



Comitetul Economic și Social European

CCMI/087
Tratarea și exploatarea
deșeurilor industriale și
miniere

Bruxelles, 13 mai 2011

PROIECT PRELIMINAR DE AVIZ

al Comisiei consultative pentru mutații industriale (CCMI)
privind

tratarea și exploatarea în scopuri economice și ecologice a deșeurilor industriale și miniere din
Uniunea Europeană
(aviz din proprie inițiativă)

Raportor: **dl FORNEA**
Coraportor: **dl KOTOWSKI**

În atenția membrilor Grupului de studiu „**Tratarea și exploatarea în scopuri economice și ecologice a deșeurilor industriale și miniere din Uniunea Europeană**”
[Comisia consultativă pentru mutații industriale (CCMI)]

N.B.: Prezentul document va fi dezbătut în ședința din **19 mai 2011, ora 14:30**.

Document transmis spre traducere la 4 mai 2011.

Administrator: Adam PLEZER

Grupul de studiu

„Tratarea și exploatarea a
deșeurilor industriale și
miniere”

Președinte: dl Pezzini (Gr. I-IT)

Raportor: dl Fornea (Gr. II-RO)

Coraportor: dl Kotowski (Cat. 3-PL)

Membri: dna Eisenvortova (Cat. 1-CZ)
dl Fernandez (Cat. 2-ES)
dl Jírovec (Gr. III-CZ)
dl Krzaklewski (Gr. II-PL)
dl Moffat (Cat. 1-GB)
dl Nicosevici (Gr. III-RO)
dl Pop (Cat. 3 – RO)
dl Sora (Cat. 2-RO)
dl Stoev (Gr. I-BG) (cf. art. 62 – dl Danev)

Experți:

dl Ireneusz Baic (pentru coraportor)

dl Domenico Capodilupo (pentru Gr. II)

La 18 ianuarie 2011, în conformitate cu articolul 29 alineatul (2) din Regulamentul de procedură, Comitetul Economic și Social European a hotărât să elaboreze un aviz din proprie inițiativă cu privire la

Tratarea și exploatarea în scopuri economice și ecologice a deșeurilor industriale și miniere din Uniunea Europeană.

Comisia consultativă pentru mutații industriale (CCMI), însărcinată cu pregătirea lucrărilor Comitetului pe această temă, și-a adoptat avizul la ...

În cea de-a ...-a sesiune plenară, care a avut loc la ... și ... (ședința din ...), Comitetul Economic și Social European a adoptat prezentul aviz cu ... voturi pentru, ... voturi împotriva și ... abțineri.

*

* *

1. Concluzii și recomandări

- 1.1 Principalul scop al tratării deșeurilor industriale și miniere este evitarea eliminării acestora. Provoacărele precum poluarea mediului, riscurile de sănătate și aspectul peisajului trebuie abordate în mod responsabil și de urgență. În prezent, nicio țară nu-și poate permite să nu ia în considerare potențialul de reciclare a deșeurilor produse în urma utilizării materiilor prime. Fiind conștienți de costul pentru mediu, sănătatea umană și societate, abandonarea acestor deșeuri în depozitele de deșeuri doar pentru că este mai ieftin, nu mai este o opțiune.
- 1.2 Tratarea acestor tipuri de deșeuri în scopuri economice poate contribui la îmbunătățirea mediului, a peisajului, a ocupării forței de muncă și a condițiilor sociale în comunitățile afectate. Prin eliminarea riscului de poluare pentru populație și mediu, condițiile de trai în aceste regiuni s-ar îmbunătăți, ducând la situații avantajoase pentru toate părțile implicate. De aceea, utilizarea adecvată a acestor deșeuri ar trebui considerată ca fiind o parte a strategiei de dezvoltare durabilă și o măsură compensatorie pentru comunitățile locale afectate.
- 1.3 Rolul societății civile, al partenerilor sociali, al specialiștilor din industria minieră, metalurgică și energetică, al mediului academic, al producătorilor de echipamente, al asociațiilor de transport și de comerț este vital pentru informarea publicului și sensibilizarea acestuia cu privire la avantajele ecologice, economice și sociale ale tratării cantităților enorme de deșeuri produse de industria minieră și metalurgică și de centralele energetice pe bază de cărbune.

- 1.4 Uniunea Europeană și statele membre ar trebui să dezvolte instrumente și politici inovatoare pentru a aborda problema deșeurilor industriale și miniere într-un mod cât mai eficient și durabil, pe baza cercetării, statisticilor și a datelor științifice. De asemenea, este important ca printr-un proces de consultare corespunzător cu părțile interesate relevante, să se înțeleagă mai bine obstacolele de natură juridică, politică, administrativă și socială în calea tratării acestor deșeuri.
- 1.5 Fiecare proces nou de eliminare a deșeurilor ar trebui să fie însoțit de informații privind caracteristicile fizice și chimice ale deșeurilor, astfel încât autoritățile și societățile care ar putea lansa potențiale activități de reprocesare sau programe de protecție a mediului să aibă la dispoziție date suficiente.
- 1.6 Inițiativele politice actuale pentru asigurarea securității aprovizionării cu materii prime ar trebui să sporească sprijinul financiar al UE și al statelor membre pentru cercetare și dezvoltarea tehnologiilor de tratare a deșeurilor industriale și miniere și de recuperare a unor minerale și metale valoroase. Una din priorități ar trebui să fie dezvoltarea unor tehnologii de recuperare a materialelor critice și a celor care pot dăuna sănătății umane și mediului.
- 1.7 În contextul Strategiei Europa 2020, societatea civilă organizată consideră că a sosit momentul pentru evaluarea rezultatelor Directivei 2006/21/CE și este pregătită să prezinte observații și sugestii pentru îmbunătățirea punerii în aplicare a acesteia și promovarea inițiativelor privind utilizarea adecvată a deșeurilor miniere.
- 1.8 Propunerea de îmbunătățire a procesului de reciclare și de reducere a cantității de deșeuri produse în industria metalurgică poate fi rezumată după cum urmează:
- modificarea statutului legal al subprodusului în calitate de coprodus cu aceleași proprietăți ca produsul primar;
 - acceptarea în formă explicită a tratării subproduselor printr-un tratament specific efectuat în instalația primară sau în cadrul unor sisteme destinate să dea coprodusului caracteristicile necesare pentru utilizare;
 - promovarea marketingului pentru coprodus prin mijloace de facilitare a transportului și a utilizării;
 - acordarea de stimulente fiscale consumatorilor care utilizează coprodusele.
- 1.9 Instituțiile UE ar trebui să furnizeze informații ample privind impactul deșeurilor din centralele termice asupra mediului și sănătății umane și privind utilizarea adecvată a produselor de combustie a cărbunelui. Cercetarea și dezvoltarea trebuie să îmbunătățească aplicațiile care să poată utiliza produsele de combustie a cărbunelui, precum și tehnologiile emergente, și gestionarea generală și depozitarea cenușii.

- 1.10 UE ar trebui să creeze și să finanțeze proiecte pentru reutilizarea adecvată a subproduselor de combustie a cărbunelui, contribuind la dezvoltarea durabilă prin reciclarea acestor deșeuri și evitarea depozitelor de deșeuri, reducând astfel nevoia de extracție de noi materii prime, de conservare a energiei și a resurselor de apă.
- 1.11 La nivel european ar trebui efectuată o anchetă pentru a acumula mai multe informații privind cenușa volantă, cenușa de vatră, zgura, ghipsul rezultat în urma desulfurizării gazelor arse, materialele scrubber umede și uscate, precum și cenușa rezultată în urma combustiei în strat fluidizat. Centralelor energetice pe bază de cărbune din UE ar trebui să li se solicite date pentru anchetă. De asemenea, trebuie creat și actualizat în permanență un inventar al produselor existente și al aplicațiilor posibile ale produselor de combustie a cărbunelui.

2. **Prezentare generală**

- 2.1 Strategia tematică privind prevenirea generării de deșeuri și reciclarea acestora adoptată în 2005 în contextul implementării celui de-al 6-lea program de acțiune pentru mediu, urmată de o nouă Comunicare a Comisiei care evaluează în ce măsură au fost realizate obiectivele strategiei, propune noi acțiuni de consolidare a punerii în aplicare a strategiei.
- 2.2 Problema deșeurilor industriale și miniere este o preocupare majoră pentru cetățenii europeni și societatea civilă organizată. Viitorul industriei Europei va depinde, într-o anumită măsură, de modul de abordare a acestei probleme. În prezent, un număr mare de proiecte industriale riscă să fie blocate din cauza opunerii comunităților locale și a organizațiilor societății civile care sunt preocupate de impactul activităților industriale și miniere asupra sănătății publice și a mediului.
- 2.3 Din nefericire, în multe cazuri, îngrijorarea societății civile este rezultatul lipsei de informare și de transparență. De aceea este necesar să se elimine birocrăția inutilă generată de evaluarea impactului asupra mediului și să se transforme într-un proces bazat pe informații și participarea societății civile.
- 2.4 Deșeurile industriale și miniere încă reprezintă o provocare pentru multe state membre în care au existat sau există încă instalații industriale și miniere. Aceste depozite de deșeuri pot fi o amenințare sau o oportunitate pentru comunitățile locale. Pot deveni o amenințare atunci când sunt pur și simplu abandonate, fără să se fi luat măsuri de reducere a riscului pentru mediu, însă, în unele cazuri, acestea pot fi o oportunitate atunci când deșeurile deversate ar putea genera activități care implică recuperarea metalelor sau a altor materii prime secundare folosite.

2.5 În unele cazuri, concentrația de metale din deșeurile miniere poate fi la fel de mare sau chiar mai mare decât concentrația de metale din minereuri. Același lucru este valabil și în cazul deșeurilor din industria metalurgică; tehnologiile de recuperare au evoluat și avem acum ocazia de a reevalua potențialul deșeurilor rezultate din activitățile industriale vechi și de a asigura că acest domeniu este rațional din punct de vedere ecologic.

2.6 În prezentul aviz, ne vom concentra asupra a trei categorii de deșeuri care se găsesc în cantități considerabile în Europa (miliarde de metri cubi), față de care factorii de decizie ai Uniunii Europene și ai statelor membre și-au exprimat un interes special.

- **Deșeurile miniere** rezultate în urma procesului de extracție a cărbunelui sau a mineralelor neenergetice: au fost depozitate și se mai depozitează în apropierea comunităților locale sute de milioane de tone din foste zone miniere sau existente încă. Deșeurile miniere abandonate pot reprezenta un pericol serios pentru mediu și comunitățile locale.
- **Deșeurile din industria metalurgică** constau în principal în zgură, nămol, praf. Deșeurile din industria metalurgică neferoasă, de exemplu, pot avea un conținut ridicat de metale grele care pot avea un potențial impact negativ asupra mediului dacă nu se recuperează și se depozitează în mod corespunzător.
- **Deșeurile din centralele termice:** zgura și cenușa provenind de la centrale termice reprezintă o proporție mare a deșeurilor, în special în țările în care industria termică utilizează cantități mari de cărbune de calitate slabă.

2.7 În toate aceste cazuri, zonele de depozitare a deșeurilor, dacă nu sunt gestionate corespunzător, pot transforma împrejurimile comunităților locale în zone foarte neplăcute și terenuri extinse ar putea deveni inutilizabile, care, de altfel, ar putea aduce comunităților beneficii economice, sociale și ecologice.

3. Cadrul politic și juridic pentru promovarea tratării depozitelor de deșeuri industriale și miniere

3.1 Strategia UE 2020, politica industrială a UE¹, Strategia UE privind eficiența resurselor², Strategia UE privind materiile prime³ și Strategia UE privind inovarea⁴ promovează:

- creșterea durabilă a Europei printr-o economie mai eficientă din punctul de vedere al resurselor, mai ecologică și mai competitivă;
- tehnologiile și metodele de producție care reduc utilizarea resurselor naturale și sporesc investițiile în patrimoniul natural al UE;

1 COM(2010) 614

2 COM(2011) 21

3 COM(2011) 25

4 COM(2010) 546 final

- revizuirea regulamentelor de susținere a tranziției sectorului de servicii și de producție la o eficiență crescută a resurselor, inclusiv reciclarea mai eficientă și promovarea comercializării și a adoptării unor tehnologii generice esențiale;
- investițiile în industriile de extracție prin elaborarea unor politici de amenajare a teritoriului pentru minerale care să includă o bază de cunoștințe geologice digitale și o metodologie transparentă pentru identificarea resurselor minerale, încurajând în același timp reciclarea și reducerea cantităților de deșeuri;
- parteneriatele europene pentru inovare cu scopul de a accelera cercetarea, dezvoltarea și desfășurarea pe piață a inovărilor.

3.2 **Prima directivă europeană privind gestionarea deșeurilor** este în vigoare din anii 70. În 1991 a fost stabilit Catalogul european al deșeurilor (CED) prin Directiva 91/156/CE, urmată de Directiva 91/689/CE privind deșeurile periculoase. În 2008 a fost adoptată Directiva 2008/98/CE care este relevantă în mod deosebit pentru avizul de față, deoarece la articolul 4 definește mult mai precis ierarhia opțiunilor de gestionare a deșeurilor: (a) *prevenire*, (b) *pregătire pentru re-utilizare*; (c) *reciclare*; (d) *alte forme de recuperare, de exemplu, valorificarea energetică, și (e) eliminarea*⁵.

3.3 **Directiva 2006/12/CE și Decizia nr. 1600/2002/CE** prevăd:

- reducerea nivelului de pericolozitate a deșeurilor care sunt încă produse și să se asigure că acestea prezintă cel mai mic grad de risc posibil;
- ar trebui preferate ori de câte ori este posibil recuperarea și mai ales reciclarea;
- reducerea la maximum a cantității de deșeuri ce ar trebui eliminate și eliminarea lor prin metode sigure;
- tratarea deșeurilor ce ar trebui eliminate cât mai aproape de locul producerii lor, în măsura în care acest lucru nu ar conduce la o reducere a eficienței operațiunilor de tratare a deșeurilor.

3.4 **Directiva 2006/21/CE** privind gestionarea deșeurilor provenite din industria minieră (adoptată în 2006, în vigoare din mai 2008 și evaluarea punerii în aplicare a directivei prevăzută pentru noiembrie 2012):

- intenționează să prevină posibilele efecte adverse ale deșeurilor miniere provenite din mine existente și noi asupra sănătății publice și a mediului;
- îl obligă pe operator să elaboreze un plan de gestionare a deșeurilor în conformitate cu ierarhia opțiunilor de gestionare a deșeurilor – în primul rând cunoștințe, apoi prevenire, reutilizare, iar apoi reciclare și, în cele din urmă, eliminare;
- obligă statele membre să stabilească până în 2012 un inventar al locurilor vechi de eliminare a deșeurilor din industriile extractive⁶.

5 Totuși, nu se menționează nimic referitor la necesitatea de „a reduce pericolul deșeurilor” odată ce acestea au fost acceptate sau sunt deja depozitate.

6 Recent a fost publicat un ghid privind stabilirea inventarelor, în sprijinul statelor membre în stabilirea propriilor inventare.

4. **Tratarea deșeurilor miniere**

- 4.1 Propunerile legislative de până acum au cerut statelor membre să stabilească un inventar al locurilor de eliminare a deșeurilor și să efectueze o decontaminare sau o curățare costisitoare a acelor locuri, fără însă a lua în considerare potențialul lor în materie de resurse.
- 4.2 În 2004, studiul *Pecomines* al UE⁷ și raportul de studiu de caz privind utilizarea tehnicii de teledetecție⁸ au elaborat o evaluare preliminară a o serie de amplasamente în urma aderării primelor țări din Europa de Est. Cu toate acestea, studiul nu a efectuat o analiză a stabilității fizice și chimice a amplasamentelor.
- 4.3 Până în prezent nu există o bază de date la nivel european privind localizarea și caracteristicile fizice și chimice ale deșeurilor miniere și ale altor depozite industriale. Statele membre, cum ar fi Spania, au elaborat deja planuri naționale de gestionare a deșeurilor din industriile extractive, pe baza unor date statistice relevante privind numărul și volumul depozitelor, barajelor și haldelor înregistrate, abandonate și existente⁹.
- 4.4 Unele state membre au dezvoltat și aplicat metode de evaluare a siguranței haldelor și a depozitelor de deșeuri vechi și au stabilit acțiunile prioritare necesare pentru a preveni poluarea pe scară largă (de exemplu, Ministerul Mediului din Slovacia). Cu toate acestea, nu s-a realizat o evaluare cuprinzătoare cu privire la evaluarea viabilității economice actuale a tratării deșeurilor miniere. Viabilitatea economică a tratării depinde în mare măsură de prețul pieței al mineralelor vizate. Astfel de evaluări ar trebui efectuate de statele membre pentru a identifica posibilele situații favorabile ambelor părți.
- 4.5 Accesul la aceste depozite de deșeuri și la halde este o chestiune ce ține de politicile naționale de planificare minieră și de amenajare a teritoriului care cad sub incidența principiului subsidiarității și trebuie tratate de fiecare stat membru individual, respectând însă legislația UE privind evaluarea impactului, deșeurile miniere și cadrul privind apa.
- 4.6 Strategia UE privind materiile prime propune o analiză pe termen lung a cererii de minerale, care ar putea servi ca o bază pentru aspectul legat de prioritatea economică a reprocesării haldelor și depozitelor de deșeuri vechi.

7

G. Jordan și M. D. Alessandro: Mineritul, deșeurile miniere și aspecte de mediu legate de acestea: probleme și soluții în țările candidate din Europa Centrală și de Est (*Mining, mining waste and related environmental issues: problems and solutions in central and eastern European candidate countries*), PECOMINES, JRC 2004 (EUR 20868 EN).

8

A.M. Vijdea, S. Sommer, W. Mehl: Utilizarea tehnicii de teledetecție pentru cartografierea și evaluarea anomaliilor generate de deșeurile miniere de la nivel național până la nivel multinațional (*Use of remote sensing for mapping and evaluation of mining waste anomalies at national to multi-national scale*), PECOMINES, JRC 2004 (EUR 21885 EN).

9

Din Planul național privind deșeurile din industriile extractive 2007-2015 (*Plan Nacional de Residuos de Industrias Extractivas*) reiese că în Spania există 988 de iazuri și baraje miniere înregistrate cu un volum total de 325 878 800 de metri cubi, iar volumul total de halde miniere create în perioada 1983-1989 a fost de aproximativ 1 375 673 315 de metri cubi. Din numărul totale de halde miniere, 47,2 % sunt halde abandonate.

- 4.7 Reconversia haldelor și depozitelor de deșeuri cu sau fără motive economice poate duce la: crearea de locuri de muncă, ameliorarea mediului și condiții sociale îmbunătățite pentru comunitățile în cauză, în special îmbunătățirea aspectului peisajelor și eliminarea riscului de poluare.
- 4.8 Tratarea haldelor de deșeuri miniere și a depozitelor de deșeuri ar trebuie să se efectueze ținând seama de câteva aspecte.
- Ar trebui acordată prioritate tratării deșeurilor miniere care prezintă riscuri pentru siguranță, sănătate sau poluează mediul și care reprezintă o valoare economică în contextul economic actual, în ceea ce privește atribuirea rapidă, dar atentă a licențelor; ar trebui soluționate aspectele legate de responsabilitățile provenite de la foștii operatori pentru a încuraja investițiile¹⁰.
 - Tratarea deșeurilor miniere care prezintă riscuri pentru siguranță, sănătate sau poluează mediul și care nu reprezintă o valoare economică poate necesita finanțare publică¹¹.
 - Tratarea deșeurilor miniere care nu prezintă riscuri pentru siguranță, sănătate sau nu poluează mediul, dar care reprezintă o valoare economică ar trebui să fie posibilă; ar trebui soluționate aspectele legate de responsabilitățile provenite de la foștii operatori pentru a încuraja investițiile.
- 4.9 **Tehnologia** de reamenajare și reabilitarea a depozitelor de deșeuri vechi supraîncărcate este disponibilă parțial, însă va fi necesară mai multă cercetare. Parteneriatul european de inovare privind materiile prime ar putea furniza un instrument de stimulare a cercetării în domeniu și, eventual, ar asigura finanțarea unui proiect-pilot. Aceste cunoștințe sunt de talie mondială și pot fi aplicate atât în Europa, cât și la nivel mondial (de exemplu, tehnologiile aplicate în Germania de Est după reunificare). Cercetarea privind noile tehnologii și tehnici ar putea asigura un mediu de excelență pentru industria europeană.
- 4.10 Documentul privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) în domeniul gestionării deșeurilor din industria minieră menționează foarte pe scurt utilizarea BAT pentru separarea deșeurilor, în vederea unei procesări mai bune în viitor a haldelor de steril și a altor deșeuri.
- 4.11 **Fondurile structurale europene** dețin un rol crucial și asigură deja investiții substanțiale pentru cercetare și inovare. Pentru perioada curentă de finanțare (2007-2013) a fost programată o sumă de aproximativ 86 de miliarde EUR. Majoritatea acestor fonduri sunt încă necheltuite și ar trebui folosite mai eficient pentru inovare și pentru atingerea obiectivelor Strategiei Europa 2020.

10 Agenția de Protecție a Mediului din SUA, prin *Good Samaritan Initiative*, oferă un model interesant privind căile de soluționare a aspectelor legate de responsabilitate.

11 Acest lucru ar trebui aplicat doar în cazul locurilor abandonate pentru care nu se poate identifica un operator responsabil.

- 4.12 Fondurile structurale ale UE au fost deja utilizate ocazional în trecut, atunci când dezvoltarea unei noi infrastructuri regionale a putut fi combinată cu curățarea și reconversia regiunilor industriale și miniere vechi. Inițiativele cele mai de succes combină reprocessarea haldelor și depozitelor de deșeuri vechi cu noi mine, ceea ce – în majoritatea cazurilor – îmbunătățește viabilitatea economică datorită economiei de scară.
- 4.13 Până în prezent, s-a cheltuit doar o sumă redusă din resursele financiare ale UE pentru tratarea și exploatarea în scopuri economice și ecologice a depozitelor de deșeuri miniere din UE. Cu toate acestea, unele inițiative și proiecte europene, cum ar fi Platforma tehnologică europeană pentru resurse minerale durabile, proiectele UE *ProMine* și *EuroGeoSource* se bucură de sprijinul financiar al Comisiei Europene și se așteaptă ca aceste proiecte să contribuie la baza de date privind tehnologiile inovatoare, informațiile cu privire la minerale și deșeurile miniere.

5. **Deșeurile metalurgice. Conceptul de deșeuri industriale. Provocările pentru mediu. Oportunități economice și sociale**

- 5.1 Conceptul de evacuări industriale nu a evoluat în mod substanțial de-a lungul timpului, în sensul că filozofia „ceea ce nu este un produs, este deșeu” a rămas neschimbată. Totuși, recent, sub influența unor motive de politică de mediu și de natură economică legate de deficitele de materii prime, conceptul de „produs” al unei activități industriale trebuie revizuit în mod substanțial.
- 5.2 În prezent, activități industriale complexe tind să obțină mai multe „coproduse” decât să genereze un singur produs¹². De exemplu, scoria din producția de ciment este utilizată în prezent ca o componentă importantă în multe amestecuri de ciment¹³.
- 5.3 Legislația europeană în vigoare prevede ca un proces să genereze pe lângă un produs numai subproduse și nu coproduse. Aceasta înseamnă că un subprodus, dacă nu este procesat în ciclul principal, este considerat rebut care poate fi reutilizat și face obiectul tuturor reglementărilor privind deșeurile.
- 5.4 În realitate, aceasta nu este o problemă de definiție a termenului (subprodusul sau coprodusul pot fi considerate echivalente). Problema este legată de limitările impuse de legislația actuală în cazul subprodusului. Directiva 2008/98/CE prevede la articolul 5 ca un subprodus să îndeplinească patru criterii: (a) *utilizarea ulterioară a substanței sau a obiectului este sigură;* (b) *substanța sau obiectul pot fi utilizate direct, fără a fi supuse unei alte prelucrări suplimentare decât cea prevăzută de practica industrială obișnuită;*(c) *substanța sau obiectul este produs ca parte integrantă a unui proces de producție; și (d) utilizarea ulterioară este*

¹² De fapt, acest concept nu este nou. Un concept obișnuit din domeniul agriculturii este transferat în sectorul industriei, constând în redistribuirea deșeurilor organice în sol ca îngrășămintă sau utilizarea acestora în loc de combustibil.

¹³ În standardul european pentru ciment EN 197-1 sunt incluse în lista elementelor componente, de fapt, nouă tipuri de ciment; cantitatea de scorie variază între 6% și 95% în greutate.

legală, și anume substanța sau obiectul îndeplinește toate cerințele relevante privind produsul, protecția mediului și protecția sănătății pentru utilizarea specifică și nu va produce efecte globale nocive asupra mediului sau a sănătății populației.

- 5.5 Deșeurile din industria metalurgică depozitate pot conține o serie de substanțe dăunătoare, cum ar fi metalele grele, inclusiv sub formă de compuși care nu au fost de folos pentru obținerea „produsului”. De asemenea, aceste substanțe¹⁴ necesită deseori, dacă sunt depozitate, un tratament prealabil în baza Directivei 2006/12/CE.
- 5.6 Provocarea de a considera un produs secundar un coprodus permite ca tratarea și/sau procesarea în cadrul instalației principale (ca în prezent) sau în cadrul unor sisteme menite să transforme coprodusul într-un produs nou care va fi lansat pe piață fără restricții, mai degrabă decât să se declare coprodusul. În prezent, acest lucru este posibil pentru societățile și facilitățile autorizate să proceseze deșeurile în baza Directivei 2006/12/CE.
- 5.7 Principalul beneficiu pentru mediu este reducerea daunelor pentru sol și peisaj. De exemplu, se poate estima că un milion de tone de scorie de oțel necesită în depozit un volum de 900 000 m³ și ar economisi același volum de excavare inertă pentru agregate¹⁵. Un al doilea beneficiu după inactivarea scoriei pentru reutilizare este reducerea emisiilor (praf și levigarea metalului) în mediul înconjurător.
- 5.8 Din punct de vedere economic și social, activitățile legate de tratarea și reciclarea deșeurilor din industria metalurgică sunt activități inovatoare care necesită, pe lângă munca directă, activități de cercetare și dezvoltare pentru a minimiza impactul asupra mediului și a reduce costurile. În acest domeniu s-a realizat un studiu interesant în Regatul Unit în 2010 prin care s-au identificat competențele angajatorului necesare pentru colectarea, gestionarea și tratarea deșeurilor municipale și industriale¹⁶.

6. **Deșeurile din centralele termice. Utilizarea adecvată a produselor de combustie a cărbunelui**

- 6.1 Cărbunele este o resursă importantă disponibilă în cantități mari în natură. În 2008, producția totală de antracit a fost de 579 de milioane de tone, iar producția totală de cărbune brun a fost de 965 de milioane de tone¹⁷. Cărbunele furnizează 27% din necesarul de energie primară la nivel global și generează 41% din electricitatea la nivel mondial. Va crește în continuare importanța cărbunelui pentru producția de electricitate, acesta asigurând 44% din energia

14 De exemplu, praful din cuptoarele electrice cu arc (conform estimărilor UE, din producția de oțel nealiat rezultă 1,2 mii de tone) conține fier (10%-40%), dar și zinc (21%-40%), plumb (până la 10%) și cadmiu + cupru (până la 0,7%). Scoria poate conține picături de oțel (până la 10%) și fier (10%-30%), mangan (3%-9%), oxizi de crom (1%-5%).

15 Se estimează că pentru cele 27 de mii de tone de deșeuri produse în UE 27 trebuie să existe în fiecare an un volum corespunzător unui pilon cu înălțimea de 20m care ocupă un teritoriu egal cu două orașe de dimensiunea orașului Milano.

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

17 Raportul IEA 2008.

globală în 2030. Raportat la nivelurile de producție actuale, se estimează că rezervele de cărbune cunoscute vor fi disponibile 119 ani¹⁸.

- 6.2 În urma arderii cărbunelui pentru a produce electricitate și căldură, rămân cantități imense de deșeuri care sunt motiv de îngrijorare și o provocare pentru comunitățile din UE și de la nivel mondial, unde se produc și se depozitează aceste tipuri de deșeuri. Din 1945, societăți și instituții de cercetare din SUA, Germania și Regatul Unit au identificat diferite utilizări adecvate ale acestor deșeuri, clasificate drept produse de combustie a cărbunelui. Principalele produse de combustie a cărbunelui sunt: cenușa volantă, cenușa de vatră, zgura, cenușa rezultată în urma combustiei în strat fluidizat, produsul de absorbție semi uscat, ghipsul rezultat în urma desulfurizării gazelor arse.
- 6.3 *American Coal Ash Association* a fost înființată în 1968 în SUA ca o organizație comercială având scopul de a reutiliza deșeurile provenite din centralele electrice pe bază de cărbune. Sarcina acestei asociații a fost avansarea gestionării și utilizării produselor de combustie a cărbunelui într-un mod responsabil din punctul de vedere al mediului, solid din punctul de vedere al tehnicii, competitiv din punct de vedere comercial și care să susțină comunitatea globală¹⁹.
- 6.4 *American Coal Ash Association* a calculat că în SUA, în perioada 1966-2008, producția de produse de combustie a cărbunelui a crescut de la aproximativ 25 de milioane de tone în 1966 la 135 de milioane de tone în 2008, iar utilizarea adecvată în aceeași perioadă a crescut de la 5 milioane de tone în 1966 la 55 de milioane de tone în 2008.
- 6.5 În 2007, Asociația europeană a produselor de combustie a cărbunelui²⁰ (*European Coal Combustion Products Association*) a estimat că producția totală de produse de combustie a cărbunelui în UE depășește 100 de milioane de tone pe an în UE 27 și 61 de milioane de tone în UE 15, din care 68,3% a fost cenușă volantă, 17,7 % ghips rezultat în urma desulfurizării gazelor arse, 9,4 % cenușă de vatră, 2,4% zgură, 1,5 % cenușă rezultată în urma combustiei în strat fluidizat și 0,7% produse de absorbție semi uscate.
- 6.6 La nivel mondial, dar și în Europa, utilizatorii potențiali ai produselor de combustie a cărbunelui nu sunt informați corect cu privire la proprietățile și avantajele utilizării acestor materiale și produse noi. Până în prezent, industria din SUA a fost cel mai mare producător și consumator de produse de combustie a cărbunelui, urmată de câteva țări din Europa, cum ar fi

18 Asociația Mondială a Cărbunelui

19 Conform site-ului web al Asociației americane a cenușii de cărbune, aceasta efectuează și activități de cercetare, desfășoară anchete, elaborează documente privind industria și oferă expertiză în domeniul reciclării cenușii de cărbune, zgurii sau materialelor rezultate în urma desulfurizării gazelor arse.

20 Asociația europeană a produselor de combustie a cărbunelui a fost înființată în 1990, în prezent reprezintă peste 86% din producția de produse de combustie a cărbunelui din UE 27.

Germania și Regatul Unit. Această situație este în schimbare, iar națiuni precum China și India vor deveni lideri în producția și consumul de produse de combustie a cărbunelui²¹.

6.7 Beneficii pentru mediu rezultate în urma utilizării adecvate a deșeurilor provenite de la centralele energetice pe bază de cărbune:

- calitatea îmbunătățită a mediului în apropiere de centralele energetice pe bază de cărbune;
- economisirea resurselor naturale;
- reducerea cerinței de energie și a emisiilor de gaze cu efect de seră;
- economisirea spațiului de depozitare.

6.8 Aplicațiile existente pentru produsele de combustie a cărbunelui:

- producția de ciment și beton; cenușa volantă este liant pentru beton;²²
- solidificarea și stabilizarea deșeurilor periculoase;
- utilizarea cenușii de vatră în amestecuri de asfalt pentru construcția de drumuri;
- utilizarea ghipsului rezultat în urma desulfurizării gazelor în agricultură;
- extracția cenosferei sau a metalelor. Cenosfera poate fi utilizată pentru beton ușor, materiale de structură, sinteza materialelor compozite foarte ușoare. Aplicațiile din industria automobilă, aviație, din producția de cauciucuri, vopsele și acoperitoare, pardoseli, cabluri, țevi, din construcție și din producția de aparate electrocasnice;
- protejarea solului și recuperarea minelor abandonate;
- cenușa de vatră se folosește în producția cărămizii și a cărămizii din argilă; cărămizile din cenușă volantă nu necesită ardere și pot încorpora un procent ridicat de materiale reciclate;
- recuperarea germaniului din cenușa volantă de cărbune;
- dezvoltarea unor noi vopsele și a altor aplicații pentru mediu; vopselele produse prin utilizarea produselor de combustie a cărbunelui sunt rezistente la apă, acid și solvenți organici;
- produse care înlocuiesc lemnul;
- utilizarea cenușii volante în tratarea apei reziduale, pentru metale grele, cum ar fi cadmiu sau nichel;
- cercetare pentru transformarea cenușii volante toxice în spumă metalică pentru industria automobilelor.

21 De exemplu, în India se estimează că cerința de energie a țării va fi în jur de 260000MW în 2020, din care aproximativ 70% va fi generată din cărbune. Centralele energetice pe bază de cărbune vor produce 273 de mii de tone de produse de combustie a cărbunelui.

22 Conform Asociației americane a cenușii de cărbune peste jumătate din cantitatea de beton produsă în SUA este amestecată cu cenușă volantă.

- 6.9 În Europa, cantități mari de cenușă volantă sunt depozitate sau utilizate în aplicații cu valoare redusă, cu anumite excepții (de exemplu, în Țările de Jos și în Germania). Acest lucru este din cauza calității cenușii din UE care nu este întotdeauna potrivită pentru aplicații cu valoare ridicată, dar și din cauza lipsei de informare și promovare a utilizării benefice a produselor de combustie a cărbunelui în diferite aplicații. În viitor, se estimează că se va îmbunătăți calitatea cenușii volante datorită cerințelor de mediu care trebuie respectate de centralele energetice pe bază de cărbune și datorită eforturilor din industrie de a arde cărbunele în mod eficient și ecologic.
- 6.10 Sunt necesare mai multe studii și cercetare pentru a înțelege factorii care influențează utilizarea produselor de combustie a cărbunelui. Obiectivul ar trebui să fie utilizarea inteligentă a acestor produse; în acest sens, sunt necesare soluții inovatoare de natură economică, în materie de management și logistică, alături de un sistem de clasificare a cenușii volante pe baza calității și de programe de cercetare și dezvoltare prin care să se îmbunătățească procesul de transformare a produselor de combustie a cărbunelui în materiale inovatoare noi și pentru consolidarea cunoștințelor actuale privind compoziția, morfologia și structura cenosferei din cenușa volantă.
- 6.11 Definiția juridică a produselor de combustie a cărbunelui ca deșeuri generează obstacole care descurajează utilizarea adecvată a deșeurilor provenite de la centrale energetice pe bază de cărbune. Produsele de combustie a cărbunelui sunt enumerate în anexa I a Directivei-cadru privind apa. Clasificarea este o listă armonizată a deșeurilor care pot fi revizuite pe baza noilor cunoștințe și a rezultatelor cercetării. Produsele de combustie a cărbunelui care nu fac obiectul legislației privind deșeurile, pot face obiectul Regulamentului REACH.
-