

## Plastové DOBROdružství: Proč a jak se držet v kruhu

Zadání  
osvětového  
úkolů pro  
1. st. ZŠ

**Termín realizace:** 1. 5. 2026 – 30. 6. 2026

*Pokud chcete získat 250 bodů do Celoroční EKO hry s Recyklohraním ve školním roce 2025/2026, je třeba splněné zadání odeslat nejpozději 11. 5. 2026. Při pozdějším zadání o své body nepřijdete – jen vám budou započítány do hry ve školním roce 2026/2027.*

**Kompetence:** k řešení problémů, týmová spolupráce, práce se zdroji, kreativita, bádání

**Pomůcky:** psací potřeby, příloha pro 1. st. ZŠ – pracovní list: Plastové DOBROdružství: Proč a jak se držet v kruhu.

**Klíčové pojmy:** plast, recyklace, LCA, design, užití, opětovné užití, ukončení životnosti



### Úvodní slovo

Milí pedagogové, pojďme připomenout dětem, žákům, studentům výhody plastů, ale i dopady jejich užívání na životní prostředí. Plasty jsou všude kolem nás a díky nim máme lehké, odolné a praktické výrobky, které nám zjednodušují život. Na druhou stranu – výroba plastů představuje zátěž pro naši planetu v podobě těžby nerostných surovin, spotřeby energie a vody. Dalším problémem je samotné využívání plastů, včetně narůstajícího problému mikroplastů. Klíčem k pochopení souvislostí je porozumění životnímu cyklu výrobků. Proto děti prostřednictvím hravých aktivit seznámíme s tím, jaký vliv na budoucí stopu plastových produktů a obalů má jejich design, výrobní postupy, způsob užívání (včetně opakovaného používání) a samozřejmě, proč je důležité plasty odpovědně třídit a jak zásadní roli hraje jejich recyklace.

Aktivít je několik a vy si můžete vybrat, zda budete realizovat všechny, nebo si vyberete jen některé. K dispozici máte video, pracovní listy a můžete se také pustit do jednoduchých praktických pokusů. Přejeme žákům, aby si úkol užili, a těšíme se na zaslané dokumentace. *Váš tým Recyklohraní.*

**Tip:** Pokud pracujete s mladšími žáky v první nebo druhé třídě, můžete využít zadání pro mateřskou školu. Najdete ho na webu v zadání úkolů. Aktivit jsou v něm snazší a pravděpodobně budou menší školáky i více bavit.



### Aktivita do výuky

#### **Aktivita 1: Pusťte si video a připomeňte si výhody plastů, ale i jejich dopady na přírodu**

Na úvod pedagog pustí žákům krátké video s názvem **Plastové DOBROdružství: Proč a jak se držet v kruhu** (délka 4:25 min.) - na webu Recyklohraní je k dispozici [zde](#) nebo na YouTube.com ho najdete [zde](#). Video je určené spíše žákům na 2. stupni ZŠ a mladší žáci budou zřejmě potřebovat, aby jim pedagog některé informace dovysvětlil.

Prostřednictvím tohoto videa si připomenou výhody plastů, ale i dopady jejich výroby a užívání na životní prostředí a naše zdraví. Seznámí se s problematikou životního cyklu výrobku a také s jeho jednotlivými fázemi. Uvědomí si, jak konkrétně můžeme my spotřebitelé tento proces ovlivnit, protože na nás také záleží, jak účelně budeme výrobek využívat a zda s ním nebudeme plýtvat.

Vhodné je, aby se pedagog seznámil také s *Obecnými informacemi k tématu*, které jsou na konci tohoto dokumentu nebo samostatně na [www.recyklohrani.cz](http://www.recyklohrani.cz) ([zde](#)). Snáze pak s žáky zvládne další aktivity, zejména plnění pracovního listu.

## Aktivita 2: Pracujte s článkem, odpovězte na otázky a vyplňte osmisměrku

K aktivitě využijete pracovní list (úkol 1), který je k dispozici na konci tohoto dokumentu (viz Příloha – Plastové DOBROdružství: Proč a jak se držet v kruhu pro 1. st. ZŠ). Samostatně je také na [www.recyklohрани.cz](http://www.recyklohрани.cz) ([zde](#)). Žáci mohou pracovní listy vyplňovat každý sám, ve dvojicích či ve skupinách, podle uvážení pedagoga. Možné je také promítnout pracovní list na interaktivní tabuli s tím, že zadání pracovního listu plní třída společně.

Doporučený postup: nejprve si žáci přečtou úvodní článek s názvem **Plasty kolem nás** a odpoví na otázky pod ním. Poté budou řešit osmisměrku a hledat výrazy, které představují fáze životního cyklu výrobku.

## Aktivita 3: Životní cyklus PET lahve

V druhé části pracovního listu najdete zadání (úkol 2), díky kterému se žáci blíže seznámí s životním cyklem výrobku, konkrétně PET lahve. K práci využijí obrázky (ty je třeba si nejdříve vytisknout a rozstříhat), které budou skládat do kruhu tak, aby odpovídaly schématu (viz Graf: Životní cyklus výrobku). Konkrétní zadání pro práci je v pracovním listu. Pedagog by měl žáky podpořit k přemýšlení, diskusi a kritickému myšlení.

K tomu účelu může využít návodné otázky: *Proč je důležité zabývat se návrhem výrobku? Co můžeme návrhem ovlivnit? (např. spotřebu materiálu, využití recyklovaných surovin i to, zda a jak snadno bude výrobek v budoucnu recyklovatelný). Z čeho se vyrábí PET láhev? (z ropy a zemního plynu, nebo z druhotných surovin získaných recyklací). Jakou zátěž pro přírodu představuje doprava a skladování hotového výrobku? Můžeme výrobkům při jejich užívání prodloužit život, pokud ano, jak? Dají se výrobky z plastu používat opakovaně? Co to znamená recyklace? Co se děje s plasty, které vytrídíme, ale nedají se využít na recyklaci? (putují do speciálních spaloven) Proč je špatné, když hodíme plast do koše a popelnice na směsný odpad?*

## Aktivita 4: Praktický pokus – Jak se z oblečení uvolňují mikroplasty

K této aktivitě budete využívat běžně dostupné pomůcky, které jsou uvedeny v pracovním listu u zadání.

Při tomto pokusu žáci zjistí, jak snadno se ze syntetického oblečení (např. fleecu) uvolňují mikrovlákna – tedy mikroplasty a proč je obtížné je z vody odstranit. Vhodné je, když jim pedagog nejprve připomene, že část oblečení je vyráběna z plastů – i když si to často neuvědomujeme, některé druhy látek (vláken) vznikají z plastů.

Po skončení pokusu žáci odpoví na otázky. Zadání aktivity je v pracovním listu na konci dokumentu – Úkol 3. Je zde popsán postup, dále prostor pro zaznamenání výsledků pozorování a několik otázek, které poslouží, jako společná reflexe. Doporučujeme, aby pokus probíhal za asistence pedagoga, protože pro žáky může být mírně náročný.

Cílem úkolu je, aby si žáci uvědomili, že i při praní se uvolňují mikroplasty, připomněli si, co to mikroplasty jsou a čím škodí životnímu prostředí i našemu zdraví. Měli by se také zamyslet nad tím, jak můžeme snížit produkci mikroplastů. Jednou z cest je, že oblečení nebudeme prát tak často. Když není zašpiněné, mnohdy stačí jen ho vyvěsit a nechat vyvětrat. Není nezbytně nutné ho prát hned poté, co ho jednou krátce vezmeme na sebe.

## Aktivita 5: Praktický pokus – Podtlak v PET lahvi

Cílem tohoto pokusu je žákům přiblížit klíčové vlastnosti plastů – zejména snadnou tvarovatelnost. Pedagog může dětem také připomenout, že díky tomu je snadné lahev před vhozením do žlutého kontejneru sešlápnout. Lahev v něm zabere méně místa a my šetříme finance i přírodu, protože se kontejnery nenaplní tak rychle a stačí je vyvážet méně často. Žáci na prvním stupni zatím neznají princip podtlaku, ale i tak pochopí, co se s lahví děje.

Zadání, pomůcky, postup i otázky k tématu jsou v pracovním listu na konci tohoto dokumentu – Úkol 4.

**Důležité!** Pokud se pustíte do realizace pokusů, zůstanou vám odpadní zbytky (fleece, PET lahve, filtrační papír). Jděte žákům příkladem a názorně jim ukažte, kam je po uskutečnění pokusu vyhodíte. Tzn. fleece do kontejneru na použitý textil, PET lahve do žlutého kontejneru, papír do modrého. Ukažte dětem názorně, kam tyto materiály patří a jak správně třídít.



## Závěrečná reflexe

Cílem reflexe by mělo být, aby si žáci dokázali propojit získané informace s reálným chováním – posílili svou odpovědnost k užívání plastů, zbytečně jimi neplýtvali a důsledně je třídili.

Pedagog může v rámci závěrečné reflexe se žáky otevřít diskusi o tom, co je během práce zaujalo, čemu porozuměli a co pro ně bylo nové. Společně mohou vyjmenovávat konkrétní náměty, jak mohou profitovat z výhod plastů a zároveň snižovat jejich dopad na životní prostředí.



## Pokyny k předání úkolu – důležité

Pro doložení splnění úkolu nám zašlete, jako **povinný výstup**, alespoň jednu fotografii, která zachytí žáky při řešení úkolu a alespoň jednu fotografii výsledku vašeho projektu.

**Nepovinným výstupem** je, když nám pošlete zprávičku, jak vás plnění úkolu bavilo a co jste při něm zažili. Budeme rádi, připojíte-li zpětnou vazbu k Recyklohraní – připomínky, náměty pro další úkoly či jiné cenné zkušenosti. Své názory nám vy i vaši žáci můžete sdělit taktéž na facebookovém profilu (Recyklohraní).

**Pokyny k předání úkolu:** Každá škola zasílá výstupy dle zadání pro jednotlivé stupně škol.

**Řešení se zasílá pouze prostřednictvím [www.recyklohrani.cz](http://www.recyklohrani.cz) (níže je postup)**

- Přihlaste se do svého uživatelského účtu. Klikněte na „Přehled úkolů“.
- U aktivního úkolu vpravo najdete odkaz „Odeslat úkol“. Klikněte na tento odkaz.
- Otevřou se vám informace o úkolu vč. možnosti odeslání odpovědi pro každý stupeň školy.
- Vložte požadované soubory a stiskněte „Odeslat“.

V případě potřeby úpravy znění vaší již odevzdané (zaslané) odpovědi či případné potřeby přidání/smazání některých souborů je možnost úkol editovat až do termínu uzávěrky úkolu po kliknutí na „Editace řešení úkolu“.

**NENECHÁVEJTE ODEVZDÁNÍ ÚKOLU NA POSLEDNÍ MOŽNÝ TERMÍN. NA ODEVZDÁNÍ PO TERMÍNU, A TO ANI CHYBOU SYSTÉMU, NEBUDE BRÁN ZŘETEL!** Prosíme nezasílejte nám vypracované úkoly e-mailem ani poštou. Děkujeme za pochopení.

**Termín odevzdání a vyhotovení úkolu:** Své práce zasílejte nejpozději **do 30. 6. 2026** včetně.

V případě dotazů nás prosím neváhejte kontaktovat na e-mailové adrese [info@recyklohrani.cz](mailto:info@recyklohrani.cz) nebo na telefonní lince Recyklohraní 739 280 887 (po–pá 7.30–10.30; 13.00–14:00).

**Souhlas:** Vypracováním a zasláním tohoto úkolu škola vyjadřuje svůj souhlas se zveřejněním údajů, materiálů a fotografií na webových stránkách a facebookovém profilu pro účely programu Recyklohraní aneb Uklidíme si svět a dalších partnerů tohoto společného projektu.



## Úkol 1: Plasty kolem nás

**Zadání 1:** Přečtěte si pozorně text a poté přistupte k plnění dílčích zadání, které najdete pod textem:

Plasty najdeme doma, ve škole i venku. Jsou lehké, pevné a dají se vyrobit v mnoha tvarech a barvách. Díky plastům jsou některé věci levnější a snadno se používají. Z plastů jsou PET lahve, krabičky na svačinu, kartáčky na zuby, balí se do nich potraviny – například těstoviny nebo mražené zboží. Určitě najdete i mnoho dalších příkladů.

Ale aby mohl plast vůbec vzniknout, musí se nejdřív získat suroviny, hlavně ropa a zemní plyn. Při výrobě plastů se spotřebuje hodně energie a vody. Když se plastů vyrábí příliš mnoho, přírodě to škodí.

Možná si říkáš: „Stačí třídít a recyklovat.“ Recyklace opravdu pomáhá, protože díky ní můžeme staré plasty znovu použít a nemusíme těžit nové suroviny. I recyklace ale potřebuje energii a vodu, takže není úplně bez problémů.

Plasty mohou škodit i během používání. Možná už jste slyšeli o mikroplastech. Jsou to velmi malé kousky plastu, které často ani nevidíme. Vznikají například rozpadem plastových lahví nebo sáčků. Uvolňují se také při praní v pračce z oblečení nebo oděrem z pneumatik při jízdě auta. Mikroplasty najdeme ve vodě, v půdě i ve vzduchu. V přírodě zůstávají velmi dlouho a mohou se dostat i do těla zvířat a lidí.

Plasty jednoduše nejsou ani jen dobré, ani jen špatné. Záleží na tom, jak je vyrábíme, jak je používáme a co s nimi uděláme, když už je nepotřebujeme. **Každý výrobek má svou cestu – říkáme jí životní cyklus.**

Na začátku vzniká **návrh**, kdy se rozhoduje, z čeho bude výrobek vyrobený, jak dlouho vydrží a jestli půjde dobře recyklovat. Pak následuje **výroba**, při které se spotřebovávají suroviny, energie a voda. **Doprava** zajistí, že se výrobek převezde do obchodu nebo přímo k lidem. Čím dál cestuje, tím více zatěžuje přírodu. Také se skladováním výrobků je spojená zátěž – například při vytápění nebo chlazení prostor.

Poté vstupujeme do životního cyklu my spotřebitelé, s námi je spojeno **užívání** výrobku. Měli bychom se snažit, abychom výrobek používali opakovaně a nevyhodili ho hned po prvním použití. Když už výrobek nejde dál používat, nastává jeho konec. Pokud ho správně vytrídíme, čeká ho **recyklace** a vzniknou z něj nové věci. Třeba láhve, oblečení nebo stavební materiál. Některé plasty nejdou dobře recyklovat. Ty se odvázejí do zařízení, kterému se říká **spalovna**, kde se z nich vyrábí teplo nebo elektřina. Nejhorší je, když plast skončí ve směsném odpadu a jeho poslední cestou je **skládka**. Tam už ho zužítkovat nedokážeme a zbytečně škodí přírodě.

### **Zadání 2: Odpovězte na otázky**

<ul style="list-style-type: none"><li>• Vyjmenujte aspoň 5 výrobků z plastu:</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Z čeho se vyrábí plasty?</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Je lepší výrobky použít jen jednou a pak vyhodit nebo je raději využívat opakovaně – například lahve, krabičky, nákupní tašky?</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Co jsou to mikroplasty, jak vznikají a čím nám škodí?</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Co nejhoršího se může stát s plastem na konci jeho životnosti?</li></ul>

### Zadání 3: Hledání životní cesty výrobku v osmisměrce

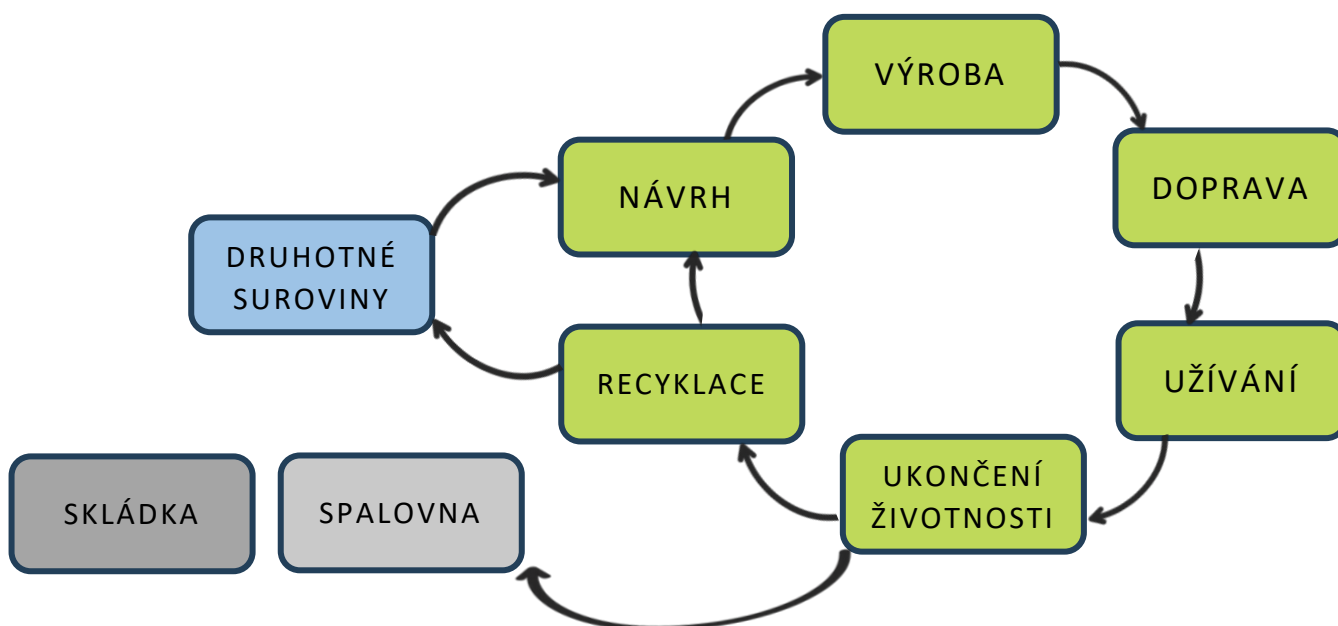
Do osmisměrky jsme ukryli celkem 7 slov, která představují životní cestu výrobku. Vaším úkolem je najít je a označit. Náповěda: výrazy, které hledáte, najdete na první straně tohoto pracovního listu v úvodním článku. Poznáte je podle toho, že jsou podtržené. Hledání výrazů není úplně snadné a bude vyžadovat pozornost.





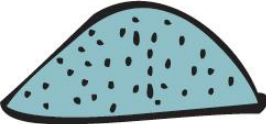

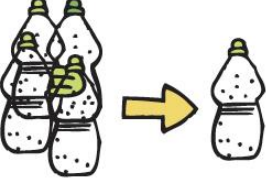

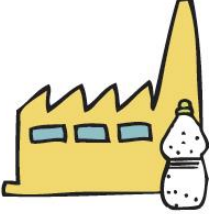
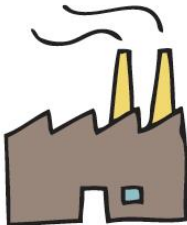


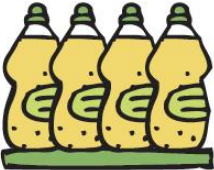

U	S	P	A	L	O	V	N	A	D	S
W	Ž	T	P	N	C	S	V	Q	O	F
S	D	Í	O	R	L	J	Ý	X	P	U
G	K	J	V	N	Á	V	R	H	R	P
A	Q	L	I	Á	P	M	O	Š	A	M
U	L	C	Á	O	N	Ž	B	T	V	V
T	Š	D	V	D	N	Í	A	Ě	A	X
Ř	R	E	C	Y	K	L	A	C	E	Ž
O	P	R	L	A	D	A	Z	O	Č	Ř

### Úkol 2: Životní cyklus PET lahve

**Zadání:** Na následující straně pracovního listu najdete karty s obrázkem. Ty vystříhejte. Na kartách je, co se děje v jednotlivých fázích životního cyklu používání plastových obalů – konkrétně PET lahví. Se spolužáky je poskládejte do kruhu tak, aby odpovídaly schématu níže (viz Graf: Životní cyklus výrobku). Povídejte si o tom, co je správné, a co ne. Uvádějte konkrétní příklady.

*Graf: Životní cyklus výrobku (zjednodušený)*



 <p>Návrh výrobku</p>	 <p>Užívání výrobku</p>
 <p>Výroba plastů z ropy</p>	 <p>Opětovné použití</p>
 <p>Druhotná surovina</p>	 <p>Ukončení životnosti</p>
 <p>Z láhve láhev díky recyklaci</p>	 <p>Ukončení životnosti</p>
 <p>Výroba PET lahví</p>	 <p>Spalovna a výroba tepla a elektřiny</p>
 <p>Doprava</p>	 <p>Skládka a skládkování</p>
 <p>Skladování</p>	 <p>Recyklace</p>

### Úkol 3: Praktický pokus – Jak se z oblečení uvolňují mikroplasty

Postup a záznam k aktivitě 4.

**Zadání:** Při tomto pokusu zjistíte, jak snadno se z oblečení (např. fleecu) uvolňují mikrovlákna – tedy mikroplasty, a proč je obtížné je z vody odstranit. Po skončení pokusu odpovzte na otázky.

**Budete potřebovat:** kus fleecu (například ze staré mikiny – čím starší, tím lepší), sklenici se šroubovacím víčkem, vodu, kávový filtr nebo filtrační papír, misku (nádobu na zachycení vody), černý papír, baterku nebo mobil se světlem, tužku na zapisování. Pokud máte možnost, tak také mikroskop či lupu.

#### Postup:

1. Do sklenice vložte malý kus fleecu. Zalijte ho vodou tak, aby byl úplně ponořený.
2. Sklenici pevně uzavřete a protřepávejte minimálně 1–2 minuty (lépe déle).
3. Připravte si kávový filtr a obsah sklenice přefiltrujte. Filtr nechte zaschnout.
4. Položte zaschlý filtr na černý papír a posviťte baterkou, a sledujte jemná syntetická vlákénka – mikroplasty. Tip: pokud máte k dispozici mikroskop či lupu, bude pozorování průkaznější.



**Pozorování:** Popište, co jste na filtru našli:

- Barva vláken: .....
- Tvar / délka vláken: .....
- Byla vlákna viditelná pouhým okem? ano / spíše ano / spíše ne / ne

**Vyhodnocení:** Odpovzte na otázky

Proč se z fleecu uvolňují vlákna? Co se s těmito vlákny stane v odpadní vodě? Je pro čistírnu snadné je zachytit? Proč? Jaké problémy nám způsobují mikroplasty? Můžeme jejich množství omezit? Jak konkrétně?

### Úkol 4: Praktický pokus – Podtlak v PET lahvi

Postup a záznam k aktivitě 5.

**Zadání:** Při tomto pokusu budeme v PET láhvi vytvářet podtlak a pozorovat, co se s láhví stane. Podtlak znamená, že je uvnitř méně vzduchu než venku. Pokus nám také ukáže, že plasty se dají snadno tvarovat, a proto se často používají na výrobu různých věcí. Díky tomu se dají i snadno sešlápnout, než je vhodíme do žlutého kontejneru.

**Budete potřebovat:** PET láhev s víčkem, fén.

**Postup:** Ve skupinách (za pomoci učitele) vhánějte do PET láhve fénem teplý vzduch. Fén používejte tak dlouho, až bude láhev na dotek teplá a bude zřejmé, že se vzduch uvnitř zahřál. Poté láhev rychle uzavřete víčkem. Když je láhev zavřená, teplý vzduch uvnitř začne chladnout a zabere méně místa. V láhvi tak vznikne podtlak. Kvůli tomuto podtlaku se láhev promáčkne dovnitř.

Tip: jak na to, se můžete inspirovat na webu ČT EDU - [Pokus: Podtlak v PET láhvi](#) (délka videa 1:08 min.).

**Vyhodnocení/otázky:**

- Co jste si při pokusu všimli na plastové lahvi? Popište, jak se změnil její tvar a proč se plast snadno promáčká.
- Připomeňte si, proč je dobré prázdné plastové lahve sešlápnout, než je vyhodíme do žlutého kontejneru. Co se tímlepší? Proč je to potřeba?



### Jaké by to bylo, kdyby plastové obaly neexistovaly?

Představte si, jaké by to bylo bez plastových obalů. Nebylo by možné pořídit si nápoj v plastové lahvi, rovněž bychom si nemohli koupit do plastových fólií, krabiček, lahvíček, kelímků či sáčků zabalené potraviny, jako například těstoviny, rýži, maso a uzeniny, mléčné výrobky, sladkosti nebo kosmetické, hygienické a čisticí prostředky. Co myslíte, dokázali bychom se bez všech těchto obalů obejít? Ruku na srdce – přiznejme si, že dnes už jen těžko. Bez ohledu na to, že je správné spotřebu obalů, a to nejen plastových, snižovat, vyřadit je zcela z našeho života v současné době nedokážeme. Je to dáno tím, že mají svou nepostradatelnou funkci. Plastové obaly chrání výrobky před zničením, zajišťují hygienu, prodlužují životnost výrobků nebo usnadňují jejich skladování a transport.

### Jak využívat plasty odpovědně?

Odpovědnost k přírodě nám však velí přemýšlet nad naší spotřebou, zbytečně neplýtvat a posuzovat dopady jednotlivých obalů na životní prostředí s ohledem na celý jejich životní cyklus. Měli bychom se snažit věci používat opakovaně a až když budou opravdu na konci své životnosti, je důležité je správně vytrídít a předat k recyklaci tak, aby materiály z nich mohly být znovu použity na výrobu nových produktů. To je klíč k rozumnému způsobu života, snižování spotřeby surovin a uhlíkové a vodní stopy.

### Plast, papír, kov, nápojové kartony – čemu dát přednost?

Možná si na předchozí otázku odpovíte – k čemu plasty, když jako obalový materiál můžeme použít papír, sklo, kov, nápojové kartony, ale také textil nebo dřevo. Každý z těchto obalových materiálů má své výhody, ale i nevýhody. Vždy záleží na souvislostech, které se zdaleka netýkají jen třídění a recyklace. Tyto souvislosti nám pomáhá rozkrýt metoda zvaná LCA. Pojdme se na ni podívat blíže.

### Co nám říkají LCA studie?

Zkratka LCA vychází z anglického názvu Life Cycle Assessment a běžně se používá i v českém prostředí. Touto analytickou metodou hodnocení environmentálních dopadů obecně lidských produktů posuzujeme celý životní cyklus konkrétního výrobku, služby či technologie. U konkrétního výrobku hodnotíme dopady na životní prostředí od získání surovin potřebných pro jeho výrobu přes samotnou výrobu, přepravu, skladování, použití konečným spotřebitelem a nesmíme zapomenout ani na to, jak s daným výrobkem nakládáme po ukončení jeho životnosti. S tím vším jsou spojené energetické a materiálové toky. Může se jednat např. o spotřebu vody, škodlivé emise skleníkových plynů do ovzduší, znečištění vody a půdy. Důraz na celý životní cyklus výrobku, včetně ekodesignu – kdy už ve fázi návrhu obalu zohledňujeme hledisko ochrany životního prostředí –, je základem cirkulární ekonomiky. Ta je v současnosti považována za hlavní strategii pro snižování nadměrného využívání zdrojů.

Správně provedená LCA poskytne výrobcům informace, které jim pomohou zlepšit design, výrobu, logistiku či zpracování tak, aby jejich produkty byly ohleduplnější k životnímu prostředí. A o to jde především.

### Plastové obaly si z hlediska udržitelnosti nevedou vůbec špatně

Když se mluví o plastech ve vztahu k životnímu prostředí, většinou nečekáme nic pozitivního. A to je k plastům nespravedlivé. Plasty lze považovat za jeden z největších vynálezů novodobých dějin, a pokud s nimi budeme umět dobře zacházet, mohou nám pomoci na cestě k udržitelnému životu. Přinášíme několik argumentů:

- Díky svým unikátním vlastnostem (mechanická a chemická odolnost, nízká tepelná vodivost, dobrá tvarovatelnost apod.) je plast využitelný napříč obory.
- Vyrábí se z ropy, která je relativně dobře dostupná. Na rozdíl třeba od bauxitu (hliníkové obaly).
- Plastové obaly jsou lehké, snižují hmotnost výrobků, a tím emise skleníkových plynů z dopravy.
- V podobě obalu prodlužují životnost potravin, a tím snižují plýtvání jídlem (a v konečném důsledku zase snižují emise skleníkových plynů, jejichž hlavním zdrojem je zemědělství sloužící k výrobě potravin). Jsou trvanlivé, a tím znovupoužitelné (viz také trendy re-use nebo upcycling).

- Z hlediska spotřebitele mají řadu praktických vlastností – například mohou být dobře stlačitelné, a tím umožnit aplikaci pomocí tub, ale i lahví na kečupy a jiné omáčky. Mohou být také průhledné, a tím spotřebiteli usnadní vizuální kontrolu obsahu.
- Jsou recyklovatelné – pokud je udržíme v oběhu, mohou nám sloužit opakovaně ve stejné nebo jiné podobě se zachováním kvality a funkce.
- Jsou energeticky využitelné – plastový odpad se stává díky své výhřevnosti palivem pro elektrárny a cementárny nebo alternativním zdrojem energie. Přednost by však mělo mít jeho materiálové využití.

Nic se ale nemá přehánět – i přes výše uvedené bychom se měli snažit o omezování (nejen) plastových obalů. Zvykli jsme si na jejich nadužívání, a to není pro naše životní prostředí dobře.

### **Důležité je omezovat množství plastového odpadu**

Jakkoliv jsou plasty dobrým pomocníkem, z hlediska životního prostředí nás musí zajímat, jak je nakládáno s použitými plasty. Dobrou zprávou v tomto ohledu je, že v Evropské unii a současně i v České republice dochází k omezení používání jednorázových plastů a je kladen důraz na třídění a recyklaci plastů. Tím vším se snižuje množství plastů, které by dříve končily jako nepotřebný odpad. Nejde však jen o legislativní nařízení – my sami jako spotřebitelé bychom měli dávat přednost opakovaně použitelným výrobkům před těmi na jedno použití. To neplatí jen pro plasty, ale i pro další předměty naší spotřeby.

### **Na cestě k cirkularitě**

Pokud mluvíme o tom, že je nezbytné, abychom se jako společnost dokázali adaptovat na klimatickou změnu a zároveň zmírnili její průběh, pak nelze opomenout to, že lidstvo by mělo začít naplňovat principy cirkulární ekonomiky neboli oběhového hospodářství. O co jde? V současné době lidé nadužívají přírodní zdroje a produkují příliš mnoho odpadu. Vyrábíme produkty, spotřebováváme je a pak je vyhodíme, čímž likvidujeme primární přírodní zdroje a zamořujeme naši planetu odpadky. Odborníci tomuto principu říkají lineární ekonomika.

Novým environmentálně šetrnějším přístupem je přechod na cirkulární ekonomiku neboli oběhové hospodářství. Jak už název a obrázek napovídají, vše se točí v kruhu. Všechno má hodnotu a ničím se neplýtvá. Základní myšlenkou je vznik odpadů minimalizovat, a když už odpady vzniknou, tak je přeměnit na zdroje. Inspirací pro lidi mohou být přírodní procesy. V přírodě neexistuje odpad – veškeré suroviny kolují v nekonečných cyklech, bez ztráty na kvalitě. Dobrou zprávou je, že v posledních desetiletích mnohé firmy, státy, obce a města aktivně pracují na uplatňování cirkulární ekonomiky. Principy uzavřeného kruhu se promítají do návrhu výrobku, jeho výroby, distribuce, třídění, recyklace, případně jiného dalšího využití.

### **Mikroplasty – kde se vzaly a jak můžeme snížit jejich množství?**

Mikroplasty jsou plastové kousky, které měří méně než pět milimetrů v průměru. Podle původu lze rozdělit na primární mikroplasty vznikající používáním určitých produktů, např. z praní syntetických textilií, otěrem pneumatik či přímo vyrobené mikroplasty pro kosmetické přípravky. Zatímco primární mikroplasty vznikají přímo používáním výrobků, sekundární vznikají odlamováním větších plastů. Některé byly vyrobeny malé záměrně, například kosmetické mikrokuličky používané v tamponech na obličej nebo zubních pastách. Množství spotřebních a komerčních produktů s přidanými mikroplasty je velké – jsou používány v kosmetice, detergentech, barvách, lécích, plenkách nebo pesticidech.

Nesmíme zapomenout dle původu vzniku na sekundární mikroplasty, které vznikají rozpadem velkých plastových výrobků (tašek, PET lahví atd.), pokud s nimi není po ukončení životnosti řádně nakládáno.

Postupem času tyto drobné částice zaplavují naše prostředí – vodu, půdu i vzduch. Problém mikroplastů spočívá v tom, že jim bude trvat stovky nebo tisíce let, než se rozloží – a mezitím ovlivní naše životní prostředí. Na plážích jsou mikroplasty viditelné jako drobné různobarevné plastové kousky v písku. V oceánech mikroplasty konzumují mořští živočichové. Můžete si být téměř jisti, že pokud si jídelníček zpestříte rybami z moře, pojíte přitom i malé množství mikroplastů.

Jak z toho začarovaného kruhu ven – jak snížit množství mikroplastů, které se dostávají do moří a oceánů? Cestou je snižování spotřeby a cirkulární ekonomika. Protože pokud se plasty uchovávají v materiálovém cyklu, nemohou skončit v přírodě a rozložit se tam na mikroplasty.