

# Odpady

## Jak na ně

**Produkce odpadu provází lidskou činnost již od pravěku, v posledních desetiletích ale jeho množství enormně narostlo a stává se pro planetu obrovskou zátěží. Důvodem je vysoká nadvýroba a neschopnost využívat dobře materiály. Jak nakládat s odpadem a proč třídění nerovná se recyklace? Ptali jsme se Martina Hobrlanda, zakladatele internetového projektu trideniodpadu.cz.**

**Jak dlouho se lidstvo s problematikou likvidace odpadu potýká?**

Od doby, co se lidstvo usadilo, od tzv. zemědělské revoluce, ale dlouhou dobu se to vzhledem k velikosti lidské populace příliš neřešilo. Až v 70. letech 20. století se likvidace odpadu kvůli chování výrobců a korporací vedoucímu k poškozování životního prostředí začala více řešit.

**Je možné vzniku odpadu předcházet?**

Určitě ano, ale ne tak, jak to děláme teď – my ten problém řešíme od konce, přitom vzniká, už když se ty věci vyrábějí.

**Musí změna přijít seshora nebo může každý jednotlivec něco změnit?**

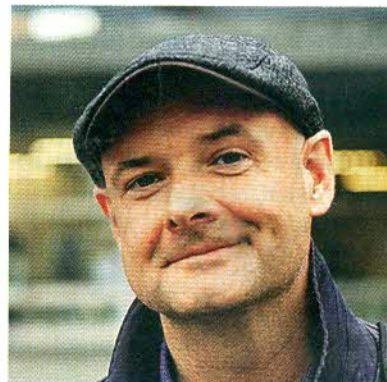
Změna seshora přijít může třeba v podobě nové legislativy, ale já si myslím, že ta změna musí přijít hlavně ze dvou jiných směrů. Jednak je to procitnutí společnosti jako takové, uvědomit si, co nakupují, kde to nakupují, z čeho je to vyrobeno, kde se to vyrobilo, co se s tím

stane, až to doslouží. Zadruhé bych očekával, že neudržitelná situace kolem dopadu na životní prostředí povede k sebereflexi velkých korporací a ty pak mohou v rámci osvěty a v samotném aktu snižování odpadu být mnohem přínosnější než regulace ze strany státu či EU.

**Naznačil jste, že vyhozením do popelnice pro nás cesta odpadu končí, ale ve skutečnosti teprve začíná. Jaké máme možnosti nakládání s odpadem?**

Takovou mantrou současnosti je recyklace. V podstatě je to ale velmi nevyvinutý obor, protože jsme schopni recyklovat opravdu jenom malé procento materiálů. Zásadní je uvědomit si, co věděly už naše babičky, a to, že základem je prodloužení životnosti. Když něčemu prodloužím životnost, tak jednak ušetřím peníze a zároveň to nemusím kupovat znova, takže se to nemusí vyrobit. To je samozřejmě velmi těžké např. v textilním průmyslu, který je jeden z největších znečišťovatelů životního prostředí, kde ty věci nevydrží, a i kdyby, tak zde máme vliv módních trendů. Podobně u elektroniky se výrobcům nevyplácí vyrábět zařízení, aby dlouho vydržela, protože dobře vědí, že telefon, který si dnes koupím, mi – pokud by vydržel 10 let – bude k ničemu, protože už za 5 let nebude zvládat nový operační systém.

Problém je, že neumíme využívat materiály, nechápeme jejich hodnotu a snižováním jejich kvality přicházíme o spoustu materiálů. Upcyklace je termín, pod kterým si



**Martin Hobrland**

Odpadové problematice se věnuje již od roku 2007, kdy uvedl do provozu internetový projekt trideniodpadu.cz, jehož prostřednictvím se snaží popularizovat tematiku odpadů racionálním přístupem a upozorňovat na skutečnosti, které jsou mimo běžnou rozlišovací schopnost většinové populace. Je autorem publikace 7 pádů odpadu a několika knížek s humornou tematikou. Zajímá se o využívání a zneužívání environmentálních témat v marketingu, reklamě a PR.

většina lidí představí přešívání kalhot na kratasy a takové to domácí tvoření, ale skutečná upcyklace je vlastně tvorba nového materiálového zdroje. V klasické výrobě potřebujete vytěžit, vyrafinovat či sklídit materiál a ten získává hodnotu až prodejem. U upcyklace jde o to, že využijeme materiál, který sloužil např. jako pneumatika, a použijeme ho na něco jiného, třeba na plochu sportoviště. Hodně se to

týká materiálů, jako jsou stanové celty, obecně vojenského materiálu. Důležité je ale říct, že ten vysloužilý materiál od někoho odeberu dřív, než se stane odpadem, a začnu z něj vyrábět něco jiného. To znamená, že ve srovnání s klasickou výrobou odpadá nutnost výroby či sklizně nového materiálu.

### **Jaký je tedy rozdíl mezi recyklací, upcyklací a downcyklací a který proces by měl převládat?**

U recyklace se pohybuje doko- lečka - zpracujete PET, vyrobíte z toho dřív a z té se zase vyrobí PET. Při upcyklaci se použije již vyrobený materiálový zdroj jako surovina pro novou výrobu, pro nový materiál. U downcyklace hodnota materiálu klesá, vzniká horší materiál než ten původní, využívá se pak většinou ve stavebnictví.

Recyklace není nic nového, recyklovalo se už i v antice. Když to velmi zjednoduším, pokud by došlo ke shodě výrobců balené vody, že budou používat jenom čirý PET, bez barvení apod., pak by recyklace měla smysl, protože zpracovatelé mají zájem o čistý PET bez barviv. Upcyklace v průmyslovém měřítku je z těchto postupů optimální, ale těžko uchopitelná, protože aby se zdroje mohly používat, je třeba jich mít velký dostatek. Spíše si myslím, že řešení je někde v budoucnu.

### **Kolik odpadu vyprodukuje průměrná česká domácnost?**

To se podle mého názoru nedá jednoduše říct. Uváděné statistiky jsou mimo realitu. Aby dávaly smysl,

musely být říct, např. kolik vyprodukuje průměrný singl, kolik pár, kolik vyprodukuje tří-čtyřčlenná rodina. Druhý problém se statistikou je, že odpad nikdo neváží, nepočítá, neměří, a taky je otázka, co všechno se do statistiky započítá. Je odpad to, co je v odpadkovém koši, nebo i to, co se hodí do kontejneru na tříděný odpad? Je to velkoobjemový odpad, jsou to i odpadní vody? Je tam spousta proměnných.

Z vlastní zkušenosti ale můžu říct, že objem odpadkového koše se může u tříčlenné rodiny snížit o 40 %, pokud člověk začne třídit. Samozřejmě dále záleží, zda má domácnost možnost třídit jen klasický obalový materiál nebo i separovat bioodpad. Když se totiž podíváte, z čeho se odpad skládá, tak jsou to vlastně všechno obaly nebo zbytky jídla, případně nějaké kosmetické produkty.

### **Je současné množství odpadu udržitelné?**

Já bych to možná přeformuloval a zeptal bych se, jestli je naše výroba a spotřeba udržitelná, protože odpady jsou jenom logickým následkem výroby. Cokoliv se vyrobí, se stane odpadem. Je obrovská nadvýroba, to není udržitelné, a to ani při snaze o ekologickou výrobu nebo ekologické produkty, protože každý výrobek za sebou nechá nějakou stopu v těžbě, při výrobě atd. V první řadě se tedy musíme soustředit na začátek řetězce - výrobu a spotřebu.

### **Máte pocit, že pandemická situace by mohla mít pozitivní**

### **efekt na problém s množstvím odpadů?**

Myslím, že jsme tam, kde jsme byli, akorát jsme tam došli jinou cestou. S krizí přišel obrovský nával jednorázových obalů. At už to jsou kelímky, hnědé PET lahve na pivo, které jsou trochu problematické na zpracování, atd. Také posílily e-shopy jako jeden z producentů obalů, který musí už jednou zabalený produkt znovu zabalit do dalšího obalu...

### **Poslední rok nám navíc v domácnostech vzniká velké množství nového typu odpadu - roušky a respirátory, popř. domácí antigenní testy. Jak likvidovat tento odpad?**

Teoreticky se jedná o odpad infekční. Na jeho likvidaci se v nemocnicích a zdravotnických zařízeních klade obrovský důraz. Likvidují to specializované firmy ve speciálních spalovnách. Domácí odpad infekční legislativa nezná, takže to lidi hází normálně do smíšeného odpadu, válí se to po zemi. Dodneška státní instituce nebyly schopné lidem smysluplně poradit, kam s tím. Optimální za daných podmínek je to doma zabalit do mikrotenového sáčku a hodit to do směsného odpadu. A nenechávat pytle nikde okolo popelnic.

### **Češi jsou mistři ve třídění odpadu. Jaké množství vytříděného odpadu se u nás skutečně zrecykluje?**

Češi jsou třídiči, protože třídíme hodně, otázkou je, jestli dobře. EKOKOM, který má u nás mono-

pol na sběr obalových materiálů, vytvořil dojem, že třídění odpadu je alfa omega všeho, čímž kontraproduktivně docílil toho, že lidi třídí věci, které jsou netříditelné. Když se podíváte na každý kontejner, tak tam je napsáno, co se tam má házet, a to se taky recykluje. Cokoliv tam hodíte jiného, se vyřadí a spálí.

Např. u plastů se recyklují větší PET láhve, tvrdé obaly od drogerie a plastové fólie. U papíru je zájem o lepenku, která je velmi dobře zpracovatelná. U skla se asi dá říct, že co se vyřadí, se recykluje, ale myslím si, že mnohem lepší byly vratné obaly. Když člověk vrátil obal, pořád to byl obal, kdežto teď ten obal rozbijeme, abychom ho mohli vyrobit znovu.

### **Je lepší třídít s chybami nebo raději netřídít vůbec?**

Já si myslím, že je lepší třídít jenom to, co se třídít má, takže třídít míň a líp. Cokoliv co do kontejneru nepatří, zvyšuje zpracovatelným odpadu náklady.

### **Které jsou nejčastější chyby při třídění?**

Dnešním velkým problémem jsou bioplasty, které často nejsou opticky rozeznatelné od jiných materiálů, např. od PET. Třídít bioplast do kontejnerů na plast je špatně, patří do smíšeného odpadu. Další chyba je, že do kontejneru na textil se házejí věci, které jsou zničené a nenositelné, což vede k downcyklaci textilu, místo aby se prodal a nosil dál. Chybou je také házet do čirého skla sklo barevné,

znehodnocuje ho to a komplikuje to dotřídění. V neposlední řadě je špatně házení živočišného odpadu do bioodpadu.

Podstatné také je, aby se zmenšil objem odpadu, aby se netřídil vzduch. To znamená sešlápnout PET lahve, rozřezat kartonové krabice apod. Pak se jich vejde do kontejneru víc.

### **Bioplasty jsou teď moderní, tváří se, že jsou ekologičtější, udržitelnější – je to skutečně tak?**

Naše nenávisť k syntetickým plastům je neoprávněná, protože díky nim žijeme tak levně a pohodlně. Plast je upřímně řečeno geniální vynález, my s ním akorát neumíme zacházet, to je náš problém.

Bioplast není ekologický materiál, jenom nám říká, že to bylo vyrobené buď převážně (většinou), nebo zcela z biosložky. Původní plasty byly vlastně na bázi bioplastů, ale byly příliš drahé. V principu žádný jednorázový obal nemůže být ekologický (i když je vyrobený ze sebevíc ekologického materiálu), protože je jednorázový.

### **Na obalech je spousta symbolů, které by nás měly navést, kam daná věc patří poté, co doslouží. Jak se v nich vyznat a nezbláznit se z toho?**

Značení se hodně zanedbalo, dostávají se sem značení z Asie, která v Evropě nejsou známá. Já si myslím, že musí nastoupit vrozená bystrost – poznám, co je PET, co je tvrdý obal od drogerie, igelit, a u toho zůstat. Ostatní hodit do smíšeného

odpadu a nesnažit se to složitě studovat.

### **Je nutné obaly před tříděním vymývat?**

Veškerý odpad se dotřídí a potom čistí, takže když tam zbyde trochu piva nebo šťávy, ono to nevádí. Co samozřejmě vadí, jsou chemické látky ve smyslu třeba barev, žravin, ředidel, což by se vlastně do tříděného odpadu ani házet nemělo.

### **Plastové tašky a pytlíky v obchodech nahrazují papírové. Jsou ekologičtější alternativou, jak je prezentováno, nebo jde o tzv. greenwashing?**

Prožili jsme si období nenávisť vůči plastům. Myslím si, že kolem těch tašek se strhl naprosto zbytečný humbuk, který podle mě zastínil podstatnější věci, jako je otázka mikroplastů. Supermarkety naučily zákazníky si tašky brát. Dnes jsme vlastně v situaci, kdy taška už není jenom prostředek k odnosu nákupu, ale ona je zboží a stává se reklamním nosičem.

Myslím si, že to je zákaznickova volba, když prostě chce, tak ať si tu tašku (plastovou či papírovou) koupí, protože on tu tašku může znovu použít. Já si je třeba beru, protože do nich dávám tříděný odpad. Když nebudu mít tyhle tašky, tak budu muset jít do drogerie koupit si pytle na odpad.

### **Kdy se u nás začalo s recyklací a jak tento proces probíhá?**

Svémi způsobem recyklujeme, upcyklujeme a znovu používáme

odjakživa. Velký boom ale přišel po revoluci, kdy se začalo s třídním sběrem a ve větší míře se začaly používat plasty.

Proces se různí podle materiálu. Materiálů, které jdou opravdu recyklovat, je málo. U plastu, papíru nebo skla se dá říct, že se odpad někam svezde, dotřídí a následně se materiál buď prodá, nebo odešle k dalšímu zpracování. V případě papíru dochází k rozmáčení a rozvláknění, plast se drtí a vzniklá drť se většinou prodává dál, sklo si berou sklárny k další výrobě skla.

Jiná věc jsou hotové produkty, které se skládají z více materiálů, jako např. elektroodpad nebo baterie. Tomu se recyklace moc říkat nedá – nemůžeme vízt televizi, hodit ji do nějakého přístroje a čekat, že vyleze nová. Musí se demontovat a oddělit složky, často je to problematické, protože plasty v elektronice musejí obsahovat tzv. zpomalovače hoření, takže nejdou recyklovat s běžným plastem.

### **Zní to komplikovaně. Které jsou hlavní bariéry pro efektivní recyklaci?**

Aby celý ten byznys fungoval, musí být životaschopný, tzn. vzniklé recykláty musí být prodejné. To je problém. Cena recyklátu dost často převyšuje cenu tzv. panenské suroviny, tj. nově vyrobené. Je tedy potřeba to nějak daňově zvýhodnit nebo např. preferovat ve veřejných zakázkách. Materiály se navíc nedají recyklovat donekonečna, a to ani sklo, dostávají se do něj různé příměsi, které snižují kvalitu.

Další problém je, že recyklační závod je vlastně fabrika, a je třeba zvážit, zda při recyklaci nezpůsobí svým provozem víc škody, než přinese užitku.

Poslední bariérou jsou samotné technologie. Jsme schopni recyklovat malé procento, neboť aby měla recyklace smysl a vyplatila se, musí být dost materiálu a vhodných technologií.

### **Je možné říct, že recyklovaný materiál rovná se ekologický materiál?**

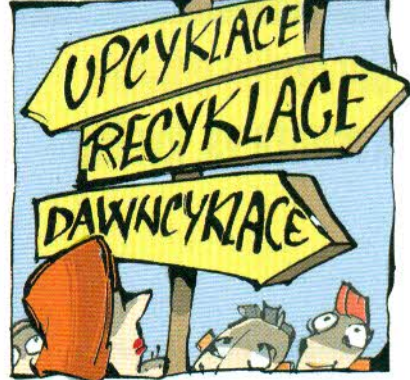
V žádném případě. Je ekologičtější, respektive méně škodlivý. Odpadá totiž nutnost další těžby, ale to je vše.

### **Takže když si jdu něco koupit, má mou spotřebu nějak ovlivňovat to, že to je z recyklovaného materiálu?**

Já si myslím, že to nepomůže celkově problematice s odpady, ale změni to jinou hodně zásadní věc – naše myšlení. Jak říkal Einstein, žádný problém nevyřešíme, když k němu budeme přistupovat stejným myšlením, jako když jsme ho způsobili.

### **Jaký obal preferovat, když není zbyť?**

Nejlepší obal je žádný obal, ale jinak navrhuji zapojit přirozenou inteligenci a intuici. Když nemám nikde okolo kontejner na drobný kovový odpad, tak si nekupuji plechovky, ale sklo. Jsem přesvědčen, že stačí opravdu málo – změnit doma nějaké návyky, porozhlídnout se, kde je jaký kontejner nebo sběrné místo. Když to málo udělá velké množství lidí, už to není málo.



### **Recyklace se rozšířila od 90. let. Jaká je historie upcyklace?**

Upcyklace ve smyslu, že něco použijete na něco jiného, není nová záležitost. Průmyslová upcyklace u nás oproti světu trochu zaspala, začala se objevovat zhruba na přelomu milénia.

K upcyklaci jsou potřeba dvě základní věci – mít zdroj a nápad. Upcyklace se nejvíce objevuje v kategorii módních doplňků – to jsou různé tašky, opasky, peněženky, batohy. Taky se to používá v nábytkářském průmyslu, ale tam jde o opravdu exkluzivní věci.

Osobně si myslím, že na princip upcyklace se bude postupně více přecházet, protože materiálů, o které přicházíme recyklačním týmem, že je zničíme a znovu vyrobíme, je hrozně moc.

### **Je něco, co byste chtěl dodat?**

Nezmínili jsme remanufacturing, u nás tomu říkáme repas. To je geniální věc, kterou vymysleli v USA za 2. světové války. Vezmete staré rypadlo, rozeberete ho, vyčistíte, znovu smontujete, vyměníte některé součásti a výsledkem je to samé rypadlo se záruční lhůtou. Používá se to hlavně v těžkém průmyslu, v leteckém průmyslu či ve zdravotnictví. Pomocí drobných úprav se prodlouží životnost výrobku. Od toho se vlastně odvíjí náš domácí repas a to je navázané na klasické opravárenství. ✘