



ODPADOVÉ FÓRUM

10

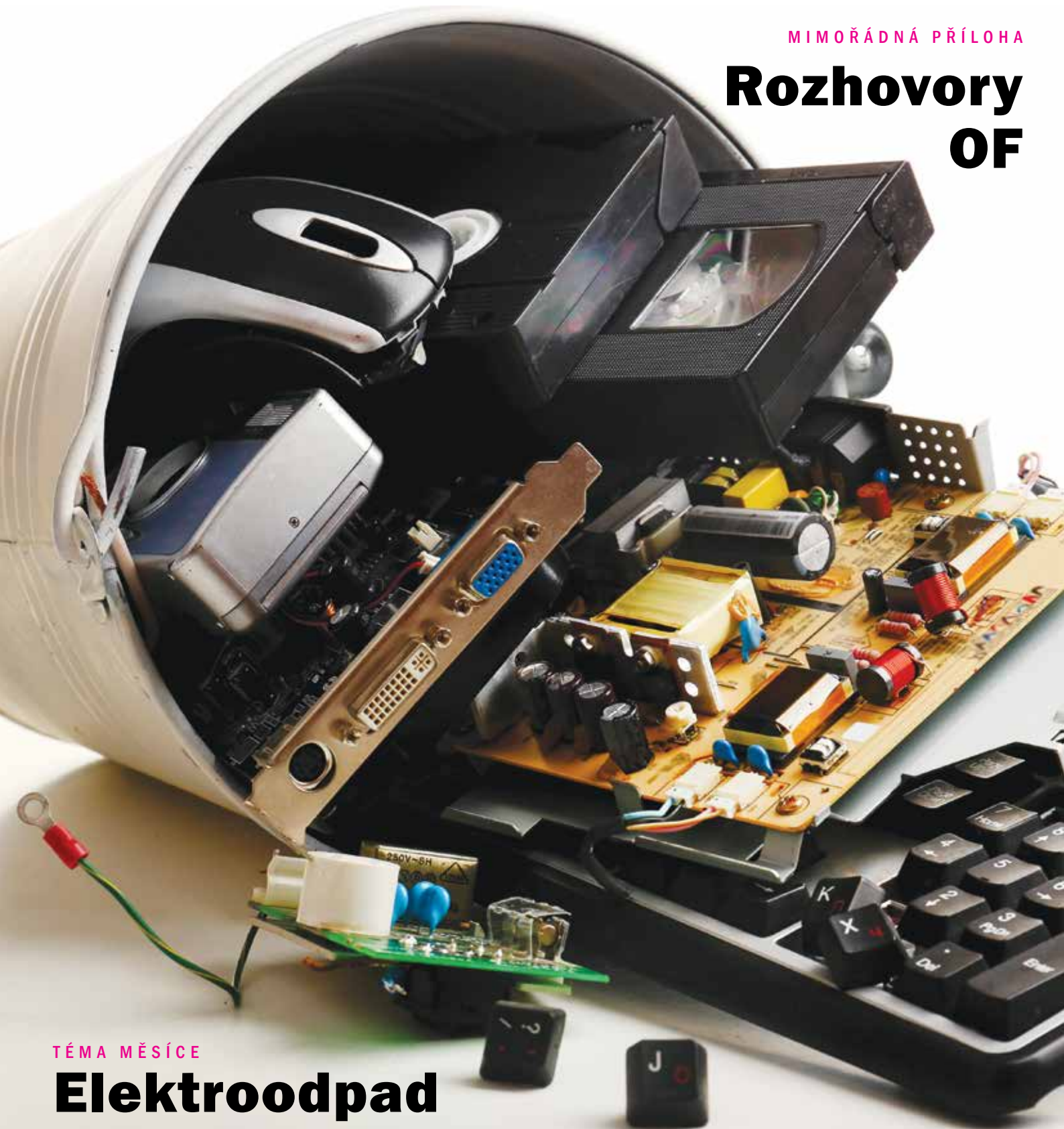
říjen 2016
ročník 17

W A S T E M A N A G E M E N T F O R U M
Odborný měsíčník pro průmyslovou a komunální ekologii

98 Kč

MIMOŘÁDNÁ PŘÍLOHA

Rozhovory OF



TÉMA MĚSÍCE

Elektroodpad





ETV
KLENOT VAŠEHO
PODNIKÁNÍ



**VLASTNÍTE INOVATIVNÍ TECHNOLOGII?
CHCETE PRONIKNOUT NA SVĚTOVÉ TRHY?
TOUŽÍTE PO CERTIFIKOVANÉM SROVNÁNÍ S KONKURENCÍ?**



CEMC ETV CZ (inspekční orgán)
28. Pluku 524/25, 101 00 Praha 10
euetv@cemc.cz • www.cemc.cz

POZVÁNKA NA VELETRH

POLLUTECH
2016

Francie, Lyon / listopad - prosinec

**MEZINÁRODNÍ VELETRH ZAŘÍZENÍ, SLUŽEB
A TECHNOLOGIÍ V OBLASTI ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ,
NEJVĚTŠÍ EKOLOGICKÁ VÝSTAVA V EVROPE**

OBOROVÉ ČLENĚNÍ VELETRHU:

| recyklace odpadu | půda | voda | vzduch |
| hluk | energie | měřicí, regulační a analytické systémy |

PROGRAM VAŠÍ SLUŽEBNÍ CESTY:

po28. 11. | dopoledne odjezd z Ostravy s možností přístupu po trase Olomouc-Brno-Praha-Pízeň
úť 29. 11. | celodenní návštěva veletrhu POLLUTECH | nocleh ve 2-lůžkových pokojích se snídaní
st 30. 11. | prohlídka Lyonu (bazilika Notre Dame de Fourviere, radnice, palác St. Pierre, chrám sv. Pavla a sv. Jana, římská divadla), případná možnost zařazení odborné exkurze (odpadové hospodářství nebo čištění vody) | nocleh ve 2-lůžkových pokojích se snídaní
čt 1. 12. | celodenní návštěva veletrhu POLLUTECH | ve večerních hodinách odjezd do ČR
pá 2. 12. | v podvečer návrat do Ostravy s výstupy po trase

CENA 5 950 Kč ZAHRAJUJE:

Dopravu klimatizovaným autobusem, 2x nocleh ve 2-lůžkových pokojích se snídaní, permanentní vstupenku, průvodce, cestovní pojištění, pojištění proti úpadku cestovní kanceláře

TERMÍN UZÁVĚRKY PŘIHLÁŠEK:

15. 11., po tomto termínu se lze přihlašovat až do vyčerpání kapacity. Nenechávejte podání přihlášky na poslední chvíli, počet účastnických míst je omezen kapacitou autobusu.

PRIMATOUR

Ing. Arnošt Šrámek, Malostranská 1202, 725 25 Ostrava 25
tel/fax: 596 931 480 • e-mail: info@primatour.cz • www.primatour.cz

3. ROČNÍK NÁRODNÍ KONFERENCE

PŘEDCHÁZENÍ VZNIKU ODPADŮ



24. – 25. ŘÍJNA 2016



PRAHA

AUTOKLUB ČR

POŘÁDÁ ČESKÉ EKOLOGICKÉ MANAŽERSKÉ CENTRUM
WWW.PREDCHAZENIODPADU.CZ / FORUM@CEMC.CZ

- KALEIDOSKOP**
4 Zpráva z domova a ze světa
 | Kristina Veinbender
- REPORTÁŽ**
8 Finové netřídí plast v českém slova smyslu | Kristina Veinbender
- POLEMIKA**
10 Cenotvorba vody
- TÉMA ELEKTROODPAD**
13 Vyhodnocení dat zpětného odběru elektrozařízení a odděleného sběru elektroodpadů v letech 2013 – 2014
 | Irena Kopáčková, Gabriela Buda Šepel'ová
- 16 Enviromentální přínos sběru a recyklace mobilních telefonů v projektu REMOBIL**
 | Markéta Švančarová, Miloš Polák, Vladimír Kočí
- 18 Co udělá nový zákon s cenami spotřebičů?** | Komerční prezentace Elektrowin a.s.
- 19 Zpětný sběr osvětlovacích zařízení za rok 2015** | Zuzana Adamcová
- 20 Rozšiřovat sběrnou síť má smysl**
 | Jana Drábková
- ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOV**
22 Energetická náročnost budov v České republice a šetrné budovy | Petr Zahradník
- 24 Jak vypadá dům s téměř nulovou spotřebou energie?**
 | Energy centre České Budějovice
- 26 Zaručené úspory energie při renovaci objektů** | Vladimír Sochor
- KŘÍŽEM KRÁŽEM**
28 Motivovat ke třídění ANO či NE? Pokud ANO, tak JAK? | Josef Petráž
- 30 Co přináší novela zákona o Integrovaném registru znečišťování životního prostředí**
 | Eduard Hlavatý
- 32 EKO-KOM zajišťuje systém třídění obalových odpadů v ČR už více než 15 let**
 | Lucie Müllerová
- 34 Cendec, z.s. obnovil svoji činnost**
 | Markéta Švančarová, Vladimír Kočí
- 35 ETV jako vstupenka na zahraniční trhy**
 | Jana Drábková
- LEGISLATIVA**
36 Legislativní a dotační souhrn | Jiří Študent ml.
- 38 Program konference PŘEDCHÁZENÍ VZNIKU ODPADŮ**
- POD LUPOU**
39 Soukromník Vondráček
 | Michael Barchánek
- POROVNÁNÍ KRAJŮ**
40 Spotřeba energie v České republice



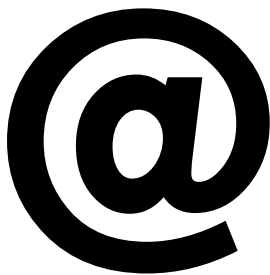
Jana Drábková

Rozhovory OF

Připomínkové řízení nad novým odpadovým zákonem přineslo kompromis, se kterým je leckdo spokojen, jiní skepticky kroutí hlavou nad tím, zda má návrh šanci být schválen. Vypadá to, že nejdiskutovanější téma příštích podzimních konferencí a panelových diskuzí bude jednoznačně recyklační sleva ze skládkovacího poplatku a konkrétně to, jak se bude počítat.

Pohledy a postoje autorů z odboru odpadů MŽP na odpadové hospodářství České republiky je podrobně známý, ale jak ho vidí samotný ministr životního prostředí, a jak on sám hodnotí výsledný návrh zákona? Richard Brabec nám poskytl rozhovor v průběhu léta a po všech peripetiích spojených především s nedostatkem ministrova času ho můžeme konečně otisknout v mimořádné příloze s názvem Rozhovory OF.

Rozhovory OF jsou složeny ze šesti rozhovorů. Skloubit čas šesti osobností, mezi kterými nesmí chybět zahraniční host, s termíny malé redakce Odpadového fóra je obtížný úkol. Nicméně povedlo se a výsledkem je mozaika zajímavých otázek a odpovědí například od ministra průmyslu a obchodu Jana Mládky nebo europoslance Pavla Poce. Podobně laděná příloha se bude v časopise opakovat každý říjen. □



| Kristina Veinbender

ZPRACOVÁNO NA ZÁKLADĚ
MAINSTREAMOVÝCH MÉDIÍ

Tuk v benzínu

Dodavatelé benzínu a nafty budou moci do minimálního podílu biopaliv dvojnásobně započítávat biopaliva, která byla vyrobena z použitých kuchyňských olejů a kafilerních tuků. Počítá s tím novela zákona o ochraně ovzduší, kterou schválila vláda. Platit to bude i pro takzvaná pokročilá biopaliva. Změna vychází z nových předpisů EU, novelu předložilo Ministerstvo životního prostředí.

Ministerstvo „předpokládá, že předložený návrh bude mít mírný negativní dopad na sektor zemědělství“ vzhledem k tomu, že dodavatelé začnou používat ve větší míře jiná biopaliva než z potravinářské biomasy. Pokročilá biopaliva jsou vyráběná z odpadů a nepotravinářské biomasy, například z řas, slámy nebo glycerolu. □

Dotace na kotle

Dotace na výměnu neekologických kotlů v Královéhradeckém kraji lidé vyčerpali již v první den příjmu žádostí. Žádosti se podávaly elektronicky po internetu od 08:00 a kolem 16:00 kraj evidoval přes 1300 žádostí s požadavkem na celkem asi 140 milionů korun. Objem dotace činí 94 milionů korun. V období největší špičky provázely příjem žádostí technické problémy. ČTK to řekla mluvčí hejtmanství Martina Götzová. Nynější rozdělování dotací na výměnu kotlů navazuje na lednové první kolo, při němž lidé dotaci 100 milionů korun vyčerpali postupně během 14 dní. □



Úhyn ryb

Inspektoři z České inspekce životního prostředí (ČIŽP) v Ostravě uložili pokutu 540 tisíc korun společnosti LAKUM – AP, a.s. za úhyn více než 3,5 tisíce ryb. Inspektoři ČIŽP v průběhu správního řízení totiž prokázali, že ryby byly otráveny nedostatečně naředěnými odpadními vodami vypouštěnými do náhonu Tichá voda v době, kdy v něm společnost při jeho opravě snížila průtok.

„Mezi uhynulými rybami bylo více než 2,5 tisíce jedinců zvláště chráněné střeve potouční, dále pstruzi obecní, mřenky mramorované a hrouzci obecní,“ uvedl Karel Kozubek, ředitel Oblastního inspektorátu ČIŽP Ostravě. Při ukládání pokuty inspektoři ČIŽP konstatovali vážnou újmu, kterou společnost způsobila na životním prostředí. □

Limit překročen

Ve sběru vysloužilých baterií a akumulátorů Česko v letošním roce míří k překonání legislativních požadavků Evropské unie. Ty stanoví minimální hranici pro zpětný odběr na 45 %. Podle statistik skupiny REMA však již do konce srpna na recyklaci zaměřilo dokonce více použitých baterií, než určuje tento limit.

„Vzhledem k aktivní práci v terénu jsme se v polovině roku pohybovali na 60 % míře sběru. Naším cílem však není jen plnit cíle EU, ale maximalizovat míru sběru za účelem efektivní ochrany životního prostředí. I proto v druhé části roku předpokládáme obdobný vývoj,“ uvedl David Vandrovec, ředitel skupiny REMA, která se zabývá zpětným odběrem baterií a elektroodpadu. □

Znečištění drogami

Městys Křižanov s 1800 obyvateli hledá způsob, jak se zbavit znečištění po velké nelegální varně pervitinu. Policie ji zlikvidovala v dubnu. Toxickými látkami je ale podle dosavadních zjištění znečištěno i okolí, včetně podzemní vody. Jednání s úřady podle starostky Marie Smejkalové ztěžuje fakt, že pro likvidaci takové zátěže nemají stanoven postup. O průzkum území se podle zjištění ČTK postará Česká inspekce životního prostředí (ČIŽP). „Budou se odebírat vzorky vody v širším okolí, budou se dělat vrt,“ řekl ČTK ředitel havlíčkobrodského inspektorátu Jan Panský. Výsledky by měly být známy během podzimu. □

Odběr pneumatik

V Česku od jara funguje zpětný odběr ojetých pneumatik, není ale bez problémů. Zdarma si od vás pneumatiky odeberou třeba v autoservisu nebo ve specializované prodejně. Obce ale poukazují na to, že zákon nemyslí třeba na to, že řada lidí má doma spoustu daleko starších pneumatik. Sdružení místních samospráv zároveň upozorňuje, že novela nepamatuje na takzvaný historický odpad a neřeší ani případy, kdy si lidé koupí nové pneumatiky přes internet. Ministerstvo životního prostředí proto teď chystá kontroly na internetové prodejce pneumatik, řada z nich totiž nezajišťuje zpětný odběr. Tuto povinnost jim totiž ukládá zákon o odpadech. □

Chytré popelnice

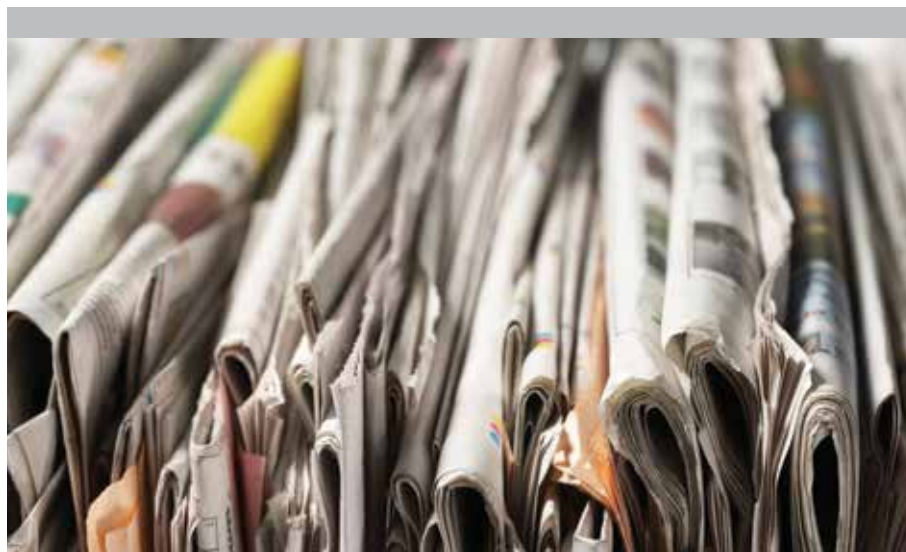
O2 IT Services spouští jako první v Česku pilotní projekt v oblasti chytrého odpadového hospodářství. Do zkušební provozu se zapojily středočeský Kolín a svozová společnost AVE. Služba funguje na jednoduchém principu. Každý kontejner pro tříděný odpad je opatřen buď ultrazvukovými senzory, nebo speciální samolepkou s NFC čipem a QR kódem.

Tyto detektory informují o míře zaplnění kontejneru prostřednictvím datové sítě nebo prostřednictvím odečtů přes mobilní aplikaci. Systém dále vyhodnocuje frekvenci, s jakou je daný kontejner využíván, poskytuje cenné informace o tom, jak se v konkrétních částech města třídí odpad, a dokáže hlásit i případné poruchy na kontejnerech. □

Papír zdražil

Ceny starého papíru v posledních měsících vzrostly na desetileté maximum. Ve sběrnách se za kilogram novinového papíru platí i tři koruny. Za růstem ceny je více faktorů: v okolních zemích vyrostlo několik nových papíren, kam starý papír míří. Z Evropy ho navíc začali vykupovat i čínští obchodníci, kteří ho potřebují ke své produkci.

Kvůli vysokým cenám starého papíru však přibývá lidí, kteří do sběren vozí papír vybraný z obecních modrých kontejnerů na tříděný odpad. Podle místopředsedy Svazu měst a obcí Pavla Drahovzala by výkupny měly fungovat jen pro nárazové odvozy starého papíru. „Řada lidí si z toho udělala byznys, kterým se živí, ale nikdo to ani nijak nedaní,“ uvedl Drahovzal. □



Pokles ekovožů

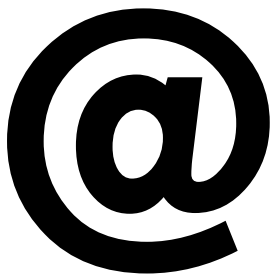
Počet prodaných nových aut na alternativní pohon se v Evropě v prvním pololetí zvýšil o 5,7% na 339 485 vozů. V Česku naopak prodej o 15% klesl. Vyplývá to z údajů Evropského sdružení výrobců automobilů (ACEA). Prodej elektromobilů v České republice klesl o dvě pětiny, naopak poptávka po hybridních se o dvě třetiny zvýšila. V obou případech se Česká republika pohybuje v evropském žebříčku počtu prodaných vozů na konci druhé nebo na začátku třetí desítky. Podle připravovaného návrhu pro vládu Ministerstvo průmyslu a obchodu chystá podporu nákupu ekologických vozů. Chce zavést povinné kvóty na nákup těchto aut v úřadech i dotace pro soukromý sektor. □



Nové Waste forum

Vyšlo nové číslo elektronického recenzovaného časopisu WASTE FORUM. Plné verze tohoto i všech archivních čísel jsou volně ke stažení na www.wasteforum.cz. Redakční uzávěrka nejbližšího čísla je 8. října 2016, dalšího 8. ledna 2017. Pokyny pro autory jsou uvedeny na stránkách časopisu.

Partnerem aktuálního čísla časopisu WASTE FORUM je CEMC ETV CZ, jediný akreditační orgán v ČR a SR pro ověřování environmentálních technologií a dalších technologií přínosných pro životní prostředí. Je to u příležitosti vydání prvního Ověřeného prohlášení v programu EU ETV, které slavnostně předali ministr průmyslu a obchodu a zástupce Evropské komise dne 22. 9. 2016 na semináři Komeracionalizace výzkumu a vývoje. □



| Kristina Veinbender

ZPRACOVÁNO NA ZÁKLADĚ
MAINSTREAMOVÝCH MÉDIÍ

Úniky na Floridě

Více než osm milionů hektolitrů mírně radioaktivní vody uniklo v místě podzemního zdroje pitné vody na Floridě, kde se propadla část povrchu nedaleko podniku vyrábějícího hnojiva. Informovala o tom agentura Reuters. Díra s průměrem přibližně 15 metrů se vytvořila v místě, kde firma skladovala odpad, v těsné blízkosti nádrže s odpadní vodou.

Firma, která na únik veřejnost upozornila až po třech týdnech, tvrdí, že nepředstavuje pro veřejnost žádné zdravotní riziko, neboť voda nepronikla přímo do pitných zásob. K havárii došlo již koncem srpna u závodu jednoho z nejvýznamnějších výrobců fosfátových hnojiv, společnosti Mosaic, na veřejnost se však informace dostaly až v půlce září. □



Reykjavík 2040

Reykjavík, hlavní město Islandu, si dal za cíl být do roku 2040 zcela uhlíkově neutrální. Současný starosta města Dagur B. Eggertsson zveřejnil plány na omezení rozrůstání města a zlepšení efektivity městské dopravy. Jedním z cílů je to, aby všechna vozidla byla do roku 2040 poháněna alternativními zdroji.

Dále chce město usilovat o to, aby více jeho obyvatel používalo hromadnou městskou dopravu, z nynějších 4 % jeho obyvatel na alespoň 12 %, a to již v roce 2030. Již nyní jsou emise uhlíku na Islandu na nízké úrovni. Většina budov na ostrově je vytápěna geotermálně, na výrobě elektřiny se z velké části podílí také vodní elektrárny. □

Švédský hybrid

Švédské technické výzkumné centrum vyzkoušelo nový hybridní systém kombinující hybridní solární panely a technologie geotermální energie. Během studie, která byla podporována Švédskou agenturou pro energii, byl systém testován na 70 řadových domech na západním pobřeží Švédska.

Nový koncept se skládá z hybridních solárních panelů, tepelného čerpadla země – voda a technologie, která umožňuje akumulovat teplo v podzemních vrtech. Jednotlivé technologie se ve výsledném systému výborně doplňují. Díky jejich propojení má navíc systém potenciál zvýšit efektivitu jednotlivých částí jak po stránce energetické, tak po stránce ekonomické. □

Zákaz plastu

Ve Francii se ročně vyhodí 4,73 miliardy plastových kelímků a pouze necelé procento z tohoto objemu je znovu použito k výrobě nových produktů. Z plastového nádobí, jehož výroba je energeticky dost náročná, ve výsledku vzniká obrovská masa odpadu, který končí na skládkách a ve spalovnách. Už za necelé čtyři roky by ale všechno mělo být jinak. V srpnu totiž vešla v platnost část zákona o takzvaném zeleném růstu, která od roku 2020 zakáže prodej nešetřného plastového nádobí na jedno použití. Zákon má přispět k dlouhodobému cíli, kterým je snížení objemu skládkovaného odpadu na polovinu do roku 2025, a pobídnout výrobce k přechodu na biologicky rozložitelné materiály. □

Červená řeka

Výkonné orgány ruské vlády nyní prošetřují příčiny náhlé změny barvy sibiřské řeky Daljkan. Ta se podle CNN prakticky přes noc změnila na krvavě rudou. Ministerstvo životního prostředí váhavě připouští, že by příčinou mohla být kontaminace vody chemikáliemi. Pro obyvatele sousedního Norilsku má ale tato „záhada“ jednoduché vysvětlení. Řeka totiž protéká kolem závodů společnosti Norilsk Nickel, největšího světového zpracovatele niklu.

Státní tisková agentura RIA Novosti informovala, že v oblasti již probíhají kontrolní odběry vody, a státní tisková agentura Sputnik podotkla, že město Norilsk s více než 200 000 obyvateli ohroženo není, protože ze zmíněné řeky vodu nečerpá. □

Solární Francie

Celkem 4,35 GW instalovaného výkonu solárních elektráren by mělo v letech 2017 – 2019 přibýt v rámci tendrů ve Francii. Francie plánuje dosáhnout 10 GW instalovaného výkonu solárních elektráren do roku 2018 a 20 GW do roku 2023.

Francie chce dosáhnout svých ambiciózních cílů v instalaci solárních fotovoltaických elektráren vypsáním tendrů na 1,35 GW instalovaného výkonu na budovách, na svém twitterovém účtu o tom informovala francouzská energetická ministryně Segolene Royalová. Podle tiskové zprávy budou tendry pro elektrárny na budovách vypsány po 450 MW v každém z následujících tří let, tendrů pro pozemní elektrárny bude celkem 6 a po 500 MW budou vypisovány každý půlrok. □

Povolenky se neprodávají

Před čtyřmi lety spustila Kalifornie po vzoru Evropské unie obchodování s povolenkami na vypouštění emisí oxidu uhličitého. Měl to být jeden z nástrojů, jak snížit do roku 2020 skleníkové emise na úroveň roku 1990. Letos je ale celý systém, podobně jako v Evropě, ve stadiu klinické smrti. V letošní květnové aukci se prodalo jen 10 % nabízených povolenek, v největší srpnové aukci třetina.

Cena povolenek se drží už dva a půl roku poblíž 10 dolarů, což je zákonem stanovené minimum. Důvodem nezájmu firem o povolenky je nejistota, jak dlouho ještě bude systém fungovat. Kalifornská obchodní komora se u soudu dožaduje jeho zrušení. Argumentuje, že jde o protiústavní daň. □

Podvody v Číně

Pět čínských automobilek se dopustilo podvodů v rámci vládního programu dotací na elektromobily a hybridní vozy. Firmy tak získaly neoprávněné dotace kolem jedné miliardy jüanů (3,6 miliardy Kč). Informovalo o tom čínské ministerstvo financí. Největší rozsah podvodů úřady zjistily u firmy Suzhou Gemsea Coach Manufacturing, které se proto rozhodly odebrat licenci. Zbývající čtyři podniky budou muset kromě vrácení neoprávněných dotací zaplatit rovněž pokutu ve výši poloviny hodnoty těchto dotací. Prodej elektromobilů a hybridních automobilů v Číně se loni díky vládním subvencím více než zčtyřnásobil, Peking se tímto způsobem snaží bojovat se znečištěním ovzduší. □

Největší turbína

Společnost Dong Energy instalovala větrnou turbínu, která je vyšší a širší než obří vyhlídkové kolo zvané Londýnské oko. Turbína je součástí větrné farmy Burbo Bank, která je v Irském moři u pobřeží Británie, uvedla firma. Celkem bude vybudováno 32 těchto turbín, jejichž výrobcem je společnost Vestas. Turbína má instalovaný výkon osm megawattů (MW) elektřiny. Průměr rotoru je 164 metrů a stojí ve výšce 195 metrů od hladiny moře. Všechny 32 turbín má být schopno vyrobít elektřinu pro 230 000 domácností. Dosavadní nejvyšší instalovaná turbína se nachází na větrné farmě Westermost Rough v Severním moři. □

Etické investice

Norský státní fond, který obyvatelům Norska strádá peníze na důchod, vyřadil ze svého portfolia akcie významné americké energetické společnosti Duke Energy. Největšímu státnímu investičnímu fondu na světě vadí, že firma se dál podílí na znečišťování životního prostředí. Oznámila to norská centrální banka, která fond spravuje.

Rada uvedla, že firma po mnoho let vypouštěla ekologicky škodlivé látky v souvislosti s provozem uhelných elektráren v Severní Karolině. Investiční strategie fondu klade důraz na etické, sociální a environmentální ohledy. Fond neinvestuje ani do firem, které byly obviněny z porušování lidských práv, ze zaměstnávání dětí či z vážného znečišťování životního prostředí. □



Finové netřídí plast v českém slova smyslu

| Kristina Veinbender, veinbender@cemc.cz

Začátkem září redakce Odpadového fóra navštívila finské břehy. O tom, jakým ekologickým problémům Finsko čelí a jak je řeší, se dočtete v následující reportáži. O Finsku poslední dobou moc neslycháme, a pokud ano, tak většinou v dobrém.

Finský vzdělávací systém je jedním z nejúspěšnějších na světě a i z jejich sociálního systému bychom se všelico mohli naučit. Na konci minulého roku se Finsko stalo první zemí na světě, která vydala stavební povolení na vybudování trvalého podzemního úložiště jaderného odpadu. Zařízení vznikne na ostrově Olkiluoto u jaderné elektrárny nedaleko Raumu na jihozápadě země a v provozu by mělo být asi v roce 2023. Co je ale opravdu překvapivé, místní obyvatelé se stavbou souhlasí.

Tíkající bomba

Trash Aquarium, takto pojmenovala finská umělkyně Kristiina Tuura svou uměleckou instalaci věnovanou mořskému odpadu vylovenému ve Finském zálivu. Ve svém akváriu plném odpadu se Finka pokouší divákovi přiblížit současný zdevastovaný stav moře. Dílo bylo k vidění v rámci letošního Týdne designu v Helsinkách.

„Je Finský záliv skrytou pro naše oči tajnou skládkou?“ pokládá si již dlouhá léta otázku finská umělkyně. Kristiina Tuura má s odpadem dlouhodobou zkušenost: používá ho jako umělecký materiál už od roku 2012. Jako odpověď nabízí pestrou paletu nápaditých instalací. Letos divákům předložila akvárium plné nečekaných nálezů: součástky kol, baterky, rybářské sítě, plechovky, nákupní karty, hračky. Některé sem urazily dlouho cestu po souši, jiné jednoduše odfoukl vítr

z místních pláží. Všechny nalezené předměty jsou nám důvěrně známé a o nečekanosti těchto nálezů se dá polemizovat. „Tři čtvrtě odpadu vyhozeného na finských plážích je z plastu,“ popisuje situaci umělkyně.

Finsko je první zemí, která vydala stavební povolení pro podzemní úložiště jaderného odpadu. <<

V centru Helsinek se nachází známá secesní socha mořské panny s názvem Havis Amanada, což doslova znamená „milovaná mořem“. Mořská vila vychází z vody a ohlíží se na Finský záliv. Pro Finy se jedná o symbol lásky a vděčnosti moři. Svou instalaci Kristiina pojmenovala „kytice pro Amanadu“, ta by ovšem žádné mořské panně radost neudělala: je totiž celá sestavena z plastového odpadu nale-

zeného v jejím mořském domově. „Cílem je přilákat pozornost obyvatel a designérů k problému znečištění a významu udržitelného designu,“ vysvětluje umělkyně. Mezitím finský průmyslový design je známý v celém světě a nezaostává ani v oblasti udržitelnosti. Ročně Finsko investuje kolem 3,4% svého HDP do výzkumu a inovací. Výsledkem je řada inovativních postupů v oblasti udržitelného bydlení, dopravy a dalších sfér života.

Letošní instalace Tuurové je výsledkem spolupráce organizací Divers for Baltic Sea (Potápěči pro Baltské moře) a Baltic Sea challenge (Výzva pro Baltské moře), které organizovaly na konci srpna úklid finského a ruského pobřeží Baltského moře. Je nutné dodat, že výzva již oslavila řadu úspěchů na poli boje se znečištěním moře, a to nejen v oblasti osvěty, ale i v legislativním rozměru. Například akční plán organizace byl zahrnut v roce 2014 do environmentálního plánu města Helsinky 2020 a 2050.

Baltské moře se potýká s velkým znečištěním, důvodem jsou částečně i přírodní podmínky. Kvůli svému relativně mělkému dnu a malé výměně vod se sousedním Severním mořem se zde drží znečišťující látky. Plast bohužel není jediným, ani největším nepřítelem Baltského moře. Nepřítomnost ekologických norem umožňuje průmyslu vypouštět odpad přímo do moře nebo do vodních toků do něj ústících. V tomto ohledu velký podíl na současném stavu mají země bývalého východního bloku. Navíc státy kolem Baltského moře provozují intenzivní zemědělství založené na chemickém hnojení. Největším

problémem jsou tedy přítoky, znečištěné od průmyslu a hnojiv, které způsobují eutrofizaci a vyživují v moři plankton.

Kromě odpadních vod, které tečou do Baltského moře, představuje samostatný problém také nelegální vypouštění škodlivých látek z lodí. Navíc bylo Baltské moře také dějištěm námořních bitev první a druhé světové války. Z této doby leží na dně moře řada vraků lodí, nevybuchlých nábojů a chemických zbraní. Někteří odborníci dokonce označují Baltské moře za tíkající bombu.

Nakládání s odpadem

Finský systém nakládání s odpady se vyznačuje řadou specifíků oproti českému. Hned na začátku je důležité poznamenat, že nakládání s odpadem se nachází v pověření samosprávy obcí, které mají poměrně velkou svobodu při vytváření vlastního plánu odpadového hospodářství. Stát pouze dohlíží na to, jsou-li v těchto lokálních zákonech obsažena obecně závazná ustanovení a cíle národní politiky odpadového hospodářství, vyplývající například z Plánu odpadového hospodářství Finska.

Pravděpodobně nejvýraznější odlišnost spočívá v tom, že Finové netřídí plast v českém slova smyslu. Na plastové a skleněné láhve ve Finsku platí zálohový systém, který má údajně 97 procentní úspěšnost. Ostatní produkce plastů ve Finsku není příliš vysoká a složení plastů v odpadu je heterogenní, jedná se zejména o folie PP a různé krabíčky

Fakta o Finsku

V roce 2014 ve Finsku bylo vyprodukováno 2,6 mil. tun komunálního odpadu.

Z toho:

- Energeticky využito 1,3 mil. tun
- Materiálně využito 856 000 tun
- Uloženo na skládky 460 000 tun
- Skládkovací poplatek činí 70 eur za tunu (2016)



PS a jiné materiály včetně PVC. Zbytek plastu tedy putuje do suchého hořlavého odpadu, z něhož se vyrábí certifikované palivo – RDF.

Ze slov cizinců plyne, že ve Finsku je třídění odpadu skoro náboženským obřadem. Platí zde vyhláška, že každý dům, kde je více než 5 bytů, musí mít nádobu na separovaný papír a bioodpad, součástí této vyhlášky je také ustanovení: „*Pokud bude nalezeno v nádobě na směsný odpad více než 50 % bioodpadu, může být cena za odvoz tohoto odpadu navýšena o 50 %.*“ Dům, kde je alespoň 10 bytů, musí mít také nádobu na sběr kovu, skla a kartonu.

Kontejnery na třídění odpadu jsou umístěny ve speciálních uzamykatelných domečcích, u nichž se jazyk vzpírá pojmenovat toto místo jako smetiště. Každá typická rodina vyrazí o víkend s kufrem plným vratných plastových a skleněných lahví do sběrně a vrací se domů s o něco tlustší peněženkou: záloha se tu totiž vyplácí téměř v plné míře. Poplatky za odpad jsou závislé na velikosti nádoby na odpad a na tom, jak často je odpad vyvážen. Tedy čím více domácnost odpad recykluje, tím menší poplatek platí.

Podle posledních statistických údajů se ve Finsku recykluje 33 % komunálního odpadu. Pozoruje se pokles v materiálovém využití, ale značné zlepšení je ve využití bioodpadu. Mezi hlavní cíle Národního plánu odpadového hospodářství Finska pro rok 2016 patří 50 procentní minimální limit pro zpracování tuhého komunálního odpadu, 30 % komunálního odpadu se plánuje využít energeticky a na skládku se uloží maximálně

20 % z celkového množství. 50 procentní recyklační cíl zahrnuje 30 procentní materiálové využití, 6 procentní kompostování a 14 procentní výrobu bioplynu.

V nedávné době prošlo Finsko řadou radikálních změn ve své politice nakládání s odpady. Například v roce 2005 zavedla země zákaz skládkování neupraveného odpadu a v nedávné době i částečný zákaz ukládání organického odpadu na skládky.

Potravinový odpad

Podle posledních statistik finské domácnosti vyprodukují 160 000 kg potravinového odpadu za rok. Podle stejných statistik stravovací zařízení ročně vyhodí 20 % uvařeného jídla. Jedná se o relativně dobrý výsledek, nicméně podle studií Evropské komise vzniku dvou třetin tohoto množství se dalo předejít. Předcházení vzniku potravinového odpadu si Finsko vytýčilo jako jednu z velkých výzev národního plánu odpadového hospodářství. Plakáty ve školních menzách neustále vyzývají k omezení plýtvání potravinami. Ovšem největší „game changer“ není osvětový tlak ze strany propagandy, ale skutečně chutné a rozmanité pokrmy na váhu, díky nimž si jedinec sám určuje velikost a obsah své porce. Zajímavostí je, že se v roce 2005 tehdejší italský prezident J. Chirac nechal slyšet, že finská kuchyně je jedna z nejhorších na světě, což pochopitelně vyvolalo obrovskou nevělu ve Finsku. O tom, zda měl pravdu, vždy můžete posoudit sami během návštěvy. □

Cenotvorba vody

| Jana Drábková, drabkova@cemc.cz

Ke konci letošního léta se zvedla mediální vlna nevole proti zvýšení poplatku za odběr podzemní vody, který měla zavést novela vodního zákona. Novela byla koncem srpna stažena z programu jednání vlády. Bylo jasné, že nenalezne potřebnou koaliční shodu. MŽP navýšení poplatku prezentuje jako motivaci pro vodohospodářské společnosti, aby využívaly spíše vodu povrchovou. MŽP také uvádí, že cena vodného na osobu v roce 2022 po navýšení poplatku bude 1 595 Kč (tedy navýšeno o 106 Kč) – při odběru 50 % podzemní a 50 % povrchové vody, spotřebě 100 l/den, tedy spotřebě 36,5 m³/rok.



Jak by se podle Vás měla změnit cenotvorba za vodné a stočné v ČR?

Aleš Kendík

Neplatí zde princip „uživatel platí“

Nejprve bych se rád v krátkosti vyjádřil k oné mediální vlně nevole proti zvýšení poplatku za odběr podzemní vody, která způsobila stažení novely vodního zákona. V této souvislosti musím konstatovat, že finální diskuze postrádala věcnost, respektive chyběla diskuze jako taková. Ministerstvo zemědělství v předchozích diskuzích s předkladatelem novely (MŽP) mělo zásadnější problém se zvýšením poplatků za splaškové vody, naopak zvýšení poplatku za odběr podzemní vody, respektive jeho postupné srovnání s platbou za odběry vod povrchových, považujeme za principiálně správný krok. Dopady do vodného z hlediska celkových nákladových položek nepovažujeme za zásadní, navíc dopadnou pouze na onu polovinu odběratelů, kteří jsou díky místním podmínkám a současnému nastavení poplatků zvýhodněni oproti druhé polovině odběratelů,

kterým je pitná voda upravována (navíc většinou nákladnějším způsobem) z dražší povrchové vody. Vhodné by bylo spíše diskutovat o alokaci prostředků

Finální diskuze postrádala věcnost, resp. chyběla diskuze jako taková. <<

vybraných z těchto poplatků. Za ideální řešení by MZe považovalo, kdyby větší část z těchto prostředků směřovala např. podnikům Povodí, které by tím měly satureováno vyšší péči o tyto zdroje.

K možným změnám cenotvorby za vodné a stočné v ČR (V + S) bych rád uvedl, že z pohledu MZe vnímáme jako velký problém deficit tvorby prostředků na obnovu infrastruktury VaK v rámci cenotvorby V+S zejména u malých obcí, u kterých pak není zajištěna udržitelnost této infrastruktury. Některé obce nejenže nevytváří dostatek prostředků na obnovu infrastruktury, ale dokonce dotují její provoz. Neplatí zde tedy princip „uživatel platí“ a odběratel nezná pravou hodnotu služby, které se mu dostává se všemi možnými negativními dopady (zejména možné plýtvání, závislost na rozpočtu obce). Jako další problém cenotvorby V+S vnímáme u oddílného modelu provozování v některých případech slabší pozici vlastníka infrastruktury oproti jejímu provozovateli a nedostatečný příjem z nájemného, případně nedostatečnou participaci na zisku odpovídající vloženému kapitálu. Na uvedené problémy se MZe bude zaměřovat v rámci analytické činnosti a benchmarkingu vodárenských subjektů.

Ing. Aleš Kendík
náměstek ministra zemědělství
pro řízení sekce vodního hospodářství

Evžen Zavadil

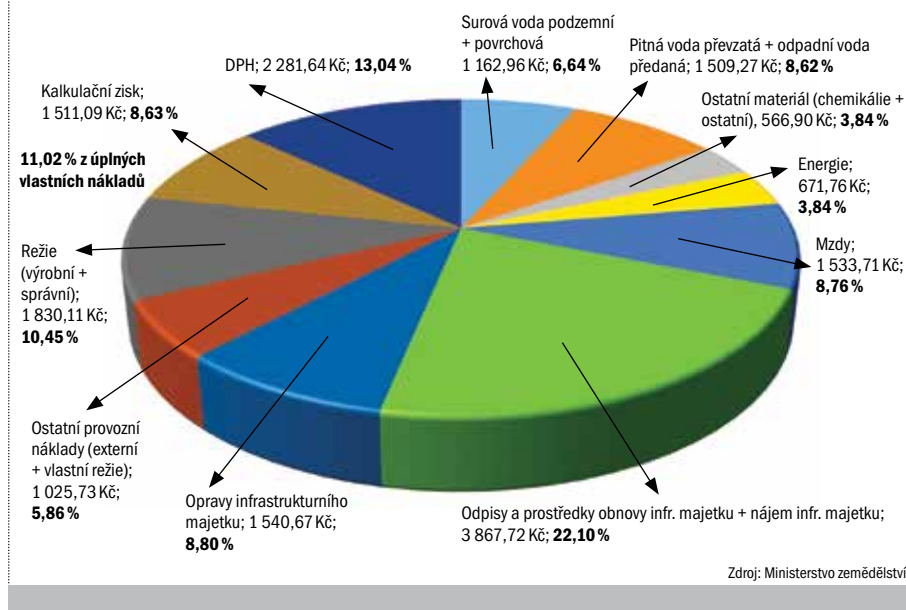
Vznik nezávislého regulátora

Diskuze o zdražování vody se zatím soustředila hlavně na poplatky za odběr podzemních vod. Jde přitom o položku, která se na výsledné ceně vodného podílí jen z velmi malé části, přestože reprezentuje cenu vstupní suroviny. V současné době činí sazba poplatku za 1 m³ podzemní vody 2 Kč, což je pouhých 5 % běžného vodného v ČR (40 Kč/m³), u povrchové vody je to 10 – 15 %. Platba za základní surovinu je tak výrazně nižší než zisk vodárenských společností – průměr za ČR je cca 8 % z vodného. Poplatky za podzemní vodu proto nemají zásadní vliv na cenu vodného, což je patrné i z průběhu posledních 15 let, kdy poplatky zůstávaly konstantní, kdežto vodné narostlo na 2,5 násobek. Poplatky za odpadní vody pak tvoří pouhých 0,6 % stočného a růst stočného, včetně růstu zisků, je stejně dynamický jako u vodného.

Je otázkou, i s ohledem na velký rozptyl cen vodného a stočného (40 – 100 Kč/m³) po celé ČR při používání srovnatelné infrastruktury (VHI), jestli je současná konstrukce věcně usměrňované ceny a zisku správná a především, zda všechny položky započítávané do nákladů jsou věcně (nikoliv jen účetně) opodstatněné. Například opravy VHI jsou plně uplatnitelné do nákladů a nákladově tvoří více než 10 % vodného a stočného. Opravy provádějí servisní firmy provozovatele, jejichž ceny se už neregulují. Součástí úplných vlastních nákladů, ze kterých je tvořena cena vody pro koncové odběratele, jsou i další položky, jako například provozní náklady vlastní a externí, výrobní a správní režie, které tvoří až 20 % ceny vody.

Není již tajemstvím, že kontrola oprávněnosti takových nákladů je v ČR nedostatečná, a tak je motivace provozovatelů na jejich snižování vzhledem k nastavení tvorby ceny a zisku nulová. Vznik nezávislého regulátora ve vodárenství, jak předjímalo programové prohlášení vlády, nebyl realizován a regulaci zajišťují stejně jako v minulosti především MZe a MF. Dokud nedojde k zavedení detailní věcné kontroly všech položek ceny vodného a stočného a důslednému vymáhání dodržování ustanovení zákona o vodovodech a kanalizacích v oblasti tvorby prostředků pro obnovu VHI, bude cena

Souhrnné ukazatele položek ve vyúčtování pro vodu pitnou za rok 2014 – skupina 50 – (v mil. Kč; %)



vodného a stočného i nadále průsečíkem momentálních preferencí vlastníka VHI (obce) a komerčního provozovatele (v řadě případů zahraničních koncernů), jehož zájmem je zisk, a to nikoliv ekonomicky zdůvodněnou částkou.

Ing. Evžen Zavadil

Odbor ochrany vod MŽP

zástupce ředitele odboru

Pavel Novotný

Jednoduchý a motivující model výpočtu ceny

Pokud se na regulaci v oblasti vodárenství podíváme ze všeobecného úhlu pohledu, je nutné, aby byla v souladu s celkovou koncepcí řízení a dalšího rozvoje tohoto sektoru stanovenou příslušnými státními orgány. Takováto regulace by pak měla nastavit transparentní, trvalá a spravedlivá pravidla pro všechny subjekty, která by vedla k zefektivňování celého systému správy, provozování a rozvoje vodoхозяйářských soustav, a zároveň přispívala k ochraně vodních zdrojů a jejich dlouhodobé udržitelnosti.

Budoucí cenová regulace by mohla mít podobu jednotného a pokud možno jednoduchého výpočtového modelu, který by svou koncepcí nedělal rozdíly mezi jednotlivými provozními modely, ale motivoval vodárenské společnosti k zefektivňování provozu vodárenských

soustav, k investicím do jejich rozvoje a nových moderních technologií, zvyšování úrovně zákaznických služeb a v neposlední řadě k odpovědnému nakládání s přírodními zdroji a jejich ochraně. Tento model by měl být založen na plnění vhodně nastavených hodnotících ukazatelů založených na celoodvětvovém benchmarkingu. Tato regulace by zároveň měla ukončit nekončící diskuzi o přiměřenosti objemu dosahovaných zisků vodárenských společností tím způsobem, že základní ziskovou marži stanovenou pro odvětví vodárenství by vodárenské společnosti mohly navyšovat pouze v důsledku prokazatelného překročení těchto hodnotících ukazatelů.

Tento model by měl zároveň generovat dostatek zdrojů pro obnovu, rozvoj a zefektivňování vodárenských soustav. Financování těchto potřeb by totiž nemělo být závislé na pomalu vysychajících kapitolách v evropském rozpočtu, či na alternativních nástrojích v podobě dodatečného skrytého zdanění bez jednoznačných alokačních pravidel, jakým je například současná snaha o zvýšení poplatků za odběr podzemní vody. Tento model by měl zavést jasná a motivující pravidla pro tvorbu těchto zdrojů přirozenou cestou přímo na úrovni vodárenských společností a pro využití těchto zdrojů výhradně na rozvoj vodoхозяйářské infrastruktury a ochranu vodních zdrojů.

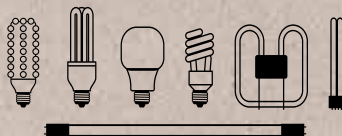
Ing. Pavel Novotný

Pražské vodovody a kanalizace, a.s.
finanční a obchodní ředitel

Svítím vám dlouho,
až dosloužím,
patřím do sběrné nádoby



Odevzdejte
nefunkční zářivku
zdarma
do sběrné nádoby
EKOLAMP



Do malé sběrné nádoby patří

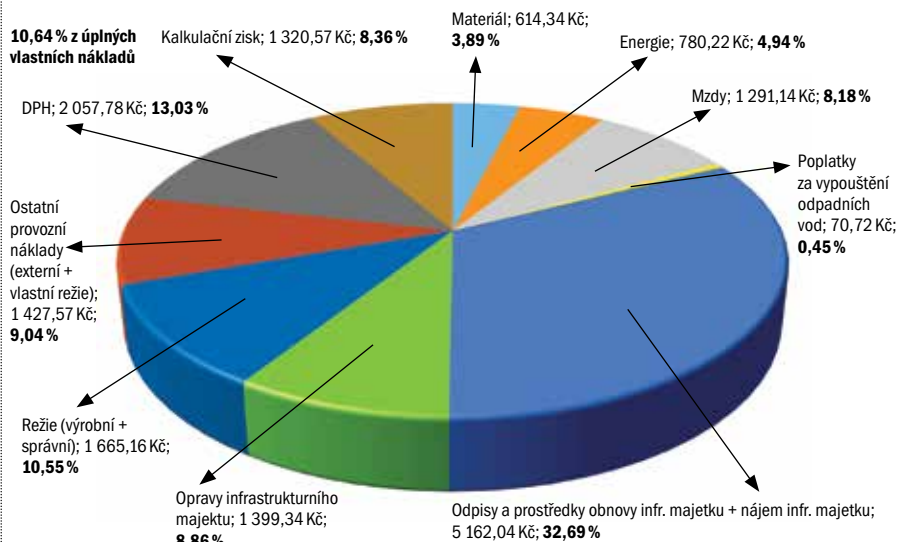
kompaktní úsporné zářivky,
výbojky, lineární (trubicové)
zářivky do 40 cm,
světelné zdroje s LED diodami.



ekolamp
kolekční systém pro zachytí odpadních osvětlovacích zařízení

EKOLAMP s.r.o., infolinka: 810 888 100, www.ekolamp.cz

Souhrnné ukazatele položek ve vyúčtování pro vodu odpadní za rok 2014 – skupina 50 (v mil. Kč; %)



Zdroj: Ministerstvo zemědělství

František Barák

Není důvod pro razantní změnu

Aktuálně hojně diskutovaná novela vodního zákona, která byla koncem srpna stažena z programu jednání vlády, přinášela kromě mediálně široce diskutovaného navýšení poplatku za odběr podzemní vody celou řadu dalších změn, jejichž negativní dopad do ceny pro vodné a stočné hrazené konečným odběratelem je neoddiskutovatelný. Jedná se například o výrazné navýšení poplatku za vypouštění objemu vyčištěné odpadní vody, přičemž tento poplatek je již v současné době výrazně vyšší než v okolních státech. Další změnou bylo i výrazné snížení hmotnostních a koncentračních limitů vybraných ukazatelů znečištění. Pokud by tyto změny byly schváleny, tak by i nejmodernější čistírny odpadních vod, které byly v uplynulé dekádě vybudovány či zrekonstruovány za přispění evropských dotačních titulů, platily poplatky za vypouštění znečištění. Přitom již dnes cena pro vodné a stočné pro koncové odběratele obsahuje řadu plateb státu ve formě různých daní, poplatků a odvodů na sociální a zdravotní pojištění. Tyto platby veřejným rozpočtům tak tvoří více než 41 % ceny pro vodné a stočné.

Oblast tvorby ceny pro vodné a stočné je v kompetenci Ministerstva zemědělství, které oborově stanovuje podmínky

pro oblast vodního hospodářství zákonem č. 274/2001 Sb., a Ministerstva financí, které reguluje a kontroluje naplnění podmínek věcného usměrňování ceny pro vodné a stočné vyplývající ze zákona č. 526/1990 Sb. Činnosti obou ministerstev jsou koordinovány prostřednictvím meziresortního výboru pro koordinaci regulace oboru vodovodů a kanalizací, který zajišťuje provázanost oborových a technických požadavků s pravidly cenotvorby, účetními a daňovými aspekty. Vzhledem k tomu, že v ČR existuje několik tisíc vlastníků a provozovatelů vodohospodářského majetku s velmi odlišnou právní formou, způsobem vlastnictví, technickou a technologickou strukturou vodohospodářského majetku atd., jeví se tento způsob regulace jako vhodný, přiměřený, transparentní a dostatečně efektivní pro regulaci jednotlivých subjektů na trhu. Lze konstatovat, že použitým využitím postupů, které mají oporu v současně platné legislativě, lze velmi efektivně oblast vodohospodářských služeb regulovat a nevzniká tak důvod pro razantní změnu způsobu regulace odvětví. Závěrem je nutné poznamenat, že toto odvětví si z minulosti nese řadu neřešených problémů, které výše zmíněný výbor postupně otevírá, kupříkladu povinná tvorba prostředků na obnovu vodohospodářského majetku u vlastníka a následná provázanost této tvorby s věcně usměrňovanou cenou pro vodné a stočné pro konečné spotřebitele.

Ing. František Barák
předseda představenstva SOVAK ČR □

Vyhodnocení dat zpětného odběru elektrozařízení a odděleného sběru elektroodpadů v letech 2013 – 2014

| Ing. Irena Kopačková, irena.kopackova@cenia.cz

| Ing. Gabriela Buda Šepelová, Ph.D., gabriela.sepelova@cenia.cz

| CENIA, česká informační agentura životního prostředí

Výrobci elektrozařízení, kteří v České republice uvádějí výrobky na trh pod svou nebo dodavatelskou značkou, mají dle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech (zákon) povinnost zajistit zpětný odběr elektrozařízení nebo oddělený sběr elektroodpadů.

V souvislosti s tím jim vzniká povinnost vést evidenci toku zpětně odebraného elektrozařízení a odděleně sebraného elektroodpadu od místa převzetí až po jejich zpracování, využití nebo odstranění. Výrobci evidenci zasílají Ministerstvu životního prostředí (MŽP) podle přílohy č. 4 „Roční zprávy o plnění povinností zpětného odběru elektrozařízení a odděleného sběru elektroodpadů“ (roční zpráva) vyhlášky č. 352/2005 Sb., o nakládání s elektrozařízeními a elektroodpady (vyhláška).

Ověřovatelem a zpracovatelem ročních zpráv pro MŽP je CENIA, česká informační agentura životního prostředí. Článek hodnotí data za ohlašovací roky 2013 a 2014 (pozn. aut.: data za rok 2015 nebyla v termínu redakční uzávěrky zpracována).

Metodika vyhodnocení dat zpětného odběru a odděleného sběru

Základní ukazatele, které z ročních zprávách vyhodnocujeme, jsou:

- **Úroveň zpětného odběru** – hodnotí se na základě celkové hmotnosti sebraných elektroodpadů v daném roce a vyjádří se jako procentní podíl průměrné roční hmotnosti elektrozařízení uvedených na trh v předchozích třech letech.
- **Nakládání s elektroodpady** – sledují se jednotlivé způsoby nakládání

s elektrozařízeními a elektroodpady. Výrobci nebo povinné osoby by měli v ročních zprávách vykazovat přednostně finální kódy nakládání, ze kterých se vypočítá míra využití dle § 37m zákona.

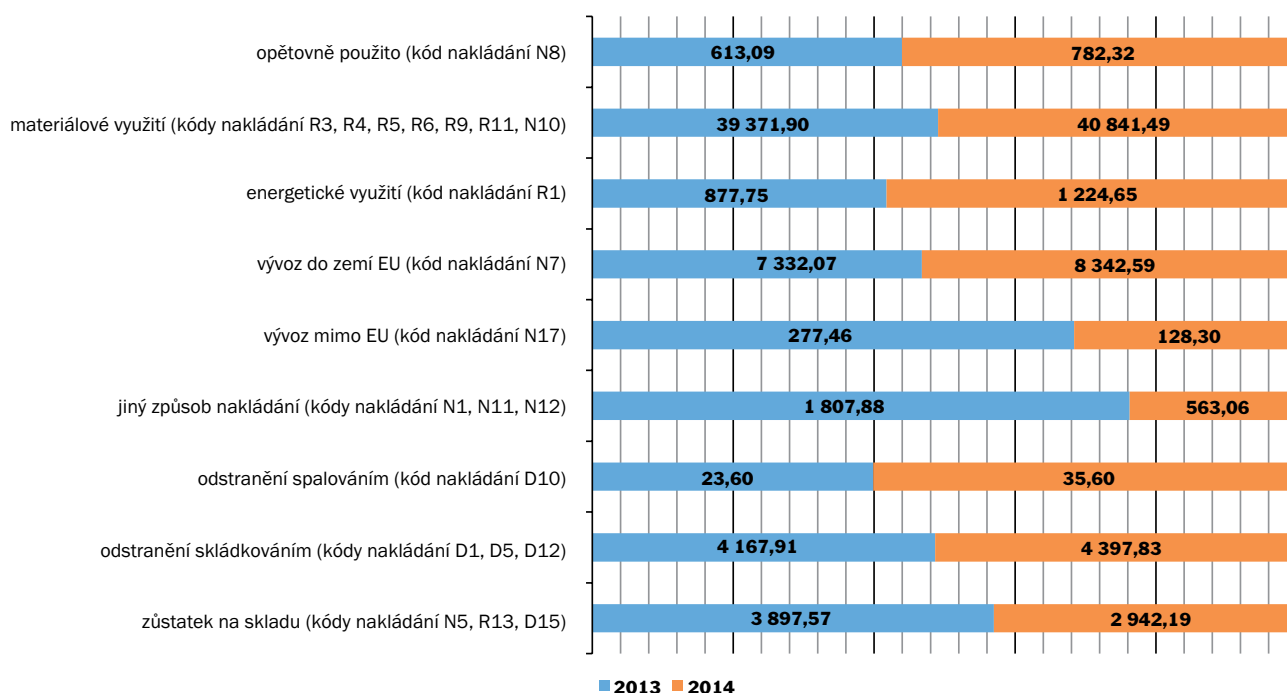
- **Míra využití a recyklace** – míra využití se stanovuje jako procentický podíl množství vykázaného kódy nakládání pro „využití“ a „celkového množství zpracovaných elektrozařízení a elektroodpadů“. Míra recyklace se potom vypočítá jako procentický podíl součtu množství vykázaného kódy

nakládání pro „materiálové využití“ a „opětné použití s celkovým množstvím zpracovaných elektrozařízení a elektroodpadů“.

Úroveň zpětného odběru

Prvním sledovaným indikátorem pro zjištění úrovně zpětného odběru a odděleného sběru je množství výrobků uvedených na trh (tabulka 1), které se v letech 2013 a 2014 pohybovalo kolem 180 tis. t za rok. ▶

Graf 1. Nakládání s elektroodpady v roce 2013 a 2014 v tunách



Zdroj: CENIA

Množství zpětně odebraných a odděleně sebraných výrobků v posledních letech stoupá. V roce 2014 bylo zpětně odebráno a odděleně sebráno cca o 4 400 t elektroodpadů více než v roce 2013. Nejvíce bylo odebráno elektrozařízení skupiny „1 Velké domácí spotře-

biče“ (např. ledničky, pračky, myčky), následuje skupina „4a Spotřebitelská zařízení“ (např. rádiové soupravy, televizory, videokamery) a skupina „3 Zařízení informačních technologií a telekomunikační zařízení“ (např. PC a příslušenství, mobilní telefony).

Souhrnná data zpětného odběru elektrozařízení a odděleného sběru elektroodpadů jsou zveřejněny na webových stránkách MŽP v sekci Odpadové hospodářství, záložky Zpětný odběr – Elektrozařízení.

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2012/19/EU o odpadních elektrických a elektronických zařízeních (směrnice EU) stanovovala České republice do konce roku 2015 minimální úroveň tříděného sběru 4 kg elektrozařízení na obyvatele za rok. V roce 2013 byla úroveň zpětného odběru elektrozařízení a odděleného sběru elektroodpadů 5,2 kg na obyvatele. V roce 2014 došlo k navýšení na 5,6 kg.

Dle směrnice EU musí být od roku 2016 splněna úroveň sběru minimálně vyšší než 40 % průměrné roční hmotnosti elektrozařízení uvedeného na trh. V roce 2013 dosahovala úroveň sběru 29,8 % a v roce 2014 došlo k navýšení na 32,7 %. Od roku 2021 bude nutné dosáhnout úrovně sběru 65 % průměrné hmotnosti elektrozařízení uvedeného na trh, anebo 85 % hmotnosti produkce elektroodpadů.

Tabulka 1: Množství elektrozařízení uvedených na trh a výsledky zpětného odběru elektrozařízení a odděleného sběru elektroodpadů v letech 2013 a 2014 podle skupin elektrozařízení

Skupina*	Uvedeno na trh [t]		Zpětný odběr a oddělený sběr celkem [t]	
	2013	2014	2013	2014
1.	71 857,51	75 274,22	25 925,13	27 828,20
2.	16 627,44	15 505,62	4 111,97	6 234,60
3.	49 326,58	43 656,00	8 753,21	8 813,04
4.	12 833,04	13 265,73	12 280,46	12 756,85
4b.	3 342,55	353,05	27,80	12,64
5.	7 529,58	8 802,24	880,74	528,58
5a.	1 639,84	1 606,03	931,41	808,19
6.	12 853,81	14 251,66	652,33	998,84
7.	2 483,93	3 061,17	319,07	267,93
8.	839,74	911,36	116,98	92,16
9.	1 839,16	2 059,94	166,08	191,86
10.	712,96	580,84	50,16	51,84
Celkem	181 886,14	179 327,86	54 215,34	58 584,73

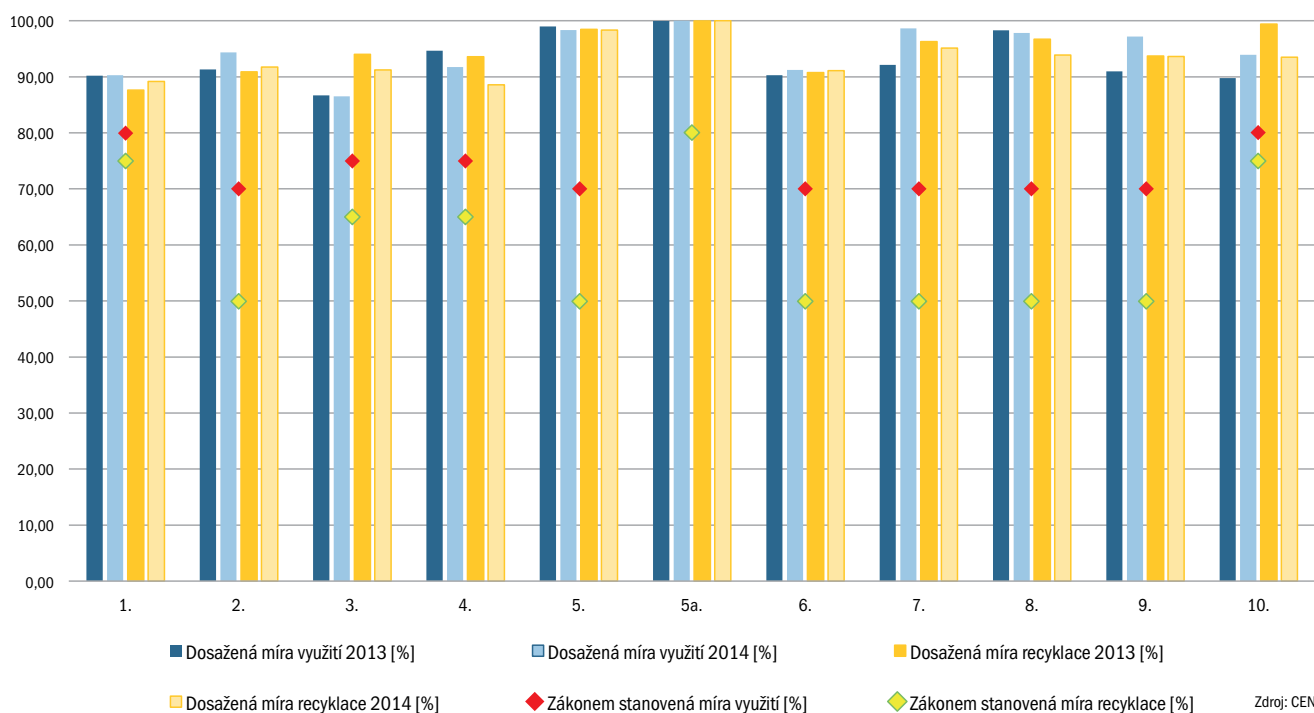
Zdroj: CENIA

Poznámka: * Skupiny elektrozařízení dle vyhlášky č. 352/2005 Sb.: 1) Velké domácí spotřebiče; 2) Malé domácí spotřebiče; 3) Zařízení informačních technologií a telekomunikační zařízení; 4) Spotřebitelská zařízení; 4b) Solární panely 5) Osvětlovací zařízení; 5a) Výbojky a zářivky 6) Elektrické a elektronické nástroje (s výjimkou velkých stacionárních průmyslových nástrojů); 7) Hračky, vybavení pro volný čas a sport; 8) Lékařské přístroje (s výjimkou všech implantovaných a infikovaných výrobků); 9) Přístroje pro monitorování a kontrolu; 10) Výdejní automaty

Nakládání s elektroodpady

Jednotlivé způsoby nakládání s elektrozařízeními a elektroodpady včetně množství, se kterým bylo nakládáno v letech 2013

Graf 2. Míra využití a recyklace dosažená v letech 2013 a 2014 ve srovnání s mírou využití a recyklace stanovenou zákonem



Podle směrnice EU by výrobce před předáním elektrozařízení zpracovateli měl přednostně zajistit jeho opětovné použití jako celku. <<

a 2014, jsou znázorněny v grafu 1. V současné době mají výrobci povinnost uvádět v ročních zprávách kód finálního nakládání podle svého partnera (finálního zpracovatele). Ne vždy se tak děje a proto jsou v ročních zprávách uvedeny kódy nakládání např. R12, N3, N18 nebo BN30, které se nezahrnují do výpočtu využití dle § 37m zákona.

V obou sledovaných letech je materiálově využíváno v průměru 68,2 % elektroodpadů, 13,3 % je vyváženo do zemí EU a 7,3 % je skládkováno. Skládkování je považováno za nejméně vhodný způsob odstranění elektroodpadů. Z důvodu upřednostnění využití jednotlivých komponent obsažených v elektrozařízení či elektrozařízení jako celku, je zakázáno ukládat na skládku kompletní elektrozařízení.

Na skládku by měl být umístován pouze odpad vzniklý během procesu zpracování elektroodpadů zbavený všech nebezpečných látek, který není možné jinak využít.

Z ročních zpráv jsme zjistili, že nejvíce se skládkuje nebezpečný odpad pod katalogovým číslem 16 02 15 (Nebezpečné složky odstraněné z vyrazených zařízení) a ostatní odpad 19 12 12 (Jiné odpady (včetně směsí materiálů) z mechanické úpravy odpadu neuvedené pod číslem 19 12 11).

Opětovně použito je v současné době pouhých 1,2 % elektrozařízení. Přitom opětovné použití zpětně odebraných elektrozařízení a oddělené sebraných elektroodpadů by mělo být ihned po předcházení vzniku odpadů prioritou v hierarchii nakládání s elektrozařízeními a elektroodpady.

Míra využití a recyklace

Míra využití a recyklace je dána požadavky dle článku 11 směrnice EU implementovaného do české legislativy § 37m zákona, podle kterého musí výrobce vytvořit systém pro zajištění využití elektroodpadů navazující na zpětný odběr elektrozařízení nebo oddělený sběr elektroodpadů. Před předáním elektrozařízení zpracovateli elektroodpadů by však měl přednostně zajistit jeho opětovné použití jako celku. MŽP připravuje nový zákon o vybraných výrobcích s ukončenou životností, který bude výrobcům stanovovat povinnost zřizovat místa zpětného odběru, kde bude možné odevzdat použitý elektrospotřebič pro opětovné použití odděleně od ostatních odpadních elektrospotřebičů.

Minimální úroveň využití, recyklace a přípravy k opětovnému použití elektroodpadů je uvedena v příloze č. 14 zákona, kromě skupiny elektrozařízení „5a Výbojky a zářivky“, pro kterou je stanovena pouze míra recyklace. Od 15. srpna 2015 došlo k navýšení minimální úrovně pro všechny skupiny elektrozařízení o 5 %. Výsledky využití a recyklace získané z ročních zpráv výrobců jsou znázorněny v grafu 2. □

Environmentální přínos sběru a recyklace mobilních telefonů v projektu REMOBIL

| Markéta Švančarová, marketa.svancarova@vscht.cz, Miloš Polák, polak@retela.cz

| Vladimír Kočí, vlad.koci@vscht.cz

Problematika vzrůstajícího množství elektroodpadu je fenoménem moderní doby, přičemž mobilní telefon je nejčastěji kupované i obměňované elektrozařízení a jeho vybavenost v domácnostech v ČR je nejvyšší ze všech spotřebičů (přes 200 %). Počet mobilních telefonů, do kterých počítáme i smartphony, exponenciálně roste. Mezinárodní telekomunikační unie ve své poslední zprávě odhadovala na 7 miliard aktivně používaných SIM karet, což je přibližně stejné množství jako lidí žijících na planetě.

Odpadu je čím dál víc

Vlivem technologického pokroku a změny moderních trendů se mobilní telefony stávají velmi rychle zastaralými a nemoderními. Dochází tak k jejich rychlé obměně, ačkoliv jsou telefony stále funkční. Průměrná doba užití telefonu je v ČR dle odhadů 3,63 let, ve světě se odhaduje délka životnosti telefonu kratší, okolo 2 – 3 let. V České republice tak vznikne dle odhadů v letech 2010 - 2020 na 26 miliard kusů nepotřebných mobilních telefonů.

Avšak pouze malé procento telefonů je odevzdáno k recyklaci. V ČR je k recyklaci odneseno pouze okolo 3 – 6 % telefonů, ve světě pak méně než 10%. Mobilní telefony, stejně jako je tomu u baterií, končí „v šuplíku“ pro případ potřeby, kdyby se třeba nový telefon poškodil či hodil někomu z rodiny, aj. Důvodem k uchování telefonu je také jeho malá velikost (tedy dobrá skladovatelnost), nevědomosti o možnosti recyklace či osobní vztah uživatele k samotnému zařízení. Telefon je multifunkčním nástrojem, který uživatelé využívají k telefonování, k psaní emailu a poslechu hudby a prostřednictvím různých aplikací si telefon personifikují a vytváří si k němu vztah. Odhaduje se, že každá domácnost

vlastní 1 – 2 uschované telefony. V České republice se počet nepoužívaných telefonů odhaduje na 5 – 8 miliardů.

Přitom v mobilním telefonu se nachází celá řada cenných materiálů – z environmentálního a ekonomického hlediska jsou nejzajímavější právě kovy. Poměrově zastávají v telefonu přibližně 1/3 jeho váhy. V telefonu se nachází např. měď, nikl, olovo, antimon, ale také drahé kovy – zlato, stříbro, palladium a toxické kovy – olovo, chrom, rtuť a také tzv. kritické materiály, jakým je např. neodým.

Projekt Remobil

Na sběr nepotřebných mobilních telefonů se zaměřil projekt REMOBIL, organizovaný neziskově hospodařícím systémem sběru a recyklace elektroodpadu, společností RETELA, s.r.o.

Jak projekt funguje?

Sběr: Ve firmě se umístí sběrný box, kam mají možnost zaměstnanci po dobu trvání akce odevzdat nepotřebný mobilní telefon. Po skončení sběrné akce zajistí RETELA odvoz boxu a mobilních telefonů včetně příslušen-

ství k recyklaci. Odevzdávají se i další drobné spotřebiče, jako např. žehličky, kalkulačky, atd.

Demontáž: Manuální demontáž mobilního telefonu a příslušenství na jednotlivé frakce je zajišťována odbornými firmami, které zaměšťávají hendikepované a na pracovním trhu znevýhodněné pracovníky.

Recyklace: Výsledkem demontáže jsou hodnotné materiály, jako jsou desky plošného spoje, baterie, plasty, kovy či sklo, které jsou předány k finálnímu zpracování. Využitelné suroviny jsou recyklovány (kovy – měď, nikl, hliník, kobalt, zlato, stříbro, aj., plasty či sklo) a nebezpečné látky jsou odborně odstraněny.

Příspěvek na aktivity JUS: Za každý odevzdaný telefon přispěje RETELA částkou 10 Kč na Jedličkův ústav a školy. Cílem projektu je darovat této instituci 100 000 Kč.

Certifikát: Po odevzdání sběrného boxu s telefony obdrží firma certifikát společensky odpovědné firmy, kde je vyčíslena výše finančních prostředků, množství získané práce demontáží telefonu pro znevýhodněné zaměstnance v chráněných dílnách a míru pozitivních dopadů na životní prostředí vlivem sběru nepoužívaných mobilních telefonů.

Metoda LCA

Pro posouzení dopadů projektu na životní prostředí byla použita metoda LCA. Metoda LCA je analytická metoda hodnotící dopady výrobku, služeb či lidských činností na životní prostředí. Hodnotí dopad tzv. od kolébky do hrobu, přičemž zahrnuje celý životní cyklus produktu, od získání primární suroviny až po finální odstranění či znovuvyužití produktu. Dopady jsou hodnoceny pomocí tzv. kategorií dopadu, což je specifický problém životního prostředí, na kterém se lidská činnost podílí. Mezi kategorie patří např. globální oteplování, acidifikace, eutrofizace.

Pro zhodnocení environmentálních dopadů projektu Remobil bylo potřeba vyhodnotit jednotlivé fáze sběru.

Sběr a recyklace mobilních telefonů v rámci projektu Remobil

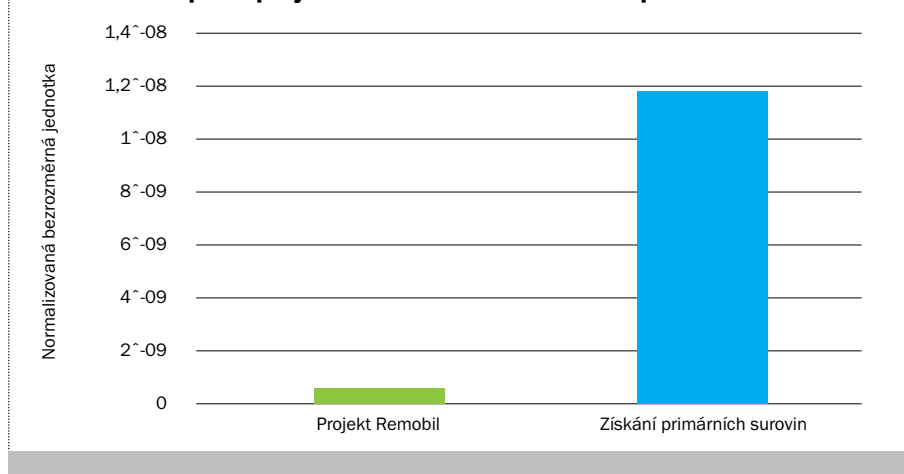
RETELA používá pro sběr telefonů 2 typy sběrných boxů: box z polypropylénu a box z lepenky. Dříve byly používány boxy z nerezové oceli, které byly také zahrnuty do analýzy také. Z výsledků modelování životního cyklu bylo zjištěno, že největší dopady na životní prostředí způsobuje životní cyklus nerezového boxu. Box zastává největší dopady zejména na kategorie úbytek materiálových a energetických surovin, acidifikační a eutrofizační potenciál, globální oteplování a vznik fotooxidantů.

Lepenkový box disponuje druhým největším environmentálním dopadem. Oproti polypropylénovému boxu má box z lepenky větší dopad ve všech posuzovaných kategoriích. Polypropylénový box vždy zastává nejmenší dopad na životní prostředí, neboť jeho výroba způsobuje nejmenší emise a je vyroben ze snadno recyklovatelného materiálu. Proto je tento box z hlediska svého vlivu na životní prostředí nejvhodnějším, a to také z důvodu velkého objemu a životnosti.

Během pilotní fáze projektu bylo vysbíráno 2000 mobilních telefonů, celkem bylo zapojeno 62 firem napříč ČR a během sběru telefonů bylo ujetu osobním automobilem 5 525 km. Všechna tato data byla zahrnuta do finálního modelování životního cyklu.

Po sběru jsou telefony převezeny nejprve na manuální, poté na mechanickou demontáž. Manuální demontáž probíhá v chráněné dílně, kde je telefon demontován

Porovnání dopadů projektu REMOBIL se získáním primárních surovin



na 3 výstupní frakce: desku plošného spoje, baterii a kryt telefonu. V rámci tohoto výzkumu byl sledován osud desek plošných spojů, které jsou z hlediska environmentálního a ekonomického nejzajímavější. Po manuální demontáži postupují desky mechanickému drcení a poté míří na pyrometalurgické zpracování v kovohuti.

Ze 146 kg desek plošných spojů byly získány tyto kovy: Měď 18,3 kg, Zlato 0,04 kg, Stříbro 0,20 kg, Palladium 0,01 kg, Nikl 2,19 kg, Olovo 0,88 kg, Antimon 0,15 kg

Výsledky

Výsledky ukázaly, že doprava představuje nejvýznamnější dopad na životní prostředí v rámci sběru mobilních telefonů. Zastává největší vliv na kategorie dopadu: úbytek energetických surovin, acidifikační a eutrofizační potenciál, dále na globální oteplování a potenciál vzniku fotooxidantů. Výroba boxů má druhý největší dopad na životní prostředí. Jelikož hmotnost zpracovaných desek plošných spojů byla relativně malá (146 kg), zahrnuje proces kovohuti znovuzískání velmi malého množství sekundárních kovů. Z tohoto důvodu způsobují kovohutě relativně malý dopad na životní prostředí v porovnání s ostatními fázemi sběru. Nejmenší dopad na všechny posuzované kategorie dopadu zastává mechanické drcení elektroodpadu, jeho dopad se ve většině případů pohybuje pod 1% v rámci celého schématu. Z výsledků je patrné, že míra dopavy by měla být redukována. Nutno však říci, že míra úsilí, která je vynaložena pro sběr mobilního telefonu o váze 100 g a ledničky vážící 50 kg, je nesrovnatelně jiná. Jelikož se jednalo o pilotní fázi projektu, doprava byla větší vlivem množství schůzek a optimalizace sběru. V průběhu projektu byla

na základě těchto výsledků doprava upravena a redukována (dnes se boxy posílají přepravní balíkovou službou).

Dalším krokem bylo porovnání dopadů projektu se získáním ekvivalentního množství primárních surovin, které byly během projektu recyklovány. Výsledky ukázaly několikanásobně větší dopad na životní prostředí získáním ekvivalentního množství primárních surovin oproti projektu REMOBIL. V kategorii úbytek abiotických surovin je rozdíl vysoký, neboť ten je způsoben využitím primárních zdrojů. Dále vysoký rozdíl v odpadech se projevuje v úbytku stratosférického ozónu, na vzniku fotooxidantů, na acidifikačním potenciálu (až 20 – násobný), dále na eutrofizačním potenciálu (až 12 – násobný). Zatímco dopad pilotní části projektu REMOBIL na životní prostředí je ve výše zmíněných kategoriích dopadu několikanásobně nižší, ve dvou kategoriích měla pilotní fáze projektu REMOBIL potenciál dopadu vyšší. Jednalo se o kategorie úbytek energetických surovin a globální oteplování způsobené vysokou mírou dopavy. Na základě těchto faktů byl spočítán, tzv. zlomový bod pro dopravu, pro kterou je projekt stále environmentálně přínosný i pro tyto dvě kategorie dopadu (snížení dopavy asi o 4/5). Lze odhadnout, že z hlediska environmentálních dopadů (konkrétně kategorie globální oteplování) by se pro sběr jednoho mobilního telefonu nemělo najet více než 2 – 4 km osobním automobilem. Je důležité zmínit, že „negativní“ dopady projektu jsou pravděpodobně nadhodnoceny, neboť do recyklace sekundárních surovin nebylo zahrnuto nakládání s bateriemi a plastovými kryty – a tyto činnosti mají pravděpodobně také pozitivní dopad na životní prostředí.

Z výše uvedených výsledků vyplývá, že projekt REMOBIL má v současné době jednoznačně pozitivní dopad na životní prostředí. □

Co udělá nový zákon s cenami spotřebičů?

Nakládání s vysloužilými elektrospotřebiči, které dosud spadalo do zákona o odpadech, bude nově upraveno samostatným zákonem. Návrh pochází z dílny Ministerstva životního prostředí (MŽP). U odborné veřejnosti ale vzbudil návrh obavy. Ve svých důsledcích by totiž v případě schválení zákonodárci mohl například zvýšit náklady na recyklaci elektroodpadu, což by se nutně promítlo do cen nových spotřebičů.

Kontroverzní návrh z dílny MŽP

Tento nově chystaný zákon o výrobcích s ukončenou životností byl v září předložen Legislativní radě vlády, ta však jeho projednávání přerušila.

MŽP jako předkladatel zákona totiž v jeho návrhu nevypořádalo některé klíčové připomínky výrobců elektrospotřebičů. „Může to mít velmi nepříjemné důsledky,“ upozorňuje předseda představenstva ELEKTROWIN a.s. Roman Tvrzník. Nový zákon totiž podle něj ponechává výrobcům za celý recyklační cyklus zodpovědnost, ale v klíčové části tohoto cyklu jim bere možnost kontrolovat celý proces a možnost podílet se na něm.

Vyplývá z toho například riziko nenaplnění kvót na recyklaci, respektive na míru materiálového využití a míru recyklace elektroodpadu, které výrobci stanovila EU. Ruku v ruce s ním jde riziko zvýšených nákladů na recyklaci. „Ty by se musely promítnout do ceny elektrospotřebičů,“ konstatuje Roman Tvrzník.

Nový zákon o výrobcích s ukončenou životností totiž zavádí tzv. čínskou zeď, která má výrobce elektrospotřebičů zcela oddělit od zpracování a recyklace elektroodpadu.

„Současně ale stát i nadále přenáší na výrobce, respektive jimi založené kolektivní systémy, plnou odpovědnost nejen za sběr, ale právě i za zpracování a recyklaci elek-

troodpadu, a zároveň jim bere možnost tento proces jakkoliv ovlivnit. To je nelogické a nekoncepční,“ vysvětluje Tvrzník.

Náklady by se mohly vymknout kontrole

Soukromé firmy na zpracování odpadu by si tak mohly libovolně diktovat ceny za recyklaci. Tyto vyšší náklady na ni by se pravděpodobně projeví ve vyšších cenách příspěvků na recyklaci, jež tvoří součást maloobchodní ceny lednic, praček, myček nádobí i dalších spotřebičů.

Výrobci dnes v důsledku nízkých marží nemají prostor na to, aby zbytečně drahou recyklaci dotovali. Elektrospotřebiče by tak mohly podražít až v řádu stokerun za jeden výrobek.

V neposlední řadě je zde riziko arbitráže za zmařené investice výrobců do jejich recyklační linky.

„Pokud by ale sběr a zpracování elektroodpadu vážily, mohly by státu hrozit sankce od Evropské komise za neplnění recyklačních kvót (míry materiálového využití a míry recyklace), které se postupně zpříšňují. To by potažmo hrozilo i výrobcům, neboť stát může v souladu s evropskou legislativou přenést zodpovědnost na ně,“ varuje Roman Tvrzník.

Není vyloučeno, že se jedná o důsledek lobbingu různých odpadových firem, které si přejí do nového zákona zakotvit svůj monopol a tím diktovat budoucí ceny za recyklaci v ČR. V této oblasti se odhaduje obrát v řádu miliard Kč ročně. □



Zpětný odběr osvětlovacích zařízení

| Zuzana Adamcová, marketing@ekolamp.cz

Tuzemské domácnosti a firmy loni odevzdaly k recyklaci 734 tun světelných zdrojů a 420 tun svítidel. U světelných zdrojů to představuje téměř pět milionů kompaktních a lineárních zářivek, výbojek a LED světelných zdrojů.

V přepočtu jde o obsah až 25 kilogramů rtuti, která by ve volné přírodě mohla znečistit vodu o objemu dvou Slapských přehrad.

Vyplyvá to z výsledků loňského hospodaření společnosti Ekolamp, jež zajišťuje zpětný odběr a zpracování osvětlovacích zařízení. Recyklačním společnostem se každoročně daří dosahovat nadstandardní míry materiálového využití jak u světelných zdrojů, tak u svítidel – v loňském roce to bylo celkově 98 procent.

Lídři ve sběru světelných zdrojů

Nejvíce světelných zdrojů se sebralo v Praze (146 tun), Moravskoslezském a Středočeském kraji (v obou shodně 81 tun). Nejhorší výsledky měly kraje Pardubický (27 tun), Liberecký (26 tun) a Karlovarský (17 tun). V přepočtu se sbíraných světelných zdrojů na jednoho obyvatele je lídrem Královéhradecký kraj a Praha, kde lidé odevzdali dvojnásobek světelných zdrojů než na jihu Moravy, Pardubicku, Ústecku či Vysočině.

Společnost Ekolamp se snaží ke sběru motivovat: pro obce a firmy, které provozují sběrná místa, připravila zajímavé bonusy, na domácnosti a jednotlivce se snaží působit především svou osvětlovací činností. Smluvní partneři mohou od Ekolampu ročně získat až 4000 korun, pokud pravidelně publikují informace pro občany o zpětném odběru světelných zdrojů. Již počtvrté se také koná soutěž Sběrač roku, ve které Ekolamp odměňuje tři nejlepší sběrače v kategoriích velkoobchod,



konečný uživatel, poslední prodejce, odpadová firma, obec a malá sběrná nádoba. Pro výherce je připravena krásná skleněná trofej, finanční odměna a slavnostní vyhlášení s bohatým programem.

Češi ujdou s vysloužilou zářivkou maximálně 1382 metrů

O umístění sběrného místa mají povědomí dvě třetiny Čechů. Sběrné místo by ideálně chtěli do 1382 metrů od doma. V praxi však světelné zdroje odevzdává k recyklaci zhruba jen 50 procent obyvatel. Pokud je sběrné místo vzdálenější, obvykle zářivky skončí v popelnici.

Na skládky komunálního odpadu se tak vyhodí polovina zářivek, které pak ohrožují životní prostředí toxickou rtutí.

V Česku je nyní k dispozici přes 4200 sběrných míst dostupných minimálně v obcích a městech nad 2000 obyvatel. Vyřazené zářivky lze vrátit v obchodech s elektronikou, ve sběrných dvorech obcí či do malých sběrných nádob, které se nacházejí v obchodních centrech, na úřadech nebo v řadě firem.

Spotřebitelé mohou nově zjistit nejbližší sběrné místo pomocí aplikace „Kam s ní?“, kterou si mohou zdarma stáhnout do mobilního telefonu nebo tabletu. Kromě mapy sběrných míst aplikace navíc obsahuje popis jednotlivých druhů světelných zdrojů a kvíz na procvičení znalostí. Aplikace je dostupná pro zařízení s operačním systémem Android a iOS.

V českých domácnostech je 64 milionů světelných zdrojů. Stále převažují klasické wolframové žárovky (42 %), ale jejich počet v domácnostech meziročně klesá. Naopak úspornější typy osvětlení – kompaktní zářivky (28 %) a LED světelné zdroje (10 %) – vykazují růstový trend.

Jak vyplynulo z průzkumu společnosti Ekolamp, který proběhl mezi 1219 respondenty, připadá na jednu domácnost v průměru 15 světelných zdrojů. Neekonomické wolframky z domácností postupně mizí a nahrazují je úsporné světelné zdroje. Loni domácnosti vyřadily celkem 10,1 milionu kusů klasických žárovek a 1,8 milionu kusů kompaktních zářivek. □

Rozšiřovat sběrnou síť má smysl

| Jana Drábková, drabkova@cemc.cz



Společnost Asekol je správcem největší sběrné sítě drobného elektrozařízení u nás. Je proto logické, že redakce se při přípravě hlavního tématu říjnového čísla Elektroodpad s otázkami obrátila na Asekol. Je dostatečná sběrná síť v České republice? Splníme recyklační cíle od evropských směrnic? Odpovídal Ing. Michal Šnirer, který má na starosti jak sběrnou síť, tak regionální manažery společnosti.

Vašich červených kontejnerů je v České republice 2 544. Jen během letošního roku jste sběrnou síť rozšířili o 300 kontejnerů. Je pořád prostor, kam kontejnery umístit, respektive jsou místa, kde není dostatečná sběrná síť?

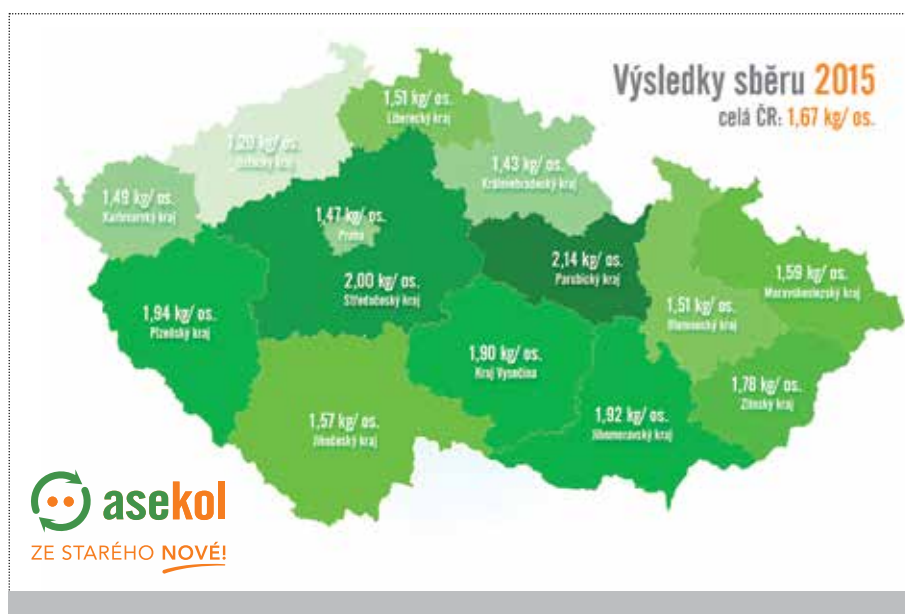
Stále se snažíme zvyšovat povědomí občanů o možnostech třídění drobných elektrozařízení a výsledky sběru takto sebraného materiálu nás průběžně utvrzují, že navyšování počtu červených kontejnerů v České republice má smysl. V současné době registrujeme velký zájem o umístění nových kontejnerů.

Jaké úspory může přinést červený kontejner v obci?

Vytříděním drobného elektra do červeného kontejneru ušetří obec na poplatcích při likvidaci komunálního odpadu. Z dostupných analýz struktury komunálního odpadu víme, že v tomto typu odpadu je obsaženo elektrozařízení 1 – 5 %. Při přepočtu na celkové náklady měst a obcí na likvidaci komunálního odpadu se již jedná o zajímavé snížení nákladů a úsporu v městských nebo obecních rozpočtech.

Podle Vaší zkušenosti, jak lze nejlépe motivovat občany ke třídění elektra?

Důležitým faktorem je stále osvěta a zvýšení povědomí občanů o třídění



drobného elektra a současně zajistit lepší dostupnost sběrných nádob, kdy tímto snížíme donáškovou vzdálenost. Červené kontejnery jsou pro občany možností, jak pohodlně třídít drobné elektro a podílet se tak na snížení ekologické zátěže a zároveň pomoci obci při snížení nákladů.

Je rozdíl mezi jednotlivými českými kraji ve sběru elektra?

Ano, sběr v jednotlivých krajích se liší. Nejvyšší sběr v minulém roce byl dosa-

žen v Pardubickém kraji, kde se podařilo vytřídít 2,14 kg elektra na obyvatele, oproti tomu nejnižší množství bylo vytříděno v Ústeckém kraji a to 1,20 kg elektra na obyvatele. Průměr ČR činí 1,67 kg elektra na obyvatele.

ASEKOL každoročně vypisuje výběrové řízení na zpracování nemalého množství elektroodpadu v chráněných dílnách. Kolik materiálu od Vaší společnosti zpracují chráněné dílny ročně?



Asekol ročně rozdělí zhruba 1 000t elektrozařízení ke zpracování v chráněných dílnách. Díky tomuto objemu dáváme práci 150 lidem se sníženou pracovní schopností. Stáváme se tak významným podporovatelem začleňování lidí se sníženou pracovní schopností do každodenního života.

Jaké jsou Vaše zkušenosti s chráněnými dílnami?

Spolupráce s chráněnými dílnami je pro nás samozřejmostí. Přestože je zpracování v chráněných dílnách dražší, je pro nás sociální aspekt, podpora těchto zařízení a tím i občanů se sníženou pracovní schopností trvalou součástí našich projektů.

Jaké jsou další sociální projekty ASEKOLu. Zaznamenala jsem projekt Koruna za kilo. Mohl byste ho přestavit?

Projekt Koruna za kilo je společná aktivita kolektivního systému ASEKOL a Národní rady osob se zdravotním postižením ČR. Cílem je motivovat občany k třídění starého elektrika i tím, že za každý kilogram elektrika v našich červených kontejnerech dáme příspěvek na podporu zaměstnávání osob se zdravotním postižením. V roce 2015 jsme již darovali jeden milion korun.

Jaké podobné projekty plánujete?

V letošním roce jsme projekt Koruna za kilo rozšířili i o osvětlové vzdělávací akce v terénu. Dále také podporujeme anketu Nadace Partnerství – Strom Roku 2016, kde jsme nově umožnili aktivním občanům hlasovat vhozením starého mobilního telefonu pro vybraný soutěžní strom. Za každý mobilní telefon vhozený do našeho E-boxu získají navíc 20 hlasů do ankety. Anketa se nyní blíží do finále, takže ještě stihnete hlasovat na www.stromroku.cz.

Evropská unie se často zaměřuje jen na recyklační a sběrné cíle, nechýbí spíše přísnější požadavky EU na ekodesign elektrozařízení?

EU na toto téměř určitě nezapomněla. V prosinci zveřejnila návrh balíčku oběhového hospodářství – Circular economy. Tento balíček současně přináší nové přísnější návrhy požadavků na ekodesign u nových výrobků.

Pokud vím, Česká republika má podle evropských směrnic sběrný cíl 65% v roce 2021 od EU, což je o 2 roky později než vyspělejší státy EU. V roce 2015 jste splnili více než 50%? Asi je pro Vás cíl v 2021 snadno dosažitelný?

Asekolu se daří díky efektivní sběrné síti jako jedinému kolektivnímu systému plnit limity sběru dané EU směrnicí, jež jsou závazné až od letošního roku 2016. Jedná se o limity sběru elektroodpadu v poměru k hmotnosti elektrozařízení uvedených na trh výrobcí a dovozci. Naším závazkem je být připraveni na vyšší limity a jejich plnění v souladu se směrnicí. Proto i nadále budeme pokračovat v naší činnosti a našich projektech tak, abychom daných limitů dosáhli včas a v požadované kvalitě. Je to pro nás důležité i z pohledu právě připravované nové odpadové legislativy, která přinese plnou rozšířenou odpovědnost výrobců.

A právě diskuze nad novým zákonem o výrobcích s ukončenou životností proběhla letos na především na jaře. Jak návrh ze své pozice vnímáte Vy?

Tak návrh zákona je stále ve fázi připomínkování a finální verzi ještě neznáme. Ale doufali jsme, že nový zákon vyřeší stávající nedostatky v oblasti zpětného odběru, bohužel to zatím vypadá, že se stát vydává cestou zvýšené regulace kolektivních systémů a výrobců. Uvidíme, jak bude vypadat finální verze zákona a co to v praxi přinese. □

Energetická náročnost budov v České republice a šetrné budovy

| Petr Zahradník, petr.zahradnik@czgbc.org

Energetická náročnost budov je v současnosti skloňované téma nejen díky možnému získání dotací například z Operačního programu Životní prostředí, ale také v souvislosti s povinností stavět nové veřejné budovy s tzv. téměř nulovou spotřebou energie.

Při přípravě projektů veřejných budov, ať už novostaveb nebo rekonstrukcí stávajících budov, by se ale zároveň mělo brát v potaz mnohem více kvalitativních aspektů, než je jen energetická náročnost. Při zadávání veřejných zakázek by měl být kladen důraz také například na využívání kvalitních a trvanlivých materiálů, návrh by měl zahrnovat požadavky na kvalitní a zdravé pracovní prostředí a ergonomii.

Co jsou budovy s téměř nulovou spotřebou energie?

Povinnost zahrnout téměř nulové budovy do národní legislativy nám ukládá evropská směrnice o energetické náročnosti budov 2010/31/EU, která byla transponována právě do zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření s energií. Konkrétní definice významu téměř nulové spotřeby není evropskou směrnicí dána, a proto jsou mezi členskými zeměmi Evropské unie velké rozdíly.

Již od 1. 1. 2016 je podle § 7 zákona o hospodaření s energií pro nové veřejné budovy platná povinnost žádat o stavební povolení na projekty budov ve standardu s téměř nulovou spotřebou energie. Pravidlo platí pro větší objekty s energeticky vztažnou plochou nad 1500 m², která je definovaná zákonem a bývá větší než plocha užitná. Od 1. 1. 2017 se tato povinnost vztáhne i na menší objekty s plochou

větší než 350 m² a od 1. 1. 2018 se toto pravidlo vztáhne na všechny novostavby veřejných budov. Obdobně, ale s dvouletým zpožděním, platí toto pravidlo i pro všechny ostatní typy nových budov.

Podle zákona o hospodaření s energií budou muset být nové veřejné budovy ve standardu s téměř nulovou spotřebou energie. <<

Požadavky na téměř nulovou budovu zahrnují jednak větší míru zateplení a kvalitnější okna, než je tomu u dosavadních novostaveb, a zároveň je kladen důraz na využívání obnovitelných zdrojů energie prostřednictvím zpřísněného po-

žadavku na tzv. neobnovitelnou primární energii, která zohledňuje vliv využívaných zdrojů energie na životní prostředí.

Česká rada pro šetrné budovy asociuje téměř 80 společností. Jedná se o společnosti, které se kvalitními budovami i energetickou náročností zabývají v celém spektru stavebnictví od projektantů, architektů a konzultantů, přes výrobce materiálů a technologií, dodavatelské firmy až po provozovatele budov. Rada spolupracuje mimo jiné i s relevantními ministerstvy na komentování a úpravách legislativy v této oblasti prostřednictvím aliance Šance pro budovy, jíž je Rada spoluzakladatelem a která je servisním tělesem sdružujícím pět odborných asociací a zastupujícím 360 společností. Členové aliance působí jako odborní poradci s praktickými zkušenostmi při vytváření potřebné legislativy.

Šetrná budova nejen z hlediska investice a nákladů na energii

Při přípravě projektů by se neměly brát v potaz jen zásady, jako je zákonem určená míra energetické náročnosti, ale i další parametry tak, aby vzniklo komplexní a kvalitní dílo. Šetrná budova má tedy mít nejen minimální spotřebu energie, ale také pitné vody, měla by být postavena z šetrných recyklovaných nebo znovuvyužitelných materiálů s důrazem na minimalizaci vzniku odpadů během

stavby, ale i za provozu budovy. Prostředí uvnitř budovy by mělo být pro uživatele zdravé a podporovat produktivitu práce a zároveň by měl objekt respektovat krajinový ráz nebo okolní urbanismus. Šetrné budovy jsou často v komerční sféře posuzovány prostřednictvím systémů certifikace s řadou kritérií, která sledují zejména tyto aspekty, a to od prvních návrhů přes realizaci po provoz a až třeba i následnou likvidaci.

Jedním z podstatných prvků šetrné budovy je používání kvalitních materiálů. Zdraví neškodné materiály by měly být v současné době už samozřejmým standardem. Řada investorů už jde dál za samotnou funkčnost a nezávadnost materiálů a požadují materiály označené EPD – environmentální deklarační produkt, což je soubor měřitelných informací o vlivu produktu (výrobku nebo služby) na životní prostředí v průběhu jeho životního cyklu. Výběr materiálu je opět závislý na požadavcích a účelu.

Kvalitní pracovní prostředí je zejména v komerční sféře trendem pro zaměstnavatele a magnetem pro uchazeče o práci a tedy konkurenční výhodou organizací, které mohou zdravé prostředí zaměstnanců nabídnout. I proto, že stát a veřejná správa by měli zastávat příkladnou roli vůči veřejnosti a zároveň být dobrými hospodáři, měla by se preferovat řešení kvalitní a ekonomicky dlouhodobě efektivní, a nikoliv pouze nejlevnější počáteční investice.

Zadávání veřejných zakázek

S definováním požadavků na kvalitní novou budovu nebo rekonstrukci stávající ve veřejném sektoru je přímo spojené zadávání veřejných zakázek. Od 1. 10. 2016 bude účinný nový zákon o zadávání veřejných zakázek, který výše zmíněné aspekty úspornosti a šetrnosti budov umožňuje plně využít. Zákon nyní více podporuje možnosti zadavatele získávat více informací před i v průběhu zakázky. Jednou z novinek v zákoně je možnost provádět tzv. předběžné tržní konzultace, kdy budoucí investor před samotným zadáním zakázky transparentně a doložitelně konzultuje s potenciálními dodavateli, jaké jsou možnosti a vhodná technická řešení, o kterých zadavatel při rychle se vyvíjejícím trhu ani neví a mohl by tak zadat zakázku nevhodně, a tím si omezit pořízení efektivnějšího řešení. Další možností, kterou zákon výrazněji



podporuje, je jednací řízení s uveřejněním, kdy zadavatel může v průběhu řízení s uchazeči doladovat řešení zakázky. Tyto možnosti jsou pro zadavatele klíčové zejména u tak komplexních zakázek, jako jsou veřejné budovy, a to jak jejich příprava, tak realizace.

K tomuto účelu vydala Česká rada pro šetrné budovy příručku pro zadavatele veřejných zakázek. Vydána je ve spolupráci s Ministerstvem průmyslu a obchodu a Ministerstvem pro místní rozvoj. Příručka může být velmi užitečná pro zástupce místních samospráv, pracovníky investičních, právních a stavebních odborů i zástupce příspěvkových organizací. Obsahuje detailní postupy procesu zadávání zakázek, které odpovídají jak požadavkům na kvalitu budovy, tak i nárokům na optimální provoz, trvanlivost a udržitelnost. Odpovídá i na častou otázku zadavatelů veřejných zakázek, proč nebývá vždy výhodné soutěžit pouze na nejnižší cenu – a jak zároveň dostát povinnosti veřejných zadavatelů, aby veřejné prostředky byly co nejhospodárněji využity. Příručka je volně ke stažení na webu České rady pro šetrné budovy www.czgbc.org.

Kromě toho Rada pořádá semináře pro municipalitu a vůbec zadavatele veřejných zakázek k tomuto tématu. První byl letos v Brně, další se chystá 6. 10. v Ostravě a vyvrcholení bude v Praze v Senátu 10. 11. Na tyto akce je možné se přihlásit přes web Rady. Semináře jsou přístupné zdarma.

Kromě veřejných zakázek připravujeme například semináře na energetický management pro podobnou cílovou skupinu, tedy municipalitu a všechny ty,

kteří spravují budovy a chtějí se dozvědět více o efektivním optimalizovaném hospodaření s budovami. Tyto semináře budou v Praze a Brně, v případě zájmu nás mohou čtenáři sledovat na <http://czgbc.org/prehled-akci>. □

O České radě pro šetrné budovy

Česká rada pro šetrné budovy funguje na trhu v ČR od roku 2009. Asociace má 80 členů, kteří pokrývají celý řetězec stavebního sektoru – od projektantů, architektů přes dodavatele materiálů a technologií až po stavební firmy, developery, konzultanty a odborníky v jednotlivých oblastech šetrného stavebnictví. Integruje společnosti a organizace z různých sektorů ekonomiky s vazbou na trh s nemovitostmi a stavební průmysl a podněcuje trh k přeměně způsobů, jakými jsou budovy a urbanistické celky navrhovány, vystavěny, renovovány a provozovány, aby takto vytvořila zdravé, prosperující, environmentálně i společensky ohleduplně vystavěné prostředí, které zvyšuje kvalitu života.

Jak vypadá dům s téměř nulovou spotřebou energie?

Energy centre České Budějovice, www.eccb.cz

Investor, který se rozhodne postavit si pasivní dům, jej obvykle doplní nějakým obnovitelným zdrojem, třeba fotovoltaickými panely nebo solárními kolektory pro přípravu teplé vody, popřípadě i pro přitápění. Vyrobí si tak vlastně část energie doma a o stejnou hodnotu klesne množství energie, kterou je třeba do domu dodat „zvenku“.

Říkat o nějakém domě, že má nulovou spotřebu energie, je samozřejmě technický nesmysl, ale může se stát, že roční bilance spotřebované a v domě vyrobené energie je vyrovnaná, pak mluvíme o „nulových“ domech. Je-li bilance kladná, znamená to, že dům vyrobí za rok víc energie, než-li spotřebuje. Pak mluvíme o domech „plusových“ či „aktivních“. Tato označení jsou obrazem jejich větší či menší energetické soběstačnosti. Pojem soběstačnost neznamená hned „odstrihování drátů“. V době, kdy dům vyrobí více elektrické energie než spotřebuje, si „odloží“ tuto energii do sítě jako do akumulátoru a v případě potřeby si ji zase odebere. Také je logické, že ne všichni mohou být takto „bilančně“ soběstační – vždy zde musí být někdo, kdo jejich přebytečnou energii spotřebuje a jiný ji v době nedostatku zase vyrobí. Faktická soběstačnost – autonomní budova – je zatím příliš drahý špás, neboť to znamená vyřešit hlavně problém s akumulací elektriny, pořízení si řady zařízení, o které je nutno se starat, někdy také i přizpůsobení životního stylu, a proto se řeší pouze v odlehlých místech bez sítí.



Časté chyby a omyly:

„Dům s téměř nulovou spotřebou energie je pasivní dům, ve kterém je navíc spousta dalších zařízení pro výrobu energie.“

Pojem „dům s téměř nulovou spotřebou energie“ přinesly Směrnice Evropského parlamentu a Rady o energetické náročnosti budov a po jejich implementaci do české legislativy můžeme nalézt stručnou definici v zákoně č. 406/2000 Sb., o hospodaření s energií v platném znění, která říká, že „budovou s téměř nulovou spotřebou energie se rozumí budova s velmi nízkou energetickou náročností, jejíž spotřeba energie je ve značném rozsahu pokryta z obnovitelných zdrojů.“

Tato definice slouží pouze pro potřeby uvedeného zákona, nicméně dává prostor pro mnoho různých řešení. Definice se nezabývá měrnou roční potřebou tepla na vytápění, jak to požaduje kategorie pasivního domu. Jak bylo uvedeno výše, roční potřeba primární neobnovitelné energie pro provoz pasivního domu může být 60 kWh/m² (někdy se uvádí až 120 kWh/m²), a to rozhodně není „téměř nula“. Naopak, po odečtení energie vyrobené z obnovitelných zdrojů vyhoví definici budovy s téměř nulovou spotřebou i dům s větší měrnou potřebou pro vytápění než požadovaných 15 kWh/m².

Novinky a vývoj

Evropská směrnice a potažmo zákon pak přikazuje, aby se od roku 2020 stavěly jen takovéto budovy, tedy budovy s téměř nulovou spotřebou energie. V případě veřejných budov je to již od roku 2018. Jak hodnotit budovu, zda vyhovuje požadavku na budovu s téměř nulovou spotřebou, určuje vyhláška č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov z roku 2013.

V současné době se podle této vyhlášky staví nové budovy nebo rekonstruují stávající domy na tzv. nákladově optimální úrovni zohledňující minimalizaci součtu pořizovacích a provozních nákladů. To je samozřejmě pro každou stavbu různé, ale tyto hodnoty jsou ve vyhlášce zprůměrovány pro všechny budovy. V podstatě je ve vyhlášce uvedena míra zateplení obálky budovy a to, s jakou účinností musí systémy v budově (vytápění, příprava teplé vody, osvětlení) pracovat. Vyhláška nepřeje elektrickému vytápění, pokud by bylo jediným zdrojem tepla v budově.

Z hlediska nákladů na spotřebu energií zůstává nejvhodnější formou pasivní dům. <<

Nebudou takové domy příliš drahé pro běžného stavebníka?

V současné době legislativa už nedovoluje stavět nové budovy s velkou energetickou náročností, a to platí i pro rekonstrukce stávajících budov. Pro každý tento případ musí být zpracován průkaz energetické náročnosti, ve kterém se navrhovaná budova porovnává s tzv. referenční budovou, která splňuje podmínky, dnes pro nákladově optimální úroveň požadavků na energetickou náročnost



budovy a později pro budovy s téměř nulovou spotřebou energie. Jak vypadá taková referenční budova pro současnou novostavbu: obálka budovy splňuje doporučené hodnoty součinitelů prostupu tepla podle normy a je vytápěna obyčejným plynovým kotlem s vysokoteplotním teplovodním systémem s radiátory. I ostatní parametry s ohledem na osvětlení, větrání apod. jsou z dnešního pohledu běžné a snadno splnitelné, a většina stavebníků by pro sebe stavěla takto i bez vyhlášky a bez průkazu.

Časté chyby a omyly:

„Nulový dům je výmysl Evropské unie, který pouze prodraží stavbu.“

Obvyklá představa lidí o domu s téměř nulovou spotřebou energie je ta, že je to dům, který je ještě více zateplený než dům pasivní a že tedy musí být značně a zbytečně drahý. I tak je to možno teoreticky chápat, ale ve skutečnosti je ta „téměř nula“ dána použitím obnovitelných zdrojů buďto přímo v budově, nebo umístěných v její blízkosti. Pod tím je tedy možno chápat např. i dálkové teplo z výtopny spalující zčásti biomasu. Stanovení parametrů pro posuzování nechala EU na rozhodnutí členských států. Jak tedy bude vypadat rodinný dům s téměř nulovou spotřebou v českém pojetí předpisu: obálka budovy splňuje hodnoty někde na půli cesty mezi doporučenými hodnotami a hodnotami pro pasivní dům podle současně platné stavební normy a plynové vytápění domu bude doplněno

krbovými kamny na dřevo nebo na dřevěné pelety. Tím se realizuje požadavek na snížení spotřeby neobnovitelné primární energie, který vyhláška stanovuje ve výši 25 % oproti současným pravidlům. Pomocí může také solární termický systém na střeše nebo fotovoltaické panely. A takové domy se staví už nyní. Problém s dodržením předpisu mají budovy vytápěné elektrinou z veřejné sítě díky velkému podílu neobnovitelné primární energie při její výrobě.

Novinky a vývoj

Některým kritikům připadá takováto definice domu s téměř nulovou spotřebou jako příliš mírná. Někdo spočítal, že tento dům má měrnou roční potřebu energie pro vytápění na hodnotě 45 kWh/m², tedy třikrát vyšší než stejný pasivní dům.

Tato skutečnost přinese patrně do budoucnosti menší pokrok, než bylo možno očekávat od schválené legislativy, tedy novely zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií.

Označení „téměř nulový dům“ podle nich vzhledem k podobě vyhlášky přispívá spíše k matení pojmů. Říkají: „Pro investory, kterým záleží na tom, aby minimalizovali náklady na spotřebu energie, zůstává nejvhodnější formou pasivní dům.“ □

Tento článek vyšel i v partnerském časopise Energie kolem nás č. 3/2016.

Zaručené úspory energie při renovaci objektů

| Ing. Vladimír Sochor, ředitel odboru energetické účinnosti a úspor MPO

Úspory energie jsou poslední dobou stále častějším tématem. Jedním ze způsobů, jak realizovat energeticky úsporná opatření, který je v poslední době stále více preferován, je poskytování energetických služeb se zaručeným výsledkem v podobě metody EPC.

Charakteristika metody EPC

Metoda EPC (z anglického výrazu Energy Performance Contracting) představuje netradiční přístup k energetickému hospodářství, který umožňuje spotřebiteli energie dosáhnout úspory energie a tím také snížit provozní náklady. Spotřebitel energie obvykle nemusí předem vynaložit prakticky žádný kapitál, protože úhrada potřebné investice je splácena z budoucích přínosů projektu.

Jde o poskytování energetických služeb se zaručeným výsledkem, kdy poskytovatel energetických služeb navrhne renovaci technologických zařízení, navržená opatření zrealizuje a dokonce uhradí, a smluvně se zaručí, že privátně investované finanční prostředky budou návratné z budoucích úspor provozních nákladů souvisejících s úsporou energie. Proto zákazník, kterým je většinou veřejnoprávní subjekt, má jistotu, že další finanční prostředky nebude potřebovat a o nainstalované zařízení bude dobře postaráno.

EPC se často chápe v zúženém pojetí jako netradiční metoda financování a spotřebitelé o ni mají zájem především proto, že jim usnadní přístup ke zdroji financí. Financování ovšem nebývá „povinnou“ součástí projektu a zákazník si může zvolit jiný zdroj pro zajištění úhrady investice. Podstatné na poskytování energetických služeb formou projektu EPC jsou podmínky, za kterých je projekt realizován:

- dodavatel smluvně ručí za sjednaný objem úspor energie,
- dodavatel přebírá část rizik spojených s realizací, případně i se splácením investice.

Předání rizik od zákazníka na dodavatele

Převzetí rizik lze poměrně dobře ilustrovat na porovnání, kdy při běžném způsobu renovace energetického hospodářství v objektech je nejprve projektantem zpracována projektová dokumentace pro předem navržené určité řešení, a poté je vybrána firma, která naprojektované řešení provede. Takto zrealizovanou renovaci pak provozuje buď zadavatel sám, anebo externí firma, která provozuje zdroj energie, nebo se výjimečně stará o chod celého energetického hospodářství.

Je velmi vhodné zajistit zpracování analýz, pro zjištění, co je třeba renovovat a zda je vhodné využít právě metodu EPC. Zpracování takové analýzy je dotlačně podporováno z programu EFEKT, který spravuje Ministerstvo průmyslu a obchodu, takže podstatnou část finančních prostředků na kvalitní přípravu lze získat z dotace. Pokud jsou objekty vhodné, je vybírán poskytovatel energetických služeb, který navrhne v rámci vypsané veřejné zakázky co nejkomplexnější a neoptimalnější řešení, na které po podpisu smlouvy na základě svého návrhu zpracuje projektovou dokumentaci pro smluvně sjednaná úsporná opatření, nainstaluje je, uhradí potřebnou investici a následně ručí zato, že smluvně sjednaného objemu úspor energie bude dosaženo. Pokud by se tak nestalo, rozdíl uhradí na základě ročních „výúčtování“ zadavateli. Je tedy zřejmé, že namísto několika dodavatelů, kterým samostatně nejde o úspory prostředků, je vybrán jeden dodavatel, se kterým je jednáno

od počátku po dobu několika let a který ručí za výsledek projektu.

Posledním rokem je hledáno v podobě pilotních EPC projektů uplatnění i pro státní rozpočtové organizace, pro které financování investice zapůjčením a splácením není přípustné. Je navržena úhrada investice z jiných finančních zdrojů s tím, že zůstane zachován základní princip metody EPC, kterým je smluvní zaručení dosažitelného objemu úspor energie.

Příprava projektu EPC

Každý energeticky úsporný projekt začíná tím, že se vlastník nebo provozovatel určitého objektu rozhodne, že bude energetický systém rekonstruovat. V návaznosti na tyto úvahy by si měl vlastník nebo provozovatel coby investor zjistit, jaké možnosti připadají v úvahu, a rozhodnout se, jakým způsobem a v jakém rozsahu je vhodné rekonstrukci energetického zařízení provést. Obvykle je vhodné připravit komplexní řešení, ale ne vždy se k tomu přistupuje, protože poměrně často jsou realizována jen dílčí opatření.

Příprava projektu je velmi důležitá pro kvalitu a dobré výsledky celého projektu. Jednoznačně platí, že čím lépe je projekt připraven, tím lepší výsledky bude přinášet po dlouhou dobu. Velmi se vyplatí najít vhodného partnera pro přípravu projektu EPC, který může správným nastavením celého procesu ušetřit velké finanční prostředky v uspořené nákladech, u kterých by při standardní realizaci vlastník objektu obvykle vůbec nezjistil, že je může získat.

Vhodné typy opatření

Mezi vhodná energeticky úsporná opatření, která jsou obvykle řešena v rámci projektu EPC, patří následující opatření:

- organizace řízení spotřeby energie v podobě důsledného provádění energetického managementu,
- instalace systému měření a regulace spotřeby energie,
- instalace různých technologických zařízení, kdy může jít o rekonstrukci stávajících zařízení nebo o instalaci nových zařízení.

Po realizaci opatření předává firma energetických služeb instalovanou zařízení do majetku vlastníka objektu a zároveň začíná průběžně sledovat proces spotřeby energie, vyhodnocuje úspory energie a garantuje dosažení smluvně sjednaného objemu úspor energie.

Vztah metody EPC k zákonu o veřejných zakázkách

Metoda EPC byla představena české energetické veřejnosti v roce 1992 a záhy byla aplikována v podobě několika projektů. Přijetím prvního znění zákona o veřejných zakázkách v roce 1995 byl rozvoj EPC částečně zbrzděn, protože zpočátku se hledal způsob, jak „soutěžit“ komplexnost řešení energeticky úsporných projektů od návrhu energeticky úsporných opatření, přes zpracování projektové dokumentace, realizaci opatření až po postupné splácení vynaložené investice a ručení za dohodnutý objem úspor. Postupně se však řešení našlo a za uplynulých dvacet let bylo touto metodou realizováno přibližně 200 projektů. Dnes již probíhají výběrová řízení pro veřejné zakázky na poskytování energetických služeb metodou EPC standardně a již deset let převážně formou jednacích řízení s uveřejněním.

Opatření stavebního charakteru a EPC projekty

Občas se vyskytuje názor, že stavebně konstrukční úpravy budov spočívající v zateplení pláště a výměně oken je možno hradit z dosažených úspor a tedy použít pro ně metodu EPC. Tato představa je přijatelná jen zcela výjimečně a pouze doplňkově. Stavební opatření jsou z úspor návratné v poměrně dlou-

hém časovém horizontu (obvykle 20 let a více) a kromě toho jsou podobné konstrukční zásahy definitivní a následně již nedokážou reagovat na měnící se vnější a vnitřní podmínky objektů.

Pokud stav pláště a oken vyžaduje stavební úpravy z hlediska vzhledu nebo fyzického stavu, lze projekt EPC se stavebními úpravami časově spojit, ovšem lze doporučit, že financování každé z těchto dvou částí je vhodnější provést zvlášť. V posledních letech se objevily projekty, ve kterých jsou spojována řešení stavebních prvků financovaná z podstatné míry dotačními prostředky (většinou z OPŽP) s projekty řešenými metodou EPC.

Uplatnění metody EPC

Projekty řešené metodou EPC se objevují zejména ve veřejném sektoru a většinou u objektů v majetku měst. Velmi časté bývají tyto projekty ve školství (základní, střední i vysoké školy), ve zdravotnictví (nemocnice, polikliniky, léčebny) a u ostatních veřejných budov (plavecké bazény, zimní stadiony, kulturní a administrativní objekty). Projekty EPC však nacházejí své uplatnění i v privátním sektoru. Bylo by možné vyjmenovat dlouhou řadu dobrých příkladů projektů, které byly a stále jsou vlastníky objektů velmi oceňovány, ale to není zájmem tohoto článku a informace o většině takových projektů je možné najít na internetu.

Velký potenciál projektů EPC je stále ve státním sektoru, který čeká na svou příležitost v prostředí soudních budov, policejních objektů, kasáren a dalších armádních areálů nebo objektů věznic. Je možné, že se státní sektor již brzy dočká realizace pilotních projektů.

Podpora komplexních řešení z hlediska úspor energie

Oproti realizaci dílčích úsporných opatření je vždy mnohem výhodnější připravit komplexní řešení z hlediska energeticky úsporných opatření, protože dochází k optimálnímu dosažení úspory provozních nákladů souvisejících se spotřebou energie při optimálním vynaložení investičních nákladů.

Z programu EFEKT, který administruje Ministerstvo průmyslu a obchodu, je již několik let podporováno zpracování analýzy vhodnosti objektů pro metodu EPC.

Od roku 2017 však bude z programu EFEKT podporována také kvalitní příprava energeticky úsporných projektů v podobě komplexních řešení, kdy bude zpracováno energetické posouzení nebo studie proveditelnosti všech úsporných opatření se specifikací investičních potřeb na realizaci navrhovaných opatření. Zejména bude muset odhadnut objem snížení provozních nákladů souvisejících se spotřebou energie, kterého může být dosaženo. V případě řešení projektu metodou EPC navíc dojde k tomu, že dosažení smluvně sjednaného objemu úspor energie bude poskytovatelem energetických služeb zaručeno.

Vliv evropské směrnice o energetické účinnosti

Pro rozšiřování a podporu energetických služeb se stalo velmi podstatným krokem v roce 2012 přijetí směrnice Evropského parlamentu a Rady o energetické účinnosti (2012/27/ES), která je v současné době aplikována do praxe ve všech členských státech. V českých podmínkách za implementaci směrnice zodpovídá Ministerstvo průmyslu a obchodu. Směrnice pojmenovává cíle, kterých je třeba v rámci Evropské unie dosáhnout a specifikuje nástroje, jaké je vhodné pro dosažení cílů použít. Jedním z hlavních nástrojů je široká podpora rozvoje energetických služeb, zejména v podobě využití metody EPC. V tom smyslu je již zpracováno a zveřejněno na stránkách Ministerstva průmyslu a obchodu několik dokumentů a jde zejména o vzorovou smlouvu poskytování energetických služeb se zaručeným výsledkem, metodiku přípravy a realizace EPC projektů ve veřejném sektoru nebo etický kodex pro EPC projekty.

Významnou součástí směrnice je specifikace povinností, co mají členské státy změnit v legislativním prostředí a jakými oblastmi by bylo vhodné se prioritně zabývat. Konkrétním příkladem aplikace směrnice do praxe v českých podmínkách je novela zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, která je v platnosti od 1. července 2015. V novele zákona je kromě jiného definována podstata poskytování energetických služeb a také jsou vyjmenovány náležitosti smluvního vztahu při poskytování energetických služeb, které obsahují mimo jiné důležitý bod, že ve smlouvě musí být obsažena specifikace zaručených nákladů nebo úspor energie. □

Motivovat ke třídění ANO či NE? Pokud ANO, tak JAK?

| Josef Petráž, josef.petraz@ics.cz

Jedná se o dlouhodobé, mnohokrát diskutované téma na všech úrovních společnosti, ale zároveň o téma velice aktuální. Pokusíme se o zamyšlení nad touto problematikou a o shrnutí argumentů, možností, přínosů i úskalí.

Pokud chceme efektivně motivovat občany k zodpovědnému ekologickému chování, je nutné získávat data o produkci odpadů. Korektní data o sváženém odpadu nemůžeme získávat bez identifikace v místě jeho vzniku (ruční nebo automatické) a bez zaznamenání jeho množství (objektivního, ale zároveň efektivního).

Pro identifikaci odpadu se nabízí několik možností – čárový kód, QR kód nebo RFID. I měření může probíhat s různou přesností a s vynaložením různých finančních nákladů. Asi by se nelíbilo řešení, které sice poskytne přesné informace, ale za nepřiměřeně vysokou cenu.

Jedna věc je sběr informací a druhá je jejich zpracování a vyhodnocení. K tomu je zapotřebí evidenční systém, který by měl především zpracovávat veškerá data o sváženém i sbíraném odpadu. Bez těchto komplexních informací není možné provádět objektivní vyhodnocení dat o celkovém množství svezeneho odpadu a nemůžeme hodnotit a následně odměňovat jednotlivé třídící občany.

Jsou systémy, kde výsledky svážení jsou vyhodnocovány pouze u přihlášených občanů. Svoz odpadu je přitom prováděn od všech občanů najednou. K tomu je zapotřebí připočítat i odpad od podnikatelů, který je svážen také společně. Dochází tedy k tomu, že měřený odpad od přihlášených občanů je smíchán s blíže neurčeným množstvím

odpadu od ostatních. Takto pořízená data jsou zatížena značnou nepřesností. Systém by se neměl zaměřovat pouze na evidenci množství odpadů od zaregistrovaných občanů, ale měl by zaznamenávat množství odpadu i od ostatních obyvatel a podnikatelů.

Data o množství sváženého odpadu nelze získávat bez identifikace místa jeho vzniku. <<

I náklady na pořízení a provoz evidenčních systémů jsou kalkulovány různě (cena za nákup systému bez ohledu na počet nádob, cena za SW dle počtu evidovaných nádob nebo paušální poplatek za přihlášeného občana).

Nabízí se tedy otázka, který z přístupů k financování systému je nejvhodnější jak z hlediska nákladů, tak z hlediska provozu. Všechny výdaje by měly být ovlivni-

telné nebo předvídatelné. Pokud je cena systému postavena na počtu dobrovolně přihlášených občanů, není možné výdaje předem určit. Před pořízením jakéhokoliv systému je zapotřebí vše důkladně zvážit a promyslet tak, abychom dostali relevantní výsledky za přijatelnou cenu.

Dostáváme se k tomu, že naše počínání by mělo být efektivní – porovnáváme tedy vstupní investice různých řešení, jejich provozní náklady oproti následně úspore nákladů a případným výnosům.

Co to bude stát (počáteční investice a další provoz)? A co nám to přinese? Pro porovnání vstupních investic a provozních výdajů do různých technologií, které nám umožní dosažení vytčených cílů, uvádíme orientační náklady na jejich pořízení:

- označení nádoby nebo pytle
1 – 100 Kč/kus
- pořízení identifikačního zařízení
15 000 – 150 000 Kč/auto
- zjišťování množství odpadu
0 – 800 000 Kč/auto
(podle počtu kusů nádob, naplněnosti nádob, z váhy na nástavbě nebo z váhy každé nádoby)
- SW sledování a vyhodnocování
10 000 – 60 000 Kč
- náklady na provoz
15 000 – 100 000 Kč i více.

Určení počtu svezeneých nádob za jednu směnu je velice problematické. Obslužený počet nádob je ovlivněn řadou faktorů (velikost nádob, hustota svážených

nádob, délka přejezdů). Pro náš výpočet jsme zvolili střední hodnotu počtu svezenných nádob o objemu 110 l nebo 240 l. Vycházíme z předpokladu, že nádoba je svázena jedenkrát za týden, jedna osádka vysype cca 650 nádob za směnu. Jeden vůz tedy obslouží za týden cca 3 250 nádob. Toto jsme definovali jako výchozí parametry. Při nárůstu počtu nádob již bude nutno kalkulovat s vyšším počtem identifikačních a měřících zařízení.

Z tabulky 1 lze odvodit celkové roční náklady na pořízení a provoz jednotlivých technologií.

Při využití identifikace běžným čárovým nebo QR kódem v kombinaci se zadáváním naplněnosti nádoby se náklady na svoz 3 250 nádob navýší o 14 450 Kč, což odpovídá cca 4,50 Kč na jednu nádobu za rok. Výhodou této technologie je její bezproblémová přenositelnost na jakékoli svozové auto (třeba i pro svážení odpadkových košů).

Další porovnávaná měřící technologie využívá průběžné vážení odpadu na nástavbě v kombinaci se stejnou identifikací čárovým nebo QR kódem. Toto je využíváno převážně pro přesné určení svezenného množství odpadu za každou obslouženou obec. Zde se náklady na svoz navýší o 79 725 Kč, což odpovídá cca 24,50 Kč na jednu nádobu za rok.

Nejnáročnější se jeví identifikace nádob RFID a vážení každé nádoby, a to nejen z hlediska investičních nákladů, ale hlavně z hlediska nákladů provozních. Zejména tyto provozní náklady je nutné vzít v úvahu při kalkulaci efektivnosti investice. Tyto roční náklady dosahují 516 100 Kč, při přepočtu na jednotlivé nádoby je to zhruba 160 Kč. Z výše uvedených údajů vyplývá, že je nejnákladnější identifikace a vážení jednotlivých nádob. Je to dáno hlavně skutečností, že jde o velice sofistikované zařízení, které je zároveň velice náročné na provoz

a údržbu. Je s tím spojeno i zvýšené riziko černých skládek, snaha občanů zbavit se odpadu jiným způsobem.

Oproti tomu snímání kódů ručním terminálem a zadávání naplněnosti jednotlivých nádob je výrazně levnější. Obě uvedené metody jsou však zatíženy chybou. První je způsobena nepřesností techniky, druhá vlivem lidského faktoru. Z pohledu těchto chyb se jeví jako neobjektivnější vážení nástavby na autě, kdy v rámci jednoho svozu je zvažena zvolená oblast (obec), což je obdoba svozu odpadu ze sídlišť, kde jsou rozmístěny společné nádoby na odpad. V obou případech se jedná o „kolektivní“ zodpovědnost. Toto řešení je vhodným kompromisem pro zainteresování všech občanů k zodpovědnému přístupu k produkci odpadů. Poskytuje korektní model pro lidi žijící jak na sídlišťích, tak v domcích a lze jej realizovat za přijatelnou cenu.

Zatímco doposud jsme řešili pouze nákladovou stránku věci, je zapotřebí se podívat i na možné úspory nákladů, příspěvky a výnosy, které nám může zavedení evidenčně-identifikačního systému přinést. Jsou to zejména:

- optimalizace četnosti svozů (snížení nákladů na svoz – delší intervaly svozů)
- snížení administrativy (úspora mzdových nákladů administrativních pracovníků)
- zvýšení příjmů z prodeje vytríděného odpadu (finanční přínos)
- zvýšení příspěvku EKO-KOMu (finanční přínos)
- snížení množství komunálního odpadu (pokles plateb za skládku nebo spalovnu)

Důležitým měřítkem při úvahách o pořízení systému pro evidenci a vyhodnocení svozu odpadů je porovnání vstupních nákladů s očekávanými přínosy.

Při vhodně zvoleném motivačním systému a důsledné optimalizaci svozů budou úspory ve většině případů srovnatelné. Pohybují se v řádu 15 % – 40 % z původních nákladů v závislosti na výchozím stavu (záleží na konkrétním nastavení každé obce a jejich úlevách, bonusech, slevách).

Opačná situace je na straně vstupních investic. Zde se náklady na pořízení a provoz mohou lišit i v řádu mnoha set tisíc na jedno svozové auto.

Pokud budeme mít reálná data o svážení odpadu, je možno přistoupit k zavedení a nastavení vhodného motivačního systému pro občany. Důležitým aspektem celého našeho snažení by mělo být motivování doposud netřídících občanů k ekologickému chování a nedemotivovat třídící a zodpovědné lidi.

Základní otázka **JAK MOTIVOVAT?** – asi nevhodnější je sleva na poplatku za svoz odpadu.

Další otázka **ZA CO?** – zde je odpověď složitější. Jasná je pozitivní motivace za množství vytríděného odpadu, což vede ke snížení množství komunálního odpadu a může znamenat i následné výnosy z prodeje vytríděného odpadu jako suroviny. Složitější je situace u komunálního odpadu. Zde je přínosem pouze jeho minimální produkce. Důležité je však správné nastavení posuzování vyprodukovaného množství odpadů, aby nevznikaly černé skládky nebo se nevázel odpad k sousedům. Zde stojí za úvahy jak pozitivní motivace za málo vyprodukovaného komunálu, tak negativní za jeho vysokou produkci. Cílem by měl být model, který bude zohledňovat obě složky produkce odpadů – tříděného i komunálního.

Volba motivačního systému a jeho parametry

Bylo by velice komplikované, aby svozová společnost zohledňovala požadavky motivačních systémů každé obce, ze které odpad sváží. Na druhé straně si lze jen těžko představit, že by všechny obce měly stejný motivační systém. Ideální je, pokud si každá obec může zvolit vlastní hodnotu motivačních parametrů. To znamená, že na základě standardních informací o svezenném odpadu a jeho množství z jednotlivých obcí nebo od občanů si každá obec nastaví parametry motivačního systému sama.

Má-li být motivace skutečně motivující, musí být objektivní. Aby byla objektivní, musí vycházet z relevantních informací. □

Tabulka 1: Investice do identifikačních a měřících zařízení na jeden vůz včetně provozní rezervy. Uvedené hodnoty byly empiricky ověřeny.

Položka	identifikace čárovým kódem + zadávání naplněnosti nádoby	identifikace čárovým kódem, vážení odpadu na nástavbě (za obec)	RFID identifikace + vážení každé nádoby
náklady na identifikační a měřící zařízení pro jedno auto + kapacitní rezerva	27 250 Kč	507 250 Kč	1 185 500 Kč
Předpokládaná životnost jednotlivých zařízení a jejich roční investiční náročnost:			
životnost identifikace	5 let	10 let	5 let
průměrný roční pořizovací náklad	5 450 Kč	50 725 Kč	237 100 Kč
Roční provozní náklady zahrnují mimo jiné údržbu technologií, kalibraci měřidel, uživatelskou podporu a vícenáklady spojené s nižší produktivitou práce.			
roční provozní náklady	9 000 Kč	29 000 Kč	279 000 Kč

Co přináší novela zákona o integrovaném registru znečišťování životního prostředí

| Eduard Hlavatý, eduard.hlavaty@mzp.cz

Původním záměrem Ministerstva životního prostředí (MŽP) bylo, aby novela zákona o IRZ byla již aplikovatelná na ohlašovací rok 2015, avšak toho se dosáhnout nepodařilo a bylo nutné posunout účinnost až na rok 2016, kdy nakonec proběhla hlavní fáze legislativního procesu. Výsledkem legislativního procesu je zákon č. 255/2016 Sb., kterým se mění zákon č. 25/2008 Sb., o integrovaném registru znečišťování životního prostředí a integrovaném systému plnění ohlašovacích povinností v oblasti životního prostředí a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů (novela zákona o IRZ).

Průběh legislativního procesu

Vzhledem k tomu, že výsledný návrh byl vzájemným kompromisem, legislativní proces proběhl poměrně hladce, což bylo dáno i tím, že finální podoba byla projednána v příslušné pracovní skupině, ve které byly zastoupeny jak orgány státní správy (např. Ministerstvo průmyslu a obchodu, Ministerstvo zemědělství, Krajský úřad Karlovarského kraje nebo Česká inspekce životního prostředí), tak i průmyslové svazy a podniky (DIAMO, státní podnik, Svaz chemického průmyslu) nebo zástupci neziskového sektoru (nezisková organizace Arnika). Všem těmto, i ostatním výše nejmenovaným, zástupcům patří velké poděkování za odvedenou práci. Je nutné doplnit, že zdroj novely nebyl v žádném případě jednoduchý a trval s přestávkami několik let.

První čtení proběhlo v Poslanecké sněmovně dne 20. ledna 2016, přičemž bylo přikázáno návrh projednat Výborem pro životní prostředí (byl rovněž stanoven jako garanční). Jediným pozměňovacím návrhem byla změna účinnosti novely zákona o IRZ. Druhé čtení proběhlo dne

13. dubna 2016 a třetí čtení 27. května 2016. Rovněž v Senátu novela zákona o IRZ nenarazila na žádné komplikace a mohla být následně doručena panu prezidentovi k podpisu, který předpis podepsal dne 27. července 2016. Konečně dne 5. srpna 2016 byl zákon vyhlášen ve Sbírce zákonů v částce 99. Účinnost zákona byla stanovena na první den kalendářního měsíce následujícího po dni jeho vyhlášení – tj. 1. září 2016. Podrobnější historii legislativního procesu lze dohledat na webových stránkách Parlamentu České republiky.

Zásadní rysy změn IRZ

Lze konstatovat, že se za dobu existence IRZ jedná o nejvýznamnější změnu, která zcela mění vymezení ohlašujících subjektů a co se principu týče, IRZ posunuje k Evropskému registru úniků a přenosů znečišťujících látek (E-PRTR). IRZ nebude nadále sledovat úniky a/nebo přenosy od všech dotčených ohlašovatelů, kteří provozují jinou činnost než je činnost uvedená v příloze I nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES)

č. 166/2006, kterým se zřizuje Evropský registr úniků a přenosů znečišťujících látek (nařízení o E-PRTR) nebo činnost o stejné nebo nižší kapacitě než je uvedena v této příloze.

Zákon o IRZ za tímto účelem nově obsahuje přílohu s 232 činnostmi s příslušnou prahovou hodnotou pro kapacitu (v některých případech není prahová hodnota pro kapacitu stanovena). V rámci možností byly tyto činnosti logicky pro lepší orientaci rozděleny do 9 skupin, a to obdobným způsobem, jako tomu je v příloze I nařízení o E-PRTR. 9. skupina (Ostatní činnosti) je dále rozdělena do 8 podskupin.

Postup při určování činnosti

V prvé řadě je nutné podotknout, že změny se v podstatě netýkají ohlašovatelů s činností E-PRTR. Také rozsah (typy úniků/přenosů, látky atd.) je obdobný, jako tomu bylo za předchozí ohlašovací období. Mění se pouze vymezení ohlašovatelů. Podstatným rysem novely zákona o IRZ je následující zásada – pokud dotčená provozovna neprovozuje

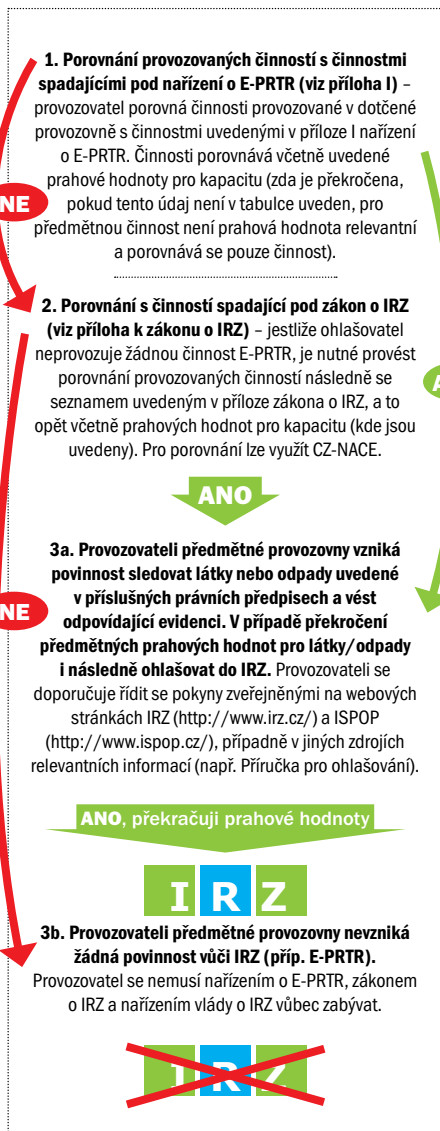
ani činnost E-PRTR (příloha I nařízení o E-PRTR), ani činnost z přílohy k zákonu o IRZ, nemusí se vůbec problematikou IRZ již zabývat. To pochopitelně neplatí v případě, že by v této věci v rámci provozovny došlo ke změně (např. navýšení kapacity výroby a tím k překročení příslušné prahové hodnoty). Pokud by se tak stalo, je nutné opětovně posoudit, zda se nově/ opětovně nevztahuje na předmětnou provozovnu povinnost ohlašovat do IRZ.

Při určení povinnosti ohlašovat do IRZ v případě činnosti je tedy nutné postupovat v několika krocích. Tento postup je ilustrován pomocí příloženého diagramu.

Jak vyplývá z výše uvedeného, je nutné pečlivě přistoupit zejména k porovnání provozovaných činností s činnostmi uvedenými v příloze I nařízení o E-PRTR a v příloze k zákonu o IRZ. V případě chybného vyhodnocení se provozovatel může dopustit nesplnění zákonné povinnosti a může být odpovídajícím způsobem sankcionován.

Činnosti z přílohy zákona o IRZ a jejich textace vychází z národní klasifikace ekonomických činností – tzv. CZ-NACE (resp. NACE). V tomto směru je ale nutné zdůraznit, že mnoho z těchto činností se do určité míry rozchází se svými předobrazami v CZ-NACE. Došlo jak k úpravě textace, ke spojení či rozdělení činností a dalším úpravám. Rovněž převážná většina činností disponuje prahovou hodnotou pro kapacitu – tedy obdobně, jako je tomu v případě seznamu činností E-PRTR. Na rozdíl od E-PRTR jsou v některých případech uvedeny i horní prahové hodnoty pro kapacitu. Na takto stanovenou prahovou hodnotu následně navazuje prahová hodnota stanovená v příloze I nařízení o E-PRTR u odpovídající činnosti.

Pro usnadnění porovnání byla připravena orientační tabulka, která obsahuje prvotní podklad pro ohlašovatele, porovnávající činnosti z přílohy k zákonu o IRZ a činnosti uvedené v klasifikaci CZ-NACE. V některých případech je uvedeno více CZ-NACE činností k jedné činnosti z přílohy k zákonu o IRZ. Údaje vztahující se k CZ-NACE jsou převzaty ze Statistického metainformačního systému Českého statistického úřadu. V tomto Systému je možné dohledat i podrobné informace, které se vztahují k definici jednotlivých položek. V této souvislosti si dovoluji doplnit, že porovnání činností z přílohy zákona o IRZ s CZ-NACE v podkladovém dokumentu, který byl zveřejněn na webových stránkách IRZ, je rámcové či orientační, ale v žádném případě závazné. Jed-



noznačně závaznými jsou pouze textová znění činností a jejich prahové kapacity uvedené v příloze k zákonu o IRZ. Ačkoliv v některých případech se může definice činností CZ-NACE stát významným zdrojem pro relevantní vyhodnocení činnosti provozované v předmětné provozovně ve vazbě na případné zařazení pod jednu z činností v příloze k zákonu o IRZ.

Změny ISPOP

Když už hovoříme o novele zákona o IRZ, nelze opomenout i část, která se týká Integrovaného systému plnění ohlašovací povinností v oblasti životního prostředí (ISPOP). Ač se může na první pohled zdát, že změny jsou jen kosmetického charakteru, není to pravda. Dovolují si tvrdit, že se jedná o modelový případ snižování administrativní zátěže jak na straně ohlašovatelů, tak i na straně státní správy. Věřím, že i tyto změny budou kladně přijaty.

Změny se konkrétně týkají následujících dvou záležitostí:

1. Zrušení autorizace hlášení zaslaných do systému ISPOP. Od data účinnosti novely zákona o IRZ (tj. od 1. září 2016) bude u všech hlášení probíhat autorizace automaticky (nebude nutné již zasílat listinné Potvrzení ani připojovat kvalifikovaný elektronický podpis z důvodu autorizace), přičemž proces zaslání hlášení (online nebo datovou schránkou) zůstává nezměněn. Na druhou stranu autorizace Registračních formulářů zůstává zachována. V této souvislosti je nutné podotknout, že z důvodu automatické autorizace hlášení bude docházet ke kontrole oprávněnosti odesílatele hlášení.
2. Zaslání plné moci pouze prostřednictvím systému ISPOP – novela zákona o IRZ ruší možnost zaslat plnou moc prostřednictvím datové schránky ISPOP.

Co se týče samotného ohlašovacího procesu, formulář pro ohlašování do IRZ za rok 2016 se výrazným způsobem nezmění. Konkrétní činnost bylo již možné vybrat – ti, co tak učinili, budou mít ležet práci jednodušší. Ostatní tak budou muset učinit v registraci po přihlášení do svého uživatelského účtu. I přesto na ohlašovatele apelují, aby se důsledně řídili informacemi zveřejňovanými na webových stránkách ISPOP (příp. CENIA, české informační agentury životního prostředí, která je provozovatelem ISPOP). Rovněž podotýkám, že volba JINÉ/OSTATNÍ ČINNOSTI bude určena pouze pro potřeby doplněných hlášení za předchozí ohlašovací roky.

Závěr

Za dobu existence (tj. od prvního ohlašovacího roku 2004) IRZ urazilo velký kus cesty. Mezi hlavní mezníky lze považovat vznik samostatného zákona o IRZ, který zejména reflektoval zavedení E-PRTR a právě aktuální novely. I nadále budeme pokračovat ve snaze o optimalizaci ohlašování do IRZ (po obsahové i procesní stránce), tak i co se týče dostupnosti a prezentace ohlášených údajů pro širokou veřejnost, kde IRZ již poněkud ztrácí na obdobné registry. Avšak i nadále zůstávám optimistou a jsem přesvědčen, že i v následujících ohlašovacích obdobích budeme moci zavádět další novinky, které budou přijaty pozitivně všemi uživateli IRZ. □

EKO-KOM zajišťuje systém třídění obalových odpadů v ČR už více než 15 let!

| Lucie Müllerová, Lucie.Mullerova@ekokom.cz

Společnost EKO-KOM, a.s. vznikla v roce 1997 – jejím úkolem bylo vytvořit v ČR systém sběru obalových odpadů a zahájit pilotní projekty, které měly prověřit různé způsoby sběru tříděných odpadů. V současnosti zajišťuje tato autorizovaná obalová společnost provoz systému zpětného odběru, recyklace a využití obalového odpadu prakticky na celém území ČR. Do systému je aktuálně zapojeno 20 382 průmyslových podniků a 6 085 obcí. A jak celý systém funguje?

Zapojení výrobci baleného zboží platí do systému podle množství vyprodukovaných obalů poplatky za jejich sběr a recyklaci. EKO-KOM pak z těchto peněz financuje tříděný sběr obalových odpadů v obcích, jejich dotřídění a úpravu na druhotnou surovinu. Největší výdajovou položku systému tvoří čtvrtletní odměny pro města a obce, které se primárně odvíjejí od množství vytríděných obalových odpadů na území daného města či obce. Na rozdíl od některých jiných evropských států dostávají města a obce v ČR zaplacen za veškerý vytríděný obalový odpad bez omezení množství.

Činnosti společnosti EKO-KOM

V praxi je s efektivním fungováním systému spojena řada činností, které autorizovaná obalová společnost zajišťuje. Spravuje především tisíce smluvních vztahů s výrobci baleného zboží a obchodníky, s odpadovými firmami a zařízeními na úpravu a recyklaci odpadů, a také prakticky se všemi obcemi v ČR. S tím je spojeno mnoho procesů ve výkaznictví i v nezbytné kontrole. Pro-



střednictvím odpadových firem, které s odpady přímo nakládají, pak EKO-KOM zajišťuje i využití komerčních obalových odpadů, které pocházejí například od obchodníků, z administrativních budov nebo z průmyslových podniků. Další nedílnou součástí činnosti, které autorizovaná obalová společnost zajišťuje, je také hledání odbytových možností dru-

hotných surovin, podpora úpravců a případně i zpracovatelů.

Nezbytnou součástí aktivit je pak realizování osvětových a vzdělávacích činností, kterými se EKO-KOM snaží přesvědčit spotřebitele o nezbytnosti třídění odpadů a jejich následné recyklace. Služby pro klienty zahrnují také bezplatné konzultace v oblasti právních předpisů, prevence



vzniku obalového odpadu a v oblasti značení obalů. V rámci projektu Zodpovědná firma pak ve spolupráci se zapojenými klienty realizuje vzdělávání jejich zaměstnanců v oblasti třídění a recyklace obalových odpadů. Ve spolupráci s kraji realizuje projekty zaměřené na optimalizaci a zefektivnění systémů nakládání s využitelnými složkami komunálních odpadů a zvýšení účasti obyvatel na třídění.

Pro efektivní nastavení systému je pak nezbytná realizace výzkumných a analytických projektů. Jedná se hlavně o pravidelné rozbory komunálních odpadů, které se provádí ve všech ročních obdobích v rámci celé ČR. Tyto výsledky se pak používají například při stanovování podílu obalové složky v komunálních odpadech. AOS hledá vhodné způsoby sběru a možnosti využití obalových odpadů. Výsledky prováděných analýz a ověřovacích studií pak slouží pro úpravy nastavení systému s cílem dosažení maximální efektivity.

Povinnosti autorizované obalové společnosti

Jako autorizovaná obalová společnost musí EKO-KOM plnit přísné podmínky vyplývající ze zákona o obalech a musí plnit povinnosti specifikované v Autorizaci vydané Ministerstvem životního prostředí.

Základní povinností autorizované obalové společnosti je každoročně zajistit splnění požadované míry využití a recyklace pro jednotlivé druhy a materiály obalů – procentuální cíle jsou stanoveny zákonem o obalech. EKO-KOM vede a předkládá evidenci obalů od všech povinných osob, se kterými má uzavřenou smlouvu o sdruženém plnění, vyhodnocuje data za dané období – ty pak musí v konsolidované podobě poskytnout Ministerstvu životního prostředí. Stejně jako vede souhrnnou evidenci obalů, vede souhrnnou evidenci vytríděných obalových odpadů na základě vykázaných množství vytríděných odpadů v obcích.

Vedené evidence vyprodukovaných obalů nebo vytríděných obalových odpadů pak musí AOS prostřednictvím nezávislých auditorů ověřovat. Vzhledem k tomu, že společnost disponuje citlivými údaji, které by firmy mohly zneužít v konkurenčním boji, musí EKO-KOM zachovávat mlčenlivost. Nesmí tedy sdělovat třetím osobám informace o produkci firem a podniků, které s ní uzavřely smlouvu, a za které vede souhrnnou evidenci obalů. V případě porušení mlčenlivosti hrozí AOS pokuta až 50 milionů korun.

Jednou z klíčových povinností AOS je zajištění jednotného sdruženého plnění pro všechny povinné osoby tak, aby nebyl žádný typ obalu nebo druh materiálu znevýhodněn. Stejně tak je společnost povinna uzavřít smlouvu s každou

osobou, která o to projeví zájem – a to pro všechny obaly uváděné na trh nebo do oběhu, a zároveň nemá vůči AOS žádné nesplněné závazky. Rovné podmínky platí i pro uzavírání smluv s obcemi, které projevíly o spolupráci zájem.

Další povinností autorizované obalové společnosti je vedení evidence povinných osob (tzn. Výrobců baleného zboží, kteří mají ze zákona povinnost zajistit zpětný odběr a recyklaci), s nimiž má uzavřenou smlouvu.

Pro spotřebitele musí společnost zajistit dostatečně hustou síť sběrných míst na třídění odpadů. Ve spolupráci s obcemi a městy se AOS EKO-KOM postupně daří navyšovat počet nádob na třídění odpadů. Aktuálně jich mají obyvatelé ČR k dispozici více než 272 000. Autorizační podmínky dokonce předepisují maximální počet lidí, které v průměru připadají na jedno sběrné místo. Musí také zajistit dostatečně vysokou a dlouhodobě stabilní účast obyvatel ČR na třídění odpadů. Autorizace společnosti nařizuje oslovit každoročně 90 procent cílové skupiny obyvatelstva starší 15 let za pomoci vhodných komunikačních kanálů a informovat je o potřebě třídění a recyklace obalových odpadů.

V rámci svých dalších vzdělávacích činností pak EKO-KOM zdarma pořádá semináře pro zástupce samospráv, pedagogy a samozřejmě pro zástupce výrobců baleného zboží. □

CENDEC, z.s. obnovil svoji činnost

| Markéta Švančarová, marketa.svancarova@vscht.cz, Vladimír Kočí, vlad.koci@vscht.cz

V červnu tohoto roku obnovil svoji činnost Cendec, z.s. neboli Centrum environmentálních prohlášení, z.s. zabývající se provozováním programu environmentálních prohlášení typu III (tzv. EPD) a rozšiřováním používání koncepce životních cyklů při hodnocení environmentálních dopadů lidských činností. Členové spolku jsou odborníci na LCA a EPD, zástupci z řad vysokých škol, certifikačních organizací, dále odborníci s praxí v oblasti společenské odpovědnosti, marketingu či komunikace s veřejností.

Cendec, z.s. se zaměřuje na zpracování environmentálního profilu produktů (zboží a služeb) věrohodným a srozumitelným způsobem. Dále v co nejvyšší možné míře akceptuje stávající tzv. pravidla produktové kategorie (PCR) jiných provozovatelů programů EPD a usnadňuje harmonizaci EPD z různých programů. Cendec dále nabízí program EPD jakékoli zainteresované organizaci v jakékoli zemi pro vývoj a komunikaci environmentálních prohlášení podle ISO 14025 a EN 15804. V neposlední řadě podporuje ostatní provozovatele programů EPD pro environmentální prohlášení (tj. národních, sektorových atd.) v hledání spolupráce a harmonizace a pomoci organizacím v rozšiřování použití jejich environmentálních deklarácí na mezinárodním trhu.

S odkazem na ČSN ISO 14025 a na předchozí praxi MŽP a CENIA vychází program EPD – Cendec ze švédského programu ekoznačení typu III s názvem „The International EPD® System“, který provozuje IEPDC (International EPD Consortium). Na stránkách www.environdec.com je zveřejněna databáze EPD programů.

Předsedou spolku je doc. Ing. Vladimír Kočí, Ph.D., děkan fakulty Technologie ochrany prostředí Vysoké školy

chemicko-technologické, dalšími členy jsou např. Ing. Marie Tichá, Ing. Lubomír Keim, CSc., Ing. Květa Remtová, CSc.

Cendec patří mezi tři zakládající organizace nově založené České asociace oběhového hospodářství (ČAOBH), spolu s Veolia, a.s. a SUEZ Využití zdrojů, a.s.

Úkolem Cendecu v ČAOBH je zajišťovat odborné zázemí prostřednictvím zpracování a zprostředkování dokumentů podporujících činnost asociace.



Hlavním cílem nově vzniklé asociace je propagace principů oběhového hospodářství spolu s bojkotem skládkování využitelného odpadu. Oběhové hospodářství využívá odpad jako hodnotnou surovinu namísto jeho uložení na skládku, kde by do roku 2024 neměl končit žádný využitelný odpad. Dle ČAOBH by pro zavedení principům oběhového hospodářství pomohlo navýšení poplatku za skládkování, který je v současné době v ČR v rámci EU velice nízký (500 Kč za tunu odpadu). Právě vyšší poplatku vidí nově vzniklá asociace jako limitující faktor pro vytvoření konkurenčního prostředí s moderními technologiemi zajišťující recyklaci a využití odpadu. □

LCA (z ang. Life cycle assessment) neboli analýza životního cyklu je analytická standardizovaná metoda hodnotící dopady produktu nebo lidské činnosti na životní prostředí. Metoda posuzuje celý životní cyklus produktu, tzv. od kolébky ke hrobu. Výstupy komplexně hodnotí interakci mezi posuzovanou lidskou činností a životním prostředím a jsou často součástí rozhodování ve státní správě či soukromé sféře, na mezinárodní, národní či lokální úrovni.

EPD (z ang. Environmental product declaration) neboli environmentální prohlášení o produktu typu III je certifikované dobrovolné environmentální prohlášení, které transparentně informuje o environmentálních souvislostech posuzovaného výrobku pomocí studie LCA. Výstupy studie jsou veřejně dostupné formou zprávy, která tak poskytuje podnikům a spotřebitelům možnost porovnání produktů se stejnou funkcí na základě jejich dopadů na životní prostředí. EPD je možným nástrojem pro zvýšení konkurenceschopnosti podniku. EPD se řídí normou ČSN ISO 14025 a ČSN ISO 14020. PCR (z ang. Product Category Rules) neboli pravidla produktové kategorie jsou souhrnem metodologických pravidel, požadavků a směrnic pro vytvoření EPD.

Více na: www.cendec.cz

ETV jako vstupenka na zahraniční trhy

| Jana Drábková, drabkova@cemc.cz

První certifikát nezávislého ověření inovativní ekologické technologie evropskou metodikou ETV obdržela ve čtvrtek 22. září česká firma AGRO-EKO, spol. s r.o., zabývající se zpracováním biologického odpadu vč. problematických odpadů, např. z kuchyní a jídelen. Současně s předáním certifikátu se na Ministerstvu průmyslu a obchodu uskutečnil seminář k hodnocení aplikovaného výzkumu a k možnostem a potenciálu ověřování tzv. environmentálních technologií.

Seminář Komeracionalizace výsledků pořádaný Českým ekologickým manažerským centrem (CEMC, z.s) s podporou MPO otevřel diskusi nad aplikovaným výzkumem a inovacemi a jejich uplatnění v praxi. Účastníci semináře se rekrutovali především z řad zástupců firem a výzkumných institucí. O připravovaných výzvách na podporu aplikovaného výzkumu a inovací a uplatnění ETV při jejich hodnocení informovali představitelé Technologické agentury ČR, Agentura pro podnikání a inovace (součást CzechInvestu), EGAP, MPO nebo MŽP. Mezi čestnými hosty semináře byl i zástupce Evropské komise Henry Pierre, který přijel seznámit plénum s pilotním projektem EU ETV (EU Environmental Technology Verification) a vizí další podpory ETV ze strany EK.

Proč zrovna ETV?

Podle názoru průmyslu inovativní produkty a technologie často při snaze vstoupit na komerční trhy narážejí na nedostatky referencí z praxe. Nezávislé ověření výsledků aplikovaného výzkumu a inovací metodikou ETV přináší tyto chybějící reference pro potenciální zákazníky. Pilotní program EU ETV tak napomáhá integrovat inovace do exportní strategie společností a je tak jejich možnou vstupenkou na zahraniční trhy. Výsledkem ověření je certifikát EU ETV dávající inovativní technologii nebo produktu důvěryhodnost pro cílového zákazníka.

Evropská komise pilotní projekt ETV, kterého se zúčastnilo 7 členských států, spustila v roce 2011. V současné době je v EU 15 ověřovacích orgánů, mezi kterými je i CEMC, z.s, jediný ověřovací orgán v České republice. „Je pozitivní, že Česká republika nezaostává za evropskou konkurencí a aktivně se zapojila do evropského pilotního projektu EU ETV. Ověřování environmentálních technologií je příležitostí, jak u aplikovaného výzkumu a inovací nahradit scházející reference a zároveň prezentovat partnerům a potenciálním zákazníkům přidanou hodnotu technologie v oblasti snížení negativních dopadů na životní prostředí,“ uvedl náměstek ministra průmyslu a obchodu Eduard Muřický.

Předání certifikátu

První ověřenou technologií v České republice se nyní stala technologie „Fermentor EWA 2014“ společnosti AGRO-EKO, která se tak zařadila do vybraného klubu 15 ověřených inovativních technologií uvedených v evropské databázi. Certifikát do rukou jednatele společnosti Václava Holuši předali náměstci ministra Eduard Muřický (MPO) a Jan Kříž (MŽP), Pierre Henry a prezident Českého ekologického manažerského centra a generální ředitel Kovohtutě Příbram, nástupnická, a.s. Jiří Dostál.

Vedle certifikátu EU ETV je model aerobního fermentoru chráněn patentem a několika průmyslovými vzory. „Nezávislého hodnocení vlastností fermentoru není nikdy dost. Dozorující orgány v kaž-

České ekologické manažerské centrum (CEMC) je v současné době jedinou organizací, která ověřování EU ETV v ČR a SR nabízí. CEMC je akreditován pro ověření inovativních technologií v oblastech „Úprava, čištění a monitorování vody“ a „Materiály, odpady a zdroje“ a v rámci projektu Evropské komise poskytuje 50% dotaci na úplné ověření. Tato podpora je však časově omezena.

dé zemi vyžadovaly jiné důkazy o průběhu a účinnosti technologie. Od certifikátu EU ETV, který dokládá ověření deklarované účinnosti a dalších provozně – ekonomických parametrů očekáváme zjednodušení procesu uvádění stroje do provozu v různých zemích,“ zmínil v krátkém rozhovoru pro Odpadové fórum Václav Holuša. Dosavadní dodávky technologie za hranice České republiky míří nejen do Evropy, ale i do států Asie a Oceánie.

„Věřím, že dnešní seminář zvýší povědomí průmyslu o ETV. Že si nejen průmysl, ale i ti, kteří rozhodují o dotačních titulech na podporu aplikovaného výzkumu, inovací a konkurenceschopnosti uvědomí potenciál tohoto dobrovolného nástroje. CEMC očekává, že postupně budou vytvořeny systémové změny v pravidlech dotačních titulů, aby ETV nalezlo širší uplatnění. Ostatně Evropa není jediným teritoriem, kde takovýto nástroj je využit,“ upozorňuje výkonný ředitel CEMC Vladimír Študent na skutečnost, že hodnocení inovací metodikou ETV bylo aplikováno v USA, Kanadě, Korei, Japonsku a na Filipínách a uvažuje se o něm i v dalších zemích zajímavých pro český export. „Proto vítáme snahu o dořešení vzájemné uznatelnosti těchto systémů prostřednictvím nového standardu ISO 14034, který by měl být publikován již v tomto roce,“ dodává Vladimír Študent na konci svého příspěvku.

„ETV není jediným nástrojem na podporu VaVaI, ale existuje a otázkou je, zda jej dokážeme využít ve svůj prospěch,“ uzavírá své povídání vedoucí inspekčního orgánu CEMC ETV CZ Evžen Ondráček. □

Legislativní a dotační souhrn

| Ing. Jiří Študent, studentj@cemc.cz

DOTACE

Nové dotace na likvidaci starých ekologických zátěží

MŽP vyhlásilo 44. výzvu z OPŽP 2014-2020. Pro příjemce je připraveno 30 milionů korun na analýzu rizik ekologických zátěží a 470 milionů korun na jejich sanaci. Žádosti o dotaci mohou od 1. 10. 2016 do 6. 1. 2017 podávat zejména subjekty zajišťující likvidaci ekologických zátěží, ale i obce, kraje nebo obecně prospěšné společnosti.

Prostřednictvím výzvy bude možné zajistit sanaci nejzávažněji zasažených lokalit, u nichž analýza rizik prokázala kontaminaci, která představuje vážnou hrozbu pro lidské zdraví i životní prostředí, například pro podzemní vody, ekosystémy apod. Dále můžou dotaci získat projekty na vyčištění lokalit zasažených nebezpečnými chemikáliemi. Konkrétně jde třeba o skládky pesticidů nebo lokality kontaminované polychlorovanými bifenoly.

U projektů řešících sanace vážně kontaminovaných lokalit musí být součástí žádosti o dotaci i takzvané závazné stanovisko MŽP. Podklady pro jeho vydání je nutné na MŽP předložit nejpozději do 1. 11. 2016.

Finanční podporu lze využít i na úhradu průzkumných prací nebo na zpracování analýz rizik kontaminovaných nebo potenciálně kontaminovaných lokalit. Projekty sanací či analýz rizik (realizace průzkumných prací) černých skládek nejsou způsobitelným nákladem.

Staré ekologické zátěže jsou definované jako kontaminovaná místa, kde byl závažný stav způsoben státními podniky v období před jejich privatizací. Naopak za starou ekologickou zátěž nelze označit černou skládku.

Nové dotace pro vodárenství

MŽP také vyhlásilo tři nové výzvy prostřednictvím OPŽP 2014-2020. Necelých 5 miliard korun z peněz EU půjde na projekty, které zlepší vodohospodář-

skou infrastrukturu v ČR, zamezí nedostatku pitné vody v období sucha a lepší úroveň čištění odpadních vod. Příjem žádostí startuje 17. 10. 2016 a potrvá až do 19. 1. 2017.

- **Čistší vodárenské nádrže i koupaliště (38. výzva).** V této nové výzvě mohou získat dotaci projekty zaměřené na odstraňování příčin nadměrného zatížení povrchových vod živinami, takzvanou eutrofizaci vod. O dotace tak bude možné požádat na úhradu dodávek a instalace technologií na dodatečné odstraňování fosforu na stávajících čistírnách odpadních vod, ale také například na vybudování záchytných nádrží na jednotné kanalizaci.

- **Nová či modernizovaná kanalizace a ČOV (42. výzva).** Finanční prostředky je možné čerpat na výstavbu kanalizací za předpokladu existence vyhovující čistírny odpadních vod v aglomeraci nebo za předpokladu její související výstavby. Podporovány budou pouze oddílné kanalizace. Výstavbu jednotné kanalizace lze podpořit jen ve výjimečných a odůvodněných případech, a to dojde-li její výstavbou k odvedení odpadních vod ze stávající jednotné kanalizace na ČOV. Podporu budou moci žadatelé získat dále přímo na výstavbu, modernizaci a intenzifikaci čistíren odpadních vod, včetně decentralizovaných řešení likvidace odpadních vod. Minimální výše způsobilých realizačních výdajů činí v tomto případě jeden milion korun. Na dofinancování projektu lze využít zvýhodněné půjčky SFŽP.

- **Zvýšení kvality pitné vody (43. výzva).** Dotace je možné získat na výstavbu a modernizaci úpraven vody a zvyšování kvality zdrojů pitné vody, včetně výstavby a modernizace systémů (technická opatření) pro ochranu zdrojů pitné vody v jejich bezprostřední blízkosti, sloužících veřejné potřebě. O finanční podporu bude možné požádat konkrétně na výstavbu a dostav-

bu přivaděčů a rozvodných sítí pitné vody i souvisejících objektů sloužících veřejné potřebě. Výzva by měla pomoci zejména obcím, které se následkem sucha potýkají s nedostatkem kvalitní pitné vody. Na dofinancování projektu lze využít zvýhodněné půjčky SFŽP.

OPŽP: Aktualizace Pravidel a harmonogramu výzev

SFŽP aktualizoval Pravidla pro žadatele a příjemce podpory v OPŽP 2014-2020 (verze č. 8) s účinností od 13. září 2016. Zveřejněn byl také aktualizovaný harmonogram výzev OPŽP na rok 2016 (verze č. 11). Dokumenty je možné dohledat na webových stránkách Fondu.

LEGISLATIVA

Nová legislativa – ČR:

- Nařízení vlády č. 310/2016 Sb., o stanovení prostředků státního rozpočtu podle § 28 odst. 3 zákona o POZE pro rok 2017 (U: 1.1.2017)
- Vyhláška č. 309/2016 Sb., kterou se mění vyhláška č. 480/2012 Sb., o energetickém auditu a energetickém posudku (U: 11. 10. 2016)

Nová legislativa – EU:

- Nařízení Komise (EU) 2016/1688 ze dne 20. září 2016, kterým se mění příloha VII nařízení REACH, pokud jde o senzibilizaci kůže (L 255)

Vláda schválila:

- Novelu stavebního zákona (21. 9.). Nejzásadnější změnou je sloučení povolovacího procesu do jednoho řízení (tzv. koordinovaného řízení) a to uzemní řízení, stavební řízení i posuzování vlivu na životní prostředí. Vodní díla nebyla zahrnuta do koordinovaného řízení a budou součástí pouze u některého typu staveb. MMR předpokládá nabytí účinnosti od poloviny příštího roku.

- **Návrh na ratifikaci pařížské klimatické dohody (21. 9.)**
- **Novelu zákona o ochraně ovzduší – PHM (12. 9.)**
- **Zprávu o stavu vodního hospodářství České republiky v roce 2015 (5. 9. 2016)**
- **Legislativní rada vlády přerušila dne 8.9.2016 projednávání zákona o odpadech a zákona o výrobcích s ukončenou životností z důvodů dopracování stanovisek. MŽP předpokládá předložení zákonů vládě v říjnu a následně v listopadu by měly být zákony předloženy do Sněmovny**

Vybíráme ze 49. schůze PSP ČR:

- **Ochrana ovzduší (7. 9.):** Poslanci schválili ve třetím čtení novelu zákona o ochraně ovzduší ve znění přijatých pozměňovacích návrhů. Ty se týkají například pachů, kdy MPŽ bude stanovovat specifické emisní limity pro látky obtěžující zápachem, záložních zdrojů z pohledu zjišťování a vyhodnocení úrovně znečišťování (úprava počtu hodin), vyhašování smogových situací, vydávání závazných stanovisek ČIŽP, povinného připojování na soustavy pro zásobování teplem (nově energetický posudek k prokázání ekonomické přijatelnosti), přílohy č. 10 (nápisy) a biopalivům. Novela počítá dle schváleného pozměňovacího návrhu od 1. ledna 2017 s výjimkou pro snížený imisní limit pro částice PM_{2,5} (1. ledna 2020).
- **Ozonová vrstva (7. 9.):** Novela zákona o látkách, které poškozují ozonovou vrstvu, a o fluorovaných skleníkových plynech prošla druhým čtením. Upravuje podmínky provozu a uvádění na trh zařízení obsahujících regulované látky nebo fluorované skleníkové plyny s cílem snížit riziko jejich neodborné instalace a má tak zamezit unikům těchto látek do ovzduší. Upravuje dále ustanovení týkající se hodnotících, atestačních a certifikačních subjektů, implementace nových povinností a posouzení možnosti částečného převeržení kompetencí při vydávání certifikátů z MŽP na soukromé subjekty. V neposlední řadě doplňuje sankční ustanovení a povinnosti vybraných provozovatelů zařízení a rozšíření pravomocí ČOI.
- **Biocidy (6. 9.):** Poslanecká sněmovna vyslovila souhlas s novelou zákona

o biocidech ve znění schváleném Senátem. Prezident podepsal zákon dne 19. 9. 2016.

- **Pozemní komunikace (14. 9.):** Opětovnou možností pokládat vodovody, kanalizace a další podobnou infrastrukturu podél silnicemi schválili již v prvním čtení obcím poslanci. Nynější úprava zákona o pozemních komunikacích podle předkladatelů přináší obcím potíže, když umožňuje pokládat technickou infrastrukturu jen do místních komunikací. Účinnost zákona se navrhuje stanovit 30. dnem po dni jeho vyhlášení.

IPPC: Aktualizace metodického pokynu k problematice základní zprávy

MŽP vydalo ve Věstníku č. 6/2016 aktualizaci metodického pokynu k problematice základní zprávy. Aktualizovaná verze je zveřejněna na webových stránkách Informačního systému integrované prevence MŽP (<http://www.mzp.cz/ippc>).

CHEMIE

Průvodce „Jak používat a oznamovat (Q)SAR“ v češtině

Průvodce uvádí přehled důležitých aspektů, které je třeba vzít v úvahu při předpovídání vlastností látek pomocí modelů (Q)SAR, a aspektů, které ECHA bere v úvahu při hodnocení výsledků. Průvodce poskytuje řadu praktických příkladů a osvědčených postupů jak posoudit spolehlivost předpovědi QSAR.

VEŘEJNÉ KONZULTACE

• Návrhy zkoušek:

- Do 17. 10. – 2-ethylhexyl-(10-ethyl-4,4-dimethyl-7-oxo-8-oxa-3,5-dithia-4-stannatetradekanoát) (CAS: 57583-35-4), 4-hydroxy-4-methylpentan-2-on (CAS: 123-42-2), Fosforodithiová kyselina, směsné 0,0-bis(isobutyl a pentyl)estery, zinečnaté soli (CAS: 68457-79-4), dihydrogenfosforečnan sodný (CAS: 7558-80-7)

• Výzvy k předkládání připomínek a důkazů:

- Do 23. 11. – látky používané v tetovacích inkoustech

• Identifikace látek vzbuzujících mimořádné obavy:

- Do 21. 10. – 4,4'-isopropylidendifenol (CAS: 80-05-7), 4-terc.butylfenol (CAS: 98-54-4), 1,2-dianhydrid benzen-1,2,4-trikarboxylové kyseliny (CAS: 552-30-7), p-(1,1-dimethylpropyl)fenol (CAS: 80-46-6), nonadekafluordekanová kyselina (CAS: 335-76-2),

Povolení pro šestimocný chrom

Výbor pro posuzování rizik a pro socioekonomickou analýzu přijal 61 kladných stanovisek. Součástí byla nejrozsáhlejší žádost o povolení pro použití oxidu chromového pokrývající prakticky všechny způsoby jeho použití k povrchovým úpravám skrze širokou škálu průmyslových odvětví. Výbor doporučil Evropské komisi, aby udělila povolení pro šest způsobů použití avšak s řadou stěžejních připomínek. □

Vybíráme akce

- **11. 10. |** Nakládání s odpady z pohledu legislativních povinností
- **12. – 13. 10. |** Inovativní sanační technologie ve výzkumu a praxi IX
- **13. 10. |** Šetrná energetika a oběhové hospodářství
- **20. 10. |** Vodní díla a jejich povolování dnes, připravované změny
- **20. – 21. 10. |** Aktuální otázky řízení skládek
- **20. 10. |** 11. ročník konference Sedimenty z vodních toků a nádrží
- **24. – 25. 10. |** Třetí ročník národní konference předcházení vzniku odpadů (PVO)
- **31. 10. |** Výpočet klasifikace CLP pro směsi

AKTUALIZACE POKYNŮ

• Zahájena konzultace:

- 22. 8. – IR&CSA, kap. R.7a, oddíl R.7.4
- 24. 8. – Biocidy, kap. II (Účinnost, posouzení a hodnocení (část B a C))
- 6. 9. – Pokyny pro označování a balení v souladu s nařízením CLP (verze 2.0)

• Publikováno:

- 22. 8. – Pokyny k aktivním mikroorganismům a biocidním produktům
- 23. 8. – IR&CSA, kap. R.14 (posuzování expozic)
- 6. 9. – Pokyny pro označování a balení v souladu s nařízením CLP
- 16. 9. – Přechodné pokyny k posuzování účinnosti pro produkty typu 18 a 19

Program konference PŘEDCHÁZENÍ VZNIKU ODPADŮ

| Ondřej Procházka, České ekologické manažerské centrum, prochazka@cemc.cz

Ve dnech 24. a 25. října 2016 pořádá České ekologické manažerské centrum v Praze v prostorách Autoklubu ČR v Opletalově ulici (naproti Hlavnímu nádraží)

3. ročník konference PŘEDCHÁZENÍ VZNIKU ODPADŮ.

Zde uvádíme její předběžný program. Další informace ke konferenci najdete na www.predchazeniodpadu.cz.

PONDĚLÍ 24. 10.

- NÁVRHY NOVÝCH ZÁKONŮ O ODPADECH A POSÍLENÍ PŘEDCHÁZENÍ VZNIKU ODPADŮ | *Jaromír Manhart, MŽP*
- MOŽNOSTI FINANCOVÁNÍ PŘEDCHÁZENÍ VZNIKU ODPADŮ Z OPŽP 2014+ | *Tomáš Kovařík, MŽP*
- PRIORITYNÍ OSA 3 OPŽP 2014+ A PŘEDCHÁZENÍ VZNIKU ODPADŮ | *Petr Stejskal, SFŽP ČR*
- HLEDÁNÍ NOVÝCH ZPŮSOBŮ INFORMAČNÍ PODPORY PROGRAMU PŘEDCHÁZENÍ VZNIKU ODPADŮ | *Jan Pavlíček, GreenSolution*
- PŘEDCHÁZENÍ VZNIKU POTRAVINOVÝCH ODPADŮ V NOVELE ZÁKONA O POTRAVINÁCH A JEHO PODPORA Z PROSTŘEDKŮ MINISTERSTVA ZEMĚDĚLSTVÍ | *Martin Štěpánek, Ministerstvo zemědělství*
- PODPORA SOCIÁLNÍHO PODNIKÁNÍ A ZAMĚSTNÁVÁNÍ ZNEVÝHODNĚNÝCH SKUPIN PRACOVNÍKŮ | *Gabriela Melková, Ministerstvo práce a sociálních věcí*
- CÍLE PROGRAMU TOP WASTE MANAGEMENT | *Judita Naňková, Česká spořitelna, a.s.*
- MANUÁL PVO PRO OBCE | *Milan Havel, Arnika*
- PŘEDCHÁZENÍ ODPADU V MALÝCH OBCÍCH | *Andrea Steparová, obec Hlavenec*
- JAK EFEKTIVNĚ PŘEDCHÁZET VZNIKU BRO V OBCI? POUČENÍ Z DOSAVADNÍCH CHYB | *Jiri Jalovecký, Via Alta, a.s.*
- RE-USE MANAGEMENT V PODMÍNKÁCH STATUTÁRNÍHO MĚSTA BRNA | *Veronika Singrová, Magistrát města Brno*
- PROJEKT JSEM ZPĚT | *Tereza Ulverová, Elektrowin*
- DRUHÝ ŽIVOT NÁBYTKU – ODDĚLENÍ RECOVERY V OD IKEA | *Vladimír Víšek, IKEA Česká republika*
- INOVATIVNÍ PŘÍSTUP K ZÁKAZNÍKŮM V OBLASTI NAKLÁDÁNÍ S ODPADY | *Lubomír Loudil, SUEZ Využití zdrojů, a.s.*
- SPOLUPRÁCE S POTRAVINOVÝMI BANKAMI JAKO NÁSTROJ PŘEDCHÁZENÍ VZNIKU ODPADŮ | *Martina Černá, Ahold Czech Republic, a.s.*
- MOŽNOSTI PŘEDCHÁZENÍ VZNIKU ODPADŮ V PROVOZECH HROMADNĚHO STRAVOVÁNÍ | *Petr Brož, Eurest, s. r. o.*
- NOVÉ FUNKCE PORTÁLU A SPOLUPRÁCE S MŽP | *Roman Kmoníček, Nevyhazujto.cz*
- FREESHOP ZDROJOVNÝ | *Blanka Havlíčková, Zdrojovna*

ÚTERÝ 25. 10.

- PŘEDCHÁZENÍ VZNIKU ODPADŮ V KONTEXTU OBĚHOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ V ČR | *Jan Maršák, MŽP*
- OBĚHOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ, DRUHOTNÉ SUROVINY A MPO | *Miroslava Tomiková, MPO*
- IMPLEMENTAČNÍ CENTRUM CIRKULÁRNÍ EKONOMIKY | *Petr Šulc, SPDS-Aporeko*
- OD KONCOVÝCH TECHNOLOGIÍ K UDRŽITELNÉ SPOTŘEBĚ A VÝROBĚ (USV) | *Květa Remtová*
- ZKUŠENOSTI Z PROJEKTŮ USV | *Pavel Růžička, Empress*
- LCA JAKO NÁSTROJ PŘI PŘEDCHÁZENÍ VZNIKU ODPADŮ | *Markéta Švančarová, České ekologické manažerské centrum, VŠCHT v Praze*
- CHEMICKÝ PRŮMYSL PRO OBĚHOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ | *Ladislav Špaček, Svaz chemického průmyslu*
- ODPOVĚDNÉ ŘÍZENÍ ŽIVOTNÍHO CYKLU ICT DLE PRINCIPŮ CIRKULÁRNÍ EKONOMIKY | *Pavel Kruba, SIMS Recycling Solutions, s.r.o.*
- DESIGN NOVÝCH VÝROBKŮ Z ODPADŮ | *Jindřich Fialka, Q Designers*
- RACIONALIZACE PROVOZU SLÉVARNY A STROJÍRENSKÉ VÝROBY | *Josef Šlesinger, CPC Brno*
- PVO VE ŠKODA AUTO | *Jana Turková, Škoda Auto, a.s.*
- OPĚTOVNÉ POUŽITÍ ODPADŮ V BETONÁRKÁCH | *Tomáš Hubálek, Cemex Czech Republic, s.r.o.*
- CO S ODPADEM NA ÚROVNI PRODEJNY, KTERÝ JIŽ VZNIKNE | *Jaroslav Musil, Ahold Czech Republic, a.s.*
- PŘEDCHÁZENÍ VZNIKU OBALOVÝCH ODPADŮ | *Dušan Tripal, Tripet Třeštice*
- SNIŽOVÁNÍ PRODUKCE ODPADŮ | *Monika Ruprichtová, LEGO Production, s.r.o.*
- VEDLEJŠÍ PRODUKT JAKO NÁSTROJ PŘEDCHÁZENÍ VZNIKU ODPADŮ PŘI VÝROBĚ KONFERENCEČNÍHO NÁBYTKU | *Lukáš Vejtruba, Envirocont*

Generálním partnerem konference je společnost **AHOLD Czech Republic, a.s.**, pro kterou je předcházení vzniku odpadů součástí její politiky společenské odpovědnosti.

Hlavním partnerem je **Erste Corporate Banking České spořitelny, a.s.** Záštitu nad konferencí převzali předseda vlády pan Bohumil Sobotka a ministři životního prostředí, průmyslu a obchodu a zemědělství.



Soukromník Vondráček

| Ing. Michael Barchánek, barchosi@volny.cz

OTÁZKA: Mám kousek pole a louky a hospodařím na tom jen tak pro sebe. Nejsem podnikatel a produkty spotřebovávám sám, rozdávám rodině či sousedům, se kterými mám dohodu o bártrovém obchodu (brambory za med). Mám jen staré technické vybavení, na které se už nedají prakticky sehnat náhradní díly, a tak jsem přivítal, když mně kamarád, který nedaleko prodává chalupu, nabídl svoje stroje, spíše jen jejich zbytky. A pokud si je nevezmu, tak skončí jako odpadní ve sběrných surovinách, protože kupec chce chalupu i se stodolou čistou. Zelení mne ale trochu polekali, že jako fyzická osoba odpad převzít nesmím a citovali jakési předpisy – je to pravda?



Jako už tradičně jsem tento trochu zoufalý dotaz přeložil do publikovatelného a věcně správného textu. A sám dotaz, přesněji jeho důvod, mně znovu ukázal, že naše odpadová legislativa má do jednoznačnosti, dokonalosti a funkčnosti více než daleko.

Ale zkusme to řešit popořadě. Prodejce chalupy, kamarád tazatele, se těch zbytků strojů, spíše kovového šrotu, potřebuje zbavit, jinak chalupu neprodá. Z toho dovozují, že jde skutečně o odpad ve smyslu zákona. Pravidelným čtenářům mé rubriky jen připomínám, že jsem na téma „*koho se zákon vlastně týká*“ už toho napsal nemálo – leč pro jednoduchost připustím, že to je odpad, na který se zákon vztahuje.

Pokud tedy je Franta Vondráček subjektem práva, konkrétně zákona o odpadech, potom je třeba se podívat na to, co mu hrozí, pokud odpady od kamaráda převezme a co mu za to hrozí. Protože není podnikatel, ale fyzická osoba Franta, týká se ho sankčně pouze § 69, který hovoří o přestupcích. A zde je uvedeno, že pokuta bude uložena tomu, kdo převezme podle ustanovení odstavce (2) písmeno a) odpad do svého vlastnictví, případně podle odstavce c) téhož odstavce nakládá s odpadem v místech nebo objektech, „*které nejsou podle tohoto zákona zařízeními určenými k nakládání s odpady*“.

O tom, co je to (podle zákona o odpadech) „převzetí do vlastnictví“ jsem už také jako o zásadní nejasnosti psal, ale podle toho, že si Franta hodlá kousek toho šrotu použít na svůj vysloužilý zemědělský stroj, bych řekl, že si to ozubené kolečko vážně do vlastnictví převezme. No a to podle litery zákona fakt nesmí.

A pokud bych chtěl posuzovat nebezpečí případné sankce podle ustanovení odstavce c), potom bych se zákonodárce rád zeptal, jak by si mohl Franta, nepodnikatel, zařídit „zařízení určené k nakládání s odpady“ ve smyslu zákona, když má jen chalupu, dvorek a kousek louky a pole a nehodlá v odpadech nijak podnikat. Jeho dvorek či garáž, kde bude se svým prastarým vyorávačem brambor pomocí odpadových součástek pracovat, jistě takové zařízení není. To se vážně nesmí a vlastně proč? Že by trpělo životní prostředí?

Při přemýšlení mně to nedalo a kromě sankčních ustanovení, tedy výše zmíněného § 69, jsem se podíval i na ustanovení § 12 zákona, které mluví o podmínkách, za kterých je možno v případě podnikatelů odpad předávat. Chronicky známé ustanovení odstavce (3) říká, že „*k převzetí odpadu do svého vlastnictví je oprávněna pouze právnická osoba nebo fyzická osoba oprávněná k podnikání, která...*“. Musím se ptát – je z jazykového pohledu to třeba chápat tak, že je zde stanoveno, za jakých podmínek jsou podnikatelé oprávněni odpad pře-

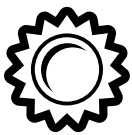
bírat, nebo tak, že odpad může převzít jen podnikatel – jak by se zdálo podle ustanovení již zmíněného § 69, odstavce (2), písmeno a)? Pokud je pravda první možnost, že se tedy problém předávání odpadů týká jen (na obou stranách) podnikatelských subjektů, potom zcela chybí zákonný podklad pro to, aby bylo možno uvalit na Frantu sankci, protože to není nikde zakázáno.

Pokud je ovšem pravda druhá možnost, že tedy Franta zemědělec/nepodnikatel odpad nesmí převzít nikdy, potom mně chybí v zákoně zcela zásadní věc – totiž sankce pro Frantova kamaráda, prodejce chalupy, za to, že si nezjistil, že to Franta vzít nesmí a tím porušil ustanovení § 12 odstavce (4). Sice to udělat nesmí, ale nic mu za to nehrozí.

Pokud se čtenáři zdá, že se věnuji této záležitosti zbytečně podrobně až hnidopišsky, potom vezte, že užívání práva je stejně jako užívání šedých buněk mozkových u někoho velmi obtížná disciplína.

Odpověď:

Mám-li odpovědět pragmaticky, tak bych ten šrot klidně vzal, vyorávač brambor či čerta na obracení sena bych si z něj opravil a čekal. A kdyby náhodou nějaký „chytrýsek“ s legitimací přece jen přišel – no tak mailovou adresu na mne v časopise najdete, některé věci dělám jako znalec zadarmo a dost rád. □



9,0 °C / 2,6 °C
průměrná teplota/odchylka
od normálu 1961–1990

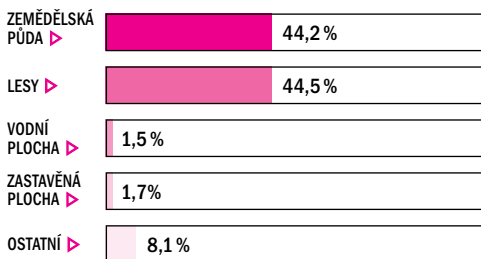
683 mm / 79%
roční úhrn srážek/odchylka
od normálu 1961–1990

LIBERECKÝ KRAJ



POČET OBYV.: **438 851** | ROZLOHA: **3 163** km²
HUST. ZALIDNĚNÍ: **139** obyv./km² | POČET OBCÍ: **215**
IPPC: **48** (údaj za rok 2012) | ZCHŮ: **132**

VYUŽITÍ ÚZEMÍ



Dominance zdrojů znečištění

TZL: Rezzo 3 | SO₂: Rezzo 3
NO_x: Rezzo 4 | CO: Rezzo 3 | VOC: Rezzo 3
NH₃: Rezzo 3 | Trend: ↑



0,92 tis. tun
celková produkce odpadu

268 kg /rok/ob.
směsný komunální odpad

40,0 kg /rok/ob.
třídění odpadu – výtěžnost

54 kg /obyv./rok
emisní zátěž



178,1 l /os./den
spotřeba vody

77,5 Kč /m³
vodné a stočné

68,5%
podíl obyvatel
napojených na ČOV



Vytápění domácností

28,1% zemní plyn

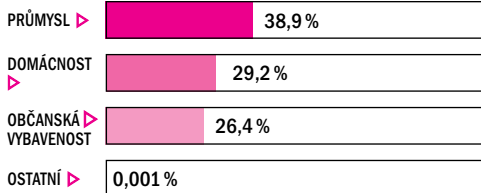
20,1% tuhá paliva

33,5% CZT

0,8/3,3 mil. Kč
investiční/neinvestiční náklady do ŽP



2 372,3 GWh
roční spotřeba elektřiny



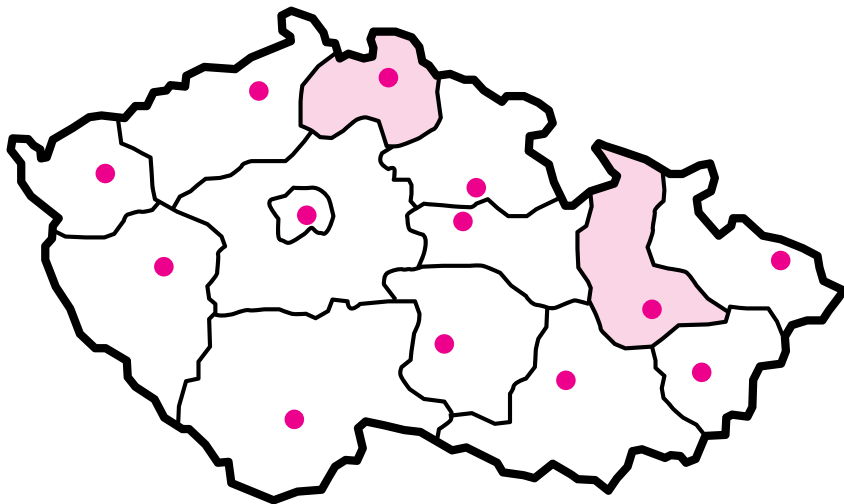
* Data za rok 2014

POROVNÁNÍ KRAJŮ

Porovnání krajů v České republice

| Jana Drábková, drabkova@cemc.cz

Podtéma říjnového čísla je Energetická náročnost budov, proto redakci tento měsíc zajímalo porovnání krajů z hlediska spotřeby energie v průmyslu nebo v domácnostech. Do hodnocení energeticky šetrných budov spadá typ a množství paliv potřebné k jejich vytápění. Nejen odpovědi na otázky, jaká paliva jsou v jednotlivých krajích nejvíce používána, přináší Souhrnná zpráva o životním prostředí v krajích ČR 2014.

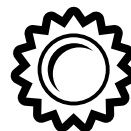


Spotřeba elektrické energie

Celkové množství spotřebované elektrické energie v ČR v roce 2014 bylo 55 974,9 GWh. Největší podíl elektřiny v ČR spotřeboval průmyslový sektor (31,8% v roce 2014), který současně tvoří významný podíl národní ekonomiky (v roce 2014 činil podíl průmyslu na HDP 30,2%). Největšími odběrateli elektrické energie byly kraje, na jejichž

území jsou soustředěny velké průmyslové oblasti. Jedná se o kraje Moravskoslezský, Středočeský a Ústecký.

Druhým významným spotřebitelem jsou domácnosti (25,2% v roce 2014), kde se spotřeba mezi jednotlivými kraji dost lišila. Tento stav je způsoben různým počtem obyvatel v jednotlivých krajích. Také v přepočtu spotřeby na jednoho obyvatele jsou mezi kraji rozdíly. Největší spotřebu elektřiny na osobu



9,4 °C / 2,0 °C
průměrná teplota/odchylka
od normálu 1961 - 1990

659 mm / 90%
roční úhrn srážek/odchylka
od normálu 1961 - 1990

OLOMOUCKÝ KRAJ

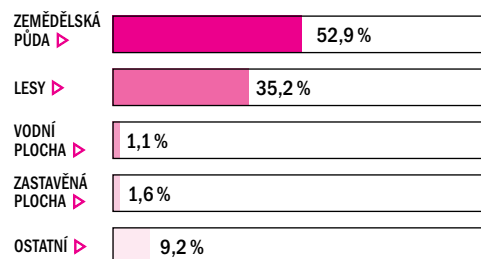


POČET OBYV.: **635 711** | ROZLOHA: **5 267 km²**

HUST. ZALIDNĚNÍ: **121** obyv./km² | POČET OBCÍ: **399**

IPPC: **75** (údaj za rok 2012) | CHKO: **165**

VYUŽITÍ ÚZEMÍ



Dominance zdrojů znečištění

TZL: Rezzo 3 | SO₂: Rezzo 1
NO_x: Rezzo 4 | CO: Rezzo 3 | VOC: Rezzo 3
NH₃: Rezzo 3 | Trend: ↓



55,0 kg /obyv./rok
emisní zátěž



2,13 tis. tun
celková produkce odpadu

143,7 l /os./den
spotřeba vody

432 kg /rok/ob.
směsný komunální odpad

59,9 Kč /m³
vodné stočné

42,7 kg /rok/ob.
třídění odpadu - výťažnost

80,5 %
podíl obyvatel
napojených na ČOV



Vytápění domácností

41,9 % zemní plyn

1,0 - 1,9 %
pro rok 2012
(Olomouc 2,0 - 4,9 %)
podíl obyv. žijící v oblastech
s překročenou mezní
hodnotou 70 dB

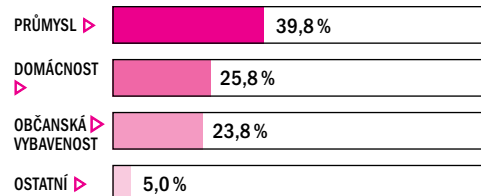
15,4 % tuhá paliva

30,0 % CZT

1,5/2,6 mil. Kč
investiční/neinvestiční náklady do ŽP

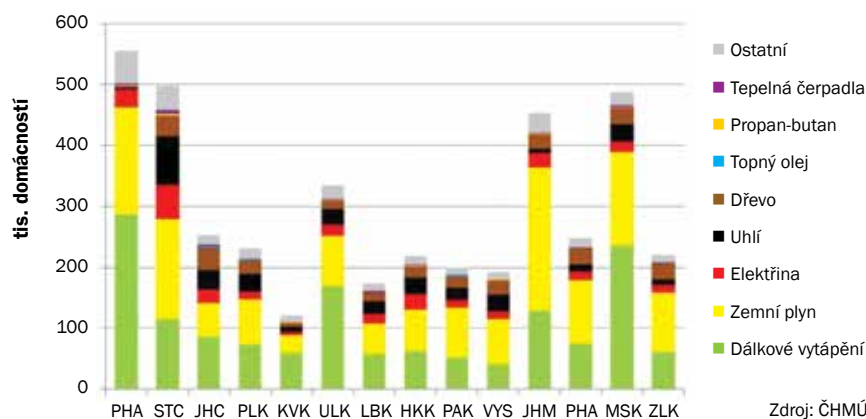


2 916,0 GWh
roční spotřeba elektřiny



* Data za rok 2014

Způsob vytápění domácností v krajích ČR (tis. domácností), 2014



Zdroj: ČHMÚ

v domácnostech vykazoval kraj Středočeský (1,9 MWh/os./rok) a Jihočeský (1,8 MWh/os./rok). Naopak nejnižší spotřeba elektřiny byla v kraji Moravskoslezském a Jihomoravském (1,0 MWh/os./rok, resp. 1,1 MWh/os./rok). Průměrná roční spotřeba elektřiny v domácnostech v ČR je přitom 1,3 MWh/os./rok.

Oproti ostatním krajům se ve složení spotřeby energie liší Hl. m. Praha, kde je jen malý podíl průmyslu, ale zato převyšuje ostatní kraje v odvětví Obchod, služby, školství a zdravotnictví. Je to dáno charakterem kraje, který tvoří jedno město, a je zde soustředěno velké množství zařízení spadajících do této kategorie.

Vytápění domácností

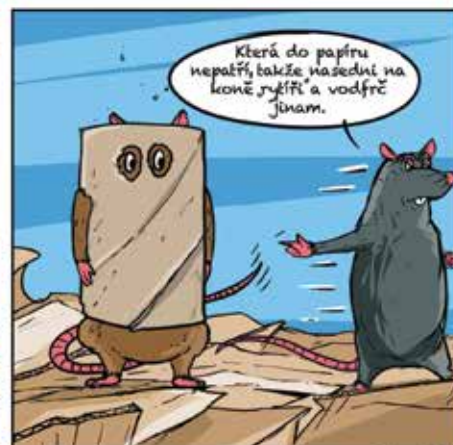
Způsob vytápění domácností se v jednotlivých krajích ČR výrazně liší. V regionech s velkými aglomeracemi převažuje dálkové (centrální) vytápění (např. v Hl. m. Praha, v Moravskoslezském či Jihomoravském kraji), naopak v menších obcích jsou častěji rozšířena lokální topeniště (např. v Jihočeském kraji). Největší počet domácností v ČR je vytápěn zemním plynem (1,5 mil. domácností, 36,0%) a dálkovým topením (1,4 mil. domácností, 34,5%). Následují tuhá paliva – uhlí a dřevo (339,7 tis. domácností, 8,1%, resp. 290,6 tis. domácností, 6,9%). Tato paliva se často kombinují, velkou roli ve výběru paliva pro domácnosti hraje jeho cena. S cenou paliva však většinou klesá i jeho kvalita, a tak dochází k tomu, že obyvatelé ve snaze ušetřit náklady na vytápění se často vrací k palivům ekologicky méně příznivým. Tyto způsoby vytápění se pak velkou měrou projevují na emisích z vytápění.

Měrné emise z vytápění domácností jsou ovlivňovány typem paliva pro vytápění, ale má zde také velký vliv hustota osídlení v jednotlivých krajích. Například Kraj Vysočina s poměrně nepříznivou strukturou využívaných paliv má oproti ostatním krajům nízkou hustotu zalidnění (28 domácností/km² oproti průměrnému počtu 53 domácností/km²), proto mají emise z vytápění možnost většího rozptýlu, na rozdíl od Moravskoslezského kraje či Hl. m. Prahy, kde je způsob vytápění environmentálně příznivý, ovšem vzhledem k velké hustotě zalidnění (90 domácností/km², resp. 1 119 domácností/km²) jsou zde vysoké měrné emise na jednotku plochy.

Velmi důležitým faktorem, ovlivňujícím emise z vytápění v jednotlivých letech, je délka a průběh topné sezony. V letech, kdy je chladnější topná sezona, narůstají úměrně i emise z vytápění a naopak. Tyto roční výkyvy jsou výraznější v lokalitách, kde je vyšší podíl topení tuhými palivy (uhlí a dřevo). V roce 2014 byla topná sezona velmi mírná, a tedy méně náročná na vytápění. Těto skutečnosti odpovídaly také nižší emise z vytápění domácností než v předchozích letech. □

Text je převzat ze
**Souhrnné zprávy
o životním prostředí
v krajích ČR za rok
2014, od CENIA, české
informační agentury
životního prostředí
a Ministerstva životního
prostředí.**

KRYSÁCI RYPÁCI



© Karel Cetti

ODPADOVÉ FÓRUM

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

Ročník 17 | Číslo 10/2016

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

Šéfredaktor

Mgr. Jana Drábková
telefon: (+420) 274 784 067, 739 927 166

Zástupce šéfredaktora

Mgr. Kristina Veinbender
tel.: (+420) 274 784 067, 727 869 016

Manažer inzerce

Markéta Švančarová
tel.: (+420) 274784 448, 602 328 938,
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. Magdalena Zimová, CSc., prof. Ing. Jaroslav Hyžík, Ph.D.

PŘEDPLATNÉ A EXPEDICE

Recom, s. r. o., e-mail: dupress@seznam.cz
Roční předplatné (11 čísel) 980 Kč
Cena jednotlivého čísla 98 Kč

Předplatné a distribuce v SR

Mediaprint-Kappa Pressegrasso, a. s.
oddelenie inej formy predaja
e-mail: predplatne@abompkappa.sk
Roční předplatné (11 čísel) 39,85 €
Cena jednotlivého čísla 3,79 €

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.
Nevyžádané 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: 14. září 2016

Vychází: 5. října 2016

PŘEDPLATNÉ

Objednávám roční předplatné měsíčníku
(11 čísel) za cenu 980 Kč (včetně DPH)



ODPADOVÉ FÓRUM

Adresa objednavatele:

Název organizace:

Jméno a příjmení:

Ulice, č.p.:

Obec:

PSČ:

IČ/DIČ:

Vyplněnou objednávku odešlete na adresu:

RECOM, spol. s r.o. Štěrboholská 1307/44, 102 00 Praha 10 – Štěrboholy
e-mail: dupress@seznam.cz | tel.: 721 407 486

bluetech®

TOVÁRNA NA DOPRAVNÍKY

www.bluetech.cz



výroby
pásových
dopravníků
1966–2016

VIAALTA®

Zelená pro Vaše nakládání s odpady

Technologie odpadů
Environmentální technologie
Inženýrské služby

Prinášíme Vám komplexní poradenství, služby a servis v oblasti technologií odpadů.



VIA ALTA a.s., Okružní 963, 674 01 Třebíč–Borovina, Česká republika
TEL +420 568 846 601 | E-MAIL info@via-alta.cz | www.via-alta.cz

Odkládejte

ZDARMA

vysloužilé elektrospotřebiče na místa zpětného odběru!



- Můžete je odevzdat **prodejci** při koupi nového spotřebiče
- Odevzdejte je na **sběrný dvůr**
- Využijte **mobilních sběrných míst** – informujte se na obecních úřadech
- Další možnosti pro odevzdání naleznete na www.elektrowin.cz

Víte, že díky recyklaci elektroodpadu se do přírody nedostává velké množství nebezpečných látek, zejména freonů?

Víte, že spotřebiče nejčastěji obsahují kovy, plasty a jiné materiály (sklo či beton), které se díky recyklaci dají znovu využít?



www.elektrowin.cz