

## Marine Strategy Framework Directive (MSFD;2008/56/EC)

Marine Strategy Framework Directive je směrnice Evropského parlamentu a rady z roku 2008, která stanovuje činnosti v oblasti mořské mezinárodní politiky. (1) Do národní legislativy zúčastněných států vstoupila v průběhu roku 2010. Cíl udržitelného prostředí by měl být dosažen do roku 2020. Jsou však vypracovány i plány pro státy, kde není možné dosáhnout tohoto cíle včas. Může k tomu dojít díky přírodním vlivům nebo jiné nepředvídatelné události. V takovém případě je důležité, aby evropská komise vyhodnotila, zda jsou předem dané kroky stále aktuální. Směrnice se nevztahuje na obranné činnosti národa, ale členské státy se vynasnaží zajistit jejich provedení slučitelně se směrnicí. (2)

Základem této strategie je klíčová myšlenka: „Mořské prostředí je vzácné dědictví, které je třeba chránit, uchovávat a, je-li to možné, obnovovat, přičemž konečným cílem je zachovat biologickou rozmanitost a zajistit různorodost a dynamiku oceánů a moří, které jsou čisté, zdravé a produktivní.“(1)

Evropská unie má světově významné pobřežní území a mořské zdroje, které vytvářejí důležitý finanční příspěvek každému členskému státu. Pobřežní území EU můžeme rozdělit do čtyř regionů: severovýchodní Atlantský oceán, Středozemní moře, Baltské moře a Černé



moře. (3)

Degradace mořských a pobřežních ekosystémů je zaznamenána na všech územích spadajících pod EU. Činnosti postihující životní prostředí jsou důsledkem uspokojováním našich okamžitých lidských potřeb, negativně však ovlivňují druhy a stanoviště, které se vyvinuly během tisíců, ne-li milionů let. Někdy dokonce nevratně.

Tyto činnosti jsou spojeny s vysokou a stále více rostoucí hustotou obyvatelstva podél pobřeží Evropy, rybařením, zemědělským znečištěním, průmyslovými chemikáliemi, rozvojem

cestovního ruchu, lodní dopravou, technickým zázemím na výrobu energie z obnovitelných zdrojů a dalších aktivit vázaných na moře. (5)

Byla vytvořena strategie, která je zaměřená na zachování mořských ekosystémů. Tato strategie zahrnuje chráněné oblasti a všechny lidské činnosti spojené s mořským prostředím. Metody k dosažení stanoveného cíle této strategie jsou rozděleny do 7 pilířů, které jsou zařazeny do 3 odvětví (1).

První odvětví je příprava, kam patří prozkoumání prostoru a času, a nalezení společných cílů. Do odvětví plánování spadá nastavení cílů a rozpoznání potenciálu určitého moře.

Třetí odvětví, implementace, je rozděleno do 3 pilířů, které jsou nalezení správného řešení při střetech zájmů, přizpůsobivost změnám a navržení nejlepší politiky. (4)

Zjištění času a prostoru, pro který se budou přístupy tvořit, je klíčový bod prvního odvětví. Budou provedeny analýzy geografických, geomorfologických rysů dané oblasti, vlastnosti mořských vod a dopady na ně, a v neposlední řadě klimatické podmínky prostředí. Dále by se měla provést ekonomická a sociální analýza dané oblasti.

Vlastnosti prostředí, které směrnice doporučuje studovat jsou:

1. Fyzikální a chemické vlastnosti -topografie mořského dna, roční a sezónní režim, vlastnosti mísení vod, pokrytí ledem, teplotní režim, rozložení slanosti a živin, profil pH
2. Typy stanovišť- hloubka, teplotní režim, proudy, slanost, struktura sedimentů, mapování speciálních typů stanovišť (vědecky významné lokality nebo hnízdiště ptáků), mapování lokalit významných svou polohou nebo možným vstupem kontaminantu
3. Biologické vlastnosti- popis biologických společenstev včetně sezoně se vyskytujících, popis krytosemenných rostlin, makrořas a bezobratlých živočichů, množství biomasy, struktura rybích populací, populační dynamika systému, popis dočasně se vyskytujících nepůvodních druhů
4. Popis vlastností kontaminujících látek- identifikace látek a jejich koloběh prostředím, možná zdravotní rizika

Možné zátěže a dopady:

1. Fyzická ztráta- zakrytí nebo uzavření stavbami
2. Fyzické poškození- selektivní těžba, změny zanesení, změny struktury krajiny
3. Fyzikální narušení- odpady, podvodní hluk
4. Narušení hydrobiologických procesů- změny tepelného režimu nebo salinity

5. Kontaminace nebezpečnými látkami- vnášení syntetických sloučenin, vnášení velkého množství nesyntetických sloučenin, vnášení radionuklidů
6. Systematické vypouštění látek
7. Obohacování živinami nebo organickými látkami- pevných nebo kapalných
8. Biologické narušení- kontaminace patogeny, vnášení nepůvodních druhů, selektivní odchyt (1).

V druhém odvětví hrají významnou roli indikátory, které výrazně napomáhají nastavení ekologických cílů. Zejména je důležité prověřit, jestli je daný stát schopen dosažení dobrého ekologického stavu. (3) Je zapotřebí brát na zřetel nejen dobré podmínky prostředí, ale také ekonomické podmínky daného státu. Každý členský stát zpracuje strategii pro své vody. Počítají se i ostrovní oblasti jako Azory a Madeira. Zvláště důležitou oblastí jsou vody okolo Arktidy, které jsou velkou hrozbou díky změně klimatu. Žádný stát, ale není povinen přijímat ustanovení pokud prostředí není výrazně ohroženo nebo je cena za náhrady neúměrně vysoká riziku. Členské státy ležící na hranicích kritické oblasti se musí domluvit na akčním plánu a jeho zpravování. Naopak rada musí zajistit pomoc s financováním zásahu. Je dobré porovnat jednotlivé návrhy členských zemí a stanovit metodické normy s cílem zajištění jednotnosti. Dále se stanoví enviromentální cíl a program průběžného sledování. (1)

Modelovací rámec je rozdělen do čtyř následujících kategorií:

- Hydrobiologické modely = proudění živin
- Hydrodynamické modely = simulují námořní dopravu
- Biogeochemické modely nižší trofické úrovně = fytoplankton a zooplankton
- Biogeochemické modely vyšší trofické úrovně = počítačové modely mořského ptactva (1)

V třetím odvětví, implementace, je důležitá pravidelná aktualizace strategií, tak aby korelovala s vědeckým výzkumem a vývojem prostředí. Patří zde také monitorovací program pro měření pokroku, což je program opatření určených k dosažení nebo udržení dobrého ekologického stavu. Je nutné průběžně veřejně informovat o výsledcích monitoringu a dalším plánovaném postupu. (3)

Monitorovací program má zaveden jedenácti bodový rámec, který se musí dodržet při každém testování. Jedná se o testování nejdůležitějších faktorů degradace prostředí :

1. Biologická diverzita - věk, pohlaví, počet jedinců, biomasa...
2. Nepůvodní druhy - abundance, podíl nepůvodních druhů/ původních druhů
3. Rybolov - poměr mezi biomasou a výlovem, úmrtnost ryb
4. Potravní řetězec - predátoři/ biomasa, identifikace druhu na vrcholu řetězce

5. Eutrofizace - množství živin, přítomnost toxinů, koncentrace chlorofylu
6. Mořské dno - fyzické změny, množství biomasy a substrátu, citlivé/ tolerantní druhy, druhová diverzita
7. Změny hydrografických podmínek - změny v habitatech živočichů
8. Kontaminanty a jejich efekty - koncentrace a druh látek
9. Kontaminace ryb a mořských plodů - druh látek a koncentrace, bioobohacování
10. Odpad - zdroje, časové a prostorové rozložení, množství znečištění
11. Energie a hluk - distribuce zvuku v prostředí a čase, měření intenzity hluku

K tomuto testování se nejčastěji používají chemické analyzační metody, počítačové simulace, fyzikální separační metody, chromatografické analýzy a v neposlední řadě biologické testování (3).

V České Republice se provedly 3 typy biologického testování:

- Jakost vod – Návod pro sledování, odběr vzorků a laboratorní analýzu fyto-bentosu v mělkých tekoucích vodách. (6)
- Systém pro hodnocení ekologického stavu toku podle makrozoobentosu. (8)
- Český index hodnocení ekologické kvality toku pomocí rybích společenstev. (7)

V metodách hodnocení jsou zastoupeny také mezinárodní ISO normy: ISO 17025, ISO 17043, EN 16101, ISO 11352.

Citace:

[online]. [cit. 2016-11-23]. Dostupné z: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32008L0056>

[online]. [cit. 2016-11-23]. Dostupné z: [http://ec.europa.eu/environment/marine/eu-coast-and-marine-policy/marine-strategy-framework-directive/index\\_en.html](http://ec.europa.eu/environment/marine/eu-coast-and-marine-policy/marine-strategy-framework-directive/index_en.html)

[online]. [cit. 2016-11-23]. Dostupné z: <http://jncc.defra.gov.uk/page-5193>

[online]. [cit. 2016-11-23]. Dostupné z: <http://www.msfd.eu/knowseas/what.html>

[online]. [cit. 2016-11-23]. Dostupné z: [http://www.eea.europa.eu/cs/themes/coast\\_sea/intro](http://www.eea.europa.eu/cs/themes/coast_sea/intro)

[online]. [cit. 2016-11-23]. Dostupné z: <http://www.wiser.eu/results/method-database/detail.php?id=76&qst=country%5B%5D%3DCzech%2520Republic>

[online]. [cit. 2016-11-23]. Dostupné z: <http://www.wiser.eu/results/method-database/detail.php?id=245&qst=country%5B%5D%3DCzech%2520Republic>

[online]. [cit. 2016-11-23]. Dostupné z: <http://www.wiser.eu/results/method-database/detail.php?id=214&qst=country%5B%5D%3DCzech%2520Republic>

