



ODPADOVÉ FÓRUM

WASTE MANAGEMENT FORUM

Odborný měsíčník pro průmyslovou a komunální ekologii

5

květen 2018
ročník 19

100 Kč

TÉMA MĚSÍCE

**Sběr a svoz
odpadů**



POLEMIKA

**Komunální odpady
v roce 2024 a dále**

Služby a zařízení pro lepší životní prostředí

dekonta

www.dekonta.cz

Sanace - Odpady - Havarijní služba - Ekologická zařízení - Konzultace - Laboratoře

Navštivte nás na veletrhu IFAT 2018, hala B4.



VÁPNO, CEMENT, EKOLOGIE 2018

Odborný seminář

26.–28. června 2018

Kongresový hotel Jezerka

Seč u Chrudimi

www.vumo.cz

ASEKOL SBÍRÁ VŠECH
10 SKUPIN ELEKTROZAŘÍZENÍ!



RECYKLUJTE S NÁMI

www.asekol.cz

 **asekol**
ZE STARÉHO NOVÉ!

- 4 POLEMIKA**
Komunální odpady v roce 2024 a dále
- 8 ROZHOVOR**
Systém třídění odpadů je potřeba změnit | Zdeněk Horsák
- 10 OHLASY ČTENÁŘŮ**
České bariéry pro cirkulární ekonomiku
| Soňa Jonášová
- 11 TÉMA SBĚR A SVOZ ODPADŮ**
Výsledky průzkumu: Obce a odpadové hospodářství | Jiří Študent ml.
- 12 Moderní samosprávy mají své odpady pod kontrolou** | Roman Konečný
- 14 Motivační a evidenční systém MESOH aneb motivací k lepším zitrkům** | Jiří Nevídal
- 16 Financování technologické změny v odpadovém hospodářství v souvislosti s omezováním skládkování** | Jaroslav Vodáček
- 18 Sběr, svoz odpadů a evidence přepravy**
| Petr Grusman
- 20 Česká republika může být na výsledky třídění odpadů hrdá!** | Lucie Müllerová
- 22 Novinky v odpadovém hospodářství hl. m. Prahy** | Pavla Ohecová, Radim Polák
- 24 Nový pohled na obsluhu podzemních zásobníků komunálních odpadů**
| Michal Chytka
- 26 Meziobecní spolupráce v odpadovém hospodářství a nákladová efektivnost**
| Jana Soukopová, Tomáš Sládeček
- 28 Dílčí kroky ze strany obce k dosažení snížení produkce SKO** | Zbyněk Bouda
- 30 Prognóza produkce BRKO a nákladů na jeho sběr a svoz**
| Radovan Šomplák, Vlastimír Nevrlý, Jiří Gregor
- 32 Jak dobře vysoutěžít a zasmluvnit svoz a likvidaci komunálního odpadu**
Část 1: Právní nástroje obce pro moderní a efektivní řízení odpadového hospodářství
| Martin Fadrný, Petr Bouda
- 34 Výhodiska postupů pro zajištění vysoké účinnosti odděleného shromažďování využitelných složek SKO v obcích**
| Pavel Novák, Andrea Koláčková
- 36 Změny ve fungování zpětného odběru zářivek**
| Miroslav Dudek
- 37 Zero Waste City** | Zdeněk Polanský
- 38 Informační systémy odpadového hospodářství: Registr zařízení a spisů a Seznam dopravců odpadů**
| Jan Trnobranský, Gabriela Buda Šepel'ová
- KŘÍŽEM KRÁŽEM**
- 40 Konference Sanační technologie XXI**
| Alena Pecinová



Jiří Študent, ml.

Květina klíčem

Balíček k oběhovému hospodářství jistými kroky kráčí vstříc k vítězství a v polovině roku nám začne běžet dvouletá transpoziční lhůta. Oběhové hospodářství je nutné chápat jako nový komplexní celospolečenský ekonomický systém, který nezahrnuje pouze odpady, ale prolíná se do všech oblastí životního prostředí a pochopitelně značně zasahuje do oblastí inovací a také má sociální rozměr tj. vznik nových, případně i zánik současných pracovních míst. Nutné je vzít v potaz čtvrtou průmyslovou revoluci nebo otázky budoucího způsobu výroby energie.

Jde tedy o nesmírně složitý a propojený systém, který bude ovlivňovat řada faktorů a to nejen místních, evropských ale i globálních. Životní prostředí díky našemu způsobu života postupně degraduje a není to jenom naše planeta, jako jsou například odpady v mořích, ale pomalu, aby se člověk začal bát, že mu na hlavu spadne odpad z vesmíru.

Proto je zcela nutné brát vážně téma trvale udržitelného rozvoje, kde princip oběhové hospodářství je jeho součástí, stejně jako sociální i hospodářský pilíř, a nejen ten environmentální. Vláda v demisi odsunem této agendy z Úřadu vlády pod MŽP popřela význam těchto dvou pilířů a tím značně ztížila úspěšný přechod na nový hospodářský model. Nemluvě o tom, že takové důležité rozhodnutí vládě v demisi vůbec nepřísluší.

To, co je v životě skutečně neobnovitelné, je čas, který jak suchý písek rychle nám propadá mezi prsty. Deset let uplyne a člověk neví ani jak. Věnujme ho proto důležitým věcem jako jsou mezilidské vztahy, přírodě kolem nás, zapojujme se do veřejného života nebo rozdávajme lidem radost prostým úsměvem. Nikdo za nás lepší a trvale udržitelný svět neudělá, natož politici a zcela vůbec ne kobliha s třešňovou náplní. Určitě se nevzdávejte, mějte silnou vůli. Když vám první květina nevyroste, neberte to jako prohru ale jako lekci a zkuste to znovu. □

Komunální odpady v roce 2024 a dále



| Jiří Študent ml., CEMC

Už jen šest let zbývá obcím, aby se připravily na nová pravidla pro skládkování odpadů, kdy nebude možné na skládky ukládat recyklovatelné a využitelné odpady. Navíc do finále spěje podoba evropského Balíčku k oběhovému hospodářství, kde bude mj. kladen velký důraz na recyklaci komunálních odpadů.

Redakce Odpadového fóra se ptá: „Jaké konkrétní kroky doporučujete obcím, aby se maximálně připravily na rok 2024 a jak jim můžete pomoci?“

Jan Maršák:

Základem je dobrý přehled o odpadech produkovaných na území obce

Zákon o odpadech stanovuje od roku 2014 v oblasti zákazu skládkování vybraných druhů odpadů následující: „Na skládky je od roku 2024 zakázáno ukládat směsný komunální odpad a recyklovatelné a využitelné odpady stanovené prováděcím právním předpisem (§ 21 odst. 7)“. Jedná se tedy o ustanovení, které je v zákoně již čtyři roky a bylo dáno do zákona s dostatečným časovým předstihem (10 let) z důvodu, aby všichni původci komunálních i dalších odpadů, včetně obcí, měli dostatečný čas na přípravu. Na okraj je třeba uvést, že se nejedná o kompletní zákaz skládkování všech druhů odpadů, jak se někdy toto ustanovení nesprávně vykládá.

Zde jsou některá doporučení obcím: Základem je mít dobrý přehled o odpadech, které jsou na území obce produkovány. Pokud nemá obec přesné informace o svých odpadech, nemůže se adekvátně připravit na zákonné požadavky.

Zaměřit se primárně na snižování množství směsného komunálního odpadu (SKO), který v ČR končí z větší části

na skládkách. V řadě obcí je stále prostor pro zkvalitňování sběrné sítě na tříděný sběr složek komunálních odpadů, například doplňováním kontejnerů na další komodity, třeba kovy. Pokud se podaří zvýšit množství tříděných složek, pak by mělo klesnout množství SKO. Je třeba vidět v odpadech zdroje, nikoli jen problém. Řada obcí se již vydala touto cestou a docílila zajímavých výsledků.

Zlepšit tříděný sběr biologicky rozložitelných odpadů. MŽP v současnosti navrhuje zavedení celoročního sběru biologicky rozložitelných odpadů. Vzhledem k vysokému zastoupení tohoto druhu odpadu ve SKO, předpokládáme, že pokud obec zavede skutečně efektivní sběr bioodpadů, pak může docílit snížení množství SKO a tím pádem i omezit skládkování. Vyplácí se spolupracovat s provozovateli kompostáren, bioplynových stanic a se zemědělci.

Klást důraz na prevenci vzniku odpadů. V této oblasti je možné realizovat překvapivě řadu opatření, která mohou vést opět ke snižování celkové produkce odpadů v obci. Podporovat vznik center opětovného použití, nepodporovat jednorázové použití, nepodporovat omezování potravinových odpadů a zohledňovat snižování množství odpadu při zadávání veřejných zakázek.

Sledovat dobré příklady u ostatních obcí, vzájemně se informovat a propojovat. Spojení více obcí znamená více sdílených infor-

mací, zkušeností a tím více nezávislosti při nakládání s odpady. Pravidelně informovat obyvatele obce prostřednictvím obecního zpravodaje nebo webové stránky obce.

MŽP dlouhodobě poskytuje obcím zásadní dotační podporu pro budování systémů nakládání s odpady díky OPŽP 2014 – 2020 (a již předtím 2007 – 2013), ve kterém bylo na projekty pro odpadové hospodářství vyčleněno přes 12 miliard korun. Ze stávajícího operačního programu již bylo podpořeno mnoho set odpadových projektů obcí. I nadále se s podporou obcí rámci OPŽP 2014 – 2020 počítá a MŽP bude tematiku odpadů prosazovat i do nového programovacího období po roce 2020.

Jan Maršák, odbor odpadů MŽP

Zdeněk Bočan:

Řešením je nová legislativa a podpora technologií

Společnost AVE CZ odpadové hospodářství, s.r.o. je více než 25 let partnerem obcí a měst na poli odpadového hospodářství. Těmto našim nejvýznamnějším partnerům poskytujeme komplexní služby v odpadovém hospodářství. A rozhodně nechceme zůstat stranou ani dnes, v době, kdy se velmi intenzivně vyvíjí odpadová legislativa.

V letech 2015 až 2016 probíhalo připomínkové řízení k novele zákona o odpadech, jejíž součástí bylo oddělení segmentu výrobků s udržitelnou životností do samostatného zákona. MŽP tím splnilo slib daný v minulosti, že takto současný zákon rozdělí. Výsledkem byly dvě velmi rozumné a z hlediska budoucnosti odpadového hospodářství v ČR komplexní novely zákona.

Novely byly projednány v rámci Legislativní rady vlády celkem pětkrát, a nakonec byly z různých důvodů (politických, legislativních apod.) staženy a nebyly do vlády vůbec předloženy. Z našeho pohledu to je škoda, neboť zejména v paragrafech týkajících se komunálních odpadů a tím právě obcí a měst se ve spolupráci se SMO ČR a dalšími subjekty podařilo udělat při přípravě novely obrovský kus práce.

Pro municipality obecně by byla dojednána vstřícná podoba zákonů a znamenala by klidný a bezbolestný přechod do období po 1. 1. 2024, kdy dle platného zákona o odpadech bude zakázáno na skládky ukládat směsný komunální odpad a recyklovatelné a využitelné odpady stanovené prováděcím právním předpisem. Ke změně legislativy nakonec nedošlo, ale materiál, opět zdůrazňuji, velmi kvalitně připravený leží na MŽP ČR a nyní záleží na tom, jak bude nově přepracován.

Dne 18. 4. 2018 Evropský parlament schválil balíček oběhového hospodářství, a to drtivou většinou přítomných poslanců. V tomto balíčku je mimo jiné cíl pro recyklaci komunálních odpadů stanoven na 55% v roce 2025, 60% v roce 2030, 65% v roce 2035. Co to znamená pro obce a města v ČR?

Znamená to jen potvrzení toho, že pro obce a města je současný systém odpadového hospodářství nastaven správně, že není třeba vymýšlet žádná překotná nová řešení, která by měla všechno zachránit. Takto nastavené recyklační cíle znamenají, že při zachování správného chování našich obyvatel při třídění odpadu a při zahuštění separačních míst v aglomeracích v termínech stanovených Evropským parlamentem dospějeme k těmto stanoveným cílům. Co se týče zákazu skládkování, tak obce jsou si vědomy toho, že pokud nebude posunut výše uvedený zákaz skládkování směsného komunálního odpadu a recyklovatelných a využitelných odpadů, nebudou moci využívat současné skládky pro ukládání svých odpadů.

Tady se opět ukazuje, jaká je škoda že nebyly v roce 2017 schváleny zmíněné dva zákony, neboť s počítanou účinností od 1. 1. 2018 bylo dost času na to nechat si povolit a vybudovat nová zařízení, kam by se směsný komunální odpad od-

vezl ať už ke zpracování, vytrídění nebo k energetickému využití.

Pokud novela zákona o odpadech vzejde z již existujícího materiálu, samozřejmě po zapracování balíčku oběhového hospodářství, a výstupem z Parlamentu ČR bude předpis či předpisy zohledňující aktuální situaci na trhu a aktuální časový rámec pro provedení všech změn, nemají se obce čeho obávat.

To bude zásadní pro obce a města. Jejich odpadové hospodářství bude určovat právě legislativa, a rozhodně ne to, kdo a s jakou technikou provádí svoz jejich současného odpadu. Takto jsou nyní představitelé obcí přesvědčováni s tím, že změna způsobu svozu vyřeší vše s ohledem na zákaz skládkování SKO.

Není to tak. Nejdůležitější vždy bylo, je a bude množství produkovaného odpadu a koncové zařízení, na které se odpad musí odvézt. A to je úkolem státu, aby zajistil pro své obyvatele komfortní podmínky z hlediska legislativy. Odpadové hospodářství v ČR funguje efektivně, není třeba vše od základu změnit.

Všichni jsme si vědomi, že je nezbytné zabývat se omezením produkce nejen SKO, ale i ostatních odpadů. Jediným řešením do budoucna je podpora a vývoj nových technologií, které budou šetrnější k životnímu prostředí, a které budou šetrné i k peněženkám našich obyvatel.

Na to jakým směrem se odpadové hospodářství vydá, bude mít zásadní vliv právě nová legislativa. Jakmile bude jasná její podoba, dojde k okamžité reakci jak výrobců technologií, tak odborných odpadových firem, které zajistí pro obce a města to nejlepší řešení. Stejně tak jako tomu bylo posledních více než 25 let.

Zdeněk Bočan, ředitel oddělení využívání odpadů AVE CZ odpadové hospodářství s.r.o.

Lukáš Grolmus:

Situaci by pomohlo zkvalitnění evidence odpadů a podpora odbytu výrobků z recyklátu

Na všechny články řetězce nakládání s odpady budou požadavky balíčku klást zvýšené nároky na jejich plnění. Obce jsou těmi, které se musí na nové požadavky

připravovat a důležité je, aby s přípravami začaly hlavně včas. Doporučujeme jim:

- Začít analýzou a zkvalitněním evidence produkce a nakládání s obecními odpady a na základě toho pak zavést konkrétní opatření vedoucí ke snížení produkce směsného komunálního odpadu a zvýšení množství tříděných odpadů;
 - Vzhledem k vyšší produkci tříděných odpadů by si obce měly nastavit systém platby svozové firmě tak, aby s růstem objemu tříděného odpadu naopak klesaly náklady za likvidaci směsného komunálního odpadu. V současné době totiž většina obcí platí za obsluženou nádobu bez ohledu na množství odpadu v nádobě;
 - Pokud tak již neučinily, měly by optimalizovat systém sběru využitelných složek odpadů tak, aby do třídění co nejvíce zapojily své občany, tzn. například zřídit pro ně dostatek sběrných míst na tříděný odpad, aby lidé byli ochotni k barevným kontejnerům dojít;
 - Obce by také neměly zapomínat na dostatečnou informovanost svých obyvatel, poskytnout jim co nejvíce informací o správném třídění odpadu v obci a dát lidem také zpětnou vazbu, aby věděli, kolik odpadu v obci dohromady vytrídili, kolik tím obec ušetřila a co naopak obec v oblasti odpadového hospodářství zlepšila, vybudovala, atd.;
 - Obce mohou lidi motivovat k lepšímu třídění třeba i tím, že v rámci stavebních úprav v obci budou podporovat použití výrobků z recyklovaných materiálů, například ze směsných plastů, v městském mobiliáři, kontejnerových stáních, kanálových vík z recyklovaných plastů atd. Lidé přímo v praxi uvidí, jak efektivně lze tříděný odpad využít;
 - Situaci by určitě velmi pomohlo, pokud by odbyt výrobků z recyklátu podpořil také stát, a to například formou daňového zvýhodnění nebo jiných pobídek.
- Podotýkám, že toto jsou obecná doporučení, která nemusí fungovat všude. Vždy je nutné zohlednit všechny lokální faktory a přistupovat ke každému případu individuálně. Proto bych rád obcím zapojeným v systému EKO-KOM připomenul, že v těchto i dalších otázkách jim jsou samozřejmě k dispozici naši regionální manažeři. Ti jsou s obcemi v pravidelném kontaktu, znají tamní zvyklostí a dokážou tedy velmi dobře poradit s konkrétním nastavením nebo úpravou systému třídění a recyklace odpadu.
- Lukáš Grolmus, ředitel oddělení komunikace a marketingu, EKO-KOM

Martin Hájek:

Podstatou je změna přístupu a vymanění se ze závislosti na svozových firmách

Evropské a s ním i české odpadové hospodářství čeká řada změn a obce by se na ně měly začít intenzivně připravovat. Nejde zdaleka jen o zákaz skládkování využitelného odpadu. Evropský parlament bude 18. dubna hlasovat o finální podobě legislativního balíčku k oběhovému hospodářství, který přináší rovněž řadu změn a nových požadavků. Je také zřejmé, že ČR bude po letech muset podstatně zvýšit poplatek za skládkování SKO. Pro obce to nemusí znamenat nárůst nákladů, pokud včas změní svůj přístup a vymaní se z absolutní závislosti na svozových firmách.

První doporučení zní, získat vlastní data o odpadovém hospodářství obce. Začíná to u váhy. Řada obcí dnes, bohužel, vůbec neví, jaké množství směsného komunálního odpadu její občané produkují. Faktury od svozové společnosti sice chodí pravidelně, ale pokud tam jsou nějaké tuny, tak obec nemá zpravidla možnost si je zkontrolovat. A zkušenosti z obcí, které kontrolu zavedly, ukazují, že lze dosáhnout značné finanční úspory. Množství směsného odpadu na hlavu spolu s dalšími údaji může poskytnout informace o rezervách v třídění odpadu a je základem pro jakékoliv návrhy zlepšení.

Druhé doporučení je zefektivnit třídění tradičních druhů odpadu v domácnostech a připravit se na oddělený sběr a recyklaci bioodpadu, který bude v EU do dvou let povinný. Právě v třídění bioodpadu má Česko největší rezervy. Občany je třeba naučit tuto složku efektivně třídít a obec pak musí mít připraveno řešení jeho dalšího využití až po odbyt vzniklého kompostu nebo digestátu z bioplynové stanice. Většina obcí má samozřejmě rezervy také v odděleném sběru ostatních surovin. Ke zlepšení výsledků existují různé cesty a každá obec by měla začít co nejdříve hledat tu svou.

Třetí radou je neskočit na účelové proklamace skládkařských firem, že lze ze SKO získat recyklovatelné suroviny. S výjimkou kovů to není pravda. Takzvané technologie MBÚ fakticky rozdělují SKO na frakce určené pro energetické využití a zbytek, který jde na skládku. Tento

způsob předzpracování odpadu nepředstavuje oproti přímému energetickému využití žádnou environmentální výhodu a evropská legislativa ho do budoucna nepreferuje. Tudy cesta k úsporám zřejmě nepovede.

Ing. Martin Hájek, Ph.D., ředitel výkonného pracoviště Teplárenského sdružení ČR

Soňa Jonášová:

Nevnímejte rok 2024 jako jediný důvod pro změny

Obce by měly v první řadě začít pracovat na podrobné analýze současného stavu. Z fyzické analýzy lze zjistit, co je v černých nádobách a proč to tam je, co by se dalo třídít a netřídít se, atd. Tento krok většinou odhalí základní nedostatky týkající se enormního množství BRKO (30 – 45 % z celkového vzorku).

BRKO je hlavní tok odpadů, na které se musíme zaměřit, vyladit systém sběru nebo prevence formou kompostování a následně dbát na jeho správné finální zpracování.

V rámci příprav na rok 2024 doporučujeme vypilovat spolupráci právě s koncovými zařízeními (kompostárna / bioplynová stanice) a hledat i další formy vzájemné synergie ve spolupráci – využívání sekundárního tepla z BPS, aplikace organické hmoty na půdu a zlepšení schopnosti zdržení vody v krajině.

Dále doporučujeme zahájit diskuzi se svozovými nebo odpadovými firmami o tom, jak bude vypadat budoucí spolupráce. Firmy, které nepochopí, jak nutná je transformace jejich aktivit (spočívající zejména ve vytvoření či navázání se na fungující zpracovatelskou infrastrukturu oproti prostému svozu a koncovému nakládání s odpadem), nebudou mít v budoucnosti s fungováním systému cirkulární ekonomiky místo. Mj. jim hrozí masivní rekomunalizace, kdy si regiony a města budou odpady spravovat ve vlastní režii.

Pro správné nastavení systému směřujícího k minimalizaci odpadů ukládaných na skládky potřebují obce co nejpresnější čísla týkající se množství vytríděného i směsného komunálního odpadu. Z našich zkušeností vyplývá, že samotné zjištění skutečného stavu sníží SKO třeba i o 20 – 30 %.

Následně je důležité mluvit s občany o tom, jak jim současný systém vyhovuje, proč třeba některé druhy odpadu netřídí, a také o tom, kolik stojí současné nakládání s odpadem a kolik by se dalo ušetřit. Ukazovat příklady dobré praxe z obcí, kde podobné systémy třídění například v kombinaci s kompostováním a měřením reálné produkce přineslo stotisícové úspory již v prvním roce.

Závěrem mohu doporučit, že základem je nevnímat rok 2024 jako jediný důvod pro změny v odpadovém hospodářství. Že cílem je eliminovat množství SKO ukládaného na skládky z důvodu negativních externalit, které na sebe české skládkování váže a že jakákoliv pozitivní změna okamžitě šetří finanční prostředky i přírodu. Příklady z praxe starostům dají do rukou nástroj, kde správnou praxi mohou obhajovat při změnách legislativy, kdy často proti sobě bojující strany vytahují „z kapsy“ jen předpoklady, ale málokdo má reálná data.

Ing. Soňa Jonášová, ředitelka Institutu Cirkulární Ekonomiky, z. ú.

Ivo Kropáček:

Koncept Zero Waste Europe pomáhá minimalizovat produkci SKO

Balíček k oběhovému hospodářství obsahuje pro členské země závazné cíle, například zvýšit míru recyklace komunálních odpadů na minimálně 65 % do roku 2035. Aby se toho dosáhlo, musí vláda rozhybat recyklační průmysl podporou odbytu recyklátů. Obce musí zvýšit motivaci domácností k třídění (systémy PAYT, či jiné motivace), umožnit všem domácnostem třídít zahrady, ale i kuchyňské odpady a podobně. Všem je jasné, že budeme na dosažení evropských cílů potřebovat hodně času.

Zákaz skládkování využitelných odpadů od roku 2024 však bohužel může nárůst recyklace zabrzdit. Žádný z vládních představitelů totiž není schopen odpovědět na otázku Hnutí DUHA: „Až v roce 2024 bude na skládkách končit 0 kg využitelných odpadů, na úkor čeho poroste míra recyklace mezi roky 2025 a 2035?“ Jasně se ukazuje, že rozumnější je zakázat skládkování biologicky rozložitelných odpadů (BRO). Zastaví se tím skládkování odpadů, bez předchozí

úpravy, splní cíl pro omezení skládkování BRO a recyklace bude moci růst i po roce 2025. Je zde stále potřeba vést debatu a změnit nevhodnou legislativu.

Každopádně by obce měly dělat takové kroky, které povedou k minimalizaci produkce SKO, jejichž zpracování bude rok od roku nákladnější. A nejde jen o zvyšování třídění, ale i o prevenci vzniku zbytečných odpadů. Prostor zde je obrovský: Česko produkuje ročně kolem 280 kg SKO/os. Šestimilionové belgické Vlámko méně než 150 kg SKO/os, italská provincie Treviso jen 80 kg SKO/os.

Obce a města, která se snaží programově minimalizovat produkci SKO se přihlašují k Zero Waste konceptu. Jen v Evropě je evidováno skoro 400 takových obcí: <http://zerowastecities.eu/cities/>. Ty nejlepší produkují pod 75 kg SKO/os a rok. Hnutí DUHA je českým zástupcem v síti Zero Waste Europe a již roky pomáhá našim obcím snížit produkci SKO na úroveň těch nejlepších. Obce nás mohou kontaktovat na info@hnutiduha.cz a my společně s nimi navrhujeme reálné kroky pro snížení SKO, které jim přinesou nemalé úspory.

Ivo Kropáček, Hnutí DUHA

Petr Havelka:

Doporučujeme motivační cestu podpory, nikoli represivní

Obce jsou našimi dlouholetými partnery a zákazníky, a proto aktivně sledujeme jejich postoje k vývoji odpadové legislativy. Názor obcí je rovněž zásadní z toho důvodu, že jsou to právě obce a města (občané), kteří platí a budou platit většinu nákladů za komunální odpady. To je prostý fakt. Český zákaz skládkování (SKO) v roce 2024 je samozřejmě možný a myslím, že pro odpadový sektor to může být technicky splnitelné, byť dosti nákladné pro původce. Za peníze lze realizovat prakticky cokoli. Pokud budou obce a města chtít splnit evropský cíl k omezení skládkování o 11 let dříve, než požaduje nová evropská legislativa (ta definuje omezení skládkování k roku 2035 na 10%) a shodnou se na tom, pak je to možné.

Je logické, že takové řešení bude pro obce a města znatelně dražší, než řešení postavené na respektování evropských

cílů a jejich časování. Důležité je, aby obce a města měly v této debatě k zákonu možnost uplatnit svobodně svoji vůli a mohly se racionálně rozhodnout, zda evropská cesta (rok 2035), nebo ta přísnější a nákladnější česká (rok 2024). Což při poslaneckém pozměňování, kterým byl rok 2024 do českého zákona velmi narychlo, těsně a bez jakéhokoliv objektivního odůvodnění prosazen, jednoznačně nemohly. A to je škoda. Doufejme, že v přípravě nového zákona o odpadech bude hledání řešení o poznání férovější. Podle nás ale není nejpodstatnější rok 2024. Naše firmy a značná část jimi obsluhovaných obcí jde postupně naproti evropským cílům už nyní. Bez potřeby násobného zdražení a bez odkazování na umělé strašák roku 2024.

Pokud otázka zní, jaké konkrétní kroky činíme, pak odpověď je jednoduchá. Jdeme přesně dle strategie EU k oběhovému hospodářství. Každoročně ve spolupráci s obcemi snižujeme množství odpadů ukládaných na skládky. Obcím nabízíme výrazné zefektivnění systémů třídění do barevných popelnic (popelnice přímo do domů). To funguje ruku v ruce s viditelným snížením množství produkovaných SKO. Příklady jsou již desítky – obcí a měst, velkých i malých. A je zřejmé, že to funguje. A chtějí to další a další obce.

Zbytkové odpady chceme dále třídit. Materiálově využitelnou část směřovat do recyklace, energeticky bohatou frakci do certifikovaných paliv z odpadů, k využití v k tomu určených energetických zdrojích. Nevyužitelný a silně zredukovaný zbytek skončí na skládce.

K tomu, aby obce postupně plnily evropské odpadové cíle, můžeme pomoci i tak, že podpoříme rozvoj dalších recyklačních kapacit. Ale ne tak, že je zaplatí obce a města ve formě násobně navýšených poplatků. Poplatků, kterými zajistí velmi výhodnou návratnost a bezpečnost soukromých investic do drahých technologií. Proč by to obce měly dělat? My doporučujeme motivační cestu podpory, nikoli represivní. Doporučujeme daňové zvýhodnění recyklovaných výrobků, recyklátů, druhotných surovin, snížení zdanění a ceny práce v recyklačním průmyslu a za třetí, závazek státu, aby ve veřejných zakázkách využíval také recyklované výrobky. To jsou skutečná a praktická opatření. To je funkční a logická motivace, nikoli trest.

Ing. Petr Havelka, výkonný ředitel ČAOH

Bohumil Rataj, Daniel Javůrek:

Vycházejme z evropského balíčku oběhového hospodářství

Doporučení Sdružení komunálních služeb (SKS) vychází z evropského balíčku oběhového hospodářství, který klade důraz na recyklaci komunálních odpadů.

SKS doporučuje:

- Stát:
 - důraz na minimalizaci vzniku odpadů nejen od spotřebitelů, ale i výrobců (využívání objemu obalů, atd.),
 - podpora zpracovatelů vytríděných surovin i nově vzniklých firem formou pobídek,
 - podpora využívání výrobků z recyklovaného odpadu,
 - dodržování hierarchie nakládání s odpady.
- Kraje: koncepce a podpora pro případné energetické využití nerecyklovatelných – zbylých odpadů.
- Obce, města: rozšíření možností zpracování a odkládání odpadu (kompostéry, sběrné dvory, sběrné nádoby).
- Osvěta: podílejí se stát, kraj, obec, zpracovatel, vývozce a veřejný sektor by měl motivovat občany i firmy a instituce.
- Občané: snížit podíl směsného komunálního odpadu důsledným tříděním.
- Zpracovatelé: navýšení kapacit třídících linek pro třídění odpadů.

Pomoc obcím:

Technické služby spolupracují na osvětě k třídění odpadu (školy, školky i domácnosti). Podporují společenské akce (osvěta) zaměřené i na děti (např. exkurze tříd na sběrných dvorech, aj.). Poskytují nádoby na odpad, kompostéry, krytá stání odpadových nádob (zamezení znehodnocení roztríděného odpadu) a udržování čistých odpadových nádob (mytí nádob). Rozšiřují odběr komodit na sběrných dvorech. Při vzniku černých skládek reagují jejich rychlým odstraněním (zamezení rozšířování). Pravidelný úklid kolem separačních míst, aby se netvořil nepořádek, rychlá reakce na přeplnění nádob apod.

Bohumil Rataj, Daniel Javůrek,
Sdružení komunálních služeb

System třídění odpadů je potřeba změnit

| Ing. Jiří Študent ml., CEMC



Dnešní systém, který je čtyřicet let starý, neodpovídá současnému složení odpadů ani potřebě jejich materiálového a energetického využití, uvedl v rozhovoru generální ředitel SUEZ Využití zdrojů a.s. Zdeněk Horský.

Ze zhruba deseti let co, mají původci odpadu čas se připravit na zákaz ukládání směsného komunálního odpadu na skládky, už moc nezbyvá. Jaké mají obce konkrétní možnosti i s ohledem na to, že Světová banka odhaduje 70% nárůst množství odpadu do roku 2050, i na budoucí cíle Oběhového balíčku.

Nemyslím si, že celosvětový 70% nárůst množství odpadů se týká České republiky. Myslím, že množství odpadů z domácností, respektive z měst a obcí, bude stagnovat, anebo i mírně klesat. Co se bude razantně měnit, je však složení domovních odpadů, a to s ohledem na další nárůst využívaných plastů a snižování množství směsného nevyužitelného odpadu. K tomu jistě přispěje i trend od výrobců orientovat se na recyklovatelné výrobky a eko-design. Obce a města se budou muset těmto novým trendům přizpůsobit. Jsem přesvědčen, že velká města zvládnou logistiku sběru a svozu sama, střední a menší města budou hledat spolupráci s odbornými firmami. Všechny municipality by pak měly úzce kooperovat s firmami, které jsou schopny předtříděnou surovinu upravit do podoby využitelné ve výrobě.

V budoucnu lze přirozeně očekávat zvyšování tlaku na ještě lepší výsledky z pohledu třídění odpadu. Kde je podle vás možné ještě hledat rezervy, resp. další motivaci?

Dle mého názoru systém primární separace v domácnostech, který je čtyřicet let starý, ne zcela odpovídá současnému

složení odpadů a potřebě jejich materiálového a energetického využití, přesto pořád je tím nejlepším, co máme. Systém byl nastavován v době, kdy se třídily pouze 3 základní komodity (papír, plasty a sklo) a na trhu se používalo pouze šest až osm druhů plastů. Dnes třídíme (nebo budeme brzy třídít) sedm až deset komodit. Kde vnímám silné rezervy, je proces dotřídění využitelných odpadů a jejich předúprava. U většiny svozových odpadářských firem existuje velmi nízká úroveň know-how.

V námi realizovaném průzkumu se více jak polovina zástupců municipalit vyjádřila, že neuvažují o zavedení tzv. PAYT systémů. Proč podle Vás tomu tak je? Není lepší jít cestou různých motivačních systémů?

Finanční nástroje nejsou pro zvýšení motivace k třídění zásadní. Důležitý je systém, který je přívětivý, jednoduchý, a pro občany srozumitelný a jde ruku v ruce s výchovně vzdělávacím procesem. Integrace systémů tak, aby nemusel člověk běhat po městě a obci s jednotlivými druhy tříděného odpadu, změna logistiky, nasazení SMART řešení a přesvědčení, že má smysl třídít, jsou nejlepšími hybateli. Finanční motivace ve smyslu „zaplat, kolik vyhodíš“ je jen jedním, a spíše doplňkovým, faktorem.

Jaká SMART řešení máte konkrétně na mysli?

SUEZ disponuje několika aplikacemi. Např. aplikace „MOJE MĚSTO“ umož-

ňuje on-line komunikaci nejen s obcemi a městy, ale přímo i s občany. Velmi úspěšně používáme tento nástroj k optimalizaci separace, sběru a svozu v Polsku, Německu nebo Velké Británii. Zvýšení efektivity a snížení nákladů je patrné už několik měsíců po nasazení nástroje. Města velmi brzy vnímají, že mají řešení odpadů pod svou kontrolou. Díky on-line komunikaci je možno systémem za chodu optimalizovat tak, aby byl pro obyvatele stále přívětivější, trvale je vzdělával a vychovával ke správným návykům v oblasti separace odpadů a aby případné problémy v nakládání odpadů a v jejich využití byly řešeny společně a v přímo místě vzniku.

Poplatky za ukládání odpadu na skládky je velké téma. Zvýšení poplatku je považováno za nezbytné k umožnění rozvoje jiných technologií pro nakládání s odpady na úkor skládkování. Pokud by existovala dostatečná poptávka po druhotných surovinách, tak se přeci odpady na skládku vůbec nedostanou. Nemělo by se právě začít tady, tedy podpořit uplatnění odpadů jako zdroje na trhu?

Tím, kdo udělal ze zvýšení poplatků dramatické téma, jsou skládkařské firmy. Těm totiž hrozí, že při masivním odlivu odpadů ze skládek přijdou o 2,5 – 3 miliardy Kč zisku. Zvýšení poplatků je totiž zásadní nástroj pro zvýšení materiálového a energetického využití odpadů a snížení environmentální zátěže,

kerou představuje masivní ukládání odpadů na skládky. Ve všech státech, kde přistoupily k tomuto zvýšení, se do několika let nastartoval trh s druhotnými surovinami a využití zbytkového odpadu v energetice.

Ve hře o své zisky, kterou rozpoutaly skládkařské firmy, jsou občané rukojmími. Tato hra má prodloužit agónii firem, které nebyly schopny se transformovat a přejít na vyspělé technologie zpracování a využití odpadů. Jsem přesvědčen, že zvýšení poplatků na skládkách nebude znamenat zvýšení poplatků pro občana, protože současný systém má dostatečné rezervy.

Když už jsme natukli téma druhotných surovin. Zajímají mě především plasty. Jak umíme v Česku využít plasty? Máme recyklační kapacity i zpracovatele nebo hlavní roli hraje export?

Kapacity bohužel v České republice nemáme a v dohledné době mít nebudeme. Můžeme odhadovat, že každoročně ČR vyprodukuje okolo 550 000 tun odpadních plastů, především díky silné průmyslové výrobě. Český plastikářský průmysl a nové kapacity pak budou schopny využít asi polovinu z tohoto množství. Zbytek budeme muset stále vyvážet do zahraničí, nerecyklovatelné plasty (okolo 20 až 25 % z celkového množství) pak bude vhodné využít jako alternativní palivo nebo jinak energeticky využít. Cílem však je, abychom nevyváželi plasty tzv. „na stojato“ jako dosud, ale vyváželi je po předtřídění a předúpravě jako využitelnou surovinu, o kterou je na trhu ve světě trvalý zájem.

Vašimi zákazníky jsou také firmy a průmyslové podniky. Jak ony vnímají principy oběhového

hospodářství, resp. jsou ochotny hledat potenciál pro projekty udržitelné spotřeby a výroby? Jak podniky vnímají rok 2024?

Velké a středně velké podniky, tedy takové, které vynaloží na nakládání s odpady více než 1 milion Kč ročně a které



Dipl. Ing. Zdeněk Horsák, Ph.D., generální ředitel SUEZ Využití zdrojů a.s.

produkují 70 – 80 % z celkového množství průmyslových odpadů, jsou již nyní na konec skládkování odpadů připraveny. Předběhly tak českou legislativu i iniciativy EU a jsou lídry v oblasti oběhového hospodářství. Uvědomily si, že jen trvale udržitelná výroba zaměřená na neustálé snižování environmentální zátěže a efektivní využití zdrojů jsou klíčem k dlouhodobé prosperitě. Ale ani drtivá většina středních a menších podniků nebude mít s přechodem na principy oběhového hospodářství větší problémy. Zvýšení poplatků na skládkách

a zákaz skládkování bude mít negativní vliv jen na mizivé procento podniků, ale i ty budou schopny se s těmito novými výzvami vypořádat.

Pomalou se blíží ke konci první ročník kurzu Oběhové hospodářství, který běží na VŠCHT a jehož jste partnerem. Na co se mohou účastníci těšit v následném ročníku a co můžete zejména vyzdvihnout z letošního cyklu?

Pro mne byla velmi milým překvapením obrovská iniciativa všech studentů a jejich zájem o studium. Všichni jsou profesionály ve svých oborech a doplnění vzdělání v rámci kurzu jim pomůže se vypořádat s novými projekty, které je čekají. Zároveň našli během kurzu další inspiraci pro své podnikání nebo výkon profese.

Nový kurz by měly obohatit další příklady z praxe, sdílení best practices a vyšší podíl vyučujících z průmyslové sféry. Do roku 2030 až třetina pracovníků v ČR bude muset projít rekvalifikací, protože jejich původní profese buď zanikne, nebo se zásadně změní. Absolventi kurzu takovou rekvalifikaci již částečně prošli.

Jste zakládajícími členy České asociace oběhového hospodářství, jaké cíle jste si vytyčili pro letošní rok?

Pro ČR je to podpořit přijetí novely zákona o odpadech, která řeší zvýšení poplatků na skládkách a zavedení recyklační slevy pro města a obce. A dále pak spolupráce s MPO, MŽP a MMR v podpoře využití předupravených odpadů ve finálních výrobcích a ve stavebnictví. Na půdě EU se pak chceme nadále podílet prostřednictvím naší účasti v evropské asociaci FEAD, komisích EU a ve spolupráci s českými europoslanci na dotvoření dalších prováděcích předpisů k oběhovému balíčku. □



FAKULTA TECHNOLOGIE
OCHRANY PROSTŘEDÍ
VŠCHT PRAHA

Registrace jsou otevřeny do 30. 6. 2018
<https://cv.vscht.cz/kurzy-cv/obehove-hospodarstvi>

OBĚHOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ

KURZ CELOŽIVOTNÍHO VZDĚLÁVÁNÍ



11 Celodenních bloků



Odborníci z praxe



Dvoudenní exkurze, aj.

České bariéry pro cirkulární ekonomiku

| Ing. Soňa Jonášová, ředitelka Institutu Cirkulární Ekonomiky, z. ú.

Třetím rokem zejména v českých odpadových vodách zaznívá pojem „oběhové hospodářství“ a „cirkulární ekonomika“. První výraz je celkem lehce odvoditelný a odborné veřejnosti bylo již od začátku jasné, že začíná být kladen důraz na vyšší míru recyklace a tlak na usnadnění systému tak, aby v něm materiály mohly obíhat.

Pro mě osobně je však mnohem bližší druhý výraz, který máme ze stejného důvodu i v názvu organizace, protože je z něj již na první pohled patrné, že s sebou tento systém přináší i ekonomické příležitosti v celém životním cyklu materiálů. Ty jsou však dnes v mnoha ohledech brzděny tím, že ne ve všech fázích ideálního „uzavřeného kruhu“ jsou nastaveny legislativní, společenské a obecné zvyklosti tak, aby bylo možné cirkulovat bez překážek.

Ačkoliv jsem si v počátku myslela, že odpadové hospodářství se stane jen jednou z mnoha součástí cirkulárního dění v České republice, tak musím po třech letech práce konstatovat, že se také stává nejužším bodem, na kterém celý rozvoj dost intenzivně stojí. Můžeme intenzivně pracovat s firmami na ekodesignu, nových byznys modelech a přístupech k výrobě, nahrazení prodeje pronájmem a sdílením nebo i opravách výrobků, ale v závěru právě ono uzavření cyklu stojí na faktu, že na konci životního cyklu je zde stále nejlevnější se odpadu zbavit prostým skládkováním bez jakéhokoliv využití jeho hodnoty (ať už materiálové či energetické).

Tento, na první pohled banální problém paradoxně určuje, kam se bude orientovat rozvoj celých průmyslových odvětví. Pokud nás stojí skládkování nejméně, tak je těžké motivovat obyvatele aby třídili, je těžké chtít po obcích, aby investovaly například do sofistikovanějších sběrných dvorů, protože ceny vytríděných materiálů jsou skutečně mizerné. Pokud bychom totiž skládkování zdražili, do recyklačních firem by



putovalo mnohem větší množství materiálů a přestali bychom se na odpady dívat jako na odpady, ale začali bychom je vnímat jako zdroj. A hlavně – nejde jen o komunální odpady. Ty hrají, překvapivě, skoro nejmenší roli.

Po desítkách kulatých stolů, aktuálně po posledním, který probíhal na půdě MPO a týkal se zpětného odběru plochého skla, musím konstatovat, že největší pozitivní změna by po zdražení skládkování proběhla právě u průmyslových či živnostenských odpadů. Věděli jste, že asi třetina českých skleněných střepeň končí na skládkách? A to se u skla „plácáme po ramelech“, že to recyklujeme jedna báseň.

Obrovské množství peněz se také točí ve veřejných zakázkách. Stát, veřejné instituce, obce a další subjekty ročně součetí zakázky za miliardy korun a ve svém zadávání mohou jít skvělým příkladem. Začít poptávat výrobky z druhotných surovin, specifikovat i naložení s odpadem,

který během zakázky vznikne (typicky požadavek na dekonstrukci místo demolice, následnou separaci a odevzdání k recyklaci při stavebních pracích), poptávat komplexní řešení namísto specifikace konkrétních výrobků.

A nejzajímavější je fakt, že nemusíme vymýšlet nic nového a stačí se inspirovat v zahraničí. V Holandsku se v rámci tzv. Green Deals (četli jste o nich v minulém čísle) testovalo i cirkulární veřejné zadávání a výsledkem je skvělý stimul trhu pro druhotné suroviny, či pronájem namísto vlastnictví (například při vybavování celých budov novým nábytkem, kdy si zadavatel vše jen pronajme aj.), a to vše v souladu s legislativou. Stačí jen začít. Hned s dalším veřejným řízením.

Pro rozvoj tak komplexního tématu také potřebujeme skutečně silný plán. Faktem je, že v souvislosti s odpadovým hospodářstvím plní tuto roli Plán odpadového hospodářství České republiky. Kdyby však skutečně platilo, že je také linií, které se můžeme držet a vize tohoto dokumentu byla natolik jasná, tak bychom ještě dnes, na počátku jednadvacátého století nemuseli vést dlouhosáhlé diskuze o tom, jestli je zdražení skládkování správnou cestou...

Proto považuji za důležité, aby v následujícím roce vznikla koncepce, která bude protínat nejen životní prostředí, rozvoj průmyslu a obchodu nebo zemědělství, ale zahrne i ostatní sektory a nastíní i nástroje (a to i fiskální), které považujeme za správné a budeme pracovat na jejich prosazení.

Nic se však nepohne bez toho, pokud nezačneme spolupracovat. Všichni. A to při dodržení základních aspektů slušnosti, diplomacie a snahy změnit věci k lepšímu a ne jen ku prospěchu vlastní kapsy. □

Výsledky průzkumu: Obce a odpadové hospodářství

| Ing. Jiří Študent ml., CEMC

V měsíci únoru 2018 proběhl rozsáhlý průzkum mezi obcemi na téma odpadové hospodářství, kterého se zúčastnilo více jak 1300 zástupců samospráv. Průzkum realizovaly společně časopisy Odpadové fórum a PRO města a obce.

Z průzkumu vyplývají zajímavé výstupy:

- obcím se daří zvyšovat množství tříděného odpadu,
- neznají složení směsného komunálního odpadu,
- poplatky za odpady občanům v roce 2018 nezmění,
- o zavedení tzv. PAYT systémů většinou neuvážují.

Zástupci samospráv se také vyjádřili k plánovanému zvýšení skládkovacího poplatku. Více než polovina obcí toto vnímá negativně a stejně tak se obce většinou odmítají zavázat investorům k dodávkám odpadů.

Třídění odpadu

První otázka směřovala na povinnost odděleného sběru biologicky rozložitelných komunálních odpadů (BRKO), která vstoupila v platnost v roce 2015. Obce odpovídaly na otázku, jaký to mělo následný dopad na celkové množství zbytkového směsného komunálního odpadu.

Téměř polovina obcí (47,3 %) uvedla, že se množství nezměnilo, 12,5 % obcí uvedlo, že se naopak množství směsného komunálního odpadu zvýšilo. Zbytkový komunální odpad se snížil u 40 % obcí. Lze tak souhlasit s názorem, že separovaný biologický odpad pravděpodobně tvoří nový odpadový tok komunálního odpadu.

Následná otázka se týkala obecně třídění odpadů v obcích (plast, papír...). V tomto případě se 75 % obcí vyjádřilo, že množství vytríděných odpadů za poslední roky rostlo, což lze považovat za velmi pozitivní trend.

Obce byly také dotazovány, zdali přemýšlejí o tom, že by si samy zpracovávaly vytríděné suroviny nebo hledaly odbyty. Odpověď obcí byla zcela jednoznačná,

82 % obcí o této možnosti neuvažuje. Kladně se vyjádřilo pouze 14 % obcí.

Poplatky a motivační systémy

Další okruh otázek se týkal poplatků za odpady, tzv. PAYT systémů a obecně motivačních systémů. Téměř 83 % obcí uvedlo, že letos nebudou poplatky za odpady zvyšovat. Ke zvýšení poplatků se pozitivně vyjádřilo pouze 10 % zástupců samospráv.

Pro další efektivní plánování v oblasti odpadů jak z pohledu snižování jeho množství, tak i z pohledu zvyšování vytríděných složek z komunálních odpadů je potřeba znát velmi dobře složení odpadu, který v místních podmínkách vzniká. Obcím byla položena otázka, zda prováděli analýzu složení směsného komunálního odpadu. Pouze 20 % obcí odpovědělo kladně.

Z pohledu tzv. systému PAYT (zaplat, kolik vyhodíš – Pay as you throw) jsou výsledky takové, že o zavedení tohoto systému neuvažuje více než polovina obcí (55,4 %), naopak 20 % obcí o jeho zavedení uvažuje. Zajímavý poznatek je i ten, že přibližně 20 % respondentů nemá o systému PAYT žádné povědomí.

V následné otázce obce odpovídaly, zdali realizují nějaké motivační systémy či slevy pro občany s cílem snížit množství komunálních odpadů a současně zvýšit množství tříděného odpadu. Negativně se vyjádřilo 72,7 % obcí, naopak pozitivně 19,4 %.

Skládkovací poplatky a závazky investorům

Ke zvýšení skládkovacích poplatků se kladně vyjádřilo pouze 20 % obcí, naopak 53,1 % obcí navýšení poplatků odmítlo a 20,5 % nemá na problematiku žádný názor.

Budoucí výstavba jakéhokoliv zařízení na nakládání s odpady vyžaduje od investorů značné finanční prostředky a investor přirozeně požaduje určitou dobu návratnosti. S tím je spojený požadavek investorů, aby se obce smluvně zavázaly po určitou dobu dodávat do nového zařízení určité množství odpadů. V tomto ohledu se 60,9 % obcí vyjádřilo, že nepovažují za vhodné, aby se obec smluvně zavázala. Naopak pozitivně se vyjádřilo 28,8 % obcí.

Osvěta a dotace

Důležitá je osvěta mezi občany, a to jak z pohledu prevence vzniku odpadů, tak i z pohledu zvýšení třídění odpadů. Osvětu realizuje 67,6 %, respektive 90,4 % obcí. Obce k této činnosti nejvíce používají a preferují: místní zpravodaj, internet, letáky anebo místní akce.

Dotace obce čerpají především z Operačního programu Životní prostředí, ale uvádějí i jiné dotační zdroje, např. od společnosti EKO-KOM, a.s. nebo od krajských úřadů. Nejčastěji obce žádají o dotace na kompostéry, sběrné dvory, vč. jejich vybavení, a na nákup nádob na třídění odpadů.

O průzkumu

Průzkumu, který společně organizovaly redakce časopisů Odpadové fórum a PRO města a obce na portálu www.TretiRuka.cz, se celkově zúčastnilo 1340 obcí, což představuje 20 % obcí v celé České republice. Velikostní zastoupení bylo: 40 % obce do 500 obyvatel, 20,5 % 501 až 1000 obyvatel, 17,5 % 1001 až 3000 obyvatel, 13,4 % 3001 až 10 000 a 8,7 % nad 10 000 obyvatel. Celkem bylo obcím položeno 17 otázek. □

Moderní samosprávy mají své odpady pod kontrolou

| Bc. Roman Konečný, JRK Česká republika, s.r.o.

Otázka zvyšování míry třídění je v obcích a městech horkým tématem. Stále více z nich zavádí do praxe různé motivační systémy pro občany. Ty jim mají usnadnit cestu k poklesu podílu komunálních odpadů. Správně nastavený bonusový systém může obyvatele totiž snadno naučit hospodařit i s takovou komoditou, jakou jsou odpady. Cílem chytrých systémů je zejména přehledná evidence odpadů z domácností a motivace občanů k vyššímu třídění.

Osvěta obyvatel je velmi důležitá

U motivačních systémů, je práce s obyvatelem na prvním místě. Důležité je, aby si obyvatelé systém plně osvojili a pochopili hned v počátcích jeho smysl. Při zavádění systému v obci či městě je maximálně nápomocná kvalitní osvětová kampaň. Pro občany by mělo být samozřejmé, že třídění odpadů je přínosné nejen pro jejich domácnost v podobě slev na poplatcích za odpady, ale i pro životní prostředí a samotnou obec. Samospráva může postupně uspořené prostředky investovat do revitalizace okolí či do projektů pro zlepšení občanského vybavení.

Motivační systém nemá podporovat vznik černých skládek

Častou námitkou proti zavedení motivačního systému v obcích bývá obava z narůstání černých skládek. Avšak správným nastavením systému se tomuto nežádoucímu efektu dá lehce vyhnout. Systém má totiž v první řadě motivovat občany k třídění, což jde ruku v ruce se snižováním množství komunálního odpadu.

V praxi to funguje tak, že bonusy, které se jednotlivým domácnostem přidělí za množství vytríděného odpadu, jim zajistí snížení poplatku za odpad celkově. Automaticky se tak snižuje množství

komunálních odpadů. Jen v případě, že by systém fungoval opačně, tedy že by domácnosti byly zvýhodněny na základě snížení množství komunálních odpadů, hrozilo by narůstání černých skládek.

Systém každé samosprávě na míru

Odpadové hospodářství se v každé samosprávě řeší jinak. Zavést motivační systém a evidenci odpadů ve středně velké obci s převážně rodinnými domy je jiné než ve městě s bytovkami. Proto je velmi důležité vybrat kvalitní systém, který se přizpůsobí vaší obci. Aby šlo evidovat jakékoliv druhy odpadů, rozlišovat pytlový sběr od sběru v nádobách, či napojit systém na sběrný dvůr.

Kvalitní systém by měl také dovolovat udělování slev jednotlivcům, domácnostem nebo bytovým jednotkám, které si následně kumulativně rozpočítávají výšku slev. Na evidenci odpadů a bonusovém systému se případně může domluvit i několik sousedních obcí. Jednotlivé nastavení by mělo být vždy individuální. Cílem vždy je, aby byl systém nastaven hospodárně.

Systém ale nemusí nutně pracovat jen se slevami pro obyvatele. Může například evidovat ušetřené prostředky, které mohou být následně použity na rozvoj obce a projekty, kterým dají obyvatele prioritu třeba formou hlasování.

Do systému evidence odpadů může být zapojena i svozová firma, která přímo při sběru odpadu eviduje jednotlivé odpady z domácností. V praxi, a to zejména u menších obcí, je běžné, že si svoz tříděného odpadu zajišťují ve vlastní režii. Například využitím malých nákladních aut nebo traktoru. Využití mohou také systém určení jednotného sběrného místa, na které obyvatele své vytríděné odpady sami nosí.

S PAYT systémem mají samosprávy dobré zkušenosti

PAYT (Pay as you throw) znamená „Plat za to, co vyhodíš“.

Otázkou zvýšení třídění odpadu a jeho analýzou se zabývá stále více obcí. Obce by potřebovaly jednoduché řešení, které by bylo rychlé a efektivní jak pro obec, tak i její občany. Jak však nastavit odpadový systém, aby byl jednoduchý a zároveň účinný? Odpovědí na tyto otázky může být chytrý systém.

Inovace přinášejí změny, na které se musí obec připravit.

Rozhodnutí přejít na nový systém je náročné rozhodnutí. Obec musí zvážit všechna pro a proti. Starosta se potřebuje shodnout se zastupitelstvem, vyčlenit finance a informovat obyvatele. Co byste měli před zavedením chytrého systému vědět?

Bojíte se papírování?

Smlouvu podepisuje jen obec jako „kupující“ služby, zapojení domácností je na bázi dobrovolnosti. Pokud mají zájem, zaregistrují se na obecním úřadě, kde jim bude přidělen přístup do aplikace a všechny potřebné podklady pro evidenci tříděného odpadu.

Unikátní kód pro každou domácnost

Každá domácnost při přihlášení do systému získá sběrné nádoby / pytle na třídění odpadu s nálepkami s QR kódem, který je jedinečný pro jejich domácnost. Nádoby/pytle se svým označením vyloží jen tehdy, když sběr probíhá.

Frekvence svozu odpadů

Důležitou otázkou pro obec je nastavení frekvence svozu jednotlivých druhů tříděného odpadu. V začátcích tomu pomůže analýza odpadů, aby obec zjistila, kolik odpadu v rámci SKO produkuje. Následně pravidelnou analýzou prostřednictvím chytrého systému ECONIT mohou upravit frekvenci svozu dle potřeb.

Co Vás ještě může zajímat?

K zavedení systému jednoznačně patří vzdělávání občanů. Jen vzdělaný občan ví, proč a jak mu systém může napomoci ke zkrášlení jeho okolí a úspoře financí. Na systém je možné dostat dotaci.

Víte proč realizovat analýzu odpadu v obci či městě?

Samospráva zjistí skutečný stav nádob: kolik procent bioodpadu a ostatních tříditelných složek se nachází ve směsném komunálním odpadu.

Následně je možné nastavit kroky k předcházení vzniku odpadu (zavedením systému domácího kompostování či evidenčního systému ECONIT) a ke zvýšení míry třídění.

Občané budou mít reálný přehled o tom, kolik a jaké druhy odpadu v současnosti netřídí.

Po opakované analýze odpadu (například 1 rok od zavedení akčních kroků) je možné porovnat stav a vyhodnotit úspěšnost zavedených řešení.

Prostřední Bečva: každý měsíc se počítá

Obec Prostřední Bečva například používá chytrý systém evidence odpadů ECONIT. Obec tento systém zavedla v roce 2017 a už po prvních měsících evidovala



pozitivní změny. „Musím říct, že jsem byl opravdu překvapen, a to velice pozitivně. Po čtyřech měsících od spuštění ECONITu se enormně zvýšilo množství vytríděných složek a došlo k poklesu směsného komunálního odpadu o více než 20 %. Je neuvěřitelné, jak se občané v třídění odpadu zlepšili a já jim za to opravdu děkuji.“ řekl starosta obce Prostřední Bečva Ing. Radim Gálík.

V Prostřední Bečvě byly osvětové aktivity jedním z klíčových kroků pro změnu odpadového hospodářství. Prvním krokem byla důkladná analýza obsahu sběrných nádob, kdy informací o překvapivém výsledku 85:15 (85 % vytríditelných složek a jen 15 % směsného komunálního odpadu) pan starosta rychle rozšířil po obci. Těsně před zavedením systému proběhly zábavné osvětové aktivity o třídění odpadů na mateřské i základní škole a následovalo proškolení všech domácností na besedě s panem starostou a zástupci společnosti JRK Česká republika. Všichni občané hned věděli, proč a jak se do systému zapojit. „Každý mluví o osvětě jako o klíči k úspěchu, málokdo ji ale skutečně realizuje. V Prostřední Bečvě jsme zkombinovali osobní aktivity s pravidelnými příspěvky pana starosty na téma odpadů v obecním zpravodaji a téma tak

kultivujeme dlouhodobě. Tak to má být.“ říká Laura Mitroliosová z organizace INCIEN, která osvětu pro obec zajistila.

Po roce fungování evidence odpadů obec ušetřila celkem 334 000 Kč. Úspory, které vznikly díky tomuto systému, zaplatí veškeré náklady na systém a obec i nadále šetří. Tyto úspory pan starosta přeměnil na bonusy pro občany ve formě snížení poplatku za komunální odpad. Při srovnávání předešlého a minulého roku zjistili, že došlo k nárůstu množství tříděného odpadu u všech komodit. Množství vytríděného plastu vzrostlo o 12 %, skla o 73 %, papíru o 90 % a u nápojových kartonů o neuvěřitelných 1860 % (z 0,1 tun nárůst na 1,96 tun).

Po zvažování několika variant pan starosta nakonec přistoupil k nastavení slevového (motivačního) systému s tím nejjednodušším nastavením, kdy 1 pytel tříděného odpadu = sleva 10 Kč na poplatku za odpad. „Přiznám se, že byt' je zde stále prostor pro zlepšení, tak takto pozitivní výsledky jsem po prvním roce neočekával.

Za tohle Vám patří mé upřímné poděkování“ pronesl ke svým občanům starosta obce Prostřední Bečva Ing. Radim Gálík.

Trojanovice: odpad jako zdroj

Skvělým příkladem, jak upřímný zájem a dlouhodobá práce mohou zajistit to, že odpad bude pro obec finančním zdrojem, jsou Trojanovice. V obci funguje PAYT systém již od roku 2009. Obec se může pochlubit tím, že zvýšila vytríděnost SKO až o 80 % s celkovou 90% zapojeností domácností.

Obec zřídila vlastní sběrný dvůr, na kterém se odpad dále třídí a následně prodává na zpracování. Takto získává prostředky na financování chodu sběrného dvora. Jak motivuje své občany pan starosta Mgr. Jiří Novotný z Trojanovic? „Když se s nimi komunikuje tím způsobem, že platba poplatku neznamená, že vlastně mají odpad vyřešený, ale že to taky záleží na nich, a že například tříděním a bonusovým systémem přes různé pytlkové sběry apod. si mohou tu svoji výši platby ovlivnit, tak to pochopí, zapojí se do toho a dělají to. Jednak si myslím, že nejenom z hlediska financí, to už je takový příjemný bonus, ale i z hlediska dobrého pocitu, že fakt dělají něco, co má smysl.“ □

Motivační a evidenční systém MESOH aneb motivací k lepším zítřkům

| Ing. Jiří Nevídal, nevidal@mojeodpadky.cz

Třídění odpadů je trendem nejen posledních let, ale především posledních měsíců, a to především díky hrozícímu zákazu a zdražení skládkování, ale také kvůli omezení dovozu některých plastů do Číny. Někteří lidé také tvrdí, že třídění odpadů by mělo být stejně automatické, jako čištění zubů. Je tomu ve skutečnosti tak?

Současná generace lidí vyžaduje při všem, co dělá, maximální komfort a pohodlí, což je vidět na stále rostoucím počtu e-shopů, společností rozvážejících jídla atd. Podobný trend se již několik let snažíme nastolovat i v oblasti třídění odpadů a naším řešením je stále se rozvíjející Motivační a evidenční systém pro odpadové hospodářství (MESOH). Celý systém je založený na pytlovém/nádobovém sběru tříděného od-

den významný problém, a to, že ani na odpadové hospodářství nelze pohlížet „černobíle“.

Hlavní myšlenkou systému MESOH je snížit produkci směsných komunálních odpadů v obcích a městech, čehož je možné dosáhnout pouze ve chvíli, kdy většina obyvatel obce/města třídí efektivně odpad a plní popelnici pouze tím, co do ní patří. Díky našemu systému se také daří obcím a městům ušetřit nemalé finanční prostředky za svoz a likvida-

s vytríděným odpadem, jež je označený čárovým kódem, má nárok získat body za tříděný odpad. Systém tedy dokáže zohlednit občany, kteří odpad třídí.

Dalším druhem bodů jsou eko body BV (Body za efektivní využívání nádob a pytlů). Nedílnou součástí třídění odpadů je ekonomická stránka, ve které se odráží především efektivita svozu jednotlivých složek odpadu. Systém MESOH proto dokáže odměnit i ty občany, kteří efektivně třídí (např. šlapou PET lahve). Efektivita využívání nádob a pytlů je zřejmá z celkové úrovně třídění a z celkového objemu odpadů, které daná domácnost vyprodukuje.

Třetí, nejdůležitější druh bonusů pro občany jsou eko body BS (Body za snížení produkce odpadů). Nejvyšším stupínkem odpadové pyramidy je předcházení vzniku odpadů, proto MESOH dokáže tyto občany vyzdvihnout nad všechny ostatní a tím motivovat i ostatní občany k tomu, aby se zamysleli nad tím, zda to, co kupují, opravdu potřebují.

Systém tedy dokáže poměrně efektivně odhalit, zda třídíte nebo netřídíte, zda nevybíráte veřejné kontejnery, nebo nevozíte odpad z práce, ale také jestli přirozeně snižujete produkci odpadů, anebo jste odpad jenom „prohnali komínem“.

Čárové kódy, motivace, pytlový/nádobový sběr – to vše je hezké, ale celý systém se neobejde bez nejdůležitější součásti a tím jsou zkušenosti. Důležité

Snížení produkce SKO je možné dosáhnout pouze, když obyvatelé třídí efektivně a plní popelnici tím, co do ní patří. <<

padu přímo z jednotlivých domácností a evidenci odpadů skrze čárové kódy, díky čemuž je možné ekologicky smýšlející a uvědomělé občany odměňovat úlevou z poplatku za provoz systému nakládání s odpady.

Ano, na první pohled je to jednoduché, kdo třídí, platí méně, kdo netřídí, platí více. Bohužel zde narážíme na je-

ci odpadu. Za ekologické chování jsou občané odměňováni takzvanými eko body, které se na konci roku „přemění“ v peníze a určí výši slevy pro jednotlivé domácnosti, které mohou činit až 70 % z poplatku za odpady.

První druh eko bodů, které je možné v rámci MESOH získat, jsou eko body BT (Body za tříděný odpad). Každá domácnost, která odevzdá pytel/nádobu

je nastavit správný model pro specifika daného města či obce tak, aby zavedení systému přineslo kýžený efekt.

A posledním prvkem úspěšného chodu motivačního systému je čas. Toho starostové a zaměstnanci obcí a měst na odpady příliš nemají, proto jsme se vydali trnitou cestou vykonávat pro obce službu a vést tak celý systém k co nejlepším výsledkům sami.

Zavedení systému MESOH přitom nepředstavuje pro obec/město žádné závratné finanční náklady. Systém MESOH se také stále rozšiřuje o nové funkce, možnosti, jak získat eko body (například body za ekologické nakupování atd.), a tím, že systém provozujeme formou služby, nemusí obce a města kupovat žádný soft-


ware, který může být za rok už „o krok zpět“, ale všechny aktualizace jsou ihned implementovány do současného systému, díky čemuž nikdy obec/město nezůstane s odpady pozadu.


Díky tomuto přístupu si systém MESOH získal důvěru již 85 obcí a měst po celé České republice, mezi které se řadí i obec Šitbořice, která v soutěži E.ON Energy Globe Award 2017 zvítězila se systémem MESOH v kategorii OBEC, nebo například obec Těšany, která díky MESOH dostala ocenění Chytrá radnice 2017 v kategorii CENA VEŘEJNOSTI, kde se jí podařilo předehnat i velká města, například Ostravu. Za inovativní přístup si MESOH v roce 2015 také vysloužili ocenění Český Goodwill v kategorii INOVACE.


Jak se zavádí systém MESOH

Pro zavedení systému MESOH se nejprve vytvoří jednoduché srovnání a nastavení potenciálu, kterého lze v obci/měste dosáhnout. Poté následují cca dva měsíce příprav, mezi které patří tvorba odpadových účtů a pravidel systému, osvětová kampaň, nákup čárových kódů a případně čtecích zařízení, nákup a distribuce pytlů/nádob na tříděný odpad společně s informačními materiály do domácností, zaevidování popelnic k jednotlivým domácnostem a po 2 měsících je celý systém připravený ke spuštění. Vstupní náklady se pohybují kolem 50 000 Kč pro obec velikosti do 2000 obyvatel. □

Tabulka: Srovnání efektivity zavedení systému MESOH ve vybraných obcích

ŠITBOŘICE	Počet obyvatel: 2013	Před	Po	Pokles/nárůst
	Náklady na svoz popelnic	(1Q 2013) 139 296 Kč	(1Q 2014) 71 892 Kč	-67 404 Kč
	Odměna EKO-KOM, a.s.	46 813 Kč	277 790 Kč	230 977 Kč
	Produkce SKO celkem	518t	237t	-281t
	Produkce SKO/osoba	269kg	118kg	-151kg
	Roční náklady na službu MESOH		60 390 Kč	
	Rozdáno na slevách občanům (2017)		332 140 Kč	

KOBYLÍ	Počet obyvatel: 2084	Před	Po	Pokles/nárůst
	Náklady na svoz popelnic	(1Q 2013) 227 662 Kč	(1Q 2014) 107 710 Kč	-119 952 Kč
	Odměna EKO-KOM, a.s.	79 510 Kč	248 158 Kč	168 648 Kč
	Produkce SKO celkem	398t	300t	-98t
	Produkce SKO/osoba	190kg	144kg	-46kg
	Roční náklady na službu MESOH		62 520 Kč	
	Rozdáno na slevách občanům (2017)		421 549 Kč	

UHERČICE	Počet obyvatel: 1056	Před	Po	Pokles/nárůst
	Náklady na svoz popelnic	(1Q 2012) 91 778 Kč	(1Q 2014) 30 522 Kč	-61 256 Kč
	Odměna EKO-KOM, a.s.	97 883 Kč	197 049 Kč	99 166 Kč
	Produkce SKO celkem	156t	95t	-61t
	Produkce SKO/osoba	147kg	87kg	-60kg
	Roční náklady na službu MESOH		31 680 Kč	
	Rozdáno na slevách občanům (2017)		194 687 Kč	

Financování technologických změn v odpadovém hospodářství v souvislosti s omezováním skládkování

| Ing. Jaroslav Vodáček, EY

Stručný návod pro municipality, jak přistoupit k technologickým změnám v odpadovém hospodářství z důvodů nemožnosti pokračovat ve stávajícím způsobu nakládání se směsným komunálním odpadem po roce 2023. Je čas začít co nejdříve.

V zákoně o odpadech je již od roku 2014 definovaný zákaz skládkování směsného komunálního odpadu (SKO) a recyklovatelných a využitelných odpadů stanovených prováděcím předpisem. Jedná se o významnou environmentální změnu. Ustupuje se od nejméně preferovaného způsobu nakládání s odpady, což je plně v souladu s hierarchií nakládání s odpady.

Většina evropských zemí již tento environmentální posun dávno realizovala a Česká republika se nachází ve srovnání s okolními státy na chvostu. Primárně se jedná o druh odpadu, který vzniká stále a nejde mu zamezit zvýšením primární separace, jak ukazují statistiky vyspělých okolních států, tedy směsný komunální odpad.

Ministerstvo životního prostředí plánuje podpořit rozvoj odpadového hospodářství v souladu s hierarchií nakládání s odpady ekonomickým nástrojem, kdy plánuje změnu poplatkové tabulky. Původně se očekávalo, že poplatková tabulka se změní současně s novým zákonem o odpadech. Ten byl ovšem v únoru 2017 stažen z legislativní rady vlády.

Z podkladů MŽP vyplývá, že nový zákon o odpadech bude účinný až od poloviny roku 2020. Dochází tedy k oddálení účinnosti motivačního nástroje navýšení poplatků za ukládání odpadu na skládky. V důsledku to vede ke snížení aktivity příprav u nejvýznamnějších subjektů, tedy u největších původců SKO a u firem, které jsou schopny nabídnout řešení v souladu s právními předpisy od roku 2024.

Z pozic investorů, kteří mají zájem vy-

budovat a provozovat moderní zařízení na využití odpadu, v poslední době zaznívá, že mají problém získat pro své moderní technologie dostatek SKO. Tito investoři, kteří mají zájem provozovat moderní technologie, nejsou schopni již ze své podstaty konkurovat v současném prostředí ukládání odpadu na skládky, kde cena za skládkování v posledních letech stagnovala nebo se i lehce snižovala. Mimoto charakter investic a požadavky financujících bank často vyžadují smluvně zajištěný tok SKO do doby splacení investice.

Za aktuální tržní situace a váhaní municipality je pro investory velmi komplikované dosáhnout na SKO, ze kterého jsou schopni splácet realizované investice. Finálně ale tato situace ohrožuje původce, protože nepodněcuje soukromý sektor k tomu, aby připravoval řešení využití odpadu funkční po zákazu skládkování SKO.

Co mohou obce dělat, aby měly jistotu řešení pro rok 2024, kdy současný převažující způsob nakládání s SKO nebude právně možný?

Principiálně mají obce tři možnosti:

- 1) Zajištění využití SKO v rámci vlastního municipálního projektu. Jedná se o typ projektu, kdy municipality zajistí kompletně celý projekt na vlastní riziko. Municipality budou odpovědné za návrh a výstavbu řešení, včetně zajištění financování a následného provozování.
- 2) Zadání klasické veřejné zakázky na využití odpadu. Obvyklá délka zakázek v odpadovém hospodářství je 3 až 8 let. Municipality nesou všechna rizika spojená s poskytováním služby.

Ze smluv dostupných Ernst & Young, s.r.o. (EY), ale vyplývá, že tyto smlouvy riziko odklonu odpadu od skládek aktuálně neřeší.

- 3) Využití modelu spolupráce veřejného a soukromého sektoru. Většina PPP modelů je založena na investici soukromého subjektu a následném závazku provozování investice pro veřejný sektor v rámci poskytování klíčové služby. V rámci spolupráce veřejného a soukromého sektoru dochází k optimální dělbě rizik, která je přínosná pro obě strany.

Nyní se zkusme podívat na všechny tři modely pohledem druhé strany, tedy soukromého sektoru:

- 1) Varianta veřejného projektu neumožňuje zapojení soukromých investorů. Tato varianta umožňuje zapojení v jednotlivých fázích v roli soukromých dodavatelů (dodání projektové dokumentace, zajištění financování, zajištění výstavby), ale mezi jednotlivými dodavateli nevznikají žádné synergické efekty, které zajišťují vyšší efektivitu projektu.
- 2) V této variantě dochází k využití know-how soukromého sektoru. Soukromý subjekt realizuje poskytovanou službu na korporátní riziko. Případné zdroje pro financování si opatřuje na trhu, s tím, že financující subjekty hodnotí riziko za celou společnost, nikoliv za uvedený projekt nebo službu, resp. včetně hodnocení dlouhodobé udržitelnosti činnosti firmy.
- 3) Ze strany soukromého sektoru se jedná o zajímavou příležitost. Jedná se o dlouhodobé projekty, kdy dochází

ke sdílení rizik s veřejným sektorem. To znamená, že veřejný sektor na sebe bere rizika, která je schopen lépe řídit. Financování bývá založeno na tzv. projektovém financování, kdy je na základě vybalancovaných podmínek všech smluvních stran možné získat výhodnější financování.

U investičně náročných projektů je klíčová volba vhodné struktury projektu tak, aby finanční náklady (úroky z investičního úvěru) byly co nejnižší nebo obecně bylo zajištěno nejvýhodnější financování. Výhodné to je jak pro objednatele, který získá co nejnižší cenu, tak i pro dodavatele, který je schopen nabídnout konkurenceschopnější podmínky.

Co mohou dělat obce?

Obce jsou největšími původci odpadu a vystavují se riziku, že v případě, že nebudou včas jednat, budou v roce 2024 čelit složité situaci. Převažující způsob nakládání s odpady již nebude možný. Obce a města budou vystaveny tržní-

mu prostředí a pravděpodobně budou čelit nedostatku kapacit na využití SKO. Je tedy vhodné uzavřít dobře nastavené dohody o využívání odpadu po roce 2023 co nejdříve nebo začít realizovat vlastní zařízení na využívání SKO.

Jak mohou postupovat municipality?

V případě malých municipalit je vhodné postupovat s okolními obcemi společně. Společný postup má dva synergické efekty. Dochází k úspoře zdrojů na straně veřejného sektoru a větší objemy SKO jsou zajímavější pro investory a specializované odpadářské společnosti.

Je nutné podnikat kroky, které povedou k jistotě, která je zaručena vymahatelnou smlouvou, že odpady budou využity v souladu s legislativou (např. zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech, zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, vyhláška č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadu na skládky). Municipality by měly zahájit kroky, které po správném prvotním nastavení pove-

dou k nalezení nejvýhodnějších partnerů formou veřejné obchodní soutěže.

Modely spolupráce veřejného a soukromého sektoru umožňují optimální sdílení rizik mezi oběma sektory a jsou oboustranně výhodné. Proto by měly být zváženy na straně veřejného sektoru, zda je vhodné je využít. Záruky municipalit za budoucí finanční toky, které vyplývají ze smlouvy, by měly být samozřejmostí, protože pomohou snížit rizika soukromých investorů a dodavatelů. Dále je nutné zmínit, že je nutná realizace otevřeného výběrového řízení, které zajistí, že bude vybrán uchazeč s nejlepší nabídkou.

PPP modely jsou hojně využívány v zahraničí a jsou osvědčenou formou spolupráce i v oblasti odpadového hospodářství. Jednoznačně lze říci, že konkrétní smluvní podmínky a jasné odpovědi vyplynou pouze z veřejné obchodní soutěže, kdy je větší předpoklad získání kvalitních promyšlených nabídek pro investičně zajímavé větší množství odpadu. Tuto jistotu neposkytují neformální, indikativní nabídky nebo dnes veřejně diskutované ceny na branách zařízení od roku 2024. □

EY pro města a obce

Financování projektů nakládání s odpady

Pomůžeme Vám s přípravou projektů v oblasti nakládání s odpady včetně zajištění jejich spolufinancování pomocí dotace či spolupráce s privátním sektorem v souladu s legislativou od roku 2024.

V rámci našich služeb Vám poskytneme:

- ▶ komplexní administraci žádosti o dotaci (OPŽP, OPPIK, národní programy, LIFE)
- ▶ komplexní přípravu projektu dlouhodobé spolupráce veřejného a soukromého sektoru zahrnující:
 - ▶ studii proveditelnosti s návrhem finanční a právní struktury
 - ▶ přípravu projektové a koncesní dokumentace
 - ▶ samotnou realizaci výběru soukromého partnera

Pro více informací kontaktujte Jaroslava Vodáčka, senior konzultanta pro sektor odpadového hospodářství společnosti EY emailem na jaroslav.vodacek@cz.ey.com nebo telefonicky na čísle +420 735 729 299.

EY
Building a better
working world

© 2018 Ernst & Young, s.r.o. Všechna práva vyhrazena. ED None

inzerce

Sběr, svoz odpadů a evidence přepravy

| Petr Grusman, INISOFT, s.r.o.

Aktuální téma vydání tohoto časopisu skvěle odpovídá termínu spuštění systému SEPNO, který slouží pro on-line elektronické ohlašování přepravy nebezpečných odpadů. Od 2. května 2018 přichází dlouho plánovaná a připravovaná změna, která přináší elektronizaci ohlašování přepravy nebezpečných odpadů. A protože sběr a svoz odpadů s přepravou úzce souvisí, mohlo by vás zajímat, co je obsahem tohoto článku.

Trocha historie

Evidence a ohlašování přepravy nebezpečných odpadů není žádnou novinkou, jak často slyšíte na školeních a seminářích, které pořádáte. Tato povinnost byla zakotvena již v prvním zákoně o odpadech č. 238/1991 Sb. Dokonce v počátku přeprava nebezpečných odpadů podléhala souhlasu k nakládání s nebezpečnými odpady, který tehdy vydával okresní úřad podle sídla subjektu nakládajícího s nebezpečnými odpady. Přepravce musel jejich přepravu ohlásit na evidenčním dokladu podle nařízení vlády č. 521/1991 Sb., a to do deseti dnů od převzetí zásilky okresnímu úřadu místně příslušnému podle sídla přepravce.

V roce 1998 vstoupil v platnost další zákon o odpadech č. 125/1997 Sb., který upravoval povinnost evidence a ohlašování přepravy prostřednictvím sedmi evidenčních listů. Vzor evidenčního listu byl součástí vyhlášky č. 338/1997 Sb. Tento způsob evidence a ohlašování přepravy nebezpečných odpadů platil prakticky až do konce roku 2016. Na jednotlivé úřady bylo nutné zasílat příslušné kopie těchto dokladů a pro vlastní evidenci je rovněž musel odesílatel, příjemce i dopravce uchovávat po zákonem stanovenou dobu. Na úřadech tak končily desetitisíce dokladů ročně, které zabíraly mnoho gigabajtů v programech pro spisovou službu a zároveň ve skříních s archivy.

Vznik SEPNO

Pro změnu ohlašování z listinné podoby v elektronickou tak hovořilo na základě výše uvedeného mnoho faktorů. Dokonce v roce 2010 vznikl vládní úkol, který nařizoval Ministerstvu životního prostředí, aby optimalizovalo administrativní zátěž spojenou s touto povinností. Dalo by se říct, že vzhledem k aktuálnímu datu se proces zavedení elektronického ohlašování vlekl neskutečně dlouho. Existovala však řada objektivních důvodů a překážek, proč tomu tak bylo. Je velkým úspěchem, že se po tolika letech podařilo nastavit a vytvořit systém pro elektronické ohlašování přepravy nebezpečných odpadů.

Vývoj systému SEPNO probíhal v roce 2017. Proto, aby měl každý možnost si nový systém vyzkoušet, připravit se na něj a nastavit nové procesy ve své praxi, nebyl spuštěn od 1. 1. 2018, jak bylo původně plánováno. Koncem roku 2017 byl vydán datový standard¹ a od února letošního roku je systém SEPNO přístupný na adrese www.sepno.cz.

Systém SEPNO

Přihlásit se do systému SEPNO můžete pomocí přístupových údajů, které získáte po registraci do Integrovaného systému plnění ohlašovacích povinností ISPOP. To znamená, že pokud jste již do ISPOP zare-

gistrovaní, tak můžete používat i systém SEPNO. Způsob registrace je přehledně vysvětlen na stránkách www.ispop.cz i na stránkách www.sepno.cz. Pravidla používání systému SEPNO, způsob vyplnění ohlašovacího listu a všech dalších možností naleznete přímo na stránkách www.sepno.cz v sekci Jak ohlásit přepravu. Najdete zde i přehledný manuál, který podrobně vysvětluje všechny jeho editační formuláře a funkce.

Evidence přepravy odpadů

Aktuální zákon o odpadech č. 185/2001 Sb. stanovuje povinnosti související s evidencí přepravy odpadů v ustanovení § 24. Každý kromě občanů (nepodnikajících fyzických osob), kdo se účastní přepravy, tj. odesílatel, dopravce i příjemce, musí mj. uchovávat doklady související s přepravou odpadů nejméně po dobu tří let. Při přepravě nebezpečných odpadů se navíc musí provádět její ohlášení. Způsob tohoto ohlašování je definován v ustanovení § 40.

Pro samotnou evidenci přepravy odpadů tak prakticky stačí archivovat všechny související doklady. Oproti průběžné evidenci odpadů není zákonem či prováděcí vyhláškou stanovena přesná forma a rozsah evidovaných údajů. Každý doklad by ale měl z podstaty věci obsahovat informace o tom, odkud, kam, kdy, co a v jakém množství bylo přepravováno.

I když zákon nspecifikuje rozsah evidence přepravy odpadů, je vhodné v dnešní době tuto agendu začít řešit elektronicky. Vede k tomu hned několik důvodů. Jednak se evidence přepravy týká ostatních i nebezpečných odpadů a v systému SEPNO lze evidovat pouze nebezpečné odpady, ale především je důležité zajistit soulad mezi přepravovanými odpady a průběžnou evidencí odpadů.

Efektivním a optimálním nástrojem pro evidenci přepravy odpadů může být pro vás nový modul OLPNO (www.inisoft.cz/olpno), který jsme vytvořili jako volitelnou součást programů EVI 8 a SKLAD Odpadů 8. V tomto software lze řešit primárně provozní evidenci nebo právě přepravu odpadů, tisknout dodací a ohlašovací listy, elektronicky ohlašovat do SEPNO, tisknout Převážní doklady podle Mezinárodní dohody ADR atp. Na základě této provozní evidence (příjemky, výkupy, výdejky, prodejky = skladové pohyby) a evidence přepravy je možné automaticky sestavovat průběžnou evidenci odpadů. Je tak zajištěno, že se jednou zadávaný údaj použije pro všechny provozní i zákonem stanovené evidence. Zároveň tak získáte jistotu, že v Ročním hlášení o produkci a nakládání s odpady uvedete vše, co jste elektronicky zaslali do systému SEPNO. Modul OLPNO rovněž přehledně informuje o termínu blížících se nebo uplynulých zákonných lhůt pro ohlášení, opravu a potvrzení realizace přepravy.

Kdo má ohlásit přepravu, odesílatel nebo příjemce?

To je častý dotaz. Za elektronické ohlášení přepravy je primárně zodpovědný odesílatel. Zákon o odpadech i systém SEPNO ale umožňuje, aby tuto povinnost mohl splnit za odesílatele příjemce. Vždy však doporučujeme, aby si toto zastoupení odesílatel dohodnul písemně (objednávka, smlouva, dohoda). Systém SEPNO je nastaven tak, že každou ohlášenou přepravu uvidí ve svém účtu odesílatel i příjemce. Odesílatel tak získá přístup k elektronické evidenci přepravy, kterou za něj ohlásil příjemce. Pokud k této evidenci v SEPNO připojí modul OLPNO a program EVI 8, může si automaticky vytvořit průběžnou evidenci nebezpečných odpadů a zajistit si tak, že bude v souladu s tím, co příjemce do svého zařízení přijal, ohlásil a potvrdil.

Může být příjemcem přepravy nebezpečných odpadů provozovatel mobilního zařízení?

Od poloviny minulého roku pořádáme školení, na kterých mj. upozorňujeme, že nebude možné do systému SEPNO ohlásit přepravu nebezpečných odpadů, na které bude vyplněn jako příjemce oprávněná osoba provozující mobilní zařízení ke sběru odpadů. Vyplyvá to ze

sdělení Ministerstva životního prostředí (http://mzp.cz/cz/predavani_odpadu_mobilni_zarizeni) a dle něj je systém SEPNO vytvořen.

Mohu si evidenci přepravy vyzkoušet?

Můžete si stáhnout demoverze programů EVI 8 nebo SKLAD Odpadů 8 z našich internetových stránek (www.inisoft.cz/software). V nich lze snadno a rychle zkusit editaci záznamu pro evidenci přepravy, tisk ohlašovacího listu podle přílohy č. 26 vyhlášky č. 383/2001 Sb., tisk dodacího listu i Převážního dokladu podle ADR. Řadu zodpovězených dotazů k přepravě nebezpečných odpadů a systému ohlašování naleznete v našem centru informací, do kterého se dostanete přímo z výše uvedených programů nebo pomocí odkazu www.inisoft.cz/ci. Nabízíme i interaktivní školení s PC, kde všem názorně vše potřebné ukážeme a vysvětlíme. Vzdělávejte se proto s námi (www.inisoft.cz/skoleni). □


Vysvětlivky:

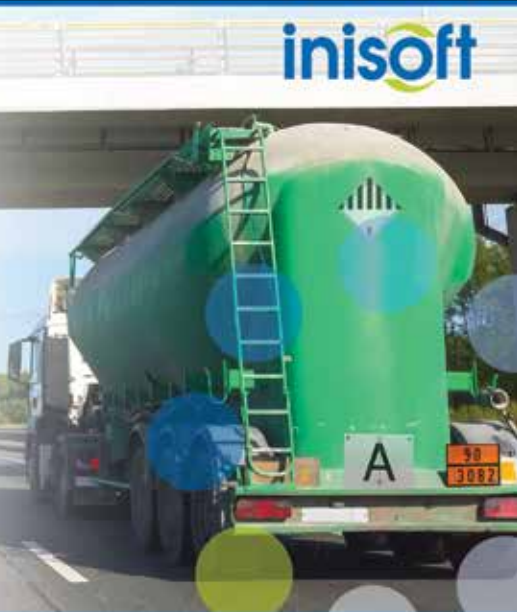
[1] DATOVÝ STANDARD – Předpis, podle kterého lze elektronicky ohlásit. Je určen zpravidla pro softwarové firmy, které podle něj přizpůsobují své počítačové programy.

Modul OLPNO nově v EVI 8 i SKLAD Odpadů 8.
Elektronické ohlašování přepravy nebezpečných odpadů.

Pořďte si modul OLPNO a získejte tyto výhody:

- snadné a rychlé vyplnění Ohlašovacího listu přepravy NO
- elektronické ohlášení, oprava a potvrzení přímo z programu
- vytvoření průběžné evidence odpadů na základě ohlašovacích listů
- upozorňování blížících se zákonných lhůt
převážní doklady v souladu s Mezinárodní dohodou ADR
- předvyplnění ohlašovacího listu na základě skladového pohybu

 **Splnění povinnosti elektronicky ohlásit přepravu nebezpečných odpadů do systému SEPNO.**



inzerce

Česká republika může být na výsledky třídění obalových odpadů hrdá!

| Lucie Müllerová, EKO-KOM, a.s.

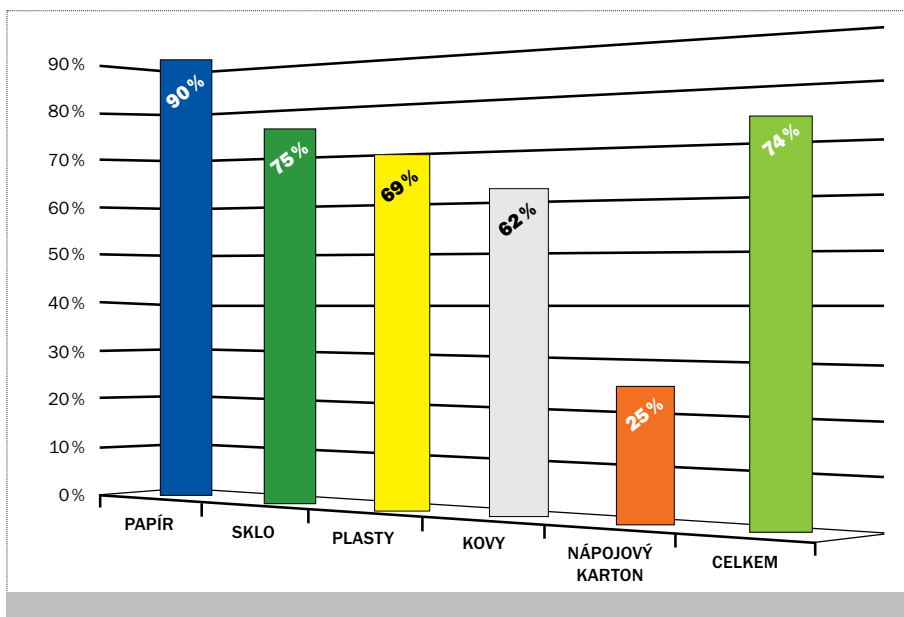
Nakládání s odpady patří v posledních letech mezi hlavní témata, a to nejen v politické sféře a byznysu, ale také v českých domácnostech. Češi se více zajímají o prevenci vzniku odpadu, o obalové materiály, a také o třídění odpadů. A že jim toto téma není lhostejné, dokazují i statistiky. Z nich vyplývá, že každý obyvatel ČR vytrídil v roce 2017 v průměru 47 kilogramů papíru, plastů, skla a nápojových kartonů. A k tomu ještě každý odevzdal v průměru 13 kilogramů kovů.

V roce 2017 vzrostl podíl obyvatel ČR, kteří třídí odpad, ze 72 % na 73 %. Zároveň se zvýšilo množství odpadu, které loni v průměru každý Čech vytrídil, o celé 2 kilogramy. Díky vyšší účasti na třídění a zvýšené intenzitě separace odpadu narostlo i celkové množství vytríděného odpadu z obalů. Lidé si totiž stále více uvědomují svoji spoluodpovědnost za kvalitu životního prostředí. Díky tomu se tak loni ve sběrných systémech obcí sešlo více než 632 tisíc tun vytríděného odpadu. Spolu s živnostenskými obaly se pak v České republice loni vytrídilo a předalo k dalšímu zpracování celkové přes 804 tisíc tun obalových odpadů.

Z celkového množství vyrobených obalů se jich v systému EKO-KOM v roce 2017 vytrídilo a předalo k recyklaci a využití 74 %.

Účinnost využití tříděného sběru

Vytríděný odpad v kontejnerech je nutné vidět jako surovinu pro další výrobu, stejně jako při zpracování železné rudy na kovy nebo dřeva na papír, i při zpra-



Graf 1: Míra recyklace odpadů z obalů v roce 2017.

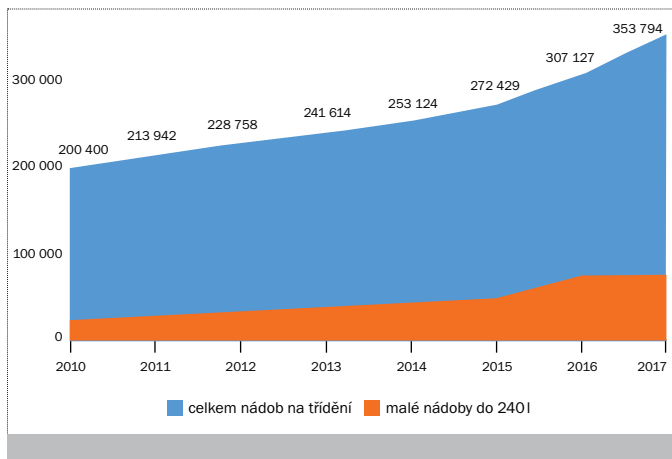
cování této suroviny vzniká odpad v podobě nevyužitelných složek.

Účinnost využití suroviny z vytríděného papíru dosahuje jak v obalovém, tak i neobalovém toku 97 % materiálového využití. Procento jiného využití je naprosto marginální, skládkování je pod 2 %.

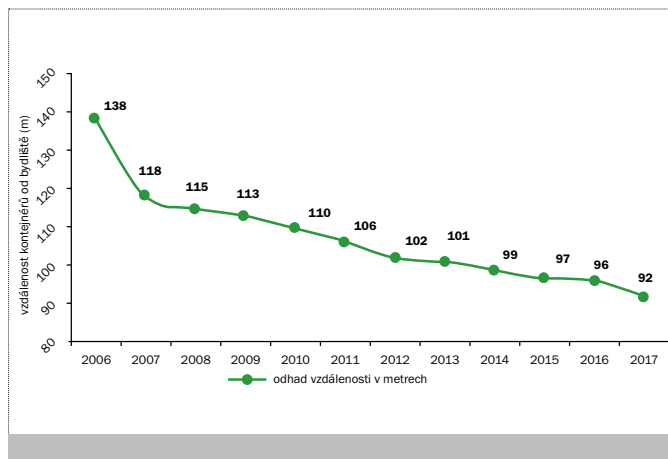
Účinnost využití suroviny z vytríděného skla dosahuje rovněž 97 %, bez ohle-

du na jeho původ v obalech. Skládkuje se okolo 3 %.

U vytríděných plastů je situace poněkud složitější. V celkové bilanci všech vytríděných plastů, tedy včetně živnostenských a průmyslových zdrojů, je materiálové využití okolo 75 %, kombinované využití v podobě certifikovaných alternativních paliv okolo 13 %, energetické využití v ZEVO okolo 1 % a skládkováno je přibližně 11 %.



Graf 2: Vývoj počtu barevných nádob na tříděný odpad v ČR



Graf 3: Vývoj průměrné docházkové vzdálenosti k barevným kontejnerům.

Třídění odpadů je v ČR pohodlné

V systému EKO-KOM bylo na konci roku 2017 zapojeno 20 778 firem a 6 123 obcí ČR. Díky vzájemné spolupráci průmyslu, obcí, úpravců a finálních zpracovatelů druhotných surovin má možnost třídít odpad 99 % obyvatel ČR. K dispozici mají bezmála 354 tisíc barevných kontejnerů a menších nádob na separovaný odpad. Jedno sběrné místo slouží v průměru pro 131 obyvatel, což je v konkurenci ostatních evropských zemí velmi dobrý výsledek. A i v roce 2017 se díky dalšímu zkvalitnění sběrné sítě barevné kontejnery znovu přiblížily domácnostem – v průměru o další čtyři metry. S odpadem to tak máme k barevným kontejnerům ze svých domovů v průměru jen 92 metrů.

Kromě nádobového sběru funguje v některých obcích také pytlový sběr. Systém pak doplňují sběrné dvory a sběrná

místa. Nesmíme zapomenout ani na výkupny odpadů, školní sběry, mobilní sběry organizované obcemi a další.

Financování systému EKO-KOM

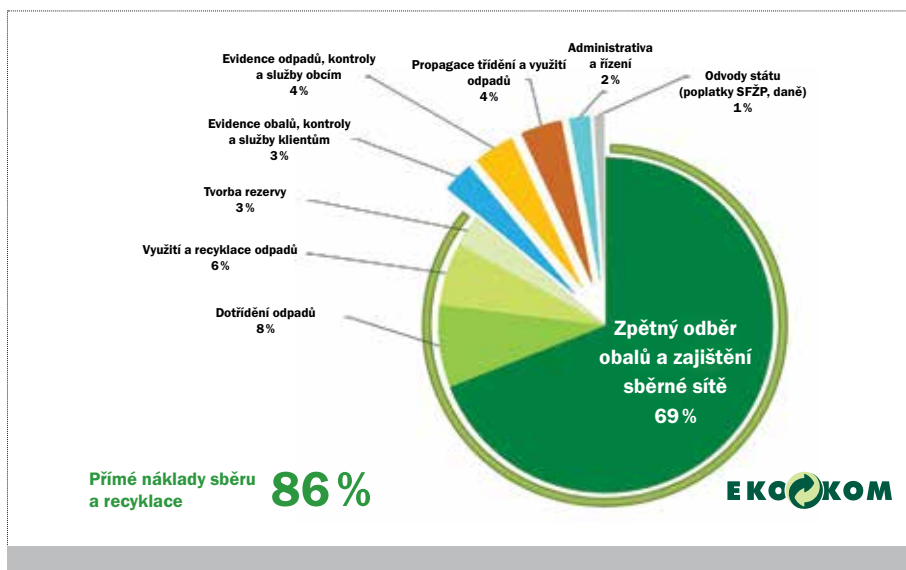
Do systému zpětného odběru a využití obalových odpadů EKO-KOM je v ČR aktuálně zapojeno 20 778 firem (výrobců, plničů nebo dovozců baleného zboží). Ty plní prostřednictvím AOS EKO-KOM svoji zákonnou povinnost – zajistit pro své obaly zpětný odběr a využití v zákonem požadovaných procentech. Za tuto službu platí do systému poplatky, přičemž celková výše poplatku se odvíjí od množství vyprodukovaných obalů. Z těchto peněz pak EKO-KOM hradí náklady související s provozem sběrné sítě, dotříděním a následným využitím a recyklací vzniklých obalových odpadů. Největší část nákladů představují přímé platby městům a ob-

cím. Výše odměny se odvíjí od množství obalových odpadů vytríděných na území dané obce za uplynulý kvartál.

Struktura nákladů systému EKO-KOM

Absolutní většinu, 86 %, celkových ročních nákladů autorizované obalové společnosti EKO-KOM, a.s. tvořily v roce 2017 náklady na zajištění dostatečné dostupnosti a obsluhy barevných kontejnerů, dotřídění separovaného obalového odpadu a zajištění jeho využití a recyklace. Z toho tvořily 69 % přímé platby obcím za zajištění zpětného odběru obalových odpadů a sběrné sítě, a za jejich předání prostřednictvím svozových firem k dotřídění a zpracování. Další 8 % pak představovaly náklady na třídičky, kde odpady dále dotřídí a upravují na zpracovatelné druhotné suroviny. V případě některých obtížně využitelných odpadů, musela společnost EKO-KOM finančně podpořit i samotnou recyklaci – na tento účel loni vynaložila 6 % ročních nákladů. Zhruba 3 % byla použita na tvorbu finanční rezervy.

Důležitou úlohou autorizované obalové společnosti je také zajištění průkazné evidence všech obalových a odpadových toků, a to včetně její kontroly a pravidelných auditů. Tyto aktivity loni tvořily 7 % celkových nákladů společnosti. Povinná osvěta, výchova žáků, oslovení spotřebitelů a další činnosti vedoucí ke správnému a efektivnímu třídění odpadů v ČR, které AOS EKO-KOM pravidelně zajišťuje, představovaly v roce 2017 zhruba 4 % celkových nákladů. Povinné odvody státu vymezené zákonem tvořily 1 % nákladů a zbylá 2 % pak činily vlastní náklady na administrativu společnosti. □



Graf 4: Struktura nákladů AOS EKO-KOM v roce 2017.

Novinky v odpadovém hospodářství hl. m. Prahy

| Ing. Pavla Ohecová, Ing. Radim Polák, Magistrát Hlavního Města Prahy

Zástupci hlavního města Prahy sledují aktuální vývoj odpadového hospodářství v národním i evropském kontextu a systém sběru a nakládání s komunálním odpadem v Praze se snaží neustále modernizovat, rozšiřovat a přibližovat potřebám občanů.

Systém nakládání s tříděným odpadem na území hl. m. Prahy určuje obecně závazná vyhláška č. 22/2017 Sb. hl. m. Prahy, kterou se stanoví systém shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů vznikajících na území hlavního města Prahy a systém nakládání se stavebním odpadem (vyhláška o odpadech).

Vyhláškou byl nově upraven zejména systém zapojení právnických osob a fyzických osob oprávněných k podnikání do systému města. Dle nové úpravy je zapojení do systému města možné pouze formou poskytnutí samostatných sběrných nádob nebo formou pytlového sběru za podmínek určených smlouvou. Sběrné nádoby lze rovněž využívat sdruženě vícero právníky osobami.

K výše uvedenému opatření přistoupilo město po neustálém zneužívání veřejných sběrných nádob živnostníky, což bylo i významným zdrojem nepořádku v okolí nádob. Na území Prahy je rozmístěno cca 18 000 sběrných nádob na využitelné složky odpadů, kterými jsou papír, sklo (barevné a číré), plasty, nápojový karton a kovové obaly.

V Praze jsou zřizována nadzemní i podzemní stanoviště. Zřizování a určování míst k umístění stanovišť na tříděný odpad je plně v kompetenci zástupců příslušných úřadů městských částí 1 – 57. Sběrné nádoby jsou, kromě podzemních, ve vlastnictví svozových společností. Vzhledem k výrazné barevnosti nádob na tříděný odpad osadilo město

v centru Prahy stanoviště tříděných odpadů šedými nádobami, pouze s barevně rozlišenými vhozy a nálepkami s informacemi o dané komoditě (viz obr. 1). Tento typ nádob by měl v centrální části Prahy přispět, zejména z estetického hlediska, k nerušenému vnímání historické a kulturně cenné zástavby v této oblasti.



Obr. 1: Stanoviště tříděných odpadů s barevně rozlišenými vhozy

Jedlé tuky a oleje

Mezi další úspěšné projekty lze zařadit sběr jedlých tuků a olejů. Na každém sběrném dvoře jsou umístěny nádoby na použité oleje a tuky z domácností. V roce 2017 se na sběrných dvorech nasbíralo téměř 5 tun použitých potravinářských tuků a olejů, které by s velkou pravděpodobností končily v městské kanalizaci, což způsobuje zanášení a znečišťování kanalizační sítě a zvyšuje nároky na její následné čištění a údržbu. Hl. m. Praha hodnotí zavedení sběru této komodity jako velmi úspěšné a prospěšné, a to i ve světle připravovaného návrhu vyhlášky č. 321/2014 Sb., o rozsahu a způsobu zajištění odděleného soustředění složek komunálních odpadů, kde se počítá s povinností obcí zajistit celoročně místa pro oddělené soustředění jedlých olejů a tuků.

Kovové obaly

Celoplošný sběr kovových obalů byl v Praze zaveden od 1. 8. 2016, a již v prvních měsících se ukázal jako úspěšný a občany hojně využívaný. V roce 2017 bylo občany do nádob odevzdáno 143,6 tuny kovových obalů. V současné době je v ulicích města rozmístěno 635 šedých nádob na kovové obaly, včetně podzemních, a postupně se umísťují další. Prvotně navržená jednotná frekvence svozu 1x za 6 týdnů byla na základě poznatků z terénu a vytíženosti nádob velmi brzy upravena v odůvodněných případech na svoz 1x za 4 týdny a častější.

Infekční odpady

Hl. m. Praha nezapomíná ani na oblast nebezpečných odpadů a ve spolupráci s Městskou policií zajistilo prostřednictvím svozové společnosti systém nakládání s infekčním odpadem a ostrými předměty po narkomanech, které příslušníci Městské policie pravidelně nalézají při svých obchůzkách, nebo jsou přímo na místo nálezu přivoláni občany. Služební automobily policistů byly vybaveny sadami pro sběr infekčního odpadu, který je následně odevzdáván v provozovně svozové společnosti a je dále likvidován dle zákonných a smluvních požadavků.

Dle sdělení zástupců Městské policie hl. m. Prahy jsou policisté s poskytovanou službou nadmíru spokojeni a využívají ji i v rámci „Akce Jehla“, která se koná několikrát do roka na území celé České republiky a je zaměřená právě na sběr nebezpečných použitých jehel.

Celoplošný sběr bioodpadu a podpora domácího kompostování

Město připravuje kroky k zavedení celoplošného sběru bioodpadu. Na území MČ Praha 13 a Praha 15 probíhají pilotní projekty sběru bioodpadu. Byla vytipována lokalita se zástavbou rodinných domů a se sídlištní zástavbou. Před domy byly umístěny 240l hnědé nádoby na bioodpad, které svozová společnost vyváží 1x týdně a bioodpad je dále zpracováván na kompostárně. Směsný komunální odpad je z těchto oblastí svážen zvlášť a sleduje se, mimo jiné, zda má vysbíraný bioodpad vliv na snižování množství směsného komunálního odpadu. Dosavadní výsledky naznačují, že zavedení sběru bioodpadu v Praze je smysluplné za předpokladu, že v rámci budoucího nastavení podmínek svozových plánů bude zohledněn typ zástavby.

V průběhu roku 2019 plánuje město rozšířit službu sběru bioodpadu na celé území Prahy, ale pouze pro občany, kteří projeví o tuto službu zájem. Těm bude poté přistavena sběrná nádoba, na provozování systému se budou finančně podílet a služba by měla být zajištěna v sezónním i celoročním režimu.

V rámci podpory domácího kompostování hlavní město Praha podalo žádost o dotaci na nákup kompostérů v 68. výzvě OPŽP a žádosti bylo vyhověno. Předmětem projektu je pořízení 1 750 ks kompostérů (1 400 ks kompostérů plastových, jednokomorových o objemu cca 1000l, a 350 ks dřevěných dvoukomorových kompostérů o objemu cca 2000 l), které budou zdarma zapůjčeny zájemcům. Podmínkou projektu je umístění kompostéru na vlastním či pronajatém oploceném pozemku na území hl. m. Prahy.

Pro zpracování bioodpadu se město povedlo v roce 2017 vybudovat, a ve spolupráci s městskou organizací Lesy hl. m. Prahy i zahájit provoz kompostárny v Praze-Slivenci s maximální roční kapacitou až 7 000 tun bioodpadu za rok. Kompostárna by měla sloužit primárně pro potřeby města a občanů.

Občanům je umožněno zde odložit bioodpady bezplatně, ale v případě nevyužití volné kapacity i právnickým osobám za úplat. Záměrem města je nalézt další vhodné pozemky na území Prahy pro vý-

jen obtížně predikovat. Výsledný prostor by měl poté sloužit pro potřeby Re-use centra, ale i jako edukační ekologické centrum pro mládež a potažmo širokou veřejnost.



Obr. 2: Kampaň „Popelnice nejsou černá díra“

stavbu kompostárny/kompostáren, aby byly dostatečně pokryty zpracovatelské kapacity pro potřeby města vzhledem k plánovaným aktivitám na podporu sběru biologicky rozložitelného komunálního odpadu.

Re-use centrum

Novinkou v oblasti odpadového hospodářství hl. m. Prahy je záměr realizace tzv. Re-use centra. Rada hl. m. Prahy schválila umístění Re-use centra v Holešovické tržnici na území městské části Praha 7. Otevření centra je v této prvotní fázi naplánováno na rok 2021, nicméně budova musí projít kompletní rekonstrukcí za dohledu odboru Památkové péče a dalších zúčastněných subjektů, tudíž průběh úprav lze takto dopředu

Komplexní přehled stanovišť tříděného odpadu

Pro podporu chodu oddělení Odpadů, odboru Ochrany prostředí Magistrátu hl. m. Prahy, které zajišťuje systém nakládání s komunálními odpady, ale i pro snadnější orientaci samotných občanů, slouží webová aplikace „Komplexní systém nakládání s komunálním odpadem“ doplněná mapovým rozhraním, kde jsou zanesena veškerá stanoviště tříděného odpadu včetně výčtu komodit, typu nádob a frekvence svozu; místa a data umístění mobilních sběrných dvorů, velkoobjemových kontejnerů na objemný odpad a na biologicky rozložitelný odpad rostlinného původu. Aplikace je průběžně aktualizována, dále rozvíjena a doplňována o další funkcionality. V nejbližší době je plánovaný rozvoj i směrem k systému nakládání s nebezpečným odpadem pocházejícím z domácností, konkrétně by měly být do mapy zaneseny trasy a zastávky s termíny mobilního sběru nebezpečných odpadů.

Kampaň „Popelnice nejsou černá díra“

Aby se docílilo vyšší informovanosti občanů v oblasti odpadového hospodářství, zahájilo město informační kampaň zaměřenou na udržování čistoty v okolí sběrných nádob a informování občanů o správném nakládání s odpady. Společně se složenkami s poplatkem za směsný komunální odpad byl vlastníkům nemovitosti zaslán informační leták s mottem „Popelnice nejsou černá díra“ a s jednoduchým popisem možností odkládání odpadu v Praze.

Tato první vlna kampaně byla podpořena i vizuálně na rolling boardech a city light vitrínách umístěných v ulicích města. Další připravovaná vlna kampaně bude zaměřena na nepořádek v okolí nádob na tříděný odpad, přičemž kromě již výše zmíněných komunikačních kanálů, bychom rádi využili i prostředky MHD. V informovanosti obyvatel chceme pokračovat i nadále, abychom trvale apelovali na zvýšení ekologického chování a cítění našich spoluobčanů. □

Nový pohled na obsluhu podzemních zásobníků komunálních odpadů

| Michal Chytka, HUTIRA – BRNO, s.r.o.

Trendem posledních let je přesunutí nádob na komunální odpady všech forem pod zem. Důvody jsou hygienické, estetické, ale i praktické. Řešení této části odpadové logistiky může být mechanické nebo pneumatické. Tím vznikají i nové požadavky na svozová vozidla určená k obsluze podzemních zásobníků odpadů.

Pneumatické systémy odpadové logistiky jsou ideální, ale souvisí s řešením konkrétních měst a jejich částí. Zejména pak v oblasti možného rozvoje budování kolektorů a typově podobných staveb, kde by byla umístěna i infrastruktura pneumatického přepravního systému odpadů. Proto se zatím uplatňují jen jako místní řešení a vize do budoucna v souvislosti s projekty tzv. Smart Cities.

Mechanickým řešením jsou nám všem dobře známé podzemní zásobníky odpadů různých typů, které jako občané vlastně vnímáme jen jako útvary více, či méně estetické. Jako běžný městský mobiliář od přelomu tisíciletí. Jako místo, kam lze odložit odpad.

Svozová vozidla pro obsluhu podzemních zásobníků odpadů z našich ulic již známe jako standardní nákladní vozidla s výměnnými kontejnerovými nástavbami (tzv. abroll) na podvozcích všech běžných značek. Jsou vždy doplněna hydraulickou rukou s úchopem (háky, kleštinami) dle provedení užívaného systému podzemních zásobníků.

Další možností jsou v podstatě klasická svozová vozidla s lineárním stlačováním. V zadní části je však klasický

vyklápeč nádob nahrazen výsypnou vanou, do které je vlastní hydraulickou rukou vysypáván obsah podzemního zásobníku. Ten je pak stlačen do nitra nástavby.



V některých lokalitách jsou k vyprazdňování malých podzemních zásobníků využívány i samosběry s odsávací hadicí, tzv. savicí.

Mobilní sací bagry pro města

Novým pohledem na tuto problematiku je využití mobilních sacích bagrů. Přináší jej společnost HUTIRA-BRNO, s.r.o., jako výhradní zástupce německé firmy Mobile Tiefbau Saugsysteme, GmbH pro Českou a Slovenskou republiku. Mobilní sací

bagry, coby technologie odsávání sypkých materiálů cyklónovým principem, nebo chcete-li velmi výkonné vysavače, prošly vývojem na základě praktických provozních zkušeností. Dnes mezi nimi najdeme stroje od velikosti kancelářského stolu (tzv. sací boxy) až po aplikace na velkých nákladních autech, nebo železničních vozech. Vznikly původně s ideou bezkolizního odkrývání městských síťových vedení uložených v zemi.

„Narodily“ se tedy, jako městský tvor. Všude, na širokých ulicích i ve stísněných prostorách, ve velkoprofilových kanalizacích, nebo při rekonstrukcích budov mohou pomoci odsátím čehokoliv, od písku až po cihly, ať v suchém či mokřem stavu, a to na vzdálenost do 80 metrů a do hloubky až 16 metrů.

Speciální sací bagr na odpady

Jednou z vývojových variant a zároveň i nedávnou novinkou naší nabídky se stal WASUC (orig. Mülsauger) – odsavač komunálních odpadů z podzemních zásobníků. Principiálně se jedná o mobilní sací bagr se sacím výkonem až 36 000 m³ nasátého vzduchu za hodinu. Od svých „normálních příbuzných“ (se savicí průměru 250 mm uloženou v zadní části



nástavby) se na první pohled odlišuje savičí o průměru 400 mm uloženou v manipulačním teleskopickém rameni. To je spojeno s nástavbou v její střešní části, v přepravní poloze podélně.

Díky tomuto řešení může dosáhnout na vzdálenost až 7 m od osy vozu do stran. Standardně je v nástavbě vybaven lineárním stlačováním, což mu umožňuje, podle zvoleného typu podvozku, transportovat odpady o celkovém objemu od 16 do 25 m³. Není rozhodující, zda jde o směsný či separovaný odpad. Nástavba je uzavřena speciálně utěsněným, odklápecím víkem, kterým se nástavba opačným chodem lisu vyprazdňuje.

Prakticky to znamená, že vozidlo, jak je obvyklé u svozových vozidel, pojíždí ulicí. Zastaví u podzemního zásobníku odpadu, pomocí teleskopického ramene, třeba i přes kolmo stojící řadu zaparkovaných vozidel, zavede 400 mm savičí do nitra zásobníku jednoduché, levné konstrukce (prostý „kelímek“) a odsaje jeho obsah, včetně tekutých složek. Nasátý odpad se postupně ukládá a je lineárně stlačován v nástavbě WASUCu. To vše se děje pomocí dálkového ovládání. V případě potřeby za využití vodního hospodářství tohoto



vozidla je možné podzemní zásobník odpadů vypláchnout a opět odsát. Po naplnění vlastní nástavby WASUC odjíždí na určené místo vyložit.

Tím ale jeho možnosti nejsou zdaleka vyčerpány. Ve své standardní podobě je WASUC schopen za pomoci individuálních aplikátorů provádět úklid chodníků, silnic, veřejných prostor po kulturních akcích, podílet se na likvidaci černých skládek apod.

Kombinovaně provedení vybavená hydrostatickým pojezdem a vodním hospodářstvím mohou sloužit i k mytí

vozovek, nebo jiných zpevněných ploch. Rotačními, nebo stabilními tryskami vozovku opláchnou a silou sacího výkonu vše dokonale odsají.

Mobilní sací bagry dále můžete potkat při čištění kanalizačních vstupů, velko-profilových kanalizací, propustků, malých vodních toků, příkopů, jímek všeho druhu, při odstraňování sanačních, nebo stavebních sutí přímo z rekonstruovaných budov, nebo mostů, při čištění kolejového lože, nebo různých technologických zařízení v továrnách.

Závěrem lze říci, že mobilní sací bagry mají pro města přínosy:

- **Technologické:** Praktické řešení pneumatické dopravy materiálů. Standardní typ DINO 3 vytvoří rozměrově a tvarově přesný otvor pro zabudování podzemního zásobníku odpadu.
- **Logistické:** WASUC odsavač komunálních odpadů bezprašně a bez šírícího se zápachu vyprázdní podzemní zásobník odpadu a v uzavřené nástavbě odpad odváží k dalšímu zpracování.
- **Ekologické:** Dojde-li v místě odsávání k vysypání odpadu, nebo je-li další odpad v okolí podzemního zásobníku, přímo jej odsaje. Protože jde o univerzální stroj, poslouží i dalším potřebám komunálního hospodářství.
- **Hygienické:** Odstraňuje materiály bezprašně a bez kontaktu s lidskou rukou v uzavřeném cyklu.

Výtah z technických dat mobilních odsavačů komunálních odpadů WASUC

Vozidla primárně konstruovaná pro svoz komunálního směsného i tříděného odpadu z podzemních kontejnerů. Další využití je možné při servisních zásazích v podzemních kontejnerech, při likvidaci černých skládek, při úklidu po veřejných akcích, nebo úklidu v ulicích a veřejných prostranstvích. □

	čtyř nápravové vozidlo	dvou nápravové vozidlo
Objem nástavby na odpad	16 m ³	10 m ³
Celková hmotnost	26 t	18 t
Celková délka	11,6 m	9,5 m
Celková šířka	2,55 m	2,55 m
Celková výška	3,9 m	3,9 m
Teleskopický výsuv saviče do délky	7 m	6,1 m
Saviče o průměru	40 cm	40 cm
Objem nasátého vzduchu	20 – 36 000 m ³ /hod.	20 – 36 000 m ³ /hod.
Další parametry	<ul style="list-style-type: none"> · Lisovací systém pracující v poměrech 1 : 4 – 1 : 2 · Dálkové ovládání funkcí nástavby · Pohon nástavby motorem vozidla · Účinný filtrační systém konstruovaný pro město 	

Meziobecní spolupráce v odpadovém hospodářství a nákladová efektivnost

| Jana Soukopová, Tomáš Sládeček, Ekonomicko-správní fakulta MU, Institut pro udržitelnost a cirkularitu

Príspevek se věnuje meziobecní spolupráci v oblasti odpadového hospodářství, konkrétně nákladové efektivnosti služeb svozu komunálního odpadu (KO). Byl zkoumán vzorek 674 obcí Olomouckého a Zlínského kraje a důraz byl kladen na dvě formy spolupráce obcí v oblasti odpadového hospodářství – společné výběrové řízení u veřejné zakázky na svoz KO a svozové společnosti vlastněné více obcemi. Výsledky, založené na regresní analýze (OLS regrese), ukazují, že obě formy meziobecní spolupráce vykazují nižší náklady na svoz komunálního odpadu než jiné formy zabezpečení dané služby. Tento dopad je silnější pro malé obce do 1000 obyvatel.

Obce, jako základní územní jednotky, pečují o rozvoj svého území, vykonávají služby pro své obyvatele a navíc vykonávají úkoly svěřené jim správními a jinými orgány veřejné správy. Při výkonu těchto činností čelí zvyšujícím se legislativním nárokům a požadavkům na úroveň zabezpečování daných služeb, a také rostoucím nákladům.

Jednou z cest, jak se vypořádat se zmíněnými skutečnostmi, je meziobecní spolupráce. Ta je zvláště aktuální v ČR, kde je velkým problémem značná fragmentace obcí. I proto je téma meziobecní spolupráce ve veřejné správě aktuálním tématem, což dokazují jak projekty podporující tuto aktivitu, tak vzrůstající zájem představitelů obcí o společné řešení činností a problémů.

Kromě toho je téma populární také ve sféře výzkumu a je předmětem mnoha článků a studií, a to zahraničních i českých autorů¹⁻¹¹. I proto byla analýza zaměřena na problematiku meziobecní

spolupráce, přičemž jako veřejně poskytovaná služba byl vybrán svoz KO, který tvoří jednu z významných nákladových položek obcí. Autoři navazují na vý-

Nejvíce úspor je realizováno při společném zadávacím řízení. <<

zkum, který byl proveden v Jihomoravském kraji v roce 2014 a potvrdil, že mezi faktory, které nejvíce ovlivňují snižování nákladů na svoz KO, patří právě meziobecní spolupráce¹⁰.

Pro posílení vypovídací hodnoty výsledků předchozího výzkumu vybrali

autoři další dva kraje a zkoumané období rozšířili o roky 2015 a 2016. Dále se autoři věnovali různým formám meziobecní spolupráce a zkoumali, jaký vliv na náklady obcí mají.

V analýze autoři studovali vztah mezi náklady obce na svoz KO a dalšími vybranými faktory, které ovlivňují nákladovou efektivnost a jsou potvrzeny řadou studií¹⁻¹¹. Konkrétně to jsou forma poskytování dané služby (veřejná, soukromá, PPP), meziobecní spolupráce a její různé formy (viz výše), úspory z rozsahu.

Analýza byla provedena navíc podle velikostních kategorií obcí. Cílem příspěvku bylo zodpovědět následující výzkumné otázky:

- **VO1:** Je nákladová efektivnost svozu komunálního odpadu ovlivněna vybranými faktory?
- **VO2:** Je rozdíl mezi nákladovou efektivností u společně zadávaných veřejných zakázek a společně svozové firmy?
- **VO3:** Jak se liší výsledky u různých velikostních kategorií obcí? Hraje velikostní kategorie obce roli?

Metodika a data

Při analýze vycházíme z dat výdajů na nakládání s odpady obcí. Výzkum byl proveden na datech obcí za roky 2014 až 2016 získaných z informačního portálu státní pokladny MONITOR doplněných o dotazníkové šetření. Pro analýzu byla získána data všech 710 obcí Zlínského a Olomouckého kraje. Pro srovnání jednotlivých obcí Pardubického kraje byly použity výdaje na obyvatele.

Pro zpracování OLS regrese bylo nutné data očistit, aby bylo dosaženo normálního rozložení. Toho bylo dosaženo po očištění o 5 % kvůli extrémním hodnotám (18 nejnižších hodnot a 18 největších hodnot). Po očištění obsahoval analyzovaný soubor 674 obcí, které byly následně rozděleny na dvě kategorie podle počtu obyvatel 1) obce s méně než 1 000 obyvateli; 2) obce s více než 1 000 obyvateli.

Aby bylo možné provést porovnání s výsledky zahraničních studií, byla zvolena regresní analýza (OLS model). Základní funkce pro náklady na svoz na obyvatele (TMWCpc) je následující:

$$TMWCpc = f(SSMOS, SZR, SS, PPP, Scale)^1$$

kde:

- **SSMOS (Svozová společnost obcemi v meziobecní spolupráci):** je dummy proměnná, která nabývá hodnoty 1 pro tento případ a 0 naopak.
- **SZR (Společné zadávací řízení):** je dummy proměnná, která nabývá hodnoty 1 pro tento případ a 0 naopak.
- **SS (Vlastnictví svozové společnosti):** je dummy proměnná, která nabývá hodnoty 1 pro veřejné vlastnictví svozové společnosti a 0 při soukromém. Veřejné vlastnictví je definováno jako společnost s veřejným podílem vyšším než 50 % základního kapitálu
- **PPP (Spolupráce veřejného a soukromého sektoru):** je dummy proměnná, která nabývá hodnoty 1 pro tento případ a 0 naopak.
- **Scale (Úspory z rozsahu):** je dummy proměnná, která nabývá hodnoty 1, pokud je svozové území větší než 30 000 obyvatel a 0 naopak.

Pro výpočet byl použit software Statistica (verze 13.2) a MS Excel 2011.

Výsledky a diskuse

Tabulka č. 1 ukazuje výsledky deskriptivních statistik pro celý vzorek. Vý-

Tabulka č. 1: Vybrané statistiky výdajů obcí na svoz SKO v Kč na obyvatele

Kč/ob	Průměr			Směrodatná odchylka			Medián		
	2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016
Obce celkem	702,67	717,31	716,35	363,52	304,99	328,76	621,37	656,26	661,94
Obce v MOS	686,29	693,81	693,64	398,51	302,19	350,31	612,82	637,37	639,79
Obce mimo MOS	705,99	722,07	720,93	355,92	305,33	324,04	623,82	665,26	667,89

Tabulka č. 2: Výsledky OLS regrese

Proměnná	Celý vzorek	Obce do 1 000 obyvatel	Obce nad 1 000 obyvatel
Const	874,378	846,588	920,881
SSMOS	-31,704	-34,453	-20,516
SZR	-53,381	-64,907	-34,453
SS	-35,808	21,370	-38,298
PPP	49,404	65,703	10,748
Scale	-13,366	-4,648	8,008
N	710	482	228
R ²	0,3419	0,3467	0,3432
adj. R ²	0,3001	0,2517	0,2472

sledky analýzy ukazují, že spolupracující obce mají nižší náklady na svoz KO, a to ve všech analyzovaných letech. Tabulka č. 2 ukazuje výsledky regresní analýzy.

Pokud bychom měli odpovědět na námi navržené výzkumné otázky, výsledky analýzy ukázaly, že největší vliv na snižování výdajů na svoz KO má meziobecní spolupráce a v rámci jejích forem pak více úspor nákladů je realizováno při společném zadávacím řízení. Tento efekt je pak silnější u malých obcí do 1000 obyvatel, kdy jsou náklady na svoz KO nižší o téměř třicet korun na obyvatele oproti obcím nad 1000 obyvatel. Zajímavým výsledkem je také to, že v případě spolupráce veřejného a soukromého sektoru jsou náklady na svoz KO vyšší.

Článek tak poskytuje jasné odpovědi na výzkumné otázky a obecně přispívá k poznání v oblasti nákladové efektivity ve studiích odpadového hospodářství. Z pohledu veřejné politiky je zde na místě závěr o důležitosti a prospěšnosti meziobecní spolupráce při zabezpečování služeb svozu KO. Je zřejmé, že meziobecní spolupráce vede k úsporám nákladů obcí, což může nabídnout nové a inovativní řešení v rámci rozhodovacího procesu zástupců obcí. Ukazuje se, že obce a jejich zástupci, kteří preferují spolupráci s jinými místními samosprávami v oblasti OH, mají nižší náklady na jednoho obyvatele. Nicméně, jak již zdůrazňují zahraniční výzkumy¹⁻⁸, meziobecní spolupráce není žádný všelék.

Nabízí se také předpoklad, že meziobecní spolupráce je výhodnější pro malé obce, a pokud odborníci hledají „optimální“ velikost populace, vysoká rozmanitost místních služeb nás vede k různým doporučením. Není totiž možné stanovit, jak velké a kolik místních samospráv musí spolupracovat, aby bylo dosaženo nákladové efektivity a efektivity nákladů ve všech případech poskytování místních služeb, za které odpovídají. Přesněji, zatímco spolupráce s místními samosprávami může být velmi efektivní při poskytování služeb svozu KO, nemusí tyto obce dosáhnout úspor při poskytování dalších služeb. □

Odkazy a zdroje:

- [1] Dijkgraaf, E., Gradus, R.: Local Gov Stud. 33, 573 – 58 (2007).
- [2] Bel, G., Fageda, X., Warner, M. E.: J Policy Anal Manag. 29, 553 – 577 (2010).
- [3] Bel, G., Fageda, X., Mur, M.: Local Government Studies. 39, 3 (2013).
- [4] Ohlsson, H.: Fisc Stud. 24, 451 – 476 (2003).
- [5] Bel, G., Costas, A.: Journal of Policy Reform 9, 1 – 24 (2006).
- [6] Warner, M. E.: Urban public economics review. 6, 221 – 240 (2006).
- [7] Plata-Díaz, A. M., Zafra-Gómez, J. L., et al.: Waste Management. 34, 1967 – 1976 (2014).
- [8] Bel, G., Warner, M. E.: Public Administration. 93, 52 – 67 (2015).
- [9] Soukopová, J. et al.: Lex Localis. 14, 361 – 380 (2016).
- [10] Soukopová, J.: XIX. Mezinárodní kolokvium o regionálních vědách, 753 – 759 (2016).
- [11] Soukopová, J., Klimovský, D.: Conference Current Trends in Public Sector Research 2016. 398 – 405 (2016).

Dílčí kroky ze strany obce k dosažení snížení produkce SKO

| Ing. Zbyněk Bouda, Energetická agentura Vysočiny, z.s.p.o.

V oblasti nakládání s odpady se v současné době aplikuje do praxe velké množství legislativních změn. Tyto změny ovlivní zavedené systémy nakládání s odpady v obcích a v konečném důsledku se dotknou každého občana.

Jedná se zejména o změny související s maximalizací využívání odpadů, s potřebou co nejdříve předcházet vzniku odpadů v souvislosti s potřebou omezit na minimum množství směsného komunálního odpadu. Nejvíce změn bude vyvoláno odklonem od ukládání odpadů na skládky a přechodem k principům oběhového hospodářství.

Obce v roli původců odpadů budou nuceny realizovat významné změny způsobů sběru a shromažďování odpadů. Tyto změny mají však dvě stránky, jed-

nejvýhodnější systém a účinnou motivací zapojit všechny občany obce do nastavených změn. Motivace občanů je vždy závislá na konkrétních podmínkách a problémech v obci a na struktuře obyvatelstva. Nelze tedy obecně použít fungující motivační strategii ve dvou různých obcích.

Motivace občanů

Principy motivace lze rozdělit do dvou skupin. První skupinu tvoří strategie založené na finančním principu, například systém odměn a slev v závislosti na do-

Nastavení cílů

Důležitým základem každé činnosti obce v oblasti nakládání s odpady je nastavení cílů, kterých se má danou činností dosáhnout a následný dialog mezi občany a představiteli města o daných cílech a metodách vedoucích k jejich dosažení.

Způsob a postup, jakým budou občani s nastavenými cíli seznámeni, hraje významnou roli při následném přijetí či odmítnutí novinek. V praxi se osvědčil postup, kdy na začátku vyjde např. článek napsaný starostou obce, ve kterém je podrobně vysvětleno, co občany čeká, jak se budou muset chovat a proč (forma co-proč-kdy-kdo).

Následujícími kroky by měla být podrobná informace občanů o všech souvisejících údajích formou seriálu článků, letáky apod. Cílem je dosažení podrobné informovanosti občanů o důvodech a nezbytnosti nových činností i o přesném způsobu jejich provádění. Osobní příklad představitelů obce je samozřejmě nezbytností. Tato fáze má za cíl eliminaci nečinnosti občanů z důvodu neznalosti, nejistoty či ostychu.

Finanční motivace

Základní principy finanční motivace jsou obvykle nastaveny tak, aby občanům byla poskytnuta možnost slevy na poplatku za odpad v závislosti na množství vytríděného odpadu nebo za snižování celkového množství produkováného odpadu – systém „Pay As You Throw“.

Tradiční motivace peněžním ziskem je v lidech podmíněna pudově. <<

na z nich se dotýká vlastní vybavenosti obcí, nákupů a rozmístění potřebných technologií. Druhá stránka souvisí s chováním uživatelů těchto systémů, zejména se jedná o ochotu a schopnost občanů přizpůsobit se novým činnostem.

Pokud by se nepodařilo obcím realizovat změny systému, vedlo by to v budoucnosti k výraznému navýšení výdajů obcí v souvislosti s provozováním systému nakládání s odpady. Proto se budou představitelé obecních samospráv snažit nastavit

sažených výsledcích každého občana. Druhou skupinu tvoří motivace založená na osvětě, na principu pochopení potřeb společnosti. Vždy je třeba vyhodnotit na základě legislativních, ekologických a ekonomických ukazatelů, pro jaký druh motivace se rozhodnout a který způsob motivace bude v dané situaci efektivní.

Tradiční motivace peněžním ziskem je v lidech podmíněna částečně pudově, ale také je podporována společností, která na tomto základě vyrostla.

Důležité pro správné fungování motivace je přímé zacílení na občana-domácnost dle konkrétních podmínek v obci. Typickým příkladem této formy motivace je nižší poplatek na občana, který třídí odpad nad určitou mez, bonus za zapojení do systému (evidence na sběrném dvoře či kompostárně, využívání nabízených nádob od obce, kompostér v domácnosti, vlastní nádoby na plast, papír).

Jinou možností je nepřímá finanční motivace např. formou benefitů. V případě zapojení občana-domácnosti do nastaveného systému OH obce a spolupodílení se na naplňování stanovených cílů, může obec nabídnout nádoby na odpad (plast, papír, BRO), kompostér, tašky na tříděný odpad do domácnosti nebo jiné benefity.

Zákonná motivace

Přirozenou formou nefinanční motivace je zákonná motivace. Na základě zákonů, vyhlášek, předpisů a jejich změn jsou vynuceny nové činnosti v oblasti odpadů. Např. v připravovaném zákoně o odpadech se budou zvyšovat do roku 2024 zákonné poplatky za uložení SKO na skládkách. Je důležité proto motivovat občany ke zlepšení třídění odpadu a k nižší produkci SKO.

Samotný fakt nového zákona, a tím nových skutečností ke změně nakládání s odpady u občanů však nestačí. V rámci obce je důležitá komunikace s občany, vysvětlení problému, důsledků i opatření k jejich zmírnění. Pochopení celé situace povede k zapojení obyvatel do nutných praktických změn.

Metoda „Jdeme příkladem“

Jiným způsobem nefinanční motivace je metoda „Jdeme příkladem“, kde se jedná o způsob vzbuzení zájmu o daný problém s cílem zapojení se dalších občanů. Běžným příkladem je instalování nádob na tříděný sběr na úradech, školách, v obchodech (viditelné místo, výrazné nádoby, zveřejňování informací o množství a způsobu využití odpadu z těchto sběrných míst).

Další možnosti nabízí propagace správné praxe při sportovních nebo kulturních akcích v obci, které budou splňovat daná pravidla pro realizaci akce (využívání opakovatelně použitelných nádob, zajištění pořadatelů dostatečné-

ho počtu míst pro odkládání separovaného odpadu, bezodpadová organizace).

Úspěšnou aplikací metod založených na příkladu je vyzkoušení změny na menším území (změna četnosti svozu, nádoby na separaci přímo do domácností, vážení odpadu nebo zavedení separace jiného druhu odpadu) a na základě pozitivní zkušenosti spolu s ukázkou funkčnosti může být nový systém zaveden na celém území.

Motivace formou „soutěže“

Soutěživost je přirozená lidská vlastnost a jejím využitím se lze nenásilnou formou přiblížit k požadovanému cíli. Tento druh motivace se mírně prolíná s finanční motivací, neboť po vyhodnocení soutěže bývá ve většině případů předána odměna vítězi.

Náměty soutěží mohou být například meziobecní soutěž v kraji nebo ve svazku s cílem dosažení nejlepších výsledků, soutěž o nejlepší sběrné místo v obci (kde se nejvíc třídí, zřídí obec více sběrných míst pro nižší docházkovou vzdálenost občanů), soutěž o nejlépe třídícího občana (spolupráce se sběrným dvorem nebo obcí, množství vytríděných komodit, svoz separovaných komodit v pytlích), soutěž o návrhy od občanů (navrhnout systém nakládání s odpady v obci, důležitým hlediskem je proveditelnost, ekonomická únosnost a zájem celé obce).

Informovanost občanů

Důležitou součástí motivace je informovanost občanů realizovaná formou besed o problematice předcházení odpadů a nakládání s nimi, akce ve školách a školách – přednášky doplněné hrami, pro starší žáky doplněné odbornými informacemi a zajímavostmi.

Zvláště pro mladší generaci je výrazně motivující formou seznámení se se skutečnými způsoby nakládání s odpady. Osvědčené jsou návštěvy dětí na sběrných dvorech odpadů, na skládkách SKO, na dotřídovacích linkách či ukázky výroby předmětů z recyklovaného odpadu. Takovéto akce mohou dobře sloužit jako forma odměny za soutěže.

Příklad z Telče

Příkladem realizace projektu s využitím uvedených principů je změna sys-

tému nakládání s odpady v městě Telči a v okolních obcích. Telčsko bylo dlouhodobě podprůměrné v ukazatelích, kterými se obvykle hodnotí odpadové systémy. Zejména se jednalo o vysokou míru produkce SKO, vysoké celkové finanční náklady na odpadové hospodářství při nízké produkci využitelných složek odpadů.

Představitelé města věnovali velké úsilí vytvoření nového návrhu systému nakládání s odpady a jeho propagaci. Konkrétní kroky spočívaly ve vytvoření datových podkladů s následným nastavením cílů a vytvořením návrhu konkrétního postupu. Následně byla založena nová svozová společnost vlastněná obcemi.

Od ledna 2016 se o komunální odpad v Telči a dalších třinácti obcích na Jihlavsku stará společnost OHR services, s.r.o. Svazová společnost je ve vlastnictví svazku obcí Oběhové hospodářství Renaissance, který byl založen za účelem zavedení nového systému nakládání s odpady na území těchto obcí.

Nezbytné bylo realizování nepopulárních kroků, například přechod od týdenního svozu SKO ke svážení jednou za čtrnáct dnů. Efektivnějšího třídění se docílilo hlavně tím, že Telč a další obce rozdávají občanům zdarma nádoby na plast a papír (240litrové nádoby modré na papír a žluté na plast) a kompostéry. Rovněž došlo k dovybavení a rozšíření sběrné sítě v sídlištní zástavbě.

Charakteristické pro uvedený projekt je, že nový svazek obcí prostřednictvím nově zřízené společnosti provozují svoz odpadů sami. Zapojené obce tak mají dokonalý přehled o hospodaření se svými financemi. Došlo ke skokové změně celkových parametrů systému, obce jsou náhle silně nad průměrem, mají přesný přehled o produkovaném množství odpadů i o způsobech nakládání s nimi. Společnost vlastněná obcemi výrazně zvedla množství odpadů, které je následně využíváno a snížila množství odstraňovaných odpadů.

Nedílnou součástí projektu je soustavná motivační práce s občany, která měla určité výrazný podíl na realizaci projektu. Zajímavostí je, že finanční metody motivace nebyly v tomto projektu dosud využity. I na základě dalších úspěšných projektů realizovaných v mnoha obcích z Vysočiny lze doložit, že nefinanční metody motivace mají výborné výsledky a že použití finančních metod motivace mnohdy není potřeba. □

Prognóza produkce BRKO a nákladů na jeho sběr a svoz

I Radovan Šomplák, Vlastimír Nevrlý, Jiří Gregor, Ústav procesního inženýrství, Fakulta strojínského inženýrství, Vysoké učení technické v Brně

V případě biologicky rozložitelného komunálního odpadu (BRKO) dochází v posledních letech, především vlivem změny legislativy, k významnému zvyšování produkce. Následkem je růst nákladů na jeho sběr, svoz a konečné zpracování. Pro efektivní plánování v odpadovém hospodářství je nutné disponovat kvalitními odhady budoucí produkce. To umožňuje optimalizovat vozový park a mít představu o budoucích nákladech.

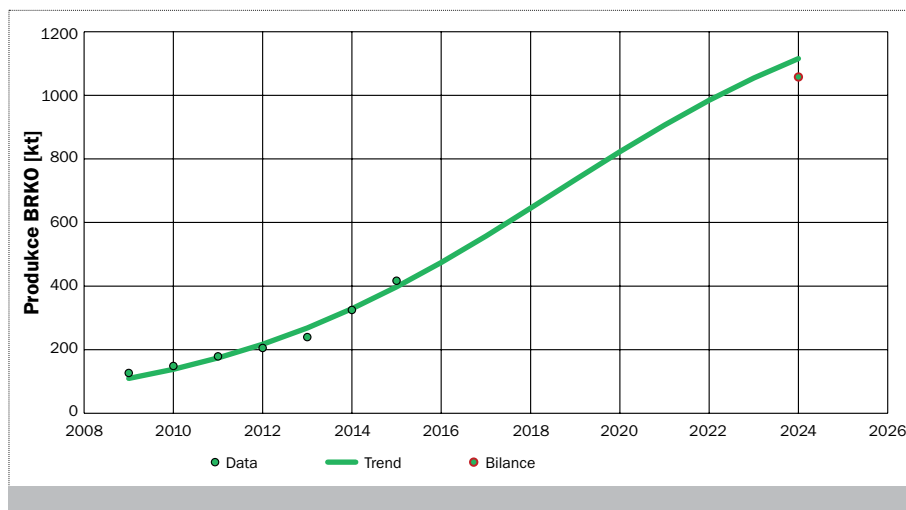
Prognóza produkce BRKO

Sběr a svoz komunálních odpadů (KO) představuje podstatnou část nákladů na jeho zpracovatelský řetězec. U většiny frakcí je produkce již ustálena a meziročně je možné sledovat pouze malé změny. To neplatí pro BRKO (kat. č. 20 02 01), u kterého musí obce od roku 2014 umožnit oddělený sběr. Následkem je změna trendu produkce a více jak 20% meziroční nárůst v posledních letech.

V provedené analýze byla využita data pro odpad spadající do obecního sběru, tj. odpad, který není produkován firmami. Jedná se o odpad, který neobsahuje a ani nepřišel do kontaktu s biologickým odpadem živočišného původu nebo s vedlejšími produkty živočišného původu.

Pro vývoj produkce BRKO se dá předpokládat následující průběh: nejdříve lze očekávat exponenciální nárůst (viz data z posledních let na obrázku 1), dále se trend růstu začne zmírňovat a v závěrečné fázi bude docházet už jen k mírnému nárůstu a celková produkce bude konvergovat k limitní hodnotě pro konkrétní region specifikovaný typem zástavby. Takovýto druh vývoje je vhodné modelovat pomocí tzv. logistické křivky (zvané též S-křivka). Vhodnost tohoto typu regresní funkce lze doložit řadou odborných publikací¹.

K provedení prognózy je nutné stanovit limitní hodnotu produkce, které je reálné dosáhnout na předemném územním celku. Potenciální produkce BRKO je závislá na typu zástavby, což podporuje



Obrázek 1: Výhled pro produkci BRKO v ČR

řada studií² a především data o produkci BRKO, kde regiony s nejvyšší produkcí korespondují s nastavenými limity.

- Bytová zástavba – 60 kg/obyv. a rok (kuchyňský odpad).
- Rodinné domy – 200 kg/obyv. a rok (140 kg odpad ze zahrad, 60 kg kuchyňský odpad).

Pro kategorii zástavby „rodinné domy“ byl stanoven limit 8 obyvatel na jedno číslo popisné. Informace o počtu obyvatel v ČR byly čerpány z Českého statistického úřadu. Na základě zvolené hranice bylo odhadnuto, že přibližně 52% obyvatel v ČR žije v rodinných domech. Rozložení obyvatel na základě typu zástavby odpovídá potenciální produkci BRKO v ČR

okolo 130 kg/obyv. a rok. Horní hranice pro celkovou produkci BRKO v ČR byl stanoven na hodnotu přibližně 1 400 kt/rok.

Prognóza založená na logistické regresi je uvedena na obrázku 1. Z výsledků je patrný výrazný růst do roku 2024. Dále se dá očekávat zmírnění růstu (okolo roku 2019 lze očekávat změnu rychlosti růstu) a postupné přibližování k limitní hodnotě produkce. Výsledky jsou ovlivněny malou datovou základnou (2009 – 2015), přičemž s přibývajícimi daty se budou výsledky prognózy zpřesňovat.

Stejným způsobem byl analyzován trend v datech pro menší územní celky, a to pro kraje a obce s rozšířenou působností (ORP). Aby byl zaručen soulad ve výsledcích prognózy, tj. souhrnná pro-

dukce v nižších územních celcích je rovna produkci v hierarchicky nadřazenému územnímu celku, bylo nutné výsledky prognózy vhodně korigovat.

K tomu slouží nástroj Justine (<http://www.upi.fme.vutbr.cz/veda-vyzkum/justine>), který je dlouhodobě vyvíjen na Ústavu procesního inženýrství, VUT v Brně³. Pro bilancování nástrojem Justine byl zvolen rok 2024, který představuje pro obce milník v nakládání se SKO (zákaz skládkování), což může ovlivnit charakter současného svozu KO. Zvyšující se produkce BRKO bude dalším faktorem, který bude významněji ovlivňovat celkový systém sběru a svozu KO.

Analýza nákladů na sběr a svoz BRKO – případová studie – region ORP Tábor

Pro případovou studii byla vybrána lokalita Tábořska, kde je problematika BRKO aktuálně řešena, což dokládá studie⁴. Na základě prognózy byla odhadnuta produkce BRKO v ORP Tábor v roce 2024 na cca 8 900 tun.

Odhad budoucích nákladů na sběr a svoz je založen na optimalizačním výpočtu, který má za cíl navrhnout ekonomicky nejvýhodnější svozové trasy, včetně vhodné volby vozového parku s ohledem na budoucí produkci odpadu. Za tímto účelem je na ÚPI vyvíjen nástroj NERUDA street.

Nástroj lze vedle optimalizace současných svozových tras využít i k hodnocení dopadu změn v systému sběru (další separovaně sbírané komodity, zahuštění sítě, apod.) na celkové náklady. Ekonomické vstupy jsou získávány z interní aplikace Waste Transportation Prices, která vypočítá cenu dopravy pro konkrétní dopravní systém, množství přepravovaných odpadů a zvolenou trasu. Zahrnuje mnoho přepravních systémů a jejich kombinací, včetně nezbytné překládky. Nástroje komunikují s platformou volně dostupných mapových podkladů OpenStreetMap.

Při výpočtu je zohledňována dopravní infrastruktura vybrané lokality a technické parametry vozidel. Na základě dostupných údajů mohou do výpočtu vstupovat údaje o místě kontejnerů, jejich kapacitě, naplněnosti či frekvenci svozu.

Jako zpracovatelské zařízení byla vybrána kompostárna v obci Jarošovice vzdálená přibližně 30 km od města Tábor. Svoz odpadu v ORP Tábor byl simulován pro období duben–říjen s průměrnou týdenní produkcí BRKO cca 280 t (předpokládá se



Obrázek 2: Prognóza svozových tras BRKO v ORP Tábor v roce 2024

a) Agregovaná data – všechny pracovní dny

b) Konkrétní svozový den – středa

týdenní frekvence svozu). Období svozu je dáno produkcí BRKO ze zahrad, který představuje zásadní podíl na celkové produkci. Odpad z kuchyní v současné době produkován pouze v omezené míře⁵. Ve vozovém parku byl uvažován svozový vůz se třemi nápravami s kapacitou 9 t s lineárním lisem a pracovní dobou 5 dní v týdnu.

Výsledky svozových tras ORP Tábor pro BRKO v roce 2024 jsou uvedeny na obrázku 2. Vlevo (obrázek 2a) jsou uvedeny všechny svozové trasy pro všechny použité svozové vozy. Algoritmus doporučil 3 vozy předepsaných parametrů (nosnost 9 t BRKO). Na obrázku 2b jsou pak zobrazeny svozové trasy pro jeden pracovní den, konkrétně pro středu. Zde zobrazené trasy pak zahrnují jednu delší okružní jízdu přes obce s menší produkcí a několik kratších tras se svozem lidnatějších oblastí (Tábor, Sezimovo Ústí a Planá nad Lužnicí).

Agregovaná svozová vzdálenost pro všechny vozy vyšla 2010 km. Využití kapacit svozových vozů převyšuje 90 %, což by mohlo být problematické v případě piku. Při detailnější analýze by bylo vhodné simulovat jednotlivé měsíce zvlášť a rozpustit tak produkci dle reálného trendu.

Při ekonomické analýze byly zahrnuty fixní náklady na odpisy vozů ve výši 4 422 tis. Kč. Variabilní náklady zahrnují palivo, mzdy (svoz pouze v některých měsících) a náklady na údržbu (pneumatiky, olej atd.) představují 2 546 tis. Kč. Celkové náklady vztahované na jednu tunu BRKO vyšly pro rok 2024 na 784 Kč, po přepočtu na obyvatele pak 87 Kč.

Náklady na svoz v ORP Tábor jsou negativně ovlivněny zvolenou lokalitou pro zpracování BRKO (Jarošovice, cca 30 km od města Tábor). Pro snížení nákladů by bylo vhodné uvažovat o výstavbě nové kompostárny poblíž města Tábor, kde je koncentrována produkce BRKO. Výsledky simulace lze tak považovat za horní hranici nákladů pro obce při naplnění scénáře výrazného zvýšení produkce BRKO v horizontu 5 – 10 let.

Závěr

Představený text se věnoval prognóze produkce BRKO s kat. číslem 20 02 01 a odhadu nákladů na jeho sběr a svoz. Získaný trend naznačuje výrazný růst produkce BRKO do roku 2024. Dále již trend vykazuje zpomalování růstu. V roce 2024 by mohla produkce BRKO v ČR dosahovat přibližně 1 060 kt, což představuje asi 75 % celkového potenciálu, který byl stanoven na základě typu zástavby. Druhá část textu se věnovala analýze nákladů na sběr a svoz, která byla představena na případové studii pro ORP Tábor. Výsledky naznačují celkové roční náklady na svoz a sběr BRKO okolo 6 968 tis. Kč, což představuje přibližně 87 Kč/obyv. v roce 2024.

Představené nástroje (Justine – prognóza a NERUDA street – svoz), jsou použitelné pro libovolný typ odpadu a zvolené území. □

Príspevek vznikl na základě finanční podpory poskytnuté TA ČR v rámci projektu č. TE02000236 „Waste-to-Energy (WTE) Competence Centre“

Literatura

- [1] Ghinea C., Drăgoi E. N., Comăniță E. D., Gavrilescu M., Câmpian T., Curteanu S., Gavrilescu M. Forecasting municipal solid waste generation using prognostic tools and regression analysis. *Journal of Environmental Management*. ECMS, 2016, 182(8-9), 80-93. DOI: 10.1016/j.jenvman.2016.07.026.50.
- [2] Šomplák R., Pavlas M. Návrh optimální sítě zařízení k nakládání s odpady v rámci celé ČR včetně stanovení potřebných kapacit těchto zařízení ve všech krajích. Dokument 1.1.2
- [3] Pavlas M., Šomplák R., Smejkalová V., Nevrlý V., Zavíralová L., Kúdela J., Popela P. Spatially distributed production data for supply chain models – Forecasting with hazardous waste. *Journal of Cleaner Production*, Volume 161, 2017, 1317-1328. DOI: 10.1016/j.jclepro.2017.06.107.
- [4] ZERA – zemědělská a ekologická regionální agentura, z.s. Studie řešení nakládání s bioodpadem vzniklým na území měst Tábor, Sezimovo Ústí a Planá nad Lužnicí. 2016.
- [5] Šomplák R., Nevrlý V., Smejkalová V., Jadrný J. Prognóza produkce biologicky rozložitelného komunálního odpadu v ČR. TVIP 2018.

Jak dobře vysoutěžít a zasmluvnit svoz a likvidaci komunálního odpadu



Právní nástroje obce pro moderní a efektivní řízení odpadového hospodářství

| Mgr. Martin Fadrný, Mgr. Petr Bouda, Frank Bold Advokáti

Změny v právním rámci odpadového hospodářství, zejména zákaz skládkování komunálního odpadu od roku 2024 a aktuální zvyšování poplatků za skládkování, představují velkou výzvu pro obce a mnohde se zřejmě stanou předmětem žhavé debaty v souvislosti s komunálními volbami.

Nepřehlednost prostředí zvyšují i protichůdné argumenty obhájců (a prodejců) různých typů řešení nakládání s komunálním odpadem a jeho odstranění. Především radní a starostové z nového vedení obcí budou muset obce těmito výzvami navigovat a nastavit si konkrétní a moderní cíle pro plány odpadového hospodářství obce z hlediska produkce směsného komunálního odpadu, poplatku pro občana a očekávaných nákladů obce.

V této situaci je dobré si uvědomit, jaké procesy a právní nástroje má obec (nebo skupina obcí) k dispozici a které může využít k tomu, aby si řešení svého odpadového hospodářství dobře vydefinovala a vybrala si vhodné poskytovatele služeb.

Článek má za cíl provést malou inventuru právních nástrojů a postupů, které má obec k dispozici, aby zajistila svým občanům hospodárný, ale i ambiciózní a moderní proces nakládání s komunálním odpadem.

V první části textu se zaměříme na postupy, kterými si obec definuje, co chce a jak to může dostat: tvorbu plánu odpadového hospodářství, využití předběžných tržních konzultací, vyhodnocení vhodnosti in-house nebo sdružení více

zadavatelů. Představíme také další možnost snížení „odpadové stopy“ obce, vytvořením standardů směřujících k minimalizaci tvorby odpadu při zadávání veřejných zakázek (VZ) a nakupování obce a jí řízených subjektů.

Druhá část textu se zaměří na samotné zadání zakázky externímu poskytovateli služby, mj. nastavení systému zaměřeného na evidenci a snižování množství komunálního odpadu (PAYT nebo jiného) a na vytvoření takových zadávacích podmínek, které umožní obci službu kontrolovat, vyhodnocovat a její parametry případně v rámci smlouvy měnit. V návaznosti na finální podobu vytendrované služby může také dojít ke změnám obecní vyhlášky vymezující systém nakládání s komunálním odpadem a platby pro občany.

Co obec chce a jak to může dostat

Nastavení cílů odpadového hospodářství obce by se mělo projevit v koncepčním materiálu obce. Plán odpadového hospodářství obce¹ býval často pouze formalitou, nyní ale obce budou potřebovat zformulovat svou strategii a vytvořit skutečnou dlouhodobou koncepci, využitelnou v dalších krocích zajištění odpadového hospodářství.

Cílem obce by mělo být poskytnout svým občanům moderní a ekologickou službu². Aby toho dosáhly, mnohé obce budou ve skutečnosti muset aktivně tlačit na své poskytovatele služeb např. formou sdružování zadavatelů nebo vytvořením vlastního subjektu zajišťujícího služby v odpadovém hospodářství.

Bude proto důležité provést reálnou analýzu potřeb obce a reálnou analýzu tržních, finančních a technologických souvislostí, a stanovit si konkrétní cíle, které se pak stanou vodítkem pro nastavení parametrů poptávaných služeb a pro průběžné vyhodnocování funkčnosti systému hospodaření s odpady a poskytované služby.

Má-li obec jasně deklarované cíle v tomto koncepčním dokumentu, může se, mimo jiné, na takovou skutečnost odvolávat v případě sporu o nastavení kritérií veřejné zakázky, která na koncepci odkazuje.

Předběžné tržní konzultace ve smyslu § 33 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZZVZ“), mohou obci pomoci zmapovat reálné možnosti trhu a technické možnosti řešení v přímém dialogu s odborníky a/nebo zástupci potenciálních soutěžitelů.

Při využití tohoto nástroje je třeba dbát na to, aby obec dodržela veškeré požadavky zákona a tím chránila sebe i účastníky konzultací. Požadavek zákona je v principu jednoduchý – je třeba veškeré konzultace zdokumentovat (písemně nebo nahrávkou z jednání) v souladu s § 211 odst. 1 ZZVZ, a pokud jsou její výsledky využity v následné veřejné zakázce, je třeba označit v zadávací dokumentaci informace, že jsou výsledkem předběžné tržní konzultace, a osobu podílející se na tržní konzultaci.

Informaci o probíhající předběžné tržní konzultaci proto doporučujeme zveřejnit na internetu a vést je (převážně) formou písemných připomínek. Dodavatelé, kteří byli konzultováni, se pak mohou bez obav účastnit zadávacího řízení. Pokud obec konzultace využít nechce, ale chce udělat maximum pro to, aby se tendru zúčastnilo co nejvíce uchazečů, je vhodné využít institutu předběžného oznámení dle § 34 ZZVZ, čímž deklaruje svůj záměr zahájit v budoucnu výběrové řízení.

Obec má možnost využít výjimku z povinnosti zadávat veřejnou zakázku na zajištění služeb v odpadovém hospodářství v případě, že jsou naplněny požadavky § 11 ZZVZ. Obec pak může zadat zakázku in-house, tedy typicky vlastní městské obchodní společnosti. Tato alternativa může být nosná i tam, kde je skupina obcí „v zajetí“ faktického monopolisty na lokálním trhu, a není schopná si dlouhodobě vyjednat výhodné podmínky poskytovaných služeb.

Tuto výjimku je možné využít i v situaci, kdy se pro zajištění takovéto služby spojí více obcí (veřejných zadavatelů) a společně založí obchodní společnost ovládanou buď přímo obcemi³, nebo svazkem obcí (obec, která chce využít výhody in-house zadání, musí být vůči poptávané obchodní společnosti ovládacím subjektem, byť by šlo o vztah zprostředkovaný dalším subjektem).⁴

Vytvoření svazu obcí lze doporučit i v případě, že cílem spolupráce není in-house řešení, ale naopak zadání veřejné zakázky společně skupinou zadavatelů, tak aby (typicky menší) obce vytvořily pro uchazeče větší trh a společně měly větší sílu vyjednat si vhodné podmínky kontraktu. Situace, kdy několik obcí založí právnickou osobu, která bude následně zadávat veřejné zakázky, odpovídá využití tzv. centrálního zadavatele ve smyslu § 9 ZZVZ, přičemž tento centrální zadavatel nese odpovědnost



Ilustrační foto.

za zadání veřejné zakázky, přičemž vysoutěženou službu “přeprodá” jednotlivým zadavatelům za cenu nikoli vyšší, než za jakou byla vysoutěžena.

Alternativou je pak společné zadávání veřejných zakázek podle § 7 ZZVZ, kdy se několik zadavatelů (obcí) sdruží na základě smlouvy a následně v zadávacím řízení poptávají plnění, jež je společně všem takto poptávajícím osobám, např. právě svoz odpadu v jednotlivých obcích. Výhodou tohoto postupu je také rozložení administrativní zátěže a nákladů spojených se zadáváním veřejných zakázek.

Do portfolia právních nástrojů využitelných k řízení „odpadové stopy“ obce patří i vytvoření závazné metodiky, která definuje podmínky nákupů a vypisovaných veřejných zakázek obce a jí řízených organizací z hlediska dobré praxe, pokud jde o prevenci tvorby odpadů a hospodaření s opady.

Obec si takto může definovat závazné nebo doporučující standardy, za jakých se budou nakupovat služby, zboží nebo například stavět. Tyto standardy pak mohou být využity v zadávacích podmínkách, a pokud budou využívány dlouhodobě, kultivovat dodavatele a snižovat množství vyprodukovaných opadů.

Konkrétním příkladem tohoto typu opatření může být například metodika pro výběr služeb dodavatelů stravování⁵ pro zařízení obce, která by obsahovala parametry, jako např. požadavek zajištění kompostování veškerého biologicky rozložitelného odpadu z jídla, recyklace, veškerá jednorázová balení z recyklovatelného materiálu, druhotně využít olej atd.

Podobně mohou být definovány zadávací podmínky např. při výběru dodavatele stavby nebo opravy veřejných budov. Opět platí, že pokud se sdruží více obcí nebo obecních organizací v roli zadavatelů, mají společně větší šanci ovlivnit trh. □

Zdroje a použité odkazy:

- [1] Podle § 41 a 44 zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů (dále jen “ZOD”). Plán odpadového hospodářství obce vychází z celorepublikového plánu odpadového hospodářství ČR (§ 42 ZOD) a plánu odpadového hospodářství příslušného kraje (§ 43 ZOD).
- [2] Inspirací mohou být např. vítězové soutěže Odpadový Oskar (<http://arnika.org/odpady-oskar>) nebo iniciativa evropských měst Zero Waste City (<https://zerowasteurope.eu>).
- [3] Pokud se tedy více obcí rozhodne založit jednu obchodní společnost, které pak zadávají in-house veřejné zakázky, musí jednat ve shodě (ve smyslu § 78 ZOK) při obsazování jejího statutárního orgánu (§ 11 odst. 3 písm. a) ZZVZ), obce mají vliv na strategické cíle a významná rozhodnutí obchodní společnosti (§ 11 odst. písm. b) ZZVZ) a obchodní společnost nesleduje žádné zájmy, které jsou v rozporu se zájmy ovládacích obcí (§ 11 odst. 3 písm. c) ZZVZ).
- [4] Příkladem podobné struktury může být např. Svazek obcí pro komunální služby, Třebíč, <https://www.svazek-sluzby.cz/>.
- [5] Inspirací může být např. doporučení Evropské komise, Produktový list pro zadávání ekologických veřejných zakázek (GPP), <http://eagri.cz/public/web/mze/potraviny/aktualni-temata/potraviny-a-stravovaci-sluzby/.html>.

Východiska postupů pro zajištění vysoké účinnosti odděleného shromažďování využitelných složek SKO v obcích

| Ing. Pavel Novák, Ing. Andrea Koláčková, Odpadová poradenská s.r.o.

Pro vysokou úroveň odděleného shromažďování využitelných složek směsných komunálních odpadů (20 03 01 – „SKO“) je třeba v obcích vytvářet podmínky ve třech rovinách:

- Stanovení racionálních cílů rozvoje odpadového hospodářství
- Vytvoření podmínek pro shromažďování odpadů v infrastruktuře obce
- Spolupráce obyvatel

Pro plánování zajištění těchto podmínek mohou sloužit plány odpadového hospodářství („POH“) obcí, které dle zákona č. 185/2001 Sb., § 44 povinně zpracovávají obce s roční produkcí větší než 1000t ostatních nebo 10t nebezpečných odpadů, avšak i v menších obcích platí to samé.

Bez stanovení a kontroly plnění cílů POH nevíme, zda se odpadové hospodářství obce správně rozvíjí a pokud nebude vhodná infrastruktura a zároveň občané motivováni k zapojení do OH obce, nelze také ničeho dosáhnout. Proto by si strategickou úvahu ve smyslu POH obce zasloužila každá obec, která má zájem svoje odpadové hospodářství účinně řídit.

Jako pomůcka pro zpracování POH obcí slouží Metodický návod pro zpracování plánu odpadového hospodářství obce, Ing. Pavel Novák s.r.o., 2015, certifikovaný MŽP – „Metodika POH obce“. Jmenované tři roviny vytváření podmínek pro rozvoj OH obcí rozeberu nyní podrobněji.

Stanovení racionálních cílů

Nejprve objektivně (obecným metodickým postupem nebo přímým měřením) vyhodnotíme roční potenciál produkce zájmových složek SKO bez vlivu sepa-

race v obci (podrobněji Metodika POH obce) a na základě toho stanovíme kvantitativní cíle separace.

Cíle separace mají nejčastěji dlouhodobý horizont (zpravidla vázaný na legislativu a POH krajů). V obci s nízkou celkovou produkcí odpadů nebo s významným podílem vytápění na pevná paliva nelze dosáhnout v odděleném shromažďování odpadů stejné úrovně, jako v obdobně velké obci s celkovou vysokou produkcí nebo rozhodujícím podílem vytápění ušlechtilými palivy.

K přibližnému odhadu ročního potenciálu produkce odpadů lze použít postupy uvedené v Metodice POH obce. Přesnější stanovení potenciálu produkce odpadů mohou poskytnout rozborů odpadů, které podchytí jak sezónní průběh produkce (alespoň 4x ročně v sezónách jaro – léto – podzim – zima), tak typické zdroje odpadů v obci (alespoň v rozlišení na sídlištní a rodinnou zástavbu). Produkce řady složek SKO má sezónní odchylky a jednorázové rozborů v jedné sezóně nevypovídají o celoroční skladbě odpadů.

Na základě znalosti potenciálu produkce lze stanovit kvantitativní cíle odděleného shromažďování pomocí obecných procentních cílů využití složek SKO.

(1) Cíl pro separaci složky odpadů [t] = obecná cílová hodnota pro složku [%] * potenciál produkce složky [t]

Účinnost separace složky odpadů lze pak stanovit jako

(2) Účinnost separace složky odpadů [%] = odděleně shromážděné množství složky [t] / potenciál produkce složky [t] * 100

Sílu těchto triviálních rovnic si uvědomíme při porovnávání produkce odděleně shromážděných odpadů mezi obcemi. Bez znalosti potenciálu produkce odpadů, respektive účinnosti separace, jsou tuny i kg/obyvatele odděleně shromážděných složek odpadů jen přibližnou indikací úspěšnosti systému shromažďování odpadů. Při hodnocení úrovně separace je směrodatná účinnost separace ve vztahu k vlastnímu potenciálu produkce odpadů v každé jednotlivé obci.

Vytvoření podmínek pro shromažďování odpadů v infrastruktuře obce

Potenciál produkce odpadů není na území obce rozmístěn rovnoměrně, ale váže se na domácnosti, respektive obyvatele pobývajících na území obce. Jsou tedy části obce s vysokou hustotou produkce odpadů (zahuštěná či vysokopodlažní sídliště) i s nízkou (obecně vesnice

a čtvrti rodinných domů). Každé území vyžaduje jinou úroveň obsluhy z hlediska objemu přistavených nádob při dané frekvenci výsypu.

Za ideální lze považovat situaci, když ze svozové trasy odjíždí naplněné svozové auto. Proto je nastavení frekvence výsypu v daném časovém období považováno pro úvahu o počtu a/nebo objemu kontejnerů/nádob za konstantní.

Aby umístění kontejnerů/nádob na odpady vyhovovalo perspektivnímu splnění cílů v separaci, je třeba v obci umístit při dané frekvenci výsypu dostatečné objemy kontejnerů a nádob. Pro jednotlivé části obce, tyto objemy stanovujeme podle potenciálu produkce odpadů v daných částech obce svázaného s počtem obyvatel bydlících v těchto částech obce.

Počet obyvatel na území obce se vyjadřuje nejsnáze jako počet osob hlášených k trvalému pobytu. Trvalý pobyt na území obce má vždy konkrétní adresu, která kromě atributu počtu obyvatel hlášených na dané adrese má také atribut geografického umístění na souřadnicích v konkrétním souřadném systému.

Výpočet potenciálu produkce odpadů na konkrétní adrese je součinem potenciálu produkce odpadů na obyvatele a počtu osob trvale hlášených na této adrese (podrobněji Metodika POH obcí).

*(3) Potenciál produkce odpadů na adrese = počet obyvatel (adresa) * potenciál produkce odpadů na obyvatele*

Na základě této přípravy je pak možné formulovat úlohu v GIS, pomocí které snadno zjistíme potenciál produkce vybraných složek SKO v jednotlivých částech obce. V částech obce pak lze individuálně stanovit cílový objem kontejnerů/nádob při dané frekvenci výsypu. Lze samozřejmě i vyhodnotit, zda je stávající objem kontejnerů/nádob vzhledem k frekvenci svozu dostatečný pro dosažení cílové úrovně separace.

Na základě výsledků této analýzy může být navrženo doplnění či úprava systému shromažďování odpadů tak, aby funkčně postačoval pro splnění cílů pro separaci odpadů. Tyto postupy lze využít i pro zavádění svozu od prahu domu.

Spolupráce obyvatel

Jedná se o základní předpoklad úspěšnosti jakéhokoliv systému odděleného shromažďování odpadů. Pro efektivní

spolupráci obyvatel je nutná jejich motivace. Motivaci rozlišujeme podle jejího zdroje na „vnitřní“ a „vnější“. Zdrojem vnitřní motivace je přesvědčení o správnosti separace odpadů, zpravidla z důvodu akceptace společenské normy nebo ve spojení s entuziasmem pro ochranu životního prostředí.

Zdrojem vnější motivace je donucení, ať už ekonomickými nebo normativními nástroji (sankce za netřídění, odměny za třídění). Vnější motivace (donucování) je ve své podstatě negativní

Vnitřní motivace je dlouhotrvající, hluboká a zůstává součástí osobnosti lidí. <<

a to i v případě, že přináší motivované osobě odměnu, a proto má efekt omezený časově na období provádění motivačních podnětů. Pokud není člověk vnitřně přesvědčený, tak po skončení odměňování či sankcí s činností rovněž často skončí.

Vnější motivace je zároveň spojena s jasnými vícenáklady v řízení a provozu OH obce, neboť je zapotřebí zavedené mechanismy donucování udržovat v chodu. Je třeba vytvářet a udržovat záznamy, vyčlenit někoho, kdo bude odpovídat na připomínky stěžovatelů atd. Systémy založené na odměňování za třídění v provozu OH vyžadují měření/vážení individuálně shromážděných odpadů, což vyžaduje čas navíc a pořízení příslušného software a hardware. To všechno stojí značné peníze.

Častým argumentem pro vynakládání tohoto úsilí je, že obce získají větší odměnu od AOS EKO-KOM, a.s. Zapomíná se ovšem na to, že až se ostatní obce dotáhnou na stejně vysokou úroveň separace (a hodně obcí ji má i bez negativní motivace), tak se výhoda v odměňování smaže, ale náklady navíc zůstanou, spolu s negativní motivací obyvatel.

Vnitřní motivace je naproti tomu dlouhotrvající, hluboká. Její vytváření formou ekologické výchovy na školách a informování obyvatel o správném a přírodě příznivém nakládání s odpady je přijímáno vesměs vždy příznivě a podporuje celkově příznivé klima sociálních vazeb v obci. Může být součástí přirozené komunikace mezi obcí a občany a běžnou součástí školního curricula, a třebaže to může stát rovněž nemalé prostředky, výsledky mají trvalý charakter.

Vnitřní motivace zůstává trvale součástí osobnosti lidí a při vytvoření určité úrovně kulturního návyku v populaci klesají postupně i náklady na její udržování. Třídění odpadu se stává běžnou společenskou normou, něco jako mytí rukou před jídlem.

Všechny způsoby vnější motivace obyvatel k třídění odpadů je tedy třeba považovat za druhořadé, doplňkové a v podstatě nežádoucí postupy, které suplují nedostatečné úsilí o zajištění trvalé vnitřní motivace občanů na spolupráci s OH obce. Vnější motivace k třídění, včetně různých systémů odměňování či slev za vytríděné odpady, zbytečně zvyšují náklady OH obce. Výzkumy provedené v České republice i naše praxe při vyhodnocování OH obcí ukazují, že u úspěšných systémů separace v obcích zásadně převažuje vnitřní motivace.

Shrnutí

Pro zajištění vysoké účinnosti odděleného shromažďování využitelných složek SKO v obcích je zapotřebí nastavit reálné cíle opřené o odhad skutečné skladby odpadů v obci. Ke stanovení těchto cílů je možné použít Metodiku POH obce.

Nastavení rozsahu systému pro shromažďování odpadů je vhodné opřít o znalost výskytu odpadů v jednotlivých částech obce a soustředit se pak především na zajištění vnitřní motivace občanů, aby se systémem OH obce efektivně spolupracovali. Spolupráce občanů spolu s infrastrukturou pro shromažďování odpadů klíči k dosažení vysoké úrovně separace odpadů v obcích. □

Článek byl zpracován s využitím Metodického návodu pro zpracování POH obce, jehož je autor spoluautorem.

Změny ve fungování zpětného odběru zářivek

| Ing. Miroslav Dudek, Lumidée s.r.o.

Zpětný odběr elektrozařízení, který je zajišťován kolektivními systémy, prošel za dobu své existence několika změnami. Jako jednu z pozitivních změn můžeme označit možnost kolektivních systémů zajišťovat sběr elektrozařízení ve všech deseti skupinách.

Do roku 2015 jednotlivé kolektivní systémy sbíraly pouze vybrané skupiny elektrozařízení, pro které měly oprávnění k nakládání, což na trhu vedlo k dominantnímu postavení některých subjektů. Toto postavení měla donedávna společnost Ekolamp, která od roku 2005 zajišťovala jako jediná sběr světelných zdrojů ve skupině 5. Příspěvky, které byly v porovnání s ostatními státy Evropy jedny z nejvyšších, zajistily Ekolampu za období monopolu zisk více než 320 mil. Kč při ročním obrátu okolo 50 mil. Kč.

V roce 2015 došlo ovšem k zásadní změně, kdy skupinu 5 (osvětlovací zařízení) začaly na základě oprávnění sbírat i jiné kolektivní systémy nabízející nižší cenu a zároveň kvalitnější servis. Jedná se nejen o plnění zákonných kvót sběru, ale i o individuální přístup, kdy hustá sběrová síť a funkční distribuční kanály umožňují objednávat svozy dle potřeb klientů, což je pro nás velmi podstatné.



Podle požadavků evropské směrnice, která zpětný odběr elektrozařízení upravuje, by měla společnost Ekolamp za své klienty vysbírat kolem 3500 tun za rok. Současná výše sběru Ekolampu je však okolo 2000 tun a s ohledem na aktuální a budoucí sběrové kvóty se nepředpokládá rostoucí tendence. Plnění legislativních požadavků ze strany Ekolampu tak vykazuje vážné nedostatky a výrobci nebo dovozci jako my, kteří mají ze zákona rozšířenou odpovědnost, se logicky snaží zjistit, jak je s vybranými příspěvky nakládáno.

Vzhledem k nedostatečnému plnění, servisu i pochybnostem ohledně nakládání s penězi logicky dochází k odchodu klientů od systému Ekolamp směrem ke kolektivním systémům, které dokáží transparentně plnit zákonné kvóty sběru a zároveň nabízí odpovídající příspěvky. Navíc zde dochází k administrativnímu zjednodušení, po kterém všichni volají, neboť více skupin elektrozařízení je kryto jen jednou smlouvou. Změna kolektivního systému se tedy klientům vyplatí.

Výhody ze změny však nejsou jen pro klienty, ale pro celý systém, neboť zpětný odběr elektrozařízení funguje efektivněji prostřednictvím synergie distribuce a sběrných míst. Významný podíl na dosažených výsledcích má také široká osvěta, která je často realizována ve spolupráci kolektivních systémů se zástupci samospráv na regionální úrovni.

I proto jsme se rozhodli změnit kolektivní systém a jsme pozitivně překvapeni kvalitou poskytovaných služeb, kterou jsme ihned po změně zaznamenali. Individuální přístup funguje k naší plné spokojenosti a odpovídá našim potřebám, proto změnu vřele doporučujeme. □

Tabulka: Aktuální rozdělení skupin elektrozařízení ve zpětném odběru

Skupina	Výrobky
1	Velké domácí spotřebiče
2	Malé domácí spotřebiče
3	Zařízení informačních technologií a telekomunikační zařízení
4	Spotřebitelská zařízení
5	Osvětlovací zařízení
6	Elektrické a elektronické nástroje
7	Hračky, vybavení pro volný čas a sporty
8	Lékařské přístroje
9	Přístroje pro monitorování a kontrolu
10	Výdejní automaty



Zero Waste City

| Bc. Zdeněk Polanský, Energo Solutions s.r.o.

Hledáte nejbližší volný kontejner? Chcete třídít odpad a nevíte, kde jsou ve Vašem okolí barevné popelnice? Je koš ve vašem parku plný k prasknutí a je potřeba ho vyprázdnit? Použijte aplikaci Zero Waste City a společně vytvoříme Město bez odpadků. Nápad byl Moravskoslezským krajem oceněn jako další Chytré řešení, které zjednoduší život v Ostravě.

Na začátku byla studentská práce dvou spolužáků z Vysoké školy báňské Zdeňka Polanského a Luka Orose. Dlouhodobě se zabýváme otázkou odpadů a víme, že je to velký problém. Proběhla informace, že rokem 2024 by mělo skončit skládkování a odpadové společnosti dělají vše proto, aby se minimalizoval směsný odpad na skládkách. A tak nás napadla prvotní myšlenka – ulehčit okolí od odpadu, který tam nepatří. Chyběla nám ale jednoduchá orientační věc a v dnešní době chytrých telefonů jsme si řekli, že bude nejsnazší a nejlevnější vymyslet pro tyto účely aplikaci.

Původně byla aplikace určena jen pro kampus vysoké školy. Když se objevila iniciativa Moravskoslezského kraje vytvořit „smart region“, rozhodli jsme se zapojit a aplikaci rozšířit na větší oblast pod názvem Zero Waste City. Kraj nám poskytl dotaci z veřejných peněz pod podmínkou, že bude náš produkt na rok přístupný veřejnosti, takže se zase vrátí! Tato myšlenka se nám velmi líbila.

S touto aplikací můžete snadno najít, kde je nejbližší sběrný dvůr, popelnice

na komunální i tříděný odpad, nebo kde jsou aktuálně rozmístěny velkoobjemové kontejnery. Aplikace nabízí i informace, jak správně odpad třídít, a komu není lhostejné, v jakém prostředí žije, může se buď sám vrhnout do úklidu svého okolí, nebo využít další funkci aplikace.

Tou je označování přeplněných košů nebo znečištěných míst veřejného prostupství. Je to docela jednoduché: stáhnete si do chytrého telefonu aplikaci Zero Waste City. Naskenujete QR kód nalepený na přeplněném (ale také třeba poškozeném) odpadkovém koši a informace o tom, že je třeba nádobu vyprázdnit (vyměnit), se odešle správcům aplikace. Z „hlášení“ pak zároveň vyplývá, zda některé koše nejsou přepřelňovány pravidelně a tudíž by jich v okolí daného místa mělo být více.

Také můžete fotografií černé skládky spolu s GPS souřadnicemi poslat skrze aplikaci příslušnému subjektu, který se pak může rychle postarat o úklid.

A proč byste to všechno měli podstoupit? Přece proto, abychom měli kolem sebe čisto!

Lidé si mohou aplikaci Zero Waste City stáhnout z Google Play zdarma. Je k dispozici pro operační systémy Android i iOS.

K dnešnímu dni evidujeme cca 600 ak-

tivních uživatelů, kteří mohou naskenovat přes 2,5 tisíc etiketou označených nádob. Od začátku tohoto roku občané nahlašují přeplněné koše, zasílají i informace o drobných černých skládkách, ale pro zájímavost hlásí i nedostatek odpadkových košů pro pejskaře. S oteplením se naplnil očekávaný nárůst podobných hlášení.

Nyní pracujeme na úpravách systému a snažíme se zakomponovat podněty z praxe od pracovníků technických služeb. Například zjednodušení evidence velkoobjemových kontejnerů. Stále pracujeme na vylepšení a zrychlení systému na základě zpětné vazby od obvodů.

Přihlásili jsme se do soutěže v oblasti Úspory, protože náš produkt má také šetřit peníze. Jednotlivé subjekty si díky našemu systému mohou dělat i inventuru a vést záznamy, kolikrát byl daný koš například zničený, že se musel častěji vyvážet a podobně.

Systém nyní poskytujeme zdarma obvodu Ostrava-Poruba, Ostrava-Jih a městu Krnov. Dále komunikujeme s dalšími zájemci, ale pokud by se líbila i jiným českým městům, mohou se do aplikace zapojit také. Vytvoříme jim balíček přímo na míru a v budoucnu by tak mohlo být v mapě celé Česko. □

Informační systémy odpadového hospodářství: Registr zařízení a spisů a Seznam dopravců odpadů

| Ing. Jan Trnobranský, Ing. Gabriela Buda Šepeřová, PhD., OOH, CENIA

Cílem tohoto příspěvku je seznámit čtenáře s informačním systémem odpadového hospodářství určeným k evidenci údajů o zařízeních s názvem Registr zařízení a spisů, který vznikl na základě § 72 odst. 1 písm. j) bodu 2 a 3 zákona o odpadech, a dále se systémem s názvem Seznam dopravců odpadů.

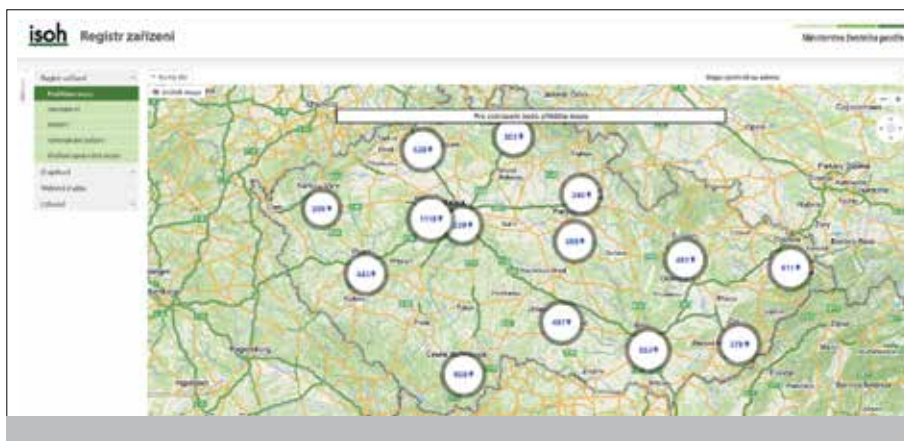
Každý občan je povinen nakládat s odpady a zbavovat se jich pouze způsobem stanovenými zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech. Ustanovení § 12 odst. 4 tohoto zákona stanovuje pro každého původce odpadu povinnost zjistit si, zda zařízení pro nakládání s odpady, kterému předává odpady, je k jejich převzetí oprávněno. V případě, že takové oprávnění zařízení pro nakládání s odpady nemá, nesmí se do něj odpad předat.

Zařízení pro nakládání s odpady lze provozovat pouze na základě rozhodnutí krajského úřadu, který uděluje souhlas k provozování zařízení podle § 14 odst. 1 zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech. Provozovat zařízení pro nakládání s odpady jiná než podle § 14 odst. 1 zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, je možné i na základě § 14 odst. 2, malá zařízení podle § 33b odst. 1 a dále na základě vydaného integrovaného povolení podle zákona o integrované prevenci (zákon č. 76/2002 Sb.).

Internetová aplikace Registr zařízení a spisů

Online aplikace Registr zařízení a spisů (Registr zařízení) poskytuje aktuální informace o provozu zařízení pro nakládání s odpady (zařízení) a je dostupná na webové adrese <https://isoh.mzp.cz/RegistrZarizeni>.

Registr zařízení má svoji veřejnou a ne-



Obrázek č. 1: Základní pohled v internetové aplikaci Registr zařízení

veřejnou část. Veřejná část si klade za cíl umožnit veřejnosti přístup k potřebným informacím o zařízeních. Registr zařízení ve své neveřejné části umožňuje přístup k detailním informacím pro účely státní správy. Přístup do neveřejné části Registru zařízení mají pouze kontrolní orgány (např. Státní fond životního prostředí, Česká inspekce životního prostředí a další).

Údaje o zařízeních a spisy do Registru zařízení vkládají a aktualizují příslušné krajské úřady a obecní úřady obcí s rozšířenou působností na základě povinností uložených zákonem, a to s účinností od 1. ledna 2016.

Aktualizovaná data a průběžné změny se do Registru zařízení importují na krajských úřadech z hlášení obdržných v příloze č. 22 vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady (vyhláška), kterou oprávněné osoby

zasílají prostřednictvím Integrovaného systému plnění ohlašovací povinnosti (ISPOP) dle zákona, do 15 dnů od zahájení, ukončení, přerušování nebo obnovení provozu zařízení. Krajské úřady mají povinnost zanést všechna zařízení do systému a dále přidělit IČZ i zařízením povoleným na základě integrovaného povolení (IP).

Registr zařízení je využíván i systémem „Modul autovraky integrovaného systému odpadového hospodářství“ (MA ISOH), což je informační systém odpadového hospodářství sloužící k evidenci zpracovaných autovraku. Systém MA ISOH například aktualizuje adresní informace provozoven dle dat Registru zařízení. Dále informace z Registru zařízení používá i nově spuštěný informační systém odpadového hospodářství „Systém evidence přepravy nebezpečných odpadů“ (SEPNO).

Registr zařízení rozlišuje dva základní typy zařízení, která mohou být „stacionární“ a „mobilní“, a je napojen na systém základních registrů v souladu se zákonem č. 111/2009 Sb., o základních registrech (zákon o základních registrech), které denně aktualizují adresní údaje o sídle provozovatele zařízení.

Funkce internetové aplikace

Internetová aplikace umožňuje prohlížení mapy (obrázek č. 1), kde jsou zobrazeny počty aktuálních zařízení dle krajů v celorepublikovém měřítku. Po přiblížení je možné zacílit až na jednotlivá zařízení v mapě. Aplikace rovněž nabízí možnost volby mezi třemi druhy map (obecná, letecká a turistická).

Seznamy stacionárních a mobilních zařízení jsou v aplikaci vedeny odděleně a umožňují vyhledávat zařízení zadáváním hodnot požadavků podle nabídky (například podle IČZ, ulice, IČO a jiné).

Aplikace nabízí možnost vyhledat například nejbližší vhodná zařízení zadáním obce nebo kraje a vložení požadovaných parametrů (druh zařízení, přijímané odpady a jiné) nebo vyhledat oprávněné osoby k nakládání s odpady. Aplikace také nabízí možnost exportu vyhledaných zařízení či oprávněných osob do formátu CSV nebo XLSX.

Internetová aplikace Seznam dopravců odpadů

Online aplikace Seznam dopravců odpadů (Seznam dopravců) ve smyslu § 39 odst. 3 zákona je dostupná na webové adrese <https://isoh.mzp.cz/SeznamDopravcu/Main/SeznamDopravcu> a klade si za cíl poskytnout veřejnosti informace o dopravcích odpadů, kteří nejsou zároveň osobami oprávněnými k převzetí odpadů do svého vlastnictví podle § 12 odst. 3 zákona.

Údaje do Seznamu dopravců odpadů vkládají a aktualizují příslušné krajské úřady na základě zpracování hlášení v příloze č. 27 vyhlášky, kterou dopravci odpadů zasílají prostřednictvím ISPOP. Povinnost je uložena zákonem s účinností od 1. ledna 2016.

Seznam dopravců je napojen na systém základních registrů, a tím se denně aktualizují adresní údaje dopravců, obdobně jako je tomu u Registru zařízení.

Zhodnocení současného stavu a doporučení do budoucna

Internetové aplikace Registr zařízení a Seznam dopravců jsou veřejnosti i kontrolním orgánům státní správy dostupné již druhým rokem, ale i přes to jsou značné části sektoru odpadového hospodářství neznámé.

Hlavní roli v odpovědnosti za uvedená data v Registru zařízení a Seznamu

dopraců mají krajské úřady, které by měly dohlížet na průběžnou aktualizaci všech dat. Neméně důležitou roli má v souvislosti s Registrem zařízení a Seznamem dopravců CENIA, česká informační agentura životního prostředí, která spravuje tyto internetové aplikace. CENIA však může pouze upozorňovat na chyby v datech, ale nemůže je nijak opravovat ani data do systémů vkládat. Velký počet provozovatelů zařízení neplní svoji zákonnou povinnost a průběžně nezasílá přílohu č. 22 vyhlášky (o zahájení, ukončení, obnovení nebo přerušení provozu), tak jak jim ukládá legislativa, a tím dochází ke zkreslování dat v systému.

Registr zařízení a Seznam dopravců slouží původcům, kontrolním orgánům, ale také provozovatelům zařízení a dopravcům odpadů. Provozovatelům zařízení a dopravcům odpadů může sloužit Registr zařízení a Seznam dopravců ke kontrole údajů o zařízeních a dopravcích odpadů. Registry umožňují průběžnou kontrolou dat ze strany provozovatelů dohlížet na to, aby v těchto systémech byly uvedeny aktuální informace o zařízeních (adresa, rozsah povolení apod.) a předešlo se tím případným potížím při vyplňování hlášení o odpadech. Původcům a oprávněným osobám k nakládání s odpady může internetová aplikace Registr zařízení sloužit jako nástroj pro odhalení končící či již skončené platnosti souhlasu k provozování zařízení. □

Recyklujeme

Posláním neziskové společnosti EKOLAMP je usnadňovat lidem a přírodě recyklaci osvětlovacích zařízení. Proto jsme vytvořili kolektivní ekologický systém, který pomáhá výrobcům, obcím i široké veřejnosti.

Více informací na www.ekolamp.cz



A tím to nehasne!

Hlavní výhodou našeho systému je, že důsledně sbíráme a recyklujeme zejména ten elektroodpad, který má zápornou ekonomickou hodnotou. To znamená, že naším cílem není zisk, ale spravedlivá a otevřená recyklace pro všechny.

ekolamp

Konference Sanační technologie XXI

| Bc. Alena Pecinová, Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r. o.

V již tradičním květnovém termínu 23. – 25. 5. 2018 se v Táboře v hotelu Palcát uskuteční za mezinárodní účasti 21. ročník konference Sanační technologie.

Konferenci pořádají Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r. o., Ministerstvo životního prostředí ČR, Ministerstvo životního prostředí SR, Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, Univerzita Komenského v Bratislavě, Masarykova univerzita, Technická univerzita v Liberci, Česká zemědělská univerzita v Praze, Univerzita Pardubice a EPS BIOTECHNOLOGY, s. r. o. Čestným předsedou konference je prorektor pro strategie a rozvoj prof. Ing. Milan Pospíšil, CSc., z VŠCHT Praha.

Odborný program konference je rozdělen do jednoho a půl dne. V úvodním legislativním bloku konference vystoupí se svými referáty zástupci Ministerstva životního prostředí – ředitel Odboru environmentálních rizik a ekologických škod Ing. Karel Bláha, CSc., dále pak RNDr. Richard Příbyl s příspěvkem o aktuálních trendech v odstraňování starých ekologických zátěží a Mgr. Lukáš Čermák s referátem o možnostech financování SEZ z OPŽP a NPŽP. Legislativní blok uzavře přednáška ředitelky Odboru realizace ekologických závazků vzniklých při privatizaci Mgr. Moniky Zbořilové z Ministerstva financí a vystoupení generální ředitelky Sekce geologie a přírodních zdrojů Ministerstva životního prostředí SR RNDr. Vlasty Jánové, PhD., o aktuálních projektech průzkumů a sanací environmentálních zátěží na Slovensku.

Další blok konference bude věnován sanačním technologiím v praxi českých a slovenských firem. V této části vystoupí mimo jiné Ing. Petr Lacina (GEOtest, a.s.), který pohovoří o využití ručního spektrometru na bázi rentgenové fluorescence pro on-site stanovení rozsahu kontaminace během sanačních a průzkumných prací, RNDr. Roman



Jerie (AVE CZ odpadové hospodářství, s.r.o.) přiblíží řízení sanace lagun Ostramo v Ostravě na základě monitoringu ovzduší, prof. RNDr. Ivan Holoubek, CSc. (RECETOX), věnuje svůj referát řešení kontaminace barokního divadla na zámku v Českém Krumlově organochlorovými a organociničitými pesticidy, RNDr. Slavomír Mikita, Ph.D. (GEOtest, a.s. OZ), seznámí účastníky s návrhem in situ sanace pro lokalitu znečištěnou chromem. První den odborného programu konference ukončí komentovaná posterová sekce.

Ve druhém dni konference se vystřídá sedm přednášejících, včetně dvou slovenských. RNDr. Jaroslav Schwarz (ENVIGEO, a. s.) promluví o sanaci území vojenského výcvikového prostoru znečištěného Sovětskou armádou a RNDr. Igor Slaninka, PhD., zhodnotí

průběh zabezpečení monitorování environmentálních zátěží na Slovensku v rámci „Operačního programu Kvalita životního prostředí“.

Vzhledem k tomu, že konference Sanační technologie není pouze místem pro načerpání odborných informací, ale také místem pro setkávání obchodních partnerů a přátel, bude i letos program doplněn o společenskou část. V rámci společenského večera nebude chybět bohatý raut i hudba k tanci a poslechu. □

Více informací včetně úplného programu naleznete na stránkách www.ekomonitor.cz v sekci semináře.



LUX

LUX-PTZ s.r.o.
Mlýnská 701
561 64 Jablonné nad Orlicí
Česká republika

tel: +420 465 676 655
fax: +420 465 676 642
e-mail: trade@lux-ptz.com

www.lux-ptz.com



KOMPLEXNÍ TECHNOLOGICKÁ ŘEŠENÍ PRO ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ



- BALÍKOVACÍ LISY 3 - 12 t tlaku
- BALÍKOVACÍ LISY 20 - 100 t tlaku
- LISOVACÍ KONTEJNERY
- STACIONÁRNÍ LISY S PŘÍPOJNÝMI KONTEJNERY
- LOGISTIKA ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ
- HORIZONTÁLNÍ BALÍKOVACÍ LISY
- TŘÍDÍCÍ LINKY
- PŘEKLÁDACÍ STANICE
- PŘÍSLUŠENSTVÍ
- POUŽITÁ ZAŘÍZENÍ
- VYBAVENÍ SBĚRNÝCH DVORŮ
- GENERÁLNÍ OPRAVY



ODPADOVÉ FÓRUM

Odborný měsíčník pro průmyslovou
a komunální ekologii
Specialised monthly journal on industrial
and municipal ecology

Ročník 19 | Číslo 5/2018

RYDAVATEL

CEMC – České ekologické
manažerské centrum, z.s.
IČO: 45249741, www.cemc.cz

REDAKCE

28. pluku 25, 101 00 Praha 10
e-mail: forum@cemc.cz
www.odpadoveforum.cz
www.facebook.com/odpadoveforum

Šéfredaktor

Ing. Jiří Študent, ml.
tel.: (+420) 602 617 616

Inzerce

tel.: (+420) 608 819 699
e-mail: inzerce@cemc.cz

Odborný poradce

Ing. Ondřej Procházka, CSc.
tel.: (+420) 723 950 237

Redakční rada

Ing. Michael Barchánek, Ing. Richard Blahut,
Ing. Jiří Dostál, Ing. Petr Havelka, Ing. Marek
Hrabčák, Ing. Jiří Jungmann, doc. RNDr. Jana
Kotovicová, Ph.D., Ing. Pavlína Kulhánková,
prof. Ing. Mečislav Kuraš, CSc., Ing. Lukáš
Kůs, Ing. Jaromír Manhart, Ing. Emil Polívka,
Ing. Dagmar Sirotková, doc. Ing. Miroslav
Škopán, CSc., prof. Ing. Lubomír Šooš,
Ing. Miloš Šťastný, Ing. Petr Šulc,
MUDr. Magdaléna Zimová, CSc.,
prof. Ing. Jaroslav Hyžík, Ph.D.

PŘEDPLATNÉ A EXPEDICE

SEND Předplatné spol. s r.o.,
e-mail: of@send.cz
Roční předplatné (11 čísel) 1 100 Kč
Cena jednotlivého čísla 100 Kč

Předplatné a distribuce v SR

Mediaprint-Kappa Pressegrasso, a. s.
oddelenie inej formy predaja
e-mail: predplatne@abompkappa.sk
Roční předplatné (11 čísel) 52,25 €
Cena jednotlivého čísla 4,75 €

DTP

Radek Havlíček, havlicek@axapa.eu
Ilustrační foto: icponline.it

TISK

Grafotechna Plus, s. r. o.
e-mail: severa@gtplus.cz

Za věcnou správnost příspěvků ručí autoři. Ne-
vyžádané příspěvky se nevracejí. Jakékoli užití
celku nebo části časopisu rozmnožováním je
bez písemného souhlasu vydavatele zakázáno.

ISSN: 1212-7779 | MK ČR E 8344
Rukopisy do sazby: 17. dubna 2018
Vychází: 3. května 2018

Vybíráme z kalendáře www.TretiRuka.cz:



4. – 5. 5. | **PODZEMNÍ VODY VE VODÁRENSKÉ PRAXI 2018**

9. 5. | **Práce s programem EVI 8 pro začátečníky na PC**

14. – 18. 5. | **IFAT 2018, Mnichov**

15. 5. | **VODNÍ DÍLA - PRAXE A VÝHLED 2018 (opakování: 29.5.)**

15. 5. | **Chemické látky, BOZP a ADR ve vztahu k legislativě životního prostředí, bezpečnosti práce a povinnostem vyplývajícím z legislativy ČR a evropských předpisů**

17. 5. | **Efektivní řízení příjmů v odpadovém hospodářství obce**

22. 5. | **Práce s programem EVI 8 pro pokročilé na PC**

23. 5. | **Nakládání s odpady v roce 2018 z pohledu legislativy a praxe a jak být vždy o krok napřed**

23. – 25. 5. | **Sanační technologie XXI**

23. – 24. 5. | **Hydrochémia 2018, Bratislava**

23. – 24. 5. | **Česko-polská konference „Výzvy v nakládání s komunálními odpady“**

28. 5. | **Bioplyn a legislativa 2018**

28. – 31. 5. | **Pitná voda 2018**

31. 5. | **PODNIKOVÁ EKOLOGIE pro začátečníky**

31. 5. – 2. 6. | **22. mezinárodní konference „Životní prostředí a úpravnictví“ a workshop „Odpady: Zdroje kritických surovin“**



PŘEDPLATNÉ

Objednávám roční předplatné měsíčníku
(11 čísel) za cenu 1 100 Kč vč. DPH



ODPADOVÉ
FÓRUM

Adresa objednavatele:

Název organizace:

Jméno a příjmení:

Ulice, č.p.:

Obec:

PSČ:

IČ/DIČ:

Vyplněnou objednávku odešlete na adresu:

SEND Předplatné spol. s r.o., hala A3, 193 00 Praha 9
Tel.: (+420) 225 985 225, GSM: (+420) 777 333 370
e-mail: of@send.cz, www.send.cz

18.–22. 9. 2018

PVA
EXPO PRAHA

FOR ARCH 2018 a Revoluce 4.0

18 | 19 | 2018
TECHNOLOGICKÉ FÓRUM
investice | technologie

Oblast stavebnictví bude jednou z těch, kterých se průmyslová revoluce 4.0 dotkne nejvíc. A právě toto téma bude vlajkovou lodí mezinárodního stavebního veletrhu FOR ARCH 2018. Co nabídne jeho 29. ročník?

Čtvrtá – digitální – průmyslová revoluce hýbe světem a Česko není výjimkou. Odhaduje se, že inteligentní systémy převzou činnosti, které dosud vykonávali lidé. Ve dnech 18.–22. září se v PVA EXPO PRAHA v rámci veletrhu FOR ARCH budou odborníci i politici věnovat diskusi k tématu Stavebnictví 4.0. Program v úterý 18. září zahájí TECHNOLOGICKÉ FÓRUM: investice_technologie, kde se debaty zúčastní i čeští politici. „Éra digitální průmyslové revoluce se blíží a otázka udržení a posílení konkurenceschopnosti naší země je stále aktuálnější. Proto je digitalizace stavebnictví hlavním tématem letošního veletrhu FOR ARCH. Budeme se snažit zodpovědět všechny související otázky, představit trendy a vize, které s tímto blížícím se třeskem souvisejí,“ říká ředitel veletrhu FOR ARCH Matěj Chvojka.

Poté, co se odborníci seznámí s vizemi blízké budoucnosti, bude následovat program s lákavým mottem: Cesta

za komfortem. Středa 19. září totiž bude patřit Wellness & SPA, která návštěvníkům představí oblast odpočinku a krásy z trochu jiného úhlu pohledu. Požadavek na komfort v intencích moderního světa přesahuje i do dalšího dne. Čtvrtek 20. září je rezervován pro téma Chytrá a bezpečná domácnost. Jeho součástí bude i 3. ročník úspěšné konference Požární bezpečnost staveb 2018 pod taktovkou odborného portálu TZB-info. Ovládat, monitorovat a automatizovat lze všechny technologie v domě, a to od osvětlení přes vytápění, stínění, klimatizace až po zabezpečení. Právě svítidla budou dalším bodem čtvrtého doprovodného programu.

Pátek 21. září bude Dnem vytápění. Obecně se dá říci, že míříme milovými kroky k požadavkům na budovy s téměř nulovou spotřebou energie. Na veletrhu FOR ARCH se představí firmy, které na nové výzvy uměly inovativně reagovat. Sobota 22. září bude Den stavby. Řadu přednášek o nových stavebních materiálech doplní i doprovodný program na téma dřevostavby.

Více informací na: www.forarch.cz.

Generálním partnerem veletrhu je Skupina ČEZ.

FOR ARCH

MEZINÁRODNÍ STAVEBNÍ VELETRH

stavba | elektro a zabezpečení | vytápění | dřevostavby | bazény, sauny & spa

PVA
EXPO PRAHA

www.forarch.cz

18.–22. 9. 2018

GENERÁLNÍ PARTNER

 SKUPINA ČEZ

ODBOBNÝ PARTNER

 tzbinformo
www.tzb-info.cz

OFICIÁLNÍ VOZY


Go Further

52
let
výroby
pásových
dopravníků
1966-2018



BYL POZDNÍ VEČER – PRVNÍ MÁJ
VEČERNÍ MÁJ – BYL LÁSKY ČAS

bluetech®

www.bluetech.cz