

Stanovisko Evropského hospodářského a sociálního výboru k tématu Zpracování a využití průmyslového a důlního odpadu pocházejícího z Evropské unie pro hospodářské a environmentální účely (stanovisko z vlastní iniciativy)

(2012/C 24/03)

Zpravodaj: **pan FORNEA**

Spoluzpravodaj: **pan KOTOWSKI**

Dne 20. ledna 2011 se Evropský hospodářský a sociální výbor, v souladu s čl. 29 odst. 2 jednacího řádu, rozhodl vypracovat stanovisko z vlastní iniciativy k tématu

Zpracování a využití průmyslového a důlního odpadu pocházejícího z Evropské unie pro hospodářské a environmentální účely.

Poradní komise pro průmyslové změny, kterou Výbor pověřil přípravou podkladů na toto téma, přijala stanovisko dne 27. září 2011.

Na 475. plenárním zasedání, které se konalo ve dnech 26. a 27. října 2011 (jednání dne 26. října), přijal Evropský hospodářský a sociální výbor následující stanovisko 61 hlasy pro a 5 členů se zdrželo hlasování.

1. Závěry a doporučení

1.1 Hlavním cílem zpracování průmyslových a důlních odpadů je vyhnout se úložištům. Problémy, jako je znečištění životního prostředí, zdravotní rizika a krajinná estetika, musí být řešeny odpovědně a s nejvyšší náležitostí. Dnes si žádná země nemůže dovolit nezhledňovat recyklační potenciál odpadu vyprodukovaného po využití primárních surovin. Jednoduché zanechání těchto odpadů bez dodatečného zpracování kvůli tomu, že je to levnější, již není možné, víme-li, jaké náklady to představuje pro životní prostředí, lidské zdraví a společnost.

1.2 Zpracování těchto druhů odpadů pro hospodářské účely může zlepšit životní prostředí, krajinu, zaměstnanost a sociální podmínky dotčených komunit. Odstraněním rizika znečištění pro člověka a životní prostředí by se zlepšily životní podmínky v těchto regionech, a výsledek by byl všestranně výhodný. To je důvod, proč by prospěšné způsoby využití těchto odpadů měly být považovány za součást strategie udržitelného rozvoje a jako kompenzační opatření postiženým místním komunitám.

1.3 Úloha občanské společnosti, sociálních partnerů, odborníků zapojených v důlním, metalurgickém a energetickém průmyslu, akademické obce, výrobců zařízení, sdružení dopravců a odborových sdružení má rozhodující význam pro zlepšování informovanosti veřejnosti a zvyšování povědomí o environmentálních, hospodářských a sociálních výhodách zpracování obrovského množství odpadu, které již bylo nebo které je produkováno důlním a metalurgickým odvětvím a uhelnými elektrárnami.

1.4 Místní orgány mohou v této otázce sehrát zásadní roli prostřednictvím podpory otevřeného občanského dialogu na regionální úrovni, s cílem nalézt řešení v oblasti ochrany životního prostředí, zpracovávání odpadu a pro předělání základny pro udržitelný průmyslový rozvoj. Za tímto účelem je nezbytné

zřídit síť veřejných a soukromých projektů a projektů partnerství veřejného a soukromého sektoru, v jejímž rámci by se sdílela odpovědnost za budoucí investice, infrastrukturu a ochranu životního prostředí.

1.5 Evropská unie a členské státy by měly rozvíjet inovační nástroje a politiky k řešení otázky průmyslového a důlního odpadu tím nejúčinnějším a neudržitelnějším způsobem, jež musí být založen na výzkumu a statistických a vědeckých údajích. Je rovněž důležité dosáhnout prostřednictvím vhodného konzultačního procesu s příslušnými zúčastněnými stranami lepšího porozumění existujícím právním, politickým, administrativním a sociálním překážkám zpracování uvedených odpadů.

1.6 EHSV proto upozorňuje, že je třeba rozvíjet účinné politiky v oblasti využití průmyslového a důlního odpadu v rámci strategie Evropa 2020, jež v celkovém přístupu explicitně propojuje udržitelnou průmyslovou politiku s inovativními procesy, účinným využíváním zdrojů a lepším přístupem k nerostným surovinám.

1.7 Každý nový proces zpracování těžebního odpadu by měl být prováděn informacemi o fyzikálních a chemických vlastnostech odpadu, aby tak byly k dispozici dostatečně kvalitní údaje orgánům a společnostem, které by se měly začít zabývat možnými programy v činnosti opětovného zpracování nebo v oblasti ochrany životního prostředí.

1.8 Současné politické iniciativy, jejichž záměrem je zajistit dodávky surovin, by měly zvýšit finanční podporu EU a členských států na výzkumné a vývojové technologie, které zpracovávají důlní a průmyslový odpad a získávají zpět cenné nerosty a kovy. Jednou z priorit by měl být rozvoj technologií, jimiž je možné znovu získávat důležité materiály a rovněž ty látky, které mohou být škodlivé lidskému zdraví a životnímu prostředí.

1.9 V kontextu strategie Evropa 2020 se organizovaná občanská společnost domnívá, že je načase posoudit výsledky dosažené prostřednictvím směrnice 2006/21/ES, přičemž je připravena předložit komentáře a návrhy ke zlepšování jejího provádění a na podporu iniciativ prospěšných způsobů využití důlního odpadu.

1.10 Návrh na posílení recyklování a snížení odpadů, které vyprodukuje těžba a lámání kamene a metalurgický průmysl, lze shrnout takto:

- Úprava právního statusu vedlejších produktů jako druhotných produktů, se stejnými vlastnostmi, jako má primární produkt.
- Výslovné povolení zpracování vedlejších produktů prostřednictvím specifického způsobu zpracování prováděného v prvotním zařízení nebo ve zvláštních systémech s cílem dát druhotnému produktu vlastnosti, které vyžaduje jeho používání.
- Podpora uvádění druhotného produktu na trh pomocí usnadnění dopravy a používání.
- Daňové pobídky pro spotřebitele, kteří používají druhotné produkty.

1.11 Instituce spojené s EU by měly rozšířit poskytování informací o vlivu odpadů z tepelných elektráren na životní prostředí a lidské zdraví a též o prospěšných způsobech využití produktů spalování uhlí. V této oblasti je nezbytný výzkum a vývoj, jenž by zlepšil aplikace, ve kterých by mohly být produkty spalování uhlí využity, i pokud jde o další nově vyvíjené technologie a obecné nakládání s popelem a zpracování popela.

1.12 EU by měla vytvořit a financovat projekty pro prospěšné způsoby využití vedlejších produktů při spalování uhlí, a přispívat tak k udržitelnému rozvoji recyklací těchto odpadů a jejich udržováním mimo skládky, a tím redukovat potřebu těžit nové suroviny a zároveň šetřit energii a chránit vodní zdroje.

1.13 Na evropské úrovni by měl být proveden průzkum s cílem shromáždit více informací o popílku, spodním popelu, kotelních struskách, sádře z odsiřovacích zařízení, složkách odsíření kouřových plynů suchou a mokrou metodou a rovněž popelu v případě spalování práškového hnědého uhlí. Elektrárny v EU spalující hnědé uhlí by měly být vyzvány, aby dobrovolně podporovaly shromažďování dat pro daný průzkum. Je rovněž třeba vypracovat a průběžně aktualizovat přehled stávajících výrobků a oblastí možného využití produktů spalování uhlí.

2. Přehled

2.1 Tematická strategie pro předcházení vzniku odpadů a jejich recyklaci přijatá v roce 2005 v souvislosti s prováděním šestého akčního programu pro životní prostředí, na kterou navázalo nyní sdělení Komise (KOM(2011) 13 v konečném znění) týkající se toho, do jaké míry cíle strategie jsou, či nejsou plněny, navrhuje nová opatření, jež mají za cíl posílit provádění strategie.

2.2 Evropští občané a organizovaná občanská společnost věnuje velkou pozornost problému průmyslových a důlních odpadů. Průmyslová budoucnost Evropy bude záviset do určité míry na tom, jak se nám podaří se s tímto problémem vypořádat. V současné době se značné množství průmyslových projektů vystavuje nebezpečí, že uvážnou na mrtvém bodě kvůli odporu ze strany místních společenství a organizací občanské společnosti, které vyjadřují obavy z dopadu průmyslových a důlních činností na veřejné zdraví a životní prostředí.

2.3 V řadě případů bohužel tyto obavy občanské společnosti plynou z nedostatečné informovanosti a transparentnosti, a je proto třeba zabezpečit plné a správné provádění posouzení dopadu na životní prostředí, jež zajistí správné informování a účast občanské společnosti.

2.4 Průmyslové a důlní odpady stále znamenají problém pro velké množství členských států, kde tyto průmyslové celky a důlní zařízení byly, či ještě stále jsou v provozu. Úložiště odpadů mohou představovat pro místní komunity hrozbu nebo příležitost. Stávají se hrozbou, když jsou jednoduše opuštěna a nejsou přijata opatření na snížení rizika pro životní prostředí, ale v některých případech mohou představovat též příležitost, a to tehdy, když by úložiště mohla posloužit jako základ pro činnosti zahrnující opětovné získání kovů či jiné užitečné druhotné suroviny.

2.5 V některých případech může být koncentrace kovů v důlním dopadu srovnatelná nebo dokonce vyšší než koncentrace kovů v rudě. Totéž platí pro metalurgické průmyslové odpady: rozvinuly se technologie umožňující znovu využívat materiály a je tu nyní příležitost přehodnotit potenciál odpadů ze starých průmyslových činností a podporovat v této oblasti ekologicky šetrný model.

2.6 V mnoha případech se místní orgány musí zabývat otázkou průmyslového a důlního odpadu z toho důvodu, že oblasti s hlusinovými odvaly a skládkami odpadů se nacházejí v jejich jurisdikci. Proto je na této úrovni možné najít řešení pro přetvoření „výzvy“ v příležitost prostřednictvím podpory soukromé iniciativy, partnerství veřejného a soukromého sektoru a partnerství mezi správami za účelem zřizování průmyslových parků, kde by byl plně využíván odpad, a to díky kombinaci horizontálních a vertikálních přístupů v rámci zpracujícího průmyslu, stavebnictví a infrastruktury.

2.7 Toto stanovisko se zaměří na tři kategorie odpadů, které lze najít v Evropě ve velkém množství (v objemu miliard krychlových metrů) a u nichž vyjádřili zákonodárci Evropské unie a členských států svůj zvláštní zájem:

- **Důlní odpad** (nebo „těžební odpad“ definovaný ve směrnici 2006/21/ES) vznikající v souvislosti s průzkumnými, těžebními a zpracovatelskými činnostmi ve vztahu k uhlí nebo neenergetickým nerostům – stovky milionů tun pocházejících ze stávajících nebo bývalých těžebních oblastí byly nebo stále ještě jsou skladovány bez zpracování v různé

vzdálenosti od místních komunit. ⁽¹⁾ Uzavřená a opuštěná zařízení pro nakládání s důlním odpadem se mohou stát pro životní prostředí a místní komunity vážným nebezpečím.

- **Metalurgický průmyslový odpad**, hlavně tvořený struskou, kalem a prachem. Tento odpad z oblasti neželezné metalurgie může například mít vysoký obsah těžkých kovů, které mohou mít negativní dopad na životní prostředí, nebudou-li řádně zpracovány.
- **Odpady z tepelných elektráren**. Struska a popel z elektráren představuje velký podíl odpadů obzvláště v zemích, kde průmysl tepelných elektráren používá ve značném množství uhlí nízké kvality.

2.8 Ve všech těchto případech místa, kde je odpad skladován, nejsou-li řádně spravována, mohou učinit okolí místních komunit velice nepříjemné a znemožnit používání rozsáhlých ploch půdy, které by jinak mohly mít pro dané komunity hospodářský, sociální či environmentální přínos.

3. Politický a právní rámec pro podporu zpracování úložišť průmyslových a důlních odpadů

3.1 Strategie Evropa 2020, průmyslová politika EU ⁽²⁾, strategie EU pro účinnější využívání zdrojů ⁽³⁾, strategie EU v oblasti surovin ⁽⁴⁾, tematická strategie pro předcházení vzniku odpadů a jejich recyklaci ⁽⁵⁾ a strategie EU v oblasti inovací ⁽⁶⁾ podporují:

- udržitelný růst v Evropě prostřednictvím hospodářství, které účinněji využívá zdroje, je ekologičtější a konkurenceschopnější;
- technologie a výrobní metody, které snižují používání přírodních zdrojů, a zvyšují investice do stávajícího přírodního bohatství EU;
- plné uplatňování hierarchie způsobů nakládání s odpady založené nejprve na prevenci, po níž bude následovat příprava na opětovné využití a recyklaci, poté energetické využití a až v poslední řadě skládka;
- přezkum předpisů na podporu přechodu odvětví služeb a zpracovatelského průmyslu k větší účinnosti zdrojů, včetně zajištění účinnějšího recyklování a podpory zavádění na trh a přijímání klíčových technologií;
- investice v odvětvích těžebního průmyslu vytvořením politik pro plánování využívání půdy, jež bude zahrnovat digitální geologickou databázi a transparentní metodiku pro identifikaci nerostných zdrojů, a zároveň povzbuzujících recyklování a snižování množství odpadů;

⁽¹⁾ Jako příklad bychom uvedli, že podle ministerstva hospodářství, obchodu a podnikatelského prostředí existuje v Rumunsku 77 důlních hlusinových odvalů o celkovém objemu 340 milionů krychlových metrů, jež pokrývají plochu 1 700 ha, a 675 skládek důlního odpadu o celkovém objemu 3,1 miliardy krychlových metrů, jež pokrývají plochu 9 300 ha.

⁽²⁾ KOM(2010) 614.

⁽³⁾ KOM(2011) 21.

⁽⁴⁾ KOM(2011) 25.

⁽⁵⁾ Poslední zpráva KOM(2011) 13.

⁽⁶⁾ KOM(2010) 546 v konečném znění.

— evropské inovační partnerství pro urychlení výzkumu, vývoje a uvádění inovací na trh.

3.2 **První evropská směrnice o nakládání s odpady** byla v platnosti od 70. let 20. století. V roce 1991 byl stanoven Evropský katalog odpadů, a to směrnicí 91/156/ES, na kterou navazovala směrnice 91/689/ES o nebezpečných odpadech. V roce 2008 vyšla směrnice 2008/98/ES, která je pro naše stanovisko částečně relevantní, neboť v čl. 4 odst. 1 této směrnice byla zavedena přesnější definice hierarchie nakládání s odpady: a) prevence, b) příprava na opětovné využití, c) recyklace, d) jiné způsoby opětovného použití, např. energetické využití, a e) uložení. ⁽⁷⁾

3.3 **Směrnice 2006/12/ES a rozhodnutí č. 1600/2002/ES** stanoví, že:

- by se měla snížit míra rizika vyprodukovaných odpadů na minimum;
- by se mělo upřednostňovat předcházení vzniku odpadu a recyklování;
- množství odpadů určených na skládku by se mělo snížit na minimum a mělo by být zajištěno jejich bezpečné uložení;
- odpady určené na skládku by se měly zpracovávat co možná nejbližší místu, kde jsou vyprodukovány, do té míry, aby nebyla snížena účinnost postupů nakládání s odpady.

3.4 **Směrnice 2006/21/ES o nakládání s odpady z těžebního průmyslu** (přijata v roce 2006, v platnosti od května 2008 a vyhodnocení provádění směrnice plánováno na listopad 2012):

- usiluje o snižování možných nepříznivých vlivů na životní prostředí nebo na lidské zdraví způsobených odpady z těžebního průmyslu pocházejícími z existujících nebo nových důlních činností;
- zahrnuje povinnost provozovatele vypracovat plán pro nakládání s odpady, který musí být v souladu s hierarchií odpadu – tedy zohledňovat nejprve znalosti, dále prevenci, následuje opětovné využití, pak recyklování a konečně uložení;
- zahrnuje povinnost členských států vypracovat do roku 2012 soupis uzavřených a opuštěných zařízení pro nakládání s důlním odpadem, které poškozují nebo by mohly poškozovat životní prostředí a veřejné zdraví ⁽⁸⁾.

⁽⁷⁾ Nestanoví se však nic ohledně potřeby „snižovat škodlivost odpadu“, pokud byl přijat na skládku nebo pokud se už na skládce nachází.

⁽⁸⁾ Nedávno byl zveřejněn metodický pokyn k vytvoření soupisu, který má členským státům pomoci při plnění tohoto úkolu.

4. Zpracování důlního odpadu

4.1 Legislativní návrhy až dosud vyzývaly členské státy k tomu, aby do května 2012 vytvořily soupis uzavřených a opuštěných zařízení pro nakládání s těžebním odpadem, která mají potenciální dopad na zdraví člověka nebo na životní prostředí, a tento soupis zveřejnily.

4.2 V roce 2004 ve studii, kterou Evropská unie zpracovala k projektu PECOMINES⁽⁹⁾, a její zprávě o případové studii o využívání techniky dálkového průzkumu⁽¹⁰⁾ vzniklo předběžné posouzení množství skládek bezprostředně po přistoupení prvních východoevropských zemí k EU. Studie však neobsahovala jakoukoli analýzu fyzikální či chemické stability těchto skládek.

4.3 Neexistuje zatím žádná celoevropská databáze týkající se umístění a fyzikálních a chemických vlastností úložišť důlního odpadu a dalších průmyslových úložišť. Členské státy, jako např. Španělsko, již vyvinuly vnitrostátní plány pro nakládání s odpady z těžebního průmyslu na základě příslušných statistických údajů o počtu a objemu registrovaných opuštěných a existujících skládek odpadu, odpadních nádrží a jezer⁽¹¹⁾.

4.4 Některé členské státy vytvořily a uplatnily metody posuzování bezpečnosti starých nádrží pro hlušinové kaly a skládek odpadu a stanovily prioritní opatření, která jsou nezbytně nutná pro předcházení tomu, aby nedošlo k velkému znečištění (např. slovenské Ministerstvo životního prostředí). Nebylo ovšem provedeno žádné komplexní posouzení, co se týče vyhodnocení stávající hospodářské životaschopnosti opětovného zpracování důlního odpadu. To, zda opětovné zpracování je hospodářsky životaschopné, závisí velkou měrou na tržní ceně nerostů, na něž je zpracování zacíleno. Takováto posouzení by měla být provedena členskými státy za účelem nalezení všestranně výhodných řešení.

4.5 Přístup k těmto úložištím odpadu a odpadním hlušinám by měl být otázkou vnitrostátních politik pro nakládání s nerosty a politik pro plánování využívání půdy, přičemž na všechny z nich se uplatňuje zásada subsidiarity a je zapotřebí je řešit jednotlivými členskými státy, ovšem při respektování právních předpisů EU o posouzení dopadů, těžebních odpadech a rámcové směrnice o vodě.

4.6 Strategie EU pro oblast surovin doporučuje učinit dlouhodobou analýzu poptávky po nerostných zdrojích, jež by mohla tvořit základ pro hospodářskou hierarchizaci opětovného zpracování starých hlušín a zařízení pro nakládání s odpady.

⁽⁹⁾ G. Jordan and M. D'Alessandro: Mining, Mining Waste and Related Environmental Issues: Problems and Solutions in Central and Eastern European Candidate Countries (Hornictví, důlní odpad a související environmentální otázky: problémy a řešení ve středoevropských a východoevropských kandidátských zemích), PECOMINES, SVS 2004 (EUR 20 868 EN).

⁽¹⁰⁾ A.M. Vijdea, S. Sommer, W. Mehl: Use of Remote Sensing for Mapping and Evaluation of Mining Waste Anomalies at National to Multi-Country Scale (Používání technik dálkového průzkumu při mapování a vyhodnocování nestandardních situací důlního odpadu v národním a mnohonárodním rámci), PECOMINES, SVS 2004 (EUR 21 885 EN).

⁽¹¹⁾ Plan Nacional de Residuos de Industrias Extractivas 2007–2015, z něhož vyplývá, že ve Španělsku existuje 988 registrovaných důlních jezer a nádrží o celkovém objemu 325 878 800 krychlových metrů, a celkový objem důlní hlušiny vyprodukované v období od roku 1983 do roku 1989 byl přibližně 1 375 673 315 krychlových metrů. Z celkového množství důlní hlušiny představuje 47,2 % opuštěnou hlušinu.

4.7 Sanace zařízení pro nakládání s odpady a hlušinových odvalů ať už s hospodářskou motivací či bez ní, může poskytnout: zaměstnanost, zlepšení životního prostředí a lepší sociální a životní podmínky pro dotčené komunity, zejména zlepšení krajiny a odstranění rizika znečištění.

4.8 Nakládání s uzavřenými a opuštěnými zařízeními pro nakládání s důlním odpadem by se mělo řídit několika úvahami:

- Nakládání s uzavřenými a opuštěnými zařízeními pro nakládání s důlním odpadem, u nichž existuje riziko pro bezpečnost, zdraví, nebo která mohou způsobit znečištění životního prostředí nebo v současných hospodářských podmínkách představovat hospodářskou hodnotu, by mělo být upřednostněno, pokud jde o rychlé a pečlivé vydávání povolení; měly by být vyřešeny otázky odpovědnosti vzniklé u předchozích provozovatelů, chceme-li podpořit investice⁽¹²⁾.
- Nakládání s uzavřenými a opuštěnými zařízeními pro nakládání s důlním odpadem, u nichž existuje riziko pro bezpečnost, zdraví, nebo která mohou způsobit znečištění životního prostředí a nemají žádnou hospodářskou hodnotu, může vyžadovat financování z veřejných prostředků⁽¹³⁾.
- Opětovné využití uzavřených a opuštěných zařízení pro nakládání s důlním odpadem, která nepředstavují riziko pro bezpečnost, zdraví a neznečišťuje životní prostředí, ale mají hospodářskou hodnotu, se zpřístupní a současně by měly být vyřešeny otázky odpovědnosti vzniklé u předchozích provozovatelů, chceme-li podpořit investice.

4.9 **Technologie** pro přepracování a nápravu starých přetížených úložišť odpadu je částečně k dispozici, bude ale vyžadovat určitý nový výzkum. Evropské inovační partnerství v oblasti surovin by mohlo poskytnout nástroj k povzbuzení výzkumu v této oblasti a případně poskytnout financování pilotního projektu. Tato odbornost by se stala světovou špičkou a byla by použita v Evropě a po celém světě (jako např. technologie uplatňované ve východním Německu po sjednocení). Výzkum dalších technologií a technik by případně mohl být oblastí, kde může evropský průmysl vynikat.

4.10 Dokument BAT (Best Available Techniques – nejlepší dostupné technologie) týkající se nakládání s odpady z důlního průmyslu odkazuje pouze velice stručně na používání BAT pro segregaci odpadů, aby bylo nadále možné lepší opětovné zpracování hlušiny a dalších odpadů.

4.11 **Evropské strukturální fondy** hrají klíčovou roli a již poskytují značné investice do výzkumu a inovací. Pro současné finanční období (2007–2013) bylo naplánováno přibližně 86 mld. EUR. Velká část těchto prostředků ještě nebyla utracena a měly by být využívány efektivněji pro inovace a dosahování cílů strategie Evropa 2020.

⁽¹²⁾ Zajímavý model ohledně toho, jak řešit otázky odpovědnosti, poskytuje iniciativa Good Samaritan Agentury na ochranu životního prostředí v USA.

⁽¹³⁾ To by mělo platit pouze v případě opuštěných míst, pro která není identifikovatelný žádný odpovědný provozovatel.

4.12 Strukturální fondy EU již byly příležitostně využity v minulosti tam, kde bylo možné spojit rozvoj nové regionální infrastruktury s vyčištěním a sanací starých průmyslových a důlních oblastí. Nejúspěšnější iniciativy kombinují opětovné zpracování starých hlušinových odvalů a skládek odpadu s novou důlní činností – ve většině případů se tím podařilo zlepšit hospodářskou životaschopnost v důsledku úspor z rozsahu.

4.13 Do současné doby bylo jen velmi malé množství finančních prostředků EU vydáno na zpracování a využívání úložišť důlního odpadu EU pro hospodářské a environmentální účely. Některé evropské iniciativy a projekty jako Evropská technologická platforma pro udržitelné nerostné zdroje, projekt Evropské unie ProMine a projekt Euro-GeoSource nicméně mají finanční podporu Evropské komise a očekává se, že tyto projekty budou přispívat zejména k rozvoji inovačních technologií, inteligentního zacházení s nerostnými zdroji a vzniku databáze důlních odpadů.

5. Metalurgický odpad. Koncept průmyslového odpadu. Výzvy pro životní prostředí. Hospodářské a sociální příležitosti.

5.1 Koncept průmyslových skládek se po dlouhou dobu v podstatě nevyvíjel, v tom smyslu, že postoj „co není výrobek, je odpad“ dlouho zůstal beze změn. Na základě politik („nulového odpadu“) v oblasti životního prostředí z poslední doby a dalších hospodářských otázek spojených s nedostatkem surovin však bude možná zapotřebí toto pojetí „výrobku“ jako výsledku průmyslové činnosti zásadně přezkoumat.

5.2 Dnes se složité průmyslové činnosti zaměřují na cíl získat velké množství „druhotných produktů“ spíše než na vytvoření jediného produktu⁽¹⁴⁾. Struska z vysoké pece vznikající při výrobě cementu se například v současné době používá jako důležitá složka řady cementových směsí⁽¹⁵⁾.

5.3 Aktuálně platné evropské právní předpisy vyžadují to, že zpracování smí mít kromě výrobku pouze vedlejší produkty, a nikoli druhotné produkty. To znamená, že vedlejší produkt, není-li zpracován v hlavním cyklu, je považován za zamítnutý pro další využití a podléhá všem příslušným předpisům týkajícím se odpadů.

5.4 Ve skutečnosti to není problém definování pojmu (pojem vedlejší produkt a druhotný produkt je možno považovat za rovnocenný). Problém se týká omezení, která právní předpisy v současné době vyžadují v souvislosti s vedlejším produktem. Podle článku 5 směrnice 2008/98/ES musí vedlejší produkt splňovat čtyři požadavky: a) další využití látky nebo předmětu je jisté; b) látku nebo předmět lze využít přímo bez dalšího zpracování jiným než běžným průmyslovým způsobem; c) výroba látky nebo předmětu je nedílnou součástí výrobního procesu; d) další využití je zákonné, tj. látka nebo předmět splňují všechny příslušné

požadavky, pokud jde o výrobek, životní prostředí a ochranu zdraví u konkrétního použití a nepovedou k celkovým nepříznivým účinkům na životní prostředí nebo lidské zdraví.

5.5 Odpad pocházející z metalurgického průmyslu uložený na skládce může obsahovat nejrůznější škodlivé látky, jako jsou těžké kovy, mimo jiné v podobě sloučenin, které nebyly vůbec potřebné k tomu, aby bylo dosaženo „výrobku“. Tyto látky⁽¹⁶⁾ rovněž, jsou-li ukládány na skládce, často vyžadují předběžnou úpravu podle směrnice 2006/12/ES.

5.6 Snaha vnímat vedlejší produkty jako druhotné produkty umožňuje nakládat s nimi nebo je zpracovávat v rámci hlavní činnosti (jako je tomu nyní) nebo v rámci zvláštních systémů určených pro přeměnu druhotných produktů na nové produkty, které budou uvedeny na trh bez jakýchkoli omezení kromě těch, že budou označeny jako druhotný produkt. V současnosti to lze jediné v případě podniků a zařízení, která mají povolení ke zpracování odpadů podle směrnice 2006/12/ES.

5.7 Prvotním přínosem z hlediska životního prostředí je zmírnění poškození půdy a krajiny. Například by mohl každý milion tun ocelové strusky (struska z uhlíkové oceli může být inertizovaná), který zabírá na skládce celkový objem zhruba 900 000 m³, ušetřit stejný objem při inertním povrchovém dobývání kameniva⁽¹⁷⁾. Druhou výhodou – po inertizaci pro opětovné využití, je snížení emisí (prachu a vyluhování kovů) vypouštěných do životního prostředí.

5.8 Ze sociálního a hospodářského pohledu jsou činnosti spjaté se zpracováním a recyklací odpadu z metalurgického průmyslu inovativní aktivitou, vyžadující kromě samotné přímé práce výzkumné a vývojové činnosti, které zajistí minimalizaci dopadů na životní prostředí a snížení nákladů. V dané oblasti proběhla v roce 2010 zajímavá studie ve Spojeném království, v níž bylo definováno, jaké dovednosti zaměstnavatel potřebuje pro shromažďování, řízení a zpracování komunálního i průmyslového odpadu⁽¹⁸⁾.

6. Odpady z tepelných elektráren. Prospěšné způsoby využití produktů spalování uhlí

6.1 Uhlí je důležitým zdrojem, který je v přírodě bohatě zastoupen. V roce 2008 činila celková produkce černého uhlí 579 Mt a světová produkce hnědého uhlí 965 Mt⁽¹⁹⁾. Uhlí zajišťuje 27 % světové potřeby energie a je zdrojem 41 % světové elektrické energie. Význam uhlí pro výrobu elektřiny bude celosvětově dál stoupat, přičemž v roce 2030 bude uhlí

⁽¹⁴⁾ Ve skutečnosti není tento koncept nový. Převádí do průmyslu koncept obecně užívaný v zemědělství, kde organický odpad je znovu vpraven do půdy jako hnojivo nebo použit jako palivo.

⁽¹⁵⁾ Evropská norma pro cement EN 197-1 zahrnuje do seznamu složek devět druhů cementu. „Vysokopecní struska“ se používá v množství mezi 6 a 95 % podle hmotnosti.

⁽¹⁶⁾ Jedná se například o prach EAF (podle odhadů ho při výrobě uhlíkové oceli v EU-27 vzniká více než 1,2 Mt), který obsahuje železo (10–40 %) a dále zinek (21–40 %), olovo (až 10 %) a kadmium + měď (až 0,7 %), strusku (podle odhadů při výrobě uhlíkové oceli v EU-27 vzniká BOF a EAF 27 Mt), která může obsahovat kapanky oceli (až 10 %) a rovněž oxidy železa (10–30 %), manganu (3–9 %), chromu (1–5 %).

⁽¹⁷⁾ Podle odhadů 27 Mt odpadu vyprodukovaného v EU-27 objemově odpovídá 20 m vysoké haldě na ploše dvakrát větší, než je plocha města Milánu.

⁽¹⁸⁾ <http://www.viridor.co.uk/news/recycling-waste-industry-labour-market-investigation-published/>.

⁽¹⁹⁾ Zpráva Mezinárodní energetické agentury z roku 2008.

zdrojem 44 % světové elektrické energie. Při současné úrovni výroby vystačí odhadované zásoby uhlí na zhruba 119 let ⁽²⁰⁾.

6.2 Při spalování uhlí pro výrobu elektrické energie a tepla vzniká velké množství odpadu, který v současnosti vyvolává velké obavy a současně je výzvou pro komunity v EU i na celém světě v místech, kde je takový odpad vytvářen a skladován. Společnosti a výzkumné instituce ze zemí, jako jsou USA, Německo a Spojené království, od roku 1945 zkoumají, jak tyto odpady, označované jako produkty spalování uhlí, prospěšně využít. Hlavními produkty spalování uhlí jsou: popílek, spodní popel, kotelní struska, popel vznikající při odsíření kouřových plynů, produkty polosuché absorpce, sádra z odsířovacích zařízení.

6.3 Americká asociace pro uhelný popel (ACAA) byla založena v USA v roce 1968 jako obchodní organizace zaměřená na opětovné využití odpadu z uhelných elektráren. Úkolem této organizace bylo zlepšit řízení a využití produktů spalování uhlí tak, aby to bylo odpovědné k životnímu prostředí, technicky kvalitní, komerčně konkurenceschopné a prospěšné pro světové společenství ⁽²¹⁾.

6.4 Podle výpočtů ACAA vzrostla produkce produktů spalování uhlí ze zhruba 25 Mt v roce 1966 na přibližně 135 Mt v roce 2008, přičemž prospěšné využití těchto produktů v téže době vzrostlo z 5 na zhruba 55 Mt.

6.5 V roce 2007 Evropské sdružení produktů spalování uhlí (ECOA) ⁽²²⁾ odhadlo, že celková produkce produktů spalování uhlí činí v EU 100 milionů tun ročně v EU-27 a 61 milionů tun v EU-15, z čehož 68,3 % tvoří popílek, 17,7 % sádra z odsířovacích zařízení, 9,4 % spodní popel, 2,4 % kotelní struska, 1,5 % popel vznikající při odsíření kouřových plynů a 0,7 % produkty polosuché absorpce.

6.6 Na celém světě i v Evropě nejsou případní uživatelé produktů založených na produktech spalování uhlí o vlastnostech a výhodách využití těchto nových materiálů a produktů náležitě informováni. Dosud byly největším producentem i spotřebitelem produktů spalování uhlí USA následované několika evropskými zeměmi, například Německem nebo Spojeným královstvím. Situace se však mění a vedoucí postavení v oblasti produkce i spotřeby produktů spalování uhlí převzou státy jako Čína a Indie ⁽²³⁾.

⁽²⁰⁾ Světová uhelná asociace.

⁽²¹⁾ Podle internetové stránky ACAA tato asociace provádí i výzkum, vytváří zprávy, průzkumy, dokumentuje průmysl a je odborníkem na recyklaci popela, kotelní strusky i materiálů vznikajících při odsíření kouřových plynů. Obdobná organizace funguje i v Japonsku pod názvem Centrum pro využívání uhelného popela.

⁽²²⁾ ECOA byla založena v roce 1990 a dnes zastupuje více než 86 % produkce produktů spalování uhlí v EU-27.

⁽²³⁾ Indie například bude podle předpokladů mít v roce 2020 energetickou poptávku zhruba 260 000 MW, přičemž zhruba 70 % bude pocházet z uhlí. Uhlé elektrárny vyprodukují 273 Mt produktů spalování uhlí.

6.7 *Environmentální výhody vyplývající z prospěšných způsobů využití odpadů z tepelných elektráren:*

- zlepšení kvality životního prostředí v okolí tepelných elektráren
- úspora přírodních zdrojů
- snížení energetické poptávky a emisí skleníkových plynů
- úspora místa pro uložení odpadu

6.8 *Existující způsoby využití produktů spalování uhlí:*

- výroba cementu a betonu. Popílek je pojivem v betonu ⁽²⁴⁾.
- zpevnění a stabilizace nebezpečných odpadů
- využití spodního popela do asfaltových směsí při stavbě silnic
- využití sádry z odsířovacích zařízení v zemědělství
- extrakce cenosfér a kovů. Cenoféry je možné využít pro lehčený beton, konstrukční materiály, syntézu ultralehkých kompozitních materiálů. Použití v automobilovém průmyslu, letectví, při výrobě pneumatik, v nátěrových hmotách a povrchové úpravě, v podlahových materiálech, kabelech, potrubích, ve stavebnictví a domácích spotřebičích.
- ochrana půdy a rekultivace opuštěných dolů
- spodní popel se používá při výrobě cihel a v technologii Clay Face Brick. Cihly z popílku nevyžadují umělé sušení a mohou pojmout vysoké procento recyklovaných materiálů.
- opětovné získávání germania z uhelného popílku
- vývoj nových nátěrových hmot a dalších aplikací s dopadem na životní prostředí. Nátěrové hmoty vyrobené využitím produktů spalování uhlí jsou odolné vůči vodě, kyselinám a organickým rozpouštědlům.
- produkty nahrazující dřevo

— využití popílku v čištění odpadních vod, pokud jde o těžké kovy jako kadmium nebo nikl

— výzkum přeměny jedovatého popílku na kovové fólie v automobilovém průmyslu.

⁽²⁴⁾ Podle dohody o posuzování shody a akceptaci průmyslových výrobků (ACAA) je více než polovina betonu vyprodukovaného ve Spojených státech pojena poléťavým popílkem.

6.9 Značný objem popílku v Evropě jde na skládku nebo se použije pro aplikace s relativně nízkou hodnotou, s určitými výjimkami (např. v Nizozemsku a Německu). Je to v důsledku kvality popela v EU, který není vždy vhodný pro aplikace s vysokou hodnotou, ale rovněž kvůli nedostatečné informovanosti a propagaci, pokud jde o prospěšné způsoby využití produktů spalování uhlí v různých oblastech. V budoucnu se kvalita popílku má podle očekávání zlepšit vzhledem k environmentálním požadavkům, které musí být dodržovány ze strany tepelných elektráren, a snahy průmyslu spalovat uhlí efektivně a environmentálně udržitelným způsobem.

6.10 Jsou nezbytné další studie a výzkum k pochopení faktorů, které ovlivňují využívání produktů spalování uhlí. Inteligentní používání těchto produktů by mělo být cílem a pro

jeho splnění jsou nezbytná inovativní hospodářská, řídicí a logistická řešení spolu se systémem klasifikace popílku zaměřeném na jeho působení a též programy výzkumu a vývoje ke zlepšení procesu transformace produktů spalování uhlí na nové inovativní materiály a k zesílení existujících znalostí o složení cenosfér popílku, jeho morfologii a struktuře.

6.11 Právní definice produktů spalování uhlí působí překážky, které odrazují od prospěšných způsobů využití odpadů z tepelných elektráren. Stávající klasifikace je harmonizovaným seznamem, který je možno revidovat na základě nových znalostí a výzkumných výsledků. Produkty spalování uhlí, na které se nevztahují právní předpisy o odpadech, se pak mohou řídit požadavky nařízení REACH.

V Bruselu dne 26. října 2011.

předseda
Evropského hospodářského a sociálního výboru
Staffan NILSSON
