

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI

PEDAGOGICKÁ FAKULTA

Katedra biologie

Bakalářská práce

Bc. Aneta Polášková

Ohrožení mořského pobřeží a návrh osvětového programu

Olomouc 2016

Vedoucí práce: Mgr. Monika Morris, Ph.D.

„Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci na téma *Ohrožení mořského pobřeží a návrh osvětového programu*, včetně všech příloh, vypracovala samostatně a veškeré použité prameny jsou uvedeny v seznamu literatury.“

.....

Bc. Aneta Polášková

V Olomouci, dne

Na tomto místě bych ráda poděkovala Mgr. Monice Morris, Ph.D. za odborné vedení a cenné rady. Dále bych ráda vyjádřila poděkování rodině a nejbližším přátelům za podporu.

Obsah

Úvod.....	5
1 Cíle práce	6
2 Metodika práce.....	8
3 Současný stav zkoumané problematiky	9
3.1 Charakteristika stavu přímořských a mořských oblastí	10
3.2 Organizace a projekty fungující v současnosti.....	12
3.2.1 Nadnárodní organizace	12
3.2.2 Národní organizace České republiky	17
3.2.3 Shrnutí.....	22
4 Charakteristika vybraného biomu	23
4.1 Moře a ekosystém mořského pobřeží.....	24
4.2 Hranice mezi moře a souší	25
4.3 Přírodní poměry na pevnině, která je v přímém kontaktu s mořem.....	29
4.4 Vliv obyvatel sídlících v přímořských oblastech	29
5 Environmentální vzdělávání, výchova a osvěta	31
5.1 Vzdělávání dospělých	34
5.2 Návrh vlastního osvětového programu	37
Závěr.....	43
Použitá literatura a zdroje.....	44
Seznamy obrázků a zkratk	50
Přílohy	52

Úvod

Téma bakalářské práce je zaměřeno na zmapování antropogenního působení v pobřežních oblastech a následné ohrožení mořských biotopů.

Lidská populace obývá celou planetu a svou činností ovlivňuje krajinu už od neolitu, od počátku zemědělství. Na změny v krajině působí socioekonomické faktory, které v sobě zahrnují vše od rozvoje měst, přes průmyslovou revoluci, rozšiřování dopravní infrastruktury, až k technologickému nezastavitelnému pokroku. Všechny tyto dílčí kroky vedou ke zvyšování životní úrovně obyvatel, avšak tento vývoj má i svůj negativní dopad na přírodu. Zdraví pobřežních biotopů nemá pozitivní vliv pouze na rovnováhu v mořském prostředí, ale má i přímý dopad na ekonomiku přímořských států (Petrusek, 2010). Přesto jsou mnohé z těchto biotopů ohroženy právě lidskou činností. Z toho důvodu je potřeba mořské biotopy chránit a věnovat jim náležitou pozornost, nejen z ekologických, ale i z ekonomických důvodů.

Různé skupiny mořských organismů tráví určitou část svého života právě při pobřeží, kde jsou pro ně vhodná místa k rozmnožování, shánění potravy nebo zde nalézají úkryt před přirozenými predátory. Přímým nepřítelem se pro ně v poslední době stává také člověk. Ten svou činností narušuje rovnováhu pobřežních biotopů, což má za následek snižování početnosti organismů, a mimo jiné i těch, kteří jsou ekonomicky významnými druhy pro přímořské státy.

V závislosti na výše uvedených faktech tato práce v sobě zahrnuje návrh osvětového programu v rámci environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty (dále jen EVVO). EVVO je definováno § 16 zákona č. 17/1992 Sb., o životním prostředí: „*Výchova, osvěta a vzdělávání se provádějí tak, aby vedly k myšlení a jednání, které je v souladu s principem trvale udržitelného rozvoje, k vědomí odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k úctě k životu ve všech jeho formách.*“ Jedná se o poskytování informací a přiblížení této problematiky se zacílením na širokou veřejnost.

V posledních letech se stala myšlenka udržitelného rozvoje klíčovým nástrojem k řešení otázek týkající se životního prostředí. Aby bylo možné v běžném životě smysluplně a funkčně aplikovat myšlenku udržitelného rozvoje, je nezbytné mít dostatek informací, znát a pochopit provázanosti lidské činnosti s dopady na životní prostředí. (Petrusek, 2010).

Rozsah této práci neumožňuje zkoumat ohrožení biotopů v měřítku celosvětovém, i přes to, že lidská populace je rozšířena na všech kontinentech planety. Proto byl předmět zkoumání zúžen na přímořské státy a pobřežní oblasti moří a oceánů.

1 Cíle práce

Cílem bakalářské práce je zmapovat současné legislativní zakotvení tematiky zabývající se ohrožením mořského pobřeží v celosvětovém měřítku. Dále analyzovat antropogenní vlivy, globální problémy a následně zpracovat přehled dopadů těchto aktivit na zvolenou oblast. Dalším cílem je v rámci environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty navrhnout komplexní vzdělávací program pro veřejnost a navázat spolupráci s ekologickými organizacemi.

Na počátku je potřeba stanovit dílčí kroky, které na sebe budou logicky navazovat a povedou k dosažení vytyčeného cíle.

1. krok: Seznámení se s legislativním zakotvením.

V počáteční fázi je nutné obeznámit se s legislativním zakotvením environmentální problematiky v jednotlivých zemích světa. Dále je pozornost zaměřena na vládní i nevládní organizace zabývající se ekologickými tématy. K řešení nadnárodních záležitostí je potřebná součinnost všech států na mezinárodní úrovni, protože dopady antropogenních působení se projevují jak na úrovni lokální, regionální, tak i globální.

2. krok: Seznámení se se zkoumaným biotopem.

Záměrem této práce není obsáhnout celosvětově zadanou problematiku, a proto je provedena výše z množiny biotopů s výsledným zaměřením na oblasti biotopů mořských, tedy zacílení pozornosti na pobřežní biotopy přímořských států.

3. Analýza vlivu antropogenní činnosti, vytvoření přehledu rizik a dopadů globálních problémů.

Podstatou analýzy je seznámit se s antropogenní činností a negativními dopady na pobřežní biotop. Pozornost je zaměřena na aktivity, které klíčově ohrožují mořská stanoviště s celosvětovým dopadem.

4. krok: Zjištění role environmentálního vzdělání, výchovy a osvěty a návrh vlastního osvětového programu.

Cílem je zjistit, zda je šíření informací pomocí environmentálního vzdělávání efektivním nástrojem, díky němuž lze přiblížit vybranou problematiku veřejnosti a vzbudit v ní zájem. Nalézt možnost, jak prostřednictvím osvětového programu, který je dílčím cílem této práce,

pomoci zájemcům přenést získané teoretické znalosti do každodenního života. Hlavní vizí je, aby tato skupina zájemců následně mohla svým přístupem přispět ke zlepšení stavu okolí, ve kterém žijí, nebo alespoň svou činností jej dále nenarušovat a nezatěžovat.

5. krok: Navázání spolupráce s ekologickými organizacemi.

Cílem je kontaktovat a navázat spolupráci se středisky ekologické výchovy, místními neziskovými organizacemi či zástupci občanského sdružení. Vybranými středisky jsou: PROFICIO, o. s. Nový Jičín, které je již od loňského roku zapojeno do projektu s názvem: „EVVO do rodinných a mateřských center na Moravě“, LIPKA, školské zařízení pro environmentální vzdělávání v Brně a dobrovolnická organizace NaZemi, které se mj. zabývá globálním rozvojovým vzděláváním. Dílčím úkolem bude zpracovat pro jejich žáky, klienty či širokou veřejnost návrh environmentálně vzdělávacího programu.

2 Metodika práce

Nezbytnou fází předcházející zpracování teoretické části a následného navržení osvětového programu je sběr a setřídění dat (zajištění a prostudování potřebných studijních materiálů, odborné literatury a relevantních internetových zdrojů).

Stěžejními tituly pro rešeršní část jsou publikace zaměřeny na ekologii, ochranu přírody a environmentální vzdělávání. Dále také knižní zdroje zabývající se globálními problémy a ohrožením pobřežních biotopů a mnoho dalších rozšiřujících publikací. Knižní zdroje dat jsou čerpány z vědeckých, univerzitních a městských knihoven.

Dalším zdrojem dat jsou webové stránky ministerstva životního prostředí České republiky (dále jen MŽP), stránky United Nations Environment Programme (dále jen UNEP), Greenpeace, Organisation for Economic Co-Operation and Development (dále jen OECD), Czech Environmental Information Agency (dále jen Cenia), odkud jsou čerpány informace o Environmentální vzdělávání, výchově a osvětě (dále jen EVVO), projektech, které v současnosti probíhají a další potřebné informace. Okrajově jsou data čerpána také z webových stránek českých vysokých škol.

Prvopočáteční krok, který byl proveden ještě před zahájením psaní této práce, bylo kontaktování středisek ekologické výchovy s dotazem na možnosti spolupráce a realizace vzdělávacího programu. Jednalo se také o zajištění prostor, s čímž souvisí i zjištění počtu možných účastníků v návaznosti na kapacitu místnosti a sestavení časového harmonogramu realizace tohoto vzdělávacího programu.

Praktická část této práce je postavena na přenesení teoreticky nastudovaných poznatků do praxe s vizí podělit se o výsledky tohoto zkoumání s veřejností prostřednictvím nástrojů osvětového programu. Cílem je sestavit koncept dvou na sebe navazujících bloků v rámci vzdělávacího programu pro dospělé, jehož hlavní tematikou je osvěta a zprůhlednění následků antropogenního působení v regionálním i v globálním měřítku. Detailnější rozpracování zmiňovaného návrhu osvětového programu je uvedeno v kapitole 6.

Promyšlený koncept a logická návaznost vzdělávacích bloků je zásadní předpoklad pro úspěch a smysluplné předání potřebných informací zájemcům z řad veřejnosti.

3 Současný stav zkoumané problematiky

Pojem *Globální zátěž prostředí* definuje celkový vliv hospodářské činnosti na planetární ekologický systém. Jeho projevy se vyznačují jako nepřiměřené čerpání zdrojů přírody, negativní dopady na složky prostředí a ztráta biologické rozmanitosti. Celkovou zátěž můžeme vyjádřit jako součin tří činitelů (Moldan, 1995):

$$\text{Celková zátěž} = \text{Celkový počet lidí na Zemi} * \text{Materiální nároky lidí} * \text{Ekologická náročnost}$$

Jako nejzávažnější faktory globální zátěže Moldan (1995) mimo jiné považuje ohrožení globálních biosférických systémů, kam řadí rozšíření toxických látek a znečištění hydrosféry, pod čímž je skryto i tou prací zkoumané znečišťování mořských biotopů. Znečištění životního prostředí (dále jen ŽP) způsobuje změnu životních podmínek a vytváří silný selekční tlak. Působení přírodního výběru je v mnoha případech způsobeno znečištěným prostředím (Townsend, 2010). Moldan (1995) uvádí problém redukce biologického bohatství, což zahrnuje ztrátu ekosystémů a biotopů, s čímž úzce souvisí druhové vymírání. Role člověka jako klíčového druhu v globálním ekosystému je zřejmá a v posledních letech nabývá na významu. Příroda se vyvíjí i nadále sama, svým tempem, ale přesto je možné připsat řadu změn právě na vrub lidské činnosti. (Machar, 2009).

Dalším ohrožujícím faktorem jsou nedostatečné přírodní zdroje. Biotické zdroje se vyčerpávají, protože přírodní zdroje jsou narušovány nepřiměřeným a neuváženým využíváním. V neposlední řadě je uváděn faktor přímého ohrožení lidského zdraví, jež je ohrožováno přítomností jedovatých látek, patogenních mikroorganismů a dalších nepřírodních prvků v složkách vodního prostředí.

S výše uvedenými skutečnostmi úzce souvisí strategie *Trvale udržitelného rozvoje*, jejíž ústřední myšlenkou je usměrnění hospodářského růstu, nikoli jeho zastavení. Bude-li jakákoli aktivita označena pojmem „udržitelná“, je tím myšleno, že je možné s ní takto dál nakládat i v dohledné budoucnosti. „Udržitelnost“ se dostává do popředí zájmu veřejnosti, protože vychází najevo, že mnoho lidských činností není trvale udržitelných (Townsend, 2010). Nejdůležitější zásadou trvale udržitelného rozvoje je sladění a integrace tří aspektů:

- Ekologický: zachování únosné kvality složek prostředí, dostatečné množství přírodních zdrojů.
- Ekonomický: koncept maximalizace výnosu, přičemž stávající objem využívaných přírodních zdrojů zůstává zachován.
- Sociální: zachování stávajících sociálních a kulturních struktur a pokračování rozvoje lidské osobnosti.

Světový sociální a ekonomický systém musí být v rovnováze se systémem ekologickým, aby zůstaly zachovány základní přírodní zdroje. Vystává tedy potřeba zpomalit, pokud není možné úplně zastavit, destrukci ekologicky i ekonomicky důležitých globálních biosférických systémů. (Moldan, 1995). Z historického hlediska vývoj lidstva probíhal dle tradičních, ověřených způsobů žití v souladu s přírodními zákony. V dnešní době byl tento způsob života nahrazen snadnější globalizovanou existencí, která vyvíjí tlak na využívání obnovitelných i neobnovitelných zdrojů (Polášková, 2011).

3.1 Charakteristika stavu přímořských a mořských oblastí

Dle programu OSN pro životní prostředí UNEP je klíčovým problémem nárůst populace (která v současnosti již naráží na své meze (Townsend, 2010)) v pobřežních oblastech, a také nárůst objemu, v jakém jsou využívány zdroje nabízené mořem a oceány. Mohlo by se zdát, že rybí populace jsou nevyčerpatelným bohatstvím moří a oceánů, ale toto zdání je nutno vyvrátit, neboť ryb ubývá. **Nadměrný rybolov** (over fishing) je hlavním zdrojem rychlého úbytku těchto rybích populací. Dle zpráv organizace OSN pro výživu a zemědělství FAO je momentálně 90% hospodářsky významných ryb vyčerpáno, přeloveno. Nadměrným rybolovem jsou mimo jiné ničeny i přirozená stanoviště mořských živočichů. Problémem je politická krátkozrakost jednotlivých přímořských zemí, protože krátkodobé zisky převažují nad dlouhodobými záměry spojené se strategií trvale udržitelného rozvoje. Townsend (2010) uvádí, že využívá-li lidská populace nějakou přírodní populaci jako potravu k obživě, hrozí nebezpečí, že bude odebráno příliš mnoho jedinců a tím dojde k ohrožení biologické existence této populace. Dokonce již v roce 1995 Moldan ve své publikaci predikoval: „*Potřebnou zásobu přírodních zdrojů a snesitelnou kvalitu prostředí nelze zachovat, pokud bude pokračovat světový hospodářský růst.*“ (Moldan, 1995, s. 3)

S výše uvedenými skutečnostmi souvisí problematika stále narůstajících aktivit lidské populace. Nejen zmíněný over fishing, ale také **vypouštění odpadních vod** vede ke zvýšení zátěže pobřežních oblastí. Prostřednictvím odpadních vod, které ve většině případů neprochází čistíčkami, jsou zemědělská hnojiva, pesticidy, průmyslový odpad, splašky či produkty ze spalování fosilních paliv vypouštěny přímo do mořského prostředí a ohrožují tak živočichy i rostlinstvo. (Celý svět, 2007). Sice dochází ke zvyšování životní úrovně obyvatel, avšak tento vývoj má i své negativní dopady. Jedná se například o zvýšení zemědělské produkce prostřednictvím faktorů, kterými jsou hlavně nárůst využívání umělých hnojiv,

chemické ochrany proti plevelům a škůdcům. Tyto faktory však mají závažné negativní dopady na ŽP z důvodu, že velká část těchto chemikálií bývá vyplavena do podzemních a povrchní vod a dále pak do celého koloběhu vody. Závažným problémem je znečištění povrchových sladkých vod a v mnoha případech jsou těmito odpadními vodami ohroženy i podzemní zdroje pitné vody (Polášková, 2011).

„Současná ekonomika se dá charakterizovat metabolismem jednosměrného proudu, tzn. od surovin k odpadům.“ (Moldan, 1995, s. 35). V dnešní době tomu není jinak. S přibývajícím počtem lidí, roste i poptávka po zdrojích, včetně těch neobnovitelných (Townsend, 2010). S rostoucí poptávkou po zdrojích surovin, roste jejich spotřeba, a na to navazuje počet vyprodukovaných výstupů a zvyšování nevyužitelných odpadů.

Dalším nevyužitelným typem odpadu, který se dostává do moří a oceánů z pevniny, jsou **plasty**. Plasty jsou pro spotřebitele užitečné, jelikož se vyznačují stabilitou a trvanlivostí. Jsou to ale vlastnosti, které představují závažný problém pro mořský ekosystém. Plasty mají ještě další „významnou“ vlastnost: nerozkládají se klasickým způsobem jako jiné materiály, neboť se pod vlivem slunečního záření, mechanickým opotřebením pouze rozpadají na stále menší a menší kousky. Ne všechny plasty plavou na vodní hladině. Mnohé z nich klesají pod vodní hladinu a svou přítomností negativně působí na živočichy žijící na mořském dně (Greenpeace, 2012).

Přibližně 80% veškerého znečištění oceánů a moří pochází z pevniny (UNEP, 2007). Největším zdrojem znečištění jsou ústí řek, které přinášejí do moří a oceánů největší objem škodlivin. Kdežto znečištění způsobené mořskou dopravou se na celkovém znečištění vod podílí pouze 12%. V pobřežním pásmu v oblasti do 50 km od moří žije přes 50% světové populace, z toho 40% v centrech měst. Tato čísla v posledních letech narůstají, protože pobřežní oblastí jsou velmi prosperující. Bude-li tedy přibývat obyvatel v pobřežních oblastech, je zde předpoklad, že se uvedené procento vyjadřující znečištění bude ještě zvyšovat. *„Zemědělské a průmyslové aktivity nutné k zabezpečení této populace zvýší již dnes významný tlak na úrodná pobřežní pásma.“* (Greenpeace, 2012).

I přes narůstání výše uvedených problémů a jejich negativních dopadů, je potřeba zdůraznit, že v posledních letech nastal velký pokrok ve snížení **znečištění vod chemikáliemi a ropou**. Došlo ke snížení množství ropných úniků z tankerů i průmyslových provozů měst. Je kladen důraz na bezpečnost těžby ropy a také snaha zajistit její bezpečný transport. Faktem sice zůstává, že ropné nádrže jsou běžně vymývány v moři a že ropné skvrny po havárii tankerů jsou na vodní hladině nepřehlédnutelné, avšak toto znečištění je zanedbatelné ve srovnání s nečištěním, které jsou přinášeny jinými, nejen výše uvedenými zdroji (Greenpeace,

2012). Tato ropná problematika je řešena hlavně skrze zakotvení v legislativě států, protože mnohé havárie způsobí nejen újmu místním ekosystémům, ale zapříčiní i nemalé ztráty v ekonomice dané země.

3.2. Organizace a projekty fungující v současnosti

Existují úzké vazby mezi ekologickým a ekonomickým systémem. Přírodní prostředí poskytuje statky a služby pro ekonomické činnosti, které v sobě zahrnují vstupy do výrobního procesu. Dále ekologické statky a služby pro obyvatele, kteří chtějí pobývat na čerstvém vzduchu a užívat si přírodní prostředí. Ekologický systém je uplatňován i na straně pasiv - jedná se o zdevastované složky prostředí a zdroje přírody, které zapříčiňují ekonomické ztráty, v různých zemích v rozmezí 2-13% HDP.

Na výše uvedené navazuje Teorie dvojího zisku, která hovoří o zisku ekonomickém, a zároveň získání výhod pro životní prostředí. Aby se této teorie dalo dosáhnout v praxi, musí existovat ekonomické zázemí, které je tvořeno souborem ekonomických pravidel, norem a zákonů (daňový systém, cenová politika vlády). (Moldan, 1995).

K řešení nadnárodních záležitostí je potřebná součinnost všech států na mezinárodní úrovni, protože dopady antropogenních působení se projevují jak na úrovni lokální, regionální, tak i globální. Pro zajištění této mezinárodní spoluúčasti ekologického charakteru je potřeba předně zakotvit závazná pravidla chování v legislativách jednotlivých zemí a definovat sankce při nedodržování těchto předpisů.

Je všeobecně známou věcí, že ve vyspělých státech se znečištění vod drží na konstantní úrovni, kdežto v rozvojových zemích tato míra znečištění stoupá. Proto je potřeba zajistit základní vzdělání a informovanost především v těch nejchudších zemích. K tomu je opět potřebná výše zmíněná spolupráce všech států (spolupráce finanční, materiální, vzdělávací).

3.2.1 Nadnárodní organizace

- **OSN, Organizace spojených národů (UN, United Nations)**

OSN je mezinárodní organizací, která vznikla po druhé světové válce jako záruka míru, bezpečnosti a rozvoje ve světě. Sídli v New Yorku. Jejími členy jsou skoro všechny státy světa, k březnu 2016 má 193 členských států. Členství v OSN je založeno na principu suverénní rovnosti. (<http://www.osn.cz/wp-content/uploads/2014/12/vse-o-osn-historie.pdf>).

Na českých webových stránkách OSN lze mimo jiné nalézt aktuální projekty OSN. Jedním z nich je projekt s názvem: *17 Cílů udržitelného rozvoje 2015 - 2030* představující program na následujících 15 let. Cíle jsou výsledkem tříletého procesu vyjednávání, který začal na Konferenci OSN o udržitelném rozvoji v roce 2012 v Riu de Janeiro. Agenda byla oficiálně schválena na summitu OSN v září 2015 v New Yorku (<http://www.osn.cz/osn/hlavni-temata/cile-udrzitelneho-rozvoje-sdgs-2015-2030/>)



Obrázek č. 1: Logo OSN.

(Zdroj: <http://www.osn.cz/>)



Obrázek č. 2: Program 17 Cílů udržitelného rozvoje 2015 - 2030, OSN.

(Zdroj: <http://www.osn.cz/osn/hlavni-temata/cile-udrzitelneho-rozvoje-sdgs-2015-2030/>)

S tématem této práce korespondují tyto programové cíle. Číslo:

4. Zajistit rovný přístup k inkluzivnímu a kvalitnímu vzdělání a podporovat celoživotní vzdělávání pro všechny (cílem této práce je navržení vlastního osvětového programu);
6. Zajistit všem dostupnost vody a sanitačních zařízení a udržitelné hospodaření s nimi;

12. Zajistit udržitelnou spotřebu a výrobu; 14. Chránit a udržitelně využívat oceány, moře a mořské zdroje pro zajištění udržitelného rozvoje (tématem této práce je zkoumání ohrožení mořského pobřeží a mořských biotopů); 15. Chránit, obnovovat a podporovat udržitelné využívání suchozemských ekosystémů, udržitelně hospodařit s lesy, potírat rozšiřování pouští, zastavit a následně zvrátit degradaci půdy a zastavit úbytek biodiverzity (souš a vodní prostředí jsou spojené nádoby a nelze je zkoumat odděleně, neboť mají mezi sebou pevné vazby a navzájem se ovlivňují).

Mezi další orgány, programy a fondy OSN patří například Světová zdravotnická organizace (dále jen WHO), Organizace OSN pro výchovu, vědu a kulturu (UNESCO) nebo Organizace OSN pro výživu a zemědělství (dále jen FAO). O některých z nich je dále pojednáno podrobněji z důvodu, že se zabývají tématy, která jsou shodné s obsahovou náplní této práce.

- **OECD, Organisation for Economic Co-Operation and Development (Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj)**

Organizace pro ekonomickou spolupráci a rozvoj OECD je mezinárodní vládní organizací se sídlem v Paříži. Organizace vznikla v roce 1961 a dnes má 34 členů - Česká republika přistoupila v roce 1995. Členství v ní je výběrové a k přijetí je potřeba splnit náročné politické, legislativní a ekonomické podmínky.

OECD je mezivládním fórem, kde nejvyspělejší země světa mají možnost prodiskutovat své postupy v otázkách vědy a techniky, vzdělávání, životního prostředí, financí, ekonomiky, obchodu a další.

Hlavními cíli OECD jsou poskytování pomoci vedoucí k vyváženějšímu fungování světové ekonomiky, koordinace politik za účelem dlouhodobého ekonomického rozvoje členských i nečlenských zemí, sdružování ekonomicky nevýznamnější země, čímž získává výraznou roli při rozvoji mezinárodních vztahů a mezinárodního obchodu. V poslední době OECD stále častěji reaguje na aktuální výzvy z globalizace světové ekonomiky (http://www.mzv.cz/oecd.paris/cz/zakladni_informace_o_oecd/index.html).



Obrázek č. 3: Logo OECD.

(Zdroj: <http://www.oecd.org/social/inequality-and-poverty.htm>)

- **UNEP, United Nations Environment Programme (Program pro životní prostředí)**

Program pro životní prostředí byl založen Valným shromážděním OSN v roce 1972 na základě doporučení první mezinárodní konference o životním prostředí ve Stockholmu. Ústředí UNEP sídlí v keňském hlavním městě Nairobi.

Jako hlavní orgán OSN pro ochranu životního prostředí ustavuje globální ekologický program, podporuje uplatňování pravidel trvale udržitelného rozvoje, predikuje možná rizika ohrožující životní prostředí, zajišťuje prevenci jeho poškozování a financování projektů na jeho ochranu. Do spolupráce mezi státy na zvyšování sociální a ekonomické úrovně se snaží prosazovat také ekologická hlediska (<http://unep.cz/unep.php>).

V současnosti se činnost UNEP zaměřuje prioritně na monitoring životního prostředí, výzkum, shromažďování informací, hodnocení vlivů, včetně systémů včasného varování, prohlubování spolupráce mezinárodních environmentálních úmluv, vytváření nástrojů pro politická rozhodování ve prospěch životního prostředí (<http://www.unep.cz/unep.php>).



Obrázek č. 4: Logo UNEP.

(zdroj: https://en.wikipedia.org/wiki/United_Nations_Environment_Programme)

- **UNESCO, United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Organizace pro výchovu, vědu a kulturu)**

UNESCO je jeden z mezinárodních odborných orgánů OSN se sídlem v Paříži. Podnětem ke vzniku organizace bylo zdevastované prostředí způsobené druhou světovou válkou. Hlavním úkolem UNESCO je usilovat o udržení mezinárodního míru rozvíjením spolupráce v oblasti výchovy, vědy a kultury a prosazováním úcty k lidským právům a právnímu řádu (<http://en.unesco.org/>).

Na seznamu světového dědictví UNESCO se nachází nejružnější budovy, hory, jezera národní parky i celá města. Podle Úmluvy o ochraně světového kulturního a přírodního dědictví z roku 1972 jsou smluvní státy, na jejichž území se památka vyskytuje, vázány jejich ochranou. V červenci 2015 bylo na tomto seznamu 1031 položek, z toho 197 přírodních. Za přírodní dědictví jsou považovány přírodní jevy, geologické a fyziografické útvary a přesně

vymezené oblasti tvořící místo přirozeného výskytu ohrožených druhů zvířat a rostlin, či přírodní lokality světové hodnoty z hlediska vědy, výzkumu a péče o zachování přírodní krásy (<http://en.unesco.org/>).



Obrázek č. 5: Logo UNESCO.

(zdroj: <https://vivariumnovum.net/unesco/>)

- **EU, Evropská unie (European union)**

Evropská unie (dále jen EU) je hospodářský a politický celek 28 evropských zemí. První myšlenka evropské integrace spočívala v upevnění hospodářské spolupráce. Z počátečního hospodářského zaměření vniklo společenství, které má širší spektrum zájmů, mezi něž patří mimo jiné ochrana životního prostředí, boj proti změně klimatu, bezpečnost potravin, cla, daně, či zdraví a vnější vztahy. To vedlo ke změně názvu z Evropského hospodářského společenství (EHS) na Evropskou unii (EU), která proběhla v roce 1993. V roce 2004 se Česká republika stala členským státem EU.

„Evropská unie má pro oblast životního prostředí jedny z nejprísnejších právních předpisů na světě. Politika životního prostředí pomáhá zohledňovat ekologické aspekty v hospodářství EU, chránit přírodu, zdraví a kvalitu života lidí v EU.“ (http://europa.eu/pol/env/index_cs.htm). Součástí Evropského parlamentu je Výbor pro životní prostředí. Mezi nejaktuálnější řešená témata ekologická patří zachování biologické rozmanitosti, změna klimatu, zdravotní problémy, které vznikají vinou znečištění či odpovědné využívání přírodních zdrojů (http://europa.eu/about-eu/basic-information/about/index_cs.htm).



Obrázek č. 6: Logo EU.

(Zdroj: http://europa.eu/index_cs.htm)

- **Greenpeace**

Jedná se o mezinárodní nevládní ekologická organizaci založenou roku 1971. Greenpeace se sama považuje za apolitickou a na vládách finančně nezávislou organizaci. Jejich vize je podporovat zelený a mírumilovný svět, chránit biodiverzitu, životní prostředí

a upozorňovat nenásilnou formou na jeho poškozování (<http://www.environmental-watch.com/profiles/greenpeace/>).

Jejich současné kampaně se týkají záchrany Antarktidy, snaha o ochranu klimatu a energetiky, zabývají se ochranou pralesů a oceánů a v neposlední řadě se věnují problematice toxického znečištění (<http://www.greenpeace.org/czech/cz/Kampan/Kampan/>).



Obrázek č. 7: Logo Greenpeace.

(Zdroj: <http://www.environmental-watch.com/profiles/greenpeace/>)

3.2.2 Národní organizace České republiky

Všechny výše uvedené mezinárodní organizace jsou zastoupeny také v České republice (dále jen ČR), nebo je jich ČR členem, protože bylo zapotřebí zajistit formou sbližování práva například formou slučitelnosti národních právních předpisů s evropským právem (http://europa.eu/eu-law/index_cs.htm).

Na území ČR existují také organizace, které mají svou účinnost omezenou pouze na území našeho státu a nezasahují svou činností za jeho hranice.

- **MŽP, Ministerstvo životního prostředí České republiky**

Ministerstvo životního prostředí (dále jen MŽP) bylo založeno na základě zákona ČNR č. 173/1989 Sb. k 1. lednu 1990 jako ústřední orgán státní správy a orgán vrchního dozoru ve věcech životního prostředí. MŽP je ústředním orgánem státní správy pro záležitosti ve věcech ochrany vodních zdrojů, ochrany ovzduší, ochrany přírody a krajiny, zabývá se odpadových hospodářstvím, posuzováním vlivů činností a jejich důsledků na ŽP, aj. (<http://www.mzp.cz/cz/ministerstvo>).

Legislativa MŽP představuje soubor platných zákonů a právních předpisů v oblasti ochrany ŽP. Předpisy jsou členěny na předpisy obecné, složkové (voda, ovzduší aj.) a na další kategorie, které se zabývají například posuzováním vlivů na ŽP. Úplná znění předpisů jsou pravidelně aktualizována v návaznosti na přijímané novely.

MŽP v rámci své osvětové a propagační činnosti je organizátorem nebo účastníkem odborných konferencí, veletrhů a výstav, či filmových festivalů; MŽP je organizátorem mezinárodního filmového festivalu „Ekofilm“ a podporuje i jiné festivaly mající ekologickou tematiku, např. „Jeden svět“ nebo „Voda, moře, oceány.“

Další aktivitou MŽP je odborná publikační činnost. Na stránkách ministerstva lze nalézt databázi vydaných periodik a publikací volně ke stažení, mezi něž patří Zpravodaj MŽP, Zpravodaj EIA, Planeta, Věstník MŽP a další (http://www.mzp.cz/cz/pro_verejnost).



Ministerstvo životního prostředí
České republiky

Obrázek č. 8: Logo MŽP.

(Zdroj: <http://www.vlada.cz/cz/media-centrum/aktualne/ministerstvo-zivotniho-prostredi-ma-nove-logo-39010/>)

Resortní organizace jsou organizace různých právních forem, které jsou činné ve specifických oblastech resortu ŽP:

- Organizační složky státu: **Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Česká inspekce životního prostředí;**
- Státní fond: **Státní fond životního prostředí České republiky;**
- Státní příspěvková organizace: **CENIA**, Český hydrometeorologický ústav;
- Veřejná výzkumná organizace: Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, veřejná výzkumná instituce (http://www.mzp.cz/cz/resortni_organizace_mzp). Dále jsou blíže rozpracovány tučně zvýrazněné z uvedených resortů, vybraných dle kritérií potřebných pro účely této práce.

- **AOPK ČR, Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky**

„AOPK ČR je organizační složkou státu dle § 3 zákona č. 219/2000 Sb., o majetku České republiky a jejím vystupování v právních vztazích, v platném znění. Je zřízena s účinností od 1. 1. 2015 zákonem 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.“ (<http://www.ochranaprirody.cz/o-aopk-cr/>). Její působnost je celostátní.

Předmětem její činnosti je výkon státní správy na území chráněných krajinných oblastí (dále jen CHKO), národních přírodních památek a národních přírodních rezervací a jejich ochranných pásem. Dále provádí potřebná sledování a dokumentaci v ochraně přírody a krajiny, spolupracuje na vědecké činnosti, zpracovává návrhy záchranných programů pro zvláště chráněné druhy rostlin a živočichů a v neposlední řadě zajišťuje odbornou, vzdělávací, výchovnou a informační osvětovou činnost (<http://www.ochranaprirody.cz/>).



Obrázek č. 9: Logo AOPK ČR.

(zdroj: <http://www.parlamentnilisty.cz/zpravy/tiskovezpravy/AOPK-CR-Rys-ostrovid-potvrzen-i-v-Jizerskych-horach-418640>)

- **ČIŽP, Česká inspekce životního prostředí**

ČIŽP je orgán ministerstva životního prostředí, který byl zřízen v roce 1991 zákonem č. 282/1991 Sb., o České inspekci životního prostředí a její působnosti v ochraně lesa. Dohlíží na dodržování a respektování právních předpisů a závazných rozhodnutí správních orgánů v oblasti ŽP a ukládá sankční opatření za nedodržování zákonů ŽP.

ČIŽP vykonává svou činnost v pěti hlavních oblastech, kterými jsou ochrana přírody, lesa, vod, ovzduší a odpadové hospodářství. Dále se podílí na řešení starých ekologických zátěží, poskytuje informace veřejnosti i orgánům správy o údajích o stavu ŽP, které získává při výkonu inspekční činnosti (dle zákona č. 123/1998 Sb., o právu na informace o životním prostředí), podílí se na řadě mezinárodních aktivit a spolupracuje s inspekčními orgány zemí EU (<http://www.cizp.cz/>).



Obrázek č. 10: Logo ČIŽP.

(Zdroj: <http://www.cizp.cz/CIZP/O-nas>)

- **CENIA, Czech Environmental Information Agency (Česká informační agentura životního prostředí)**

Na základě rozhodnutí MŽP byla roku 2005 zřízena CENIA. Je příspěvkovou organizací MŽP. Název je zkratkou anglického přepisu a logo v podobě pampelišky vystihuje poslání agentury být centrem informací, které jsou snadno šířitelné. (<http://www1.cenia.cz/www/o-cenia/profil-organizace>).

Posláním CENIA je shromažďování, hodnocení a šíření informací o životním prostředí. Toto poslání naplňuje prostřednictvím realizace národních a nadnárodních projektů, jejichž cílem je podpora a rozvoj odborných agend. CENIA participuje na projektech

Evropské komise, či spolupracuje na národních projektech vědy a výzkumu v oblasti ekologie (<http://www1.cenia.cz/www/>).



Obrázek č. 11: Logo CENIA.

(Zdroj: <http://copernicus.gov.cz/ostatni>)

- **SFŽP, Státní fond životního prostředí**

Státní fondy byl zřízen zákonem a jeho účinnost je daná zákonem č. 388/1991 Sb. Jedná se o specificky zaměřenou instituci, která financuje ochranu a zlepšování stavu ŽP. Příjmy fondu jsou tvořeny platbami za poškozování nebo znečišťování složek ŽP, konkrétně z poplatků za znečištění ovzduší, za vypouštění odpadních vod, ukládání odpadů. Fond je jedním ze základních ekonomických nástrojů pro plnění státní politiky ŽP, plnění závazků vyplývajících z členství v EU a z mezinárodních smluv (<https://www.sfzp.cz/sekce/92/statni-fond-zivotniho-prostredi-cr/>).

Mezi hlavní aktivity SFŽP patří program **Zelená úsporám**. Jedná se o program MŽP podporující úsporu energie, snížení energetické náročnosti budov, výměnu nevyhovujících zdrojů vytápění a výplní stavebních otvorů, využívání obnovitelných zdrojů a další ekonomicky a ekologicky nejoptimálnější varianty se zacílením na občany žijících v bytech či rodinných domech. Hlavním cílem programu je zlepšení stavu ŽP a snížení produkce emisí, úspora energie v konečné spotřebě a další dlouhodobé přínosy pro společnost. Zdrojem financování jsou prostředky získané prodejem emisních povolenek EUA dle zákona č. 383/2012 Sb., o podmínkách obchodování s povolenkami na emise skleníkových plynů, ve znění pozdějších předpisů v rámci EU ETS v období 2013 – 2020 (<http://www.novazelenausporam.cz/zadatele-o-dotaci/rodinne-domy/3-vyzva-rodinne-domy/o-programu-3-vyzva/>).



STÁTNÍ FOND
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

Obrázek č. 12: Logo SFŽP.

(zdroj: <http://dendrologickazahrada.cz/spoluprace/projekty>)

SFŽP podporuje také **Národní programy životního prostředí (NPŽP)**. Jedná se o poskytování dotací, na projekty, které není možno podpořit z peněz EU v rámci Operačního programu ŽP nebo z již výše uvedeného programu Zelená úsporám. Program je rozdělen do šesti priorit: oblast Voda, Ovzduší, Opady a staré zátěže, Příroda a krajina, ŽP ve městech a obcích, Environmentální prevence

(<https://www.sfzp.cz/sekce/163/strucne-o-narodnich-programech/>).

• EKO-KOM

EKO-KOM je obalová společnost, která byla založena v roce 1997. Tato nezisková akciová společnost je tvůrcem a provozovatelem celorepublikového systému, který zajišťuje třídění, recyklaci a využití obalového odpadu. Tento efektivně fungující systém je založen na spolupráci měst, obcí a podniků a zajišťuje, aby odpady z použitelných obalů byly spotřebitelem vytríděny, svezeny sběrovou technikou, dotříděny a využity jako druhotná surovina či jako zdroj energie. Počet klientů zapojených do systému EKO-KOM je prakticky konstantní (tento závěr je konstatován na základě dat nalezených na stránkách EKO-KOM, kde jsou graficky zaznamenány dosažené výsledky v rozmezí 2010–2014). Za stejnou periodu ovšem počet obcí zapojených do toho projektu mírně vzrostlo. Na jejich webových stránkách lze nalézt historii třídění od 2000–2014, kde jsou zaznamenány množství vytríděného odpadu, kolik procent lidí třídí a jaká je průměrná vzdálenost kontejneru.



Obrázek č. 13: Podmínky zpětného odběru a využití obalových odpadů.

(zdroj: <http://www.ekokom.cz/cz/ostatni/o-spolecnosti/system-eko-kom/o-systemu>)

EKO-KOM spolupracuje na projektech podporující propagaci třídění odpadu prostřednictvím televizních reklamních spotů působící na širokou veřejnost. Pořádají každoroční konferenci Odpady a obce. Dále spolupracují na vzdělávacích seminářích pro žáky a učitele základních škol s cílem podpořit vědomí odpovědnosti za životní prostředí a propagovat třídění odpadů. Programy: „Tonda Obal na cestách“ nebo „Obaly a odpady“. Programy jsou připravovány ve spolupráci s pedagogickou fakultou Univerzity Karlovy, ministerstvem životního prostředí a ministerstvem průmyslu a obchodu. Dále podporují aktivity jako je Brána recyklace, Čisté festivaly, Odpadové dny.

3.2.3 Shrnutí

Jednotlivé státy světa mají nastavený svůj vlastní konkrétní právní rámec podložený zákony a právními předpisy, které ukládají občanům práva a povinnosti, které je potřeba respektovat. Tyto předpisy mohou ovlivňovat chování a rozhodování domácností a firem prostřednictvím ekonomické stimulace, která může být pozitivní (daňové úlevy, finanční podpory), negativní (zdanění, poplatky) nebo jinými ekonomickými mechanismy. Tyto ekonomické mechanismy, zákony a předpisy utvářejí kostru „regulačního rámce“, bez něhož by stanového státní nástroje nemohly fungovat.

Měla by platit zásada, že původce znečištění má platit poškození ŽP, které způsobil, ale v reálu toho není dost možné zabezpečit (Polášková, 2011), proto je v mikroekonomické teorii nadefinován pojem *Externalita* jako jeden z nejčastějších příčin tržního selhání. Je to vnější efekt, negativní nebo pozitivní, který sebou nese újmu či přínos subjektům, kteří se neúčastní dané tržní směny. Z hlediska ekologického, se může jednat o negativní externalitu znečištění ovzduší, znečištění řek a následně moří, či nadměrné využívání neobnovitelných zdrojů (<http://business.center.cz/business/pojmy/p905-externalita.aspx>).

Nejdůležitější roli zde hraje vzdělanost národa, informovanost a ztotožnění subjektů s obsahem norem. Nastavení právního rámce citlivého k životnímu prostředí může stimulovat chování občanů - spotřebitelů i firem k ekologicky i ekonomicky přijatelným rozhodnutím.

4 Charakteristika vybraného biomu

Biosféra je živý obal Země, ve kterém žijí, vyvíjejí se a rozmnožují se živé organismy. Neboli prostor Země, ve kterém existuje život. (Eliáš, 2000). Biosféra je součástí globálního zemského ekosystému, ve kterém se odehrávají veškeré biologické i abiotické jevy. Ekosystém je definován dle Eliáše (přeloženo 2000, s. 23) jako: „*Dynamický komplex společenstev rostlin, živočichů a mikroorganismů a jejich neživého prostředí, které působí vzájemně jako funkční jednotka.*“ Živé organismy jsou závislé na vztazích mezi sebou i na neživých faktorech prostředí, ve kterém se vyskytují. Tyto faktory dohromady vytvářejí na zemském povrchu charakteristické útvary ekosystému, nazývané se biomy. Výskyt biomů je podmíněn souhrnem faktorů živé i neživé složky prostředí, včetně antropogenního vlivu člověka. Zásadní roli má sluneční energie, teplotní režim a větrné systémy (Prach, 2009).

Druhová biodiverzita neboli druhová rozmanitost společenstva zohledňuje druhovou pestrost a relativní zastoupení druhu (Eliáš, 2000). Diverzita je nejvyšší v těch oblastech planety, které prodělaly dlouhodobě nerušený vývoj na izolovaných ostrovech nebo horách (Prach, 2009).



Obrázek č. 14: Místa s největší biodiverzitou na Zemi. (zdroj: *Ekologie a rozšíření biomů na Zemi*. Praha: Scientia, 2009, s. 25)

V poslední době se vyhlášují národní parky a přírodní rezervace i v mořských oblastech. Pokud by se tímto zajistila stejná účinná ochrana, jako je tomu u přírodních

rezervací na pevninách, znamenalo by to významný krok k ochraně biologické rozmanitosti v rámci celé planety (Moldan, 1995).

4.1 Moře a ekosystém mořského pobřeží

V porovnání se suchozemským ekosystémem je biologická produktivita moří a oceánů nižší, ale s přihlédnutím k ploše, kterou moře a oceány zaujímají, se objem fotosyntetické produkce vyrovná objemu na souši (Moldan, 1995). Vodní prostředí (oceány, moře, vodní toky, jezera) z hlediska globálního ekosystému zaujímá téměř $\frac{3}{4}$ povrchu Země, z toho 94% je vody slané (Machar, 2009). Salinita moří je v rozmezí mezi 30‰ až 40‰. Salinita je ovlivněna množstvím srážek, evaporací a také přítokem vodní masy z říčních sítí. V rámci globálního zemského ekosystému je moře důležitým výměníkem tepla. Mimo již zmíněnou teplotu a slanost, patří mezi důležité fyzikální vlastnosti moří tlak, světlo ve vodním sloupci, síla a směr proudů, síla vln, poměr rozpuštěných látek a plynů. Na teplotě vody závisí mnoho probíhajících dějů (Townsend, 2010). Například koncentrace kyslíku ve vodě vzrůstá se zeměpisnou šířkou a jeho koncentrace je také dána fotosyntézou v euforické zóně. Rozpustnost kyslíku nutného pro dýchání klesá s narůstající teplotou (Townsend, 2010). Tedy v chladnějších mořích, právě díky zmiňovanému dostatku O_2 , žijí bohatě zastoupena hejna bezobratlých, korýši i ryb (Prach, 2009).

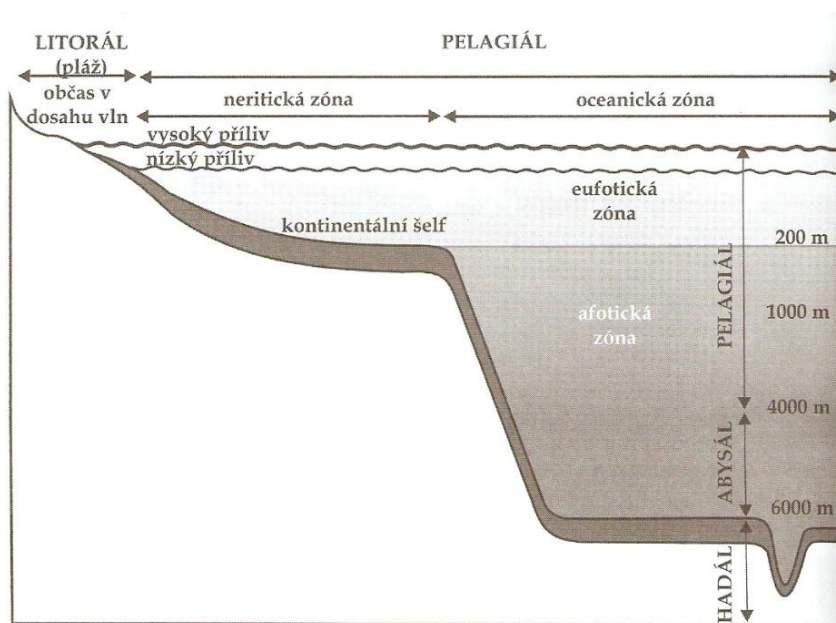
Řasy se řadí mezi hlavní producenty kyslíku. Trvale se vyskytují jen v euforické zóně (do 200 metrů hloubky). Jedná se především o chaluhy, ruduchy, zelené řasy, sinice, rozsivky, obrněnky (Prach, 2009).

Důležitým prvkem pelagiátu v euforické zóně je **zooplankton** - volně vznášející se živočichové ve vodním sloupci, jako jsou korýši, žahavci, larvy v dospělosti přisedlých plžů a ježovek, vajíčka a larvy ostnokožců, či aktivní plovoucí rybí zástupci. Součástí mořského biomy jsou samozřejmě také mrchožrouti (krabi, ryby), či dravci (žraloci, hlavonožci). (Prach, 2009).

Oceány pokrývají velkou část povrchu zemského a na tuto obrovskou vodní plochu dopadá také většina slunečního záření, které je buď absorbováno, anebo odraženo od hladiny zpět (Townsend, 2010). Oceány jsou tmavé, studené a mohlo by zdát, že život v nich nemá ideální podmínky, ale opak je pravdou. Veškerý život začal právě v oceánech a i nadále zde žije mnoho zástupců rostlinného i živočišného kmene, kteří žijí převážně v osvětlených, svrchních vrstvách vod (Machar, 2009). V hlubinných zónách se vyskytují bezobratlí, ryby, které jsou anatomicky přizpůsobené specifickému prostředí.

Život ve velkých hloubkách je charakteristický specifickým prostředím, stálou teplotou 4 °C, tlak v hloubce 10 km je 1000 atmosfér, úplnou tmou. Na tyto speciální podmínky je potřeba také speciální adaptace. Žijí zde chemotrofní bakterie, archebakterie, měkkýši, zástupce ze skupiny mnohoštětinatců a další tomuto prostředí přizpůsobené mikroorganismy.

Základní horizontální a vertikální zonace mořského ekosystému je znázorněna na níže uvedeném obrázku č. 15. Litorál je pobřežní zóna, pelagiál je trvale zaplavené prostředí, abysál a hadál jsou místa trvale bez světla.



Obr. č. 15: Schématická zonace mořského ekosystému. (zdroj: *Ekologie a rozšíření biomů na Zemi*. Praha: Scientia, 2009, s. 116)

4.2 Hranice mezi mořem a souší

Život na pomezí souše a moře, život mezi přílivem a odlivem je ovlivněn oběma prostředím, jak tím vodním, tak suchozemským (Machar, 2009). Každodenní mořské dmutí je hlavním činitelem, který podstatně ovlivňuje ekosystémy pobřeží. Tato periodicitu je primárně určena přitažlivostí Měsíce (Prach, 2009).

Podél okrajů kontinentů se vyskytuje tzv. moře kontinentálního šelfu, jehož hloubka je do 200 metrů. Do této zóny ještě proniká světlo, probíhají zde přenosy živin a výměna plynů. Tímto se liší od ekologie hlubokomořské. „*Velmi pestré a ekologicky zajímavé jsou pobřežní ekosystémy.*“ (Prach, 2009).

Korálové útesy jsou jeden z nejproduktivnějších mořských ekosystémů a zajišťují největší druhovou diverzitu ve vodním prostředí. Nachází se v mělkých a teplých vodách při pobřeží, avšak mimo vliv pravidelného dmutí moře. K růstu korálů jsou zapotřebí speciální podmínky - průhlednost vody, stabilní salinita a již zmíněné omezení kolísání hladiny vlivem přílivu a odlivu. (Česká geografická společnost, 2009). Další důležitou podmínkou pro vznik útesu je vhodný substrát - dostatek uhličitánových iontů a sedimentace. (Prach, 2009).

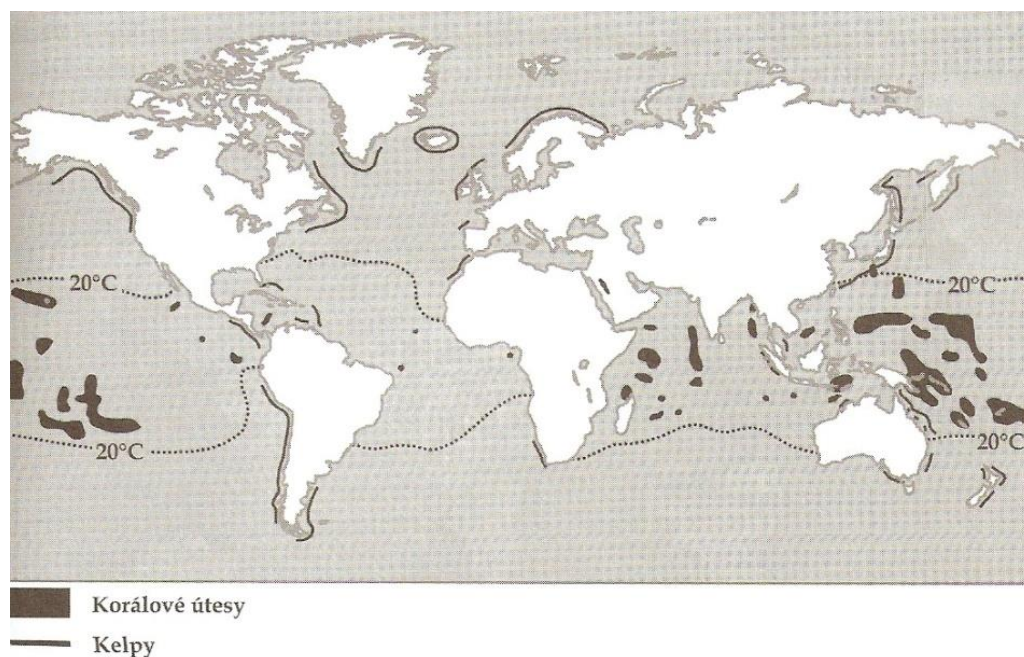
Jedná se o společenstva, která vznikla vlivem symbiózy živočichů vytvářejících vápenatý exoskelet a fotosyntetizujících sinic a řas. Na stavbě korálů se významně podílejí korálnatci, kteří jsou v symbióze s obrněnkami, ruduchy, dále houbovci žijící v symbióze s obrněnkami a sinicemi. (Prach, 2009). Dále zde žije četné množství medúz a mořských sasanek, pestře zbarvených ryb, krabů, raků, hvězdic a dalších živočichů. (Machar, 2009).

Největší diverzita dnešních korálových útesů je vymezena teplotou povrchové mořské vody, která v zimě nikdy neklesá pod 20 °C (Machar, 2009) a geograficky se nejčastěji vyskytují v oblasti mezi Tchaj-wanem, Austrálií, Andamanskými ostrovy a Norfolkskými ostrovy. Chudšími oblastmi korálové rozmanitosti jsou Rudé moře, Karibik, pobřeží Maroka. (Prach, 2009).

V posledních letech jsou korály ohroženy jevem, který je nazýván „bělení korálů.“ Blednutí je reakce na stresor, kterým je nadprůměrné zvýšení teploty mořské vody. Pro korály je životně důležité symbióza s řasami, které ve vodě teplejší než 29 °C hynou. Tím korály ztrácí potřebný zdroj organických látek a hynou také. (Česká geografická společnost, 2009).

Korálové útesy jsou ekonomicky využívány odvětvím rybolovu, akvaristiky, potápění, turismu. Tyto aktivity narušují přirozené prostředí a korály jsou ničeny. (Česká geografická společnost, 2009). Korálové útesy jsou velmi zranitelné a těžko odolávají stresu. Jsou náchylné ke znečištění pobřežních vod, citlivé na mechanické porušení a v důsledku těchto jevů rychle odumírají. (Prach, 2009).

Kelpy jsou porosty velkých řas, které se nacházejí v chladnějších vodách, ale v obdobných hloubkách jako korály. Tyto řasy jsou uchyceny ke dnu nebo jsou unášeny mořským příbojem k pobřeží. Nejčastějšími zástupci jsou rody *Fucus*, *Macrocystis*, *Nereocystis*, *Laminaria*. Kelpové lesy poskytují životní prostředí pro bezobratlé živočichy, koryše, mlže, ježovky, poskytují potravu mořským vydrám, sirénám, vodním ptákům. (Prach, 2009).



Obrázek č. 16: Rozšíření korálových útesů a kelpů. (zdroj: *Ekologie a rozšíření biotů na Zemi*. Praha: Scientia, 2009)

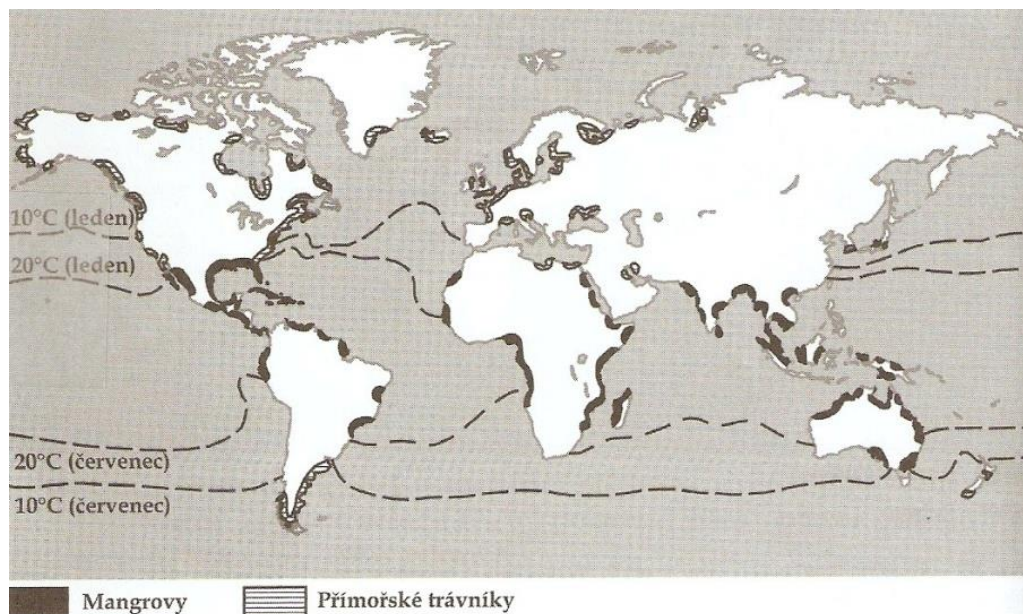
Přímořské trávniky. *Salt marshes* se nacházejí také v přílivových zónách, akorát na rozdíl od níže zmíněných mangrovů se vyskytují v oblastech vyšších zeměpisných šířek. Jedná se především o zástupce jednoduchých rostlin trávového vzhledu rodu sítina, skřípina, kamyšník (Prach, 2009).

Mangrove. Tyto porosty vždyzelených dřevin se vyskytují na hranici mezi mořem a pevninou tropického a subtropického pásma. Vyskytují v oblasti ovlivněné slapovými jevy, v zóně blíže pobřeží na rozdíl od výše uvedených korálových útesů (Prach, 2009). Je potřeba tuto vegetaci chránit, protože mají velký význam při ochraně pobřeží před přílivovými vlnami a skočnými přílivy a jsou zásobárnou dřeva pro stavbu a topení, a poskytují možnosti úlovku ryb místním obyvatelům. Z výše zmíněného ale také vyplývá negativní stránka, kterou je kácení a komerční těžba dřeva (Česká geografická společnost, 2009).

Mangrovové rostliny se dokázaly adaptovat na velmi specifické prostředí. Jednou z funkcí je schopnost zvýšit svůj vnitřní osmotický tlak, díky čemuž mohou žít a přijímat vodu ze zasoleného prostředí, které má vyšší osmotický tlak než je osmotický tlak v rostlinných tkáních. Další adaptací na život v přílivové oblasti je silný kořen, kterým se ukotvuje do substrátu a brání tak odnosu. Chůdovité a dýchací kořeny se také podílejí na ukotvení porostu v podloží a navíc napomáhají načerpat vzduch při odlivu (Prach, 2009).

Na ekosystém mangrove je vázána skupina korýšů, krabů, mnohoštětinatců, hlaváčovité ryby, další organismy. Koruny stromů trčící nad hladinou poskytuje útočiště opicím, ptákům, kaloňům, aligátorům.

Zástupci podílející se na tvorbě mangrove jsou nejčastěji dřeviny rodu *Avicennia*, *Sonneratia*, *Rhizophora* (Prach, 2009).



Obrázek č. 17: Rozšíření mangrovů a rozsáhlejších přímořských trávníků. (zdroj: *Ekologie a rozšíření biotů na Zemi*. Praha: Scientia, 2009)

Pobřežní slaniska jsou důvodem, proč není vždy možné přesně vyměnit hranice mezi mořem a souší, jsou definovány na mnohých místech tzv. zóny přechodného pásma. Slaniska se vyskytují v oblastech mírného pásu, v tropech se mohou za přechodné pásmo považovat již výše zmíněné mangrovové bažiny. Fauna této oblasti musí být speciálně adaptována na pravidelné zaplavování přílivem. Druhy slanomilných rostlin mohou stejně jako rostliny na poušti trpět nedostatkem vody kvůli vysoké koncentraci solí v mořské vodě a dále také trpí nedostatkem kyslíku, což kompenzují využíváním vzdušných kořenů (Machar, 2009).

Oblast pobřežních slanisek využívají četné živočišné druhy k rozmnožování. Jsou zde kladena vajíčka a v těchto místech probíhá vývoj a líhnutí mláďat (Machar, 2009). Proto je potřeba tuto oblast chránit před přemírou lidské činnosti z důvodu zachování rozmnožovacího procesu živočichů, čímž se zachovává bohatost biodiverzity.

4.3 Přírodní poměry na pevnině, která je v přímém kontaktu s mořem

Nejproměnlivější ze životních prostředí je právě pobřeží. Povaha pevniny a vliv vlnobití jsou dva aspekty, které ovlivňují typ mořského pobřeží. Útesy a skalnaté břehy jsou tvořeny tvrdými horninami (Machar, 2009), které jsou domovem především významných ptačích kolonií (Prach, 2009). Druhým typem pobřeží jsou měkké horniny utvářející pláže písčité, šterkové, hlinité či oblázkové. V této oblasti nemůže žít žádný ze zástupců rostlinné či živočišné říše, neboť pravidelné dmutí a neustálý otěr nejsou ideálním prostředím pro zachování kvalitního života. Organismy se proto uchylují na pevnině až nad hranici přílivu. Vliv na faunu a flóru má již výše zmíněné geologické složení pobřeží, dále sklon pobřeží a orientace pobřeží vůči světovým stranám (Machar, 2009).

Na pobřeží se můžeme setkat s ekosystémem písečných dun, které mají svou specifickou dynamikou, jež se projevuje převíváním písku, což vede k opakovanému zániku a vzniku nových stanovišť. Snaha člověk duny stabilizovat se nepovedla a došla ke ztrátě cenné biodiverzity stanovištní i druhové z důvodu výsadby nepůvodních druhů. (Prach, 2009). Dalším ohrožením pobřežních oblastí jsou eroze způsobené v zásadě přirozeným jevem: mořským dmutím. Avšak toto dmutí může být negativně podpořeno a prohloubeno neuváženou lidskou činností (Moldan, 1995).

Mořská pobřeží je v dnešní době nejčastěji využívána k rekreaci. V některých oblastech mořské pobřeží slouží k lovu a sběru mořských řas, korýšů, měkkýšů, či chaluh, které jsou pak dále zpracovány potravinářským průmyslem. Moldan (1995) uvádí, že turistika má mnoho negativních vlivů na přírodní zdroje a životní prostředí. Nese sebou následky v podobě znečištění vod a ovzduší, narušuje přirozené přírodní oblasti, jsou budovány zařízení, hotelové komplexy v zájmu zvýšení turismu a zvýšení příjmů do ekonomiky a rozpočtu daného státu. To na jedné straně navyšuje turistickou kapacitu, ale na druhé straně to vede k vysoké ekologické zátěži pobřežního prostředí. Machar (2014) doporučuje před každým rozhodnutím o realizaci technického, ekonomického či jiného stavebního záměru, který může ovlivnit krajinu, detailně zvážit jak přínosy, tak náklady, dopady a rizika, která jsou se zamýšleným projektem spojena.

4.4 Vliv obyvatel sídlících v přímořských oblastech

„Moře je kolébkou života.“ (Prach, 2009, s. 125). V průběhu vývoje planety se biosféra měnila a neustále se mění. Jsou to ovšem změny takového rozsahu, že nejsou pozorovatelné v časovém měřítku jednoho lidského života (Machar, 2009). Bylo to právě

v pobřežních oblastech, v přechodové zóně mezi pevninou a mořem, které umožnili proces adaptace, které následně umožnily organismům přejít k životu na souši. (Prach, 2009).

Vliv člověka na životná prostředí je nezanedbatelný, otázkou pouze zůstává míra vlivu činnosti člověka na probíhající globální změny (Machar, 2009), i přes to, že v různých částech světa je odlišný demografický vývoj. Největší natalita je v nejchudších rozvojových státech světa, kdežto vyspělé státy mají v dnešní době populaci stabilizovanou (Moldan, 1995). Na pobřeží žije téměř 40 % celkové populace světa a ohnisku problémů se nachází v obrovském objemu využívaných zdrojů z moří a oceánů a v nadměrné produkci nerozkladných odpadů a chemikálií zatěžující přírodní krajinu. Je zde předpoklad, že počet obyvatel na Zemi i nadále exponenciálně poroste, čímž vzroste také zátěž pro krajinu. Důsledkem toho poroste zemědělská produkce a výstupy z průmyslového odvětví potřebné k zajištění kvalitní životní úrovně obyvatel. Tím pravděpodobně poroste také tlak na úrodná pobřežní pásma (Greenpeace, 2012).

Při rozhodování o všech odvětvových záměrech a realizacích je nezbytné vzít v potaz environmentální i ekonomické účinky z hlediska principu udržitelného rozvoje (Nováček, 2010). Při rozhodování o rozvojových záměrech je nutnost aplikovat princip předběžné opatrnosti a prevence, princip snižování rizika u zdroje a v neposlední řadě zahrnout také princip ekonomické odpovědnosti původce (Machar, 2014). Je potřeba mít na paměti skutečnost, že příroda si bez člověka vystačí, ale opačně to neplatí, a uvědomit si, že lidstvo je součástí přírody společně s ostatními živými organismy (Machar, 2011). Prach (2009) uvádí, že 10% potravy pochází právě z moří. Greenpeace (2012) uvádí, že 80–90 milionů ryb a dalších mořských živočichů je ročně vyloveno. Z tohoto množství je 95 % vyloveno v oblastech tzv. výhradně ekonomikách zón jednotlivých států, jejichž dosah je 200 námořních mil od pobřeží, z toho plyne, že zahrnuje z velké části šelfová moře, které jsou biodiverzitně nejbohatší (Moldan, 1995).

Tyto zóny jsou vymezeny mezinárodní Úmluvou OSN o mořském právu (ratifikována a vstoupila v platnost v roce 1993), která je jednou z nejucelenějších nástrojů mezinárodního práva. Představuje obecný právní rámec pro světové moře a oceány, stanovuje pravidla pro využívání prostoru nad nimi i prostoru mořského dna, dále upravuje práva a povinnosti rybolovu, lodní přepravy, využívání zdrojů, průzkumy a těžby, a tak právně zastřešuje veškeré aktivity v mořích a oceánech. Úmluva vyzdvihuje potřebu globální spolupráce při řešení problémů týkajících se světových oceánů (Archív OSN, 2005).

5 Environmentální vzdělávání, výchova a osvěta

Základní podmínkou pro realizaci EVVO je legislativní opora. EVVO je v České republice podporováno až od konce 90. let. V roce 2000 byl přijat základní dokument s názvem „Státní program environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty v České republice“, který zajistil dlouhodobý rozvoj EVVO v ČR (MŽP, 2015).

EVVO je definováno § 16 zákona č. 17/1992 Sb., o životním prostředí: *„Výchova, osvěta a vzdělávání se provádějí tak, aby vedly k myšlení a jednání, které je v souladu s principem trvale udržitelného rozvoje, k vědomí odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k úctě k životu ve všech jeho formách.“* EVVO je tedy jinými slovy výchovně-vzdělávací proces, který rozvíjí kompetence pro odpovědné environmentální chování a jehož cílem je zlepšení stavu ŽP či aspoň nezpůsobovat další úpadek (Činčera, 2013). K tomuto je potřeba nadefinovat také pojem trvale udržitelný rozvoj dle § 6 zákona 17/1992 Sb., o životním prostředí: *„Trvale udržitelný rozvoj společnosti je takový rozvoj, který současným i budoucím generacím zachovává možnost uspokojovat jejich základní životní potřeby a přitom nesnižuje rozmanitost přírody a zachovává přirozené funkce ekosystémů.“*

Další zákony zabývající se EVVO a ŽP jsou: již výše zmíněný Zákon č. 17/1992 Sb. o životním prostředí, dále pak Zákon č. 114/1992 o ochraně přírody a krajiny, Zákon č. 388/1991 České národní rady o Státním fondu životního prostředí České republiky, Zákon č. 123/1998 Sb., o právu na informace o životním prostředí, Zákon č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), Zákon č. 563/2004 Sb. o pedagogických pracovnících, Vyhláška č. 317/2005 Sb., o dalším vzdělávání pedagogických pracovníků, akreditační komisi a kariérním systému. Ostatní dokumenty zabývající se tímto tématem jsou: Státní program environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty v České republice (SP EVVO), Akční plán Státního programu environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty v České republice na léta 2010–2012 s výhledem do roku 2015, Národní program rozvoje vzdělávání v České republice.

Povinnost ochrany ŽP je zabezpečena legislativními a ekonomickými nástroji, avšak je nutné docílit také vybudování kladného vztahu k ŽP, zájmu o stav a vývoj ŽP a podpořit motivaci postavit se k osobní zodpovědnosti jednotlivců za své činy. Leskovcová (2012) hovoří o environmentální výchově jako o oblasti úzce spjaté se sociální, ekonomickou a kulturní sférou a považuje EVVO tímto také za preventivní nástroj ochrany ŽP. Za hlavní cíl environmentální výchovy považuje odpovědné environmentální chování. EVVO musí mít

jasně vymezené cíle a cílové oblasti, jež jsou ve shodě s mezinárodními standardy (Činčera, 2013).

Obecné cíle charakterizující smysl EVVO jsou: rozvoj komplexu znalostí, dovedností a postojů potřebných k environmentálně odpovědnému jednání, tj. konání, které je v daném chvíli tím nejpříznivějším pro současný i budoucí stav ŽP a které se týká ovlivňování svého okolí a zacházení s přírodou a přírodními zdroji. EVVO rozvíjí a posiluje odpovědnost a vztah k přírodě, přibližuje ekologické děje a zákonitosti, environmentální problémy a konflikty a snaží se podpořit k aktivnímu jednání ve prospěch ŽP (MŽP, 2011) a poskytuje objektivní informace o stavu a vývoji ŽP (Leskovcová, 2012). Cílem je vytvořit nové vstřícnější vzorce chování jednotlivců i skupin k ŽP (Činčera, 2013).

Konkrétně vymezené cíle konceptu EVVO jsou: všeobecné vzdělávání členů společnosti, vybudování kladného vztahu a probuzení zájmu o stav a vývoj ŽP, umění motivovat, změnit postoje a hodnoty, naučit se předpokládat důsledky svého jednání a varovat se těch negativních předem. Dále je cílem EVVO podpořit citlivost k okolní přírodě, poznat místní jedinečnou krajinu a pochopit její souvislosti s celkem, prohloubit sounáležitost s místním regionem a probudit pocit odpovědnosti za něj. Rámcovým cílem je probuzení zájmu veřejnosti o pochopení ekologických dějů a zákonitostí a porozumění významu těchto dějů pro život člověka. Cílem je reflexe různých pohledů na přírodu, postojů k ní a ujasnění si vlastních názorů a hodnot a propojení těchto znalostí s každodenním životem (MŽP, 2011). Dle MŽP by EVVO mělo rozvíjet kompetence cílových skupin v následujících cílech:

- vztah k přírodě,
- vztah k místu,
- ekologické děje a zákonitosti,
- environmentální problémy a konflikty,
- připravenost jednat ve prospěch ŽP.

Prostředky pro dosažení cílů EVVO dle Leskovcové (2012) jsou:

- Projektová výuka: Podstatou této metody je aktivně se podílející student na volbě tématu a samostatně vyhledává materiál a zdroje informací k řešení zadaného problému.
- Pobytové akce: Tato metoda využívá vzdělávacích nabídek Center ekologické výchovy.
- Přednášky: Tato metoda propojuje slovo - obraz - zvuk, což pomáhá studentům přiblížit zkoumané téma. Tato metoda nevyžaduje aktivní zapojení studentů.

- Televizní pořady, filmy, videa: Jedná se o oblíbenou formu předávání informací, která zpřístupňuje vzdělávání.
- Diskuze: Diskuzní techniky mají nezastupitelnou roli v konceptu EVVO, neboť umožňují prezentovat vlastní názory, či dojít k přehodnocení vlastního stanoviska.
- Příběhy: Jedná se o nejstarší metodu vzdělávání. Tato forma vzdělávání se využívá především u mladších dětí, jejichž cílem je vtáhnout děti do děje a celý výklad tím přiblížit a zatraktivnit.
- Didaktické hry: Jedná se o opět o vyučovací metodu dětí a mládeže, většinou spíše k zopakování látky. Zde se řadí také simulační hry, tzn. vzdělávací hry simulující reálné prostředí, v němž studenti řeší zadaný problém.
- Exkurze do přírody: Pro EVVO je nezbytný přímý kontakt s přírodou.
- Internetové a počítačové aplikace.

Vzdělávání pro udržitelný rozvoj (dále jen VUR) vychází z EVVO a je s ním úzce provázán. ČR se také přidala ke strategii VUR přijatou Evropskou komisí OSN v roce 2005. Dle této strategie jsou v rámci EVVO řešeny především otázky ekologické a environmentální, kdežto VUR je zacíleno na interakci mezi ŽP a rozvojem lidské společnosti a povzbuzuje k aktivní účasti (Leskovcová, 2012). V rámci vzdělávacího programu by měly být vedle klasických vyučovacích metod také používány metody diskuze, objasňování hodnot, simulace, modelové situace, případové studie, učení venku či exkurze, komunikační technologie, analýza správných postupů a další (Národní strategie vzdělávání k udržitelnému rozvoji, 2007).

Povaha vzdělávacích podnětů je založena na motivačním principu, který v sobě zahrnuje čtyři znaky, které jsou zárukou dlouhodobé úspěšnosti ve vzdělávacím procesu:

1. Užitečnost - za jakým účelem to skupina dělá, musí to mít prospěch,
2. Efektivita - účinné konání a poskytovat výsledek,
3. Stabilita - vnitřní semknutí skupiny kolem někoho nebo něčeho,
4. Dynamika - aktivní ovlivňování budoucnosti tam, kde to je možné (Plamínek, 2014).

EVVO je systém, který je zaměřen na celou populaci, avšak v praxi bývá specifikován dle potřeb **cílové skupiny**, kterými jsou:

- Děti a mládež, na něž je kladen zvláštní důraz, neboť v mladém věku lze předat dobré postoje a návyky, jež si ponesou celý život,

- Pracovníci veřejné správy,
- Široká laická veřejnost (Envis, 2014).

Environmentální vzdělávání působí na všechny věkové, profesní i zájmové skupiny takovým způsobem, aby neodpovědné přístupy k ŽP byly postupně nahrazovány proaktivním vztahem k ŽP, který je založen na empirických znalostech a normách chování (Kvasničková, 1998). EVVO rozvíjí „environmentální gramotnost“ účastníků, čímž je myšlen komplex znalostí, dovedností, návyků, přesvědčení, které souvisí s nesením odpovědnosti za chování vzhledem k ŽP (Činčera, 2013). „*Environmentální výchova vychází z předpokladu, že klíčem ke kvalitnímu životnímu prostředí je odpovědné chování veřejnosti.*“ (Činčera, 2013, s. 19).

Je zde i záporný postoj k EVVO, který argumentuje, že EVVO dlouhodobě selhává ve svém úsilí ovlivňovat chování a názory lidí a nedaří se ani zpomalovat negativní dopady na ŽP. Příčiny mohou pramenit z nevhodného uchopení EVVO a odtržením praxe od teorie. Teorie a praxe jsou spojené nádoby, nelze je využívat odděleně a zaostává-li jedna z těchto částí, působí to problémy v celkovém vzdělávacím konceptu (Činčera, 2013).

Tato práce je zaměřena na cílovou skupinu: široká laická veřejnost složenou z dospělých jedinců, u níž je předpoklad pouze povrchních neucelených znalostí. Prostřednictvím EVVO bude snaha přivést zájemce k osvojení si znalostí, dovedností a návyků a pomoci jim vytvořit životní styl potřebný k ochraně ŽP v místním i globálním měřítku. Cílem je definovat rozsah vzdělávání dospělých, specifika vzdělávání dospělých a uvést rozlišnosti od vzdělávání dětí a mládeže, prohloubit a doplnit jejich znalosti ve smyslu myšlenky trvale udržitelného rozvoje.

5.1 Vzdělávání dospělých

Mohlo by se na první pohled zdát, že EVVO je zaměřeno především na vzdělávání a osvětu dětí a mládeže, ale není tomu tak. Ač vzdělávání dětí a mládeže má několik výhod, například že jsou věkově homogenní skupinou a je zde předpoklad dosažené určité úrovně znalostí a dovedností (Dvořáková, 2004), ve skutečnosti jsou dospělí účastníci významnou cílovou skupinou EVVO. Dospělí jsou heterogenní skupinou s rozdílnými zájmy, schopnosti, potřebami a hraje u nich velkou roli faktor dobrovolnosti při účasti vzdělávacích programů, na rozdíl od povinné školní docházky, kde není možnost volby. Dospělí navíc mají významnou roli při realizovaných akcích pro děti a mládež a mohou být pro děti, mladší jedince, své potomky či žáky ve školách dobrým vzorem (Činčera, 2013).

Dospělí se skládají z následujících **skupin**: studenti vysokých škol, pedagogičti pracovníci a široká veřejnost. Cílem této práce je navrhnout osvětový program pro poslední zmíněnou podskupinu: dospělý jedinci z řad laické veřejnosti. Dále se člení z pohledu preferované formy učení do tří **podskupin**: První podskupina preferuje zvukové podněty (posluchači, pro něž je hlavní verbální projev lektora na přednášce). Druhá skupina potřebuje věci a nové informace vidět (pozorovatelé, pro které je nutné obsah prezentace promítat a výklad podpořit vizuální formou) a třetí skupina se učí zážitkovou a pohybovou formou (pro ně jsou připraveny hry a řešení modelových situací) (Plamínek, 2014). Je důležité si tedy nadefinovat nejen to, co je potřeba studentům sdělit, ale jakou zvolit formu sdělení.

Pro dospělé účastníky se uplatňují následující **typy programů a vzdělávacích aktivit** (dle Činčery, 2013):

- vzdělávací programy pro pedagogické pracovníky,
- programy zaměřené na vzájemnou výměnu profesních zkušeností v oblasti environmentální výchovy,
- programy profesního vzdělávání a tréninku v oblastech souvisejících s ŽP,
- interaktivní programy pro veřejnost v přírodních oblastech, muzeích, informální programy v botanických či zoologických zahradách či jiných vzdělávacích centrech,
- osvětové vzdělávací programy při širokou veřejnost - besedy, diskuze, oslavy významných dnů v roce (Den Země, Den Vody, aj.),
- výuka environmentální výchovy v rámci vysokoškolského vzdělávání.

Úspěch vzdělávacího procesu určují čtyři navzájem provázané faktory: obsah, způsob, lidé, smysl. Konkrétněji se jedná o užitečnost **obsahu** učení a zodpovězení otázky, jak je efektivní zvolený **způsob** předávání informací. Faktor **lidé** v sobě sebe dvě hlavní složky - osoba učitele a osoba účastníka/studenta/posluchače. Důležitou roli také hrají zadavatelé vzdělávacího programu. Důležité je najít **smysl** ve vzdělávání, který najdeme v odpovědi na otázku, proč chce učit nebo proč se chceme učit? Cílem je účelné a účinné vzdělávání, které dosahuje požadovaného efektu (Plamínek, 2014).

Každý program předpokládá změnu, která nastane v průběhu vzdělávání. Mělo by být již dopředu jasné, jak by se měl změnit účastník poté, co dokončí vzdělávací program (Dvořáková, 2004). Ta se může projevit úrovní znalostí, dovedností, postojů, na úrovni chování jedince či celé cílové skupiny. Z toho vyplývá, že je nutné nalézt vhodnou strategii a formu pro funkční spolupráci teorie a praxe (Činčera, 2013).

Teorie programu je definována vztahem mezi cílem programu a realizovanými aktivitami programu. Je daná konečná vize a očekávaný účinek programu. Je stanoven proces programu, který vymezuje tok aktivit vedoucích k cíli v čase. Je nutné nastavit optimální souslednost na sebe navazujících aktivit, k čemuž poslouží sestavení harmonogramu vzdělávacího programu. Cílem programu je změna, kterou program předpokládá přinést účastníkům jako žádoucí a očekávaný efekt. Pracuje se zde s ovlivnitelnými vlastnostmi, které je možné formovat v rámci vzdělávání - návyky, postoje, názory. Kdežto zděděné, či neměnné rysy osobnosti (temperament, charakter, introvertní/extrovertní nastavení osobnosti) vzděláváním není možné ovlivnit (Plamínek, 2014). Teorie programu potřebuje konkretizovat kontext, tedy vytvořit cílovou skupinu v prostředí, které je více méně ovlivnitelné, avšak účastníky programu nelze dopředu určit z důvodu, že cílová skupina může být velmi heterogenní a jedinci v ní se mohou lišit věkem, pohlavím, profesí a dalšími vlastnostmi a jejich očekávání se můžou diametrálně lišit (Činčera, 2013).

Volba tématu vzdělávání je hlavní předpoklad pro úspěšné vzdělávání. Dobře zvolené téma pomůže dosáhnout užitečné změny, kterou vzdělávání přináší. Volbu lze provést pomocí „analýzy potřeb“ založené na dotazování se zájemců o vzdělávání či „ušít vzdělávací program na míru“ zadavateli požadavku na vzdělávání (Plamínek, 2014).

Role učitele. Význam osobnosti lektora nelze zpochybnit (Činčera, 2013). Vyhláškou MŠMT č. 317/2005 Sb., o dalším vzdělávání pedagogických pracovníků, akreditační komisi a kariérním systému pedagogických pracovníků určuje standardy pro další vzdělávání pedagogických pracovníků v EVVO (Leskovcová, 2012). Lektor by ve své roli měl zvládnout: porozumět cílům, obsahu, rozsahu a pojetí EVVO, mít znalosti v oblasti ochrany ŽP, ochrany přírody a krajiny, chápat principy trvale udržitelného rozvoje, orientovat se v základních dokumentech a organizacích EVVO, zvládat aplikaci EVVO do výuky, porozumět studentům a umět individuálně vyhodnotit jejich možnosti, být si vědom svého postavení a důležitosti osobního příkladu na utváření vztahu studentů k ŽP, umět projevit ekologicky odpovědné návyky a postoje, umět argumentovat a sebereflektovat své jednání a výchovné působení v EVVO, zprostředkovávat potřebné znalosti a formovat ekologický myšlení a chování (Leskovcová, 2012).

Učitel má možnost stát se zprostředkovatelem znalostí a dovedností, ale i vzorem v myšlení a chování (Plamínek, 2014). Činčera (2013) si pokládá dotaz, zda důležitější dokonale připravený vzdělávací program nebo dobře připravený lektor?

Dle Plamínka (2014) je důležité si uvědomit, že lektor neučí jen na vědomé úrovni (prezentace, diskuze, předávání informací), ale působí a předává informace i neverbální cestou (být vzorem, jít příkladem svým způsobem chování).

Nejčastějšími chybami v teorii programu jsou chybně zvolené téma, podcenění/přecenění náročnosti (Plamínek, 2014), nedostačující kvalita vzdělávání, opakující se náplň programu, kterou účastníci již znají, účastníci mohou mít více informací, které přesahují objem a náročnost daného programu. Návrh, jak se vyhnout základním chybám v sestavení programu, je zmenšit nevyzpytatelnost účastníků ve skupině - lze tedy aplikovat vstupní analýzu před zahájením programu (Činčera, 2013).

Hlavními překážkami, které mohou dospělým bránit ve vzdělávání, jsou: nedostatek času a motivace (lenost) a finanční náročnost programu, nízká informovanost, bariéra v oblasti neznalosti nových technologií a nedůvěra v efektivnost dalšího vzdělávání při hledání zaměstnání (Donath-Burson-Marsteller, 2009).

5.2 Návrh vlastního osvětového programu

V první řadě je důležité si nadefinovat nejen to, co je potřeba studentům sdělit, ale zvolit i správnou formu sdělení (Plamínek, 2014). Předmětem této práce není formální učení probíhající ve školách vedoucí k získání všeobecně uznávaných kvalifikací, ale učení neformální, které probíhá mimo školský systém a nevede k získání oficiálního certifikátu. Zadavatelem tohoto typu vzdělávání může být soukromá vzdělávací organizace, nezisková organizace, či požadavek zaměstnavatele na rozvoj svých zaměstnanců.

Podařilo se navázat kontakt se třemi ekologicky zaměřenými organizacemi, avšak jen s jednou byla navázána bližší spolupráce pro potřeby této práce a byl z jejich strany projev zájem k realizaci navrhovaného osvětového programu. Další dvě organizace (NaZemi, Lipka) projeví zájem o spolupráci jen v rozsahu dobrovolnických prací, nesouvisejících s tématem této práce. Jedná se o rodinné centrum **Provázek, provozuje Proficio o. s.**, se sídlem v Novém Jičíně. Centrum Provázek je zaměřeno na rozvoj schopností, znalostí a dovedností a je organizátorem volnočasových aktivit, vzdělávacích programů pro děti i dospělé. Provázek se také stalo členem projektu *EVVO do rodinných a mateřských centrem na Moravě*. Tento projekt je zacílen na rodiče a jejich potomky a snaží se u nich rozvíjet environmentální vědomí a podpořit tuto cílovou skupinu k ekologicky šetrnému chování (Proficio, 2015). Lidé totiž mají sklon k chování, které jim dává smysl, kterému rozumí a je v souladu s jejich hodnotami a životními postoji (Činčera, 2013).

Cílovou skupinou navrhovaného osvětového programu je skupina dospělých jedinců. Je předpoklad, že se vytvoří heterogenní skupina rozdílného pohlaví, věku, profesního zaměření, zájmů a s rozdílnými vstupními informacemi o problematice ohrožení mořského pobřeží.

Z různých forem mimoškolního učení jsem zvolila formu **Školení**. Tyto formy učení se od sebe liší mírou zapojení účastníka do praktického dění a v jakém poměru je teorie ku praxi. Školení je forma vzdělávání zaměřená na znalosti, dodání návrhu řešení daného problému, poskytnutí vzoru a dodání potřebných informací, které mohou vést ke změnám názorů a chování klienta (Plamínek, 2014).

Hlavní „myšlenka“ školení byla nahrazena hlavní „otázkou“: *Jaká je vaše ekologická stopa?*, na kterou klienti v rámci vzdělávacího programu nalézají odpověď (Činčera, 2013).

Leskovcová (2012) uvádí ideální model programu jako:

Vstupy > Aktivitty > Produkty > Krátkodobé výstupy > Střednědobé výstupy > Dopady.

Plamínek (2014) uvádí Schéma vzdělávacího programu následující posloupností:

Zjištění problému > Potřebné změny > Nositelé problémových kompetencí > Témata vzdělávání > Rozsah potřebné změny kompetencí > Forma vzdělávání > Potřebné zdroje a podmínky.

Při tvorbě osvětového programu jsem postupovala dle navrhovaného schématu Jiřího Plamínka (2014). Jako první bylo potřeba dobře nadefinovat problém, který se zde vyskytuje, a proto mu je věnována potřebná pozornost: Ohrožení mořského pobřeží. Chceme-li problém vyřešit, či problému do budoucna předcházet, je potřeba zjistit, co je potřeba změnit, aby se daný problém utlumil nebo úplně eliminoval. V tomto případě je potřeba změnit asymetrické či nedokonalé informace cílové skupiny, což bude mít dopad i změnu jejich chování. Program navrhující změnu v kompetencích a chování cílové skupiny by měl být postaven tak, aby bylo prokazatelné, že taková změna je žádoucí, potřebná a dosažitelná (Činčera, 2013). Nositelem těchto kompetencí jsou pro tento osvětový program dospělci. Tématem vzdělávání je Ohrožení mořského pobřeží, které v sobě skrývá přiblížení základním ekologických pojmů, seznámení se s konceptem trvale udržitelného rozvoje a přiblížení provázaností ekologických vztahů a zjištění míry dopadu antropogenní činnosti. Další krok určuje rozsah potřebné změny, která, jak již bylo zmíněno, je v doplnění potřebných informací s cílem změnit chování cílové skupiny na šetrné zacházení s ŽP. Forma vzdělávání je neformální,

mimoškolní, bez závěrečného oficiálního certifikátu. Potřebné zdroje a podmínky k realizaci poskytlo centrum Provázek v Novém Jičíně v podobě možnosti pronájmu prostor realizaci školení, potřebné vybavení místnosti, technické zázemí a marketingovou kampaň na rozšíření informace i realizaci zamýšleného EVVO v Novém Jičíně. Maximální kapacita účastníků na vzdělávacím programu je 20 lidí.

Navrhované programy lze členit dle více kritérií. Osvětový program této práce lze vyčlenit takto:

- z časového hlediska: jedná se o krátkodobý program, v reálu se bude jednat o dvou denní, ale ne celodenní program. Školení je navrženo na dva různé dny po dvou hodinách.
- z hlediska trvání: program bude jednorázový. V případě zájmu ze strany dalších environmentálně-vzdělávacích středisek bude vzdělávací program zopakován.
- z hlediska místa konání: mimoškolní program realizovaný na půdě zájmové organizace prostřednictvím neformální výchovy (Činčera, 2013).

Aby bylo možné zjistit, zda osvětový program dosáhl vytyčeného cíle, lze použít analytickou techniku SMART. Tato metoda se používá pro návrh cílů a následnou kontrolu splnitelnosti. Jedná se o akronym z počátečních písmen anglického názvu (Management, 2013). Veškeré cíle by mělo být:

- **Specific** (specifický, konkrétně zadaný),
- **Measurable** (měřitelný cíl),
- **Achievable** (dosažitelný cíl),
- **Realistic** (reálný cíl),
- **Time Specific** (časově sledovatelné, dosažení cíle v daném časovém horizontu).

Je potřeba před zahájením vzdělávacího procesu si zodpovědět, zda jsou námi vytyčené cíle konkrétní a reálné. Ex post se zjišťuje, zda vůbec bylo dosaženo konkrétního cíle. Měřitelnost úspěchu či neúspěchu naplánovaného vzdělávacího programu lze zjistit zpětnou vazbou od účastníků školení například prostřednictvím emailového dotazníku s žádostí o vyplnění jejich názorů a pozorovaných změn po absolvování školení. Cíl programu musí mít také dáno časové ohraničení, jinak by nebyl splnitelný v čase.

Harmonogram programu: školení je naplánováno na dva různé dny (předpoklad je jeden den v týdnu, ve dvou po sobě jdoucích týdnech). Aby školení mohlo dobře fungovat,

musí mít jasně definovaný cíl. **Cílem** je informovat cílovou skupinu o problematice ohrožení mořského pobřeží, seznámení se základními ekologickými pojmy a zajistit, aby klientům bylo poskytnuto dostatek informací, které doplní jejich současné znalosti nebo se naučí něco zcela nového, co může vést k ekologicky šetrné změně v chování a návycích.

Před zahájením školení budou přihlášeným účastníkům zaslány emailem organizační pokyny, časový harmonogram, místo realizace školení (mapa uvedena v příloze č. 1, obr. č. 18), potřeby, které je nutné si s sebou přinést.

První blok školení. Časový harmonogram s poznámkami pro školitele a uvedení směřování, kudy se má školení ubírat, je uvedeno v Příloze č. 2. Na úvod proběhne přivítání účastníků, představení se a přiblížení základního rámce a předání informací, jak bude školení probíhat. Školení bude zahájeno interaktivní skupinovou aktivitou, pro kterou je vymezeno 20 - 25 minut z celého dvouhodinového programu. Tato aktivita povede k seznámení účastníků mezi sebou a ve výsledku podá informace školiteli, jaké jsou počáteční znalosti zúčastněných, z čehož pak školitel může vycházet při navazujících aktivitách.

Účastníci budou rozděleni do čtyř skupin. Každé skupině bude přidělen arch papíru a různobarevné fixy a jako skupina budou společně spolupracovat a zapisovat v konkrétním čase vše, co dle jejich názoru souvisí se zadaným pojmem. Každá skupina dostane jiný pojem: 1. skupina dostane pojem Ekologie, 2. skupina pojem EVVO, 3. skupina pojem Trvale udržitelný rozvoj a 4. skupina pojem Antropogenní působení. Po vypršení přiděleného času (5 minut na zpracování jednoho pojmu jednou skupinou) arch bude posunut další skupině. Ta již má za úkol pouze doplnit k zadanému pojmu, co podle nich k tomu patří, a zároveň to předchozí skupina neuvedla - tím se předejde dublování názorů k zadanému pojmu a díky rozdílné barevnosti fixů je jednoznačné, co jaká skupina zapsala. Tímto „kolečkem“ se každá ze čtyř skupin bude mít možnost vyjádřit ke všem čtyřem zadaným pojmům. Cílem tohoto cvičení je seznámit vzdělávanou skupinu se základními ekologickými pojmy, se kterými se bude dále pracovat, naučit vyjadřovat a obhajovat své názory. Cílem cvičení je podpořit samostatnost myšlení, přemýšlení o tématu, utřídění myšlenky a zjištění, že pracuje-li skupina jako celek, je to výhodnější, než kdyby na zadaném tématu pracoval každý zvlášť. To je podstatná myšlenka, neboť i globální problémy je možné řešit pouze, budou-li spolupracovat všechny státy světa na dosažení společných cílů.

Následovat bude hlavní část školení, kterou je diskuze. Časové vymezení diskuze je 50 - 60 minut. Zde bude probíhat prezentace zapsaných myšlenek každou skupinou, okomentování důvodů, proč to bylo zapsáno k danému heslu. Tímto školitel získá přehled o

znalostech skupiny a na základě tomu bude směřovat další vývoj školení. Po vyjádření každé skupiny k zadanému pojmu bude mít školitel prostor pro upřesnění pojmu, vyjasnění nejasností a doplnění potřebných informací. Jedná se o propojení všech forem vzdělávání (vizuální, sluchové a zážitkové). Jakmile budou vyjasněny veškeré základy pojmy, lze si tímto připravit dobrý základ pro příští blok školení, který díky této teoretické části může již více do hloubky a věnovat se aplikování znalostí do praxe.

Na závěr prvního bloku školení bude klientům zadán úkol pro zpracování doma a nachystání si výstupů pro druhý školící blok. Cílem úkolu je zjistit Ekologické stopy na Zemi každého jednotlivce či celé domácnosti. Na stránkách: <http://www.hraozemi.cz/-files/ekostopa/ekostopa.php> lze nalézt test, který prostřednictvím otázek zjišťuje, jaká je Ekologická stopa jednotlivce na Zemi. Otázky jsou pokládány s možností výběru vždy jedné z odpovědí. Otázky jsou rozděleny na kategorie Bydlení, Jídlo, Zboží a služby, Doprava. Vedlejším cílem, který je na první pohled nepatrný, tohoto úkolu je přimět klienty zamyslet se nad způsobem svého života i mimo vedení školení a implementovat ekologická témata do jejich domácnosti.

Druhý blok školení. Časový harmonogram s poznámkami pro školitele a uvedení směřování, kudy se má školení ubírat, je uvedeno v Příloze č. 3. Na úvod proběhne přivítání účastníků, přiblížení programu druhého bloku školení a zopakování základních pojmů z bloku předcházejícího.

Školení začne diskuzí na téma Velikosti ekologické stopy. Pro případ, že by někdo z účastníků daný úkol nesplnil, bude test promítnut dataprojektorem, aby si všichni mohli zopakovat položené otázky, na které odpovídali doma, případně zaznačit si své odpovědi na probíhajícím školení.

Hlavní částí tohoto školící bloku bude diskuze (časově vymezeno na 50 - 60 minut) vedená na Velikost ekologické stopy účastníků. Každý jednotlivec bude mít prostor se k tomuto vyjádřit, pokusit se definovat oblast aktivit, kterou nejvíce zatěžuje ŽP a sám, nebo s pomocí lektora a skupiny, navrhnout způsoby řešení, nalézt alternativy, které jsou šetrné k ŽP a jsou reálně aplikovatelná v běžném životě.

Bude zařazena i zásadní informace o souvztažnosti všech lidských činností, že příroda není oddělená, ale vše spolu souvisí a jak každý jednotlivec může přispět ke zlepšení svého prostředí, případně jak je víc nezatěžovat. Tímto plynulým přechodem lektor dojde k předání informací o ohrožení mořského pobřeží a zodpovězení otázek, jak obyvatelé vnitrozemských států mohou svou činností zatížit tyto oblasti, nebo jak se chovat, či jakého chování se zdržet, ve zmíněných ohrožených oblastech světa.

Na závěr budou poskytnuty rady, typy odkazy na relevantní publikace, články či weby, kde si v případě zájmu mohou doplnit požadované informace.

Závěr

Cílem bakalářské práce bylo zmapovat současné legislativní zakotvení problematiky ohrožení mořského pobřeží v celosvětovém měřítku a v rámci EVVO navrhnout kompletní vzdělávací program pro veřejnost.

V rešeršní části této práce jsou uvedeny pro tuto práci nejdůležitější organizace zabývající se problematikou ohrožení ŽP, které svými aktivitami a nastavenými hranicemi (zákony, normami a obecně platnými předpisy) se snaží uvádět vychýlený stav zpět do normálu, anebo aspoň zabezpečit nezhoršování současného stavu ŽP. Krajina je pokládána za harmonickou v případě, že jsou v souladu přírodní krajinotvorné prvky s prvky vytvořenými člověkem. (Machar, 2011). Pro účinnou transformaci směrem, který vede k trvale udržitelnému rozvoji, je potřebná znalost ekologického systému, jeho provázaností a vzájemných vazeb, které jsou zároveň v souladu se zákony a pravidly chování (Moldan, 1995). Nutno podotknout, že zmíněné vládní organizace poskytují finanční podporu v rámci projektů či grantů, ze kterých by bylo možné financovat případnou realizaci navrhovaného osvětového programu.

Autoři, kteří byli inspirací při psaní této práce, se shodují, že je důležité environmentální vzdělávání a „ekologická gramotnost“, aby bylo v budoucnu možné, že i laická veřejnost bude mít dostatek plnohodnotných informací, díky kterým se bude moci účastnit politických odborných debat s ekologickou tematikou, čímž bude přispívat k řešení ekologických problémů 21. století (Townsend, 2010). Formu vzdělávání ve 21. století je nutné modernizovat, měnit obsah a metody. Na místo memorování poznatků a učení se nazpaměť, by do popředí měla vstoupit podpora propojování poznatků a dovedností, rozvoj kreativity a posílení motivace zájemců o další vzdělávání (Machar, 2011). Plamínek (2014) uvádí, že kvalitní vzdělávání je takové, jež zájemcům pomůže myslet v souvislostech. V přírodě je vše mezi sebou provázané, jsou zde silné vazby a není tedy možné, zabývat se izolovaně jen jedním problémem, bez přihlédnutí k souvisejícím okolnostem.

Cílem také bylo navázání spolupráce s ekologickými organizacemi. Ze tří oslovených zájem o realizaci osvětového programu projevilo středisko Provázek v Novém Jičíně. Termín realizace bude upřesněn během letních prázdnin při vytváření harmonogramu pro školní rok 2016/2017.

Použitá literatura a zdroje

Knižní zdroje:

DVOŘÁKOVÁ, Markéta a Irena OPRŠALOVÁ. *Genius loci při tvorbě environmentálních programů*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2004. ISBN 978-80-244-4071-2

ELIÁŠ, Pavol. *Ochrana biodiverzity (terminologický slovník)*. Nitra: Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, 2000. ISBN 80-7137-680-9.

KVASNIČKOVÁ, D. et al. *Environmentální informace a osvěta: manuál k zákonu č. 123/1998 Sb., o právu na informace o životním prostředí*. Praha: Ministerstvo životního prostředí, 1998. ISBN 80-7212-048-4.

LESKOVCOVÁ, M., L. MATOUŠKOVÁ PRYLOVÁ, A. PALACKÁ. *Environmentální výchova v České republice a v EU, systém environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty*. České Budějovice: Vysoká škola evropských a regionálních studií, 2012. ISBN 978-80-87472-42-2.

MACHAR, I., A. BUČEK, D. KOVAŘÍKOVÁ, L. FABÍKOVÁ a A. POPRACH. *Aplikace krajinné ekologie v environmentálním hodnocení antropogenních vlivů na krajinu: Případová studie Krajině-ekologické aspekty projektu „Kanál Dunaj-Odra-Labe“ na území České republiky*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2014. ISBN 978-80-244-3949-5.

MACHAR, Ivo. *Ochrana životního prostředí pro učitele přírodopisu. Díl I. Od globálního ekosystému ke krajině*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2009. ISBN 978-80-244-2292-3.

MACHAR, Ivo a kol. *Vzdělávání v ochraně přírody a krajiny*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2011. ISBN 978-80-244-2902-1.

MOLDAN, Bedřich. *Životní prostředí. Globální perspektiva*. Praha: Karolinum, 1995. ISBN 80-7066-938-1.

PLAMÍNEK, Jiří. *Vzdělávání dospělých. 2. rozšířené vydání*. Praha: Grada Publishing, 2014. ISBN 978-80-247-4806-1.

POLÁŠKOVÁ, A. a kol. *Úvod do ekologie a ochrany životního prostředí*. Praha: Karolinum, 2011. ISBN 978-80-246-1927-9.

PRACH, K., M. ŠTECH a P. ŘÍHA. *Ekologie a rozšíření biotů na Zemi*. Praha: Scientia, 2009. ISBN 978-80-86960-46-3.

TOWNSEND, C. R., M. BEGON a J. L. HARPER. *Základy ekologie*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2010. ISBN 978-80-244-2478-1.

Elektronické dokumenty:

ČINČERA, Jan. *Environmentální výchova: efektivní strategie* [online]. c2013, [citace 2016-06-16]. Dostupné z World Wide Web:

<[http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/publikace_evvo/\\$FILE/publikace_Environmentalni_vychova_efektivni_strategie.pdf](http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/publikace_evvo/$FILE/publikace_Environmentalni_vychova_efektivni_strategie.pdf)>.

ČINČERA, Jan. *Metodika pro hodnocení programů environmentální výchovy pro dospělé účastníky* [online]. c2013, [citace 2016-06-15]. Dostupné z World Wide Web:

<[http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/metodiky_evvo/\\$FILE/metodika_3_final-dospeli.pdf](http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/metodiky_evvo/$FILE/metodika_3_final-dospeli.pdf)>.

DONATH-BURSON-MARSTELLER. *Vzdělávání dospělých v ČR. Průzkum vnímání problematiky vzdělávání dospělých u laické a odborné veřejnosti* [online]. c2009, [citace 2016-06-15]. Dostupné z World Wide Web:

<file:///C:/Users/Aneta/Downloads/Zprava_z_pruzkumu_o_vzdelavani_dospelych.pdf>.

OSN. *Vše o OSN. Historie, struktura, financování*. [online]. c2014, [citace 2016-05-15]. Dostupné z World Wide Web: <<http://www.osn.cz/wp-content/uploads/2014/12/vse-o-osn-historie.pdf>>.

Internetové zdroje:

AOPK ČR [online]. c2016, [citace 2016-05-20]. Dostupné z World Wide Web: <<http://www.ochranaprirody.cz/o-aopk-cr/>>.

Businnes center [online]. c2016, [citace 2016-05-25]. Dostupné z World Wide Web: <<http://business.center.cz/business/pojmy/p905-externalita.aspx>>.

Celý Svět [online]. c2007, [citace 2016-02-20]. Dostupné z World Wide Web: <<http://www.celysvet.cz/n1335-lide-zijici-na-pobrezi-nici-cely-morsky-ekosystem.php>>.

Cenia, resort MŽP [online]. c2007, [citace 2015-11-05]. Dostupné z World Wide Web: <[http://www.cenia.cz/___C12571B20041E945.nsf/\\$pid/MZPMSFGSJ1VT](http://www.cenia.cz/___C12571B20041E945.nsf/$pid/MZPMSFGSJ1VT)>.

Cenia, resort MŽP [online]. c2007, [citace 2015-11-05]. Dostupné z World Wide Web: <<http://www1.cenia.cz/www/>>.

Česká geografická společnost [online]. c2010, [citace 2015-11-04]. Dostupné z World Wide Web: <<http://geography.cz/>>.

Česká inspekce životního prostředí [online]. c2015, [citace 2016-05-15]. Dostupné z World Wide Web: <<http://www.cizp.cz/>>.

Eko-kom [online]. c2011, [citace 2016-05-07]. Dostupné z World Wide Web: <<http://www.ekokom.cz/15-let/>>.

Environmental-watch [online]. c2016, [citace 2016-05-14]. Dostupné z World Wide Web: <<http://www.environmental-watch.com/profiles/greenpeace/>>.

Envis [online]. c2016, [citace 2016-06-14]. Dostupné z World Wide Web: <[http://envis.praha-mesto.cz/\(ui4ez355yn4usv45cr1q3e45\)/default.aspx?ido=5243&sh=-2138669477](http://envis.praha-mesto.cz/(ui4ez355yn4usv45cr1q3e45)/default.aspx?ido=5243&sh=-2138669477)>.

Evropská unie [online]. c2016, [citace 2016-05-14]. Dostupné z World Wide Web: <http://europa.eu/about-eu/basic-information/about/index_cs.htm>.

Evropská unie [online]. c2016, [citace 2016-05-14]. Dostupné z World Wide Web: <http://europa.eu/eu-law/index_cs.htm>.

Geografické rozhledy [online]. c2009, [citace 2016-02-18]. Dostupné z World Wide Web: <<http://geography.cz/geograficke-rozhledy/wp-content/uploads/2010/04/6-7.pdf>>.

Greenpeace [online]. c2012, [citace 2016-02-25]. Dostupné z World Wide Web: <<http://www.greenpeace.org/czech/cz/Kampan/More-vola-SOS/Co-nici-morsky-svet/Nadmerny-rybolov/>>.

Greenpeace [online]. c2012, [citace 2016-02-25]. Dostupné z World Wide Web: <<http://www.greenpeace.org/czech/cz/Kampan/Kampan/>>.

Management [online]. c2013, [citace 2016-06-03]. Dostupné z World Wide Web: <<https://managementmania.com/cs/smart>>.

Mendelova univerzita, Brno [online]. c2004, [citace 2015-11-03]. Dostupné z World Wide Web: <http://www.is.mendelu.cz/eknihovna/?slozka=0;open=21;_strom_open=41,167>.

MŠMT [online]. c2008, [citace 2016-06-03]. Dostupné z World Wide Web: <<http://www.msmt.cz/dokumenty/strategie-vzdelavani-pro-udrzitelny-rozvoj-ceske-republiky>>.

MŽP [online]. c2015, [citace 2016-05-15]. Dostupné z World Wide Web: <<http://www.mzp.cz/cz/ministerstvo>>.

MŽP [online]. c2015, [citace 2016-05-15]. Dostupné z World Wide Web: <http://www.mzp.cz/cz/pro_verejnost>.

MŽP [online]. c2015, [citace 2016-05-15]. Dostupné z World Wide Web: <http://www.mzp.cz/cz/resortni_organizace_mzp>.

MŽP [online]. c2011, [citace 2016-06-15]. Dostupné z World Wide Web:

<[http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/cile_indikatory_evvo_dokument/\\$FILE/OEDN-Cile_a_indikatory_EVVO-20110118.pdf](http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/cile_indikatory_evvo_dokument/$FILE/OEDN-Cile_a_indikatory_EVVO-20110118.pdf)>.

OECD [online]. c2016, [citace 2016-05-14]. Dostupné z World Wide Web:

<<http://www.oecd.org/>>.

OECD, Stálá mise České republiky při OECD [online]. c2016, [citace 2016-05-14]. Dostupné z World Wide Web:

<http://www.mzv.cz/oecd.paris/cz/zakladni_informace_o_oecd/index.html>.

OSN [online]. c2015, [citace 2016-05-08]. Dostupné z World Wide Web:

<<http://www.osn.cz/osn/hlavni-temata/cile-udrzitelneho-rozvoje-sdgs-2015-2030/>>.

OSN [online]. c2005, [citace 2016-05-18]. Dostupné z World Wide Web:

<<http://www.archiv.osn.cz/mezinarodni-pravo/?kap=66>>

Rodinné centrum Provázek Nový Jičín [online]. c2015, [citace 2016-04-30]. Dostupné z World Wide Web: <<http://rodinne-centrum.cz/provazek/page/evvo-do-rodinnych-a-materskych-center-na-morave-268>>.

SFZP [online]. c2016, [citace 2016-05-21]. Dostupné z World Wide Web:

<<https://www.sfzp.cz/sekce/92/statni-fond-zivotniho-prostredi-cr/>>.

UNEP [online]. c2015, [citace 2016-05-08]. Dostupné z World Wide Web:

<<http://www.unep.cz/unep.php>>.

UNESCO [online]. c2015, [citace 2016-05-08]. Dostupné z World Wide Web: < Dostupné z World Wide Web: < <http://en.unesco.org/>>

Univerzita Jana Evangelisty Purkyně [online]. c2008, [citace 2015-11-03]. Dostupné z World Wide Web: <<http://biology.ujep.cz/vyuka/file.php/1/opory/Ekologie.pdf>>.

Zákony pro lidi [online]. c2016, [citace 2015-06-03]. Dostupné z World Wide Web: <<http://www.zakonyprolidi.cz/cs/1992-17>>.

Seznam obrázků

Obrázek č. 1: Logo OSN. (<http://www.osn.cz/>)

Obrázek č. 2: Program 17 Cílů udržitelného rozvoje 2015 - 2030, OSN.
(<http://www.osn.cz/osn/hlavni-temata/cile-udrzitelneho-rozvoje-sdgs-2015-2030/>)

Obrázek č. 3: Logo OECD. (<http://www.oecd.org/social/inequality-and-poverty.htm>)

Obrázek č. 4: Logo UNEP.

(https://en.wikipedia.org/wiki/United_Nations_Environment_Programme)

Obrázek č. 5: Logo UNESCO. (<https://vivariumnovum.net/unesco/>)

Obrázek č. 6: Logo EU. (http://europa.eu/index_cs.htm)

Obrázek č. 7: Logo Greenpeace. (<http://www.environmental-watch.com/profiles/greenpeace/>)

Obrázek č. 8: Logo MŽP.

(<http://www.vlada.cz/cz/media-centrum/aktualne/ministerstvo-zivotniho-prostredi-ma-nove-logo-39010/>)

Obrázek č. 9: Logo AOPK ČR.

(<http://www.parlamentnilisty.cz/zpravy/tiskovezpravy/AOPK-CR-Rys-ostrovid-potvrzen-i-v-Jizerskych-horach-418640>)

Obrázek č. 10: Logo ČIŽP. (<http://www.cizp.cz/CIZP/O-nas>)

Obrázek č. 11: Logo CENIA. (<http://copernicus.gov.cz/ostatni>)

Obrázek č. 12: Logo SFŽP. (<http://dendrologickazahrada.cz/spoluprace/projekty>)

Obrázek č. 13: Podmínky zpětného odběru a využití obalových odpadů.

(<http://www.ekokom.cz/cz/ostatni/o-spolecnosti/system-eko-kom/o-systemu>)

Obrázek č. 14: Místa s největší biodiverzitou na Zemi. (Ekologie a rozšíření biomů na Zemi. Praha: Scientia, 2009, s. 25)

Obr. č. 15: Schématická zonace mořského ekosystému. (Ekologie a rozšíření biomů na Zemi. Praha: Scientia, 2009, s. 116)

Obrázek č. 16: Rozšíření korálových útesů a kelpů. (Ekologie a rozšíření biomů na Zemi. Praha: Scientia, 2009)

Obrázek č. 17: Rozšíření mangrovů a rozsáhlejších přímořských trávníků. (Ekologie a rozšíření biomů na Zemi. Praha: Scientia, 2009)

Obrázek č. 18: Mapa. Místo, kde bude probíhat vzdělávací program. (<http://rodinne-centrum.cz/provazek/>)

Seznam zkratek

aj.	A jiné
AOPK ČR	Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky
CENIA	Czech Environmental Information Agency (Česká informační agentura životního prostředí)
ČIŽP	Česká inspekce životního prostředí
ČR	Česká republika
EU	Evropská unie
EVVO	Environmentální vzdělávání, výchova a osvěta
FAO	Food and Agriculture Organization (Orgán OSN pro výživu a zemědělství)
HDP	Hrubý domácí produkt
CHKO	Chráněná krajinná oblast
MŠMT	Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy
MŽP	Ministerstvo životního prostředí České republiky
NPŽP	Národní program životního prostředí
O ₂	Molekula kyslíku
OECD	Organisation for Economic Co-Operation and Development (Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj)
OSN	Organizace spojených národů
SFZP	Státní fond životního prostředí
UN	United Nations
UNEP	United Nations Environment Programme
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Organizace OSN pro výchovu, vědu a kulturu)
VUR	Vzdělávání pro udržitelný rozvoj
WHO	World Health Organization (Světová zdravotnická organizace)
ŽP	Životní prostředí

Přílohy

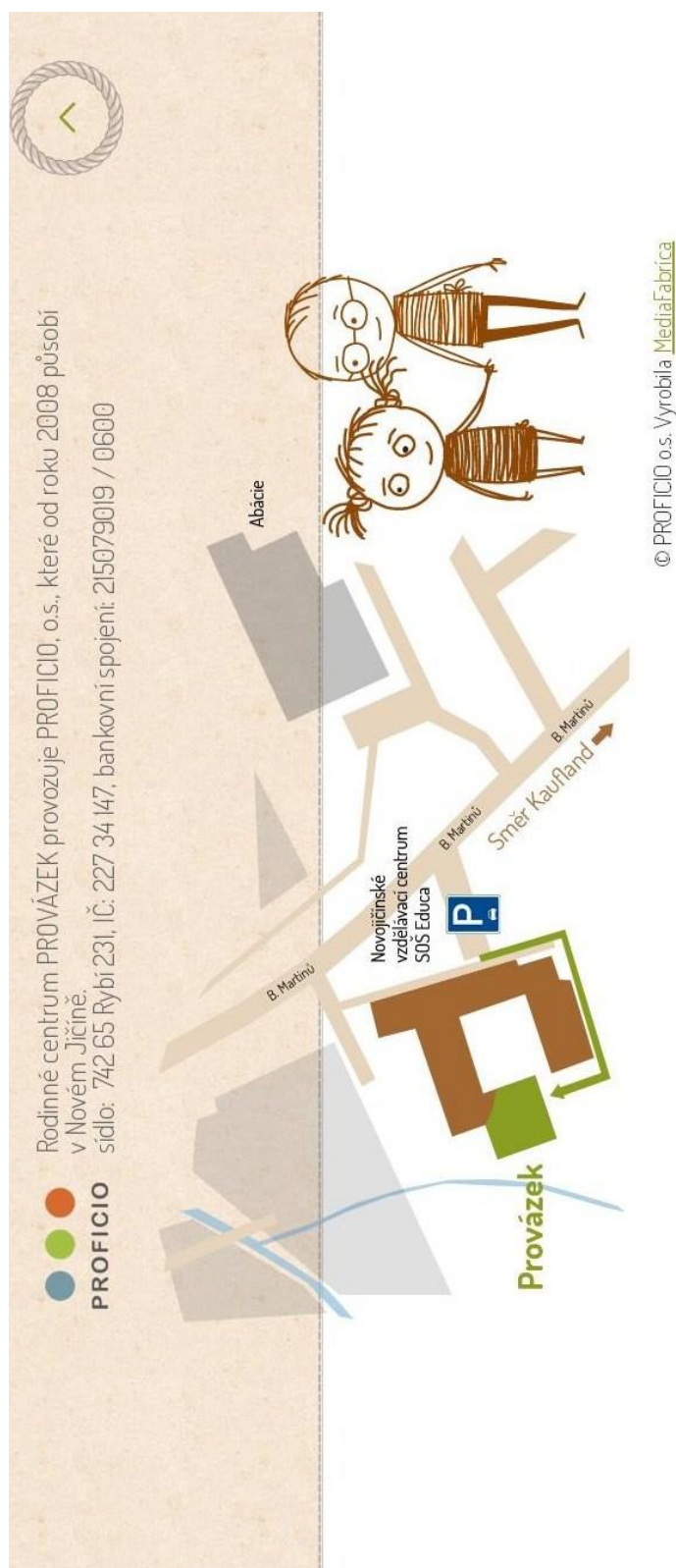
Příloha č. 1: Mapa.

Příloha č. 2: Školení I - Úvodní.

Příloha č. 3: Školení II - Jaká je vaše ekologická stopa?

Příloha č. 1: Mapa

(Místo, kde bude probíhat vzdělávací program)



Obrázek č. 18: Mapa. Místo, kde bude probíhat vzdělávací program. (zdroj: <http://rodinne-centrum.cz/provazek/>)

Příloha č. 2: Školení I - Úvodní.

(Pracovní list školitele)

Počet účastníků: 20 (jmenný seznam)

Časový rozsah školení: 120 minut

Pomůcky: 4 velké archy papírů, 4 různobarevné fixy, poznámky k tématům

1. Uvedení školení, představení: 10 minut

2. Brainstorming účastníků: 20 - 25 minut

Rozdělit účastníky do čtyř skupin a nechat je psát, co si pod daným tématem představí. Po pěti minutách posunout dál a opět zamýšlet se 5 minut nad dalším tématem. (časově: 5 minut na každé téma, celkem: 20 minut na zpracování všech témat). Hlídat čas!

Témata:

1. skupina: Ekologie
2. skupina: EVVO
3. skupina: Trvale udržitelný rozvoj
4. skupina: Antropogenní působení

3. Hlavní část - diskuze: 50 - 60 minut

Poté bude následovat okomentování uvedených názorů, hesel. Diskuze. Každá skupina bude mít prostor pro vyjádření v pár větách, proč napsali, co napsali, co tím bylo myšleno, obhajoba svých názorů (cca 3 - 5 minut pro 1 téma).

Ke každému tématu budu mít připraveno cca 8-10 minut povídání, doplnění faktů, informací a zajímavostí v PowerPoint prezentaci. Doplnění vždy hned po diskuzi na dané téma. Poté přejít k rozboru dalšího tématu. Potřeba školitele vést diskuzi, usměrňovat požadovaným směrem, aby bylo dosaženo vytyčených cílů.

4. Závěr: 10 - 15 minut

Shrnutí nejdůležitějších informací. Prostor pro doplňující dotazy. Předat informace o nadcházejícím Školení II. Zadat úkol: Zjištění vlastní Ekologické stopy. Poděkování. Rozloučení.

Příloha č. 3: Školení II - Jaká je vaše ekologická stopa?

(Pracovní list školitele)

Počet účastníků: 20 (jmenný seznam)

Časový rozsah školení: 120 minut

Pomůcky: PC, dataprojektor, plátno na zdi (vše patřící do vybavení pronajaté učebny), poznámky k tématům

1. Uvedení školení, zopakování: 10 minut

2. Jaká je vaše ekologická stopa: 20 - 25 minut

Slovně uvést, o co jde. Zopakovat, co bylo za úkol. Zjistit, kdo udělal? Kdo ne, test bude promítnut na plátno, aby byla možnost si zaznačit odpovědi.

3. Hlavní část - diskuze: 50 - 60 minut

Poté bude následovat okomentování vlastních výstupů. Na konci vyplněného testu je dostupný výsledek v podobě koláčového grafu a uvedení ke každé kategorii číselné hodnoty v jednotce „globální hektary“, která určuje velikost stopy - je zde uvedeno porovnání vlastní ekologické stopy s průměrnou ekologickou stopou v ČR a ve světě.

Budou prodiskutovány návrhy na zlepšení v ČR i ve světě, seznámení se s ohrožením mořského pobřeží. V případě zájmu budou doporučeny knihy, webové stránky či další adekvátní zdroje dat k dohledání dalších informací připraveny v PowerPoint prezentaci.

4. Závěr: 10 - 15 minut

Shrnutí nejdůležitějších informací. Prostor pro doplňující dotazy. Poděkování. Rozloučení.

ANOTACE

Jméno a příjmení:	Aneta Polášková, Bc.
Katedra nebo ústav:	Biologie
Vedoucí práce:	Mgr. Monika Morris, Ph.D.
Rok obhajoby:	2016

Název práce:	Ohrožení mořského pobřeží a návrh osvětového programu
Název práce v angličtině:	Environmental threats to the sea coast and awareness program proposal
Anotace práce:	Tato bakalářské práce je zaměřena na problematiku antropogenního působení v pobřežních oblastech a následného ohrožení mořských biotopů. Na základě získaných informací byl sestaven návrh osvětového programu. Byla navázána spolupráce s rodinným centrem, které je zařazeno do projektu <i>EVVO do rodinných a mateřských center na Moravě</i> a je organizátorem vzdělávacích programů a přednášek.
Klíčová slova:	Antropogenní znečištění; Environmentální vzdělávání, výchova a osvěta; Mořské biotopy; Trvale udržitelný rozvoj; Životní prostředí
Anotace v angličtině:	The bachelor thesis deals with the issue of anthropogenic effects in coastal areas and consequent threats of the marine habitat. The public enlightenment was put together based on the gained information. The collaboration was established with the family centre which is part of the project “ <i>EVVO into the family and parental centres in Moravia</i> ” and which is organizing educational programs and lectures.
Klíčová slova v angličtině:	Anthropogenic Pollution; Environmental Education, Training and Awareness; Marine Habitat; Sustainable Development; Environment
Přílohy vázané v práci:	Pracovní listy ke školení a mapa
Rozsah práce:	56 stran, z toho 3 strany příloh
Jazyk práce:	Čeština