



Program Toxické látky a odpady a Centrum pro podporu
občanů

Chlumova 17

130 00 Praha 3

tel. + fax (+420) 222 781 471

e-mail: toxic@arnika.org

**Ministerstvo životního prostředí ČR
odbor IPPC a posuzování vlivů na životního prostředí
Vršovická 65
100 10 Praha 10**

V Praze, 14. dubna 2008

Věc: Vyjádření programu Toxické látky a odpady sdružení Arnika k dopracované dokumentaci o hodnocení vlivů na životní prostředí podle zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí, dle přílohy č. 4 „Modernizace spalovny průmyslových odpadů, provozovna Pardubice“ oznamovatele AVE CR odpadové hospodářství s.r.o., verzi z prosince 2008

Dne 19. ledna 2008 byla na internetových stránkách zveřejněna výše zmíněná doplněná dokumentace firmy AVE CZ zpracovaná Prof. Ing. Jaroslavem Hyžíkem, Ph.D. jako oprávněnou osobou.

Předložená dokumentace a její přílohy jsou oproti předchozím dokumentům (oznámení a dokumentaci) lépe zpracované a obsahují více konkrétních dat, která jsme požadovali ve svých předcházejících připomínkách. Nicméně i přes to musíme konstatovat, že značná část dat je neúplná a nezahrnují dostatek informací k posouzení skutečného dopadu stavby na životní prostředí a zdraví lidí, a proto s navrženou modernizací spalovny

N E S O U H L A S Í M E .

K předložené dokumentaci a jejím přílohám máme několik zásadních připomínek a výhrad:

- 1) Dokumentace není zpracována ve variantách. Omezený počet provozních hodin nelze považovat za variantu.
- 2) Bilance odpadů zpracovaná firmou EKOBEST sice dokládá, kolik je v uvažované svozové oblasti spalovny produkováno spalitelných odpadů, ale již se nezabývá, jaké jsou současné kapacity k jejich využití či likvidaci.
- 3) Redukce na 34 – 41,5 % z původní hmotnosti odpadů lze dosáhnout i pro životní prostředí příznivějšími způsoby nakládání s nimi.
- 4) Navržený projekt stále neřeší v uspokojivé míře skladování odpadů, především pak problematiku úniků těkavých organických látek, skladování zdravotnických odpadů a rovněž navržený způsob skladování odpadů s PCB považujeme za nedostatečný. Bez skladu odpadů by spalovna neměla být povolena.
- 5) Přestože dokumentace obsahuje srovnání s obecnou pasáží směrnice BAT/BEP Guidelines Stockholmské úmluvy, stále nejsou zohledněny konkrétní požadavky na spalovny odpadů v ní obsažené. Reakce na obecnou část je navíc vyložena účelově.

- 6) V závěru zmíněná technologie BCD (Based Catalyzed Decomposition) není do projektu zařazena. Přivítali bychom, pokud by byla. Výstavba spalovny k ní by ovšem postrádala význam. (K tomu také viz přílohu 3.)
- 7) Vítáme zařazení bilance POPs v pevné složce odpadů na výstupu, musíme však konstatovat, že je nepřesná a používá údaje ve prospěch spalovny, nikoliv úplné informace. Zde hovoříme hlavně o datech z liberecké spalovny odpadů. Navíc nejde o bilanci, která by uváděla celková množství POPs za rok při využití kapacity spalovny.
- 8) Autor dokumentace používá na mnoha místech srovnání s libereckou spalovnou komunálních odpadů. Ovšem ta spaluje komunální odpady a je tudíž otázka, zda lze tyto dvě spalovny vzájemně srovnávat v takové šíři. Přesto přikládáme k našim připomínkám studii zabývající se právě touto spalovnou (Příloha 4.).
- 9) Dokumentace stále neřeší uspokojivě příspěvek k zátěži povrchových vod dioxiny.
- 10) Analýza zdravotních rizik bere v potaz pouze jednu cestu expozice látkám, jimiž spalovna zatíží životní prostředí a navíc nezahrnuje všechny úniky do ovzduší, což ovšem platí pro celou dokumentaci, která opomíjí emise těkavých organických látek z mezideponie.
- 11) Popis havarijních stavů je neúplný; není uvažována varianta nejhorší možné havárie a jejích důsledků, byť je reálná, což dokazují případy z ČR.
- 12) Spalovna nezaručuje nejlepší možnou likvidaci starých ekologických zátěží.
- 13) Informace o likvidaci polybromovaných sloučenin typu bromovaných zpomalovačů hoření a vzniku polybromovaných dibenzo-p-dioxinů a dibenzofuranů (PBDD/F) a rovněž informace o obsahu dioxinům podobných polychlorovaných bifenyly (dioxin-like PCBs) v emisích ze spalovny je neúplná. Jejich hladiny nejsou doloženy měřením

Některé z našich připomínek komentujeme v našem stanovisku dále podrobněji.

Kapacita spalovny a varianty

Naše připomínka k předchozím dokumentům, že kapacita spalovny nebezpečných odpadů 20 tisíc tun ročně přesahuje nejen potřeby Pardubického kraje, ale i celé České republiky, kde je již v současnosti předimenzována kapacita spaloven nebezpečných odpadů, je stále platná. A rovněž trváme na tom, že záměr není jediným možným řešením cílů obecně závazné vyhlášky, kterou se vyhláší závazná část plánu odpadového hospodářství Pardubického kraje z 29. 4. 2004, a proto se domníváme, že se dokumentace měla zabývat srovnáním **více variant**, jež by zahrnovaly vyhodnocení či srovnání s jinými metodami předcházení vzniku a nakládání s nebezpečnými odpady, které by měla spalovna podle plánů firmy pálit.

Doplnění dokumentace o studii „Bilance vzniku množství nebezpečných spalitelných odpadů na území Pardubického a Královéhradeckého kraje“ považujeme za pokrok v oblasti podkladových dat, ale zároveň musíme konstatovat, že tato studie obsahuje jen data o spalitelných odpadech, i když o spalitelnosti některých položek se dá pochybovat. Co však studie, a tím pádem i dokumentace, postrádá, je druhá strana rovnice, a sice, **jaké jsou současné kapacity zařízení k využití či zneškodnění těchto odpadů v obou krajích**. Není tedy stále zřejmé, jaké množství odpadů nemá lepší formu využití než jejich spálení.

Kromě toho by dokumentace měla srovnat navržené řešení s alternativními technologiemi šetrnějšími k životnímu prostředí. Konkrétně například pro zdravotnické odpady využití autoklávů či jiných nespalovacích technologií. K této problematice přikládáme dvě studie zabývající se jmenovanými technologiemi v zahraničí a v zemích střední Evropy (Přílohy 1. a 2.). Likvidaci PCB a dalších halogenovaných perzistentních organických látek lze lépe

provést cestou chemického rozkladu nespalovacími technologiemi, jak dokládá mimo jiné dokument schválený expertní skupinou pro BAT/BEP Guidelines a posléze i 3. schůzkou stran Stockholmské úmluvy (viz přílohu 3.). (K problematice likvidace se vyjadřujeme podrobněji ještě dále v našich připomínkách.)

Jak vyplývá z bilance odpadů produkovaných samotnou spalovnou 34 – 41,5 % hmotnosti původních odpadů vstupujících do spalovny z ní opět vyjde v podobě pevných zbytků ze spalování odpadů a čištění spalin. Stejně redukce lze dosáhnout i jinak.

Předložená dokumentace tedy stále ještě nezdůvodnila potřebu výstavby/rekonstrukce spalovny nebezpečných odpadů v Rybitví.

Sklad – mezideponie odpadů

Již v minulé verzi dokumentace EIA autor vyjasnil fakt, že se z velké části nevztahuje na nekrytý sklad odpadů (nazývaný též jako mezideponie), který má být podle něho vnímán jako oddělené zařízení.

Konstatování, že „mezideponie není součástí spalovny“ nás utvrzuje v přesvědčení, že by neměl být povolen její provoz bez řádného zakrytého skladu nebezpečných odpadů se zajištěným zachytem úniků těkavých organických látek. Máme tím na mysli úniky do ovzduší, které ani v této dokumentaci nejsou nijak hodnoceny a jejich měření či vyhodnocení nefiguruje ani v doplněných podkladech.

Konstatování na str. 42, že: „*Odpad umístěný v současné době v tomto Skladu odpadů není zdrojem pachové zátěže,*“ lze sice věřit, ale to je tak vše. Za dobu dopracování dokumentace mělo AVE CZ možnost takové měření zadat a doložit je. V dokumentaci tudíž i nadále chybí **doklad měření možných úniků těkavých organických látek** z otevřeného skladu odpadů.

Znovu proto konstatujeme, že provozovatel spalovny v Lysé nad Labem také zaručoval, že obaly na nebezpečné odpady budou těsné a že je nekrytá plocha zabezpečená proti únikům. Také měl schválený provozní řád. Nicméně pokuty udělené Českou inspekcí životního prostředí i fotodokumentace svědčí o něčem jiném.¹

Dokumentace popisuje mobilní sklad odpadů s obsahem PCB, který má mít také kryté větrací otvory. Vzhledem k tomu, že PCB mohou do určité míry vytěkávat, považujeme takovéto zabezpečení skladu za nedostatečné. Alespoň dokumentace neobsahuje informace o tom, jak bude vytěkávání PCB zabráněno, ani informace o tom, zda u podobného mobilního skladu proběhla nějaká měření koncentrací PCB v jeho okolí. V případě podobného skladu odpadů s obsahem PCB v Mníšku pod Brdy byl v roce 2007 odebrán vzorek půdy. Zjištěná koncentrace 6 indikátorových kongenerů PCB na úrovni 970 ng/g sušiny výrazně převyšuje hladiny běžně naměřené v půdách.

Na str. 40 dokumentace navíc autor uvádí, že odpady s vyšším obsahem halogenovaných sloučenin budou skladovány odděleně poté spalovány v režimu spalování 1100 °C. V případě

¹ Pokud na tuto připomínku autor dokumentace reagoval citací článku ze stránek drogy-info.cz, pak si asi nevšiml, že naše výtky se týká skladu nebezpečných odpadů a nikoliv emisí dioxinů. Přikládáme tedy dokumenty ke spalovně v Lysé nad Labem v souborech v souhrnné příloze 5. „Lysá nad Labem – soubory ke spalovně“. Ve vztahu k mezideponii by určitě bylo lépe, kdyby autor dokumentace doložil zápis z kontroly ČIŽP, z něhož by bylo patrné, k čemu se vztahovala.

PVC udaného jako příklad to samozřejmě není problém, ale vyšší obsah halogenů má i řada nebezpečných látek – například hexachlorbenzen, zbytky pesticidů, zbytky chemikálií. Kde budou skladovány ty?

S navrženým řešením bez skladu pro odpady s potenciálním únikem těkavých organických látek, lépe zabezpečeného skladu pro odpady s obsahem PCB (nikoliv mobilního) a zvlášť odděleného a zabezpečeného skladu pro odpady ze zdravotnictví **na základě zkušeností s provozem obdobných zařízení zásadně nesouhlasíme**. Věřit tomu, že zdravotnické odpady nebudou skladovány, jak se tvrdí v dokumentaci na str. 36, na základě zkušeností z jiných spaloven odpadů nelze. Měl by pro ně být vybudován zabezpečený oddělený sklad. V případě jeho neexistence žádáme, aby v podmínkách stanoviska byly **infekční zdravotnické odpady vyřazeny ze seznamu odpadů**, které by spalovna případně měla povoleno pálit.

Bilance POPs v pevných výstupech, spalovna a Stockholmská úmluva

Stockholmská úmluva sice nezakazuje výstavbu spaloven odpadů, ale jednoznačně požaduje, aby u nových zařízení byl kladen důraz na zvolení takových technologií, které předcházejí vzniku perzistentních organických látek (POPs) vznikajících jako nezamýšlené vedlejší produkty podle Přílohy C Stockholmské úmluvy, tedy dioxinů (PCDD/F), polychlorovaných bifenyliů (PCB) a hexachlorbenzenu (viz výňatek anglického textu z BAT/BEP Guidelines Stockholmské úmluvy v příloze 1 k našemu vyjádření ze 20. 2. 2008). Všechny tři vyjmenované skupiny látek při spalování odpadů vznikají.

Autor sice odkazuje na obecné pojednání o Stockholmské úmluvě a dále argumentuje daty pro spalovny komunálních odpadů, ale **nesrovnal zamýšlený projekt spalovny v úplnosti s BAT/BEP Guidelines Stockholmské úmluvy**, a zaměřil se pouze na srovnání s obecnými podmínkami pro posouzení nových zdrojů POPs. Navíc ignoruje fakt, že spalovny odpadů jsou automaticky považovány za zdroj POPs podle přílohy C Stockholmské úmluvy. Nelze z nich tedy jednoduše udělat „stroje“, které odstraňují POPs ze životního prostředí bez náležitého zdůvodnění. Neopravňuje k tomu v dokumentaci uvedená bilance POPs, která je, jak uvádíme dále, neúplná.

Bilance produkce POPs v odpadech sice byla doplněna, ale je neúplná, v určitých momentech matoucí a nedostatečná. Na vstupu v grafu na straně 129 je udána hodnota dioxinů 90 220 ng TEQ/t odpadu. V textu ani grafu není vysvětleno, jak autor právě na tuto hodnotu odpovídající 90 pg I-TEQ/g přišel. Je srovnatelná například s úrovní dioxinů například ve směsi popela a popílku z liberecké spalovny odpadů SPRUK anebo s kontaminovanou zemínou. Čísla, která autor uvádí pro jednotlivé výstupy a cituje je jako hodnoty získané z provozu spalovny v Liberci v roce 2008 nesouhlasí s těmi, která uvedli autoři Ing. Vladimír Pekárek, CSc. a Ing. Michal Šyc, Ph.D. ve studii zpracované pro Termizo (Zhodnocení technologie zpracování popílku z katalytického filtru spalovny komunálních odpadů TERMIZO, a.s. z hlediska současně platné legislativy POP). Odlišné je i procentuální zastoupení množství produkovaného filtračního koláče vzhledem k produkci popela i popílku. Samotná spalovna komunálních odpadů v Liberci je problematická z hlediska produkce dioxinů v jejích odpadních produktech (viz dodatek 2. k tomuto vyjádření).

Pro popílek odebraný z katalytického filtru citovaná zpráva udává hodnotu 11 ng TEQ/g, čili 11 000 ng TEQ/kg. Pro popílek z elektroodlučovačů a kotle pak udávají Pekárek a Šyc hodnoty mezi 320 – 780 ng I-TEQ/kg. Ve filtračním koláči to bylo 3,82 ng I-TEQ/kg sušiny.

Pokud autor vycházel ze stejné studie, měl by vysvětlit tyto rozdíly a také upřesnit rozdíly v podílu zastoupených pevných odpadů z provozu spalovny. Ideální by bylo přidat protokoly z měření dioxinů v jednotlivých typech odpadů ze spalovny v Liberci. Až na základě přesných a ověřitelných dat bude možné sestavit úplnou bilanci POPs pro plánovanou spalovnu. Ta v dokumentaci ve své konečné podobě chybí. Nejsou spočteny úhrny dioxinů za rok.

V grafu na straně 129 je nesrozumitelný také údaj 0,3 ng TEQ/kg u pračky spalin (k čemu se vztahuje?). I přes tyto nedostatky zařazení této kapitoly do dokumentace považujeme za pokrok.

Vyhodnocení zatížení vodoteče Velká Strouha a jejích sedimentů dioxiny po spuštění spalovny

Příspěvek k zátěži v profilu Valy z hlediska množství vypouštěných emisí se nám i nadále jeví podle dostupných dat jako značný. Ani doplněná dokumentace se s ním vůbec nevypořádává. Podle údajů ČHMÚ a Národní referenční laboratoře pro POPs byla několikátýdenním měřením zjištěna v roce 2004 koncentrace 7,3 fg I-TEQ/l. **Příspěvek spalovny ke znečištění povrchových vod dioxiny** se dle dokumentace (str. 121) má pohybovat mezi 3 – 46 fg I-TEQ/l, a je tedy ve srovnání se zjištěnou hodnotou v tomto profilu v roce 2004 značný. I když budeme uvažovat vypouštění vody s desetinásobně nižšími koncentracemi dioxinů, stále se bude jednat o značné navýšení, nehledě na to, že vody potečou do vodoteče Velká Strouha s mnohem menším průtokem než má Labe. Odvolávání se na to, že bude dodržen zákonný limit není v případě koncentrací PCDD/F relevantní, když pro ně žádný imisní limit v povrchových vodách neplatí. Srovnání s libereckou spalovnou právě v tomto bodě pokulhává vzhledem k tomu, že se jedná o spalovnu, která není určena k pálení odpadů s obsahem PCB.

Havárie

Autor dokumentace ji nedoplnil o žádné nové studie, a proto trváme i na naší připomínce týkající se možného dopadu havárií: *„Rizika pro životní prostředí a zdraví lidí plynoucí z možných havárií. Na základě zkušeností s podobnými haváriemi u jiných spaloven nelze souhlasit s konstatováním, že dopady provozu spalovny i za nestandardních stavů neovlivní bezprostřední okolí spalovny.“* Doplnili jsem ji o poukaz na to, že pro případ exploze spalovny nepočítá s možným přenosem na sousední sklad nebezpečných odpadů. Tato připomínka k předchozí dokumentaci zůstává. Autor na ni reagoval mimo jiné prohlášením: *„Není zřejmé, co znamená zmiňovaná "exploze spalovny". Autor dokumentace může mít za to, že se jedná o šíření poplašné zprávy autora připomínky.“* Nejedná se o šíření poplašné zprávy, ale o tvrzení vycházející z událostí ve spalovnách nebezpečných odpadů v České republice, kdy v jednom případě (Emseko Zlín) došlo k úplnému shoření spalovny. Chápeme, že autor zabývající se převážně spalovnami komunálních odpadů nemusí být s těmito případy obeznámen, a proto připojujeme jejich výpis. Konkrétně šlo například o následující havárie:

- r. 1993 – došlo k rozsáhlému požáru ve spalovně Motorpal Jihlava;
- 7.3.1997 - exploze a posléze požár ve spalovně nebezpečných odpadů Emseko Zlín, spalovna zcela lehla popelem - důvodem byla výbušná látka přimíchaná neopatrností do zdravotnických odpadů;
- 2. 11. 2000 - exploze, která částečně poničila pec ve spalovně nebezpečných odpadů v Plzni – Na Slovanech, k explozi došlo v důsledku pálení kyseliny chloristé;
- 4.4.2005 - požár odpadů a kontejnerů s práškovým sodíkem ve spalovně nebezpečných odpadů Ekotermex Vyškov;

15.-16.7.2005 - ve spalovně nebezpečných odpadů ve Chropyni došlo k rozsáhlému požáru v důsledku vyšlehnutí ohně z pece.

V hodnocení takovéto havárie, kterou nelze zcela vyloučit, nedošlo v předložené dokumentaci k žádnému posunu, a proto trváme na tom, že „*Takovéto nebezpečí nelze odbýt konstatováním, že případné havárie nemohou ovlivnit širší okolí, když je zřejmé, že mohou.*“

Analýza zdravotních rizik

Analýza zdravotních rizik se omezuje na pouhé hodnocení vlivů plynoucích ze zatížení ovzduší. Nepočítá se zátěží vody a s ní souvisejícími potenciálními dopady například na sportovní rybáře ani s problematikou nakládání s odpady produkovanými spalovnou a kontaminovanými POPs. Kromě toho, ani v případě plyných emisí nejsou zahrnuty a) emise těžkých organických látek z mezideponie (protože nejsou ani vyčísleny) a b) potenciální emise PCB z mobilního skladu odpadů s PCB (opět nejsou vyčísleny), nemluvě pak o emisích bromovaných dioxinů (PBDD/F) anebo bromochlorovaných dioxinů (PBCDD/F).

Další připomínky:

a) Str. 91 – v popisu objektu odstruskování a odpopílkování je uvedeno, že z něj budou dešťové vody odvedeny do jednotné kanalizace. Z popisu není zcela zřejmé, zda bude nějak zabráněno tomu, aby z popílků mohl unikat polévatý prach a kontaminovat tak vody sváděné do dešťové kanalizace. Není to vyjasněno ani v kapitole věnované odpadním vodám na str. 118 – 120.

b) I nadále trváme na svém nesouhlasu s tvrzením, že „... lze konstatovat, že nedojde k ovlivnění jakosti povrchových vod provozem modernizované spalovny průmyslových odpadů.“ (v dokumentaci na str. 144), a to již vzhledem k nárůstu koncentrace dioxinů ve vodách, jak dokládáme výše. Autor ani v této dokumentaci nedoložil, že příspěvek k zátěži vod bude „marginální“, jak tvrdí. Odkaz na přílohu předcházející dokumentace je odkazem na BREF, kde ovšem není příspěvek plánované spalovny v Pardubicích k zátěži Labe dioxiny.

Závěr

Jak dokládáme na vypořádání s našimi připomínkami, **Doplněná dokumentace neobsahuje dostatek údajů a analýz, které by opravňovaly ke konstatování, že „Celkový vliv provozu spalovny na životní prostředí bude celkově pozitivní“.** S tímto tvrzením zásadně nesouhlasíme. Na řadě případů jsme doložili, že vliv provozu spalovny na životní prostředí bude velmi pravděpodobně negativní. Proto nesouhlasíme se záměrem modernizace spalovny.

S pozdravem za Arniku – program Toxické látky a odpady

RNDr. Jindřich Petrlík, vedoucí programu Toxické látky a odpady sdružení Arnika



Program Toxické látky a odpady



Chlumova 17, 130 00 Praha 3
2 2278 1471, toxic@arnika.org
www.SdruzeniARNIKA.cz

Dodatek 1.

Dodatek k vypořádání připomínek týkajících se dioxinů

Přestože předložená dokumentace je rozšířena o výklad týkající se dioxinů, který doznal určitého posunu, naše níže citované připomínky z 10. srpna 2008 autor dokumentace vypořádal slovy: ich následujících připomínek: „*Jalová diskuze autora, v níž se pokouší zpochybnit výsledky výzkumného úkolu DÚ 02 MŽP, zpracovaného pro Ministerstvo životního prostředí ČR (Weiss K. a spol., 1999) sahá nad rámec vlivu záměru na ŽP. Je skutečností, že spalování nebezpečných odpadů je účinnou metodou odstraňování škodlivých látek (včetně PCDD/F) obsažených v těchto odpadech, zatímco jejich skladování či skládkování znamená, že nebezpečné látky z těchto odpadů mohou do životního prostředí nekontrolovaně unikat, což ostatně explicitně vyplývá i ze směrnice General technical guidelines for the environmentally sound management of wastes consisting of, containing or contaminated with persistent organic pollutants (POPs).*“

Ve svých připomínkách jsme nepochybně z závěry výzkumného úkolu, jenom jsme **na zcela konkrétních datech doložili zastaralost informací používaných autorem dokumentace**. Jeho reakce na níže uvedené připomínky se omezila na konstatování bez důkazů, jak je z ní ostatně patrné. Autor v pasáži věnované dioxinům stále používá velice starou bilanci emisí dioxinů v ČR. Jeho poukaz na dioxiny v kouři cigaret vychází ze zastaralých dat, kdy se papír převážně bělil elementárním chlórem a kromě toho se častěji stávalo, že tabák obsahoval pesticidy na bázi chlóru. Novější data ukazují na mnohem nižší hladiny dioxinů. To ovšem samozřejmě neplatí pro stejně nebezpečné polyaromatické uhlovodíky. O nich však autor dokumentace nediskutoval. Kouření cigaret nepochybně významně ovlivňuje zatížení ovzduší uvnitř budov, ale již ne tolik dioxiny. Těch daleko více dostaneme do těla prostřednictvím konzumovaných potravin, a proto je důležité dbát na to, aby nebyly kontaminovány potravní řetězce, například odpady z čištění spalin.

Naše původní připomínky byly následující:

„a) K reakci na naši připomínku ze 20. 2. 2008, která zněla: „Autor dokumentace se pokusil o doplnění znalostí veřejnosti zařazením **kapitoly „Dioxiny a furany“** na str. 132 – 139. V této kapitole se však dopouští značných nepřesností a zkreslujících srovnání, ať už z neznalosti či záměrně. Uvádí například, že „*Ke znečištění ovzduší PCDD/F přispívá i automobilová doprava výfukovými plyny, a to zejména z motorů užívajících olovnatý benzin (do něhož je přidáván dichloreten). Naftové motory produkují méně PCDD/F než benzinové. Ve Švédsku bylo celkové množství PCDD/F vylučované do ovzduší z automobilové dopravy odhadnuto na 10 - 100 g TEQ za rok*“. Srovnání se současným stavem ovšem není přesné už proto, že v České republice se již olovnatý benzin s chlorovanými vynašeči v podstatě nepoužívá. Nejnovější odhad emisí dioxinů z dopravy v ČR byl publikován v aktualizované Inventarizaci POPs počátkem tohoto roku. Výňatek z této aktualizace byl v příloze 3. k našemu vyjádření ze 20. 2. 2008. Vyplývá z něj, že příspěvek dopravy k celkovým emisím dioxinů o něco přesahuje 200 mg I-TEQ za rok. Spalovna i po modernizaci má vyprodukovat 18 mg těchto látek za rok. Podstatné je, **že hlavní problém dnes již nepředstavují emise do ovzduší, ale obsah dioxinů v odpadech produkovaných spalovnami**, kterému se autor dokumentace v podstatě vyhýbá.

Rovněž použitý odhad emisí dioxinů v ČR z roku 1999 je zastaralý. Na straně 14 „Zprávy o životním prostředí České republiky v roce 2006“ jsou aktuální odhady celkových emisí POPs do ovzduší. Pro dioxiny se odhad pro poslední roky pohybuje na úrovni zhruba 180 g I-TEQ za rok a nikoliv téměř 500 g I-TEQ, jak se uvádí v dokumentaci. **Ovšem opět se jedná pouze**

o úniky těchto látek do ovzduší nezahrnující informace o jejich obsahu v odpadech a odpadních vodách.

Autor dále konstatuje, že se u dioxinů „*Dosahuje spálení až na 99,9999 %. Emise PCDD/F zde*

mohou být spolehlivě sníženy ke zdravotně nevýznamným úrovním. Na rozdíl od místně vytápěných domácností, kde systém spalování nedoznal žádných.“ Do tohoto výpočtu nejsou zjevně započteny všechny toky, včetně dioxinů v odpadních vodách a zbytcích ze spaloven, především v popílcích či jiných odpadech z čištění spalin.“

Ve vypořádání připomínek autor připouští použití zastaralých údajů. Zároveň však tvrdí, že „nakládání se zbytkovými látkami (myšleno ze spaloven) zajistí, že původní škodliviny obsažené v těchto odpadech nebudou působit na životní prostředí ani na život populace.“ Dále pak uvádí, že budou pak ukládány na skládkách. Pomíjí jejich obsah v odpadních vodách, ale zároveň má pokřivenou definici životního prostředí, z něhož vylučuje skládky odpadů. Ani způsob nakládání s tzv. zbytkovými látkami z autorem často zmiňované spalovny komunálních odpadů v Liberci nezajistil to, že nepůsobí na životní prostředí ani na život populace. Je celkem logické, že se majitelé spaloven ve snaze ušetřit peníze za ukládání odpadů na skládkách pokoušejí překlasifikovat tyto odpady na „ostatní“ a ty potom použít do směsí certifikovaných jako výrobky. V dokumentaci se tento příklad neuvádí a je svým způsobem extrémní, ale chceme na něm dokumentovat nutnost postihnout toky POPs ve všech výstupech ze spaloven (a nejen z nich). Ostatně vyžaduje to i Stockholmská úmluva.

b) S naší následující připomínkou ke svému původnímu tvrzení reaguje autor ve vypořádání zcela neodpovídajícími poukazy na obecné dokumenty a v zásadě se pokouší zakrýt skutečnost, že zpochybňuje nebezpečnost dioxinů. Naši původní připomínku proto opakujeme: „Problematiku dioxinů nadále bagatelizuje tvrzením, že „Zdravotní účinky nepatrných stop PCDD/F, obvyklých v životním prostředí, nejsou známé. Usuzuje se na ně nepřímou jednak podle toxicity vyšších dávek u pokusných zvířat, jednak z nahodilých případů, kdy v důsledku mimořádných okolností došlo k expozici lidí vysokým dávkám PCDD/F.“ V rozporu s tímto tvrzením jsou sledování vývoje nervové soustavy a celkového vývoje u dětí, jejichž matky byly vystaveny zvýšeným koncentracím dioxinů a nikoliv v důsledku mimořádných okolností. Například jde o tuto studii: Hestien J.I. Vreugdenhil, Froukje M. E. Slijper, Paul G.H. Mulder, and Nynke Weisglas-Kuperus: Effects of Perinatal Exposure to PCBs and Dioxins on Play Behavior in Dutch Children at School Age. Environmental Health Perspectives Volume 110, Number 10, October 2002 (viz také <http://www.ehponline.org/docs/2002/110pA593-A598vreugdenhil/abstract.html>).“

Dodatek 2.

Bilance dioxinů ve zbytkových odpadech spalovny Termizo v Liberci a míchání popele a popílku – část vyjádření Arniky ke změně integrovaného povolení pro libereckou spalovnu

III.C.

Na základě dat uvedených v posudku přiloženém k žádosti o změnu IP a hodnot v materiálu zpracovaném v roce 2005 provozovatelem¹ jsme se pokusili spočítat roční bilanci dioxinů (PCDD/F) z proudu popílku z dioxinového filtru (DF) a srovnat ji s celkovou bilancí dioxinů ve SPRUKU, ve které po úpravě končí i tento z hlediska obsahu PCDD/F teoreticky nejvíce toxický materiál. Pokud použijeme zjištěnou hodnotu 11 ng TEQ/g sušiny v popílku z DF a

jeho celkovou produkci za rok 21 tunⁱⁱ, vychází roční produkce dioxinů v tomto proudu 231 mg v TEQ. Pokud použijeme průměrnou hodnotu 0,1 ng TEQ/g sušiny jako průměrnou koncentraci pro obsah dioxinů ve směsi SPRUK a hodnotu jeho roční produkce v objemu 35700 tun/rok, dojdeme k roční produkci dioxinů 3,57 g v TEQ. I kdyby šlo o číslo menší o jeden gram, je viditelný značný nepoměr mezi obsahem dioxinů v „nejtoxictějším“ proudu z popílků a ve výsledné směsi.

Je proto potřeba pátrat, kde se bere většina dioxinů? Že by v popeli/strusce? Podle dat z dřívějších let (cca 5 pg TEQ/g sušiny) a uvažovaného (zřejmě nadsazeného) množství 32000 tun za rok získáme cca 160 mg dioxinů v TEQ. Budeme-li uvažovat popílek z elektrofiltru a nejvyšší hodnotu pro něj udávanou v předloženém posudku, tedy 0,78 ng TEQ/g sušiny a množství za rok 950 t, dojdeme k celkovému množství 0,74 g dioxinů v TEQ. I kdybychom započítali k němu kotelní prach (pro ten Pekárek a Šyc udávají společnou hodnotu s popílkem z elektrostatického filtru), získáme číslo 1,8 g v TEQ. Stále nám k výsledným 3,5 g schází více jak 1 g dioxinů, vyjádřeno v TEQ.

Podle procesů popsanych v literatuře by jednou z možností, kdy dochází k jejich vzniku, mohlo být míchání strusky/popele s upraveným popílkem a jejich přechodné skladování v bunkru, kde jsou tyto odpady míchány. Ovšem k tomu je potřebné znát především teplotu ve směsi popele/strusky a popílku v bunkru, kde dochází k jejich míchání.

Pro vyřčení předchozí hypotézy by mohly hovořit závěry některých studií. P. Littaru a L. Vargiu studovali procesy tvorby dioxinů v popílcích ve dvou spalovnách komunálních odpadů v Itáliiⁱⁱⁱ. Dospěli mimo jiné k závěrm, že „*Nejvyšší koncentrace PCDD/F byly pozorovány při teplotách 150–200 °C, tedy nižších, než je rozmezí teplot, při nichž především dochází k de novo syntézám,...*“ a dále, „*PCDD/Fs, zdá se, vznikají na popílků při jeho uložení v linkách čištění spalin spaloven komunálních odpadů mechanismem de novo syntéz. Obsah PCDD/F se zvyšuje s klesajícími teplotami v linkách k čištění spalin, což potvrzuje předchozí zjištění o teplotách jako hlavním předpokladu pro formaci PCDD/F.*“

H. Fiedler popsala jako jeden ze dvou důvodů vyšších koncentrací dioxinů v reziduích z malých spaloven v Asii: „... 2) *zbytkový popel poskytuje ideální podmínky pro syntézu PCDD/F, protože zůstává po dlouhou dobu v rozmezí kritických hodnot (200 - 450 °C).*“^{iv}

Pokud se tato hypotéza nepotvrdí považujeme i z hlediska vyšší ochrany životního prostředí za důležité zjistit, kde dochází ke vzniku vyššího množství dioxinů.

III.D.

Míchání popele/strusky (ložového popele) a popílků z čištění spalin není považováno za nejlepší dostupnou techniku (BAT), a to nejen z pohledu dokumentu BREF pro spalovny odpadů,^v který citujeme výše. Nedoporučuje ho ani Stockholmská úmluva, jejíž strany na své 3. schůzce v roce 2007 přijaly Směrnici o nejlepších dostupných technologiích a nejlepších postupech z hlediska ochrany životního prostředí ve vztahu k článku 5 a Příloze C Stockholmské úmluvy.^{vi} Tento dokument, který by státy, jež úmluvu ratifikovaly, měly uplatňovat ve své vnitřní politice, se v kapitole věnované spalovnám zabývá i nakládáním s odpady z čištění spalin a s popelem/struskou a to s ohledem na potenciální tvorbu dioxinů.

Na stranách 26 a 27 jmenované kapitoly najdeme mimo jiné následující doporučení: „*Mícháním popílku s ložovým popelem dochází, s ohledem na rozdílnost jejich kontaminace (pozn.: myšleno POPs), ke kontaminaci méně toxického ložového popele a je v mnoha zemích zakázáno.*“ Anebo dále: „*Vyluhovatelnost chemických látek zařazených do Přílohy C (pozn.:*

dioxinů, PCB a hexachlorbenzenu) se zvyšuje s rostoucím pH a humnovými podmínkami (růstem obsahu organické hmoty). Tato skutečnost by měla vést k preferenci uložení (pozn.: myšleno popele/strusky a kotelního prachu) na oddělených skládkách spíše než na skládkách se smíšeným odpadem.“

Dále se pak citovaná Směrnice vrací ještě jednou k problému míchání odpadů ze spaloven: „Pokud má být ložový popel dále využíván (např. jako stavební materiál) míchání se zbytky po čištění spalin není nejlepší dostupnou technikou.“

Souhlas k upuštění od třídění nebo odděleného shromažďování upraveného popílku a popele/strusky proto považujeme za přímé porušení doporučení jak BREFu pro spalovny odpadů, tak požadavků Stockholmské úmluvy.

Seznam příloh:

- Příloha 1. Nakládání se zdravotnickým odpadem: Porovnání České republiky a Slovinska
- Příloha 2. Non-Incineration Medical Waste Treatment Technologies
- Příloha 3. Report of the second meeting of the Expert Group on Best Available Techniques and Best Environmental Practices
- Příloha 4. Spalovna komunálního odpadu v Liberci – významný zdroj POPs
- Příloha 5. Lysá nad Labem – soubory ke spalovně nebezpečných odpadů

Zdroje informací

ⁱ Novák, P. 2005: Environmentální aspekty provozu spalovny komunálních odpadů. Termizo, a.s., Liberec, září 2005.

ⁱⁱ Pekárek, V., Šyc, M. 2008: Zhodnocení technologie zpracování popílku z katalytického filtru spalovny komunálních odpadů Termizo, a.s. z hlediska současně platné legislativy POP. ÚCHP AV ČR Praha, 2008.

ⁱⁱⁱ Littarru, P., Vargiu, L. 2003: Generation of PCDD/F in fly Ash from Municipal Solid Waste Incinerators. Journal of the Air & Waste Management Association Volume 53:914–917, August 2003.

^{iv} Fiedler, H., 2001: Thailand Dioxin Sampling and Analysis Program. UNEP Chemicals, Geneva, Switzerland.

^v Evropská kancelář IPPC: Integrovaná prevence a omezování znečištění. Referenční dokument o nejlepších dostupných technologiích spalování odpadů. Evropská komise, Generální ředitelství JRC (Společné výzkumné centrum), Institut perspektivních technologických studií (Seville), Udržitelnost v průmyslu, energetice a dopravě, Evropská kancelář IPPC, Seville, červenec 2005. Český překlad dostupný na: <http://www.ippc.cz/obsah/viewtopic.php?t=39>

^{vi} UNEP 2006: Guidelines on Best Available Techniques (BAT) and provisional guidance on Best Environmental Practices (BEP) relevant to article 5 and Annex C of the Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants (POPs). Geneva, Switzerland, December 2006.