

ANKETA ÚČASTNÍKŮ KONFERENCE WASTE TO ENERGY 2014

Odborníci apelují na ministerstva: Nenahrávejte skládkové lobby, buďte odvážní a již konečně definujte jasné cíle a termíny!

ANKETNÍ OTÁZKY:

1. Proč podle Vás zástupci státu stále tak otálejí s přijetím Plánu odpadového hospodářství, ve kterém by byla jasně zakotvena úloha ZEVO?
2. Byl byste spíše pro řešení energetického využití několika velkými ZEVO nebo spíše menšími zdroji a proč?
3. Jaká strategie je podle Vás nejlepší v okamžiku výběru lokality pro stavbu ZEVO vzhledem k očekávaným protestům občanů, kteří bydlí v místě případné výstavby?



Mirek Spicar, projektový manažer,
Hitachi Zosen INOVA

Hitachi Zosen INOVA

Ad1) V zemích západní Evropy je energetické využití odpadu součástí legislativy. V zemích východní Evropy (bývalého východního bloku) národní legislativa doposud jednoznačně nedefinuje podmínky energetického využití odpadu včetně konečného bezpečného uložení zbytků. Touha po totální recyklaci či společnosti s nulovou produkcí dopadu není reálná. Z nedostatku definovaných parametrů zde doposud panují skládky a tyto jsou v dnešní době vítaným přínosem jejím majitelům. Legislativa EU je dostatečná. Je však třeba aby české ministerstvo životního prostředí jednoznačně definovalo cíle, jakož i termíny a zaručilo podporu krajským a místním zúčastněným stranám potřebnou ideologii i případnou podporou pro financování životaschopných projektů.

Ad 2) Regionální ZEVO, čili nad cca 100 kilotun tuhého komunálního odpadu za rok, jsou myslím ekonomičtější a zároveň účinnější, než malé lokální spalovny, např. 2 × 10 tisíc tun. Důkazem jsou aktuální zkušenosti v zemích západní Evropy, kde se v dnešní ekonomické relaci malé spalovny již nestaví. Požadavky na techniku jsou pro malá zařízení teoreticky stejná jako pro velká. Čím větší jednotky, tím nižší cena za zpracování a tím větší účinnost využití energie.

Ad 3) Optimální umístění ZEVO je v blízkosti odběru energie. Nejlépe v prostorách energetických závodů, čili elektráren, tepláren, či závodů, které potřebují páru. Jde o papírny, mlékárny, velkoprádelny a podobně. Osvěta občanů a jasný cíl je hlavním posláním budoucího investora. Je nutno objektivně informovat obyvatelstvo a žádat od odpůrců jasný důvod jejich obav a zdroje jejich informací, jakož i koncept reálně realizovatelných alternativních řešení.



Ing. Tomáš Baloch, ekolog ZEVO,
Pražské služby, a.s.



Ad1) Podle mě, chybí dlouholetá koncepce a jasná vize kterým směrem by se Česká republika měla ubírat, nezávisle na politické scéně. Po změně vlády začne každé čtyři roky vše téměř od začátku. Neschopnost vytvořit nový plán odpadového hospodářství je pak produktem těchto politických změn. Ostatně tento problém se v ČR vyskytuje skoro ve všech oblastech. Za své mluvím například výstavba dálnic. Ve zkratce to znamená toto: Nevíme co chceme a dáváme přílišný prostor demagogům.

Ad2) Rozhodně jsem pro několik velkých závodů, propojených sítí překládacích stanic. I když každé ZEVO dnes musí plnit koeficient účinnosti výroby R1, tak velká zařízení jsou v tomto smyslu efektivnější. A o to by mělo jít v první řadě, čili vytěžit z energetického potenciálu odpadu jako paliva co nejvíce. Můžu to vztáhnout k příkladu naší plánované rekonstrukce koteln, kdy chceme mírně

navýšit kapacitu. Možnosti máme dvě. Buď postavíme pátou linku, která nás bude stát na provozu o 1 MW za hodinu více, nebo navýšíme na každé lince výkon o 20 % procent a tím pádem nebudeme stavět další čištění spalin. Navíc ušetřím energii na provoz. Varianta B vychází jednoznačně příznivěji.

Ad3) Myslím, že otevřený přístup a komunikace. Dnes je našťastí již jiná doba a lidé jsou energetickému využívání více nakloněni, než tomu bylo v devadesátých letech minulého století. Nicméně zatvrdělí odpůrci se vždy najdou a ti se nedají přesvědčit ani sebestřednějšími argumenty. Myslím, že je dobré v rozumné míře ignorovat jejich oportunisticky zaměřené polopravdy. Pokud bych mohl použít metaforu... Zpravidla když se do něčeho šlápne a ještě se v tom točí, tak to smrdí daleko více. Podle našich zkušeností má dlouhodobá pozitivní kampaň daleko větší přínos než občasná reakce a hádky s nevládními organizacemi, „rádoby ekology“, nihilisty a jinými proti spalovnám zaměřenými subjekty.



Jan Gänsdorfer, zástupce Kraftanlagen Power
Plants GmbH pro Česko



**Kraftanlagen
München**

Ad1) Myslím, že to je politická otázka, kdy proti sobě stojí dvě lobbystické skupiny - skládková a spalovací. Je zřejmé, že v současné době je ta první silnější.

Ad2) Záleží na oblasti, kde by mělo být ZEVO instalované. Pro efektivní využití by mělo být ZEVO

kombinované s CZT, pro tento účel jsou větší spalovny účinnější. Také specifické náklady jsou u větších bloků nižší. Na druhou stranu mohou být regiony, kde provozování menších jednotek může být velmi efektivní.

Ad3) Ve Vídni je spalovna instalovaná v centru města bez negativních vlivů na své okolí. Investor v době plánování výstavby by měl obyvatelům vysvětlit, co takový provoz bude znamenat pro jejich běžný život, přičemž emise ze spalování nejsou u moderních zařízení žádný problém. Pokud ZEVO nahrazuje existující zdroj tepla, například teplárnu s konvenčním spalováním, vliv na životní prostředí může být lepší. Toto ukazuje aktuální příklad Švýcarska, kde obyvatelé schválili výstavbu nových spaloven téměř jednohlasně. Instalace podobných zařízení na „zelené louce“ vždy budí negativní emoce. Umístění ZEVO by mělo být vždy citlivě vybíráno, v České republice je spousta nevyužívaných „brownfields“ které by mohly být pro tento účel využity.



Ladislav Pazdera,
CNIM

CNIM

Ad1) Jestli je vhodné „kotvit“ spalovny v Plánu odpadového hospodářství (POH) je otázka spíše na Ministerstvo životního prostředí ČR. Podle mého názoru je pro rozvoj energetického využívání odpadů nutná především změna legislativy tak, aby postupně (a to prosím zdůrazňuji), postupně v čase bylo skládkování zatěžováno takovou finanční částkou, která bude původce komunálních odpadů, tedy města a obce, motivovat, aby své odpady na skládky neodvážely. A následně skládkování nezpracovaných komunálních odpadů zcela zakázat. Pokud se toto nestane, zůstaneme pouze u „kotvení“ v POH, ale spalovny se prostě stavět nebudou, protože bude výhodnější vozit odpady na skládku.

Ad2) U energetických zařízení obecně platí, že větší zdroj má nižší měrné investiční i provozní náklady a toto platí i u spaloven. Ve světě se staví spalovny o kapacitě 100 až 600 tisíc tun zpracovaného odpadu ročně. V České republice jsou menší města a aglomerace a produkce komunálního odpadu je více rozptýlena, proto si myslím, že případné nové spalovny budou mít spíše menší kapacitu, konkrétně 100 až 200, maximálně 300 tisíc tun. Velikost spalovny je víceméně dána

množstvím odpadu, které je investor resp. provozovatel schopen zajistit za obchodně akceptovatelných podmínek. Větší kapacita znamená větší perimetr svozu, což má samozřejmě pro provozovatele negativní dopad na výši spalného. Musí dát nižší spalné, aby bylo atraktivní dovážet odpad z větší vzdálenosti. Občasné úvahy o spalovnách o kapacitě pod 75 kt/rok považuji bez ohledu na technickou komplikovanost za ekonomicky zcela neprůchodné, protože spalné za tunu odpadu bude enormně vysoké z titulu obrovských měrných nákladů.

Ad3) S protesty proti výstavbě spaloven se setkáváme prakticky všude v Evropě, liší se jen mírou intenzity a organizovanosti. Určitou výhodu přináší samozřejmě umístění spalovny někde, kde už funguje nějaký energetický zdroj, lze pak argumentovat snížením dopadů na životní prostředí, využitím stávající infrastruktury, koncentrací do průmyslových lokalit atd. Nicméně nelze to zobecnit, je to případ od případu. V České republice se v současné době jeví jako výhodné uvažovat o lokalitách, kde již funguje stávající energetický zdroj a to z důvodu synergických efektů při dodávce tepla, což je pro ekonomiku každé spalovny naprosto zásadní. Ekonomiku spalovny v podmínkách ČR nelze postavit na výrobě elektřiny, protože spalné by bylo neúměrně vysoké.



Petr Stehlík, ředitel Ústavu procesního a ekologického inženýrství, Fakulta strojního inženýrství, Vysoké učení technické v Brně

Ad1) Asi to tak někomu, či některým vyhovuje. Otázka by měla mířit spíše na vrcholové politiky a státní úředníky. Většina z nich se odpady nechce „uplatit“. A proč taky?! Ať prosazuje cokoli, vždy narazí. Prosazovat skládkování oficiálně a hlasně nemůže, protože by to bylo proti trendům v rámci EU a navíc, podle mě je to opravdu hloupost. Pokud by politik prosazoval spalovny, vrhnou se na něho „nezávislé“ ekologické aktivity, poštvou na něj „prostý lid“ a ten mu to spočítá u voleb, čili nebude opětovně zvolen. A teď mi dovozte zakončit odpověď na Vaši otázku: „Proč jsme tedy zpracovávali podklady pro státní energetickou koncepci, dopad na občana, vliv ústupu od skládkování a podobně?! A to již před třemi lety. Ve zpracování těchto studií, sloužících jako podklady pro reálné investiční záměry, neustále pokračujeme. Troufám si (při vší skromnosti) říci, že se jedná o unikátní systém s názvem „NERUDA“, který jinde ve světě neexistuje. Realita je dána mimo jiné i tím, že Česká republika se zde uvažuje jako součást

střední Evropy, tj. při analýzách se uvažuje i situace týkající se odpadu a ZEVO v okolních státech.

Ad2) Otázka není, myslím, přesně formulována. Takzvané velké ZEVO pro hustě osídlené aglomerace určitě ano, ale jinak bych doporučil převážně menší zdroje s celou řadou výhod. Do nedávné doby u nás převládal obecný názor, že se vyplatí stavět spalovny komunálních odpadů resp. jednotky pro energetické využití odpadů o výkonu nejméně 100 tisíc tun ročně. S blížícím se termínem významného omezení skládkování odpadů (2020) se uvedená otázka stále častěji objevuje při diskuzích o odpadech na všech úrovních a ve všech regionech. Je to dáno tím, že se konkretizují plány odpadového hospodářství v jednotlivých krajích a regionech. Z této skutečnosti pak často vyplývá nutnost výstavby ZEVO v určitých lokalitách. Současně s tím je pak nutné opovědět na řadu otázek, jako např.: Jak velké ZEVO? Kde se postaví? Kdo to postaví? Kolik to bude stát? Kdo to zaplatí? Jaký to bude mít vliv na životní prostředí? ... a celá řada dalších. Odpovědi spolu úzce souvisejí a vzájemně se ovlivňují. Nemožu nedodat, že odpovědi se budou lišit v závislosti na tom, kdo tyto otázky položí a komu je položí. Proto je nezbytné pro jednotlivé konkrétní případy vždy nechat vypracovat objektivní a nezávislou úvodní studii, která poskytne mj. i variantní řešení dle jednotlivých dotazů a s ohledem na realitu.

Pokusme se nyní odpovědět alespoň na neustále pokládanou otázku: „Jak velké ZEVO?“. Jediná možná a správná odpověď je poměrně jednoduchá. Lidově řečeno: „Tak akorát!“. Tudíž, optimální velikost pro každý jednotlivý konkrétní případ. Zkrátka ZEVO „šité na míru“. Řada odborníků je však stále zastáncem pouze velkých spaloven. Někteří odborníci po celý svůj profesní život navrhovali a realizovali, popř. provozovali pouze velká zařízení, se kterými mají zkušenosti. Častěji je to ovšem proto, že jsou skryté nebo oficiálně zainteresovaní na prosazování velkých ZEVO. Velké ZEVO pro velké tzv. „tradiční“ dodavatele, znamená dodávku „tradiční“ technologie, tj. zakázku v miliardách korun, přičemž malé ZEVO ve stovkách milionů korun je pro ně prostě nezajímavé. Současně, bohužel, často platí, že tzv. „tradiční“ technologie mají morální stáří třicet a více let. Můžeme si toho všimnout na návrzích technologií velkých ZEVO u nás v ČR. Zastaralá technologie ZEVO v porovnání s moderní technologií znamená zejména velkou složitost a z toho plynoucí velký počet aparátů, velkou zastavěnou plochu, vysoké investiční náklady, vysoké provozní náklady a velké nároky na údržbu a servis a v neposlední řadě i větší náchylnost k poruchám. V konečném důsledku tomu odpovídá i vysoká cena za zpracování odpadu. ...a obligátní otázka: „Kdo to zaplatí?“

V praxi to znamená, že z hlediska budoucí ekonomické prosperity má smysl postavit jen tak velké ZEVO, které prodá pokud možno veškeré vyrobené teplo. Výroba elektrické energie je jen doplňková a ekonomiku ZEVO nezachrání. Další nutnou podmínkou je fakt, že v bezprostřední blízkosti ZEVO je zajištěn dostatek paliva (tj. odpadu). Důvodem odpadů z větších vzdáleností proces prodražuje, komplikuje a zatěžuje životní prostředí zejména

škodlivými emisemi z dopravy. Samozřejmě platí, že primární je vždy zpracování odpadů a ochrana životního prostředí. Ale proč bychom z toho odpadu „nevýždímali“ co nejvíc energie, a to přímo v místě jeho vzniku?!

Z uvedené argumentace vyplývá, že v případě menších měst, aglomerací a regionů s omezenou spotřebou tepla a menší produkcí odpadů je na prostý ekonomický nesmysl postavit velké ZEVO. Další podpůrný aspekt pro výstavbu ZEVO na míru je fakt, že obyvatelstvo lokality, kde se uvažuje s výstavbou ZEVO, je ochotné připustit realizaci ZEVO jen v takové velikosti, aby se řešil problém s odpady v jejich oblasti či regionu regionu. Dovož odpadu ze vzdálenějších míst a regionů je odmítán a brán jako neakceptovatelný.

Častou námitkou proti výstavbě menších ZEVO je tvrzení, že menší zařízení ZEVO může mít menší účinnost, a proto v přepočtu na cenu za tunu zpracovaného odpadu na bráně ZEVO vychází v porovnání s velkými ZEVO nevýhodně. Je nutné si uvědomit, že procesy a jednotkové operace používané v technologiích ZEVO procházejí vývojem a modernizací s aplikací nejnovějších výsledků výzkumu a postupně se provozně ověřují. Využití moderních a provozně ověřených technologických uzlů při realizaci malých ZEVO pak znamená významné zjednodušení celé technologie, zmenšení zařízení a stavební části a tím i snížení investičních i provozních nákladů při dodržení přísných ekologických parametrů technologie. Z toho následně plyne, že investice do malého ZEVO je řádově ve stovkách milionů korun. Takovou investici si může dovolit i menší město nebo region. Dokonce existují zájemci i z řad soukromých investorů. Na druhé straně velké ZEVO je investičně v řádech miliard, a proto investorem může být minimálně kraj, a to ještě s dotacemi, jejichž osud je čím dál víc otazný.

Ad3) Jasně a srozumitelně, argumentačně, korektně a seriózně jim vysvětlit o co se jedná, jaké výhody to pro ně bude mít a podobně. Prostě jim nelhat, nepřekrucovat, a vystupovat bez jakékoli demagogie. Občan má nezadatelné právo být součástí procesu. A mnohdy může i pozitivně a konstruktivně přispět. To se ovšem netýká notorických kverulantů.

Roman Klobouček, ČKD Praha DIZ, a.s.

Ad1) Otálení je spojeno se zatím neschváleným zákonem o odpadech. A dál už mám spíš otázky, než abych odpovídal... Proč tento zákon není ani v procesu schvalování, když už byl připraven Nečasovou vládou a ministr Brabec jej označil za svou prioritu? Komu vyhovuje, že bez tohoto zákona nelze získat financování na ZEVO, a to ani z fondů EU ani z bank? Pouze osvěcený investor zafinancuje ze svého? Proč, když je v ČR nadprůměrně vysoká separace odpadů, máme nadprůměrně množství skládkování odpadů? A nakonec... Komu to vše vyhovuje?

Ad2) Preferuji výstavbu několika středně velkých jednotek ZEVO zejména s ohledem na svozovou



**Roman Klobouček,
ČKD Praha DIZ, a.s.**

vzdálenost odpadů a možnosti využití vyrobeného tepla. Umístění a optimální velikost jednotky ZEVO by měla určit individuálně studie proveditelnosti, která musí brát v úvahu místní podmínky a možnosti. Malé jednotky ZEVO mají výrazně horší ekonomickou návratnost. Menší jednotka je více technologicky náročná vzhledem ke kolísání kvality a nehomogenitě spalovaného odpadu.

Ad3) Jednoznačně je nejlepší strategií je strategie totální otevřenosti vůči obyvatelům s důrazem na porovnání se stávajícím stavem. Emise ze stávajícího tepla v porovnání s emisemi z nového ZEVO, ceny za teplo a likvidaci odpadů stávající s výhledem porovnat s novým stavem po realizaci ZEVO. Nepřenechat aktivitu zeleným demagogům, kteří umí neuvěřitelně vystrašit občany úplnými nesmysly.



**Josef Stehno, obchodní manažer,
B:TECH a. s.**

B:TECH

SPECIALISTA NA PRŮMYŠLOVOU AUTOMATIZACI A ŘÍZENÍ

Ad1) Naše firma působí na trhu jako dodavatel průmyslové automatizace a z tohoto titulu jsem se účastnil několika konferencí na téma „Waste to Energy“. Téměř na každé proběhla celkem otevřeně kritika lobbystických aktivit subjektů profitujících ze současného vysokého podílu skládkování na likvidaci odpadů. Pokud bych se s tímto názorem ztotožnil, měl bych k dispozici celkem logické a jednoduché vysvětlení stavu odpadové legislativy.

Osobně si ale myslím, že svět není takto černobílý a že i tato problematika má své barevné spektrum. Dalšími důvody podle mě je celková pomalost státního aparátu v kombinaci s nedostatečnou technickou kompetencí, neboť se zde jedná o problematiku technicky velmi komplikovanou. Chci věřit i tomu, že zdoluhavost tohoto procesu pramení také z pocitu zodpovědnosti. Nakládání s odpady je věc velmi důležitá, a nutně potřebujeme především kvalitní legislativu, která podpoří ten správný směr nakládání s odpady na mnoho let dopředu.

Ad2) Aktuálně dostupné informace hovoří spíše o tom, že malé ZEVO projekty mají významně horší, až nerentabilní ekonomiku. Myslím si, že těmito kartami by měla významně zamíchat právě výše zmíněná legislativa, která by měla upřednostnit co nejšetnější likvidaci odpadů před tvrdou ekonomikou, včetně zohlednění všech přidružených vlivů na životní prostředí a naší společnost. Nejlevnější cesta likvidace odpadů nebude ta nejlepší. Osobně fandím myšlence likvidace odpadu tam, kde vzniká s následným využitím produktů z odpadů tamtéž, včetně vyrobené tepelné a elektrické energie, což jsou pro mě spíše menší ZEVO. Možná, že stále vychází ekonomicky lépe vozit odpad například po dálnici z Olomouce do spalovny SAKO Brno. Nepřijde mi to ale jako rozumná varianta. Špatná je podle mě jak extrémní centralizace, tak i naprosto rozdrobená decentralizace. Myslím tedy, že rozumná decentralizace ZEVO technologií je lepší cestou, než mít v republice několik málo velkých ZEVO s obrovskými svozovými vzdálenostmi a problematickým využitím zejména tepelné energie.

Ad3) Nejsem odborník na sociální a psychologické aspekty této problematiky, takže se pokusím pojmenovat některé pro mě logické body. Obecně bych řekl, že pouze intenzivní osvěta o technologii ZEVO může vyvrátit zakořeněné mínění veřejnosti o nebezpečnosti této technologie. Zde si opět dovedu představit účast státu, který organizuje podobné kampaně i pro jiná celospolečenská témata. Vidím zde nejméně tři zájmové skupiny, se kterými je nutné vést otevřený dialog a přesvědčovat na základě faktických argumentů. Zastupitelské orgány, občané a ekologické iniciativy. Co se týče dotazované strategie, určitě je třeba hledat lokality, kde místní zastupitelské orgány homogenně podporují tuto myšlenku. Dále je třeba přemýšlet o tom, co může projekt nabídnout místním občanům, protože upřímně, pokud necháme občanům pouze výběr z možností mít, nebo nemít v blízkosti ZEVO, tak je předem jasné jak rozhodování dopadne. Může jít o formu finanční podpory rozpočtu obce, nebo snížení, či zrušení poplatku za svoz komunálního odpadu pro občany v bezprostřední blízkosti objektu, pracovní příležitosti v provozu zařízení a podobně. S ekologickými iniciativami je třeba vést neustálý dialog, směřující ke shodě na nosné myšlence: Technologie ZEVO je ekologicky výhodnější varianta, než stávající masivní skládkování.

(red)