

PROGRAM OCHRONY MORŚWINA

GENERALNA DYREKCJA OCHRONY ŚRODOWISKA

WARSZAWA, 2015

Przygotowano na podstawie opracowania Fundacji WWF Polska pn. „Program ochrony morświna – projekt”

<http://www.gdos.gov.pl/programy-ochrony-gatunkow-zagrozonych-wyginieciem>



Foto. K.E. Skóra



Spis treści

Wstęp	3
1. Ogólne informacje o gatunku	5
1.1. Wygląd zewnętrzny	5
1.2. Długość życia, rozród	6
1.3. Zachowanie	6
1.4. Rozmieszczenie i migracje	7
1.5. Pokarm i odżywianie	13
1.6. Stan zdrowia	13
1.7. Rola morświna w ekosystemie	15
2. Status prawny gatunku	16
2.1. Dokumenty międzynarodowe	16
2.2. Prawo Unii Europejskiej	21
2.3. Prawo polskie	27
3. Stan i tendencja zmian populacji w rejonie Morza Bałtyckiego	30
3.1. Historyczny i obecny stan populacji w Morzu Bałtyckim i w wodach europejskich	30
3.2. Występowanie i rozmieszczenie w Polsce	34
3.2.1. Zarys historyczny	34
3.2.2. Obecnie	35
4. Rozpoznane zagrożenia	38
4.1. Zanieczyszczenia	38
4.1.1. Zanieczyszczenia chemiczne	38
4.1.2. Hałas	39
4.2. Przyłów (przypadkowy połów) w rybołówstwie	39
4.3. Zakłócenia, kolizje	45
4.4. Zmiany w bazie pokarmowej	46
4.5. Zmiany i fluktuacje klimatu wpływające na stan środowiska	46
5. Społeczno-ekonomiczne uwarunkowania ochrony morświna	47
6. Analiza istniejącego stanu ochrony gatunku	51
7. Cele programu ochrony gatunku	56
7.1. Uwarunkowania i cele wynikające ze zobowiązań międzynarodowych	56
7.2. Cele szczegółowe	56
8. Proponowane działania ochronne	58
8.1. Osiągnięcie dobrego stanu środowiska morskiego	58
8.2. Redukcja zakłóceń, w tym hałasu podwodnego	60
8.3. Wdrożenie wysokiego standardu monitoringu przedinwestycyjnego oraz realizacji i eksploatacji inwestycji w obszarach morskich i nadmorskich	62

8.4.	Minimalizowanie interakcji z rybołówstwem	64
8.4.1.	Zmiany narzędzi i technik rybackich na bezpieczne dla morświnów	65
8.4.2.	Szersze zastosowanie pingerów	67
8.4.3.	Raportowanie przyłowy	69
8.4.4.	Powołanie forum dyskusji i współpracy ds. ochrony środowiska morskiego	70
8.5.	Aktualizacja kompletności sieci morskich obszarów chronionych dla morświnów	70
8.6.	Udoskonalenie programu badań i monitoringu	70
9.	Działania informacyjne, edukacyjne i komunikacyjne	74
10.	Współpraca międzynarodowa	77
11.	Morświny w niewoli	78
12.	Zatwierdzenie i rewizja programu ochrony	78
13.	Harmonogram działań w ramach programu ochrony wraz z kosztami i wskazaniem instytucji odpowiedzialnych za realizację działań	80
14.	Wykaz możliwych źródeł finansowania działań proponowanych w programie ochrony	87
	Bibliografia.....	88
	Spis ilustracji.....	96
	Spis tabel	96

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 będących 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. 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.

Programy - zarówno w zakresie diagnozy, jak i rekomendowanych działań - bazują na aktualnej podstawie prawnej (w tym stanu sieci 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 poprzez unikanie i ograniczenie w jak największym stopniu przypadkowych połowów morświna poprzez zastosowanie środków technicznych i alternatywnych narzędzi połowu, przy równoczesnym niepogorszeniu 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).**
- **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.**
- **Weryfikacja i aktualizacja obszarów ochrony morświna.**
- **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. Analiza adekwatności i aktualizacja 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.

Podstawą prawną niniejszego opracowania jest art. 57 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015, poz. 1651). Na mocy niniejszego przepisu Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska opracowuje programy ochrony zagrożonych wyginięciem gatunków roślin, zwierząt i grzybów.

Programy ochrony zawierają:

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

Zakłada się przegląd i aktualizację programu w roku 2020.

Granice obszarów morskich przedstawione w załącznikach graficznych stanowią materiał poglądowy i nie odzwierciedlają oficjalnego przebiegu morskich granic państwowych RP.

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 Limhamn (Tiedemann 1996, Andersen i in. 1997, Hugenerberger i in. 2002, Andersen 2003, Wiemann i in. 2010, Teilmann i in. 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.

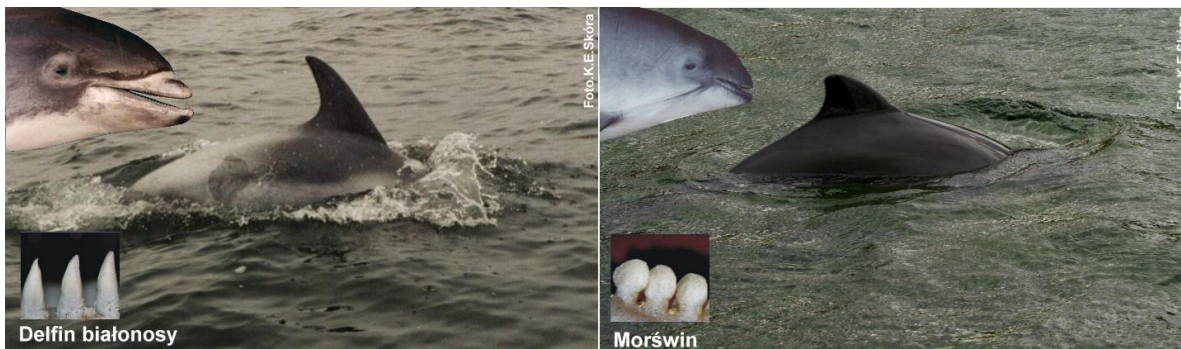
1.1. Wygląd zewnętrzny

Morświna cechuje krępe, wrzecionowate ciało o silnej budowie. Pokrywa je elastyczna, naga skóra o delikatnym naskórku. Prząd 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 ciąż wynosi od 0.74 do 0.986 (Lockyer 2003).

W ciągu pierwszego roku życia morświny przyrastają o ok. 20-30 cm. Wyniki projektu SAMBAH, omówionego szerzej w rozdziale 1.4. Rozmieszczenie i migracje, wskazują jako główne miejsce rozrodu bałtyckiej populacji morświna wody na południe od Olandii, niemniej jednak morświny w okresie rozrodu i laktacji odnotowywane są w całym Bałtyku, także w obrębie polskiej strefy. W polskich wodach zarejestrowane były przypadki przyłowy 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 nieznannej 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),

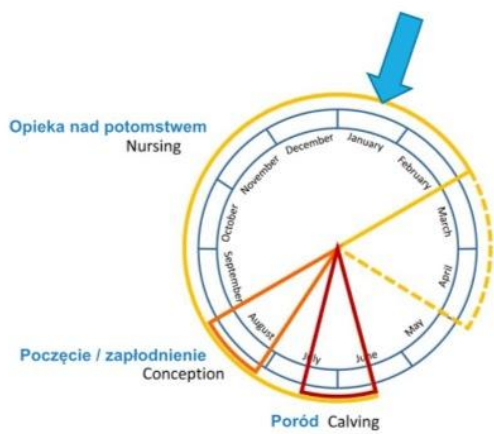
dostępność pokarmu odgrywa najprawdopodobniej największą rolę w rozmieszczeniu morświnów w obrębie zasiedlanego przez nie obszaru, dlatego też miejsca występowania gatunków ryb stanowiących pokarm morświna mają duże znaczenie w projektowaniu jego ochrony. Dane nt. aktualnego rozmieszczenia i zagęszczenia gatunków ryb stanowiących główny składnik pokarmu morświna (szprotów i śledzi) znajdują się internetowych ICES – Międzynarodowa Rada Badań Morza.

Najbardziej aktualne dane dotyczące liczebności i rozmieszczenia morświnów uzyskano z zakończonego w grudniu 2014 r., projektu SAMBAH (statyczny monitoring akustyczny bałtyckich morświnów). Populację morświnów żyjących w Bałtyku właściwym oszacowano na zaledwie 447 sztuk, co potwierdza nadaną jej w 2008 roku przez IUCN kategorię krytycznie zagrożonej. Obecna ocenę liczebności oparto na danych z nasłuchu odgłosów echolokacyjnych tych ssaków, zarejestrowanych przez dwa lata podczas prowadzenia projektu SAMBAH. Ponadto, zbadanie zmienności występowania morświnów w obrębie Bałtyku pozwoliło na zidentyfikowanie obszarów, gdzie zwierzęta te gromadzą się w różnych porach roku, a szczególnie gdzie najliczniej przebywają latem, gdyż jak można przypuszczać, celem tych koncentracji jest rozród, który u tego gatunku przypada na okres od czerwca do sierpnia. Morświny orientują się w przestrzeni za pomocą echolokacji, wykorzystując, podobnie jak nietoperze, dźwięki o wysokiej częstotliwości. Bazując na nagraniach uzyskanych w ciągu dwóch lat i tyle samo trwających analizach statystycznych, naukowcy oszacowali liczbę żyjących w Bałtyku właściwym zwierząt na 447 osobników (95% przedział ufności 90-997).

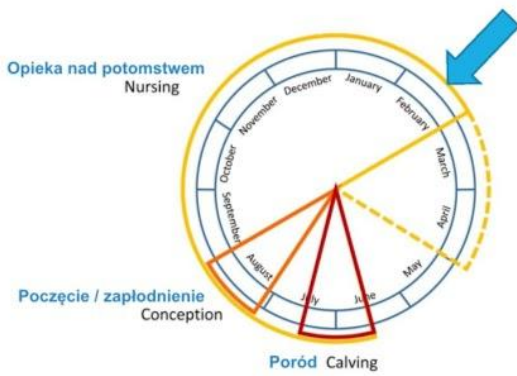
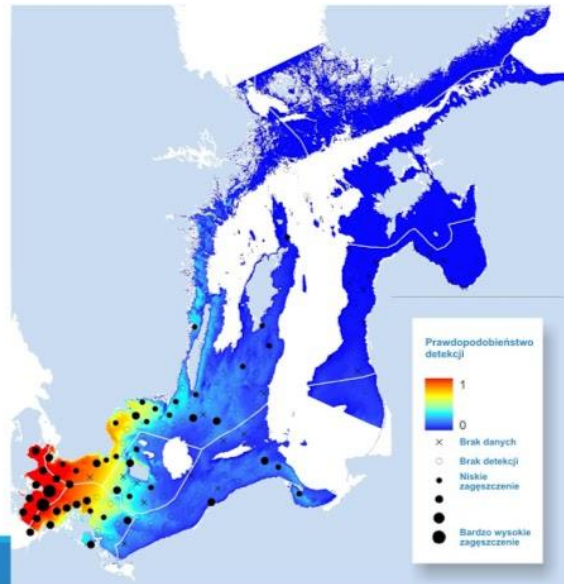
Informacje o echolokacyjnych sygnałach (dźwiękach wydawanych przez morświny) były rejestrowane przez hydrofony urządzeń detekcyjnych typu C-POD. Rozmieszczono je na 304 stacjach w obszarach stref ekonomicznych należących do wszystkich nadbałtyckich państw Unii Europejskiej w zakresie głębokości od 5 do 80 metrów. Był to największy do tej pory tego typu projekt na świecie. Przedsięwzięcie było ogromnym wyzwaniem i wysiłkiem logistyczno-naukowym na rzecz uzyskania danych, które prawdopodobnie da się wykorzystać w ochronie tych jedynych żyjących w Bałtyku waleni.

Dzięki technice modelowania przestrzennego udało się stworzyć mapy sezonowego rozmieszczenia morświnów w badanym akwenie. Ukazują one te rejony, na których okresowo przebywają dwie populacje tych ssaków bytujące w regionie Morza Bałtyckiego – populację z Bałtyku właściwego i zachodniego. Zauważa się także ich separację w rozrodczym okresie od maja do grudnia. Osobniki z bałtyckiej populacji koncentrują się w obszarze na południowy wschód od Olandii (głównie rejon Midsjö – wody w granicach wyłącznej Szwedzkiej strefy ekonomicznej).

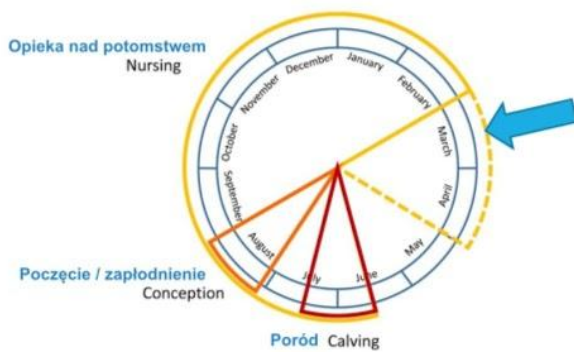
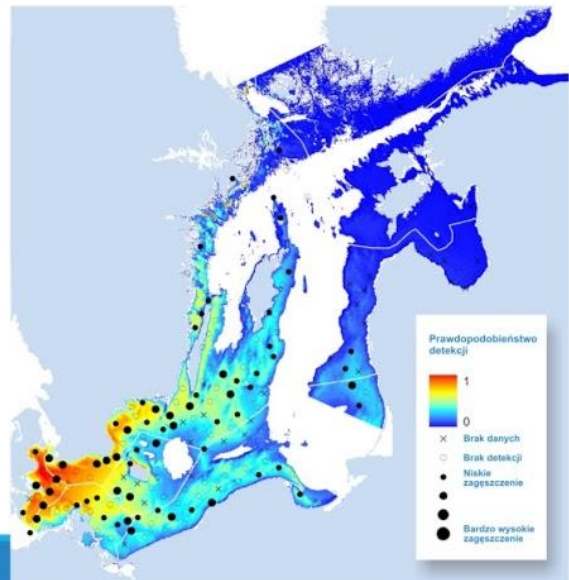
Poniżej zamieszczono mapy z graficznymi rezultatami projektu SAMBAH.



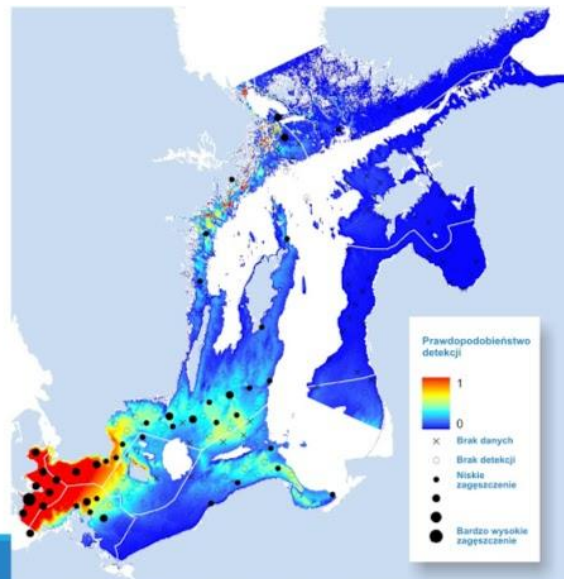
Styczeń

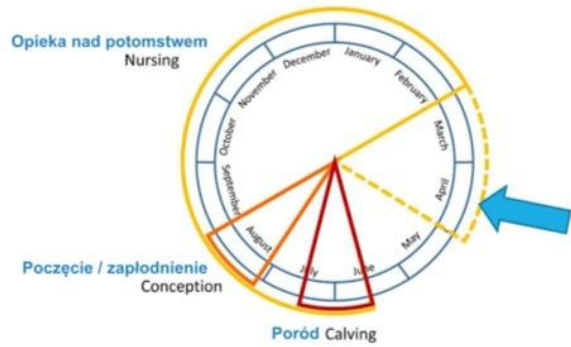


Luty

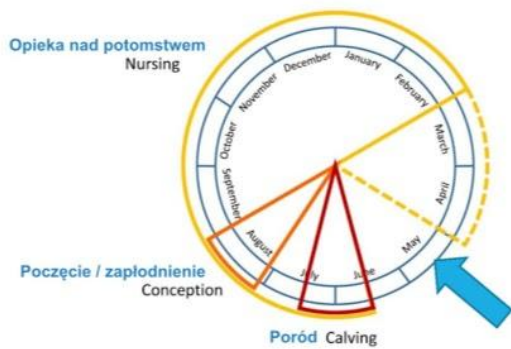
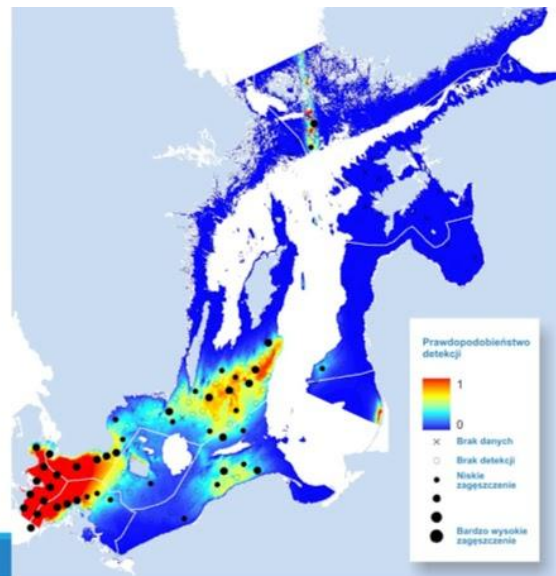


Marzec

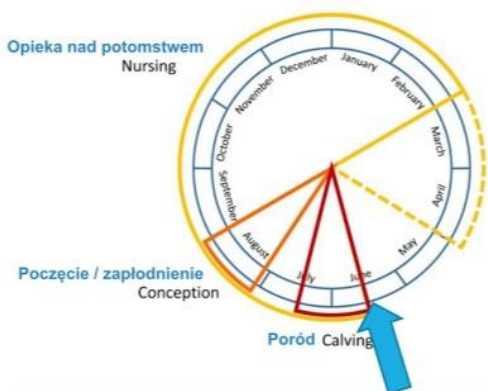
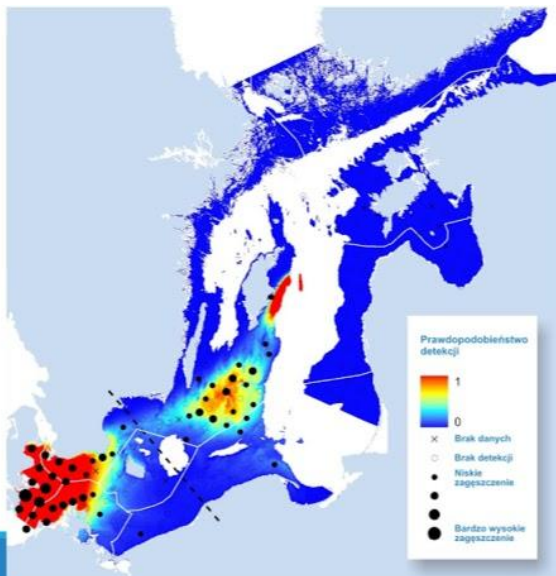




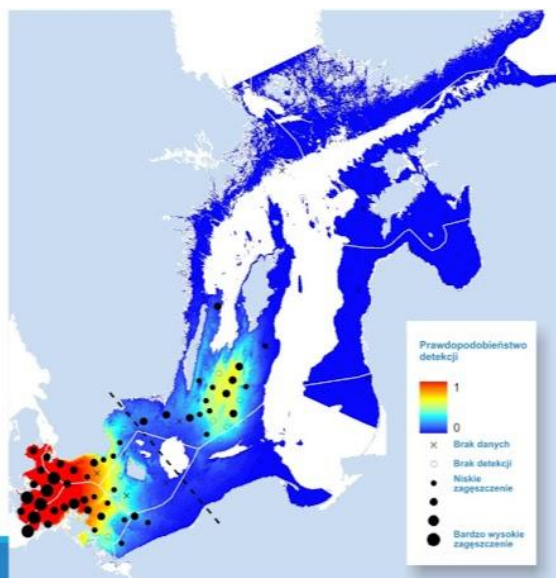
Kwiecień

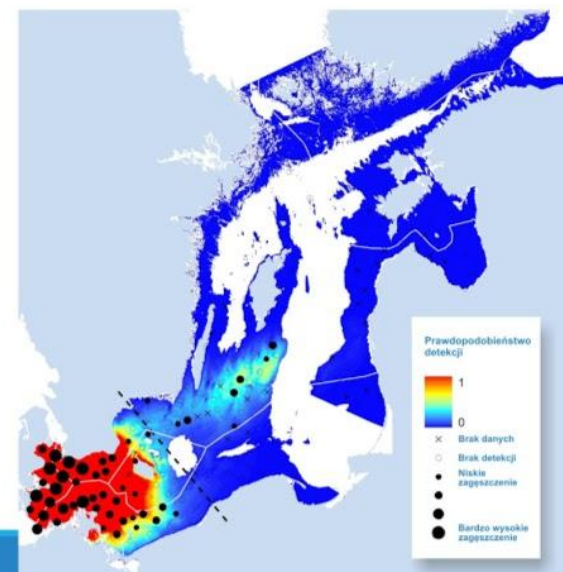
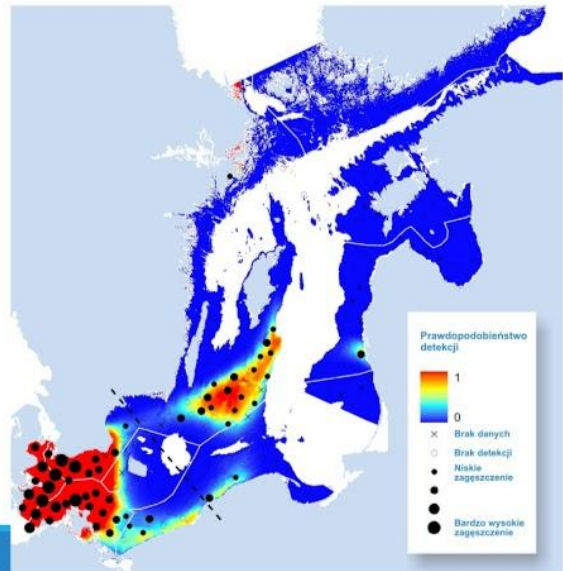
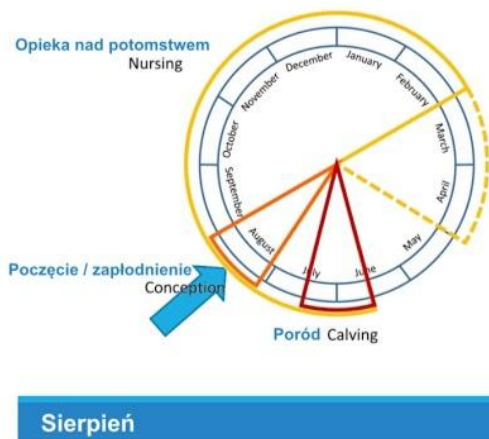
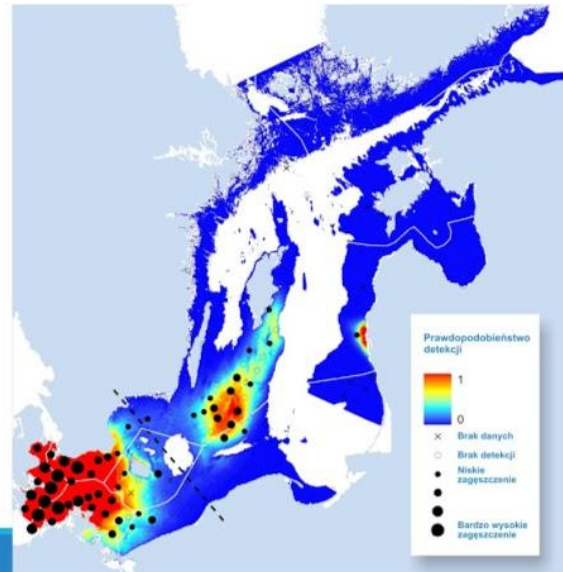
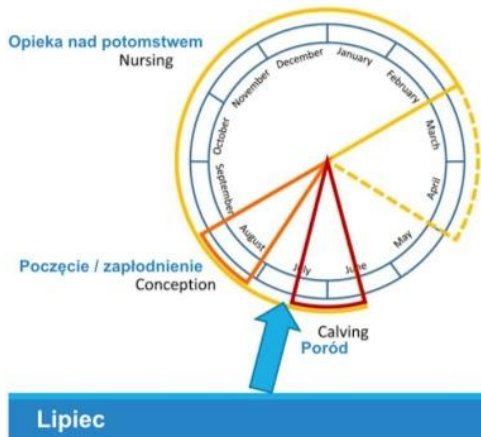


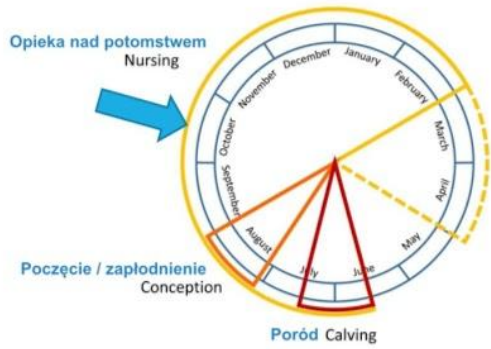
Maj



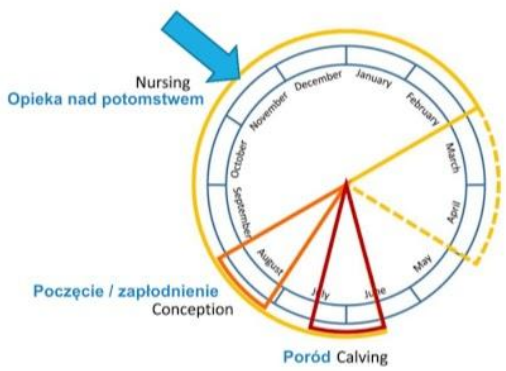
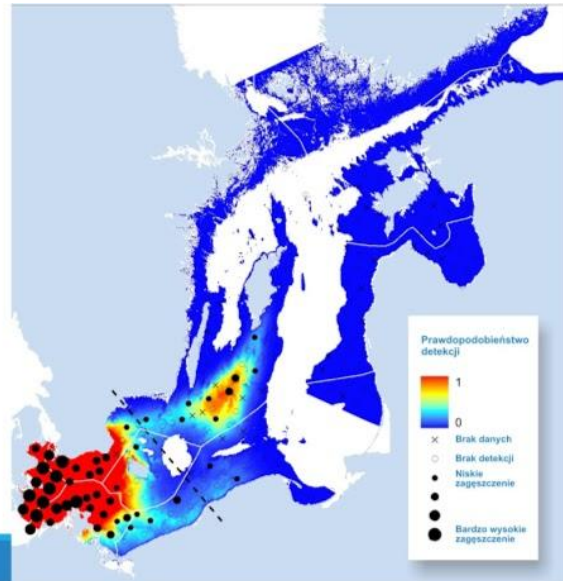
Czerwiec



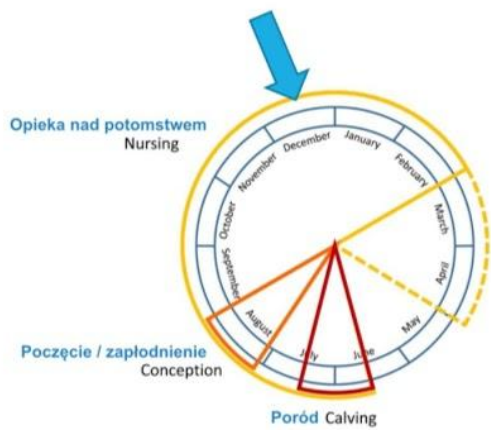
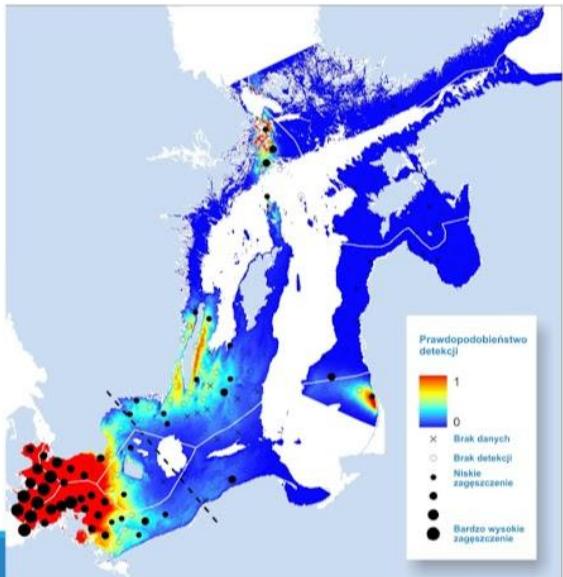




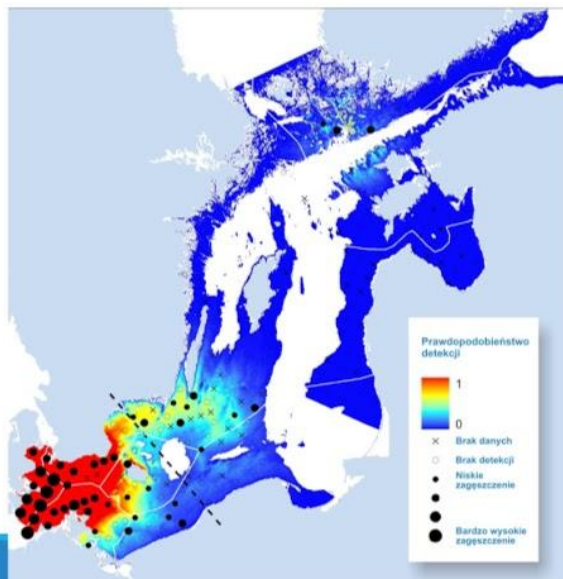
Październik



Listopad



Grudzień



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 martwe 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 (*Haliaeetus 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).

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 właściwym, 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)¹

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 celu ochrony flory i fauny,
- w celu zapobieżenia poważnym szkodom w uprawach, pogłowie żywego inwentarza, lasach, gospodarstwach rybnych, wodach i innych formach własności,
- w celu ochrony zdrowia publicznego i bezpieczeństwa publicznego, bezpieczeństwa ruchu powietrznego oraz dla innych nadrzędnych interesów publicznych,
- ze względu na potrzeby prac badawczych i dydaktycznych, ponowne zasiedlanie, reintrodukcję i hodowlę,
- w celu zezwolenia, w ściśle kontrolowanych warunkach, wybiórczo i w ograniczonym stopniu, na pozyskiwanie, przetrzymywanie lub inne rozsądne wykorzystywanie niewielkiej liczby niektórych dzikich zwierząt i roślin.

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 pospolity i może nie wymagać takich środków. W konsekwencji, dla tego gatunku wymagane

¹ 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 obszarów Natura 2000.

Konwencja o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt (tzw. Konwencja Bońska)²

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 Północnego³. 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:

- Wprowadzenie środków pozwalających na unikanie i w jak największym stopniu ograniczenie przyłowu morświnów (pingery, alternatywne narzędzia połowu, okresowe ograniczenia w stosowaniu narzędzi połowowych z wykorzystaniem środków z funduszy europejskich na tymczasowe zaprzestanie działalności połowowej). Modyfikacja nakładu połowowego w wybranych rodzajach rybołówstwa, miejscach i okresach, jeśli będzie to zasadne;
- 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

² Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals, CMS

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

alternatywnego, uważanego za mniej szkodliwy, w przypadku potwierdzenia w wyniku testów że narzędzia te zachowują satysfakcjonujący efekt ekonomiczny prowadzonych połowów w polskich obszarach morskich;

- Wdrożenie, tam gdzie jest to możliwe i zasadne, programu zastosowania odstraszczy akustycznych (pingerów), do czasu opracowania i wdrożenia alternatywnych narzędzi przyjaznych morświnom;
- 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 fok⁴;
- Badanie skutków oddziaływania różnych rodzajów dźwięków i zakłóceń (między innymi sygnałów emitowanych przez odstraszacze akustyczne /pingery/, hałasu ze statków i przystani) na morświna;
- Monitorowanie przyłowy 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;
- Zapewnienie spójności sieci obszarów chronionych dedykowanych morświnowi 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 Helsińska⁵

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.

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

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

⁵ Convention on the Protection of the Marine Environment of the Baltic Sea

ochronnych dla tego gatunku w ramach obszarów HELCOM MPA 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.

W listopadzie 2007, Ministrowie Środowiska stron konwencji formalnie przyjęli **Bałtycki Plan Działania HELCOM⁶** 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 MPA / innych morskich obszarów chronionych; finalizację i wdrożenie planów zarządzania dla obszarów HELCOM MPA; 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 State & Conservation (m.in. do spraw ochrony przyrody i różnorodności biologicznej) posiada status kraju wiodącego, nadzorującego postępy w realizacji

⁶ HELCOM Baltic Sea Action Plan, BSAP

działań odnoszących się do ochrony bałtyckiej populacji morświnów w obrębie zapisów wynikających z Zalecenia 17/2.

Konwencja o międzynarodowym handlu dzikimi zwierzętami i roślinami gatunków zagrożonych wyginięciem, tzw. Konwencja Waszyngtońska⁷

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 Wielorybnictwa⁸

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 zamierzony i przypadkowy połów 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 Biologicznej⁹

Konwencja o różnorodności biologicznej tzn. Konwencja z Rio de Janeiro (CBD)¹⁴ 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

⁷ Convention on International Trade in Endangered Species – CITES

⁸ International Convention for the Regulation of Whaling

⁹ Convention on Biological Diversity

środowiska morskiego i wybrzeży, którego celem jest zwiększenie różnorodności biologicznej mórz i wybrzeży morskich.

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)¹⁰

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 siedliskowa¹¹

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

¹⁰ United Nations Convention on the Law of the Sea

¹¹ Council Directive on the Conservation of Natural Habitats and of Wild Flora and Fauna; Habitat Directive

— istnieje i prawdopodobnie będzie istnieć siedlisko wystarczająco duże, aby utrzymać swoje populacje przez dłuższy czas.

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 tworzenia sieci Natura2000 mającej 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 Europejskiej¹² 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 obszaru¹³, 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.

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

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

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.

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 podkreśla¹⁴, że obowiązek ten dotyczy w szczególności przyłówów waleni.

Dyrektywa ramowa w sprawie strategii morskiej¹⁵

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. Działania wg strategii obejmują:

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

Terminy wdrożenia poszczególnych elementów strategii morskiej powinny odpowiadać przyjętemu harmonogramowi dyrektywy 56/2008/WE.

Populacja morświna może mieć znaczenie dla wymaganych wskaźników dobrego stanu środowiska morskiego¹⁶:

¹⁴ Komunikat Komisji COM (2011) 578 z 21 września 2011 r.

¹⁵ Marine Strategy Framework Directive, MSFD

- 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, powinien 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 UE¹⁷

Nowa zreformowana Polityka Rybołówstwa, która została przyjęta w 2013 roku, w znacznie większym stopniu niż poprzednia koncentruje się na ograniczeniu negatywnego wpływu rybołówstwa na ekosystemy morskie oraz na podejściu ekosystemowym w zarządzaniu rybołówstwem. Wspólna Polityka Rybołówstwa wskazuje, że państwa członkowskie są upoważnione do przyjmowania w stosunku do własnych jednostek połowowych środków ochronnych ograniczających negatywny wpływ rybołówstwa, a w stosunku do wszystkich jednostek – do wnioskowania o przyjęcie takich środków przez Komisję Europejską, jeżeli będzie to konieczne dla ochrony obszarów Natura 2000 lub realizacji programu działań w celu utrzymania lub odtworzenia dobrego stanu ochrony środowiska morskiego).

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

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) wprowadziło środki, mające na celu ograniczenie przypadkowych odłowów waleni przez statki rybackie. W stosunku do wód Bałtyku, w tym obszarów na których połowią tradycyjnie polskie statki rybackie, 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 oraz od 2008 r. całkowicie zakazanych na Bałtyku pławnic, 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.

¹⁶ Decyzja Komisji 2010/477/UE w sprawie kryteriów i standardów metodologicznych dotyczących dobrego stanu środowiska wód morskich

¹⁷ Common Fisheries Policy

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 były 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, poniżej 12 metrów, oraz szerszą współpracę z sektorem rybołówstwa w zakresie unikania przyłowu¹⁸.

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 odstrasżających. Dodatkowo, raporty między innymi z Portugalii, Włoch i Belgii z kolejnych lat przyniosły informację nt. przyłowów waleni w tym morświnów, również na podstawie wywiadów z rybakami. Nie zgłoszono jednakże przyłowu waleni w obszarach znajdujących się w obszarze centralnego Bałtyku.

Polska realizuje zobowiązania wynikające z rozporządzenia Rady (WE) 812/2004 od 2006 r. Jak wskazano wyżej, zgodnie z tym rozporządzeniem w ciągu dwóch pierwszych lat należy wykonać programy pilotażowe pokrywające 5 % nakładu połowowego i na tej podstawie ustalić reprezentatywną wielkość pokrycia programem obserwatorów całkowitego nakładu połowowego na

¹⁸<http://www.minrol.gov.pl/pol/Informacje-branzowe/Rybactwo/Rybolowstwo-morskie/Raporty-opracowania-publicacje>

kolejne lata. Jakkolwiek w programie realizowanym w latach 2006-2008 nie uzyskano wymaganego nakładu połowowego 5%, to należy podkreślić, że w 2006 r. program był realizowany po raz pierwszy i wymagał wypracowania między innymi właściwych metodyk zbioru danych i współpracy z rybakami. Natomiast w 2007 r., ze względu na planowane wprowadzenie od początku 2008 r. zakazu stosowania pławnic dla całego Bałtyku, w programie znalazł się szeroko zakrojony program monitorowania przyłowu w pławnicach (monitorowano aż 192 dni połowów pławnicowych – 16% całkowitych połowów).

Okazjonalny charakter występowania morświna wymagałby ustanowienia monitoringu na znacznie większej próbie połowów (nawet ponad 80%), co było jednak niemożliwe z powodów organizacyjno-finansowych. Jednakże, biorąc pod uwagę dane literaturowe¹⁹ nt. narzędzi połowowych stanowiących zagrożenie dla małych waleni, w kolejnych latach planowano zmniejszyć monitorowanie włoków, a zwiększyć monitoring sieci stawnych netów do 6% całkowitych połowów. Współczynnik ten udało się osiągnąć dla jednego z podregionów ICES (24 lub 25) od 2012 r. (patrz tabela 1), choć np. w 2009 programem obserwatorów objęto 16 % połowów sieciami stawnymi w obszarze ICES 25 i 30% w obszarze ICES 26 (szczegółowy opis zob. roz.4).

W chwili obecnej na forum międzynarodowym (porozumienie ASCOBANS) jak i na forum unijnym (przeгляд rozporządzenia EC597/2014(4)) trwają prace nad przeglądem ww. rozporządzenia tak, aby w większym stopniu spełniało swoje zadanie, którym jest ochrona waleni przed przyłowem.

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 krytyczną²⁰: „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 taka ocena zostanie przedstawiona. Jednakże, po analizie raportów z wdrożenia rozporządzenia Rady WE

¹⁹ Kuklik, I. and Skóra, K.E. 2003. Bycatch as a potential threat for harbour porpoise (*Phocoena phocoena*) in Polish Baltic waters. NAMMCO Sci. Publ. 5: xx-xx.

²⁰ Sprawa 427/2011/MHZ

812/2004, uzyskanych od państw członkowskich, Komisja Europejska przygotowała informację, że dane uzyskane z raportów są niewystarczające do przygotowania oceny skutków korzystania z sieci skrzelowych trójściennych i sieci oplatających dla waleni.

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, aktualnie na mocy ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015 poz. 1651) oraz jej aktu wykonawczego - rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. poz. 1348). Morświn, wpisany do Załącznika nr 1 jako wymagający ochrony czynnej, oraz oznaczony znakiem (1) zabraniającym umyślnego płoszenia lub niepokojenia, zaliczony został do gatunków zwierząt objętych ochroną ścisłą.

Oznacza to, że w stosunku do morświna zabrania się:

- 1) umyślnego zabijania;
- 2) umyślnego okaleczania lub chwytania;
- 3) transportu żywych osobników;
- 4) chowu;
- 5) zbierania, pozyskiwania, przetrzymywania lub posiadania okazów gatunków;;
- 6) niszczenia siedlisk lub ostoi, będących ich obszarem rozrodu, wychowu młodych, odpoczynku, migracji lub żerowania;
- 7) zbywania, oferowania do sprzedaży, wymiany lub darowizny okazów gatunków;
- 8) wwożenia z zagranicy lub wywożenia poza granicę państwa okazów gatunków;
- 9) umyślnego przemieszczania z miejsc regularnego przebywania na inne miejsca;
- 10) umyślnego wprowadzania do środowiska przyrodniczego;
- 11) umyślnego płoszenia lub niepokojenia.

Właściwy organ²¹ może jednak, na wniosek zainteresowanej strony, zezwolić na odstępstwa od powyższych zakazów, wyłącznie w przypadku braku rozwiązań alternatywnych oraz jeżeli działania nie są szkodliwe dla zachowania we właściwym stanie ochrony dziko występujących populacji chronionych gatunków roślin, zwierząt lub grzybów oraz 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 zawierają warunki wynikające z potrzeb ochrony gatunku.

Ustawa daje również możliwość opracowania programów ochrony zagrożonych wyginięciem gatunków roślin, zwierząt i grzybów. Możliwość ta powierzona jest Generalnemu Dyrektorowi Ochrony Środowiska. Programy takie zawierają:

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

²¹ 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, zezwolenia na odstępstwa od zakazów ochrony gatunkowej wydaje Minister Środowiska po zasięgnięciu opinii dyrektora parku.

Zgodnie z art. 58 ust. 3 ustawy o ochronie przyrody każdy, kto przypadkowo schwytał lub zabił zwierzę gatunku objętego ochroną ścisłą oraz wydry, 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.

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.

Ponadto należy podkreślić, że w wyniku ustawy z dnia 4 stycznia 2013 r. o zmianie ustawy - Prawo wodne oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2013 r. poz. 165) nastąpiła transpozycja do polskiego systemu prawnego dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/56/WE z dnia 17 czerwca 2008 r. ustanawiającej ramy działań Wspólnoty w dziedzinie polityki środowiska morskiego (dyrektywy ramowej w sprawie strategii morskiej). Celem wdrożenia unijnych przepisów jest ochrona Morza Bałtyckiego.

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 odgródzone 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). W literaturze oceniano, że 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). Zastosowanie nowych technik monitoringu użytych w projekcie SAMBAH pozwoliły na bardziej wiarygodne oszacowanie wielkości i rozmieszczenia populacji.

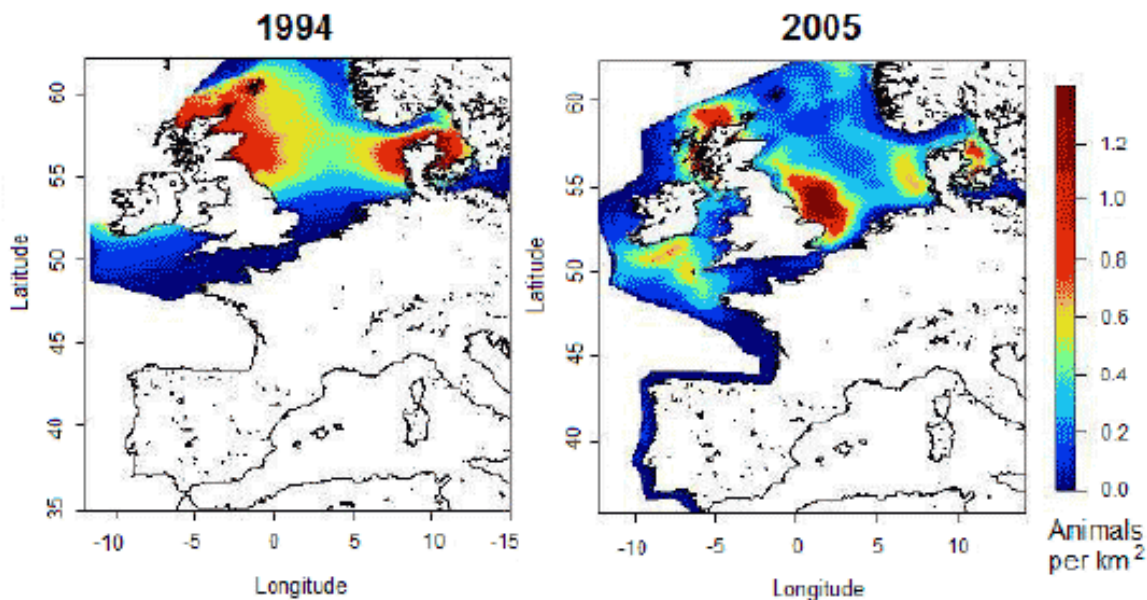
Największy spadek liczebności morświnów w Bałtyku nastąpił około połowy dwudziestego wieku. W Polsce były to lata 50. XX wieku, kiedy to spotkanie z morświnem stało się przyrodniczą rzadkością (Ropelewski 1957), w Szwecji czy Finlandii, gdzie jeszcze w latach 60. odnotowywano liczny przyłów i obserwacje 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).

W literaturze 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.

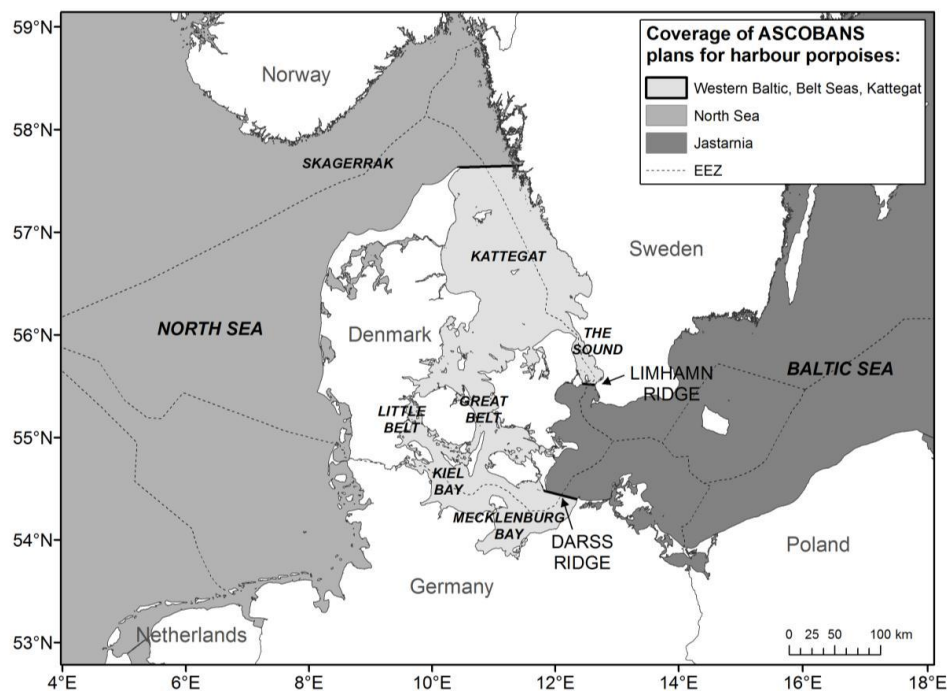
Współcześnie liczebność morświnów w wodach europejskich była szacowana dwukrotnie na bazie międzynarodowych ekspedycji projektu SCANS (*Small Cetacean Abundance in the North Sea and Adjacent Waters*) w czerwcu 1994 roku (Hammond i in. 2002) i SCANS II w czerwcu 2005 roku (SCANS II 2006). Morze Bałtyckie 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 znaleziony zostanie statystycznie istotny trend (Teilmann i in. 2011). Aby zapewnić jej korzystny stan ochrony potrzebne jest podjęcie stosownych działań. W związku



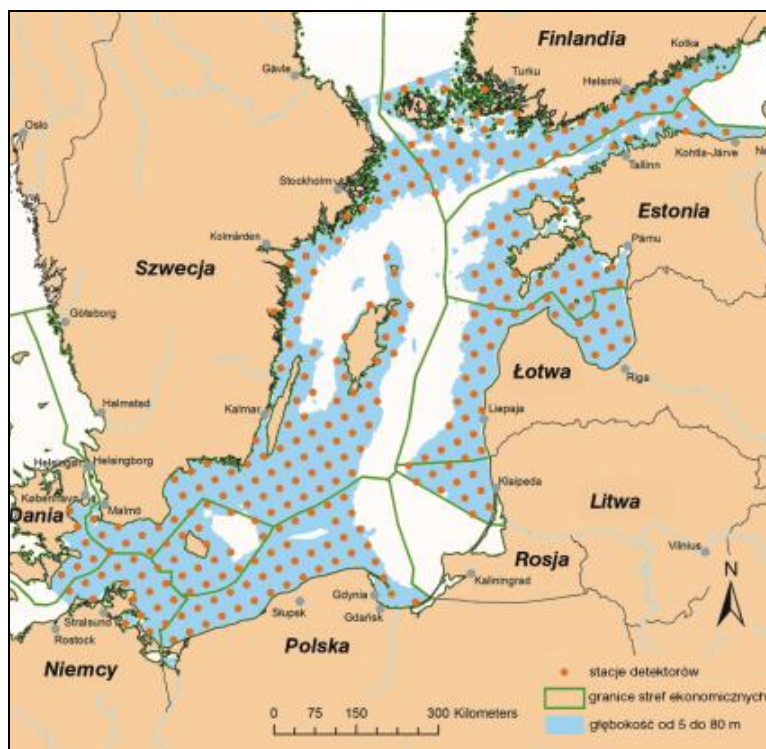
Rys. 2. Granice trzech obszarów na wodach objętych porozumieniem ASCOBANS, dla których przygotowano odrębne plany ochrony i odtwarzania zasobów gatunku [http://www.ascobans.org/pdf/ac19/AC19_4-03_DraftConservationPlan_GapArea.pdf]

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

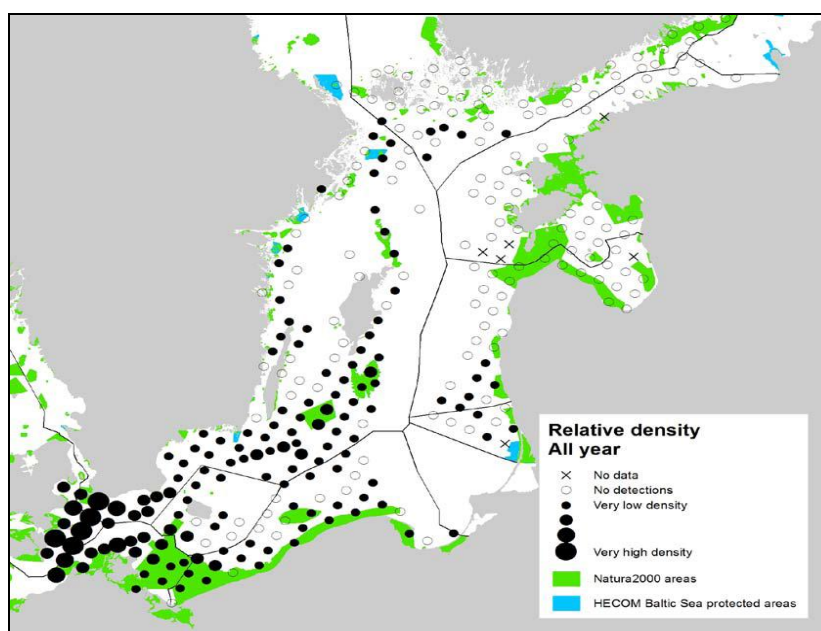
Próby oszacowania liczebności morświnów w Bałtyku właściwym podejmowano w międzyczasie kilkakrotnie (Hiby i Lovell 1996, Gillespie i in. 2002, Berggren i in. 2004). Próbowano metod obserwacji z samolotu (1995), ze statku (2001 i 2002) oraz równolegle z obu platform (2004). Liczbę obserwacji, pozwalającą 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 terytorialnych²²), 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) miał na celu uzyskanie informacji o liczebności morświnów, ich zagęszczeniu, rozmieszczeniu geograficznym i sezonowym, a także identyfikację ważnych dla morświnów siedlisk (www.sambah.org, www.sambah.pl). Wg. wyników projektu SAMBAH oszacowano, iż w półroczu letnim w części północno wschodniej Bałtyku żyje średnio 447 morświnów. W tym samym okresie w części południowo zachodniej żyją średnio 13 724 morświny. Granica między populacjami biegnie mniej więcej wzdłuż linii łączącej Karlsham (SE) i Ustkę (PL). Populacja zimująca na całym Bałtyku jest szacowana na średnio 2 889 osobników. Mapy rozmieszczenia zostały przedstawione wyłącznie w ujęciu miesięcznym.

²² Samoloty inspekcyjne nie otrzymały zgody polskich władz na przelot w obrębie polskiej przestrzeni powietrznej



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



Rys. 4 Raport CCB w oparciu o dane SAMBAH, źródło: <https://portal.helcom.fi/meetings/STATE-CONSERVATION%202-2015-232/MeetingDocuments/7J-3%20Updated%20information%20leaflet%20on%20harbour%20porpoise.pdf>

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

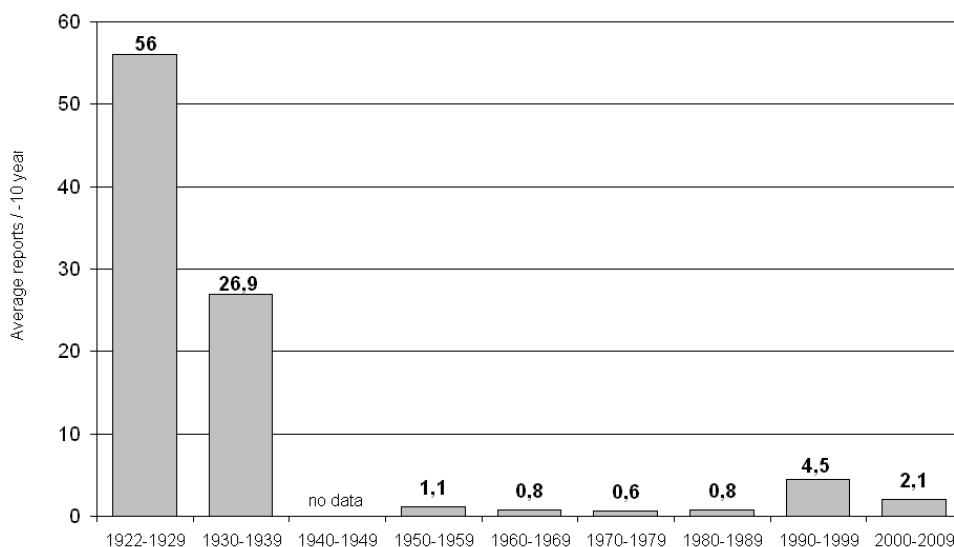
O zasobności polskich wód Bałtyku w morświny w czasach historycznych świadczyć może przywilej z 17 VII 1378 roku, w którym Wielki Mistrz Krzyżacki Winrych von Klipprode nadał Helowi prawa miejskie i zobowiązał mieszkańców do płacenia rocznego podatku od złowionych morświnów przez każdą z łodzi rybackich, 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). Przy czym, w latach tych morświnów nie odnotowywano w rejestrach połowowych, a jedynie padają takie stwierdzenia ogólne w raportach inspektorów rybołówstwa. Charakterystyczna jest również duża zmienność przyłowu w poszczególnych latach.

Ropelewski (1957) korzystał z publikowanych sprawozdań Morskiego Urzędu Rybackiego. Analiza danych źródłowych (raportów inspektorów rybołówstwa) (Psuty 2013) wskazała, że istniały rozbieżności pomiędzy sprawozdaniami rocznymi a informacjami o przyłowach morświnów, jakimi dysponowali inspektorzy.

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. Należy również mieć na uwadze, że wówczas inne były warunki żerowiskowe dla morświna, m.in. Zatoka Pucka była obfitym łowiskiem szprotów oraz młodzieży ryb łososiowatych, za którymi podążały morświny.



Rys. 5. 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 systematyczne zbieranie informacji 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. 5) 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.

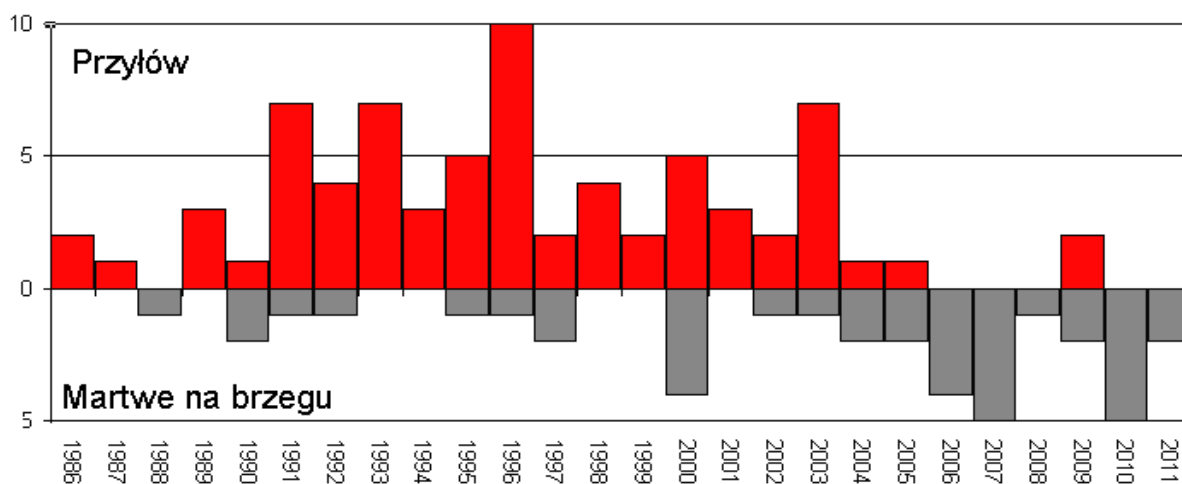
3.2.2. Obecnie

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 14²³ – obserwacji zwierząt na morzu. Powyższe obserwacje dokonane zostały w obrębie całej polskiej strefy Bałtyku (Skóra i Kuklik 2003, Pawliczka 2009, Pawliczka 2011, dane SMIOUG), przy czym metodologia zbioru danych ulegała modyfikacji w czasie. Około roku 2010 r. zbiór danych został powiększony do obszaru całego wybrzeża (początek działania błękitnego patrolu WWF). 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).

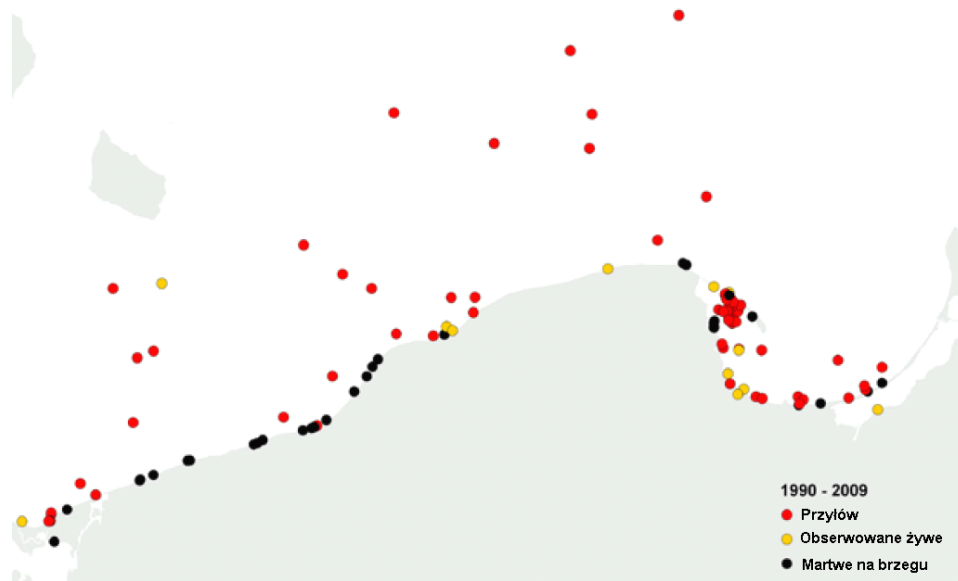
²³ W przypadku jednego raportu (z 13.08.1995/Piaski) brakuje odnotowanych okoliczności zdarzenia.

Do 2004 r. przypadki przyłowy zgłaszane były do SMIOUG 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. 6). Genezą takiego stanu rzeczy – wedle opinii SMIOUG - 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 co było związane z obawą że informacja na temat przyłowy może prowadzić do dalszych ograniczeń w rybołówstwie.—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. 6). Według informacji posiadanych przez SMIOUG, 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. 6. Liczba raportów o przyłowie i znalezieniu martwych morświnów w latach 1986-2011 w polskiej strefie Bałtyku (dane SMIOUG)



Rys. 7. 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, dotychczas nieopublikowane). Zwierzęta te najczęściej były tu odnotowywane w okresie zimy i wiosny.

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. Rozpoznane zagrożenia

4.1. Zanieczyszczenia

Zgodnie z definicją zawartą w art. 9 ust. 1 pkt 25b ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo Wodne (Dz. U. z 2015 r., poz. 469) przez zanieczyszczenie wód morskich rozumie się będące wynikiem działalności człowieka bezpośrednio lub pośrednio wprowadzanie do środowiska wód morskich, w tym dna i skały macierzystej znajdujących się na obszarze morza terytorialnego, wyłącznej strefy ekonomicznej Rzeczypospolitej Polskiej i wód przybrzeżnych, substancji lub energii, w tym podmorskiego hałasu, które wywołuje lub może wywoływać negatywne skutki, takie jak:

- a) straty w żywych zasobach i ekosystemach morskich, w tym utratę różnorodności biologicznej,
- b) zagrożenie dla zdrowia ludzkiego,
- c) utrudnienia w działalności morskiej, w tym w zakresie rybołówstwa, żeglugi, turystyki i rekreacji, oraz w innych sposobach korzystania z wód morskich,
- d) pogorszenie jakości wód morskich i zmniejszenie ich walorów estetycznych lub ograniczenie możliwości zrównoważonego korzystania z zasobów i usług morskich;

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).

Podejrzewa się także, że 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. Wypłazane 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. rozdz.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.



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

Znany jest mechanizm zaplątywania się morświnów w sieci skrzelowe (Kastelein i in. 1995). Morświny orientują się w wodnej przestrzeni oraz polują za pomocą echolokacji. Pasma wysyłanych dźwięków jest stosunkowo wąskie i morświn echolokacyjnie identyfikuje tylko to, co znajduje się w osi jego głowy. Współczesne syntetyczne i delikatne tkaniny sieciowe nie odbijają emitowanych przez morświna dźwięków tak, aby mogły one z odpowiednią siłą i w porę do niego dotrzeć. Szczególnie jest to zagrażające, gdy zwierzę pod pływa do sieci pod niebezpiecznym kątem, a za siecią lub tuż przed nią znajdują się ryby. Ich ciało (głównie pęcherze pławne) generuje

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 72²⁴ 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).

²⁴ 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 licznym 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). Trzeba jednakże wskazać, że na wysoką ilość zgłoszeń obecności morświna z obszaru Zatoki Puckiej, wpływ miała również łatwość obserwacji przyłowu, ze względu na intensywność wszelakich badań środowiskowych prowadzonych właśnie na tym akwenu, oraz duże zagęszczenie ludności, a więc osób potencjalnie mogących zaobserwować żywe osobniki, czy dostarczyć danych nt. osobników wyrzuconych na brzeg. Jednocześnie w Zatoce Puckiej występuje największe w polskich obszarach morskich zagęszczenie stawnych sieci skrzelowych, co zwiększa ryzyko przypadkowego połowu. 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.

Obecnie jednakże, sytuacja ta powinna ulec zmianie, gdyż zgodnie z nową ustawą z dnia 19 grudnia 2014 r. o rybołówstwie morskim (Dz. U. z 2015 r., poz. 222– art. 70) rybacy zostali zobowiązani do wpisywania informacji o przypadkowo złowionych ssakach morskich do dzienników połowowych.

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 oceny²⁵, 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).

²⁵ 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)

Rok	Kod typu narzędzia połowowego / obszar monitoringu (kw.ICES)	Liczba dni połowowych jednostek stosujących dany typ narzędzia ²⁶	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 / 25	1686	0	0
	GND 26	602	7	1,2
2008	OTM/ 23-26	5087	57	1,1
	GNS / 25	1289	76,5	5,9
	GNS / 26	540	31,5	5,4
2009	OTM / 24	592	2,5	0,4
	OTM / 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
	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

²⁶ 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.

	GNS / 25	701	22	3,14
	GNS / 26*	47	-	-
2012	OTM 23	0	0	0
	OTM 24	627	9	1,44
	OTM 25	2693	38	1,41
	GNS 24	290	19	6,55
	GNS 25	1737	21	1,21
	GNS 26	61	10	16,39
	Łódzie 26	-	9	-
2013	OTM 24	416	5	1,2
	OTM 25	2111	25	1,2
	OTM 26	3762	34	0,9
	OTM 27	50	9	18
	OTM28	132	10	7,6
	GNS 24	88	6	6,8
	GNS 25	913	36	3,9
	Łódzie 26	-	10	-
2014	OTM 24	312	4	1,28
	OTM 25	2732	51	1,87
	OTM 26	3712	10	0,27
	GNS 24	56	0	0
	GNS 25	916	58	6,33
	GNS 26	41	0	0
	Łódzie 26	-	11	-

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 2006-2014, 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.

Dodatkowo w latach 2011-2014 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. Planowane jest kontynuowanie tego programu w kolejnych latach.

Od początku trwania programu nie stwierdzono przypadkowego połowu morświna, a w tym samym czasie (lata 2006-2011), poza strukturą programu, dobrowolnie zgłoszono 2 przypadki przyłowie morświna oraz 19 razy natrafiono na zwłoki zwierząt wyrzuconych na brzeg morza. Jednakże, biorąc pod uwagę przemieszczanie się wód morskich w Bałtyku, jak również przeciętny stopień rozkładu zwłok, prawdopodobne jest, że przynajmniej część tych osobników pochodziło z innych obszarów morskich, znajdujących się poza granicami Polski, takich jak obszar Danii albo Niemiec. Nie wskazano również jednoznacznie, że przyczyną ich śmierci był przyłów.

Z uwagi na rzadkość bałtyckich morświnów program obserwatorów wykonywany w tak niewielkiej skali nie mógł zapewnić 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 zbadania tego problemu. 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
Liczba jednostek rybackich <15m	560	515	466	435	414	385	383	426
Liczba jednostek rybackich ≥15m	126	103	70	55	55	23	21	14
Udział % jednostek ≥15m w polskiej flocie stosującej sieci GNS	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 Bałtyku²⁷.

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. Mimo iż regulacja ta jest niedoskonała od strony ochrony morświnów, zalecenia z niej wynikające zostały zaakceptowane przez rybaków, na których spoczywa obowiązek stosowania urządzeń odstraszających. Może to być przesłanką, że jeśli rybacy mieliby możliwość nieodpłatnego pozyskania pingerów, można by bez komplikacji rozszerzyć ich stosowanie także na mniejsze jednostki.

²⁷ Komunikat Komisji KOM(211) 578 wersja ostateczna; Decyzja Europejskiego Rzecznika Praw Obywatelskich zamykająca dochodzenie w sprawie skargi nr 427/2011/MHZ przeciwko Komisji Europejskiej

Tab. 3. Procent jednostek połowiących w obszarze ICES 24 posiadających pingery, z raportów z realizacji zobowiązań Polski w ramach rozporządzenia Rady (WE) 812/2004 z lat 2009-2014.

Rok	Segment floty	Obszaru połowu	% jednostek używających pingery	Charakterystyka pingerów	Całkowita dł. sieci (km)/całkowity czas pozostawiania w wodzie (h)	Ilość jednostek
2009*	GNS	b.d.	b.d.	AQUATEC AQUAmark 100	b.d.	b.d.
2010	Połowy denne	27.III.d.24	56 %	AQUATEC AQUAmark100	2388/2687	22
2011	Połowy denne	27.III.d.24	44%	AQUATEC AQUAmark100	1136/3136	9
2012	Połowy denne	27.III.d.24	38%	AQUATEC AQUAmark100	6528/4646	21
2013	Połowy denne	27.III.d.24	32%	AQUATEC AQUAmark100	2834/2333	19
2014	Połowy denne	27.III.d.24	36%	AQUATEC AQUAmark100	3575/2484	14

*z uwagi na brak zatwierdzonego przez KE oficjalnego formatu do raportowania informacji z wdrażania rozporządzenia Rady (WE) 812/2004, w 2009 r. dane dotyczące wykorzystania pingerów nie były analizowane.

Ponieważ przyłów bałtyckich morświnów uznaje się za istotną przyczynę 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 racjonalny sposób próbować uniknąć niezamierzonego połowu tych zwierząt sprzętem rybackim.

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. Jednakże obowiązująca legislacja unijna, oparta na doradztwie naukowym, ma na celu wyznaczanie takich poziomów maksymalnego zrównoważonego połowu, które nie spowodują zmniejszenia biomasy bałtyckich ryb.

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 miejsce w historii Bałtyku i populacja morświnów odbudowywała się. Jednak ostatnim razem, po zlodzeniach z lat czterdziestych XX wieku, mocno obniżony poziom liczebności morświnów zbiegł się z silnym oddziaływaniem innych, tym razem antropogenicznych czynników degradacji – przytłumem i wzrostem zanieczyszczeń. Prawdopodobnie to właśnie zadecydowało, że współczesna populacja bałtyckich morświnów ma 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, tj. interakcje z rybołówstwem, hałas morski, inwestycje lokalizowane na POM, zanieczyszczenia, eutrofizacja czy zmiany klimatu. Ograniczenie wpływu części 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 słabo, choć coraz lepiej znanym ogółowi polskiego społeczeństwa, ze względu na akcję informacyjną prowadzoną przez SMOIUG oraz WWF. Obecnie jest rzadko obserwowany, co wynika 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 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 mogłyby, ich zdaniem, być podjęte dla ochrony morświna, ze względu na potencjalne skutki społeczno-ekonomiczne tych działań, a nawet utratę możliwości prowadzenia tradycyjnej działalności rybackiej.

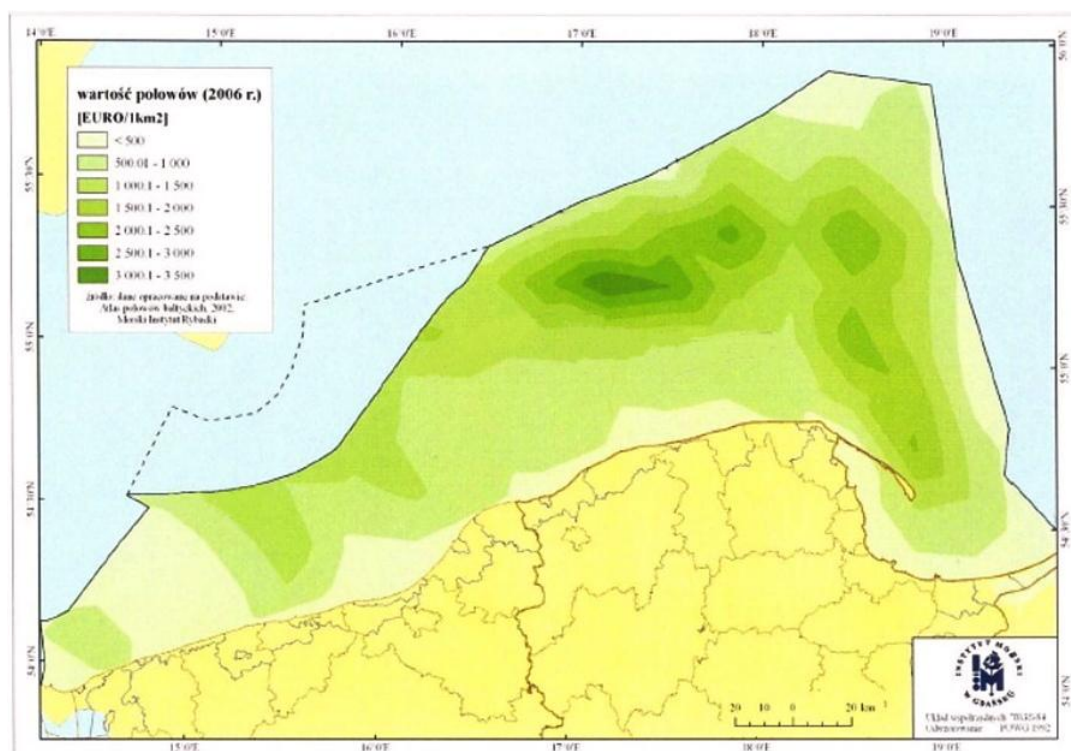
Tłem i bazą takich postaw są zmiany w rybołówstwie związane z członkostwem Polski w Unii Europejskiej. Wejście Polski do Unii oznaczało istotną zmianę dla polskiego rybołówstwa, w postaci włączenia go w system Wspólnej Polityki Rybackiej UE i to w momencie, w którym polityka ta coraz mocniej zaczyna 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 communitare*, w tym zakresem rozporządzenia 88/98 ustanawiającego środki techniczne w sprawie ochrony zasobów połowowych Bałtyku (później zastąpione przez rozporządzenie 2187/2005²⁸). 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 miało wpływ na utratę dochodów w rybołówstwie łososiowym.

Unijne rozporządzenie, którego celem było zabezpieczenie małych walenii 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, sektor rybołówstwa kwestionuje zasadność działań podejmowanych przez Komisję Europejską (także dot. ochrony przyrody) w stosunku do rybołówstwa bałtyckiego.

²⁸ Akty prawne omówiono bliżej w rozdz. 2

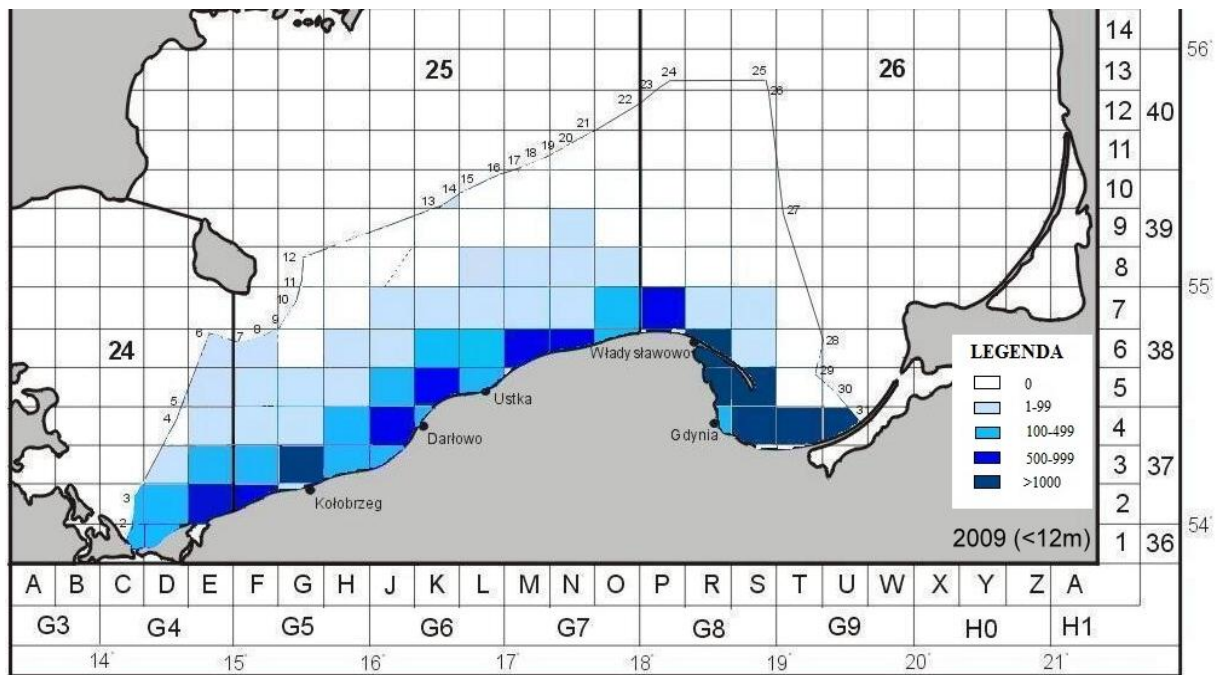
Największe kontrowersje dotyczą ochrony morświnów na obszarze Zatoki Puckiej. Zatoka stanowi akwen o niezwykle cennych walorach przyrodniczych, na obszarze którego wyznaczono różne formy ochrony tj. Nadmorski Park Krajobrazowy jak i obszar Natura 2000 (zarówno na mocy dyrektywy ptasiej, jak i dyrektywy siedliskowej), który jednocześnie posiada status obszaru HELCOM MPA. Równocześnie jest to akwen intensywnego rybołówstwa o największym w Polsce zagęszczeniu stawnych sieci skrzelowych (Skóra i in. 2012). Tutejsze rybołówstwo łodziowe ze względu na niewielką intensywność połowów osiąga stosunkowo niewielkie przychody uzyskiwane z jednostki powierzchni morza (Rys. 8), ale przy niskich kosztach działalności dochody są istotne gospodarczo. W związku z tym, tradycyjne rybołówstwo łodziowe 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 przyległe do niej wody są dla nich miejscem stosowania dużej liczby narzędzi połowowych (Rys. 9) (ibid.).



Rys. 8. 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 znajdujących na brzegu martwych morświnach (Skóra i Kuklik 2003). Jak już wspomniano, należy pamiętać, że na ten wynik ma również wpływ intensywność obserwacji powodująca duże prawdopodobieństwo odnotowania obecności morświna na tym właśnie obszarze. Dane ze zgłoszeń 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 (styczeń – kwiecień).

Jednocześnie, część interesariuszy podnosi argumenty o nieadekwatności Zatoki dla ochrony morświna. Wyrażają oni opinię, opierając się na badaniach SAMBAH, które nie wykazały permanentnego występowania morświna na tym obszarze, iż akwen ten ze względu na nasilenie antropopresji oraz warunki przyrodnicze (głębokość akwenu, temperatura wody) nie jest właściwym miejscem do ochrony ssaków morskich. Niemniej odnotowywanie morświnów na tak małym akwenu, jakim jest Zatoka Pucka zaświadcza o jego wykorzystywaniu 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. 9. Przykład rozkładu przestrzennego intensywność połowów stawnymi sieciami skrzelowymi przez jednostki do 12m długości (rok 2009).

Decyzja w sprawie wyznaczenia części Zatoki Puckiej jako obszaru 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. Nie wdrożono dotychczas planów ochrony dla tych obszarów, a rybołówstwo na wodach tego akwenu nie było dotychczas obarczone żadnym zakazem czy regulacją wynikającą z konieczności ochrony morświnów. Także unijny zakaz stosowania pławnic, mimo że dotyczy wszystkich wód morskich, nie wpłynął w praktyce na prowadzenie działalności w tym rejonie, gdyż sieci dryfujących w praktyce na tym akwenu 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.

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.

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 zasobów morświna w Morzu Bałtyckim umowną 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 2007-2012 (GIOŚ 2013). 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,
- 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 wcześniejszej oceny z 2007 r., można powiedzieć, że w ciągu poprzednich 6 lat stan ochrony gatunku w polskich obszarach morskich nie wykazywał żadnej poprawy. Stan warunków w kluczowych dla przetrwania gatunku siedliskach 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 społeczne²⁹ na rzecz pozyskiwania informacji o zaobserwowaniu, znalezieniu

²⁹ Np. projekt WWF Polska, SMIOUG i FRUG „Wsparcie restytucji i ochrony ssaków bałtyckich w Polsce”

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.

Zgodnie z wynikami projektu SAMBAH liczba detekcji morświnów w polskiej części Bałtyku jest stosunkowo niska w porównaniu z innymi krajami jak np. Danią czy Szwecją. W Polsce gatunek ten koncentruje się w zachodniej części wybrzeża, gdzie jest już przedmiotem ochrony obszarów Natura 2000. We wschodniej części nie ma tak znaczących koncentracji - występuje w stosunkowo niewielkim natężeniu w różnych lokalizacjach w miesiącach zimowych. W rejonie Zatoki Puckiej osobniki morświna były odnotowywane w styczniu i lutym 2012 oraz 2013 roku.

Badacze szwedzcy przypuszczają, że w stosunku do lat 20. i 30. XX wieku, ubytek populacji morświnów w Bałtyku sięga 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 wielkości, która będzie pozwalała na utrzymywanie stanu populacji na bezpiecznym biologicznie poziomie. 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 miejscem żerowania morświna, 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 na występowanie morświnów w polskich obszarach morskich jest kilka i są one podobne dla całości Bałtyku. Najwięcej dowodów przemawia za stosowaniem niebezpiecznych dla ich życia technik połowów rybackich (Skóra i Kuklik 2003, ASCOBANS 2009i 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 Bałtyku właściwym.

Zakłada się, iż obecna liczba morświnów stanowi 10% ich populacji historycznej. 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, przy czym należy zaznaczyć, że w POM wg wyników projektu SAMBAH występują również morświny z populacji zachodniobałtyckiej. Do pewnego stopnia obrazuje to skalę odpowiedzialności Polski za ten gatunek.

Zgodnie z raportem z art. 17 dyrektywy siedliskowej 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 łagodzenia wyznacza stan ochrony gatunku w Polsce. Są to:

1. śmiertelność w wyniku przyłowu [dane te zbierane są od co najmniej 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.

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 Głównej 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 punktacji³⁰:

- 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;
- 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

³⁰ 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.

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/CMS³¹, (ii) Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody³² i Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt³³, (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 oraz wartości dobrego stanu środowiska tzw. GES wynikające z dyrektywy ramowej ws. strategii morskiej UE³⁴.

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.

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.

³¹ zbiór bieżących dokumentów na www.ascobans.org.

³² (Dz. U z 2013 poz. 627, z późn. zm.)

³³ (Dz. U. poz. 1348)

³⁴ 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 i utrzymanie stanu populacji na bezpiecznym biologicznie poziomie. 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:

- **wprowadzenie środków pozwalających na unikanie i w jak największym stopniu ograniczanie przyłowu morświnów (pingery, alternatywne narzędzia połowu, okresowe ograniczenia w stosowaniu narzędzi połowowych).** 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).

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

- **Ograniczenie zasięgu przestrzennego fizycznych zakłóceń środowiska morskiego, co do których istnieje choćby podejrzenie ich negatywnego wpływu na morświny (zob. rozdział 4):**

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.**
- **Weryfikacja i aktualizacja obszarów ochrony morświna**
- **Podniesienie stanu wiedzy o bałtyckiej populacji morświna wśród społeczeństwa**

Brak pełnej 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 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.

Przedstawione w programie ochrony gatunku koszty postulowanych działań mają charakter szacunkowy, a wskazane źródła finansowania stanowią jedynie propozycję i nie oznaczają gwarancji zapewnienia środków.

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.

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 oraz realizacji Wspólnej Polityki Rybołówstwa. Jednak wszelkie ograniczenia nakładane w tym zakresie mają pozytywny wpływ na ogólny stan środowiska 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-chemiczny³⁵ 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 słupie wody; a także ilości śmieci znajdujących w żołądkach ssaków morskich; choć na razie nie opracowano szczegółowych wskaźników.

³⁵ 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.

W ramach realizacji programu należy stosować terminologię przyjętą w polskim porządku prawnym z uwzględnieniem zmian w wyniku przyjęcia ustawy z dnia 4 stycznia 2013 r. o zmianie ustawy - Prawo wodne oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2013 r. poz. 165).

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, rybołówstwo³⁶ 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

³⁶ Zagadnieniom interakcji z rybołówstwem poświęcony jest roz.8,4

uwzględniała potrzeby środowiskowe tego wrażliwego gatunku w duchu zasady zrównoważonego wobec potrzeb przyrody rozwoju cywilizacyjnego.

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, zgodnie z ustawą z dn. 21 marca 1991 r. o obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej i administracji morskiej. Wytycznych w tym zakresie dostarczają ogólne zasady morskiego planowania przestrzennego na Morzu Bałtyckim, opracowane przez HELCOM i VASAB³⁷.

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

³⁷ Vision and Strategies Around the Baltic Sea

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 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 morświnów³⁸.

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 przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać 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,

³⁸ Dla porównania, w Niemczech dla morświna przyjęto próg o wartości 160 dB.

- 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 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 oddziaływać 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 o oddziaływaniu przedsięwzięć na środowisko 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 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.
 - 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, 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 o środowiskowych uwarunkowaniach w zakresie potrzeby zachowania wysokiego standardu monitoringu przedinwestycyjnego obszarów morskich

i nadmorskich. W tym celu proponuje się opracowanie podręcznika uwzględniającego ochronę ssaków morskich w toku postępowań w sprawie oceny oddziaływania na środowisko oraz prowadzenie szkoleń w tym zakresie.

8.4. Minimalizowanie interakcji 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 przyłowu 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 wdrożone³⁹. Dla skutecznej ochrony bałtyckich morświnów środki ograniczające ryzyko przyłowu 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 modyfikacje nakładu połowowego, dotyczące określonych obszarów, okresów lub narzędzi połowowych. W tę stronę zmierza europejski nurt ochrony walenii, 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 postulują⁴⁰, 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.

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.

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

³⁹ 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.

⁴⁰ źródło: strona internetowa Klubu Przyrodników
<http://www.kp.org.pl/pdf/stanowiska/pzo/20120430%20KP%20wnioski%20wstepne%20do%20po%20UrzMorski%20Szczecin.pdf>

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 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 instytucjami⁴¹.

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

⁴¹ Może być również częścią forum współpracy ds. ochrony środowiska morskiego, zob. dalej

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.

Biorąc pod uwagę relatywnie niskie zagęszczenie morświnów w wodach polskich, co utrudnia właściwą realizację testów na przykład w odniesieniu do zbadania rzeczywistego przyłowu, w wyborze alternatywnych narzędzi, warto uzupełniająco skorzystać z doświadczeń innych krajów bałtyckich, gdzie zagęszczenie morświnów jest duże, jak na przykład w Danii, Szwecji czy Niemczech.

Natomiast 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, premiowanego 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 np. 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 Infrastruktury i Rozwoju), a także samorządy.

Narzędzia, które przeszły pozytywną weryfikację podczas testów powinny zostać wpisane przez ministra właściwego ds. rybołówstwa do rozporządzenia dotyczącego wymiarów i okresów ochronnych organizmów morskich oraz szczególnych warunków wykonywania rybołówstwa morskiego 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 „urządzenia płoszące”, określający „liczbę urządzeń płoszących 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 przyłowy 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 ulokowanie 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 biologiczne gatunku oraz wymagania wynikające z krajowego i unijnego prawodawstwa w zakresie ochrony przyrody.

Poza specjalnymi obszarami ochrony morświnów bariery pingerowe są potencjalnie godnym rekomendowania środkiem ochronnym. W obszarach chronionych bariery takie mogą być

narzędziem minimalizowania przyłowu 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 przyłowu

Rekomendując niezwłoczne zminimalizowanie ryzyka przyłowu 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. 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 przyłowu 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.

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 odstraszczy akustycznych na całym Bałtyku rozważyć, co oznacza ryzyko wypłoszenia morświnów z dużych obszarów ich najważniejszych siedlisk. W związku z wymogami prawa UE, w szczególnym 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 przepisem stanowiącym, iż każdy kto przypadkowo pochwyli 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 nieprzestrzeganie 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.

Jednocześnie należy wskazać, że obowiązek raportowania przyłowu morświna funkcjonuje od niedawna w polskim systemie prawnym z zakresu rybołówstwa. Stosownie do art. 70 ustawy z dn. 19 grudnia 2014 r. o rybołówstwie morskim (Dz. U. z 2015 r., poz. 222) do raportu miesięcznego należy wpisywać m.in. ilość i gatunek złowionych lub przyłowionych organizmów morskich. Natomiast zgodnie z art. 2 pkt 8 tejże ustawy, za organizmy morskie uważa się ryby morskie, słodkowodne i dwuśrodowiskowe oraz pozostałe organizmy żyjące w wodach morskich, w tym ssaki morskie. Zatem, wszelki przyłów ssaków morskich, np. morświnów musi zostać odnotowany w tym dokumencie połowowym. W odniesieniu do dziennika połowowego, istotnym jest, że wzór i minimum informacji, jakie powinny być do niego wpisywane, zostały określone w załączniku 6 rozporządzenia UE nr 404/2011. Fakt przyłowu ssaków morskich powinien być odnotowany w dzienniku połowowym w pozycji nr 15, która stanowi o danych dotyczących wielkości połowu.

Do rozwiązania pozostanie jednak jeszcze procedura postępowania z ciałami przyłowionych morświnów, przy zachowaniu przepisów sanitarnych. Z przyczyn merytorycznych i ze względu na zalecenia międzynarodowych grup eksperckich wszystkie ciała morświnów powinny być wykorzystane jako materiał badawczy. Właściwy organ ochrony przyrody podejmując decyzję co do losów martwych okazów morświna kieruje się m.in. potrzebami badań naukowych z uwzględnieniem doświadczenia poszczególnych jednostek.

Badanie ciał morświnów mogłoby stanowić uzupełnienie zakresu monitoringu środowiska morskiego realizowanego przez GIOŚ, 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. Analiza kompletności 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 PLH220032, Słowiński Park Narodowy PLH220023, Ostoja na Zatoce Pomorskiej PLH990002 oraz Wolin i Uznam PLH320019. Obszar na Zatoce Pomorskiej tworzy jedną całość przestrzenną z sąsiadującym obszarem niemieckim. Rozważa się – jako konkluzja wyników projektu SAMBAH – dodanie morświna jako

przedmiotu ochrony do obszaru ławica Słupska PLC990001 (wówczas morświn chroniony byłby w 5 obszarach).

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, patologiami zdrowotnych i skali zapasozycenia.

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 akwenie. 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 OOŚ, 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 przyłowu 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 lub innej, które mogłyby służyć raportowaniu bieżących obserwacji. Ważne jest również upowszechnienie instrukcji 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 (rozmród, 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 przyłowów** 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 przyłowie, 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.

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 właściwymi urzędami, zgodnie z przyjętą procedurą.

Właściwe urzędy 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. Równolegle 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 morza⁴². 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.

Obecny, zły 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 bezwłocznego 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;
- doniesienia prasowe;

⁴² 60% Polaków nigdy nie słyszało o morświnie (badania SMG KRC dla WWF Polska, 2010)

- 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, 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; 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 eksploataccy 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 przyłowu 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 system 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 nadbałtyckie⁴³.

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),

⁴³ 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) „Przytów”, 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 jedynie konieczność rehabilitacji. W przypadku zaistnienia konieczności rehabilitacji morświnów, należy korzystać z doświadczeń 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 Delfinarium 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 zostanie zatwierdzony przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, zgodnie z art. 57 ustawy o ochronie przyrody. Organami wiodącymi w kwestii wdrożenia i działania programu jest Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska i podległe jej

regionalne dyrekcje ochrony środowiska. 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 MPA.

Rekomenduje się aktualizację programu ochrony w roku 2020, po dokonaniu analizy kolejnego raportu o stanie populacji do Komisji Europejskiej (raport za lata 2013-2018). 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 ⁴⁴	SZACUNKOWY KOSZT (zł)	ŹRÓDŁA FINANSOWANIA	PRIORYTET ⁴⁵
8.1. Osiągnięcie dobrego stanu środowiska morskiego, jako podstawy do ochrony morświnów	1.Wdrożenie i wypełnienie zapisów Dyrektywy ramowej ds. strategii morskiej i Ramowej Dyrektywy Wodnej oraz zaleceń Konwencji Helsińskiej (Bałtycki Plan Działania)	2023	MŚ, GIOŚ, GDOŚ, RDOŚ, MRiRW, MIR, KZGW, RZGW, ZMiUW	niezwiązane z programem ochrony	niezwiązane z programem ochrony	***
8.2. Redukcja zakłóceń	1. Opracowanie i wdrożenie planów ochrony Zatoki Puckiej i Zatoki Pomorskiej.	2017	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.	2016-2018	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 morświny w wodach morskich	2016-2018	samorządy	niezwiązany z programem ochrony	niezwiązany z programem ochrony	**

⁴⁴ Kolejność wskazania podmiotów odpowiedzialnych oraz potencjalnych źródeł finansowania nie implikuje hierarchii ważności.

⁴⁵ Wyższa liczba gwiazdek oznacza wyższy priorytet, w skali od jednej do trzech gwiazdek

4. Przygotowanie i wdrożenie wytycznych lub uregulowań prawnych 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.	2020	MŚ, MIR (urzędy morskie)	Nieznany	budżet państwa	*
5. Przygotowanie koncepcji oraz 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 2020	MŚ, MIR, MON (marynarka wojenna), inwestorzy, instytucje naukowe	Nieznany	środki własne inwestorów, fundusze krajowe i UE, budżet państwa	***
6. Ustanowienie wytycznych lub przepisów dotyczących stosowania środków minimalizujących hałas podwodny na morzu (podczas prac hydrotechnicznych, działań wojskowych na morzu, unicestwiania niewybuchów, poszukiwań i badań geologicznych i in.)	2020	MŚ, MIR, MON	0	budżet państwa	***
7. Współpraca na poziomie międzynarodowym w zakresie analizy korzystania z urządzeń hydroakustycznych (echosond, sonarów) w sposób minimalizujący oddziaływanie na narząd słuchu morświnów	od 2018	MŚ, MIR, naukowcy	Nieznany	fundusze krajowe i UE, budżet państwa	
8. Ustanowienie wytycznych lub przepisów regulujących korzystanie z urządzeń hydroakustycznych (echosond, sonarów) w sposób minimalizujący oddziaływanie na narząd słuchu morświnów	2020	MŚ, MIR, naukowcy	0	budżet państwa	**

	9.Redukcja zakłóceń wynikających z hałaśliwych form rekreacji w strefie brzegowej w miejscach istotnych dla morświna	2016-2017 w sposób ciągły	MŚ, zarządcy terenów, RDOŚ, MIR (UMor)	Nieznany	budżet państwa	*
8.3. Wdrożenie wysokiego standardu monitoringu przyrodniczego przedinwestycyjnego oraz realizacji i eksploatacji hydrotechnicznych inwestycji w obszarach morskich i nadmorskich z uwzględnieniem potrzeb morświna	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	2016-2017	GDOŚ, RDOŚ, MIR	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.	2017-2018	GDOŚ, instytucje naukowo-badawcze, NGO	80 000	budżet państwa, fundusze krajowe i UE, środki własne	**
8.4. Minimalizowanie interakcji z rybołówstwem	1. Zaplanowanie i wdrożenie środków ograniczających ryzyko przyłowu w planach ochrony obszarów Natura 2000 wyznaczonych dla ochrony morświnów (patrz działanie 2.1).	2016-2017	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	2016-2023	MRiRW, MŚ, instytucje naukowe, NGO	10 000 000 (częściowo wspólne dla programu ochrony morświna i programu dotyczącego foki szarej)	fundusze UE, budżet państwa,	***

3.Certyfikacja proprzydnicza produktów rybnych, łowisk i technik rybackich bezpiecznych dla morświnów	stale od 2016	MŚ, organizacje ekologiczne, instytucje certyfikujące, instytucje naukowe	150 000/rok	środki własne, fundusze krajowe i UE	***
4.Działanie na forum unijnym na rzecz wprowadzenia 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) -	do 2018	MRiRW	0	Legislacja	***
5.Wdrożenie poszerzonego zastosowania pingerów i kontrola ich stosowania	2019-2020	MRiRW, MŚ	Cena jednostkowa za sztukę ok. 100 EUR	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).	2017-2023	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, promowanie obowiązku raportowania przyłowy ssaków morskich łącznie z informacją o sposobie jego zapisu w dziennikach połowowych.	2016-2017	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	2016-2017	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 2016-2017	MŚ, MRiRW, GDOŚ, RDOŚ	500 PLN za 1 osobnika	budżet państwa, fundusze UE	***
	10.Powołanie i funkcjonowanie forum dyskusji i współpracy ds. ochrony środowiska morskiego	od 2016	GDOŚ, NGO, instytucje naukowe	60 000/rok (częściowo wspólne dla programu ochrony morświna i programu dotyczącego foki szarej)	fundusze UE, NFOŚiGW	**
8.5 Analiza kompletności sieci obszarów chronionych dla morświnów	1.Przegląd i aktualizacja obszarów Natura 2000, obejmujących ochronę morświna	2017-2018	MŚ, GDOŚ, instytucje naukowe	800 000	fundusze krajowe i UE, budżet państwa	***
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	1.Przygotowanie niezbędnej metodyki na potrzeby objęcia morświna monitoringiem przyrodniczym i wdrożenie monitoringu	od 2018	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 2019	MŚ, GIOŚ	50 000 zł/rok	budżet państwa, fundusze krajowe i UE	*
	3.Opracowanie i ustanowienie procedury postępowania z przyłowionymi i znajduwanymi na brzegu żywymi i martwymi morświnami	2016	GDOŚ, MŚ, instytucje naukowe	10 000	budżet państwa	***
	4.Zapewnienie wykonywania badań pośmiertnych morświnów z przyłowu i zwłok znajdujących na brzegu	od 2016	instytucje naukowe, Główna Inspekcja Weterynaryjna	50 000 zł/rok	środki własne, środki krajowe i UE	***
	5. Stworzenie systemu przechowywania martwych morświnów znalezionych na polskim wybrzeżu (zakup 5 chłodni, obsługa)	od 2016	GDOŚ, samorządy	150 00 (wspólne dla programu ochrony foki szarej)	budżet państwa, NFOŚiGW	**
	6.Wykonywanie badań hydroakustycznych dotyczących źródeł emisji hałasu podwodnego i monitoring tego zjawiska z uwzględnieniem wyników projektu BIAS	od 2018	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	2016-2018	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 2017	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 2017	MRiRW, MŚ, instytucje naukowe	300 000 (wspólne dla programu ochrony foki szarej i morświna)	budżet państwa, fundusze krajowe i UE, środki własne	***
10. Upowszechnianie wiedzy i budowanie akceptacji dla ochrony morświna	1.Wprowadzenie i/lub poszerzenie wiedzy o morświnie w programach oświatowych i w edukacji akademickiej (kierunki związane z morzem)	2016-2017	MEN, MNiSW	100 000 zł	budżet państwa	**
	2.Rozwijanie działań informacyjnych i edukacyjnych dot. gatunku i jego ochrony dla ogółu społeczeństwa	od 2016	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 2016 stale	MŚ, MTBiGW, MRiRW	30 000/rok (wspólne dla foki szarej i morświna)	fundusze UE i krajowe, budżet państwa	***
11. Współpraca międzynarodowa	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 2016 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 2016 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 2016 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

MSZ – Ministerstwo Spraw Zagranicznych

MŚ – Ministerstwo Środowiska

MIR – Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju

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:**

- Program Operacyjny „Rybnictwo i Morze” 2014-2020
- Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014 - 2020
- Instrument finansowy LIFE+ 2014-2020
- Program Ramowy w zakresie badań i rozwoju technologicznego, w tym program BONUS 2010 – 2016.
- Fundusz Spójności 2014 - 2020

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

Bezwrotna 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
- 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]
- 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)
- 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.
- 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., Gosh, 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 wniosek 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
- 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.

- Psuty I. 2013 Records of harbour porpoises (*Phocoena phocoena*) in fishing nets during the interwar period in Poland. Verification of archival materials, *Aquatic Mammals* 39(3), pp. 270-281
- 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)	31
Rys. 2. Granice trzech obszarów na wodach objętych porozumieniem ASCOBANS, dla których przygotowano odrębne plany ochrony i odtwarzania zasobów gatunku	31
Rys. 3. Rozmieszczenie detektorów (typu C-POD) w rejonie monitoringu obecności morświnów realizowanego w ramach projektu SAMBAH (okres badań 05.2011- 05.2013)	33
Rys. 4 Raport CCB w oparciu o dane SAMBAH, źródło: https://portal.helcom.fi/meetings/STATE-CONSERVATION%202015-232/MeetingDocuments/7J-3%20Updated%20information%20leaflet%20on%20harbour%20porpoise.pdf	33
Rys. 5. Średnia roczna odnotowanych raportów o przyłowie morświnów w polskim rybołówstwie w kolejnych dekadach od lat 20. XX wieku (Pawliczka 2011)	35
Rys. 6. Liczba raportów o przyłowie i znalezieniu martwych morświnów w latach 1986-2011 w polskiej strefie Bałtyku (dane SMIOUG)	36
Rys. 7. Rozmieszczenie raportów o przyłowie, znalezieniu martwych na brzegu i zaobserwowanych żywych	37
Rys. 8. 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)	48
Rys. 9. Przykład rozkładu przestrzennego intensywność połowów stawnymi sieciami skrzelowymi przez jednostki do 12m długości (rok 2009).	49

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	42
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)	44
Tab. 3. Procent jednostek połowiąjących w obszarze ICES 24 posiadających pingery, z raportów z realizacji zobowiązań Polski w ramach rozporządzenia Rady (WE) 812/2004 z lat 2009-2014	45
Tab. 4. Punktacja stopnia zagrożenia morświna na liście rankingowej gatunków zwierząt chronionych GIOŚ	54

Spis fotografii

Fot. 1. Różnice w kształcie głów, płetw grzbietowych i zębów u delfina i morświna. (fot. K.Skóra)	6
Fot. 2. Przykład obrazu nacięć na pysku morświna spowodowanych zaplątaniem się w sieci skrzelowe	40