



„Przyrodnicze uwarunkowania planowania przestrzennego w Polskich Obszarach Morskich z uwzględnieniem Sieci NATURA 2000”

Raport z wykonania zadania 3.2.4.1

Model waloryzacji polskich siedlisk morskich

**Wsparcie udzielone przez Islandię, Liechtenstein i Norwegię poprzez
dofinansowanie ze środków Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru
Gospodarczego**



Waloryzację przyrodniczą obszarów morskich oparto na ocenie bentosu – zespołów makroflory i makrofauny dennej. Tworzą je organizmy stacjonarne o stosunkowo długim okresie życia. Analiza struktury składu jakościowego i ilościowego tych formacji ekologicznych dostarcza informacji o stanie, w jakim znajduje się badany obszar dna oraz o stanie w jakim znajdował się on w retrospektywnie długim czasie odpowiadającym okresowi życia organizmów o długim cyklu życiowym.

Modelowy proces waloryzacji siedlisk morskich zastosowany w niniejszym projekcie podzielić można na cztery fazy:

- I. Fazę wyboru strategii poboru prób biologicznych;
- II. Fazę pozyskania aktualnych danych o środowisku (badania terenowe – zgodnie ze strategią określoną w fazie I);
- III. Fazę analiz prób biologicznych;
- IV. Fazę analiz wyników z uwzględnieniem przyjętych kryteriów oceny walorów biologicznych.

Faza I.

- Krok 1. Opracowanie map delimitacji siedlisk dna morskiego na podstawie kompilacji mapy sonarowej i batymetrycznej.
- Krok 2. Wyznaczenie reprezentatywnej liczby i lokalizacji stanowisk poboru prób z dna morskiego w każdym w wyznaczonych typów siedlisk (3. poziom klasyfikacji EUNIS).

Faza II.

- Krok 3. Przeprowadzenie badań terenowych w pełni sezonu wegetacyjnego. Pobór prób powinien być dokonany przy użyciu narzędzi i w sposób zapewniający uzyskanie wyników spełniających wymogi jakościowych i ilościowych standardów Procedur Zapewnienia Jakości (Report of the ... 2007, http://www.helcom.fi/groups/monas/CombineManual/en_GB/Contents/).

Faza III.

- Krok 4. Analiza prób z zachowaniem standardów obowiązujących w procedurach laboratoryjnej obróbki prób biologicznych (http://www.helcom.fi/groups/monas/CombineManual/en_GB/Contents/).

Faza IV.

Krok 5. Makroflora dennej: Zastosowanie kryteriów waloryzacji makroflory dennej zasiedlającej różne rodzaje podłoża. Kryteriom przyznano wartości liczbowe (wagi) w skali od 0 do 3.

Dno piaszczyste:

1. obecność flory dennej na dnie,
2. występowanie łąk podwodnych,
3. struktura łąk podwodnych roślin zakorzenionych,
4. obecność gatunków rzadkich, chronionych,
5. obecność gatunków wskaźnikowych eutrofizacji.

Dno kamieniste:



„Przyrodnicze uwarunkowania planowania przestrzennego w Polskich Obszarach Morskich z uwzględnieniem Sieci NATURA 2000”

1. obecność flory dennej na dnie,
2. biomasa gatunków,
3. obecność gatunków rzadkich, chronionych, siedliskotwórczych,
4. obecność gatunków wskaźnikowych eutrofizacji.

Makrofauna denna: Zastosowano nowo opracowany multimetryczny wskaźnik oceny stanu zbiorowisk dennyh uwzględniający liczebność, bogactwo gatunkowe i stopień wrażliwości/odporności gatunków makrozoobentosu na stres wywołany antropopresją.

Krok 6. Dla dwóch typów dna występujących w obszarach morskich badanych w ramach niniejszego projektu (kamiennego i piaszczystego) wyznaczono wartości referencyjne odpowiadające najwyższej wartości wskaźnika (makrofauna denna) i maksymalnej liczbie punktów będącej sumą oceny kryteriów (makroflora denna). Następnie, oddzielnie dla makroflory i makrofauny dennej, wydzielono 5 klas jakości ekologicznej na danym rodzaju podłoża, w przedziale od wartości najniższej do najwyższej. Klasyfikacji dokonano metodą *natural breakes*, opartą na optymalizacji podziału danych na grupy ze względu na ich podobieństwo wewnątrz grupy i zróżnicowanie pomiędzy nimi.

Krok 7. Wykonano wektorowe mapy obszarów o wyjątkowych walorach przyrodniczych w odniesieniu do makroflory i makrofauny dennej, stosując interpolację metodą naturalnego sąsiedztwa i odwrotnej odległości. Mapa obszarów o najwyższych walorach powstała z nałożenia warstw z rejonami zaklasyfikowanymi jako cenne (4. i 5. klasa jakości).

Szczegółowy opis wskaźnika i kryteriów zastosowanych do waloryzacji przyrodniczej polskich obszarów morskich zostanie przedstawiony w przygotowywanej publikacji naukowej.

Literatura:

Report of the ICES/OSPAR/HELCOM Steering Group on Quality Assurance of Biological Measurements (STGQAB) and ACME deliberations. 2007

http://www.helcom.fi/groups/monas/CombineManual/en_GB/Contents/