

# E0280 TECHNOLOGIE A NÁSTROJE OCHRANY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ II

## Odpadové hospodářství 1

RNDr. Mgr. Michal Bittner, Ph.D.

# Obsah

**1) Struktura odpadového hospodářství a tok odpadů**

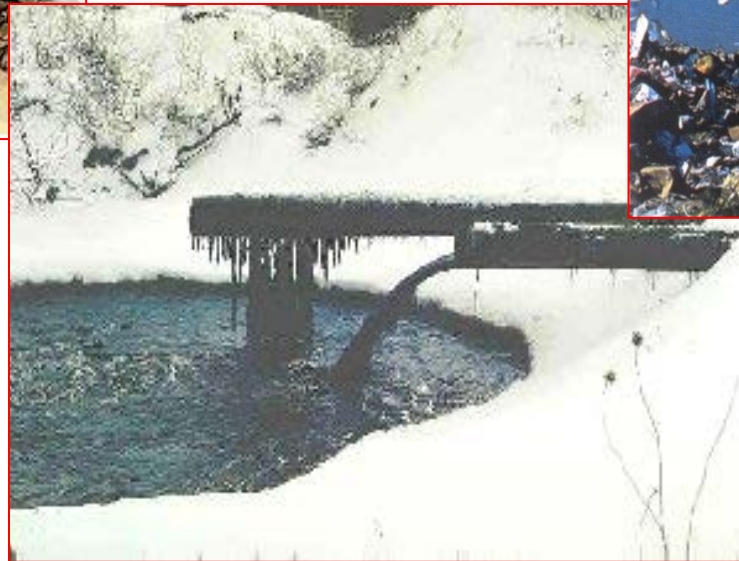
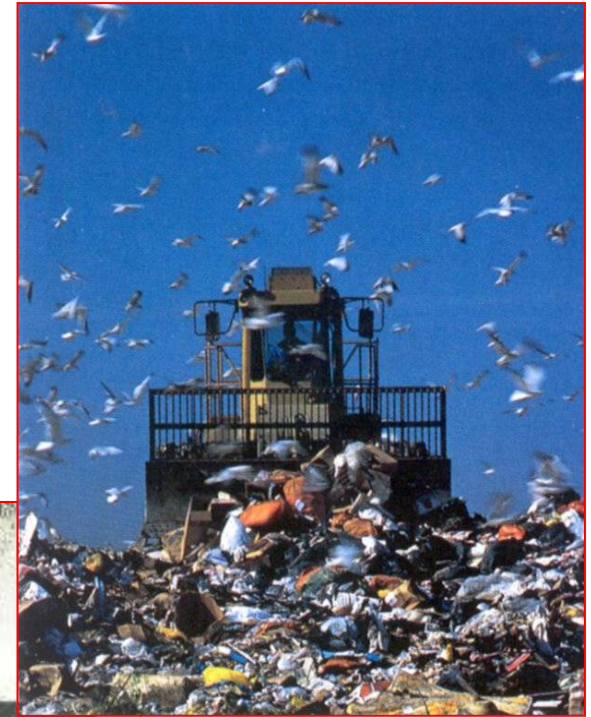
2) Odpady – definice, legislativa

3) Katalog odpadů

4) Původci odpadů

5) Odpadové hospodářství

# Odpady



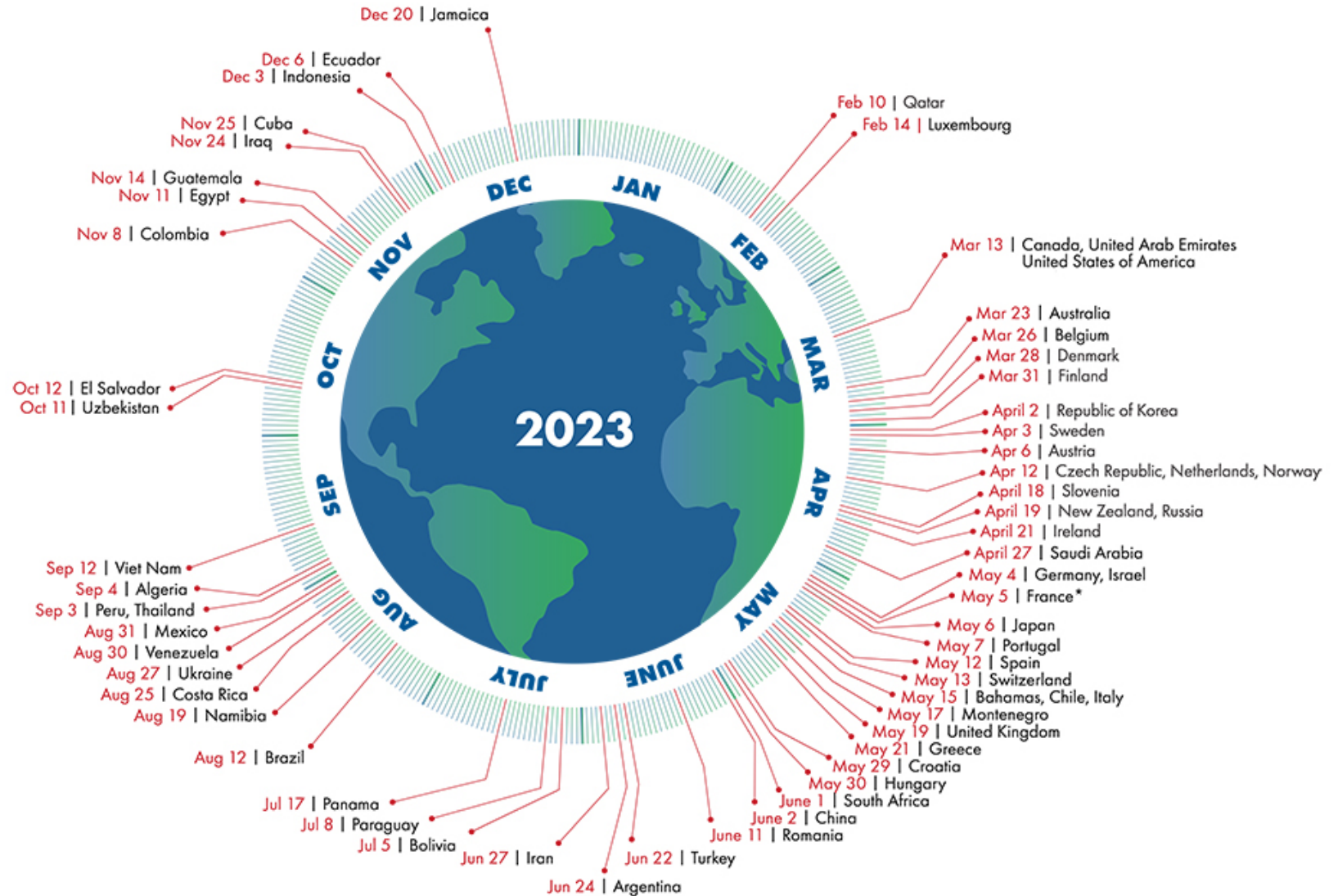
# Zdroje vs. Spotřeba

↪ **Kdyby každý člověk žil jako se žije v USA - potřebovali bychom 5 planet**



# Country Overshoot Days 2023

When would Earth Overshoot Day land if the world's population lived like...



For a full list of countries, visit [overshootday.org/country-overshoot-days](https://overshootday.org/country-overshoot-days).

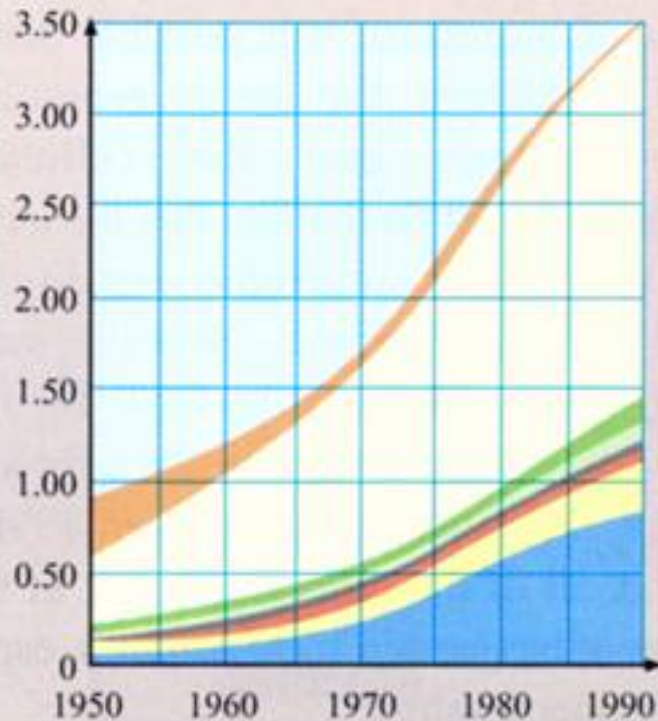
\*French Overshoot Day based on nowcasted data. See [overshootday.org/france](https://overshootday.org/france).

Source: National Footprint and Biocapacity Accounts, 2022 Edition  
[data.footprintnetwork.org](https://data.footprintnetwork.org)



# Vývoj objemů odpadů a jejich složení

specific waste volume ( $\text{m}^3 \text{ person}^{-1} \text{ yr}^{-1}$ )



specific waste mass ( $\text{kg person}^{-1} \text{ yr}^{-1}$ )

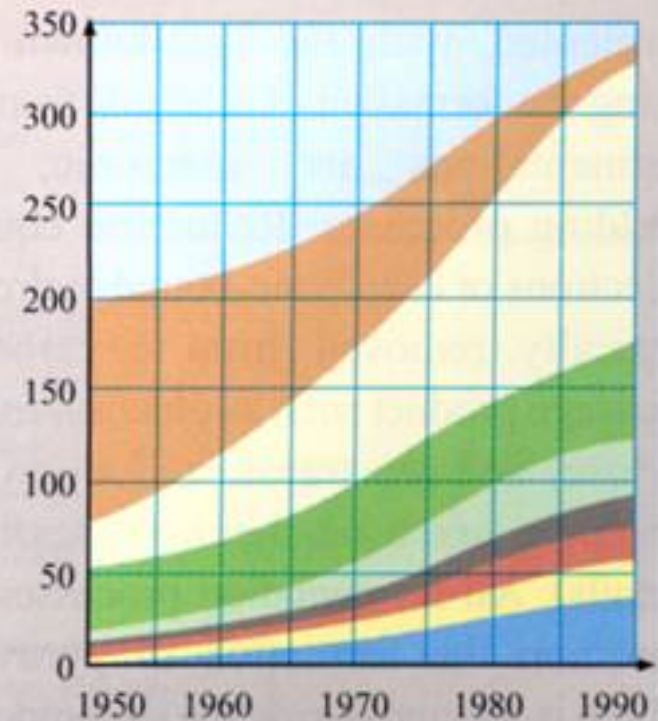
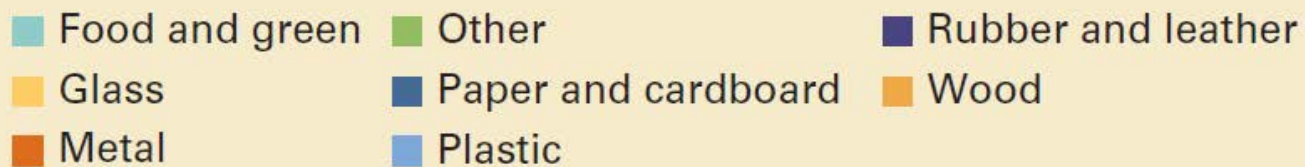
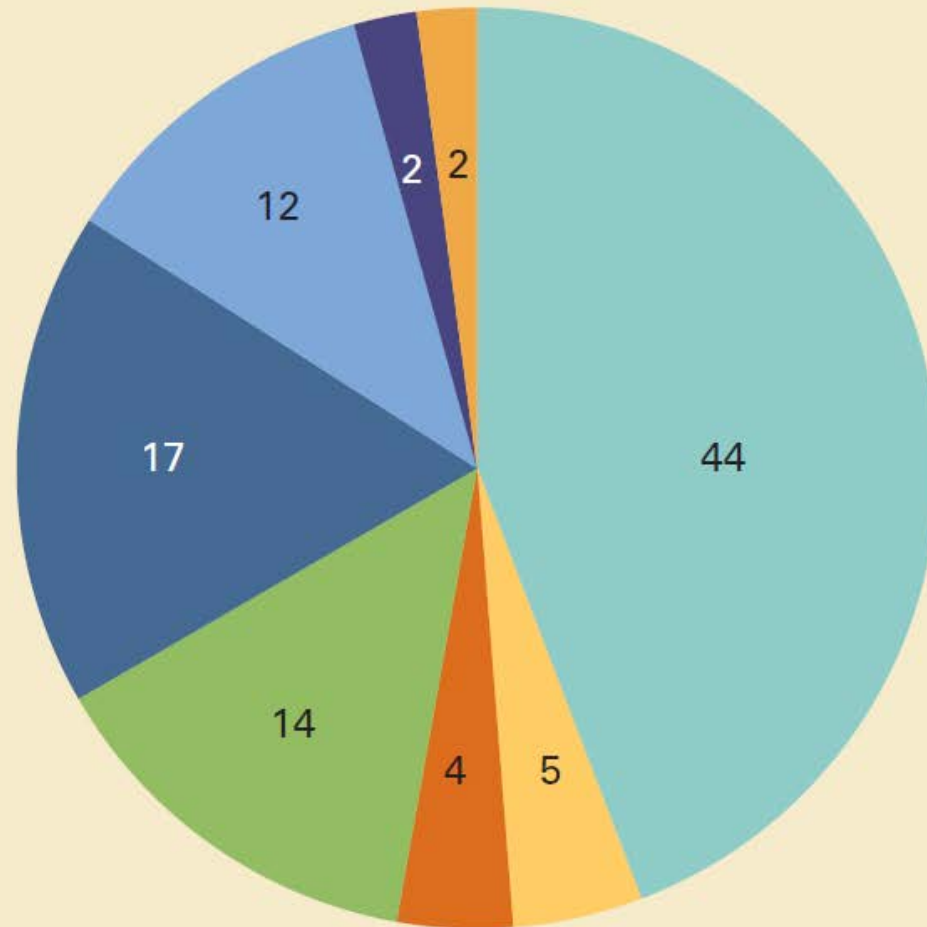


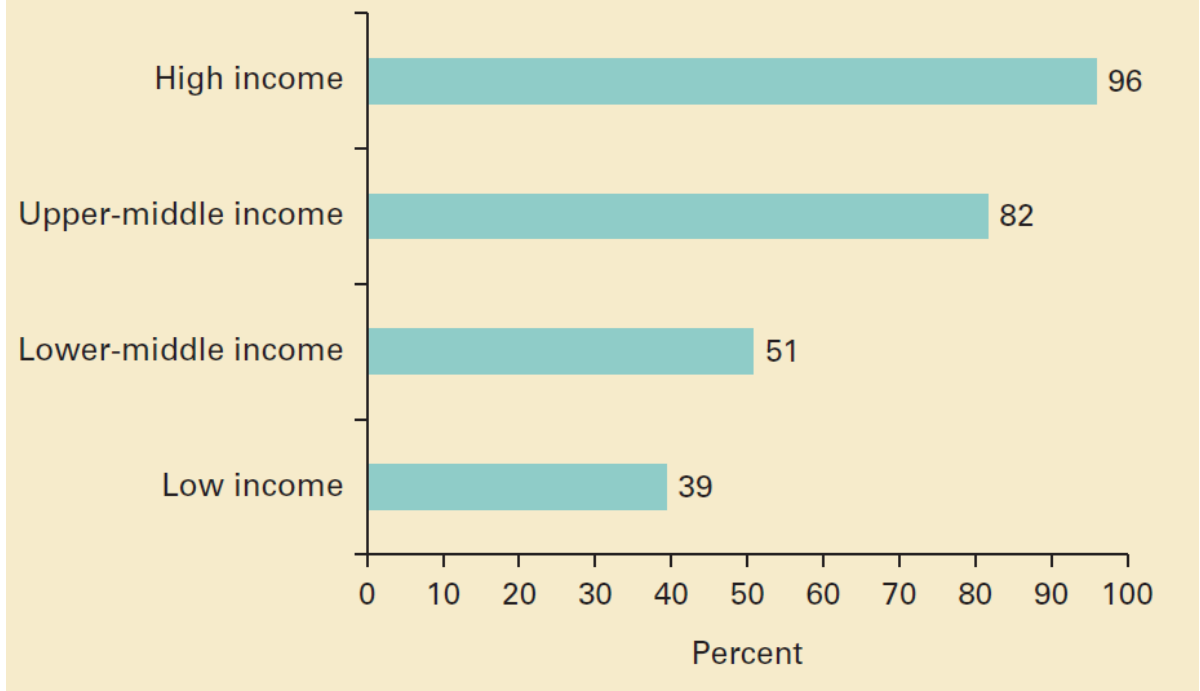
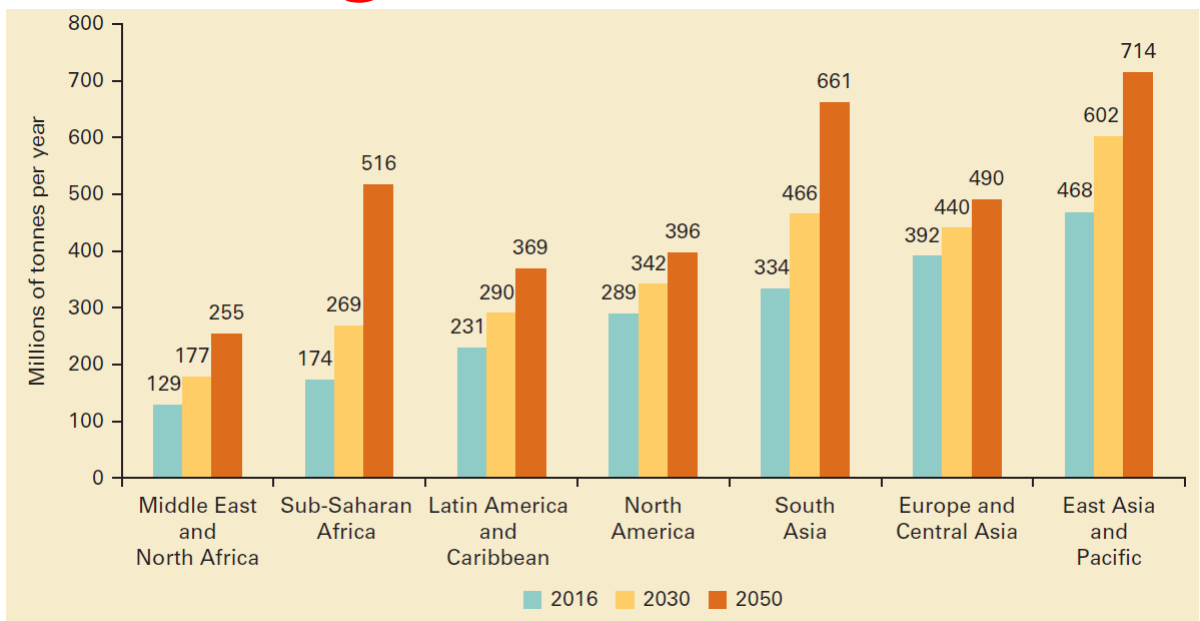
Figure 4.6.3 Development of the waste volume and its composition

# Global waste composition (%), 2016

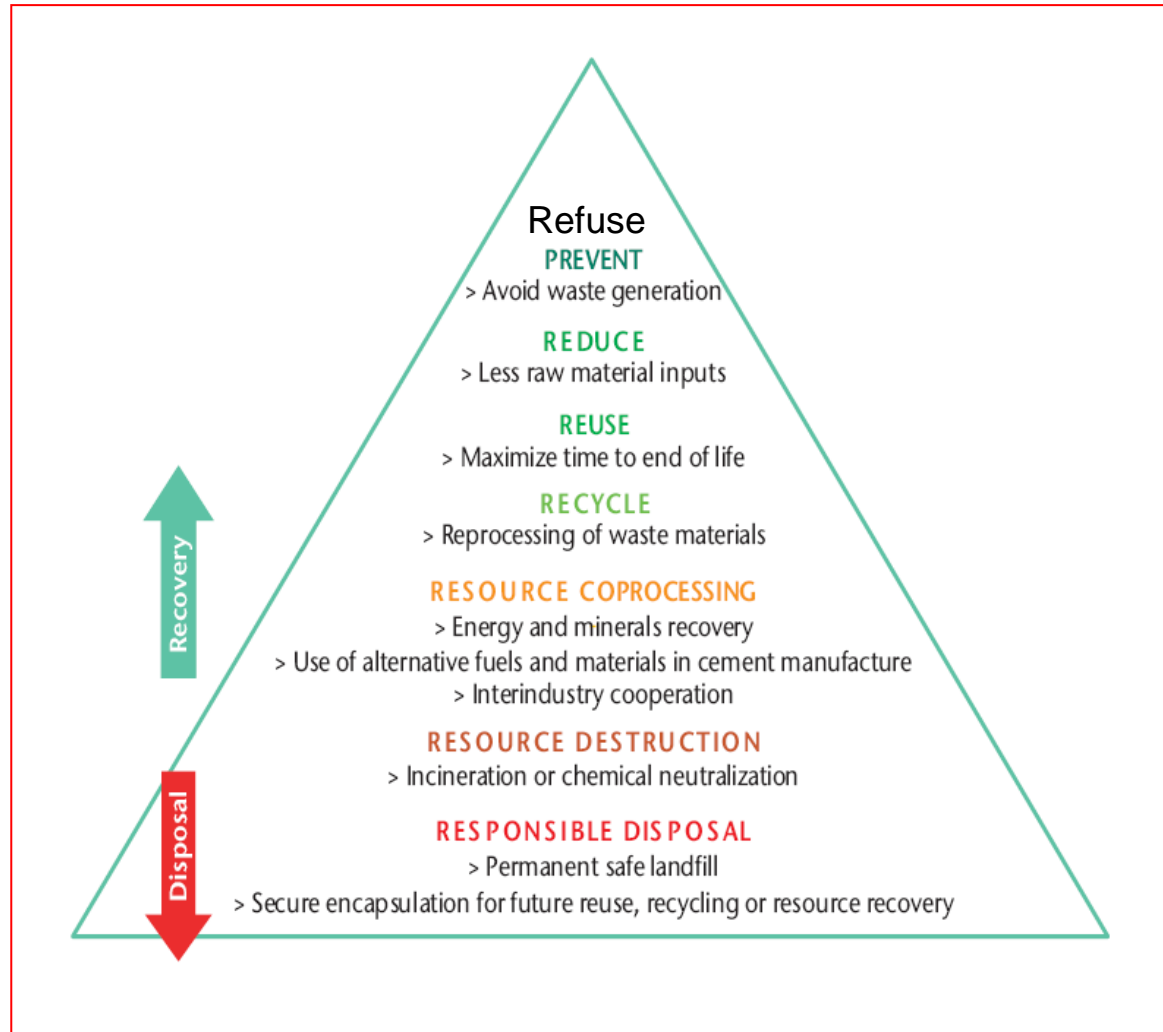




# Global waste generation and collection, 2016



# Hierarchie odpadů

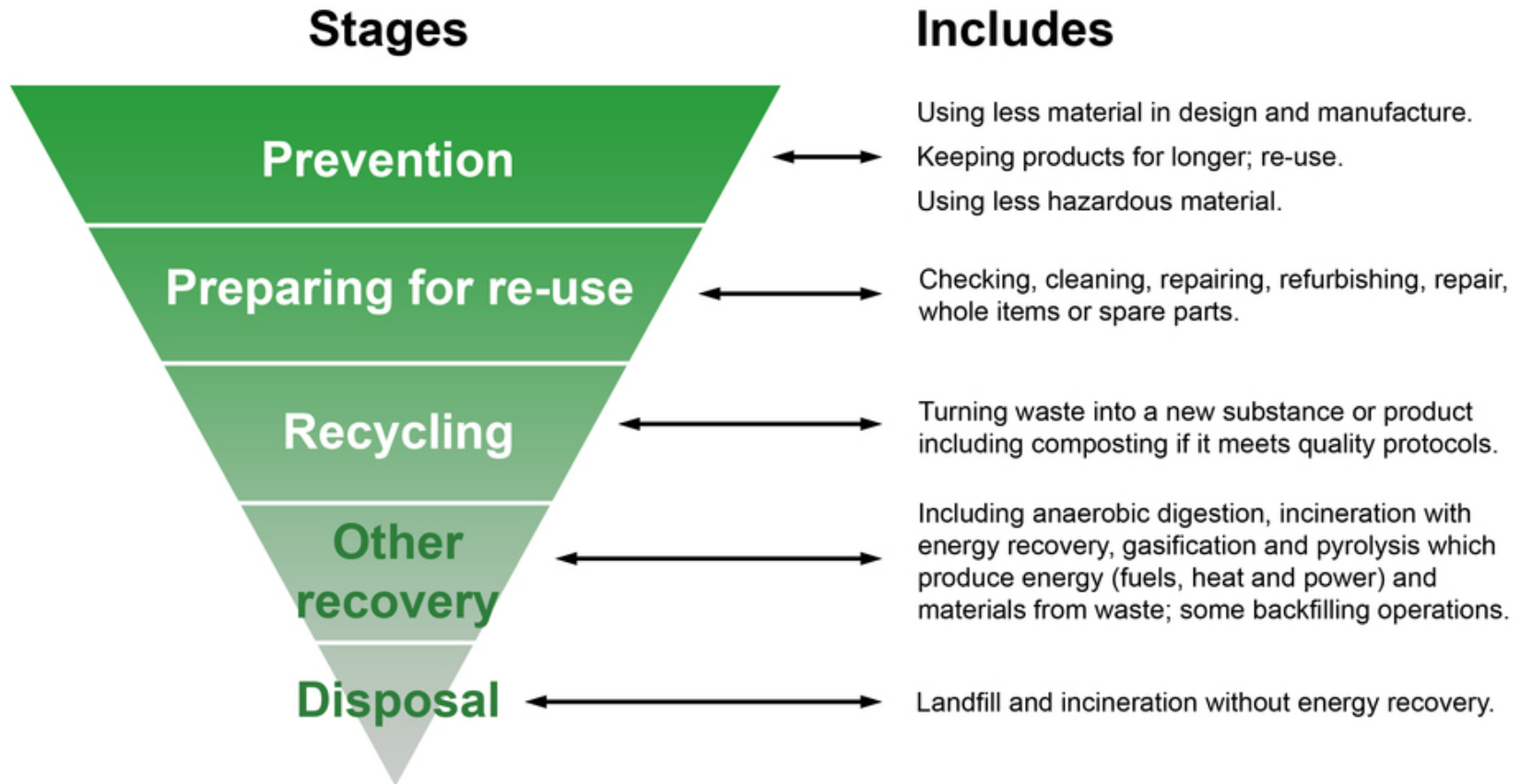


# Hierarchie možností nakládání s odpady

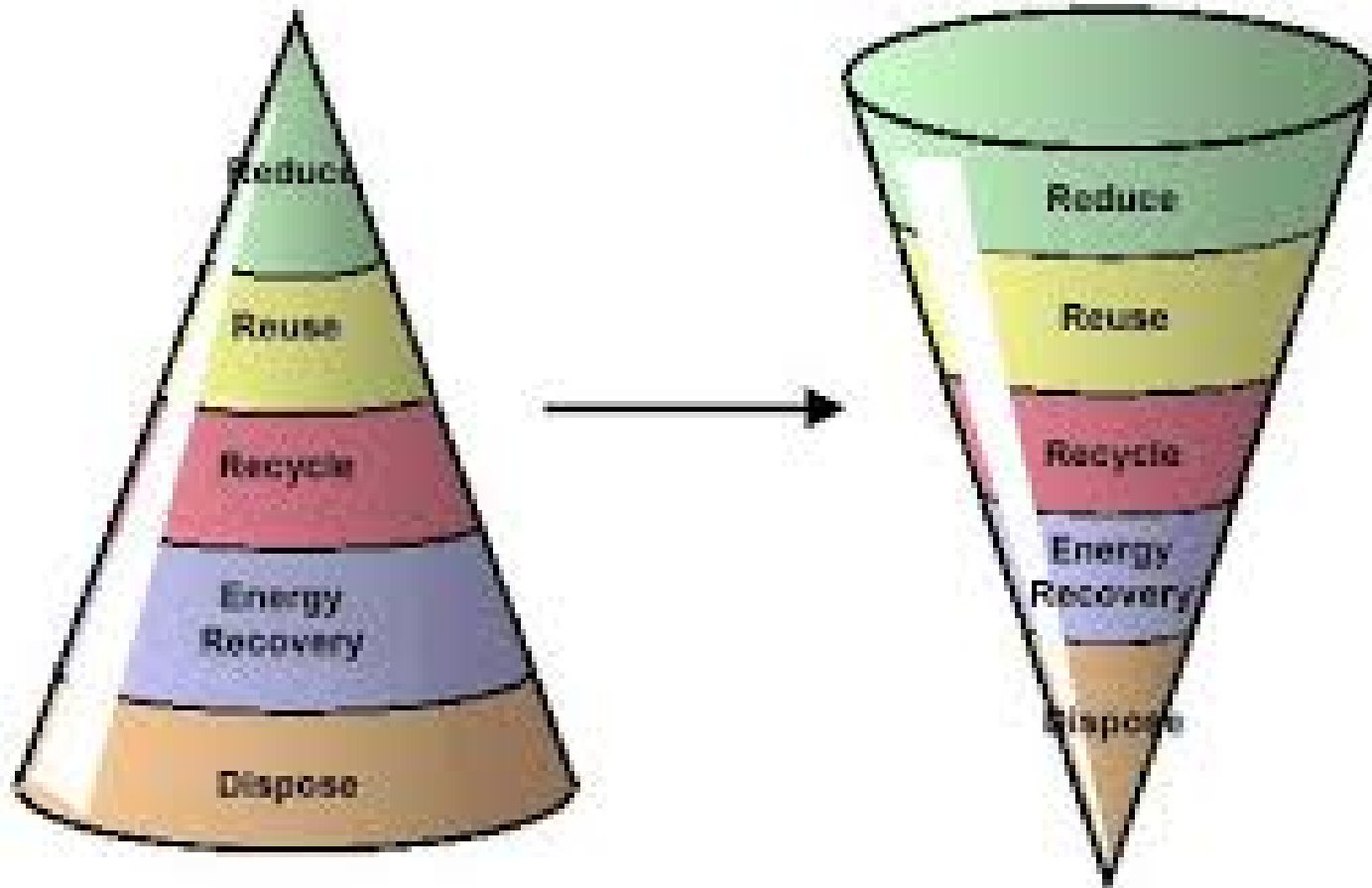


# Hierarchie možností nakládání s odpady

## The Waste Hierarchy



# Hierarchie možností nakládání s odpady



# Hierarchie odpadového hospodářství

## Hierarchie způsobu nakládání s odpady

### 1. PŘEDCHÁZENÍ VZNIKU ODPADŮ

Chovat se tak, abychom tvořili co nejméně odpadů.



### 2. OPĚTOVNÉ POUŽITÍ

Věci, které již nepotřebujeme, nevyhazovat, ale nalézt pro náhradní využití.



### 3. MATERIÁLOVÉ VYUŽITÍ

Třídít odpady v domácnosti, vyrábět z nich nové výrobky



### 4. JINÉ VYUŽITÍ (NAPŘ. ENERGETICKÉ)

Ze zbytkových odpadů, které nelze jinak využít, vyrobit energii.



### 5. ODSTRANĚNÍ

Do skládky ukládat pouze inertní odpady.



Pozn.: od hierarchie způsobů nakládání s odpady je možno se odchýlit, pokud se na základě posuzování životního cyklu celkových dopadů zahrnujícího vznik odpadu a nakládání s ním prokáže, že je to vhodné.

# Odpadové hospodářství v EU

- I. **Skupina** - Rakousko, Belgie (Flandry), Dánsko, Německo, Lucembursko, Nizozemí, Švédsko, VB, Švýcarsko – mají své politické záměry a systémy jsou velmi vyspělé a jsou uplatňovány v praxi.
- II. **Skupina** - Belgie (Valonsko), Finsko, Francie, Itálie, ČR, Slovinsko, Polsko, Norsko – jsou vytvořeny politické a organizační rámcové podmínky a tyto jsou prosazovány do praxe
- III. **Skupina** - Řecko, Španělsko, Slovensko, Irsko a Portugalsko, Chorvatsko, Baltické země, Rumunsko, Bulharsko, Maďarsko – tvoří se politické a organizační podmínky, jejich prosazování v praxi je velmi složité s ohledem na kulturní zvyky a ekonomické podmínky

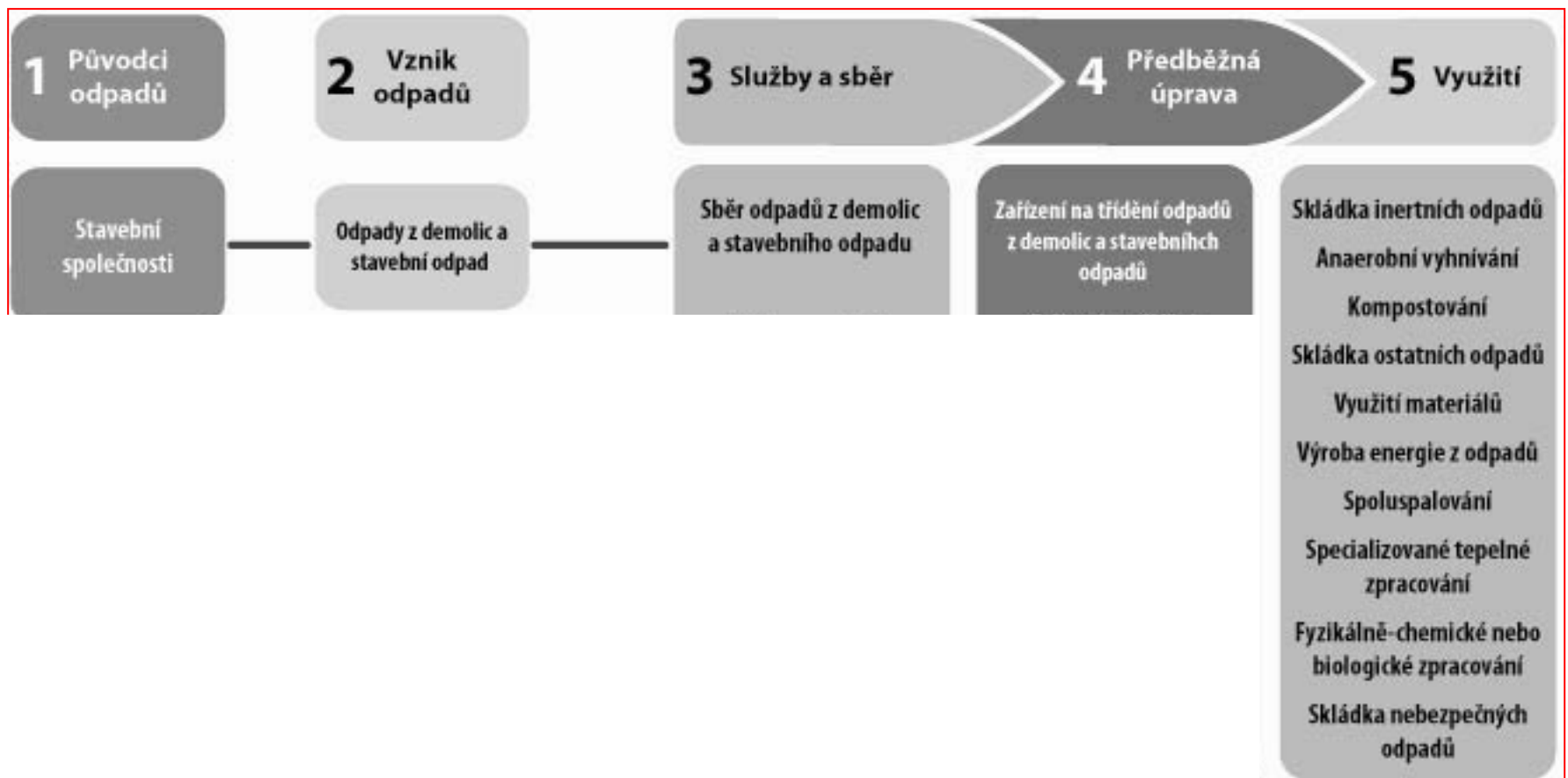
# Tok odpadů

⇒ **Odpadové hospodářství (OH)** je velmi sofistikovaný proces, kde jednotlivé etapy logicky navazují na sebe.

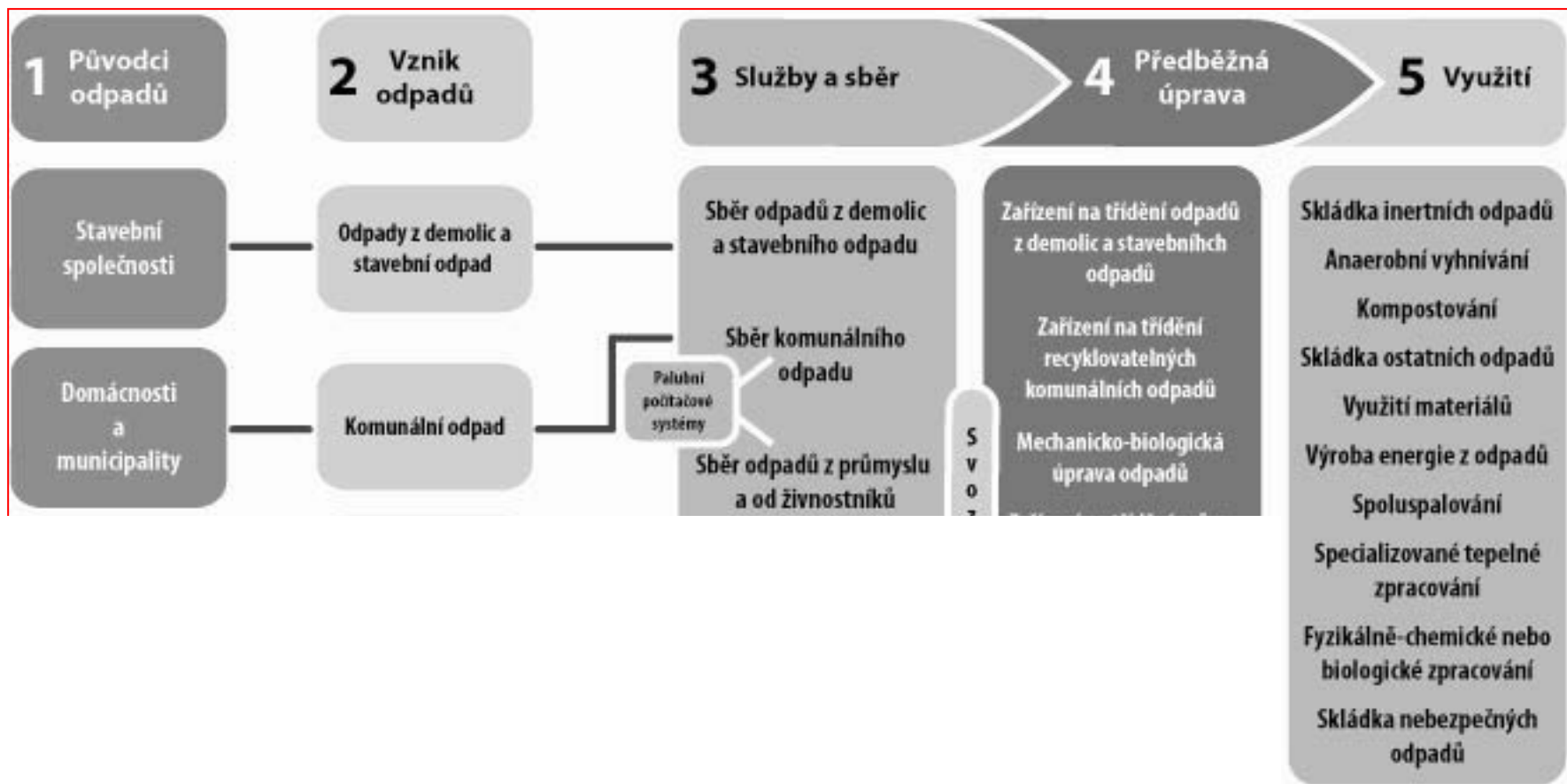
⇒ **Systemy OH** jsou závislé na legislativě, vyspělosti země, ekonomických podmínkách, průmyslové aktivitě, klimatických podmínkách, kulturní odlišnosti.



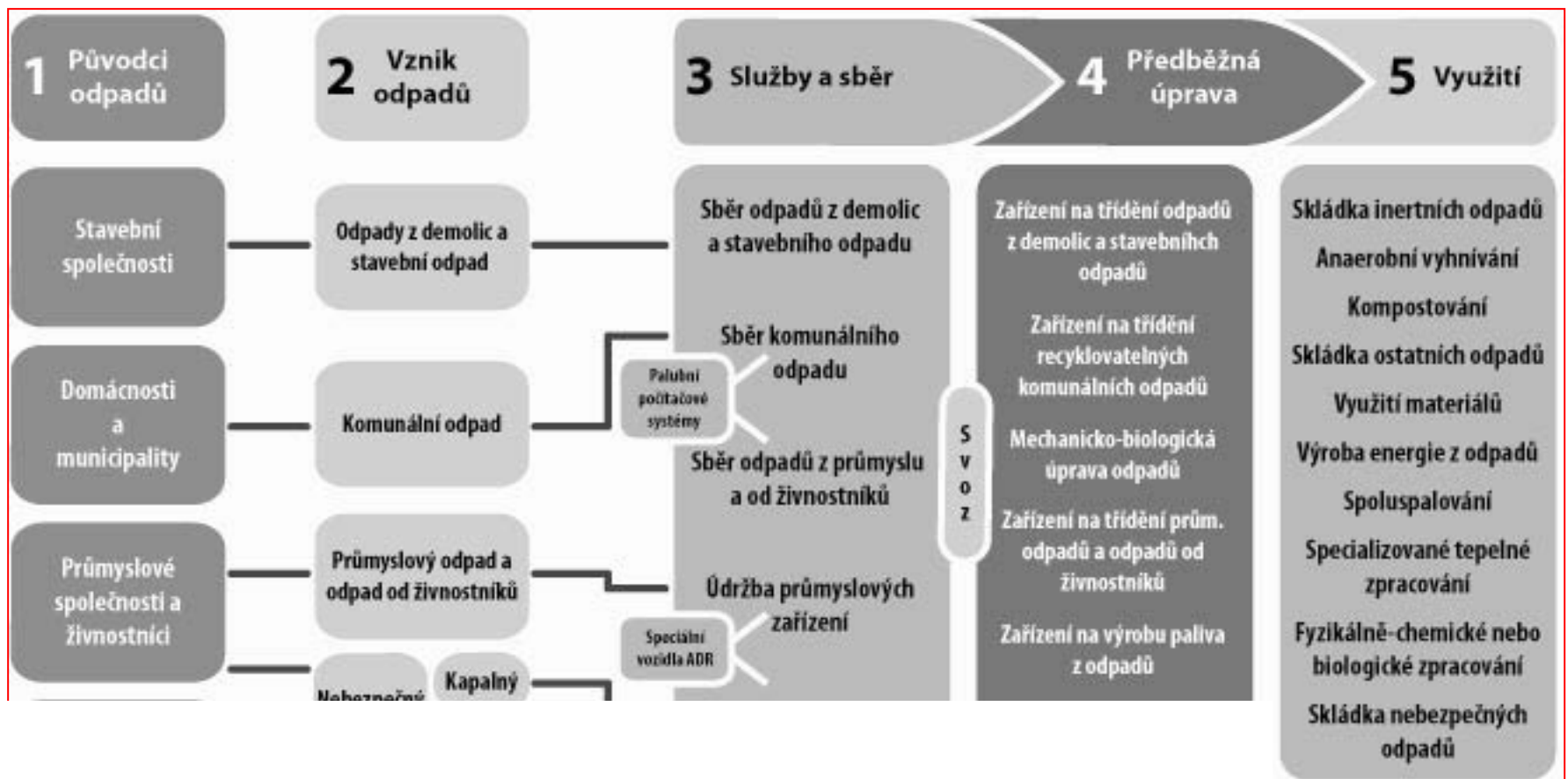
# Tok odpadů



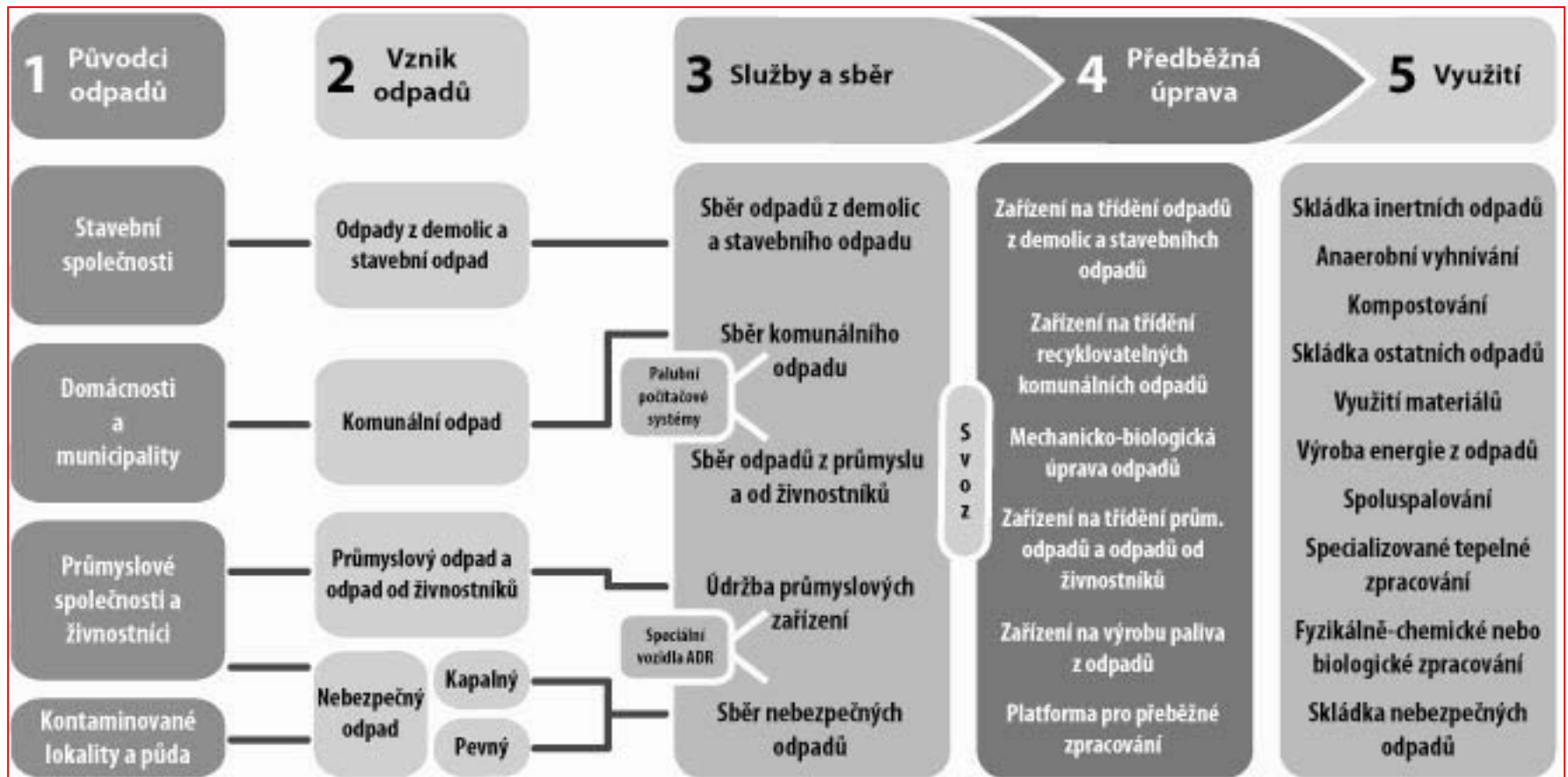
# Tok odpadů



# Tok odpadů



# Tok odpadů



# Obsah

1) Struktura odpadového hospodářství a tok odpadů

**2) Odpady – definice, legislativa**

3) Katalog odpadů

4) Původci odpadů

5) Odpadové hospodářství

# Legislativní rámec ŽP v ČR

Platná legislativa (301)

Sbalit všechny | Rozbalit všechny

První stránka Předchozí 1 Další Poslední stránka

Číslo	Název
▶ 01 ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ - VŠEOBECNĚ	
▶ 02 POSUZOVÁNÍ VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	
▶ 03 INTEGROVANÁ PREVENCE ZNEČIŠŤOVÁNÍ	
▶ 04 EKOLOGICKÁ ÚJMA	
▶ 05 OCHRANA BIODIVERSITY	
▶ 06 CITES	
▶ 07 OCHRANA ZEMĚDĚLSKÉHO PŮDNIHO FONDU	
▶ 08 GEOLOGIE A HORNICTVÍ	
▶ 09 VODNÍ HOSPODÁŘSTVÍ	
▼ 10 ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ	
▼ Zákon	
243/2022 Sb.	Zákon o omezení dopadu vybraných plastových výrobků na životní prostředí
244/2002 Sb.	Zákon, kterým se mění některé zákony v souvislosti s přijetím zákona o omezení dopadu vybraných plastových výrobků na životní prostředí
477/2001 Sb.	Zákon o obalech a o změně některých zákonů (zákon o obalech) - úplné znění
541/2020 Sb.	Zákon o odpadech
542/2020 Sb.	Zákon o výrobcích s ukončenou životností
▼ Nařízení	
111/2002 Sb.	Nařízení vlády, kterým se stanoví výše zálohy pro vybrané druhy vratných zálohovaných obalů
352/2014 Sb.	Nařízení vlády o Plánu odpadového hospodářství České republiky pro období 2015-2024
2151/2020 Sb.	Nařízení, kterým se stanoví pravidla pro harmonizované specifikace pro označování plastových výrobků na jedno použití
▼ Vyhláška	
8/2021 Sb.	Vyhláška o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Katalog odpadů)
16/2022 Sb.	Vyhláška o podrobnostech nakládání s některými výrobky s ukončenou životností
30/2021 Sb.	Vyhláška o provedení některých ustanovení zákona o obalech
273/2021 Sb.	Vyhláška o podrobnostech nakládání s odpady
345/2021 Sb.	Vyhláška o podrobnostech nakládání s vozidly s ukončenou životností

(3) Výklad a použití tohoto zákona musí být v souladu s hierarchií odpadového hospodářství.

(4) Při uplatňování hierarchie odpadového hospodářství se zohlední

- a) celý životní cyklus výrobků a materiálů, zejména s ohledem na snižování vlivů nakládání s odpady na životní prostředí a zdraví lidí,
- b) zásada předběžné opatrnosti a udržitelnosti,
- c) technická proveditelnost a hospodářská udržitelnost,
- d) ochrana zdrojů, životního prostředí, zdraví lidí a hospodářské a sociální dopady a
- e) cíle, zásady a opatření Plánu odpadového hospodářství České republiky.

(5) Od hierarchie odpadového hospodářství je možné se odchýlit v případě odpadů, u nichž je to při zohlednění celkových dopadů životního cyklu výrobků a materiálů zahrnujícího vznik odpadu a nakládání s ním vhodné s ohledem na nejlepší výsledek z hlediska ochrany životního prostředí a zdraví lidí.

#### § 4

##### Odpad

(1) Odpad je každá movitá věc, které se osoba zbavuje, má úmysl nebo povinnost se jí zbavit.

(2) Má se za to, že osoba má úmysl zbavit se movité věci, pokud tuto věc není možné používat k původnímu účelu.

(3) Osoba má povinnost zbavit se movité věci, jestliže

- a) ji nepoužívá nebo ji není možné používat k původnímu účelu a tato věc současně ohrožuje životní prostředí,
- b) byla vyřazena nebo stažena na základě jiného právního předpisu<sup>6)</sup>, nebo
- c) vznikla při výrobě, jejímž prvotním cílem nebyla výroba nebo získání této věci, ale není vedlejším produktem podle § 8 odst. 1.

(4) V pochybnostech, zda je movitá věc odpadem, rozhoduje krajský úřad na žádost vlastníka této movité věci nebo osoby, která prokáže právní zájem,

nebo z moci úřední. Žádost podle věty první nelze podat, pokud je ve vztahu k těže movité věci vedeno řízení o přestupku nebo řízení o uložení opatření k nápravě, které vede Česká inspekce životního prostředí (dále jen „inspekce“) nebo obecní úřad obce s rozšířenou působností na základě podezření, že osoba nenakládá s věcí v souladu s tímto zákonem, zákonem o výrobcích s ukončenou životností nebo nařízením Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1013/2006.

#### § 5

##### Původce odpadu

(1) Původcem odpadu se rozumí

- a) každý, při jehož činnosti vzniká odpad,
- b) právnická nebo podnikající fyzická osoba, která provádí úpravu odpadů nebo jiné činnosti, jejichž výsledkem je změna povahy nebo složení odpadu, nebo
- c) obec od okamžiku, kdy osoba odloží odpad podle § 59 a 60 na místo obcí k tomuto účelu určenému.

(2) V případě, že odpad vzniká při činnosti více osob nebo při činnosti prováděné na základě smlouvy pro vlastníka věci, ze které se stane odpad, je původcem odpadu osoba, která fyzicky provádí činnost, při které odpad vzniká. Původcem odpadu je jiná osoba podle věty první, pokud tak vyplývá z písemné smlouvy uzavřené mezi těmito osobami. Původce odpadu podle věty první nebo druhé se stává vlastníkem vzniklého odpadu nejpozději v okamžiku jeho vzniku.

(3) V případě komunálních odpadů a odpadů z obalů, s výjimkou odpadů z domácností, je původcem těchto odpadů vlastník nemovité věci, kde vznikají, pokud tak vyplývá z písemné smlouvy s osobou, která by byla původcem odpadu podle odstavce 1, a nejpozději v okamžiku vzniku odpadu se stává vlastníkem odpadu.

#### § 6

##### Zařazování odpadu

(1) Odpad se zařazuje do

<sup>6)</sup> Například zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 634/1992 Sb., o ochraně spotřebitele, ve znění pozdějších předpisů.

# Odpady - definice

**KOMUNÁLNÍ ODPAD** je

**Komunální odpad** je také

**Nebezpečný odpad** je odpad, který



# Odpady - definice

**KOMUNÁLNÍ ODPAD** je veškerý odpad vznikající na území obce při činnosti fyzických osob, pro kterou nejsou právními předpisy stanovena zvláštní pravidla nebo omezení, s výjimkou odpadů vznikajících u právnických osob nebo fyzických osob oprávněných k podnikání.

**Komunální odpad** je také odpad vznikající při čištění veřejných komunikací a prostranství, při údržbě veřejné zeleně včetně hřbitovů.

**Nebezpečný odpad** je odpad, který

- ↪ Alespoň vykazuje jednu z nebezpečných vlastností uvedených v příloze přímo použitelných předpisů EU o nebezpečných vlastnostech odpadů
- ↪ Se zařazuje do druhu odpadů, kterému je v katalogu odpadů přiřazena kategorie nebezpečný odpad
- ↪ Nebo je smísen s některým z těchto odpadů

# Odpady - definice

NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

VYUŽÍVÁNÍ ODPADŮ

ÚPRAVA ODPADŮ

# Odpady - definice

**NAKLÁDÁNÍ S ODPADY** je jejich shromažďování, sběr, výkup, třídění, přeprava a doprava, skladování, úprava, využívání a zneškodňování.

**VYUŽÍVÁNÍ ODPADŮ** je činnost vedoucí k získávání druhotných surovin, k recyklaci odpadů, případně jiné využití fyzikálních, chemických nebo biologických vlastností odpadů.

**ÚPRAVA ODPADŮ** je změna jejich fyzikálních, chemických nebo biologických vlastností za účelem umožnění jejich přepravy, dopravy, využití nebo zneškodnění nebo za účelem snížení jejich objemu, případně snížení nebo odstranění jejich nebezpečných vlastností.

# Odpady - definice

## ODSTRANĚNÍ ODPADŮ

# Odpady - definice

**ODSTRANĚNÍ ODPADŮ** se rozumí takové nakládání s nimi, které vede k trvalému zabránění škodlivým vlivům na složky životního prostředí.

Jde zejména o termickou a chemickou úpravu, fyzikální a biologickou stabilizaci, jakož i ukládání na skládku a do podzemních prostor.

# Odpady - definice

**DOVOZ A VÝVOZ ODPADŮ** je každý přechod odpadů přes státní hranice, vyjma tranzitní přepravy.

**TRANZIT ODPADŮ** je přeprava odpadů od vstupního celního úřadu k výstupnímu celnímu úřadu v České republice.

# Odpady - definice

**SKLÁDKA ODPADŮ**

**SKLADOVÁNÍ ODPADŮ**

# Odpady - definice

**SKLÁDKA ODPADŮ** je zařízení nebo místo, které je určeno k trvalému uložení odpadů za účelem jejich zneškodnění.

**SKLADOVÁNÍ ODPADŮ** je jejich dočasné uložení na místech k tomu určených po dobu nezbytně nutnou.



# Odpady - definice

**PŮVODCEM ODPADU** je právnická osoba, pokud při její činnosti vzniká odpad, nebo fyzická osoba oprávněná k podnikání, při jejíž podnikatelské činnosti vzniká odpad.

Pro komunální odpad vznikající na území obce, který má původ v činnosti fyzických osob, na něž se nevztahují povinnosti původce, se za původce odpadu považuje obec.

Obec se stává původcem komunálního odpadu v okamžiku, kdy fyzická osoba odpad odloží na místě k tomu určeném; obec se současně stane vlastníkem tohoto odpadu.

# Odpady - definice

**OPRÁVNĚNOU OSOBOU** je každá právnická osoba nebo fyzická osoba oprávněná k podnikání, která je oprávněna k nakládání s odpady podle tohoto zákona nebo podle zvláštních předpis; původce odpadu je vždy oprávněnou osobou, pokud jde o dopravu odpadů.

**OBALEM** je

# Odpady - definice

**OPRÁVNĚNOU OSOBOU** je každá právnická osoba nebo fyzická osoba oprávněná k podnikání, která je oprávněna k nakládání s odpady podle tohoto zákona nebo podle zvláštních předpis; původce odpadu je vždy oprávněnou osobou, pokud jde o dopravu odpadů.

**OBALEM** je soubor prostředků, které se používají k zajištění balení, to je k ochraně výrobků, ochraně umožňující oběh zboží a usnadňující jeho prodej a spotřebu.

# Odpady - definice

Každý je povinen **předcházet vzniku odpadů**, omezovat jejich množství a nebezpečné vlastnosti.

S odpady lze nakládat **pouze způsobem stanoveným tímto zákonem a předpisy vydanými k jeho provedení.**

# Odpady - definice

**Některé nebezpečné odpady**, které svým charakterem nebo kumulací svých nebezpečných vlastností představují mimořádně vážné riziko pro životní prostředí, podléhající zpřísněnému režimu.

**Jejich seznam** stanoví Ministerstvo životního prostředí (dále jen „ministerstvo“) vyhláškou.

**Odpady lze podle tohoto zákona upravovat, využívat nebo zneškodňovat pouze v zařízeních, místech a objektech k tomu určených**, ve smyslu tohoto zákona nebo za podmínek stanovených zvláštními předpisy.

# Odpady - definice

Při této činnosti nesmí být ohrožováno nebo poškozováno životní prostředí a nesmí být překročeny limity znečištění stanovené zvláštními předpisy.

Podmínky pro využití odpadů jako hnojiva stanoví Ministerstvo zdravotnictví v dohodě s Ministerstvem zemědělství vyhláškou.

# Odpady - definice

**SEZNAM NEBEZPEČNÝCH ODPADŮ**, které je zakázáno ukládat na skládky, stanoví ministerstvo vyhláškou.

**ŘEDĚNÍ NEBO MÍCHÁNÍ ODPADŮ** za účelem snížení koncentrace nebezpečných látek pro následné zneškodnění je zakázáno.

Původce nebo oprávněná osoba je povinna zařadit odpady podle druhů a kategorií stanovených v **Katalogu odpadů**.

# Obsah

1) Struktura odpadového hospodářství a tok odpadů

2) Odpady – definice, legislativa

**3) Katalog odpadů**

4) Původci odpadů

4) Odpadové hospodářství



Číslo	Název
▶ 01 ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ - VŠEOBECNĚ	
▶ 02 POSUZOVÁNÍ VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	
▶ 03 INTEGROVANÁ PREVENCE ZNEČIŠŤOVÁNÍ	
▶ 04 EKOLOGICKÁ ÚJMA	
▶ 05 OCHRANA BIODIVERSITY	
▶ 06 CITES	
▶ 07 OCHRANA ZEMĚDĚLSKÉHO PŮDNÍHO FONDU	
▶ 08 GEOLOGIE A HORNICTVÍ	
▶ 09 VODNÍ HOSPODÁŘSTVÍ	
▼ 10 ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ	
▼ Zákon	
243/2022 Sb.	Zákon o omezení dopadu vybraných plastových výrobků na životní prostředí
244/2002 Sb.	Zákon, kterým se mění některé zákony v souvislosti s přijetím zákona o omezení dopadu vybraných plastových výrobků na životní prostředí
477/2001 Sb.	Zákon o obalech a o změně některých zákonů (zákon o obalech) - úplné znění
541/2020 Sb.	Zákon o odpadech
542/2020 Sb.	Zákon o výrobcích s ukončenou životností
▼ Nařízení	
111/2002 Sb.	Nařízení vlády, kterým se stanoví výše zálohy pro vybrané druhy vratných zálohovaných obalů
352/2014 Sb.	Nařízení vlády o Plánu odpadového hospodářství České republiky pro období 2015-2024
2151/2020 Sb.	Nařízení, kterým se stanoví pravidla pro harmonizované specifikace pro označování plastových výrobků na jedno použití
▼ Vyhláška	
8/2021 Sb.	Vyhláška o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Katalog odpadů)
16/2022 Sb.	Vyhláška o podrobnostech nakládání s některými výrobky s ukončenou životností
30/2021 Sb.	Vyhláška o provedení některých ustanovení zákona o obalech
273/2021 Sb.	Vyhláška o podrobnostech nakládání s odpady
345/2021 Sb.	Vyhláška o podrobnostech nakládání s vozidly s ukončenou životností

**VYHLÁŠKA**  
ze dne 5. ledna 2021

**o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Katalog odpadů)**

Ministerstvo životního prostředí a Ministerstvo zdravotnictví stanoví podle § 6 odst. 2, § 7 odst. 5, § 28 odst. 6, § 29 odst. 6, § 74 odst. 7 a § 76 odst. 2 a 7 zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech (dále jen „zákon“):

§ 1

**Předmět úpravy**

Tato vyhláška zapracovává příslušné předpisy Evropské unie<sup>1)</sup>, zároveň navazuje na přímo použitelné předpisy Evropské unie<sup>2)</sup> a upravuje

- a) Katalog odpadů,
- b) postup pro zařazování odpadu podle Katalogu odpadů,
- c) obsah školení pro hodnocení nebezpečných vlastností odpadu,
- d) obsahové náležitosti zadání hodnocení nebezpečných vlastností odpadu,
- e) metody a postup hodnocení nebezpečných vlastností odpadu,
- f) doplňující limitní hodnoty a kritéria pro nebezpečné vlastnosti odpadu HP 9, HP 14 a HP 15,
- g) podrobnosti provádění vzorkování odpadů,
- h) způsob provádění laboratorních zkoušek, analýz a ekotoxikologických a mikrobiologických testů odpadů a dalších zkoušek odpadů,
- i) obsahové náležitosti osvědčení, sdělení a dokumentační zprávy.

§ 2

**Vymezení pojmů**

Pro účely této vyhlášky se rozumí

- a) nebezpečnou látkou látka klasifikovaná jako nebezpečná v důsledku splnění kritérií

<sup>1)</sup> Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/98/ES ze dne 19. listopadu 2008 o odpadech a o zrušení některých směrnic.

Rozhodnutí Komise 2014/955/EU ze dne 18. prosince 2014, kterým se mění rozhodnutí 2000/532/ES o seznamu odpadů podle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/98/ES.

<sup>2)</sup> Nařízení Komise (EU) č. 1357/2014 ze dne 18. prosince 2014, kterým se nahrazuje příloha III směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/98/ES o odpadech a o zrušení některých směrnic. Nařízení Rady (EU) 2017/997 ze dne 8. června 2017, kterým se mění příloha III směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/98/ES, pokud jde o nebezpečnou vlastnost HP 14 „ekotoxický“.



# Katalog odpadů

**Původce odpadů (dále jen „původce“) je povinen:**

- a) odpady zařazovat podle druhů a kategorií stanovených v Katalogu odpadů,
- b) odpady, které sám nemůže využít, trvale nabízet k využití jiné právnické nebo fyzické osobě, a to buď přímo, nebo prostřednictvím k tomu zřízené právnické osoby,<sup>14)</sup>
- c) nelze-li využít odpady podle písmena b), zajistit zneškodnění odpadů,
- d) kontrolovat nebezpečné vlastnosti odpadů podle § 4 odst. 3 a nakládat s nimi podle jejich skutečných vlastností,
- e) shromažďovat odpady utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií,
- f) zabezpečit odpady před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem ohrožujícím životní prostředí,
- g) vést evidenci odpadů v rozsahu stanoveném tímto zákonem a vyhláškou ministerstva,
- h) umožnit kontrolním orgánům přístup do objektů, prostorů a zařízení a na vyžádání předložit dokumentaci a poskytnout pravdivé a úplné informace související s nakládáním s odpady,
- i) platit poplatky způsobem a v rozsahu stanoveném tímto zákonem.

# Katalog odpadů

## 17 STAVEBNÍ A DEMOLIČNÍ ODPADY (VČETNĚ VYTĚŽENÉ ZEMINY Z KONTAMINOVANÝCH MÍST)

### Beton, cihly, tašky a keramika

- beton
- cihly
- tašky a keramické výrobky
- směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků obsahující nebezpečné látky
- směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06

### Dřevo, sklo a plasty

- dřevo
- sklo
- plasty
- sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné

# Katalog odpadů

## 17 STAVEBNÍ A DEMOLIČNÍ ODPADY (VČETNĚ VYTĚŽENÉ ZEMINY Z KONTAMINOVANÝCH MÍST)

### 17 01 Beton, cihly, tašky a keramika

17 01 01 beton

17 01 02 cihly

17 01 03 tašky a keramické výrobky

17 01 06[\*] směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků obsahující nebezpečné látky

17 01 07 směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06

### 17 02 Dřevo, sklo a plasty

17 02 01 dřevo

17 02 02 sklo

17 02 03 plasty

17 02 04[\*] sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné

# Obsah

1) Struktura odpadového hospodářství a tok odpadů

2) Odpady – definice, legislativa

3) Katalog odpadů

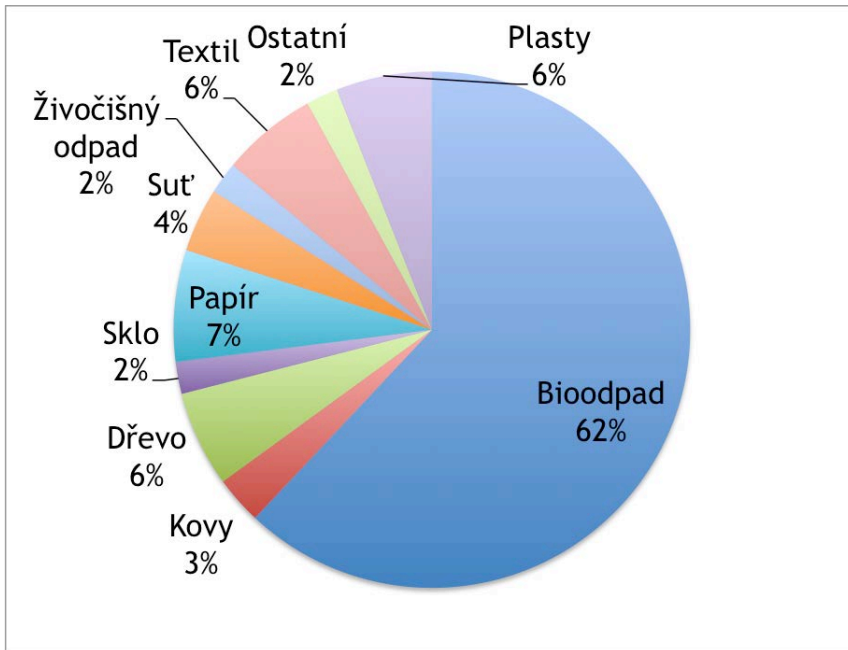
**4) Původci odpadů**

5) Odpadové hospodářství

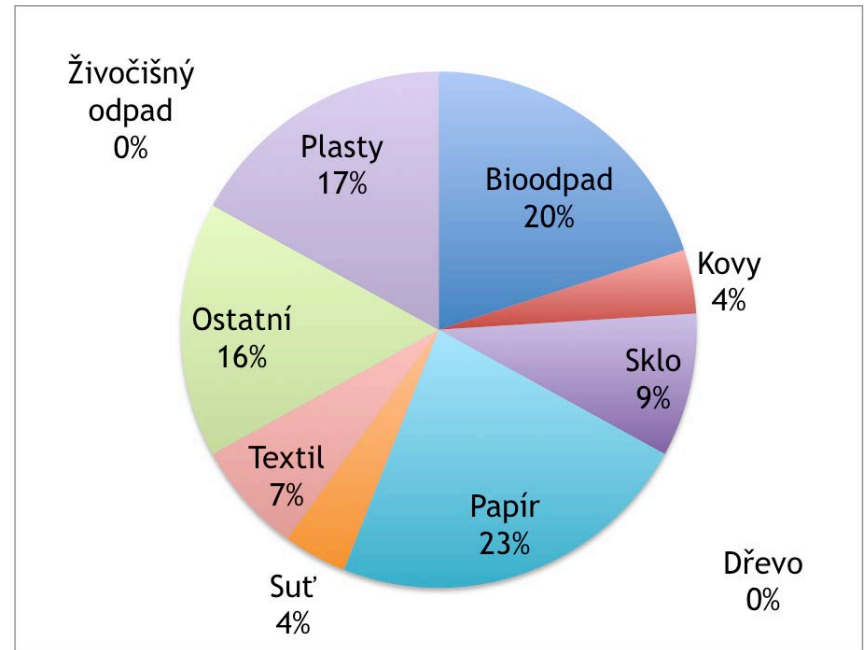
# Původci odpadů a vznik odpadů

Složení odpadů koresponduje se stravovacími návyky a kulturními odlišnostmi

## Složení SKO na Srí Lance



## Složení SKO v ČR





# Produkce a nakládání s odpady v roce 2021

## Všechny odpady a nakládání s nimi

V roce 2021 bylo v České republice vyprodukováno 39,9 mil. tun všech odpadů. Z toho činily 1,6 mil. tun nebezpečné odpady a 38,3 mil. tun ostatní odpady. Na jednoho obyvatele ČR připadá 3 799 kg/obyv. všech odpadů (156 kg nebezpečných/obyv. a 3 643 kg ostatních/obyv.).

Odpady byly převážně využívány. Z 39,9 mil. tun všech odpadů jich bylo 87 % využito, z toho 84 % materiálově a 3 % energeticky. Na skládkách skončilo až 10 % všech odpadů.

## Celková produkce všech odpadů v ČR 2010-2021 [tis. t]

Rok	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Produkce odpadů [tis. t]	31 811	30 672	30 023	30 621	32 028	37 338	34 242	34 513	37 785	37 362	38 504	39 897

Zdroj: ISOH, MŽP, 2022

# Původci odpadů a vznik odpadů

## 1.1 Stavební společnosti



Odpad z demolic a stavební odpad



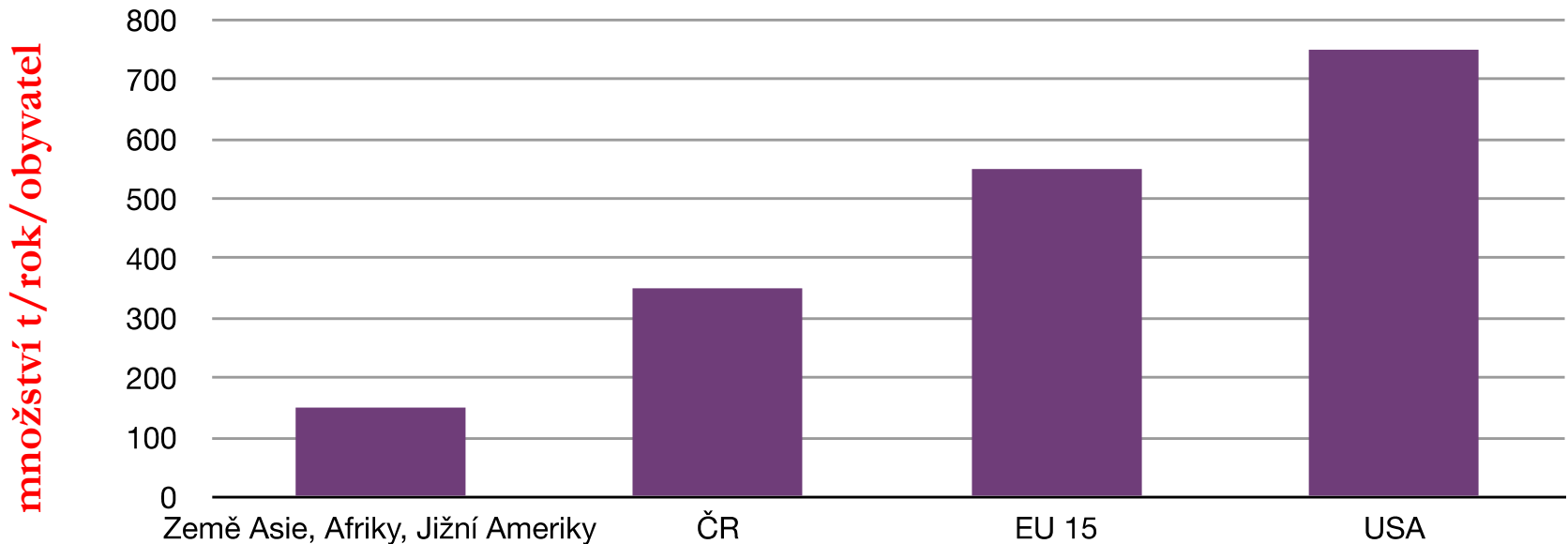
Množství kolísá s ohledem na intenzitu stavební činnosti

skupina	odpad	rok	rok	rok	rok	rok
		2010	2011	2012	2013	2014
		[kt]	[kt]	[kt]	[kt]	[kt]
17 01	Beton, cihly, tašky a keramika	3 167	3 033	3 445	3 249	3 688
17 01 01	Beton	1 163	1 127	1 385	1 292	1 422
17 01 02	Cihly	834	776	735	757	745
17 01 03	Tašky a keramické výrobky	18	11	14	12	16
17 01 07	Směsi neuvedené pod č. 17 01 06	1 130	1 092	1 250	1 172	1 473
17 03	Asfaltové směsi, dehet a výr. z dehtu	466	443	531	510	573
17 03 02	Asfalt. směsi neuvedené pod č. 17 03 01	456	439	526	508	568
17 05	Zemina (včetně vytěžené zeminy z kont. míst), kamení a vytěžená hlušina	10 845	9 053	8 908	9 966	11 128
17 05 04	Zem. a kam. neuvedené pod č. 17 05 03	8 825	8 420	7 832	9 442	10 619
17 05 06	Vyt. hlušina neuvedená pod č. 17 05 05	1 687	306	622	130	102
17 05 08	Štěrky ze železničního svršku neuvedené pod číslem 17 05 07	47	60	64	80	112
17 06	Izol. a staveb. materiály s azbestem	111	71	59	61	66
17 08	Stavební materiál na bázi sádky	7	8	7	9	11
17 09	Jiné stavební a demoliční odpady	614	630	496	609	451
17 09 04	Sm. SDO neuv. pod č. 170901, 02, 03	555	585	473	590	441
	<b>C E L K E M</b>	<b>15 210</b>	<b>13 239</b>	<b>13 447</b>	<b>14 404</b>	<b>15 916</b>
	z toho 1701 + 170302 + 170904	4 156	4 030	4 383	4 330	4 665
	což z celkového SDO činí [%]	27%	30%	33%	30%	29%

# Původci odpadů a vznik odpadů

## 1.2 Domácnosti a municipality

- ↪ **Tuhý komunální odpad (TKO)** – odpady z domácností, čištění města, tržiště, uliční smetky
- ↪ **Průměrné množství** na 1 občana je závislé na životní úrovni, kulturních odlišnostech a potřebě a způsobu vytápění objektů.



## Komunální odpady a nakládání s nimi

Významnou skupinou jsou komunální odpady, obyvatelé ČR jich v roce 2021 vyprodukovali 5,9 mil. tun. Na jednoho občana ČR tedy vychází 562 kg/obyv. Podíl komunálních odpadů na celkové produkci odpadů tvořil 14,8 %.

V roce 2021 bylo využito 50 % vyprodukovaných komunálních odpadů, z toho 38 % materiálově a 12 % energeticky. Na skládkách bylo uloženo 48 % komunálních odpadů. V roce 2020 to bylo také 48 % a nedošlo ani hmotnostně k žádné změně v meziročním množství odpadů ukládaných na skládku.

### Produkce komunálních odpadů v ČR 2010-2021 [tis. t]

Rok	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Produkce komunálních odpadů [tis. t]	5 362	5 388	5 193	5 168	5 324	5 274	5 612	5 691	5 782	5 879	5 730	5 904

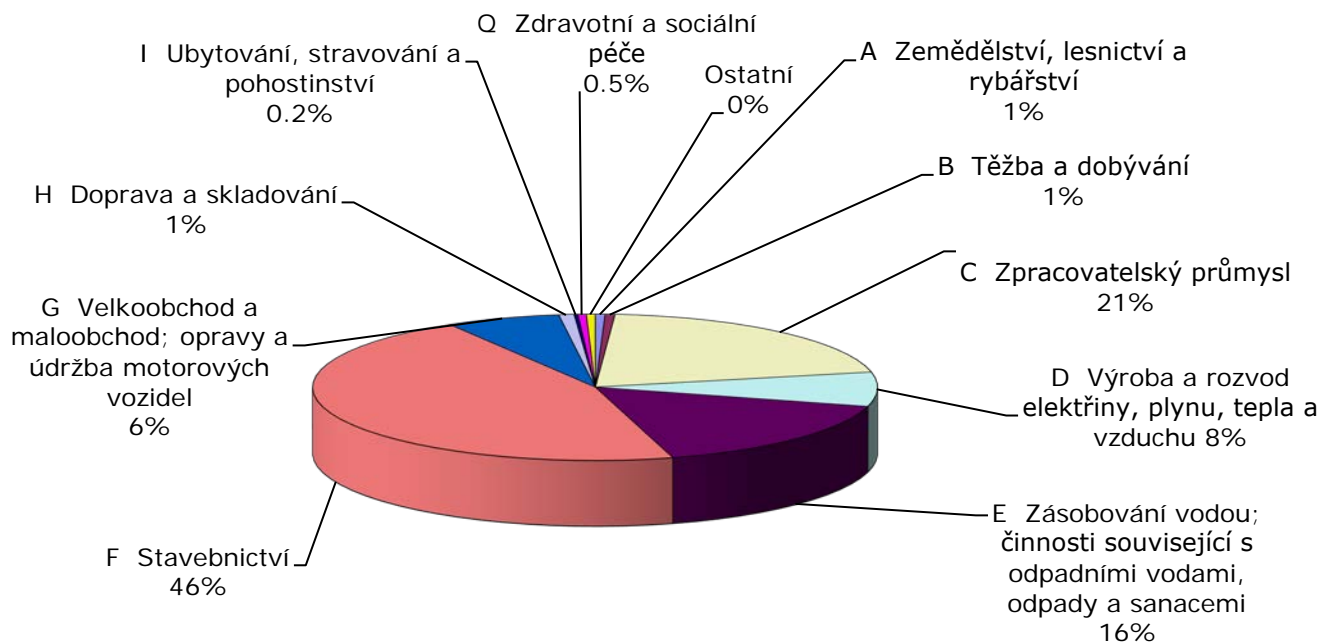
Zdroj: ISOH, MŽP, 2022

# Původci odpadů a vznik odpadů

## 1.3 Průmyslové společnosti a živnostníci

- ↪ Odpady z průmyslové výroby, drobní výrobci, obchody, supermarkety, lesnická prvovýroba (není zemědělská produkce)
- ↪ Významnou složku tvoří nebezpečný odpad (podíl cca 8% na celkovém množství). Dělení odpadů s ohledem na skupenství – kapalné a pevné

**Podíl průmyslového odpadu ČR dle segmentů činnosti podniků**

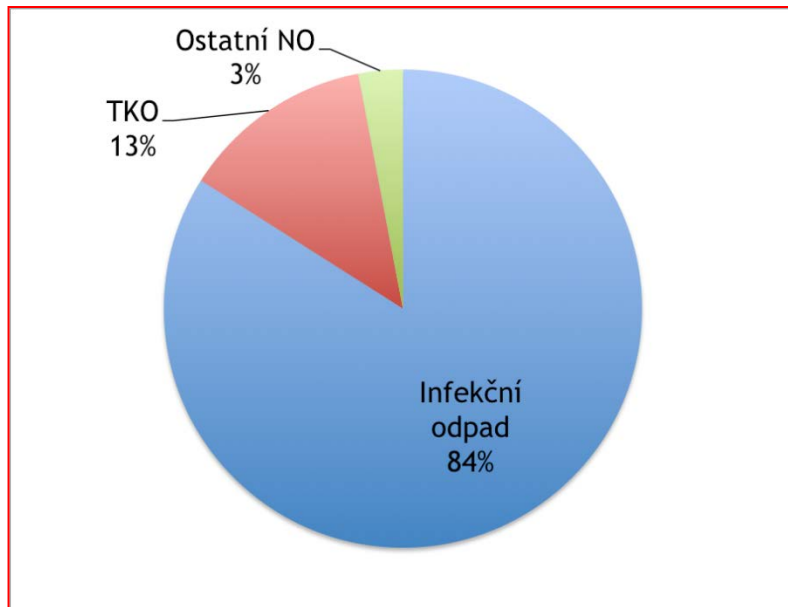


# Původci odpadů a vznik odpadů

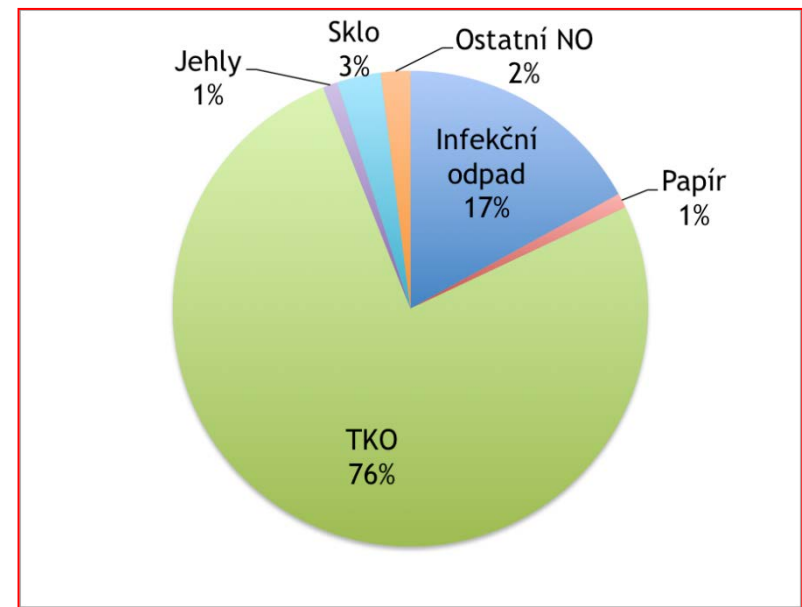
## Odpady z nemocnic a zdravotnických zařízení

- ↪ **Množství odpadu** na 1 lůžko kolísá v EU od 3 do 4 kg/den.
- ↪ **Infekční odpady** tvoří do 17 % celkového množství, ale náklady na jejich likvidaci představují 84 % celkových nákladů likvidace odpadů.

### Roční náklady na zneškodnění odpadu v moderní nemocnici



### Složení nemocničního odpadu (modelová nemocnice, 300 lůžek)



# Původci odpadů a vznik odpadů

## 1.4 Kontaminované lokality a půda

- ↪ Odpady ze sanací a demolic kontaminovaných konstrukcí, sanací a čištění půdy a povrchové a podzemní vody.
  
- ↪ **Množství kolísá na:**
  - počtu sanačních zásahů na historicky kontaminovaných místech (historické zátěže) vzniklé před rokem 1989
  - počtu havarijních zásahů
  
- ↪ Jedná se vždy o **nebezpečný odpad** ve skupenství kapalném nebo pevném

# Obsah

1) Struktura odpadového hospodářství a tok odpadů

2) Odpady – definice, legislativa

3) Katalog odpadů

4) Původci odpadů

**5) Odpadové hospodářství**



# Základní pojmy odpadového hospodářství



# Východiska legislativy odpadového hospodářství

## Odpadové hospodářství

- ↙ **Původci:** oblast provozu podniků, obcí i domácností zahrnující nakládání s odpady, zejména jejich shromáždění, třídění a předání k využití nebo odstranění
- ↙ **Odpadářské společnosti:** předmět činnosti a zisku, soubor aktivit zaměřený na získání a odběr odpadu od původců nebo konkurence, jeho přepravu, bezpečné soustředění, úpravu prodeje nebo předání jiné osobě, vlastní využití nebo odstranění za ekonomicky co nejvýhodnějších podmínek

## Charakteristika legislativy v oblasti odpadového hospodářství :

- ↙ Rozsáhlý a složitý soubor předpisů a požadavků
- ↙ Legislativní prostředí OH se neustále vyvíjí, mění a aktualizuje
- ↙ Působnost zákona zasahuje do provozu a ekonomiky každého podniku, živnosti, instituce, obce i domácnosti
- ↙ Pro podniky, živnosti i obce představují požadavky legislativy OH značnou administrativní zátěž
- ↙ Nedodržování, neznalost a nerespektování požadavků legislativy OH nese pro podniky riziko značných komplikací a peněžitých sankcí

# Základní pojmy odpadového hospodářství

- ↙ **Skladováním odpadů** - přechodné soustředování odpadů v zařízení k tomu určeném po dobu nejvýše 3 let před jejich využitím nebo 1 roku před jejich odstraněním,
- ↙ **Skládkou** - zařízení zřízené v souladu se zvláštním právním předpisem (stavební zákon) a provozované ve třech na sebe bezprostředně navazujících fázích provozu, včetně zařízení provozovaného původcem odpadů za účelem odstraňování vlastních odpadů a zařízení určeného pro skladování odpadů s dobou delší než 1 rok
- ↙ **Odpadové hospodářství** - činnost zaměřená na předcházení vzniku odpadů, na nakládání s odpady a na následnou péči o místo, kde jsou odpady trvale uloženy, a kontrola těchto činností,
- ↙ **Sběrem odpadů** - soustředování odpadů právnickou osobou nebo fyzickou osobou oprávněnou k podnikání od jiných subjektů za účelem jejich předání k dalšímu využití nebo odstranění,
- ↙ **Výkupem odpadů** - sběr odpadů v případě, kdy odpady jsou právnickou osobou nebo fyzickou osobou oprávněnou k podnikání kupovány za sjednanou cenu.

# Základní pojmy odpadového hospodářství

- ↙ **Materiálovým využitím odpadů** - způsob využití odpadů zahrnující recyklaci a další způsoby využití odpadů jako materiálu k původnímu nebo jiným účelům, s výjimkou bezprostředního získání energie,
- ↙ **Recyklací odpadů** - jakýkoliv způsob využití odpadů, kterým je odpad znovu zpracován na výrobky, materiály nebo látky pro původní nebo jiné účely jejich použití, včetně přepracování organických materiálů; recyklací odpadů není energetické využití a zpracování na výrobky, materiály nebo látky, které mají být použity jako palivo nebo zásypový materiál,
- ↙ **Odstraněním odpadů** - činnost, která není využitím odpadů, a to i v případě, že tato činnost má jako druhotný důsledek znovuzískání látek nebo energie; v příloze č. 4 zákona o odpadech je uveden příkladný výčet způsobů odstranění odpadů,
- ↙ **Zpracováním odpadů** - využití nebo odstranění odpadů zahrnující i přípravu před využitím nebo odstraněním odpadů,
- ↙ **Prvotním původcem odpadů** – každý, při jehož činnosti vzniká odpad,

# Povinnosti při nakládání s odpady

## Obecné povinnosti

- ↪ **Nakládání s odpady** - s odpady lze nakládat pouze v zařízeních, která jsou k nakládání s odpady podle zákona o odpadech určena (povolená zařízení dle §14 odst.1 – stacionární zařízení ke sběru a výkupu, skládky, kompostárny, biodegradace, spalovny, stabilizace, kompostárny),
- ↪ **Přebírání odpadů do vlastnictví** - k převzetí odpadu do svého vlastnictví je oprávněna pouze právnická osoba nebo fyzická osoba oprávněná k podnikání, která je provozovatelem zařízení k využití nebo k odstranění nebo ke sběru nebo k výkupu určeného druhu odpadu (§14 odst.1) nebo osoba, která je provozovatelem zařízení podle §14 odst. 2 (neplatí pro předávání nezbytného množství vzorku odpadů a pro účely vědy a výzkumu nebo jiné účely, které nejsou nakládáním s odpady),
- ↪ **Prvotní původce odpadů** - je povinen zjistit, zda osoba, které předává odpady, je k jejich převzetí podle tohoto zákona oprávněna. V případě, že se tato osoba oprávněním neprokáže, nesmí jí být odpad předán,

# Povinnosti při nakládání s odpady

## Obecné povinnosti

- ↪ Ředění nebo míšení odpadů za účelem splnění kritérií pro jejich přijetí na skládku je zakázáno
- ↪ Míšení nebezpečných odpadů navzájem nebo s ostatními odpady, látkami nebo materiály je zakázáno (přípustné je pouze ve výjimečných případech, a to se souhlasem krajského úřadu příslušného podle místa nakládání s odpady).

## Povinnosti původců odpadů

- ↪ Odpady zařazovat podle druhů a kategorií,
- ↪ zajistit přednostní využití odpadů v souladu se zákonem o odpadech,
- ↪ odpady, které sám nemůže využít nebo odstranit v souladu s tímto zákonem a prováděcími právními předpisy, převést do vlastnictví pouze osobě oprávněné k jejich převzetí,
- ↪ ověřovat nebezpečné vlastnosti odpadů a nakládat s nimi podle jejich skutečných vlastností,
- ↪ shromažďovat odpady utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií,
- ↪ zabezpečit odpady před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem

# Povinnosti při nakládání s odpady

## Povinnosti původců odpadů

- ↪ vést průběžnou evidenci o odpadech a způsobech nakládání s nimi, ohlašovat odpady a zasílat příslušnému správnímu úřadu další údaje v rozsahu stanoveném tímto zákonem a prováděcím právním předpisem včetně evidencí a ohlašování PCB a zařízení obsahujících PCB, podat hlášení o odpadech vždy do 15. 2. následujícího roku
- ↪ umožnit kontrolním orgánům přístup do objektů, prostorů a zařízení a na vyžádání předložit dokumentaci a poskytnout pravdivé a úplné informace související s nakládáním s odpady,
- ↪ vykonávat kontrolu vlivů nakládání s odpady na zdraví lidí a životní prostředí v souladu se zvláštními právními předpisy a plánem odpadového hospodářství,
- ↪ ustanovit odpadového hospodáře za podmínek stanovených zákonem o odpadech,
- ↪ platit poplatky za ukládání odpadů na skládky způsobem a v rozsahu stanoveném v tomto zákoně,

# Povinnosti při nakládání s odpady

## Povinnosti oprávněných osob

Nad rámec výše uvedených povinností je oprávněná osoba povinna:

- ↪ zveřejňovat seznam odpadů, k jejichž využívání nebo odstraňování je oprávněna,
- ↪ provozovat zařízení k využívání odpadů v souladu s jeho schváleným provozním řádem,
- ↪ odstranit odpady v mimořádných případech na základě rozhodnutí obecního úřadu obce s rozšířenou působností, je-li to nezbytné z hlediska ochrany životního prostředí a pokud je to pro provozovatele technicky možné; náklady vzniklé tímto rozhodnutím hradí obecní úřad obce s rozšířenou působností.
- ↪ Zveřejňovat seznam odpadů, k jejichž využívání nebo odstraňování je oprávněna,
- ↪ provozovat zařízení k využívání odpadů v souladu s jeho schváleným provozním řádem,










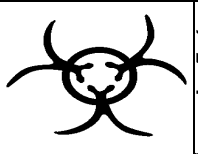

# Povinnosti při nakládání s odpady

## Povinnosti při přepravě odpadů

**Právnícké osoby a fyzické osoby oprávněné k podnikání zúčastněné na přepravě odpadů jsou povinny:**

- ↪ Zabezpečit přepravu odpadů v souladu s požadavky stanovenými ve zvláštních právních předpisech ADR (Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí po silnici), RID (Evropská dohoda o mezinárodní přepravě nebezpečných věcí po železnici)
- ↪ Každou přepravu nebezpečných odpadů ohlásit prostřednictvím elektronického integrovaného systému plnění ohlašovacích povinností

# Povinnosti při nakládání s odpady

	Původce odpadu: <b>SITA CZ a.s.</b> provoz Ostrava Slovenská 2084/102; 709 00 Ostrava	Jméno a příjmení osoby odpovědné za obsluhu a údržbu shromažďovacího prostředku:  <b>Narcis Fialka</b>					
Název druhu odpadu dle katalogu odpadů:  <b>Barviva a pigmenty obsahující nebezpečné látky</b>							
Katalogové číslo odpadu:  <b>04 02 16*</b>		Kategorie odpadu:  <b>NEBEZPEČNÝ ODPAD</b>					
Prvotní původce odpadu:		Specifikace odpadu:					
<b>Nebezpečné vlastnosti - vyplnit v případě nebezpečného odpadu</b>							
H1 - Výbušnost E	H2 Oxidační schopnost O	H3-A Vysoká hořlavost F+	H3-B Hořlavost F	H6 Toxicita T	H8 Žíravost C	H9 Infekčnost	H14 Ekotoxicita N
							

# Cíle odpadového hospodářství ČR

- ↪ **Zvýšit do roku 2025** úroveň přípravy k opětovnému použití a úroveň recyklace **KO** nejméně na 55% hmotnosti komunálních odpadů
- ↪ **Zvýšit do roku 2030** úroveň přípravy k opětovnému použití a úroveň recyklace komunálních odpadů nejméně na 60 % celkové hmotnosti **KO**
- ↪ **Zvýšit do roku 2035** úroveň přípravy k opětovnému použití a úroveň recyklace **KO** na 65 % celkové **KO**
- ↪ **Odstraňovat uložením na skládku v roce 2035** a v létech následujících nejvýše 10 % z celkové hmotnosti **KO**
- ↪ **Energeticky využívat v roce 2035** a v létech následujících nejvýše 25 % z celkové hmotnosti **KO**

# Oběhové hospodářství

