

OBĚHOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ

Energie z odpadů

Spalovny s možností dalšího energetického využití zlikvidovaného odpadu jsou v Česku na vzestupu. Jedna aktuálně roste na Mostecku.

Z vysloužilého nové

I odpad má svou hodnotu. Pokud ho recyklujeme. V jihlavské firmě Enviropol využijí do nejmenšího zbytku mobily i jiné nefunkční spotřebiče.



► Energie z odpadů

Zuzana Keményová

zuzana.kemenyova@economia.cz



Energetické spalovny zažívají v Česku boom. Poleví tím recyklace, varují ekologové

Bude to moderní, členitá budova s prvkem vlny na fasádě. Vyrůst by měla v Komořanech na Mostecku a ročně by se tu mělo spálit 150 tisíc tun komunálního odpadu. Ovšem na rozdíl od běžné spalovny, kde se odpadky jen zlikvidují a teplo přijde vniveč, tato spalovna vzniklé teplo využije na vytápění domácností. Jde o takzvané ZEVO, tedy zařízení na energetické využití odpadu. V Česku jsou takové spalovny zatím jen čtyři – v pražských Malešicích, v Brně, v Liberci a v Chotíkově u Plzně. Komořanské ZEVO se tak stane pátou takovou spalovnou v republice.

Do konce letošního roku by mohlo skončit zadávací řízení na dodavatele stavby, se spuštěním zkušebního provozu spalovny se počítá v roce 2026.

„ZEVO využije zhruba polovinu komunálních odpadů, které se v současnosti skládají v Ústeckém kraji. Tím ročně ušetří téměř srovnatelné množství hnědého uhlí k adekvátní výrobě elektřiny,“ říká Miloslava Kučerová, mluvčí teplárenské společnosti United Energy, která za projektem stojí. Počítá se s tím, že dodávky tepla ze zařízení mohou činit zhruba 400 až 600 tisíc gigajoulů ročně. To je pro představu teplo pro asi 25 tisíc domácností na rok.

Spalovnu odpadů s energetickým využitím se snaží United Energy prosadit již několik let. Poprvé společnost tento projekt prezentovala už v roce 2011, kdy získal veškerá potřebná povolení.

„Vlastní realizace projektu výstavby spalovny se ale zejména z důvodu nedostatečného legislativního rámce v oblasti odpadů pozastavila. Se změnou zákona o odpadech došlo ovšem k zásadnímu obratu a projekt nyní postoupil do další fáze,“ vysvětluje Kučerová.

United Energy nyní také jedná se společnostmi a zástupci měst v Ústeckém kraji o budoucích odběrech komunálního odpadu. Souhlas například již vyjádřil Litvínov.

Výbudovat zařízení, které odpady nejen spálí, ale vyrobí z nich také teplo, je podle vedení United Energy důležitým krokem na cestě k dekarbonizaci současné teplárny.

„Chceme spojit žádané s užitečným. Připravujeme se na odchod od uhlí, které nahradíme alternativním palivem, na něž je spolehnutí – lokálním odpadem. Nabízíme tak omezení skládek, odstranění již nevyužitelných komunálních odpadů a jejich využití při výrobě tepla a elektřiny,“ říká technický ředitel společnosti Petr Mareš.

Proti EU využije Česko odpadů méně

Rozvoj ZEVO zařízení, jichž kromě Komořan v Česku vzniká hned několik najednou, pohání i fakt, že od roku 2030 začne platit zákaz skládkování. Tedy odpad, který se dá dále využít, bude muset zamířit jinam než na skládky. Přitom právě na ně se nyní vozí téměř polovina komunálního odpadu v Česku, je to v současnosti nejvíce využívaný způsob nakládání s odpady. Do roku 2029 bude navíc stoupat

i poplatek za ukládání využitelných odpadů na skládku na 1850 korun za tunu využitelného odpadu.

To všechno jsou opatření, kterými se Česko připravuje na to, že bude muset vyhovět závazkům Evropské unie.

Ta skládkování výrazně omezuje, protože z pohledu ochrany životního prostředí představují skládky nejhorší možný způsob, co s odpady udělat. Nejenže zabírají půdu, ale také se z nich uvolňují toxické látky a skleníkové plyny. Rovněž velice často hoří.

„Součástí řešení bude i vyšší míra energetického využití odpadů. V Česku se energeticky

využívá – v porovnání s evropským průměrem – velmi malá část komunálních odpadů. Aktuálně je to zhruba 12 procent z celkové produkce, zatímco průměr EU se pohybuje kolem 30 procent,“ upozorňuje mluvčí ministerstva životního prostředí Dominika Pospíšilová.

Dodává, že i do budoucna by se mělo množství odpadů, které se ve spalovně energeticky využije, ještě navýšit. Zákon o odpadech stanovuje nárůst do roku 2035 na úroveň 25–35 procent, to znamená na stávající úroveň průměru EU.

Lepší než skládkovat, horší než recyklovat

Proti myšlence odpady pálit a energeticky je využívat se ovšem staví ekologové. Ti namítají, že pálení odpadů obecně není cesta, kterou by se Česko mělo vydat.

„Domníváme se, že v případě ZEVO v Komořanech nejde o dobrý záměr. Dlouhodobé cíle EU jsou vytvořit klimaticky neutrální společenství, které bude odpady využívat jako zdroje surovin. Hovoří se o takzvaném oběhovém hospodářství s vysokou mírou materiálového využití. K žádnému z těchto cílů přímé spalování směsného komunálního odpadu bez předchozího dotřídění nevede,“ říká Ivo Kropáček, odpadový expert z environmentální organizace Hnutí Duha.

Vadí mu hlavně fakt, že pokud se výroba tepla na Mostecku naváže na roční produkci 150 tisíc tun směsného komunálního odpadu, znamená to, že v budoucnu bude existovat politický tlak

spaloven ZEVO v EU za škodlivé, podobně jako dotování spalování uhlí,“ připomíná Kropáček.

Sdružení pro záchranu prostředí Calla zase upozorňuje, že i po spálení odpadů ve spalovně zůstávají zbytky, které jsou toxické a končí opět na skládkách.

„Zjedné tuny spáleného odpadu zůstane 200 až 350 kilogramů tuhých zbytků, tedy téměř třetina hmotnosti. I struska a popel obsahují značné koncentrace těžkých kovů, solí a toxických bromovaných dioxinů a dalších látek,“ stojí ve studii, již Calla publikovala v roce 2021.

ZEVO jsou v Evropě běžná

Podobné zařízení jako v Komořanech se nyní chystá i v jihočeském Písku. Město připravuje projekt výstavby, přičemž písecké ZEVO by mělo ročně zpracovat 50 tisíc tun odpadu z města i okolních obcí. Další ZEVO se má vybudovat i v Českých Budějovicích a v Táboře, skupina ČEZ připravuje podobnou spalovnu i v Horních Počaplech u Mělníka.

Spalovny komunálního odpadu s energetickým využitím jsou běžné v Evropě i mimo ni. Jedna je například v japonském městě Ósaka. Připomíná slavný vídeňský Hundertwasserův dům. Z kodaňské spalovny se pro změnu dá sjet na lyžích po umělé sjezdovce. Komunální odpad se na teplo mění také v dalším dánském městě, Esbjergu. Zdejší ZEVO je futuristická černá stavba, která svým vrstvením fasády připomíná budovu opery v australském Sydney.



Odpad přemění na teplo. Zařízení na spalování odpadu s energetickým využitím by mělo pojmout 150 tisíc tun odpadu ročně. Připravuje se v Komořanech na Mostecku. Projekt dlouhé roky brzdila legislativa, nyní se díky novému zákonu dostaly přípravy do další fáze. **Vizualizace: United Energy**

na produkci takového množství. „Podobné případy jsou známy ze zahraničí. Oslabuje to snahu omezit množství směsného odpadu a více recyklovat. Je třeba si uvědomit, že v širším okolí již stojí spalovna v Praze, spalovna v Plzni a plánuje se spalovna v Mělníku. Přičemž všechny regiony mají zvýšit míru recyklace na 60 procent do roku 2025. Nyní jsme zhruba za polovinou tohoto cíle, někde mezi 30 a 40 procenty,“ připomíná Kropáček. Tomu se přičítá také produkce toxických látek při spalování, a to emisí jak do ovzduší, tak do odpadních vod i do pevných látek, které po spalování zbydou.

„Všechny tyto hrozby vedly Evropskou komisi k tomu, že odmítá financovat spalovny ze strukturálních fondů EU a považuje dotování

Odpady a EU

■ Cíle Evropské komise v oblasti oběhového hospodářství jsou: 65procentní recyklace, 10procentní skládkování (pouze nevyužitelný odpad), 25procentní energetické využití.

■ Hlavní požadavky EU převádí do české legislativy zákon o odpadech. Ten stanovuje cíle pro třídění složek komunálních odpadů. V roce 2025 jich musí obce třídit 60 procent, v roce 2030 65 procent a v roce 2035 už 70 procent.

■ Zároveň se obce mají připravovat na zákaz skládkování využitelných a recyklovatelných odpadů od roku 2030.



Takzvaná ZEVO oslabí snahu omezit množství směsného odpadu a více recyklovat. EU je nechce dotovat.

► Rozhovor

Anežka Hesová
 anezka.hesova@economia.cz



Bezobalové nakupování nemá být výsadou těch, kdo si mohou dovolit biokvalitu

Návštěvníky bezobalové prodejny Bout na pražských Vinohradech vítá hned u vstupu obrovský nápis: „Nepotřebujeme pár lidí, kteří nevytváří vůbec žádný odpad, ale potřebujeme miliony lidí, kteří ho budou vytvářet méně.“ Obchod před necelými čtyřmi lety založila Tereza Kovalčíková a provedla ho i náročným obdobím pandemie, které nejdnu bezobalovou prodejnu donutilo zavřít.

„Od začátku jsem věděla, že když nechci vykořisťovat lidi, zvířata ani planetu, bude vybudování byznysu prostě trvat delší dobu,“ říká o svém podnikání, ve kterém usiluje o snížení množství obalových materiálů. Kromě vytrvalosti jí v tom pomohlo i rozhodnutí nabízet zákazníkům nejen biopotravinu, ale také zboží v konvenční kvalitě za dostupnou cenu.

Před několika dny jsem si koupila v jednom pekařství koláč. Byl zatavený v plastovém obalu a takto ještě vložený do papírového sáčku. Máte pocit, že se způsob balení potravin může někdy posunout směrem k lepšímu?

Bohužel do toho hodně vstoupil covid. Zvýšil nároky na hygienu a všechno se začalo víc balit. Ale ve vašem případě to mohlo být od paní prodavačky myšleno tak, že vám chce dopřát. Nebo je to zkrátka forma reklamy. Když má prodejce sáčky se svým logem, všichni lidé na ulici pak vidí, kde jste si koláč koupila.

Jak se od doby, kdy jste obchod otevřela, mění zájem lidí o bezobalové nakupování?

Pokud bych to měla hodnotit podle našich prodejů, jde pořád mírně nahoru. Ale je to opravdu velmi pozvolně. Během pandemie tady nedaleko otevřely dva podobné obchody, takže narostla i konkurence. V té době jsme sice zaznamenali odliv zákazníků, ale i tak jsme si udrželi rostoucí trend tržeb. Každopádně konkurence v obou dvou případech už skončila, my jsme zaznamenali opět větší nárůst a chceme ho teď podpořit investicí do marketingu. Nejde nám o velký zisk, ale o to, abychom obchod stabilizovali. Po téměř čtyřech letech na trhu si sám na sebe pořád ještě horko těžko vydělá, letos poprvé jsme si mohli dovolit investovat do zaměstnance. Do té doby jsem kromě brigádníků prodávala v prodejně jen já.

Některým bezobalovým obchodům se prosadit nepodařilo a během pandemie zanikly. Co je hlavním problémem, který je drtí?

Hrozně to brzdí cash flow, protože nakupujeme velké zásoby. Pokud nemůžeme zboží koupit ve vratných obalech, snažíme se ho kupovat v co největších baleních. Oleje nám třeba dodávají ve vratných kanystrech, ale vložky kupujeme standardně v patnácti- nebo pětadvacetikilových pytlech. Takže investice ve skladech jsou vysoké, cash flow pomalé

a reklama náročná. Často ty obchody vede nadšenec, který doufá, že zákazníci přijdou sami. Ale ve skutečnosti je to byznys jako každý jiný.

V čem se zásadně liší koncept vašeho obchodu od ostatních bezobalových prodejen?

Když jsme začínali, chtěli jsme nabídnout zákazníkům cenově dostupnější zboží. Aby bezobalové nakupování nebylo jen výsadou těch, kteří si mohou dovolit kupovat zboží v biokvalitě. Já cenu biopotravin chápau, vím, že si ji zaslouží. Ale chtěla jsem nabídnout lidem i bezobalovou alternativu běžného zboží v konvenční kvalitě. Na oleji za 190 korun většina kupujících nechce smažit řízek, to je pochopitelné. Naším cílem bylo dát zákazníkům možnost, aby si bez obalu koupili i docela obyčejné zboží.

Teď už je to standard i v ostatních bezobalových obchodech?

Rozšiřují sortiment i o tento typ zboží. Vidím, že třeba síť prodejen Bezobalu po pandemii zařadila do své nabídky víc konvenčních potravin. A vznikly i další obchody, například bezobalový koloniál Jelen. My si ale svoje zaměření stále držíme.

Jaký typ zákazníků vás vyhledává?

Mladé ženy zhruba od dvaceti do čtyřiceti let. To je největší skupina, která nás navštěvuje nebo sleduje na sociálních sítích. Často bývá i určitým spouštěčem mateřství. Žena si přehodnotí priority, začne víc vařit doma a zajímat se o suroviny, které tady nabízíme. Klíčoví jsou pro nás stálí zákazníci, kteří chodí pravidelně na větší nákupy. Pro Vinohrady je bohužel typické, že se tu lidé hodně stěhují, málokdo tu žije celý život. Kvůli tomu někdy přicházíme o věrné zákazníky a získat nové bývá těžké. Víme, že někteří lidé o nás vědí, bydlí tady, sledují nás, ale není lehké je přimět, aby vešli dovnitř.

Jaký je cenový rozdíl mezi potravinami nakoupenými u vás a v supermarketu?

To je složité porovnávat, protože v supermarketu od jedné suroviny najdete produkty v různých cenových hladinách. Pokud bychom se měli srovnávat s tím nejlevnějším zbožím, které tam najdete, asi nevyhrajeme. Za zboží ve srovnatelné kvalitě ale zaplatíte u nás podobnou nebo i nižší cenu.

V supermarketu si ale člověk může vybrat mezi různými výrobci, zatímco u vás najde

například jen jeden druh těstovin. Podle čeho si dodavatele vybíráte?

Základními kritérii jsou pro nás cena, kvalita zboží a ochota spolupracovat na bezobalovém doručování. Cena je pro nás důležitá, protože chceme zákazníkům nabízet dostupné zboží, ale pokud je kvalita špatná, ukončíme spolupráci a hledáme někde jinde. Jde také o to, zda je dodavatel ochotný přistoupit na vratné obaly, což nemusí korespondovat s nejlevnějším dodavatelem na trhu. S některými výrobci to funguje tak, že jim dám vlastní kyblíky a oni mi je naplní třeba ořísky, kořením nebo sušeným ovocem. Nádoby pak můžeme používat opakovaně. Ne každý dodavatel je ochotný to takhle dělat.

Protože je to pro ně komplikované, nebo nechtějí přijít o zisk z prodeje obalů?

Možná z těchto důvodů. Ale na druhou stranu je pro ně výhodné, že od nich najednou koupím celý pytel zboží. Někteří dodavatelé i cenově zvýhodňují velká balení. A když třeba porovnáme balenou zdravou výživu, která se prodává ve velkém obchodním řetězci, a vím, že je od stejného dodavatele, od kterého bereme zboží i my, tak vidím, že jsme bez toho obalu cenově dostupnější. Podobné je to u stáčené drogerie, kde výrobci zvýhodňují odběr ve velkých kanystrech. Takže i s marží, která je pro nás uspokojivá, to vychází pro zákazníka levněji. Dalším příkladem je třeba sushi rýže. Tu lidé rádi kupují spíš v menších baleních a 300 gramů je v supermarketu stojí stejně jako u nás celé kilo.

Někteří lidé o nás vědí, bydlí tady, sledují nás, ale není lehké je přimět, aby vešli dovnitř.

Už teď je možné nechat si v některých kavárnách uvařit kávu s sebou do vlastního kelímku, někdy vám dokonce naváží třeba uzeniny v masné do krabičky přinesené z domova. Jaké další návyky by si spotřebitelé měli osvojit i mimo bezobalové prodejny?

Já sama jsem začala u pečiva. Prostě jsem si začala s sebou nosit plátěné sáčky na pečivo, a když se mi umazaly od marmelády, tak jsem je snadno vyprala a používala dál. Stejným způsobem jsem pak začala nakupovat ovoce a zeleninu. Bezobalové nakupování zahrnuje třeba i to, že si zvolíte pivo ve vratném skle namísto plechovky. Nebo kusový toaletní papír, který není obalený plastem.

A co by měli změnit obchodníci?

Dát lidem tu možnost. Například nebalit zeleninu jen do igelitových pytlů. Nebo umožňovat pultový prodej do krabiček. Hygiena prodej do vlastních nádob nezakazuje. Ale musí to být ošetřené tak, aby krabička neinfikovala prostředí, na které jsou vysoké hygienické nároky. Kdyby ji vzali a položili na váhu, tak může dojít k nějakému znečištění. Ale existuje mnoho způsobů, jak si s tím poradit. Já to například dělám tak, že dám svou krabičku na pult a prodáváč mi do ní nasype zboží, které předtím navázil na svém papíře. A krabička se ničeho nedotkne. Nebo se to dá řešit dezinfekcí, kterou tam stejně mají k ošetřování povrchů. Jde jen o to osvojit si nějaké návyky a vyškolit si zaměstnance, aby se toho ani oni nebáli.



Ekologické může být i ekonomické Tereza Kovalčíková nabízí v bezobalové prodejně zboží v konvenční kvalitě za ceny, které mohou konkurovat supermarketům.

Foto: HN – Lukáš Bíba

Reportáž

Staré vysavače, pračky či mikrovlnky se v Jihlavě mění na jemný písek. Vzniknou z něj nové výrobky

Zuzana Keményová

zuzana.kemenyova@economia.cz



Mohutný nakladač se zanořuje do hromady starých spotřebičů. Jsou tu mikrovlnné trouby, rychlovarné konvice, ale také vysavače, pračky, fény, monitory nebo mobilní telefony. Čekají tu uskladněné na několika zastřešených plochách s betonovými zábranami. Ty jsou tu pro zamezení šíření případného požáru. „Nejnáchylnější na vznik požáru jsou baterie. I proto tu máme hasicí systém včetně sprinklerů na uhašení“, říká Pavel Cvrk, vedoucí výroby firmy Enviro-pol, která se specializuje na recyklaci vysloužilých elektrozařízení. Právě sem, do zpracovatelské linky na kraji Jihlavy, se už od roku 2013 voží obsah červených kontejnerů na elektroodpad z celé republiky. Ten ale tvoří jen část zdejšího materiálu, dalšími zdroji elektroodpadu jsou sběrné dvory v zahraničí. Hlavně na Slovensku, v Polsku a Německu. Odhadem tady denně zpracují na 150 tun starých spotřebičů.

Jakmile se přístroje dostanou do haly, začíná jejich pouť skrze separační linku. Nejprve je drapák naloží na dopravní pás a putují k pěti třídícím v respirátorech. Z nesourodné směsi ruč-

ně vytahují vše, co je nebezpečné, co by mohlo linku poškodit nebo co se dá jinde zpracovat lépe. Pomalu se tak plní jutové pytle kondenzátory, magnetofonovými páskami, LCD displeji, kabely či cartridgey do tiskáren. Vše je řádně oddělené a připravené k další cestě. „Pro tato elektrozařízení si přijdou specializované firmy, které je zpracují“, vysvětluje Cvrk. Dopravní pás dál míří do velkého železného bubnu, který se otáčí a předměty v něm se rozbíjejí. Říká se mu příznačně – smasher, tedy rozbíječ. „Rozbitím se jednotlivé součásti spotřebičů uvolní. Oddělí se plastová schránka, baterie a kovové komponenty, které se pak dají dál zpracovat“, pokračuje Cvrk.

Masa elektromateriálu následně pokračuje recyklační linkou dál. Kromě smasheru ji čeká například drtič, ze kterého už vychází jako sypký materiál. Je tu také mlyn, který dokáže jednotlivé kusy ohladit tak, že vypadají jako kuličky či různé velké valouny. Pomocí magnetu, elektrostatické energie a dalších technologií se drtí separuje na různé dílčí materiály. V předposlední hale jsou již naskládány obrovské, i 700 kilogramů vážící pytle s drtí různého druhu, například se železem, mědí, hliníkem a dalšími vzácnými kovy. Separované a nadrcené materiály vypadají jako písek různé hrubosti. „Ty pytle pak testuje laboratoř, která přesně určí, kolik kterého materiálu ve vaku je. V této podobě



Na jedné hromadě. Každý den do Enviropolu přivezou nákladní auta kolem 150 tun elektroodpadu. Mimo jiné i z červených kontejnerů po celém Česku. Foto: HN – Honza Mudra

Inzerce

HN061755

materiály pro hutě a slévárny



- svážíme a zpracováváme kovový odpad
- námi vytvořený produkt jde rovnou „do pece“



■ +420 604 220 186
 ■ info@metallplast.cz
 ■ www.metallplast.cz

30
LET
NA ŠROT!

METALLPLAST
RECYKLING



Jako v bubnu pračky. Jednou z prvních fází zpracování je rozbití spotřebičů v obřím smasheru, který funguje na principu rotujícího bubnu. Jednotlivé díly se tu oddělí.

Foto: HN – Honza Mudra



Ruční separace. Odpad se dále ručně třídí, vybírají se z něj třeba baterie, kabely, cartridge, pásky nebo další spotřebiče, které se pak zpracují zvlášť.

Foto: HN – Honza Mudra



Zbude písek jemný i hrubý. Po zpracování se kovové části rozmělní a drtí, nakonec jsou z nich zrnka podobná písku, která putují do hutí. Tam z nich vzniknou další výrobky.

Foto: HN – Honza Mudra

ho od nás vykupují hutě," dodává Cvrk. Dá se tedy říct, že pokud někdo vyhodí elektrospotřebič tam, kam patří – tedy na sběrný dvůr nebo do červeného kontejneru na elektroodpad –, vše cenné, co v něm je, se vytřídí a v hutích přetvoří na další výrobky. Součástí vybraných elektrozařízení jsou i vzácné kovy. Jejich malé částice jsou i v prachu, který při recyklaci vzniká. Proto jedna část linky pracuje i s ním. Míchá se s vodou a pomocí sedimentace se z něj cenné kovy oddělují. „Funguje to na podobném principu jako rýžování zlata," říká s úsměvem Dana Kříž-

ková, další ze zástupců Enviropolu, a ukazuje přitom na pytle plné černého a šedého bláta. „V jednom takovém pytli je zlata zhruba jako na jeden prstýnek," podotýká Křížková, zatímco za ní vibruje separační plošina s prachem smíchaným s vodou.

Mobily na poslední štaci

Zcela zvláštní kapitolou jsou mobilní telefony, které se sem také hojně dostávají. Cvrk ukazuje velký bílý pytel plný mobilů v různém stupni poškození. Je jich v něm asi 800. „To je množ-



Stovky mobilů v pytli. Za pár dnů se jich tu sejde i téměř tisícovka.

Foto: HN – Honza Mudra

ství zhruba za tři dny," odhaduje. Mobily se dělí na dvě kategorie – na ty starší, u nichž ještě lze vyjmout baterii, a ty novější, které zůstávají v celku i s baterií. „Jelikož mobily obsahují baterii, máme je uskladněné ve speciálním samozhášecím kontejneru. Kdyby se baterie vznítily, kontejner se ihned sám zaplní vodou. Ještě se to ale nestalo," zmiňuje Cvrk. Telefony pak dále putují do specializovaných hutí. Ty jsou převážně v zahraničí, jako například britská firma Umicore, mezinárodní Aurubis či švédský Boliden. Mobily se tam přetváří takzvaným metalurgickým

procesem – z telefonu se vyjme baterie, která se recykluje zvlášť, hlavně kvůli obsahu kobaltu. Zbytek telefonu se buď celý vloží do pece, nebo se předtím ještě drtí. Zástupci Enviropolu ujišťují, že se lidé rozhodně nemusí bát, že by se někdo například snažil z jednotlivých mobilů vytahovat data. Na to při tak obrovském množství telefonů podle nich stejně není kapacita.

Miloš Polák, expert na materiálovou recyklaci a zakladatel projektu Remobil, dodává, že v hutích se plast z mobilu použije jako náhrada uhlí. „Celý proces je energeticky ziskový, přebytek energie se používá například na výrobu tepla nebo elektrické energie. Kovy v mobilu se roztaví a asi třináct typů kovů se zrecykluje. Zbyde dalších přibližně padesát kovů, které mobil obsahuje, ale není možné je recyklovat, protože je jich v přístrojích příliš málo," dodává Polák.

Právě neziskový projekt Remobil představuje další způsob využití vysloužilých telefonů. V roce 2022 se do Remobilu dostalo asi 30 tisíc přístrojů, z toho zhruba tři tisíce posloužily jako zdroj náhradních dílů pro opravy. „Pokud telefon není vyloženě přejetý nákladákem, pak je ideální pro projekt Remobil. Posoudíme, zda lze ještě využít na náhradní díly. Pokud ano, naši zaměstnanci jej ručně rozeberou a použitelné díly z něj vyndají. Pokud ne, jde do recyklace," popisuje Polák. Dodává, že pro životní prostředí je využití mobilu na náhradní díly mnohem šetrnější, než když se musí celý roztavit. I proto nabádá veřejnost, aby mobily před odevzdáním záměrně neničili, neohýbali a podobně. Nejhorší způsob zbavení se starého telefonu je podle Poláka vyhodit jej do koše. Skončí totiž na skládce nebo v běžné spalovně a vzácné materiály v něm přijdou vniveč.

Inzerce



Lisy RUNI pro bioplynové stanice

redukce množství odpadů
až o **50 procent**



www.inecs.cz
Řešení pro průmyslovou ekologii

HN061908

Partnerský projekt BeNative

Helena Dostalová
autori@economia.cz



Nehledejme spásná řešení, která globálně fungují obtížně. Přemýšlejme lokálně

Nad námi vidíte biodynamické osvětlení, okolo ekologické filtry na čištění vzduchu a vpředu veganské bistro, prosklené vitríny na celoroční pěstování salátů a bylinek nebo křesílka z recyklovaných PET lahví, začíná rozhovor ředitel pro ekologickou transformaci pro střední a východní Evropu ze společnosti Veolia Pavel Míčka. Dodává, že v prostoru Green Table, který Veolia otevřela v roce 2022 ve Florentinu na Florenci, by se mělo pomoci debat a přednášek řešit mnoho témat ekologické transformace. Místo tak jednoznačně souzní s myšlenkou, která provází celý náš rozhovor. A sice že důležité jsou dílčí kroky.

Váš nedávný průzkum s názvem Barometr ekologické transformace ukázal, že lidé už nepochybují o závažnosti ekologické krize. Jsou také ochotní přijmout vhodná řešení?

Spektrum názorů je velmi široké. Většina populace uznává, že změny klimatu vznikají na základě lidské činnosti, nikoli přírodního jevu. Jiní bohužel stále ještě popírají, že se něco děje. Podle nás není nutné strašit katastrofickými scénáři. Je ale potřeba od základu změnit nastavení mysli. Musíme vnímat všechny ekologické aspekty, jejich provázanost a do realizace opatření se by se měli zapojit všichni. Zatím ještě není pozdě a máme čas konat.

Zeptat se jak, to je asi poměrně široká otázka?

Kdybych se měl zaměřit na Veolii, máme velkou výhodu a před sebou zároveň výzvu. Působíme ve třech oblastech, kterých se ekologická transformace nejvíce týká, tedy energie, vody a odpadů. A nejen že se snažíme jednoznačně aplikovat princip oběhového hospodářství, ale také ve všech těchto oblastech využíváme synergií, ať už jde třeba o energetické využití odpadů či vody a odpadních vod. A to vnímám zároveň jako návod pro ostatní obory i jednotlivce. Že řešení by měla být propojená, neměla by se zaměřovat na jeden směr. Měla by být komplexní a brát v úvahu všechny dopady, které s sebou nesou.

Týká se to třeba i diskutovaných bioplastů?

Přesně tak. Bioplasty mají na první pohled skvělé parametry v tom, že by se měly rozložit. Jsou ale různorodé a modifikované pro zlepšení vlastností, což práci s nimi komplikuje. Takže se nabízí otázka, jak je správně třídit. Do žluté popelnice nepatří, a když je pošlete s bioodpadem do průmyslové kompostárny, můžete ji naopak zatížit. Je nastavena tak, aby se bioodpad rozložil nejpozději za tři až čtyři měsíce. A tašce z bioplastu to trvá mnohem déle. Dobrá zpráva je, že evropská směrnice má omezit modifikaci bioplastů. Další podobný příklad mám z Dánska, kde přišli se skvělým nápadem instalovat větrné elektrárny přímo do moře, což se tváří

jako nejkřehčí řešení pro oblast ekologie – je to mimo pobřeží a větrníky se točí celý rok. Jenže ony plaší ryby, takže nemohou být všude. Jejich výroba rovněž produkuje CO₂ a lopatky vydrží několik let a pak se musí recyklovat. Je to tedy tak čisté řešení? Výrobci musí vzít v úvahu opravdu všechny aspekty.

Máte i nějaký pozitivní příklad?

Těch je mnoho. Z oblasti plastů je to třeba náš nedávný projekt, kdy jsme oslovili zemědělce, že stojíme o fólie, do kterých balí slámu, a že je umíme recyklovat. Mělo to obrovský ohlas, protože oni sami tíhnou k ekologii. My jsme tak fólii sebrali a vrátili ji do oběhu opět v podobě fólie. Podobné je to v rámci akce Uklidme Česko, kdy se odpadky sbírají do pytlů, které vznikly rovněž recyklací odpadního plastu. Na tom je skvěle ukázaný fakt, že efektivita spočívá v tom, že sice vyrábím nový produkt, ale ze „staré“, už použité suroviny.



Pavel Míčka je zastáncem toho, že by se v otázce ekologie a udržitelnosti mělo uvažovat komplexně. Měly by být brány v potaz všechny možné aspekty jednotlivých rozhodnutí. Foto: Veolia

Jsou firmy změnám nakloněny?

Mnoho firem je odpovědných a řešení hledají samy. Zajímají se i o principy zero waste. Velmi stojíme o dialog, kdy firmě řekneme, jak složité je vyrobit a recyklovat obal jejího výrobku. Následně ji vybidneme, zda není možné ho upravit tak, aby byl šetrnější k životnímu prostředí, aby recyklace byla jednodušší, méně energeticky náročná a aby se surovina mohla vrátit zpátky do výroby. U potravinářských firem často narážíme na hygienické limity, protože není možné jídlo zabalit do lečého. Není to tedy jednoduché, ale vstřícné kroky se dějí.

Zodpovědnost ale nepadá jen na firmy. Jak přimět ke změně myšlení spotřebitele?

Jednoznačně pomocí komunikace a edukace. Člověk si musí uvědomit cyklus výrobku. Když jdu nakoupit, měl bych přemýšlet o tom, zda to skutečně potřebuji. Pokud ano, tak jestli opravdu v té kvantitě. Když se podíváte na graf průměrné uhlíkové stopy obyvatele Prahy, netvoří ji výfukové plyny nebo energetika. Jsou to potraviny. Nechci nabádat k tomu, aby lidé kupovali méně věcí. Ale aby zvážili, co opravdu potřebují. Podobně můžeme komunikovat také průměrnou spotřebu domácností, kdy si lidé snadno spočítají, kolik ročně ušetří, pokud sníží teplotu o jeden stupeň Celsia. Edukace a motivační programy fungují i v odpadech.

Bylo by motivační zvýšit cenu za odpady?

Zdražování probíhá, i když spíše symbolické. Musíme si uvědomit, co se s odpadem děje i po tom, co ho odvezou popeláři, tedy dotřídění, recyklace či další zpracování podle druhu odpadu. Když odpad už neumíme nijak využít, je uložen na skládku. A málokdo ví, že skládka vyžaduje kontrolu, údržbu a monitorování i řadu let po jejím uzavření. To mluvíme jen o finančních nákladech, dlouhodobé dopady nejsou lidé zvyklí domýšlet. Pro obyvatele může být motivační například systém door to door, kdy jsou nádoby na třídění i směsný odpad umístěné přímo u domu. Míží tak anonymita toho, kolik odpadu vyprodukuje, a navíc za černou popelnicí mohou následně platit méně.

S firmami je to podobné?

Ano. Ekonomika a dopady na životní prostředí jsou spojené nádoby. Když nekonáme hned, v budoucnu zaplatíme mnohem víc. Firmy musí být motivované, potřebují mít prostředky, ve kterém budou ochotny nejen do recy-

odebírám vodu z povrchu nebo vrtu, nemusím řešit její kvalitu. Je to bezesporu citlivé téma, protože není příjemné představit si, že pijeme odpad. V některých zemích to je ale v důsledku klimatických změn jediné možné řešení. U nás je ale třeba přijmout příslušné zákony.

Vyplatí se recyklovaná voda i ekonomicky?

Veolia například ve spolupráci s Pivovarem Čížová vyrábí z recyklované vody pivo s názvem Erko. Pokud bychom jej vyráběli z pitné vody, vyjde určitě levněji. To stejné se stane i v případě čištění měst. Z hlediska ekologické transformace ale tento přístup není správný, byť by cirkulární ekonomika měla stále dávat i podnikatelský smysl. Velký význam ale má zpětné využití odpadních vod v energetice a průmyslu. Zvláště v chemickém a petrochemickém, kde Veolia nabízí řešení, která umožní reálně nulovou produkci kapalných odpadů.

Co je v ekologické transformaci důležité konkrétně pro vaši firmu?

Když vezmu v úvahu, jak efektivně vyrábět, prvním bodem je jednoznačně kogenerace, tedy schopnost zároveň vyrábět elektřinu i teplo. Filozofie Veolie je mít diverzifikovaná řešení a nesázet na jednotlivé technologie. Klasickými příklady jsou teplárny v Kolíně a Přerově, ve kterých Veolia dlouhodobě vyráběla teplo a elektrickou energii z uhlí. Přerov je prvním městem Veolie, kde vůbec nebudeme používat uhlí. Multipalivové kotle budou umět využívat biomasu a tuhá alternativní paliva (TAP), vyrobená z vytríděných nerecyklovatelných odpadů. A zde se dostáváme k synergiím, protože se jedná o odpady, které se sice materiálově využít nedají, ale energeticky ano.

~
Graf průměrné uhlíkové stopy obyvatele Prahy netvoří výfukové plyny nebo energie. Jsou to potraviny.

V dalších teplárnách postupujete jinak?

V Kolíně je základním zdrojem biomasový kotel. Máme v plánu využít 80 tisíc tun biomasy ročně. Kdyby ale na biomasu přešli všichni, co uděláme? Vykácíme všechny lesy? To nejde. Tady vidíme krásný příklad, kdy lokálně využíváme principů cirkulární ekonomiky, ale nebereme je jako šablony, neuplatňujeme je všude.

Jak vidíte budoucnost vodíku?

Pokud ho někdo bude chtít složitě vyrábět z elektřiny a posílat trubkami po Evropě, chybí zde ekonomicko-energetická efektivita. Může být ale velmi zajímavým lokálním řešením. Ve Frýdku-Místku pracujeme na projektu, kde na základě energetického využití biomasy vyrábíme v kogenerační jednotce teplo a elektřinu zároveň. V momentě, kdy ji bude dostatek, přetransformovali bychom ji do podoby vodíku a ten lokálně využili ať už třeba pro autobusy v Ostravě nebo železniční dopravu v místech Beskyd, kde není možné elektrifikovat železnici. Lokálně to tedy smysl má, ale být globálně přesvědčení, že nás spasí vodík? To fungovat nebude.

Článek vznikl ve spolupráci se společností Veolia.