

# Bottle-to-Bottle v praxi

Udržitelnost je jedním z hlavních témat v obalovém průmyslu. Abychom se dokázali spolu s našimi čtenáři v této oblasti lépe orientovat, navštívili jsme společnost rPET inWaste, která nedávno investovala do zcela nové recyklační linky na PET a měla by již od letošního podzimu dodávat na český trh velmi poptávaný materiál – recyklovaný PET. S Ing. Jiřím Hudečkem, jednatelem společnosti, v závodě v Rosicích u Brna hovořila Eva Skopková.



**F**irma rPET inWaste, s. r. o., otevřela nový závod na výrobu recyklovaného PETu. Po zaškolení obsluhy a všech zahajovacích zkouškách bude od listopadu vyrábět s roční kapacitou až 16 tisíc tun materiálu. O recyklovaný materiál je velký zájem ze strany výrobců nápojů – slangově bottlerů či plničů. Jejich zájem o rPET by měla společnost uspokojit asi z 98 %. Chystaná legislativa EU chce zavést v PET lahvích do roku 2025 povinný 25% podíl rPETu. Do roku 2030 bude povinný podíl 35 %.

To byl ten impulz, který vedl k rozhodnutí o investici?

„Vliv na to měly dvě věci,“ říká Jiří Hudeček: „Tzv. plastofobie a samozřejmě nastupující legislativa. A to nám vlastně pomohlo. Znečištění světa plasty může v přírodě vidět každý, PET se válí – přeneseně – v každé škarpe.“ Lahve od nápojů byly hodně viditelné a proto výrobci nápojů byli první, na koho se zaměřila pozornost veřejnosti. Tito výrobci si uvědomili, jaké negativní dopady může tato plastofobie na jejich obor mít. Na přelomu roku 2018–2019 začali okolo PETu dělat osvětu a chovat se společensky zodpovědněji, a to nejen z donucení, ale kvůli ekologii i kvůli svým zákazníkům a ostatním výrobcům.

Používání recyklovaného materiálu pomáhá výrobcům snižovat tolik sledovanou uhlíkovou stopu. Tlak veřejnosti, ekologických iniciativ, legislativy, se soustředil na plniče nápojů. Retailéři, vlastníci privátních značek, obchodní řetězce, oznámili, že nebudou nakupo-

vat láhve, které neobsahují určitý podíl recyklátu, začal tlak na jejich výrobce. „To nám v byznysu velice pomohlo. Vše shora uvedené způsobilo, že zájem o rPET je dnes enormní. Do této doby výroba a prodej regranulátu nebyl byznys, ale spíš sázka do loterie. Cena rPET byla cenově navázána na primární PET. Tato korelace přestala existovat, neboť se vytvořila stabilní poptávka a dnes tak cena reflektuje skutečné výrobní náklady a výroba začala dávat i ekonomický smysl.“

Investice byla 360 milionů korun, to není málo. Jak se podařilo získat tyto prostředky?

„Jsou to soukromé peníze českých investorů a banky J&T. Podepisovali jsme smlouvu v roce 2020 těsně po prvním lockdownu. Říkali jsme si tehdy: lockdown? Co se to děje?“

Co bude dál? Je to jen hysterie? Stavět jsme začali právě když u nás nastupovala pandemie. Kdybychom to v tu chvíli zastavili, ztratili bychom dva roky. Takže jsme začali stavět a objednali jsme výrobní linku. Nebylo to snadné rozhodnutí, už v roce 2019 jsme objeli skoro celou Evropu a dělali jsme si průzkum a analýzy, porovnávali si řešení, konzultovali s poradci, udělali výběrové řízení a nakonec zvítězila rakouská společnost NGR. Rakousko je v recyklaci hodně daleko, má velmi kvalitní technologie.“

„Instalace linky probíhala standardně včetně zaškolení obsluhy. Nepřetržitý provoz bude zahájen od listopadu a půjde o dvanáctihodinové směny. Závod bude mít asi 25 zaměstnanců.“ Jak říká Jiří Hudeček, „zatím vše zkoušíme, učíme se. Co se týká umístění



závodu v Rosicích, toto rozhodnutí je pro nás optimální, díky blízkosti dálnice je do našeho závodu dobrá dopravní dostupnost, dobré spojení pro lidi z okolních obcí atd. A je tu možnost dalšího růstu. V závodech máme volnou halu pro další dvě až tři výrobní linky. I když i výroba rPETu má vysokou spotřebu elektrické energie, přesto výroba lahví (preforem) z recyklovaného PETu má o 80 % nižší spotřebu energie než výroba z primární suroviny.“ Výrobní linka rakouské firmy NGR zušlechťuje nadrcené vločky PET (flakes) z použitých a vytríděných nápojových obalů, které společnost rPET InWaste nakupuje na volném trhu. Sebraná surovina se nejprve testuje, dále se upravuje, zušlechťuje. Součástí linky je polymerizační reaktor, v němž chemické procesy probíhají. Ing. Hudeček vysvětluje: „Jedná se o chemickou reakci, tzv. polymerizaci. My zušlechťujeme (vysušením, roztavením v extruderu a pomocí chemické reakce v polymerizačním reaktoru) vracíme použitému materiálu vlastnosti, které měl původně. Základní kvalitativní parametr je vnitřní viskozita (udávaná tzv. viskozitním číslem), rPET, který od nás odchází, má vnitřní viskozitní číslo od 0,80 do 0,84. Teplota, tlak a čas vracejí polymeru potřebné vlastnosti, jeho řetězce se znovu natahují. Čím delší řetězec, tím vyšší viskozitní číslo, větší pevnost a tím vyšší kvalita. Tavenina prochází čisticími sítí, ve vakuu se vymrazují ostatní případné kontaminace a po vychladnutí se seká na granule o velikosti 2 až 3 mm.

Jak je to s čistotou granulátu, pokud jde o příměsi, lepidla či např. biodegradabilní odpad? Co se stane, pokud se tam dostane?

## Náš cíl je uzavřít cirkulární kolečko a fungovat v režimu bottle-to-bottle (zpět do nápojových lahví).

Jiří Hudeček předvádí moderně vybavenou laboratoř a říká: „U nás kontrolujeme každou dodávku. Z kamionu s dvaceti velkoobjemovými vaky (Big Bagy) se odebere namátkově z pěti až šesti vaků po třech vzorcích a ty u nás testujeme. I náš dodavatel má přísné předpisy pro to, co může dodat. Také testuje a my testujeme znovu. Někdy se stane, že celou dodávku vrátíme, pokud je ve vzorku více kontaminantů. Některé kontaminanty se však nedají vůbec odhalit. Nejsou zdraví škodlivé, ale mohou způsobit problémy při vyfukování lahví. Řešení tohoto problému je již k dispozici v legislativě. Jedná se o tzv. ekomodulaci, která říká, jestliže dáváš na trh plast, který je dobře recyklovatelný, platíš nižší poplatky, pokud je hůře recyklovatelný, platíš trojnásobek či čtyřnásobek. Díky vyšším poplatkům se vytlačují z trhu nerecyklovatelné obaly.“

Plast se nyní považuje za ekologického nepřítel č. 1. Objevují se již i papírové lahve. Nemáte obavy z nedostatku suroviny pro vaše zpracování?

Ing. Hudeček však vyzdvihuje plast jako vynikající materiál, který se může recyklovat do nekonečna. „Obecně – plasty

nejsou špatné, bez nich už nedokážeme žít. Nemyslím si, že řešením jsou např. papírové lahve, protože ty jsou ve finále také uvnitř potažené plastem. Nápojové kartony – to je to samé, velmi často se bohužel jedná o tzv. greenwashing a ne skutečné ekologické řešení. Samozřejmě čest výjimkám. Osvěta ale funguje a spotřebitelé i rozumní výrobci určitě prozírá,“ říká optimisticky Jiří Hudeček.

Co se stane, když nebude zdrojová surovina? „Covid ve všech ohledech napáchal spoustu nepředvídatelných problémů – řádově 60 % PETu generuje turistika, cestování, různé eventy, koncerty, sportovní akce, konzumace v restauracích atd. V pandemii nic z toho nebylo. Vzpomeňme na nedávné olympijské hry v Tokiu bez diváků. PETu se spotřebovalo celkově daleko méně. Můžeme říct – zaplatpánbůh, ale celá věc má další konsekvence. PET vzniká jako druhotná surovina při výrobě leteckého paliva. A když nyní slyšíme názory typu „nebudeme létat, zachráníme planetu“, tak v důsledku toho nebude například dostatek suroviny právě pro výrobu PETu. Provázanost v globalizovaném světě je daleko složitější, než si myslíme, nebo jsme schopni domyslet.“

Jak se díváte na iniciativy ohledně třídění a na systém zálohování PET lahví?

„Toto je složitá otázka. Úvodem bych rád zdůraznil, že postoj naší společnosti je fakticky v této věci neutrální. My dokážeme vyrobit regranulát v potravinářské kvalitě jak z použitých lahví ze žlutých kontejnerů, tak samozřejmě ze zálohového systému. Když se na problematiku podívám očima poučeného občana, myslím si, že u nás máme dobře fungující systém a EKO-KOM odvedl kus dobré práce.

Na druhou stranu, doba se zásadně změnila a naše republika musí nejpozději v roce 2025 materiálově využít 50 % všech plastových obalů. Podle posledních informací společnosti EKO-KOM jsme na úrovni cca 28 % materiálového využití a poslední čtyři roky systematicky vytřídněnost klesá. Myslím, že naším společným zájmem by měla být redukce mnohdy nerecyklovatelných plastů ve prospěch těch recyklovatelných. Naučit občany tyto plasty rozpoznat, třídít je a vhadzovat do žlutých kontejnerů. Předvídatelným způsobem dát průmyslu vědět, že tyto plasty budou ve větším množství k dispozici, aby došlo k potřebným investicím do nových technologií. Upřímně, myslím si, že přijde doba, kdy na třídících linkách budou rádi, že se tam „nepletou“ PET lahve, protože dotřídit velké množství ostatních plastů bude velká výzva. Na základě těchto skutečností úplně nechápu odpor zainteresovaných subjektů proti zálohovému systému.“

### Aktuální situaci nám přiblížila i společnost EKO-KOM

U vytríděných obalových odpadů z kovu, papíru, skla a nápojových kartonů dosahuje míra dotřídění pro mechanickou recyklaci 96 %, u plastů je situace složitější, což je dáno hlavně širokým spektrem jejich druhů. Problematické jsou zejména směsné plasty a fólie, pro které je nutné hledat uplatnění. Naopak nápojové PET lahve jsou stále velmi žádanou komoditou, ani z hlediska třídění a zpracování nepatří k problematickým odpadům. A poptávka po této komoditě ještě poroste, jakmile vejde v platnost směrnice o omezení jednorázových plastů. Ta stanoví např. povinné procenta obsahu recyklovaného PETu v nově vyráběných nápojových PET lahvích.

„Chceme-li splnit ambiciózní recyklační cíle, vyplývající z unijních směrnic CEP a SUP, musejí se všichni, nejen EKO-KOM, zaměřit zejména na problematické odpady, na jejich třídění, účinnost dotřídění na třídících linkách, na jejich materiálovou recyklaci a v neposlední řadě také na dostatečnou poptávku po recyklovaných výrobcích. EKO-KOM proto tímto směrem směřuje svoji pozornost a také nezbytnou finanční podporu,“ řekl Petr Šikýř, provozní ředitel EKO-KOM.