



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

# ENVIRONMENTÁLNÍ MINIMUM V KAŽDODENNÍ APLIKACI VE VÝROBNÍM SEKTORU



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## OČEKÁVÁNÍ OD VZDĚLÁVACÍ AKCE

Co očekávám od tohoto dvoudenního tréninku?

Co očekávám od jednotlivých témat (viz rozvrh hodin)?

Jaké informace považuji za skutečně důležité?

Které téma mě zajímá?

Které téma může být pro mě užitečné?

Jak sám mohu přispět k této vzdělávací akci?

## DEFINOVÁNÍ AKTUÁLNÍ PROBLEMATIKY

Kde vidím problém v oblasti ochrany ŽP?

Jak ho řešíme?

Jak bychom ho mohli lépe řešit?

Jak ho řeší ostatní?



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

# ZÁKLADNÍ ASPEKTY PROBLEMATIKY OCHRANY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Ochrana životního prostředí (dále ŽP) je jednou ze základních podmínek existence lidské společnosti; je to cílevědomá činnost, regulovaná mezinárodními úmluvami, dvou a vícestrannými mezistátními dohodami a právními úpravami jednotlivých států. Evropské společenství této problematice přisuzuje prvořadý význam a usměrňuje ochranu životního prostředí rozsáhlým systémem právních předpisů.

## Politika životního prostředí

**Posláním politiky životního prostředí je ochrana ŽP, která je řešena koncepčně.**

**Politika ŽP by měla být formulována v rámci deseti základních principů:**

1. Princip prevence .
2. Princip předběžné opatrnosti
3. Princip snižování rizika u jeho zdroje
4. Princip kritických zátěží
5. Princip nejlepší dostupné technologie
6. Princip ekonomické odpovědnosti „znečišťovatel platí“
7. Princip sdílené a diferencované odpovědnosti
8. Princip subsidiarity (decentralizace a úloha samospráv)
9. Princip integrace
10. Princip substituce

**Při uplatňování principů politiky životního prostředí posuzujeme jejich konkrétní naplnění z několika základních aspektů:**

- právního (legislativního)
- ekonomického
- technického
- politického

## **GLOBÁLNÍ POHLED NA OHROŽENÍ A TVORBU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ**

**Globální = celosvětový**

Působení člověka na přírodu je tak mocné, že se nevyhýbá ani tak vzdálenému kontinentu, jako je Antarktida. Životní prostředí je lidskou populací ovlivňováno způsoby a intenzitou, které se v řadě případů projevují opravdu celosvětově.

**Příklady globálních problémů:**

- růst populace
- změny klimatu
- poškození ozonové vrstvy
- nedostatek pitné vody
- poškození moří a oceánů
- ekologické katastrofy



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V ČESKÉ REPUBLICE

### Zamysleme se společně:

Jaké je dle vašeho názoru povědomí občanů o aktivitách, které se dotýkají (přímo nebo nepřímo) ochrany životního prostředí v České republice?

---

---

---

---

---

---

---

---

K ochraně životního prostředí je v ČR využíván nástroj „Politika životního prostředí“. Tato je komplexem, který zahrnuje ekonomické i právní aspekty ochrany ŽP.



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## Příklady naplnění základních principů politiky životního prostředí:

### 1. Princip prevence

---

---

---

---

### 2. Princip předběžné opatrnosti

---

---

---

---

### 3. Princip snižování rizika u jeho zdroje

---

---

---

---

### 4. Princip kritických zátěží

---

---

---

---

### 5. Princip nejlepší dostupné technologie

---

---

---

---



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

6. Princip ekonomické odpovědnosti „znečišťovatel platí“

---

---

---

---

7. Princip sdílené a diferencované odpovědnosti

---

---

---

---

8. Princip subsidiarity (decentralizace a úloha samospráv)

---

---

---

---

9. Princip integrace

---

---

---

---

10. Princip substituce

---

---

---

---





evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

# ČLOVĚK A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, PŮSOBENÍ ČLOVĚKA NA SLOŽKY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

## Životní prostředí

### Složky životního prostředí

- neživé (anorganické)
  - voda (hydrosféra)
  - půda (pedosféra)
  - ovzduší (atmosféra)
  - horninové podloží (litosféra)
- živé (organické)
  - organismy (biosféra)

Studiem vztahu organismů a životního prostředí obecně se zabývá **ekologie**.

**Ekosystémy** = celky, které tvoří organismy spolu se svým prostředím, ve kterých se navzájem ovlivňují

**Ekosystém** je obecné označení pro ucelenou část přírody (biosféry), která ovšem není uzavřená a komunikuje s ostatními částmi přírody. Příkladem je např. ekosystém listnatého lesa nebo vlhké nekosené louky.

Ekosystém se skládá ze složky živé, tvořené organizmy a složky neživé, tvořené prostředím (biotopem).

## Stav jednotlivých složek životního prostředí

### 1. VODA

#### Znečištění vody

##### 1) Plošné

- Splachy z polí, pastvin
- Voda z velkých městských a průmyslových aglomerací

##### 2) Bodové

- Odpadní voda z dobře zjistitelných míst
- Např. výpustě z továren, z kanalizace, z čistíren odpadních vod

##### 3) Havárie

- Neočekávané úniky látek, často ve vysoké koncentraci
- Rychlé neočekávané zhoršení kvality vody
- Nejčastější příčiny- nedbalost, dopravní nehody, technické závady

#### Současný stav v ČR

- Ve vodních tocích obrovské množství znečišťujících látek - dnes trochu zlepšení (bobří na Labi)
- Znečištění toků představuje až 60 % délky všech toků
- Počet a kapacita čističek je stále nedostatečná
- Pokuty nejsou řešením
- Neustále stoupající nároky na množství vody - problémy s odpadní vodou

---

---

---

---

---



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## 2. PŮDA

V poměru výměry půdy na jednoho obyvatele se pohybujeme mírně pod světovým průměrem.

U nás pro zemědělství horší podmínky z hlediska klimatu než v západní Evropě, ale lepší než ve východní Evropě.

### Ohrožení půdy

- degradace půdy = ztráta biologických, fyzikálních i chemických vlastností půdy
- Eroze = přirozený jev, při kterém dochází vlivem vody a větru k rozrušování a transportu půdy. Řada typů půd proti přirozené erozi chráněna vegetací a zpevněna kořeny
- zhutňování půd
- zasolení půdy
- nevhodné meliorační zásahy
- kontaminace půdy
- změna kyselosti
- zábor půdy (lidské stavby)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### 3. OVZDUŠÍ

**Atmosféra** = plynný obal Země.

#### Význam:

1. rezervoár vzduchu, který je nezbytný pro dýchání
2. v atmosféře se odehrávají meteorologické děje, které formují krajinu a udávají cyklický režim střídání ročních období
3. spolupodílí se na geochemických cyklech jednotlivých prvků vyskytujících se v přírodě
4. ochranná vrstva před kosmickým zářením poškozujícím život
5. pomáhá udržovat „vyrovnané“ teploty na zemském povrchu

#### **Současný stav:**

#### **Dochází k řidnutí a ztenčování ozónové vrstvy**

- Ozónová díra = stav, kdy se obsah ozónu sníží o 50 %, tj. na vrstvu 3 mm
- Problém hlavně v zimě
- Nejhorší oblast Antarktidy, Austrálie, Nový Zéland (oblast Jižní polokoule)
- Nad Antarktidou se hovoří v období zimy o antarktické ozónové díře- vlivem nízké teploty a freonů tam dochází k prudkému rozkladu  $O_3$  >>> velký dočasný pokles koncentrace  $O_3$  >>> vznikají tzv. dočasné ozónové díry
- Ve střední Evropě v letech 1992–1993 klesla koncentrace  $O_3$  na několik dní o 30–40 %

#### **FREONY**

- nejčastěji uváděnými chemikáliemi, které poškozují ozonovou vrstvu



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## EMISE

- = znečišťování ovzduší (děj) = exhalace
- suma škodlivin, které jsou vypuštěné do ovzduší z určitého zdroje znečištění za nějakou dobu
- emisní limity- maximální možné množství možných vypouštěných škodlivin do atmosféry
- imisní limity – maximální možné koncentrace škodlivin v ovzduší
- stanoveny, jako nejvyšší možné koncentrace škodlivin, které při celoživotní expozici nezpůsobí poškození lidského zdraví

## OXID SIŘIČITÝ

- především ze spalování fosilních paliv, rafinace ropy a z výroby sirných produktů (př. kyselina sírová)
- přirozené zdroje - sopečná činnost, činnost anaerobních sirných bakterií žijících v podmáčených oblastech
- nejvýznamnější škodlivina v atmosféře
- člověk - vyšší koncentrace  $\text{SO}_2$  v atmosféře >>> podráždění očních spojivek, pálení v krku a v nose

## OXID UHELNATÝ

- Vzniká při nedokonalém spalování
- Součást výfukových a kouřových plynů
- V cigaretovém kouři obsažen v množství až 2 %

## TUHÉ ČÁSTICE

- různé složení - o části uhlého prachu, dehtů, sazí, sloučeniny těžkých kovů, azbestový prach

## KYSELÉ DEŠTĚ

- = Srážky, které mají nižší pH než je přirozené

## SMOG

- zvláštní forma znečištění ovzduší
- = směs pevných, kapalných a plynných částic rozptýlených ve vzduchu
- Skleníkový efekt - růst skleníkových plynů v atmosféře >>> více tepla se pohlcuje >>> více tepla se vrací na zemský povrch >>> globální oteplování

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## CHARAKTERISTICKÉ LIDSKÉ ČINNOSTI OVLIVŇUJÍCÍ ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

### Historický vývoj

- Sběr jedlých částí rostlin, výroba prvních zbraní a rozvoj lovu, vypalování lesních porostů k rozšíření travnatých ploch
- Rozvoj pastevectví a zemědělství, (domestikace – ochočení určitých druhů zvířat), kácení lesů za účelem rozšíření obdělávaných ploch, důsledkem byla snadná eroze půdy
- Ve starověku byly použity první meliorační úpravy (zavlažovací kanály, vysušování mokřadů, apod.), které měnily vzhled a využití krajiny, koncentrace obyvatel do měst

- novověká expanze člověka – migrace, vyšší mobilita lidí. Migrace sebou nesla i převážení evropských druhů zvířat a rostlin do prostředí, kde neexistoval přirozený nepřítel těchto druh. Přivlečení různých druhů nemoc.
- Pro novověk byl hnací silou rozvoj vzdělání, vědy, techniky a průmyslu. Ve velké míře se začalo využívat tepelné energie, a proto se rozvinula těžba fosilních paliv. Rostoucí počet obyvatel sebou nesl mnohem větší nároky na produkci potravin, ubytování, průmyslové výroby, aj. Klíčová je výroba a využití elektrické energie. To je současný motor pro rozvoj civilizace.

## GLOBALNÍ PROBLÉMY 21. STOLETÍ

**Při zkoumání problémů 21. století je třeba používat globální přístup a uvědomovat si, že rostoucí vzájemná závislost států, existence celosvětových problémů a budoucí potřeby všeho lidstva znemožňují řešení těchto problémů pouze v rámci jedné země.**

### Násilí a válečné konflikty

V dějinách lidstva byla válka běžným prostředkem politiky, umožňovala prosadit ozbrojeným násilím zájmy států, národů a společenských skupin. Armáda a zbraně byly zárukou bezpečnosti. Ve 20. stol. však přináší moderní civilizace zlom ve vojenství a výrobě zbraní. Věda a technika umožňují výrobu zbraní, které je obtížné kontrolovat.

### Oblasti konfliktu (ohniska napětí):

- V tzv. třetím světě
- Balkán, Kavkaz, Čecensko, Indie – Pákistán, nové státy Afriky
- Země s nerozvinutou ekonomikou a infrastrukturou



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## Populační růst v rozvojových zemích

R. 1850 dosáhl počet obyvatel na světě poprvé 1 mld., za pouhých 75 let bylo dosaženo 2 mld., v roce 2000 na Zemi žilo 6 mld. lidí. Pokud bude tento enormní růst pokračovat, v roce 2030 bude počet obyvatel tvořit 12 a v roce 2100 asi 50 mld. lidí.

### Příčiny populačního růstu:

- snížení úmrtnosti
- zlepšením výživy
- zdravotní péče

### Důsledky – např.:

- Rychlejší rozvoj průmyslu
- nárůst znečištění životního prostředí
- rychlejší těžbu přírodních zdrojů

## Nedostatek potravin

- S růstem lidské populace stoupá spotřeba vody, potravin, fosilních paliv, minerálů a dalších surovin.
- Omezené zdroje – např. nedostatek vody a potravin. Postižené oblasti – např. jižně od Sahary v pásmu Sahelu (závislost na potravinové pomoci ze zahraničí)
- Snížení zásob ryb ve světových mořích
- Většina zemského povrchu schopná kultivace již slouží k produkci potravy
- Tlak na zdroje způsobuje především prudký růst životní úrovně a přemrštěná spotřeba obyvatelstva ve vyspělých zemích





evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## Zdravotní aspekty

- Civilizační choroby a jevy
- Nové nemoci, na které současná lékařská věda neumí dostatečně rychle zareagovat (různá virová onemocnění, AIDS,..)
- Přibývá i nemocí způsobených životním stylem (např. rakovina z kouření)  
Rizikové faktory – chemické jedy, umělé životní prostředí, konzumace drog, alkoholu, zneužívání léků

## Růst měst a vylidňování venkova

Syndrom vylidňování venkova souvisí se znehodnocením životního prostředí a vývojovými problémy, jež způsobilo opuštění tradičních zemědělských postupů (náročných na lidskou práci), hlavně dlouhodobě existujícího způsobu využívání půdy.

### Příklady oblastí:

- severní Pákistán (oblast hor Karakoram)
- úrodné svahy Kilimandžára
- Filipíny (zavlažované rýžové terasy severního Luzonu).

Ve městech žije cca 50% lidí. Příliv lidí do měst je nejvýraznější opět v rozvojových zemích. Vylidňování venkova je většinou komplexním problémem určité oblasti. Souvisí s urbanizací, nekontrolovatelným růstem měst.

### Možné příčiny:

- změny ve struktuře hospodářství, resp. toho, jaká část populace pracuje ve kterém sektoru
- změny v oblasti pracovního trhu
- nedostatek příležitostí a rozdílná atraktivita různých oblastí
- změna hodnot a vzorců chování

## Tenze mezi rozvojovými (jih) a industrializovanými (sever) oblastmi

Vylidňování venkova a zpětná emigrace na venkov charakterizují kvalitu vztahů mezi městy a venkovem uvnitř státu.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## GLOBALNÍ ENVIRONMENTÁLNÍ PROBLÉMY

### Klimatické změny

Klimatické změny jsou změny v zemském klimatu anebo v zemských regionálních klimatech. Tyto změny mohou být způsobené přírodními změnami (např. sluneční aktivita nebo vulkanické emise skleníkových plynů) anebo lidskou činností.



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## Globální oteplování

- nárůst průměrné teploty zemské atmosféry a oceánů, který byl pozorován v posledních desetiletích.
- Zvyšování obsahu oxidu uhličitého nebo methanu (CH<sub>4</sub>) v atmosféře (vede k ohřívání povrchu planety)
- Skleníkový efekt (skleníkové plyny obsažené v zemské atmosféře zvyšují teplotu v nižší vrstvě troposféry)

### Důsledky:

- Další klimatické změny
- zvedání hladiny moří
- změny v množství a alokaci srážek
- povodně, sucha, vlny veder a hurikány
- změny zemědělských výnosů
- přispívají k vymírání biologických druhů

## Ozonová díra

Ozónová díra je oblast stratosféry s oslabenou vrstvou ozónu. Ozónová díra byla poprvé pozorována počátkem 80. let 20. století nad Antarkidou. V roce 1985 tam v září a říjnu poklesla koncentrace ozónu na polovinu dlouhodobého průměru.

Zeslabená vrstva ozónu představuje větší pravděpodobnost průniku UV-B a UV-C záření, které je karcinogenní. U lidí a zvířat může zvýšená intenzita UV záření způsobit poškození zraku, vyvolat rakovinu kůže a snížení imunity. U rostlin včetně mořského fytoplanktonu snížený růst a sníženou odolnost vůči škůdcům.



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## Freony:

Od roku 1930 jsou vyráběny halogenované uhlovodíky (freony), které jsou použity v chladicích a hnacích médiích, v aerosolech, nadouvadlech, hasicích přístrojích a čisticích prostředcích. Průmyslové země ukončily výrobu freonů v roce 1996;

## Kácení deštných pralesů

Motto k zamyšlení:

*Místo investic na snižování emisí oxidu uhličitého by bohaté státy mohly platit rozvojovým zemím, aby omezily kácení deštných pralesů.*

- Deštné pralesy – „plíce světa“
- Eroze půdy
- Vysídlování původních obyvatel
- Komerční využívání vzácných dřev (mahagon)

### Ohrožené oblasti:

Amazonské deštné pralesy

Jižní Amerika

Další

Př.: Amazonské deštné pralesy vypouští do zemské atmosféry nejvíce kyslíku. Podle předpovědi některých nevládních organizací bude tento deštný prales zničen do padesáti let.

## Spalování fosilních paliv, znečištění ovzduší

Fosilní palivo je nerostná surovina, která vznikla v dávných dobách přeměnou odumřelých rostlin a těl za nepřístupu vzduchu.

Řadí se sem především **ropa, zemní plyn a uhlí**.

V současnosti je snaha od užívání fosilních paliv ustupovat, a nahrazovat je jadernou energií nebo obnovitelnými zdroji.

### Důvody ústupu od využívání fosilních paliv:

- ekologické (snižování produkce SO<sub>3</sub>, NO<sub>x</sub>, prachu a dalších nebezpečných škodlivin)
- ekonomické (náročnost na dopravu, se snižujícími se zásobami roste cena paliv - viz ropný vrchol atp.)
- strategické (nerovnoměrné rozdělení zásob paliv).

---

---

---

---

---

# ZÁKON O ŽIVOTNÍM PROSTŘEDÍ 17/1992 SB. VE ZNĚNÍ POZDĚJŠÍCH PŘEDPISŮ

## Účel zákona

Zákon vymezuje základní pojmy a stanoví základní zásady ochrany životního prostředí a povinnosti právnických a fyzických osob při ochraně a zlepšování stavu životního prostředí a při využívání přírodních zdrojů; vychází přitom z principu trvale udržitelného rozvoje.

- Je základní normou, která se vyskytuje v českém právním systému ohledně vztahu k životnímu prostředí. Vychází z principů ochrany přírody a principu trvale udržitelného rozvoje. Zákon ustanovuje základní a obecný přístup k ochraně ŽP.
- Struktura zákona vychází z definování základních pojmů důležitých v ochraně ŽP, následují zásady a povinnosti při ochraně ŽP a na závěr jsou uvedeny sankce za poškození ŽP.

## ZÁKLADNÍ POJMY

### § 2 Životní prostředí

Životním prostředím je 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.

### § 3 Ekosystém

Ekosystém je funkční soustava živých a neživých složek životního prostředí, jež jsou navzájem spojeny výměnnou látek, tokem energie a předáváním informací a které se vzájemně ovlivňují a vyvíjejí v určitém prostoru a čase.

### § 4 Ekologická stabilita

Ekologická stabilita je schopnost ekosystému vyrovnávat změny způsobené vnějšími činiteli a zachovávat své přirozené vlastnosti a funkce.

### § 5 Únosné zatížení území

Únosné zatížení území je takové zatížení území lidskou činností, při kterém nedochází k poškozování životního prostředí, zejména jeho složek, funkcí ekosystémů nebo ekologické stability.

### § 6 Trvale udržitelný rozvoj

Trvale udržitelný rozvoj společnosti je takový rozvoj, který současným i budoucím generacím zachovává možnost uspokojovat jejich základní životní potřeby a přitom nesnižuje rozmanitost přírody a zachovává přirozené funkce ekosystémů.

### § 7 Přírodní zdroje

(1) Přírodní zdroje jsou ty části živé nebo neživé přírody, které člověk využívá nebo může využívat k uspokojování svých potřeb.

(2) Obnovitelné přírodní zdroje mají schopnost se při postupném spotřebovávání částečně nebo úplně obnovovat, a to samy nebo za přispění člověka. Neobnovitelné přírodní zdroje spotřebováváním zanikají.



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## § 8 Znečišťování a poškozování životního prostředí

(1) Znečišťování životního prostředí je vnášení takových fyzikálních, chemických nebo biologických činitelů do životního prostředí v důsledku lidské činnosti, které jsou svou podstatou nebo množstvím cizorodé pro dané prostředí.

(2) Poškozování životního prostředí je zhoršování jeho stavu znečišťováním nebo jinou lidskou činností nad míru stanovenou zvláštními předpisy.

## § 9 Ochrana životního prostředí

Ochrana životního prostředí zahrnuje činnosti, jimiž se předchází znečišťování nebo poškozování životního prostředí, nebo se toto znečišťování nebo poškozování omezuje a odstraňuje. Zahrnuje ochranu jeho jednotlivých složek, druhů organismů nebo konkrétních ekosystémů a jejich vzájemných vazeb, ale i ochranu životního prostředí jako celku.

## § 10 Ekologická újma

Ekologická újma je ztráta nebo oslabení přirozených funkcí ekosystémů, vznikajících poškozováním jejich složek nebo narušením vnitřních vazeb a procesů v důsledku lidské činnosti.

# ZÁSADY OCHRANY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

§ 11 Území nesmí být zatěžováno lidskou činností nad míru únosného zatížení.

§ 12

(1) Přípustnou míru znečišťování životního prostředí určují mezní hodnoty stanovené zvláštními předpisy; tyto hodnoty se stanoví v souladu s dosaženým stavem poznání tak, aby nebylo ohrožováno zdraví lidí a aby nebyly ohrožovány další živé organismy a ostatní složky životního prostředí.

(2) Mezní hodnoty musejí být stanoveny s přihlédnutím k možnému kumulativnímu působení nebo spolupůsobení znečišťujících látek a činností.



### § 13

Lze-li se zřetelem ke všem okolnostem předpokládat, že hrozí nebezpečí nevratného nebo závažného poškození životního prostředí, nesmí být pochybnost o tom, že k takovému poškození skutečně dojde, důvodem pro odklad opatření, jež mají poškození zabránit.

### § 14

zrušen zákonem č. 123/1998 Sb.

### § 15

Každý se může stanoveným způsobem domáhat u příslušného orgánu svých práv vyplývajících z tohoto zákona a dalších předpisů upravujících věci životního prostředí.

### § 16

Výchova, osvěta a vzdělávání se provádějí tak, aby vedly k myšlení a jednání, které je v souladu s principem trvale udržitelného rozvoje, k vědomí odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k úctě k životu ve všech jeho formách.

## **POVINNOSTI PŘI OCHRANĚ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ**

### § 17

(1) Každý je povinen, především opatřeními přímo u zdroje, předcházet znečišťování nebo poškozování životního prostředí a minimalizovat nepříznivé důsledky své činnosti na životní prostředí.

(2) Každý, kdo využívá území nebo přírodní zdroje, projektuje, provádí nebo odstraňuje stavby, je povinen takové činnosti provádět jen po zhodnocení jejich vlivů na životní prostředí a zatížení území, a to v rozsahu, stanoveném tímto zákonem a zvláštními předpisy.

(3) Každý, kdo hodlá zavést do výroby, oběhu či spotřeby technologie, výrobky a látky, či kdo je hodlá dovážet, je povinen zabezpečit, aby splňovaly podmínky ochrany životního prostředí a aby v případech stanovených tímto zákonem a zvláštními předpisy byly posouzeny z hlediska jejich možných vlivů na životní prostředí.

§ 18

(1) Každý, kdo svou činností znečišťuje nebo poškozují životní prostředí, nebo kdo využívá přírodní zdroje, je povinen na vlastní náklady zajišťovat sledování tohoto působení a znát jeho možné důsledky.

(2) Právnícké osoby a fyzické osoby oprávněné k podnikání jsou povinny v rozsahu a za podmínek stanovených zvláštními předpisy poskytovat informace o svém působení na životní prostředí.

§ 19

Každý, kdo zjistí, že hrozí poškození životního prostředí, nebo že k němu již došlo, je povinen učinit v mezích svých možností nezbytná opatření k odvrácení hrozby nebo ke zmírnění následků a neprodleně ohlásit tyto skutečnosti orgánu státní správy; povinnost zasáhnout nemá ten, kdo by tím ohrozil život nebo zdraví své nebo osoby blízké)

§ 20

zrušen zákonem č. 100/2001 Sb.

§ 21

zrušen zákonem č. 100/2001 Sb.

§ 22

zrušen zákonem č. 100/2001 Sb.

§ 23

zrušen zákonem č. 100/2001 Sb.

§ 24

zrušen zákonem č. 100/2001 Sb.

§ 25

zrušen zákonem č. 100/2001 Sb.

§ 26

zrušen zákonem č. 100/2001 Sb.



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## ODPOVĚDNOST ZA PORUŠENÍ POVINNOSTÍ PŘI OCHRANĚ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

### § 27

(1) Každý, kdo poškozováním životního prostředí nebo jiným protiprávním jednáním způsobil ekologickou újmu, je povinen obnovit přirozené funkce narušeného ekosystému nebo jeho části. Není-li to možné nebo z vážných důvodů účelné, je povinen ekologickou újmu nahradit jiným způsobem (náhradní plnění); není-li to možné, je povinen nahradit tuto újmu v penězích. Souběh těchto náhrad se nevylučuje. Způsob výpočtu ekologické újmy a další podrobnosti stanoví zvláštní předpis.

(2) O uložení povinnosti podle odstavce 1 rozhodne příslušný orgán státní právy.

(3) Oprávněným ze způsobené ekologické újmy je stát; podrobnosti stanoví zákony České národní rady a Slovenské národní rady.

(4) Pro ekologickou újmu se použijí obecné předpisy o odpovědnosti za škodu a o náhradě škody, pokud odstavce 1 až 3 nestanoví jinak.

(5) Ustanoveními odstavců 1 až 3 nejsou dotčeny obecné předpisy o odpovědnosti za škodu a o náhradě škody.

### § 28

#### **Sankce za poškozování životního prostředí**

(1) Orgány pro životní prostředí uloží pokutu

a)

až do výše 1000000 Kč právnické nebo fyzické osobě oprávněné k podnikání, která při své činnosti porušením právních předpisů způsobil ekologickou újmu,

b)

až do výše 500000 Kč právnické nebo fyzické osobě oprávněné k podnikání, která neučiní opatření k nápravě nebo neupozorní orgán státní správy (§ 19).

(2) Pokutu lze uložit do jednoho roku ode dne, kdy orgán pro životní prostředí zjistil porušení povinnosti, nejpozději však do tří let ode dne, kdy k porušení povinnosti došlo.

(3) Uložení pokuty nejsou dotčeny obecné předpisy o náhradě škody.

## § 29

Za porušení povinností stanovených zvláštními předpisy o ochraně životního prostředí se ukládají pokuty nebo jiná opatření podle těchto předpisů; tím nejsou dotčeny případná trestní odpovědnost ani odpovědnost za škodu podle obecných právních předpisů.

## § 30

Příslušné orgány státní správy pro životní prostředí jsou oprávněny v případech, kdy hrozí závažné poškození životního prostředí nebo kdy k poškození již došlo, rozhodnout o dočasném zastavení nebo omezení činnosti, která může toto poškození způsobit nebo je již způsobila, na dobu nejdéle 30 dnů (předběžné opatření) a současně navrhnout opatření k nápravě věcně příslušným orgánům státní správy. Podrobnosti stanoví zvláštní předpisy.

# EKONOMICKÉ NÁSTROJE

## § 31

Za znečišťování životního prostředí, případně jeho složek a za hospodářské využívání přírodních zdrojů platí fyzické nebo právnické osoby daně, poplatky, odvody a další platby, stanoví-li tak zvláštní předpisy.

## § 32

Zvláštní předpisy stanoví, kdy mohou být právnické nebo fyzické osoby, které chrání životní prostředí nebo využívají přírodní zdroje v souladu s principem trvale udržitelného rozvoje, zvýhodněny úpravami daní a odvodů nebo poskytováním úvěrů a dotací.

## § 33

Nástroji ochrany životního prostředí jsou také fondy životního prostředí; podrobnosti stanoví zvláštní předpisy.

## USTANOVENÍ PŘECHODNÁ A ZÁVĚREČNÁ

### § 34

(1) Využívání území, přírodních zdrojů, staveb, technologií, výrobků a látek, které neodpovídá ustanovením tohoto zákona a podmínkám vyplývajícím ze zvláštních předpisů o ochraně jednotlivých složek životního prostředí, musí být uvedeno do souladu s těmito předpisy ve lhůtách jimi stanovených.

(2) Pokud nebude ve lhůtách stanovených zvláštními předpisy dosaženo souladu podle odstavce 1, musí být činnost omezena nebo zastavena. Rozhodnutí vydají příslušné orgány státní správy.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Další vývoj:

V listopadu 2003 byl po čtyřech letech ukončen projekt, jehož výsledkem je návrh věcného záměru zákona o životním prostředí. Projekt byl finančně podpořen Sociálním programem přechodného období pro střední a východní Evropu (Matra) Ministerstva zahraničních věcí Nizozemí a Ministerstvem životního prostředí ČR.

Podle původního záměru by zákon měl pokrýt celou oblast práva životního prostředí. Jeho obecná část bude obsahovat horizontální (průřezovou) úpravu (např. základní zásady práva životního prostředí, základní definice pojmů, právo na informace o životním prostředí, EMAS, plánování ochrany životního prostředí, standardy, veřejnoprávní smlouvy, prosazování práva životního prostředí, veřejnou správu v ochraně životního prostředí a další). Zvláštní část ve své konečné podobě zahrne celou složkovou úpravu ochrany životního prostředí a nahradí tak dnes platné jednotlivé zákony. Podrobnosti budou upravovat prováděcí předpisy, zejména nařízení vlády.

## ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ

Odpadové hospodářství je relativně mladou, avšak dynamicky se rozvíjející oblastí národního hospodářství. Průmyslově a ekonomicky vyspělé země se začaly odpadovým hospodářstvím intenzivně zabývat teprve v posledních 20–30 letech, v České republice vznikl první zákon o odpadech až v roce 1991. Před rokem 1991 nebylo nakládání s odpady v ČR na legislativní úrovni nijak kontrolováno ani řízeno a s výjimkou tzv. druhotných surovin nebylo ošetřeno žádným složkovým předpisem.

*(zdroj: MŽP)*



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## Cvičení:

Jaké jsou vaše zkušenosti s nakládání s odpady ve vašem regionu? Uveďte konkrétní pozitivní i negativní příklady.

POZITIVNÍ	NEGATIVNÍ

## Základní terminologie

### Odpad

Odpad je každá movitá věc, které se osoba, které se osoba nebo má úmysl nebo povinnost se jí zbavit a přísluší do některé ze skupin

### Směsný komunální odpad (SKO)

Jde vlastně o odpad, který se již nedá třídit a který končí na skládkách či spalovnách komunálních odpadů.

### Nepatří sem:

- Nebezpečné odpady
- Využitelné odpady (např. papír, sklo, plasty)

### **Poplatek za komunální odpad**

Stanovuje obec za komunální odpad vznikající na jejím území

### **Nebezpečný odpad**

Opad, který má jednu nebo více vlastností označených jako nebezpečné. Výjimku tvoří SKO.

### Vlastnosti nebezpečných odpadů

*Podle přílohy č. 1 k vyhlášce č. 376/2001 Sb.*

H1 Výbušnost

H2 Oxidační schopnost

H3-A Vysoká hořlavost

H3-B Hořlavost

H4 Dráždivost

H5 Škodlivost zdraví

H6 Toxicita

H7 Karcinogenita

H8 Žíravost

H9 Infekčnost

H10 Teratogenita (toxicita pro reprodukci)

H11 Mutagenita

H13 Schopnost uvolňovat nebezpečné látky do životního prostředí při nebo po jejich odstranění

H14 Ekotoxicita





evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## Odpadový hospodář

Odborně způsobilá osoba, která je prostředníkem pro nakládání s nebezpečnými odpady pro vybrané původce nebo provozovatele skládky. Tuto činnost může vykonávat max. pro 5 uvedených subjektů.

## KATALOG ODPADŮ

Katalog stanovuje vyhláška č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů.

Původce a oprávněná osoba jsou povinni pro účely nakládání s odpadem odpad zařadit podle § 5 a § 6 zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech pod katalogová čísla stanovená ve vyhlášce 381/2001 sb. (Katalog odpadů). Katalogové číslo odpadu se skládá ze třech dvojčíslí. První dvojčíslí určuje odvětví, ve kterém odpad vzniká.

01	Odpady z geologického průzkumu, těžby, úpravy a dalšího zpracování nerostů a kamene
02	Odpady z prvovýroby v zemědělství, zahradnictví, myslivosti, rybářství a z výroby a zpracování potravin
03	Odpady ze zpracování dřeva a výroby desek, nábytku, celulózy, papíru a lepenky
04	Odpady z kožedělného, kožešnického a textilního průmyslu
05	Odpady ze zpracování ropy, čištění zemního plynu a z pyrolytického zpracování uhlí
06	Odpady z anorganických chemických procesů
07	Odpady z organických chemických procesů
08	Odpady z výroby, zpracování, distribuce a používání nátěrových hmot (barev, laků a smaltů), lepidel, těsnicích materiálů a tiskařských barev
09	Odpady z fotografického průmyslu
10	Odpady z tepelných procesů
11	Odpady z chemických povrchových úprav, z povrchových úprav kovů a jiných materiálů a z hydrometalurgie neželezných kovů
12	Odpady z tváření a z fyzikální a mechanické úpravy povrchu kovů a plastů
13	Odpady olejů a odpady kapalných paliv (kromě jedlých olejů a odpadů uvedených ve skupinách 05 a



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

12)
14 Odpady organických rozpouštědel, chladiv a hnacích médií (kromě odpadů uvedených ve skupinách 07 a 08)
15 Odpadní obaly, absorpční činidla, čisticí tkaniny, filtrační materiály a ochranné oděvy jinak neurčené
16 Odpady v tomto katalogu jinak neurčené
17 Stavební a demoliční odpady (včetně vytěžené zeminy z kontaminovaných míst)
18 Odpady ze zdravotní nebo veterinární péče a /nebo z výzkumu s nimi souvisejícího (s výjimkou kuchyňských odpadů a odpadů ze stravovacích zařízení, které bezprostředně nesouvisejí se zdravotní péčí)
19 Odpady ze zařízení na zpracování (využívání a odstraňování) odpadu, z čištění odpadních vod pro čištění těchto vod mimo místo jejich vzniku a z výroby vody pro spotřebu lidí a vody pro průmyslové účely
20 Komunální odpady (odpady z domácností a podobné živnostenské, průmyslové odpady a odpady z úřadů) včetně složek z odděleného sběru

## NAKLÁDÁNÍ S ODPADEM, PŮVOD ODPADŮ

### Hierarchie způsobu nakládání s odpadem

1. předcházení vzniku odpadů
2. příprava k opětovnému použití
3. recyklace odpadů
4. jiné využití odpadů, např. energetické využití
5. odstranění odpadů

## Zdroje (původ) odpadů

Uvádí se např. ve Hlášení o produkci a nakládání s odpady

Původ odpadu se označuje třímístným kódem:

A00 = pro vlastní odpad (vyprodukovaný)

B00 = pro odpad převzatý

C00 = pro odpad odebraný ze zásob z předchozího roku

Způsoby nakládání s odpady:

Pro kódování způsobů nakládání s odpady se používá kód dle Tabulky způsobů nakládání s odpady, přičemž se rozlišuje nakládání dle původu odpadu. Způsob nakládání s odpady se označuje kódem (XYZ), jehož první písmeno označuje původ odpadu, další písmeno a číslice znamenají kód způsobu nakládání s odpadem.

## Skládkování

- Skládky jsou o zařízení ke konečnému uložení odpadů s přihlédnutím na hygienická, geologická a ekologická hlediska tak, aby bylo zamezeno ohrožení životního prostředí.
- Přes veškeré úsilí o prevenci a recyklaci odpadu je v členských státech EU skládkování dosud nejčastější metodou odstraňování zvláště u komunálních odpadů, méně časté je u odpadů nebezpečných a ostatních.
- V ČR se stále více než 70 % komunálního odpadu ukládá na skládky. V roce 2007 bylo na tuzemské skládky uloženo 2,5 milionu tun komunálního odpadu
- V návrhu nového odpadového zákona se MŽP muselo postavit k problému přece jen čelem: Ceny za skládkování porostou až na 1300 Kč (za tunu) v roce 2015

## Spalování

- Počet spaloven v EU - 229
- Po spálení zůstává cca 1/10 původního objemu odpadu
- PŘ. spalovna SAKO Brno - roční kapacita plánovaná 240 000 t/ř, aktuálně hmotnost spalovaného SKO za rok cca 100 000 t
- Spalovna pracuje v podstatě jako chemický reaktor při teplotách od 600 do 1600 stupňů Celsia. Odpad v ní nemizí, jenom se mění chemické složení a toxicita spalovaných látek. Vzniká nový, většinou nebezpečnější (toxický) odpad, který rozptylujeme na skládky, do vody a do vzduchu.
- PŘ. z Moravskoslezského kraje: Projekt Krajského integrovaného centra pro využívání komunálních odpadů je společným dílem kraje a pěti měst (Ostrava, Havířov, Karviná, Opava, Frýdek-Místek). Jedním způsobem, o kterém se v projektu uvažuje, je spalovna s energetickým využitím odpadů s kapacitou 200 tisíc tun za rok.

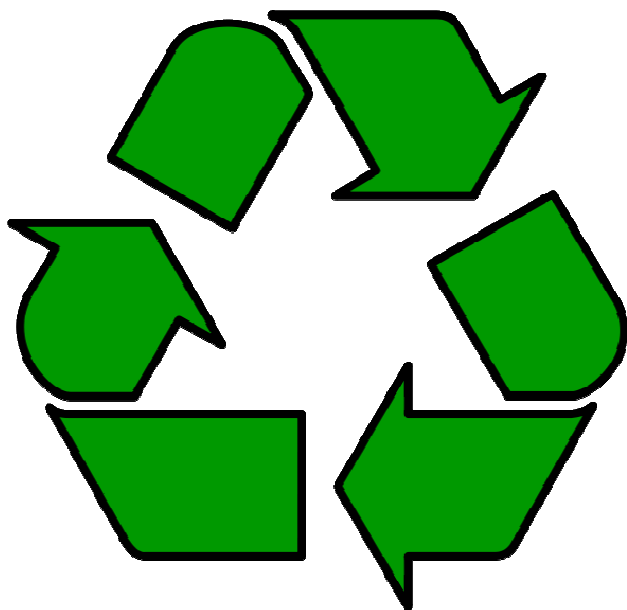
### Otázky k zamyšlení:

Spalovny odpadů

- se neobejdou bez skládek odpadů
- zatěžují toxickými látkami vzduch, vodu i půdu
- nedokážou efektivně zhodnotit energii uloženou v odpadech
- vyvolávají nadprodukcí odpadů

## Recyklace

Je takové nakládání s odpadem, které vede k jeho dalšímu využití.



### Recyklovatelné materiály:

- kovy
  - železo
  - hliník
  - měď
- papír
- textilie
- plasty
- sklo
- bioodpad
- stavební odpad

### Přínosy recyklace:

- ochrana životního prostředí a přírody před znečištěním odpady
- eliminace skládkování odpadů
- snížení emisí škodlivých látek do půdy, vody a ovzduší
- využití surovin a materiálů obsažených v odpadech pro další použití
- vytváření nových pracovních míst pro osoby se sníženou pracovní schopností
- šíření myšlenky bezpečného prostředí pro lidi, zvířata a zvěř i rostliny
- ochrana lidského zdraví, zabránění intoxikace produktů přírody

Míra recyklace odpadů je v České republice ve srovnání s řadou států EU zatím nižší. Podle tvrzení agentury CENIA, vycházející z údajů firmy EKO-KOM zodpovědné za separaci obalů v Česku, se však údajně úroveň recyklace PET lahví v Česku dostala na špičku evropských zemí. Celkově se v Česku recykluje asi polovina obalů (stav v roce 2007), zatímco v některých státech jsou to tři čtvrtiny.