

nejméně nebezpečné. Úpravna je většinou v areálu skládky nebezpečných odpadů, kde se nebezpečné odpady nejprve stávají méně nebezpečnými, upravují se různými chemickými procesy, jako jsou neutralizace, srážení, biodegradace a solidifikace, a teprve pak se upravené nebezpečné odpady odstraňují.

**Využívání odpadů** je takový proces, kdy se odpady použijí pro výrobu nějakého jiného předmětu. Využití může být materiálové, kdy se odpad použije pro výrobu nového výrobku, sem patří i recyklace, nebo energetické, kdy se odpad použije pro výrobu energie, např. ve spalovnách a teplárnách. Využitím je i přeměna bioodpadu v kompost.

**Materiálové využívání odpadů** probíhá buď ve speciálních zařízeních, která zpracovávají pouze odpady za účelem jejich recyklace, nebo v továrnách, které používají jak primární suroviny, tak druhotné suroviny vyrobené z odpadů. Většinou se při zpracování odpadů používá jak primární, tak druhotná surovina. Příklady zařízení specializovaných jen na odpady jsou např. kompostárny a bioplynové stanice, které zpracovávají bioodpady. Některé továrny na zpracování odpadních plastů, papírny, sklárny a další zařízení většinou kombinují oba typy surovin.

**Energetické využívání** odpadů také probíhá buď ve speciálních zařízeních, která zpracovávají pouze odpady za účelem využití energie z nich – ve spalovnách komunálních odpadů –, nebo v zařízeních, která mohou kromě odpadů energeticky využívat i jiná paliva, jako jsou elektrárny, teplárny a cementárny.

**Odstranění** je konečné naložení s odpadem, kdy se odpad definitivně uloží např. na skládku, nebo se nebezpečný odpad spálí ve spalovně nebezpečných odpadů. Lidově se

této činnosti říká likvidace odpadů. Při odstranění odpadu může dojít ještě k sekundárnímu využití, např. tepla, případně bioplynu.

**Obec** má v otázce nakládání s komunálními odpady zásadní postavení, určuje pravidla pro nakládání s odpady na svém území prostřednictvím obecně závazné vyhlášky. Ta se vztahuje na všechny obyvatele obce.

**Pro zpracování tématu nakládání s odpady je vhodné využít mapu odpadů, která zobrazuje nejběžnější způsoby nakládání s komunálními odpady, včetně jejich toků. Mapa je dále rozčleněná na jednotlivé fáze nakládání s odpady, jako jsou shromažďování, úprava, využívání a odstraňování odpadů, přičemž svoz a přeprava odpadů je znázorněna pomocí šipek.**



## PŘESNÉ POSTUPY PRO NAKLÁDÁNÍ S ODPADY STANOVUJE ZÁKON O ODPADECH.

**Předcházení vzniku** odpadů je taková činnost, kdy se snažíme, aby odpady vůbec nevznikly. Typickým příkladem je, když si na nákup vezmeme vlastní tašky. Nemusíme si pak brát v obchodu plastové a poté je vyhazovat.

**Minimalizace odpadů** je činnost, která vede ke zmenšování množství odpadů v případě, kdy již nedokážeme vzniku odpadu zabránit. Častá je zejména v průmyslové výrobě.

**Shromažďování odpadů** je odkládání odpadů na příslušná místa, což mohou být popelnice a kontejnery, pytle, sběrné dvory, klece a přístřešky k odkládání odpadů určené.

**Kontejnery a popelnice** jsou místem, kde se rozhoduje o dalším nakládání s odpady. Pokud je odpad uložen do správného kontejneru nebo jiné nádoby, bude s ním podle toho i naloženo. Většina nádob na odpady je označená, nejčastěji samolepkami, aby byla orientace snazší. Pokyny uvedené na samolepkách je třeba dodržovat. Důležité je vědět, že každá obec sama rozhoduje o tom, do jakých nádob se budou jednotlivé druhy odpadů sbírat. Důležité je vědět i to, že tvar a materiál, ze kterých jsou popelnice a kontejnery vyrobeny,

odpovídají druhu odpadů, které se do nich budou ukládat. Plechové popelnice jsou vhodné na sběr popela, velkokapacitní kontejnery slouží pro odkládání objemného odpadu, velice speciální tvary a provedení mají kontejnery na nebezpečné odpady, které musí být těsné a nárazuvzdorné. Speciálně na tříděný sběr využitelných odpadů se používá několik desítek typů nádob a kontejnerů.

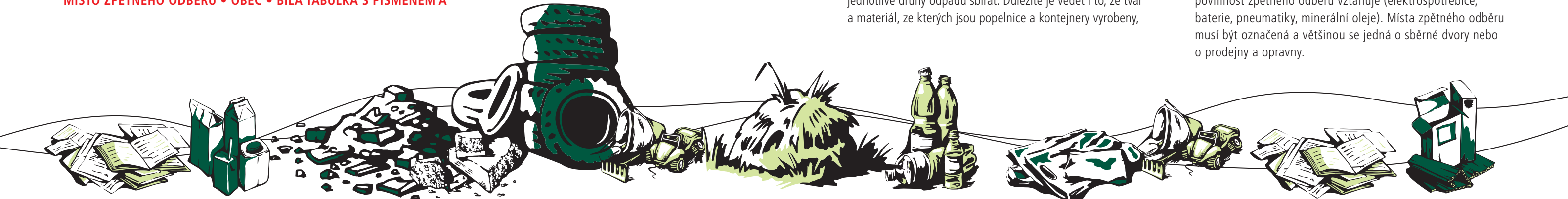
Velmi speciální nádobou je zahravní kompostér, který může mít doma každý, kdo má zahrádku. Do kompostéru se ukládá rostlinný bioodpad a po čase z něj vznikne kompost, který můžete použít na zahrádce jako hnojivo.

**Sběrné dvory** jsou místa, která slouží k odkládání více druhů odpadů, primárně objemných a nebezpečných. Výhodou sběrných dvorů je to, že mají pravidelnou provozní dobu a je v nich obsluha, která dohlíží na správné nakládání s odpady. O rozsahu služeb poskytovaných v rámci sběrného dvora rozhoduje provozovatel, tedy obec nebo svozová firma.

**Místo zpětného odběru** je místo, kde můžete zdarma odevzdat výrobek s ukončenou životností, na který se povinnost zpětného odběru vztahuje (elektrospotřebiče, baterie, pneumatiky, minerální oleje). Místa zpětného odběru musí být označená a většinou se jedná o sběrné dvory nebo o prodejny a opravny.

### DŮLEŽITÉ POJMY:

**PŘEDCHÁZENÍ VZNIKU ODPADŮ • MINIMALIZACE ODPADŮ • SHROMAŽĎOVÁNÍ • SBĚR • SVOZ • ÚPRAVA VYUŽÍVÁNÍ • ODSTRANĚNÍ • SVOZOVÉ AUTO • NÁSTAVBA • VELKOKAPACITNÍ KONTEJNER • MOBILNÍ SBĚRNA MÍSTO ZPĚTNÉHO ODBĚRU • OBEC • BÍLÁ TABULKA S PÍSMENEM A**



**Sběr odpadů** je podobná činnost jako shromažďování, jen jej provádí podnikatel nebo firma za účelem předání odpadů dalším firmám. Běžné jsou z tohoto pohledu sběrný.

**Svoz odpadů** je naložení odpadů na místě sběru a jejich odvoz na další zařízení. Může se jednat o vysypávání popelnic do popelářského auta, naložení pytlů nebo celých kontejnerů na nákladní auto a jejich odvoz.

**Kontejnery a popelnice** slouží pouze ke krátkodobému shromažďování odpadů.

Odpady se musí odvézt k dalšímu nakládání do jiných zařízení prostřednictvím nákladních aut, takzvanými **svozovými vozy**. Existuje několik typů svozových aut na odpady. Mají různé barvy, i tvary a velikosti. Většinou jsou přizpůsobeny tomu, jaké odpady odvázejí. Zařízení na autě, do kterého se odpady sypou, se nazývá nástavba. Nástavba má svůj objem, který určuje, kolik odpadů se do ní vejde. Objem se udává v metrech krychlových.

Svozová auta vlastní a provozuje **svozová firma**. To je společnost, která zaměstnává jednak řidiče a dělníky, tzv. popeláře, jednak dispečery, kteří rozhodují o tom, kdy a kam jaké vozidlo pojede, a také zaměstnávají i pracovníky, kteří evidují druhy a množství odpadů. Svozová firma odváží odpady z kontejnerů na příslušná místa, kde se s odpady dále nakládá.



#### Vozidlo s lisovací nástavbou

Vozidlo je určeno pro svoz směsného komunálního odpadu a tříděných odpadů. Nástavba je vybavená lisem, který odpad zmáčkne tak, aby se ho tam vešlo co nejvíce. Nejčastěji se odpad stlačuje v poměru 1:6. Může vozit papír, plasty, sklo, bioodpady, směsný odpad, nápojové kartony, vše pouze z kontejnerů na kolečkách nebo z popelnic.

Pozor, každý odpad se může vozit pouze každý zvlášť, nikdy ne dohromady. Často mají auta na boku nápis, které odpady právě odvázejí. Posádku auta tvoří řidič a jeden až dva dělníci. Při vysypávání odpadů se odklopí zadní část nástavby a odpady se z vozidla vytlačí ven. Nákladní auto, které sváží popelnice v obci dům od domu, má spotřebu až 80 litrů na 100 kilometrů. Protože tolik kilometrů ani většinou neujezdí, počítá se spotřeba na hodinu provozu.



Na svoz objemných odpadů slouží další speciální auto, tzv. **ramenový nakladač**. Auto převáží prázdné nebo plné velkokapacitní kontejnery, které slouží pro shromažďování objemných odpadů, ale někdy i stavebních odpadů, větvi a podobně. Obsluhu auta zvládá samotný řidič.



**Auto s velkokapacitním kontejnerem a hydraulickou rukou** může vozit objemné odpady, papír, sklo, plasty, nápojové kartony, kovy, ale i stavební odpady. Papír, sklo, plasty a nápojové kartony může vozit, jen když se sbírají do kontejnerů, které vypadají jako zvony. Obsluhu auta zvládá samotný řidič, někdy má pomocníka.



Nebezpečné odpady vozí speciálně upravená nákladní auta, která mohou vypadat různě, třeba i jako velká dodávka. Bývají označena oranžovými nebo bíločernými tabulkami. Obsluhu auta zvládá samotný řidič, někdy má pomocníka.

**Poznámka: Všechna auta, která převážejí odpady, jsou vpředu i vzadu označena bílou tabulkou s černým tiskacím písmenem A.**



Auta, která převážejí výrobky podléhající zpětnému odběru, mohou vypadat opravdu různě, třeba jako dodávky. Tato auta nemusí mít označení písmenem A. Obsluhu auta zvládá samotný řidič, někdy má pomocníka.

**Úprava odpadů** je taková činnost, která ještě upravuje, většinou zlepšuje, kvalitu odpadů. Provádí se například před recyklací, a to většinou formou třídění, lisování nebo drcení na třídících linkách; nebezpečné odpady se upravují před uložením na skládku nebezpečných odpadů.

**Úprava odpadů** je činnost, při které se mění vlastnosti odpadů tak, aby další nakládání s nimi bylo co možná nejefektivnější. Nejčastějším způsobem úpravy odpadů je jejich třídění nebo také dotřídění. Třídění odpadů spočívá v tom, že z hromady odpadů se vybírají pouze některé s požadovanými vlastnostmi, nebo se naopak vybírají ty odpady, které v hromadě mít nechceme. Dotřídění využitelných odpadů probíhá na tzv. **dotřídovacích linkách**.

Aby se mohly odpady recyklovat, je třeba je před konečným zpracováním upravit podle požadavků konečných zpracovatelů. Správná třídící linka je umístěna v hale, kam svozové auto přiveze a vysype tříděný odpad z kontejnerů. Pomocí dopravníků se odpad dopraví do třídící kabiny, kde se pohybuje po třídícím pásu. Obsluha třídící linky vybírá z pásu správné druhy odpadů, přičemž každý pracovník vybírá jeden nebo dva konkrétní druhy odpadu a shazuje je dolů do velké klece.

V klecích se tak hromadí jednotlivé vytříděné odpady. Když je klec plná, nahrne se vytříděný odpad z jedné klece na další dopravník, který doveze odpady až k velkému lisu. Tam se z odpadu udělají balíky, které mohou vážit až 500 kilogramů. Balíky jsou převázány drátem a skladují ve skladech do té doby, než jich je dostatek na celý kamion. Pak se odvevou ke konečnému zpracovateli. Odpadům vytříděným přesně podle požadavků konečných zpracovatelů se říká druhotné suroviny. Kvalitní druhotné suroviny mají svoji cenu a může se s nimi volně obchodovat.

Odpady, které nejdou zpracovat nebo do barevných kontejnerů na využitelné odpady nepatří, projedou po pásu až na konec a tam skončí v kontejneru na odpad. Tomu se říká výmět. Většinou to jsou obtížně recyklovatelné odpady nebo odpady, které by v kontejneru skončit neměly, zejména takové, které jsou znečištěné. Výmět se odveze buď na skládku, nebo do spalovny komunálních odpadů, kde se z nich ještě vyrobí teplo, nebo do cementárny, kde poslouží k výrobě cementu.

Plasty a papír se mohou dotřídovat na stejné třídící lince, jen se třídí každý druh zvlášť. Například v pondělí, úterý a ve středu plasty, ve zbylé dny pak papír. Třídících linek na plasty a papír je u nás cca 130. Na třídění skla existuje v ČR jen pět speciálních třídících linek, protože sklo musí jít do sklárny ve vysoké kvalitě a třídění je velmi složité. Trochu jiná úprava probíhá v případě nebezpečných odpadů. Ty se upravují chemicky tak, aby byly co možná

