



Systém EKO-KOM je na evropské směrnice připraven

Ing. ZBYNĚK KOZEL,
generální ředitel Autorizované
obalové společnosti EKO-KOM, a. s.



Jak splnit nové cíle a požadavky nastavené obalovou a odpadovou směrnici známé jako balíček cirkulární ekonomiky (CEP) a směrnici o omezení jednorázových plastů (SUP)? Tato otázka zaznívá napříč Evropou, týká se každé z členských zemí Evropské unie a výjimkou není ani Česká republika. Ta má však velmi dobrou startovní pozici a na plnění nových ambiciózních cílů je připravena.

Rada firem i různých organizací již prezentovala vlastní analýzy o aktuálním třídění a recyklaci odpadů v České republice. Ty se velmi různí, stejně jako navrhované postupy. Ne věty, ale zoběhávají skutečnost, že Česká republika má rozvinutý systém třídění a recyklace odpadů, který je založený na úzké spolupráci obalového průmyslu, měst a obcí a celého odpadového sektoru. Právě tím, že je dlouhodobě promyšlené rozvíjen, tak za zhruba 20 let své existence dnes dosahuje celoevropsky špičkových výsledků. K třídění svých odpadů jej využívají bezmála 80 obyvatel ČR. Na počátku bylo několik verzí, jak by mohl být systém koncipován. Funkčnost různých způsobů tříděného sběru obalových odpadů se ověřila v prvních letech provozu Systému v rámci několika pilotních projektů. Na základě jejich výsledků jsme se nakonec rozhodli pro stávající podobu systému, kde je sběr spotřebitelských obalových odpadů realizován společně s ostatními tříděnými odpady. Jeho nosným pilířem jsou veřejně dostupné barevné kontejnery rozmístěné v husté sítě. S každou tříděnou komoditou je spojena konkrétní barva sběrné nádoby, respektive návodné samolepky s informacemi o třídění jednotlivých komodit, aby lidé s určitostí věděli, co do

příslušného kontejneru patří. Od samého počátku bylo naším cílem vybudovat takový systém, který zajistí maximální spotřebitelský komfort. Jednou z podmínek je tedy dostatečný počet barevných kontejnerů, kontejnery musí být pro občany dostupné 24 hodin denně, nesmí to k nim být příliš daleko, vyfildit do nich odpad musí být jednoduché a pohodlné. A tak zatímco na začátku tisíciletí bylo po celém Česku rozmístěno zhruba 30 tisíc kontejnerů a menších nádob na tříděný odpad, dnes jich mají lidé k dispozici přes 400 tisíc. A docházková vzdálenost k nim se neustále skrácuje – s původní čtvrt kilometru na současných průměrně 91 metrů. S vyfilděním odpadem to mají lidé často blíž než pro nákup do nejbližšího supermarketu nebo vesničky v okolí. Jako další uživatelskou výhodu vnímám i to, že je integrovaný – lidé tedy mohou do těchto barevných kontejnerů třídit jak použité obaly, tak i neobalovou složku. Druhým pilířem Systému na straně sběru odpadu je sběr tzv. průmyslových obalových odpadů, jedná se především o přepravní, skupinové a průmyslové obaly. Sběr těchto obalových odpadů je realizován ve spolupráci přímo s původci těchto odpadů a odpadářskými firmami. Dále také dlouhodobě využíváme spolupráci se zařízeními na energetické využití odpadu, která se škvory vyfildují také kovové odpady, včetně obalů.

Vyšší cíle recyklace obalů

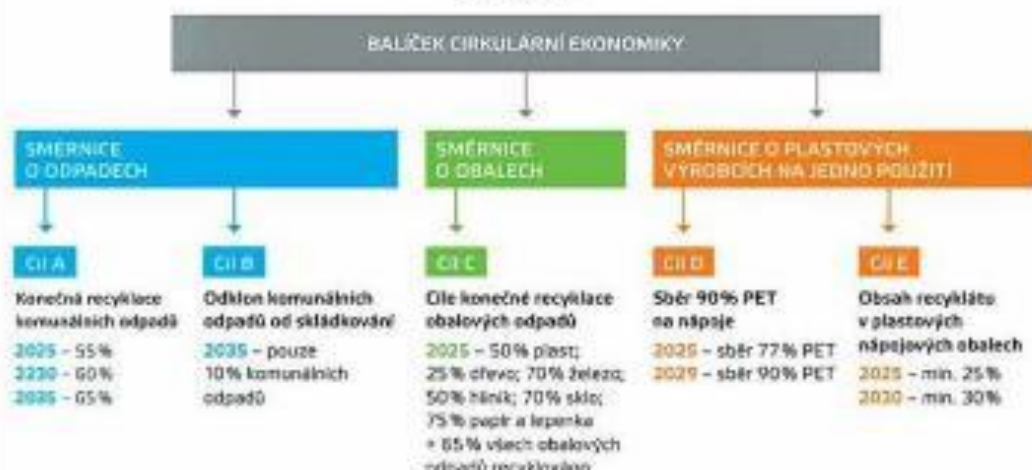
Systém EKO-KOM je zodpovědný za zajištění spjatého odvětví a recyklace obalových odpadů a současně recyklační cíle plynoucí z legislativy plní Česká republika bez větších problémů. Nově se ale musíme připravit v tomto ohledu hned na dvě zásadní změny – Evropská unie nejenže stanovila v balíčku CEP nové, poměrně ambiciózní, cíle pro recyklaci, ale zároveň změnila definici recyklace, lépe řečeno zavádí definici nového pojmu „končinná recyklace“. Ta posunuje měřítko hod recyklace se vstupem materiálu do technologie úpravy odpadu (dotřídovací linky) až na vstup do výroby produktu/výrobku. Neříkám, že splnit vyšší procenta bude jednoduché, ale tuzemský systém má dobrou startovní pozici.

S ohledem na vyšší požadavky vyplývající z obou směrnic se AOS EKO-KOM zpracovala analýzu možných variant postupu. Na základě toho jsme dospěli k závěru, že cíle obalové a odpadové směrnice (CEP) týkající se obalů a směrnice o omezení jednorázových plastů (SUP) lze nejlépe dosáhnout další intenzifikací tříděného sběru v oblastech s podprůměrnými výkony či oblastech s potenciálem rozvoje, dále pak rozvojem sběru v rámci veřejného prostoru tzv. „out of home“, v kombinaci s odříděním obalových odpadů v rámci technologií pro přípravu paliv z komunálních odpadů. Odřídění materiálově využitelných složek z komunálních odpadů je využití synergetického efektu evropského cíle – odklonu komunálních odpadů od skládkování. Kapacity stávajících ZEVO nejsou schopny pokrýt požadovaný cíl poklesu skládkování (na max. přípustných 10 %) komunálních odpadů v roce 2030. V rámci ČR jsou tak připravovány reálné projekty rekonstrukce teplařen s hlediska nutnosti ekologizace stávajících kotlů. Např. Veolia plánuje u dvou teplařen částečný přechod od uhlí na spalování alternativních paliv a biomas.

Intenzifikace tříděného sběru a úprava směsného komunálního odpadu

Intenzifikace tříděného sběru odpadu by měla být zaměřena na obce, které jsou z hlediska třídění dlouhodobě

CÍLE CEP



pod mediánem vyčistitelnosti tříděného sběru, tedy množstvím vyříděného odpadu jedním obyvatelem za rok, a na obce, kde je identifikován potenciál růstu tříděného sběru, příkladem jsou rekreační oblasti. Intenzifikací je třeba si představit jako komplex opatření, kterými lze dosáhnout zvýšení vyříděného množství v daných lokalitách. Primárně jde o optimalizaci existující sběrné sítě, tedy zlepšení dostupnosti nádob na tříděný sběr společně s investivní prací s danými obcemi a jejich obyvateli, tak aby vzrostla účast obyvatel na třídění. Kromě rozvoje a optimalizace veřejně dostupné sběrné sítě počítáme s rozvojem a podporou sběru v zástavbách rodinných domů formou individuálních sběrů, tzv. sběrů prostřednictvím menších nádob či pytlů pro sběr papíru, plastů, v některých případech také nápojového kartonu a kovů umístěných přímo ke každému rodinnému domu. Tyto systémy sběru jsou dlouhodobě podporovány také v rámci dotačního programu SFŽP Operačního programu životní prostředí s cílem zavedení systému předcházení vzniku domovních odpadů u občanů, tzv. systému „door-to-door“. Z dlouhodobého hlediska předpokládáme, že bude individuálním sběrem pokryto cca 50 % obyvatel žijících v rodinných domech. Z analýzy systému EKO-KOM vyplývá, že potenciál růstu vyříděného množství vztaženo na jednoho obyvatele se zavedením individuálního sběru se pohybuje u papíru mezi 2 až 5 kilogramy a 3 a 7 kilogramy u plastů. Tady tedy vidíme významný potenciál.

Pro účely přípravy alternativních paliv z komunálních odpadů je potřeba vybudovat zařízení pro jejich výrobu. Součástí takové technologie je automaticky také technologie odřídění nespálitelných složek, jako jsou kovy, případně sklo. Ve strategii systému EKO-KOM je počítáno ještě s dovyhobením technologií přípravy paliv o technologii optických separátorů, které budou schopny odřídřit některé druhy plastů a také PET lahve.

Technologie přípravy alternativních paliv tak bude schopna odřídřit veškeré kovové odpady (nikoli pouze nápojové plechovky) včetně obalů, a to jak magnetických pomocí magnetického separátoru, tak i nemagnetických, jako je hliník, pomocí technologie vířivých proudů. Dále pak budou odřídřeny některé druhy plastů, jako jsou i PET lahve a případně také sklo. V celkovém nakládání se zbytkovým komunálním odpadem pro roce 2030 předpokládáme, že podíl těchto zařízení bude odpovídat nejméně jedné pětině.

Dle dat CENIA je v ČR ročně vyprodukováno zhruba 2,8 milionu tun směsného komunálního odpadu. A rozbor směsného odpadu ukazuje, že tento odpad obsahuje kolem 25 % papíru, plastů, skla a kovů, což není rozhodně málo. I v případě výše popsané intenzifikace odděleného sběru vždy zůstane ve směsném komunálním odpadu určitý podíl odpadů vhodných k materiálové recyklaci. V rámci analýzy předpokládáme přínos odřídřování okolo 20 tis. tun materiálově využitelných odpadů především v komoditách kovů jak Fe, tak i Al, dále pak plasty, sklo a částečně také papír.

Neméně významnou součástí strategie je také zaměření se na rozvoj sběru obalových odpadů mimo domácnosti, tedy na veřejných prostranstvích, kde lidé tráví volný čas, jako jsou parky, kulturní zařízení a akce, sportoviště, rekreační zóny atd. Cílem je jak umožnění sběru obalových odpadů pro jejich materiálové využití, ale také tím předcházet vzniku volně pohozených odpadů, tzv. litteringu.

Třídění a recyklace plastů

Pokud budou výše uvedené nástroje, jako je intenzifikace odděleného sběru, odřídřování materiálově využitelných obalů ze směsných odpadů, strategie sběru mimo domácnosti, správně implementovány, budou splněny nejen požadavky směrnice CEP, ale i směrnice SUP týkající se obalů. Intenzifikace a odřídřování jsou nezbytná opatření, zdůrazňují nezbytnost, pro splnění všech cílů CEP i SUP. Možné zálohování nápojových PET obalů je tedy nutné vnímat jen jako jejich možný doplněk týkající se pouze velmi specifického spektra nápojových obalů. I ze zahraničních zkušeností totiž vyplývá, že samotné zálohování nedokáže zajistit současné splnění cílů obou směrnic. To ostatně potvrzuje i práve z oněch zemí, kde zálohování funguje, a které jsou často uváděny jako správný příklad. Nedávno to zmínil na konferenci Odpady a obce v Hradci Králové Terje Skovly, zástupce RoAF, odpadové společnosti, která se zabývá sběrem, tříděním a recyklací komunálních odpadů v Norsku. V zemi je zaveden zálohový systém na sběr PET lahví a nápojových plechovek. Skovly ale přiznal, že s deklarovanou 95% vratností těchto obalů od nápojů je však 12 % odřídřeno ze směsného komunálního odpadu, a samotné zálohování tedy zajistí návratnost pouze 83 % PET

lahvi. Jen pro srovnání – Česká republika dosahuje již nyní zhruba 80 % návratnosti nápojových PET obalů, a to bez záloh, přirozeným rozvojem systému třídění a vysoké dobrovolné účasti obyvatel na něm. Ke splnění specifického cíle SUP pro nápojové PET lahve je proto potřeba zvýšit sběr jen o zhruba 10 %. To vidíme s pomocí nástrojů, které jsou zmíněny výše, jako reálné. Nicméně případně zavedení záloh je řešeno již současnou legislativou, jak je patrné na povních lahvech, a je pouze věcí rozhodnutí výrobců nápojů, zda k němu přistoupí. Výhodou pro jejich rozhodování je fakt, že na rozdíl od jiných zemí nejsou pod časovým tlakem, protože cíl sběru plastových nápojových lahví – 77 % stanovený pro rok 2025 – je plněn již dnes. Na druhé straně by rozhodování nemělo trvat příliš dlouho, protože celý systém třídění by měl být rozvíjen promyšleně a odděleně síce minoritně, ale z hlediska zabraného objemu v kontejnerech významně části odpadu do obchodů by mělo i své negativní důsledky, které je nutné včas řešit. Bylo by nutné příslušným způsobem močkářovat jeho infrastrukturu i logistiku, ale zejména komunikovat směrem ke spotřebitelům, že i nadále je nutné třídít ostatní odpady. Zkušenosti z Německa totiž ukazují, že část spotřebitelů na zavedení záloh spontánně reaguje tak, že přestává třídít ostatní odpady.

Změny materiálu a konstrukce obalů

V posledních dvou letech se zásadním způsobem zvýšil zájem firem vyrábějících balené výrobky o konzultace týkající se materiálu a konstrukcí obalů z hlediska jejich recyklovatelnosti. Samozřejmě se snažíme vyjít vstříc a pomocí jim dodáním konkrétních informací o možnostech recyklace jejich obalů, aby se mohly zodpovědně rozhodnout. Zároveň také poukazujeme na to, že technologicky lze recyklovat prakticky jakýkoli materiál. Je to však otázka faktických nákladů a ekonomiky takové recyklace a je to také otázkou množství takového materiálu, které se na trh dostane. Souvisí s tím i čistota odpadního materiálu vstupujícího do recyklačního procesu. Pokud je například obal znečištěn původním obsahem, je třeba ještě před vlastní recyklací obalu řešit technologické možnosti oddělení původního obsahu od materiálu obalu a to s sebou nese další náklady. Mý jako nesiskový EPR systém jsme byli zakázaní výrobcí baleného zboží právě k tomu, abychom pro ně zajistili zpětný odběr, tedy vyřízení, a využití a recyklaci jejich obalů. A tak je tomu i nadále, je na rozhodnutí původců, jaké obaly budou pro své výrobky používat, my jsme pak povinni zajistit pro ně sběr a následně využití v souladu s požadavky zákona. Samozřejmě s tím ale souvisí ekonomika, za kterou to lze realizovat, a je na obalovém průmyslu, aby se rozhodl, jestli převážně přínosy nad negativy, pokud se rozhodne balit do obalů, jehož recyklace je obtížná, a tedy drahá, nad například funkčními PET obaly. A na to je třeba nezapomínat, my potřebujeme od výrobců zadání, pro co chtějí a do budoucna budou potřebovat zajistit recyklaci. Díky našemu know-how jsme schopni zhodnotit možnosti recyklace a jejich nákladovost a na základě toho se výrobci mohou rozhodnout, jaké typy obalových materiálů budou používat. V principu jde o prostou ekonomickou otázku, zda se určité typy obalů více vyplatí nahradit takovými druhy, pro které již recyklační kapacity existují, i při tím vyvolaných nákladech na změnu technologie balení, nebo se naopak více vyplatí investovat do nových recyklačních postupů a kapacit pro dnes používané obaly. Je logické, že taková rozhodnutí nemůžeme udělat ani my sami, ani jednotliví výrobci, protože bude vyžadovat alespoň trochu koordinovaný přístup celého průmyslu.

Konečná recyklace

Pro splnění cílů CEP v oblasti recyklace je nutno zajistit, aby byla ze sesbíraného odpadu v maximální možné míře vyrobena druhotná surovina, která bude vstupovat do procesu konečné recyklace.

V tom procesu hrají zásadní roli dotřídňovací linky. Na rozdíl od kovů, které jsou po základním rozřazení na jednotlivé třídy přímým vstupem do hutí, či skla, které po očištění balastních látek a rozřazení na barvy na automatických výsoce výkonných a velkokapacitních linkách vstupuje do procesu recyklace ve sklárnách či jiných aplikacích, jsou komodity plast a částečně i papír dotřídňovány na menších manuálních linkách. Česká republika disponuje velmi hustou sítí těchto dotřídňovacích linek, kterých je dlouhodobě okolo 120. Jedná se však v absolutní většině o manuální dotřídňovací linky, na kterých pracovníci vyřídí komodity vhodné k recyklaci takzvané pozitivním tříděním. Tato skutečnost limituje především dotřídňování plastů. Pracovník je schopen rozpoznat PET lahve, duté plasty typu drogerie, avšak není již schopen rozpoznat plasty dle jednotlivých polymerů, např. kalinky, vaničky, některé druhy fólie. Cílem naší strategie je motivovat prostřednictvím systémových odměn provozovatele těchto zařízení k větší míře dotřídění především plastových odpadů pro vstup do materiálové recyklace. Pozitivem jsou již první připravované projekty doplnění linek zařízeními schopnými detekovat plasty dle jednotlivých polymerů a tím výrazně zvýšit dotříděné množství materiálů, a tedy i dosažovanou míru recyklace.

Recyklace plastů

Pokud bychom zúžili problematiku pouze na plasty, jsou PET lahve vnímány jako nejlépe obchodovatelná komodita. Avšak plasty, po kterých je poptávka, je celé spektrum. Pokud dotřídňovací linka vyrobí jednodruhový plast, jako jsou HDPE, PE, PP, PS v dostatečném množství, je prodejní cena těchto plastů pozitivní a v přepočtu na objem odpadu, od kterého se odvíjí větší část nákladů sběru, srovnatelná s PET obaly. V rámci Strategie systému EKO-KOM je tak výroba a odběr druhotné suroviny finálním parametrem pro plnění cílů recyklace. Z tohoto hlediska je tedy cílem nastavit parametry systémové podpory dotřídňovacích linek a technologií zpracovávajících vyrobenou druhotnou surovinu tak, aby i směsné a problémové plasty byly zpracovány do výrobků, o které bude na volném trhu zájem. Za tímto účelem se do budoucna také budeme intenzivně věnovat spolupráci s odpadovým a recyklačním průmyslem. Nejde přitom o žádnou revoluci, ale o pokračování dosavadní spolupráce. Chceme obalářskému sektoru pomoci optimalizovat jejich obaly z hlediska následné recyklace a zároveň najít vhodné technologie pro recyklaci v současné době obtížně recyklovatelných obalů, které budou z hlediska zachování funkčnosti obalů i nadále vyráběny. To bude bohužel představovat vyšší náklady, které bude muset obalový průmysl pokrýt, ale to je logický důsledek požadavku na razantní nárůst recyklace obalového odpadu, který nová legislativa přinesla. Výhodou českého průmyslu je to, že na rozdíl od jiných států růst nákladů nebude tak drastický, protože to nejdůležitější a nejmnohší, tedy výsoce účinný tříděcí sběr, již máme.

Ing. ZBYNĚK KOZEL, generální ředitel Autorizované obalové společnosti EKO-KOM, a. s.

Jak splnit nové cíle a požadavky nastavené obalovou a odpadovou směrnicí známé jako balíček cirkulární ekonomiky (CEP) a směrnicí o omezení jednorázových plastů (SUP)? Tato otázka zaznívá napříč Evropou, týká se každé z členských zemí Evropské unie a výjimkou není ani Česká republika. Ta má však velmi dobrou startovní pozici a na plnění nových ambiciózních cílů je připravena.

Řada firem i různých organizací již prezentovala vlastní analýzy o aktuálním **třídění a recyklaci odpadů** v České republice. Ty se velmi různí, stejně jako navrhované postupy. Ne vždy, ale zohledňují skutečnost, že Česká republika má rozvinutý systém **třídění a recyklace odpadů**, který je založený na úzké spolupráci **obalového** průmyslu, měst a obcí a celého **odpadového** sektoru. Právě tím, že je dlouhodobě promyšleně rozvíjen, tak za zhruba 20 let své existence dnes dosahuje celoevropsky špičkových výsledků. K **třídění** svých **odpadů** jej využívají bezmála 3 obyvatel ČR. Na počátku bylo několik verzí, jak by mohl být systém koncipován. Funkčnost různých způsobů **tříděného sběru obalových odpadů** se ověřila v prvních letech provozu Systému v rámci několika pilotních projektů. Na základě jejich výsledků jsme se nakonec rozhodli pro stávající podobu systému, kde je **sběr** spotřebitelských **obalových odpadů** realizován společně s ostatními tříditelnými **odpady**. Jeho nosným pilířem jsou veřejně dostupné barevné **kontejnery** rozmístěné v husté **sběrné** síti. S každou **tříděnou** komoditou je spojena konkrétní barva **sběrné** nádoby, respektive návodné samolepky s informacemi o **třídění** jednotlivých komodit, aby lidé s určitostí věděli, co do příslušného **kontejneru** patří. Od samého počátku bylo naším cílem vybudovat takový systém, který zajistí maximální spotřebitelský komfort. Jednou z podmínek je tedy dostatečný počet barevných **kontejnerů**, **kontejnery** musí být pro občany dostupné 24 hodin denně, nesmí to k nim mít příliš daleko, **vytřídit** do nich **odpad** musí být jednoduché a pohodlné. A tak zatímco na začátku tisíciletí bylo po celém Česku rozmístěno zhruba 30 tisíc **kontejnerů** a menších nádob na **tříděný odpad**, dnes jich mají lidé k dispozici přes 400 tisíc. A docházková vzdálenost k nim se neustále zkracuje – z původního čtvrt kilometru na současných průměrně 91 metrů. S **vytřídným odpadem** to mají lidé často blíže než pro nákup do nejbližšího supermarketu nebo večerky v okolí. Jako další uživatelskou výhodu vnímám i to, že je integrovaný – lidé tedy mohou do těchto barevných **kontejnerů** **třídít** jak použité **obaly**, tak i neobalovou složku. Druhým pilířem Systému na straně **sběru odpadu** je **sběr** tzv. průmyslových **obalových odpadů**, jedná se především o přepravní, skupinové a průmyslové **obaly**. **Sběr** těchto obalových **odpadů** je realizován ve spolupráci přímo s původci těchto **odpadů** a odpadářskými firmami. Dále také dlouhodobě využíváme spolupráci se zařízeními na energetické využití **odpadu**, která ze škváry **vytřídí** také kovové **odpady**, včetně **obalů**.

Vyšší cíle **recyklace obalů**

Systém **EKO-KOM** je zodpovědný za zajištění zpětného odběru a **recyklace obalových odpadů** a současné recyklační cíle plynoucí z legislativy plní Česká republika bez větších problémů. Nově se ale musíme připravit v tomto ohledu hned na dvě zásadní změny – Evropská unie nejenže stanovila v balíčku CEP nové, poměrně ambiciózní, cíle pro **recyklaci**, ale zároveň změnila definici **recyklace**, lépe řečeno zavedla definici nového pojmu "konečná **recyklace**". Ta posunuje měřicí bod **recyklace** ze vstupu materiálu do technologie úpravy **odpadu** (dotřídovací linky) až na vstup do výroby produktu/výrobku. Neříkám, že splnit vyšší procenta bude jednoduché, ale tuzemský systém má dobrou startovní pozici.

S ohledem na vyšší požadavky vyplývající z obou směrnic si AOS **EKO-KOM** zpracovala analýzu možných variant postupu. Na základě toho jsme dospěli k závěru, že cílů **obalové a odpadové** směrnice (CEP) týkající se **obalů** a směrnice o **omezení** jednorázových **plastů** (SUP) lze nejlépe dosáhnout další intenzifikací **tříděného sběru** v oblastech s podprůměrnými výkony či oblastech s potenciálem rozvoje, dále pak rozvojem **sběru** v rámci veřejného prostoru tzv. "out of home", v kombinaci s odtříděním **obalových odpadů** v rámci technologií pro přípravu paliv z komunálních odpadů. Odtřídování materiálů využitelných složek z komunálních odpadů je využití synergického efektu evropského cíle – odklonu komunálních odpadů od skládkování. Kapacity stávajících ZEVO nejsou schopny pokrýt požadovaný cíl poklesu skládkování (na max. přípustných 10 %) komunálních odpadů v roce 2030. V rámci ČR jsou tak připravovány reálné projekty rekonstrukce tepláren z hlediska nutnosti ekologizace stávajících kotlů. Např. Veolia plánuje u dvou tepláren částečný přechod od uhlí na spalování alternativních paliv a biomasy.

Intenzifikace **tříděného sběru** a úprava směsného komunálního **odpadu**

Intenzifikace **tříděného sběru odpadu** by měla být zaměřena na obce, které jsou z hlediska **třídění** dlouhodobě pod mediánem výtěžnosti **tříděného sběru**, tedy množstvím vyříděného **odpadu** jedním obyvatelem za rok, a na obce, kde je identifikován potenciál růstu **tříděného sběru**, příkladem jsou rekreační oblasti. Intenzifikaci je třeba si představit jako komplex opatření, kterými lze dosáhnout zvýšení vyříděného množství v daných lokalitách. Primárně jde o optimalizaci rozmístění **sběrné** sítě, tedy zlepšení dostupnosti nádob na **tříděný sběr** společně s intenzivní prací s danými obcemi a jejich obyvateli, tak aby vzrostla účast obyvatel na **třídění**. Kromě rozvoje a optimalizace veřejně dostupné **sběrné** sítě počítáme s rozvojem a podporou **sběru** v zástavbách rodinných domů formou individuálních **sběrů**, tzn. **sběru** prostřednictvím menších nádob či pytlů pro **sběr** papíru, plastu, v některých případech také nápojového kartonu a kovů umístěných přímo ke každému rodinnému domu. Tyto systémy sběru jsou dlouhodobě podporovány také v rámci dotačního programu SFŽP Operačního programu životní prostředí s cílem zavedení systému předcházení vzniku domovních odpadů u občanů, tzv. systému "door-to-door". Z dlouhodobého hlediska předpokládáme, že bude individuálním sběrem pokryto cca 50 % obyvatel žijících v rodinných domech. Z analýz systému **EKO-KOM** vyplývá, že potenciál růstu vyříděného množství vztaheno na jednoho obyvatele se zavedením individuálního sběru se pohybuje u papíru mezi 2 až 5 kilogramy a 3 a 7 kilogramy u **plastů**. Tady tedy vidíme významný potenciál.

Pro účely přípravy alternativních paliv z komunálních **odpadů** je potřeba vybudovat zařízení pro jejich výrobu. Součástí takové technologie je automaticky také technologie odtřídování nespalitelných složek, jako jsou kovy, případně sklo. Ve strategii systému **EKO-KOM** je počítáno ještě s dovybavením technologií přípravy paliv o technologie optických **separátorů**, které budou schopny odtřídit některé druhy **plastů** a také **PET lahve**.

Technologie přípravy alternativních paliv tak bude schopna odtřídit veškeré kovové **odpady** (nikoli pouze nápojové plechovky) včetně **obalů**, a to jak magnetických pomocí magnetického **separátoru**, tak i nemagnetických, jako je hliník, pomocí technologie vířivých proudů. Dále pak budou odtříděny některé druhy **plastů**, jako jsou i **PET lahve** a případně také sklo. V celkovém nakládání se zbytkovým komunálním **odpadem** po roce 2030 předpokládáme, že podíl těchto zařízení bude odpovídat nejméně jedné pětině.

Dle dat CENIA je v ČR ročně vyprodukováno zhruba 2,8 milionu tun směsného komunálního **odpadu**. A rozbor směsného **odpadu** ukazuje, že tento **odpad** obsahuje kolem 25 % papíru, **plastu**, skla a kovů, což není rozhodně málo. I v případě výše popsané intenzifikace odděleného **sběru** vždy zůstane ve směsném komunálním **odpadu** určitý podíl **odpadů** vhodných k materiálové **recyklaci**. V rámci analýz předpokládáme přínos odtřídování okolo 20 tis. tun materiálově využitelných **odpadů** především v komoditách kovů jak Fe, tak i Al, dále pak **plasty**, sklo a částečně také papír.

Neméně významnou součástí strategie je také zaměření se na rozvoj sběru obalových **odpadů** mimo domácnosti, tedy na veřejných prostranstvích, kde lidé tráví volný čas, jako jsou parky, kulturní zařízení a akce, sportoviště, rekreační zóny atd. Cílem je jak umožnění **sběru obalových odpadů** pro jejich materiálové využití, ale také tím předcházet vzniku volně pohozených **odpadů**, tzv. **litteringu**.

Třídění a recyklace plastů

Pokud budou výše uvedené nástroje, jako je intenzifikace odděleného **sběru**, odtřídění materiálově využitelných **obalů** ze směsných **odpadů**, strategie **sběru** mimo domácnosti, správně implementovány, budou splněny nejen požadavky směrnice CEP, ale i směrnice SUP týkající se **obalů**. Intenzifikace a odtřídění jsou nezbytná opatření, zdůrazňuji nezbytná, pro splnění všech cílů CEP i SUP. Možné **zálohování** nápojových **PET obalů** je tedy nutné vnímat jen jako jejich možný doplněk týkající se pouze velmi specifického spektra nápojových **obalů**. I ze zahraničních zkušeností totiž vyplývá, že samotné **zálohování** nedokáže zajistit současné splnění cílů obou směrnic. To ostatně potvrzuje i praxe z oněch zemí, kde zálohování funguje, a které jsou často uváděny jako správný příklad. Nedávno to zmínil na konferenci **Odpady** a obce v Hradci Králové Terje Skovly,

zástupce RoAF, **odpadové společnosti**, která se zabývá **sběrem, tříděním a recyklací** komunálních **odpadů** v Norsku. V zemi je zaveden zálohový systém na **sběr PET lahví** a nápojových plechovek. Skovly ale přiznal, že z deklarované 95% vratnosti těchto **obalů** od nápojů je však 12 % odtříděno ze směsného komunálního **odpadu**, a samotné **zálohování** tedy zajistí návratnost pouze 83 % **PET lahví**. Jen pro srovnání – Česká republika dosahuje již nyní zhruba 80 % návratnosti nápojových **PET obalů**, a to bez **záloh**, přirozeným rozvojem systému **třídění** a vysoké dobrovolné účasti obyvatel na něm. Ke splnění specifického cíle SUP pro nápojové **PET lahve** je proto potřeba zvýšit **sběr** jen o zhruba 10 %. To vidíme s pomocí nástrojů, které jsou zmíněny výše, jako reálné. Nicméně případné zavedení záloh je řešeno již současnou legislativou, jak je patrné na pivních lahvích, a je pouze věcí rozhodnutí výrobců nápojů, zda k němu přistoupí. Výhodou pro jejich rozhodování je fakt, že na rozdíl od jiných zemí nejsou pod časovým tlakem, protože cíl **sběru plastových** nápojových lahví – 77 % stanovený pro rok 2025 – je plněn již dnes. Na druhé straně by rozhodování nemělo trvat příliš dlouho, protože celý systém **třídění** by měl být rozvíjen promyšleně a odklonění sice minoritní, ale z hlediska zabraného objemu v **kontejnerech** významné části **odpadu** do obchodů by mělo i své negativní důsledky, které je nutné včas řešit. Bylo by nutné příslušným způsobem modifikovat jeho infrastrukturu i logistiku, ale zejména komunikovat směrem ke spotřebitelům, že i nadále je nutné **třídít** ostatní **obaly**. Zkušenosti z Německa totiž ukazují, že část spotřebitelů na zavedení **záloh** spontánně reaguje tak, že přestává **třídít** ostatní **plasty**.

Změny materiálu a konstrukce **obalů**

V posledních dvou letech se zásadním způsobem zvýšil zájem firem vyrábějících balené výrobky o konzultace týkající se materiálu a konstrukcí **obalů** z hlediska jejich recyklovatelnosti. Samozřejmě se snažíme vyjít vstříc a pomoci jim dodáním konkrétních informací o možnostech **recyklace** jejich **obalů**, aby se mohly zodpovědně rozhodnout. Zároveň také poukazujeme na to, že technologicky lze **zrecyklovat** prakticky jakýkoli materiál. Je to však otázka faktických nákladů a ekonomiky takové **recyklace** a je to také otázkou množství takového materiálu, které se na trh dostane. Souvisí s tím i čistota odpadního materiálu vstupujícího do recyklačního procesu. Pokud je například **obal** znečištěn původním obsahem, je třeba ještě před vlastní **recyklací obalu** řešit technologické možnosti oddělení původního obsahu od materiálu **obalu** a to s sebou nese další náklady. My jako neziskový EPR systém jsme byli založeni výrobci baleného zboží právě k tomu, abychom pro ně zajistili zpětný odběr, tedy vytřídění, a využití a **recyklaci** jejich **obalů**. A tak je tomu i nadále, je na rozhodnutí plničů, jaké **obaly** budou pro své výrobky používat, my jsme pak povinni zajistit pro ně **sběr** a následné využití v souladu s požadavky zákona. Samozřejmě s tím ale souvisí ekonomika, za kterou to lze realizovat, a je na **obalovém** průmyslu, aby se rozhodl, jestli převažují přínosy nad negativy, pokud se rozhodne balit do **obalu**, jehož **recyklace** je obtížná, a tedy drahá, nad například funkčními přínosy **obalu**. A na to je třeba nezapomínat, my potřebujeme od výrobců zadání, pro co chtějí a do budoucna budou potřebovat zajistit **recyklaci**. Díky našemu know-how jsme schopni zhodnotit možnosti **recyklace** a jejich nákladovost a na základě toho se výrobci mohou rozhodnout, jaké typy **obalových** materiálů budou používat. V principu jde o prostou ekonomickou otázku, zda se určité typy **obalů** více vyplatí nahradit takovými druhy, pro které již recyklační kapacity existují, i při tím vyvolaných nákladech na změnu technologie balení, nebo se naopak více vyplatí investovat do nových recyklačních postupů a kapacit pro dnes používané **obaly**. Je logické, že taková rozhodnutí nemůžeme udělat ani my sami, ani jednotliví výrobci, protože bude vyžadovat alespoň trochu koordinovaný přístup celého průmyslu.

Konečná **recyklace**

Pro splnění cílů CEP v oblasti **recyklace** je nutno zajistit, aby byla ze sesbíraného **odpadu** v maximální možné míře vyrobena druhotná surovina, která bude vstupovat do procesu konečné **recyklace**.

V tom procesu hrají zásadní roli dotřídňovací linky. Na rozdíl od kovů, které jsou po základním

roztřídění na jednotlivé třídy přímým vstupem do hutí, či skla, které po odtřídění balastních látek a roztřídění na barvy na automatických vysoce výkonných a velkokapacitních linkách vstupuje do procesu **recyklace** ve sklárnách či jiných aplikacích, jsou komodity **plast** a částečně i papír dotřídovány na menších manuálních linkách. Česká republika disponuje velmi hustou sítí těchto dotřídovacích linek, kterých je dlouhodobě okolo 120. Jedná se však v absolutní většině o manuální dotřídovací linky, na kterých pracovníci vytřídí komodity vhodné k **recyklaci** takzvaně pozitivním **tříděním**. Tato skutečnost limituje především dotřídování **plastů**. Pracovník je schopen rozpoznat **PET lahev**, duté **plasty** typu drogerie, avšak není již schopen rozpoznat **plasty** dle jednotlivých polymerů, např. kelímky, vaničky, některé druhy fólií. Cílem naší strategie je motivovat prostřednictvím systémových odměn provozovatele těchto zařízení k větší míře dotřídění především **plastových odpadů** pro vstup do materiálové **recyklace**. Pozitivem jsou již první připravované projekty doplnění linek zařízeními schopnými detekovat **plasty** dle jednotlivých polymerů a tím výrazně zvýšit dotříděné množství materiálů, a tedy i dosahovanou míru **recyklace**.

Recyklace plastů

Pokud bychom zúžili problematiku pouze na **plasty**, jsou **PET lahve** vnímány jako nejlépe obchodovatelná komodita. Avšak **plastů**, po kterých je poptávka, je celé spektrum. Pokud dotřídovací linka vyrobí jednodruhový plast, jako jsou HDPE, PE, PP, PS v dostatečném množství, je prodejní cena těchto **plastů** pozitivní a v přepočtu na objem **odpadu**, od kterého se odvíjí větší část nákladů **sběru**, srovnatelná s PET **obaly**. V rámci Strategie systému **EKO-KOM** je tak výroba a odbyt druhotné suroviny finálním parametrem pro plnění cílů **recyklace**. Z tohoto hlediska je tedy cílem nastavit parametry systémové podpory dotřídovacích linek a technologií zpracovávajících vyrobenou druhotnou surovinu tak, aby i směsné a problémové **plasty** byly zpracovány do výrobků, o které bude na volném trhu zájem. Za tímto účelem se do budoucna také budeme intenzivně věnovat spolupráci s **odpadovým** a recyklačním průmyslem. Nejde přitom o žádnou revoluci, ale o pokračování dosavadní spolupráce. Chceme obalářskému sektoru pomoci optimalizovat jejich **obaly** z hlediska následné **recyklace** a zároveň najít vhodné technologie pro **recyklaci** v současné době obtížně recyklovatelných **obalů**, které budou z hlediska zachování funkčnosti **obalů** i nadále vyráběny. To bude bohužel představovat vyšší náklady, které bude muset **obalový** průmysl pokrýt, ale to je logický důsledek požadavku na razantní nárůst **recyklace obalového odpadu**, který nová **legislativa** přinesla. Výhodou českého průmyslu je to, že na rozdíl od jiných států růst nákladů nebude tak drastický, protože to nejdůležitější a nejdražší, tedy vysoce účinný **tříděný sběr**, již máme.