



RNDr. Zuzana Dvořáková Líšková, Ph.D., doc. Ing. Eva Cudlínová, CSc.



Ekonomická
fakulta
Faculty
of Economics

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Ekopolitika a ekonomika životního prostředí

RNDr. Zuzana Dvořáková Líšková, Ph.D.
doc. Ing. Eva Cudlínová, CSc.

ISBN 978-80-7394-521-3



9 788073 945213

www.ef.jcu.cz

Ekopolitika a ekonomika životního prostředí

České Budějovice | 2015

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

EKONOMICKÁ FAKULTA

**EKOPOLITIKA
A
EKONOMIKA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ**

Vysokoškolská učebnice

Zuzana Dvořáková Líšková

Eva Cudlínová

2015

Recenzent: prof. Ing. Jaroslav Macháček, CSc.
VŠE v Praze
Národohospodářská fakulta, Katedra regionálních studií

doc. RNDr. Alfred Krogmann. Ph.D.
Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre
Fakulta prírodných vied, Katedra geografie a regionálneho rozvoja

prof Ing. Jan Moudrý, CSc.
Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Zemědělská fakulta, Katedra agroekosystémů

OBSAH

ÚVOD	7
VZNIK A VÝVOJ EKOPOLITIKY	9
1 Zásady environmentální politiky a vymezení základních pojmů	9
1.1 Vymezení základních pojmů	9
1.2 Zásady environmentální politiky (Ekopolitiky).....	13
1.3 Přístupy k ochraně životního prostředí	14
2 Princip trvale udržitelného rozvoje a jeho politická podpora	17
2.1 Vymezení a definice trvale udržitelného rozvoje	17
2.2 Silná a slabá definice udržitelného rozvoje.....	18
2.3 Konference a světové summity o životním prostředí a trvale udržitelném rozvoji.....	19
2.4 Světové organizace a dokumenty podporující trvale udržitelný rozvoj na úrovni Organizace spojených národů.....	20
2.5 Strategické dokumenty týkající se udržitelného rozvoje v Evropské unii.....	21
2.6 Hlavní politické dokumenty, týkající se udržitelného rozvoje v České republice.....	23
3 Ekopolitika v České republice – historie a současnost	25
3.1 Vývoj ochrany životního prostředí do období druhé světové války	25
3.2 Ochrana životního prostředí v období 1945–1989	26
3.3 Vývoj ochrany životního prostředí v České republice po roce 1990.....	27
3.4 Orgány a instituce zapojené do environmentální politiky v České republice.....	29
3.5 Tematické oblasti Státní politiky životního prostředí (SPŽP) v České republice	29
3.6 Legislativa	30
4 Ekopolitika v Evropské unii.....	33
4.1 Vznik a vývoj ekopolitiky v Evropě	33
4.2 Základní principy environmentální politiky Evropské unie.....	34
4.3 Právní systém v Evropské unii a jeho vliv na ochranu životního prostředí.....	36
4.4 Institucionální zabezpečení ochrany životního prostředí.....	37
4.5 Vybrané instituce a programy ekopolitiky na mezinárodní úrovni.....	38
5 Srovnání vývoje a přístupů k ekopolitice v Evropské unii a USA	42
5.1 Environmentální politika ve Spojených státech amerických (USA).....	42
5.2 Environmentální politika v Evropě.....	43
5.3 Princip předběžné opatrnosti „precautionary principle“	43
5.4 Politické a institucionální podmínky pro environmentální politiku ve Spojených státech amerických a Evropské unii	44
5.5 Implementace a vymáhání environmentální politiky	45
5.6 Porovnání regulačních systémů v Evropské unii a Spojených státech amerických.....	45
5.7 Informační a právní síť s environmentálním zaměřením	46
5.8 Environmentální legislativa ve Spojených státech amerických a Evropské unii	47
5.9 Rozdílné přístupy a postavení politiky ochrany životního prostředí ve Spojených státech amerických a Evropské unii	47
EKOPOLITIKA PODLE ODVĚTVÍ	49
1 Doprava	49
1.1 Vliv dopravy na životní prostředí	50
1.2 Rozdělení dopravy dle šetrnosti k životnímu prostředí.....	50
1.3 Společná dopravní politika Evropské unie	52
1.4 Legislativa Evropské unie týkající se dopravy.....	54
1.5 Situace v dopravní politice v České republice	55

2	Energetika.....	60
2.1	Vliv energetiky na životní prostředí	60
2.2	Zdroje energie	61
2.3	Energetická politika Evropské unie	66
2.4	Legislativa a dokumenty Evropské unie zaměřené na energetiku.....	68
2.5	Energetická politika v České republice.....	69
2.6	Dokumenty a legislativa České republiky zaměřená na energetiku	70
3	Odpadové hospodářství	73
3.1	Historie odpadu	73
3.2	Vliv odpadu na životní prostředí	73
3.3	Dělení odpadu.....	74
3.4	Fyzikální a chemické, biologické a tepelné zpracování odpadů.....	75
3.5	Skládkování odpadů.....	79
3.6	Značení tříděného odpadu	80
3.7	Odpadové hospodářství v Evropské unii	81
3.8	Odpadové hospodářství v České republice	82
4	Zemědělství	87
4.1	Vliv zemědělství na životní prostředí	87
4.2	Typy zemědělství v závislosti na způsobu hospodaření	87
4.3	Význam zemědělství v Evropě, instituce a Společná zemědělská politika	88
4.4	Reformy Společné zemědělské politiky.....	90
4.5	Společná zemědělská politika a životní prostředí	93
4.6	Situace v České republice	94
4.7	Ekologické zemědělství v České republice.....	95
EKOPOLITIKA PODLE SLOŽEK ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ.....		98
1	Voda	98
1.1	Znečištění vod	98
1.2	Voda v České republice a její funkce	99
1.3	Hodnocení a ochrana vod	99
1.4	Vodní politika a legislativa Evropské unie	100
1.5	Vodní politika a legislativa v České republice	101
1.6	Monitoring vod	102
2	Půda.....	106
2.1	Znečištění půdy	106
2.2	Složení a dělení půd	107
2.3	Půdní fond.....	107
2.4	Funkce půdy.....	108
2.5	Ochrana půdy – protierozní opatření.....	108
2.6	Legislativa Evropské unie vztahující se k půdě.....	109
2.7	Legislativa v České republice a instituce.....	110
2.8	Monitoring půd	112
3	Ovzduší	114
3.1	Znečišťování ovzduší	114
3.2	Legislativa Evropské unie.....	115
3.3	Legislativa České republiky.....	116
4	Klima.....	118
4.1	Globální oteplování.....	118
4.2	Ochrana klimatu na mezinárodní úrovni	119
4.3	Legislativa Evropské unie vycházející z Kjótského protokolu	120
4.4	Národní klimatický program	121

EKOPOLITIKA A PODNIKY	123
1 Systém ekologického řízení a auditu (EMAS) a Systém environmentálního managementu (EMS)	123
2 Norma ČSN EN ISO 14001	125
3 Legislativní zabezpečení systému ekologického řízení a auditu na evropské úrovni.....	128
4 Fungování systému ekologického řízení a auditu	129
5 Ozelenění veřejné správy	131
6 Další možnosti pro podniky	132
EKONOMIE A EKONOMIKA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ	135
1 Environmentální ekonomie, Ekologická ekonomie, Zelená ekonomie	135
1.1 <i>Vznik environmentální ekologické ekonomie – reakce na situaci ve světě.....</i>	<i>135</i>
1.2 <i>Životní prostředí a limity růstu v historii ekonomických teorií.....</i>	<i>137</i>
1.3 <i>Charakteristika ekologické ekonomie.....</i>	<i>139</i>
1.4 <i>Charakteristika environmentální ekonomie</i>	<i>142</i>
1.5 <i>Environmentální ekonomie vs. ekologická ekonomie.....</i>	<i>144</i>
1.6 <i>Zelená ekonomika – výzva naší doby.....</i>	<i>145</i>
1.7 <i>Dokument a politika „GREEN NEW DEAL“.....</i>	<i>145</i>
2 Green marketing	149
2.1 <i>Vývoj a definice greenmarketingu</i>	<i>149</i>
2.2 <i>Greenmarketing a generační skupiny.....</i>	<i>150</i>
2.3 <i>Typologie zákazníků z hlediska nákupního chování.....</i>	<i>152</i>
2.4 <i>Volba strategie zeleného marketingu.....</i>	<i>152</i>
2.5 <i>Zelené značení produktů.....</i>	<i>153</i>
3 Financování životního prostředí a kontrola jeho kvality	156
3.1 <i>Financování ze státního rozpočtu</i>	<i>156</i>
3.2 <i>Evropské finanční zdroje</i>	<i>161</i>

ÚVOD

Environmentální problémy se stávají aktuálními v 60. letech minulého století. Pozornost se k nim obrací v souvislosti s markantní degradací životního prostředí způsobeného rychlou industrializací. Zpočátku byly vnímány jako problémy lokálního znečištění, které ohrožuje lidské zdraví. Takto vnímaná problematika životního prostředí vycházela z hodnotového postoje nazývaného „human welfare ecology“, který má své kořeny v moderním antropocentrickém industriálním paradigmatu. Vyrůstající znečištění ovzduší, vody a půdy, stejně jako neregulované ukládání odpadů, představovalo evidentní a snadno pozorovatelné škody na životním prostředí, které měly přímou vazbu na obavy společnosti z jejich dopadu na lidské zdraví. Na úroveň mezinárodní politiky se otázky životního prostředí dostaly v 70tých letech minulého století. Začíná se používat termín životní prostředí, který byl do té doby zcela neznámým pojmem a vznikají první státní instituce a zákony na ochranu životního prostředí, jako například Environmental Protect Agency v USA. V roce 1972 se ve Stockholmu koná první mezinárodní konference zaměřená na toto téma.

Problémy životního prostředí jsou úzce spojeny s ekonomickým rozvojem a mají svůj odraz i v ekonomických teoriích. Vznikají nové směry jakými je environmentální a ekologická ekonomie, zelená ekonomie nebo bioekonomie. Synergický přístup k ekologickým, politickým a ekonomickým otázkám, které jsou na sobě vzájemně závislé a doplňují se v rozvoji politiky, nabývá v dnešním světě stále více na významu. Ekologická politika (ekopolitika) dnes zahrnuje postoje k životnímu prostředí, nejen v rámci státu, ale zabývá se i globálními výzvami jako jsou klimatické změny.

Učebnice s názvem Ekopolitika a ekonomika životního prostředí byla podpořena projektem IP14 42/2b/EF a je určena studentům oboru „Strukturální politika EU pro veřejnou správu“ a veřejnosti, která se zajímá o danou problematiku. Učebnice přináší přehled ekopolitiky z ekonomického úhlu pohledu. Je chronologicky členěna do kapitol a podkapitol, které jsou doplněny otázkami a výchozími literárními zdroji.

VZNIK A VÝVOJ EKOPOLITIKY

1 Zásady environmentální politiky a vymezení základních pojmů

Řešení environmentálních problémů se stalo poprvé aktuální v 60. letech minulého století v souvislosti s očividnou degradací životního prostředí způsobenou rychlou industrializací. Znečištění ovzduší a vody, stejně jako neregulované ukládání odpadů, představovalo evidentní a snadno pozorovatelné škody na životním prostředí, které měly přímou vazbu na obavy společnosti z jejich dopadu na lidské zdraví. Takto chápaná problematika životního prostředí vycházela z hodnotového postoje zvaného ekologie blahobytu člověka (human welfare ecology), který má své kořeny v moderním antropocentrickém industriálním paradigmatu. Zpočátku byly problémy degradace životního prostředí chápány jako lokální znečištění, které lze řešit environmentální politikou a regulací na úrovni jednotlivých států. V současnosti se, především vlivem globalizace ekonomiky, staly problémy, spojené se znečištěním životního prostředí a čerpáním přírodních zdrojů, globálními, které vyžadují nadnárodní řešení. Tato kapitola vymezuje základní pojmy, jako jsou ekopolitika, ekonomika a životní prostředí, které jsou důležité pro pochopení jejich vzájemných vazeb a významu pro environmentální politiku, uvádí základní přístupy k ochraně životního prostředí.

Klíčová slova: Environmentální politika - ekopolitika, Životní prostředí, Ekonomika, Ochrana životního prostředí.

1.1 Vymezení základních pojmů

EKOPOLITIKA

Ekopolitika (environmentální politika, politika životního prostředí) je základním rámcem a vodítkem pro rozhodování a aktivity na mezinárodní, celostátní, krajské i místní úrovni, směřující k dosažení dalšího zlepšení kvality životního prostředí jako celku i stavu jeho složek a součástí. Politika životního prostředí se zaměřuje na uplatnění principů udržitelného rozvoje, na pokračování integrace hlediska životního prostředí do sektorových politik a na zvyšování ekonomické efektivnosti a sociální přijatelnosti environmentálních programů, projektů a činností. Ekopolitika, chápáná jako legislativní a ekonomický přístup zaměřený na ochranu životního prostředí, je vlastně průnikem tří disciplín – politiky a její formalizace prostřednictvím legislativy a zákonů na ochranu životního prostředí, ekonomie a nástrojů pozitivní a negativní stimulace, zaměřených na životní prostředí a v neposlední řadě disciplín zabývajících se životním prostředím jako je ekologie, biologie a podobně (viz obrázek 1).

Obr. 1 Postavení Ekopolitiky mezi vědními disciplínami



Zdroj: vlastní zpracování

Vzhledem k tomuto chápání předmětu ekopolitika začneme vymezením základních pojmů a přístupů jednotlivých oborů, jejichž průnikem je vlastní předmět ekopolitika - politika zaměřená na ochranu kvality životního prostředí, jak z hlediska kvality lidského zdraví, tak s ohledem na kvalitu jednotlivých složek životního prostředí.

ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Pojem životní prostředí je poměrně nový, začal se používat až v 70. letech minulého století v souvislosti s degradací přírody a potřebou její ochrany. Pro životní prostředí existuje několik definic. Nejznámější z nich jsou:

Definice dynamická od norského profesora Wika, přijatá na konferenci UNESCO v Paříži v roce 1967:

„Životní prostředí je ta část světa, se kterou je živý organismus ve stálé interakci, to znamená, kterou používá, mění a které se musí přizpůsobovat.“

Definice tbiliská přijatá na konferenci v Tbilisi v roce 1979:

„Životní prostředí je systém složený z přírodních, umělých a sociálních složek materiálního světa, jež jsou, anebo mohou být s uvažovaným organismem ve stálé interakci.“

Definice uvedená v § 2 zákona č. 17/1992 Sb., ČR o životním prostředí:

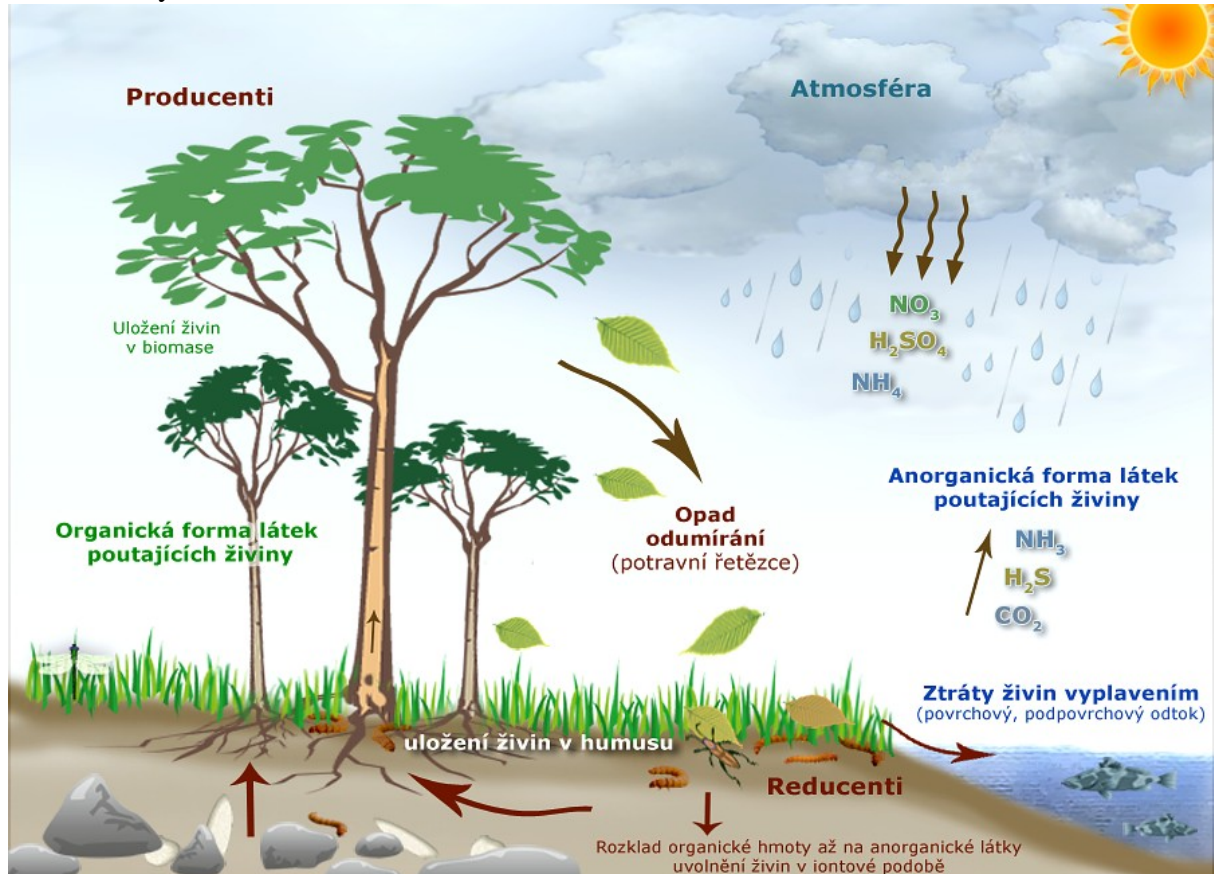
„Vše, co vytváří přirozené podmínky existence organismů včetně člověka a je předpokladem jejich dalšího vývoje. Jeho složkami jsou zejména: ovzduší, voda, horniny, půda, organismy, ekosystémy a energie.“

Základními složkami životního prostředí jsou ovzduší, voda a půda, organismy, ekosystémy a toky energií. Životní prostředí zahrnuje také i uměle vytvořené prvky. Všechny tyto složky životního prostředí jsou vzájemně provázané, životní prostředí tedy funguje jako systém.

EKOSYSTÉM. Živé a neživé složky životního prostředí, jež jsou navzájem spojeny výměnou látek, tokem energie a předáváním informací a které se vzájemně ovlivňují a vyvíjejí se v určitém prostoru a čase, tvoří ekosystém (viz obrázek 2). Pokud je ekosystém schopen

vyrovnávat změny způsobené vnějšími činiteli a zachovávat své přirozené vlastnosti a funkce, hovoříme o tzv. ekologické stabilitě. V každém ekosystému probíhají čtyři základní, vzájemně provázané procesy: tok energie, koloběh látek, řízení a vývoj (ekologická sukcese). Ekosystémy se dělí na vodní (tůň, jezero) a suchozemské (les, louka). Lze rozlišovat ekosystémy přirozené (např. lužní les bez vlivu člověka) a umělé (např. pole, agroekosystém). Primárním zdrojem energie ekosystémů je Slunce.

Obr. 2 Ekosystém



Zdroj: CENIA <http://www.vitejtenazemi.cz/>

Ekosystémy přinášejí různé výhody, ke kterým patří potraviny, voda, dřevo, čištění ovzduší, tvorba půdy a opylování.

V důsledku lidské činnosti se však biodiverzita ničí a mění se kapacita zdravých ekosystémů na poskytování této široké škály zboží a služeb.

Ekosystémy země poskytují lidstvu celý rozsah výhod známých jako "ekosystémové výrobky a služby". Dodávky, které poskytují ekosystémy, zahrnují potraviny (maso, ryby, zeleninu apod.), vodu, paliva a dřevo, přičemž služby zahrnují zásobování vodou a čištění ovzduší, přirozenou recyklaci odpadu, tvorbu půdy, opylování a regulační mechanismy, které příroda sama o sobě využívá na kontrolu klimatických podmínek a populací živočichů, hmyzu a jiných organismů. Jelikož mnohé z těchto druhů zboží a služeb byly vždy volně dostupné bez trhů a cen, jejich skutečná dlouhodobá hodnota není zahrnuta do ekonomických odhadů společnosti.

Druhy ekosystémových služeb

- **Zásobovací služby** zajišťují samotné výrobky, jako např. potraviny, vodu, dřevo a vlákna.

- **Regulační služby** regulují klima a srážky, vodu (např. záplavové), odpad a rozšiřování nemocí.
- **Kulturní služby** zahrnují krásu, inspiraci a rekreaci, což přispívá k naší duševní pohodě.
- **Podpůrné služby** zahrnují tvorbu půdy, fotosyntézu a koloběh živin, které jsou základem růstu.

EKOLOGIE

Ekologie je nauka o vzájemném soužití mezi organismy a jejich životním prostředím. Zabývá se strukturou a funkcí přírody a její ekonomikou. Tvoří ji dvě základní části: základní ekologie a aplikovaná ekologie.

Pojem ekologie může být chápán dvěma hlavními způsoby. První a starší význam tohoto slova pochází z 19. století, kdy ho roku 1866 poprvé použil a definoval německý biolog Ernst Haeckel. Ekologie podle něj označuje vědu, která se zabývá vztahem organismů k vnějšímu prostředí, což je jak neživé okolí, tak i ostatní organismy, ať už stejného nebo jiného druhu. Druhý význam slova ekologie je o něco širší a vyjadřuje celkový přístup k přírodě, je to vlastně ochrana životního či přírodního prostředí. Ekologie patří mezi základní biologické disciplíny a je vědou interdisciplinární.

Jedním z dalších oborů ekologie je **ekologie aplikovaná**. Je to obor, který se zabývá současnými problémy životního prostředí, např. znečišťováním ovzduší, půdy apod. Ekologické poznatky jsou zde aplikovány na konkrétní problémy a určitou oblast, vědecké poznatky jsou prostřednictvím aplikované ekologie převáděny z roviny teoretické do praktické.

ENVIRONMENTALISTIKA

Environmentalistika je vědou o životním prostředí, zahrnuje ochranu přírody, monitoring složek životního prostředí, využívání přírodních zdrojů, nakládání s energiemi, péči o zdraví lidské populace apod. Zabývá se také prevencí znečišťování prostředí a nápravou vzniklých škod a prevencí nežádoucích zásahů.

EKONOMIE

Také pro ekonomii, podobně jako pro životní prostředí, neexistuje pouze jediná definice. Ekonomie se často charakterizuje jako věda zabývající se chováním člověka ve světě omezených zdrojů. Protože potřeby člověka jsou v podstatě neomezené, ekonomie zkoumá otázku, jak alokovat omezené (vzácné) zdroje mezi jednotlivé lidské potřeby. Jednu z často používaných definic lze najít v učebnici Ekonomie, Paul A. Samuelson, William D. Nordhaus: „Ekonomie zkoumá, jak různé společnosti užívají vzácné zdroje k výrobě užitečných komodit a jak je rozdělují mezi různé skupiny“ (Ekonomie, Svoboda 1991).

Pojem ekonomie bývá často zaměňován s pojmem ekonomika, který má však úplně jiný význam. Ekonomika znamená hospodářství určitého subjektu (například státu), které je výsledkem jeho hospodářské činnosti (hospodaření, tj. snahy o dosažení maximálního možného zisku s minimálními náklady). Ekonomika může být chápána také jako systém sestávající z jednotlivých ekonomických subjektů a jejich vztahů a vazeb. Oproti tomu je ekonomie věda, která se zabývá chováním subjektů při hospodaření, tj. při hospodárném využívání omezených zdrojů. Součástí přírody, které člověk pro uspokojování potřeb využívá, ekonomie nazývá **statky či službami životního prostředí** (nebo také přírodní statky a služby). Mohou to být suroviny odebírané z přírody nebo statky plnící jiné funkce životního prostředí, jako je například funkce rekreační nebo poskytnutí prostoru pro aktivity člověka či pro uložení odpadů.

Postupným vývojem společnosti neustále roste také spotřeba přírodních zdrojů, které se stávají díky své omezenosti statky ekonomickými, tím dochází ke střetu zájmů jejich využívání mezi jednotlivými ekonomickými subjekty. Většina přírodních statků je statky veřejnými, životní prostředí a přírodní zdroje jsou, z hlediska tržní ekonomie, ve specifickém postavení. Většina přírodních statků a především ekosystémových služeb (jako je absorpce CO₂, klima, tvorba půdy, produkce kyslíku a podobně) jsou totiž takzvané volné statky bez vymezených vlastnických práv, možnosti vyloučení ze spotřeby a nejsou ani předmětem tržních transakcí. Z pohledu ekonomie nemají cenu, proto jsou jen obtížně kvantifikovatelné a nejsou zpravidla součástí nákladově ziskové analýzy.

Využívání přírody, jejích funkcí a přírodních zdrojů, vznikají tzv. externality, neboli externí náklady, které mohou být pozitivní jako například tvorba krajiny v případě zemědělství, a negativní, spojené s poškozováním kvality životního prostředí. V případě ochrany životního prostředí se zajímáme především o negativní externality. Negativní externalita v ekonomickém pojetí je vlastně škoda, kterou její původci působí okolním ekonomickým subjektům, ty pak musejí vynakládat finanční i jiné prostředky, aby tyto negativní dopady eliminovaly. Tyto prostředky můžeme nazývat **náklady na ochranu životního prostředí**.

Základní otázkou ekonomie a tedy i ekonomie životního prostředí je otázka efektivní alokace omezených zdrojů a to jak v mikroekonomické rovině, kdy se podniky snaží v rámci těchto projektů maximalizovat zisk či spotřebitelé svůj užitek vzhledem ke svému rozpočtovému omezení, ale i na úrovni makroekonomické, kde je patrná snaha dospět k tzv. ekonomicky optimální úrovni znehodnocování životního prostředí.

Sama efektivnost zahrnuje dvě oblasti a to účelnost, tedy do jaké míry bude dosaženo požadovaného cíle, a hospodárnost, tedy za jakých nákladů. Náklady na ochranu životního prostředí jsou často chápány jako neefektivní nebo neekonomické, protože zvyšují celkovou náročnost projektů pro podnikatele a často i pro společnost. Úkolem ekopolitiky je právě vysvětlení účelnosti těchto nákladů jako efektivních z hlediska širších souvislostí fungování společnosti v rámci ekologických limitů naší planety.

POLITIKA

Politika (z řeckého **polis** – město, **politiké techné** – správa obce) je pojem obvykle označující proces a metodu rozhodování určité skupiny lidí s pluralitními zájmy a názory. Věda zabývající se politikou se nazývá politologie. V rámci rozhodovacích procesů je politika správa věcí veřejných, uměním řídit stát a hájit zájmy jednoho státu vůči druhému, vytvářet a udržovat vztahy mezi těmito státy.

Prostředkem politiky je politická moc, kterou lze získat buď demokratickými prostředky, nebo násilím. V otevřených společnostech demokracií vstupují do politiky politické subjekty politickým přesvědčováním (argumentací zúčastněných stran) a vyjednáváním (často kompromisní dohodou), a tak vytvářejí či spoluvytvářejí politická rozhodnutí.

Mezi takové subjekty mohou patřit jednotlivci (občané), stejně jako organizace (politické strany a hnutí, občanská sdružení a jiné zájmové skupiny). Vynutitelnost politického rozhodnutí je zajištěna autoritou (která vykonává politickou moc).

1.2 Zásady environmentální politiky (Ekopolitiky)

Zásady ekopolitiky jsou klíčovými prvky ovlivňujícími environmentální politiku a určujícími její směr. Jsou zásadní pro tvorbu environmentální politiky i pro její uskutečňování. Zároveň jsou zásadní i pro využívání a interpretaci všech nástrojů environmentální politiky, zejména práva.

K základním zásadám ekopolitiky patří:

a) prevence b) předběžná opatrnost c) znečišťovatel platí.

Prevence: Předcházení ohrožování nebo poškozování životního prostředí včasným provedením potřebných opatření.

Předběžná opatrnost: Lze-li vzhledem k okolnostem předpokládat, že hrozí nebezpečí nevratného nebo závažného poškození životního prostředí, nesmějí být pochybnosti, že k takovému poškození skutečně dojde, důvodem pro odklad opatření, jež mají poškození zabránit. To znamená, že je třeba učinit veškerá opatření, aby se zabránilo možným negativním vlivům určité činnosti, ačkoli není vždy k dispozici dostatek přesných a nepochybných údajů dokazujících, že taková činnost skutečně bude mít negativní vliv na životní prostředí.

Znečišťovatel platí: Právní vyjádření ekonomického principu internalizace negativních externalit. Každý, kdo provádí činnosti, jež znečišťují nebo poškozují, popř. mohou poškodit nebo znečistit životní prostředí, je povinen toto znečištění nebo poškození zmírnit, napravit nebo mu předcházet a musí nést náklady takových opatření, případně sankce za porušení předpisů o ochraně životního prostředí.

K dalším zásadám ekopolitiky se řadí:

a) integrace b) vysoká úroveň ochrany životního prostředí c) náprava škody u zdroje d) udržitelný rozvoj

Integrace: Požadavky ochrany životního prostředí musejí být součástí všech ostatních politik na všech úrovních řízení.

Vysoká úroveň ochrany životního prostředí: Při přípravě politiky životního prostředí je třeba vždy vzít v úvahu dostupné vědecké a technické údaje a podmínky životního prostředí.

Náprava škody u zdroje: Je třeba se zabývat možným vznikem škod na životním prostředí co nejbližšímu zdroji vzniku této škody a zabránit tak jejímu rozšíření.

Udržitelný rozvoj: 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.

1.3 Přístupy k ochraně životního prostředí

Tradičně se v otázkách životního prostředí rozlišuje **antropocentrický** a **biocentrický** přístup (viz např. Kohák, 2000, Máchal, 2000). Zatímco antropocentrický přístup staví do popředí člověka a jeho potřeby, v biocentrickém pojetí je člověk stavěn minimálně na úroveň ostatních živých tvorů. V evropské a severoamerické civilizaci s křesťanskou tradicí donedávna zcela jednoznačně (až téměř dogmaticky) převládal přístup antropocentrický. V posledních letech však dochází u mnoha lidí k určitému posunu v myšlení, takže tento přístup postupně ztrácí své výhradní postavení. Příčinou může být určité rozčarování z negativních důsledků vědecko-technického rozvoje (nejen devastace přírodního prostředí a její dopad na lidské zdraví, ale také degradace tradičních hodnot, mezilidských vztahů apod.) a inspirace východními filozofiemi, jejichž základem je naopak přístup biocentrický.

Dělení na uvedené dva přístupy je však velmi zjednodušené a ve skutečnosti existuje celá řada přístupů. Jejich různorodost vyplývá z již zmíněné pestrosti zájmů, postojů a hodnotových orientací jedinců.

Pro celkové pochopení problematiky ochrany životního prostředí je klíčové si uvědomit, co jednotlivé přístupy považují za zásadní a nejvyšší hodnotu. Zde nacházíme širokou škálu možností. Nejvyšší hodnotou totiž může být lidský život (resp. lidské zdraví, tedy antropocentrický přístup), ale také fenomén života jako takového, kdy je člověk řazen na stejnou úroveň jako ostatní živí tvorové. Stejně tak ovšem můžeme za nejvyšší hodnotu považovat stabilitu krajiny nebo celé planety, přičemž tato stabilita může být jak statická, tak

dynamická. Tak například vykácení rozsáhlé akátiny (trnovník akát je u nás geograficky nepůvodním druhem) je z hlediska ochránce fenoménu života nepřijatelné, z hlediska ochránce statické stability krajiny naopak velmi vítané a z hlediska ochránce dynamické stability nepodstatné.

Podobně jako společnost a jedinci, také organizace mají různé přístupy a filozofie, které se týkají ochrany životního prostředí. V současnosti se setkáváme se 4 možnostmi: **a) pasivní b) reaktivní c) preventivní d) proaktivní**

1. Pasivní – organizace se prakticky o problematiku ochrany životního prostředí nezajímá.

2. Reaktivní – při tomto přístupu řeší organizace problémy ochrany životního prostředí jen z toho důvodu, aby se dostala do souladu se zákony a nařízeními, nehledá aktivně, jak zabránit negativnímu působení. Jedná se o: ředění škodlivin při jejich vypouštění do ŽP, koncové technologie, tj. zachytávání škodlivin před jejich vstupem do životního prostředí, kontrola koncentrace škodlivin před jejich vypouštěním do ŽP, realizace bezodpadové technologie, recyklační technologie.

3. Preventivní – organizace se snaží předcházet negativním dopadům. Tento přístup je založen na třech principech principu prevence, opatrnosti a integrace – snížení odpadů. Konkrétními aktivitami jsou:

- minimalizace odpadů,
- omezení vzniku odpadů,
- čistší technologie,
- čistá technologie,
- omezení vzniku znečištění,
- prevence znečištění,
- ekoefektivnost.

4. Proaktivní – organizace sama hledá aktivní cesty, kterými by neustále snižovala dopad své činnosti na životní prostředí. Proaktivní přístup vede k zavádění environmentálních manažerských systémů:

- EMS,
- EMAS,
- environmentální audit,
- environmentální zpráva,
- environmentální hodnocení a označování,
- ekodesign,
- ekobilance.

SOUHRN

Žijeme v době, kdy si více začínáme uvědomovat nutnost intenzivnějšího prosazování požadavků na ochranu životního prostředí. Výhodou je, že přístup k ochraně životního prostředí získává formu koncepčního postupu, který se snaží řešit problémy v širších sociálně ekonomických i ekologických souvislostech. Ekopolitika tak představuje poměrně rozsáhle strukturovanou a koordinovanou činnost institucí, občanů, vládních a nevládních organizací, veřejné správy, obecní samosprávy a výrobních organizací, přičemž tato aktivita je zaměřena na budování rovnovážných vztahů mezi všemi lidskými činnostmi, dále uspokojování potřeb současných a budoucích generací, ale především se týká schopnosti přírody trvale a systematicky se obnovovat.

KONTROLNÍ OTÁZKY

1. Uveďte 2 příklady neživých složek životního prostředí.
2. Vyjmenujte základní zásady ekopolitiky.
3. Vysvětlete důležitost ekopolitiky pro naši společnost.

LITERATURA:

Česká Informační Agentura Životního Prostředí (CENIA). *Vztah ekonomie a životního prostředí*. CENIA, 2014 [online] [cit. 2014-09-04]. Dostupné z:
<[http://www.cenia.cz/_C12571B20041E945.nsf/\\$pid/MZPMSFGSJ8W5](http://www.cenia.cz/_C12571B20041E945.nsf/$pid/MZPMSFGSJ8W5)>

Míchal, I. *Ekologická stabilita*. 2. rozš. vyd. Brno: Veronica, 1994. 276 s. ISBN 80-85368-22-6.

Odum, E., P. *Základy ekologie*. Praha: Academia, 1977. 736 s.

Samuleson, P. A., Nordhaus, W. D., *Ekonomie*. Praha: Nakladatelství Svoboda, 2008. 775 s. ISBN 978- 80-205-0590-3

2 Princip trvale udržitelného rozvoje a jeho politická podpora

*Udržitelný rozvoj (mimo ekonomický kontext též **trvale udržitelný život**) je takovým způsobem rozvoje lidské společnosti, který uvádí v soulad hospodářský a společenský pokrok s plnohodnotným zachováním životního prostředí. Mezi hlavní cíle trvale udržitelného rozvoje patří zachování životního prostředí dalším generacím v co nejméně pozměněné podobě. Jde o alternativu k ekonomickému růstu, jehož limity jsou spatřovány především ve vyčerpatelnosti přírodních zdrojů, znečištění planety a celkovém překročení únosné míry bio kapacity naší planety ZEMĚ. Heslem tohoto pojetí udržitelného rozvoje se stal citát Antoina de Saint Exupéry: „Nedědíme Zemi po našich předcích, nýbrž si ji vypůjčujeme od našich dětí.“ Tato kapitola vymezuje historický vznik teorie trvale udržitelného rozvoje, popisuje první mezinárodní konference, které se jím zabývají a charakterizuje dokumenty a orgány ČR a EU, které jsou zaměřeny na podporu a implementaci principů udržitelného rozvoje v ekonomické praxi a politickém životě.*

Klíčová slova: Trvale udržitelný rozvoj, Strategický rámec udržitelného rozvoje ČR, Lisabonská smlouva, Strategie Evropa 2020

2.1 Vymezení a definice trvale udržitelného rozvoje

V roce 1972 Římský klub (Club di Roma, založený v roce 1968) uveřejnil zprávu, která obsahovala výsledky počítačově simulovaného vývoje lidské populace a využívání přírodních zdrojů do roku 2100. Zpráva ukázala na zřejmý rozpor mezi hospodářským růstem a účinnou ochranou životního prostředí, přírody a přírodních zdrojů. Na základě „světového modelu“, který vycházel z vývoje hospodářství, stavu prostředí a přírodních zdrojů za poslední století, dospěli autoři k jednoznačnému závěru, že ve stávajícím hospodářském růstu nelze pokračovat. Tato zpráva byla vydána rovněž knižně pod názvem Meze růstu (orig. The Limits to Growth), hlavními autory byli manželé Meadowsovi.

Jako reakce na knihu Meze růstu byla v roce 1983 Radou OSN ustanovena Světová komise pro životní prostředí a rozvoj, (World Commission on Environment and Development — WCED) vedená norskou ministerskou předsedkyní Gro Harlem Brundtlandovou. Úkolem této komise bylo prověřit vztah mezi hospodářským rozvojem a životním prostředím, jinými slovy zrevidovat výsledky a závěry uvedené v Mezích růstu. Mezinárodní „Brundtlandská“ komise odborníků pracovala tři roky a výsledkem její práce byla v roce 1987 publikace „Naše společná budoucnost“ (Our Common Future). V této publikaci se konstatuje, že není třeba ekonomický růst zastavit, ale je nutné změnit jeho charakter z kvantitativního růstu na kvalitativní rozvoj, který bude trvale udržitelný. V knize Naše společná budoucnost byl poprvé použit termín „sustainable development“ (SD) neboli trvale udržitelný rozvoj a jeho známá definice, „Udržitelný rozvoj je takovým rozvojem, který naplňuje potřeby přítomných generací, aniž by ohrozil schopnost naplňovat je i generacím budoucím.“

Zpráva WCED dále upřesňuje, že termínem ‚potřeby‘ se myslí základní potřeby těch nejchudších obyvatel planety. V zásadě mezi takové potřeby lze počítat především dostatečné množství jídla, pitné vody, odpovídající přístřeší, základní úroveň lékařských a vzdělávacích služeb a kvalitní životní prostředí.

Definice trvale udržitelného rozvoje je zakotvena i v českém zákoně o životním prostředí z 5. 12. 1991 (17/1992 Sb.). Zákon definuje v § 6 trvale udržitelný rozvoj jako rozvoj, který současným i budoucím generacím zachovává možnost uspokojovat jejich základní životní potřeby a přitom nesnižuje rozmanitost přírody a zachovává přirozené funkce ekosystémů.

V současné době se vypouští slovo „trvale“ a používá se jen spojení „udržitelný rozvoj“. Nejedná se o žádnou zásadní změnu, jde o ryze kosmetickou záležitost vyplývající z hledání nejvýstižnějšího překladu. Anglický originál „sustainable development“ se nemění.

Nejčastěji se uvádí, že trvale udržitelný rozvoj má tři dimenze – ekologickou, ekonomickou a sociální. Ekonomický přístup klade důraz na efektivnost, růst, stabilitu a zaměstnanost. Sociální přístup je zaměřen na chudobu, kulturní dědictví, mezigenerační rovnost, účast občanů na rozhodovacích procesech a zaměstnanost. Environmentální přístup si všímá především biodiverzity, přírodních zdrojů a znečištění.

2.2 Silná a slabá definice udržitelného rozvoje

Podstata trvale udržitelného rozvoje je metodologicky natolik obsáhlá, že existují různé přístupy k definování trvalé udržitelnosti. Jednotlivé interpretace a přístupy k trvale udržitelnému rozvoji se liší nejčastěji podle toho, zda zdůrazňují environmentální, sociální nebo ekonomické hledisko. Dalším důležitým hlediskem je pohled na roli životního prostředí, pokud jde o míru radikálnosti, zachování přírodních zdrojů neboli přírodního kapitálu. Dva krajní body představují tzv. „slabé a silné“ pojetí trvalé udržitelnosti, které se liší v názoru na zastupitelnost jednotlivých druhů kapitálu.

Slabá „weak“ definice udržitelného rozvoje je založena na předpokladu, že důležité je celkové bohatství společnosti, které současná generace předá té příští, přičemž v bohatství je zastoupena příroda i člověkem vytvořený kapitál, které jsou stejně cenné, neboť je lze vzájemně nahrazovat. Naproti tomu silná „strong“ definice je založena na požadavku zachování přírodního kapitálu společnosti v nezměněném množství i kvalitě, nezávisle na výši nově člověkem vytvořeného kapitálu. Formálně lze přístup slabé a silné definice trvale udržitelného rozvoje zapsat takto:

a) Slabá udržitelnost – udržování konstantní úrovně kapitálu v čase

$$K = St - dKt$$

K - celkový kapitál společnosti

St - úspory společnosti

dKt - úbytek kapitálu

Tato slabá definice v podstatě požaduje, aby míra úspor převyšovala spotřebu

b) Silná udržitelnost – zachování kvality i množství přírodního kapitálu v čase neměnné

$$Kn(t) > 0 ;$$

Kn je přírodní kapitál

Principy k dosažení trvale udržitelného rozvoje (TUR):

Jeden ze zakladatelů ekologické ekonomie, Herman Daly, uvádí ve své učebnici Ecological Economics hlavní principy, kterými by se ekonomika měla řídit, aby mohla být nazývána trvale udržitelnou. K těmto principům patří následující čtyři:

- Obnovitelné zdroje by měly být čerpány maximálně rychlostí, kterou se stačí obnovovat.
- Vyčerpatelné zdroje by měly být čerpány maximálně rychlostí, kterou budou budovány jejich náhrady, na něž bude možno plynule přejít.
- Intenzita znečišťování nesmí přesáhnout asimilační kapacitu životního prostředí
- Část současných technologií by měla být investována do redukce znečištění, snížení plýtvání a zvýšení efektivity (výrobních, energie, výrobních postupů atd.).

2.3 Konference a světové summity o životním prostředí a trvale udržitelném rozvoji

Po vydání zprávy Naše společná budoucnost bylo ve světě uspořádáno několik světových konferencí OSN o životním prostředí (summitů), které vycházely z myšlenky trvale udržitelného života lidí na planetě Zemi. Prvním z těchto světových summitů byl tzv. summit Země v Riu de Janeiro v roce 1992. O deset let později, v roce 2002, byl uspořádán druhý summit v Johannesburgu, nazývaný také někdy Rio+10. Doposud posledním světovým summitem bylo Rio+20, uspořádané v roce 2012 opět v Riu de Janeiro. Následující text popisuje jednotlivé summity a jejich charakter.

Summit Země, Rio de Janeiro, 1992

První světovou konferencí, zaměřenou na otázky životního prostředí, byla konference v Rio de Janeiro v roce 1992 nazývaná také summit Země. Této konferenci se zúčastnilo 178 zemí, z toho 127 rozvojových, celkem přijelo 40 000 lidí. Na konferenci velice ostře vynikl konflikt zemí tzv. „Bohatého severu“ a „Chudého Jihu“. „Bohatý Sever“ využívá 70 % přírodních zdrojů, ale žije tam jen čtvrtina obyvatel planety.

Hlavní výsledky konference byly následující úmluvy a deklarace:

Úmluva Země o klimatu a jeho ochraně.

Deklarace – Charta Země týkající se principů trvale udržitelného života naší planety.

Agenda 21 – konkretizace Deklarace.

Principy hospodaření v lesích.

Agenda 21 je velice obsáhlý dokument zahrnující 40 kapitol o 500 stranách. Důležitou součástí tvoří akční plán, který má 4 části:

- Změna vzorců spotřeby
- Jednotlivé oblasti ŽP
- Oslovení jednotlivých sociálních skupin
- Prostředky, jak uvést Agendu 21 v život

Rio+10, Johannesburg 2002

Druhou světovou konferencí o životním prostředí byl summit v Johannesburgu v roce 2002, označovaný jako Rio+10. Jeho hlavním úkolem bylo zhodnotit výsledky plnění smluv a deklarací, které byly přijaty v Riu před 10 lety. Šlo o summit implementační – ne zadávání nových závazků, ale šlo o to, jak naplnit staré (z předchozího summitu z Ria). Nebyl to zelený summit o Zemi a životním prostředí jako v případě Ria, ale jednání se týkalo spíše vyváženého rozvoje společnosti, kde životní prostředí je jen důležitou podmínkou. Hlavním heslem bylo „odstranění chudoby“.

Hlavní dokumenty a závěry přijaté v Johannesburgu jsou:

Implementační plán,

Cíl- snížit počet lidí bez přístupu k pitné vodě na polovinu,

Cíl- snížit na polovinu počet lidí s nižším příjmem než jeden dolar denně,

Různé závazky, které nejsou právně závazné.

Důležité bylo přijetí výzvy ke snížení CO₂ státy, které dosud nepodepsaly Kjótský protokol.

Česká republika si dala závazek, že zřídí Radu pro trvale udržitelný rozvoj při vládě ČR a jejím úkolem bude dopracování národní strategie trvale udržitelného rozvoje.

Novým rysem diskusí o udržitelném rozvoji tak, jak byly vedeny v Johannesburgu, je otázka chudoby a sociální spravedlnosti. Důležitým požadavkem trvalé udržitelnosti je zachování

pravidla sociální rovnosti, které platí jak uvnitř mezi občany státu, tak mezi státy a národy i mezi generacemi. Aby mohlo být tohoto cíle dosaženo v rámci určité země, mělo by to znamenat, že příjmy nejchudší skupiny obyvatel budou růst rychleji než příjmy bohatých, čímž by se měl snižovat rozdíl mezi příjmem nejbohatších a nejchudších členů společnosti. Pokud je situace opačná, příjmové nůžky se rozevírají, dochází k nerovnoměrné distribuci bohatství společnosti, a tudíž nelze hovořit o trvale udržitelném rozvoji, není splněna podmínka sociální rovnosti. Důležitý je poměr mezd, příjmů bohatých a chudých. Je možné, že počet chudých se snižuje, že dokonce i jejich absolutní mzda se zvyšuje, ale jestliže se současně zvyšuje disparita, rozdíl mezi příjmy bohatých a chudých, pak nelze hovořit o trvalé udržitelnosti rozvoje.

Rio+20, Rio de Janeiro 2012

Summitu v Rio de Janeiro v roce 2012 se podle pořadatelů zúčastnilo přibližně 130 prezidentů nebo šéfů vlád. Cílem bylo dohodnout se na pravidlech pro ekonomický rozvoj, jenž povede ke zlepšování životní úrovně především nejchudší části obyvatel planety a zároveň bude šetrný k životnímu prostředí. Podle rozhodnutí OSN se měl summit původně zabývat hlavně **dvěma oblastmi: zelenou ekonomikou a institucionálním rámcem pro udržitelný rozvoj.**

Setkání státníků bylo od začátku vyjednávání poznamenáno hlubokými rozpory mezi bohatými a chudými zeměmi. Těsně před konferencí se státům podařilo dosáhnout dohody, kterou měli potvrdit nejvyšší političtí představitelé. Nevládní organizace však dohodu označují za slabou, podobně se vyjádřili i představitelé Evropské unie. Z nemalé části jsou v ní totiž jen potvrzena dávno přijatá rozhodnutí.

2.4 Světové organizace a dokumenty podporující trvale udržitelný rozvoj na úrovni Organizace spojených národů

Deklarace o životním prostředí a rozvoji z Ria

Dosavadním vrcholem pokusů o formulaci celosvětových obecně platných zásad udržitelného rozvoje je Deklarace o životním prostředí a rozvoji z Ria (The Rio Declaration on Environment and Development). Tento dokument OSN přijatý Světovou konferencí OSN o životním prostředí a rozvoji (UNCED) roku 1992 propojuje ve svých principech sociální, environmentální i ekonomickou stránku udržitelného rozvoje a stanoví roli národních vlád při jeho prosazování.

Program OSN pro životní prostředí (UNEP)

Hlavním dokumentem OSN, zaměřeným na environmentální dimenzi udržitelného rozvoje, je Program OSN pro životní prostředí (UNEP), který byl založen v r. 1972 Valným shromážděním OSN na základě doporučení první mezinárodní konference o životním prostředí, jež se uskutečnila v r. 1972 ve Stockholmu. Posláním UNEP je stimulovat a koordinovat akce na ochranu životního prostředí především na mezinárodní úrovni a poskytovat podklady pro rozhodování příznivé životnímu prostředí. V současné době se činnost UNEP zaměřuje prioritně na monitoring životního prostředí, hodnocení vlivů, výzkum, shromažďování a rozšiřování informací, včetně systémů včasného varování, čistotu vod, přenos vhodných technologií, prohlubování spolupráce mezinárodních environmentálních úmluv, vytváření nástrojů pro politická rozhodování ve prospěch životního prostředí a pomoc africkým zemím.

Komise pro udržitelný rozvoj (United Nations Commission on Sustainable Development (CSD))

Na úrovni OSN existuje Komise pro udržitelný rozvoj (CSD), která vznikla na základě rezoluce Valného shromáždění OSN z prosince 1992 za účelem zajištění efektivního plnění závěrů přijatých na Konferenci o životním prostředí a rozvoji (UNCED), která se konala v Rio de Janeiro v červnu 1992. Posláním CSD je zejména posuzovat pokrok na mezinárodní, regionální a národní úrovni v implementaci doporučení a závazků obsažených v dokumentech vzešlých z UNCED, zvláště v Agendě 21 a Deklaraci o životním prostředí a rozvoji, rozpracovat politické směrnice pro další aktivity navazující na Implementační plán Světového summitu udržitelného rozvoje z roku 2002, a také prosazovat dialog a budovat partnerství pro udržitelný rozvoj s vládami, mezinárodním společenstvím a hlavními zájmovými skupinami, zmiňovanými v Agendě 21 jako klíčovými představiteli, kteří hrají hlavní úlohu v přechodu k udržitelnému rozvoji.

CSD je funkční komisi Hospodářské a sociální rady OSN (ECOSOC), schází se jednou ročně (zpravidla v květnu) a skládá se z 54 členských států volených na tříleté období, přičemž každý rok je volena jedna třetina členů CSD. Česká republika byla členem CSD v letech 1993 až 1994, 1997–2002 a 2006–2009. V roce 2001 zastávala Česká republika předsednickou funkci (Bedřich Moldan) a v letech 1993 (Bedřich Moldan), 2002 (Jan Kára) a 2007 (Jiří Hlaváček) místopředsednickou funkci.

Deklarace tisíciletí OSN

Na zvláštním zasedání Valného shromáždění Organizace spojených národů v září 2000 v New Yorku byla předními státníky členských zemí OSN podepsána tzv. Miléniová deklarace. V této deklaraci se celé mezinárodní společenství OSN zavázalo ke splnění ambiciózních cílů v oblasti světového rozvoje a k vymýcení chudoby do roku 2015. Z vyjmenovaných cílů je zřejmé, že obsahují principy trvalé udržitelnosti.

Osm tzv. Rozvojových cílů tisíciletí (Millennium Development Goals – MDGs) bylo definováno následovně:

1. Vymýtit největší chudobu a hlad.
2. Dosáhnout základního vzdělání.
3. Povýšit rovnoprávnost pohlaví a delegovat více moci ženám.
4. Zredukovat dětskou úmrtnost.
5. Zlepšit zdraví rodiček.
6. Bojovat s HIV/AIDS, malárií a dalšími nemocemi.
7. Zajistit udržitelnost životního prostředí.
8. Vyvinout globální partnerství pro rozvoj.

Millenium Ecosystem Assessment

V roce 2005 byl zakončen projekt „Hodnocení ekosystémů na přelomu tisíciletí“ (Millennium Ecosystem Assessment), který byl odstartován generálním tajemníkem OSN Kofi Ananem, který vycházel ze základních mezinárodních smluv o ochraně přírody – Úmluva o biologické rozmanitosti (biodiverzitě), Úmluva proti rozšiřování pouští (desertifikaci), Úmluva o mokřadech, Úmluva o ochraně stěhovavých druhů atd. Projekt provedl syntézu vědeckých poznatků o změnách ekosystémů a jejich dopadech na kvalitu života, aby se pokusil o modelování možného vývoje v 21. století.

2.5 Strategické dokumenty týkající se udržitelného rozvoje v Evropské unii

V roce 2001 přijala Evropská rada v Göteborgu první Strategii udržitelného rozvoje EU. Ta byla doplněna v roce 2002 vzhledem ke Světovému summitu OSN (Johannesburg, 2002) a v roce 2006 pak přijata jako Obnovená strategie udržitelného rozvoje EU.

Evropská Unie (EU) stanovila v květnu 2001 Strategii pro udržitelný rozvoj. Při schvalování této strategie Evropská rada v Göteborgu uznala, že je třeba vypracovat její vnější rozměr. Vychází z myšlenky, že globalizace je velkou hnací silou celosvětového růstu a poskytuje prostředky k řešení globálních problémů, jako jsou zdravotnictví, školství a životní prostředí. Jsou-li však tržní síly ponechány bez kontroly, vytvářejí a zvyšují nerovnost a vyloučení a mohou způsobit nenapravitelné škody na životním prostředí. Globalizace tedy musí být doprovázena opatřeními k zabránění nebo zmírnění těchto účinků. V klíčových oblastech obchodu, financování rozvoje, péče o životní prostředí, boje proti chudobě a zločinnosti je nezbytné pokračovat v úsilí o vytvoření kolektivních pravidel, která jsou účinně prováděna a kontrolována. Je také třeba zlepšit globální správu, to znamená podporovat účinnější řízení vzájemné závislosti. V roce 2006 byla přijata Evropskou Radou Obnovená strategie udržitelného rozvoje pro rozšířenou Evropu. Obsahuje soudržnou strategii toho, jak se bude Evropská unie efektivněji řídit svým dlouhodobým závazkem za účelem splnění stanovených úkolů a cílů udržitelného rozvoje. Potvrzuje potřebu globální solidarity a uznává význam posílení spolupráce s partnery mimo Evropskou unii, včetně rychle se rozvíjejících zemí, které budou mít značný vliv na globální udržitelný rozvoj. Obecným cílem obnovené strategie Evropské unie pro udržitelný rozvoj je určovat a rozvíjet činnosti, jež Evropské unii umožní dosáhnout trvalého zvyšování kvality života pro současné i budoucí generace prostřednictvím rozumného využívání zdrojů i potenciálu hospodářství k ekologickým a sociálním inovacím. Trvale udržitelného rozvoje a jeho principů se dotýkají i další dva hlavní dokumenty EU – Lisabonská strategie a Strategie 2020.

Lisabonská smlouva

Lisabonská strategie je strategií, kterou přijala evropská patnáctka v roce 2000 v Lisabonu. Hlavním tématem této strategie je přijetí opatření z rozmezí let 2000 až 2010. Strategie je formulována takto: Unie se má stát "nejkonkurenceschopnější a nejdynamičtější znalostní ekonomikou, schopnou udržitelného hospodářského růstu s více a lepšími pracovními místy a s větší sociální soudržností".

Strategie EU pro udržitelný rozvoj a Lisabonská strategie pro růst a zaměstnanost se navzájem doplňují. Strategie udržitelného rozvoje je zaměřena především na kvalitu života, spravedlnost uvnitř generací i mezi generacemi a soudržnost mezi všemi politickými oblastmi, včetně vnějších hledisek. Uznává úlohu hospodářského rozvoje při usnadňování přechodu k udržitelnější společnosti. Lisabonská strategie zásadním způsobem přispívá k zastřešujícímu cíli udržitelného rozvoje tím, že se soustředí především na činnosti a opatření zaměřené na zvýšení konkurenceschopnosti a hospodářského růstu a podporu vytváření pracovních míst.

Strategie Evropa 2020

Strategie Evropa 2020 představuje hlavní hospodářskou reformní agendu Evropské unie s výhledem do roku 2020 a nahrazuje tzv. Lisabonskou strategii, jejíž časový horizont vypršel rokem 2010.

Strategie Evropa 2020 předkládá tři vzájemně se posilující priority:

1. **Inteligentní růst:** rozvíjet ekonomiku založenou na znalostech a inovacích.
2. **Udržitelný růst:** podporovat konkurenceschopnější a ekologičtější ekonomiku méně náročnou pro zdroje.
3. **Růst podporující začlenění:** podporovat ekonomiku s vysokou zaměstnaností, jež se bude vyznačovat sociální a územní soudržností.

2.6 Hlavní politické dokumenty, týkající se udržitelného rozvoje v České republice

Strategie udržitelného rozvoje

V roce 2004 byla v ČR schválena **Strategie udržitelného rozvoje**. Aktuálně platný dokument je **Strategický rámec udržitelného rozvoje České republiky (SRUR ČR)**, který byl schválen usnesením vlády ČR č. 37 ze dne 11. Ledna 2010. Tento dokument tvoří dlouhodobý rámec pro politická rozhodování v kontextu mezinárodních závazků, které ČR přijala v souvislosti s členstvím v EU, OECD a OSN, který zároveň respektuje specifické podmínky ČR. Slouží jako východisko pro zpracování koncepčních materiálů (sektorových politik či akčních programů) a pro strategické rozhodování v rámci státní správy a územní veřejné správy a pro jejich spolupráci se zájmovými skupinami. Přijetím SRUR, ČR prokazuje soustavné plnění závazků vyplývajících ze závěrů jednání Světového summitu o udržitelném rozvoji v Johannesburgu (2002), hlásí se k závěrům konference Země v Riu de Janeiru v roce 1992, k rozvojovým cílům Deklarace tisíciletí OSN, k závěrům jednání Komise OSN pro udržitelný rozvoj z r. 2003 (zejména Mezinárodní víceletý program činnosti Komise do r. 2017). Na základě výše uvedeného usnesení vlády má být aktualizovaný materiál předložen do konce r. 2015.

Strategický rámec udržitelného rozvoje České republiky, z roku 2010, je strukturován do 5 prioritních os (Společnost, člověk a zdraví; Ekonomika a inovace; Rozvoj území; Krajina, ekosystémy a biodiverzita; Stabilní a bezpečná společnost).

V návaznosti na SRUR ČR jsou pod záštitou Rady vlády pro udržitelný rozvoj vypracovávány situační zprávy **ke strategickému rámci udržitelného rozvoje ČR**, jejichž cílem je zmapovat, zda se daří plnit cíle uvedené ve Strategickém rámci, a informovat politiky a veřejnost o stavu a vývoji ČR v oblasti udržitelného rozvoje.

Rada vlády pro udržitelný rozvoj

Rada vlády pro udržitelný rozvoj (dále jen Rada) byla zřízena usnesením vlády č. 778 ze dne 30. července 2003 jako stálý poradní, iniciační a koordinační orgán vlády České republiky pro oblast udržitelného rozvoje a strategického řízení. Usnesením vlády v roce 2003 byl schválen první statut Rady. Usnesením vlády v roce 2006 byl schválen nový, nyní platný statut Rady.

Předsedou Rady je dle nového statutu předseda vlády, výkonným místopředsedou ministr životního prostředí, místopředsedy jsou ministr průmyslu a obchodu a ministr práce a sociálních věcí, a to z titulu svých funkcí. Členy Rady jsou zástupci ústředních orgánů státní správy, územní samosprávy, sociálních partnerů, akademické obce a neziskového sektoru.

Rada ve své činnosti iniciuje, koncipuje, koordinuje, sleduje, vyhodnocuje a podporuje strategické dimenze v řízení státu. Navrhuje opatření ke sladění dlouhodobých záměrů a cílů se střednědobými a krátkodobými cíli a programy v souladu s principy udržitelného rozvoje. Sleduje a vyhodnocuje globální jevy a rozvojové příležitosti a navrhuje včasné a odpovídající reakce státu na ně. Rada rozpracovává, koordinuje a sleduje uplatnění principů udržitelného rozvoje při dosažení dynamické rovnováhy jeho složky ekonomické, sociální a environmentální.

Činnost Rady se zaměřuje především na zpracování Strategie udržitelného rozvoje ČR a její aktualizaci, zpracování situačních zpráv s vyhodnoceným souborem indikátorů udržitelného rozvoje, metodickou koordinaci koncepčních dokumentů.

SOUHRN

Definice a pojem trvale udržitelného rozvoje, který se poprvé objevil v mezinárodní zprávě Meze růstu v roce 1987. Vzhledem k velmi široké definici udržitelného rozvoje existuje řada přístupů pro jeho interpretaci. Dva krajní přístupy představuje definice tzv. silné a slabé udržitelnosti, které se liší požadavkem na zachování kvality a množství přírodního kapitálu. Trvale udržitelný rozvoj se stal součástí tří velkých světových summitů i mnoha mezinárodních dokumentů (od Strategie OSN až po Evropu 2020). V ČR existuje Strategický rámec udržitelného rozvoje a Rada pro udržitelný rozvoj při vládě ČR.

KONTROLNÍ OTÁZKY

1. Jak se liší zpráva Meze růstu a Naše společná budoucnost?
2. Charakterizujte tři mezinárodní summity, které se týkají udržitelného rozvoje.
3. Jaké politické dokumenty v ČR zahrnují strategii udržitelného rozvoje?

LITERATURA:

Česká Informační Agentura Životního Prostředí (CENIA). *Obnovená strategie udržitelného rozvoje Evropské unie*, 2006 [online]. [cit. 2014-09-04]. Dostupné z: <[http://www.cenia.cz/web/www/web-pub2.nsf/\\$pid/MZPMSFHD4PB3](http://www.cenia.cz/web/www/web-pub2.nsf/$pid/MZPMSFHD4PB3)>

Europa.eu. *Lisabonská smlouva – smlouva pro Evropu 21. století – plné znění*, 2007. [online]. [cit. 2014-09-04]. Dostupné z: <http://europa.eu/lisbon_treaty/full_text/index_cs.htm>

Gombala, I. *Strategie udržitelného rozvoje Evropské unie*. [online]. [cit. 2014-09-18]. Dostupné z:

<http://www.enviwiki.cz/w/index.php?title=Strategie_uds%20Evropsk%C3%A9_unie&oldid=2160>

Rada vlády pro udržitelný rozvoj, Ministerstvo životního prostředí ČR. *Strategický rámec udržitelného rozvoje české republiky (SRUR ČR)*. Praha: MŽP ČR. 2010. 97 s. ISBN 978-80-7212-536-4

Ec.europa.eu. *Evropa 2020*, 2014. [online]. [cit. 2014-09-04]. Dostupné z: <http://ec.europa.eu/europe2020/index_cs.htm>

3 Ekopolitika v České republice – historie a současnost

Životní prostředí bylo v minulosti vnímáno jako nevyčerpatelný zdroj, který se sám dokáže obnovovat bez pomoci člověka. I když lze nalézt určitá dílčí opatření a zákony zaměřené např. na ochranu lesů nebo jiných zdrojů na našem území již ve středověku, šlo spíše o ojedinělé aktivity. V principu dominoval vztah k přírodě jako k pouhé zásobárně surovin a energie, kterou se není třeba z hlediska společnosti a jejího fungování nijak zabývat. Až se zvýšeným znečištěním životního prostředí, došlo ke koncipování oficiální politiky životního prostředí. Česká republika začala s pomocí této politiky aktivně ovlivňovat přístupy směřující ke zlepšení kvality životního prostředí jako celku a uplatňovat tak principy udržitelného rozvoje. Podkapitola přináší základní informace o environmentální politice v České republice a jejím vývoji, podává přehled o ochraně přírody od minulosti až po současnost včetně popisu orgánů a institucí zapojených do ekopolitiky a její právní rámec.

Klíčová slova: *Státní politika životního prostředí, Státní fond životního prostředí, Ochrana přírody, Zákon o ochraně přírody a krajiny.*

3.1 Vývoj ochrany životního prostředí do období druhé světové války

Teoretický podklad právní ochrany přírody se vytvářel již od středověku. V této době měla ochrana především důvody estetické, historické a kulturní, ale dochází i k prvním vědeckým pokusům o odůvodnění ochrany zejména krajiny a jejího vzhledu. První právní akty se týkaly především majetku, který tehdy tvořily také přírodní zdroje včetně zvěře. Cílem byla právní ochrana proti pytláctví apod. a většinou se jednalo o nařízení k ochraně lesů a lesních a vodních živočichů, lovených jako zvěř a ryby. První právní normy na našem území vznikaly již ve 12.–14. století. Kolem roku 1189 byla vydána „Statuta Konrádova“ českého knížete Konráda Oty a v roce 1360 „Kniha Rožmberská“, obě zmiňují ochranu lesů, i když pouze v podobě opatření proti krádeži dřeva. Prvky připomínající ochranu přírody však obsahoval návrh „Maiestas Carolina“, císaře Karla IV., který obsahoval propracovaný systém feudální správy lesů a stanovil přísné tresty v případě jeho porušení. Pro odpor šlechty však návrh nenabyl platnosti.

Na začátku 19. století, v období nastupujícího romantismu, se již objevují vědomé snahy o ochranu některých přírodních a krajinných prvků a území. Jednotlivé osoby již zřizují první chráněná území, většinou šlo o aktivity osvícených šlechticů. První chráněné území na českém území – Žofínský prales – zřídil dne 28. srpna 1838 na svém panství Nové Hrady Jiří Augustin Langueval-Buquoy, ve stejném roce zřídil další chráněné území Hojná voda. Obě tato chráněná území existují dodnes, Žofínský prales jako národní přírodní rezervace a Hojná voda jako národní přírodní památka. Roku 1858 pak kníže Jan Schwarzenberg založil rezervaci Boubínský prales, dnešní stejnojmennou národní přírodní rezervaci. První odrazy ochrannářských snah se začínají objevovat i ve správních aktech státních úřadů a v obecně závazných právních normách – např. tzv. „Prügelpatent“ z roku 1854, který byl léta užíván k ochraně přírodních památek.

Právní úprava ochrany přírody v moderním slova smyslu se datuje na území dnešní ČR teprve začátkem 20. století, se vznikem samostatné Československé republiky. V roce 1933 bylo vyhlášeno na 30 chráněných území a do roku 1938 bylo zřízeno celkem 142 přírodních rezervací. Až v roce 1956 vznikla první chráněná krajinná oblast (Český ráj) a v roce 1963 byl zřízen první národní park na území České republiky – Krkonošský národní park. Zakladatelem moderní ochrany přírody a krajiny v Československu byl přírodovědec a pedagog Rudolf Maximovič, od roku 1922 do roku 1948 první generální konzervátor ochrany přírody, tedy nejvyšší představitel státní ochrany přírody.

O samostatný zákon o ochraně přírody usilovali čeští odborníci a politici již od počátku 20. století. Do roku 1956 byla předložena řada návrhů, které však nebyly schváleny. Až v roce 1956 byl schválen první zákon o státní ochraně přírody na území dnešní ČR, zákon č. 40/1956 Sb., o státní ochraně přírody.

Tzv. konzervační přístup k ochraně přírody, panující na území ČR od 19. století, nebyl schopen zabránit rozsáhlé degradaci přírody a krajiny. Nepočítal rovněž s dynamickým vývojem přírodních stanovišť a ekosystémů.

3.2 Ochrana životního prostředí v období 1945–1989

Vývoj ochrany životního prostředí na území dnešní České republiky byl silně ovlivněn světovými válkami.

Po druhé světové válce se ČSR, jako součást východního bloku v poválečně rozděleném světě, soustředila na těžký průmysl, těžkou chemii a těžké strojírenství. Elektřina byla vyráběna vesměs v hnědouhelných elektrárnách, což znamenalo produkci extrémního množství znečišťujících látek do ovzduší a k tomu navíc postižení rozsáhlých částí území způsobené povrchovou těžbou. Kvůli nadměrnému hnojení a užívání prostředků k ochraně rostlin, též zemědělství mělo destruktivní povahu. Docházelo k narušování krajinné infrastruktury.

I když existovala ochrana některých složek životního prostředí, jako například: zákony o vodách, zákony o lesích, zákony o státní ochraně přírody, zákony o ochraně zemědělského půdního fondu nebo zákony o opatření proti znečišťování ovzduší, prioritou zůstávalo udržení ekonomické úrovně a zvyšování zemědělské a průmyslové produkce a často se řešilo nadřazené postavení „vývoje“ udělením výjimky ze zákona.

Rozdělení vývoje stavu a ochrany životního prostředí České republiky podle údajů Ministerstva životního prostředí (MŽP)

- 1) Etapa mezi lety 1948–1960 znamenala prudký ekonomický rozvoj, projevuje se jen minimální snaha řešit ekologické problémy.
- 2) Etapa mezi lety 1961–1970 přinesla zpomalení ekonomického vývoje, neboť jsou patrné první signály vážného poškození ekologické rovnováhy.
- 3) Etapa mezi lety 1971–1990 byla ve znamení udržování ekonomického růstu se snahou udržení přijatelné životní úrovně a to i za cenu rozsáhlé devastace životního prostředí.
- 4) Etapa po roce 1989.

Stav životního prostředí v 70. a 80. letech byl neuspokojivý. Reakcí na tento neblahý stav byl vznik ekologických, ochranných, odborných a občanských aktivit. Některé komunistický režim toleroval, jiné zakazoval a trestal.

Na konci let osmdesátých bylo již zřejmé vážné poškození ŽP a začalo se skutečně jednat. Byly zřízeny ekologické komise při orgánech Komunistické strany a Ministerstvo vnitra se přeměnilo na Ministerstvo vnitra a životního prostředí. Dalšími kroky byla postupná stavba odprašovacích zařízení v elektrárnách. Naprostá většina obyvatel si začínala uvědomovat, že s prostředím, ve kterém žijí, není něco v pořádku. Otázka ochrany životního prostředí se v roce 1989 stala jedním z hlavních témat polistopadového dění.

3.3 Vývoj ochrany životního prostředí v České republice po roce 1990

Česká informační agentura životního prostředí rozdělila vývoj ochrany životního prostředí od roku 1989 do následujících 4 základních období:

1) zakladatelské období, 2) implementační, 3) předvstupní, 4) evropské.

1) Zakladatelské období bylo ve znamení „Duhového programu“. Duhový program byl politický dokument, jenž měl zajistit přípravu a schválení nové environmentální legislativy. Jednalo se o zavedení nových zákonů o odpadech, ovzduší, ochraně přírody a krajiny, posuzování vlivu na ŽP; a novelizaci některých předchozích zákonů.

Kroky, které byly podniknuty, měly vést k co největšímu zlepšení stavu ŽP v co nejkratším čase. K tomu měly přispět změny jako je například přísný režim pohybu odpadu přes hranice, dočasně platné emisní limity, časově omezený provoz nezabezpečených skládek odpadu. Byly založeny nové instituce a přetvářeny staré: **MŽP; Česká inspekce ŽP** a také podpůrné instituce: **Státní fond životního prostředí ČR; Český ekologický ústav**.

Začal se zvyšovat zájem o problematiku životního prostředí, docházelo ke zlepšení a to hlavně díky omezením nebo zastavením silně znečišťujících výrobních procesů.

2) Implementační období se odvíjelo v letech 1993–1998, kdy environmentální právo bylo v zásadě kompletní a bylo uvedeno do praxe. Mezi zásadní kroky, které napomohly ke zlepšení stavu vod a ovzduší patřilo zrušení nevyhovujících skládek odpadu, zavádění plynofikace do měst a obcí a v neposlední řadě byly budovány čistírny odpadních vod. Měrné hodnoty znečištění se začaly zlepšovat, naopak zájem veřejnosti začal klesat.

V roce 1995 byla schválena nová Státní politika životního prostředí, která měla zajistit kvalitu životního prostředí srovnatelnou s průměrnou situací ve státech Evropské unie nejpozději do roku 2005. V roce 1994 ČR začala jednat s OECD, což mělo za následek standardizaci environmentální legislativy a další rozšíření právní úpravy, jež se týkala především chemických látek.

3) V tzv. předvstupním období se Česká republika připravovala na vstup do EU a s tím souvisely i další úpravy environmentálního práva. Prakticky všechny dosavadní právní předpisy byly nahrazeny novými a dosud nepokryté oblasti byly legislativně upraveny.

V roce 1999 byla schválena nová **Státní politika životního prostředí**, plně slučitelná s environmentální politikou Evropských společenství. Stav životního prostředí a jeho kvality v ČR v roce 2003, dle měřítek EU, se dal označit jako „horší průměr“, ale byl to přijatelný limit.

4) V období po vstupu ČR do EU i nadále pokračovala stabilizace stavu životního prostředí a zájem veřejnosti byl stále nízký. Legislativa byla průběžně upravována s ohledem na evropský standard a na předešlé zkušenosti. V roce 2004 byla vládou schválena nová **Státní politika životního prostředí ČR do roku 2010**.

V roce 2011 došlo k aktualizaci a doplnění této státní politiky životního prostředí, která je platná pro období 2012–2020. Dokument vymezuje rámec pro realizaci efektivní ochrany životního prostředí v České republice s výhledem do roku 2020. Tento dokument zároveň vymezuje nejdůležitější platné **principy politiky životního prostředí**.

Nejdůležitější pro udržitelný rozvoj jsou:

- **Princip integrace politik**
Tento princip poukazuje na potřebu provázanosti s ostatními státními sektorovými politikami, vzájemnou koordinaci a indikaci totožných podkladových informací. V této souvislosti je také vyžadována spolupráce na všech úrovních veřejné správy.
- **Princip prevence**
Jedná se o obdobný princip, který je uplatňován i v rámci právního řádu, kdy preventivní opatření je vždy ekonomicky efektivnější a účinnější než následná náprava škody.
- **Princip předběžné opatrnosti**
Princip předběžné opatrnosti doplňuje výše uvedený preventivní přístup, přičemž vychází z předpokladu, že každá lidská činnost je riziková, a jako taková přináší potenciální riziko vzniku události mající negativní vliv na ŽP.
- **„Znečišťovatel platí“**
Jedná se o logický princip přímo korespondující s § 27 odst. 1 zákona o ŽP, kdy odpovědnost a to i ekonomickou nese vždy ten, kdo způsobí předmětnou škodu na ŽP. Tento princip slouží i jako negativní motivátor pro důsledné předcházení jakémukoli ohrožení životního prostředí.
- **Princip odpovědnosti státu**
Tento princip zdůrazňuje vůdčí pozici státu v celé oblasti ŽP a bývá zakotven i v základních ústavních dokumentech daného státu. Vychází z toho, že stát jako vlastník všech přírodních zdrojů a bohatství na svém území má povinnost zajistit jejich odpovídající ochranu pomocí vhodných ekonomických a právních nástrojů.

Tematické oblasti priorit státní politiky do roku 2020 přehledně shrnuje Tabulka 1.

Tab. 1 Tematické oblasti priorit státní politiky životního prostředí 2012–2020

Tematická oblast	Priorita
1) Ochrana a udržitelné využívání zdrojů	1.1 Zajištění ochrany vod a zlepšování jejich stavu 1.2 Prevence omezování vzniku odpadů a jejich negativního vlivu na životní prostředí, podpora jejich využívání jako náhrady přírodních surovin 1.3 Ochrana a udržitelné využívání půdního a horninového prostředí
2) Ochrana klimatu a zlepšení kvality ovzduší	2.1 Snižování emisí skleníkových plynů a omezování negativních dopadů na klimatické změny 2.2 Snížení úrovně znečištění ovzduší 2.3 Efektivní a přírodě šetrné využívání obnovitelných zdrojů energie
3) Ochrana přírody a krajiny	3.1 Ochrana a posílení ekologických funkcí krajiny 3.2 Zachování přírodních a krajinných hodnot 3.3 Zlepšení kvality prostředí v sídlech
4) Bezpečné prostředí	4.1 Předcházení rizik 4.2 Ochrana před negativními dopady krizových situací způsobených antropogenními nebo přírodními hrozbami

Zdroj: MŽP – Státní politika životního prostředí České republiky 2012–2020

3.4 Orgány a instituce zapojené do environmentální politiky v České republice

V České republice působí v rámci environmentální politiky několik oficiálních centrálních orgánů. Klíčové postavení má **Ministerstvo životního prostředí (MŽP)**, které předkládá zákonodárnému sboru veškerou legislativu a rovněž zpracovává všechny strategické dokumenty v oblasti životního prostředí.

Odbornou a statistickou stránku problematiky pro MŽP zajišťuje příspěvková organizace s názvem **CENIA - Česká informační agentura životního prostředí**, jejímž posláním je sběr, klasifikace, interpretace a distribuce informací o životním prostředí v České republice.

Jelikož znečišťování a poškozování životního prostředí je velmi specifická oblast a obecné kontrolní orgány státní správy nejsou schopny po odborné stránce tuto problematiku pokrýt, je touto činností pověřena **Česká inspekce životního prostředí**, jejímž úkolem je přímá kontrola a dodržování ekologické legislativy.

Důležitou roli zastává rovněž **Státní fond životního prostředí**. Představuje totiž nejen důležitý finanční zdroj při ochraně ŽP, ale s jeho pomocí ČR plní své mezinárodní závazky v oblasti ŽP. Jedna z nejdůležitějších činností Fondu souvisí s žádostmi o podporu projektů na ochranu ŽP z operačních programů Strukturálních fondů EU. Fond se aktivně podílí na všech fázích dotačního procesu. Slouží totiž nejen jako konzultační a poradní instituce, ale pomáhá i s hodnocením, monitorováním a následnou kontrolou plnění u podpořených projektů.

3.5 Tematické oblasti Státní politiky životního prostředí (SPŽP) v České republice

SPŽP je zaměřena na tyto tematické oblasti:

- a) Ochranu a udržitelné využívání zdrojů včetně ochrany přírodních zdrojů, zajištění ochrany vod a zlepšování jejich stavu, předcházení vzniku odpadů, zajištění jejich maximálního využití a omezování jejich negativního vlivu na životní prostředí, ochranu a udržitelné využívání půdního a horninového prostředí.
- b) Ochranu klimatu a zlepšení kvality ovzduší s cílem snižování emisí skleníkových plynů a omezování negativních dopadů klimatických změn na území ČR, snížení úrovně znečištění ovzduší a podpory efektivního a vůči přírodě šetrného využívání obnovitelných zdrojů energie a energetických úspor.
- c) Ochranu přírody a krajiny spočívající především v ochraně a posílení ekologických funkcí krajiny, zachování přírodních a krajinných hodnot a zlepšení kvality prostředí ve městech.
- d) Bezpečné prostředí, zahrnující jak předcházení následkům přírodních nebezpečí (povodně, sucha, svahové nestability, eroze, apod.), tak i předcházení vzniku antropogenních rizik.

V rámci environmentální politiky pak působí i další instituce a organizace, které jsou již interesovány převážně do jednotlivých oblastí ŽP. Příkladem může být např. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Český svaz ochránců přírody, organizace Děti země nebo pobočka mezinárodní ekologické organizace Greenpeace.

Na nadnárodní úrovni je vhodné ještě zmínit mezinárodní vládní organizaci Organization for Economic Co-operation and Development (OECD), jejímž obecným cílem je koordinace politik členských i nečlenských zemí, a to především za účelem dlouhodobého ekonomického rozvoje. OECD vydává každoroční zprávy a environmentální výhledy týkající se stavu, politiky a vývoje životního prostředí v jednotlivých zemích.

3.6 Legislativa

Základním právním předpisem celé české environmentální politiky je zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, který kromě životního prostředí definuje i další klíčové termíny a pojmy, které jsou pro danou problematiku relevantní. Důležitá část zákona se věnuje zásadám ochrany životního prostředí, právům a povinnostem občanů a podnikatelských subjektů ve vztahu k životnímu prostředí, jakož i odpovědnosti související s porušením těchto povinností. Důležitým, z hlediska ochrany životního prostředí, je § 31, který uvozuje ekologické daně a poplatky jako ekonomické nástroje státní environmentální politiky.

Mezi další související předpisy českého právního řádu patří zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, zákon č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí a další již víceméně značně specifické zákony upravující jednotlivé oblasti životního prostředí. Zejména druhý jmenovaný předpis je však významný pro obecnou koncepci životního prostředí, jelikož implementuje do českého zákonodárství tzv. Environmental Impact Assessment (EIA) a Strategic Environmental Assessment (SEA). Oba tyto procesy mají sice pouze doporučující charakter a jako takové nepodléhají ani ustanovením správního práva, avšak slouží k zapojení občanů do problematiky ochrany životního prostředí. Každý i osobně nezainteresovaný občan tak může v rámci EIA, resp. SEA vznést námitky proti konkrétnímu záměru, resp. koncepci mající vliv na ŽP. Principem těchto dvou procesů je pak komplexní posouzení výsledného vlivu záměru (koncepce) na životní prostředí a vyhodnocení vhodnosti jeho realizace.

Přehled nejdůležitějších právních předpisů se vztahem k životnímu prostředí

- Zákony č. 1/1993 Sb., Ústava České republiky a č. 2/1993 Sb., Listina základních práv a svobod;
- Zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, ve znění pozdějších předpisů;
- Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů;
- Vyhláška č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona České národní rady č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.

Současná ochrana přírody se v Česku řídí zákonem **114/1992 Sb.** o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.

Zákon rozlišuje obecnou a zvláštní ochranu přírody. **Obecná ochrana přírody** je ochranou všech druhů rostlin včetně hub a živočichů před vyhubením (včetně snížení jejich genetické variability, vymizení dílčích populací, nebo zničení jejich ekosystému). **Zvláštní ochrana přírody** je dále rozlišena na územní a druhovou ochranu, nově se však objevuje jejich provázání, které souvisí také s implementací soustavy NATURA 2000.

Nástroje obecné ochrany přírody:

- **přírodní park** - zcela odlišná kategorie než národní park, jedná se o velké území vyhlášené k ochraně krajinného rázu,
- **významný krajinný prvek** - menší území k ochraně krajinného rázu,
- **územní systém ekologické stability** - síť míst s vyšším stupněm ekologické stability,
- **památný strom** - ochrana jednoho stromu, aleje, stromořadí.

Kategorie druhové ochrany (zvláště chráněné druhy):

- **kriticky ohrožený druh** - druh bezprostředně ohrožený vyhubením, přežívající jen na několika lokalitách v malém počtu jedinců,
- **silně ohrožený druh** - druh poměrně početný, jehož početnost se v poslední době prudce snižuje; nebo druh relativně stabilní, ovšem velmi vzácný,
- **ohrožený druh** - druh poměrně početný, jehož početnost v poslední době spíše klesá.

Kategorie územní ochrany (zvláště chráněná území v Česku):

- **národní park** – je rozsáhlejší chráněné území, zpravidla s výměrou nad 1 000 hektarů, převážně s ekosystémy podstatně nezměněnými lidskou činností nebo v jedinečné a přirozené krajinné struktuře, v němž je ochrana přírody nadřazená nad ostatní činnosti (KRNAP, NP Šumava),
- **chráněná krajinná oblast** – označení pro velkoplošné chráněné území nižšího stupně ochrany, než které platí pro národní parky (CHKO Třeboňsko, CHKO Šumava),
- **národní přírodní rezervace** – je nejvýznačnější kategorií ochrany maloplošných území. Poskytuje ochranu v mezinárodním nebo národním měřítku^[1] unikátním přírodním ekosystémům s vzácnými a ohroženými organismy i anorganickými fenomény (Boubínský prales, Karlštejn),
- **národní přírodní památka** – je přírodní útvar menší rozlohy, zejména geologický či geomorfologický útvar, naleziště nerostů nebo vzácných či ohrožených druhů ve fragmentech ekosystémů, s národním nebo mezinárodním ekologickým, vědeckým či estetickým významem, a to i takový, který vedle přírody formoval svou činností člověk (např. Terčino údolí u Nových Hradů),
- **přírodní rezervace** – je obdobou národní přírodní rezervace, avšak pouze s regionálním významem,
- **přírodní památka** – je území obvykle menší rozlohy, zřízené k ochraně určitých přírodních objektů místní až státní hodnoty,
- **přechodně chráněná plocha** – vyhlášená dočasně – ochrana cenných přírodních složek.

SOUHRN

Ekopolitika v ČR se zaměřuje především na životní prostředí jako celek, ale zároveň klade důraz i na každé jednotlivé oblasti. Ty přehledně člení do čtyř tematických oblastí, které jsou dále rozvedeny do tzv. priorit. Prioritní oblasti Státní politiky životního prostředí korespondují s aktuálně platným 6. akčním programem životního prostředí EU. Aby bylo možné dosahování uvedených cílů a priorit, je potřebné, aby exekutiva státu a ostatní zainteresované orgány a instituce měly k dispozici odpovídající mocenské nástroje k jejich prosazování. Struktura těchto nástrojů musí být dostatečně flexibilní, aby s jejich pomocí bylo možné nejen nastavit obecnou environmentální rovinu, ale také ji i prosadit, a následně docílit zlepšení kvality životního prostředí.

KONTROLNÍ OTÁZKY

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none">1. Charakterizuje implementační období v ochraně přírody v České republice2. Jakou roli zastává Státní fond životního prostředí České republiky?3. Vysvětlíte princip „znečišťovatel platí“. |
|--|

LITERATURA:

Agentura ochrany přírody a krajiny ČR. *Historie ochrany přírody a krajiny v České republice*, Praha: AOPK ČR, MŽP ČR, NP České Švýcarsko, NP Krkonoše, NP Podyjí, NP a CHKO Šumava, Federace EUROPARC ČR [online] 2008. [cit. 2014-09-04] Dostupné z: <http://www.cittadella.cz/europarc/index.php?p=historie_ochrany&site=zakladni_udaje_cz>

Ministerstvo životního prostředí ČR. *Státní politika životního prostředí 2012-2020*. Praha: MŽP ČR, 2012, 89 s. [online]. [cit. 2014-09-24] Dostupné z:

<[http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/news_130108_Statni_politika_zivotniho_prostr_e_d_i/\\$FILE/SP%25c5%25bdP_2012-20.pdf](http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/news_130108_Statni_politika_zivotniho_prostr_e_d_i/$FILE/SP%25c5%25bdP_2012-20.pdf)>

Sbírka zákonů ČR. *Zákon o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů*. Praha: Parlament České republiky, 2001. [online]. [cit. 2014-09-24]. Dostupné z: <<http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/ViewFile.aspx?type=c&id=3618>>

Sbírka zákonů ČSFR. *Zákon o ochraně přírody a krajiny 114/1992 Sb.* Praha: Česká národní rada, 1992. [online]. [cit. 2014-09-24]. Dostupné z: <<http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/ViewFile.aspx?type=c&id=2551>>

Sbírka zákonů. *Zákon o státní ochraně přírody 40/1956 Sb.* Praha: Národní shromáždění, 1954-1960. [online]. [cit. 2014-09-24]. Dostupné z: <<http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/ViewFile.aspx?type=c&id=818>>

4 Ekopolitika v Evropské unii

Životního prostředí a příroda byly přibližně do šedesátých let 20. století po celém světě vnímány velmi jednostranně, a to pouze jako zdroj sloužící k uspokojování potřeb společnosti, který je možné neomezeně využívat. Díky mohutnému rozvoji těžkého průmyslu a začlenění chemických výrobků do zemědělství došlo k poměrně značnému nárůstu ekologického znečištění, což vedlo západní Evropu a USA k razantní změně přístupu. Vznikl tak základ ekopolitiky, která postupem času výrazně ovlivňuje členské státy EU prostřednictvím legislativy (především nařízení a implementovaných směrnic v oblasti ochrany životního prostředí). Podkapitola přináší poznatky o vzniku a vývoji ekopolitiky na evropské úrovni, přehled kompetentních orgánů, právní normy a mezinárodní dohody vztahující se k ochraně životního prostředí.

Klíčová slova: Evropská unie, Základní principy, Legislativa, Orgány Evropské unie

4.1 Vznik a vývoj ekopolitiky v Evropě

První zmínky o environmentální politice se v primárním právu explicitně objevují až od poloviny 80. let 20. století v rámci „Jednotného evropského aktu“ (JEA). Evropská rada vyzvala Komisi k přípravě konkrétních opatření řešících otázku životního prostředí ale již na summitu v Paříži konaném v říjnu 1972 pod vlivem první konference OSN, která se zabývala touto problematikou a uskutečnila se v témže roce. Komise následně zahájila aktivity v oblasti životního prostředí prostřednictvím tzv. akčních programů (první tzv. Evropský akční program byl vyhlášen pro období 1973–1976). Dosud bylo vyhlášeno celkem 7 těchto akčních programů.

„Jednotný evropský akt“ do stávající Smlouvy o EHS vložil čl. 100a, jež hovořil o tom, že Komise bude ve svých návrzích, týkajících se mimo jiné ochrany životního prostředí, vycházet z vysoké úrovně jeho ochrany.

Do Smlouvy o EHS byla pak prostřednictvím JEA vložena nová Hlava VII, týkající se právě životního prostředí. Zde již byly zakotveny klíčové principy, na nichž má politika životního prostředí Evropského společenství (dále jen ES nebo Společenství) spočívat. Činnost Společenství má, podle čl. 130r, mít v této oblasti za cíl ochranu a zlepšování kvality životního prostředí a lidského zdraví, stejně jako zajištění šetrného a racionálního využívání přírodních zdrojů. Tato činnost Společenství je v oblasti životního prostředí založena na zásadách prevence, přednostní nápravě škod na životním prostředí přímo u zdroje a na zásadě „znečišťovatel platí“.

Požadavky na ochranu životního prostředí mají, dle tohoto článku JEA, tvořit též součást dalších politik Společenství. Další změny primárního práva v této oblasti přinesla Smlouva o EU, která již explicitně hovořila o „politice životního prostředí“ (čl. 130) a redefinovala úkoly a cíle Společenství v této oblasti (nově mělo ES též podporovat opatření na mezinárodní úrovni přispívající k řešení regionálních a globálních environmentálních problémů).

Na poli sekundárního práva prošla politika životního prostředí vývojem ovlivňovaným též tím, jak se členské státy ES/EU i EU jako celek účastnily světových či regionálních konferencí věnovaných životnímu prostředí a připojovaly se k důležitým úmluvám (např. Bernská úmluva o ochraně evropské fauny a flóry z roku 1979, Rámcová úmluva OSN o změně klimatu sjednaná na konferenci v Rio de Janeiru v roce 1992 a především její tzv. Kjótský protokol z roku 1997, tzv. Aarhuská úmluva z roku 1998 atd.).

Od nejdůležitějších priorit 70. let 20. století, mezi něž náležela problematika průmyslového a agrárního znečišťování, se tak regulace v této oblasti vyvíjela: přes ochranu vod, ptactva a dalších živočišných i rostlinných druhů, problematiku nakládání s odpady či podporu

ekologicky šetrných produktů až ke snahám o zapracování zásad trvale udržitelného rozvoje do všech politik Společenství.

Šestý akční program Společenství pro životní prostředí, který byl přijat pro období 2002 až 2012 prostřednictvím rozhodnutí Evropského parlamentu a Rady č. 1600/2002 ze dne 22. 7. 2002, jmenuje mezi klíčovými prioritami politiky životního prostředí EU boj proti klimatickým změnám, ochranu přírody a biologické rozmanitosti, ochranu zdraví a odpovědné nakládání s přírodními zdroji a odpadem.

V roce 2014 byl vytvořen 7. Akční program pro životní prostředí EU (návrh rozhodnutí Evropského parlamentu a Rady o všeobecném akčním programu Unie pro životní prostředí na období do roku 2020 s názvem „Spokojený život v mezích naší planety“, na který navazují další národní operační programy, konkrétně Operační program Životní prostředí na období 2014–2020.

4.2 Základní principy environmentální politiky Evropské unie

Principy pro environmentální politiky Evropské unie chápeme jako určitá nezávazná pravidla, z nichž vycházejí její rozhodnutí. Všechny principy práva Životního prostředí EU jsou stanoveny především v čl. 174 odst. 2 Smlouvy o založení Evropského společenství. Plní také důležitou výkladovou funkci vůči jednotlivým ustanovením předpisů Evropského společenství. Principy environmentální politiky dělíme na obecně platné a speciální.

Obecně platné principy:

1. Princip udržitelného rozvoje (viz podkapitola 2.1).
2. Princip předběžné opatrnosti.
3. Princip prevence.
4. Princip znečišťovatel platí.

Speciální principy:

1. Vysoká úroveň ochrany.
2. Princip nápravy škody při zdroji znečištění.
3. Princip subsidiarity.
4. Princip integrace.
5. Princip proporcionality.

Za nejzákladnější princip je vnímán princip vysoké úrovně ochrany životního prostředí. Nachází se na nejvyšší úrovni, a všechny ostatní zásady slouží na jeho podporu.

Všechny principy, obecní i speciální, slouží k dosažení cílů environmentální politiky, které jsou definované v již výše zmíněné smlouvě o založení Evropského společenství.

Dále se zaměříme na podrobnější popis jednotlivých principů:

Princip předběžné opatrnosti

Tento princip v sobě zahrnuje dva důležité aspekty. Pokud můžeme vzhledem ke všem známým okolnostem předpokládat, že existuje hrozba vážného nebo trvalého poškození životního prostředí, neexistuje důvod, který by mohl oddálit zavedení opatření, která mají za úkol takovému poškození zabránit. Toto je první aspekt principu předběžné opatrnosti. Druhý aspekt se zaměřuje na technologii a technické postupy. V podstatě to znamená, že v oblasti, kde by mohla být reálná hrozba pro životní prostředí nebo lidské zdraví, by měla být nutně využita nejlepší dostupná technologie.

Za ekologickou politiku, která nejlépe dodržuje zásadu předběžné opatrnosti, pokládáme politiku, jejíž provádění probíhá formou odstranění znečišťování již u zdroje.

Tento princip zahrnuje ekologické plánování, hodnocení vlivů činností na životní prostředí, hodnocení rizik apod.

Jako příklad praktického aplikování principu předběžné opatrnosti můžeme uvést problém globálního oteplování. Mnoho vědců má sice různé názory na dopad tohoto jevu na naši planetu, přesto by však environmentální politika EU měla podle tohoto principu vždy jednat podle nejkatastrofičtějšího možného scénáře.

Podle Evropské komise je princip předběžné opatrnosti nutno použít vždy, když existuje alespoň předběžný vědecký názor, že je opodstatněný důvod k obavám před riziky poškození životního prostředí nebo zdraví lidí, zvířat a rostlin, které by mohly narušit základní princip vysoké úrovně ochrany životního prostředí.

Princip prevence

Do environmentální politiky EU byl tento princip zaveden koncem 70. let, a postupně byl implementován do různých deklarácí a mezinárodních smluv. Byl inspirací pro mnohé další principy této politiky, jakým je např. princip ochrany ozónové vrstvy.

Východiskem je zhodnocení vlivu lidské činnosti na životní prostředí. Pokud je obecně známa existence negativních následků, je nutné je před zahájením dané činnosti ohodnotit, aby se jim předešlo, nebo se alespoň minimalizovaly na úroveň, která by byla přijatelná pro životní prostředí. Hlavním předpokladem principu prevence tedy je, že prevence je účinnější než náprava vzniklých škod.

Princip prevence nebo bezpečnosti je založen na dvou jednoznačných hlediscích:

- Politické rozhodnutí - jednat nebo nejednat.
- V případě řízení rozhodnout jak jednat.

Na základě preventivního principu by mělo být rozhodnutí založeno na nejvyšší možné odbornosti. Důležitým elementem ovlivňujícím rozhodnutí je řídit se podle důsledků, které hrozí při nečinnosti, pokud jsou tyto informace o možných důsledcích dostupné. Informovány by měly být všechny zúčastněné strany, přičemž by měl být zajištěn nejvyšší možný stupeň transparentnosti.

Princip znečišťovatel platí

Každý znečišťovatel, tedy osoba, která poškozuje životní prostředí, je povinen předcházet škodám, redukovat je a bojovat proti podobným rizikům a nebezpečím.

Princip se snaží přenést zodpovědnost na danou osobu ve formě úhrady nákladů, které slouží na obnovu stavu životního prostředí do původního stavu. Náklady na obnovu rozumíme náklady na všechna nutná opatření.

Existují však případy, kdy se tento princip chápe ve velmi zúžené podobě, kdy je znečišťovatel povinen platit pouze za vzniklé negativní externality - např. za emise vypouštěné do ovzduší.

Princip subsidiarity

Princip subsidiarity je jedním z nejzákladnějších principů, kterým se řídí nejen politika životního prostředí, ale politika obecně (můžeme ho pozorovat například v oblasti veřejných financí, kde se využívá při výkonu státní a místní správy). Charakteristickým znakem je výkon politiky v blízkosti občana - tj. každá činnost, při které je to možné, by se měla provádět v blízkosti těch lidí, které přímo ovlivňuje.

V oblasti environmentální politiky jsou však oblasti, které nabývají přímo globální povahy, jako například klimatické změny nebo znečištění ovzduší. V takových případech si kroky na

nezbytná opatření vyžadují spolupráci na co nejvyšší možné úrovni. V rámci EU se proto politika ochrany životního prostředí zaměřuje na koordinaci a kontrolu členských států, při dodržování společných dohod a příslibů o ochraně životního prostředí.

Zásada subsidiarity se využívá v řešení otázek o rozdělení kompetencí mezi jednotkami řízení na různých úrovních, a to na státní i mezinárodní úrovni. V rámci EU se tedy tento princip projevuje následujícím způsobem.

Pokud není možné daný problém vyřešit v rámci jednoho státu, tedy na státní úrovni, tehdy je třeba, aby se zapojily orgány Společenství, a problém se tak dostane na mezinárodní úroveň.

4.3 Právní systém v Evropské unii a jeho vliv na ochranu životního prostředí

Právo Evropského společenství se obecně dělí na:

- primární,
- sekundární,
- mezinárodní dohody.

Primárním pramenem v rámci legislativy EU je Římská smlouva. Od dob svého vzniku byla již čtyřikrát pozměněna - Jednotným evropským aktem, Maastrichtskou smlouvou, Amsterodamskou smlouvou a smlouvou z Nice. V současné době smlouva obsahuje samostatnou kapitolu XIX. s názvem Životní prostředí, která se pokládá za základ všech opatření vůči životnímu prostředí v EU.

Konkrétně v Amsterodamské smlouvě jsou definovány čtyři cíle environmentální politiky:

1. Udržování, ochrana a zlepšování kvality životního prostředí.
2. Ochrana lidského zdraví.
3. Obezřetné a racionální využívání všech přírodních zdrojů.
4. Podpora opatření, které čelí regionálním i globálním problémem životního prostředí na mezinárodní úrovni.

Sekundární prameny se ještě dále dělí na:

- nařízení,
- směrnice,
- rozhodnutí,
- doporučení.

Nařízení

Nařízení jsou obecně platným právním aktem. Jako celek jsou závazné a přímo aplikovatelné na územích jednotlivých členských států, proto nevyžadují speciální transformaci do národního právního řádu.

Nařízení musí být publikována v tzv. Úředním věstníku Evropského společenství – „Official Journal of European Community“. Nutnost publikace vyplývá zejména ze vzniku vnitřního trhu Společenství, ve kterém se zavádějí různé limity, platné na území celé Evropské unie. Jako příklad nařízení, týkajícího se životního prostředí, uvádíme nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 2037/2000 o látkách, které poškozují ozonovou vrstvu. Toto nařízení bylo v Úředním věstníku Evropského společenství publikované 29. září 2000 a nabylo platnosti 1. října 2000. Vztahuje se na jakoukoli výrobu, dovoz, vývoz, uvádění na trh, používání, znovuzískání, recyklaci, regeneraci a zneškodňování látek a výrobků, které obsahují látky poškozující ozonovou vrstvu.

Směrnice

Směrnice jsou, pokud jde o jimi určený cíl, pro všechny členské státy závazné. Určují státům povinnosti, které mají splnit a musí být začleněny do vnitrostátního práva formou obecně závazného předpisu. Směrnice tedy stanoví pouze cíl a volbu metod směřujících k jeho dosažení ponechávají na každém státu samostatně. Do současnosti bylo v rámci politiky životního prostředí EU přijato několik stovek směrnic. Jako příklad uvádíme následující směrnice, týkající se životního prostředí a jeho ochrany.

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2010/75/EU ze dne 24. listopadu 2010 o průmyslových emisích (integrované prevenci a omezování znečištění).

Rámcová směrnice vodní politiky (2000/60/ES) Evropské unie ze dne 23. října 2000.

Směrnice Komise 2012/46/EU ze dne 6. prosince 2012, kterou se mění směrnice Evropského parlamentu a Rady 97/68/ES o sblížení právních předpisů členských států týkajících se opatření proti emisím plyných znečišťujících látek a znečišťujících částic ze spalovacích motorů určených pro nesilniční pojízdné stroje.

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2014/52/EU ze dne 16. dubna 2014, kterou se mění směrnice Rady 2011/92/EU o posuzování vlivů některých veřejných a soukromých záměrů na životní prostředí (Text s významem pro EHP).

Rozhodnutí

Rozhodnutí je sekundárním pramenem práva s individuální povahou. Jsou určena přímo k závaznému plnění pro toho, komu byla vydána. Jejich použití je typické při zřizování speciálních výborů pro životní prostředí, při rozhodování o hospodaření s finančními prostředky, ratifikaci mezinárodních smluv atd. Tato rozhodnutí nebývají běžně publikována.

Příkladem rozhodnutí je:

Rozhodnutí Evropského parlamentu a Rady č. 1386/2013/EU ze dne 20. listopadu 2013 o všeobecném akčním programu Unie pro životní prostředí na období do roku 2020 – „Spokojený život v mezích naší planety“ (Text s významem pro EHP)

Mezinárodní dohody se stávají součástí práva Evropského společenství v případě, jestliže je Společenství ratifikovalo. Jednou z účastnických stran při podepisování takových mezinárodních smluv je Evropské společenství a zavazuje tak nejen orgány Společenství, ale i členské státy. Z pohledu teorie komunitárního práva jsou jiné předpisy ES, které svým obsahem odporují takto uzavřeným mezinárodním smlouvám, nezákonné.

4.4 Institucionální zabezpečení ochrany životního prostředí

Environmentální politiku na Evropské úrovni zabezpečují následující instituce, které mají za úkol implementaci environmentální politiky EU do národních politik.

K nejdůležitějším institucím patří:

- Evropská komise,
- Generální ředitelství pro životní prostředí a jadernou bezpečnost,
- Rada ministrů životního prostředí,
- Evropská investiční banka,
- Evropská agentura pro životní prostředí.

Evropská komise - její základní funkce spočívá v dohledu nad implementací práva životního prostředí, zda členský stát postupoval podle čl. 169 zakládající Římské smlouvy. Komise tedy kontroluje, zda daný stát dodržel stanovenou lhůtu pro přijetí stanovených opatření nebo zda tato opatření implikoval správným způsobem.

Generální ředitelství pro životní prostředí a jadernou energii - je další z institucí, které dohlížejí na správnou implementaci environmentální politiky. Pokud se domnívá, že právo EU nebylo dodrženo, může uplatnit právní kroky. Dále také řeší stížnosti občanů a nevládních institucí z oblasti práva životního prostředí. V některých případech Generální ředitelství pro životní prostředí zastupuje EU na mezinárodních setkáních, jakým bylo například jednání o Úmluvě OSN o biologické rozmanitosti.

Rada ministrů pro životní prostředí se skládá z ministrů životního prostředí jednotlivých členských států a její setkání se konají přibližně čtyřikrát za rok, kde hlasují o důležitých rozhodnutích z oblasti jejich kompetencí

Evropská investiční banka je instituce EU založena Římskou smlouvou v roce 1958. Poskytuje dlouhodobé půjčky, které směřují do soukromého nebo veřejného sektoru, za účelem splnění evropského zájmu. Mezi tyto zájmy patří z environmentální politiky cíle, jako jsou investice do dopravy nebo energetiky.

Evropská environmentální agentura je agenturou se sídlem v Kodani, která včas poskytuje spolehlivé a relevantní informace veřejnosti a aktérům politické scény za účelem pomoci při dosahování měřitelného zlepšení kvality životního prostředí v rámci Evropy.

Evropská banka pro obnovu a rozvoj – Evropská banka pro obnovu a rozvoj je mezinárodní finanční institucí, která sídlí v Londýně a vznikla v roce 1990. Její hlavní náplní je podpora soukromých podnikatelských záměrů v oblasti střední a východní Evropy, avšak s ohledem na aspekt udržitelného rozvoje.

4.5 Vybrané instituce a programy ekopolitiky na mezinárodní úrovni

Mnohé z vyjmenovaných institucí přijaly důležité dokumenty nebo programy, které slouží jako vodítka v oblasti politiky životního prostředí nebo alespoň významnou měrou přispívají k tvorbě mnoha právních úprav a nařízení, která ovlivňují ekopolitiku EU.

Mezinárodní programy a instituce:

Program OSN pro životní prostředí – UNEP

Program, který vznikl po konferenci o životním prostředí ve Stockholmu v roce 1972 a stal se orgánem Spojených národů v otázkách životního prostředí na regionální i mezinárodní úrovni. Jeho hlavním posláním je koordinovat rozvoj environmentální politiky, monitorovat stav životního prostředí a upozornit jednotlivé vlády i mezinárodní společenství na nově vzniklé situace a podnítit nezbytná opatření v oblasti rozhodování.

Komise OSN pro udržitelný rozvoj

Tato komise byla zřízena po konferenci o životním prostředí v Rio de Janeiru, která se konala v roce 1992, a bývá také nazývána summit Země. Působí na vládní úrovni a má za úlohu sledovat a pomáhat v uskutečňování závěrů, které byly přijaty na konferenci. Důležité je zmínit tři významné dokumenty, které byly na konferenci v Riu přijaty.

1. Deklarace z Rio de Janeiro o životním prostředí

Zakotvuje v sobě až 27 principů, které by měl každý stát považovat za nedílnou součást své politiky. Mezi principy najdeme již známé nejdůležitější principy jak staré, tak i nové. Jako příklad uvedu princip trvale udržitelného rozvoje, princip předběžné opatrnosti, princip znečišťovatel je odpovědný nebo požadavek o zahrnutí nákladů souvisejících s ochranou životního prostředí do konečných cen výrobků.

2. Agenda 21

Jedná se o dokument, který výše uvedenou deklaraci rozpracovává více do hloubky. Můžeme ji také nazvat strategickým plánem pro dosažení symbiózy mezi hospodářským a civilizačním rozvojem a ochranou přírody a přírodních zdrojů. Tímto sladěním zvýrazníme fakt, že cestou udržitelného rozvoje můžeme dosáhnout snížení nebo celkového odstranění chudoby, a současně zastavení ničení životního prostředí.

Agenda 21 se po konferenci v Riu stala jedním z nejuznávanějších programů vedoucích k růstu a pokroku.

3. Zásady obhospodařovaných lesů

Lesy jako jedna z nejdůležitějších složek biodiverzity a producentů zdraví potřebných prvků se začleňují do skupiny organismů, u nichž se lidská společnost snaží o jejich udržitelný stav. Právě z tohoto důvodu byl přijat dokument o zásadách obhospodařování lesů.

Tento dokument obsahuje 17 zásad, jimiž by se měly jednotlivé země řídit při hospodaření s lesy.

Světový fond ochrany přírody - WWF

Jedná se o organizaci nevládního charakteru, která již přes 45 let zaměřuje svou činnost na ochranu přírody, převážně lesů, oceánů a mokřadů. Světový fond na ochranu přírody vyvíjí činnost ve více než 100 zemích a má kolem 5 milionů členů. Jeho základním posláním je ochrana přírody, přičemž upřednostňuje využití všech dostupných vědeckých poznatků v každé možné situaci. Snaží se o zachování rozmanitého a hojného života na Zemi v rámci zdravých ekosystémů, a to pomocí:

- ochrany přírody a divoké populace rostlin a živočichů, včetně druhů, které jsou ohroženy,
- podpory udržitelného přístupu k využívání přírodních obnovitelných zdrojů,
- podpory účinnějšího využívání těchto zdrojů a energie, a snahy o maximální snížení znečištění.

Hlavním cílem tohoto fondu je do roku 2020 zachovat 19 nejvýznamnějších přírodních míst a významně ovlivnit globální trhy v oblasti ochrany přírody.

Světový svaz ochrany přírody – IUCN

Vznikl v roce 1948 jako první globální ekologická organizace na světě na podnět UNESCO. Soustřeďuje se hlavně na chráněná území po celém světě, přičemž pomáhá najít pragmatické řešení našich nejnaléhavějších problémů životního prostředí a rozvoje. Podporuje také vědecký výzkum, spravuje projekty po celém světě a snaží se vládám, nevládním organizacím, národním agenturám a firmám přinést zákony a osvědčené postupy do politiky.

Světová zdravotnická organizace – WHO

Byla stejně jako IUCN založena v roce 1948. Je koordinačním orgánem pro zdraví v rámci systému OSN. Odpovídá za vedení v oblasti globálního zdraví pomocí zdravotního výzkumného programu, který stanoví normy a standardy. Zároveň také poskytuje technickou podporu zemím, kde současně monitoruje a hodnotí zdravotní trendy.

Světová meteorologická organizace - WMO

Vznikla v roce 1950 jako organizace přidružená k OSN. Zabývá se především důkladným studiem stavu ovzduší v regionech i ve světě, pohybem škodlivých látek v ovzduší a změnou klimatu, která je způsobena soustavným oteplováním zemské atmosféry.

Organizace spojených národů pro výživu a zemědělství – FAO

Na mezinárodní úrovni se snaží o odstranění hladu ve světě. Od svého založení v roce 1945 se pozornost této organizace zaměřuje na rozvoj venkovských oblastí, které jsou domovem 70 % chudých a hladovějících lidí světa.

Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj - OECD

Vznikla v roce 1961 jako následovnic organizace OEEC a je organizací poskytující prostředí, kde mohou jednotlivé vlády porovnávat své politické zkušenosti, hledat odpovědi na běžné problémy a koordinovat domácí a zahraniční politiku. Nebyla organizací založenou přímo k ochraně životního prostředí. S postupem času se však ve svých aktivitách stále více a více zaměřuje směrem k těmto otázkám. V rámci této organizace existují pracovní skupiny, jejichž součástí je i skupina zaměřená na sledování a řešení vzniklých otázek v environmentální politice v zemích střední a východní Evropy.

Mezinárodní banka pro obnovu a rozvoj

Mezinárodní banka pro obnovu a rozvoj usiluje o snížení úrovně chudoby tím, že podporuje její udržitelný stav prostřednictvím půjček, záruk, řazením rizik výrobků a poskytováním analytických a poradenských služeb. Byla založena v roce 1944 jako původní instituce Skupiny světové banky (World Bank Group). Je strukturovaná jako družstvo, které je vlastněno a provozováno ve prospěch svých 186 členských států.

Mezinárodní agentura pro atomovou energii - IAEA

Byla zřízena v roce 1957 jako organizace "Atomy pro mír", jako organizace v rámci OSN. Slouží ke kontrole dodržování bezpečnosti při provozu atomových elektráren. Agentura spolupracuje se svými členy a dalšími partnery na podpoře bezpečných a mírových jaderných technologií.

SOUHRN

Environmentální politika se stala součástí komunitárního práva Unie a na jejím legislativním procesu se podílejí nejvýznamnější orgány, kterými jsou Komise, Rada nebo Evropský parlament. Zmíněné orgány vydávají nařízení, směrnice a rozhodnutí, které mají napomáhat k lepšímu stavu životního prostředí, k udržitelnému rozvoji. Nejdůležitějšími prvky politiky životního prostředí v EU jsou tzv. akční plány.

KONTROLNÍ OTÁZKY

1. Jaké kompetence má Evropská komise?
2. Jak dělíme právo Evropské unie?
3. Vysvětlete princip subsidiarity.

LITERATURA:

Jeníček, V. *Ekologická politika Evropské unie a trvale udržitelný rozvoj*. Praha: VŠE, 2001, 63 s. ISBN 80-245-0203-8

Kružíková, E. *Ekologická politika a právo životního prostředí v Evropské unii*. 1. vyd. Praha: Nakladatelství a vydavatelství litomyšlského semináře Petr Šauer, 1997. 186 s. ISBN 80-902168-2-X

Madar, Z. *Evropské zákony o ochraně životního prostředí*. Praha: ÚVTEI, 1990, 173 s. ISBN 80-212-0046-4

Šauer, P. a kol. *Úvod do ekonomiky životního prostředí*. Praha: Vysoká škola ekonomická v Praze, 1997, 140 s. ISBN 80-7079-548-4

5 Srovnání vývoje a přístupů k ekopolitice v Evropské unii a USA

Systematické studie porovnávající přístupy USA a EU k environmentálním tématům se začaly objevovat až koncem 90. let dvacátého století. Tento zájem reagoval na vývoj environmentální legislativy na obou stranách v průběhu 70. a 80. let. Přispělo k němu ale také zjištění, že environmentální politika vstupuje do nové éry, která požaduje různé politické nástroje a přístupy. Množství problémů, které se řešilo na národní nebo regionální bázi, jsou fakticky problémy globální, které vyžadují synergii a kooperaci na mezinárodní úrovni. Politika zaměřená na životní prostředí se vyvíjela v Evropě i USA odlišně především z pohledu časového horizontu. V 70.–80. letech dvacátého století to byly USA, které hrály vedoucí úlohu při zakládání environmentální politiky. Situace se ale změnila v 90. letech, kdy USA začaly zaostávat za EU, která se postupně stala lídrem světové environmentální politiky. Současná podoba evropské a americké politiky ochrany životního prostředí je odlišná, přesto lze nalézt i společné rysy a principy, které v obou politikách platí dodnes.

Klíčová slova: Environmentální politika, EPA, Životní prostředí, Princip předběžné opatrnosti (PPO)

5.1 Environmentální politika ve Spojených státech amerických (USA)

60. léta - aktivní ochrana životního prostředí

Šedesátá léta dvacátého století byla v USA charakterizovaná vzrůstajícím zájmem veřejnosti o životní prostředí a jeho kvalitu, především v souvislosti s lidským zdravím. Vzrůstající angažovanost veřejnosti se projevila například na oslavě Dne Země, který se poprvé slavil v Kalifornii 22. dubna 1970. Tato situace se pochopitelně odrazila i v počátcích politiky zaměřené na ochranu životního prostředí, především na kvalitu vody a ovzduší.

Do 60. let dvacátého století, byla problematika kvality vody a ovzduší především v rukou jednotlivých států USA, které si určovaly své vlastní standardy kvality životního prostředí. Ale ukázalo se, že rozdíly mezi standardy jednotlivých států ohrožují vnitrostátní obchod. Jejich rozdílná úroveň znevýhodňovala v obchodu ty státy, které měly přísnější normy kvality životního prostředí. Proto na počátku roku 1969 Kongres USA přijal environmentální nařízení, které ustanovilo společné federální standardy pro kvalitu ovzduší, vody a kontrolu jedovatých látek.

70. léta – vznik Agentury na ochranu životního prostředí - EPA

V roce 1970 prezident Richard Nixon založil **Agenturu na ochranu životního prostředí (EPA)** (Environmental Protection Agency), které byla Kongresem svěřena důležitá regulační funkce. Kongres v letech 1965 a 1967 přijal federální legislativu týkající se ovzduší - byl přijat „Clean Air Act Amendments“. V roce 1972 byl pak přijat „Clean Water Act Amendments“. Oba tyto zákony se týkaly hlavních složek životního prostředí – ovzduší a vody. **V USA byla v 70. letech politika ochrany životního prostředí velmi centralizovaná.** Bylo přijato množství federálních zákonů, týkajících se znečištění ovzduší, vody, ochrany přírody a ochrany půdy. Aktivita EPA zasahovala i do oblasti trhu.

80. léta – deregulace politiky životního prostředí, orientace na ekonomickou efektivnost

S nástupem vlády prezidenta Ronalda Reagana na počátku 80. let začala **částečná deregulace** politiky životního prostředí. Regulační pravomoci EPA byly omezeny a větší zodpovědnost za životní prostředí byla přesunuta na jednotlivé státy. V politice životního prostředí se také začala prosazovat ekonomická efektivnost. Prezident Reagan nařídil EPA a dalším federálním regulačním orgánům provádět analýzy nákladů a výnosů jednotlivých návrhů k ochraně

životního prostředí a přijímat jen nejvíce efektivní alternativy. **Ekonomický princip rozhodování tak začal převládat nad principem ochrany ŽP.**

5.2 Environmentální politika v Evropě

70. léta – opatrný nástup environmentální politiky

V ES se environmentální politika vyvíjela ve srovnání s USA pomaleji. Vlastní environmentální politiku začalo ES vytvářet až po roce 1972, a to i navzdory tomu, že smlouva ES neobsahovala žádná specifická opatření, na jejichž základě by ochrana ŽP mohla být postavena. První environmentální směrnice byla vydána v roce 1975 a řešila problematiku odpadových olejů, kvalitu povrchových vod, odpady všeobecně a kvalitu vody v bazénech. V období 1970–1980 přijaly instituce ES postupně i další doplňková právní opatření v oblasti vody, ovzduší, hluku, pesticidů a dalších nebezpečných látek a dále opatření v oblasti odpadů či posouzení vlivů na životní prostředí na základě využití obecné zmocňovací doložky. Od počátku 70. let byla v členských státech ES zakládána **Ministerstva pro životní prostředí**, která vedla jednání o environmentální legislativě v ES. Jednání o otázkách ŽP mohou být vedena přes ministerstva ŽP a ne přes ministry zahraničních věcí nebo ministerstva obchodu, jako je tomu v USA.

Změnu v přístupu Evropy k životnímu prostředí znamenal **Jednotný evropský akt z roku 1987 (JEA)**. Ten dal ES mandát pro hledání společného řešení globálních environmentálních problémů. Specifikoval také kompetence ES, které mělo právo jednat na mezinárodních jednáních. Evropské společenství tak bylo v mezinárodních jednáních vnímáno jako samostatný autonomní partner.

Společné standardy pro kvalitu ŽP

K přijetí společných standardů kvality ŽP vedly v Evropě, podobně jako v USA, především ekonomické důvody. Na jedné straně šlo o obavy ekonomicky slabších států z toho, že státy s přísnějšími regulačními opatřeními použijí environmentální regulační opatření jako záminku pro omezení importu. Na straně druhé státy zaměřené na striktní environmentální regulační opatření – jako je Německo a Nizozemí - doufají, že společně stanovené standardy donutí okolní, environmentálně méně striktní státy, přijmout přísnější regulační standardy. V roce 1983 Evropské společenství založilo samostatné Generální ředitelství pro environmentální politiku a její vymáhání. Directorate-General (DG XI).

5.3 Princip předběžné opatrnosti „precautionary principle“

Tento princip environmentální politiky je společný jak pro USA, tak pro EU. Původ principu předběžné opatrnosti nepochází z oblasti ochrany životního prostředí, ale z oblasti ochrany zdraví. Nejednalo se tedy o ochranu životního prostředí jako takového. Vyplyvá to ze skutečnosti, že ochrana životního prostředí byla zprvu v USA podstatnou součástí systému ochrany lidského zdraví. Tento princip je používán všude, kde neexistují vědecké důkazy příčinné souvislosti poškození životního prostředí a zdraví, ale je třeba situaci řešit.

Důvody přijetí principu předběžné opatrnosti

Prvním důvodem byl zvyšující se počet případů poškození životního prostředí, kde nemohl být jasně zjištěn konkrétní zdroj znečištění či kontaminace. *Vznikla vědecká nejistota, která znamenala, že takové problémy nemohou být vyřešeny na základě starých principů, které umožňovaly intervenci pouze v situacích založených na vědeckých znalostech a prokázané vzájemné podmíněnosti.*

Druhý důvod vychází z teorie, že limity asimilační kapacity životního prostředí byly již dosaženy. *Motivací k zavedení tohoto principu, byla nutnost řešení situace s chemikáliemi a znečištěnými oblastmi v Severním moři, spojená s vědeckou nejistotou. Aplikace principu předběžné opatrnosti umožnila poskytnutí ekonomických stimulů pro privátní sektor tak, aby učinil kroky k omezení či eliminaci znečištění přímo u zdroje.*

Třetím důvodem byla snaha o zamezení a vyvarování se environmentálních škod.

Čtvrtý důvod pak byl spojen s rostoucím zájmem veřejnosti o otázky spojené s kvalitou životního prostředí a nutností politiků reagovat na veřejné mínění.

Princip předběžné opatrnosti (PPO), jak je zakotven v právním systému ES, byl zmíněn v článku 174(2) ve Smlouvě ES a od r. 1992 je zakotven v Maastrichtské i Amsterodamské smlouvě EU. V právním systému ES plní **princip předběžné opatrnosti tři základní normativní funkce:**

1. Umožňuje a někdy přímo ukládá regulačním úřadům povinnost, aby začaly jednat v případě vědecké nejistoty a rizika (nejdůležitější faktor).
2. PPO ukládá výrobcům, aby dokázali, že výrobek, který vyrábějí, je bezpečný a že nepředstavuje zvýšené riziko.
3. Umožňuje, aby zodpovědná osoba mohla kontrolovat i prostřednictvím právního systému uplatňování regulačních oprávnění (regulatory discretion) v oblasti řízení rizik.

V aplikaci principu PPO v USA a EU můžeme, podobně jako v celé oblasti politiky životního prostředí, sledovat tři vývojové fáze.

V průběhu **první fáze** v 60.–70. letech byl americký systém ochrany zdraví pokročilejší než systém Evropského společenství, takže i nástup aplikace PPO byl v USA rychlejší. ES se v té době zaměřovalo spíše na rozvoj vnitřního trhu.

Pro **druhou fázi**, která zahrnuje konec 70. a počátek 80. let, je charakteristický paralelní vývoj v USA i ES, pokud jde o aplikaci principu předběžné opatrnosti k ochraně lidského zdraví. To je spojeno s faktem, že po roce 1972 ES začalo vytvářet vlastní environmentální politiku.

Ve **třetí fázi**, od 90. let po současnost, ES předstihlo USA v ochraně kvality i kvantity. Stanovilo přísnější opatření s cílem dosáhnout vysoké úrovně ochrany zdraví i životního prostředí, především v situacích vědecké nejistoty. Bylo přijato množství zákonů zakazujících používání nebezpečných látek ohrožujících zdraví (např. hormonů, antibiotik v zemědělství, úplný zákaz azbestu, regulace pesticidů). EU chce zahrnout PPO do mezinárodního obchodního práva a do co nejvíce mezinárodních environmentálních smluv. USA zastávají jiný názor, podporují právní převahu Dohody o uplatňování sanitárních a fytosanitárních opatření (Agreement on the Application of Sanitary and Phytosanitary Measures), který je podle nich dostatečnou zárukou i dodržování kvality životního prostředí.

5.4 Politické a institucionální podmínky pro environmentální politiku ve Spojených státech amerických a Evropské unii

V této části textu se zaměříme na to, jakou roli hraje v ochraně životního **prostředí politického uspořádání státu, jeho politická orientace** a vlastnické vztahy.

V případě EU a USA jde o vliv konstitucionálního nebo federálního uspořádání. Zatímco v USA existuje Agentura ochrany životního prostředí (EPA), která vyhláší dané environmentální standardy a ukládá sankce často přímo znečišťovatelům v jednotlivých státech USA, v EU kompetence k přímému ovlivňování environmentálních hráčů chybí.

Důležitou roli hraje i **politická orientace států**. Například v 90. letech se téměř ve všech státech EU dostaly k moci (a dominovaly Evropskému parlamentu) středo-levé koalice.

Strany zelených se dostaly do parlamentu téměř ve všech zemích a vytvořily vládní koalice. Navíc poměrný volební systém ve většině evropských zemí nutí všechny strany (ne pouze zelené) zabývat se environmentálními otázkami.

Po kongresových a státních volbách v USA v roce 1994 nastal posun spíše doprava. Zvláště Kongres se v otázce domácí a mezinárodní environmentální politiky začal chovat velmi konzervativně. V USA se systémem dvou stran, kdy vítěz bere vše, environmentální otázky přehlížejí. **Tento přístup se projevil v mnoha nepodepsaných mezinárodních dohodách a protokolech. USA nepodepsaly** v roce 1989 Basilejskou konvenci o nebezpečném odpadu, v roce 1992 Konvenci o biologické diverzitě, v roce 1997 Kjótský protokol o emisích uhlíku a v roce 2000 Cartagenský protokol o biologické bezpečnosti. USA mají námitky k principu předběžné opatrnosti, který může potlačit ustanovení v již existujících dohodách. Regulační úřady USA uskutečňují politiku, která chrání zdraví a životní prostředí do té doby, než se pro ně tato ochrana stane přílišnou zátěží.

Vlastnické vztahy, pokud jde o půdu a přírodní bohatství, jsou rovněž úzce spjaty s politikou životního prostředí. V USA byla, v době zavádění environmentální politiky, více než jedna třetina země ve vlastnictví státu, což usnadnilo zavádění opatření k zachování životního prostředí bez vážných intervencí do soukromého majetku či privilegií jednotlivých států. Kongres měl pravomoc vybírat daně a poskytovat podpory, které byly následně využity k podpoře státních environmentálních opatření.

5.5 Implementace a vymáhání environmentální politiky

Federální vlády USA a EU používají celou škálu právních donucovacích prostředků ke kontrole implementace závazků jednotlivých států. EPA zasahuje přímo proti znečišťovatelům, EU je více omezena svým upořádáním. Jedná pouze podle opatření zmíněných ve Smlouvě (kompetence spočívají na jednotlivých státech). EU nemá pravomoc vybírat environmentální daně, pokud se všechny státy na tom jednomyslně neshodnou v Radě EU. Společenství nemůže právně zasáhnout přímo proti znečišťovatelům. Spoléhá se na vymáhání závazků prostřednictvím žalob na vlády jednotlivých států.

Hlavní donucovací nástroj EU je Článek 226 (ex článek 169) Smlouvy o Evropské Unii, který umožňuje Komisi předvolat členský stát za nedostatky v implementaci EU zákonů k Evropskému soudu – **European Court of Justice**. Smlouva o Evropské Unii (Maastricht Treaty) posílila zásahové postupy doplňovacím Článkem 228 (ex článek 171), který umožňuje finančně pokutovat členské státy, které se neřídí rozhodnutím soudu. Generální ředitelství pro ŽP je ale zavaleno stížnostmi. Průměrná doba mezi rozhodnutím o zahájení soudního jednání a vydáním rozsudku Evropským soudem je téměř 5 let.

V USA spoléhá federální vláda, že prostřednictvím EPA může zahájit soudní spor přímo se znečišťovatelem ŽP. Toto právo má EPA i v případě, že federální nařízení je implementováno a schváleno státem a jednotlivý stát má přednostní právo na vymáhání plnění. EPA takto již vymohla miliardy dolarů na pokutách od znečišťovatelů. V současné době se ale role EPA zmenšila a jednotlivé státy se snaží vyvíjet aktivní „donucovací úsilí“ proti znečišťovatelům samy, aby tím předešly vměšování se federálních úřadů.

5.6 Porovnání regulačních systémů v Evropské unii a Spojených státech amerických

Evropský regulační systém je zaměřený více na spolupráci, je hierarchický a centralizovaný. Podporuje jednání mezi vládou a stranami, které jsou zapojeny do regulačních opatření (průmyslovými podniky, investory).

Americký systém odráží dlouhodobou nedůvěru v koncentraci sil jak ve vládě, tak i v podnikání. Nedůvěra k silnému vlivu vlády je možná i důvodem k neochotě akceptovat PPO jako formální princip.

Přes popsané odlišnosti obou regulačních systémů a politik zaměřených na životní prostředí v USA a EU se oba systémy ovlivňují a dochází k vzájemnému „vypůjčování si“ nástrojů z oblasti environmentální politiky mezi oběma systémy. Například Evropa si vypůjčila od amerického systému přístupy k obchodu s emisemi, nákladovou analýzu, dohled výkonné moci nad regulačním systémem a vydávání registrů jedovatých látek. Dále pak jsme od USA systému převzali hodnocení dopadu ekonomických rozhodnutí na životní prostředí, které je pod názvem EIA (Environmental Impact Assessment) součástí veškeré projektové dokumentace.

USA naopak převzaly od Evropy Holandskou metodu environmentálních závazků (the Dutch method of environmental covenants) a s tím související dobrovolné vyjednávací dohody, koncept opatrnosti (concept of precaution), který je převzat původně z německého práva známý jako Vorsorgeprinzip.

Odměňování společností za správné plnění vládních environmentálních opatření

Novým přístupem zaměřeným na ochranu životního prostředí se v USA i EU stalo **odměňování společností za správné plnění vládních environmentálních opatření**. Jestliže společnost plní environmentální cíle a spolupracuje v právní oblasti, mohou být provedeny jisté změny např. v udílení licencí státními úřady. V kontextu vzájemné důvěry může odpadnout i detailní monitorování. Vzájemná důvěra může vést **k dobrovolným dohodám** týkajících se environmentálních cílů, k méně častějším inspekcím a ústupu od nařizování technik, které společnosti musí použít ke splnění cílů.

V rámci tohoto nového přístupu „odměňování“ vyvinula EPA dvě strategie, které jsou velmi podobné těm, které používají členské státy EU.

a) Přístup pomoci při dodržování „**the compliance assistance approach - CA**“

b) Motivační přístup v dodržování „**the compliance incentive approach - CI**“

Přístup CA spočívá ve školení zaměstnanců, inspektorů v rámci workshopů, které se týkají environmentální politiky a práva. Dále je to založení horkých linek pro občany, soukromé firmy a zakládání center pro pomoc podnikům, sepisování a vydávání srozumitelných příruček, pozvánky na semináře a soutěže týkající se životního prostředí.

Přístup CI je zaměřen na motivování soukromého sektoru, aby splňoval právní požadavky, nabízením speciálních výhod těm, kteří vyhoví.

5.7 Informační a právní sítě s environmentálním zaměřením

Novým prvkem environmentální politiky je vznik nových sítí, které se zabývají problematikou implementace a donucení.

Na evropské úrovni je takovou sítí **INTERPOL** a jeho **Pracující strana environmentálního zločinu** (Working Party on Environmental Crime), která byla založena v roce 1992. Ve stejném roce vznikla také **Evropská síť pro zavádění a donucení k dodržování environmentálních zákonů (IMPEL)** (The European Network for the Implementation and Enforcement of Environmental Law) následovaná založením sítě Accession States IMPEL (**ACIMPEL**). Všechny vyjmenované sítě jsou součástí celosvětové sítě – **International Network for Environmental Compliance and Enforcement**.

V USA byla vytvořena environmentálně informační síť mezi Kanadou, Mexikem a USA (**NACEC - the North American Commission for Environmental Co-operation**).

5.8 Environmentální legislativa ve Spojených státech amerických a Evropské unii

V USA je mnoho legislativních návrhů přijatých Kongresem iniciováno zájmovými skupinami, nevládními organizacemi, nebo samotnými vládními agenturami. Schválený zákon je pak předán agentuře k implementaci nebo k jeho vynucování. Federální agentury jako např. EPA mohou delegovat donucovací pravomoci jednotlivým státům, ale stále zůstávají supervizory implementačního procesu.

V EU iniciuje návrhy zákonů **Evropská komise**, která dominuje procesu vypracování zákona. Vliv národních politik převáží až v implementační fázi procesu. Implementaci legislativy EU ovšem silně ovlivňuje skutečnost, že každý stát má jiné národní tradice právního systému a jinou úroveň institucionalizace. Každý stát se proto pokouší přenést svou filozofii na evropskou úroveň a ovlivnit komisi k přijetí svého přístupu. Iniciativa v podávání návrhů zákonů proto obvykle pochází především od členských států a pouze cca 6% iniciuje samotná Komise. Komise má funkci spíše zprostředkovatele než iniciátora.

V EU je **implementace zákonů** ponechána na jednotlivých státech. EU nemá dostatečné množství kompetencí k její kontrole. Evropská komise, Generální ředitelství ani Evropská environmentální agentura nemají právo přímé kontroly. **Kontrola existuje pouze nepřímá.**

EPA zaměstnává přibližně 18 000 zaměstnanců, z toho 12 000 je jich zaměstnáno u regionálních úřadů. **Generální ředitelství pro ŽP v EU** má kolem 450 zaměstnanců. Zásadním nedostatkem obou systémů je malý počet zaměstnanců.

EU nefinancuje implementaci ani vymáhání environmentální politiky na národní úrovni, Průměrný stát v USA spoléhá, že obdrží 26% svého rozpočtu na kontrolu znečištění od EPA.

5.9 Rozdílné přístupy a postavení politiky ochrany životního prostředí ve Spojených státech amerických a Evropské unii

USA upřednostňují ekonomický aspekt před ochranou ŽP. Environmentální úvahy by podle nich měly mít co nejmenší vliv na celosvětový trh. Mezinárodní environmentální jednání je vnímáno více jako jednání o mezinárodním obchodu. Tento přístup vede k tomu, že jsou ochotni pouze k závazkům, které jim přináší ekonomické výhody. Příkladem může být přístup ke klimatickým změnám, k mezinárodnímu obchodu v souvislosti s ŽP i k mezinárodní finanční pomoci.

Při mezinárodních environmentálních jednáních Spojené státy zastupuje Ministerstvo zahraničí (State Department) a Ministerstvo obchodu (Department of Commerce). Neuvažuje se o vytvoření Ministerstva životního prostředí. Tento přístup demonstruje skutečnost, že environmentální problematika zůstává stále druhořadou, v externí politice USA se upřednostňují obchodní a ekonomické faktory.

Globalizace **podle EU** zahrnuje několik faktorů, kterým náleží stejná míra důležitosti – faktor obchodu, životního prostředí a sociálních otázek. Důležitá je vzájemná rovnováha těchto faktorů. Environmentální otázky byly od úplného počátku **evropské environmentální politiky** vyčleněny z přímého vlivu obchodních a zahraničních politik jednotlivých členských států. Environmentální politika ES byla akceptována jako nezávislá na obchodní a zahraniční politice.

Příklad rozdílné politiky – GMO

Rozdílný přístup k environmentální politice lze uvést na postoji USA a EU ke geneticky modifikovaným potravinám. EU vydala Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1831/2003 ze dne 22. září 2003 o sledovatelnosti a označování geneticky modifikovaných organismů a o změně směrnice 2001/18/ES (viz pozměňovací akt(y)). Toto nařízení má

zajistit sledovatelnost GMO v celém průběhu potravinového řetězce i u zpracovaných výrobků, u kterých při výrobním procesu došlo k poškození nebo změně geneticky modifikované DNA (např. oleje). Tyto předpisy se nevztahují pouze na GMO určené k výživě, ale i na GMO určené k pěstování (osivo). Naproti tomu v USA jsou GMO povoleny a podporovány jak jejich vývoj, tak výroba a distribuce.

SOUHRN

Environmentální politika EU a USA měla odlišný start a výsledná podoba těchto politik je odlišná i v dnešní době. Přesto, že USA měly náskok, pokud jde o první zavádění zákonů a politiky ŽP obecně, v současné době je to EU, která je světovým lídrem na tomto poli. Přes značné odlišnosti v přístupech obou politických hráčů lze nalézt stále společné principy a nástroje, které používá jak EU, tak USA. Příkladem je princip předběžné opatrnosti, dobrovolné dohody nebo obchodování s emisními povolenkami. V roce 1994 v USA po kongresových a státních volbách začal politický posun doprava. Environmentální politika začala být kritizována, zvláště za přehnaná regulační opatření v oblasti „malých“ rizik. Začala být vnímána jako politika centralizace a jako takovou ji zasáhla i vlna kritiky konzervativních kruhů stavějících se proti státním zásahům v oblasti trhu. V 90. letech se začala měnit také politická i občanská scéna v EU. Oproti USA zde došlo spíše k posunu doleva a „zezelenání veřejného mínění“. Objevily se nevládní environmentální organizace a projevil se nárůst vlivu stran zelených, Tyto hluboké společenské změny se promítly i ve složení Evropského parlamentu. Evropa se stala průkopníkem prosazování mezinárodní environmentální politiky.

KONTROLNÍ OTÁZKY

1. Co znamená princip předběžné opatrnosti a kde se poprvé uplatnil?
2. Kdy byla založena EPA a jaké má pravomoci vůči znečišťovatelům?
3. Kdo zastupuje USA a EU při mezinárodním jednání o otázkách životního prostředí?

LITERATURA:

Environmental Protection Agency (EPA). [online]. [cit. 2014-09-25] Dostupné z: <<http://www.epa.gov/>>

Europa.eu. *Životní prostředí. Kvalitní životní prostředí pro budoucí generace*. Edice: Politiky Evropské unie [online] 2013 [cit. 2014-09-04] Dostupné z: <http://europa.eu/pol/env/index_cs.htm>

European Union Network for the Implementation and Enforcement of Environmental Law (IMPEL). [online]. [cit. 2014-09-25] Dostupné z: <<http://impel.eu/about/>>

Euroskop.cz. *Životní prostředí*. [online] 2005-14 [cit. 2014-09-04] Dostupné z: <<https://www.euroskop.cz/8926/sekce/zivotni-prostredi/>>

Vig, N. J., Faure, M. G. *Green Giants?: Environmental Policies of the United States and the European Union (American and Comparative Environmental Policy)*, MIT Press 2004, 414 s. ISBN 978-0262720441

EKOPOLITIKA PODLE ODVĚTVÍ

Problematikou životního prostředí, v souvislosti se snahou o zmírnění nepříznivých trendů jednotlivých odvětví hospodářství, se v roce 1972 zabývala Konference OSN o životním prostředí ve Stockholmu. Na konferenci bylo přijato několik důležitých principů ochrany životního prostředí a také zde byl založen UNEP (United Nations Environmental Program) – Program OSN pro životní prostředí. Také světový summit o životním prostředí, který se konal v roce 1992 v Riu de Janeiru, se touto problematikou zabývá v Deklaraci o životním prostředí a rozvoji. Deklarace ukládá státům společné rozvíjení mezinárodního práva, týkající se odpovědnosti a náhrad za negativní účinky ekologických škod odvětví hospodářství. Podkapitola Ekopolitika podle odvětví přináší základní informace o odvětvích, dopravy, energetiky, odpadů a zemědělství z pohledu znečišťování životního prostředí. Uvádí přehled legislativy, hlavních plánovacích a strategických dokumentů i ekonomických přístupů na úrovni EU a ČR, které mají napomoci k ochraně a zlepšení stavu ŽP.

Klíčová slova: Doprava, Energetika, Odpady, Zemědělství

1 Doprava

Doprava je cílevědomá a organizovaná činnost, která zabezpečuje přemísťování zboží a osob dopravními prostředky po dopravních cestách. Uskutečňuje se v prostoru a čase. Doprava osob, nákladů a informací je významnou složkou národního hospodářství. Význam dopravy v ČR plyne z její polohy na křižovatce transevropských cest; velký význam má samozřejmě i vnitrozemská doprava, a to zejména pro export a import surovin a výrobků, i pro územní dělbu práce (potřeba osobní přepravy domácí i mezinárodní).

Celý vývoj lidské civilizace je provázen přirozenou snahou po vzájemném kontaktu jednotlivců, skupin, národů i civilizací. Svět v kontaktu a v pohybu byl v minulosti, je v přítomnosti a bude jedním ze základních podmiňujících faktorů dalšího civilizačního vývoje v měřítku od nejmenšího sídla, přes město, zemi, až po kontinent.

Podmíněnost civilizačního rozvoje je vázána na možnost pohybu osob, možnost výměny informací a transportu nákladů ve světě. Pohyb osob a nákladů je realizován dopravou, pohyb informací, **zásobování energiemi a substráty i odstraňování odpadů je zajišťováno technickou infrastrukturou** (dopravou a inženýrskými sítěmi).

Bez kvalitního fungování sektoru dopravy by nefungovalo prohlubování evropské ekonomické integrace. Rozšíření obchodu mezi zeměmi, které je průvodním jevem tohoto procesu, lze totiž jen stěží zajistit bez co nejefektivnějšího využití všech dopravních odvětví. Doprava přitom napomáhá nejen volnému pohybu zboží, ale i osob, a tak se význam tohoto sektoru v souvislosti se spuštěním vnitřního trhu ještě zvýšil. Se zajištěním vnitřního trhu souvisí i potřeba vytvořit v jednotlivých dopravních odvětvích takové konkurenční podmínky pro přepravu, aby se dopravní náklady nestaly bariérou a brzdou rozvoje obchodu mezi státy EU.

Ekonomický význam dopravy lze dokumentovat na jejím příspěvku k růstu hrubého domácího produktu EU (podíl dopravy na HDP v EU je v současném období 7–8 %). Významné je i procento zaměstnanosti v tomto sektoru, které činí 5 %. V odvětví dopravy je v EU přímo zaměstnáno přibližně 10 milionů lidí a do dopravního sektoru v zemích EU směřuje až 40 % veřejných investic.

Dopravní systém EU přesto trpí přetížením, které se týká především silniční i letecké dopravy. Také rozvoj infrastruktury není v EU rovnoměrný. Ve východních zemích často chybí

vysokorychlostní železniční tratě a ostatní železniční sítě jsou většinou ve špatném stavu. Evropské odvětví dopravy čelí navíc rostoucí konkurenci rychle se rozvíjejících trhů v jiných regionech světa.

Významným problémem dopravy je její závislost na ropě. Přestože je doprava stále energeticky účinnější, závisí z 96 % na ropě.

1.1 Vliv dopravy na životní prostředí

Doprava znamená vždy zásah do přírodního prostředí s následnými důsledky v oblasti ekologie. Zásadním způsobem mění a spoluvytváří prostorový, kompoziční a estetický obraz krajiny a jejího osídlení.

Doprava působí negativně především na kvalitu ovzduší.

Jedním z nejvýznamnějších znečišťovatelů ovzduší v rámci dopravy je automobilová doprava, která patří i k jednomu z nejvýznamnějších znečišťovatelů ovzduší v rámci průmyslových odvětví.

Emise z provozu spalovacích motorů pocházejí ze čtyř hlavních zdrojů:

- výfukové plyny (60 %),
- odvětrávání klikové skříně (20 %),
- ztráty odparem ze zplyňovacího zařízení (10 %),
- ztráty odparem z benzínové nádrže (10 %).

Nejzávažnějším zdrojem jsou výfukové plyny. Celkové emise oxidu uhličitého (**nejvýznamnějšího skleníkového plynu**) z dopravy neustále stoupají. V roce 2001 stoupla emise tohoto plynu oproti roku 1995 o 18 %. Na tomto čísle má zásadní podíl individuální automobilová doprava, která se na něm podílí 44 %, dále silniční nákladní doprava (30 %) naproti tomu ostatní druhy (veřejné) dopravy mají podíl poměrně malý (dohromady 26 %). Podobné rozdělení vykazují i emise oxidu uhelnatého, oxidů dusíku a oxidů síry, i když zde dochází k jejich snižování v absolutní hodnotě nebo v měrné hodnotě k přepraveným objemům.

Dalším negativním vlivem dopravy na životní prostředí a kvalitu života je hluk.

V současnosti je cca **60 % z celkové hlukové zátěže obyvatel způsobeno hlukem z mimopracovního prostředí**, z toho 75–85 % tvoří hluk z dopravy. Vliv hluku na populaci je všeobecně známý (únava, snížení pracovní aktivity, snížení produktivity, atd.). Tento problém je řešen u nových i stávajících zařízení dopravy i u vývoje dopravních prostředků.

1.2 Rozdělení dopravy dle šetrnosti k životnímu prostředí

- Pěší doprava
- Cyklistická doprava
- Potrubní doprava
- Vodní doprava
- Železniční doprava
- Silniční doprava
- Letecká doprava

Pěší doprava

Nejvíce šetrná k životnímu prostředí je doprava pěší. Jedná se o nejstarší dopravu vůbec a bude provázet člověka patrně po celou dobu jeho existence. Na druhé straně je efektivní jen

na krátké vzdálenosti, protože chodec se pohybuje běžnou rychlostí asi 4 km/h a až na výjimky (horské samoty, chaty) je nepoužitelná pro nákladní dopravu. Chůze je rovněž velmi zdravá pohybová aktivita a plní také významnou rekreační funkci (procházky, turistika).

Cyklistická doprava

Cyklistická doprava je z hlediska své šetrnosti k životnímu prostředí velmi významná. V některých zemích západní Evropy (např. Nizozemí) je cyklistická doprava velmi populární a její podíl v některých evropských státech na celkové osobní dopravě ve městě činí až 50 %. Kolo je ideální dopravní prostředek pro dopravu na kratší vzdálenosti. Cyklistika se dá snadno kombinovat i s jinými druhy dopravy (například dopravou železniční nebo MHD). V Kodani nebo Tokiu je běžné, že lidé dojíždějí k zastávkám metra na kole a dopravují se takto kombinovaně do zaměstnání. Jízdní kolo má zvláště v příhodných geografických podmínkách velkou budoucnost v rámci udržitelné dopravy.

Potrubní doprava

Potrubní doprava se používá k dopravě tekutých nebo sypkých materiálů. Nejstarší potrubní dopravou je bezesporu doprava vody. Dnes se potrubím dopravuje především ropa a zemní plyn (ropovody a plynovody) a to až na vzdálenosti řádově tisíců kilometrů. Dále se potrubím dopravují technické plyny pro průmyslové provozy (vodík, kyslík apod.), vodní pára (zajišťuje transport energie při dálkovém vytápění).

Nejdelším systémem ropovodů na světě je systém Družba o celkové délce 5,5 tis. km, jímž jsou zásobovány Polsko, východní část SRN (bývalá NDR), Česká republika, Slovensko a Maďarsko. Druhým nejdelším systémem je systém kanadský (celková délka 4,4 tis. km).

Vyznačuje se vysokou produktivitou práce s jednoduchou automatizací. Je to nejhospodárnější doprava a je to doprava budoucnosti.

Vodní doprava

Plavba a vodní přeprava zboží a osob patří k nejstarším způsobům dopravy. Na počátku civilizace hrála významnou úlohu při objevování světa, rozvinula obchod a kulturní vztahy mezi národy. Využívá se pro vnitrostátní a námořní plavbu. Výhodou vodní dopravy je snižování nákladů a zvyšování produktivity práce se zvyšováním přepravní vzdálenosti. Její předností je schopnost přepravovat nadrozměrné náklady a hlavně nejnižší spotřeba pohonných hmot na jednotku produkce.

Tato doprava však také může vodu znečistit, např. úniky pohonných hmot, haváriemi tankerových lodí a tím způsobit úhyn vodní fauny, flóry a zamořit pobřeží. Pomocí rybářských lodí dochází k masivnímu drancování moří a to způsobuje vymírání ryb napříč celým potravinovým řetězcem a možné vyhynutí některých mořských druhů. Je s podivem, jak si člověk dokáže přivlastňovat to, co mu nenáleží a chladnokrevně ničit to, na čem se ani nejmenší měrou nepodílel. Průmyslový rybolov každoročně vyplení desetitisíce tun mořských živočichů, přitom člověk nemá žádnou zásluhu na jejich rozmnožování a růstu.

Železniční doprava

Železniční doprava existuje na zemi asi dvě stě let a je významným dopravním odvětvím každého státu. Bohužel v současné době nemá tak velké zastoupení na dopravním trhu jako v minulosti, jelikož je z velké míry nahrazována silniční dopravou. Její budoucnost je v osobní hromadné dopravě a v nákladní kombinované dopravě. Jelikož má malé energetické vstupy, nízké náklady na přepravu a velkou přepravní kapacitu je mnohem ekologičtější, než doprava silniční.

Silniční doprava

V minulém století došlo k enormnímu nárůstu silniční dopravy, jelikož je to doprava rychlá a flexibilní. Se stoupající životní úrovní obyvatelstva se začala také ve velkém počtu využívat pro individuální přepravu.

Silniční doprava je svým charakterem určena k obsluhování nepříliš rozsáhlého území, zatímco hlavní přepravní proudy by měla obstarávat železnice a přeprava na velké vzdálenosti by měla být svěřena kombinované dopravě. To se v současné době neděje.

Celosvětový růst silniční dopravy trvá dodnes a má na svědomí řadu závažných ekologických problémů. V poměru na jednotku přepravního výkonu je silniční doprava finančně nejnáročnější. Je to nejméně šetrný druh dopravy z hlediska čerpání neobnovitelných zdrojů (energie, zábor ploch) a z hlediska negativních vlivů na životní prostředí a krajinu (emise, prašnost, hlučnost, bezpečnost).

Letecká doprava

Letecká doprava je nejmladším a nejméně rozšířeným druhem dopravy. Z toho důvodu by se o ní dalo mluvit jako o zvláštním druhu dopravy ve spojení s jejím dopadem na životní prostředí. Jelikož se podílí na celkové přepravní kapacitě zanedbatelným číslem, jeví se i její negativní dopady na životní prostředí jako minimální. Ve skutečnosti se jedná o nejdražší druh dopravy s největší spotřebou pohonných hmot a s tím souvisejícím vypouštěním emisí přímo ve stratosféře. Mimo to také obtěžuje nadměrným hlukem v okolí letišť, která jsou situována poblíž velkých měst, významně poškozují ozónovou vrstvu Země a přispívá ke zvýšení skleníkového efektu.

Prozatím je letecká doprava celosvětově podporována velkými úlevami. Letecký benzín je osvobozen od spotřební daně, která u klasického benzínu činí podstatnou část jeho ceny, a letenky nepodléhají zdanění daní z přidané hodnoty. Čím dál více se proto mluví o potřebě narovnat ceny letecké dopravy.

Obecné zaměření a cíle ekopolitiky v oblasti dopravy

Pro zlepšení stavu životního prostředí je třeba v rámci dopravní politiky podporovat rozvoj těch druhů dopravy, které jsou šetrnější k životnímu prostředí. Jedná se o upřednostňování veřejné hromadné dopravy, zavádění integrovaných dopravních systémů, spolu s rozvojem ekologicky šetrných dopravních prostředků při současném trendu potlačování individuální automobilové dopravy (IAD).

Zvláštní a velmi důležitou oblastí je podpora kombinované dopravy v oblasti nákladní dopravy a integrovaných systémů přepravy osob.

1.3 Společná dopravní politika Evropské unie

Dopravní politika patří, spolu s obchodní, zemědělskou a měnovou (společná měnová politika platí pro 12 členských zemí eurozóny) mezi společné politiky EU.

Základy dopravní politiky jsou obsaženy již v **Římských smlouvách** (1957), které zavádějí:

- společná pravidla mezinárodní dopravy,
- volný přístup k poskytování dopravních služeb pro všechny členské státy,
- zákaz diskriminace jednotlivých dopravních odvětví.

Římská smlouva nezahrnovala pravidla pro námořní a leteckou dopravu. Námořní doprava se stala součástí společné dopravní politiky teprve v roce 1986 a o rok později byla do této politiky zahrnuta i letecká doprava. Až do zahájení společného vnitřního trhu v roce 1993 však nebyl ve společné dopravní politice zaznamenán žádný významnější pokrok.

Liberalizační proces v oblasti dopravy v rámci Evropské unie a jeho vliv na životní prostředí

V roce 1988 došlo k liberalizaci nákladní automobilové dopravy a v roce 2003 se otevřel hospodářské soutěži „první liberalizační balíček“, který zahrnuje asi 70–80 % dálkové nákladní železniční dopravy.

V důsledku liberalizace nákladní automobilové dopravy mohou nákladní automobilové společnosti provozovat dopravu i v jiných zemích, než ve své vlastní, takže se už nevracejí prázdné z mezinárodních cest. Toto opatření má pozitivní vliv na vytíženost dopravy a následně i na životní prostředí, které není zatěžováno cestami prázdných aut.

Dalším důležitým liberalizačním opatřením je dohoda o „otevřeném nebi“, která byla uzavřena mezi Unií a USA v roce 2007. Na základě této dohody může každá letecká společnost z EU provozovat lety z kteréhokoli letiště v EU do kteréhokoli města v USA. Vliv tohoto opatření na ŽP už nelze hodnotit jednoznačně jako kladný, protože bezesporu přispívá k počtu letů a tím i k zátěži ŽP emisemi z letecké dopravy.

Základními dokumenty evropské dopravní politiky jsou:

Bílá kniha 2011 a Itinerář Doprava 2050, které přijala Evropská komise na konci března 2011. Tyto dokumenty obsahují strategické vize a hlavní cíle společné evropské dopravní politiky do roku 2050. Základní vizi lze vyjádřit jako požadavek snížit závislost Evropy na dovozu ropy a snížit emise uhlíku. Pokud jde o emise uhlíku, je zde přímá souvislost s kvalitou životního prostředí, jak uvidíme dále v konkrétních cílech dopravní politiky.

Hlavní cíle, do roku 2050, jsou následující:

- žádná vozidla s konvenčním palivem ve městech;
- 40% využívání udržitelných nízkouhlíkových paliv v letecké dopravě;
- nejméně 40% snížení emisí z lodní dopravy;
- 50% přesun cest na střední vzdálenosti v meziměstské osobní a nákladní dopravě ze silniční dopravy na železniční a vodní dopravu;

Pokud dojde k naplnění výše uvedených cílů, dojde ke snížení emisí z dopravy v rámci Evropy o 60 % do roku 2050.

V únoru 2009 zveřejnila Evropská komise (dále jen Komise) **Zelenou knihu „TEN-T“**. Jedná se o vybudování sítí v dopravě, telekomunikacích a energetice, včetně ropovodů a plynovodů.

Hlavním cílem této politiky je usnadnit propojení různých částí Unie a zkrátit přepravní vzdálenosti.

Další cíle:

Přispět k sociální a ekonomické soudržnosti bohatších regionů Unie s méně vyspělými regiony.

Spolehlivější komunikace, snadnější a lacinější doprava mezi těmito oblastmi má urychlit ekonomický rozvoj zaostalých regionů a snížit rozdíly v HDP na obyvatele.

Klíčovým termínem Zelené knihy je „komodalita“, možnost propojení různých druhů dopravy do jednoho dopravního řetězce. Proto zelená kniha klade důraz např. na inovaci vybavení přístavů, propojení železničních koridorů s tzv. zelenými koridory, odstranění „zúžení“ na hlavních dopravních tazích a v neposlední řadě i na možnost nových cenových politik za účelem dosažení vyšší efektivity infrastruktury, včetně např. jízdenek s možností využití více druhů dopravy najednou. Zelená kniha počítá jak s finančními, tak i nefinančními pobídkami.

- **Dokument TEN-T** naznačuje možnosti, jak propojit stávající projekty transevropských sítí s problematikou boje proti klimatickým změnám a posílením vazeb na sousedy EU.
- Podobné cíle má i směrnice **Euroviněta**. **Směrnice Euroviněta** stanoví pravidla, kterými se musí členské státy řídit při zavádění systémů zpoplatnění těžkých nákladních vozidel, ať už ve formě dálničních známek nebo mýtného a stanovování výše těchto poplatků.

Primárním cílem novely této směrnice je umožnit členským státům zahrnout do výše těchto poplatků některé externí náklady (náklady vyplývající z negativního dopadu dopravy na životní prostředí). Konkrétně se jedná o náklady způsobené znečištěním ovzduší, hlukem a přetížením dopravy.

- Po rozšíření EU v letech 2004 a 2007 došlo pouze k navýšení počtu prioritních projektů TEN-T, což vedlo k tomu, že v současnosti je TEN-T sumou sedmadvaceti samostatných sítí a ne jednou evropskou.
- Cíl – transevropské sítě se mají skládat z 95 700 km silnic, 106 tis. km železnic, 13 tis. km vnitrozemských vodních cest, 411 letišť a 404 námořních přístavů.
- V současnosti nicméně chybí vybudovat či zrekonstruovat zhruba 20 tis. km silnic a 600 km vnitrozemských vodních cest – v celkové hodnotě 500 mld. €

1.4 Legislativa Evropské unie týkající se dopravy

Evropská dohoda o práci osádek vozidel v mezinárodní silniční dopravě AETR

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 561/2006 o harmonizaci některých předpisů v sociální oblasti týkajících se silniční dopravy, o změně nařízení Rady (EHS) č. 3821/85 a (ES) č. 2135/98 a o zrušení nařízení Rady (EHS) č. 3820/85

Nařízení Rady (EHS) č. 3821/85 o záznamovém zařízení v silniční dopravě

Nařízení Rady (ES) č. 1071/2009, kterým se zavádějí společná pravidla týkající se závazných podmínek pro výkon povolání podnikatele v silniční dopravě a zrušuje se směrnice Rady 96/26/ES

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1072/2009 o společných pravidlech pro přístup na trh mezinárodní silniční nákladní dopravy

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1073/2009 o společných pravidlech pro přístup na mezinárodní trh autokarové a autobusové dopravy a o změně nařízení (ES) č. 561/2006

Nařízení Komise (EU) č. 581/2010 o stanovení maximálních časových úseků pro stahování příslušných údajů z přístroje ve vozidle a z karty řidiče

Směrnice Rady č. 2004/82/ES o povinnostech dopravců předávat údaje o cestujících

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2002/15/ES o úpravě pracovní doby osob vykonávajících mobilní činnosti v silniční dopravě

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2003/88/ES o některých aspektech úpravy pracovní doby

1.5 Situace v dopravní politice v České republice

Infrastruktura

Česká republika patří v EU z hlediska sítě pozemních komunikací a železniční sítě k zemím s nejhustší dopravní infrastrukturou. Vzhledem k sestupným trendům demografického vývoje v ČR má spotřeba energie v dopravě na 1 obyvatele vzrůstající tendenci.

Stálým problémem silniční infrastruktury je však její technická zanedbanost, která spočívá především v dopravních závadách, nedostatečné kapacitě, kvalitě a také v nevyhovujících parametrech. V posledních letech probíhaly změny v silniční infrastruktuře nejvíce v oblasti dálnic a rychlostních silnic, což svědčí o podpoře automobilové dopravy na úkor železniční, která je šetrnější k životnímu prostředí. Záběr půdy je, kromě hluku a emisí, dalším negativním vlivem dopravy na ŽP.

Tab. 2 Délka a hustota dopravní infrastruktury v ČR

Komunikace	Rok													
	1993	1995	1997	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Délka infrastruktury														
Dálnice	39	41	48	49	49	51	51	51	54	56	63	64	69	72
Silnice I. Třída	649	645	626	600	603	609	610	612	615	615	617	616	621	619
Silnice II. Třída	1434	1427	1436	1468	1468	1463	1468	1466	1466	1466	1466	1461	1459	1462
Silnice III. Třída	3471	3435	3428	3424	3419	3418	3413	3414	3412	3412	3411	3410	3416	3416
Silnice celkem	5594	5550	5539	5543	5540	5542	5542	5544	5549	5551	5558	5552	5565	5571
Cyklotrasy			55	206	1027	1715	1902	2273	2561	2828	2993	3110	3251	3286
Cyklostezky								35			74	106	131	160
Železniční tratě	944	943	943	944	944	952	960	960	961	961	959	958	958	957
Elektrická trakce	270	264	285	284	284	289	292	294	298	299	304	306	307	315
Toky		67	67	66	66	66	66	66	66	66	66	35	30	31
Hustota infrastruktury														
Silniční	70,94	70,37	70,24	70,29	70,26	70,28	70,27	70,31	70,37	70,39	70,48	70,40	70,57	70,65
Cyklistická*	-	-	0,70	5,45	13,03	21,75	24,12	29,27	32,48	35,86	38,90	40,79	42,90	43,70
Železniční	11,97	11,96	11,96	11,97	11,97	12,07	12,17	12,18	12,19	12,19	12,17	12,16	12,15	12,14
Vodní	0,65	0,86	0,86	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,45	0,38	0,40

Zdroj: Centrum dopravního výzkumu (CDV), Ředitelství silnic a dálnic (ŘSD), Ředitelství vodních cest České republiky (RVCCŘ)

Tab. 3 Zábor ZPF silniční infrastrukturou

Kraj	Rok									
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Středočeský	12,74	71,31	89,75	61,10	142,62	317,41	205,49	193,48	14,51	25,86
Jihočeský	18,08	52,21	28,55	11,02	89,94	4,07	42,54	50,54	9,61	0,00
Plzeňský	40,03	24,23	31,95	23,49	0,00	10,30	1,22	88,42	9,00	0,00
Karlovarský	0,00	18,98	36,64	0,00	31,90	2,00	26,00	0,00	33,39	-
Ústecký	15,73	113,13	8,27	13,14	107,21	114,10	0,00	8,81	0,00	18,02
Liberecký	0,00	0,00	0,00	10,16	4,97	26,88	10,32	2,29	39,10	0,46
Královéhradecký	2,86	1,83	8,06	14,22	86,21	0,00	0,00	3,23	0,11	3,40
Pardubický	0,30	0,00	14,20	0,00	93,83	0,00	70,00	9,14	0,00	7,24
Vysočina	0,00	2,65	33,50	46,23	0,88	28,39	15,58	32,78	12,63	4,68
Jihomoravský	1,03	0,94	157,61	10,48	0,00	53,79	5,94	17,15	11,79	30,03
Zlínský	1,50	64,80	29,77	32,68	289,80	219,09	12,62	0,00	109,99	95,90
Olomoucký	0,00	0,00	0,00	0,00	119,30	149,17	200,43	0,00	0,00	-
Moravskoslezský	0,00	16,92	37,20	128,28	160,89	395,57	597,03	0,00	58,11	0,00
Celkem	92,27	367,00	475,49	350,80	1122,55	1320,76	1187,16	405,84	298,14	185,59

Zdroj: Ředitelství silnic a dálnic (ŘSD)

Dopravní politika v ČR

Dopravní politika EU je jedním ze základních východisek pro tvorbu dopravní politiky ČR do roku 2013, jako základního koncepčního dokumentu, který stanovuje hlavní směry vývoje sektoru dopravy ve střednědobém horizontu. Gestorem politiky je Ministerstvo dopravy.

Dopravní politika ČR pro roky 2005–2013

Stanovovala požadavek na směřování k optimalizaci dopravních systémů při přípravě legislativních i ekonomických nástrojů regulace dopravy a rozvoje infrastruktury. V rámci těchto systémů byly rozvíjeny ty druhy dopravy, které jsou šetrnější k životnímu prostředí, a to tak, aby vyhovovaly požadavkům udržitelného rozvoje a přitom vycházely z finančních možností veřejných rozpočtů ČR. Mezi základní témata dopravní politiky rovněž patří harmonizace podmínek na přepravním trhu, modernizace, rozvoj a oživení železniční dopravy, zlepšení kvality silniční dopravy, omezení vlivů dopravy na životní prostředí a veřejné zdraví, rozvoj městské, příměstské a regionální dopravy v rámci IDS a zaměření výzkumu na bezpečnou, provozně spolehlivou a environmentálně šetrnou dopravu. Jednou z průřezových priorit je **"Omezování vlivů dopravy na životní prostředí a veřejné zdraví v souladu s principy udržitelného rozvoje"**.

V roce 2011 byla vládou ČR schválena aktualizace Dopravní politiky České republiky pro léta 2005–2013. Materiál zachovává strukturu priorit a cílů původního znění Dopravní politiky ČR, aktualizován byl zejména systém opatření ve vazbě na aktuální stav dopravy v ČR. V roce 2012 byla zahájena příprava Dopravní politiky pro roky 2014–2020.

Státní politika životního prostředí ČR 2012–2020 (SPŽP ČR):

Ze státní politiky životního prostředí se k dopravě vztahují dvě priority: Priorita 2.1 Snižování emisí skleníkových plynů a snižování negativních dopadů změny klimatu, a Priorita 2.2 Snižování úrovně znečištění ovzduší.

Také Strategický rámec udržitelného rozvoje ČR se zabývá dopravou a jejím vlivem na životní prostředí.

V rámci prioritní osy 2 "Ekonomika a inovace" si klade za cíl zkvalitnit a zefektivnit dopravu a zvýšit její bezpečnost. Splnění tohoto cíle přinese dle dokumentu zlepšení mobility lidských zdrojů, kapitálu a služeb jako jednu z nezbytných podmínek ekonomického rozvoje za současného snižování negativních dopadů dopravy na obyvatele a životní prostředí. Cíle má být dosaženo změnou skladby dopravy směrem k environmentálně šetrným druhům dopravy a snížením znečištění z dopravy.

Vzhledem k uplatňování výše uvedených zásad ekopolitiky v ČR emise znečišťujících látek z dopravy klesají. Dlouhodobý a výrazný pokles sledujeme u emisí oxidu uhelnatého (meziročně v roce 2012 o 10,8 %, od roku 2000 o 58,2 %), těkavých organických látek (VOC), jejichž emise poklesly o 9,5 %, od roku 2000 o 60,2 % a emisí oxidů dusíku (meziroční pokles o 7,3 %, od roku 2000 o 35,1 %). Primární emise tuhých částic v letech 2000–2005 narostly o 22,5 % kvůli růstu přepravních výkonů nákladní silniční dopravy (NSD) a také rostoucímu zastoupení diesellových vozidel ve vozovém parku osobních automobilů. V období 2005–2012 však poklesly o 24,4 % zejména v důsledku poklesu emisí z NSD a v roce 2012 byly o 7,4 % nižší než v roce 2000. Emise skleníkových plynů z dopravy zaznamenaly výrazný nárůst v letech 2000–2007 a i přes pokles v následujících letech byly v roce 2012 ve srovnání s rokem 2000 emise CO₂ vyšší o 39,9 % a emise N₂O o 62,6 %.

Operační program Doprava je největším operačním programem v České republice – připadá na něj 5,774 mld. EUR, tj. zhruba 22 % ze všech prostředků pro ČR z fondů EU pro období 2007–2013.

- **Cíle operačního programu Doprava** vycházejí ze společné dopravní politiky EU. Mezi hlavní cíle patří mimo jiné i **zlepšování kvality dopravy a ochrany životního prostředí z hlediska problematiky dopravy.**

K dalším cílům patří:

- výstavba a modernizace **sítě transevropských sítí** a sítí na ně navazujících
- výstavba a **modernizace** regionálních sítí **železniční dopravy**
- výstavba a rozvoj **dálniční sítě** a sítě silnic I. třídy mimo transevropských sítí
- výstavba a modernizace důležitých dopravních spojení na území hl. m. Prahy

SOUHRN

Doprava tvoří významnou složku národního hospodářství. Význam dopravy v ČR plyne z její polohy na křižovatce transevropských cest. S růstem intenzity provozu a díky vstupu ČR do EU také narostly požadavky na bezpečnost dopravy, a to ve všech jejích oblastech a směrech. Dopravní politika v EU se stala svým pojetím i závazností celoevropskou a podpisem Evropských dohod o přidružení se v etapě začleňování jednotlivých zemí jako i ČR do jednotného evropského trhu stává závaznou. V rámci národní úrovně by dopravní politika měla dbát o rozvoj takového systému, který optimálně uplatňuje podíl jednotlivých druhů dopravy s využitím nástrojů tržní ekonomiky.

KONTROLNÍ OTÁZKY

1. Jaký je rozdíl mezi emisemi a imisemi?
2. Na financování jakých projektů slouží operační program Doprava?
3. Které dokumenty obsahují strategické vize a hlavní cíle společné evropské dopravní politiky do roku 2050?

LITERATURA:

BusinessInfo.cz. *Společná dopravní politika EU* [online]. [cit. 2014-11-28] Dostupné z: <<https://www.businessinfo.cz/cs/clanky/spolecna-dopravni-politika-eu-5163.html>>

Dopravnistrategie.cz. *Dopravní sektorové strategie 2. fáze* [online]. [cit. 2014-11-28] Dostupné z: <<http://www.dopravnistrategie.cz/>>

Euroskop.cz. *Doprava*. [online]. [cit. 2014-11-28] Dostupné z: <<https://www.euroskop.cz/8949/sekce/doprava/>>

Evropská komise. *Doprava spojení pro evropské občany i podniky - Politiky Evropské unie*. Lucemburk: Úřad pro publikace Evropské unie, 2014. 20 s. ISBN 978-92-79-42773-2 [online]. [cit. 2014-11-28] Dostupné také z: <http://europa.eu/pol/pdf/flipbook/cs/transport_cs.pdf>

2 Energetika

Energetika je průmyslové odvětví, které se zabývá získáváním, přeměnou a distribucí všech forem energie. Jedná se zejména o výrobu elektrické energie v elektrárnách a její distribuci prostřednictvím přenosové soustavy, ale také o těžbu, distribuci a využití uhlí, ropy, zemního plynu, jaderného paliva či dřeva. Dále se může jednat o využití energie vody, větru, přílivu, odlivu či energie geotermální. V širším slova smyslu zahrnuje též výstavbu a výrobu energetických zařízení.

2.1 Vliv energetiky na životní prostředí

Energetika, pokud ji vnímáme jako celý komplex činností od těžby a úpravy paliv přes jejich dopravu k energetickým zdrojům, vlastní výrobu a případné další transformace, rozvody energie ke spotřebitelům, až ke konečné spotřebě a likvidaci vzniklých odpadů, patří nepochybně k aktivitám s největšími environmentálními dopady. Proto také patří energetická a surovinová politika ke koncepcím ostře sledovaným v celém světě také z hlediska vlivů na životní prostředí.

S rostoucí spotřebou elektrické energie ve světě narůstá i znečištění způsobené výrobou energie. Převážná většina elektrické energie se stále vyrábí v tepelných elektrárnách spalováním fosilních paliv. U nás je to 66 % vyrobené energie. Právě tyto elektrárny mají největší vliv na životní prostředí. Začátek znečišťování začíná již samotnou stavbou elektrárny. Je zapotřebí vybrat místo, které bude dostatečně blízko k využívané surovině. Tyto stavby zabírají poměrně velkou rozlohu nejčastěji zemědělské půdy. Dochází i k tzv. estetickému znečištění způsobenému vzhledem elektrárny. Především pak chladicími věžemi. Většinou se palivo dopravuje do tepelných elektráren po železnici. Pro její výstavbu to znamená zase další zábor půdy.

Další problémy způsobuje těžba paliva a jeho zpracování. Nejvíce se využívá hnědé a černé uhlí. Hnědé uhlí se těží v povrchových dolech, které mají značný dopad na vzhled krajiny. Dnes se však vytěžené doly zavážejí a rekultivují, aby byl dopad na okolí co možná nejmenší. Černé uhlí se těží v hlubinných dolech. Nemá proto takový vliv na ráz krajiny. Tepelné elektrárny se často stavějí poblíž uhelných dolů. Doprava paliva tedy není natolik náročná.

Největší problém uhelných paliv je v jejich obsahu síry (0,3 % až 1 %), popelovin a vody. K odsíření se přidává jemně mletý vápenec ke spalovanému uhelnému prachu. Dochází pak k reakci přímo v ohništi. Jedná se o lacinou a technicky nenáročnou metodu. Dochází ale ke snížení účinnosti. Dalším způsobem je rozstříkávání vápenného mléka do horkých spalín. Zde je účinnost 80% až 97%. Nevýhodou je ale vyšší cena.

Snížení množství oxidu dusíku spočívá v úpravě spalovací technologie. Tím je snížení teploty spalování, snížení koncentrace kyslíku a snížení doby zdržení paliv v kotli. Tyto metody mají účinnost mezi 40 % až 70 %. Další možností je redukce amoniakem. Zde je účinnost 70% až 85%.

Dále se musí odstraňovat oxid uhelnatý. Především dostatečným množstvím kyslíku, přiměřenou dobou v ohništi a vyšší teplotou spalování v topeništi.

Čistit se musí i kaly, které vznikly srážením železitých a manganatých iontů a čištěním popílku z odkaliště. Zbaví se nečistot a neutralizuje se jejich kyselost. Pak jsou odvedeny do klasické čistírny odpadních vod.

Tuhá paliva, především struska a popel, jsou pak odstraňována elektrostatickými odlučovači, nebo keramickými, teflonovými, či skleněnými filtry. Proběhne hydraulické čištění a nečistoty jsou dopraveny na odkaliště. Zde se nechají vyschnout a ztuhnout. Vznikne tím látka podobná cementu. Ta se pak může přidávat do umělých kamenin, betonu, nebo se jí zavážejí doly.

Nejméně znečišťujícím fosilním palivem je zemní plyn. Neobsahuje téměř žádnou síru a při jeho spalování vzniká jen zcela minimální množství škodlivin. Ten se však v tepelných elektrárnách zpracovává jenom zřídka. V drtivé míře se používá v teplárnách a výtopnách k ohřevu vody. Ta následně slouží k vytápění obydlí.

Největším problémem jaderného odpadu je jeho silná radioaktivita. Té se nemůže nikterak zbavit. Existují sice některé moderní technologie, které dokážou jaderné palivo zpracovávat, ale jsou velmi technologicky i finančně náročné. Jediným způsobem je tedy jeho skrytí. Stavějí se proto úložiště jaderného odpadu. Jsou chráněna olověným pláštěm a zakopána několik set metrů hluboko v zemi. Takovéto skladování však vyvolává nevoli z řad občanů žijících v okolí úložišť.

Energetika má tedy velmi značný dopad na životní prostředí. Ať už jde o ničení prostředí stavbou elektráren, nebo těžbou potřebných energetických surovin, či znečišťování ovzduší a tvorbou skleníkových plynů.

2.2 Zdroje energie

Přírodní zdroje energie se nejčastěji dělí na obnovitelné a neobnovitelné. Za neobnovitelný zdroj jsou zpravidla označována fosilní paliva – ropa, zemní plyn a uhlí. Energetické zdroje lze členit i podle jiných kritérií.

Např. Olah uvádí tyto **zdroje energie** (Olah et al., 2006):

- **fosilní paliva:** uhlí, ropa, zemní plyn, roponosné horniny;
- **obnovitelné zdroje:** energie vodní, geotermální, energie větru, sluneční energie, fotoelektrická a termální, ze slaných solárních nádrží, energetické zdroje oceánů: termální, přílivové, z vlnobití;
- jaderná energie;
- vodík;
- metanol a etanol

Podle původu můžeme dělit energii:

Solární energie primární: sluneční teplo, fotovoltaické články

1. Solární energie odvozená:

1. biopaliva
 - fosilní – ropa, uhlí, zemní plyn, roponosné horniny,
 - subrecentní – hydráty metanu, rašelina.
 - recentní (současná) – dřevo, biolih (metanol, etanol), biologicky rozložitelné odpady, rostlinná hmota apod.,
2. větrná energie;
3. oceánské zdroje: vlnění, podmořské proudy, teplo mořské vody;
4. energie slapových sil Slunce a Měsíce: přílivová energie.

2. Energetické zdroje pozemské:

1. jaderná energie: energie jaderného rozpadu, termojaderná fúze;
2. gravitační energie: energie vodních toků;
3. tepelná energie: geotermální, suché teplo hornin, teplo magmatu;
4. rotační energie: převážně diferenciační (nevyužívaná).

3. Syntetické zdroje:

1. syntéza uhlovodíků;
2. vodík jako nositel energie

Jednotlivé zdroje měly v různých etapách vývoje lidské společnosti různý význam. I když v hodnocení mohou být značné rozdíly, je zřejmé, že do konce 19. století bylo hlavním zdrojem energie pro lidstvo dřevo, koncem 19. stol. nabylo na významu uhlí, ve 20. století ropa a zemní plyn a také vodní energie a od druhé poloviny 20. stol. energie jaderná.

Na počátku 21. století se jako zdroje uplatňují zejména:

Ropa	34,0 %
Uhlí	23,5 %
Zemní plyn	21,2 %
Spalitelné odpady	10,9 %
Energie jaderná	6,8 %
Energie vodní	2,2 %
Ostatní	0,5 %

Solární energie

Primární solární energie je využívána jednak **přímo** jako sluneční teplo, jednak **nepřímo** přeměnou slunečního světla pomocí fotovoltaických článků.

Tepelná energie (sálavé teplo) slunce je využívána pomocí **solárních panelů** na střeších budov. Poměrně výkonná jsou tzv. **tepelná čerpadla**, která kumulují tepelnou sluneční energii převážně z okolí – z povrchu litosféry, atmosféry i hydrosféry.

Zajímavé je také vyhřívání silnic (v Nizozemí) pomocí systému trubek, které se zabudují do silnice, letištní či jiné plochy. V trubkách proudí voda, která se v letních měsících rychle zahřeje a je odvedena do „horkého“ podzemního zásobníku a tam je uložena pro opačný směr přenosu tepla v zimě.

Fotovoltaické články byly vynalezeny již před šedesáti lety, ale podíl výroby elektřiny z tohoto zdroje je dodnes nepatrný. Je to způsobeno tím, že vzhledem ke stále ještě dosti vysoké pořizovací ceně a nízké výkonnosti článků (kolem 30 %), náklady na výrobu energie ještě značně převyšují dnešní cenu elektřiny (ziskovost je až po několika desetiletích provozu, což je pro mnohé investory obtížně akceptovatelné).

Ze zdrojů, které vycházejí ze sluneční energie, jsou nejdůležitější tzv. **biopaliva**. Jako biopaliva se označují látky, v nichž je sluneční energie akumulována organizmy. Jde o odvozenou sluneční energii. Rozlišují se fosilní biopaliva a současná (recentní) biopaliva. Fosilní biopaliva jsou směsí pevných, kapalných a plyných uhlovodíků. Patří k nim: ropa a bitumeny, uhlí, zemní plyn a hydráty metanu.

Ropa

Vzhledem k tomu, že ropa je zneužívána i jako politická zbraň, stává se příčinou všech válek - počínaje II. světovou, kdy se Německo snažilo obsadit ropná pole v Zakavkazí. Irácké válečné zneužití zapálením kuvajtských ropných polí ve „válce v Perském zálivu“ patří k největším ostudám lidské civilizace. Po II. světové válce potřeba ropy rychle vzrůstá.

V současné době dosahuje denní světová spotřeba 96 milionů barelů ropy, takže v 21. století by se za prvních 20 let vytěžilo tolik ropy, jako na celém světě za posledních 150 let.

Převážná část se spotřebovává k zajištění dopravy (57,2 %), jako energetická surovina 20 % a asi 23 % jako chemická surovina.

Při tomto vývoji **stačí zásoby ropy jen asi na 40 let**, jsou odhadovány na 162 mld. tun (1,2 trilionu barelů). Z toho je na Středním východě 61,7 %, v Evropě a Eurasii 11,7 %, v Africe 9,4 %, v Jižní a Střední Americe 5,1 % a v Asii 3,5 %. Nově však byly zjištěny významné zásoby ropy v Brazílii, Venezuele, západní rovníkové Africe, pod ledovým

příkrovem Severního ledového oceánu a v Antarktidě. Zde jsou zásoby ropy tvořící až 13 % celosvětových zásob a 30 % zásob zemního plynu.

Z důvodu úbytku klasických zdrojů ropy se začínají využívat i netradiční zdroje ropy. Patří k nim **roponosné břidlice**, v nichž organická hmota obsahuje nezralou bitumenovou hmotu, kterou je však možné zahřátím přeměnit na kerogen.

Zatímco těžba geologické prostředí příliš nezatěžuje (s výjimkou výrazných poklesů území v oblasti těžby, např. Apšeronský poloostrov v Kaspickém moři nebo pobřeží Mexického zálivu), zpracování a hlavně využívání ropy je provázáno významným ovlivněním geologických podmínek.

Dochází zejména k:

- **znečištění litosféry** v oblastech těžby a při transportu (havárie a také úmyslné poškozování ropovodů zejména při krádežích, např. v Nigérii, nebo při válečných konfliktech);
- **znečištění hydrosféry** při těžbě (havárie ropných plošin v mořích, např. v Severním moři či Mexickém zálivu) a zejména při transportu (časté havárie tankerů dopravujících ropu, např. v Anglii 1967, JAR 1977, Aljaška 1987);
- **v oceánech přibývá uhlovodíků** - ročně na 10 milionů tun. Z toho asi polovinu tvoří přirozené úniky ropy do mořské vody a použití nafty (splach pozemského znečištění, produkty zpracování, např. kosmetické přípravky v okolí pláží), 21 % tankery a ostatní lodě, 8 % přibřežní rafinérie a přibřežní těžba ropy a 4 % ostatní havárie;
- **znečištění atmosféry** zejména použitím ropy na výrobu elektrické energie v elektrárnách. Podstatný podíl připadá na spalovací motory všeho druhu.

Uhlí

Je zdrojem energie, která rovněž velmi podstatně ovlivňuje vývoj planety. Asi 95 % světové produkce uhlí se těží povrchově a velkolomy jsou „otevřenými ranami do tváře Země“, výrazně ovlivňují geomorfologii a vytváří tzv. „měsíční krajinu“.

Používání uhlí v tepelných elektrárnách škodí již z principu. V propagandistických publikacích se málokdy mluví o tom, **kolik vzdušného kyslíku se spotřebovává spalováním uhlí**, spíše se připouští vytváření škodlivých emisí. Technicky poměrně jednoduché je omezení emisí oxidu siřičitého nebo popílku. S emisemi CO₂ lze výhodně obchodovat (aktivity velkých firem jako je ČEZ a. s. jsou v tomto směru obdivuhodné) a o produkci aerosolů jedovatých kovů (v případě Podkrušnohoří zejména arzenu, galia či germania) se raději mlčí přesto, že ovlivnění ovzduší uhelnými elektrárnami na české i saské straně Krušných hor lze sledovat až do Švédska. Podobně je tomu při ničení přírodní památky Velkého kaňonu v USA exhalacemi tamní uhelné elektrárny. Lobbistické ekonomické zájmy jsou tu přednější než **zachování nejcennější chemické suroviny jakou má lidstvo k dispozici**. Prvkem nestability jsou haldy skrývky, které přispívají k celkově katastrofické ekologické zátěži krajiny.

Světové zásoby uhlí dosahují 909 000 mil. tun a roční těžba více než 5 500 mil. tun. Z toho USA mají 27 %, Rusko 17 %, Čína 12 %, Indie 10 %, Austrálie 9 %, Jižní Afrika 5 %, Ukrajina 4 %, Kazachstán 3 % a zbytek světa 12 %.

V České republice se těží černé uhlí, hnědé uhlí a druh nejmladšího hnědé uhlí – lignitu.

Černé uhlí se u nás těží hlavně v moravskoslezské části hornoslezské pánve, z níž je asi 30 % na našem území a kolem 70 % v Polsku.

Hnědé uhlí je hlavním zdrojem energie v České republice. Převážná část uhlí se využívá k výrobě elektřiny v parních a spalovacích elektrárnách.

Povrchová těžba uhlí má v České republice mimořádný vliv. V Podkrušnohoří dochází ke značným změnám morfologie i rázu krajiny. Byla přestěhována celá města (starý Most),

uměle změněn tok řeky Bíliny, doly jsou zahloubeny až téměř 200 m pod původní terén a plocha aktuálně ovlivněná těžbou zaujímá téměř 30 000 ha. Dochází při tom k rozsáhlému přemísťování skrývky (na jednu tunu uhlí připadá až 8 tun skrývky). Haldy, popílky a odkaliště znečišťují povrchové toky a způsobují zvýšenou prašnost ovzduší. Ročně přibývají ve vzduchu asi 3 % částic prachu (na tom se podílejí i jiné zdroje), takže **asi 1/3 území České republiky ve znečištění vzduchu překračuje evropský emisní limit.**

Zemní plyn

Na přelomu tisíciletí se zvýšila spotřeba zemního plynu natolik, že převážila spotřebu ropy. **Celkové zásoby zemního plynu se odhadují na 180 trilionů m³**, z toho téměř polovina je na Středním východě a více než čtvrtina v Ruské federaci. Roční produkce velmi rychle roste a za posledních 50 let se zvýšila na trojnásobek.

Recentní biopaliva

K recentním biopalivům patří především **topné dřevo**. To bylo po dlouhou dobu hlavním zdrojem tepelné energie až do poloviny 19. století, kdy bylo postupně nahrazováno uhlím a ropou.

Dnes se topné dřevo používá jen v domácnostech nebo na výrobu etanolu a metanolu, a to hlavně zbytkové dřevo a recyklovaný olej jako tzv. odpadní zdroje.

Roste ovšem produkce **energetických plodin**, k nimž patří kukuřice, cukrová třtina, brambory, řepka olejka (v České republice), palmy, z nichž se získává buď rostlinný olej, nebo etanol. Roste význam travin (proso prutnaté), préríjních směsí travin a řas, které nevyžadují hnojení. Ideálním zdrojem mohou být komposty. Pokusně se zkoumá možnost vývoje bakterie, která by rozkládala skleníkové plyny a vytvářela z nich biopaliva (prof. Ventar v USA).

Používání recentních biopaliv má však několik nevýhod:

K zajištění spotřeby je **potřeba velkých ploch zemědělské půdy**. V Evropě by např. na 10 % spotřeby energie bylo třeba produkce energetických plodin z 72 % rozlohy zemědělské půdy. Také **kácení tropických deštných pralesů** ve prospěch výsadby palmových hájů (Malajsie, Brazílie, Indonésie) přispívá k půdní erozi a ke změnám klimatu. Navíc se při tom likvidují přírodní úložiště uhlíku, který se pak dostává do atmosféry jako CO₂.

Větrná energie

Je plně odvozena z energie sluneční. Od roku 1981 její podíl na celkové produkci energie neustále stoupal a kolem roku 2005 dosáhl vrcholu celkem 94 GW. Je využívána hlavně v USA, Španělsku a v Číně. V Německu je v současné době na 15 000 větrníků na stožárech, často vyšších než 200 m, s produkcí 24 200 kW. V České republice došlo také k nárůstu využití větrné energie, dokonce ČEZ a.s. investoval do ní objem 20 miliard Kč.

Nevýhody:

- vysoké náklady na údržbu způsobují vysokou cenu této energie;
- nepravidelnost dodávek elektrického proudu do sítě způsobuje velké obtíže distributorům;
- nepřiměřené ztráty kvality krajinné scenérie (estetiky krajiny);
- škody na životním prostředí organizmů – při pobřežích zejména velryb, kterým ubližuje svist vrtulí, dále ptáků, které vrtule zabíjejí, a jak se u nás ukázalo, i lidí, kterým mohou škodit především kusy námrazy, prudce odletující od vrtulí do širokého okolí.

Energie oceánů

Také zdroje energie v oceánech jsou vesměs odvozeny od sluneční energie: energie tepelná z oceánské vody, energie vlnobití zprostředkovaná větrem (případně vnitřními silami Země) a energie přílivová je energie gravitační, vznikající působením slapových přitažlivých sil Slunce a Měsíce.

a) Tepelná energie z mořské vody využívá rozdílů teploty při povrchu a v hloubce (rozdíl v hloubce 1000 m je v průměru 20 C). Příznivé podmínky jsou např. na Havaji. I tam má zatím jen nepatrný praktický význam a vesměs jde spíše o celkem úspěšné experimenty.

b) Vlnové elektrárny pracují na principu válce s pístem, stlačeného působením vln a zvedaného plynem, který je v něm instalován. Pohyb válce se mění na elektřinu pomocí lineárního generátoru. Pět elektráren tohoto typu pracuje od roku 2004 na pobřeží Portugalska.

c) Přílivové elektrárny mají největší význam. Přílivová energie byla využívána již od roku 1100 n. l. v anglických a francouzských mlýnech. Od roku 1960 pracuje v Saint Malo na SZ pobřeží Francie přílivová elektrárna s výkonem 240 MW. Další jsou v Kanadě (Bay of Fundy), v Murmansk v Ruské federaci a v Číně. V Evropské unii je takto možné získávat až 105 TWh ročně.

Vodní elektrárny

Produkují asi 2,5 % celkové spotřeby energie ve světě. Využívají energii vodních toků, která je v podstatě energií gravitačního pole Země. Využívají jednak přírodního spádu vodních toků, jednak přehradami vytváří umělý spád. Zajímavou konstrukcí jsou spádové vodní elektrárny.

Přírodního spádu, zejména horních částí vodních toků, využívají hlavně malé vodní elektrárny, zásobující jednotlivá sídliště či malé podniky (Kořensko, Lipno II., Hněvkovice a další, vč. soukromých). Příkladem našich velmi efektivních **přecherpacích vodních elektráren** v provozu jsou Dalešická hydroelektrárna u Jaderné elektrárny Dukovany na Třebíčsku a hydroelektrárna Dlouhé Stráně nedaleko nejvyšší hory na Moravě Pradědu na Šumpersku.

Význam vodních elektráren dokumentuje růst počtu přehrad spojených s elektrárnami:

Tab. 4 Nárůst počtu přehrad

Rok	1950	1982	1986	2000
Svět	5 268	35 166	36 327	45 000
Evropa	1 323	3 961	4 114	

Zdroj: ČHMÚ

Vodní elektrárny produkují v České republice asi 2,5 % elektřiny, na Slovensku, zejména na řece Váh, je to až 18 %.

Geotermální elektrárny

Geotermální elektrárny mohou být budovány v oblastech s anomálně vysokým tepelným tokem, kde mohou být teploty nad 100 °C v poměrně malých hloubkách (u nás, zejména na Karlovarsku, je použitelná teplota v oblasti krušnohorské geotermální anomálie v hloubce několika set až tisíc metrů). První geotermální elektrárna byla spuštěna v roce 1913 v údolí řeky Pádu v severní Itálii. Nezanedbatelné je také **vytápění domů, skleníků i průmyslových objektů horkou vodou**. Běžné je takové využití na Islandu, v Maďarsku (v geotermální oblasti panonské pánve) a na jižním Slovensku, ve střední Francii i jinde. Nevýhodou je, že se

vrty a přírodní potrubí zanášejí látkami rozpuštěnými v používané vodě. Minerální látky se vysrážejí při ochlazování a přívody se musí často vyměňovat.

Jaderná energie

Jadernou energii lze získávat několika způsoby:

- jako energii jaderného rozpadu radioaktivních látek (např. U_{238} na U_{235} a plutonium),
- jako vedlejší produkt při výrobě plutonia pro vojenské účely (tato technologie byla používána v ukrajinském Černobyli),
- v budoucnosti bude hlavním zdrojem jaderné energie termojaderná fúze v tzv. **tokamaku**.

Jedním z největších problémů současných technologií je **bezpečné ukládání odpadu z jaderných elektráren**. Dříve běžné ukládání v betonových obalech do moře je zakázáno mezinárodními konvencemi (pravděpodobně se ovšem děje i nadále), vyhledávání podzemních úložišť je provázáno protesty (které však jsou málo oprávněné a nejspíš podněcovány různými zájmy, mj. i jiných producentů energií).

V Evropě v současné době produkuje elektrickou energii více než 100 jaderných elektráren (poslední byla uvedena do provozu v r. 2006 ve Finsku), nejvíce jich je ve Francii, kde produkují asi 78 % elektrické energie státu.

V České republice jsou v provozu dvě jaderné elektrárny – Dukovany a Temelín, produkují 23 % celkové spotřeby elektrické energie u nás.

2.3 Energetická politika Evropské unie

Zabezpečení dostatečných energetických zdrojů je v současném globálním kontextu jedním z určujících faktorů ekonomického rozvoje. Klíčovými tématy z pohledu Evropské unie jsou posilování energetické bezpečnosti, zvyšování energetické účinnosti a posílení konkurenceschopnosti. Konkurenceschopné ceny energií pro evropský průmysl i jejich sociální přijatelnost pro domácnosti jsou dalším předpokladem rozvoje evropské klimatické a energetické politiky. Integrovaný a plně liberalizovaný vnitřní trh je nezbytným předpokladem společné energetické politiky a současně nástrojem ke zvyšování energetické bezpečnosti Evropy.

Pro evropskou energetiku se stalo období zlomu milénia i obdobím dramatických procesů motivovaných environmentálními otázkami. Evropská unie spojila své zahraničně-politické vystupování s problematikou ekologie symbolizovanou především prosazením podmínek Kjótského protokolu na mezinárodním poli. Ekologické podmínky a pravidla, které Unie představovala zahraničním partnerům, zaváděla s ještě větším důrazem ve vlastním regionu. Kjótský protokol, Výzva 20-20-20, budování společného trhu s energiemi, obchodování s emisními povolenkami, bezpečnostní politika v energetice, nebo diverzifikace dodavatelů jsou výzvami zaměřenými na „čistou energii“ a snížení emisí CO_2 .

Mezi lety 2000 a 2012 klesl v EU instalovaný výkon uhelných elektráren z 27 % na 25 % v podílu výroby energie. Mezi „starší“ zdroje elektrické energie můžeme zařadit i topné oleje, které ještě v roce 2000 zdrojově pokrývaly 12 % výroby elektrické energie a nyní mají podíl poloviční. Dynamický nárůst využití ve sledovaném období zažívají v Evropské unii již výše zmíněné obnovitelné zdroje energie (OZE). Podíl větrných elektráren stoupl v Unii z 2 % v roce 2000 na současných 11 % podílu v instalovaném výkonu.

Energetická politika EU – Historie

První zmínky o energetické politice najdeme v Pařížské smlouvě z roku 1951 zakládající **Evropské společenství uhlí a oceli (ESUO)**, které bylo v roce 2002 včleněno do Smlouvy o Evropském společenství.

Dalším významným uskupením se zaměřením na jaderný průmysl je **Evropské společenství pro atomovou energii (EURATOM)**, které bylo založeno na základě Římských smluv v roce 1957 a v roce 1967 bylo plně integrováno do Evropské Unie.

Evropská Unie zatím nemá zcela ucelenou energetickou politiku, ale díky aktuálním problémům s dodávkami energií a klimatickými změnami se energetika dostává do popředí zájmů a vzniká nová strategická koncepce v oblasti energetiky EU.

Právní podoba sdílených kompetencí se objevuje až v Lisabonské smlouvě v roce 2009.

Dne 1. prosince 2009 vstoupila v platnost **Lisabonská smlouva**, která zásadním způsobem mění stávající primární smlouvy EU. Vůbec poprvé je v rámci primárního práva formálně konstituována evropská energetická politika a oblast energetiky je Lisabonskou smlouvou začleněna do sdílených pravomocí. To znamená, že v této oblasti Evropská unie sdílí pravomoc tvořit právní předpisy s členskými státy v souladu se zásadou subsidiarity. Česká republika má možnost ovlivnit podobu jednotlivých nařízení a směrnic jako člen Rady Evropské unie a také prostřednictvím europoslanců za Českou republiku. Lisabonská smlouva v oblasti energetiky stanovuje jednotlivé cíle vztahující se k zajištění bezpečnosti dodávek energie v EU, podporování energetické účinnosti a úspor energie jakož i rozvoj nových a obnovitelných zdrojů energie a propojování energetických sítí.

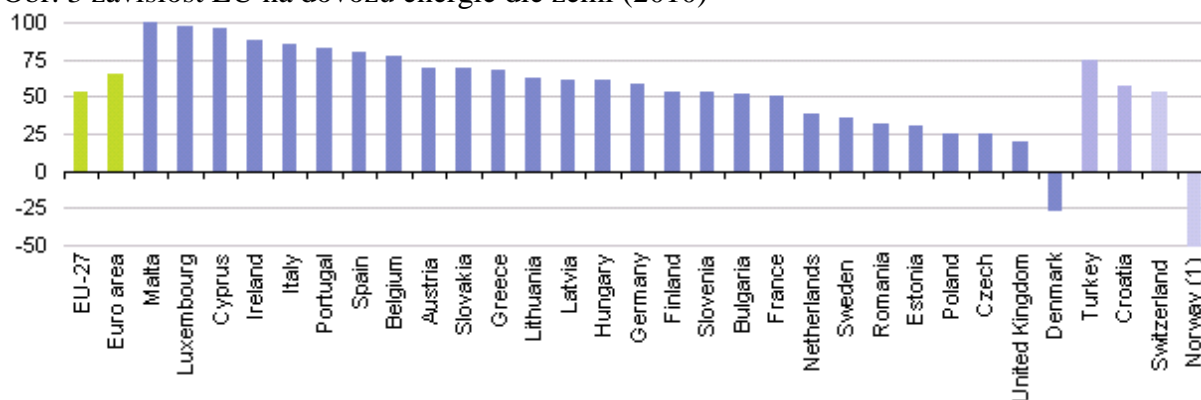
Tři pilíře energetické politiky EU:

1. bezpečnost zásobování energiemi,
2. konkurenceschopnost,
3. udržitelnost.

Tři cíle energetické politiky EU:

1. bezpečnost dodávek,
2. energetická účinnost a rozvoj obnovitelných zdrojů energie,
3. propojování energetických sítí.

Obr. 3 závislost EU na dovozu energie dle zemí (2010)



Zdroj: Eurostat

Instituce EU zabývající se energií a energetickou politikou:

- Evropská komise – generální ředitelství pro energetiku;
- Evropský parlament – výbor pro průmysl, výzkum a energetiku;
- Rada pro dopravu, komunikaci a energetiku;
- Komise pro obnovitelné zdroje energie v Evropské unii (EU).

2.4 Legislativa a dokumenty Evropské unie zaměřené na energetiku

Základy platné legislativy EU se opírají o tzv. **Energetickou chartu**. Politické iniciativy, vedoucí k jejímu vytvoření, vznikly počátkem 90. let, kdy se stala aktuální potřeba dát základ rozvoji energetické spolupráce mezi státy na evropském kontinentu. Později získala na důležitosti Dohoda k Energetické chartě, která byla vypracována na bázi Evropské energetické charty z roku 1991. Zatímco Evropská energetická charta byla vytvořena jako vyhlášení politického záměru podporovat energetickou spolupráci mezi Východem a Západem, Dohoda k Energetické chartě je právně závazný mnohostranný dokument, jediný svého druhu, který řeší mezivládní spolupráci v energetickém sektoru.

Dohody týkající se Energetické charty a Protokolu Energetické charty o energetických úsporách a souvisejících ekologických hlediscích byly přijaty 17. 12. 1994 v Lisabonu, ČR k nim oficiálně přistoupila 8. 6. 1995. Oba dokumenty vstoupily v platnost 16. 4. 1998.

Základní cíle Dohody k Energetické chartě

Hlavním cílem Dohody k Energetické chartě je posílit právní rámec v energetických otázkách vytvořením prostoru pro uplatňování pravidel pro všechny zúčastněné státy. Dojde tak k minimalizaci rizik spojených s investováním a obchodem, které se vztahují k energetice. Ustanovené Dohody k Energetické chartě se zaměřují na pět oblastí.

Jsou jimi:

- ochrana a podpora zahraničních energetických investic založená na rozšířeném národním zacházení nebo na zacházení s národem požívajícím nejvyšší výhody;
- volný obchod s energetickými materiály, produkty a zařízeními vztahujícími se k energetice, založený na principech World Trade Organization;
- svoboda tranzitu energií dopravovaných potrubím a sítěmi;
- snižování vlivu energetického cyklu na životní prostředí zlepšováním energetické účinnosti;
- mechanismus pro řešení sporů mezi státy nebo mezi investorem a státem.

Spolupráci se Sekretariátem Energetické charty zajišťuje v ČR Ministerstvo průmyslu a obchodu, jehož experti rovněž zastupují stát na jednáních Konference charty a pracovních orgánů.

Dohoda k Energetické chartě vytváří prostředí pro další vývoj české energetické legislativy v souladu se zásadami platnými v celé EU a prakticky i v mnoha dalších zemích.

Dokumenty

- 1995 – Bílá kniha o energetické politice, která za hlavní cíle považuje konkurenceschopnost, spolehlivost dodávek a ochranu životního prostředí. Evropská komise ji vydala až v prosinci a ústředním faktorem byla integrace trhu.
- 2006 – Zelená kniha, která si za cíl klade udržitelnost, konkurenceschopnost a zabezpečení dodávek. Komise ji dvakrát přezkoumala v „balíčcích“ z let 2007 a 2008. Evropská rada ji pak přijala.
- 2007 – Akční plán pro energetickou politiku a Evropská komise od září 2007 předkládá konkrétní návrhy legislativy.
- Zásadními legislativními „balíčky“ byly 3. liberalizační balíček a klimaticko-energetický balíček, které obsahují soubor předpisů a nástrojů, jak cílů dosáhnout.
- S přijetím Lisabonské smlouvy získává energetická politika poprvé zakotvení ve smlouvě. Konkrétně čl. 194.
- V listopadu 2010 vydala Evropská komise sdělení Strategie pro konkurenceschopnou, udržitelnou a bezpečnou energetiku COM (2010)639, které vymezuje priority energetické

politiky EU v horizontu 2011–2020 a nabízí přehled o současném stavu energetické politiky EU.

- Zpráva Priority energetických infrastruktur do roku 2020 a na další období - Návrh na integrovanou evropskou energetickou síť COM (2010)677, zvýšení bezpečnosti dodávek energií a integrace obnovitelných zdrojů energie do soustavy. Komise v ní navrhuje nový přístup k urychlení výstavby a modernizaci evropské energetické infrastruktury.

Energetická strategie 2020

Energetická strategie 2020, vypracovaná Evropskou komisí, počítá s reformou evropské energetiky v několika základních oblastech.

Strategické cíle:

- Evropa by měla do deseti let především snížit spotřebu energie o 20 %,
- propojit vnitřní energetický trh,
- vybudovat nové inteligentní sítě,
- zformulovat společnou vnější energetickou politiku,
- udržet vedoucí postavení v inovaci energetických technologií,

Konkrétní opatření:

- Evropská unie bude prosazovat větší energetickou účinnost v dopravě a stavebnictví. To jsou dvě odvětví, kde lze dosáhnout největších úspor energie.
- Lepší systém energetického označování výrobků přiměje výrobce, aby vyráběli energeticky účinnější produkty.

V EU existují tři strategické dokumenty týkající se obnovitelných zdrojů energie.

Bílá zpráva EU o obnovitelných zdrojích energie (OZE), listopad 1997, která ukládá nárůst využívání OZE z 6 na 12 % během 15 let od roku 1995 do roku 2010. Pro biomasu to znamená zvýšení ze 45 megatun obnovitelné energie (Mtoe) na 135 Mtoe.

Kjótská dohoda, prosinec 1997, která pro členské státy EU znamená snížení emisí CO₂ do let 2008–2012 o 8 % oproti roku 1990.

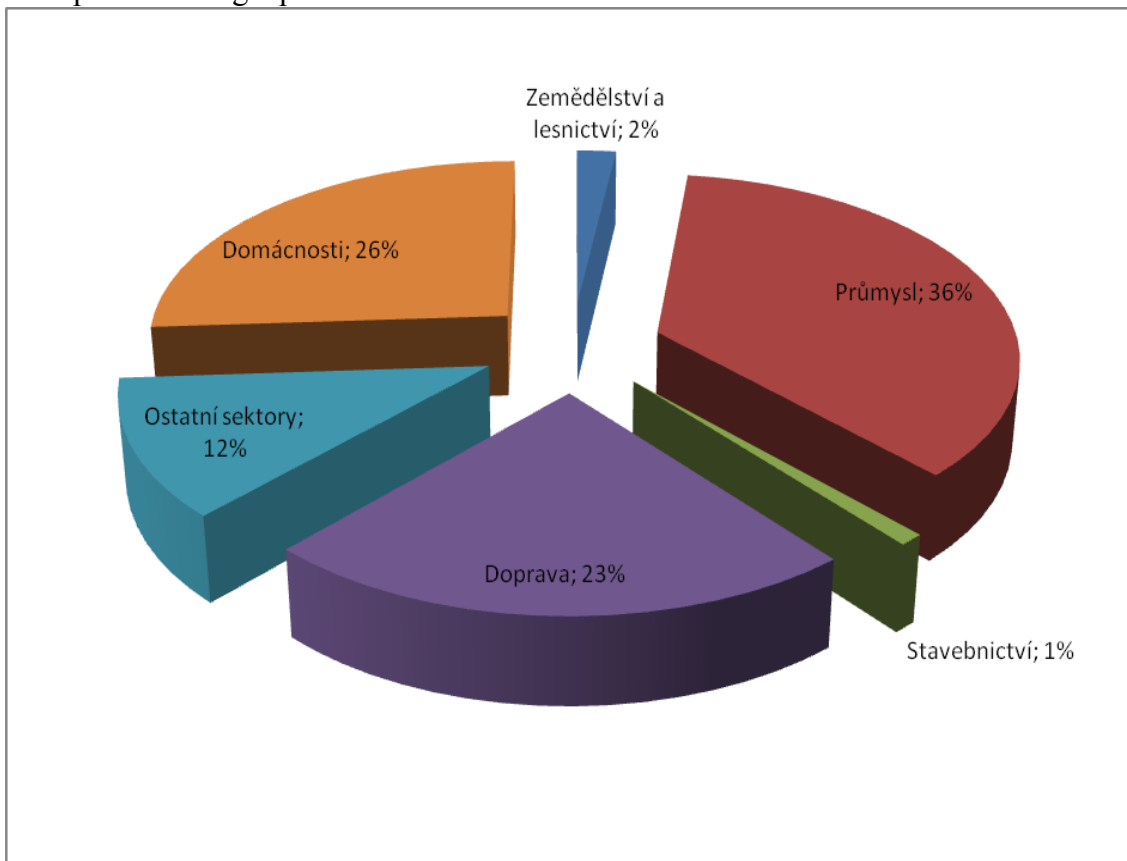
Zelená zpráva EU “Směrem k evropské strategii bezpečnosti dodávek energie”, listopad 2000, která má za cíl snížení importu energie do EU. Současný import energie do EU představuje 50 % spotřeby, a pokud nebudou přijata patřičná opatření, tak během příštích 20–30 let vzroste na 70 %, což je považováno za ekonomicky i strategicky nepřijatelné.

2.5 Energetická politika v České republice

Situace v ČR

Změna situace v Evropské unii se odráží i v České republice. Česká ekonomika a domácnosti nyní spotřebují ročně přibližně 71 TWh a stále vyrobíme (asi 86 TWh) více energie, než jí dokážeme spotřebovat a přebytky vyvážíme. V roce 2000 vyráběla naše země 70 % energií v uhelných elektrárnách. Tak vysoký podíl jsme zdědili ještě z období před rokem 1989, kdy naše hospodářství bylo postaveno na masivní spotřebě hnědého a černého uhlí. V současnosti tvoří uhlí asi 52 % v podílu na energetickém mixu ČR. V roce 2000 byl podíl plynových elektráren přibližně čtyřprocentní, nyní je to mírně nad 5 %. Nově se český energetický mix rozrostl o větrnou a solární energii, které v roce 2000 nebyly v energetické spotřebě naší země zaznamenány. Česká republika tak logicky kopíruje ekologickou politiku Bruselu i masivním nárůstem elektráren zaměřených na obnovitelné zdroje. Ovšem energetická efektivnost české ekonomiky zůstává stále dvakrát nižší, než činí průměr zemí Evropské unie.

Obr. 4 Spotřeba energie podle sektorů v%



Zdroj: CENIA <http://www.vitejtenazemi.cz/>

Česká republika se aktivně podílí na úsilí mezinárodního společenství o snížení produkce skleníkových plynů a látek poškozujících ozónovou vrstvu Země. V posledních 12 letech dosáhla v této oblasti velkého pokroku, stále však přiznáváme, že na srovnatelný produkt spotřebujeme zhruba 1,7x více energie, než vyspělé průmyslové země světa.

Instituce zabývající se energií

Energetika spadá pod Ministerstvo průmyslu a obchodu. Stálým poradním orgánem vlády v oblasti energetické a surovinové politiky státu byla usnesením vlády zřízena Rada vlády pro energetickou a surovinovou strategii České republiky.

ČR

- MPO, MŽP
- Energetický regulační úřad
- Státní úřad pro jadernou bezpečnost
- Správa státních hmotných rezerv
- České průmyslové fotovoltaické asociace

2.6 Dokumenty a legislativa České republiky zaměřená na energetiku

Státní energetická koncepce ČR

- Energetická koncepce do roku 2040
- Obnovená energetická koncepce
- Plán rozvoje obnovitelných zdrojů energie – Národní akční plán

Státní energetická koncepce byla schválena vládou ČR dne 10. 3. 2004. Koncepce definuje priority a cíle České republiky v energetickém sektoru a popisuje konkrétní realizační nástroje energetické politiky státu. Součástí je i výhled do roku 2030.

Státní energetická koncepce patří k základním součástem hospodářské politiky České republiky. Je výrazem státní odpovědnosti za vytváření podmínek pro spolehlivé a dlouhodobě bezpečné dodávky energie za přijatelné ceny a za vytváření podmínek pro její efektivní využití, které nebudou ohrožovat životní prostředí a budou v souladu se zásadami udržitelného rozvoje. Tuto zákonnou odpovědnost stát naplňuje stanovením legislativního rámce a pravidel pro chod a rozvoj energetického hospodářství.

Státní energetická koncepce konkretizuje ve své vizi státní priority a stanovuje cíle, jichž chce stát dosáhnout, při ovlivňování vývoje energetického hospodářství ve výhledu příštích 30 let, v podmínkách tržně orientované ekonomiky.

Na základě analýz vývoje a současného stavu energetického hospodářství České republiky, vyhodnocení plnění cílů energetické politiky z roku 2000 s přihlédnutím k zahraničním zkušenostem, postupům a standardům Evropské unie k závazkům ČR z mezinárodních smluv v oblasti energetického hospodářství a životního prostředí. Po zpracování a vyhodnocení souboru energetických scénářů možného budoucího vývoje do roku 2030 se aktualizuje Státní energetická koncepce. Stanovuje se komplexnější soubor priorit a dlouhodobých cílů, které bude Česká republika v energetickém hospodářství sledovat v rámci udržitelného rozvoje. K jejich naplnění budou použity vhodné a účinné nástroje a opatření.

Při volbě priorit, cílů a souboru nástrojů Státní energetické koncepce byla respektována hlediska energetická, ekologická, ekonomická a sociální.

Národní legislativní úroveň

Energetickou legislativu České republiky upravují, v souladu se směrnicemi Evropské unie, následující zákony:

- zákon č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon), v platném znění;
- zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, v platném znění;
- zákon č. 165/2012 Sb., o podporovaných zdrojích energie a o změně některých zákonů, v platném znění.

Všechny uvedené zákony, včetně prováděcích předpisů (vyhlášek) spravuje Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR.

Právní předpisy v ekoenergetice

- **Směrnice 2010/30/EU** Směrnice o uvádění spotřeby energie a jiných zdrojů na energetických štítcích výrobků spojených se spotřebou energie a v normalizovaných informacích o výrobku.
- **Zákon o hospodaření energií** Povinnosti fyzických a právnických osob, organizačních složek státu, krajů, obcí, příspěvkových organizací a vlastníků a provozovatelů budov při hospodaření s energií.
- **Zákon o podpoře využívání obnovitelných zdrojů energie (zákon č. 180/2005 Sb.)** Vymezuje oblasti podpory OZE. Upravuje práva a povinnosti subjektů na trhu s elektřinou z obnovitelných zdrojů a podmínky podpory výkupu a evidence výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů.

SOUHRN

Odvětví energetiky se v posledních rocích setkává kromě problému s růstem cen i nárůstem obav vyspělých průmyslových zemí ze závislosti na dovozech energetických surovin, které jsou v převážné většině uskutečňovány z problémových oblastí. Z toho důvodu je důležitým dokumentem pro další rozvoj energetického průmyslu Směrnice 77/2001 ES „Podpora výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů v podmínkách jednotného trhu s elektřinou“, v roce 2005 byla implementována i Českou republikou. Ze strategických a koncepčních záležitostí byly v uplynulých letech diskutovány „Zelené knihy EU“ o energetické účinnosti a o strategii pro udržitelnou, konkurenceschopnou a bezpečnou energii. V těchto a dalších dokumentech je přikládána velká důležitost rozvoji segmentu technologií na výrobu elektřiny, tepla a případně chladu z obnovitelných zdrojů. I když je nárůst využití obnovitelných zdrojů v některých zemích velký, nejsou přesto v průměru výsledky podle představ odborníků uspokojivé.

KONTROLNÍ OTÁZKY

1. Co je cílem Státní energetické koncepce?
2. Jaké je využití energie z geotermálních zdrojů?
3. Co označujeme jako biopalivo?

LITERATURA:

Europa.eu. Přehledy právních předpisů EU. - Evropská energetická politika. [online]. [cit. 2014-11-28] Dostupné z:
<http://europa.eu/legislation_summaries/energy/european_energy_policy/index_cs.htm>

Europa.eu. *Přehledy právních předpisů EU. - Zelená kniha: Evropská strategie pro udržitelnou, konkurenceschopnou a bezpečnou energii* [online]. [cit. 2014-11-28] Dostupné z:

<http://europa.eu/legislation_summaries/energy/european_energy_policy/127062_cs.htm>
Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR. *Státní energetická koncepce ČR* [online]. [cit. 2014-11-28] Dostupné z: <<http://www.mpo.cz/dokument5903.html>>

3 Odpadové hospodářství

Odpadové hospodářství je soubor činností zaměřených na předcházení vzniku odpadů, na nakládání s odpady a na následnou péči o místo, kde jsou odpady trvale uloženy, a kontrola těchto činností. Problematika odpadového hospodářství je reflektována v zákoně č. 185/2001 Sb. Odpadové hospodářství je relativně mladou, avšak dynamicky se rozvíjející oblastí národního hospodářství a jeho cílem je taková likvidace odpadů, která z dlouhodobého hlediska co nejméně narušuje životní prostředí a maximálně využívá veškerý zbytkový potenciál v odpadech obsažený.

3.1 Historie odpadu

Produkce a zneškodňování odpadů je stará jako lidstvo samo. Ve starověku existovaly odpadní jámy, kam se odhazoval odpad nebo poškozené nástroje. Ve starém Řecku a Římě se prováděl občasný generální úklid, skrápěly se vozovky a čistila kanalizace. Ve středověku vše upadlo v zapomenutí a řada velkých měst měla potíže se zásobováním vodou a dodržováním základních podmínek čistoty. Důsledkem byly zdravotní problémy ve formě vysoké nemocnosti a šíření epidemií. Teprve 18. a druhá polovina 19. století přináší konkrétní opatření organizačního a technického charakteru. Na počátku 20. století je již technologicky i organizačně zvládnut odvoz odpadků z měst, začínají se stavět vodovody a kanalizace. Hygienicky vyhovující zneškodňování tuhých komunálních odpadů se uskutečnilo až po zvládnutí tří základních technologií: kompostování, spalování a řízeného skládkování. První spalovny a řízené skládky byly uvedeny do provozu ve Velké Británii koncem 19. a na počátku 20. století, na kontinentě se rozšiřovaly pomaleji, převážně až ve dvacátých letech 20. století.

3.2 Vliv odpadu na životní prostředí

Nebezpečí odpadů pro ŽP spočívá zejména v jejich kvantitě, toxicitě a radioaktivitě. Se vzrůstající spotřebou ve společnosti vzniká stále větší množství odpadů a to jak komunálních, tak i toxických a radioaktivních. Chemické látky s různým stupněm nebezpečnosti vznikají jako vedlejší doprovodné a nevyužitelné produkty mnoha průmyslových výrob. I přes řadu opatření jsou vypouštěny do ovzduší, vod nebo ukládány na odkaliště a skládky. Mnohé z nich ztrácejí toxicitu velmi pomalu nebo ji neztrácejí vůbec.

Na krajinu mají největší vliv skládky a spalovny odpadů. Hlavním problémem je změna vzhledu a celkového rázu krajiny. Největší nebezpečí představují nebezpečné odpady. Jedním z nejčastějších důvodů znečištění životního prostředí je nesprávné nakládání s odpady (černé skládky, staré ekologické zátěže, havárie, spalování odpadů doma v kamnech a další). Vliv na životní prostředí má také přeprava odpadů, která způsobuje znečištění ovzduší, hluk a spotřebu paliv.

Spalováním biologicky rozložitelného odpadu ve spalovnách vznikají kromě jiného i emise znečišťující ovzduší.

Největší nebezpečí **pro jakost vod** představují skládky odpadů, kde jsou odpady soustředěny na jedno místo a kde je pravděpodobný únik látek z odpadů.

V globálním měřítku, v důsledku špatného nakládání s odpady, vznikají tzv. ekologické katastrofy, které mají negativní vliv na celou planetu.

3.3 Dělení odpadu

Odpady lze dělit z různých hledisek:

- a) Podle základních fyzikálních vlastností: plynné, kapalné, tuhé, směsné;
- b) Podle základních oborů hospodářské činnosti:
 - výrobní – průmyslové, zemědělské, stavební,
 - spotřební - komunální (veškerý odpad vznikající na území obce při činnosti fyzických osob, s výjimkou odpadů vznikajících u právnických osob nebo fyzických osob oprávněných k podnikání).
- c) Podle vlivů na člověka a prostředí: nebezpečné, ostatní.
- d) Podle možností využití jako druhotné suroviny: využitelné (dnes, v budoucnosti) a nevyužitelné.

Dle české legislativy se odpady katalogizují v tzv. **Katalogu odpadů** (20 skupin odpadu) a lze je dělit podle složení na:

a) Nebezpečný odpad (NO) - odpad uvedený v seznamu nebezpečných odpadů uvedeném v prováděcím právním předpise a jakýkoliv jiný odpad vykazující jednu nebo více nebezpečných vlastností. Např.:

- H1 – výbušnost,
- H2 – oxidační schopnost,
- H3-A – vysoká hořlavost,
- H6 – toxicita,
- H8 – žíravost,
- H9 – infekčnost.

b) Ostatní odpad (OO).

c) Odpady, které nejsou uvedeny v seznamu NO, ale kategorie nebezpečný jim byla přiřazena. **(O/N)** – (např.: materiály znečištěné po havárii).

Odpad vznikající v domácnostech (komunální odpad)

a) Využitelný

Tradičně se mezi tento odpad řadí papír, sklo, plasty, kovy, nově nápojové kartony a odpad ze zeleně (bioodpad).

b) Objemný

Odpad, který se pro svoje rozměry nebo hmotnost nevejde do klasické nádoby na odpad (používání kontejnerů – sběrné dvory), např.: části nábytku, podlahové krytiny, sanitární keramika a jiné rozměrné vybavení domácností).

c) Nebezpečný

Odpad, který obsahuje jednu nebo více složek nebezpečných pro lidské zdraví, nebo pro ŽP, nebo má alespoň jednu nebezpečnou vlastnost.

Např.: barvy, laky a lepidla obsahující těžké kovy a rozpouštědla a obaly od těchto látek, prostředky domácí chemie, nebo látky na hubení škůdců či plevelů, minerální oleje a tuky, provozní kapaliny z motorových vozidel, akumulátory a většina baterií...

d) Směsný

Odpad, který by měl po vytrídění předchozích složek skončit v popelnici.

Z pravidelně prováděných rozborů domovního odpadu však vyplývá, že současná průměrná česká popelnice obsahuje až 30 % objemu plastů, až 20 % objemu papíru, téměř 8 % skla, velké množství bioodpadu a také nebezpečné odpady.

Prevence vzniku odpadů

Omezení znečišťování životního prostředí chemikáliemi je jedním z nejdůležitějších požadavků dnešní doby. Dosavadní způsoby zpracování odpadů mají četné nevýhody – nebezpečné látky se často převádějí z jednoho média do druhého, než aby se úplně odstranily. Např. čištěním odpadních vod a plynů vznikají tuhé odpady, které se musí ukládat na povrch nebo do podpovrchových skládek. Tyto nevýhody nemají preventivní opatření k zamezení vzniku odpadů, tzv. bezodpadové či máloodpadové technologie, při kterých odpady nevznikají nebo jen v podstatně menší míře. Představují ideální řešení problémů znečišťování životního prostředí odpady. Prevence vzniku odpadů je výhodná i z ekonomického hlediska. Výhody spočívají ve snížení nákladů na odstraňování odpadů, ve snížených energetických nákladech, v úsporách surovin a ve zvýšení konkurenceschopnosti výrobku.

Způsoby nakládání s odpady

Pokud se vzniku odpadu nelze vyhnout, řídí se způsoby nakládání s odpadem podle priority vzhledem k účinkům na životní prostředí (někdy i vzhledem k ekonomice) následovně:

- omezení vzniku (minimalizace) odpadů u výrobce – ve výrobním závodě,
- využívání odpadů – mimo závod producenta,
 - materiálové využití (recyklace, regenerace, kompostování, přepracování),
 - energetické využití (spalování),
- odstraňování odpadů (ekonomicky únosné a ekonomicky výhodné).

Recyklaci odpadu se rozumí využití odpadu v původním výrobním procesu (opětné využití materiálů nebo výrobků bez podstatných změn materiálu, z něhož byly vyrobeny).

Regenerace (látky nebo předmětu) znamená navrácení původních užitných vlastností látkám nebo předmětům tak, aby mohly být využity k původnímu účelu a nestaly se odpadem.

Ukládání odpadů

Odpad, který se využívá nebo může být v budoucnosti využit jako druhotná surovina, musí být uložen tak, aby nedošlo k jeho smíchání s jinými druhy odpadů. Existují tři druhy ukládání:

- Dočasné ukládání – odpady se skladují jen do doby, než bude zavedena technologie jejich přepracování nebo odstraňování.
- Dlouhodobé ukládání – odpady se skladují do doby, než bude vyvinuta ekonomicky přijatelná technologie odstraňování nebo než nastanou ekonomicky příznivé podmínky její realizace. Jedná se zpravidla o velkokapacitní řízená úložiště – oddělené boxy, vedení přesné evidence.
- Trvalé ukládání – odpady, u kterých nelze uvažovat s potenciální možností budoucího využití se ukládají do velkokapacitních úložišť netříděných nebezpečných odpadů.

Hodnocení nebezpečných vlastností odpadů

Definice nebezpečných vlastností odpadů a kritéria, na jejichž základě se jednotlivé vlastnosti odpadů posuzují, jsou uvedeny v přílohách č. 1 a 2 k vyhlášce MŽP a MZ č. 376/2001 o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů.

Odpad se hodnotí jako nebezpečný, jestliže je překročeno alespoň jedno z následujících kritérií pro uvedené nebezpečné vlastnosti odpadů (viz nebezpečné vlastnosti odpadů).

3.4 Fyzikální a chemické, biologické a tepelné zpracování odpadů

Cílem fyzikálního a chemického zpracování odpadů je umožnění regenerace surovin, získání druhotných surovin či energie, odstraňování nebo snížení toxicity nebo snížení nebezpečnosti

odpadů a zmenšení objemu odpadů. Některé odpady lze zpracovat přímo u výrobce, nebezpečné chemické odpady, zejména složité směsi, je třeba většinou přepracovat ve zpracovatelských střediscích.

Stabilizace/solidifikace odpadů

K náročným fyzikálně-chemickým způsobům úpravy odpadů, zejména průmyslových, které představují složité směsi různých materiálů často neznámého složení, patří stabilizace/solidifikace, někdy označovaná jako S/S technologie.

Pojmy stabilizace a solidifikace patří k nejvíce rozporuplným a ne vždy správně chápaným termínům slovníku odpadového hospodářství.

Stabilizace – soubor fyzikálně-chemických a chemických procesů vedoucích k zamezení nebo k podstatnému zpomalení vyluhovatelnosti škodlivých látek do prostředí. Je to přeměna odpadu na nerozpustný produkt pomocí chemických procesů nebo jeho zachycení na vhodný sorbent.

Solidifikace – převedení stabilizovaných, případně i původních odpadů do pevné formy s dobrými fyzikálními vlastnostmi (pevnost v tlaku, malá propustnost atd.) a mechanickými vlastnostmi umožňujícími bezpečný transport do místa úložiště s únosností vhodnou pro ukládání ve více vrstvách. Je založena na zpevnění odpadu, který má původně skupenství plynné, kapalně nebo pevně pomocí matrice vytvořené anorganickou nebo organickou inertní látkou. Solidifikaci je nutné pokládat za mezní řešení otázky nakládání s odpady.

Fixace je takový případ solidifikace, kdy malé částičky odpadu reagují se složkami solidifikačního média chemicky nebo s nimi vytvářejí směsi.

Enkapsulace je solidifikace, kdy složky odpadu nejsou schopny vytvářet sloučeniny nebo se mísit se solidifikujícím médiem, ale solidifikující médiem obaluje malé částičky odpadu a tím je izoluje od životního prostředí.

Solidifikační technologie

Pro trvalé uložení se nejčastěji používají:

- Hydraulická pojiva, která po smíchání s vodou samovolně tuhnou a to na vzduchu i pod vodou. Pro tyto účely jsou nejčastěji používány portlandské cementy, struskoportlandské a struskové cementy a speciální rychlovazné cementy. Nevýhodou je zvýšení původního objemu odpadu až na dvojnásobek.
- Nehydraulická pojiva, která tuhnou pouze na vzduchu. Nejčastěji se používá jemné bílé vápno a vápenný hydrát.
- Puzzolanová pojiva – využívají se materiály, které mají puzzolanické vlastnosti, např. jemně zrnitý popílek ze spalování práškového uhlí nebo popel ze spalování nebezpečných odpadů.
- Zpevňování odpadů v tuhoucích taveninách - jako taveninu lze použít bitumenové (asfaltové) živice, kamenouhelné dehty, síru apod.

Prakticky se používají tři základní druhy technologií:

- Cementace je postup, při kterém se odpad nebo vodná suspenze kalů nebo zahuštěného koncentrátu z odparek za případného přídatku písku a retardačních činidel mísí ve vhodném poměru s cementem. Je vhodná především pro anorganické materiály, jako je popílek ze spalovacích procesů a odvodněné kaly z čistíren. Provádí se za normální teploty s použitím běžných typů zařízení.
- Bitumenace spočívá ve smísení odpadu s roztavenou hmotou, jako je např. bitumenová (asfaltová) živice, kamenouhelný dehet, síra apod. Bitumenace je vhodná pro fixaci kalů nebo

kapalných koncentrátů. Provádí se za zvýšených teplot a ve srovnání s cementací má vzniklý produkt menší objem a nižší vyluhovatelnost.

- Vitřifikace je založena na převedení anorganických odpadů, např. produktů spalování, na sklo. Dá se použít i pro organické odpady, ale v tom případě je nutno přidat sklotvorné látky, např. odpadové sklo. Vzniklý produkt se vyznačuje vysokou odolností proti působení vody a výrazně se zmenšuje objem odpadů. Je natolik inertní, že se z něj dá vyrábět stavební sklo, jako jsou dlaždice, obklady, potrubí, střešní krytiny atd.

Nové solidifikační technologie

Většina současných S/S technologií je založena na použití portlandského cementu a jiných hydraulických pojiv. Tyto materiály se budou používat i v budoucnu. Současně se však ve stále větší míře začínají rozšiřovat nové perspektivní technologie:

- Sorpční technologie založené na zachycování kontaminantů na sorbentu, který je pevně zasazen v solidifikované matici. Přidávají se povrchově aktivní aditiva, které mají v molekule polární a nepolární složky, takže jeden konec molekuly se sorbuje na organickou látku a druhý na cementovou matici.
- Modifikované jíly (organofilní jíly) sestávající z bentonitu nebo montmorilonitu s kvartérními amoniiovými ionty umístěnými mezi vrstvami hliníku a křemíku v jílech, přičemž nahrazují ionty kovů, které jsou v nich běžně přítomny (Li, Na, K, Mg, Ca). Kvartérní amoniiové sloučeniny zvětšují vzdálenost mezi jednotlivými vrstvami jílu a tak umožňují organickým látkám proniknout do molekuly a vytvořit organickou stacionární fázi uvnitř částic jílu. Tím se vytvoří jíl, který má jak organické, tak anorganické vlastnosti, schopný sorbovat organické látky. Organofilní jíly sorbují snadno polyaromatické sloučeniny a ropné zbytky.
- Technologie s použitím emulzifikovaných asfaltů a rozpustných fosfátů.
- Technologie s použitím modifikovaného sirmého cementu, silikátů a polymerů.

Obaly pro solidifikované odpady

- Ocelové obaly – jejich předností je vysoká tuhost a relativně malá hmotnost. Nevýhodou je malá korozivní odolnost (max. 30 let ve vlhkém prostředí).
- Betonové obaly – jejich předností je vysoká pevnost v tlaku, velká trvanlivost a vodotěsnost a poměrně malá energetická náročnost jejich výroby. Nevýhodou je malá pevnost v tahu, možnost tvorby trhlin a velká hmotnost.

Pro rozšiřování technologií solidifikace odpadů jsou důležitější právní úpravy než pokroky v technologiích, podobně jako u jiných procesů zpracování odpadů. V nejpokročilejším stádiu jak z hlediska právní úpravy, tak i vhodných technologií je solidifikace odpadů ve Francii. V našich nových právních úpravách se solidifikací jako s perspektivní technologií úpravy odpadů počítá (vyhláška 383/2002).

Biologické zpracování

K biologickému zpracování patří kompostování, anaerobní rozklad a biologická detoxikace nebezpečných odpadů.

Kompostování

Aerobní biologický rozkladný proces, jehož účelem je co nejrychleji a nejehospodárněji odbourat původní organické substance v odpadu a převést je na stabilní humusové látky podobné půdnímu humusu, které jsou prospěšné rostlinám. Během tohoto procesu se zhodnocuje organická substance v odpadu pomocí aerobních mikroorganismů za přístupu kyslíku, který slouží jako živina a zdroj energie. Dochází k hydrolýze bílkovin, sacharidů a

tuků. Produkty hydrolýzy – aminokyseliny, monosacharidy a alifatické alkoholy se částečně přeměňují za vývinu tepla na organické kyseliny (octovou, máselnou, propionovou) a oxid uhličitý. Při odbourávání organických substancí pomocí mikroorganismů dochází ke zvyšování okolní teploty. Tento v přírodě velmi rozšířený proces se označuje jako samoohřev. Při kompostování odpadů je žádoucí ze dvou důvodů – jednak dochází ke změně skladby mikroorganismů a tím k rychlejšímu odbourávání často značně složitých organických substancí a dále dochází vedle transformace antibiotik pomocí aktinomycet k termické dezinfekci materiálu. Biologickou oxidací se uvolňuje teplo a zvyšuje se teplota až na hodnoty, při kterých mohou přežít pouze termofilní organismy. Jestliže se teplota udržuje na požadované hladině dostatečně dlouhou dobu, rozkládají se patogenní mikroorganismy a plevelná semena. Následnou mikrobiální činností se přeměňují organické zbytky na humus, který je užitečný pro zlepšování kvality půd.

Anaerobní rozklad

Zařízení na výrobu bioplynu anaerobním rozkladem organických materiálů se dosud používala především pro zpracování zvířecích exkrementů, k anaerobní stabilizaci kalů v městských čistírnách odpadních vod a pro čištění odpadních vod obsahujících značné množství organických látek. Nyní se anaerobní rozklad začíná používat i pro odstraňování pevných a polotekutých organických odpadních materiálů. Ve srovnání s kompostováním má zařízení na anaerobní rozklad menší požadavky na plochu, neuvolňují se páchnoucí emise, z odpadu lze získat energii a zařízení má flexibilní použití. Perspektivní se ukazuje zejména pro zpracování odpadů z průmyslu výroby potravin a nápojů.

Biologická detoxikace nebezpečných odpadů

K perspektivním způsobům detoxikace nebezpečných odpadů patří biodegradace, zapracování nebezpečných odpadů do půdy a enzymatické systémy.

- Biodegradace – rozklad nebezpečných odpadů za použití živých organismů nebo jejich produktů umožňujících detoxikovat nebo rozložit nebezpečné chemikálie. Biodegradace je ekonomicky výhodná, vysoce účinná metoda s nepatrnými škodlivými účinky na životní prostředí.
- Zapracování nebezpečných odpadů do půdy (landfarming) je proces, při kterém jsou odpady smíchány nebo zapracovány do povrchové vrstvy půdy a řízeným způsobem degradovány, transformovány nebo imobilizovány. Tento proces je méně náročný na dlouhodobé monitorování a údržbu a uplatňuje se zejména jako způsob konečného odstranění.
- Enzymatické systémy. Enzymy schopné přeměnit nebezpečné odpady na netoxické produkty lze vypěstovat z mikroorganismů rostoucích v různých kulturách. Vznikající nebuněčné enzymy lze použít pro detoxikaci vody a půdy. Takové surové enzymatické extrakty získané z mikroorganismů mohou např. přeměnit pesticidy na méně toxické a vůči rozkladu méně odolné produkty. Použití enzymů je zcela nová, rychle se rozvíjející oblast.

Tepelné zpracování odpadů

K tepelnému zpracování patří spalování, pyrolýza, zplyňování či zkapalňování a oxidace na mokré cestě.

Spalování odpadů

Cílem spalování odpadů je snížit množství organických kontaminantů v odpadech, omezit celkové množství odpadů (a tím zaplnění skládek) a zakoncentrovat těžké kovy v zachycovaném popílku. Spalovat by se mělo jen minimální množství odpadů, které nelze využít jako druhotné suroviny (přednost materiálového zpracování před tepelným). Spalováním se snižuje hmotnost odpadů na 25 až 30 % a objem na 10 % původní hodnoty

(snižují se nároky a náklady na zábor zemědělské půdy a její rekultivaci). Na skládku se pak odváží materiál anorganický inertní s minimem organických zbytků (prodloužení životnosti skládky desetinásobně). To je výhodné zejména v hustě obydlených oblastech, kde je nedostatek půdy pro skládkování neupravených odpadů. Nevýhodou jsou vysoké investiční a provozní náklady, nezbytnost kvalifikované obsluhy a dokonalé kontrolní a měřicí zařízení.

Ekologické důsledky spalování odpadů

Odpady jsou nejméně čistým druhem paliva. V průměru obsahují až padesátkrát více těžkých kovů než uhlí. Spalovny odpadů jsou velké chemické reaktory s reakční směsí o neznámém a měnícím se složení. Prach se s účinností 99 až 99,5 % odstraňuje v elektrostatických odlučovačích (1. stupeň čištění). Kyselé složky (HCl, SO₂, NO_x) se odstraňují mokřím způsobem ve vysokoučinných plynových pračkách, případně polosuchými nebo suchými systémy (2. stupeň čištění). U většiny nových spaloven, zejména budovaných v husté městské zástavbě, se vyžaduje i třetí stupeň čištění spalin spočívající v podstatě v zachycování dioxinů na aktivním uhlí. Emise vznikající ve spalovnách, s výjimkou rtuti a kadmia, představují jen malou část z celkových emisí z elektráren, průmyslu, dopravy a lokálních vytápění. Moderní městské spalovny mohou být instalovány přímo v centrech oblastí produkujících odpady. Spalovna zpravidla produkuje z 1 tuny odpadů 6 000 m³ spalin, několik m³ odpadních vod a 0,25 až 0,4 tun tuhých zbytků.

Pyrolýza odpadů

Pyrolýza je tepelný rozklad organického materiálu za nepřístupu zplyňovacích médií, jako je kyslík, vzduch, oxid uhličitý a vodní pára. Je považována za perspektivní technologii a ve srovnání s konvenčním spalováním tuhých odpadů by měla být hospodárnější a přitom by měla méně znečišťovat životní prostředí.

3.5 Skládkování odpadů

Tímto způsobem se v současné době u nás odstraňuje převážná část odpadů. Ekonomicky výhodnější jsou velkorozměrné skládky, protože investiční náklady na zakládání skládky je možno rozložit na větší objemy odstraňovaného materiálu. Jediným zařízením pro ukládání odpadů, vyhovujícím zásadám ochrany životního prostředí, je řízená skládka. Je to technické zařízení určené k ukládání určených druhů odpadů za daných technických a provozních podmínek a při průběžné kontrole jejich vlivu na životní prostředí. Území, ze kterého je organizován svoz odpadů na danou skládku, se nazývá svozovou oblastí.

Zásady řízeného skládkování:

- odpady jsou plánovitě naváženy do vhodně upravených prostor;
- jsou rozhrnovány a zhutňovány v asi půlmetrových vrstvách a v mírném sklonu až do výše přibližně 2 m;
- zhutněný odpad je denně shora i ze stran pokrýván asi 20 cm silnou vrstvou vhodné zeminy;
- skládka se po konečném zaplnění rekultivuje, což umožňuje její následné využití.

Ohrožování životního prostředí skládkami

Skládkování tuhého komunálního odpadu je relativně nejméně náročný způsob odstraňování odpadů. Přináší však řadu problémů, z nichž nejzávažnější jsou:

- výtoky průsakových vod (výluhů) z tělesa skládky;
- vývin skládkového plynu v tělese skládky;
- stabilita tělesa skládky, jeho sedání a splachy;

- prašnost, úlety materiálu a pachy;
- koncentrovaný výskyt hlodavců a ptáků na skládce;
- hlučnost z provozu skládky.

Rekultivace skládky

Dosáhne-li skládka a krycí vrstva zeminy konečného tvaru, přistoupí se k rekultivaci.

Technická rekultivace je technologický postup technických opatření (urovnání povrchu skládky, svahování, převrstvení ornici) zajišťujících vhodné podmínky pro další způsoby rekultivace. Technologický postup rekultivace se liší podle toho, zda bude skládka využívána zemědělsky, lesnicky nebo pro rekreační účely.

Biologická rekultivace je technologický postup provedení biologických a agrotechnických opatření směřujících k tvorbě nové svrchní vrstvy půdy a k vytvoření podmínek pro její zemědělské nebo lesnické využití. Pro biologické využití je vhodné použít různé druhy travin. Pro zemědělské využití, které připadá v úvahu jen zcela výjimečně, je velmi důležité zakrytí technicky rekultivované skládky silnější vrstvou ornice (až 1 m). V prvních letech je vhodné pěstovat okopaniny. Lesnické využití připadá v úvahu nejčastěji na nadúrovňových skládkách a po delší době, kdy přestane silný vývin bioplynu. Náročnější dřeviny je možno vysazovat pouze do dostatečně hluboké vrstvy zeminy (60–100 cm). Pro rekultivaci jsou vhodné trnka, šípek, hloh, bez červený a černý, bříza, akát, jasan, topol, lípa, jeřáb, vrby, javor atd.

Nejjednodušší a nejvýhodnější je účelová rekultivace. Je to technologický postup úpravy uzavřené skládky s cílem jejího využití ke zvláštním účelům, např. pro rekreační a sportovní plochy, parky aj.

Asanace skládek

Technicky nezajištěné skládky představují vážný ekologický problém. Jedná se většinou o staré (reliktní) zátěže, které nemají izolované dno a boky a není zajištěno odstraňování průsakových vod ani monitoring podzemních vod. Technické řešení asanace, jehož účelem je stabilizace kontaminace, spočívá v zamezení vstupu vody do skládky, zamezení vstupu výluhů do podzemních vod vertikálními či horizontálními bariérami a vybudováním aktivních bariér, např. hydraulických clon.

3.6 Značení tříděného odpadu

Každý obal by měl být označen recyklačním symbolem, který říká, z jakého výrobku je obal vyroben. Jde o symbol tří šipek vzájemně propojených do trojúhelníku. Symbol je poté doplněn písemným nebo číselným kódem, např. PAP 21 – papír, PET-1, – plasty, sklo značíme GL 70-72. V České republice se papír recykluje, lidé odpadky z papíru vyhazují do modrých kontejnerů, odpadky z plastu vyhazují do žlutých kontejnerů, sklo vyhazují do zelených nebo bílých kontejnerů.

K tříděnému odpadu řadíme také odpad směsný, kam řadíme ty odpadky, které nelze recyklovat a jinak využít a zároveň které nepatří do kategorie nebezpečných odpadů. Rovněž by se do směsi neměl dávat velký bioodpad (např. posekaná tráva, větve stromů) – označení C. Nebezpečný odpad, kam patří léky (ty se odevzdávají v lékárnách), zářivky, výbojky, akumulátory, baterie, ledničky, mrazničky, barvy, lepidla a oleje, pneumatiky, počítače, elektronika, tonery do tiskáren. Všechny tyto výrobky je nutné odevzdat ve sběrných dvorech (elektroniku a běžné baterie i v prodejnách elektroniky), případně počkat až obec uspořádá mobilní svoz nebezpečného odpadu. Vyhozením těchto věcí do směsi či dokonce někam do lesa dochází k výraznému zatížení životního prostředí, neboť z materiálu se uvolňují jedy, které přírodu trvale a dlouhodobě poškozují.

Tab. 5 Průměrná dobu rozkladu odpadu

Odpadek	Přibližná doba rozkladu
ohryzek jablka, hrušky	16 dní
Papír	4 měsíce
slupka od banánu	5 měsíců
nedopalek cigarety s filtrem	15 let
Plechovka	15 let
Žvýkačka	50 let
plastový kelímek	70 let
PET láhev, plastová láhev	100 let
jednorázové pleny	250 let

Zdroj: <http://ciselnik.artega.cz/>

Obr. 5 Značení plastových obalů



Zdroj: <http://ciselnik.artega.cz/>

3.7 Odpadové hospodářství v Evropské unii

Členské země Evropské unie každý rok vyprodukují přibližně dva miliony tun odpadu. Jelikož evropský model nesmí být založen na vyčerpání přírodních zdrojů a na poškozování životního prostředí, vybudovala EU environmentální politiku, jejíž cíle jsou zachovat, chránit a zlepšovat kvalitu ŽP, chránit lidské zdraví a využívat přírodní zdroje šetrně a racionálně. Základním kamenem environmentální politiky EU je **Sedmý environmentální akční program**, mezi jeho priority patří:

- boj se změnami klimatu a globálním oteplováním;
- ochrana přírodního prostředí, volně žijících zvířat a planě rostoucích rostlin;
- řešení ekologických a zdravotních otázek;
- **ochrana přírodních zdrojů a nakládání s odpady.**

V rámci Evropské unie byla vytvořena mezinárodní pravidla pro předcházení vzniku odpadů na úrovni nezávazných dokumentů a doporučení. Nejvýznamnějším z nich je **Agenda 21**, nabízející základní přístupy dosažení uvedeného cíle. Ukazuje cestu k řešení problémů. Jde o souhrnný název asi 38 obecných okruhů (odpady, ochrana vody, ochrana přírody). Všechny souvisí s ochranou ŽP, ekologickou šetrností, sociální a zdravotní pohodou občanů zemí celého světa.

Klíčové jsou:

- podpora používání čistších (bezodpadových) technologií,
- podpora recyklace již existujících odpadů.

Hlavním orgánem v oblasti odpadového hospodářství je Evropská komise, která má schvalovací kompetence, jakož i kompetence kontrolní.

Jednou z cílových oblastí, která je regulována s cílem uplatnit zásady prevence vzniku odpadů, jejich využití a bezpečného odstranění, jsou odpadní elektrická a elektronická zařízení. Výsledkem environmentální politiky EU **jsou směrnice 2002/95/ES a 2002/96/ES**, které mají za cíl, aby demontáž a recyklace elektronického zařízení byly co nejšetrnější k ŽP.

Evropský registr emisí znečišťujících látek byl založen v roce 2000 rozhodnutím Evropské komise 2000/479/ES, navazujícím na článek 15 směrnice 96/61/ES, který požaduje, aby členské státy registrovaly, evidovaly a předávaly údaje o hlavních základních emisích a odpovědných zdrojích Evropské komisi.

V rámci Evropské unie byla vytvořena směrnice IPPC- **Integrated Pollution Prevention and Control** - Proces integrované prevence a omezování znečištění byl implementován do právního řádu České republiky 1. ledna 2003. IPPC řeší komplexně dopady na jednotlivé složky životního prostředí, tedy půdu, vodu, vzduch i odpady. Směrnice IPPC se dotýká přibližně 52 000 průmyslových a zemědělských podniků v EU.

V souvislosti se vstupem ČR do EU bylo nutné implementovat řadu evropských právních předpisů do české legislativy, aby byla česká právní úprava OH slučitelná s požadavky EU.

Implementovány byly zejména tyto právní předpisy:

- směrnice Rady 75/442/EHS o odpadech,
- směrnice Rady 91/689/EHS o nebezpečném odpadu,
- nařízení Rady EHS 259/93 o kontrole a řízení pohybu zásilek odpadu,
- směrnice Rady 75/439/EHS o nakládání s odpadními oleji,
- směrnice Rady 96/59/ES o odstraňování PCB a PCT,
- směrnice Rady 86/278/EHS o ochraně životního prostředí, zejména půdy, při použití čistírenských kalů v zemědělství,
- směrnice Rady 91/157/EHS o bateriích a akumulátorech obsahujících určité nebezpečné látky a navazující směrnice,
- směrnice EP24 a Rady 94/62/ES o obalech a obalových odpadech,
- směrnice Rady 99/31/ES o skládkách odpadu.

3.8 Odpadové hospodářství v České republice

Začátkem devadesátých let minulého století byl přístup k jakémukoliv koncipování strategií, ale hlavně plánování, velmi negativní a otažitý. První zákon o odpadech z roku 1991 sice předepisoval zpracování tzv. **Programů odpadového hospodářství**, ale jejich plné využití bylo silně podceněno a někdy i ignorováno. Nicméně tam, kde byly Programy kvalitně zpracovány nejen jako povinnost, splnily především ten účel, že se původci začali o odpady cíleně zajímat z ekonomického i environmentálního hlediska.

Druhý zákon o odpadech z roku 1997 Programy zcela vypustil. Posléze byly sice snahy o zařazení plánování činností souvisejících s odpady do právních předpisů, ale teprve nový zákon č. 185/2001 Sb. předepisuje zpracování **plánů odpadového hospodářství** postupně na úrovni republiky, krajů a původců.

Plán odpadového hospodářství ČR

V souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů je povinností Ministerstva životního prostředí (MŽP) zpracovat Plán odpadového hospodářství

České republiky, a to na základě nařízení vlády č. 197/2003 Sb. ze dne 4. června 2003. Plán odpadového hospodářství ČR je zpracován na dobu 10 let a je též podkladem pro zpracování plánů odpadového hospodářství krajů. Tento plán stanoví v souladu s principy udržitelného rozvoje cíle a opatření pro nakládání se všemi odpady v ČR, mimo odpadů uvedených v § 2 zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů. Plán odpadového hospodářství ČR je členěn na základní 4 části:

Úvodní část – poskytuje základní informace o POH ČR. Dále uvádí demografii a geografii ČR, stav hospodářství a vývoj plánování odpadového hospodářství na území ČR.

Vyhodnocení stavu odpadového hospodářství ČR – poskytuje přehled o současném způsobu nakládání s odpady v ČR, porovnává stav odpadového hospodářství ČR se členskými státy EU, a uvádí klíčové problémy odpadového hospodářství ČR.

Závazná část – řeší předcházení vzniku odpadů, jejich využívání a bezpečné odstraňování, dále stanovuje cíle a zásady omezování jejich množství a nebezpečných vlastností.

Směrná část – uvádí přehled nástrojů pro splnění stanovených cílů, systém řízení změn v odpadovém hospodářství apod.

Integrovaný registr znečišťování je novým nástrojem ke sledování znečištění ŽP. Jeho zřizovatelem a správcem je MŽP, provozuje ho Česká informační agentura životního prostředí. Potřeba založení českého registru vznikla vstupem ČR do EU a je spojena s implementací směrnice 96/61/ES o integrované prevenci a omezení znečišťování, která představuje zlom v přístupu k ochraně ŽP. Data z registru slouží pro ohlašování do Evropského registru emisí znečišťujících látek.

Výkon státní správy v odpadovém hospodářství

Výkon státní správy v oblasti odpadového hospodářství na území České republiky je detailně popsán v zákoně o odpadech č. 185/2001 Sb.

Na nejvyšší úrovni jsou kompetentními orgány Ministerství životního prostředí, Ministerstvo zdravotnictví, Ministerstvo zemědělství. Z kontrolních úřadů jsou to inspekce (ČIŽP), Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský, celní úřady, Policie České republiky a orgány ochrany veřejného zdraví. Na regionální a lokální úrovni výkon státní správy vykonávají krajské úřady, obecní úřady obcí s rozšířenou působností, obecní úřady a újezdní úřady.

Z dalších kontrolních institucí je to např. Státní úřad pro jadernou bezpečnost, Státní fond životního prostředí.

Legislativní opatření nakládání s odpady

Odpadové hospodářství ČR je vymezeno zejména zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění, zákonem č. 477/2001 Sb., o obalech, v platném znění, a jejich prováděcími předpisy. Zákon o odpadech byl v roce 2004 novelizován zákonem č. 188/2004 Sb., zaměřeným na vozidla s ukončenou činností (autovraky), v roce 2005 pak novelizován zákonem č. 7/2005 Sb., týkajícím se odpadních elektrických a elektronických zařízení. S ohledem na počet novelizací zákona o odpadech bylo jeho úplné znění vyhlášeno pod č. 106/2005 Sb.

Návrh nového zákona o odpadech

Na internetových stránkách Ministerstva životního prostředí je možné se seznámit s návrhem nového zákona o odpadech a s jeho důvodovou zprávou. V platnost by měl vstoupit od 1. 1. 2016. Nový zákon o odpadech si klade za cíl zvýšit podíl odpadů, které jsou materiálově využívány, k odpadům odstraňovaným. V ustanovení o obecných principech je jednoznačně stanovena hierarchie způsobů nakládání s odpady, a to následovně:

1. předcházení vzniku odpadu,
2. příprava k opětovnému použití odpadu,
3. materiálové využití odpadu,
4. jiné využití odpadu,
5. odstranění odpadu.

K významným změnám oproti v současné době platnému zákonu o odpadech lze přičíst upřesnění postavení vytěžené zeminy neobsahující nebezpečné látky. Nakládání s tímto odpadem je poměrně komplikované z důvodu nejednotného výkladu zákona o odpadech. Této situace využívá řada firem, které provozují skládku vytěžené zeminy pod hlavičkou terénních úprav nebo dočasné deponie, mnohdy bez jakéhokoli povolení, čímž je často ohroženo nebo i poškozeno životní prostředí v okolí (prašnost, narušení krajinného rázu, zasypaní dřevin, ohrožení vodního režimu, nežádoucí splav pevných částic atd.). V návrhu zákona je upravena stávající praxe uplatňovaná Českou inspekcí životního prostředí, a to vyjmutí nekontaminované zeminy a jiných přírodních materiálů, které byly vytěženy během stavební činnosti, z dikce zákona o odpadech, pokud je jisté, že bude tento materiál použit ve svém přirozeném stavu pro účely stavby na místě, na kterém byl vytěžen.

Nový zákon o odpadech upravuje podrobněji povinnosti obce při nakládání s komunálním odpadem a její povinnost zajistit třídění odpadů na vybrané komodity. Současně je kladen důraz na jeden z ekonomických nástrojů v oblasti nakládání s odpady, a to finanční motivaci občanů a podnikatelských subjektů k vyššímu třídění odpadů a s tím souvisejícímu snižování množství odstraňovaného odpadu.

Je navrhováno zavedení poplatku za nakládání s odpady, který by hradil provozovatel zařízení k odstraňování odpadů za odstraňování odpadů způsoby ukládání v úrovni nebo pod úrovní terénu (např. skládkování), hlubinná injektáž (např. injektáž čerpatelných kapalných odpadů do vrtů, solných komor nebo prostor přírodního původu), ukládání do povrchových nádrží (např. vypouštění kapalných odpadů nebo kalů do prohlubní, vodních nádrží, lagun), ukládání do speciálně technicky provedených skládek (např. ukládání do oddělených, utěsněných, zavřených prostor izolovaných navzájem i od okolního prostředí), spalování na pevnině a konečné či trvalé uložení například formou ukládání v kontejnerech do dolů. Jedná se tedy do určité míry o rozšíření v současné době existujícího poplatku za uložení odpadů na skládku o další způsoby odstraňování odpadu.

V neposlední řadě má být snížena administrativní zátěž původců odpadů, jelikož je navrhováno navýšení limitů množství produkovaného odpadu pro účely stanovení povinnosti podat hlášení o produkci a nakládání s odpady za kalendářní rok. Nově je v zákoně vyčleněna hlava pro podrobnou úpravu nakládání s odpady ze zdravotnictví. Ministerstvem životního prostředí ČR by měl být zřízen, spravován a provozován centrální informační systém odpadového hospodářství, který by měl postavení informačního systému veřejné správy.

Zákon č. 477/2001 Sb., o obalech, ve znění pozdějších předpisů, se vztahuje na nakládání s většinou obalů, které jsou v České republice uváděny na trh nebo do oběhu. Již se ovšem, až na v zákoně uvedené výjimky, nevztahuje na odpady z obalů, které spadají pod zákon

o odpadech. V zákoně je obal definován jako výrobek zhotovený z materiálu jakékoli povahy a určený k pojmání, ochraně, manipulaci, dodávce, popřípadě prezentaci výrobku nebo výrobků určených spotřebiteli nebo jinému konečnému uživateli. Zákon ukládá povinnosti vybraným podnikajícím fyzickým a právnickým osobám, a to těm, které:

- a) uvádějí obaly na trh (výrobci obalů, dovozci obalů ze zemí mimo EU, přepravci obalů ze zemí EU);
- b) uvádějí obaly do oběhu.

K základním povinnostem vyplývajícím ze zákona o obalech patří povinnost zajištění zpětného odběru obalů nebo odpadů z těchto obalů, vč. informování spotřebitele o způsobu zajištění tohoto zpětného odběru. Zpětný odběr zajišťuje výrobce, dovozce či přepravce bez nároku na úplatu a je povinen zajistit dostatečnou četnost sběrných míst a jejich dostupnost. Současně je jeho povinností zajistit využití odpadu z obalů s minimálním rozsahem odstupňovaným podle kalendářních roků, jak je uvedeno v příloze zákona. Označování obalů, ze kterého materiálu jsou vyrobeny, je dobrovolné.

Plnění povinností může povinná osoba zajistit samostatně organizačně a technicky na vlastní náklady nebo může své povinnosti přenést na jinou osobu spolu s převedením vlastnického práva k obalu. Další variantou je uzavření smlouvy o zajištění plnění povinnosti zpětného odběru a využití odpadu z obalů s autorizovanou společností, tj. společností EKO-KOM, a.s. Podle údajů společnosti EKO-KOM, a.s. klienti zapojení do jí provozovaného systému uvádějí na trh České republiky 81 % obalů.

Dovoz a vývoz odpadů

Dovoz, vývoz a tranzit odpadů podléhá souhlasu MŽP a musí být v souladu s Basilejskou úmluvou o kontrole pohybu nebezpečných odpadů přes hranice států a jejich odstraňování přijatou v r. 1989. Dovoz odpadů do ČR je uskutečňován za účelem jejich dalšího zpracování. Nejvíce dováženými komoditami jsou odpad železných kovů, odpad plastů, struska, tuhý pryžový odpad, textilní odpad a oděvy.

Informační systém o odpadech

V rámci řešení projektů Státního programu péče o životní prostředí v ČR byl v letech 1992 až 1993 v Českém ekologickém ústavu vytvořen informační systém o odpadech (ISO). Údaje o produkci odpadů a nakládání s nimi byly do ISO soustředovány v letech 1994–1997 na základě zákona 238/1991 Sb. a v letech 1998–2001 podle zákona 125/1997. Od 1. 1. 2002 vstoupil v platnost nový zákon 185/2001, který je plně kompatibilní s legislativou EU. Informačním zdrojem je od roku 2002 ISOH Centra pro hospodaření s odpady Výzkumného ústavu vodohospodářského TGM (CeHO). Jedná se o kvalitní, komplexní a pohotovou informaci založenou na využití vytvořených bází dat, které umožňují rychlý výběr a přístup k datovému souboru.

SOUHRN

Nakládání s odpady se stává jednou z hlavních příčin vážného a rozsáhlého narušování životního prostředí, kdy příroda ztrácí svou samoobnovující schopnost, dochází k ohrožení ekosystému a jeho následnému negativnímu vlivu na člověka. Odpadové hospodářství v EU a ČR se prosazuje pomocí nástrojů administrativních, ekonomických či ostatních (EMAS, EKO-KOM, a.s. apod.). V rámci odpadového hospodářství se zpracovává Plán odpadového hospodářství, ty se sestavují pro celé území ČR, kraje a samotné původce odpadů. Tento plán zpracovává ministerstvo, kraje v samostatné působnosti či původci odpadů.

KONTROLNÍ OTÁZKY

1. Uveďte dva příklady tepelného zpracování odpadu
2. K čemu slouží Evropský registr emisí znečišťujících látek?
3. Vysvětlete pojem rekultivace skládky

LITERATURA:

Arnika.org. *Odpadová politika ČR*. [online]. [cit. 2014-11-28] Dostupné z:
<<http://arnika.org/odpadova-politika-cr>>

Fiedor, J. *Odpadové hospodářství*. Ostrava: Vysoká škola báňská - Technická univerzita, 2012. ISBN 9788024825731

Ministerstvo životního prostředí ČR. *Plán odpadového hospodářství České republiky*. [online]. [cit. 2014-11-28] Dostupné z:
<http://www.mzp.cz/cz/plan_odpadoveho_hospodarstvi_cr>

4 Zemědělství

Zemědělství je jedno z nejstarších odvětví lidské činnosti. Jeho počátky sahají do doby před 100.000 lety a v hospodářství převažovalo až do příchodu průmyslové revoluce. Lze jej charakterizovat jako odvětví materiální výroby, které zajišťuje potraviny pro obyvatelstvo a také některé suroviny pro průmyslovou výrobu. Charakteristickým rysem zemědělské výroby je vázanost na půdu. Základními skupinami zemědělství jsou rostlinná a živočišná výroba. Zemědělství úzce souvisí i s dalšími obory, díky kterým může být zemědělská produkce kvalitnější a efektivnější. Mezi tyto obory patří např. pedologie (nauka o půdách), hydrologie, meteorologie, zoologie a veterinární medicína, ekologie, botanika, rostlinolékařství, entomologie anebo genetika. Zemědělství má důležitou funkci v péči o krajinu, životní prostředí a vytváří prostor pro venkovskou turistiku. Vzhledem k mnoha funkcím někdy hovoříme o tzv. multifunkční roli zemědělství.

4.1 Vliv zemědělství na životní prostředí

Pokud jde o vliv na životní prostředí, je současné zemědělství spojeno se širokou paletou témat. Nejčastěji se hovoří o vodním znečištění, úbytku a degradaci půdy, větrné a vodní erozi, utužení půd těžkou mechanizací a kontaminaci půd chemickými hnojivy a pesticidy, snižování biodiverzity. Důležitý je i vliv zemědělství na krajinu a její ráz, který může být jak pozitivní, tak i negativní. S jistým zjednodušením lze říci, že zemědělství je vlastně tvůrce krajiny, tvorba krajiny je jakousi formou externích dopadů zemědělské hospodářské činnosti. Zemědělství změnilo ráz krajiny na mnohem větších plochách než jiná činnost lidí. Lidé vypalovali rozsáhlé plochy, aby rozšířili pozemky. Rozvoj zemědělství vedl k nesmírnému ničení lesů. Za posledních 10 000 let člověk vykácel 2/3 původní lesní pokrývky Země. Vykácení lesů vyvolalo změny v povrchovém odtoku, které se projeví zejména ve větší intenzitě svahových a říčních pochodů. Při přeměně přírodní krajiny na zemědělskou docházelo k rozorávání půd, jejichž důsledkem je eroze – rozorané pozemky vysušené sluncem nedokážou odolávat vodě ani větru, dochází tak k urychlenému odnosu půdy. Ročně se ztratí takové množství půdy, které by při správném využívání bylo schopno uživit 30 mil. lidí.

Mezi krajiny nejvýrazněji přetvořené člověkem patří oblasti závlahového zemědělství. Najdeme je tam, kde je dostatek tepla, ale málo srážek (hlavně subtropický pás). Při využívání pastvin bývá člověk ještě méně prozíravý. Každé území může zajistit potravu jen určitému počtu zvířat. Je-li přetíženo, porosty řídnu, půda se rozrušuje, úrodnost klesá. Nadměrnou pastvou trpí zejména suché oblasti Afriky, Středního východu, Indie. Holá půda vysychá a mění se v poušť. Např. Sahara se posouvá k jihu, ročně se rozroste asi o 20 km. Se zvětšujícím se počtem lidí rychle vzrůstá spotřeba potravin.

V podmínkách ČR a střední Evropy je půda ohrožena především vodní a větrnou erozí, acidifikací, utužením, sesuvy, znečištěním a úbytky organické hmoty. V ČR je podle výzkumů Výzkumného ústavu meliorací a půd (VÚMOP) více než polovina půd ohrožena vodní erozí, větrnou erozí trpí přibližně 26 % půdy.

4.2 Typy zemědělství v závislosti na způsobu hospodaření

Konvenční zemědělství je nejstarším a nejrozšířenějším typem zemědělské výroby v Evropě a převládá i v ČR. Tento typ zemědělství je spojen s intenzivní formou zemědělství, někdy také nazývané průmyslovým zemědělstvím. Tato forma hospodaření na půdě je spojená se scelováním zemědělských lánů, používáním těžké techniky a chemie v podobě pesticidů

a hnojiv a má také výrazně negativní dopady na kvalitu životního prostředí, pokud jde o vodu, půdní erozi i snižování biodiversity.

Ekologické zemědělství je moderní formou obhospodařování půdy bez používání chemických vstupů s nepříznivými dopady na životní prostředí, zdraví lidí a zdraví hospodářských zvířat. Je to zemědělský produkční systém, který umožňuje produkovat vysoce kvalitní potraviny. Kromě produkce biopotravin přispívá ekologické zemědělství k lepším životním podmínkám chovaných zvířat, k ochraně životního prostředí a ke zvýšení biodiverzity prostředí. Zvířata jsou na ekologických farmách krmena převážně z produkce vlastního ekologického podniku a je jim umožněno, aby si žila tak, jak je jim od přírody vrozené. Ekologická farma chová jen tolik hospodářských zvířat, kolik je schopna uživit vlastní produkcí krmiv. Zakázány jsou genové manipulace, používání hormonů i přenosy embryí. Cílem je pracovat v co nejvíce uzavřených cyklech koloběhu látek, využívat místní zdroje a minimalizovat ztráty. Hlavním principem je biologický koloběh:

zdravá půda ⇒ zdravé rostliny ⇒ zdravá zvířata ⇒ zdravé potraviny ⇒ zdraví lidé ⇒ nenarušená krajina.

Integrované zemědělství je jedna z teorií zemědělského hospodaření, která si klade za cíl trvalou udržitelnost tohoto systému. Je to předělová teorie mezi konvenčním hospodařením (hlavní cílem je zisk, resp. výnos) a organickým hospodařením (hlavním cílem je environmentalistická představa udržení stability agroekosystému a zdravotní nezávadnosti potravin bez reziduí pomocí organických hnojiv, vyloučením hnojiv minerálních a pesticidů). Integrovaný systém se tak snaží najít vhodnou kombinaci v použití obou výše zmíněných typů hospodaření (především aplikaci hnojiv či pesticidů) a vyvážení ekonomického a ekologického hlediska. Největší vliv má agrotechnika a dále typ odrůdy a půdní úrodnost.

Komunitou podporované zemědělství (v angličtině Community-supported agriculture, CSA) nebo také „bedýnkování“ je socioekonomický koncept zemědělství a distribuce jídla. Typicky je tento model tvořen komunitou konzumentů a zemědělců, kteří poskytují konzumentům své produkty (ovoce, zeleninu, mléčné výrobky, maso) přímo, tedy bez mezičlánků jako jsou obchody, tržiště apod. Pěstitelé a konzumenti si tak poskytují navzájem podporu a sdílí spolu jak rizika, tak i výhody tohoto modelu.

4.3 Význam zemědělství v Evropě, instituce a Společná zemědělská politika

Význam zemědělství v Evropě, venkov a Společná zemědělská politika, dále v textu jen SZP

V EU tvoří venkovské oblasti podle vymezení OECD (sídlá do 200 obyvatel a hustota obyvatel na km² nepřesahuje 150 lidí) **více než 77 % území EU** a žije zde přibližně **polovina obyvatel Unie**. Ne všichni, kteří žijí na venkově, se ale zabývají zemědělstvím. Zaměnitelnost pojmů venkov a zemědělství už dávno zmizela. V EU pracuje přibližně 12 milionů zemědělců na plný úvazek. Zemědělství společně s potravinářským průmyslem, který je závislý na zásobování zemědělským odvětvím, představuje 6 % HDP Evropské unie, 15 milionů podniků a 46 milionů pracovních míst. Typické jsou **rodinné farmy**, které často vlastní a provozuje stejná rodina již po generace. Průměrná velikost farmy je kolem 15 ha. Kvůli obtížnosti práce a vysokým investicím, které jsou nezbytné pro rozjezd zemědělského podniku, zemědělců v Evropě ubývá a zhoršuje se také věková struktura zemědělců. V současnosti je 4,5 milionům evropských zemědělců přes 65 let (30 % zemědělců) a jen 6 % jich je mladších než 35 let.

Instituce EU, do jejichž gesce Společná zemědělská politika náleží.

Při přípravě návrhů SZP spolupracuje Evropská komise a její Generální ředitelství pro zemědělství a rozvoj venkova s celou řadou zainteresovaných stran (zejména prostřednictvím poradních skupin). Za implementaci zemědělské politiky je zodpovědná Evropská komise, spolu s dalšími generálními ředitelstvími zabývajícími se strukturální politikou za politiku rozvoje venkova. Pokud jde o legislativní akty, o návrzích Komise rozhoduje Rada zemědělských ministrů 28 členských států Unie spolu s Evropským parlamentem, který má výbor pro zemědělství a rozvoj venkova. Významnou úlohu v této oblasti hraje také Evropský účetní dvůr, který dohlíží na výdaje. O rozpočtu SZP rozhoduje každoročně Rada EU a Evropský parlament. Aby byly výdaje z dlouhodobého hlediska pod kontrolou, pracuje se s víceletými finančními rámci. Za každodenní provádění SZP odpovídají pak jednotlivé členské státy samy.

Důvody vzniku a trvání Společné zemědělské politiky – specifika zemědělství

Společná zemědělská politika SZP nebo také CAP (common agricultural policy) je jednou z nejstarších a zároveň nejdražších politik Unie. Existuje již přes padesát let a výdaje na ni tvoří kolem 45 % evropského rozpočtu. SZP má specifické postavení, které vyplývá ze strategické role zemědělství jako producenta potravin a zároveň i role zemědělství pro udržení populace na venkově.

Zemědělství je jediným odvětvím, které je celé financováno ze souhrnného rozpočtu EU. To znamená, že výdaje z vnitrostátních zdrojů byly nahrazeny výdaji ze zdrojů evropských. Rozpočet Unie je financován převážně z tzv. vlastních zdrojů: cel, jiných dávek, z DPH a ze zdrojů založených na hrubém národním důchodu (HND) členských států. Výdaje na rozvoj venkova financují společně EU a její členské státy. Společná zemědělská politika stojí každého občana EU přibližně 30 eurocentů denně. Podíl výdajů na zemědělství na rozpočtu EU od roku 1984 (kdy výdaje dosahovaly výše až 72 %), každoročně klesá. V roce 2011 činily náklady na SZP 43 % ročního rozpočtu EU, tedy 58 miliard eur.

V posledních dvaceti letech otevřela EU významným způsobem svůj trh. Více než dvě třetiny zemědělských produktů dovážených do Unie pochází z rozvojových zemí, což je více, než kolik z těchto zemí dováží USA, Austrálie, Japonsko, Kanada a Nový Zéland dohromady. Díky dvoustranným dohodám s třetími zeměmi jsou cla na dovážené zemědělské produkty pro řadu zemí nízká, přičemž 50 nejchudších zemí světa může do EU vyvážet bez cel či kvót.

Historický vývoj Společné zemědělské politiky

Společná zemědělská politika byla jednou ze základních politik již v Evropském hospodářském společenství na základě Římské smlouvy z roku 1957. Zde byly vymezeny její hlavní zásady:

- zvýšení produkce zemědělské výroby,
- zajištění odpovídající životní úrovně venkova,
- stabilizace trhů,
- zajištění spolehlivosti dodávek,
- zajištění přiměřených cen.

Hlavní zásady vycházely ze situace, která byla v Evropě po druhé světové válce, kdy prioritou bylo zajištění dostatku potravin a od toho se odvíjela podpora zemědělců i protekcionistická opatření pro evropské zemědělství s ohledem na okolní ekonomiky. Z této situace vyplynuly i základní principy SZP:

- jednota trhu (Společná zemědělská politika je součástí společného trhu),
- preference Společenství (omezit import, upřednostnit „vlastní“ zboží),
- určení zásad finanční solidarity (rozložení nákladů politiky mezi členské státy).

SZP byla budována na tzv. **kompenzačním principu** – průmyslové státy byly nuceny odebrat drahé potraviny od agrárních států a toto mělo být kompenzováno volným pohybem zboží. Ceny ve Společenství však postupně rostly a pro průmyslové státy tak docházelo ke snižování této kompenzace, jejich postavení se tedy zhoršovalo. Zavedení SZP mělo naopak pozitivní dopad na zemědělské státy a rozvoj agrárního odvětví. V neposlední řadě se státy přenesením odpovědnosti na evropské instituce mohly zbavit nevděčné role při rozhodování o těchto kontroverzních otázkách.

Původní SZP byla silně protekcionistická, pokud se týká zahraničního obchodu, a paternalistická vzhledem k zemědělcům. **Existoval systém variabilních přírážek, garantovaných cen a celních bariér.** Cílem variabilních přírážek byla ochrana vnějších hranic před levným dovozem a zároveň umožnění vývozu nadprodukce. Byly představovány cly a dovozními přírážkami, jež měly vyrovnat rozdíl „vnější“ a „místní“ ceny. Vývozce naopak mohl získat vývozní náhrady (opět srovnání rozdílů cen). Tento systém se ale nelíbil průmyslovým státům Společenství a byl i zdrojem konfliktů s dalšími státy mimo EU. EU bylo vytýkáno bránění přístupu potravin na evropský trh a deformace cen na světových trzích (porušování volné soutěže).

V 80. letech se výrazně projeví problémy garantovaných cen, kdy situace vedla téměř k bankrotu EHS. Situace rovněž vedla k protežování velkých výrobců. Hlavním problémem však bylo trvalé narůstání cen pro spotřebitele, protože nebyla respektována situace na trhu, navíc docházelo ke vzniku výrazné nadprodukce. Nadprodukce byla řešena nákupem zboží do skladů (mražení, konzervace). Toto však k vyřešení problému nestačilo. Další cestou, jak se zbavit nadprodukčního zboží, byl jeho vývoz. Zde byl však problém nutnosti vývozních podpor, protože evropské potraviny byly drahé. U některých druhů výrobků tak bylo levnější potraviny zničit.

4.4 Reformy Společné zemědělské politiky

Společná zemědělská politika prošla ve svém vývoji mnoha změnami v podobě jejích reforem. Prvotní koncepce SZP se neukázala jako efektivní (vysoké ceny a nadprodukce), což bylo již zmíněno v předchozím textu. Výchozí stav SZP byl považován za dočasný a již od vzniku SZP se počítalo s její brzkou restrukturalizací. Úsilí o změny však vždy naráželo na odpor některých států a zájmových skupin o zachování, pro ně výhodného, stavu a oddálení reforem.

1968 – Mansholtův plán

V roce 1968 vydala Komise dokument „Zemědělství 1980“, známý jako tzv. Mansholtův plán, pojmenovaný podle komisaře pro zemědělství Mansholta. Tento plán počítal se zastavením růstu společných cen a jejich částečným nahrazením přímými dotacemi a individuální podporou zemědělců. Plán se však setkal s negativní reakcí a nátlakem ze strany příslušných zájmových skupin. Komise nakonec ve věci plánu nezískala ani podporu Rady (odpůrcem bylo, kromě zemědělských států, např. i Německo).

1984 – Dohoda z Fontainebleau

Součástí balíku „Dohody z Fontainebleau“ byla snaha o zvýšení příjmů Společenství a snížení výdajů na SZP, snížení garantovaných cen a zavedení pravidla pro spoluodpovědnost za nadprodukci. O rok později vyšla „Zelená kniha Budoucnost zemědělství ve Společenství“, která navrhla omezení produkce vybraných položek, aby došlo k větší rovnováze mezi příjmy a výdaji Společenství. Tento návrh však nebyl realizován. Náklady na SZP dále rostly o 18 % ročně. Následný světový pokles cen pšenice vedl ke krizi SZP a následné restriktivní cenové politice.

1988 – Delorsův balík

V roce 1988 se již evropské zemědělství nacházelo na hranici rozpočtového kolapsu a byla nutná revize jeho financování. Tato situace si vynutila snížení garantovaných cen a zavedení kvót proti nadprodukci. Byly uplatňovány i další kroky proti rozšiřování výroby, k níž patřila například finanční kompenzace za nevyužívání půdy. Tato politika vedla dočasně ke snížení nákladů SZP o 5 %, ale ceny potravin ve světě nadále klesaly, takže účinky opatření v rámci Delorsova balíku nebyly tak efektivní, jak se předpokládalo.

1992 – McSharryho reforma

Na počátku 90. let existovala nutnost razantněji řešit problémy SZP, která přestala plnit své původní poslání a znamenala neúměrnou finanční zátěž pro rozpočet EHS. Společná zemědělská politika byla zároveň zdrojem konfliktů mezi Společenstvím a světem, především GATT a USA. Příčiny nutnosti reformy tedy byly vnitřní i vnější.

1. vnitřní příčiny:

- rostoucí finanční požadavky SZP,
- potřeba dokončit společný trh,
- narůstající zemědělský environmentalismus,
- SZP přestala plnit své poslání (většina financí šla na vývozní dotace).

2. vnější příčiny:

- kritika a požadavky ze strany USA a GATT, založená především na problému rozdílu cenových hladin v EHS a ve světě, které byly důsledkem protekcionistické politiky Společenství.

Jako **McSharryho reforma** je označován návrh obsažený v dokumentu „Rozvoj a budoucnost Společné zemědělské politiky“. Byla zde snaha o revizi cílů a prověření efektivity financování politiky. Bylo konstatováno, že původní cíl politiky, stimulovat produkci, již byl splněn a přišel čas zaměřit se spíše na zvyšování kvality. Nebyl splněn cíl zlepšení životních podmínek venkova (80 % finančních prostředků šlo do rukou pouze 20 % zemědělců). Rovněž byl negativně hodnocen vliv zemědělství na životní prostředí.

1992 – McSharryho reforma II

V roce 1992 došlo k modifikaci předchozího návrhu a byly navrženy tři obecné principy řešení:

- komplexní přístup při přidělování financí do SZP s ohledem na ostatní politiky,
- zvyšovat produkci jen podaří-li se zvýšit odbyt - zavedení kvót na produkci,
- respektovat zásady volného obchodu se zachováním základních principů SZP.

Společná zemědělská politika v Agendě 2000.

Novým rysem zemědělské politiky v rámci Agendy 2000 byla podpora venkova a jeho oddělení od politiky zemědělství jako zvláštního subjektu. Důraz byl kladen také na širší podporu životního prostředí a na kvalitu a zdravotní nezávadnost produktů. Až do této doby byly politika zemědělství a rozvoje venkova totožné, nyní došlo k oddělení těchto politik, což vyplynulo z nového postavení a role venkova, který se již nedal chápat jako synonymum zemědělství. Objevil se také termín multifunkční zemědělství, který vyjadřoval nový přístup k zemědělství, nejen jako producentů potravin, ale také jeho dalších funkcí jako je rekreační, tvorba krajiny atd.

Od roku 2006 má **Společná zemědělská politika** dva pilíře:

Pilíř I – rozvoj zemědělství

Pilíř II – rozvoj venkova

Rozvoj venkova má 4 osy:

1. **zvýšení konkurenceschopnosti** agrárního sektoru prostřednictvím podpory restrukturalizace;
2. **ochrana přírody a krajiny** prostřednictvím podpory péče o krajinu (včetně společného financování opatření rozvoje venkova v souvislosti s územními soustavami Natura 2000);
3. **zvýšení kvality života** ve venkovských oblastech a podpora ekonomické diversifikace;
4. **Leader**.

Na posilování hospodářství venkova je zaměřen samostatný „program Leader“, jehož úkolem je povzbuzování obyvatel, aby se sami chopili iniciativy namísto toho, aby jim byla předkládána již hotová opatření. Podle dnešních pravidel musí členské státy na financování projektů typu Leader vynakládat nejméně 5 % svého rozpočtu na rozvoj venkova. V politice zaměřené na venkov je také důraz kladen na podporu životní prostředí a jeho kvality.

Výrazem oddělení politiky venkova a zemědělství je rovněž oddělení fondů, z nichž se tyto politiky financují. Od roku 2007 existují dva fondy: Evropský zemědělský záruční fond (EZZF) pro rozvoj zemědělství a Evropský zemědělský fond pro rozvoj venkova (EZFRV). Od roku 2014 je Evropský zemědělský fond pro rozvoj venkova (EZFRV) spolu s Evropským fondem pro regionální rozvoj (EFRR), Evropským sociálním fondem (ESF), Fondem soudržnosti a Evropským námořním a rybářským fondem (EMFF) umístěn do nového společného strategického rámce. Tím by se mohlo lépe docílit cílů strategie Evropa 2020 (inteligentní a udržitelný růst podporující začlenění).

Ve financování zemědělství a venkova je uplatňován tzv. **princip Modulace**. Znamená to převádění části prostředků ze zemědělské politiky na podporu politiky obnovy a rozvoje venkova. Prostředky získané touto modulací mají být speciálně využity v rámci programů rozvoje venkova pro nové priority (klimatické změny, obnovitelné zdroje energie, řízení vodních zdrojů, podpora biodiverzity, inovací a speciální podpora sektoru produkce mléka). Rozpočet věnovaný na rozvoj venkova lze využívat pro financování zemědělské i nezemědělské činnosti v rámci těchto šesti priorit:

- podpora předávání znalostí a inovací,
- zvyšování konkurenceschopnosti,
- podpora organizace potravinového řetězce a řízení rizik,
- obnovování, ochrana a rozšiřování ekosystémů,
- podpora účinného využívání zdrojů a přechod na nízkouhlíkovou ekonomiku,
- podpora sociálního začleňování, snižování chudoby a hospodářského rozvoje ve venkovských oblastech.

2003 – Fischlerova reforma

Návrh Fischlerovy reformy, který byl vytvořen v roce 2003 a vstoupil v platnost v roce 2005, počítal s dalším posílením politiky rozvoje venkova a významu péče o životní prostředí.

Hlavní kroky reformy:

- oddělení přímých plateb od produkce (tímto způsobem odstranit pobídky k nadprodukcí),
- zavedení systému křížové shody (nárok na přímé platby zemědělcům podmínit dodržováním legislativních pravidel týkajících se životního prostředí).
- odsunutí prostředků z produkční části SZP do části rozvojové, snížení intervenčních cen (omezení vazby mezi produkcí a finančními podporami).

Princip přímých plateb – tzv. decoupling, oddělení plateb od produkce. Podpora zemědělství byla až do Fischlerovy reformy konstruována tak, že zemědělci dostávali dotace vázané na konkrétní typ produkce např. na kukuřici, len, brambory a podobně. To vedlo k silné závislosti zemědělců na politice, jejich rozhodnutí se řídila vypsányými dotačními tituly. Přímé platby nejsou vázané na konkrétní produkci, ale na plochu, na zemědělskou půdu, na které zemědělec hospodaří. Tento systém podpory umožňuje zemědělcům vyšší míru svobody, pokud jde o rozhodování o jejich strategii ohledně zaměření produkce. Přímé platby se liší v případě tzv. starých a nových zemích Unie. „Staré“ země dostávají platbu na farmu v závislosti na výši dotační podpory v minulých letech (před zavedením Fischlerovy reformy). U zemí „nových“ (kam patří i ČR) je platba vázána na plochu, na níž se hospodaří.

Křížová shoda, tzv. cross compliance znamená posílení váhy životního prostředí a „welfare“ zvířat, neboť nárok na přímé platby vzniká pouze v případě dodržení pravidel týkající se životního prostředí a chovu dobytka. Pro oblast životního prostředí je stanoveno osmáct standardů, které musí zemědělec dodržovat a které se týkají bezpečnosti potravin, zdraví zvířat a plodin, dobrého zacházení se zvířaty.

4.5 Společná zemědělská politika a životní prostředí

Po reformě SZP, přijaté v červnu 2013, přijme každý členský stát, každé území a každý zemědělec jednoduchá, prověřená opatření s cílem podporovat udržitelnost a bojovat proti změně klimatu. V letech 2014 až 2020 bude investováno více než 100 miliard EUR do zvýšení schopnosti zemědělství čelit výzvám týkajícím se kvality půdy a vody, biologické rozmanitosti a změn klimatu:

Principy „Ekologizace“ zemědělské politiky spočívají v tom, že:

- a) 30 % přímých plateb bude podmíněno **dodržováním tří zemědělských postupů**, které mají pozitivní vliv na životní prostředí: diverzifikace plodin, udržování stálých travinných porostů a zachování 5 % míst environmentálního zájmu.
- b) Alespoň 30 % prostředků z rozpočtu na **programy rozvoje venkova** musí být přiděleno na agroenvironmentální opatření, podporu ekologického zemědělství nebo na projekty spojené s investicemi či inovační opatření prospěšná pro životní prostředí.
- c) **Agroenvironmentální opatření** budou posílena. Tato opatření by měla doplňovat postupy, které jsou podporovány v rámci ekologizace. Tyto programy by si měly klást ambicióznější cíle, které budou účinnější z hlediska ochrany životního prostředí (záruka, že nedojde k dvojímu financování).

SZP nezahrnuje komerční lesnictví, oceňuje však kladný dopad dobře spravovaných lesů na přírodní krajinu a **biologickou rozmanitost**.

Podpora ekologického zemědělství:

Členské státy mohou, v rámci svých programů rozvoje venkova, nabídnout konkrétní pomoc zemědělcům, kteří chtějí přejít na ekologickou zemědělskou výrobu. Tato možnost bude ještě od roku 2013 rozšířena: podle reformy bude možné obdržet zvláštní podporu pro ekologické zemědělství a pomoc jak pro přechod na ekologickou výrobu, tak na její rozvoj.

Evropská legislativa chrání ekologické zemědělství přísnými pravidly týkajícími se produkce a také prostřednictvím předpisů na označování a zjišťování původu, které zaručují kvalitu a pravost bioproduktů, ať už pocházejí odkudkoliv. EU proto vytvořila speciální logo pro označování těch bioproduktů, které vyhovují normám EU pro ekologické zemědělství. Zemědělci a výrobci biopotravin mohou toto logo používat pouze poté, co úspěšně prošli přísným procesem certifikace.

Welfare zvířat

Předpisy EU v oblasti dobrých životních podmínek hospodářských zvířat zohledňují skutečnost, že zvířata jsou vnímající bytosti a že by neměla zbytečně trpět. Tyto předpisy poskytují zvířatům pět záruk:

- právo na život bez hladu a žízně,
- právo na život bez nepohodlí,
- právo na život bez bolesti, zranění a onemocnění,
- právo projevovat přirozené chování,
- právo na život bez strachu a stresu.

4.6 Situace v České republice

Vývoj v zemědělství

Po druhé světové válce, vlivem znárodnění majetku a půdy a díky novým pozemkovým reformám, řídil české zemědělství stát. Po roce 1989 dochází k postupné transformaci trhu a obnovení vlastnických práv. Období transformace zemědělství započalo rozsáhlými restitucemi znárodněného majetku a vyvlastnění půdy. Dalším krokem byla privatizace prováděna více než z poloviny přímým prodejem. Proto se po jejím zakončení v roce 2002 mohla jednotná zemědělská družstva změnit na zemědělská družstva vlastníků a obchodní společnosti, které na dnešním trhu převládají. Převaha zemědělské činnosti v dnešní době probíhá na pronajaté půdě. Ovšem v České republice přetrvává vysoký počet velkých zemědělských producentů, na rozdíl od ostatních států EU, kde většinu zemědělské produkce zajišťují malé rodinné farmy o průměrné rozloze cca 13 ha.

Orgány a instituce zemědělské politiky v ČR. Regulaci trhu v ČR od roku 1991 prováděl Fond tržní regulace, který se v roce 1993 přejmenoval na Státní fond tržní regulace a od roku 2000 se jmenuje Státní zemědělský intervenční fond (SZIF). Jeho prioritou je zejména regulace zemědělského trhu v produkci mléka, skotu a pšenice.

Finanční podporou, garancí a poskytováním úvěrů se zabýval od roku 1994 Podpůrný a garanční rolnický a lesnický fond. Tyto prostředky měly především posloužit k modernizaci technologií ve výrobě.

V roce 1996 požádala ČR o vstup do EU. Jedním z kritických bodů hodnocení žádosti byl stav životního prostředí a stav zaostalejších regionů s převahou zemědělské činnosti. V každém představním roku našeho členství do EU vycházelo hodnocení transformačního procesu českého zemědělství a jeho příprava pro vstup na evropský trh. V porovnání s ostatními státy ucházejícími se o vstup do EU, byla ČR hodnocena se závěrem, že by neměla mít žádné problémy. Na konci roku 2002 proběhl Kodaňský summit, který projednal závěrečné podmínky pro vstup kandidujících zemí do EU. Jeho ukončením byla ČR přijata 1. 5. 2004 mezi státy EU.

Instituce zemědělské politiky v ČR

Vedením Společné zemědělské politiky v ČR je pověřeno Ministerstvo zemědělství a Státní zemědělský intervenční fond. Státní zemědělský intervenční fond (SZIF) byl v ČR akreditován jako Agrární platební agentura. Jejím úkolem je administrace financí poskytovaných z Evropského zemědělského záručního fondu (EAGF), Evropského zemědělského fondu pro rozvoj venkova (EAFRD) a z Evropského rybářského fondu (EFF).

Při evropských institucích v Bruselu hájí české zájmy **Stálé zastoupení ČR při EU**. Zemědělství se v něm věnuje úsek zemědělství a životního prostředí. Činnost úseku je zaměřena zejména na expertní a diplomatické působení v orgánech EU zabývajících se

agendami v oblastech zemědělství, bezpečnosti potravin, biotechnologií, rostlinolékařské a veterinární problematiky, rybolovu, rozvoje venkova, sektorových operačních programů a zemědělského obchodu. Podílel se na přípravě příslušných legislativních aktů, obchodních jednání a sledování vývoje ve strategii, politikách a legislativě EU. Spolupracuje při zajišťování čerpání prostředků pro projekty v ČR v rámci strukturálních a regionálních fondů. Koordinuje přípravy expertních misí v ČR a prezentace zemědělských výrobků v EU.

Dopady vstupu do EU na podmínky českého zemědělství. Podmínky vyjednané před vstupem deseti nových členských států v roce 2004 znevýhodňují jejich zemědělce oproti farmářům v tzv. „starých členských státech“. Zemědělci „v nových členských státech“ obdrželi v prvním roce svého členství pouze 25 % přímých plateb oproti „starým členským státům“. Výše dotací se postupně navyšuje. Nové členské státy mohou z vlastních zdrojů dorovnávat přímé platby tzv. národními doplňkovými platbami, nazývanými také top-up. Vlády mohou navýšit platby o 30 % nad hodnotu pro daný rok, nemohou ale převýšit 100 %.

Vstupem ČR do EU nastaly výrazné změny v hospodářství ČR, tedy i v zemědělství. Otevřely se nové možnosti obchodování s ostatními státy EU. Vstupem do EU se ovšem zvýšila i konkurence ze strany ostatních zemí EU. České zemědělství se také muselo přizpůsobit všem nařízeným výrobním kvótám stanoveným pro produkci komodit. K výraznému snížení došlo např. v oblasti pěstování řepy a výroby cukru a to o 22,5 %. Vstup ČR do EU znamenal pro české zemědělce ale také řadu výhod, zejména ve formě zvýšení příjmů a životní úrovně, vyšších výkupních cen a rozšíření možnosti exportu. Na jednotlivé sektory měl vstup do EU odlišný dopad. Celkově se nepodařilo zastavit trvalý pokles podílu zemědělské produkce na celkovém HDP a na zaměstnanosti.

Pro zajištění hladkého začlenění ČR na hospodářský trh v rámci EU mají čeští zemědělci možnost čerpat dotace a finanční příspěvky z následujících zdrojů:

- Přímé platby,
- Program rozvoje venkova ČR na období 2007–2013,
- Operační program Rybářství na období 2007–2013,
- Dotace v rámci Společné organizace trhu,
- Národní dotace,
- Podpůrný garanční a lesnický fond.

Získání dotací je však podmíněno splněním podmínek „cross compliance“ stanovených EU. Důležitým cílem koncepce agrární politiky ČR po vstupu do EU bylo rovněž snížit podíl zemědělského sektoru na tvorbě HDP.

4.7 Ekologické zemědělství v České republice

Agroenvironmentální a environmentální politika musela čelit několika klíčovým výzvám. Politika musela reagovat na environmentální problémy, které byly dědictvím centrálního plánování; a za druhé některé politické změny byly vyžadovány jako součást přistupování k EU. V počátcích přechodného období nebyla agroenvironmentální politika prioritou, protože vláda neměla na investice do ochrany životního prostředí dostatek zdrojů. Nicméně snížení intenzity zemědělské produkce a tlaku na životní prostředí bylo dosaženo nepřímo tím, že došlo k odstranění státních podpor na nakupované vstupy (např. hnojiva, pesticidy) a ostatních podpor spojených s produkcí. Navíc byla v průběhu devadesátých let zavedena některá agroenvironmentální opatření (např. údržba krajiny v roce 1994), v rámci kterých byly poskytovány platby pro trvalé travní porosty v méně příznivých oblastech (horských a vrchovinných oblastech) ve výši 2.500 milionů Kč ročně (78 mil. USD); specifická omezení hospodaření v národních parcích (NP) a chráněných krajinných oblastech (CHKO); podpora

ekologického zemědělství; zpoplatnění chovu přežvýkavců ke snížení emisí amoniaku; a podpora zalesňování v období 1994–2001, kdy bylo zemědělcům vyplaceno celkem 380 mil. Kč (12 mil. USD) za zalesnění 3.800 ha zemědělské půdy (což odpovídalo cca 0,1 % zemědělské půdy).

První finanční prostředky na podporu vzniku ekologicky hospodařících podniků byly uvolněny již koncem roku 1990. Dotace pokračovaly až do roku 1992 a byly hlavním důvodem nárůstu ploch až na cca 15 000 ha. V letech 1993–1997 státní podpora pro ekologické zemědělství nebyla poskytována, byla obnovena v roce 1998 a byla hlavní příčinou dynamického nárůstu počtu ekologicky hospodařících farem. Státní podpora je poskytována ekologickým zemědělcům od roku 1998 na základě nařízení vlády, kterým se stanoví podpůrné programy k podpoře mimoprodukčních funkcí zemědělství. (Akční plán ekologického zemědělství do roku 2010, Mze 2004).

Výrazným posunem bylo v roce 2000 přijetí zákona o ekologickém zemědělství č. 242/2000 Sb., kdy došlo k plné harmonizaci českých standardů EZ s předpisy EU. ČR byla také v roce 2000 zapsána na tzv. „Seznam třetích zemí“, který umožnil exporty do zemí EU. Od roku 2004 byly podmínky státní podpory pro ekologické zemědělství upraveny programovým dokumentem HRDP. Jedním z titulů v rámci agroenvironmentálních opatření (AEO) je opatření A – ekologické zemědělství. Podmínky poskytování dotací na EZ jsou stanoveny v nařízení vlády č. 242/2004 Sb., o provádění AEO, ve znění pozdějších předpisů. Ekologičtí zemědělci mohou také využívat zvýhodněné bodové bonifikace při žádání o peníze z Operačního programu Zemědělství (OP). **Zákon o ekologickém zemědělství a jeho novela č. 242/2000 Sb.**

Dne 1. 1. 2012 nabyl účinnosti zákon č. 344/2011, kterým se mění dosavadní zákon č. 242/2000 Sb., o ekologickém zemědělství. Novela byla přijata především na základě nové evropské legislativy ekologického zemědělství, kterým je nařízení Rady (ES) č. 834/2007 a prováděcí nařízení Komise (ES) č. 889/2008. Hlavním smyslem novely bylo zjednodušit administrativu kolem registrace nových osob podnikajících v ekologickém zemědělství, včetně výrobců biopotravin a obchodníků s biopotravinami. Zákon také stanoví administrativní postup při vydávání výjimek z pravidel ekologického zemědělství.

Ministerstvo zemědělství je garantem dodržování pravidel pro ekologické zemědělství a to jak národní, tak i evropské legislativy. MZe dále administruje státní podporu pro ekologické zemědělce v rámci národních dotací a Programu rozvoje venkova a má v gesci realizaci strategických dokumentů rozvoje ekologického zemědělství. Formou finančních podpor se aktivně podílí na podpoře marketingu, osvěty a vzdělávání.

Dotace v ekologickém zemědělství v ČR

Z EU bylo do roku 2006 možné pro zemědělství i na ochranu životního prostředí čerpat ze tří tzv. předvstupních fondů: *SAPARD* byl nejdůležitější fond pro zemědělství, co se týče podpory zavedení institucionálního systému a systému implementace nových politik; *PHARE* podporoval založení institucí; a *ISPA* byla zaměřena na rozvoj infrastruktury v souladu s ochranou životního prostředí. Období po vstupu do EU (v roce 2004) vyžadovalo převzetí agroenvironmentální politiky, politiky životního prostředí a harmonizovaných technických standardů EU.

Od roku 2007 je podpora ekologickým zemědělcům na plochu vyplácena v rámci Programu rozvoje venkova 2007–2013.

Jen pro představu uvádíme příklad konkrétní výše ekologické dotace v roce 2012. Výše dotace pro rok 2012 byla následující:

- 155 EUR/ha při hospodaření na orné půdě, s výjimkou pěstování zeleniny nebo speciálních bylin,
- 89 EUR/ha při hospodaření na travních porostech pro 100% ekologického zemědělce (bez souběhu s konvenčním zemědělstvím), 71 EUR/ha pro zemědělce se souběhem,
- 849 EUR/ha při obhospodařování vinic, ovocných sadů nebo chmelnic, 510 EUR/ha při obhospodařování extenzivních ovocných sadů,
- 564 EUR/ha při pěstování zeleniny nebo speciálních bylin na orné půdě.

Od roku 2007 jsou ekologičtí zemědělci a výrobci biopotravin bodově zvýhodněni také v následujících pěti investičních opatřeních PRV, jde o Osy I a III:

- Modernizace zemědělských podniků,
- Zahájení činnosti mladých zemědělců,
- Přidávání hodnoty zemědělským a potravinářským produktům,
- Podpora cestovního ruchu,
- Diverzifikace činností nezemědělské povahy.

Vedle plateb v rámci jednotné platby na plochu a doplňkových plateb mohou zemědělci získat prostředky v rámci podpory méně příznivých oblastí a oblastí s ekologickými omezeními (LFA). Smyslem těchto plateb je **finanční** vyrovnání méně výhodných podmínek především v podhorských a horských oblastech. Na základě strategie stanovené Národním strategickým plánem rozvoje venkova mohou zemědělci získat prostředky z Evropského zemědělského fondu pro rozvoj venkova.

SOUHRN

Vstup do Evropské unie znamenal pro zemědělství ČR výraznou změnu jak v oblasti uvolnění trhu se zemědělskými komoditami se všemi pozitivními i negativními vlivy pro české zemědělce, tak i v implementaci legislativy a zemědělské politiky EU do českého prostředí. Oblast, kde vliv EU na české prostředí je zjevně pozitivní, je oblast ekologického zemědělství. Podpora této formy zemědělské výroby propagující současné trendy zdravého životního stylu přinesla pro řadu zemědělců nové příležitosti pro rozvoj a zmírnila dopad některých opatření.

KONTROLNÍ OTÁZKY

1. Vysvětlete pojem ekologické zemědělství.
2. Jaký byl přínos Fischlerovy reformy?
3. K čemu slouží Společná zemědělská politika?

LITERATURA:

Buzek, L. *Půdní fond a jeho ochrana*. Ostrava: Ostravská univerzita, 1995. 142 s. ISBN 978-80-7042-728-0

Český úřad zeměměřičský a katastrální. *Souhrnné přehledy o půdním fondu z údajů katastru nemovitostí České Republiky*. Praha: ČÚZK, 2011, 86 s. ISBN 978-80-86918-62-4

Ministerstvo zemědělství ČR. *Společná zemědělská politika 2014-2020*. [online]. [cit. 2014-11-28] Dostupné z: <<http://eagri.cz/public/web/mze/ministerstvo-zemedelstvi/zahranicni-vztahy/cr-a-evropska-unie/spolecna-zemedelska-politika/>>

Státní zemědělský intervenční fond. *Program rozvoje venkova na období 2014–2020*. [online]. [cit. 2014-11-28] Dostupné z: <<https://www.szif.cz/cs/prv2014>>

EKOPOLITIKA PODLE SLOŽEK ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Pojem životní prostředí definovala již v roce 1967 konference UNESCO: „Prostředí člověka je ta část světa, s níž je člověk ve vzájemné interakci (ve vzájemném působení), to jest, kterou používá, ovlivňuje a přizpůsobuje se jí.“

Člověk má v současnosti technické prostředky, které mu umožňují zasahovat a měnit základní složky životního prostředí jak v určitém místě, tak i na celé planetě. Výzvou současnosti jako i budoucnosti je zachovat nebo zlepšit kvalitu životního prostředí s ohledem na všechny organismy při dodržování všech zásad udržitelného života. Obsáhlá podkapitola přináší základní poznatky o vodě, půdě, ovzduší, klimatu a ekosystémových službách z pohledu ochrany životního prostředí a jeho právního národního a mezinárodního rámce.

Klíčová slova: Voda, Půda, Ovzduší, Klima, Ekosystémové služby

1 Voda

Část zemského povrchu, který tvoří voda, nazýváme hydrosféra. Většinu povrchu Země 97,23 % pokrývá slaná voda v mořích a oceánech, jen nepatrnou část 2,77 % tvoří sladkovodní zdroje.

Podle výskytu, zdrojů, odběrů a znečišťování rozdělujeme v České republice vody na **vody povrchové** a **podzemní**. Pro vody tekoucí, tzn. potoky, řeky, kanály, užíváme ve vodohospodářské praxi synonyma **recipient** nebo **vodoteč**. Podle způsobu užití (*jakosti*) rozeznáváme **vodu pitnou, užitkovou** a **provozní**.

1.1 Znečištění vod

Podle zdrojů znečištění rozdělujeme povrchové vody na:

- **průmyslové** a **odpadní** (tzv. bodové znečištění);
- **průsakové** a **splachové** (tzv. plošné znečištění);
- **srážkové** (méně významné).

Povrchové vody jsou obvykle znečišťovány prvním uvedeným zdrojem. Podzemní vody jsou znečišťovány hlavně z ploch, a to průnikem plošně aplikovaných látek (složky umělých a přírodních hnojiv, posypové soli atd.). Vypouštění průmyslových a nedostatečně vyčištěných městských odpadních vod z čistíren do povrchových vod způsobuje jejich soustavné znečišťování. Kromě tohoto znečišťování jsou známé i havárie, což je obvykle náhlé, nárazové, nepředvídané a přechodné zhoršení jakosti vod (úniky ropných látek, silážních šťáv, močůvky atd.). Katastrofické následky pro celý vodní ekosystém mají úniky toxických látek, např. kyanidů atd.

Z hlediska způsobu a druhu znečišťujících látek můžeme znečištění povrchových vod rozdělit na primární a sekundární:

a) **Primární znečištění** je způsobeno látkami přítomnými v odpadní vodě, popř. změnou některých vlastností.

b) **Sekundární znečištění** můžeme vyjádřit jako následný nadměrný rozvoj některých organismů vyvolaný přísunem vhodných látek. Mezi typické příklady patří především **eutrofizace** vodních nádrží, tj. zarůstání nádrží řasami, sinicemi a rozsivkami (vodním květem), které je vyvoláno nadměrným přísunem dusičnanů a fosforečnanů. Eutrofizace vod je složitý proces neustálého obohacování vod minerálními živými látkami a tím zapříčiněné rostoucí intenzity biologických pochodů, které vedou především k tvorbě nežádoucích monokultur a intenzivnímu zarůstání vodního tělesa.

1.2 Voda v České republice a její funkce

České řeky odvádí všechnu srážkovou a pramennou vodu z našeho hornatého pramenného rozvodního území do nížinného okolí. Skrze území České republiky probíhá **hlavní evropské rozvodí**, které se zde navíc setkává s rozvodím mezi Baltským a Severním mořem. Místem styku všech těchto rozvodí je jihozápadní svah Králického Sněžníku.

Celkově je území České republiky odvodňováno **třemi úmořímí**:

- úmoří Severního moře,
- úmoří Černého moře,
- úmoří Baltského moře.

Funkce vody

Voda je základní složkou životního prostředí a nezbytnou podmínkou existence života na Zemi. Z tohoto pohledu je voda nezastupitelná a plní následující funkce:

- a) **Biologická** - spočívá především v tom, že voda je prakticky jediným univerzálním rozpouštědlem ve světě živých soustav – organismů. Podle přibližného odhadu je zhruba 15% organismů vodních, zbytek tvoří organismy suchozemské.
- b) **Zdravotní** - je nezastupitelná pro zajištění osobní i veřejné hygieny člověka a pro široké uplatnění při jeho rekreaci. Slouží k mytí, čištění, odstraňování odpadů, vytápění, ke klimatizaci.
- c) **Kulturní a estetickou** - je přínosem ke zkrášlení krajiny a sídel. Je důležitým činitelem z hlediska krajinářské architektonické tvorby.
- d) **Výrobní (zemědělství a průmysl) a dopravní**

1.3 Hodnocení a ochrana vod

Ochrana vod je komplexní činností spočívající v ochraně množství a jakosti povrchových i podzemních vod, a to v souladu s požadavky českého práva i práva EU. Základním právním předpisem Evropského parlamentu a Rady ustavujícím rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky členských států je směrnice **2000/60/ES** z 23. října 2000. Ochranu vod, jejich využívání a práva k nim upravuje zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (**vodní zákon**). Některá jeho paragrafová ustanovení jsou upřesněna či rozvedena tzv. podzákonnými předpisy (nařízení vlády, vyhlášky). Ministerstvo životního prostředí společně s Ministerstvem zemědělství každoročně předkládá vládě Zprávu o stavu vodního hospodářství v České republice, která popisuje a hodnotí stav jakosti a množství povrchových a podzemních vod i související legislativní, ekonomické, výzkumné a integrační aktivity.

Hodnocení jakosti povrchových vod se provádí podle ČSN 75 7221. Tato norma platí pro jednotné určení třídy jakosti tekoucích povrchových vod.

Povrchové vody jsou řazeny do pěti jakostních tříd:

třída I – neznečištěná voda: stav povrchové vody, který nebyl významně ovlivněn lidskou činností, při kterém ukazatele jakosti nepřesahují hodnoty odpovídající běžnému přirozenému pozadí v tocích. Je vhodná pro všechna užití, pro vodárenské účely, potravinářský a jiný průmysl požadující jakost pitné vody, koupaliště, pro chov lososovitých ryb, má velkou krajinnotvornou hodnotu.

třída II – mírně znečištěná voda: stav povrchové vody, který umožňuje existenci bohatého, vyváženého a udržitelného ekosystému. Je vhodná obvykle pro většinu užití, pro vodárenské účely, vodní sporty, chov ryb, zásobování průmyslu vodou, má krajinnotvornou hodnotu.

třída III – znečištěná voda: stav povrchové vody, který nemusí vytvořit podmínky pro existenci bohatého, vyváženého a udržitelného ekosystému. Je vhodná obvykle jen pro zásobování průmyslu vodou, její použití pro vodárenské účely je podmíněno náročnou víceetapovou technologií úpravy, má malou krajinnotvornou hodnotu.

třída IV – silně znečištěná voda: stav povrchové vody, který umožňuje existenci pouze nevyváženého ekosystému. Je vhodná obvykle jen pro omezené účely.

třída V – velmi silně znečištěná voda: stav povrchové vody, který umožňuje existenci pouze silně nevyváženého ekosystému. Obvykle se nehodí pro žádný účel.

1.4 Vodní politika a legislativa Evropské unie

Na procesu rozhodování EU obecně, zvláště pak na proceduře spolurozhodování, se podílejí tři hlavní instituce:

- Evropský parlament, který zastupuje občany EU a je jimi přímo volen;
- Rada Evropské unie, která reprezentuje jednotlivé členské státy;
- Evropská komise, která usiluje o obranu zájmů Evropské unie jako celku.

Tento "institucionální trojúhelník" vytváří politiky a zákony (směrnice, nařízení a rozhodnutí), které platí v rámci celé EU. Principiálně je to Komise, kdo navrhuje nové zákony EU, Parlament a Rada je ale schvalují.

Velmi důležitou roli hrají také dvě další instituce: Soudní dvůr dohlíží na dodržování evropského práva a Účetní dvůr kontroluje financování činností Evropské unie. Tyto instituce byly zřízeny na základě smluv, jež tvoří základ všeho, co Evropská unie dělá. Jednotlivé smlouvy jsou sjednávány prezidenty a premiéry členských států a ratifikovány jejich parlamenty. Stanovují pravidla a postupy, jež musí instituce EU dodržovat.

Výčet nejdůležitějších směrnic z legislativy EU aplikovaných na území ČR

- Směrnice 2007/60/ES o vyhodnocování a zvládnutí povodňových rizik.
- Směrnice 86/280/EHS o mezních hodnotách a jakostních cílech pro vypouštění určitých nebezpečných látek.
- Směrnice 2008/105/ES o normách environmentální kvality v oblasti vodní politiky.
- Směrnice 2006/113/ES o požadované jakosti vod pro měkkýše.
- Směrnice 80/68/EHS o ochraně podzemních vod před znečištěním určitými nebezpečnými látkami.
- Směrnice 2006/118/ES o ochraně podzemních vod před znečištěním a zhoršováním stavu.
- Směrnice 76/464/EHS o znečištění způsobeném určitými nebezpečnými látkami, vypouštěnými do vodního prostředí.
- Směrnice 91/271/EHS o čištění městských odpadních vod.
- Směrnice 75/440/EHS o požadované jakosti povrchových vod určených k odběru pitné vody v členských státech.
- Směrnice 2006/44/ES o jakosti sladkých vod vyžadujících ochranu nebo zlepšení pro podporu života ryb.
- Směrnice 91/676/EHS o ochraně vod před znečišťováním způsobeném dusičnany ze zemědělských zdrojů.

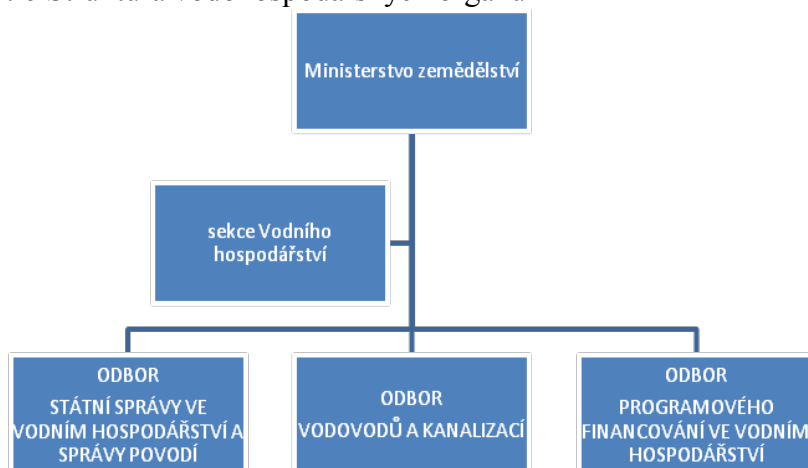
1.5 Vodní politika a legislativa v České republice

Plánování v oblasti vod navazuje na vodohospodářské plánování, které má v ČR dlouhou tradici. Plánování v oblasti vod vychází ze směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES ze dne 23. října 2000 ustavující rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky. Smyslem rámcové směrnice je zabránit dalšímu zhoršování stavu povrchových i podzemních vod a zlepšit stav vod a na vodu vázaných ekosystémů. Hlavním cílem rámcové směrnice je do roku 2015 dosáhnout dobrého stavu vod s určitými výjimkami do roku 2027.

Výkon státní správy v oblasti ochrany a hospodaření s vodami vykonávají **vodoprávní úřady a Česká inspekce životního prostředí**. Ústředním vodoprávním úřadem je Ministerstvo zemědělství ČR, další kompetence mají kraje a obce. Ministerstvo životního prostředí vykonává působnost pouze ve věcech, které jsou vymezeny zákonem o vodách. Jedná se zejména o ochranu, množství a jakosti povrchových a podzemních vod, ochranu vodních zdrojů, zneškodňování havárií, poplatků a řízení výzkumu. Ministerstvo zdravotnictví ve spolupráci s Ministerstvem životního prostředí (stanovení jakosti povrchových vod využívaných ke koupání), Ministerstvo dopravy (užívání povrchových vod k plavbě) a Ministerstvo obrany (působnost ve věcech, v nichž je založena působnost újezdních úřadů na území vojenských újezdů). V rámci **Ministerstva zemědělství** je zřízen úsek, který je řízen náměstkem ministra, jemuž podléhá **sekce vodního hospodářství** vedená vrchním ředitelem. Sekce vodního hospodářství je dále členěna dle věcného zaměření do 4 odborů:

- odboru státní správy ve vodním hospodářství a správy povodí,
- odboru vodohospodářské politiky,
- odboru vodovodů a kanalizací,
- odboru programového financování ve vodním hospodářství.

Obr. 6 Struktura vodohospodářských orgánů



Zdroj: vlastní zpracování

Výše zmíněné vodoprávní úřady mají v kompetenci **nakládání s povrchovými a podzemními vodami**, což představuje konkrétní činnost související se zajišťováním a řešením vodního hospodářství. Mezi tyto činnosti patří: vzdouvání vod pomocí vodních děl, využívání jejich energie, jejich využívání k plavbě, chovu ryb nebo vodní drůbeže, jejich odběr, vypouštění odpadních vod do nich a další způsoby, jimiž lze využívat jejich vlastnosti nebo ovlivňovat jejich množství, průtok, výskyt nebo jakost.

Legislativa

Účelem legislativních pravidel vlády je sjednotit postup ministerstev a jiných ústředních orgánů státní správy při přípravě právních předpisů a přispět ke zvýšení úrovně tvorby právního řádu. Kromě výše uvedeného vodního zákona jsou v České republice uplatňovány i následující vyhlášky a nařízení.

- Vyhláška č. 159/2003 Sb., kterou se stanoví povrchové vody využívané ke koupání osob
Ministerstvo zdravotnictví ve spolupráci s Ministerstvem životního prostředí dle vodního zákona stanoví povrchové vody využívané ke koupání osob pro vyhovující jakost vody, které obvykle využívá ke koupání větší počet osob.
- Nařízení vlády č. 61/2003 Sb., o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod
Úplné znění nařízení vlády č. 61/2003 Sb., o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech, ve znění nařízení vlády č. 229/2007 Sb. a nařízení vlády č. 23/2011 Sb.
- Vyhláška č. 450/2005 Sb., o náležitostech nakládání se závadnými látkami a náležitostech havarijního plánu
Vyhláška č. 450/2005 Sb., stanoví náležitosti nakládání se závadnými látkami, náležitosti plánu opatření pro případ havárie, způsob a rozsah hlášení havárií, jejich zneškodňování a odstraňování jejich škodlivých následků.
- Vyhláška č. 125/2004 Sb., kterou se stanoví vzor poplatkového hlášení a vzor poplatkového přiznání
Vyhláška č. 125/2004 Sb. stanoví vzor poplatkového hlášení a vzor poplatkového přiznání pro účely výpočtu poplatku za odebrané množství podzemní vody. Tento vzor je uveden v příloze k vyhlášce.
- Nařízení vlády o stanovení povrchových vod vhodných pro život a reprodukci původních druhů ryb
Nařízení vlády č. 169/2006 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 71/2003 Sb., o stanovení povrchových vod vhodných pro život a reprodukci původních druhů ryb a dalších vodních živočichů a o zjišťování a hodnocení stavu jakosti těchto vod, stanoví povrchové vody vhodné pro život a reprodukci původních druhů ryb a dalších vodních živočichů, s rozdělením na vody lososové a kaprové, za účelem zvýšení ochrany těchto vod před znečištěním a zlepšením jejich jakosti.
- Nařízení vlády o stanovení povrchových vod vhodných pro život a reprodukci původních druhů ryb
Nařízení vlády č. 71/2003 Sb., o stanovení povrchových vod vhodných pro život a reprodukci původních druhů ryb a dalších vodních živočichů a o zjišťování a hodnocení stavu jakosti těchto vod, stanoví povrchové vody vhodné pro život a reprodukci původních druhů ryb a dalších vodních živočichů, s rozdělením na vody lososové a kaprové, za účelem zvýšení ochrany těchto vod před znečištěním a zlepšení jejich jakosti.

1.6 Monitoring vod

Monitoring slouží ke sledování stavu povrchových a podzemních vod. Na základě zjištěných výsledků a po jejich vyhodnocení jsou v případě potřeby navrhována opatření s cílem dosáhnout dobrého stavu vod, popř. dobrého ekologického potenciálu – viz plánování v oblasti vod. V dalším kroku slouží monitoring jako kontrola účinnosti provedených opatření. Většina vod je monitorována v souladu se Směrnicí Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES ustavující rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky (dále jen Rámcová směrnice), existují však některé výjimky (např. pitná voda z kohoutku spotřebitele).

V případě povrchových vod se sleduje chemický stav (tzv. prioritní látky) a stav ekologický (biologické složky, hydromorfologie a některé fyzikálně chemické a chemické parametry). U podzemních vod se sleduje stav kvantitativní a chemický.

Aktuální monitorovací programy pro ČR

V souladu s požadavky článku 8 Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES ustavující rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky ustanovila Česká republika programy monitoringu vod pro zjišťování a hodnocení stavu povrchových a podzemních vod.

Rámcový program monitoringu

V souladu s požadavkem § 13 vyhlášky č. 98/2011 Sb. o způsobu hodnocení stavu útvarů povrchových vod, způsobu hodnocení ekologického potenciálu silně ovlivněných a umělých útvarů povrchových vod a náležitostech programů zjišťování a hodnocení stavu povrchových vod je zveřejněn Rámcový program monitoringu, schválený ke dni 31. 1. 2013.

Metodiky a normy

Pro sledování a vyhodnocení složek ekologického stavu povrchových vod v rámci programů monitoringu Ministerstvo životního prostředí schválilo a považuje za závazné níže uvedené metodiky k odběru a determinaci biologických složek.

Dokumenty

- Metodika určení silně ovlivněných vodních útvarů
Rámcová směrnice vod 2000/60/ES umožňuje členským státům určit vodní útvary povrchových vod jako umělé nebo silně ovlivněné. Tato metodika je postupem pro přípravu příslušné části plánů povodí.
- Přehled akceptovaných metodik tekoucích vod
Soubor metodik, které řeší problematiku odběru a zpracování vzorků pro fytoplankton, fyto-bentos, makrozoobentos, zooplankton, makrofyta a ryby tekoucích vod. Soubor metodik, které řeší problematiku monitoringu a vyhodnocení ekologického a chemického stavu.
- Přehled akceptovaných metodik stojatých vod
Soubor metodik, které řeší problematiku odběru a zpracování vzorků pro fytoplankton, fyto-bentos, makrozoobentos, zooplankton, makrofyta a ryby stojatých vod.

Ochrana před povodněmi

Ochrana před povodněmi vychází z dokumentu Strategie ochrany před povodněmi na území ČR, který byl schválen vládním usnesením č. 382 ze dne 19. dubna 2000. Řízení ochrany před povodněmi zabezpečují povodňové orgány, které se řídí povodňovými plány. Povodňovými orgány při povodni jsou povodňové komise (PK), které spolupracují se složkami Integrovaného záchranného systému (Hasičský záchranný sbor České republiky, zdravotnická záchranná služba, policie České republiky aj.).

Hlavní zdroje informací k povodňové problematice:

- webové stránky Ministerstva životního prostředí jako ústředního povodňového orgánu;
- webový portál meziresortního projektu Informačního systému veřejné správy – VOD;
- webový portál Českého hydrometeorologického ústavu a jeho hlásné a předpovědní povodňové služby.

Mezinárodní spolupráce

Mezinárodní spolupráce České republiky v ochraně vod vycházející z mezinárodních dohod, smluv a úmluv je založena na principu komplexní ochrany povrchových a podzemních vod v ucelených hydrologických povodích nebo hydrogeologických oblastech. Tato spolupráce vychází ze:

1. spolupráce v rámci EHK OSN;
2. spolupráce v oblasti mezinárodních povodí Labe, Dunaje a Odry;
3. spolupráce České republiky se sousedními státy v oblasti vodního hospodářství na hraničních vodách.

Informační systémy

Odbor ochrany vod MŽP pracuje s mnoha informačními systémy.

Hydro-ekologický informační systém (HEIS) a Digitální báze vodohospodářských dat (DIBAVOD) slouží ke shromažďování, vyhodnocování a prezentaci dat s vodní tematikou. Geografická databáze je vyvíjena a spravována pro tvorbu kartografických výstupů, analýzy dat v prostředí GIS a jejich vizualizaci (např. Mapy záplavových území ČR). Oba systémy jsou spravovány Výzkumným ústavem vodohospodářským T.G.M., v.v.i. Informačním systémem Monitoringu kvality vod na území ČR je IS ARROW (Assessment and Reference Reports of Water Monitoring), který představuje sběrnou databázi vzorků kvality vod na území ČR zahrnující portál sběru dat odebraných vzorků vody a hodnotící portál kvality vod.

Informační systém veřejné správy – VODA (ISVS – VODA) prezentuje prostřednictvím jednotných přehledných a snadno dostupných aplikací informace o našich vodách a přispívá tak k lepší a včasné informovanosti nejen odborné veřejnosti. Povodňový informační systém (POVIS) slouží jako podpora pro komunikační, koordinační a rozhodovací činnosti na všech organizačních úrovních, které jsou ze zákona povinny povodňovou situaci řešit. Cílem systému je zabezpečit v průběhu povodně i mimo ní základní platformu pro kvalitní komunikaci mezi všemi odpovědnými subjekty, zjednodušit a zrychlit přenos informací a v neposlední radě zajistit jednotné formáty předávaných informací.

SOUHRN

Voda patří mezi nejrozšířenější látky na planetě. Je využívána v zemědělství, v průmyslu, energetice, dopravě nebo také pro zásobování venkova a měst pitnou vodou. Pitná voda ovlivňuje svou jakostí zdraví obyvatel, proto význam vody a vodního hospodářství nejen v České republice je nevyčísitelný. Vstupem do EU, jsou jednotlivé státy přinuceny dbát na kvalitu vody a zabránit jejímu plýtvání. Jednotlivé směrnice byly přijaté i Českou republikou, jako příklad to mohou být čističky odpadových vod v sídlech, kde žije více než 2000 obyvatel.

KONTROLNÍ OTÁZKY

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">1. Kolik jakostních tříd povrchových vod máme v České republice?2. Jak je realizován monitoring vod na území České republiky?3. Vysvětlíte pojem povodňové plány. |
|---|

LITERATURA:

Blažek, V. a kol. *Voda v České republice*. Praha: Ministerstvo zemědělství ČR a Konsult Praha, 2006, 253 s., ISBN 80-903482-1-1

Evropská agentura pro životní prostředí. *Voda*. [online]. [cit. 2014-11-28] Dostupné z: <<http://www.eea.europa.eu/cs/themes/water>>

Hydroekologický informační systém VÚV TGM. *Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/60/EC ustavující rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky* [online]. [cit. 2014-11-28] Dostupné z: <http://heis.vuv.cz/data/spusteni/projekty/ramcovasmernice/dokumenty/eudir/EU_2000-60-EC_ce.pdf>

Ministerstvo zemědělství ČR. *Koncepce vodohospodářské politiky Ministerstva zemědělství do roku 2015*. [online]. [cit. 2014-11-28] Dostupné z: <<http://eagri.cz/public/web/mze/voda/osveta-a-publikace/publikace-a-dokumenty/koncepce-vodohospodarske-politiky/>>

Ministerstvo zemědělství ČR. *Zpráva o stavu vodního hospodářství České republiky* [online]. [cit. 2014-11-28] Dostupné z: <<http://eagri.cz/public/web/mze/voda/publikace-a-dokumenty/modre-zpravy/>>

Svaz vodního hospodářství ČR. *Výběr publikací věnovaných vodnímu hospodářství*. [online]. [cit. 2014-11-28] Dostupné z: <<http://www.svh.cz/index.php?lang=cz&main=publikace>>

2 Půda

Půda je povrchová, zvětrávající vrstva pevné zemské kůry, která se skládá z rozdrobených, chemicky pozměněných hornin a zbytků rostlin i zvířat, žijících na půdě i v půdě.

Z ekonomického hlediska je půda základní výrobní prostředek v zemědělské výrobě, který se v procesu výroby nespotřebovává, ale většinou zlepšuje.

Člověk půdu svojí činností ovlivňuje a přetváří, čímž může způsobit její značné proměny až úplnou devastaci. Nezodpovědný zásah tak může v poměrně krátké době zcela zničit to, co se tvořilo v průběhu stovek až tisíců let.

2.1 Znečištění půdy

Znečišťování (kontaminaci) půd můžeme rozdělit do dvou základních skupin.

- **Kontaminanty přirozeného přírodního** původu tvoří především odumřelé části rostlin a živočichů. Do půdy se dostává celá řada složitých organických látek (celulóza, tuky, bílkoviny atd.). Toto přirozené znečištění organického původu je lehce biologicky rozložitelné a nezpůsobuje v půdách větší problémy. Rozklad těchto látek souborně označujeme jako samočisticí schopnost půdy. Probíhá v aerobních a anaerobních podmínkách. Biodegradací těchto látek vznikají jednoduché organické a anorganické látky. Rozklad probíhá za účinku mikroorganismů (bakterií a hub) v půdě a za účinku enzymů.
- **Kontaminanty antropogenního** původu pocházejí především z průmyslu a dopravy. Do půd se tak dostává celá řada škodlivých látek (někdy i toxických), organického i anorganického původu.

Z hlediska plošného rozsahu rozlišujeme negativní ovlivnění půdy lokální, (obvykle ohrožení bezprostředního okolí zemědělského závodu), regionální (obvykle znečištění hydrosféry) a kontinentální (např. ovlivnění půdy DDT).

Z hlediska antropogenního znečištění půd patří mezi nejvýznamnější současné škodliviny těžké kovy, pesticidy, dusičnany a ropné látky.

Půdu je proto nutné chránit nejen pro současnou dobu, ale se značným výhledem do budoucna. Mezi dominantní prvky této strategie patří ochrana půdního fondu.

Na 21. konferenci FAO v roce 1982 byla přijata **Světová charta o půdě**, která deklaruje situace v zacházení s půdním fondem.

Na mezinárodní konferenci "Environment and Development v Rio de Janeiru v roce 1992, které se zúčastnili vedoucí představitelé 178 států, byly způsoby ochrany světového půdního fondu přesně definovány a státům OSN je doporučeno, aby jednaly v souladu s těmito principy:

Mezi hlavní, pro člověka dostupné zdroje patří povrch země, který se skládá z půdy, vody a na ně vázaných rostlin a živočichů. Využívání těchto zdrojů nesmí zapříčinit jejich znehodnocení, ani zničení, protože na jejich nepřetržité produkčnosti je závislá existence lidstva.

Degradací půdy se rozumí částečná nebo úplná ztráta úrodnosti půdy, a to jak její kvality nebo množství v důsledku procesů, jako je vodní a větrná eroze, salinizace, zamokření, odčerpání živin, rozpad půdní struktury, desertifikace a znečištění.

Degradace půdy ovlivňuje nejen přímo zemědělství a lesnictví snižováním úrody a zhoršováním vodního režimu, ale nepřímo i jiné sektory národního hospodářství.

2.2 Složení a dělení půd

Vznik, stavba a složení půdy jsou výsledkem působení klimatu, podzemní vody, živých organismů žijících v půdě i na jejím povrchu a lidské činnosti na výchozí substrát v určitém čase.

Složení půdy

Půda tvoří složitý otevřený systém, ale svou schopností autoregulace vnitřních procesů i systém relativně samostatný. Složky půdy:

- Minerální – anorganická (kameny, štěrky, písek, prach, jílové částice),
- Organická hmota,
- Voda (půdní roztok),
- Plyny,
- Živé organismy (červi, hmyz, bakterie, prvoci, hád'átka, houby, řasy).

Mezi pevnou, kapalnou a plynnou složkou existuje neustálá výměna molekul a iontů, která je ovlivňována fyzikálními, chemickými a biologickými procesy.

Půdu dle půdního druhu dělíme na lehkou, střední a těžkou.

Lehká

- Písčítá – 0–10 % jílu
- hlinitopísčítá – 10–20 % jílu

Střední

- písčitohlinitá – 20–30 % jílu
- hlinitá – 30–45 % jílu

Těžká

- jílovitohlinitá – 45–60 % jílu
- jílovitá – 60–75 % jílu
- jíl – >75 % jílu

Půda má charakter stále se vyvíjejícího živého systému. Na půdě jsou závislá všechna suchozemská biologická společenstva, jak přírodní, tak uměle vytvořená. Půda vytváří životní prostředí půdních organismů. Je stanovištěm planě rostoucí vegetace, slouží k pěstování kulturních rostlin. V půdě probíhá koloběh látek, a proto funguje jako úložiště, tak i zdroj potenciálně rizikových látek.

Půda je proto bezesporu nejcennější přírodní bohatství. Je přirozenou součástí národního bohatství každého státu.

2.3 Půdní fond

Půdní fond ČR dělíme podle toho, jakou plní funkci na:

- zemědělský půdní fond (ZPF);
- lesní půdní fond (LPF);
- zastavěné a ostatní plochy.

Zemědělský půdní fond tvoří pozemky zemědělsky obhospodařované, to je orná půda, chmelnice, vinice, zahrady, ovocné sady, trvalé travní porosty (louky a pastviny) a půda, která byla a má být nadále zemědělsky obhospodařována, ale dočasně obdělávána není. Do zemědělského půdního fondu náleží též rybníky s chovem ryb nebo vodní drůbeže a nezemědělská půda potřebná k zajišťování zemědělské výroby jako jsou polní cesty, pozemky

se zařízením důležitým pro polní závlahy, závlahové vodní nádrže, odvodňovací příkopy, hráze sloužící k ochraně před zamokřením nebo zátopou, ochranné terasy proti erozi.

Lesní půdní fond tvoří pozemky, které jsou podle příslušného obecně závazného předpisu trvale určeny k plnění funkcí lesa (tj. lesní porosty, pozemky, na kterých byly lesní porosty dočasně odstraněny, pozemky bez lesních porostů sloužící lesnímu hospodářství, pozemky nad horní hranicí dřevinné vegetace s výjimkou pozemků zastavěných a jejich přístupových komunikací).

Celková výměra půdního fondu je 7 886 598 ha. Zemědělský půdní fond tvoří 4 229 167 ha, což je 53,6 % celkové rozlohy půdního fondu ČR. Orná půda zaujímá 3 000 390 ha (tj. 37 % z celkové výměry půdního fondu, chmelnice 10 454 ha, zahrady 163 152 ha, ovocné sady 46 390 ha a trvalé travní porosty (louky a pastviny) 989 293 ha. Lesní půdy zaujímají 2 659 837 ha (tj. 34 % z celkové výměry půdního fondu), vodní plochy 163 421 ha, zastavěné plochy a nádvoří 31 691 ha a ostatní plochy 702 482 ha.

Celkový úbytek zemědělské půdy od roku 2000 do roku 2012 činil 53 254 ha. Rozsah lesní půdy vykazuje v období 2000–2012 narůst o 39 tis. ha (převážně se jednalo o zalesňování málo produkčních ploch a enkláv nevyužívané zemědělské půdy).

Základní a jednou z nejdůležitějších vlastností půdy je její úrodnost. Znalost úrodnosti půd umožňuje plánované řízení zemědělské výroby, tzn. kde a kdy co pěstovat, jak často a čím hnojit apod. Klasifikaci úrodnosti označujeme jako **bonitaci**.

2.4 Funkce půdy

V důsledku složitých vazeb, jichž se půda v ekosystémech účastní, není možné jednoznačně specifikovat jednu nejdůležitější funkci půdy. Půda je nezastupitelná v plnění těchto funkcí:

- Půda je základním článkem potravního řetězce a současně substrátem pro růst rostlin.
- Půda je životně důležitou zásobárnou vody pro suchozemské rostliny a mikroorganismy a je filtračním čistícím prostředím, přes které voda prochází.
- Mikroorganismy žijící v půdě jsou obrovskou a nedoceněnou zásobárnou genetické informace a umožňují průběh důležitých procesů v ekosystémech. Cyklus vody, uhlíku, dusíku, fosforu a síry probíhá v půdě prostřednictvím interakcí mikrobiální složky s fyzikálními a chemickými vlastnostmi. Půdní organická hmota je hlavní suchozemskou zásobárnou uhlíku, dusíku, fosforu a síry a bilance a přístupnost těchto prvků je neustále ovlivňována mikrobiální mineralizací a imobilizací.
- Půda hraje zcela zásadní a nezastupitelnou roli ve stabilitě ekosystémů a v ovlivňování bilancí látek a energií. Působí jako environmentální pufrální medium, jež mimo jiné zadržuje, degraduje, ale za určitých podmínek i uvolňuje potenciálně rizikové látky.
- Z půdy pochází mnoho základních složek stavebních materiálů a surovin, současně půda poskytuje prostor pro umístění staveb pro rekreační činnost a další aktivity člověka.
- Půda je prostředím, v němž probíhá archeologický a paleontologický výzkum.

2.5 Ochrana půdy – protierozní opatření

Vodní eroze

Snížení půdního smyvu lze dosáhnout protierozními opatřeními:

- organizačními,
- agrotechnickými,
- technickými.

Protierozní ochranu je třeba realizovat jako komplexní systém, v daném území ji řešit variantně a z řešených variant zvolit variantu nejvhodnější z hlediska záboru půdy, finančních nákladů na realizaci a následný provoz protierozních opatření i z hlediska účelového stupně protierozní ochrany.

Organizační opatření zahrnují návrh vhodného umístění pěstovaných plodin, návrh pásového pěstování plodin, návrh optimálního tvaru a velikosti pozemku, návrh vegetačních pásů mezi pozemky, návrh záchytných travních pásů, návrh protierozního směru výsadby trvalých kultur.

Agrotechnická opatření zahrnují půdoochranné obdělávání, protierozní orba (hrázkování nebo důlkování), protierozní setí kukuřice, protierozní ochrana brambor, výsev do ochranné plodiny, mulče, strniště, posklizňových zbytků, zatravnění meziřadí.

Biotechnická opatření zahrnují terénní urovňavky, příkopy, průlehy, terasy, ochranné hrázky, protierozní nádrže, poldry, protierozní cesty, zatravněné údolnice - dráhy soustředěného odtoku.

Protierozní mez – na ní se vysadí travní porost a stromy, mez nelze obdělávat a nelze ji přejíždět, vytvářejí se přes ni mostky. Někdy se tvoří s drenáží, což je trubka na odvod vody. Průleh – připomíná protierozní mez, ale můžeme ho přejíždět ve směru spádu a lze obdělávat. Prohloubená místa se navrhuje k zatravnění.

Poldr – území, které umožňuje dočasné zadržení vody (nemá stálou hladinu), má výpust' a bezpečnostní přeliv

Dále se opatření dělí na záchytná (kolmo na spád) a svodná (ve směru spádu).

Větrná eroze

Základem technického řešení protierozní ochrany pozemků je organizace půdního fondu vytvořením vhodných tvarů, uspořádáním a velikostí pozemku.

Organizační opatření zahrnují tvar a velikost a orientace pozemku, delimitace kultur, ochranné zatravnění a zalesnění, protierozní osevní postupy a rozmístění plodin, pásové střídání plodin (vysoké a nízké).

Agrotechnická opatření zahrnují udržení vlhkosti půdy, protierozní agrotechnologie, výsev do ochranné plodiny, mulče, strniště, posklizňových zbytků.

Biotechnická opatření zahrnují ochranné lesní pásy, větrolamy.

Větrolamy

- propustné (prodouvavé) – jedna řada stromů (může být doplněna keři)
- nepropustné (neprodouvavé) – zeď, pás dřevin s keřovým patrem o šířce 10 m
- polopropustné (poloprodouvavé) – 2–3 řady stromů a keřů 8–10 m – je nejúčinnější.

Chrání půdu:

- před větrolamem 10-ti násobek výšky větrolamu
- za větrolamem 20-ti násobek výšky větrolamu

V praxi se používá nepropustný větrolam, jelikož slouží zároveň jako **biokoridor**.

2.6 Legislativa Evropské unie vztahující se k půdě

Evropská legislativa ochrany půd vychází z **Evropské směrnice pro ochranu půd**. Jejím cílem je ochrana a trvalé využívání půdy na principech:

- Zamezení další degradaci půd a ochrana/zachování funkcí půd.
- Obnovení půd postižených degradací na takovou úroveň, aby mohla být využita.

Evropský parlament přijal dokumenty týkající se ochrany půd.

Alpský protokol: cílem je chránit ekologické funkce půdy, bránit degradaci a podpořit racionální využívání půd v tomto regionu.

Kjótský protokol: zdůrazňuje půdu jako zásobárnu C, musí se chránit a případně zvětšovat. Sekvestrace C v ZP může s využitím některých postupů zmírnit změny klimatu.

Úmluva o biologické diverzitě: biologické rozmanitosti půd musí být věnována pozornost.

2.7 Legislativa v České republice a instituce

Národní klíčová legislativa, která je zaměřena na ochranu půdy, vychází z Ministerstva životního prostředí a Ministerstva zemědělství.

Legislativní předpisy OP - MŽP

- **Zákon č. 334/1992 Sb., o ochraně ZPF**, Změny kultur zemědělské a nezemědělské půdy a hospodaření na ZPF, podmínky převedení nezemědělské půdy na zemědělskou – louky nebo pastviny na ornou půdu, podmínky hospodaření na ZPF, odnímání ZP ze ZPF – odnímat jen nejnútnejší plochu.
- **Vyhláška 48/2011 Sb., o stanovení tříd ochrany (vychází ze zákona 334/92 Sb.) Stanovení 5 tříd podle BPEJ**
- **Vyhláška MF č. 441/2013 Sb., o provedení některých ustanovení zákona č. 151/1997 Sb.**, k provedení zákona o oceňování majetku (oceňovací vyhláška) – Základní ceny zemědělských pozemků podle BPEJ.
- **Zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí** - Vymezuje základní pojmy (ŽP, ekosystém ad.) a stanovuje zásady ochrany ŽP a povinnosti osob při ochraně ŽP a využívání přírodních zdrojů.
- **Novela 18/2010 Sb. zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny** – Ochrana půdního fondu zejména při pozemkových úpravách, Vymezení a hodnocení systému ekologické stability mj. orgány územního plánování, ochrany ZPF, Vlastnictví a hospodaření na půdním fondu v NP, CHKO, přírodních rezervacích (např. které by nevratně poškozovalo půdní povrch).
- **Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí**, ve znění zákona 93/2004 Sb. – posuzují se vlivy na zdraví a ŽP (mj. půdu, horninové prostředí). Vliv záměru (stavby) koncepce (plánu) na půdu, hodnocení záboru půdy (půdní druh, třída ochrany, velikost záboru), restrukturalizace pozemků v krajině, využívání neobdělávaných pozemků nebo uvedení zemědělské půdy do klidu.
- **Zákon 185/2001 Sb., o odpadech** - způsob nakládání s odpady, možnosti aplikace do půd.
- **Vyhláška MŽP č. 383/2001 Sb.**, o podrobnostech nakládání s odpady.
- **Zákon 289/95 Sb., o lesích** a o změně a doplnění některých zákonů (**lesní zákon**), ve znění pozdějších předpisů - půdoochranná funkce lesa.
- **Zákon 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách** a pozemkových úradech a o změně zákona č. 229/1991 Sb., o úpravě vlastnických vztahů k půdě a jinému zemědělskému majetku, ve znění pozdějších předpisů.
- **Vyhláška MZe 545/2002 Sb.**, o postupu při provádění pozemkových úprav a náležitostech návrhu pozemkových úprav.

Instituce zabývající se půdou

Ministerstvo životního prostředí

- kompetence za oblast ochrany půdy, legislativní činnost

Ministerstvo zemědělství

- oblast zemědělské výroby a potravinové bezpečnosti, legislativní činnost, pozemkové úpravy, ochrana lesní půdy

Ministerstvo zdravotnictví

- zdravotní rizika vyplývající z kontaminace půdy

Ministerstvo financí

- nutnost zajištění rozpočtu

Organizace v rámci MŽP

Česká geologická služba

- geologie, geologické substráty, mapování půd, modelování degradace

AOPK, SCHKO, národní parky

- vlastnosti půd CHÚ, atributy NATURA

Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka

- vnosy látek do půdy (odpady), ochrana půdy proti erozi, interakce půda – voda

VÚ Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví

- činnost oddělení ekologie krajiny a ekologie lesa

Organizace v rámci MZE

Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský Brno

- agrochemické zkoušení půd, aplikace látek do půdy, hnojení a výživa rostlin, registrace hnojiv
- monitoring půd, chemické, fyzikální a mikrobiologické analýzy půd (národní referenční laboratoř)

Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy Praha

- klasifikace půd, ekonomické hodnocení půd (bonitace), správce databáze BPEJ, aktualizace BPEJ, meliorace půd, protierozní ochrana, monitoring kontaminace, remediace, chemické, fyzikální a mikrobiologické analýzy půd

Výzkumný ústav zemědělské ekonomiky Praha

- ekonomické hodnocení půd

Výzkumný ústav rostlinné výroby Praha - Ruzyně

- ztráty organické hmoty, ztráty živin, utužení, biologická aktivita půd, vliv zemědělského hospodaření

Ústav pro hospodářskou úpravu lesů Brandýs n. L.

- hodnocení lesních půd pro potřeby lesního hospodářství, lesnická typologie

Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti Jíloviště - Strnady

- meliorace půd degradovaných stanovišť, vápnění a hnojení lesních porostů, půdní mikrobiologie, posuzování vlivu porostů na fyzikální a chemické vlastnosti půd, monitoring cizorodých látek v lesních ekosystémech

Orgány ochrany ZPF podle zákona o ochraně ZPF:

- pověřené obecní úřady
- obecní úřady obcí s rozšířenou působností
- krajské úřady
- správy národních parků
- ministerstvo životního prostředí

Na úseku ochrany ZPF neexistuje **specializovaný kontrolní orgán**, kterým je například na úseku ochrany vod nebo přírody či krajiny Česká inspekce životního prostředí.

2.8 Monitoring půd

Monitoring zemědělských půd je prováděn na základě zákona č. 156/1998 Sb., ve znění pozdějších předpisů a zákona č. 147/2002 Sb. Za účelem zabezpečení zdravotně nezávadné zemědělské produkce a současně jako podpora pro zabezpečování plnění produkčních i ekologických funkcí zemědělských ekosystémů vznikla v České republice v roce 1992 síť monitorizačních ploch, jež slouží ke sledování kvality zemědělské půdy a vstupů do půdy. Provozování této sítě garantuje Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský v Brně za plné podpory Ministerstva zemědělství ČR. Síť pozorovacích ploch monitoringu funguje na 189 plochách zemědělské půdy a 27 plochách v kontaminovaných územích. V rámci České republiky se provádí:

1. bazální monitoring: časově neomezené a periodicky opakované sledování půdních vlastností na stálých, reprezentativních a dobře definovaných lokalitách, který v sobě zahrnuje tři samostatné, metodicky provázané části – monitoring zemědělských půd, monitoring lesních půd a monitoring půd chráněných území;
2. preventivní (hygienický) monitoring: v rámci zpracování analýzy rizika pro ekosystém nebo na zdraví člověka nebo při prevenci znečištění v okolí známých problematických průmyslových zařízení produkujících tuhé, plynné nebo kapalné emise, jako jsou doły, chemické továrny, rafinerie, velké skládky komunálních a průmyslových odpadů apod. Plochy odběru vzorků mohou doznávat změn např. v závislosti na klimatických podmínkách;
3. sanační monitoring: používán při řešení havarijních situací s následným odstraňováním jejich následků, nebo jako kontrolní mechanismus k zajištění návratu půdy k původnímu stavu (remediaci). Provádí se obvykle na předem vybraných lokalitách, ale jeho realizace je časově omezena.

SOUHRN

Půda je dynamický, stále se vyvíjející živý systém. Ke stěžejním problémům půdy v Evropě patří: ztráta úrodné vrchní vrstvy půdy kvůli erozi nebo stavební činnosti, znečištění půdy a její okyselování. Odrazem nedostatku pozornosti věnované znehodnocování půdy jsou nejen chybějící evropské právní předpisy s cíli ochrany půdy, ale také malé množství údajů. Ke znehodnocování půd může docházet technogenně anebo netechnogenně, přičemž negativní vliv může nabýt až důsledků globálního měřítka.

KONTROLNÍ OTÁZKY

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none">1. Co jsou protierozní opatření a k čemu slouží?2. Jaký je přínos Světové charty o půdě?3. Co tvoří zemědělský půdní fond? |
|--|

LITERATURA:

Ministerstvo zemědělství ČR. *Rámcová směrnice o ochraně půdy* [online]. [cit. 2014-11-28] Dostupné z: <<http://eagri.cz/public/web/mze/zivotni-prostredi/ochrana-pudy/ramcova-smernice-k-ochrane-pudy/>>

Ministerstvo zemědělství ČR. *Zákon o ochraně zemědělského půdního fondu č. 334/1992 Sb.* [online]. [cit. 2014-11-28] Dostupné z: <<http://eagri.cz/public/web/mze/zivotni-prostredi/ochrana-pudy/zakon-o-ochrane-zemedelskeho-pudniho/>>

Pokorný, E., Filip, J., Láznička, V. *Rekultivace*. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 2001. 128 s. ISBN 80-7157-489-9.

Šarapatka, B. *Pedologie*. Olomouc: Univerzita Palackého, 1996. 235 s. ISBN 80-7067-590.

Vráblíková J., Slavík L. *Základy pedologie a ochrany půdního fondu*. Ústí nad Labem: Nadace Univerzitního střediska životního prostředí při FŽP UJEP, 1994. 155 s.

3 Ovzduší

Ovzduším se obecně rozumí zemská atmosféra, vzdušný obal zeměkoule. Celkové množství vzduchu v atmosféře je $5,3 \times 10^{18}$ kg. Hustota vzduchu se vzdáleností od zemského povrchu klesá, ve vrstvě do výše 48 km je obsaženo cca 99,9 % celkového množství.

Složení vzduchu nelze považovat za stálé, poněvadž se vlivem lidské činnosti a přírodních pochodů neustále mění. Prakticky stálé zůstávají jen koncentrace dvou hlavních složek – kyslíku a dusíku a koncentrace vzácných plynů. Koncentrace všech ostatních přítomných látek včetně tuhých příměsí jsou pak závislé na momentální produkci antropogenních i přírodních zdrojů a na fyzikálních podmínkách, zejména teplotě a proudění.

Vzduch je směsí plynů, kapalných i pevných částic (kapalné a pevné jsou souhrnně nazývány aerosoly), které vytváří atmosféru Země. Aerosoly jsou částečně původní (kosmický prach, vulkanický prach, částice z požárů, látky z povrchu oceánu a povrchu půd, aeroplankton) a částečně antropogenní (zdrojem je průmysl a doprava).

Hlavními plyny v atmosféře jsou dusík N_2 (78,04 %), kyslík O_2 (20,95 %), argon Ar (0,93 %) a oxid uhličitý CO_2 (v roce 2003 0,0376 %).

3.1 Znečišťování ovzduší

Ovzduší je znečišťováno výhradně nad pevninou v místech nejhustšího osídlení. Nejčastěji se vyskytují škodlivé látky, kterým se říká **emise**.

Pro vypouštění nebo vnášení do atmosféry (emisi) látek znečišťujících ovzduší se používá pojem **znečišťování ovzduší**. Stav, který je důsledkem tohoto děje, nazýváme **znečištěním ovzduší**, které lze chápat jako přítomnost (imisi) těchto látek v ovzduší v takové míře a době trvání, při nichž mohou nepříznivě ovlivňovat životní prostředí.

V obecném slova smyslu se do pojmu znečišťování ovzduší zahrnuje celá řada činností zamožujících zemskou atmosféru, od vypouštění hmotných látek přes emise škodlivého elektromagnetického záření až po hluk, teplo a další.

V užším slova smyslu, souhlasně s pojetím obvyklým u nás, se znečišťováním ovzduší rozumí vypouštění hmotných látek tuhého, kapalného nebo plynného skupenství do ovzduší, které buď přímo, nebo po chemických změnách v atmosféře, případně na základě spolupůsobení s jinou látkou, negativně ovlivňují životní prostředí.

Znečišťování ovzduší můžeme rozdělit na **primární a sekundární**. Primárním znečištěním rozumíme emise při vstupu do atmosféry, sekundárním znečištěním produkty chemických změn, jimž podléhá většina škodlivin během setrvání v atmosféře.

Hlavními zdroji znečišťování ovzduší jsou:

- Výroba elektrické energie (tepelné, vodní, jaderné elektrárny);
- Těžba a zpracování ropy a uhlí;
- Zpracování kovů;
- Doprava – hlučnost, únik pohonných hmot a olejů aj. (silniční, letecká, vodní, železniční atd.);
- Lidé – odpady, vznik chatových oblastí, stavby apod.

Zdroje znečištění můžeme dělit dle více hledisek

A) Podle umístění jsou zdroje **přízemní a výškové**. **Přízemní** zdroje leží na zemském povrchu nebo v jeho bezprostřední blízkosti. Můžeme sem zařadit zemědělskou činnost, skládky, lomy nebo automobilovou dopravu. Naproti tomu **výškové** zdroje se nacházejí ve výšce několika desítek až stovek metrů nad úrovní zemského povrchu. Patří sem vysoké komíny elektráren, tepláren a průmyslových závodů.

B) Podle jejich uspořádání se dělí na **bodové, liniové, plošné a objemové**. U *bodového* zdroje není preferován žádný rozměr. Vhodným příkladem je vrchol komínu. *Lineární* zdroj je tvořen množinou mnoha bodových zdrojů, které jsou spojitě rozestřené podél jisté linie. Lineárním zdrojem je např. doprava na dálnici či řece. *Plošný* zdroj je množina rozestřených bodových zdrojů na ploše. Za plošný zdroj můžeme považovat město jako celek, protože ve městě se vyskytuje veliký počet menších zdrojů.

C) Zdroje můžeme dělit také na **stacionární** a **mobilní**. Rozdíl mezi těmito dvěma zdroji je ve změně polohy v prostoru a čase. **Stacionární** zdroj svoji polohu nemění, kdežto **mobilní** ano. Příkladem stacionárních může být např. kafilerie, komíny elektráren a podobně. Mobilní jsou např. auta.

Emise, imise a depoziční limit

Emisní limit je nejvyšší přípustné množství znečišťující látky vypouštěné do ovzduší ze zdroje znečišťování, vyjádřené jako koncentrace znečišťující látky v odpadních plynech, hmotnostní tok této látky, hmotnostní množství této látky vztažené na jednotku produkce nebo stupeň znečišťování ovzduší tímto zdrojem způsobovaný (tmavost kouře).

Jako **imisní limit** se označuje nejvyšše přípustná hmotnostní koncentrace znečišťující látky obsažená v ovzduší.

Depoziční limit je nejvyšše přípustné množství znečišťující látky usazené po dopadu na jednotku plochy zemského povrchu za jednotku času. Úplatu za znečišťování ovzduší tvoří základní sazba a přírážka, která se platí při překročení emisního limitu.

Klima (podnebí) dlouhodobý stav počasí, podmíněný energetickou bilancí, cirkulací atmosféry, charakterem aktivního povrchu a dnes i člověkem. Změny probíhají v dlouhodobých časových úsecích. Podle měřítka rozsahu, v němž se podnebí uplatňuje, se rozeznává makroklima, mezoklima, místní klima a mikroklima.

Klimatická změna je významná a neustálá změna ve statistickém rozložení povětrnostních poměrů probíhající v rozmezí od jednoho desetiletí po miliony let. Může jít o změnu v průměrných klimatických podmínkách i o změnu výskytu extrémních povětrnostních jevů. Změna klimatu je způsobena faktory, jako jsou biologické procesy, změny množství slunečního záření dopadajícího na Zemi, změny deskové tektoniky a sopečné erupce a vliv člověka.

Globální oteplování (změna klimatu) je v současnosti používáno především pro poslední oteplování, které započalo na začátku 20. století a projevuje se jednoznačným a pokračujícím růstem průměrné teploty klimatického systému Země a které je, dle názoru většiny vědců, silně ovlivněno aktivitami člověka.

3.2 Legislativa Evropské unie

Řada povinností v oblasti ochrany ovzduší má svůj základ v předpisech Evropské unie. Jedním z nejdůležitějších je rámcová směrnice 2008/50/ES o kvalitě vnějšího ovzduší a čistším ovzduší pro Evropu. Dalším podstatným předpisem je směrnice 2010/75/EU o průmyslových emisích. Z hlediska ochrany ozonové vrstvy Země jsou zásadními nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1005/2009 ze dne 16. září 2010 o látkách, které poškozují ozonovou vrstvu, v platném znění, a nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 842/2006 ze dne 17. května 2006 o některých fluorovaných skleníkových plynech.

3.3 Legislativa České republiky

Ministerstvo životního prostředí je ústředním orgánem státní správy v oblasti ochrany ovzduší a zajišťuje metodické vedení podřízených orgánů ochrany ovzduší (ČIŽP, krajské úřady, obecní úřady).

Základním právním předpisem v oblasti ochrany ovzduší je zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší a zákon č. 73/2012 Sb., o látkách, které poškozují ozonovou vrstvu a o fluorovaných skleníkových plynech. Oba zákony předpokládají doplnění prováděcími předpisy ve formě nařízení vlády nebo vyhlášek Ministerstva životního prostředí.

Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, stanoví zejména práva a povinnosti provozovatelů zdrojů znečišťování ovzduší, nástroje ke snižování množství látek, které znečišťují ovzduší, působnost správních orgánů a opatření k nápravě a sankce.

Zákon č. 73/2012 Sb., upravuje práva a povinnosti osob a působnost správních úřadů při ochraně ozonové vrstvy Země a klimatického systému Země před nepříznivými účinky regulovaných látek a fluorovaných skleníkových plynů. Prováděcím právním předpisem k zákonu č. 73/2012 Sb. je vyhláška č. 257/2012 Sb., o předcházení emisím látek, které poškozují ozonovou vrstvu, a fluorovaných skleníkových plynů.

- Nařízení vlády k nízkoe emisním zónám

Dne 23. března 2013 nabylo účinnosti nařízení vlády č. 56/2013 Sb., o stanovení pravidel pro zařazení silničních motorových vozidel do emisních kategorií a o emisních plaketách.

- Vyhláška o lodních palivech

Dne 1. října 2012 nabylo účinnosti vyhláška č. 312/2012 Sb., o stanovení požadavků na kvalitu paliv používaných pro vnitrozemská a námořní plavidla z hlediska ochrany ovzduší.

- Vyhláška o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování (emisní vyhláška)

Dne 1. prosince 2012 nabylo účinnosti vyhláška č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší.

- Vyhláška o způsobu posuzování a vyhodnocení úrovně znečištění, rozsahu informování veřejnosti o úrovni znečištění a při smogových situacích (imisi vyhláška)

Dne 15. října 2012 nabylo účinnosti vyhláška č. 330/2012 Sb., o způsobu posuzování a vyhodnocení úrovně znečištění, rozsahu informování veřejnosti o úrovni znečištění a při smogových situacích.

- Nařízení vlády o kritériích udržitelnosti biopaliv

Dne 1. listopadu 2012 nabylo účinnosti nařízení vlády č. 351/2012 Sb., o kritériích udržitelnosti biopaliv.

SOUHRN

Kvalita ovzduší v České republice se od roku 1989 výrazně zlepšila – k dané situaci pomohla nová legislativa, jejímž prostřednictvím se snížily emise pocházející ze všech velkých zdrojů znečištění. Koncentrace látek znečišťujících ovzduší jsou však dosud příliš vysoké a přetrvávají problémy týkající se kvality ovzduší. Značná část evropského obyvatelstva, zejména ve městech, žije v oblastech, v nichž jsou překračovány normy kvality ovzduší. Znečišťování ovzduší v EU nadále překračuje legislativně stanovené limity.

KONTROLNÍ OTÁZKY

1. Jaké jsou základní složky ovzduší?
2. Uveďte příklad stacionárních zdrojů znečištění ovzduší.
3. Jaké jsou hlavní zdroje znečištění ovzduší?

LITERATURA:

Bednář, J. Sobíšek, B. Vitek, V. *Meteorologický slovník výkladový terminologický: s cizojazyčnými názvy hesel*. 1. vyd. Praha: Academia, 1993. 594 s. ISBN 80-85368-45-5.

Braníš, M. *Atmosféra a klima. Aktuální otázky znečištění ovzduší*. Praha: Karolinum, 2009. 351 s. ISBN 9788024615981.

Cílek, V. *Dýchat s Ptáky*, Praha: Dokořán, 2008. ISBN 978-80-7363-202-1

Obroučka, K. *Ochrana ovzduší I: zdroje a látky znečišťující ovzduší*. 1. vyd. Ostrava: Vysoká škola podnikání, 2003. 81 s. ISBN 80-86764-00-1

4 Klima

Klima je dlouhodobý charakteristický režim počasí na určitém místě daný energetickou bilancí, cirkulací atmosféry a aktivním povrchem země. Klima je součástí tzv. ekosystémových služeb planety, a to regulačních služeb. Ekosystémy jsou základem celého lidského života a činnosti lidí. Dodávky a služby, které poskytují, jsou nezbytné pro zachování prosperity i z hlediska budoucího hospodářského a sociálního rozvoje.

4.1 Globální oteplování

Globální oteplování je termín, který označuje změny v teplotě zemské atmosféry a oceánů. Jde o nárůst teploty, který byl vědci pozorován v několika posledních desetiletích. Podle údajů OSN průměrná teplota za posledních 100 let narostla o 0,74 °C a hladiny moří se vinou toho na některých částech země od roku 1870 zvedly v průměru až o 20 centimetrů. Podle prognóz by globální oteplování mělo mít za následek některé další související jevy, jako je např. změna množství srážek na Zemi.

Příčiny globálního oteplování: část vědců považuje za přímou příčinu globálního oteplování zvyšování koncentrace skleníkových plynů v atmosféře. Jako skleníkový plyn je označován oxid uhličitý, který vzniká např. spalováním ropy nebo uhlí, metan, vodní pára, ozon nebo oxid dusný. Funkcí skleníkových plynů je udržování stálé teploty v atmosféře. Lidskou činností se ale množství skleníkových plynů v atmosféře zvětšuje, což vede k ohřívání povrchu planety – tzv. skleníkovému efektu.

Klimatologové se sice shodují v tvrzení, že se Země ohřívá, existuje ale mnoho názorů na to, proč tomu tak je. Mezi další vlivy, které ovlivňují intenzitu slunečního záření, patří zřejmě i odrazivost Země, která je závislá na znečištění ledovců, a změny v krajině vlivem zemědělství, stavby měst atd. Na druhé straně stojí odpůrci tohoto názoru – jsou to vědci, kteří v globálním oteplování vidí přirozený proces, jímž v současnosti Země prochází a lidská činnost na něj nemá žádný vliv. Příčinou v tomto případě může být např. změna sluneční aktivity nebo drobné odchylky v rotaci zemské osy.

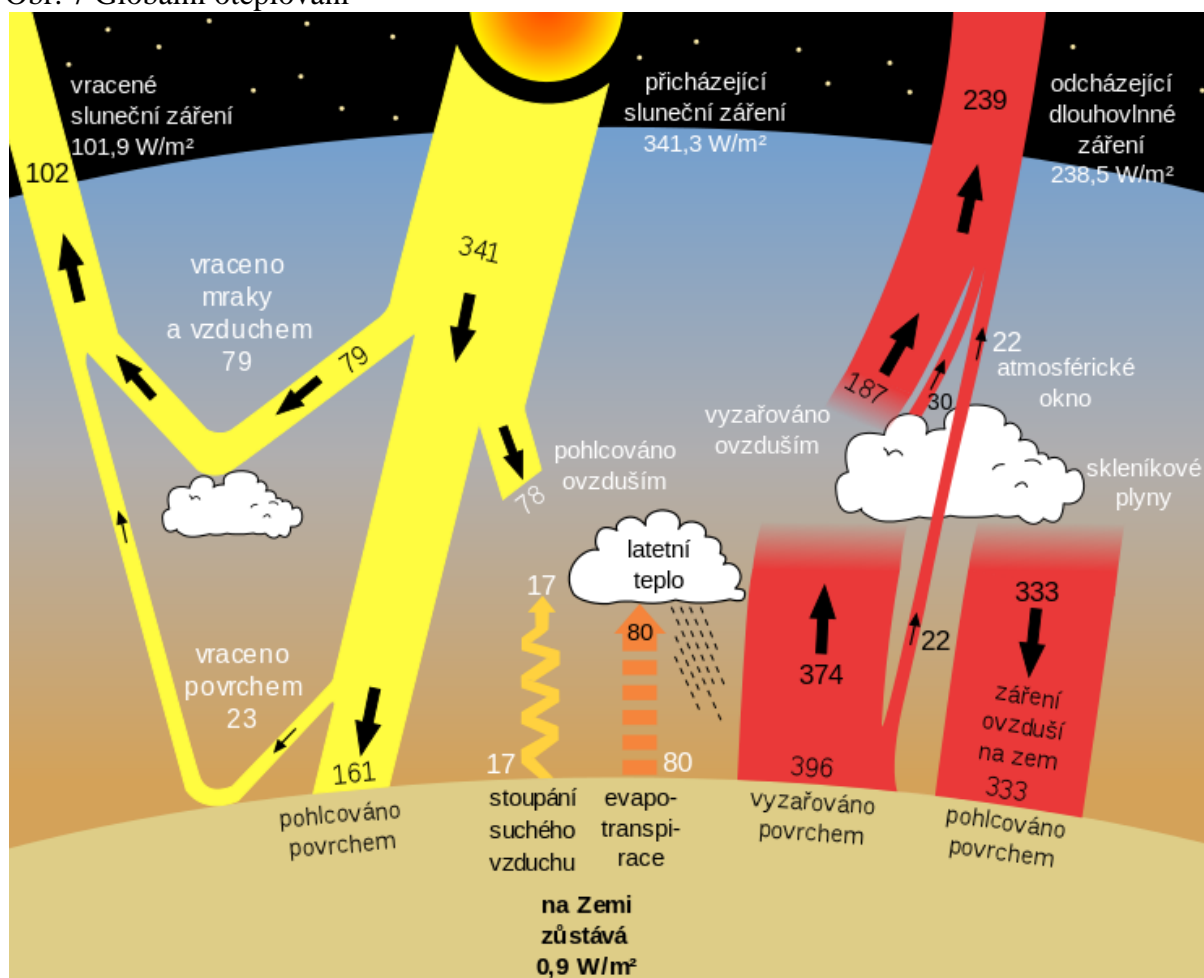
Vinou těchto globálních změn by dále mohlo docházet ke zvýšení intenzity dalších přírodních jevů, jako jsou povodně, sucha, vlny vedra, hurikány, globální stmívání nebo snížení letního průtoku řek. Důsledkem toho by pak mohlo dojít ke snížení zemědělských výnosů nebo vymírání některých biologických druhů. Někteří vědci také v souvislosti s globálním oteplováním varují před rozšířením některých nemocí jako je malárie a další.

Mezinárodní společenství se ochranou světového podnebí zabývá od začátku 70. let 20. století, kdy se konala Konference o životním prostředí člověka (Stockholm, 1972). V roce 1979 následovala první samostatná Světová klimatická konference pořádaná Světovou meteorologickou organizací (Ženeva) a dospěla k závěru, že rostoucí koncentrace skleníkových plynů v atmosféře může narušit přirozený klimatický systém Země. Konference o změnách v atmosféře (Toronto, 1988) vyzvala rozvinuté země, aby snížily emise oxidu uhličitého o 20 % do roku 2005. V roce 1988 byl Světovou meteorologickou organizací a Programem životního prostředí při OSN založen Mezivládní panel pro změnu klimatu (IPCC), jehož úkolem je objektivně hodnotit dostupné vědecké poznatky o změnách klimatu a připravovat odborné podklady pro politická jednání. V letech 1990, 1995, 2001 a 2007 IPCC publikoval čtyři souhrnné hodnotící zprávy a celou řadou technických a speciálních zpráv, zaměřených na klíčové problémy z oblasti klimatických změn. Ze závěrů jeho čtvrté hodnotící zprávy vyplývá, že opravdu vážným důsledkům změny klimatu je možné zabránit, ale celosvětové emise skleníkových plynů musí do poloviny tohoto století klesnout až o 80 % oproti roku 2000.

Mezi další důležité milníky patřil i summit OSN v japonském Kjótu, jehož výsledkem byl tzv. Kjótský protokol. V něm se vyspělé země zavázaly omezit mezi lety 2008 až 2012 exhalace skleníkových plynů průměrně o 5 % ve srovnání s rokem 1990. Další klimatická konference se pak konala roku 2007 v Indonésii a jejím výsledkem byla tzv. Cesta z Bali, která stanovila plán dalších jednání vedoucích k přijetí dalších programů.

Zatím poslední jednání proběhlo v prosinci 2009 v Kodani. Rozvinuté země se zde zavázaly poskytnout 21 miliard eur v příštích třech letech a 70 miliard eur do roku 2020 na podporu čistých zdrojů energie a vyrovnání se s důsledky klimatických změn.

Obr. 7 Globální oteplování



Zdroj: <http://cs.wikipedia.org/>

4.2 Ochrana klimatu na mezinárodní úrovni

Základní principy mezinárodní spolupráce v ochraně klimatu zavedla Rámcová úmluva OSN o změně klimatu (UNFCCC) v roce 1992. Kjótský protokol (1997, v platnosti od roku 2005) k této úmluvě stanovil pro většinu průmyslově vyspělých zemí konkrétní závazky ve snižování emisí skleníkových plynů pro období 2008 až 2012. Česká republika se ratifikací Kjótského protokolu zavázala snížit emise skleníkových plynů k roku 2012 o 8 % oproti stavu v roce 1990. Podle **Rámcové úmluvy OSN o změně klimatu** se mezinárodní spolupráce v ochraně klimatu řídí hlavně principem „společné, ale rozdílné odpovědnosti“ (čl. 4, odst. 1). K řešení problému musí přispět všechny státy, ale zároveň je nutné rozlišovat, jak se konkrétní země podílela na jeho vzniku a přihlídnout k její ekonomické situaci. V současné

době je za 80 % celosvětových emisí oxidu uhličitého zodpovědných dvacet největších světových emitentů.

Přestože 146 milionů tun skleníkových plynů České republiky ročně představuje přibližně 0,3 % v celosvětovém měřítku, se 14,2 tunami CO₂ ekv. na obyvatele patří ČR mezi největší emitenty.

Od roku 2005 probíhala intenzivní jednání o podobě nové globální dohody, která po roce 2012 navázala na Kjótský protokol. Hlavním cílem dohody bude přijetí takových opatření pro rozvinuté i rozvojové země (s ohledem na výše uvedené principy), které povedou k potřebné stabilizaci globálních emisí skleníkových plynů.

Vývoj jednání v oblasti změny klimatu

1979 – První světová klimatická konference (Ženeva)

1988 – Založení IPCC (Toronto)

1989 – První hodnotící zpráva IPCC

1990 – Generální shromáždění OSN zahajuje vyjednávání o mezinárodní úmluvě o změně klimatu

1991 – Mezivládní vyjednávací výbor přijímá Rámcovou úmluvu OSN o změně klimatu (UNFCCC)

1992 – Světový summit o udržitelném rozvoji (Rio de Janeiro)

1994 – Rámcová úmluva OSN o změně klimatu vstupuje v platnost, 1. Konference smluvních stran UNFCCC v Berlíně (COP-1)

1995 – Druhá hodnotící zpráva IPCC

1997 – 3. Konference smluvních stran UNFCCC v Kjótu (COP-3), přijetí Kjótského protokolu

2001 – Třetí hodnotící zpráva IPCC

2002 – Světový summit o udržitelném rozvoji

2005 – Kjótský protokol vstupuje v platnost

2007 – 13. Konference smluvních stran UNFCCC na Bali (COP-13), přijetí „Cestovní mapy z Bali“, Čtvrtá hodnotící zpráva IPCC

2009 – 15. Konference smluvních stran UNFCCC v Kodani (COP-15)

2010 – Cancún – mexická konference – dohoda, která se příliš neliší od té z Kodaně.

2011 – Durban – západní země budou společně nejpozději od roku 2020 poskytovat 100 miliard dolarů ročně do nového fondu OSN. Peníze budou určeny pro chudé země, aby se vyrovnaly se změnami klimatu

2012 – Katar – 18. konference OSN o změnách klimatu

2013 – Varšava – 19. Konference OSN, kompromisní dohoda, malý pokrok v otázkách financování

2014 – New York

4.3 Legislativa Evropské unie vycházející z Kjótského protokolu

Základ tvoří klimaticko-energetický balíček. Tento balíček legislativních opatření byl vytvořen na základě sdělení Komise „Omezení celosvětové změny klimatu na dva stupně Celsia – postup do roku 2020 a na další období“ (KOM/2007/0002) a „Energetická politika pro Evropu“ (KOM/2007/0001). Balíček zavádí společné postupy a řešení v oblasti ochrany klimatu, bezpečnosti dodávek energie a konkurenceschopnosti evropských ekonomik.

Klimaticko-energetický balíček je významným krokem k naplnění závazků EU v oblasti snižování emisí skleníkových plynů, zvyšování podílu obnovitelných zdrojů a zvyšování energetické účinnosti.

Jádro klimaticko-energetického balíčku tvoří následující legislativa:

- **Směrnice Evropského Parlamentu a Rady**, kterou se mění směrnice 2003/87/ES tak, aby se zlepšil a rozšířil systém pro obchodování s povolenkami na emise skleníkových plynů (KOM (2008)16). Nový systém EU ETS počítá s postupným odstraněním bezplatného přidělování emisních povolenek jednotlivým průmyslovým podnikům a zavedením jednotných pravidel pro aukce emisních povolenek pro celou EU. Systém rozdělování povolenek v aukcích začal fungovat od roku 2013.

Cílem nové směrnice je do roku 2020 v rámci celé EU snížit emise skleníkových plynů v odvětvích spadajících pod EU ETS o 21 % ve srovnání s úrovní roku 2005.

- **Rozhodnutí Evropského parlamentu a Rady o úsilí členských států snížit emise skleníkových plynů tak, aby byly splněny závazky Společenství v oblasti snížení emisí skleníkových plynů do roku 2020 (KOM (2008)).**

- **Směrnice Evropského parlamentu a Rady o podpoře využívání obnovitelných zdrojů energie (KOM (2008)19).** Směrnice stanovuje rozdělení závazku 20 % podílu obnovitelných zdrojů energie na konečné spotřebě do roku 2020 mezi členské státy. Česká republika musí dosáhnout podílu 13 %. Každý členský stát měl vypracovat do června 2010 akční plán pro dosažení stanoveného národního cíle. Každý členský stát by měl dále podle směrnice zajistit podíl obnovitelných zdrojů energie v dopravě alespoň ve výši 10 % (zahrnuje tekutá biopaliva, elektrický a vodíkový pohon).

- **Směrnice Evropského parlamentu a Rady o geologickém skladování oxidu uhličitého (KOM (2008)18).** Směrnice stanovuje technické a bezpečnostní požadavky spojené s provozováním a ukončováním provozů zařízení CCS.

Evropská unie však ke splnění svých závazků připravila další kroky, zejména v oblasti zvyšování energetické účinnosti. V rámci **Druhého strategického energetického přehledu – Akčního plánu EU pro zabezpečení dodávek energie a jejich solidárního využití (KOM (2008)781)** – jsou navrženy úpravy, které výrazně posílí současné požadavky na energetickou účinnost, zejména v oblasti energetické náročnosti budov, uvádění spotřeby energie na energetických štítcích, ekodesignu a kombinované výroby tepla a elektřiny.

Aby došlo k naplnění cílů výtýčených v energetické koncepci, jsou důležitá také adaptační opatření. Adaptačních opatření se dotýká již platná legislativa Společenství (v oblasti vod, zemědělství, biodiverzity a využití území). **Bílá kniha Přizpůsobení se změně klimatu: směřování k evropskému akčnímu rámci (KOM (2009)147)** pak stanovuje postup k vytvoření společného integrovaného rámce pro adaptační opatření na úrovni EU

4.4 Národní klimatický program

Světový klimatický program byl ustaven v roce 1979. Národní klimatické programy (NKP) začaly postupně vznikat z iniciativy meteorologických služeb jednotlivých zemí za podpory WMO. V Československu bylo několik pokusů ustavit NKP neúspěšných, poněvadž před rokem 1989 se nenašel žádný centrální orgán, který by byl ochoten program garantovat. V roce 1990 bylo zřízení NKP navrženo společně řediteli Českého a Slovenského hydrometeorologického ústavu Federálnímu výboru pro životní prostředí. FVŽP souhlasil se zřízením programu a schválil vyhlášení čs. účasti v NKP na 2. světové klimatické konferenci v Ženevě. NKP byl v letech 1991–1992 financován z Programu péče o životní prostředí, a to cestou Českého hydrometeorologického ústavu. V listopadu 1992 bylo založeno sdružení

právnických osob, jehož zakládajícími členy se stalo 12 organizací zabývajících se v ČR problematikou klimatického systému a jeho ochrany. Byly to ústavy Akademie věd České republiky, katedry vysokých škol a všechny profesionální meteorologické instituce.

NKP v letech 1991–1992 řešil problém "Strategie snižování rizika změny klimatu". V letech 1993–1995 řešil, podle kontraktu uzavřeného s EPA (Environmental Protection Agency v USA), studii změny klimatu pro Českou republiku, která se zabývala všemi významnými aspekty této změny a která byla zakončena vydáním řady publikací dokumentující vliv možné klimatické změny na zemědělství, lesy a vodní zdroje v ČR. Studie v letech 1996–1997 pokračovala vypracováním akčního plánu opatření, jejichž cílem je snížení rizika možných důsledků očekávané změny klimatu. Tento úkol byl rovněž sponzorován USA. V roce 1999 NKP prováděl výzkum dopadů klimatické změny vyvolané zesílením skleníkového efektu na ČR podle smlouvy s MŽP. V letech 2000–2001 byl řešen projekt VaV/740/1/00 "Výzkum dopadů klimatické změny vyvolané zesílením skleníkového efektu na Českou republiku". V letech 2001–2002 NKP řešil projekt VaV 740/1/01 "Klimatická změna a klimatické fluktuace - normály klimatických prvků na území ČR".

SOUHRN

Příčiny změn klimatu jsou spatřovány zejména v produkci skleníkových plynů. Dojde tak ke zvýšení jejich koncentrací v atmosféře a tím k zesílení skleníkového efektu. Klimatická změna patří mezi nejvýznamnější globální problémy Země. Při klimatické změně nejde pouze o „globální oteplování“, jak bývá klimatická změna často označována. Jde o celkově změněný charakter klimatu způsobený tím, že je v atmosféře k dispozici více energie. Ta kromě toho, že zahřívá zemský povrch, je hnací silou řady dějů, které jsou spojeny s projevy tepelné energie. Proto je s klimatickou změnou spojena také celková nestálost počasí a častější výskyt nebezpečných jevů, jako jsou bouřky, silný vítr, povodně, sucha apod.

KONTROLNÍ OTÁZKY

1. Kterí činitelé se podílejí na změně klimatu?
2. Vysvětlete pojem klimaticko-energetický balíček.
3. Jaké jsou příčiny globálního oteplování?

LITERATURA:

Gore, A. *Naše planeta v ohrožení – globální oteplování a co s ním můžeme udělat*. Praha: Argo, 2007. 325 s. ISBN 9788072038688

Jermář, M. K. *Globální změna*. Praha: Aula, 2010. 416 s. ISBN 9788086751054

Lomborg, B. *Zchlad'te hlavy! Skeptický ekolog o globálním oteplování*. Praha: Dokořán, 2008. 360 s. ISBN 978-80-7363-188-8

EKOPOLITIKA A PODNIKY

Malé a střední podniky tvoří páteř většiny ekonomik a velmi významným způsobem tak přispívají k ekonomickému růstu, zaměstnanosti a regionálnímu rozvoji. Současný globální svět vytváří trendy, které vedou podniky k přijímání obecně platných (mezinárodních) standardů v oblasti výrobků, procesů či informací a v neposlední řadě také v oblasti řízení. Po zavedení systému řízení jakosti (QMS) – (ISO 9000), je v poslední době kladen stále větší důraz i na systémy environmentálního řízení (EMS) - ISO 14000 a EMAS. Pokud chtějí malé a střední podniky i nadále prosperovat a být konkurenceschopné na stále více se globalizujících trzích, musí zmíněným trendům a z nich vyplývajícím požadavkům na zavádění QMS a EMS dostát stejně úspěšně jako podniky velké. Podkapitola přináší základní poznatky o environmentálním řízení v podmínkách EU a České republiky.

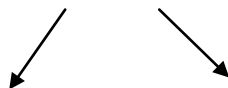
Klíčová slova: Environmentální průzkum, Environmentální řízení, EMS, ISO

1 Systém ekologického řízení a auditu (EMAS) a Systém environmentálního managementu (EMS)

Systémy **EMS** představují v současné době nejrozšířenější způsob, jak může organizace deklarovat, že v rámci své činnosti dbá na ochranu životního prostředí a že při produkci výrobků či poskytování služeb jsou zvažovány také jejich dopady na životní prostředí.

EMS znamená systematický přístup k ochraně životního prostředí ve všech aspektech podnikání, jehož prostřednictvím podnik začleňuje péči o životní prostředí do své podnikatelské strategie i běžného provozu (zavedení systému se dotýká organizační struktury, způsobů rozdělení odpovědnosti, technologických postupů, procesů, zdrojů pro stanovení a zavedení environmentální politiky apod.). EMS je nedílnou součástí systému managementu celého podniku. Přispívá k trvalému ekonomickému růstu a prosperitě podniku a současně se zaměřuje na takové činnosti, výrobky či služby podniku, které měly, mají nebo mohou mít vliv na životní prostředí. Cílem je především ochrana (snížování spotřeby) přírodních zdrojů, snižování vypouštění znečišťujících látek do ovzduší, snižování rizika environmentálních nehod (havárií) a v neposlední řadě je kladen důraz na ochranu zdraví pracovníků a obyvatel.

SYSTÉM ENVIRONMENTÁLNÍHO ŘÍZENÍ



SYSTÉM EMAS NORMA ISO 14001

EMAS (Eco Management and Audit Scheme) je jedním ze dvou způsobů, kterými může organizace přistoupit k zavedení tzv. systému environmentálního řízení (též systém environmentálního managementu – EMS).

EMAS je jedním z dobrovolných nástrojů ochrany životního prostředí, to znamená, že pozitivně motivuje organizace k odpovědnému přístupu a ke zlepšování environmentální výkonnosti nad rámec legislativních požadavků. Byl zřízen Evropskou unií, za účelem zjišťování a sledování vlivu činností organizací na životní prostředí a zveřejňování informací formou jednotlivých environmentálních prohlášení (prohlášení k životnímu prostředí).

EMAS představuje aktivní přístup podniku ke sledování, řízení a postupnému snižování dopadů činností organizace na životní prostředí. Je určen pro organizace provozující činnost v soukromé sféře (akciové společnosti, společnosti s ručením omezeným a další) i pro

organizace státní a veřejné správy (ministerstva, městské úřady a další), nebo jejich části (výrobní jednotky, detašovaná pracoviště).

Vedle EMASu je druhým nástrojem sloužícím k zavedení systému environmentálního managementu norma ISO 14001. Byla vydána v roce 1996 Mezinárodní organizací pro normalizaci (ISO – International Organization for Standardization) a slouží, stejně jako EMAS, pro certifikaci podniku nezávislou třetí stranou. Lze ji použít jak v soukromých, tak ve veřejných organizacích a jejich částech – ve firmách, na úřadech i v institucích. Oba dva způsoby zavedení systému environmentálního managementu jak dle ISO 14001, tak i EMAS, jsou si v mnoha částech podobné – environmentální politika, neustálé zlepšování, cíle a cílové hodnoty (tzn., čeho chce organizace dosáhnout), programy, zavedení systému a jeho provoz, monitorování a přezkoumání vedením.

Lze říci, že EMAS je nadstavbou systému ISO 14001, zejména z pohledu transparentnosti, kdy organizace se zavedeným systémem dle EMAS je povinna zveřejňovat environmentální prohlášení a otevřeně diskutovat s veřejností a dalšími zainteresovanými stranami.

2 Norma ČSN EN ISO 14001

Hlavním cílem této normy je podporovat ochranu životního prostředí a prevenci znečištění v rovnováze se socioekonomickými potřebami. Mnohé z těchto požadavků je třeba řešit současně a řešení mohou být podle situace upravována. Systém environmentálního managementu totiž v sobě zahrnuje mnoho složek, včetně těch, které ovlivňují strategii a konkurenceschopnost organizace. Demonstrací úspěšného uplatnění normy může organizace ujistit zájmové skupiny o tom, že má zaveden a používá odpovídající systém environmentálního managementu. Norma ČSN EN ISO 14001 nestanovuje žádné požadavky nad rámec dosažení shody s platnou legislativou a nad rámec trvalého zlepšování v souladu s podnikovou environmentální politikou. Proto mohou požadavkům této normy vyhovět podniky s různým environmentálním profilem. Pro to, aby organizace dosáhla všech environmentálních cílů, měla by být systémem environmentálního managementu vedena i k úvahám o nejvhodnějších dostupných technologiích, a to i po stránce ekonomické.

Účelem této normy není řešení požadavků na ochranu zdraví a bezpečnost zaměstnanců při práci. Norma však nebrání integraci těchto složek do systému řízení, tyto složky však nejsou předmětem procesu certifikace.

Lze ji tedy uplatnit ve všech organizacích, které si přejí:

- zavést, udržovat a zlepšovat svůj systém environmentálního managementu;
- ujistit se o shodě své činnosti s environmentální politikou, kterou vyhlásily;
- prokázat tento soulad zájmovým skupinám;
- prohlásit soulad s touto normou;
- požádat o certifikaci podle této normy.

Tab. 6 Vývoj EMAS

1993	29. června 1993 schválila Evropská rada nařízení č. 1836/93 o dobrovolné účasti průmyslových podniků v systému řízení podniků a auditu z hlediska ochrany životního prostředí jako program podporující průmyslové podniky, které chrání životní prostředí ve větším rozsahu, než to přikazovala platná legislativa.
1995	Počátek fungování systému EMAS (nařízení nabylo platnosti). Systém EMAS byl původně omezen jen na podniky působící v průmyslových odvětvích (v souladu s nařízením bylo ověřeno více než 4000 průmyslových podniků v celé Evropské unii).
1996	Byla publikována mezinárodní norma EN ISO 14001 – Systémy environmentálního managementu, která byla považována za významný krok vedoucí k dosažení EMAS. Podle čl. 14 nařízení mohly členské státy rozšířit EMAS na další hospodářská odvětví.
1997	Komise přijala návrh na nové nařízení, které prošlo procesem spolurozhodování s ostatními evropskými institucemi (Evropský hospodářský a sociální výbor, Rada regionů).
1998	Usnesením vlády byl uveden v ČR program EMAS (usnesení vlády č. 466/1998 o Národním programu zavedení systému řízení podniků a auditu z hlediska ochrany životního prostředí).

2001	<p>EMAS byl poprvé revidován nařízením Evropského parlamentu a Rady č. 761/2001. Hlavní cíle revize (a tedy nového nařízení) byly:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozšíření platnosti nařízení z oblasti průmyslu na všechny ekonomické sektory (včetně veřejných institucí); - aktivní a širší účast zaměstnanců jak při procesu zavádění EMAS, tak v procesu neustálého zlepšování vlivu podnikových činností na životní prostředí; - posílení kompatibility mezi EMAS a ISO 14001 využitím ISO 14001 jako nezbytného základu EMS (to umožnilo lépe definovat požadavky EMAS, které jdou nad rámec ISO 14001); - podpora účasti malých a středních podniků v programu; - zavedení loga programu pro lepší propagaci systému EMAS; - posílení role environmentálního prohlášení, zejména z hlediska lepší a otevřené komunikace s dalšími registrovanými organizacemi, jejich partnery i veřejností; - kvalitnější posuzování nepřímých vlivů činností podniku na životní prostředí (např. kapitálové investice, správní a plánovací rozhodnutí, zadávání veřejných zakázek, výběr a složení služeb). <p>Nařízení se skládalo z 18 článků a 8 příloh. Evropská Komise vydala další prováděcí předpisy k nařízení a to: doporučení č. 2001/680 o zásadách provádění nařízení, které obsahovalo doporučující zásady pro tvorbu environmentálního prohlášení, účast zaměstnanců, zajišťování a vyhodnocování významnosti environmentálních aspektů a ověřování malých a středních organizací a rozhodnutí Komise č. 2001/681 o zásadách provádění nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 761/2001 - blíže specifikovalo typy organizací, které se mohou v programu EMAS registrovat, stanovovalo zásady pro provádění ověřování a auditů a dále zásady pro používání loga EMAS.</p>
2001	Evropská norma ISO 14001 byla integrována do Přílohy I Nařízení EP a Rady č. 761/2001.
2002	Ve vztahu k revizi nařízení byl v České republice aktualizován Národní program EMAS (tzv. Aktualizovaný program EMAS) usnesením vlády ČR č. 651/2002 Sb.
2003	Komise vydala doporučení č. 532/2003 o návodu pro implementaci nařízení (zásady při výběru a použití indikátorů vlivu činnosti organizace na životní prostředí).
2004	V České republice vstoupilo nařízení EMAS v platnost dnem vstupu do Evropské unie (jeho česká verze ale byla připravena a schválena už dříve).
2004	Vyšla revidovaná norma ISO 14001. Komise na vydání revidované normy reagovala vydáním předpisu (nařízení Komise č. 196/2004), který zaktualizoval Přílohu I nařízení.
2006	Komise vydala rozhodnutí č. 193/2006, kterým se stanovila pravidla pro používání loga programu EMAS ve výjimečných případech, kdy se jedná o dopravní obaly a terciární obaly.

2007	Komise vydala rozhodnutí č. 747/2007 o uznávání certifikačních postupů v souladu s článkem 9 nařízení. Rozhodnutí se týkalo uznání certifikačních postupů v rakouských a německých právních předpisech a dále požadavků na akreditaci certifikačních orgánů podle normy ISO 14001:2004.
červenec 2008	Evropská komise navrhla podruhé revidovat nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 761/2001, tzv. EMAS II a zvýšit tím účast podniků, snížit administrativní zátěž a náklady na zavedení systému zejména pro malé a střední podniky tzv. small and medium sized enterprises (SMEs).
2. 4. 2009	Rada a Evropský parlament se dohodly na novém znění revidovaného nařízení EMAS.
22. 12. 2009	V Úředním věstníku vychází nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1221/2009 o dobrovolné účasti organizací v systému Společenství pro environmentální řízení podniků a auditu.
11. 1. 2010	Počátek platnosti revidovaného nařízení EMAS.

Zdroj: CENIA <http://www.cenia.cz>

3 Legislativní zabezpečení systému ekologického řízení a auditu na evropské úrovni

Základním rámcem pro systém EMAS je nařízení Evropského Parlamentu a Rady č. 1221/2009 o dobrovolné účasti organizací v systému Společenství pro environmentální řízení podniků a auditu. Nové nařízení nahrazuje původní nařízení z roku 1993 i jeho následnou revizi z roku 2001. Je obsáhlejší než původní – skládá se z 52 článků a 8 příloh, celkem na 45 stranách. Jednotlivé články jsou přehledně řazeny v 9 kapitolách (Obecná ustanovení, Registrace organizací, Povinnosti registrovaných organizací, Pravidla pro příslušné orgány, Environmentální ověřovatelé, Akreditační a licenční orgány, Pravidla týkající se členských států, Pravidla pro Komisi, Závěrečná ustanovení).

Nařízení o EMAS doplňují následující dva dokumenty:

- **Rozhodnutí Komise ze dne 7. prosince 2011** o příručce pro společnou registraci organizací z EU, registraci organizací ze třetích zemí a globální registraci podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1221/2009 o dobrovolné účasti organizací v systému Společenství pro environmentální řízení podniků a audit (EMAS).
- **Sdělení Komise** – Vypracování pracovního plánu, kterým se stanoví orientační seznam odvětví pro přijetí odvětvových a meziodvětvových referenčních dokumentů, podle nařízení (ES) č. 1221/2009 o dobrovolné účasti organizací v systému Společenství pro environmentální řízení podniků a audit (EMAS).

Dále Evropská komise v souladu s článkem 46 Nařízení o EMAS po konzultaci s členskými státy a dalšími zájmovými skupinami vyvíjí referenční dokumenty pro jednotlivá průmyslová odvětví. Jejich účelem je poskytnout rady usnadňující organizacím zavádění EMAS. Obsahují např. informace o příkladech nejlepší praxe v environmentálním řízení, používání environmentálních indikátorů pro dané a metody hodnocení úspěšnosti. Dosud byly v rámci pilotní fáze jejich vývoje vydány referenční dokumenty pro tato odvětví: maloobchodní prodej, turismus, stavebnictví a veřejná správa.

4 Fungování systému ekologického řízení a auditu

Pokud se organizace rozhodne přistoupit k systému EMAS, musí splňovat všechna ustanovení daná nařízením. Dodržování jednotlivých povinností a kroků je jedním z kritérií pro úspěšnou registraci v programu.

Organizace žádající o registraci v programu EMAS:

- provede environmentální přezkum (úvodní environmentální přezkoumání), jedná se o podrobnou analýzu environmentálních problémů vztahujících se ke konkrétním výrobním činnostem v konkrétním místě nebo podnikatelském subjektu a zahrnuje několik základních bodů;
- na základě výsledků z úvodního environmentálního přezkoumání zavede systém environmentálního řízení, to znamená, že sestaví environmentální politiku, určí environmentální aspekty, cíle, programy, odpovědnosti jednotlivých pracovníků atd.;
- provede interní audit, resp. prověří funkčnost zavedeného systému;
- zpracuje environmentální prohlášení (prohlášení k životnímu prostředí), jako hlavní výstup a jeden z nástrojů otevřené komunikace se zainteresovanými stranami (veřejnost, zákazníci, banky, dodavatelé atd.);
- zajistí ověření systému EMAS akreditovaným ověřovatelem z České republiky nebo ze zahraničí;
- po schválení zavedeného systému ověřovatelem zašle oficiální žádost o registraci v programu agentuře CENIA.

Doba zavedení systému se odvíjí od typu činnosti, kterou podnik vykonává. Obecně platí, že zavedení u průmyslového podniku vyžaduje delší časový horizont než např. u organizace, která vykonává pouze administrativní činnost. Lhůta pro zaregistrování se pohybuje v rozmezí 1–2 měsíců, poté organizace získá oficiální stanovisko o zaregistrování do programu, certifikát EMAS v české a anglické verzi podepsaný ministrem životního prostředí a je jí propůjčeno logo EMAS. Certifikát je udělován na 3 roky, během nichž registrovaná organizace musí plnit povinnosti vyplývající z nařízení a po uplynutí lhůty může registraci prodloužit. Ve srovnání s normou ISO 14001, kde certifikát vystavují pouze certifikační společnosti, získává zavedený systém environmentálního managementu dle EMAS větší prestiž.

Pokud organizace nemá se zaváděním systému řízení (např. kvalita, bezpečnost atd.) žádné zkušenosti, může k celému procesu zavádění systému EMAS využít služeb poradenských organizací, které pomohou s vypracováním environmentálního prohlášení a vhodně nastaví systém tak, aby co nejlépe odpovídal potřebám organizace a zároveň splňoval veškeré požadavky dané nařízením.

Výhody plynoucí ze zavedení EMAS

- EMAS je jedním z kvalifikačních předpokladů v zákoně o veřejných zakázkách č. 137/2006 Sb., to znamená, že organizace se zavedeným EMAS může dosáhnout vyšší konkurenceschopnosti ve výběrových řízeních;
- registrované organizaci odpadá povinnost vytvářet finanční zajištění dle zákona č. 167/2008 Sb., o předcházení ekologické újmě a o její nápravě;
- u registrované organizace může dojít ke zvýšení podnikatelské důvěryhodnosti pro investory, pojišťovny, veřejnou správu, banky a také k posílení vztahů s veřejností;
- redukce provozních nákladů (např. úspory energií, surovin a dalších zdrojů), zlepšení havarijní připravenosti a stavu provozní dokumentace (pisová služba);

- na základě zapojení společnosti do procesu EMAS může každý zaměstnanec přispět k dosahování výše uvedených výhod a přínosů – prostřednictvím inovativních nápadů, zlepšovacích návrhů, změny vlastního chování a spolupráce s ostatními zaměstnanci;
- snížení poplatku za propůjčení ekoznačky.

Tab. 7 Rozdíly mezi ISO 14001 a EMAS

Rozsah	ISO 14001	EMAS
Systém managementu	Ano	Ano
Zavedení systému	Možné i v části podniku	V celém areálu organizace, v jeho místě
Environmentální přezkoumání	Doporučeně	Povinně
Veřejné dokumenty	Pouze environmentální politika	Environmentální politika a environmentální prohlášení
Environmentální prohlášení	Není požadováno	Povinné
Zakončení procesu	Certifikace	Ověření environmentálního prohlášení
Posuzování aspektů	Přímé environmentální aspekty	Přímé i nepřímé environmentální aspekty
Zakončení procesu zajišťuje	Auditor certifikační organizace	Akreditovaný environmentální ověřovatel
Četnost a metodologie provádění auditů	Nestanovena	Nejdéle 3-letý
Registrace	V rámci vydaných certifikátů u jednotlivých certifikačních organizací	Odpovědné orgány jednotlivých členských států
Použití loga	Není (pouze logo certifikačního orgánu)	Použití loga EMAS
Registr aspektů (vlivů)	Doporučený	Požadovaný

Zdroj: MŽP a CENIA

Project ACORN

Projekt ACORN je nový způsob zavádění EMS (resp. EMAS), vyvinutý anglickou firmou “White Young Green, Plc”, resp. její environmentální divizí “White Young Green Environmental, Ltd.”. Spočívá v postupném zavádění jednotlivých prvků EMS/EMAS „krok za krokem”, přičemž po zavedení určitých prvků (tj. ukončení jednoho „kroku”) získá firma částečný certifikát, který dokumentuje její dosavadní pokrok. Předposledním krokem je certifikace EMS podle ISO 14001 a posledním příprava na EMAS, vytvoření prohlášení o stavu životního prostředí a jeho verifikace.

5 Ozelenění veřejné správy

EMAS se otevřel všem organizacím – jak veřejným, tak soukromým, a tím připravil cestu, aby mohly orgány státní správy na všech úrovních – lokální, regionální, národní i evropské – ukázat veřejnosti svůj zájem na podpoře udržitelného rozvoje. Sama Evropská komise se k programu připojila.

Evropská unie se snaží ve svých členských státech podporovat udržitelnou výrobu i spotřebu. Za tímto účelem byl ustanoven v roce 1993 systém EMAS. Dává soukromým podnikům strukturovaný, ale zároveň i flexibilní rámec k usnadnění jejich péče o životní prostředí. Nová regulace rozšiřuje možnosti schématu EMAS nabídnout podobné prostředky i veřejné správě a ostatním organizacím.

Místní správa v čele

Strategická role veřejné správy při podpoře udržitelného rozvoje je nezastupitelná. To platí dvojnásob pro místní zastupitelstva, která řeší každodenní sociální a ekonomické problémy místních obyvatel. Místní správa, která zavede EMS (např. EMAS), se zavazuje, že bude poskytovat služby místním obyvatelům v souladu s potřebami udržitelného rozvoje. Také produkty a služby, které kupuje, by měly být produkovány podle zásad udržitelného rozvoje. Lokální správy mohou mít velký vliv při přesvědčování společností a dodavatelů, aby si také zavedli EMS.

V současné době má registraci EMAS v Evropské unii více než 75 místních zastupitelstev. Kromě toho, že demonstrují svůj zájem o zlepšení životního prostředí, získávají i finanční úspory, protože se snižuje spotřeba energie a vody. Zapojením zaměstnanců je možno zvýšit jejich nadšení a usnadnit práci managementu.

Na podporu systému EMAS v místních správách všech členských států EU vytvořila Komise projekt “Euro-EMAS”, financovaný částečně z programu LIFE. Jedním z jeho cílů je vytvořit fórum pro místní správy, aby si mohly vyměňovat zkušenosti a osvědčené praktiky ověřené v iniciativách ve Velké Británii, Švédsku, Německu, Řecku a Itálii. Závěrečný seminář projektu se konal v Evropském parlamentu v Bruselu 11. října 2001.

6 Další možnosti pro podniky

Vztah EMAS II a EMS (ISO 14001)

Z hlediska metodických postupů jsou jednotlivé kroky zavádění systému EMAS II totožné s požadavky normy ČSN EN ISO 14001. Hlavní rozdíl mezi oběma systémy spočívá ve způsobu ukončení procesu zavádění. EMS (ISO 14001) jako jediný veřejný dokument požaduje vyhlášení environmentální politiky. Proces ověření systému – certifikace – je plně v rukou organizace, která si vybere akreditovanou certifikační firmu. Certifikace musí probíhat podle metodických pokynů Českého institutu pro akreditaci a všechny nálezy a závěry ověření jsou neveřejné dokumenty. Organizace obdrží certifikát potvrzující zavedení EMS. EMAS vyžaduje vytvoření prohlášení o stavu životního prostředí. Toto prohlášení je ověřeno nezávislým ověřovatelem a po zjištění shody prohlášení se skutečným stavem organizace se podnik zaregistruje v rámci systému vytvořeného státním programem EMAS. Zaregistrovaná organizace je povinna zpřístupnit prohlášení o stavu životního prostředí veřejnosti. Oba systémy environmentálního managementu doplňují systém řízení podniku tak, aby v co možná největší míře respektoval vztah podniku k životnímu prostředí, upravený právními předpisy (i nad jejich rámcem), a vztahy k okolí podniku či výrobního místa, k zaměstnancům a k zákazníkům, ostatní veřejnosti i k majitelům podniku z hlediska jejich environmentálních zájmů. Při tom je kladen důraz na preventivní přístupy a hlavním principem je trvalé zlepšování.

E2MAS

Energy Efficiency Management and Audit Scheme Jednou z priorit 6. akčního plánu pro životní prostředí (EAP - Environmental Action Plan) je otázka klimatických změn. Program, který v této souvislosti představila v říjnu 2001 Evropská komise, v sobě mimo jiné zahrnuje i tzv. E2MAS - Energy Efficiency Management and Audit Scheme, tj. systém řízení, který se zaměřuje na zlepšení využívání energie, zavádění energeticky účinných technologií a tím snížení spotřeby energie na podnikové úrovni. Na úrovni Evropské unie pak má tento program za cíl naplnění závazků, vyplývajících z Kjótského protokolu, zvýšení konkurenceschopnosti a podporu zavádění EMAS. E2MAS je dobrovolnou aktivitou, v jejímž rámci se organizace zavazují k průběžnému zlepšování v oblasti využívání energie a energetické účinnosti.

Program lze rozdělit do několika kroků:

1. Provedení úvodního přezkoumání (energy review);
2. Formulování politiky energetické účinnosti (energy-efficiency policy) a akčního plánu, ve kterém budou specifikovány rozsah a povaha závazku;
3. Zhodnocení a schválení akčního plánu;
4. Implementace akčního plánu;
5. Každoroční zpráva pro Evropskou komisi;
6. Zveřejnění v příslušném registru.

Organizace, které k programu přistoupí, obdrží poradenskou a technickou podporu ze strany Evropské komise a po zaregistrování budou moci používat logo E2MAS.

Program E2MAS byl prezentován na 3. zasedání odpovědných orgánů EMAS, které se uskutečnilo v Bruselu. Většina účastníků zasedání přivítala myšlenku podpory energetické účinnosti, avšak nastíněný přístup nebyl shledán nejvhodnějším. Jako protiargumenty byly uváděny zejména tyto:

- obdobné nástroje již existují (např. EMAS);
- zavedení podobného programu jako EMAS by bylo zmatečné a nákladné;
- takovýto nový program by mohl poškodit EMAS.

ECOMAPPING

Ecomapping představuje jednoduchý a praktický nástroj řízení ochrany životního prostředí a komunikace v malých (a středních) podnicích. Vysoké náklady na zavedení QMS a EMAS, nedostatek kapacit (časových, personálních, finančních) či přílišná složitost – to vše jsou problémy, které malé a střední podniky pálí při zavádění EMS mnohem více než podniky velké. Proto jsou pro ně vytvářeny různé podpory a nástroje, které jim mají zavádění EMS usnadnit. Jejich cílem je umožnit jednoduché zavedení EMS v podniku bez nutnosti velkých výdajů, avšak při zachování dostatečné kvality a účelnosti EMS. Mezi tyto nástroje patří i ecomapping – nástroj, který již v roce 1998 vytvořil Heinz-Werner Engel. Jedná se o jednoduchý a přehledný, tvůrčí nástroj, založený na vytváření tzv. ekomap. Ty můžeme charakterizovat jako jednoduché nákresy či schémata, která zobrazují jednak vazby podniku a jeho okolí a jednak vazby a kritická místa uvnitř podniku, a to s ohledem na jednotlivé složky životního prostředí a problémy jejich ochrany. Vytváří se tak ekomapy týkající se ovzduší, vody, půdy, energie, odpadového hospodářství apod. Na základě těchto ekomap získá podnik základní přehled o svém vlivu na životní prostředí, oblastech a (kritických) místech, na která je třeba se soustředit, a opatřeních, jež je nutné přijmout ke zkvalitnění péče o životní (a pracovní) prostředí v podniku. Ecomapping může podniku pomoci v různých fázích zavádění a fungování EMS - při provádění úvodního environmentálního přezkoumání, při navrhování a definování opatření na ochranu životního prostředí, při environmentálním vzdělávání pracovníků.

SOUHRN

Zavedením systému environmentálního řízení organizace projevuje sdílení odpovědnosti za stav životního prostředí a úsilí přispět k jeho zlepšování a k udržitelnému rozvoji.

Stejně jako norma ISO 14001 i EMAS funguje na základě principu dobrovolnosti, tzn., že záleží čistě na vedení organizace, zda systém přijme a bude postupovat v souladu s jeho ustanoveními. Základním předpisem je nařízení Evropského Parlamentu a Rady č. 1221/2009 ze dne 25. listopadu 2009 o dobrovolné účasti organizací v systému Společenství pro environmentální řízení podniků a auditu, tzv. EMAS III.

V České republice byl zaveden tzv. Program EMAS, jehož součástí je registr společností, které systém EMAS zavedly a postupují v souladu s výše uvedeným nařízením.

KONTROLNÍ OTÁZKY

1. Kdy vstoupilo v platnost nařízení EMAS v České republice?
2. Jaké jsou výhody zavedení EMAS a ISO 14001 pro malé a střední podniky?
3. Uveďte tři příklady přímých environmentálních aspektů a tři příklady nepřímých environmentálních aspektů v podnicích.

LITERATURA:

Arnika.org. *EMAS*. [online] 2014 [cit. 2014-09-04] Dostupné z: <<http://arnika.org/jak-emas-funguje>>

Arnika.org. *Komplexní řešení - EMS*. [online] 2014 [cit. 2014-09-04] Dostupné z: <<http://arnika.org/co-je-emas>>

Ec.europa.eu. *Welcome to EMAS!* [online] 2014 [cit. 2014-09-04] Dostupné z: <http://ec.europa.eu/environment/emas/index_en.htm>

Kotovicová, J. *Progresivní přístupy v řízení ochrany životního a pracovního prostředí*.
[online] 2014 [cit. 2014-09-04] Dostupné z:
<http://www.odbornecasopisy.cz/index.php?id_document=28702>

Ministerstvo životního prostředí ČR. *EMAS* [online] 2008-2014 [cit. 2014-09-04] Dostupné z:
<<http://www.mzp.cz/cz/emas>>

EKONOMIE A EKONOMIKA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

1 Environmentální ekonomie, Ekologická ekonomie, Zelená ekonomie

Problematika globálních klimatických změn se zpočátku objevovala jako hrozba globálního oteplování naší planety. První reakcí společnosti na globální úrovni bylo přijetí Rámcové úmluvy o změně klimatu na summitu Země v Riu de Janeiro v roce 1992. Rámcová úmluva odstartovala dlouhý řetěz mezinárodních jednání, navazujících smluv a protokolů, z nichž nejznámějším je Kjótský protokol přijatý v roce 1997. V roce 2009 vydává UNEP dokument „Global Green New Deal Policy“ a v něm se vyskytuje i pojem zelená ekonomie. V tomto dokumentu je záměrný odkaz na vizi amerického prezidenta Franklina Roosevelta během Velké deprese 1930, která znamenala větší roli vlády v řešení krize. Realizace Global Green New Deal Policy by měla přispět k oživení globální ekonomiky a zároveň řešit klimatické změny i otázku chudoby třetích zemí.

Zelená ekonomie tak nabízí řešení všech velkých problémů současné doby, nastartování ekonomického růstu, klimatických změn i sociální nerovnosti mezi státy.

Klíčová slova: Zelená ekonomie, Ekologická ekonomie, Politika, Vývoj ekonomických teorií

1.1 Vznik environmentální ekologické ekonomie – reakce na situaci ve světě

V 70. letech dvacátého století se začal objevovat nový způsob uvažování a nové směry v ekonomické teorii jako je environmentální ekonomie, ekonomie přírodních zdrojů a ekologické ekonomie. Tato změna v ekonomickém přístupu byla reakcí na situaci ve světě, především na energetickou krizi a na změny v oblasti životního prostředí. Následující výčet událostí je praktickou dokumentací těchto změn:

1962 – Vyšla kniha „Mlčící jaro“ od Rachel Carsonové jako reakce na ekologické důsledky aplikace DDT. Je to velice emotivní popis tragických důsledků, ke kterým by aplikace DDT mohla vést, vinou propojených potravních řetězců. Smrt ptáků po konzumaci hmyzu ošetřeného DDT by znamenala jaro bez jejich zpěvu.

1972 – První mezinárodní konference o životním prostředí ve Stockholmu (svolána OSN).

1972 – Vyšla světově známá kniha „Meze růstu“ (I. D. Meadows a kol.), známá též jako Zpráva Římského klubu. Je to výsledek výzkumné studie Římského klubu přírodovědců různých disciplín. Studie poprvé zmapovala stav životního prostředí ve světovém měřítku a na základě prognózy o čerpání zdrojů, při nezměněném tempu a kvalitě ekonomického růstu, byl zformulován požadavek na nulový ekonomický růst.

Reakcí na novou situaci byl vznik politiky na ochranu životního prostředí v USA – „United Nations Environmental Policy“ (UNEP). Byly vydány první zákony na ochranu životního prostředí a vznikly i první instituce na ochranu životního prostředí.

1983 – Ustanovení Světové komise pro životní prostředí a rozvoj, vedené norskou ministerskou předsedkyní M. Brundtlandovou. Úkolem této komise bylo prověřit vztah mezi hospodářským rozvojem a životním prostředím. Mezinárodní komise odborníků pracovala tři roky a výsledkem její práce byla v roce 1987 publikace „Naše společná budoucnost“. V této zprávě byl poprvé použit termín „Sustainable development“ (SD) – udržitelný rozvoj a jeho známá definice, která hovoří o čerpání zdrojů současnou generací tak, aby nedošlo ke zkrácení možností uspokojování potřeb generací budoucích.

1992 – Byla uspořádána první Světová konference o životním prostředí v Rio de Janeiru – summit Země. Poprvé se zde sešli zástupci vyspělých a rozvojových zemí, aby společně hledali řešení pro globální problémy životního prostředí.

2002 – Byl uspořádán Světový summit o udržitelném rozvoji v Johannesburgu (Rio plus 10), kde došlo ke zhodnocení plnění úkolů, které byly stanoveny v Riu. (Agenda 21, Konvence o biodiverzitě, atd.). Hovořilo se především o sociální rovnosti a právech lidí na zdravé životní prostředí.

Ekonomové, kteří se začali energetickou krizí a krizí životního prostředí zabývat, se zpočátku nedělili na žádné směry. Reagovali na popsanou situaci velice obdobně – kladli si především otázku limitů ekonomického růstu a všímali si energetických a biofyzikálních cyklů a jejich spojení s fungováním ekonomie společnosti. Zcela zásadní otázkou byla otázka energie.

Důležitým trendem 1970–1980, který umožnil vznik nového ekonomického myšlení, byl vzrůstající zájem o transdisciplinaritu (hranice mezi disciplínami jsou jen akademický konstrukt, jednotlivé obory se nedrží svých přístupů nástrojů zkoumání a vymýšlejí si nové, společné přístupy k analýze problému). Vzhledem k transdisciplinaritě byly tak simultánně zkoumány vztah ekonomického systému a jeho fungování v závislosti na energii na straně jedné a studie ekosystémů a jejich funkcí z pohledu energetických toků na straně druhé. Zásadní byla práce fyzika Ilyi Prigogina a jeho vědecké skupiny v Belgii, kteří zavedli koncept sebeorganizujícího disipativního systému (Prigogine, 1973; Prigogine and Stengers, 1977, 1985). Další práce, která ovlivnila ekologické myšlení, byl článek Hollinga z roku 1973, ve kterém obrací pozornost od rovnovážných systémů k pružnosti ekologických systémů v jejich reakci na stresový faktor (Holling, 1973). Vliv na změnu v přístupu ekonomů k životnímu prostředí znamenaly principy termodynamiky, které se objevily v knize „The economics of the coming Spaceship Earth“. Kenneth Boulding z roku 1966. Kniha vyjádřila požadavek na změnu přístupu v ekonomickém myšlení směrem k aplikaci přírodních zákonů také na lidskou společnost a její ekonomii, ovlivnila myšlení mnoha ekonomů. Druhá zásadní kniha pro vznik ekologické ekonomie vyšla v roce 1971 – The Entropy Law and the Economic Process.

Později došlo k názorovému odlišení environmentální a ekologické ekonomie. Environmentální ekonomie se zaměřila jen na sociální stránku problémů a jejich nápravy – internalizace externalit jako nápravy selhání funkce trhu. Environmentální ekonomie řeší optimalizaci rozmístění a užití zdrojů a zabývá se především otázkou znečištění životního prostředí a nástroji, které by mohly vést k jeho omezení. Ekonomie přírodních zdrojů se zabývá oceňováním vzácných zdrojů. V roce 1979 byla ustavena Asociace environmentálních ekonomů a ekonomů přírodních zdrojů (AERE) v USA, která vydává časopis Journal of Environmental Economics and Management (JEEM).

Ekologická ekonomie se soustředila na biofyzikální a energetickou koncepci propojení společnosti a přírody a vytvořila nové odvětví ekonomie s novým paradigmatem trvalé udržitelnosti. Více klade důraz na etické otázky rovnosti v přístupu ke zdrojům i rozdělování příjmů a to jak mezigeneračně, tak geograficky mezi státy. Efektivnost alokace nechápe pouze v rámci společnosti, ale především mezi společnostmi a „carrying capacity biosféry“. Ekologická ekonomie byla institucionalizována v roce 1989 vznikem Mezinárodní společnosti pro ekologickou ekonomii (ISEE) v USA, v roce 1990 vyšlo první číslo vědeckého časopisu „Ecological Economics“.

1.2 Životní prostředí a limity růstu v historii ekonomických teorií

Ačkoli je na ekonomii často pohlíženo jako na příčinu všech současných environmentálních problémů, tak nelze říci, že by se otázkou přírodních zdrojů a limity růstu nikdy nezabývala.

Jakou roli hrála příroda ve vývoji ekonomického myšlení: U fyziokratů, předchůdců klasické ekonomie, hrály přírodní zdroje velkou roli, především půda jako hlavní zdroj veškerého bohatství. Klasická ekonomie (18.–19. století) vznikla v období průmyslové revoluce, kdy hlavním cílem byl ekonomický růst a rozvoj obchodu. Představitelem a zakladatelem klasické ekonomie je Adam Smith (1723–1790) a jeho práce „An Inquiry into the Nature and Cause of the Wealth of Nations“. Důležitá je role trhu při alokaci zdrojů, role tzv. neviditelné ruky trhu. Přírodní zdroje byly chápány jako podstatný determinant ekonomického růstu a byly chápány jako limitující, omezující ekonomický růst.

Limitujícím faktorem byla především půda. S vyčerpáním přírodních zdrojů dojde k ukončení ekonomického růstu, tzv. „steady state economics“.

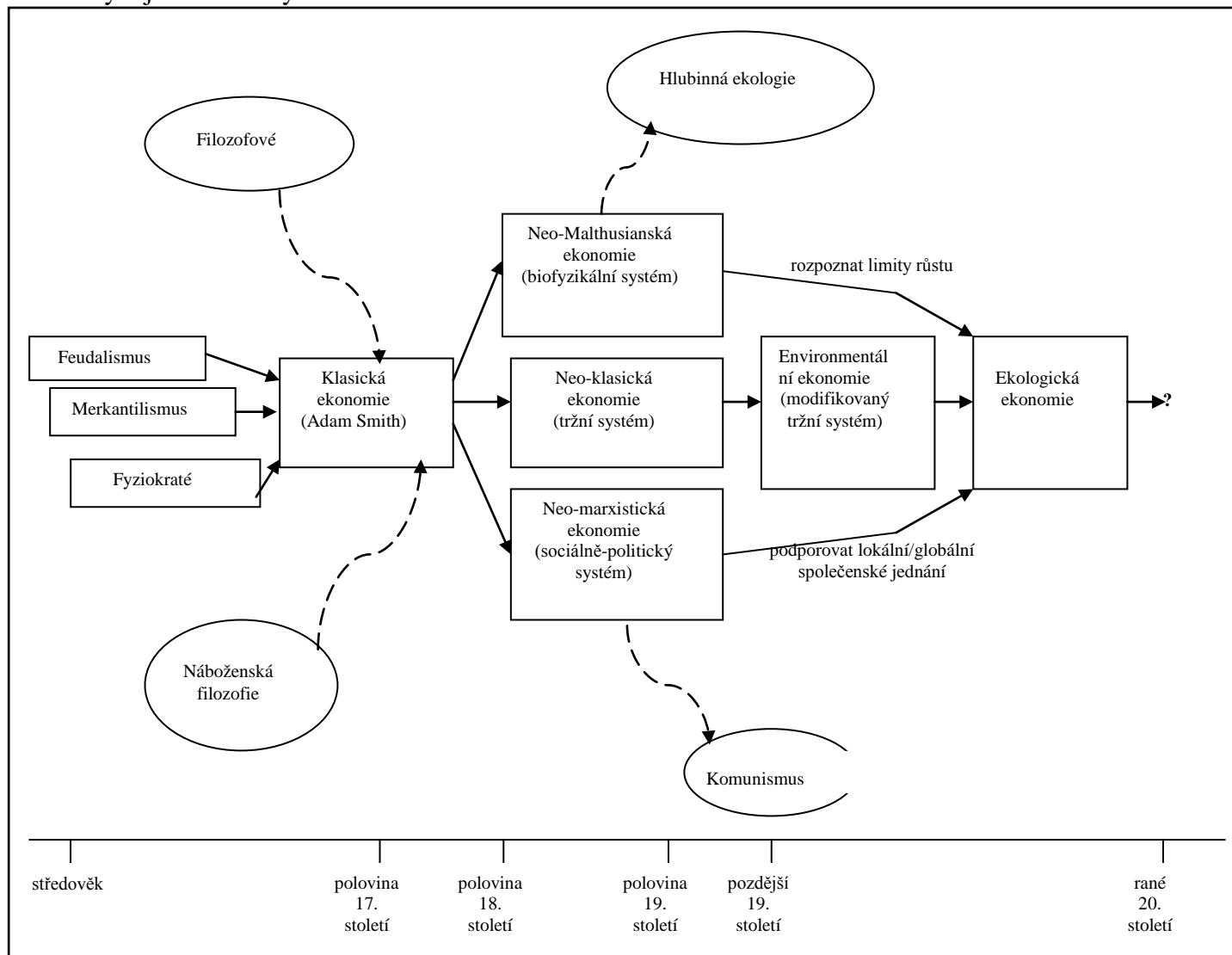
Představitelé klasické ekonomie, každý ze svého pohledu, uvažovali o limitech růstů s ohledem na přírodní zdroje a platnost zákona klesající míry užitečnosti. Jako první se o limitech růstu zmínil ekonom Malthus (1798). Limity růstu spojoval s exponenciálním růstem populace, která nenalezne dostatek prostředků k obživě. Jeho chmurná předpověď se naštěstí nevyplnila, protože nebral v úvahu technický pokrok a ve svém modelu populačního růstu špatně extrapoloval exponenciální růst populace. Jeho prognóza je uváděna jako příklad nebezpečí nesprávného odhadu budoucnosti na základě prodloužení současných rozvojových trendů. Druhým ekonomem, který se zabýval otázkou limitů růstu, byl Ricardo (1817), který limity viděl ve vyčerpání přírodních zdrojů. K vyčerpání zdrojů nedojde podle něj fyzicky, ale vinou ekonomického chování těžařů. Ricardo neuvažoval o vlivu techniky na změnu podmínek a náklady těžby. Nepočítal ani s objevením nových ložisek. Jeho předpověď, založená na neúplných předpokladech se, podobně jako v případě Malthuse, nevyplnila.

John Stuart Mill žil v situaci, kdy Anglie rozšířila půdu o své kolonie, využívala uhlí a inovace zvyšovaly produktivitu půdy, takže nedocházelo ke klesající míře užitečnosti, ale právě naopak. J. S. Mill přesto neopustil koncept „steady state“, ale jeho podobu. Lidé dosáhnou relativně vysoké životní úrovně. Na tento koncept Herman Daly navázal ve své knize „Steady State“ (1977).

Klasická ekonomie byla roku 1870 nahrazena neoklasickou. Došlo především ke změně teorie hodnoty. Pracovní teorie je zaměněna za teorii užitečnosti, která je určena směnou odrážející preference a náklady produkce. Pokud jde o rozsah ekonomie a jejího růstu, byly opouštěny limity růstů. Zpočátku v neoklasických růstových modelech nebyly půda ani přírodní zdroje zmiňovány jako limitující faktory. Hlavním předmětem zájmu byla mikroekonomie. Teprve pod vlivem krize třicátých let se J. M. Keynes začal zabývat makroekonomií – agregátní nabídkou a poptávkou, což opět obrátilo pozornost k růstové ekonomické teorii. V roce 1970 se v neoklasických růstových modelech objevuje efektivnost a optimální využívání zdrojů.

Environmentální ekonomie i ekonomie přírodních zdrojů navazují na neoklasickou ekonomii, liší se pouze tím, že do svých teoretických koncepcí zahrnuly životní prostředí v podobě internalizace externalit a oceňování přírodních zdrojů. Jsou zaměřeny na optimální alokaci v rámci ekonomiky a jejich orientace je na ekonomický růst. Vzhledem k tomu, že se nezabývají otázkou rozměru ekonomiky vůči naší planetě, není nutné se zabývat limity růstu.

Obr. 8 Vývoj ekonomických teorií



Zdroj: Daly, H. E., Farley, J. Ecological Economics: Principles and Applications. Island Press. Washington, Covelo, London. 2004

1.3 Charakteristika ekologické ekonomie

Motto – principy ekologické ekonomie

Lidská společnost a ekonomie jsou součástí systému biosféry, proto je třeba ekonomické procesy chápat zároveň i jako přírodní procesy – jako fyzikální a chemické procesy transformace. Ke studiu ekonomie by se mělo přistupovat také jako k přírodnímu objektu s tím vědomím, že v ekonomii je tento přírodovědný přístup pouze doplňující, nikoli jediný.

Základní premisa ekologických ekonomů, že ekonomie je součástí přírody, se zdá být banální. Co už je ale obtížnější, je toto zdánlivě banální tvrzení převést do teorie a praxe ekonomických nástrojů. Dokonce ani z hlediska historie vývoje ekonomických teorií a způsobu myšlení toto tvrzení nebylo a dodnes není samozřejmostí (viz část Životní prostředí a limity růstu v historii ekonomických teorií). Ekologická ekonomie je poměrně mladou vědní disciplínou, mezinárodní společnost pro ekologickou ekonomii (ISEE) byla založena v roce 1989 a v roce 1990 vyšlo první číslo vědeckého časopisu „Ecological Economics“. Název ekologická ekonomie byl ovlivněn složením vědecké komunity, která byla u zrodu této disciplíny. V souvislosti s řešeným problémem udržitelnosti života na naší planetě se právě ekologie a ekonomie zdály být hlavními disciplínami, které mohly daný problém vyřešit. Za jednoho ze zakladatelů ekologické ekonomie je uznáván Kenneth Boulding. Jeho práce z roku 1966 „The economics of the Spaceship Earth“, která vyjádřila požadavek na změnu přístupu v ekonomickém myšlení směrem k aplikaci přírodních zákonů také na lidskou společnost a její ekonomii, ovlivnila myšlení mnoha ekonomů. Základní myšlenkou je, že ekonomie není uzavřený, ale otevřený systém, na který je třeba aplikovat zákony termodynamiky – zachování energie a zvyšující se entropie.

Myšlenka „steady state“ byla poprvé zmíněna v neoklasické ekonomii. John Stuart Mill použil „stationary state“ pro populaci a kapitál, kdy míra porodnosti se rovná míře úmrtnosti a míra výroby míře spotřeby. Jeho „stationary state“ ale neznamená konec lidského zlepšování kvality znalostí a života, je to určitá obdoba s ideou trvale udržitelného rozvoje založeného na kvalitativním a ne kvantitativním růstu.

K současným hlavním představitelům tohoto ekonomického paradigmatu patří Herman Daly, Mick Common, Robert Costanza, John Gowdy, Charles Perrings, John Proops, Clive Spash a Peter Söderbaum.

Jmenovali jsme alespoň některé z celé řady významných vědeckých osobností.

Ekologická ekonomie vychází z filozofie trvale udržitelného rozvoje. Ekologičtí ekonomové rozšiřují pojem kapitálu, původně užívaného jen pro oblast výroby, také na produkci přírody – zavádějí pojem přírodní kapitál, kam patří přírodní zdroje a ekosystémové služby. Ekologická ekonomie podporuje definice tzv. silné udržitelnosti, kdy pro zachování trvale udržitelného života na naší planetě nestačí pouze udržovat celkovou velikost kapitálu pro budoucí generace, ale je třeba, aby se neztenčovalo množství kapitálu přírodního (Neumayer, 1999). Tento požadavek logicky vyplývá ze zásady ekologické ekonomie, podle níž neexistuje absolutní substituovatelnost zdrojů, ale pouze jejich komplementarita, a to především mezi přírodním a člověkem vytvořeným kapitálem.

Její paradigma mění přístup k definici efektivnosti, optimální alokace i měřítka, v němž se ekonomie pohybuje. Zaměřuje se především na makroekonomii. Nehledá optimální rozdělení a využití přírodních zdrojů v rámci společnosti a pro společnost, ale hledá optimální rozměr ekonomiky, vzhledem k únosné míře kapacity naší planety. Její měřítka je globální, neboť globální problémy potřebují globální řešení.

Nové ekonomické paradigma ekologické ekonomie je normativní. Nepopisuje svět jaký je, ale jaký by měl být. Reaguje na změnu, která nastala, kdy limitem ekonomického růstu není

technický pokrok a člověkem vytvořený kapitál, ale limitem jsou přírodní zdroje a ekosystémové služby. Ekonomie a její růst není cílem sám o sobě dokonce ani optimální alokace zdrojů a efektivnost výroby není cílem, který vše vyjadřuje a jemuž je třeba se podřídit. Je to jen podmínka lidského života, jedna z podmínek, ne jediná. Je třeba přijmout určitá etická kritéria ekonomické aktivity, která určí hranice, v nichž je dán prostor trhu a jeho alokační funkci.

Ekologická ekonomie má tři cíle:

- 1) Přijatelný rozměr – „sustainable scale” – kritériem je udržitelnost života lidí na této planetě
- 2) Spravedlivé rozdělování příjmů v rámci společnosti i mezi státy - kritériem je spravedlnost
- 3) Efektivní alokaci zdrojů

První dva cíle nejsou obvykle předmětem zkoumání tržní ekonomiky, jsou to cíle spíše ze sféry biofyzikální a kulturní. Musí být proto sociálně a politicky determinovány a jako politické cíle prosazovány více méně simultánně. Podle přísné logiky, kdy otázka měřítka, rozměru ekonomiky by měla předcházet otázce distribuce. I když by se ocenily všechny přírodní zdroje a služby ekosystémů, internalizovaly se negativní externality, sám trh a jeho působení (volná ruka trhu) by nemohly řešit situaci efektivní alokace v měřítku ekonomie a její zátěže na planetu.

Třetí cíl se týká trhu a prostoru jeho působení. Trh bude určovat alokačně efektivní ceny v rámci daných limitů. Ceny budou internalizovat hodnoty trvalé udržitelnosti a spravedlnosti, které byly stanoveny nejprve, nezávisle na cenách. Důležité jsou politické limity – vymezení prostoru, kolik se kde bude čerpat a využívat přírodních zdrojů a kdo bude určovat pravidla – otázka distribuce pravomocí. Pak může nastoupit řešení problému efektivní alokace zdrojů v rámci určených limitů čerpání a pravidel distribuce.

Neoklasičtí ale i environmentální ekonomové někdy argumentují, že určení rozměru či limitů ekonomiky není potřeba, neboť máme-li perfektní informace a můžeme internalizovat externí náklady a zisky do cen, pak trh automaticky zastaví růst na optimálním rozměru ekonomiky.

První slabinou, podle ekologických ekonomů, jsou perfektní informace. I když informovanost přijmeme jako předpoklad, musíme vyžadovat, aby ceny odrážely nejen náklady a zisky různých rozměrů, velikosti ekonomiky, ale též náklady a zisky různého rozdělování.

Názory ekologických ekonomů na externality

Ekologická ekonomie nepopírá existenci externalit, ale jejich příčiny vzniku i způsoby, jak se s nimi vyrovnat vidí jinde než environmentální ekonomie.

Jednou z příčin vzniku externalit vidí i v reklamě. Navrhuje zakázat reklamu nebo ji alespoň zmírnit či doplnit informacemi o tom, co reklama stimulující spotřebu způsobuje – vyčerpání zdrojů a přehlížení potřeb budoucích generací. I kdyby všechny byly internalizovány – vložily se do cen výrobků a nákladů výroby, sám trh by nemohl řídit ekonomiku trvale udržitelně vzhledem k míře únosné kapacity naší planety. Návrh ekologických ekonomů je zdůrazňovat pozitivní externality a jejich odměnu – dotace těm, kteří je vytvářejí (ať jsou to farmáři, nebo ti, kdo nekácí pralesy) tzv. „beneficiary pay principle”.

Výhrady ekologických ekonomů k oceňování přírody.

Lidé nemají zkušenosti s oceňováním netržních statků, jako jsou přírodní zdroje a ekosystémové služby. Zásadní omyl oceňování – přes hodnoty jednotlivců a jejich sumarizaci se usuzuje na hodnoty společenské, jako je právo na zdravé životní prostředí. Ale společenská hodnota není jen sumou individuálních hodnot a preferencí. Oceňování je drahé, musí se do

toho vložit stát, aby vypočtenou hodnotu přírodních zdrojů přeměnil v daně a dotace (Costanza, 1997).

To, že environmentální ekonomové se snaží kalkulovat ceny a směnnou hodnotu pro veškerou přírodu a její služby, je příkladem tzv. ekonomického imperialismu.

Existují tři způsoby, jak smířit ekonomii s ekologií:

- Ekonomické impérium,
- Ekologický redukcionismus,
- „Steady state“, tento způsob navrhuje ekologická ekonomie, jde vlastně o uvedení všech výše popsaných teoretických zásad i politických doporučení do praxe. Pak dojde k udržení harmonické rovnováhy ekonomie a biosféry „steady state“, kdy ekonomie již neporoste, ale bude se vyvíjet kvalitativně.

Ekonomické impérium

Jediným cílem je zvyšující se spotřeba a ekonomika ji má zajistit co nejefektivnějším růstem. Expanze ekonomiky je správná, pokud jsou všechny náklady růstu internalizovány, tedy zahrnuty do nákladů výrobců a cen spotřebitelů.

Ale některé vedlejší náklady růstové strategie přicházejí jako překvapení (např. globální změna klimatu, skleníkový efekt). I když už jsou externí náklady viditelné, ekonomie reaguje se zpožděním a ještě internalizace externích nákladů je jen částečná (vzhledem k neurčitosti, nedokonalosti našich informací a zhodnocení všech souvislostí). Dát visačku s cenou úplně na všechno, včetně ekosystémů, vyžaduje informace mega rozměrů. Spočítat například náklady globálního oteplování je za hranicí lidských možností.

Ekologický redukcionismus

Lidé nejsou nikterak odlišní od jiných organismů přírody, což vede k závěru, že na cokoli co se stane ve společnosti a ekonomice, bude nahlíženo jen skrze přírodní, biologické zákony. S ekonomickým imperialismem to má společné, že jde o monistickou vizi jednoho pohledu a řešení. Jeden princip, který vysvětluje všechno dění a hodnoty.

Řešení navrhované ekologickými ekonomy

Návrh ekologických ekonomů je nejprve politicky zajistit prostor pro působení trhu a pak nechat působit ceny. Distribuce na makro úrovni a limity rozměrů ekonomiky odrážejí sociální a společenské hodnoty spravedlnosti a trvalé udržitelnosti, které nejsou součtem osobních preferencí jednotlivců a nemohou se projevit prostřednictvím individuálních tržních akcí. Jsou-li společenské preference zajištěny na politické, vládní úrovni, ceny pak mohou internalizovat společenské hodnoty a provádějí efektivní alokaci. Zásadní rozhodnutí o ekonomickém růstu či rozvoji nelze ponechat na působení cen.

Politické rozhodování by mělo dodržovat 6 principů:

Politika by se měla snažit o maximální kontrolu ze strany státu na makro úrovni. Zároveň by ale měla poskytovat maximální míru svobody rozhodování na mikro úrovni.

Politika, která rozhoduje o biofyzikálním prostředí, by měla pracovat s určitou rezervou na možné chyby v případě odhadů společenských potřeb a kapacity ekosystémů.

Politika by měla mít na paměti a zohledňovat, že vždy vycházíme z historicky daných podmínek.

Nemůžeme chtít všechny instituce zrušit a nahradit je novými, ale přetvořit instituce existující a jejich roli.

Politika musí být adaptabilní k měnícím se podmínkám.

Je třeba reagovat na zpětné vazby, které nám dává ekosystém i společnost, politika v teorii nemusí být vždy nejlepší v praxi, vše se mění, přecházíme z „empty do full planet“.

Úroveň politiky musí být adekvátní úrovni problému, který řeší.

Problém lokální jako např. ukládání tuhého komunálního odpadu (TKO) nemusí být řešen na globální úrovni a naopak globální problémy neřešit na lokální úrovni.

Politická rozhodnutí předpokládají, že máme na výběr.

Naše ekonomická cesta rozvoje či růstu není předem daná a můžeme ji ovlivnit. Jsme schopni rozlišit mezi lepším a horším stavem věta, ne ho pouze popsat, jak funguje. Jsou tedy lepší a horší způsoby fungování světa.

1.4 Charakteristika environmentální ekonomie

Vznik environmentální ekonomie, jako jedné odnože neoklasické ekonomie, je spojen s ustanovením Asociace environmentálních ekonomů a ekonomů přírodních zdrojů (AERE) v USA v roce 1979. V letech 1970–1980 byla environmentální ekonomie hodně soustředěna na dvě základní otázky: oceňování zisků z krásy přírodního prostředí a nákladů na kontrolu znečištění s výběrem vhodných nástrojů na internalizaci externích nákladů spojených se znečištěním.

Environmentální ekonomie a ekonomie přírodních zdrojů mají odlišné kořeny. Ekonomie přírodních zdrojů má své kořeny v neoklasické růstové ekonomice a environmentální ekonomie má kořeny ve welfare economics (ekonomie blahobytu a prosperity) a studiu tržních selhání – „market failure“.

Environmentální ekonomie a ekonomie přírodních zdrojů patří pod neoklasickou ekonomii – jsou tedy součástí hlavního ekonomického proudu myšlení. Od hlavního proudu ekonomie se liší pouze tím, že do svých teoretických koncepcí zahrnuly životní prostředí jako selhání funkce trhu a oceňování přírodních zdrojů. Jsou zaměřeny na optimální alokaci v rámci ekonomiky a orientují se na ekonomický růst, nikoli na jeho zastavení, jako je tomu u ekologické ekonomie. Vzhledem k tomu, že se nezabývají otázkou rozměru ekonomiky vůči naší planetě, není pro ně nutné se zabývat otázkou limitů a ukončení růstu. I když hovoří o principech trvale udržitelného rozvoje, v podstatě jim jde o udržitelný růst s menší zátěží pro planetu, ale je to stále růst. Sama široká definice trvale udržitelného rozvoje umožňuje takový přístup, kdy cíle udržitelného rozvoje jsou obhajovány ekonomickým růstem. K častým argumentům patří, že ekonomika musí růst, abychom mohli nastolit sociální rovnost lidí na zemi a vyrovnat situaci třetího světa s ekonomikou bohatých států Evropy a Ameriky.

K hlavním představitelům tohoto ekonomického paradigmatu patří David W. Pearce, Kerry Turner, Tom Tietenberg, William Nordhaus. Uvádíme zde jen některá nejznámější jména z celé řady vědců, kteří jsou zastánci tohoto směru myšlení.

Etické kritérium klasické a neoklasické ekonomie je odvozeno od morální filozofie užitku a užitečnosti (David Hume, Jeremy Bentham, John Stuart Mill). Sociální blahobyt spočívá v průměrné míře užitku, kterého dosahují všichni členové společnosti. Jde o teorii efektivní alokace zdrojů, jestliže není splněna efektivní alokace zdrojů a společnost se nepohybuje po Paretově optimální křivce, pak dochází k selhání funkce trhu.

Podle environmentální ekonomie není třeba měnit hodnoty společnosti, k vyřešení problémů s životním prostředím povede technický a technologický pokrok, který vyřeší nedostatek zdrojů i znečištění. Podle tohoto ekonomického směru myšlení existuje absolutní substituovatelnost zdrojů a jedinou překážkou růstu je technický pokrok.

Hlavním projevem selhání funkce trhu působením tržních sil v procesu optimální alokace zdrojů jsou externality. Externality jako funkci trhu poprvé zmínil Alfred Marshall. Externality jsou často definovány z nákladového hlediska jako rozdíly mezi společenskými náklady či výnosy ekonomické aktivity a jejími soukromými náklady či výnosy. Poprvé takto externí náklady definoval anglický ekonom Pigou v roce 1920. Environmentální ekonomové se až v roce 1979 začali zabývat teorií externalit v souvislosti se znečištěním životního prostředí.

Ekonomický přístup k externalitám a znečištění

Tržní ekonomika produkuje – mimo jiné – nechtěně také tzv. vnější efekty neboli externality. K tomu dochází tehdy, když výroba nebo spotřeba některých subjektů způsobuje nedobrovolné náklady (negativní externality) nebo přínosy (pozitivní externality) jiným. Jinak řečeno, náklady nebo přínosy jsou přenášeny na jiné subjekty, aniž ti, kteří tyto náklady způsobují, nebo ti, kteří tyto přínosy získávají, za to platí. Trh neregistruje tyto vedlejší efekty výroby nebo spotřeby zejména proto, že chybí odpovídající cenové signály, které by vnější, externí náklady odrážely.

Optimální znečištění podle ekonomického přístupu není nulové znečištění, jak by požadovali ekologové. Podle environmentálních ekonomů je určitá míra znečištění nutná, protože souvisí s výrobou a životem společnosti. Znečištění je z ekonomického úhlu pohledu nákladem, vznik znečištění je tak jen opomíjení důležitých nákladů – externích nákladů.

Externí efekty mohou ovšem být i kladné a potom znamenají výnosy pro jiné subjekty (vedli např. rekultivace území po skončení těžby ke kvalitnějšímu prostředí než bylo prostředí původní). Tvůrcem pozitivních externalit je často zemědělství v podobě údržby krajiny, přírodní i kulturní diverzity.

Ekonomické nástroje, především pak zelené daně, se snaží o nápravu selhání funkce trhu a o internalizaci externalit. Jinými slovy o zahrnutí externích nákladů do ekonomických úvah a odpovědnosti původce škod na životním prostředí.

Kladné a záporné externality v krajině:

Změny krajiny a jejich struktur může ekonomie popsat zjednodušeným způsobem jako záporné sociálně-ekonomické externality:

K záporným sociálně-ekonomickým externalitám patří hospodářské ztráty ze snížení zemědělského využití a snížení přínosů z lesní produkce a dále pak externality spojené se změnou estetického hodnocení krajiny (snížení estetiky zemědělsky neobhospodařované, samovolně zalesněné krajiny).

Snížení ekologické diverzity, znečištění způsobené intenzivní hospodářskou činností v podobě antropické zátěže krajiny, představuje pro ekonomii environmentální záporné externality.

V případě širšího krajinného kontextu, kdy jsou zohledněny všechny funkce krajiny, pak hospodaření v krajině vytváří i sociálně-ekonomické a environmentální externality kladné.

Ke kladným externalitám patří:

- Zvýšení estetické hodnoty krajiny spojené se změnou hospodaření.
- Zvýšením biodiverzity, které je spojeno se změnou technologií zemědělství a vede k nižší antropické zátěži.
- Snížení ekologické zátěže krajiny a zvýšení její diverzity spojené s větší odolností a schopností samoregulace.

1.5 Environmentální ekonomie vs. ekologická ekonomie

Výčet hlavních otázek, které si ekonomie klade a kde se liší přístup ekologických ekonomů a environmentálních ekonomů, je možné popsat na následujících příkladech.

Přístup k přírodním zdrojům:

Zdroje mohou být obnovitelné a neobnovitelné, přírodní i člověkem vytvořené, stavové a tokové. Otázkou je možnost jejich čerpání a vzájemné náhrady – jejich substituovatelnost (např. tuhá paliva a sluneční energie). Zatímco environmentální, podobně jako i neoklasická ekonomie, zastává názor substituovatelnosti zdrojů, ekologická ekonomie hovoří pouze o jejich komplementaritě, a to především pokud se jedná o zdroje přírodní a člověkem vytvořené (např. množství rybářských lodí nikdy nenahradí množství ryb).

Role času: Dnešní užití zdrojů, které jsou stavové a neobnovitelné (zásoby uhlí, ropy), ovlivňuje jejich užití v budoucnu. Časová preference v ekonomickém rozhodování souvisí s otázkou diskontní sazby. Gray (1914) poprvé formuloval to, co dnes nazýváme náklady spotřeby vyčerpatelných zdrojů – „moje spotřeba dnes ovlivní mou budoucí spotřebu“. Hotelling (1931) formuloval tzv. „Hotelling rule“, podle kterého cena zdroje stoupá s diskontní sazbou. Dochází tak k poškozování zájmů budoucích generací. Z tohoto důvodu ekologická ekonomie obhajuje 0 nebo velmi nízkou diskontní sazbu.

Efektivnost alokace a role trhu a cen a vlastnických práv v této alokaci. To je centrální otázkou environmentální ekonomiky a ekonomiky přírodních zdrojů. Zabývají se otázkou, kde je třeba pomoci trhu státní intervencí a jakou formu tato intervence má mít, aby bylo dosaženo efektivní alokace zdrojů v rámci ekonomiky. Ekologická ekonomie se nezabývá alokací uvnitř ekonomiky, ale hledá optimální alokaci – rozměr ekonomiky vůči planetě Zemi. Není proti externalitám a jejich internalizaci, ale jen to samo o sobě nemůže zajistit správný udržitelný rozvoj, který je hlavním cílem ekologické ekonomie.

Limity ekonomického růstu – pro neoklasickou a environmentální ekonomii je limitem růstu pouze lidská znalost, technický pokrok. Pro ekologické ekonomy je to příroda a přírodní zdroje.

Tab. 8 Neoklasická a ekologická ekonomie – srovnání

Ekologická ekonomie:	Environmentální a Neoklasická ekonomie:
Model otevřený – „holistický“, ekonomika je součástí biosféry	Uzavřený model růstu – alokace zdrojů uvnitř ekonomiky, model lineární
Komplementarita zdrojů	Absolutní substituce zdrojů
Limitem růstu jsou přírodní zdroje	Limitem růstu je technický pokrok

Zdroj: vlastní zpracování

Ekologická ekonomie řeší makroekonomickou otázku alokace, spravedlnosti a distribuce. Environmentální ekonomie řeší optimalizaci rozmístění a užití zdrojů a zabývá se především otázkou znečištění životního prostředí a nástroji, které by mohly vést k jeho omezení. Ekonomie přírodních zdrojů se zabývá oceňováním vzácných zdrojů.

1.6 Zelená ekonomika – výzva naší doby

Podívejme se blíže na dokumenty týkající se vymezení samotného pojmu zelená ekonomika neboli „Green Economy“.

Definice zelené ekonomiky, která by byla dohodnuta členskými státy OSN, není k dispozici a zatím zřejmě nebude. I když se do jisté míry počítá s tím, že bude uzpůsobena národnímu kontextu, lze přece jenom najít několik společných prvků. Ve zprávě generálního tajemníka OSN pro první přípravné setkání United Nations Conference on Sustainable Development (UNCSD), byly určeny 4 shodné prvky. „Jeden prvek dává odpověď na otázku zelené ekonomiky pomocí analýzy selhávání trhu a internalizaci externalit. Jiný má systémový pohled na ekonomickou strukturu a její vliv na relevantní aspekty udržitelného rozvoje. Třetí je zaměřen na dosažení sociálních cílů (např. pracovních míst) a zkoumá vedlejší politiky potřebné ke sladění sociálních cílů s ostatními cíli hospodářské politiky. Nakonec čtvrtá část se zaměřuje na makroekonomický rámec a strategii rozvoje s cílem identifikace dynamického propojení směrem k udržitelnému rozvoji.

Podle Organizace spojených národů pro životní prostředí je zelená ekonomika ta, která zlepšuje lidské blaho a sociální spravedlnost, zatímco významně snižuje ohrožení životního prostředí.

Definice zelené ekonomiky podle Konference OSN o obchodu a rozvoji (UNCTAD) z roku 2010 říká, že zelená ekonomika v dlouhodobém horizontu může být definována jako ekonomika, která vede ke zlepšení životních podmínek lidí – pohody a snížení nerovností, aniž by vystavila budoucí generace významným rizikům životního prostředí a ekologických nedostatků. Během přechodné fáze usiluje zelená ekonomika o dlouhodobý společenský přínos pro krátkodobé aktivity zaměřené na zmírnění rizik pro životní prostředí. Tam je totiž podle UNCTAD potenciál ekonomického růstu, který bude šetrný k životnímu prostředí a bude sloužit jako silný nástroj pro rozvoj.

EU zdůrazňuje, že zelená ekonomika nemá nahradit trvale udržitelný rozvoj, nemá vytvářet překážky v mezinárodním obchodě, má jít hlavně o jeden z nástrojů k dosažení trvale udržitelného rozvoje. Podle EU má zelená ekonomika i sociální dimenzi (zelená pracovní místa, vzdělávání pro práci v nových sektorech atd.).

Množství definic vypovídá o tom, že koncept zelené ekonomiky je velmi mladý a spíše, než jako vědecky podložená teorie, vznikl jako reakce společnosti na ekonomickou a finanční krizi z počátku 21. století. V některých definicích se tak objevuje ekonomický růst, zatímco jiné jsou svým vymezením téměř identické s definicí trvale udržitelného rozvoje.

1.7 Dokument a politika „GREEN NEW DEAL“

V roce 2008 ekonomové OSN vyzývají k politice „Green New Deal“. Organizace spojených národů pro životní prostředí zahájila plán na oživení globální ekonomiky, který bude zároveň řešit určující výzvy naší doby – klimatické změny a přechod globální ekonomiky z recese na zelenou ekonomiku.

V roce 2008 se předpokládalo, že k naplnění cíle „Green New Deal“ bude třeba věnovat jedno procento světového HDP do pěti klíčových odvětví:

- zvyšování energetické účinnosti starých a nových budov;
- obnovitelné zdroje energie, včetně větrné, solární, geotermální a biomasy;
- udržitelná doprava včetně hybridních vozidel; vysokorychlostní železniční a autobusové rychlé přepravní systémy;

- podpora ekologické infrastruktury planety včetně sladkých vod, lesů, půdy a korálové útesy;
- udržitelné zemědělství, včetně ekologické produkce.

V roce 2011, v novém dokumentu Organizace spojených národů pro životní prostředí UNEP – „Sustainable Public Policy and Investment Path on the Road to Rio+20“, který byl přijat v Nairobi 21. února, došlo k přehodnocení strategie, jak uskutečnit trvale udržitelný rozvoj. Už ne jedno, ale dvě procenta celosvětového HDP bude třeba věnovat na „Cestu zelených investic“.

Zpráva argumentuje tím, že v současné době se právě něco mezi jedním a dvěma procenty globálního HDP ztrácí v řadě dotací, které často udržují neudržitelné využívání zdrojů v oblastech, jako jsou fosilní paliva, zemědělství, včetně dotací pesticidů, vody a rybníků.

Ze dvou procent světového HDP navržených ve zprávě by měly být investovány následující finanční částky:

- 108 miliard dolarů na ekologizaci zemědělství, včetně farem drobných rolníků;
- 134 miliard dolarů na ekologizaci budov prostřednictvím zlepšení energetické účinnosti;
- více než 360 miliard dolarů na dodávky ekologických energií;
- 110 miliard dolarů na ekologizaci rybolovu, včetně snížení kapacity světové flotily;
- 15 miliard dolarů na ekologizaci lesního hospodářství;
- více než 75 miliard na ekologizaci průmyslu, včetně výroby;
- 135 miliard dolarů na ekologizaci sektoru cestovního ruchu;
- více než 190 miliard dolarů na ekologizaci dopravy;
- 110 miliard dolarů na odpady, včetně recyklace;
- obdobná částka na odvětví vodního hospodářství, včetně řešení kanalizace.

Každý stát tedy vytvořil jakýsi ozdravný balíček tak, aby výrazně přispěl k tvorbě hospodářských politik. Většina z těchto balíčků také obsahovala ekologické prvky, v některých případech měly značný rozsah. Pokud bychom se podívali na evropské ozdravné programy, zjistíme, že v porovnání s ostatními jsou velmi malé. Nicméně Evropská unie bude jistě iniciovat velmi silnou poptávku na ekologických trzích.

Politika Green New Deal však nezahrnuje jen ozdravné programy na řešení klimatických změn a energií, ale i propagaci ekoprůmyslu s jasnou vizí modernizace ekonomiky. Ekoprůmysl konkrétně v Evropské unii už v současné době vytváří jasný obrat a zaměstnanost. Green New Deal však musí být víc než jen technologický základ pro ekoprůmysl. Měl by být veden tak, jak by měla modernizace průmyslu dlouhodobě vypadat. Podle Green European Foundation Green New Deal vyžaduje strukturální změny na všech úrovních politik, které umožní dosáhnout tří cílů.

Je třeba:

1. rozbít dlouhodobé programy,
2. vytvořit dlouhodobě udržitelné struktury,
3. poskytnout správnou střednědobou a dlouhodobou orientaci.

V EU by měl Green New Deal tyto cíle plnit na strategické úrovni, na úrovni jednotlivých politik EU a na programové úrovni. Dokument Green New Deal je vlastně jakýmsi „akčním programem“ zelené ekonomiky, je to rozpracovaná strategie, jak zeleného rozvoje dosáhnout. Jednotlivé body Green New Deal se dají zjednodušeně shrnout do podpory alternativních technologií k výrobě energie. Musí jít o takový rozvoj, který povede k levné energii z alternativních, především obnovitelných zdrojů. Tento vývoj nastartuje zelený ekonomický

růst, který povede k tvorbě pracovních míst i snížení chudoby. Velký akcent na zelené technologie a jejich podporu dává podnět k podezření, že nejde o změnu růstu v rozvoj, který je spojen se změnou kvality života, ale že jde pouze o změnu ekonomického růstu na růst zelený.

Koncept zelené ekonomiky se odvolává na teoretický základ ekologické ekonomie aplikace myšlenek trvale udržitelného rozvoje. Praktická realizace, spíše vychází z teorie environmentální ekonomie, kdy jde o podporu růstu, v tomto případě zeleného růstu ekonomiky.

Hitem je „zelený růst“ – tedy růst založený na inovacích a investicích zaměřených prioritně na ekologické aspekty výrobků, procesů a postupů. Jde o soutěž v zeleném růstu, kdo dá víc na zelené investice. V této soutěži evropská zelená ekonomika zaostává za asijskými rivaly.

Údaje bankovního giganta Hong Kong Shanghai Banking Corporation (HSBC) poukazují na to, že evropské investice přímo do zelených opatření tvoří méně než 10 %. V porovnání se Severní Koreou, která na to vyčlenila 80 % stimulačních investic, jde o nízké číslo. EU zaostává i za ostatními globálními hráči – Austrálií (40 %), Čínou (34 %) či Japonskem (15 %). Vzhledem k tomu, že „zelená ekonomika“ vznikla jako reakce na současnou ekonomickou krizi, jde především o podporu růstu a odvětví, která tento růst umožní nastartovat (zelené technologie, zelená energetika atd.) a vytvoří nová pracovní místa.

Koncept zelené ekonomiky je jedním z témat nadcházející konference Rio+20, která má hodnotit výsledky prvního mezinárodního summitu o životním prostředí Rio 1992. Koncept se odvolává na paradigma ekologické ekonomie a trvale udržitelný rozvoj. Na rozdíl od ekologické ekonomie a ekonomie přírodních zdrojů nejde o novou teorii, přesouvá se do politických rozhodnutí, deklarací a praktického ekonomického života. Je proto mnohem transparentnější a zdá se i účinnější.

Co do politiky vlastně vnáší? O co se snaží? Snaží se zmírnit dopady ekonomiky na životní prostředí pomocí tzv. zelených technologií. Jde o zpomalení devastace životního prostředí, ale není to naplňování nového paradigmatu. Impulsem jejího objevení není existence chudoby ani klimatických změn, ale světová finanční krize a její překonání. Jako by přibrála ostatní argumenty jako je snížení chudoby a klimatických změn a jejich dopadů jen jako proklamaci, marketingové heslo.

SOUHRN

Vzhledem k tomu, že „zelená ekonomie“ vznikla jako reakce na současnou ekonomickou krizi, jde především o podporu růstu a odvětví, která tento růst umožní nastartovat (zelené technologie, zelená energetika atd.) a vytvoří nová pracovní místa. Nejedná se o novou teorii, její těžiště se přesouvá do politických rozhodnutí, deklarací a praktického ekonomického života. Je proto mnohem transparentnější a zdá se i účinnější. Jde o zpomalení devastace.

KONTROLNÍ OTÁZKY

1. Co jsou limity růstu?
2. Jaký je význam zelené ekonomiky pro společnost?
3. Jaké jsou cíle ekologické ekonomie?

LITERATURA:

Cudlínová, E., Lapka, M. Krajina optikou ekonomie. In: *Životné prostredie*. No. 1, 2002. Bratislava: Ústav krajinnej ekológie SAV, s. 5-9. ISSN 0044-4863

Daly, H. E. *Beyond Growth*. Boston: Bacon Press. 1997, 264 s. ISBN 978-0807047095

Daly, H. *Steady-State Economics* (2nd ed.). Washington, D. C.: Island Press. 1991, 318 s. ISBN 978-1559630719

Daly, H.,E., Farley, J. *Ecological Economics: Principles and Applications*. Washington, Covelo, London: Island Press. 2003, 450 s. ISBN 978-1559633123.

Pearce, D.W. et al. *Blueprint 3: Measuring sustainable development*. London: CSERGE, Earthscan Publications Ltd. 1993, 224 s. ISBN 978-1853831836

Seják, J. et. al. *Oceňování pozemků a přírodních zdrojů*. Praha: Grada Publishing. 1999, 251 s. ISBN 80-7169-393-6.

2 Green marketing

Zelený marketing je pravděpodobně nejnovější druh marketingu, jaký známe. V současnosti i nejdiskutovanější marketing mezi organizacemi, společnostmi či dokonce státy. Zelený marketing se snaží vyrábět, propagovat a recyklovat environmentálně vhodné výrobky. Nicméně tento druh marketingu se setkává s několika problémy, jako jsou přílišná snaha a nedostatek důvěry. Mnoho společností již přichází na trh s těmito výrobky, které všemožně propagují, ale veřejnost se k nim zatím staví skepticky a nedůvěřivě. Podkapitola přináší základní poznatky o green marketingu jeho základní definice, vzorce chování zákazníků a jeho potenciál.

Klíčová slova: Green marketing, Chování, Ekoprodukt, Generace

2.1 Vývoj a definice greenmarketingu

Green marketing (GM) se často chápe jako propagace nebo reklama výrobků s environmentálními charakteristikami. Zelený marketing se začal prosazovat koncem 80. a začátkem 90. let, ale již v roce 1975 se konal první seminář na téma "ekologický marketing" uspořádaný Americkou marketingovou asociací (AMA). Seminář AMA se pokusil spojit odborníky z více oblastí, aby přezkoumali dopad "ekologický" orientovaného marketingu na životní prostředí. Na tomto semináři byl "ekologický marketing" definován jako studium pozitivních a negativních aspektů marketingových aktivit na znečištění, spotřebu energie a spotřebu neenergetických zdrojů. I když byla tato definice užitečným startovacím bodem, tak na to, aby byla úplná, musí být zelený marketing definován rozsáhleji. Postupným vývojem společnosti byly formulovány další definice, které green marketing vystihovaly podrobněji. V odborné literatuře se setkáváme s více definicemi Green marketingu. Americké marketingové asociace uvádí tři způsoby definice Green marketingu, a sice z hlediska prodeje, sociálně-marketingového pohledu a na základě životního prostředí.

Prodejní definice (retailing definition) je GM vysvětlován jako marketing produktů, u nichž je předpokládáno, že jsou šetrné k životnímu prostředí.

Sociálně-marketingová definice (social marketing definition) chápe tuto problematiku jako marketing produktů vytvořených s minimálními negativními dopady na životní prostředí nebo naopak marketing produktů, které zvyšují kvalitu životního prostředí.

Definice z pohledu životního prostředí (environments definition) vysvětluje green marketing jako úsilí organizací vyrábět, propagovat a balit produkty v souladu s pozitivním chováním nebo zodpovědností k životnímu prostředí.

Rozdíly mezi tradičním marketingem a Green marketingem jsou poměrně specifické. Zodpovědná firma by měla být schopná prosadit ekologické hledisko do každé složky svého podnikání, klást důraz na rozvoj produktů takovým způsobem, aby měl celý proces co nejmenší negativní dopad na životní prostředí a současně odpovídal potřebám spotřebitele. Z celkového hlediska jde o velmi náročnou a komplexní záležitost.

GM je nutné uzpůsobit zákazníkům, které ovlivňují nejenom environmentální dopady, ale také sociální nebo politické skutečnosti.

John Grant ve své knize The Green Marketing Manifesto popisuje 5 „I“ Green marketingu. Jedná se o výčet vlastností, na které by se marketéři měli při prosazování GM zaměřit. Zelený marketing by měl být tedy zejména:

1. **Intuitivní** (Intuitive) – Lidé se ve své podstatě brání tomu, že by měli měnit své nákupní zvyklosti, nákup ekologických nebo trvale udržitelných produktů chápou jako obtížnější a náročnější než pořízení klasických výrobků. Snahou marketérů by měla být taková komunikace zelených produktů, aby se jejich nákup stal pro spotřebitele intuitivní, přirozenou záležitostí.

2. **Integrující** (Integrative) – Zelený marketing by měl být kombinací obchodních složek, technologie, sociálních efektů, marketingu a ekologie. Na rozdíl od tradičního marketingu by měl propojovat všechny oblasti od výroby po prodej včetně environmentálních snah ve stejné míře.

3. **Inovativní** (Innovative) – Také snaha o vytváření nových, inovativních, vylepšených produktů by měla být součástí plánů marketérů v případě implementace efektivního green marketingu do podnikání.

4. **Iniciující** nebo také **Lákavý** (Inviting) – Marketéři by pomocí GM měli iniciovat spotřebitele k nákupu ekologicky šetrných výrobků. Z prodejního hlediska je stěžejní vyzdvihnout současné výhody těchto produktů – zdraví prospěšné vlastnosti, větší efektivitu, trvanlivost, cenovou dostupnost atd.

5. **Informativní** (Informed) – Značky převzaly v dnešním moderním světě roli informování. Lidé bez znalostí vinařství raději sáhnou po značkovém víně jenom proto, že vidí za známou značkou kvalitu. GM by měl naopak preferovat ve svých komunikačních kampaních informace - šíření ekologického vzdělávání a osvěty.

2.2 Greenmarketing a generační skupiny

Vývoj environmentálních věd je úzce spjatý s vývojem společnosti. Věkově odlišné generace se ve svých životech setkaly s různými podněty, které měly vliv na jejich současné chápání odpovědnosti vůči přírodě.

Baby Boomers je generace, o které se mluví jako o první zelené generaci vůbec. Narození mezi rokem 1946–1964, tedy lidé, kteří mají v současnosti mezi 48–66 lety, prožili dobu protestů proti válce ve Vietnamu, nelibost vůči velkým společnostem a také první environmentální aktivity několika hnutí v 60. a 70. letech. Proto je tato generace velmi ovlivněna green marketingem a podle výzkumů je dnes až 54 % těchto lidí považováno za sociálně svědomité zákazníky, což znamená, že až 40 milionů Baby Boomers dává přednost bio produktům a produktům, které bojkotují společnosti znečišťující životní prostředí.

Generace X (1964 až 1977), tedy lidé dosahující dnes 35–48 let, jsou označováni za „oči světa“, kteří spatřují problém dnešní společnosti vůči životnímu prostředí především na poli sociálním, vzdělávacím a politickém.

Generace Y je tvořena lidmi narozenými v osmdesátých a devadesátých letech a dnes dosahující věku zhruba 20 až 30 let, u nichž je patrný obrovský vliv digitálních médií. Tato generace je zběhlá v ovládání počítačů a internetu, běžně se pohybuje na sociálních sítích a v oblasti blogů; ekologickou problematiku je schopna čerpat v globálních rozměrech a především se pak načerpanými vědomostmi řídí. Řada lidí Generace Y se s fenoménem „zelenosti“ setkala nebo setkává na půdě vysoké školy. Zejména v Americe jsou ve vzdělávacích ústavech rozšířeny nejrůznější ekologické iniciativy a programy. Nejenom pak školy, ale i řada dalších institucí se snaží přesvědčit studenty o zodpovědném chování vůči přírodě, neboť si uvědomují, že právě tito lidé budou brzy hlavní tržní silou. Generace Y klade oproti svým předchůdcům důraz na nalezení kompromisu mezi kvalitou života, materiálními hodnotami a sociální zodpovědností potenciálního zaměstnavatele.

Generace Z tvoří nejmladší současnou generační skupinu. Pro Generaci Z je „green“ fenomén přirozenou součástí života. Tito přibližně osmnáctiletí mladí lidé vyrůstají ve světě, kde jsou si všichni vědomi ekologické zodpovědnosti. Problematika ochrany životního

prostředí je probírána ve školách a třídění odpadu je pro mnohé z nich přirozenou každodenní záležitostí, současně jsou, především díky rodičům, obkloповáni ekologickými výrobky již od útlého věku.

Z uvedeného nastínění diferencovaných generačních segmentů je patrné, že environmentální problematikou byla ovlivněna již skupina Baby Boomers. Nicméně, hlavní zastánci pocházejí z generací X a Y. U poslední zmíněné Generace Z je „zelenost“ takřka přirozenou součástí jejich života. Uvědomíme-li si, jaké dynamiky v současnosti celé odvětví nabylo, lze předpokládat, že Generace Z a po ní další budou k environmentální problematice ještě striktnější.

Potenciál green marketingu

Green marketing je v současnosti rozšířeným fenoménem. Podíl prodeje produktů, které jsou ekologicky šetrné k životnímu prostředí nebo zaručují jeho trvalou udržitelnost, každým rokem vzrůstá.

V rámci green marketingu jsou populární nejen biopotraviny ale i podnikatelské aktivity. Myšlenky z USA postupně pronikaly i do Evropy.

V obrovské míře se začalo řešit **osvětlení**. Mezi firmami převládá snaha o větší šetření energie i snížení nákladů za energie. Trendovou záležitostí ve firmách je nahrazování umělého světla přírodním, čemuž se uzpůsobuje architektura, tento trend se začal ve větší míře objevovat i v bydlení (rozvoj tzv. pasivních domů).

Také **alternativní zdroje energie** např. ve formě solárních panelů se snaží o zachování udržitelnosti takového bydlení.

Na environmentální průmysl mají vliv i katastrofy. Dubnový únik ropy v roce 2010 v Mexickém zálivu způsobil v Americe obrovský tlak na elektrifikaci. V současnosti zde panuje snaha, aby v Americe v roce 2020 fungovalo 20 % aut na **elektrický pohon** a tím byla snížena možnost vzniku tak devastujících škod jako při úniku ropy z ropného vrtu. **Průmysl s hybridními automobily** zaznamenal také obrovský boom. Byly otevřeny první obchody specializující se pouze na hybridní automobily. Hybridní a elektrická auta začínají dominovat také na automobilových přehlídkách.

Pokrok byl zaznamenán i v oblasti **zpracování odpadů**, jednou z nejzajímavějších metod na redukci odpadu je využití CO₂ emisí jako příměsí do cementu. Přetrvává snaha o přeměnu odpadů na výrobu energie a produktů (a to dokonce i v americké armádě, kde vyrobili z recyklovaných plastů pražce na stavbu mostu pro tanky).

V neposlední řadě pak na americkém trhu přímo kvete odvětví **eco-friendly dárkového balení**. Trendem jsou jako obalový materiál využívány staré telefonní stránky, mapy, atlasy nebo dokonce staré komiksy a recyklovaný banánový odpad.

Současnou myšlenkou green marketingu je také hledání inspirace v budoucnosti. Podle Volkerta Engelsmana ze společnosti Eosta, jednoho z nejlépe hodnocených řečníků Bio summitu 2010, se dnešní podnikatelé neinspirují v minulosti, ale v budoucnosti.

Předpokládá se, že v budoucnu budou mít úspěch zejména transparentní společnosti s otevřeným přístupem vůči zákazníkům. Hlavní roli budou mít společnosti, které budou schopné konzumentům jasně a srozumitelně sdělovat své hodnoty. Předvídan je také úspěch firem, které se soustředí na trvalou udržitelnost. Nicméně tyto společnosti musí být obezřetné v otázce udržení etických, ekologických a ekonomických cílů ve vzájemné rovnováze.

Potenciál green marketingu v České republice

Zatímco ve světě jde green marketing daleko za hranice biopotravin, v Česku je stále nejvíce vnímán právě v této oblasti.

Podle informací z Bio summitu 2010 spotřeba biopotravin u nás stále stoupá, ačkoliv dynamika růstu se díky ekonomické krizi mírně zpomalila. Zejména roste spotřeba u značek efektivně sdělujících své hodnoty a emoce, zboží z Fair trade, lokální biopotraviny, biokosmetika a biotextil. Naopak byla zaznamenána stagnace výrobců generických, nevyprofilovaných značek.

Na českém trhu chybí silné „zelené“ značky, ekologie v marketingu je téma s budoucností a současní čeští marketéři jsou pro green marketing nadšení a chtějí jej rozvíjet.

Prognózy ve vývoji green marketingu jsou u nás velmi optimistické. Očekáván je pokračující růst v oblasti biopotravin, ale také jeho přesun do dalších produktových oblastí ekologického obchodování. Mnoho firem vnímá green marketing jako investici do své image. Zelený marketing se tedy evidentně daří těm společnostem, které na něj mají nejvíce peněz – a investují do své image.

2.3 Typologie zákazníků z hlediska nákupního chování

Ekologický vliv se odráží i v typologii z hlediska nákupního chování. Typologii uvedla společnost Peeler Paris zaměřující se na trendy v prodeji. Zákazníky je možné podle této typologie rozdělit do čtyř skupin; jejich nákupní chování je ovlivněno kombinací osobních vlastností a životních postojů.

Bio zákazníci – Lidé silně orientovaní na přírodní a ekologické produkty, kteří věří v používání moderních technologií v potravinách a jejich využití pro komplexní produkci v bio kvalitě.

Vizionářští zákazníci – Tito spotřebitelé rádi zkouší nové věci a vítají možnost vymezit se vůči ostatním, jsou silně orientovaní na virtuální svět.

Hedonističtí zákazníci – Lidé s potřebou prožívat radost neohledně na to, jak takové situace dosáhnout. Z velké části jim jde o flexibilní a svobodnější svět.

Zákazníci s představitostí – Poslední skupina v této typologii jsou zákazníci, kterým jde o to, aby každý produkt vyprávěl určitý příběh a přinášel lidské hodnoty. Roli tu hraje originální vzhled, který dává zákazníkům potenciál vymanit se z masy.

2.4 Volba strategie zeleného marketingu

Při výběru správné zelené strategie jsou pro manažery důležité dvě otázky:

1. Jak důležitý je segment zelených spotřebitelů pro firmu?
2. Může být značka nebo firma preferovaná přes zelenou dimenzi?

Firma má na výběr z následujících strategií dle (Ginsberg, Bloom):

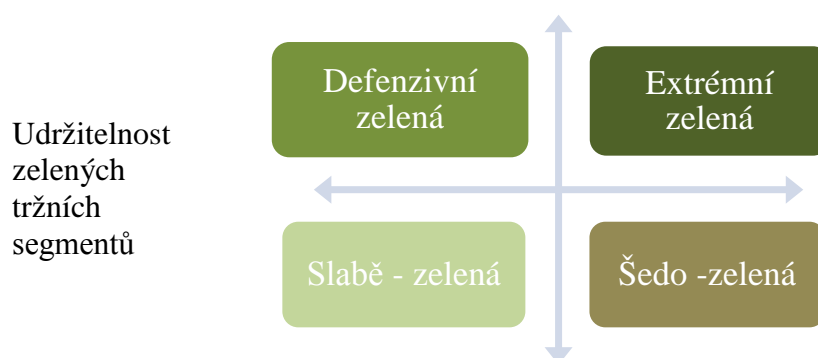
• **Slabá zelená "Lean Green"** – firma se snaží být zodpovědnou vůči společnosti, ale nezaměřuje se na propagaci a marketing těchto iniciativ. Zaměřuje se na snižování nákladů a zvyšování efektivity prostřednictvím environmentálních aktivit a tím si buduje konkurenční výhodu nízkých nákladů. Podniká v souladu s předpisy, ale nevidí významný profit, který by plynul ze zeleného segmentu spotřebitelů. Neodvází se propagovat své zelené aktivity nebo zelené vlastnosti produktů z důvodu obav, že by byly považovány za vyšší standard, který by nemusela být schopna vždy dodržet a tak se odlišovat od konkurence.

- **Defenzivní zelená** – firma využívá zelený marketing jako prevenci v době krize nebo pro obranu před konkurencí. Snaží se budovat image a je si vědoma, že zelené segmenty trhu jsou důležité a profitující. Environmentální aktivity jsou sice upřímné a udržitelné, ale snaha o jejich propagaci je sporadická a dočasná, protože jejím záměrem není odlišovat se od konkurence prostřednictvím zelených aktivit. Podporuje a sponzoruje malé zelené události (např. zateplení budov a jiné.)

- **Šedá zelená "Shaded green"** – firma investuje dlouhodobě a systematicky do procesů přátelských k životnímu prostředí, což si vyžaduje značné finanční a nefinanční zdroje. Firma vidí zelený marketing jako možnost budování inovativních produktů a technologií, které uspokojují zákaznické potřeby, z čehož vychází její konkurenční výhoda. Mohla by se odlišovat pouze na základě zeleného marketingu, ale nečiní to, protože dokáže profitovat mnohem více zdůrazňováním jiných atributů. Propaguje v první řadě přímé a hmatatelné výhody poskytované spotřebiteli a prodává produkty přes běžné distribuční kanály. Environmentální výhody jsou propagovány až na druhém místě.

- **Extrémní zelená** – problematika životního prostředí je plně integrovaná do procesů firmy a životního cyklu produktů. Firma často obsluhuje speciální trhy (tržní mezery) přes specializované prodejny a distribuční kanály.

Obr. 9 Strategie zeleného marketingu



Schopnost diferencovat produkt ozeleněním

Zdroj: Ginsberg, J. M. Bloom, P. N. 2004. Choosing the right green marketing strategy. In *MIT Sloan management review*.

2.5 Zelené značení produktů

Garancí u produktů, které byly vyrobeny s ohledem na životní prostředí, může být speciální značení – Ekoznačení (z angl. ecolabelling). Jde o označování výrobků a služeb, které jsou v průběhu celého životního cyklu prokazatelně šetrnější nejen k životnímu prostředí, ale i ke zdraví spotřebitele. Jejich kvalita přitom zůstává na velmi vysoké úrovni. Takové výrobky nebo služby lze (např. v obchodě) poznat podle jednoduchého a snadno zapamatovatelného symbolu, tzv. ekoznačky. Firmy mohou ekoznačku efektivně využít při marketingu takto oceněných produktů a spotřebitelé zase jako vodítko při nákupu ekologicky šetrnějšího zboží a služeb.

Rozdělení ekoznaček dle Terra Choice (kanadská společnost realizující ekologický marketing):

- Značky obecně prokazující „zelenost“ (např. EcoLogoTM, Nordic ecolabel);

- Značky orientující se na spravedlivý obchod (fair trade) obchod komodit z rozvojových zemí (Fair Trade Certified);
- Značky environmentálních norem (SFI label, Rainforest Alliance label);
- Značky energetické úspornosti (Energy star label).

V České republice můžeme najít z ekoznaček zejména tyto: Ekologicky šetrný výrobek/služba, Ekoznačka EU, Značka BIO, Biopotravina EU a značka KEZ (kontrola ekologického zemědělství o.p.s.). Kromě nich na trhu samozřejmě fungují i další bio označení nebo bioznačky jiných států, např. slovenská Bionaturalis SK, Pro-bio Cz.

V současné době existuje zhruba 400 platných a řádně certifikovaných ekoznaček ve 207 zemích celého světa.

Tyto certifikované značky mohou vydávat státní instituce, nezávislé neziskové organizace, obchodní asociace apod. Nicméně řadu dalších značek najdete u maloobchodníků nebo dokonce firem, které udělují speciální známky svým vlastním výrobkům, u kterých chtějí zdůraznit jejich šetrnost vůči životnímu prostředí.

Tab. 9 Vybrané environmentální značky podle typu

Materiální původ výrobku	Charakteristiky výroby	Charakteristiky výrobku
<ul style="list-style-type: none"> • Fair trade certifikát (4) • Dolphin-safe (2) • Certifikát Aliance deštných pralesů (1) • Výrobek není testován na zvířatech 	<ul style="list-style-type: none"> • Organický výrobek (5) • Lokálně vypěstovaný výrobek (6) • Bio výrobek • Značka Carbon Dioxide Emission (3) 	<ul style="list-style-type: none"> • Výrobek bez GMO (7) • Nízkotučný výrobek • Obsahuje antioxidanty • Přírodní produkt • Bez konzervantů...

Zdroj: Woolverton, A., Dmitri, C. 2010. *Green marketing: Are environmental and social objectives compatible with profit maximization?*

Obr. 10 Vybrané environmentální značky



Zdroj: CENIA <http://www.cenia.cz>

SOUHRN

V posledních letech hraje image podniku ve vztahu k životnímu prostředí stále větší roli. Z důvodu zájmu spotřebitelů o omezené přírodní zdroje se zelený marketing stává stále důležitějším pro obchodní společnosti. Výrobci ukazují spotřebitelům, že mají také stejné zájmy a vyzdvihují věrohodnost tvrzení o ekologických výrobcích. Zelený marketing je nezbytným nástrojem při ovlivňování spotřeby směrem k zodpovědnému chování k životnímu prostředí. Dosažení výraznější environmentální výkonnosti však vyžaduje dostat se za hranice produktové orientace a ekoznaček a využívat všechny dostupné nástroje tradičního marketingu – cenu, komunikaci i distribuci. Jen tehdy může být zelený marketing zdrojem konkurenční výhody.

KONTROLNÍ OTÁZKY

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">1. Jaký je význam green marketingu pro společnost?2. Co je to ekoznačka?3. Definujte green marketing. |
|---|

LITERATURA:

Ginsberg, J. M., Bloom, P. N. Choosing the right green marketing strategy. *MIT Sloan management review*. 2004. s. 79 – 84, ISSN 1532-9194.

Paco, A. M. F., Rapaso, M. L. B. 2008. Determining the characteristics to profile the “green consumer”: an exploratory approach. *International review on public and nonprofit marketing*. Vol. 5., No. 2., 2008, s. 129 – 140, ISSN 1865-1984

Woolverton, A., Dimitri C. 2010. Green marketing: Are environmental and social objectives compatible with profit maximization?. In *Renewable agriculture and food systems*. Cambridge: Cambridge university press, 2010. s. 90. – 98. ISSN: 1742-1705

3 Financování životního prostředí a kontrola jeho kvality

Jedním z klíčových aspektů praktického uskutečňování politiky životního prostředí je problematika financování ochrany životního prostředí. Financování životního prostředí je výrazem vládní politiky a je tedy nutné, aby vycházelo především z přijaté politiky životního prostředí a související legislativy. Vláda je zde institucí, která usměrňuje oblast financování akcí na ochranu životního prostředí. Úroveň financování těchto akcí musí samozřejmě vycházet na jedné straně z minimalizace znečištění, a na druhé straně ze schopnosti profinancovat potřebná opatření. Podkapitola přináší základní znalosti financování životního prostředí z národních zdrojů a zdrojů EU a kontrolní mechanismy kontroly kvality životního prostředí.

Klíčová slova: Operační program, Státní fond životního prostředí, Priorita, Kontrola

Financování životního prostředí

Financování životního prostředí je základním předpokladem zejména pro přípravu investičních projektů, jejichž cílem je zlepšit stav jednotlivých složek životního prostředí. Zároveň kvantifikuje prosazování potřeb ochrany životního prostředí na centrální i regionální úrovni a to v podobě finančních podpor z centrálních i místních zdrojů. Bez přiměřené výše investičních a veřejných výdajů věnovaných na ochranu životního prostředí nelze dosahovat udržitelného rozvoje. Jejich absolutní výše a relativní úroveň vypovídá o náročnosti udržení a dosažení požadované úrovně stavu životního prostředí, ale i o společenském konsensuálním chápání potřeby kvalitního životního prostředí.

Obr. 11 Financování národní úroveň



Zdroj: vlastní zpracování

3.1 Financování ze státního rozpočtu

Nejvýznamnějším centrálním zdrojem financování z hlediska objemu finančních prostředků akcí k ochraně životního prostředí je **státní rozpočet**. Ze státního rozpočtu se poskytují dotace, návratné finanční výpomoci (bezúročné půjčky) a garance na komerční úvěry. Struktura výdajů na ochranu životního prostředí odpovídá rozpočtové skladbě vydané MF počínaje r. 1997. Stejnou metodiku pro sledování výdajů na ochranu životního prostředí používá i ČSÚ a odpovídá statistickému vykazování používanému ve státech EU.

Druhým největším veřejným zdrojem výdajů do oblasti životního prostředí je v rámci sledování výdajů ze státních fondů **Státní fond životního prostředí ČR**, který byl zřízen v r. 1991. Je specificky zaměřenou institucí, která je významným finančním zdrojem pro podporu realizace opatření k ochraně a zlepšování stavu životního prostředí v jeho jednotlivých složkách. Je jedním z ekonomických nástrojů pro plnění závazků vyplývajících z mezinárodních úmluv o ochraně životního prostředí. Příjmy SFŽP tvoří především platby za znečišťování či poškozování složek životního prostředí, splátky poskytnutých půjček a úroků a výnosy z uložených prostředků na termínovaných vkladech. Státní fond životního prostředí je též zprostředkujícím orgánem pro část Operačního programu Infrastruktura a od roku 2007 pro Operační program Životní prostředí.

Fond zajišťuje zejména

- příjem žádostí o podporu na projekty zlepšující životní prostředí a s tím spojenou konzultační a poradenskou činnost;
- vyhodnocování žádostí a přípravu návrhů pro jednání Rady fondu životního prostředí a rozhodnutí ministra;
- smluvní agendu pro poskytování podpor, agendu smluvního ručení za poskytované půjčky;
- uvolňování finančních prostředků příjemcům podpory včetně průběžného sledování účelu použití prostředků;
- závěrečné vyhodnocování využití poskytnutých prostředků a dosažených ekologických efektů a případně stanovení a vymáhání sankcí při nedodržení smluvních podmínek pro poskytnutí podpory nebo porušení rozpočtových pravidel.

SFŽP poskytuje finanční podporu formou dotace, půjčky nebo příspěvku na částečnou úhradu úroků. Pro získání přístupu k podpoře je nutno předložit žádost na předepsaných formulářích, ke které musí být přiložen odborný posudek.

Třetím centrálním zdrojem je Ministerstvo financí, které převzalo kompetence po zrušení Fondu národního majetku (FNM), který byl ustaven podle zákona o privatizaci. V oblasti ochrany životního prostředí je zaměřen mj. na financování sanačních prací souvisejících se starými zátěžemi v privatizovaných podnicích.

Dalším veřejným zdrojem výdajů na ochranu životního prostředí jsou výdaje místních rozpočtů. Místními rozpočty se rozumí rozpočty obcí, měst, okresních úřadů a krajských úřadů.

Tab. 10 Výdaje na ochranu životního prostředí a pitnou vodu z centrálních zdrojů, 1998–2005

Zdroj výdajů	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
	mil. Kč b. c.							
Státní rozpočet	4 732,4	5 540,2	5 038,4	4 313,7	4 954,8	5 988,2	6 613,8	7 547,5
Státní fondy	2 278,4	2 609,7	2 884,4	3 711,3	4 131,8	4 722,6	4 203,2	3 448,2
FNM	2 174,0	1 768,0	2 143,0	2 727,4	3 230,0	2 587,3	3 563,3	6 022,0
Celkem	9 184,8	9 917,9	10 065,8	10 752,4	12 316,6	13 298,1	14 380,3	17 017,7

Zdroj: MŽP ČR http://www.mzp.cz/www/dav.nsf/rocenka_06/d2.htm

Státní fond životního prostředí ČR poskytuje dotace z národních zdrojů na projekty, které nelze podpořit z peněz EU v rámci Operačního programu životní prostředí nebo z programu Zelená úsporám, v rámci tzv. národních programů. Podporu poskytuje žadatelům na základě Směrnice Ministerstva životního prostředí č. 6/2010 o poskytování finančních prostředků ze Státního fondu životního prostředí ČR, která vstoupila v platnost 1. května 2010. Podpora je poskytována formou dotace, půjčky nebo formou kombinace dotace a půjčky.

Formu a zaměření podpory stanoví Ministerstvo životního prostředí na základě tzv. příloh. Přílohy Směrnice Ministerstva životního prostředí o poskytování finančních prostředků ze Státního fondu životního prostředí ČR (dále jen „přílohy“) jsou nedílnou součástí této směrnice pro dané období.

Mezi programy financované pouze z národních zdrojů patří:

Program péče o krajinu

Tento program je vyhlášen Ministerstvem životního prostředí a poskytuje finanční prostředky až do výše 100 % vynaložených nákladů na vlastní realizace opatření. Jsou podporovány projekty, které povedou k udržení a systematickému zvyšování biologické rozmanitosti.

Podpora obnovy přirozených funkcí krajiny

Opět se jedná o dotační program Ministerstva životního prostředí podporující záměry, které zmírňují klimatické změny a jejich dopady na vodní, lesní i mimoletní ekosystémy. Agentuře ochrany přírody a krajiny České republiky a správám národních parků umožňuje realizovat opatření vyplývající z plánů péče o zvláště chráněná území.

Národní podpory Ministerstva zemědělství v oblasti vod

Tyto národní podpory Ministerstva zemědělství v oblasti vod se vztahují na opatření ve veřejném zájmu, zejména na prevenci před povodněmi, odstraňování povodňových škod a obnovu, odbahnění a rekonstrukci rybníků. Pro správce vodních toků poskytují prostředky k úhradě až 100 % uznatelných výdajů.

V roce 2013 bylo možné prostřednictvím Státního fondu životního prostředí žádat o podporu v následujících oblastech:

Dotační programy MŽP na pomoc po povodních 2013 – 100 milionů korun pro oblasti postižené povodní a Rychlá pomoc – dalších 30 milionů na likvidaci následků.

Společný program na podporu výměny kotlů – předmětem dotace je výměna stávajících ručně plněných kotlů na tuhá paliva za nové účinné nízkoemisní tepelné zdroje v krajích, které se do programu přihlásí.

Program ochrany ozonové vrstvy Země – cílem je postupné omezování výroby, spotřeby a likvidace látek na bázi halogenových uhlovodíků (freonů), látek zodpovědných za poškozování vrstvy ozónu.

Program na podporu výkupu pozemků ve zvláště chráněných územích, jejich ochranných pásmech a významných krajinných prvcích – cílem je zajistit účinnou ochranu přírody v nejvzácnějších oblastech ČR prostřednictvím vlastnických práv odborných institucí.

Program podpory environmentálního vzdělávání, osvěty a poradenství – dotace je možné čerpat na výstavbu, rekonstrukci a technické vybavení objektů environmentálních center a poraden v Praze; provoz environmentálních poraden a na realizaci vzdělávacích a osvětových programů, kampaní, vydávání odborných periodik a publikací, na koordinaci významných projektů realizovaných v ČR.

Program podpory obcí ležících v regionech národních parků – cílem je kompenzace ztrát hospodářského rozvoje obcí ležících v regionech národních parků. Mezi podporované oblasti patří environmentální vzdělávání, výchova a poradenství, údržba a budování návštěvnické

infrastruktury, odstraňování nepovolených drobných skládek odpadu a zbytků objektů, revitalizace sídelní zeleně, infrastruktura na čištění odpadních vod, podpora energetické soběstačnosti obcí a kofinancování vybraných projektů OPŽP.

Program podpory zajištění monitoringu vod – podpora je určena pro vypracování metodiky sledování a monitorování stavů vod v ČR a pro sledování a zjišťování stavu vod v monitorovaných profilech, včetně odběru a dopravy vzorků.

Program na podporu systému pro nakládání s autovraky – cílem je podpořit systém nakládání s vybranými autovraky prostřednictvím sítě schválených zpracovatelských zařízení s přednostním materiálovým nebo opětovným využitím a zabezpečením odstranění nevyužitelných zbytků. Program se také vztahuje na řešení tzv. „staré zátěže“.

Program podpory předkladatelů návrhů projektů z fondů EU – podpora pro výzkumná pracoviště a výzkumná konsorcia při vyhledávání a podávání návrhů projektů z oblasti životního prostředí. Principem je finančně motivovat předkladatele návrhů projektů formou dotace na časově a finančně náročnou přípravu návrhu projektu, tj. na práci, která předchází podání návrhu projektu.

Program na podporu druhové diverzity neprodukčních rostlin a zachování jejich genových zdrojů – cílem je posílení diverzity sídelní i krajinné zeleně s důrazem na uchování jedinečného genetického materiálu domácích ohrožených a kulturně významných neprodukčních rostlin a zvýšení povědomí veřejnosti o důležitosti této problematiky.

Program pro vítěze ocenění Zelená stuha a Zelená stuha ČR – péče o zeleň a životní prostředí - cílem je poskytnutí finančního ocenění vítězům krajských kol soutěže Vesnice roku a vítězi celostátního kola soutěže Zelená stuha ČR.

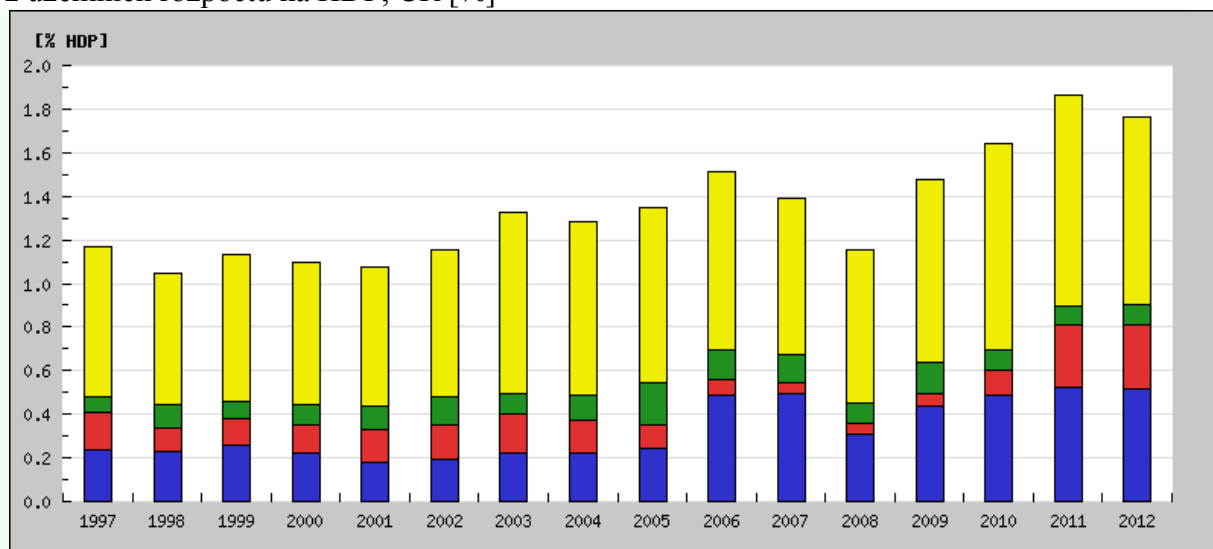
Program na podporu obcí, na jejichž území byl vyhlášen krizový stav v důsledku povodní – cílem je obnova vodohospodářské infrastruktury a její řádné funkce na území postižených povodněmi v roce 2010.

Program podpory ozdravných pobytů dětí z oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší – cílem je zlepšení zdravotního stavu a posílení environmentálního vědomí u dětí školního věku z oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší.

Společný program Moravskoslezského kraje a Ministerstva životního prostředí na podporu výměny stávajících ručně plněných kotlů na tuhá paliva za nové nízkoemisní automatické kotle na uhlí nebo uhlí a biomasu v Moravskoslezském kraji – cílem je snížit znečištění ovzduší z malých spalovacích zdrojů, tzv. lokálních topenišť, kde lidé často spalují nekvalitní paliva a odpady.

Předmětem **Programu zeleně do měst a jejich okolí** je podpora obnovy a zhodnocení přírodních ploch ve městech, obcích a jejich širším okolí a zkvalitnění životního prostředí a vizuální atraktivity intravilánu i extravilánu obce jak pro jeho obyvatele, tak návštěvníky.

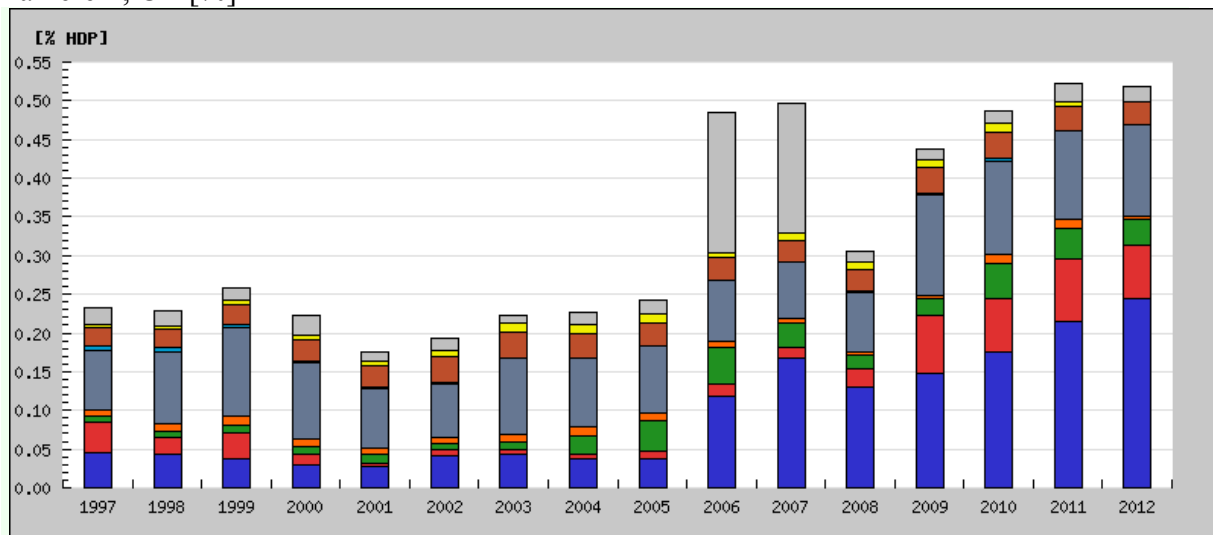
Obr. 12 Podíl výdajů na ochranu ŽP z centrálních zdrojů (dle typu centrálního zdroje) a z územních rozpočtů na HDP, ČR [%]



Legenda: ■ Výdaje státního rozpočtu ■ Výdaje státních fondů ■ Výdaje FNM* ■ Výdaje územních rozpočtů

Zdroj: MF ČR, ČSÚ

Obr. 13 Podíl výdajů na ochranu ŽP ze státního rozpočtu na HDP dle programového zaměření, ČR [%]



Legenda: ■ Ochrana vody ■ Redukce působení fyzikálních faktorů
■ Ochrana ovzduší ■ Správa v ochraně ŽP
■ Nakládání s odpady ■ Výzkum ŽP
■ Ochrana půdy podzemní vody ■ Ostatní činnosti v ekologii
■ Ochrana biodiverzity a krajiny

Zdroj: MF ČR, ČSÚ

3.2 Evropské finanční zdroje

Finanční zdroje z Evropské unie se získávají prostřednictvím fondů. Tyto fondy představují hlavní nástroj realizace evropské politiky hospodářské a sociální soudržnosti. Jejich prostřednictvím se rozdělují finanční prostředky určené ke snižování ekonomických a sociálních rozdílů mezi členskými státy a jejich regiony.

Evropská unie disponuje třemi hlavními fondy:

- Evropský fond pro regionální rozvoj,
- Evropský sociální fond,
- Fond soudržnosti.

První dva jmenované jsou fondy strukturální, což znamená, že jsou určeny pro chudší nebo jinak znevýhodněné regiony (venkovské nebo upadající průmyslové oblasti, oblasti s geografickým nebo přírodním znevýhodněním jako například ostrovy, hornaté oblasti atd.). Na rozdíl od strukturálních fondů je Fond soudržnosti určený na podporu rozvoje chudších států, nikoli regionů. Pro oblast životního prostředí jsou nejdůležitější Fond soudržnosti a Evropský fond pro regionální rozvoj.

Fond soudržnosti

Fond soudržnosti byl zřízen v roce 1993 Evropskou unií, aby poskytoval pomoc na národní úrovni vybraným zemím, které se připravovaly na vstup do hospodářské a měnové unie. Nárok na pomoc má stát, jehož hrubý národní produkt (HNP) nedosahuje 90 % průměru HNP Evropské unie. Poskytuje příspěvky na projekty, které přispívají k dosažení cílů v oblasti životního prostředí. Má také zajistit posun podporovaných států k rozpočtové stabilitě, aniž by byly omezovány rozsáhlé investice, jež jsou v těchto oblastech nutné. Fond spolufinancuje velké infrastrukturní projekty v oblasti transevropských dopravních sítí (dálnice a silnice I. třídy, železnice, vodní doprava atd.). Tyto projekty z oblasti životního prostředí a dopravy musí být v hodnotě minimálně 10 mil. EUR. Míra pomoci Evropské unie poskytovaná fondem se v různých operačních programech liší, vše závisí na zaměření projektu, velikosti projektu a právní formě žadatele. Soukromé podnikatelské subjekty mohou získat spolufinancování v průměrné výši cca 50 % způsobilých výdajů projektu, veřejné instituce mohou získat o několik desítek procent více (cca 80 % až 85 %) a neziskové organizace mohou ve vybraných oblastech podpory získat spolufinancování až do výše 100 %. V České republice je řídicím orgánem Fondu soudržnosti Ministerstvo pro místní rozvoj, které koordinuje dva zprostředkující orgány fondu – Ministerstvo životního prostředí a Ministerstvo dopravy.

Evropský fond pro regionální rozvoj

Evropský fond pro regionální rozvoj vznikl v 70. letech, aby snižoval nerovnosti v zaostávajících regionech a upadajících průmyslových oblastech. Nejvíce finančních prostředků plyne do zlepšení infrastruktury, do budování čistíren odpadních vod apod. Objemem finančních prostředků se jedná o největší fond Evropské unie.

Strukturální fondy (Evropský fond pro regionální rozvoj a Evropský sociální fond) a Fond soudržnosti jsou klíčovými nástroji kohezní politiky (lze se také setkat s názvem politika soudržnosti nebo politika hospodářské, sociální a územní soudržnosti). Obecným cílem kohezní politiky je snižování rozdílů mezi úrovní rozvoje různých regionů, snížení zaostalosti nejvíce znevýhodněných regionů a posilování hospodářské, sociální a územní soudržnosti za účelem harmonického vývoje Evropské unie.

V každém programu hrazeném z fondů Evropské unie je nutné spolufinancování ze strany České republiky. V programovacím období 2007–2013 poskytovaly fondy Evropské unie maximálně 85 % alokace a domácí spolufinancování činilo 15 % (státní rozpočet, veřejné rozpočty).

Mezi programy financované z evropských a národních zdrojů patří:

LIFE+

Obecným záměrem programu LIFE+ je přispět k rozvoji, hodnocení a zveřejňování politiky a právních předpisů Evropského společenství v oblasti životního prostředí. Dalším neméně důležitým cílem je zajištění péče o území soustavy Natura 2000. Program LIFE+ má omezený rozpočet, ale tento program bude dle potřeby ještě doplňovat a zvyšovat úroveň jiných finančních nástrojů Evropské unie. Z tohoto programu lze financovat projekty, které není možno pokrýt z jiných fondů Evropské unie (např. technická pomoc, monitoring, školní, komunikace apod.).

Operační program Rybářství

Vrchním garantem programu je Ministerstvo zemědělství. Program je součástí podpor rybářskému odvětví v České republice mezi roky 2007 až 2013 a je určen zejména pro zajištění trvale udržitelného hospodaření a využívání přírodního bohatství v celém rybářském sektoru. Z pohledu ochrany životního prostředí jsou zajímavá dvě opatření a to:

1.2 – Vyrovnávací platby na zlepšení vodního prostředí a 2.2 – Opatření na ochranu a rozvoj vodních živočichů a rostlin.

Program rozvoje venkova

Vrchním garantem tohoto programu je také Ministerstvo zemědělství. Program je součástí politiky rozvoje venkova České republiky v období 2007–2013. Z pohledu ochrany životního prostředí je možné v rámci programu využívat tituly zařazené v Ose II (soubory opatření zaměřených na udržitelné využívání zemědělské a lesní půdy), v Ose I (tituly určené na poradenskou a osvětovou činnost) a v Ose III (podpora cestovního ruchu a využití kulturního dědictví venkova).

Operační program Životní prostředí

Souborem alokací prostředků v této oblasti (jak z evropských, tak z národních zdrojů) jsou vytvořeny předpoklady pro zajištění financování projektů v oblasti týkající se životního prostředí. Pro žadatele jsou pravidla stanovena tak, aby realizované projekty byly v souladu se záměry české a evropské politiky v oblasti ochrany životního prostředí. Program je zaměřený na zlepšování kvality životního prostředí a tím i zdraví obyvatelstva. Přispívá ke zlepšování stavu ovzduší, vody i půdy, řeší problematiku odpadů a průmyslového znečištění, podporuje péči o krajinu a využívání obnovitelných zdrojů energie a budování infrastruktury pro environmentální osvětu. Operační program připravilo Ministerstvo životního prostředí a Státní fond životního prostředí ve spolupráci s Evropskou komisí. Finanční prostředky jsou určeny na podporu konkrétních projektů v sedmi oblastech, tzv. prioritních osách. V programovacím období 2014–2020 jsou schválené následující prioritní osy:

- Prioritní osa 1 Zlepšení kvality vody a snižování rizika povodní;
- Prioritní osa 2 Zlepšování kvality ovzduší v lidských sídlech;
- Prioritní osa 3 Odpady a materiálové toky, ekologické zátěže a rizika;
- Prioritní osa 4 Ochrana a péče o přírodu a krajinu;
- Prioritní osa 5 Energetické úspory;
- Prioritní osa 6 Technická pomoc.

Kontrola kvality životního prostředí

Kontrolním orgánem na nejvyšší úrovni v oblasti životního prostředí je Česká inspekce životního prostředí.

ČIŽP je odborný orgán státní správy, který je pověřen dozorem nad respektováním zákonných norem v oblasti životního prostředí. Dohlíží rovněž na dodržování závazných rozhodnutí správních orgánů v oblasti životního prostředí. Česká inspekce životního prostředí byla zřízena v roce 1991 zákonem ČNR č. 282/1991 Sb. o České inspekci životního prostředí a její působnosti v ochraně lesa, ostatní složky se k ní připojily následně v průběhu let 1991–1992. ČIŽP je samostatnou organizační složkou státu zřízenou Ministerstvem životního prostředí ČR.

Tab. 11 Struktura kompetencí

	kompetence	složka ŽP				
		ovzduší	voda	odpady	příroda	Les
Dozor	kontroly, revize, prověrky, šetření apod.	✓	✓	✓	✓	✓
Sankce	pokuty právnickým osobám	✓	✓	✓	✓	✓
	pokuty fyzickým osobám	✓*			✓	✓
	omezení nebo zastavení činnosti	✓	✓		✓	✓
	odebrání nedovoleně držených jedinců	✓			✓	
Opatření	opatření k nápravě zjištěných nedostatků	✓	✓	✓	✓	✓
	řešení starých ekologických zátěží		✓			
	řešení havárií	✓	✓	✓**		
Poplatky	poplatky (znečišťování ovzduší, vypouštění odpadních vod, apod.)	✓	✓			
povolování a schválení	stanovení emisních limitů (velké a střední zdroje znečišťování)	✓				
	souhlasy umístění a povolování staveb zdrojů, paliva a suroviny, technologie atd.)	✓				
	oprávnění k autorizovanému měření emisí a imisí	✓				
	havarijní plány	✓				
Stanoviska	stanoviska, vyjádření, souhlasy pro jiné orgány	✓	✓	✓	✓	✓
Stížnosti	řešení stížností, oznámení, podnětů	✓	✓	✓	✓	✓

Zdroj: ČIŽP <http://www.cizp.cz/Pusobnosti/Struktura-kompetenci>

Poplatky

Poplatky placené podle jednotlivých zákonů k ochraně životního prostředí jsou povinné platby postihující využívání přírodních zdrojů, znečišťování životního prostředí a ohrožování zdraví a životů lidí, zvířat a rostlinstva v důsledku lidské činnosti.

Poplatky naplňují zásadu „znečišťovatel platí“, neboť přispívají k promítnutí (alespoň částečnému) negativních externalit do nákladů původců. Touto cestou přispívají ke snižování množství škodlivin uvolňovaných do životního prostředí a omezování využívání přírodních zdrojů.

Od obecných daní se poplatky v ochraně životního prostředí liší zejména svým rozpočtovým určením, neboť výnos z těchto poplatků je používán buď na nápravu některých škod na životním prostředí, nebo na podporu ekologicky příznivých projektů, a to zejména formou dotací a půjček ze Státního fondu životního prostředí. Environmentální aspekty v sobě mohou obsahovat i poplatky, které nejsou prvotně určeny k ochraně životního prostředí (např. mýtné – výkonové zpoplatnění silnic a dálnic).

K ochraně životního prostředí se používají zejména:

v oblasti ochrany ovzduší:

- poplatek za znečišťování ovzduší
- poplatky za výrobu a dovoz regulovaných látek a výrobků, které je obsahují (freony)

v oblasti ochrany vod:

- platba za odebrané množství podzemní vody
- poplatky za vypouštění odpadních vod do vod povrchových
- poplatek za povolené vypouštění odpadních vod do vod podzemních
- platba k úhradě správy vodních toků a správy povodí

v oblasti ochrany horninového prostředí:

- úhrada z dobývacího prostoru
- úhrada z vydobytých nerostů na výhradních ložiskách nebo vyhrazených nerostů po jejich úpravě a zušlechťení

v oblasti ochrany půdního fondu:

- odvody za vynětí půdy ze zemědělského půdního fondu
- poplatek za vynětí dle lesního zákona

v oblasti odpadového a obalového hospodářství:

- poplatky za uložení odpadů
- poplatek za provoz systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů
- poplatek na podporu sběru, zpracování, využití a odstranění vybraných autovraků
- registrační a evidenční poplatek dle zákona o obalech.

Poplatky a daně k ochraně životního prostředí v ČR

V následujícím odkazu naleznete podrobnou tabulku s přehledem poplatků a daní, které se využívají v ČR k ochraně životního prostředí. Přehled obsahuje informace o předmětu zpoplatnění, sazbách, frekvenci plateb a zákonných výjimkách z placení poplatku či daně. Dále se soustřeďuje na to, kdo jednotlivé platby spravuje a vybírá, kdo s nimi dále disponuje a na jaký účel je možné jejich výnos použít. U každé platby je také uvedena právní norma, z níž platba vychází a kde v případě potřeby naleznete bližší detaily. Příjmy z poplatků jsou

každoročně zveřejňovány ve Statistické ročence životního prostředí. Její elektronickou podobu naleznete na webových stránkách CENIA, české informační agentury životního prostředí.

Poplatky a daně k ochraně životního prostředí ve světě

OECD ve spolupráci s Evropskou agenturou pro životní prostředí (EEA) vytvořilo a spravuje databázi nástrojů, které se využívají k ochraně životního prostředí a přírodních zdrojů (EOCE/EEA Database on instruments used for environmental policy and natural resources management). Databáze obsahuje údaje o environmentálních daních a poplatcích, systémech obchodovatelných povolení, depozitně refundačních systémech, environmentálních podporách a dobrovolných přístupech v jednotlivých členských zemích OECD a EEA (a v některých dalších zemích, které nejsou členy těchto organizací, ale spolupracují s nimi).

SOUHRN

Ekonomické nástroje ochrany životního prostředí jsou jedním z významných nástrojů zakotvených ve Státní politice životního prostředí, která na delší období stanovuje cíle, jichž je vhodné dosáhnout. Jako prostředek k jejich naplnění jsou využívány environmentální nástroje, mezi něž patří i ekonomické nástroje ochrany životního prostředí.

KONTROLNÍ OTÁZKY

1. Uveďte možnosti financování životního prostředí z národních zdrojů.
2. Jaké jsou kompetence České inspekce životního prostředí?
3. Charakterizujte Operační program životní prostředí.

LITERATURA:

Černá, A., Tošovská, E. *Ekonomické nástroje ochrany životního prostředí v tržních ekonomikách: vybrané zkušenosti vyspělých zemí a USA*. Praha: Ekonomický ústav ČSAV, 1990. 47 s. Informační publikace; sv. 242

Eagri.cz. *Operační program Rybářství* [online]. Praha. [cit. 2014-09-04]. Dostupný na WWW: <<http://eagri.cz/public/web/mze/dotace/operacni-program-rybarstvi-na-obdobi/>>.

Ministerstvo životního prostředí ČR. *Fondy a programy EU*. [online]. Praha. [cit. 2014-09-04]. Dostupné z: <http://www.mzp.cz/cz/fondy_programy_eu/>.

Ministerstvo životního prostředí ČR. *Komunitární program LIFE*. [online]. Praha. [cit. 2014-09-04]. Dostupné z: <http://www.mzp.cz/cz/komunitarni_program_life/>.

Moldan, B., et al. *Ekonomické aspekty ochrany životního prostředí*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 1997. 307 s. ISBN 80-7184-434-9.

ZÁVĚREM

Předložená učebnice poskytla průřez problematikou environmentální politiky – „ekopolitiky“ tak, jak je integrovaná do různých národohospodářských politik a ochrany složek životního prostředí. Byl zde současně podán přehled o historii environmentální politiky a také o jejím mezinárodním přesahu do politiky EU. Důležitou součástí je ekonomická teorie, která tvoří základ ekonomických nástrojů, i mnoha politických dokumentů. Praktickou součástí ekopolitiky je její financování ze specifických programů EU a jim odpovídajících fondů, určených na uplatnění environmentálních cílů a aplikace environmentálních zásad a přístupů na úrovni podniků.

Název:	Ekopolitika a ekonomika životního prostředí
Autor:	RNDr. Zuzana Dvořáková Líšková, Ph.D. doc. Ing. Eva Cudlínová, CSc.
Vydavatel:	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích Ekonomická fakulta
Tisk:	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích Ekonomická fakulta, ediční středisko
Vydání:	1. vydání, 2015
Účel:	Vysokoškolská učebnice
Počet stran:	166
Náklad:	60 výtisků

Za věcnou a jazykovou správnost díla odpovídají autoři.

ISBN 978-80-7394-521-3

