

Kierunkowy plan tematycznych badań naukowych i prac rozwojowych MIR-PIB na rok 2020

Badania przewidziane do realizacji ze środków z Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego; szczegółowy zakres badań będzie uzależniony od poziomu finansowania:

Na rok 2020 zaplanowano uruchomienie w ramach działalności statutowej dwóch nowych projektów:

1) Skład populacyjny stada śledzi południowego Bałtyku

Celem tematu jest zebranie najnowszych danych do badań składu populacyjnego śledzi i określenie tego składu na podstawie cech biologicznych (analizy statystyczne: wzrost, morfometria, merystyka, kształt otolitu), genetycznych (najnowsze metody badań o większej rozdzielczości niż stosowane dotychczas) i chemicznych (zawartość białka i tłuszczu, profile kwasów tłuszczowych, mikrochemia otolitu).

Badania składu populacyjnego śledzi południowego Bałtyku oraz tempa i zasięgu migracji poszczególnych stad mogą mieć kluczowe znaczenie dla przyszłego zarządzania tymi stadami.

2) Rybołówstwo przybrzeżne w obliczu zmian - badania jakościowe

Obszary morskie podlegają coraz bardziej intensywnej eksploatacji: wzrasta liczba użytkowników zainteresowanych wykorzystaniem zasobów naturalnych oraz przestrzeni morskiej a w konsekwencji liczba konfliktów. Z drugiej strony globalne procesy klimatyczne wpływają na strukturę ichtiofauny, co w wymiarze Morza Bałtyckiego przybrało katastrofalny przebieg dla polskiego rybołówstwa przybrzeżnego, w dużej mierze w strefie otwartego morza i Zatoki Puckiej, uzależnionego od połowów dorsza. Celem tematu będzie zebranie danych jakościowych pozwalających zrozumieć zarówno naukowcom jak i decydentom procesy toczące się w społecznościach oraz dostosować narzędzia informacyjne do potrzeb efektywnego wdrażania metod zarządczych lub przekazywania wiedzy naukowej.

Ponadto w ramach działalności statutowej prowadzone będą projekty cykliczne związane z :

- 1) ekonomiką rybołówstwa i przetwórstwa
- 2) badaniem dynamiki populacji podstawowych stad ryb eksploatowanych przez polskie rybołówstwo bałtyckie
- 3) wpływem warunków hydrologicznych i pokarmowych na rekrutację wybranych gatunków ryb

Kontynuowane będą prace badawcze podjęte w latach ubiegłych związane z:

- 1) czynnikami wpływającymi na stan siedlisk ryb w strefie przybrzeżnej (czynniki antropogeniczne i środowiskowe)
- 2) badaniem skuteczności rozrodu szczupaka (*Esox lucius* L.) w wodach słonawych oraz przeżywalności i wzrostu larw w takich warunkach
- 3) określeniem dynamiki zarażenia dorszy nicieniami z rodziny Anisakidae na tle czynników biologicznych (długość, wiek, płeć, skład pokarmu, biomasa stada, liczebność populacji fok), czasowych (rok) i przestrzennych (rejon połowu)
- 4) oceną oddziaływania wybranych stresorów środowiskowych na organizmy morskie
- 5) stanem środowiska Zatoki Puckiej

Badania przewidziane do realizacji w ramach środków pozyskiwanych z konkursów i zleceń (Narodowe Centrum Nauki, Narodowe Centrum Badań i Rozwoju, ARMiR, programy EU)

- 1) Ocena zasobów ryb komercyjnych:

Realizacja programu WPZDR „Gromadzenie danych, zarządzanie nimi i ich wykorzystanie w sektorze rybołówstwa oraz wspieranie doradztwa naukowego w zakresie wspólnej polityki rybołówstwa”.

- 2) Bezpieczeństwo i jakość produktów przetwórstwa rybnego:

Realizowany będzie projekt dotyczący sposobów przetwarzania ryb pochodzących z akwakultury, oraz projekty dotyczące zapewnienia dobrych praktyk w przetwórstwie i obrocie ryb.

Opracowanie programu wykorzystania nowoczesnych, kompleksowych technologii przetwarzania karpia w gospodarstwach akwakultury i w zakładach przetwórstwa ryb. Poradnik (program PO „Rybnictwo i Morze”)

Opracowanie „Kodeksu dobrych praktyk w przetwórstwie ryb” (program PO „Rybnictwo i Morze”)

Monitoring dioksyn oraz PCB w rybach poławianych w Polskich Obszarach Morskich. Analizy chemiczne oraz dobre praktyki w monitoringu (program PO „Rybnictwo i Morze”)

3) Wpływ czynników antropogenicznych na środowisko Bałtyku:

Prace obejmą: badania środowiska Zatoki Puckiej, ocenę skutków występowania w Morzu Bałtyckim mikroplastików, badania występowania i transportu zanieczyszczeń chemicznych w strefie brzegowej, modelowanie wpływu pogarszających się warunków środowiskowych na przepływ substancji w sieci troficznej.

Badania środowiska morskiego Zatoki Puckiej ze szczególnym uwzględnieniem czynników istotnych dla rybołówstwa (zlecenie MG MiŻŚ)

Kompleksowa ocena występowania mikroplastików i stowarzyszonych z nimi zanieczyszczeń w Morzu Bałtyckim, (Multilevel assessment of microplastics and associated pollutants in the Baltic Sea) (program NCBiR i Bonus EEIG)

Potencjał błękitnego wzrostu w kontekście zmian w sieci troficznej Morza Bałtyckiego, (Blue growth boundaries in novel Baltic food webs) (program NCBiR i Bonus EEIG)

Dystrybucja, przemiany i transport wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (PAHs) w atmosferze strefy brzegowej - metody klasteryzacji i analiza profilu kongenerów w ocenie udziału źródeł emisji i wpływu czynników meteorologicznych (program Narodowego Centrum Nauki)

4) Perspektywy rozwoju w regionie Bałtyku w oparciu o niebieską gospodarkę:

Projekty obejmą opracowanie nowych produktów z dziedziny turystyki przyrodniczej i kulturalnej w rejonie południowego Bałtyku oraz opracowanie strategii na rzecz lepszego rozwoju regionów nadmorskich. Ponadto realizowany będzie projekt dotyczący możliwości uprawy i wykorzystania wodorostów w Morzu Bałtyckim (działania promocyjne).

Zrównoważona Uprawa Wodorostów w Morzu Bałtyckim (Growing Algae Sustainably in the Baltic Sea) (program Interreg Baltic)

Strategie biogospodarcze i mapy drogowe na rzecz lepszego rozwoju obszarów wiejskich i regionów w UE (Bio-based strategies and roadmaps for enhanced rural and regional development in the EU (program HORYZONT 2020)

Opracowanie nowych produktów turystycznych z dziedziny turystyki przyrodniczej i turystyki kulturalnej w rejonie południowego Bałtyku, (Baltic Museums Love IT - to develop new IT-enabled tourism products for natural and cultural heritage tourist destinations in the SBR in form of multilingual BYOD-guided tours providing an

enhanced visitor experience during and after the visit thanks to gamification, multimedia content, and augmented reality techniques.) (program Interreg south Baltic)

5) Projekty związane z digitalizacją danych

Realizowane będą projekty, których celem jest otwarcie dostępu do danych naukowych w zasobach krajowych instytucji naukowych, dotyczących różnorodności biologicznej oraz danych z zakresu oceanologii. Dane te będą integrowane na poziomie merytorycznym i strukturalnym w celu zapewnienia wysokiej jakości naukowej, oraz możliwości ich późniejszego wykorzystania w jak najszerszym zakresie możliwych zastosowań.

Elektroniczne Centrum Udostępniania Danych Oceanograficznych (Program Operacyjny Polska Cyfrowa)

Integracja i mobilizacja danych o różnorodności biologicznej Eukaryota w zasobach polskich instytucji naukowych (Program Operacyjny Polska Cyfrowa)

- 6) Na zlecenie MGMIŻŚ realizowana będzie umowa na doradztwo naukowe dotyczące zagadnień związanych z rybołówstwem bałtyckim oraz środowiskiem morskim podczas posiedzeń, które będą odbywać się na forum międzynarodowym. W ramach umowy eksperci MIR-PIB będą uczestniczyć w spotkaniach, weryfikować dokumenty i pomagać przy opracowywaniu instrukcji wyjazdowych.
- 7) W ramach współpracy naukowej będą realizowane wspólne rejsy badawcze z jednostkami naukowymi z Danii , Łotwy i Estonii.
- 8) Projekty związane z oceną oddziaływania na środowisko dużych inwestycji.

Zastępca Dyrektora ds. Naukowych
dr hab. inż. Joanna Szlander-Richert