeszkodą w podejmowaniu działań ochronnych. Każdy nowouzyskiwany fragment wiedzy powinien być niezwłocznie wykorzystywany do ulepszania ochrony gatunku, co oznacza, że zarządzanie ochroną gatunku musi mieć charakter „zarządzania adaptacyjnego” (*adaptive management*). W przypadku uzyskania nowej wiedzy o fragmentach przestrzeni morskiej, które okazałyby się kluczowe dla morświnów, należy liczyć się z koniecznością wyznaczenia dodatkowych obszarów chronionych, z modyfikacjami obecnego wyznaczenia takich obszarów lub zastosowaniem odpowiednich środków poza nimi.

## 8. Proponowane działania ochronne

Luki w wiedzy na temat ogólnej liczebności bałtyckich morświnów i dobrego rozpoznania ich rozmieszczenia w polskich obszarach morskich, preferencji siedliskowych, danych o szlakach i okresach migracji w istotny sposób mogą utrudniać optymalizację podejmowanych decyzji ochronnych oraz budowanie dla nich społecznego zrozumienia i poparcia. Podstawowe zatem wydaje się czynienie stałych wysiłków badawczych dla permanentnej aktualizacji danych i wniosków z nich płynących.

Niemniej, z uwagi na obecny stan zagrożenia morświna w Bałtyku (CR, wg IUCN 2008) oraz zakwalifikowanie gatunku w poprzednim i obecnym Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt<sup>40</sup> do grupy zwierząt wymagających środków ochrony czynnej, przy jednoczesnym uwzględnieniu wszelkich znanych uwarunkowań odnoszących się do ekologicznych i gospodarczych warunków eksploatacji zasobów na akwenach polskiej wyłącznej strefy ekonomicznej oraz wód terytorialnych i wewnętrznych, a także postanowień wynikających z ratyfikowanych porozumień i konwencji międzynarodowych, program ochrony i jego zalecenia wynikają z uwzględniania zasady tzw. podejścia ostrożnościowego. Optuje on zatem za przyjmowaniem takich środków ochronnych, których efekt z możliwie największym prawdopodobieństwem przyniesie oczekiwane skutki naprawcze.

### 8.1. Osiągnięcie dobrego stanu środowiska morskiego

Podstawą i tłem dla programu ochrony morświna jest wymóg osiągnięcia, w zasadzie do 2020 r., tzw. dobrego stanu ekologicznego środowiska morskiego. Dyrektywa ramowa w sprawie strategii morskiej (2008/56/WE) nakłada na państwa członkowskie UE obowiązek zdefiniowania dobrego stanu środowiska morskiego w sposób uwzględniający wymogi dyrektywy, a następnie przyjęcia i wdrożenia programu środków, zapewniającego osiągnięcie tego stanu do 2020 r.. Dopuszczalne są wprawdzie pewne odstępstwa od tego wymogu, ale tylko w szczególnych, rygorystycznie określonych w dyrektywie sytuacjach. W dodatku nie mogą one trwale uniemożliwiać osiągnięcia dobrego stanu morza i nie zwalniają od obowiązku podjęcia tzw. środków *ad hoc* zapobiegających pogarszaniu się tego stanu.

Dobry stan środowiska morskiego wymaga w szczególności, by:

- **Populacje wszystkich ryb i skorupiaków eksploatowanych w celach handlowych utrzymywały się w bezpiecznych granicach biologicznych, wskazując rozmieszczenie ze względu na wiek i rozmiar populacji, świadczące o dobrym zdrowiu zasobów** (tzw. wskaźnik opisowy W3). Równocześnie, wszystkie elementy morskiego łańcucha pokarmowego, w stopniu w jakim są znane, występowały w normalnych ilościach i zróżnicowaniu, na poziomie, który w dalszej perspektywie może zapewnić bogactwo gatunków i utrzymanie ich pełnej zdolności reprodukcyjnej (tzw. wskaźnik opisowy W4). Wymogi te zapewniłyby właściwy stan bazy żerowej populacji morświnów.

---

<sup>40</sup> Rozporządzenie Ministra środowiska z 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (DZ. U. 237 poz. 1419)

Program środków w tym zakresie będzie musiał uwzględniać dostosowanie połowów ryb do tzw. wartości MSY (maksymalnego zrównoważonego połowu), a w przypadku stad przełowionych – ograniczenie połowów tak, by populacje ryb mogły się odtworzyć. Będzie to z pewnością generować ograniczenia dla rybołówstwa, jednak nie będą one związane konkretnie z ochroną morświnów, a z innymi wymogami dotyczącymi ochrony i zróżnicowania całego ekosystemu morskiego.

- **Stężenie substancji zanieczyszczających utrzymywało się na poziomie, który nie wywołuje skutków charakterystycznych dla zanieczyszczenia** (tzw. wskaźnik opisowy W8). Kryteria i zaproponowane wskaźniki podstawowe wymagają tu w szczególności sprowadzenia do nieszkodliwego poziomu stężeń najgroźniejszych dla morświnów substancji zanieczyszczających – PCB, metali ciężkich (rtęć, kadm, ołów) i innych.
- **Do minimum została ograniczona eutrofizacja wywołana przez działalność człowieka, a w szczególności jej niekorzystne skutki, takie jak ubytki różnorodności biologicznej, degradacja ekosystemu, szkodliwe zakwity glonów oraz niedobór tlenu w dolnych partiach wód** (tzw. wskaźnik opisowy W5). Kryteria i zaproponowane wskaźniki podstawowe wymagają minimalizacji stężeń substancji biogenych w wodzie morskiej do takich poziomów, które nie wywołują objawów eutrofizacji w ekosystemie morza, a więc i nie oddziałują negatywnie na morświny.

Program środków w tym zakresie będzie musiał zakładać ograniczanie zanieczyszczeń chemicznych i biologicznych środowiska morskiego, co nie jest specyficzne dla ochrony morświnów, a czyni beneficjentem tego procesu prócz gatunków zagrożonych także człowieka. Konieczne będzie stosowanie czystych ekologicznie technologii przemysłowych, wprowadzenie nowoczesnych oczyszczalni dla komunalnych ścieków, zadrzewienia i zakrzewienia brzegów strumieni i rzek, stosowanie stref akumulacyjnych na brzegach rzek, rozwijanie programów rolno-środowiskowych i upowszechnianie dobrej praktyki rolniczej w celu redukcji powierzchniowego spływu biogenów oraz środków ochrony roślin. Konieczne będzie:

- popieranie wszelkich ograniczeń źródeł przyczyniających się do przedostawania szkodliwych substancji do morza;
- wspieranie krajowego systemu ratownictwa przed chemicznymi skutkami katastrof na morzu, w tym zwalczania rozlewów olejowych;
- regularne opróżnianie i utylizacja odpadków deponowanych w pojemnikach usytuowanych w portach i na przystaniach oraz na rekreacyjnych odcinkach morskiego brzegu (plażach, bulwarach).

Kontroli tych działań i ich skuteczności będzie musiał służyć monitoring fizyko-chemiczny<sup>41</sup> oraz skuteczny system nakładania kar za powodowanie zanieczyszczeń oraz wprowadzenie stosownych opłat za korzystanie ze środowiska.

- **Właściwości ani ilość znajdujących się w wodzie morskiej odpadów nie powodowały szkód w środowisku przybrzeżnym i morskim (tzw. wskaźnik opisowy W10)**. Kryteria wymagają ograniczenia ilości śmieci zarówno na brzegu, na dnie morskim, jak i w stłupie wody; a także ilości śmieci znajdujących w żołądkach ssaków morskich; choć na razie nie opracowano szczegółowych wskaźników.

---

<sup>41</sup> Zob. także „Badania i monitoring”

Program środków w tym zakresie będzie musiał przewidywać rygorystyczne zapobieganie wszelkiemu zaśmiecaniu morza i brzegu morskiego. Konieczne będzie zapewnienie na lądzie miejsc do składowania i segregacji śmieci, a uzupełnieniem musi być praktyka stałego usuwania odpadków z morza i jego brzegów.

- **Wprowadzenie energii, w tym hałasu podwodnego, utrzymuje się na takim poziomie, że nie powoduje ono negatywnego wpływu na środowisko morskie (tzw. wskaźnik opisowy W11).** Kryteria wymagają uniknięcia różnego rodzaju zakłóceń i hałasu podwodnego – w tym np. od żeglugi, działań hydrotechnicznych, elektrowni wiatrowych, platform poszukiwawczych wydobywczych i in., jak również hałasu od pingerów, które są stosowane do ochrony morświnów. Nie opracowano jeszcze zestawu wskaźników, którymi stan ekologiczny środowiska morskiego w tym zakresie miałby być mierzony, jest to jednak wymagane już w najbliższym czasie. Zagadnienia związane z koniecznością redukcji hałasu, jako szczególnie ważne dla morświnów, omówione są szczegółowo w następnym podrozdziale.

Przedstawione tu zobowiązania - z wyjątkiem mającego szczególnie duże znaczenie dla morświnów wskaźnika opisowego W11 - nie są specyficzne dla ochrony gatunku, a są ogólnym wymogiem prawa UE dotyczącym środowiska morskiego. W niniejszym programie przyjmujemy założenie, że zobowiązania te zostaną terminowo zrealizowane, tworząc tło dla opisanych dalej, specyficznych działań służących ochronie morświna. Ścieżka dojścia do realizacji zobowiązań wynikających z MSFD pozostaje poza zakresem niniejszego programu ochrony morświna – określi ją tzw. Program Środków, wymagany na podstawie art. 13 dyrektywy MSFD. Osiągnięcie dobrego stanu środowiska morskiego będzie jednak oznaczać usunięcie niektórych zagrożeń, dziś identyfikowanych jako istotne dla morświnów.

## **8.2. Redukcja zakłóceń, w tym hałasu podwodnego**

Morświn, w przeciwieństwie do swego dalekiego kuzyna delfina, jest zwierzęciem bardzo płochliwym, stąd też minimalizowanie zakłóceń środowiskowych wydaje się kluczowym celem. Dotyczy to przede wszystkim podejmowania aktywności człowieka takich, jak inwestycje w obszarach morskich, transport morski, turystyka, rybołówstwo<sup>42</sup> lub inne działania powodujące ryzyko kolizji, hałas podwodny lub inne zanieczyszczenie wód.

Zakłócenia, a także zaliczany do zanieczyszczeń podwodny hałas, odnoszą się do względnie konkretnych przestrzennych lokalizacji. Z tego powodu istotne jest posiadanie stosownych danych o okresach absencji lub obecności morświnów. Służyć temu będzie monitoring, oparty przede wszystkim o pasywne urządzenia hydroakustycznej detekcji (typu C-POD lub podobne) – szerzej omówiony dalej.

Redukcji zakłóceń w kluczowych miejscach może m.in. pomóc ekosystemowe podejście do planowania przestrzennego i eksploatacji morza, w których działalność człowieka będzie uwzględniała potrzeby środowiskowe tego wrażliwego gatunku w duchu zasady zrównoważonego wobec potrzeb przyrody rozwoju cywilizacyjnego.

---

<sup>42</sup> Zagadnieniom interakcji z rybołówstwem poświęcony jest roz.8,4



Z uwagi na ekonomiczne uwarunkowania relacji pomiędzy generującymi zakłócenia działaniami o charakterze gospodarczym lub porządkowym a przyrodniczymi potrzebami ochrony gatunku problem ten ma wysoki priorytet w zaleceniach niniejszego programu.

Rekomenduje się, aby **opracowywanie planów zagospodarowania przestrzennego na obszarach morskich i nadmorskich** uwzględniało konieczność ochrony i rewitalizacji morświnów w Bałtyku. Wytucznych w tym zakresie dostarczają ogólne zasady morskiego planowania przestrzennego na Morzu Bałtyckim, opracowane przez HELCOM i VASAB<sup>43</sup>.

W planowaniu przestrzennym powinno się uwzględniać nie tylko miejsca bytowania morświnów, lecz również obszary istotne dla ich bazy pokarmowej. Rekomenduje się zatem unikanie realizowania inwestycji w miejscach, które są tarliskami ryb stanowiących bazę pokarmową dla ssaków morskich i stabilizują właściwą jakość i strukturę całego łańcucha pokarmowego.

W tym wymiarze potrzeby ochrony gatunku i potrzeby człowieka - łowcy i konsumenta ryb – do posiadania bogatych i wysokiej jakości zasobów ryb są zbieżne.

Dalszych badań wymagają relacje między morświnem a morskimi elektrowniami wiatrowymi, które są obecnie najczęściej lokalizowanymi inwestycjami na płytkich obszarach morskich. Niektóre badania z Morza Północnego (Scheidat i in. 2011) wskazują na względnie liczne występowanie morświnów w rejonach wybudowanych elektrowni wiatrowych, przy czym za korzystny czynnik ich istnienia podaje się wyłączenie tych obszarów z rybołówstwa czy efekt rafy. Inne badania pokazują wycofywanie się morświnów z rejonów budowy elektrowni wiatrowych i mniejszą ich frekwencję po zrealizowaniu inwestycji (Tougaard i in. 2005, Brandt i in. 2011, Teilmann i Carstensen 2012). Zagadnienie na pewno nie może być generalizowane, bo reakcja morświnów może być różna w różnych miejscach, różny może być również sposób realizowania inwestycji (np. rodzaj i sposób instalowania fundamentu turbin wiatrowych) i wobec tego różna skala oddziaływania na morświny. Badania powinny uwzględniać trzy różne okresy oddziaływania tego rodzaju instalacji na morświny – etap budowy, etap eksploatacji i etap demontażu.

Przywołanie morskich elektrowni wiatrowych stanowi jedynie przykład. O ile na temat ich wpływu na morświny istnieje pewna wiedza, to na temat oddziaływania wielu innych konstrukcji hydrotechnicznych wiadomo niewiele.

Postuluje się także, aby o redukcję podwodnego hałasu dbały również operujące w ramach swojej statutowej działalności na morzu służby publiczne. Wszystkim użytkownikom morza zaleca się, aby w sytuacjach, gdy nie jest to z uwagi na bezpieczeństwo żeglugi konieczne, echosondy, sonary itp. urządzenia emitujące do środowiska wodnego dźwięk mogący niepokoić morświny, były wyłączone.

Dla turystyki utrzymanie bioróżnorodności i bogactwa zasobów natury w obszarach morskich i nadmorskich jest szansą trwałości rozwoju, a zachowanie jej właściwego stanu jest celem jakościowym, który – choćby dla utrzymania stabilności turystyki jako formy zarobkowania lokalnej społeczności – powinien być traktowany priorytetowo. Zaleca się zatem, aby w obszarach, które zyskają status kluczowych dla ochrony morświnów, ruch turystyczny był regulowany w sposób szczególny, np. poprzez ustalanie szlaków oraz liczby i prędkości jednostek pływających na danym akwenie, a także pod względem dopuszczalnych rodzajów napędów generujących bezpieczny poziom podwodnego hałasu. Jednocześnie potwierdzająca się obecność morświna w danym regionie

---

<sup>43</sup> HELCOM VASAB (Vision and Strategies Around the Baltic Sea)

powinna być ważną wskaźnikową informacją dla użytkowników danej przestrzeni rekreacyjnej i zaświadczeniem jej wyjątkowości i potrzeby dbałości o wysoki standard środowiskowy danego miejsca.

Z uwagi na niepełną naukową wiedzę oraz brak norm dotyczących podwodnego hałasu trudno na razie zaproponować konkretne rozwiązania, z wyjątkiem podejścia „ostrożnościowego”, tj. unikania hałasu podwodnego i minimalizacji jego oddziaływania, wszędzie tam, gdzie jego oddziaływanie na morświny jest choćby uprawdopodobnione. Problem wrażliwości morświnów na podwodny hałas jest badany zarówno *in-*, jak i *ex-situ* W warunkach hodowlanych uczynili to Kastelein i in. 2002 oraz Lucke i in. 2009. Wyniki tych i następnych badań w nowych ośrodkach powinny stanowić podstawę opracowywania i weryfikowania wytycznych dla realizowania działalności generującej hałas na poziomie bezpiecznym dla morświnów<sup>44</sup>.

Postuluje się systematyczne prowadzenie badań i monitoringu tego zjawiska w granicach tych obszarów, wobec których istnieją podstawy sądzić, że może to mieć znaczenie dla ochrony morświnów i pomóc we wprowadzeniu stosownych regulacji.

Opracowywane plany ochrony morskich obszarów Natura 2000, w których morświn jest przedmiotem ochrony, powinny zapewnić wykluczenie w tych obszarach, albo przynajmniej zminimalizowanie do nie znaczącego poziomu, zakłóceń, które mogą być szkodliwe dla morświnów.

### **8.3. Wdrożenie wysokiego standardu monitoringu przedinwestycyjnego oraz realizacji i eksploatacji inwestycji w obszarach morskich i nadmorskich**

Z uwagi na dalece niedoskonałe wobec potrzeb ochrony morświnów technologie konstrukcyjne i sposoby realizacji hydrotechnicznych inwestycji w obszarach morskich rekomenduje się dokonywanie szczegółowego przedinwestycyjnego monitoringu warunków przyrodniczych, uwzględniającego ten rodzaj zagadnień.

Zaleca się zatem:

1. Promowanie wysokiego standardu oceny strategicznej i oceny oddziaływania inwestycji mogących znacząco wpływać na środowisko z uwzględnieniem potrzeb odtworzenia i ochrony populacji morświna w Bałtyku – obejmującego w szczególności:
  - oparcie ocen, zwłaszcza w warunkach braku wiedzy, na dobrym rozpoznaniu (monitoringu przedinwestycyjnym),
  - pełne uwzględnienie oddziaływań pośrednich, np. na bazę pokarmową morświna, wpływu intensywność szlaków żeglugowych, na zwiększenie zakłóceń (i kolizji),
  - pełne uwzględnienie i analizowanie oddziaływań skumulowanych,
  - rygorystyczne oparcie ocen na zasadzie ostrożności: zezwolić na realizację planu lub przedsięwzięcia można tylko po upewnieniu się, że nie będą znacząco negatywnie oddziaływać na środowisko – w tym morświna; muszą być rozwiane wszelkie racjonalne wątpliwości, a brak wystarczającej wiedzy do wyciągnięcia konkluzji na temat

---

<sup>44</sup> Dla porównania, w Niemczech dla morświna przyjęto próg o wartości 160 dB.

ewentualnego oddziaływania (nie rozwiane ryzyko zaistnienia oddziaływania) musi być przesłanką przeciw zezwoleniu na plan lub przedsięwzięcie.

- Opracowanie i szerokie upublicznienie katalogu metodyk inwentaryzacji przyrodniczych morświna na potrzeby ocen oddziaływania na środowisko inwestycji mogących znacząco wpływać na środowisko na obszarach morskich, z uwzględnieniem potrzeby ochrony morświnów w specyficznych warunkach Morza Bałtyckiego, wydanie i promocja podręcznika. Wytyczne takie (analogiczne do tych opracowanych pod patronatem GDOŚ), opracowane z uwzględnieniem współpracy międzynarodowej, powinny określać standardy i dobre praktyki rekomendowane do zastosowania przy opracowywaniu raportów OOS pod kątem potrzeb morświnów.
  - Ze względu na niskie zagęszczenie walen w Bałtyku oraz ich migracyjny charakter skutkujący sezonową zmiennością i fluktuacją detekcji, oraz niewystarczającą wiedzą na temat wykorzystywania przestrzeni morskiej przez morświny, rekomenduje się stosowanie 2-3 letniego monitoringu przedinwestycyjnego za pomocą sieci detektorów hydroakustycznych, ewentualnie uzupełnianego innymi metodami, w przypadku zamierzeń mogących znacząco oddziaływać na środowisko, które potencjalnie trwale zmienią siedlisko morświnów (dotyczy w szczególności budowy, użytkowania oraz deinstalacji podwodnych, nawodnych i brzegowych konstrukcji hydrotechnicznych)<sup>45</sup>.
  - Bardzo staranne uwzględnianie zagadnienia kumulacji oddziaływań, także z przedsięwzięciami rozważanymi, planowanymi i realizowanymi w obszarach morskich podległych jurysdykcji innych państw – w tym podejście oparte na zasadzie ostrożności i biorące pod uwagę, jakimi metodami zostały uzyskane informacje do ocen oddziaływania na środowisko przedsięwzięć kumulujących się z rozważanym.
2. Opracowanie i szerokie upublicznienie informacji o dostępnych technologiach i metodach realizowania i eksploatacji inwestycji uwzględniających potrzeby morświna w warunkach Morza Bałtyckiego oraz metodyk prowadzenia monitoringu wpływu takich inwestycji na morświna, w tym np. możliwości korzystania z poniższych (i innych dostępnych) środków minimalizujących:
- a. w przypadku podziemnych eksplozji, poprzedzenie detonacji kilkoma wystandaryzowanymi mniejszymi wybuchami, stanowiącymi „ostrzeżenie” dla znajdujących się w pobliżu zwierząt,
  - b. w pracach hydrologicznych i konserwacyjnych wybór urządzeń o najniższej emisji dźwięku, o natężeniu i częstotliwości nie mających negatywnego wpływu na morświny i prowadzenie prac poza okresami wrażliwymi dla ssaków (okres godowy, okres rozrodu) (np. kurtyny powietrzne wokół miejsca np. dokonywania odwiertów,

---

<sup>45</sup> W związku z długością okresu potrzebnego zbierania danych dot. morświnów, może występować problem z ważnością tzw. „pozwolenia lokalizacyjnego”, które w aktualnym stanie prawnym jest na obszarach morskich wydawane przed decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach, a wygasa jeśli w przeciągu 6 lat inwestor nie uzyska pozwolenia na budowę. Zwracamy uwagę na potrzebę zmiany prawa, usuwającą tę niespójność: podobnie jak na obszarach lądowych, decyzja środowiskowa powinna być wymagana przed wydaniem pozwolenia lokalizacyjnego, a na etapie pozwolenia na budowę powinna być przeprowadzana ewentualnie tzw. „ponowna ocena”.

przez które wypuszczane jest sprężone powietrze, w znacznym stopniu hamujące przedostawanie się hałasu),

- c. stopniowe zwiększanie poziomu hałasu podczas różnych prac tak, by zwierzęta miały możliwość wykrycia hałasu i oddalenia się od jego źródła.
3. Zwiększanie świadomości i poczucia odpowiedzialności inwestorów i urzędników odpowiedzialnych za wydawanie decyzji środowiskowych w zakresie potrzeby zachowania wysokiego standardu monitoringu przedinwestycyjnego obszarów morskich i nadmorskich. W tym celu proponuje się opracowanie podręcznika dotyczącego OOS uwzględniających potrzeby ssaków morskich oraz prowadzenie szkoleń w tym zakresie.

#### **8.4. Minimalizowanie konfliktów z rybołówstwem**

Rekomendacje na rzecz minimalizacji niebezpieczeństwa wobec morświnów ze strony niektórych technik połowowych są kluczowe dla skuteczności ochrony i rewitalizacji bałtyckich morświnów.

W przypadku morskich obszarów Natura 2000 środki ochronne minimalizujące ryzyko przyłowy morświnów będą musiały być zaplanowane w powstających planach ochrony tych obszarów, w których ten gatunek jest przedmiotem ochrony – a następnie będą musiały być w tych obszarach niezwłocznie wdrożone<sup>46</sup>. Dla skutecznej ochrony bałtyckich morświnów środki ograniczające ryzyko przyłowy są jednak konieczne do wdrożenia nie tylko na obszarach Natura 2000, ale w całym wykorzystywanym przez morświny akwenie.

Rozwiązaniem, które w tym kontekście nieuchronnie musi być rozważane, są ograniczenia w połowach, dotyczące określonych obszarów, okresów lub narzędzi połowowych. W tę stronę zmierza europejski nurt ochrony waleni, czego wyrazem jest obowiązujący od 2008 r. zakaz stosowania na Bałtyku sieci dryfujących oraz przyjęte przez Radę UE zobowiązanie Komisji Europejskiej do dopilnowania oceny naukowej wpływu także innych sieci skrzelowych, oplątujących i trójściennych na walenie.

Ograniczenia rybołówstwa, polegające na obszarowych lub okresowych zakazach stosowania określonych typów sieci, są proponowane do wdrożenia jako jedna z alternatyw na niemieckich obszarach Natura 2000 wyznaczonych dla morświnów, w tym na obszarach na Zatoce Pomorskiej, bezpośrednio sąsiadujących z obszarami polskimi.

W opracowywanym przez Urząd Morski w Szczecinie planie ochrony siedliskowego obszaru Natura 2000 na Zatoce Pomorskiej, przyrodnicy postulują<sup>47</sup>, by zaprojektować rozwiązania analogiczne do proponowanych przez niemieckie służby ochrony przyrody (BfN) w przyległych obszarach Natura 2000 w niemieckiej strefie Bałtyku – polegające na strefowanym, całorocznym lub okresowym zakazie stosowania sieci skrzelowych.

---

<sup>46</sup> Zgodnie z wymogami dyrektywy siedliskowej, zobowiązanie do „stosowania środków ochronnych odpowiadającym ekologicznym wymaganiom chronionych gatunków” powstaje nie później niż 6 lat od zatwierdzenia obszaru siedliskowego przez Komisję Europejską, czyli np. w przypadku obszaru na Zatoce Puckiej – nie później niż z końcem 2013 r.

<sup>47</sup> źródło: strona internetowa Klubu Przyrodników  
<http://www.kp.org.pl/pdf/stanowiska/pzo/20120430%20KP%20wnioski%20wstepne%20do%20po%20UrzMorski%20Szczecin.pdf>

Ograniczenie stosowania rybackich sieci niebezpiecznych dla morświnów może być także zaproponowane w powstającym planie ochrony obszaru Natura 2000 Zatoka Pucka i Półwysep Helski, o ile nie uda się wypracować innych rozwiązań<sup>48</sup>.

Zastosowanie ograniczeń rybołówstwa jako środka ochrony morświnów jest oczywiście dokuczliwe społecznie i z tego względu budzi kontrowersje. Uniknięcie takich ograniczeń wymaga jednak wprowadzenia - i zagwarantowania skuteczności – innych środków ochronnych. Takim środkiem mogą być na przykład alternatywne narzędzia połowowe oraz urządzenia odstrasżające (pingery), ostrzegające morświny o obecności niebezpiecznych sieci i chroniące je w ten sposób przed przyłowem. Postuluje się rozważenie możliwości i efektywności zastosowania obu tych rozwiązań w polskich obszarach morskich, przed wprowadzaniem wspomnianych wyżej ograniczeń rybołówstwa.

#### **8.4.1. Zmiany narzędzi i technik rybackich na bezpieczne dla morświnów**

Postulat obowiązkowego wdrożenia nowych typów narzędzi połowowych zapobiegających przypadkowym połowom morświna budzi kontrowersje. Zwolennicy takiego rozwiązania wskazują, iż umożliwiałoby ono jednoczesną ochronę ssaków morskich, ptaków i ryb, co może mieć istotne znaczenie w perspektywie planów ochrony na obszarze Zatoki Puckiej i Zatoki Gdańskiej, a także Zatoki Pomorskiej i innych polskich obszarów morskich. Wątpiący wskazują na możliwą małą rentowność, efektywność połowową oraz na terenowe trudności w stosowaniu ich w polskich obszarach morskich. W związku z tym, przed ewentualnym wdrożeniem na szerszą skalę, alternatywne narzędzia połowowe wymagają przetestowania w warunkach polskich wód morskich.

Jako że rekomendacje testowania alternatywnych narzędzi połowowych znajdują się w Planie Jastarnia (2009) i są także postulowane w podobnym projekcie planu ochrony morświna w Cieśninach Duńskich i Morzu Północnym, należy podjąć niezwłoczne starania, by określić skuteczność narzędzi, zarówno z punktu widzenia ochrony ssaków morskich, jak i efektywności i jakości połowów ryb.

Alternatywność narzędzi może dotyczyć zarówno szczególnej konstrukcji, techniki połowu, jak i materiału, z którego są lub będą one wykonane.

Testowanie alternatywnych narzędzi połowowych powinno być prowadzone przez zespoły, w których zatrudnione będą osoby posiadające stosowne doświadczenie zawodowe lub/i rekomendację rybackich organizacji branżowych. Wstępne projekty powinny mieć charakter pilotażowy, co pozwoliłoby w kolejnych etapach modyfikować testowane narzędzia w celu uzyskania ich optymalnej efektywności ochronnej i rybackiej.

Istotne jest także, by programy te odbywały się we współpracy technologów, biologów, ekologów rybaków, ekonomistów oraz osób zajmujących się ochroną przyrody. Narzędzia powinny być w sposób maksymalny dopasowywane do lokalnych warunków przyrodniczych i na każdym etapie mieć zapewnioną możliwość dalszego doskonalenia dla wypełnienia głównego celu ich przeznaczenia.

Z uwagi na potencjalną wielość projektów dotyczących testowania określonych narzędzi, rekomendowane jest powołanie zespołu, który gromadziłby wyniki realizowanych badań i cyklicznie

---

<sup>48</sup> Możliwość wypracowania w tym obszarze Natura 2000 innych rozwiązań jest ograniczona przez niewystarczającą powierzchnię tego obszaru Natura 2000, por. przypis 32.

organizował warsztaty oraz seminaria na ten temat. Powinno to gwarantować bardziej właściwe udoskonalenia technologiczne narzędzi oraz sprzyjać upowszechnianiu wiedzy. Zespół taki powinien składać się ze specjalistów na co dzień związanych z różnymi instytucjami<sup>49</sup>.

Co do wyboru narzędzi do testów, powinno się ono odbywać we współpracy ze środowiskiem rybackim (które może zasugerować konkretne narzędzia jako szczególnie predestynowane do testowania w polskich warunkach), lub też może być podejmowane autonomicznie przez jednostki realizujące projekty tak, aby umożliwić testowanie narzędzi także wówczas, gdy na pierwszy rzut oka zasadność ich stosowania w polskich warunkach może budzić wątpliwości. Należy przy tym przyjąć szeroką definicję alternatywnych narzędzi połowowych, które mogłyby obejmować zarówno dotąd niewykorzystywane narzędzia, jak i modyfikację istniejących.

Co do lokalizacji testów, wydaje się słuszne podjęcie prób w pierwszym rzędzie w parkach narodowych – mimo iż nie są to faktyczne łowiska, oraz na obszarach Natura2000, gdzie morświn jest przedmiotem ochrony.

Minimalny okres testowania *in situ* to dwa lata wystawienia narzędzi, jednocześnie rekomendowany okres to trzy do pięciu lat, choćby z uwagi na duże różnice międzysezonowe w gatunkowej strukturze połowów, warunkach pogodowych, hydrologicznych itp.. W wyniku pilotażu może się okazać, że narzędzia zostaną zarekomendowane jako sezonowe – z uwagi na sezonowe ryzyko kolizji ze ssakami morskimi lub też sezonową wydajność.

W celu promowania alternatywnych narzędzi połowowych powinno się rozważyć premiowanie rybaków przybrzeżnych korzystających z zabezpieczeń zwiększeniem kwot połowowych.

Pracom na rzecz stosowania alternatywnych narzędzi połowowych powinny sprzyjać kampanie konsumenckie wspierające **pro-przyrodnicze certyfikaty produktów rybnych**. Rekomenduje się ten rodzaj działania jako jeden z najbardziej skutecznych (por. efekty kampanii na rzecz ochrony delfinów w połowach tuńczyków). Certyfikacja produktów rybnych może nastąpić za pomocą „Kodeksu dobrych praktyk dla środowiska morskiego”, jaki mógłby być opracowany i zarejestrowany na podstawie przepisów ustawy o organizacji rynków rybnych, a następnie przez zainteresowanych rybaków wdrożony do dobrowolnego stosowania, premianowanego jednak odpowiednim certyfikatem. Wydaje się, że certyfikat potwierdzający, że sprzedawane ryby złowiono w sposób bezpieczny dla ssaków morskich mógłby mieć znaczenie np. dla dbających o swój środowiskowy wizerunek firm przetwórczych, a także dla nabywających ryby turystów w miejscowościach nadmorskich – jednak dopiero pod warunkiem przeprowadzenia szerokiej społecznej kampanii promocyjnej. Inicjatywa podjęta w tej sprawie przez Ministerstwo Środowiska powinna zostać skierowana do Marine Stewardship Council, które wyznacza kryteria certyfikacji rybołówstwa, a następnie wdrożona w Polsce przez organizacje ekologiczne oraz instytucje naukowe.

Rekomenduje się, aby w implementację zaleceń ochronnych były włączone i brały za podejmowane projekty pełną odpowiedzialność morskie organizacje rybackie, organizacje proekologiczne, instytucje naukowe i zarządzające przestrzenią na morzu, ministerstwa (Ministerstwo Środowiska, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi oraz Ministerstwo Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej), a także samorządy.

---

<sup>49</sup> Może być również częścią forum współpracy ds. ochrony środowiska morskiego, zob. dalej

Narzędzia, które przeszły pozytywną weryfikację podczas testów powinny zostać wpisane do rozporządzenia MRiRW z 4 marca 2008 roku ws. Wymiarów i okresów ochronnych organizmów morskich oraz szczególnych warunków wykonywania rybołówstwa morskiego (par.6) i w perspektywie powinny zastąpić narzędzia połowowe powodujące przyłów.

#### **8.4.2. Szersze zastosowanie pingerów**

Jak wskazuje się w zaktualizowanym Planie Jastarnia ASCOBANS z 2009 roku, potencjał tej metody ochrony nie został w pełni wykorzystany i powinna ona być rozwijana i szerzej stosowana jako tymczasowy środek ochronny.

Upowszechnienie stosowania pingerów może jednak znaleźć się w konflikcie z wymogiem osiągnięcia dobrego stanu środowiska morskiego, wynikającym z Dyrektywy ramowej w sprawie strategii morskiej. Dyrektywa ta przewiduje, że stan taki wymaga m.in. by „wprowadzenie energii, w tym hałasu podwodnego, utrzymywało się na takim poziomie, że nie powoduje ono negatywnego wpływu na środowisko morskie”, a jednym ze wskaźników używanych do oceny tego opisowego warunku ma być wskaźnik „urządzeń płaszące”, określający „liczbę urządzeń płaszących emitujących sygnały impulsowe szerokopasmowe od 145 dB (częstotliwość 10-160 kHz) umieszczanych przy sieciach rybackich w celu uniknięcia przypadkowego poławiania małych walenii”, choć szczegóły metodyczne jego zastosowania nie zostały jeszcze wypracowane. Jednak, jak stanowi m.in. Plan Jastarnia, nieznanne ryzyko wypłaszania tych zwierząt należy odnieść do znanego ryzyka zaplątywania się morświnów w sieci, które pingerów nie mają. Dlatego, bez zbędnej zwłoki, zwłaszcza na najbardziej niebezpiecznych dla morświnów akwenach, implementacja tych urządzeń jest konieczna, do czasu wdrożenia innych, sprawdzonych i trwałych metod.

W polskich obszarach morskich obowiązkiem korzystania z pingerów, wynikającym z Rozporządzenia 812/2004, objęte są obecnie jednostki powyżej 12 metrów łowiące w obszarze 24 ICES. Obowiązek ten należy rozszerzyć również na jednostki mniejsze lub równe 12 m łowiące stawnymi sieciami skrzelowymi na tym akwenu. Jego ograniczenie tylko do jednostek >12 m jest bezzasadne, gdyż jednostki takie stanowią tylko ok. 3% polskiej floty rybackiej tam połowiącej, co daje pokrycie pingerami 6% sieci stawnych (Tab. 3), a prawdopodobieństwo przyłowu morświna nie zależy od wielkości jednostki, z której wydano sieci.

Pingery powinny być także obowiązkowo montowane na sieciach skrzelowych stosowanych na innych obszarach ważnych dla morświnów (w tym wyznaczonych dla nich obszarach Natura 2000), niezależnie do długości łowiących jednostek, o ile nie korzystają one (np. w ramach programów pilotażowych) z alternatywnych narzędzi połowowych - jednak tylko pod warunkiem, że zagęszczenie pingerów nie osiągnie poziomu, przy którym wytwarzany hałas skutkowałby wypłaszaniem morświnów z całego obszaru.

Do szczególnego rozważenia pozostaje zastosowanie pingerów jako środka ochronnego w formie akustycznych wygradzeń, zapobiegających wpływaniu morświnów na łowiska o wysokiej koncentracji niebezpiecznych dla nich sieci skrzelowych. W takich przypadkach jest to rozwiązanie prostsze i tańsze niż montowanie tych urządzeń na sieciach, a także bezpieczniejsze dla morświnów, pozwalając na uniknięcie efektu labiryntu akustycznego, prowadzącego do zwiększenia ryzyka wplątania się morświna w sieci.

Doświadczalne ułożenie liniowej bariery pingerowej, odgradzającej morświnom dostęp do łowisk na Zatoce Puckiej, akwenu o najwyższej koncentracji sieci skrzelowych w polskich obszarach morskich, dostarczyło podstaw, że takie zastosowanie pingerów może być skuteczne. W przypadku

wdrożenia takiej metody na Zatoce Puckiej pingery muszą zostać ulokowane tak, aby spełnić wymogi ochronne obowiązujące w istniejącym w jego granicach obszarze Natura 2000, tj. zagwarantować morświnom swobodny do niego dostęp<sup>50</sup>.

Poza specjalnymi obszarami ochrony morświnów bariery pingerowe są potencjalnie godnym rekomendowania środkiem ochronnym. W obszarach chronionych bariery takie mogą być narzędziem minimalizowania przyłowy stosowanym tylko w ograniczony sposób. Zastosowanie barier pingerowych jako środka ochronnego w obszarach Natura 2000 może być rozważane przy zachowaniu poniższych warunków:

1. ograniczone w czasie, sezonowe korzystanie z barier pingerowych, zależne od intensywności rybołówstwa i ograniczone do okresów, kiedy nie skutkowałyby to znaczącymi zakłóceniami dla morświnów,
2. pozostawienie dostępnej dla morświnów większości obszaru morskiego przeznaczonego do ich ochrony tak, że wyłączony obszar byłby tylko niewielkim jego fragmentem i nie obejmowałby siedlisk kluczowych dla morświnów
3. w przypadku bariery pingerowej otaczającej miejsce wystawienia sieci, obligatoryjne pozostawienie stref, w tym korytarzy przybrzeżnych, zapewniających swobodny dostęp morświnów do ich siedlisk w obszarze Natura 2000,
4. zapewnienie monitorowania skutków stosowania barier pingerowych zarówno pod kątem dostępności siedliska dla morświnów, jak i występowania przyłowy

Rekomendując niezwłoczne zminimalizowanie ryzyka przyłowy dla morświnów w Zatoce Puckiej, zaleca się m.in. rozważenie zastosowania w tym celu pingerów, w tym sprawdzenie, czy w świetle istnienia na Zatoce obszaru Natura 2000 wyznaczonego m. in dla ochrony morświnów, możliwe byłoby spełnienie powyższych warunków. Takie tymczasowe rozwiązanie, w aranżacji wypracowanej wspólnie przez środowisko rybackie i instytucje naukowe i uzgodnionej przez organy ochrony przyrody, dałoby czas na rzetelne opracowanie i przetestowanie alternatywnych metod technik połowowych lub innych rozwiązań, które miałyby na celu pogodzenie interesów ochrony gatunku i rybaków, a tym samym poprawić klimat społeczny wokół ochrony tego akwenu. Jednak, wobec sformułowanych wyżej warunków, prawidłowa aranżacja barier pingerowych na Zatoce może napotkać na trudności. Powiększenie istniejącego na tym akwenu obszaru Natura 2000, dające - wobec wymogów ochrony tego obszaru - margines swobody w stosowaniu na mniejszych częściach tego obszaru pingerów (jako środka pływającego zwierzęta), mogłoby ułatwić wdrożenie tej metody. Jednakże trwałe rozwiązanie problemu ochrony morświna na Zatoce Puckiej mogą jednak prawdopodobnie dać dopiero nowe narzędzia połowowe, alternatywne do stosowanych obecnie sieci skrzelowych (zob. wcześniej).

Środki ochronne do zastosowania w celu ograniczenia ryzyka przyłowy morświnów na Zatoce Puckiej wymagają indywidualnej analizy w opracowywanym planie ochrony tego obszaru Natura 2000, uwzględniającej jednak także ewentualną kumulację oddziaływań i ogólnobałtycką sytuację populacji gatunku.

---

<sup>50</sup> Konsultant prawny zwraca tu uwagę, że nawet eksperymentalna i tymczasowa aranżacja bariery w sposób zamykający Zatokę Pucką naruszała wymogi ochrony obszaru Natura 2000 wynikające z art. 6(2) i 6(3) dyrektywy siedliskowej i że w jego opinii takie rozwiązanie nie może być kontynuowane.



Poszerzając obowiązek stosowania pingerów należałoby dążyć do poszukiwania najbardziej efektywnych sposobów wdrażania tej technologii, dlatego zaleca się:

1. dofinansowywanie lub całkowite finansowanie zakupu pingerów );
2. stosowanie pingerów nie tylko na sieciach, ale i wokół np. łowisk (o ile takie rozwiązanie byłoby zasadne i możliwe do zastosowania);
3. pogłębienie badań nad oddziaływaniem barier pingerowych na behavior morświnów;.
4. badanie wpływu zastosowania pingerów na obecność i aktywność na łowiskach fok (spotykany jest bowiem pogląd, że pingery odstraszałyby morświny równocześnie przywabiają do sieci foki, wyjadające połów i same zagrożone przyłowem).

Plan Jastarnia z 2009 r. zaleca, by przed przystąpieniem do szerokiego stosowania odstraszaczy akustycznych na całym Bałtyku rozważyć, co oznacza ryzyko wypłoszenia morświnów z dużych obszarów ich najważniejszych siedlisk. W związku z wymogami prawa UE, w szczególności stopniu musi to dotyczyć wyznaczonych dla ochrony morświnów obszarów Natura 2000. Wstępem do tego działania powinna być analiza podobna do przeprowadzonej wcześniej na Morzu Północnym (Larsen i Hansen, 2000), szacująca potencjalny zakres takiego wykluczenia siedlisk na Bałtyku. W Polsce jednakowoż nie powinno się czekać z upowszechnieniem korzystania z pingerów i jednocześnie prowadzić monitoring ich stosowania.

Dla uniknięcia efektu totalnego płoszenia morświnów z ich siedlisk poprzez obligatoryjne stosowanie pingerów przez wszystkie jednostki łowiące sieciami GNS, a jednocześnie by stworzyć możliwość promowania własnej działalności rybackiej jako przyjaznej środowisku (w szczególności morświnom), zaleca się uwzględnianie faktu dobrowolnego stosowania pingerów na akwenach o małym nakładzie połowowym przy procedurach certyfikacji rybołówstwa.

#### **8.4.3. Raportowanie przyłowu**

Obowiązek raportowania przypadków przyłowu został wprowadzony uchwałą przez Sejm 13 lipca 2012 r. ustawą o zmianie ustawy o ochronie przyrody (obecnie w pracach Senatu), przepisem stanowiącym, iż każdy kto przypadkowo pochwyci lub zabije zwierzę gatunku chronionego, a także każda instytucja państwowa, która się o tym dowiedziała, ma obowiązek niezwłocznego zawiadomienia regionalnego dyrektora ochrony środowiska. Jednak nie wprowadzono sankcji za nieprzebranie tego przepisu, nie wiadomo więc, na ile będzie on skuteczny. Rekomenduje się więc pilne podjęcie prac nad wdrożeniem rzeczywiście skutecznego systemu raportowania faktu i okoliczności przyłowu morświnów. Wskazać należy, że do posiadania takiego systemu Polska jest zobowiązana w związku z art. 12 ust. 4 dyrektywy siedliskowej. Najprawdopodobniej konieczne byłoby wprowadzenie rekompensat za logistyczne koszty ew. dostarczania zwłok złowionych ssaków do portów i przystani rybackich.

Dla umożliwienia odnotowywania informacji o przyłowie ssaków morskich przez rybaków potrzebne jest jednoznaczne określenie sposobu korzystania z dzienników połowowych w tym celu oraz egezkowtak, by umożliwiać jednoznaczne odnotowywanie przyłowu ssaków morskich (a także ptaków, chronionych ryb i minogów, choć to wykracza poza zakres niniejszego programu). Należy podkreślić, że nieumyślne zabicie zwierzęcia chronionego, np. w wyniku przyłowu, nie jest ścigane prawem. Rybacy raportujący przyłów powinni mieć świadomość braku konsekwencji karnych związanych z przypadkowym złowieniem gatunku chronionego.

Do rozwiązania pozostanie jednak jeszcze procedura postępowania ze zwłokami przyłowionych morświnów. Z przyczyn merytorycznych i ze względu na zalecenia międzynarodowych grup eksperckich wszystkie zwłoki morświnów powinny być wykorzystane jako materiał badawczy. Ich badanie powinno być również elementem zleconego przez GIOŚ monitoringu środowiska morskiego, ponieważ jest to sposób określenia jednego ze wskaźników monitoringu zalecanego w ramach wdrażania dyrektywy ramowej w sprawie strategii morskiej - grubość tkanki tłuszczowej ssaków morskich (m.in. przez HELCOM CORESET).

Organizacja transportu zwłok morświnów do instytucji badawczej lub monitorującej leży w kompetencjach instytucji prowadzących takie badania lub monitoring. Określenia wymaga również procedura postępowania z połowem pochodzącym z sieci, w której zostało znalezione martwe zwierzę.

Równocześnie, nieuniknioną koniecznością jest **weryfikacja raportowania o przyłowach**. Rozporządzenie Rady UE 812/2004 zobowiązuje do prowadzenia tzw. programu obserwatorów, problemy związane z wykonaniem tego obowiązku w Polsce omówiono w rozdziale 4. Wiadomym jest, że programy monitoringowe z udziałem obserwatorów są kosztowne, a na mniejszych jednostkach trudniejsze do realizacji. W związku z potrzebami kontroli rybołówstwa, w perspektywie reformy Wspólnej Polityki Rybołówstwa i jej zapisów o zakazie odrzutów można oczekiwać, że będzie wdrażany lub przynajmniej prowadzony pilotażowo monitoring z użyciem kamer (w szczególności na mniejszych jednostkach), co stworzy także możliwość weryfikacji przyłowu morświnów. Z uwagi na biologię gatunku i jego przybrzeżny charakter bytowania kluczowe znaczenie ma analiza monitoringu na małych jednostkach łowiących sieciami skrzelowymi w obszarze przybrzeżnym, należałoby zatem rozważyć ustanowienie systemu zachęt dla rybaków do zastosowania kamer (np. zachęty finansowe lub certyfikaty proprzyrodnicze; w Danii instalowanie kamer premiowane jest zwiększeniem kwoty połowowej). Należy także rozważyć monitoring obserwatorów na dodatkowych jednostkach inspekcyjnych.

Generalnie skuteczne raportowanie przyłowu wymaga dobrej współpracy rybaków z sektorem ochrony przyrody. Powinna ona uwzględniać nie tylko raportowanie przyłowu i ewentualnych obserwacji, ale również upowszechnianie wniosków wynikających z gromadzonej wiedzy i ich skutków wobec ochrony ssaków morskich, jak i rybołówstwa, w szczególności tradycyjnego. Zaleca się promowanie tego rodzaju podejścia w obszarach kluczowych dla dobrostanu morświna i jednocześnie takich, gdzie interakcje ochrony gatunku z rybołówstwem mogą być bardzo poważne.

#### **8.4.4. Powołanie forum dyskusji i współpracy ds. ochrony środowiska morskiego**

Postuluje się również powołanie przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska stałego **forum dyskusji i współpracy ds. ochrony środowiska morskiego**, np. w formie Okrągłego Stołu, do wymiany poglądów i szukania rozwiązań dla wszystkich zainteresowanych stron. Forum to powinno skupiać naukowców, przedstawicieli administracji samorządowej i państwowej, rybaków, organizacji ekologicznych i innych zainteresowanych. Powinno mieć charakter opiniodawczy i funkcjonować na zasadzie dążenia do wypracowania konsensu (nie przez głosowanie). Istotne jest, aby forum – będąc gronem ponadlokalnym – w swoich działaniach odwoływało się do problemów regionalnych, np. w zależności od potrzeb czyniąc szczególne starania o uczestnictwo w obradach interesariuszy z konkretnych regionów.

## 8.5. Uzupelnienie sieci morskich obszarów chronionych dla morświnów

Powyższa rekomendacja wynika bezpośrednio z dyrektywy siedliskowej i krajowych zobowiązań w tym zakresie.

Dotychczas Polska zaproponowała, a Komisja Europejska zatwierdziła, cztery morskie obszary Natura 2000, w których morświn jest przedmiotem ochrony: Zatoka Pucka i Półwysep Helski, Słowiński Park Narodowy, Ostoja na Zatoce Pomorskiej oraz Wolin i Uznam. Obszar na Zatoce Pomorskiej tworzy jedną całość przestrzenną z sąsiadującym obszarem niemieckim.

W ramach oceny kompletności sieci Natura 2000, przeprowadzonej w trakcie bałtyckiego seminarium biogeograficznego w 2009 r. w Sopocie, Komisja Europejska uznała, że sieć taka jest dla morświnów niewystarczająca. W konkluzjach Seminarium zapisano dla morświna: *“IN MOD for Puck Bay, Scientific Reserve for everywhere else”*, co oznacza zobowiązanie Polski do powiększenia obszaru na Zatoce Puckiej oraz uzupełnienie wiedzy o występowaniu morświnów w pozostałej części polskich obszarów morskich i stosownie do tej wiedzy ewentualne wyznaczenie jeszcze innych dodatkowych obszarów. W przypadku pierwszej części zobowiązania, to jest powiększenia obszaru na Zatoce Puckiej, w trakcie konsultacji społecznych programu nie osiągnięto konsensusu. Zgadzano się natomiast co do potrzeby realizacji badań. Wyjściowych danych do takich badań dostarczyć ma projekt SAMBAH, wskazując rejony, gdzie badania takie powinny być wykonane priorytetowo.

W wyniku uzgodnień międzyresortowych Ministerstwo Środowiska oraz Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi porozumiały się co do wystąpienia do Komisji Europejskiej z propozycją wstrzymania decyzji o powiększeniu obszaru Zatoka Pucka i Półwysep Helski do czasu zakończenia projektu SAMBAH, co ma nastąpić w roku 2014. Przyrodnicze organizacje pozarządowe kwestionują zasadność takiej zwłoki w stosunku do obszaru na Zatoce Puckiej, podnosząc że SAMBAH z założenia nie dostarczy danych przydatnych do jego delimitacji. Popierają natomiast potencjalne wykorzystanie wyników SAMBAH do wyznaczenia ew. jeszcze innych obszarów dla ochrony morświnów.

## 8.6. Udoskonalenie programu badań i monitoringu

**Głównym celem programu badań i monitoringu jest pozyskiwanie wiedzy na rzecz pełnego zrozumienia a) biologii, ekologii i stanu zdrowotnego morświnów oraz ich bazy pokarmowej; b) rodzaju i skali zagrożeń na jakie zwierzęta te są narażone. Lepsze rozpoznanie i zrozumienie interakcji z działalnością człowieka pozwoli na wypracowanie nowych lub udoskonalenie istniejących środków ochronnych.**

Z uwagi na skrajnie rzadką możliwość badania tych zwierząt, ważne jest, aby wszystkie morświny pochodzące z przypadkowych połowów, a także wyrzucane na brzeg morski ich zwłoki, mogły być poddane specjalistycznym badaniom, określającym przyczyny przyłowu, śmierci lub złej kondycji zdrowotnej, stopnia intoksykacji narządów, właściwości genetyczne, informacje dla ustalenia struktury wiekowej i płciowej populacji oraz pokarmie, patologiach zdrowotnych i skali zapasowocenia.

Z racji bardzo niewielkiej liczby morświnów w Bałtyku konieczne jest wykorzystanie różnych metod do monitorowania obecności tych zwierząt zarówno w polskich wodach, jak i całym akwenu. Należy wspierać każdą formę zbioru obserwacji, zarówno okazjonalnie czynione w czasie pobytu na morzu, jak i przez ukierunkowane metody monitoringu instytucjonalnego. W celu pozyskiwania maksymalnie licznych informacji o złowionych, obserwowanych żywych i znajdujących na plażach martwych morświnach należy w takie akcje angażować maksymalnie dużo użytkowników morza i brzegu - żeglarzy, rybaków, turystów i mieszkańców wybrzeża.

Zasadnicze znaczenie ma również szeroka dystrybucja pozyskiwanych danych. Wyniki krajowego monitoringu przyrodniczego i badań nad gatunkiem i jego zagrożeniami powinny być ogólnodostępne. Rezultaty (zbiory zweryfikowanych danych, raporty) należałoby deponować w ogólnodostępnych bazach **na stronach internetowych wykonujących je instytucji. Dane te powinny stanowić uzupełnienie nowo podejmowanych badań dedykowanych konkretnym przedsięwzięciom, prowadzonych przez inwestorów na potrzeby procedur OOS, lub stanowić tzw. dane referencyjne, które mogłyby zostać wykorzystane na potrzeby oceny rzeczywistych oddziaływań zrealizowanych przedsięwzięć na środowisko, w ramach tzw. monitoringu porealizacyjnego inwestycji. Z uwagi na wyjątkową rzadkość gatunku także dane pozyskiwane o nim na potrzeby przedsięwzięć komercyjnych powinny być niezwłocznie upubliczniane po ich uzyskaniu (np. w ciągu 2-3 lat).**

Monitoring powinien realizować następujące cele:

1. Identyfikacja obszarów, okresów i charakteru występowania (np. żerowanie, rozród) oraz liczebności morświnów w polskiej strefie brzegowej,
2. Identyfikacja skali zagrożeń antropogenicznych, w tym w szczególności śmiertelności morświnów wskutek przyłotu i innych czynników antropogenicznych oraz obszarów, w których zagrożenia te występują ze szczególnym nasileniem,
3. Dostarczenie wiedzy o stanie zdrowotnym populacji oraz stanie bazy pokarmowej morświnów,
4. Ustanowienie spójnego systemu monitoringu, metodyki gromadzenia danych, funkcjonowania bazy danych, deponowania próbek (szkieletów, tkanek), metod badawczych oraz dostępu do pozyskanych danych.

W tym celu należy dystrybuować materiały informacyjne w postaci ulotek, ankiet, formularzy zgłoszeniowych, a także kontynuować funkcjonowanie dotychczasowej strony internetowej [www.morswin.pl](http://www.morswin.pl) lub innej, które mogłyby służyć raportowaniu bieżących obserwacji. Ważne jest również upowszechnienie instrukcje postępowania z morświnami żywymi, chorymi lub kontuzjowanymi.

Dla uzyskania społecznego wsparcia dla prowadzonych działań monitoringowych i realizowanych na tym tle badań powinno być racjonalne, partnerskie planowanie ich przebiegu oraz zaangażowanie w nie jak najszerszej grupy interesariuszy (łącznie z mediami komunikacji publicznej).

**Monitoring obecności morświnów** powinien być realizowany głównie metodą hydroakustycznej detekcji przy pomocy wystawianych stacjonarnie rejestratorów (np. typu C-POD). Jest to jedyna doświadczalnie sprawdzona metoda, zalecana dla Morza Bałtyckiego i innych rejonów o małym zagęszczeniu morświnów, gwarantująca reprezentatywność wyników. Inne standardowe metody, stosowane w rejonach o dużej liczebności gatunków (tj. obserwacje z pokładów statków, samolotów, z brzegów klifowych czy nagrywanie odgłosów morświnów za pomocą hydrofonu holowanego za jednostką pływającą), są uznane za nieefektywne w warunkach Morza Bałtyckiego i mogą pełnić jedynie rolę metod uzupełniających, nie zaś podstawowych dla dokonywania badań obecności morświnów.

Rekomendowane jest zagęszczanie sieci punktów pasywnego monitoringu akustycznego w miejscach stwierdzonego występowania morświnów w celu ewentualnego uściślenia znaczenia tych miejsc i

czasu występowania w nich morświnów. Zaleca się także monitoring takich miejsc, co do których nie ma współczesnych danych o występowaniu morświnów.

Zasadne jest przeprowadzenie badań porównujących skalę i okresy detekcji z programu prowadzonego w Zatoce Puckiej w stosunku do nie badanych jeszcze tą metodą akwenów na Zatoce Pomorskiej

i w pasie Wolińskiego Parku Narodowego, na ławicy Słupskiej i wodach Słowińskiego Parku Narodowego oraz wzdłuż Mierzei Wiślanej.

Ważne jest także wyznaczenie obszarów referencyjnych dla tego typu badań. Rolę tę mogą pełnić oba pasy morskich stref parków narodowych ze względu na ograniczoną antropopresję w tych rejonach.

Istotne jest, aby w badaniach dążono do pozyskania informacji na temat znaczenia danego obszaru i okresu w cyklu życiowym morświnów (rozdrod, wychowanie potomstwa, żerowanie, itd.).

Dobrze wykonane tego rodzaju badania hydrodetekcyjne należy ponawiać w cyklach 3, 5 lub 10 lat. Należy również harmonizować badania lokalne z szerszymi programami międzynarodowymi.

Rekomenduje się również podjęcie badań nad zastosowaniem sonarów okrężnych jako metody detekcji morświnów.

Dla **oszacowania skali przyłówów** kluczowe jest wdrożenie monitoringu rybołówstwa (por. 8.4.3 i dalej).

W przypadku **złowienia żywego morświna** fakt ten powinien być niezwłocznie zgłoszony bezpośrednio do placówki posiadającej odpowiednie warunki i wiedzę na temat rehabilitacji tych zwierząt, a ta powinna raportować regionalnemu dyrektorowi ochrony środowiska.

W sytuacjach, gdy będzie to możliwe, wypuszczane morświny powinny być wyposażane w transmittersy satelitarne GPS, umożliwiając dostarczenie danych o miejscu ich pobytu i trasach przemieszczania się.

Złowione martwe morświny powinny być dostarczane do portu i zgłaszane stosownym władzom, skąd trafiałyby do placówki naukowej odpowiedzialnej za prowadzenie banku danych o przyłowach, jego okolicznościach i zabezpieczałyby materiał do dalszych analiz.

W przypadku **znajdowania martwych morświnów na brzegu**, istotne jest jak najbardziej wszechstronne ich wykorzystanie do celów badawczych. Zwłoki powinny być zabezpieczane przez zarządzającego danym odcinkiem wybrzeża.

W chwili obecnej istnieją wątpliwości prawne co do formalnych wymogów postępowania ze znajdującymi zwłokami dzikich zwierząt (gatunków chronionych). Ustawa o zachowaniu porządku i czystości w gminach w art. 3 ust. 2 pkt 8 do obowiązkowych zadań jednostek samorządu terytorialnego zalicza m.in. zapewnienie zbierania, transportu i unieszkodliwiania zwłok bezdomnych zwierząt lub ich części. Nie jest jednak jasne, czy zwierzęta dzikie można zaliczyć do pojęcia „zwierząt bezdomnych” i dlatego opinie prawne co do obowiązku gminy usunięcia i zagospodarowania zwłok dzikich zwierząt (a szczególnie gatunków chronionych) są podzielone. Prawnicy wskazują jednak, że obowiązek ten spoczywa również na właścicielach nieruchomości, w tym zarządcach w imieniu Skarbu Państwa, w konsekwencji zawartej w ustawie z 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (DzU z 2007 r. nr 39, poz. 251) definicji posiadacza odpadów i wiążących się z nią obowiązków nałożonych na te podmioty. Zgodnie z art. 3 ust. 3 pkt 13 tej ustawy przez posiadacza odpadów rozumie się każdego, kto faktycznie nimi włada (wytwórcę, inną osobę fizyczną, osobę prawną lub jednostkę organizacyjną). Gdy nie możemy go zidentyfikować, przepis wprowadza domniemanie, że

posiadaczem odpadów znajdujących się na terenie nieruchomości jest podmiot władający tą powierzchnią ziemi. W konsekwencji zgłoszenie i przekazanie martwego morświna staje się obowiązkiem jej posiadacza – właściwego Dyrektora Urzędu Morskiego.

Z przyczyn merytorycznych istotne jest, by o przypadkach znajdowania zwłok gatunków chronionych informowany był organ ochrony przyrody - regionalny dyrektor ochrony środowiska. Byłoby to możliwe na podstawie porozumień o współpracy w tym zakresie, zawartych między Urzędami Morskimi i RDOŚ.

Właściwe służby Urzędów Morskich powinny zadbać o zabezpieczenie zwłok i miejsca ich znalezienia, powiadomić lokalnego lekarza weterynarii i instytucję wykonującą monitoring i badania podstawowe parametrów biologicznych, po podjęciu decyzji o przeznaczeniu martwego ciała zabezpieczyć jego utylizację lub przekazać do dalszych badań instytucji odpowiedzialnej. Ze względu na dotychczasowe doświadczenie, rolę taką mogłaby pełnić SMIOUG w Helu.

Sekcje zwłok znalezionych morświnów powinny być wykonywane w ramach państwowego monitoringu środowiska i w ramach badań naukowych.

Postuluje się także kartowanie innych niż przyłów zagrożeń i zakłóceń (np. mapa hałasu, monitorowanie struktury i wielkości nakładu połowowego w różnych obszarach i czasie oraz zestawianie ich z danymi na temat występowania morświnów i ich przyłowu).

Postuluje się również prowadzenie badań nad pingerami interaktywnymi.

Ochrona gatunku morświna w Polsce wymaga poważnych działań na rzecz rozbudowy specjalistycznej infrastruktury badawczej dla prowadzenia badań *in-* oraz *ex situ*. Dla uzyskania kompleksowej wiedzy i projektowania optymalnych rozwiązań ochronnych istotne jest podjęcie lub zacieśnienie współpracy interdyscyplinarnej. Partnerami naukowców w ochronie morświnów powinni być nie tylko rybacy, ale również lokalne samorządy, marynarka wojenna i morski oddział straży granicznej oraz pozarządowe organizacje pro-przyrodnicze.

Z uwagi na trudną dostępność danych i materiału badawczego, a także transgraniczność problemu ochrony, zasadne jest stwarzanie finansowych i organizacyjnych warunków dla kooperacji międzynarodowej.

Dla zapewnienia monitoringu postępu wiedzy i doświadczenia innych krajów szczególnej wagi nabiera aktywny udział i cykliczna wymiana informacji w ramach międzynarodowych eksperckich grup ASCOBANS, HELCOM, ICES, IUCN, IWC, RAC. W tym celu obecność na ww. forach polskich przedstawicieli środowisk eksperckich należy uznać za niezwykle istotną dla powodzenia realizacji programu ochrony tego gatunku.

## 9. Działania informacyjne, edukacyjne i komunikacyjne

### Cel

Cel działań z zakresu informacji, edukacji oraz komunikacji dotyczących morświnów w Bałtyku determinuje ich nadzwyczajny status krytycznie zagrożonych wyginięciem (IUCN 2008) oraz niska społeczna znajomość faktu występowania tego gatunku w polskich obszarach morskich.

Pilnego upowszechnienia wymaga zatem wizerunek gatunku oraz informacja o tym, że jest on składnikiem rodzimej fauny. Równoległe należy popularyzować wiedzę o jego biologii, ekologii i zakresie prowadzonych działań badawczych i ochronnych, zagrożeniach dla przetrwania, sposobach niwelowania konfliktu pomiędzy działaniami restytucyjnymi ukierunkowanymi na utrzymanie gatunku a gospodarczą działalnością człowieka na morzu.

Przekazywanie informacji, działania edukacyjne oraz wymiana poglądów, dotyczące zapisów niniejszego programu ochrony, mają służyć ochronie i restytucji bałtyckiego morświna.

### Diagnoza

Słaba społeczna znajomość faktu istnienia takiego gatunku jak morświn jest poważną barierą dla upowszechniania informacji o nim i zagrożeniach, jakie stwarzają dla niego współczesne formy eksploatacji morza<sup>51</sup>. Podniesienie ogólnej pro-przyrodniczej akceptacji społeczeństwa na rzecz ochrony morświnów może nastąpić wyłącznie wówczas, jeśli przekaz informacji oraz edukacja będą miały charakter powszechny, rzetelny i będą one oparte o dane naukowe wynikające z bieżącej wiedzy biologów, ekologów oraz zarządzających zasobami morza i jego przestrzenią.

Stale pogarszający się stan populacji bałtyckich morświnów wskazuje także, że istniejące zapisy prawne nie są skutecznym narzędziem zapobiegania zagrożeniom i łagodzenia sytuacji konfliktowych. Sytuacja może się poprawić, o ile istniejące prawo ochrony przyrody będzie upowszechniane, a przykłady skuteczności jego egzekwowania - nagłaśniane.

### Metody

Pierwszoplanowym zadaniem jest rozwijanie warunków dla gromadzenia informacji niezbędnych w powstawaniu naukowych publikacji oraz raportów eksperckich. Ten rodzaj wiedzy (fachowej) powinien być przedmiotem bezwzględnego przetworzenia, upowszechniania i popularyzacji metodami adekwatnymi do rodzaju odbiorcy i warunków przekazu.

Znane i wykorzystywane źródła przekazu oraz wymiany informacji, komunikacji, a także promocji wizerunku gatunku, jego potrzeb, zagrożeń, oddziaływania to:

- publikacje naukowe (książki, artykuły), raporty eksperckie;
- informacyjne i popularnonaukowe ulotki, broszury, albumy, nalepki itp.;
- prelekcje, wykłady, seminaria, konferencje, konsultacje, warsztaty;

---

<sup>51</sup> 60% Polaków nigdy nie słyszało o morświnie (badania SMG KRC dla WWF Polska, 2010)

- doniesienia prasowe;
- plakaty/ogłoszenia, uliczne billboardy, plażowe tablice informacyjne;
- media cyfrowe i analogowe: filmy, audycje telewizyjne i radiowe, przekaz internetowy;
- stałe i okazjonalne punkty informacyjne oraz ekspozycyjne;
- wystawy mobilne;
- utwory i zdarzenia artystyczne (np. rzeźby, obrazy, muzyka, spektakle);
- gadżety.

Specjalnym miejscem dystrybucji informacji, a także promocji wizerunku gatunku mogą być takie miejsca jak: ośrodki badań i rehabilitacji, ogrody zoologiczne, nadmorskie parki narodowe i krajobrazowe, promy i statki pasażerskie operujące na bałtyckich szlakach żeglugowych, nadmorskie biura informacji turystycznej.

Istotną rolę w zakresie aktywizacji i partycypacji społecznej oraz edukacji ekologicznej pełni Błękitny Patrol WWF (wolontariusze dystrybuują wiedzę także w swoich środowiskach społecznych). W tym celu potrzebne są materiały informacyjne w postaci ulotek, ankiet, formularzy zgłoszeniowych, a także witryny internetowe służące raportowaniu bieżących obserwacji. Ważne są również instrukcje postępowania z żywymi zwierzętami.

Należy dbać o zabezpieczenie stosownych środków finansowych na rozwijanie wszelkich form pozyskiwania i upowszechniania informacji oraz komunikacji pomiędzy różnymi grupami społecznego dialogu na rzecz skutecznej ochrony gatunku i niwelacji sytuacji konfliktowych. Istnieje także potrzeba zabezpieczenia środków finansowych na komunikację w zakresie ochrony gatunku w obrębie międzynarodowych powinności zarządzania jego zasobami (udział w posiedzeniach eksperckich grup roboczych, komitetów doradczych, seminariach i konsultacjach). Powinność ta spoczywa bezpośrednio na instytucjach państwowych (szczególnie rządowych). Możliwość aplikowania o środki na taki cel powinna być dostępna także dla organizacji pozarządowych i naukowych.

Konieczne jest skuteczne, prowadzone w odpowiednio spopularyzowanej formie, informowanie ogółu społeczeństwa o zaangażowaniu Polski w ochronę ssaków morskich na forach międzynarodowych – np. o aktywności Polski i o ustaleniach przyjmowanych przez ASCOBANS/CMS, HELCOM, IWC (Komitet ds. małych waleni), ICES, IUCN, KE UE DGMare, Baltic RAC. Potrzebne jest także umożliwienie dostępu w języku polskim do materiałów źródłowych tych instytucji – w szczególności udostępnianie w internecie polskich tłumaczeń przyjętych rezolucji i rekomendacji.

Oprócz głównych instytucji i organizacji obecnie upowszechniających informacje o morświnach i działaniach na rzecz jego ochrony (Stacja Morska IOUG, Fundacja WWF Polska, nadmorskie parki narodowe i krajobrazowe) postuluje się, aby rolę tę pełniły również Inspektoraty Rybołówstwa Morskiego; Gdyńskie Akwarium MIR - PIB; ogrody zoologiczne; pro-przyrodnicze organizacje społeczne, stowarzyszenia i związki rybackie oraz nadmorskie samorządy.

Sprawdzoną praktyką w upowszechnianiu informacji i edukacji społecznej jest posiadanie stałych centrów nauczania o morzu i jego problemach ekologicznych. Istnienie takich ośrodków daje społeczeństwu możliwość pozyskania fachowej wiedzy w atrakcyjnej i nośnej formie. Powinny one w sposób wysoce profesjonalny, w formie lekcji, ekspozycji pasywnych i interaktywnych oraz demonstracji eksperymentalnych, przekazywać wiedzę. Miejsca takie są dodatkowo atrakcjami turystycznymi, które ściągają na siebie uwagę osób spoza wybrzeża i powodują powstawanie nowych kręgów odbiorców wiedzy o morzu. Ośrodki takie powinny być tworzone i rozwijane przy parkach



narodowych i krajobrazowych oraz morskich instytucjach naukowo-dydaktycznych z uwagi na istniejący tam potencjał kadrowy. Wydaje się, że powinny one być miejscami dyskusji i kooperacji interesariuszy zaangażowanych w rozwiązywanie problemów związanych z ochroną gatunku.

### **Grupy docelowe**

Pierwszoplanową grupą odbiorców informacji o biologicznych i ekologicznych wymogach morświnów i sposobach łagodzenia konfliktu antropopresji z potrzebami ochronnymi powinni być eksploatatorzy morza – rybacy, marynarze, hydrotechnicy, turyści oraz zarządzający morskimi zasobami i jego przestrzenią.

Istnieje potrzeba stworzenia stałej platformy wymiany informacji pomiędzy sektorem zarządzającym ochroną morza, eksploratorami jego zasobów i przestrzeni oraz sektorem nauki.

Ważne jest także, aby informacja o bałtyckich waleniach i potrzebie ich ochrony była stałym elementem programów nauczania szkolnego oraz akademickiego na kierunkach związanych wprost lub pośrednio z ochroną środowiska przyrodniczego.

Wielkie znaczenie ma sposób i zakres przekazu informacji dla przedstawicieli środków masowego przekazu. Prasa, radio, telewizja, internetowe portale informacyjne powinny mieć łatwy i szybki dostęp do wiedzy podstawowej i najnowszych faktów wpływających na ochronę gatunku.

Ponieważ środki masowego przekazu pozostaną zapewne głównym i najbardziej efektywnym źródłem informacyjnym dla ogółu społeczeństwa, dlatego dziennikarze oraz użytkownicy tych kanałów informacyjnych powinny mieć możliwość *ad hoc* na poszerzenie wiedzy poprzez dostęp do dedykowanych ochronie morświnów stron internetowych. Strony te powinny być połączone z innymi specjalistycznymi źródłami, także z międzynarodowymi instytucjami koordynującymi ochronę gatunku w ramach podpisanych konwencji i porozumień.

Konieczna jest kampania edukacyjna uświadamiająca realne konsekwencje rzetelnego raportowania lub nie raportowania przyłowy dla rybołówstwa – paradoksalnie, to brak raportowania wymusza projektowanie, zgodnie z zasadą ostrożności, działań które być może nie byłyby konieczne, gdyby rzetelna wiedza o przyłowie była dostępna. Jak była mowa wcześniej, rybacy raportujący przyłów powinni mieć świadomość braku konsekwencji karnych związanych z przypadkowym złowieniem gatunku chronionego, lecz równocześnie prawny obowiązek informowania o takich przypadkach.

### **Rozpoznane potrzeby działań komunikacyjnych**

Upowszechnianie informacji, działania edukacyjne będące podstawą komunikacji pomiędzy zainteresowanymi grupami społecznymi w dużym stopniu zależą od warunków, w jakich są prowadzone. Do najbardziej istotnych wyzwań w tym zakresie zalicza się:

- niedobór nakładów finansowych na nowoczesną infrastrukturę i dostęp do kanałów potrzebnych do upowszechniania informacji i prowadzenia edukacji;
- zbyt małą liczbę ekspertów otwartych na kontakt i dyskusję z opinią publiczną;
- zbyt wolny systemu przekazu najnowszych wyników badań społeczeństwu i decydentom;
- brak powtarzalności w rozbudzaniu zainteresowania opinii publicznej stanem morskiej przyrody.

## 10. Współpraca międzynarodowa

Nie sposób bez międzynarodowej współpracy dobrze chronić i zarządzać ochroną gatunku, którego wędrowki przekraczają morskie granice państwowe oraz wyznaczone strefy ekonomiczne. Morświny są zdolne do penetracji niemal całego Bałtyku. W tej sytuacji wymiana doświadczeń i wspólne działania na całym obszarze występowania gatunku na rzecz jego ochrony są koniecznością. O ich skuteczności bardziej decyduje skala zaangażowania się stron niż liczba partnerów, gdyż zwykle nie wszystkie ze stron w równym stopniu angażują się w praktyczną realizację umów, porozumień czy konwencji.

W przypadku niniejszego krajowego programu ochrony morświna należy zadbać, aby współpraca międzynarodowa tworzyła merytoryczne możliwości jego stałej weryfikacji i wpływała na udoskonalanie sposobów ochrony gatunku.

Realizacja programu ochrony morświna w wymiarze międzynarodowym powinna być wykonywana nie tylko w sferze instytucji administracji rządowej. Istotna rola musi przypaść instytucjom naukowym, zajmującym się badaniem różnych aspektów biologii i ekologii morświna, ich interakcji z rybołówstwem i innymi rodzajami aktywności człowieka oraz jakości środowiska. W system międzynarodowej wymiany informacji oraz działań edukacyjnych, a także dozoru, powinny mieć możliwość włączenia się również organizacje pozarządowe.

Podstawowym forum współpracy na rzecz ochrony bałtyckich morświnów jest Konwencja Bońska i porozumienie dedykowane ochronie małych waleni ASCOBANS. Także rezolucje Konferencji Stron (COP, MOP) tej konwencji, odnoszące się do morskich gatunków wędrownych w różnym zakresie dotyczą poprawy jakości życia, likwidacji zagrożeń i działań ochronnych wobec morświnów i zgodnie ze zobowiązaniami powinny być realizowane przez Polskę oraz inne kraje nadbałtyckie<sup>52</sup>.

Inną instytucją, w ramach której powinna być rozwijana współpraca i dokonywana wspólnie ocena stanu bałtyckich morświnów oraz ich interakcji z rybołówstwem powinna być Międzynarodowa Rada badań Morza (ICES), szczególnie grupy robocze WGMME (Working Group on Marine Mammals Ecology) i WGBYC (Working Group on Bycatch of Protected Species).

Z uwagi na odmienne niż w pozostałych częściach Bałtyku uwarunkowania siedliskowe i stan gatunku u południowych jego brzegów, istotne jest poszukiwanie współpracy z instytucjami badawczymi oraz zarządzającymi ochroną przyrody w Niemczech, Rosji (Obwodem Kaliningradzkim) oraz Litwą i Łotwą.

Nie bez znaczenia dla realizacji programu ochrony morświna są też zapisy Konwencji o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk, sporządzonej w Bernie (1979). Płaszczyzną do współpracy jest realizacja dyrektywy siedliskowej i całego spektrum wynikających z niej zobowiązań, dotyczących w szczególności:

- celów do osiągnięcia (art. 2),

---

<sup>52</sup> Na przykład rezolucje przyjęte przez Konferencję Stron Konwencji o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt (COP 9): Rezolucja 9.9 (UNEP/CMS) „Morskie gatunki wędrowne”, Rezolucja 9.18 (UNEP/CMS) „Przyłów”, Rezolucja 9.19 (UNEP/CMS) „Niekorzystny wpływ antropogenicznego hałasu na walenie i inne organizmy (Rzym, 2008).

- tworzenia sieci obszarów Natura 2000 i skutecznej ochrony tych obszarów, w tym tworzenia i wdrażania ich planów ochrony (art. 4, 6),
- zarządzania ewentualnym użytkowaniem gatunku na Bałtyku w sposób zapewniający osiągnięcie i utrzymanie właściwego stanu ochrony (art. 14).

Z uwagi na rybacki aspekt ochrony morświna, działania na rzecz jego właściwej ochrony powinny być także przedmiotem współpracy w ramach dyrektoriatów Komisji Europejskiej DG Environment i DG Mare. Istotnym organem doradczym jest również BS RAC („bałtycka rada doradcza”), jako forum dyskusji interesariuszy związanych z rybołówstwem.

Bardzo istotne jest, aby informacje poruszane i uzgadniane na powyższych forach były przekazywane i konsultowane z szerszym forum interesariuszy w kraju.

Postuluje się również wskazanie instytucji, której obowiązkiem będzie dokonywanie okresowych przeglądów z wykonania rekomendacji międzynarodowych ukierunkowanych na ochronę i zarządzanie zasobami morświnów, tj. ASCOBANS, HELCOM, IWC, IUCN, ICES, tak aby zagwarantować koordynację działań międzysektorowych.

## **11. Morświny w niewoli**

W Polsce nie ma obecnie ośrodków utrzymujących morświny w niewoli. W przypadku ewentualnego tworzenia takich miejsc w przyszłości, jako podstawę należy przyjąć doświadczenie ośrodków o dużym dorobku i sukcesach w zakresie opieki hodowlanej, weterynaryjnej, rehabilitacyjnej oraz w zakresie badań i edukacji. W Europie obecnie istnieją dwa takie ośrodki – duński Fjord&Baelt w Kerteminde oraz holenderskie Dolfinarium Harderwijk (SOS DOLPHIJN).

## **12. Zatwierdzenie i rewizja programu ochrony**

Zaproponowany w programie ochrony morświna zbiór działań wymaga praktycznego zaadaptowania poprzez przewidziane procedurą działania legislacyjne i stopniowego wdrażania w zarządzaniu przestrzenią i zasobami morza. Szczególnie istotne jest uwzględnienie proponowanych zapisów do praktyki wykonywania ocen oddziaływania na środowisko inwestycji hydrotechnicznych, działań eksploatacyjnych i eksploracji morza z powodów gospodarczych, naukowych, turystycznych i rekreacyjnych. Program zawiera wiele istotnych informacji, które mogą być szczególnie cenne dla decyzji podejmowanych przez nadmorskie samorządy terytorialne, które mogą wpływać na naturalne walory przyrodnicze rejonu, będącego rzeczywistym lub potencjalnym siedliskiem chronionego gatunku.

Niniejszy program ochrony, po formalnym zatwierdzeniu przez Ministra Środowiska, stanie się oficjalnie obowiązującym dokumentem. W praktyce za wdrożenie i działanie programu jest odpowiedzialna Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska i jej regionalne dyrekcje. Zapisy niniejszego dokumentu powinny być szczególnie wzięte pod uwagę przy wykonywaniu przyszłych

planów zagospodarowania przestrzennego morza i wybrzeża, planach ochrony nadmorskich parków narodowych i krajobrazowych, planach ochrony dla obszarów Natura 2000, a także Bałtyckich Obszarów Chronionych HELCOM BSPA..

Niniejszy program powinien wejść w życie w roku 2013. Rekomenduje się jego aktualizację w roku 2020, po dokonaniu analizy raportu o stanie populacji do Komisji Europejskiej (w roku 2019). Jak zostało wskazane w przedmowie, niniejszy program nie ma charakteru dokumentu zamkniętego i gdy sytuacja gatunku będzie tego wymagała należy dokonać jego modyfikacji, również przed zaproponowanym terminem.

### 13. Harmonogram działań w ramach programu ochrony wraz z kosztami i wskazaniem instytucji odpowiedzialnych za realizację działań

CEL	ZADANIE	TERMIN REALIZACJI	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY <sup>53</sup>	SZACUNKOWY KOSZT (zł)	ŹRÓDŁA FINANSOWANIA	PRIORYTET <sup>54</sup>
<b>8.1. Osiągnięcie dobrego stanu środowiska morskiego, jako podstawy do ochrony morświnów</b>	1. Wdrożenie i wypełnienie zapisów Dyrektywy ramowej ds. strategii morskiej i Ramowej Dyrektywy Wodnej oraz zaleceń Konwencji Helsińskiej (Bałtycki Plan Działania)	2020	MŚ, GIOŚ, GDOŚ, RDOŚ, MRiRW, MTBiGM, KZGW, RZGW, ZMiUW	niezwiązane z programem ochrony	niezwiązane z programem ochrony	***
<b>8.2. Redukcja zakłóceń</b>	1. Opracowanie i wdrożenie planów ochrony Zatoki Puckiej i Zatoki Pomorskiej. Uwaga: w przypadku powiększenia obszaru na Zatoce Puckiej (por. działanie 8.5), konieczne jest odpowiednio niezwłoczne uzupełnienie i rozszerzenie zasięgu planu.	2014	UMor w Gdyni, UMor w Szczecinie, MŚ	Środki przyznane	środki własne i UE (przyznane)	***
	2. Opracowanie planów zagospodarowania przestrzennego obszarów morskich z uwzględnieniem potrzeb morświnów.	2013-2015	UMor	niezwiązany z programem ochrony	niezwiązany z programem ochrony	**
	3. Opracowanie planów zagospodarowania przestrzennego obszarów nadmorskich z uwzględnieniem ew. pośrednich wpływów proponowanych form zagospodarowania na morświnę w wodach morskich	2013-2015	samorządy	niezwiązany z programem ochrony	niezwiązany z programem ochrony	**

<sup>53</sup> Kolejność wskazania podmiotów odpowiedzialnych oraz potencjalnych źródeł finansowania nie implikuje hierarchii ważności. Budżet państwa wskazany jest fakultatywnie do czasu uzyskania opinii Ministerstwa Finansów w konsultacjach międzyresortowych.

<sup>54</sup> Wyższa liczba gwiazdek oznacza wyższy priorytet, na skali od jednej do trzech gwiazdek

4. Uregulowanie prawne zasad korzystania z akwenów dla motorowodnego ruchu turystycznego w obszarach kluczowych dla morświna, w sposób zapewniający uniknięcie generowania zakłóceń mogących potencjalnie wpływać na morświny - na podstawie istniejącej wiedzy.	2016	MTBiGW (urzędy morskie)	0	Legislacja	*
5. Wdrożenie środków minimalizujących hałas podwodny na morzu (podczas prac hydrotechnicznych, działań wojskowych na morzu, unicestwiania niewybuchów, poszukiwań i badań geologicznych i in.) – zapewnienie dostępności narzędzi.	od 2015	MTBiGM, MON (marynarka wojenna), inwestorzy, instytucje naukowe	Nieznany	środki własne inwestorów, fundusze krajowe i UE, budżet państwa	***
6. Ustanowienie przepisów dotyczących stosowania środków minimalizujących hałas podwodny na morzu (podczas prac hydrotechnicznych, działań wojskowych na morzu, unicestwiania niewybuchów, poszukiwań i badań geologicznych i in.)	2015	UMor w konsultacji z MTBiGM, MON	0	Legislacja	***
7. Wdrożenie korzystania z urządzeń hydroakustycznych (echosond, sonarów) w sposób minimalizujący oddziaływanie na narząd słuchu morświnów	od 2015	MTBiGM, armatorzy,	Nieznany	środki własne armatorów, fundusze krajowe i UE, budżet państwa	
8. Ustanowienie przepisów regulujących korzystanie z urządzeń hydroakustycznych (echosond, sonarów) w sposób minimalizujący oddziaływanie na narząd słuchu morświnów	2015	Dyrektorzy Urzędów Morskich w konsultacji z MTBiGM	0	Legislacja	**
9. Redukcja zakłóceń wynikających z hałaśliwych form rekreacji w strefie brzegowej w miejscach istotnych dla morświna	2013-2014 w sposób ciągły	MTBiGM (UMor), zarządcy terenów, RDOŚ	0	Legislacja	*

<b>8.3. Wdrożenie wysokiego standardu monitoringu przyrodniczego przedinwestycyjnego oraz realizacji i eksploatacji hydrotechnicznych inwestycji w obszarach morskich i nadmorskich z uwzględnieniem potrzeb morświna</b>	1.Opracowanie i szerokie upublicznienie:1) metodyk wykonywania inwentaryzacji przyrodniczych morświna na potrzeby ocen oddziaływania na środowisko inwestycji na obszarach morskich, 2) informacji o dostępnych technologiach i metodach realizowania i eksploatacji inwestycji uwzględniających potrzeby morświna w warunkach Morza Bałtyckiego, 3) metodyk prowadzenia monitoringu wpływu takich inwestycji na morświna – wydanie i promocja podręcznika	2013-2014	GDOŚ, RDOŚ, MTBiGM	80 000	budżet państwa, fundusze krajowe i europejskie	***
	2.Zwiększenie świadomości i poczucia odpowiedzialności inwestorów i urzędników odpowiedzialnych za wydawanie decyzji środowiskowych w zakresie potrzeby zachowania wysokiego standardu monitoringu przedinwestycyjnego obszarów morskich i nadmorskich - publikacje i szkolenia.	2014-2015	GDOŚ, instytucje naukowo-badawcze, NGO	80 000	budżet państwa, fundusze krajowe i UE, środki własne	**
<b>8.4. Minimalizowanie konfliktu z rybołówstwem</b>	1. Zaplanowanie i wdrożenie środków ograniczających ryzyko przyłowu w planach ochrony obszarów Natura 2000 desygnowanych dla ochrony morświnów (patrz działanie 2.1).	2013-2014	UMor w Gdyni, UMor w Szczecinie, MŚ	Środki przyznane (patrz działanie 2.1)	środki własne i UE (przyznane)	
	2.Testowanie i wdrożenie pozytywnie przetestowanych narzędzi i technik rybackich bezpiecznych dla morświnów	2013-2020	MRiRW, MŚ, instytucje naukowe, NGO	10 000 000 (częściowo wspólne dla programu ochrony foki szarej i morświna)	fundusze UE, budżet państwa,	***
	3.Certyfikacja proprzyrodnicza produktów rybnych, łowisk i technik rybackich bezpiecznych dla morświnów	stale od 2013	MŚ (inicjatywa do MSC), organizacje ekologiczne, instytucje naukowe	150 000/rok	środki własne, fundusze krajowe i UE	***

4.Wprowadzenie obowiązku stosowania pingerów na sieciach GNS przez jednostki <12m łowiące w obszarze ICES 24 oraz przez wszystkie jednostki łowiące na łowiskach Zatoki Gdańskiej (z wyłączeniem Zatoki Puckiej) -	2013-2014	MRiRW	0	Legislacja	***
5.Wdrożenie poszerzonego zastosowania pingerów - zakup i wdrożenie użycia pingerów, kontrola ich stosowania	od 2013-2014	MRiRW, MŚ	Cena jednostkowa za sztukę (AQUAmark ok. 100 EURO) + dystrybucja	fundusze krajowe i UE, budżet państwa	***
6.Zastosowanie pingerów w sposób niezależny od sieci rybackich na Zatoce Puckiej, do czasu wprowadzenia pozytywnie przetestowanych narzędzi alternatywnych, jeżeli okazałoby się to możliwe przy zachowaniu wymogów ochrony obszaru Natura 2000 i było zgodne z planem ochrony tego obszaru(patrz roz. 8.4.2),	2014-2020	MRiRW, instytucje naukowe	45000 zł + 20 000 zł/rocznie	fundusze krajowe i UE, budżet państwa	
7.Analiza sposobu korzystania z dzienników połowowych dla raportowania przyłowy ssaków morskich w innych krajach bałtyckich, upublicznienie informacji o sposobie zapisu w dziennikach oraz promowanie raportowania przyłowy ssaków morskich. Inicjatywa rządu polskiego na forach międzynarodowych o stworzenie takiej konstrukcji dzienników, które zawierałyby jednoznaczne rubryki	2013-2014	MRiRW, MŚ	10 000	Legislacja + fundusze UE i krajowe, budżet państwa	***
8.Określenie procedury postępowania z połowem pochodzącym z sieci, w której zostało znalezione martwe zwierzę	2013-2014	MRiRW, Okręgowy Inspektorat Rybołówstwa Morskiego (OIRM), Główny Lekarz Weterynarii	0	Legislacja	*
9.Stworzenie i wdrożenie systemu kompensacji finansowej z tytułu poniesionych kosztów dostarczenia złowionego morświna do portu	od 2013-2014	MRiRW, MŚ, GDOŚ, RDOŚ	500 za 1 osobnika	budżet państwa, fundusze UE	***



	10. Powołanie i funkcjonowanie forum dyskusji i współpracy ds. ochrony środowiska morskiego	od 2013	GDOŚ, NGO, instytucje naukowe	60 000/rok (wspólne dla programu ochrony fok szarej i być może innych programów ochrony obszarowej lub gatunkowej)	fundusze UE, NFOŚiGW	**
<b>8.5. Uzupełnienie sieci morskich obszarów chronionych dla morświnów</b>	1. Realizacja zobowiązania bałtyckiego seminarium biogeograficznego do powiększenia obszaru Natura 2000 na Zatoce Puckiej	2014	GDOŚ	0	Legislacja	***
	2. Realizacja zobowiązania bałtyckiego seminarium biogeograficznego do przeprowadzenia badań naukowych pod kątem ew. potrzeby wyznaczenia dodatkowych obszarów ochronnych dla morświna na podstawie wyników projektu SAMBAH	2014-2015	MŚ, GDOŚ, instytucje naukowe	800 000	fundusze krajowe i UE, budżet państwa	***
<b>9. Gromadzenie danych naukowych na temat biologii, ekologii i stanu zdrowotnego morświna oraz jego bazy pokarmowej, a także rodzaju i skali zagrożeń jako środka do projektowania i/lub udoskonalania metod ochrony</b>	1. Przygotowanie niezbędnej metodyki na potrzeby objęcia morświna monitoringiem przyrodniczym i wdrożenie monitoringu	od 2015	GIOŚ, instytucje naukowe, NGO	150 000 zł/ rok	budżet państwa, fundusze krajowe i UE	**
	2. Stworzenie publicznego serwisu informacyjnego gromadzącego dane z monitoringu i badań	od 2016	MŚ, GIOŚ	50 000 zł/rok	budżet państwa, fundusze krajowe i UE	*
	3. Opracowanie i ustanowienie procedury postępowania z przyłowionymi i znajdowanymi na brzegu żywymi i martwymi morświnami	2013	GDOŚ, MŚ, instytucje naukowe	10 000	budżet państwa	***
	4. Zapewnienie wykonywania badań pośmiertnych morświnów z przyłowu i zwłok znajdujących na brzegu	od 2013	instytucje naukowe, Główna Inspekcja Weterynaryjna	50 000 zł/rok	środki własne, środki krajowe i UE	***
	5. Stworzenie systemu przechowywania martwych ciał na polskim wybrzeżu (zakup 5 chłodzi, obsługa)	od 2013	GDOŚ, urzędy morskie, samorządy lokalne	150 00 (wspólne dla programu ochrony fok szarej)	budżet państwa, NFOŚiGW	**

	6.Wykonywanie badań hydroakustycznych dotyczących źródeł emisji hałasu podwodnego i monitoring tego zjawiska z uwzględnieniem wyników projektu BIAS	od 2015	GIOŚ, inwestorzy, instytucje naukowe	niezwiązany z programem ochrony (MSFD)	niezwiązany z programem ochrony (MSFD)	**
	7.Badanie wpływu hałasu podwodnego na morświny w celu opracowania wytycznych dla działań człowieka związanych z wprowadzaniem hałasu do środowiska wodnego	2013-2015	instytucje naukowe	50 000 zł	fundusze UE, środki własne	**
	8.Rozwijanie infrastruktury badawczo-edukacyjnej na rzecz wzbogacania wiedzy o biologii, ekologii, weterynarii i zachowaniu gatunku.	stale od 2014	instytucje naukowe	Nieznane (indywidualne projekty)	fundusze UE, krajowe, środki własne	**
	9.Monitoring rybołówstwa (np. z wykorzystaniem kamer lub obserwacji outboard) w szczególności na mniejszych jednostkach (z ewentualnym wykorzystaniem systemu zachęt dla rybaków) pod kątem przyłowu morświna	stale od 2014	MRiRW, MŚ, instytucje naukowe	300 000 (wspólne dla programu ochrony foki szarej i morświna)	budżet państwa, fundusze krajowe i UE, środki własne	***
<b>10. Upowszechnianie wiedzy i budowanie akceptacji dla ochrony morświna</b>	1.Wprowadzenie i/lub poszerzenie wiedzy o morświnie w programach oświatowych i w edukacji akademickiej (kierunki związane z morzem)	2013-2014	MEN, MNiSW	100 000 zł	budżet państwa	**
	2.Rozwijanie działań informacyjnych i edukacyjnych dot. gatunku i jego ochrony dla ogółu społeczeństwa	od 2013	MŚ, GDOŚ, MNiSW, MEN, instytucje naukowe, NGO	200 000/rok	budżet państwa, fundusze UE i krajowe, środki własne	***
	3.Organizacja spotkań polskich ekspertów w sprawach dotyczących ochrony morświnów	od 2013 stale	MŚ, MTBiGW, MRiRW	30 000/rok (wspólne dla foki szarej i morświna)	fundusze UE i krajowe, budżet państwa	***

<b>11. Współpraca międzynarodowa</b>	1.Okresowe przeglądy wykonania rekomendacji międzynarodowych instytucji ukierunkowanych na ochronę i zarządzanie zasobami małych waleni (szczególnie morświnów) ASCOBANS, HELCOM, IWC, IUCN, ICES	co rok	MŚ, GDOŚ, GIOŚ, MRiRW, MSZ	w ramach działań statutowych	budżet państwa	***
	2.Szczególny monitoring i działania na rzecz wdrażania zapisów Planu Jastarnia ASCOBANS i Zalecenia 17/2 HELCOM (w kraju oraz przy współpracy międzynarodowej)	od 2013 stale	MŚ, GDOŚ, GIOŚ, MRiRW, MSZ	20 000/rok	budżet państwa	***
	3.Usprawnienie systemu raportowania i wykonywania opracowań dla potrzeb grup i komitetów doradczych międzynarodowych konwencji i porozumień (ASCOBANS, HELCOM, IWC, IUCN, ICES )	od 2013 stale	MŚ, GDOŚ,MRiRW, MSZ	25 000/rok	budżet państwa	**
	4.Wzmocnienie udziału doradców merytorycznych w spotkaniach gremiów administracyjnych i politycznych dotyczących ochrony morświnów	od 2013 stale	MŚ, GDOŚ, MRiRW, instytucje naukowe	40 000/rok	budżet państwa, fundusze UE	**

**Wykaz skrótów użytych w tabeli:**

GDOŚ – Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

IM- Instytut Morski

KZGW – Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej

MEN – Ministerstwo Edukacji Narodowej

MON – Ministerstwo Obrony Narodowej

MRiRW – Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi

MRR – Ministerstwo Rozwoju Regionalnego

MSZ – Ministerstwo Spraw Zagranicznych

MŚ – Ministerstwo Środowiska

MTBiGM – Ministerstwo Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej

NGO – organizacje pozarządowe (*non-governmental organizations*)

RDOŚ – Regionalne Dyrekcje Ochrony Środowiska

RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej

UMor – Urząd Morski

ZMiUW- Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych

## **14. Wykaz możliwych źródeł finansowania działań proponowanych w programie ochrony**

- **Środki Krajowe:**

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Centrum Koordynacji Projektów Środowiskowych

- **Środki unijne:**

1. Europejski Fundusz Morski i Rybacki (EFMR) - nowy fundusz na rzecz unijnej polityki morskiej i rybołówstwa na lata 2014-2020
2. Program Operacyjny „Zrównoważony rozwój sektora rybołówstwa i nadbrzeżnych obszarów rybackich 2007-2013
3. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2007 -2013 i prawdopodobnie 2014 - 2020
4. Instrument finansowy LIFE+ 2007-2013 i prawdopodobna kontynuacja
5. Program Ramowy w zakresie badań i rozwoju technologicznego, w tym program BONUS 2010 – 2016.
6. Fundusz Spójności 2007 -2013 i prawdopodobnie 2014 - 2020

- **Mechanizm Finansowy EOG oraz Norweski Mechanizm Finansowy**

Bezzwrotna pomoc finansowa dla Polski w postaci dwóch instrumentów pod nazwą: Mechanizm Finansowy EOG oraz Norweski Mechanizm Finansowy (potocznie znanych jako fundusze norweskie), pochodzi z trzech krajów EFTA (Europejskiego Stowarzyszenie Wolnego Handlu), będących zarazem członkami EOG (Europejskiego Obszaru Gospodarczego), tj. Norwegii, Islandii i Liechtensteinu.

- **Szwajcarsko-Polski Program Współpracy, czyli tzw. Fundusz Szwajcarski**

Szwajcarsko-Polski Program Współpracy, czyli tzw. Fundusz Szwajcarski, jest formą bezzwrotnej pomocy zagranicznej przyznanej przez Szwajcarię Polsce i 9 innym państwom członkowskim Unii Europejskiej, które przystąpiły do niej 1 maja 2004 r.

## Bibliografia

- Aarefjord, H., Bjørge, A., Kinze, C.C. and Lindsted, I.1995. Diet of the harbour porpoise (*Phocoena phocoena*) in Scandinavian waters. Report of the International Whaling Commission. Special issue 16: 211-222.
- Addison, R.F.1989. Organochlorines and marine mammal reproduction. Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences 46: 360–368.
- Aguayo, A.1978. Smaller cetaceans in the Baltic Sea. Report of the International Whaling Commission 28: 131-146.
- Aguilar, A. and Borrell, A.1995. Pollution and Harbour Porpoises in the Eastern North Atlantic: A review. Report of the International Whaling Commission, Special issue 16: 231-242.
- Aguilar, A., Borrell, A. & Pastor, T. 1999. Biological factors affecting variability of persistent pollutant levels in cetaceans. Journal of Cetacean Research and Management (Special Issue 1) 83-116
- Andersen, L.W., Holm, L.E., Siegismunds, H.R., Clausen, B., Kinze, C.C. and Loeschcke, V. 1997. A combined DNA-microsatellite and isozyme analysis of the population structure of the harbour porpoise in Danish waters and West Greenland. Heredity 78: 270-276.
- Andersen, L.W. 2003. Harbour porpoises (*Phocoena phocoena*) in the North Atlantic: Distribution and genetic population structure. NAMMCO Scientific Publications 5: 11- 29.
- Anonymous. 1933. Obfity połów delfinów. Ryba 4: 196.
- ASCOBANS. 2009. Recovery Plan for Baltic Harbour Porpoise (Jastarnia Plan). 2009. [http://www.ascobans.org/pdf/ASCOBANS\\_JastarniaPlan\\_MOP6.pdf](http://www.ascobans.org/pdf/ASCOBANS_JastarniaPlan_MOP6.pdf)
- ASCOBANS. 2012. Draft Conservation Plan for the Harbour Porpoise Population in the Western Baltic, the Belt Sea and the Kattegat. [[http://www.ascobans.org/pdf/ac19/AC19\\_4-03\\_DraftConservationPlan\\_GapArea.pdf](http://www.ascobans.org/pdf/ac19/AC19_4-03_DraftConservationPlan_GapArea.pdf)]
- Barlow, J. and Boveng, P. 1991. Modeling age-specific mortality for marine mammal populations. Marine Mammals. Science 7(1):84-119
- Benke, H., Siebert, U., Lick, R., Bandomir, B. and Weiss, R. 1998. The current status of harbour porpoises (*Phocoena phocoena*) in German waters. Archive of Fishery and Marine Research 46(2): 97-123.
- Bennett, P.M., Jepson, P.D., Law, R.J., Jones, B.R., Kuiken, T., Baker, J.R., Rogan, E. and Kirkwood, J.K. 2001. Exposure to heavy metals and infectious disease mortality in harbour porpoises from England and Wales. Environmental Pollution 112: 33-40.
- Berggren, P. 1994. Bycatches of the harbour porpoise (*Phocoena phocoena*) in the Swedish Skagerrak, Kattegat and Baltic Seas; 1973-1993. Report of the International Whaling Commission Special Issue 15: 212-215.
- Berggren, P. and Arrhenius, F.1995. Densities and seasonal distribution of harbour porpoises (*Phocoena phocoena*) in the Swedish Skagerrak, Kattegat and Baltic Seas. Report of the International Whaling Commission Special Issue 15: 109-121.
- Berggren, P., Ishaq, R., Zebühr, Y., Näf, C., Bandh, C. and Broman, D.1999. Patterns and levels of organochlorines (DDTs, PCBs, non-ortho PCBs and PCDD/Fs) in male harbour porpoises (*Phocoena phocoena*) from the Baltic Sea, the Kattegat-Skagerrak seas and the west coast of Norway. Marine Pollution Bulletin 38 (12):1070-1084.
- Berggren, P., Wade, P.R., Carlström, J. and Read, A.J. 2002. Potential limits to anthropogenic mortality for harbour porpoises in the Baltic region. Biological Conservation. 103: 313-322
- Berggren, P., Hilby, L., Lovell, P. and Scheidat, M. 2004. Abundance of harbour porpoises in the Baltic Sea from aerial surveys conducted in summer 2002. International Whaling Commission SC/56/SM7.
- Bjørge, A. 2003. The harbour porpoise (*Phocoena phocoena*) in the North Atlantic: variability in habitat use, trophic ecology and contaminant exposure. NAMMCO Scientific Publications 5:223-228.

- Börjesson, P., Berggren, P. and Ganning, B. 2003. Diet of harbour porpoises in the Kattegat and Skagerrak seas: Accounting for individual variation and sample size. *Marine Mammal Science* 19 (1): 38-58.
- Bruhn, R., Kannan, N., Petrick, G., Schulz-Bull, D.E. and Duinker, J.C. 1999. Persistent chlorinated organic contaminants in harbour porpoises from the North Sea, the Baltic Sea and Arctic waters. *The Science of the Total Environment* 237/238: 351-361.
- Bull, J.C., Jepson, P.D., Ssuna, R.K., Deaville, R. & Fenton, A. (2006) The Relationship between polychlorinated biphenyls in blubber and levels of nematode infestations in harbour porpoises, *Phocoena phocoena*. *Parasitology* doi:10.1017/S003118200500942X
- Carlström J., Rappe Ch. and Konigson S. 2008, Åtgärdsprogram för tumlare 2008–2013 (Program zarządzania populacją morświna, SWE), Naturvårdsverket och Fiskeriverket
- Carstensen, J., Henriksen, O.D. and Teilmann, J. 2006. Impacts of offshore windfarm construction on harbour porpoises: acoustic monitoring of echolocation activity using porpoise detectors (T-PODs). *Marine Ecology Progress Series* 321: 295-308.
- Ciesielski, T., Wasik, T., Kuklik, I., Skóra, K., Namieśnik, J. and Szefer, P. 2004. Organotin Compounds in the Liver Tissue of Marine Mammals from the Polish Coast of the Baltic Sea. *Environmental Science and Technology* 38: 1415-1420.
- Clarke, E.D., Hiby, L. and Buckland, S.T. 1997. The estimation of the bycatch mortality of harbour porpoise in the Baltic Sea. ASCOBANS/MOP/2/DOC.3 presented to the ASCOBANS Second Meeting of Parties, November 1997, Bonn, Germany.
- Clausen, B. and Andersen, S. 1988. Evaluation of Bycatch and health Status of the Harbour Porpoise (*Phocoena phocoena*) in Danish Waters. *Danish Review of Game Biology* 13 (5)
- Das, K., Siebert, U., Fontaine, M., Jauniaux, T., Holsbeek, L. and Bouquegneau, J.M. 2004 Ecological and pathological factors related to trace metal concentrations in harbour porpoises *Phocoena phocoena* from the North Sea and adjacent areas. *Marine Ecology Progress Series* 281:283-295.
- DECC 2009. UK Offshore Energy Strategic Environmental Assessment: Future Leasing for Offshore Wind Farms and Licensing for Offshore Oil & Gas and Gas Storage. App. E. ([www.scotland.gov.uk/publications/2011/03/04165857/72](http://www.scotland.gov.uk/publications/2011/03/04165857/72))
- Donovan, G.P. and Bjørge, A. 1995. Harbour porpoises in the North Atlantic: edited extract from the Report of the IWC Scientific Committee, Dublin 1995. Report of the International Whaling Commission, Special Issue 16:3-25.
- EU (1992) Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora (The Habitat Directive) [<http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:1992:206:0007:0050:EN:PDF>]
- EU (2004) COUNCIL REGULATION (EC) No 812/2004 of 26 April 2004 laying down measures concerning incidental catches of cetaceans in fisheries and amending Regulation (EC) No 88/98. [<http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2004:150:0012:0031:EN:PDF>]
- EU (2008) DIRECTIVE 2008/56/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 17 June 2008 establishing a framework for community action in the field of marine environmental policy (Marine Strategy Framework Directive)
- EU (2009) COUNCIL REGULATION (EC) No 1224/2009 of 20 November 2009 establishing a Community control system for ensuring compliance with the rules of the common fisheries policy
- Evans, P.G. H., Teilmann, J. 2009. ASCOBANS/HELCOM Small Cetacean Population Structure Workshop: Held on 8-10 October 2007 At UN Campus, Hermann-Ehlers-Str. 10, 53113 Bonn, Germany. Bonn: ASCOBANS. pp.141 [http://www.ascobans.org/pdf/Report\\_PopulationStructureWorkshops2007\\_small.pdf](http://www.ascobans.org/pdf/Report_PopulationStructureWorkshops2007_small.pdf).
- Falandysz J, Yamashita N, Tanabe S, Tatsukawa R, Rucinska L, Skora K. 1994. Congener-specific data on polychlorinated biphenyls in tissues of common porpoise from Puck Bay, Baltic Sea. *Arch Environ Contam Toxicol* 26:267–272.

- Galatius, A., Dietz, R., Rigét, F.F., Sonne, C., Kinze, C.C., Lockyer, C. and Bossi, R. 2011. Temporal and life history related trends of perfluorochemicals in harbor porpoises from the Danish North Sea. *Marine Pollution Bulletin* 62: 1476-1483.
- Galatius, A., Kinze, C.C. and Teilmann, J. 2012. Population structure of harbour porpoises in the Baltic region: Evidence of separation based on geometric morphometric comparisons. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*: 1-8
- Gannon, D.P., Craddock, J.E. and Read, A.J. 1998. Autumn food habits of harbor porpoises, *Phocoena phocoena*, in the Gulf of Maine. *Fishery Bulletin* 96:428-437.
- Gaskin, D.E. 1984. The harbour porpoise (*Phocoena phocoena*): Regional populations, status and information on direct and indirect catches. *International Whaling Commission* 34: 569-586.
- Gearin, P.J., Goshu, M.E., Laake, J.L., Cooke, L., DeLong, R.L. and Hughes, K.M. 2000. Experimental testing of acoustic alarms (pingers) to reduce bycatch of harbour porpoise, (*Phocoena phocoena*) in the state of Washington. *Journal of Cetacean Research Management* 2 (1): 1-9.
- Gillespie, DM, Berggren, P, Brown, S, Kuklik, I, Lacey, C, Lewis, T, Matthews, J, McLanaghan, R, Moscrop, A & Tregenza, N 2005, ' Relative abundance of harbour porpoises (*Phocoena phocoena*) from acoustic and visual surveys of the Baltic Sea and adjacent waters during 2001 and 2002 ', *Journal of Cetacean Research and Management* , vol 7 (1): 51-57
- Górski, W. Skóra, K.E. Pawliczka, I. 2012. Działania na rzecz ochrony morświna (*Phocoena phocoena*) w Zatoce Pomorskiej. Konferencja Wpływ Młodych Naukowców na Osiągnięcia Polskiej Nauki, Gdańsk
- Hall, A. J., Hugunin, K., Deaville, R., Law, R.J., Allchin, C.R., Jepson, P. 2006. The risk of infection from polychlorinated biphenyl exposure in the harbour porpoise (*Phocoena phocoena*): A case-control approach. *Environmental Health Perspectives*. 114(5):704-711
- Hammond, P.S., Benke, H., Berggren, P., Borchers, D.L., Buckland, S.T., Collet, A., Heide-Jørgensen, M.P., Heimlich-Boran, S., Hiby, A.R., Leopold, M.F. and Øien, N. 1995. Distribution and abundance of the harbour porpoise and other small cetaceans in the North Sea and adjacent waters. Final report. LIFE 92-2/UK/027.
- Hammond, P.S., Berggren, P., Benke, H., Borchers, D.L., Collet, A., Heide-Jørgensen, M.P., Heimlich, S., Hiby, A.R., Leopold, M.F. and Oien, N. 2002. Abundance of harbour porpoise and other cetaceans in the North Sea and adjacent waters. *J Appl Ecol* 39:361-376.
- Hammond, P.S., Bearzi, G., Bjørge, A., Forney, K., Karczmarski, L., Kasuaya, T., Perrin, W.F., Scott, M.D., Wang, J.Y., Wells, R.S. and Wilson, B. 2008. *Phocoena phocoena* (Baltic Sea subpopulation). In: IUCN 2011. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.2.
- Hastings, M.C. & Popper, A.N., 2005: Effects of sound on fish. California Department of Transportation Contact No.43A0139, Task Order 1.
- HELCOM 2010: Hazardous Substances in the Baltic Sea– An integrated thematic assessment of hazardous substances in the Baltic Sea. Executive Summary. *Balt. Sea Environ. Proc.* No. 120A
- Helle, E., Olsson, M. and Jensen, S. 1976. PCB levels correlated with pathological changes in seal uteri. *Ambio* 5:261-263
- Hembree, D. and Harwood, M.B. 1987. Pelagic gillnet modification trials in the northern Australian Seas. *International Whaling Commission*, SC/38/SM15.
- Hiby, L. and Lovell, P.1996. Baltic/North Sea Aerial Surveys – Final report. Conservation Research Ltd.
- Huggenberger, S., Benke, H. and Kinze, C.C. 2002. Geographical variation in harbour porpoise (*Phocoena phocoena*) skulls: support for a separate non-migratory population in the Baltic Proper. *Ophelia* 56 (1):1–12.
- International Whaling Commission (IWC). 2000. Report of the IWC-ASCOBANS Working Group on Harbour Porpoises. *Journal of Cetacean Research and Management* 2 (Supplement):297-305.

- Jefferson, T.A., Webber, M.A. and Pitman, R.L. 2008. Marine Mammals of the World. A comprehensive Guide to their identification. Elsevier: 278-281
- Jepson, P.D., Baker, J.R., Kuiken, T., Simpson, V.R., Kennedy, S. i Bennett, P.M. 2000. Pulmonary pathology of harbour porpoises (*Phocoena phocoena*) stranded in England and Wales between 1990 and 1996. Veterinary Record 146: 721-728
- Jepson, P.D., Bennett, P.M., Deaville, R., Allchin, C.R., Baker, J.R and Law, R.J. 2005. Relationships between polychlorinated biphenyls and health status in harbour porpoise (*Phocoena phocoena*) stranded in the United Kingdom. Environmental Toxicology and Chemistry 24: 238-248.
- Kannan, K., Blakenship, A. L., Jones, P. D. & Giesy, J. P. (2000) Toxicity reference values for the toxic effects of polychlorinated biphenyls to aquatic mammals. Human and Ecological Risk Assessment 6, 181-201
- Kastelein, R. A., Au, W.W.L. and Haan, D. 2000. Detection distances of bottom-set gillnets by harbour porpoise (*Phocoena phocoena*) and bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*). Marine Environmental Research 49: 359-375.
- Kastelein, R. A., Bunschoek, P., Hagedorn, M., Au, W.W.L. and Haan, D. 2002. Audiogram of a harbour porpoise (*Phocoena phocoena*) measured with narrow-band frequency modulated signals. Journal of the Acoustical Society of America 112: 334-344.
- Kijewska A., Jankowski Z., Kuklik I., Rokicki J. 2003 Pathological changes in the auditory organs of the harbour porpoise (*Phocoena phocoena*) associated with *Stenurus minor* (Kuhn, 1829) Acta Parasitologica 41(1):60-63
- Kinze C.C. 1994. Incidental catches of harbour porpoises (*Phocoena phocoena*) in Danish waters, 1986-89. Report of the International Whaling Commission, Special Issue 15:183-187.
- Kinze, C.C. 1995. Exploitation of harbour porpoises in the Danish waters: A historical review. International Whaling Commission Special Issue 16: 141-153.
- Klinowska, M.1991. Harbour porpoise. In: Dolphins, Porpoises and Whales of the World. The IUCN Red Data Book. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, K:88-101.
- Koopman, H.N. 1998. Topographical distribution of the blubber of harbor porpoises (*Phocoena phocoena*). J Mammal 79: 260 – 270.
- Koschinski, S. 2002. Current Knowledge on the harbour porpoises (*Phocoena phocoena*) in the Baltic Sea, Review. Ophelia 55 (3): 167-197.
- KPRM. 2005. Komunikat po posiedzeniu Rady Ministrów z dn.11.01.2005: Rada Ministrów zaakceptowała wnioski o ustanowienie trwałej derogacji w odniesieniu do przepisów rozporządzenia 812/2004 z 26 kwietnia 2004 r. ustanawiającego środki dotyczące przypadkowych połowów waleni w rybołówstwie oraz zmieniającego rozporządzenie (WE) nr 88/89. [http://www.poprzedniastrona.premier.gov.pl/archiwum/1937\\_13104.htm](http://www.poprzedniastrona.premier.gov.pl/archiwum/1937_13104.htm)
- Kuiken, T., Bennett, P.M., Allchin, C.R., Kirkwood, J.K., Baker, J.R., Lockyer, C.H., Walton, M.J. and Sheldrick, M.C. 1994. PCBs, Cause of Death and Body Condition in Harbor Porpoises (*Phocoena phocoena*) from British Waters. Aquatic Toxicology 28:13-28.
- Kuklik, I., Skóra, K.E. 2001. Morświn (*Phocoena phocoena*) w: Polska Czerwona Księga Zwierząt. Z. Głowaciński (red.)PWRiL: 82-84
- Kuklik, I. Skóra, K.E. 2004. Morświn (*Phocoena phocoena*). W: Adamski, P., Bartel, R. , Bereszyński, A., Kepel, A., Witkowski, Z. (red). Gatunki zwierząt (z wyjątkiem ptaków). Poradnik ochrony siedlisk i gatunków NATURA2000 – poradnik metodyczny. Ministerstwo Środowiska. Warszawa. T6: 473-477
- Larsen, F., Eigaard, O. R. and Tougaard, J. 2007. Reduction of harbour porpoise (*Phocoena phocoena*) bycatch by iron-oxide gillnets. Fisheries Research 85: 270-278.
- Law, R.J., Barry, J.; Barber, J.L.; Bersuder, P.; Deaville, R.; Reid, R.J.; Brownlow, A.; Penrose, R.; Barnett, J.; Loveridge, J.; Smith, B.; Jepson, P.D. 2012. Contaminants in cetaceans from UK waters: status as assessed



within the Cetacean Strandings Investigation Programme from 1990 to 2008. Marine Pollution Bulletin 64: 1485-1494.

Lehnert, K., von Samson-Himmelstjerna, G., Schaudien, D., Bleidorn, C., Wohlsein P, Siebert U. Lehnert, K., Seibel, H., Hasselmeier, I., Wohlsein, P., Iversen, M., Nielsen, N.H., Heide-Jørgensen, M.P., Prenger-Berninghoff, E. and Siebert U. 2012. Parasitism and associated pathology in harbour porpoises (*Phocoena phocoena*) from waters off Greenland in 2009. Abstracts of the European Cetacean Society, 26th Annual Conference, 26.-28.3.2012, Galway, Ireland

Lick, R. 1991. Parasites from the digestive tract and food analysis of Harbour Porpoises (*Phocoena phocoena*) from German coastal waters. Eur. Res. Cetac. 5: 65-67. Proceedings of 5th Annual ECS Conference. Sandefjord, 21-23 February 1991.

Lick, R., Siebert, U. and Ludwig, S.1995. Food analysis of harbour porpoise (*Phocoena phocoena*) from German coastal waters. Abstract of Eleventh Biennial Conference on the Biology of Marine Mammals, 14-18 December 1995, Orlando, Florida, U.S.A. (abstract).

Lindroth, A. 1962. Baltic salmon fluctuations 2: porpoise and salmon. Report of the Institute for Freshwater Research Drottningholm 44: 105-112.

Lockyer, C. 2003. Harbour porpoises (*Phocoena phocoena*) in the North Atlantic: Biological parameters. NAMMCO Scientific Publications 5: 71-89.

Lockyer, C. and Kinze, C. 2003. Status, ecology and life history of harbour porpoise (*Phocoena phocoena*), in Danish waters. NAMMCO Scientific Publications 5: 143-175.

Lockyer C. 2007. All creatures great and smaller: a study in cetacean life history energetics. J. Mar. Biol. Assoc. UK 87: 1035-1045.

Lucke, K., Siebert, U., Lepper, P.A. and Blanchet, M-A. 2009. Threshold shift in a harbor porpoise. J. Acoust. Soc. Am., Vol. 125, No. 6: 4060-4070

Määttänen, K. 1990. Occurrence of harbour porpoises (*Phocoena phocoena*) in Finnish waters. European Research on Cetaceans (Abstracts) 4:55-58.

MacLeod, C.D., Weir, C.R., Pierpoint, C. and Harland, E.J. 2007. The habitat preferences of marine mammals west of Scotland (UK). J. Mar. Biol. Ass. U.K. (2007), 87, 157–164

Malinga, M., Kuklik, I. and Skóra, K. 1997. Food composition of harbour porpoises (*Phocoena phocoena*) by-caught in Polish waters of the Baltic Sea. Europ. Res. Cetac.11:144. Proceedings of 11th Annual ECS Conference, Stralsund, 10-12 March 1997.

Marubini, F., Gimona, A., Evans, P.G.H., Wright, P.J and Pierce, G.J. 2009. Habitat preferences and interannual variability in occurrence of the harbour porpoise *Phocoena phocoena* off northwest Scotland. Mar Ecol Prog Ser 381: 297–310.

Murphy, S., Pierce, G.J., Law, R.J., Bersuder, P., Jepson, P.D., Learmonth, J.A., Addink, M., Dabin, W., Santos, M.B., Deaville, R., Zegers, B.N., Mets, A., Rogan, E., Ridoux, V., Reid, R.J., Smeenk, C., Jauniaux, T., López, A., Alonso, Farré J.M., González, A.F., Guerra, A., García-Hartmann, M., Lockyer, C., Boon, J.P. 2010. Assessing the effect of persistent organic pollutants on reproductive activity in common dolphins and harbour porpoises. Journal of Northwest Atlantic Fishery Science 42:153-173.

Pawliczka, I. 2009. Czynna ochrona fok i morświnów w Polsce. W: Bobek, B., Mikoś, J., Wasilewski, R. (red) Gospodarka łowiecka i ochrona dzikich zwierząt na Pomorzu Gdańskim. Polskie Towarzystwo Leśne. Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Gdańsku. Gdańsk:241-260

Pawliczka I. 2011 Schweinswale in Polnischen Gewässern. Meer und Museum, Schriftenr. Meeresmuseum Stralsund, Band 23, 121-130.

Prahl, S., O'Malley, J., Ketten, D.R., Arruda, J., Bechmann, R. & Siebert, U., 2006: Do pingers acoustically impact the ears of harbour porpoises? European Research on Cetaceans, 20., Proceedings of the Twentieth Annual Conference of the European Cetacean Society, Gdynia, Poland, April 2006.

- Read, A.J. 1999. Harbour porpoise *Phocoena phocoena* (Linnaeus, 1758). Pp. 323-355 in S.H. Ridgway and R. Harrison (eds.), Handbook of Marine Mammals Volume 6: The Second Book of Dolphins and the Porpoises. Academic Press, London.
- Read A.J., 2000. Potential Mitigation Measures for Reducing the By-catches of Small Cetaceans in ASCOBANS Waters. Report to ASCOBANS, December 27th, 2000; 34
- Read A.J., Tolley K.A., 1997: Postnatal growth and allometry of harbour porpoises from the Bay of Fundy. Canadian Journal of Zoology 77, pp.122-130
- Read, A.J. & Westgate, A.J., 1997. Monitoring the movements of harbour porpoise (*Phocoena phocoena*) with satellite telemetry. Marine Biology 130: 315-322.
- Reid J. B., Evans P. G. H. & Northridge S. P. 2003: Atlas of Cetacean distribution in north-west European waters. Joint Nature Conservation Committee. pp.76.
- Reijnders, P. J. H. 1994. Toxicokinetics of chlorobiphenyls and associated physiological responses in marine mammals, with particular reference to their potential for ecotoxicological risk assessment. Science of the Total Environment 154, 229-236
- Richardson, W.J., Greene, C.R., Malme, C.I. & Thomson, D.H., 1995. Marine Mammals and Noise. Academic Press, San Diego CA.
- Roos, A.M., Bäcklin, B-M.V.M., Helander, B.O., Rigét, F.F., Eriksson, U.C. 2012. Improved reproductive success in otters (*Lutra lutra*), grey seals (*Halichoerus grypus*) and sea eagles (*Haliaeetus albicilla*) from Sweden in relation to concentrations of organochlorine contaminants. Environmental Pollution 170: 268-275
- Ropelewski, A. 1952. Ssaki Bałtyku. Zakł. Ochr. Przyrody. Kraków: 76.
- Ropelewski, A. 1954. O morświnach. *Wszechświat*. 1: 41-43.
- Ropelewski A., 1957: Morświn (*Phocaena phocaena* L.) jako przyłów w polskim rybołówstwie bałtyckim. Prace Morskiego Instytutu Rybackiego w Gdyni 9: 427- 437
- Safe, S. H. 1994. Polychlorinated biphenyls (PCBs): environmental impact, biochemical and toxic responses, and implications for risk assessment. Critical Reviews in Toxicology 24, 87-149.
- Santos, M.B., Pierce, G.J. 2003. The diet of the harbour porpoise (*Phocoena phocoena*) in the Northeast Atlantic. Oceanography and Marine Biology: an Annual Review 41: 355-390.
- SCANS-II 2008 Small Cetaceans in the European Atlantic and North Sea (SCANS-II). Final report to the European Commission under project LIFE04NAT/GB/000245. University of St Andrews, St. Andrews, U.K.
- Seina A., Palosuo E. 1996: The classification of the maximum annual extent of ice cover in the Baltic Sea 1720 - 1995, MERI No.27, pp.79-91
- Scheidat, M., Tougaard, J., Carstensen, J., Petel, T., Teilmann, J., Reijnders, P. 2011. Harbour porpoises (*Phocoena phocoena*) and wind farms: a case study in the Dutch North Sea. Environ. Res. Lett. 6
- Siebert U., Wunschmann A., Weiss R., Frank H., Benke H., Frese K., 2001: Post-mortem findings in Harbour Porpoises (*Phocoena phocoena*) from the German North and Baltic Seas. Journal of Comparative Pathology 124, pp.102-114
- Siebert U, Gilles A, Lucke K, Ludwig M, Benke H, Kock KH, Scheidat M (2006) A decade of harbour porpoise occurrence in German waters - Analyses of aerial surveys, incidental sightings and strandings. Journal of Sea Research 56:65-80
- Siebert U, Joiris C, Holsbeek L, Benke H, Failing K, Frese K, Petzinger E (1999) Potential relation between mercury concentrations and necropsy findings in cetaceans from German waters of the North and Baltic Seas. Marine Pollution Bulletin 38:285-295
- Skóra, K.E., Pawliczka, I., Klinowska, M. 1988. Observations of the harbour porpoise (*Phocoena phocoena*) on the Polish Baltic coast. Aquatic Mammals 14.3:113-119.

- Skóra, K.E. 1991. Notes on Cetacea observed in the Polish Baltic Sea 1979-1990. *Aquatic Mammals* 17.2:67-70
- Skóra, K.E., Kuklik, I. 2003. Bycatch as a potential threat to harbour porpoises (*Phocoena phocoena*) in Polish Baltic waters. *NAMCCO Scientific Publications* 5: 303-315
- Skóra K.E., Pawliczka I., Górski W., Kosecka M., Koza R. i Verfus, U. 2012. Końcowe opracowanie zawierające rezultaty osiągnięte w wyniku przeprowadzonych działań związanych z czynną ochroną morświnów przed przyłowem w ramach realizacji przedsięwzięcia pt. „Czynna ochrona morświnów (*Phocoena phocoena*) przed przyłowem” w okresie od 1.11.2007 do 31.12.2011 roku, zgodnie z umową dotacji nr 20/2008/Wn-50/OP-WK--/D. SMIOUG dla NFOŚiGW w Warszawie.
- Smith, AG, Gangolli SD. 2002. Organochlorine chemicals in seafood: occurrence and health concerns. *Food Chem Toxicol* 40:767–779.
- Sørensen, T.B., Kinze C.C., 1994: Reproduction and reproductive seasonality in Danish harbour porpoises, *Phocoena phocoena*. *Ophelia* 39:59-176
- Strand, J. and Jacobsen, J.A. 2005. Accumulation and trophic transfer of organotins in a marine food web from the Danish coastal waters. *Sci Total Environ* 350: 72-85.
- Sveegard, S. and Teilmann, J. 2008. Can satellite telemetry show us the key habitats for harbour Porpoises? Paper presented at Annual Conference of the European Cetacean Society, San Sebastian, Spain
- Sveegaard, S. 2011. Spatial and temporal distribution of harbour porpoises in relation to their prey. PhD Thesis. National Environmental Research Institute, Aarhus University, Denmark.
- Szefer, P. Malinga, M., Czarnowski, W. and K.Skóra. 1995. Toxic, essential and non-essential metals in harbour porpoises of the Polish Baltic Sea. Elseviere Science. Whales, seals, fish and man. A.S. Blix, L.Walløe and Ø. Ulltang (eds). pp.617-622
- Szefer, P., Zdrojewska, I, Jensen, J., Lockyer, C., Skóra, K., Kuklik, I. and Malinga, M. 2002. Intercomparison studies on distribution and coassociations of heavy metals in liver, kidney, and muscles of harbour porpoise, *Phocoena phocoena*, from southern Baltic Sea and coastal waters of Denmark and Greenland. *Arch. Environ. Contam. Toxicol.* 42: 508-522.
- Teilmann J., Lowry N. 1996. Status of the harbour porpoise (*Phocoena phocoena*) in Danish waters. Report of the International Whaling Commission 46:619-625.
- Teilmann J., Miler L.A., Kirketerp TT., Kastelein R.A., Madsen P.T., Nielsen B.K., Au W.W.L., 2002: Characteristic of echolocation signals used by a harbour porpoise (*Phocoena phocoena*) in a target detection experiment. *Aquatic Mammals* 28.3, pp.275-284
- Teilmann J, Larsen F, Desportes G (2007) Time allocation and diving behaviour of harbour porpoises (*Phocoena phocoena*) in Danish and adjacent waters. *Journal of Cetacean Research and Management* 9:201-210
- Teilmann, J., Sveegaard, S., Dietz, R., Petersen, I.K., Berggren P, Desportes, G. 2008. High density areas for harbour porpoises in Danish waters. NERI Technical Report. 657. National Environmental Research Institute, University of Aarhus. Aarhus, Denmark. 84 pp.
- Teilmann, J., Sveegaard, S. and Dietz, R. 2011. Status of a harbour porpoise population - evidence for population separation and declining abundance. In: Sveegaard 2010. Spatial and temporal distribution of harbour porpoises in relation to their prey. PhD Thesis. Paper presented at ICES Working Group for Marine Mammal Ecology (WGMME), Berlin, Germany.
- Teilmann, Carstensen, J. 2012. Negative long term effects on harbour porpoises from a large scale offshore wind farm in the Baltic—evidence of slow recovery. *Environ. Res. Lett.* 7
- Temple, H.J. and Terry, A. (Compilers). 2007. *The Status and Distribution of European Mammals*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities. viii + 48pp.

- Tiedemann, R., J. Harder, C., Gmeiner, and E. Haase. 1996. Mitochondrial DNA sequence patterns of harbour porpoises (*Phocoena phocoena*) from the North and the Baltic Seas. *Zeitschrift für Säugetierkunde* 61: 104-111.
- Tougaard, J., Carstensen, J., Teilmann, J., Bech, N.I., Skov, H., Henriksen, O.D. 2005. Effects of the Nysted Offshore wind farm on harbour porpoises. Technical report to Energi E2 A/S. NERI
- Verfuss, U.K., Honnef, C.G., Meding, A., Dähne, M., Mundry, R. and Benke, H. 2007. Geographical and seasonal variation of harbour porpoise (*Phocoena phocoena*) in the German Baltic Sea revealed by passive acoustic monitoring. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom* 87: 165-176.
- Wawrzyniak W., Dunin Kwinta I. (red.) 2011, Nowe aspekty ochrony morświnów w Bałtyku, raport, Szczecin
- Weijls L, van Elk C, Das K, Blust R, Covaci A (2010) Persistent organic pollutants and methoxylated PBDEs in harbour porpoises from the North Sea from 1990 until 2008. Young wildlife at risk? *Science of the Total Environment* 409:228-237
- Wiemann A., Andersen L.W., Berggren P., Siebert U., Benke H., Teilmann J., Lockyer C., Pawliczka I., Skóra K., Roos A., Lyrholm T., Paulus K.B., Ketmaier V., Tiedemann R. 2010. Mitochondrial control region and microsatellite analyses on harbour porpoise (*Phocoena phocoena*) unravel population differentiation in the Baltic Sea and adjacent waters. *Conservation Genetics* 11: 195-211.
- Woodley, T.H. and Read A J 1991 Potential growth of a harbour porpoise (*Phocoena phocoena*) population subjected to incidental mortality *Can. J. Fish. Aquat. Sci.* 48:2429-2435.
- Wunschmann A, Siebert U, Frese K, Weiss R, Lockyer C, Heide-Jorgensen MP, Muller G, Baumgartner W (2001) Evidence of infectious diseases in harbour porpoises (*Phocoena phocoena*) hunted in the waters of Greenland and by-caught in the German North Sea and Baltic Sea. *Veterinary Record* 148:715-720
- Yap, X., Deaville, R., Perkins, M.W., Penrose, R., Law, R.J., and Jepson, P.D. (2012) Investigating links between polychlorinated biphenyl (PCB) exposure and thymic involution and thymic cysts in harbour porpoises (*Phocoena phocoena*). *Marine Pollution Bulletin* 64: 2168-2176.

## Spis ilustracji

Rys. 1. Model rozmieszczenia morświnów w Morzu Północnym i wodach przyległych w badaniach z 1994 r SCANS i 2005 r SCANS II Źródło: DECC (2009).....	27
Rys. 2. Granice trzech obszarów na wodach objętych porozumieniem ASCOBANS, dla których przygotowano odrębne plany ochrony i odtwarzania zasobów gatunku .....	27
Rys. 3. Rozmieszczenie detektorów (typu C-POD) w rejonie monitoringu obecności morświnów realizowanego w ramach projektu SAMBAH (okres badań 05.2011- 05.2013) .....	28
Rys. 4. Średnia roczna odnotowanych raportów o przyłowie morświnów w polskim rybołówstwie w kolejnych dekadach od lat 20. XX wieku (Pawliczka 2011) .....	30
Rys. 5. Liczba raportów o przyłowie i znalezieniu martwych morświnów w latach 1986-2011 w polskiej strefie Bałtyku (dane SMIOUG) .....	31
Rys. 6. Rozmieszczenie raportów o przyłowie, znalezieniu martwych na brzegu i zaobserwowanych żywych .....	31
Rys. 7. Mapa przychodów otrzymywanych z rybołówstwa (źródło: Analiza istniejących form użytkowania przestrzeni morskiej. Raport dla firmy PGE Energia Odnawialna S.A.; J. Gajewski z zespołem, Instytut Morski w Gdańsku za: „Wstępna ocena stanu środowiska morskiego”, IMiG oraz IM, czerwiec 2012) .....	43
Rys. 8. Przykład rozkładu przestrzennego intensywność połowów stawnymi sieciami skrzelowymi przez jednostki do 12m długości (rok 2009). .....	44

## Spis tabel

Tab. 1. Dane dotyczące skali realizacji programu obserwatorów w poszczególnych kwadratach statystycznych ICES z użyciem różnych typów narzędzi połowowych na podstawie raportów MIR, MRiRW.....	37
Tab. 2. Liczba oraz udział procentowy jednostek rybackich <15 i ≥15 metrów stosujących sieci GNS w polskiej części Morza Bałtyckiego z wyłączeniem Zalewu Szczecińskiego i Wiślanego w latach 2004-2011 (dane SMIOUG na podst. rejestru CMR) .....	38
Tab. 3. Procent stawnych sieci skrzelowych stosowanych na obszarze ICES24 wyposażonych w urządzenia odstrasające (pingery) w latach 2008-2011 (Górski i in. 2012) .....	39
Tab. 4. Punktacja stopnia zagrożenia morświna na liście rankingowej gatunków zwierząt chronionych GIOŚ.....	49

## Spis fotografii

Fot. 1. Różnice w kształcie głów, płetw grzbietowych i zębów u delfina i morświna. (fot. K.Skóra) .....	7
Fot. 2. Przykład obrazu nacięć na pysku morświna spowodowanych zaplątaniem się w sieci skrzelowe .....	35