

Avizul Comitetului Economic și Social European privind tratarea și exploatarea în scopuri economice și ecologice a deșeurilor industriale și miniere din Uniunea Europeană (aviz din proprie inițiativă)

(2012/C 24/03)

Raportor: **dl Dumitru FORNEA**

Coraportor: **dl Zbigniew KOTOWSKI**

La 20 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 27 septembrie 2011.

În cea de-a 475-a sesiune plenară, care a avut loc la 26 și 27 octombrie 2011 (ședința din 26 octombrie), Comitetul Economic și Social European a adoptat prezentul aviz cu 61 de voturi pentru și 5 abțineri.

1. Concluzii și recomandări

1.1 Principalul scop al tratării deșeurilor industriale și miniere este evitarea eliminării acestora. Provocările precum poluarea mediului, riscurile de sănătate și desfigurarea 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 fără tratare prealabilă, 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, creând condiții 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 Autoritățile locale pot juca un rol cheie în acest sens, prin promovarea unui dialog civic deschis la nivel regional pentru identificarea soluțiilor de protejare a mediului, de tratare a deșeurilor și pentru reconstruirea unei baze pentru o dezvoltare industrială durabilă. În acest scop, este important să se

creeze o rețea de parteneriate publice, private sau de parteneriate public-privat, care va împărți responsabilitatea în ceea ce privește viitoarele investiții, precum și infrastructurile și protecția mediului.

1.5 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 corespunzător de consultare a părților interesate relevante, să se înțeleagă mai bine obstacolele de natură juridică, politică, administrativă și socială care împiedică tratarea acestor deșeuri.

1.6 Așadar, CESE subliniază nevoia elaborării unor politici eficace în privința depozitelor de deșeuri industriale și miniere (în contextul Strategiei Europa 2020), care, printr-o abordare de ansamblu, să facă în mod explicit conexiunea dintre o politică industrială durabilă și procesele inovatoare, utilizarea eficientă a resurselor și îmbunătățirea accesului la materii prime.

1.7 Fiecare proces nou de tratare a deșeurilor extractive 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 dispună de date suficiente.

1.8 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.

1.9 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.

1.10 Propunerea de îmbunătățire a procesului de reciclare și de reducere a cantității de deșeurii produse în industria cărbunelui, în cariere și în industria metalurgică poate fi rezumată după cum urmează:

- modificarea statutului legal al subprodusului, care să fie acela 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 coproduse prin facilitarea transportului și a utilizării;
- acordarea de stimulente fiscale consumatorilor care utilizează coprodusele.

1.11 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.

1.12 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 deșeurii și evitarea depozitelor de deșeurii, reducând astfel nevoia de extracție de noi materii prime și de conservare a energiei și a resurselor de apă.

1.13 Ar trebui efectuată o anchetă la nivel european pentru a acumula mai multe informații privind cenușa volantă, cenușa de vatră, zgura, ghipsul rezultat în urma desulfurizării gazelor arse, reziduurile spălării gazelor (*wet scrubber*) și a colectării uscate (*dry scrubber*), precum și cenușa rezultată în urma combustiei în strat fluidizat. Centralele energetice pe bază de cărbune din UE ar trebui invitate să furnizeze 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 deșeurii 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 [COM(2011) 13], 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 opoziției 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 asigure punerea în aplicare integrală și corectă a evaluării impactului asupra mediului, în vederea informării corecte și a participării 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 deșeurii 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 deveni o oportunitate atunci când deșeurile deversate ar putea genera activități care implică recuperarea metalelor sau a altor materii prime secundare folositoare.

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 ne asigura că acest domeniu este rațional din punct de vedere ecologic.

2.6 În numeroase cazuri, autoritățile locale și regionale trebuie să facă față problemei deșeurilor industriale și miniere, întrucât haldele și depozitele de deșeurii vechi se află pe teritoriul lor. Prin urmare, trebuie găsite soluții la nivel teritorial pentru a face din această provocare o oportunitate, prin încurajarea inițiativelor private, precum și a parteneriatelor public-privat sau administrative în vederea creării de „parcuri industriale” care să utilizeze complet deșeurile prin combinarea unor abordări orizontale și verticale în sectoarele prelucrării, construcțiilor și infrastructurii.

2.7 În prezentul aviz, ne vom concentra asupra a trei categorii de deșeurii 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 au exprimat un interes special.

- **Deșeurile miniere** (sau „deșeurile extractive” astfel cum sunt acestea definite în Directiva 2006/21/CE) rezultate în urma extracției cărbunelui sau a minereurilor neenergetice:

au fost depozitate și se mai depozitează fără tratare prealabilă în apropierea comunităților locale ⁽¹⁾ sute de milioane de tone de astfel de deșeuri din foste zone miniere sau existente încă. Instalațiile oprite și abandonate de gestionare a deșeurilor miniere pot reprezenta un pericol serios pentru mediu și comunitățile locale.

- **Deșeurile din industria metalurgică** constau în principal din scorie, nămol și 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 tratează 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.

2.8 În toate aceste cazuri, dacă nu sunt gestionate corespunzător, zonele de depozitare a deșeurilor pot dăuna cadrului de viață al comunităților locale și ar putea deveni inutilizabile terenuri extinse care, 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 UE ⁽²⁾, Strategia UE privind eficiența resurselor ⁽³⁾, Strategia UE privind materiile prime ⁽⁴⁾, Strategia tematică pentru prevenirea generării deșeurilor și reciclarea acestora ⁽⁵⁾ și Strategia UE privind inovarea ⁽⁶⁾ 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;
- aplicarea deplină a ierarhiei deșeurilor, în care prioritară este prevenirea generării de deșeuri, urmată de pregătirea pentru reutilizare și reciclare, apoi de recuperarea în scopul generării de energie și, abia ca soluție ultimă, eliminarea deșeurilor;
- revizuirea regulamentelor de susținere a tranziției sectorului de servicii și de producție către o eficiență crescută a resurselor, inclusiv reciclarea mai eficientă și promovarea comercializării și a adoptării unor tehnologii generice esențiale;
- investițiile în industriile extractive prin elaborarea unor politici de amenajare a teritoriului pentru minereuri care

să includă o bază de date 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 afirmarea pe piață a inovărilor.

3.2 **Prima directivă europeană privind gestionarea deșeurilor** este în vigoare din anii 1970. 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 prezentul aviz, deoarece la articolul 4 alineatul (1) 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* ⁽⁷⁾.

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

- reducerea nivelului de pericolozitate a deșeurilor care sunt încă produse și asigurarea gradului minim de risc;
- să se opteze, de câte ori este posibil, pentru prevenirea generării de deșeuri și pentru reciclare;
- 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):

- urmărește prevenirea posibilelor 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, reciclare și, în cele din urmă, eliminare;
- obligă statele membre să stabilească până în 2012 un inventar al acelor instalații oprite și abandonate de gestionare a deșeurilor din industriile extractive care provoacă sau pot provoca daune mediului și sănătății publice ⁽⁸⁾.

⁽¹⁾ Conform Ministerul Economiei, Comerțului și Mediului de Afaceri, în România există 77 de mine, reprezentând un volum de 340 de milioane de metri cubi și o suprafață de 1 700 de hectare și 675 de depozite de deșeuri, reprezentând un volum de 3,1 miliarde de metri cubi și 9 300 de hectare.

⁽²⁾ COM(2010) 614.

⁽³⁾ COM(2011) 21.

⁽⁴⁾ COM(2011) 25.

⁽⁵⁾ Ultimul raport, COM(2011) 13.

⁽⁶⁾ COM(2010) 546 final.

⁽⁷⁾ Totuși, nu există dispoziții privind necesitatea de „a reduce pericolul deșeurilor” odată ce acestea au fost acceptate sau sunt deja depozitate.

⁽⁸⁾ Recent a fost publicat un ghid privind stabilirea inventarelor, în sprijinul statelor membre.

4. Tratarea deșeurilor miniere

4.1 Propunerile legislative de până acum au cerut statelor membre să stabilească, până în mai 2012, un inventar al locurilor unde se află instalații oprite și abandonate de gestionare a deșeurilor din industriile extractive care ar putea avea un eventual impact asupra mediului sau sănătății umane, și să facă public acest inventar.

4.2 În 2004, studiul *Pecomines* al UE ⁽⁹⁾ și raportul de studiu de caz privind utilizarea tehnicii de teledetecție ⁽¹⁰⁾ au elaborat o evaluare preliminară a unei serii de amplasamente în urma primului val de aderare a țărilor 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. Unele state membre, precum 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 sau încă funcționale ⁽¹¹⁾.

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 viabilitatea economică actuală a tratării deșeurilor miniere. Viabilitatea economică a tratării depinde în mare măsură de prețul de piață al minereurilor 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 minereu, care ar putea servi drept bază pentru determinarea priorității economice a reprocesării vechilor halde și instalații de gestionare a deșeurilor.

4.7 Reconversia haldelor și a instalațiilor de gestionare a deșeurilor cu sau fără stimulente economice poate duce la: crearea de locuri de muncă, îmbunătățirea mediului și a

condițiilor sociale și de viață ale comunităților în cauză, în special îmbunătățirea aspectului peisajelor și eliminarea riscului de poluare.

4.8 Tratarea instalațiilor oprite și abandonate de gestionare a deșeurilor miniere ar trebui să țină seama de câteva aspecte.

— Tratarea acelor instalații oprite și abandonate de gestionare a deșeurilor miniere care prezintă riscuri pentru siguranță, sănătate sau poluează mediul și care reprezintă o valoare economică în contextul economic actual, ar trebui să devină prioritară în ceea ce privește atribuirea rapidă, dar atentă a licențelor; ar trebui soluționate aspectele legate de responsabilitățile legate de foștii operatori pentru a încuraja investițiile ⁽¹²⁾.

— Tratarea acelor instalații oprite și abandonate de gestionare a deșeurilor miniere care prezintă riscuri pentru siguranță, sănătate sau poluează mediul și care nu reprezintă o valoare economică poate necesita finanțare publică ⁽¹³⁾.

— Tratarea acelor instalații oprite și abandonate de gestionare a deșeurilor miniere care nu prezintă riscuri pentru siguranță, sănătate sau nu poluează mediul, dar care reprezintă o valoare economică ar trebui să devină posibilă; ar trebui soluționate aspectele legate de responsabilitățile legate de foștii operatori pentru a încuraja investițiile.

4.9 Există, într-o oarecare măsură, **tehnologii** de reamenajare și reabilitare a depozitelor de deșeuri vechi supraîncărcate, însă trebuie încurajată activitatea de cercetare în domeniu. 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 deveni 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 trierea 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 prevăzută o sumă de aproximativ 86 de miliarde EUR. O mare parte a acestor fonduri rămâne încă necheltuită și ar trebui folosită mai eficient pentru inovare și pentru atingerea obiectivelor Strategiei Europa 2020.

⁽¹²⁾ Agenția de Protecție a Mediului din SUA, prin *Good Samaritan Initiative*, oferă un model interesant privind căile de soluționare a aspectelor legate de responsabilitate.

⁽¹³⁾ Acest lucru ar trebui aplicat doar în cazul siturilor abandonate pentru care nu se poate identifica un operator responsabil.

⁽⁹⁾ 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 20 868 EN).

⁽¹⁰⁾ 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-Country Scale)*, PECOMINES, JRC 2004 (EUR 21 885 EN).

⁽¹¹⁾ 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 total de halde miniere, 47,2 % sunt halde abandonate.

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 fostelor regiuni industriale și miniere. Inițiativele cele mai de succes combină reprocesarea haldelor și depozitelor de deșeurii vechi cu noi mine, ceea ce – în majoritatea cazurilor – îmbunătățește viabilitatea economică datorită economiilor 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 deșeurii 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 minereuri și deșeurile miniere.

5. Deșeurile metalurgice. Conceptul de deșeurii 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 principiul „ceea ce nu este un produs, este deșeu” a rămas neschimbată. Totuși, sub impulsul unor inițiative politice recente în materie 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, activitățile industriale complexe tind să obțină mai multe „coproduse” decât să genereze un singur produs⁽¹⁴⁾. De exemplu, scoria de furnal este utilizată în prezent în producția de ciment ca o componentă importantă în multe amestecuri de ciment⁽¹⁵⁾.

5.3 Legislația europeană în vigoare prevede ca un proces să genereze, pe lângă un anumit produs, numai subproduse și nu coproduse. Aceasta înseamnă că un subprodus, dacă nu este procesat în ciclul principal, este considerat rebut și poate fi reutilizat și supus tuturor reglementărilor privind deșeurile.

5.4 În realitate, nu este vorba despre 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. Articolul 5 din Directiva 2008/98/CE prevede ca un subprodus să îndeplinească patru criterii: (a) utilizarea ulterioară a substanței sau a obiectului este sigură; (b) substanța sau obiectul se poate utiliza direct, fără alte prelucrări decât cele prevăzute de practica industrială obișnuită; (c) substanța sau obiectul se produce ca parte integrantă a unui proces de producție; și (d) utilizarea ulterioară este legală, adică 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.

⁽¹⁴⁾ 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.

⁽¹⁵⁾ Standardul european pentru ciment EN 197-1 cuprinde, în lista elementelor componente, de fapt, nouă tipuri de ciment; cantitatea de scorie variază între 6 % și 95 % în greutate.

5.5 Deșeurile din industria metalurgică depozitate pot conține o serie de substanțe nocive, cum ar fi metalele grele, inclusiv sub formă de compuși care nu au servit la obținerea „produsului”. De asemenea, aceste substanțe⁽¹⁶⁾ 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 sa să se efectueze 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 alte restricții decât aceea de a fi declarat coprodus. În prezent, acest lucru este posibil pentru societățile și instalațiile 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 (scoria de oțel nealiat poate fi adusă în stare inertă) ocupă în depozit un volum de 900 000 m³ și ar permite economisirea aceluiași volum de excavare inertă pentru agregate⁽¹⁷⁾. Un al doilea avantaj după aducerea scoriei în stare inertă 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 Marea Britanie în 2010, prin care s-au identificat competențele angajatorului necesare pentru colectarea, gestionarea și tratarea deșeurilor municipale și industriale⁽¹⁸⁾.

6. Deșeurile din centralele termice. Rentabilizarea 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 tone⁽¹⁹⁾. 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

⁽¹⁶⁾ De exemplu, praful din cuptoarele cu arc electric (conform estimărilor pentru UE 27, din producția de oțel nealiat rezultă 1,2 milioane de tone) conține fier (10 %-40 %), dar și zinc (21 %-40 %), plumb (până la 10 %) și cadmiu + cupru (până la 0,7 %). Scoria [conform estimărilor pentru UE 27, din producția de oțel nealiat, obținută atât din convertizoarele cu insuflare de oxigen (*basic oxygen furnace* – BOF), cât și din cuptoarele cu arc electric (*electric arc furnace* – EAF), rezultă 27 de milioane de tone] poate conține picături de oțel (până la 10 %) și oxizi de fier (10 %-30 %), mangan (3 %-9 %) și crom (1 %-5 %).

⁽¹⁷⁾ Se estimează că cele 27 de milioane de tone de deșeurii produse în UE 27 ar echivala în fiecare an cu un volum corespunzător unui pilon cu înălțimea de 20 m care ocupă un teritoriu de două ori mai mare decât suprafața orașului Milano.

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

⁽¹⁹⁾ Raportul IEA 2008.

de electricitate, acesta urmând să asigure 44 % din energia globală în 2030. Raportat la nivelurile de producție actuale, se estimează că rezervele de cărbune cunoscute vor fi disponibile 119 ani ⁽²⁰⁾.

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, din zonele unde se produc și se depozitează aceste tipuri de deșeuri. Din 1945, societăți și instituții de cercetare din SUA, Germania și Marea Britanie au identificat diferite posibilități de utilizare a 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* (Asociația americană a cenușii de cărbune) 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, corect din punct de vedere tehnic, competitiv din punct de vedere comercial și care să susțină comunitatea locală ⁽²¹⁾.

6.4 *American Coal Ash Association* a calculat că, în SUA, 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 la 55 de milioane de tone.

6.5 În 2007, Asociația europeană a produselor de combustie a cărbunelui ⁽²²⁾ (*European Coal Combustion Products Association*) a estimat producția totală de produse de combustie a cărbunelui în UE la peste 100 de milioane de tone pe an în UE 27 și 61 de milioane de tone în UE 15, din care 68,3 % 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. În prezent, industria din SUA este cel mai mare producător și consumator de produse de combustie a cărbunelui, urmată de câteva țări din Europa, cum ar fi

Germania și Regatul Unit. Această situație este în schimbare, iar țări precum China și India vor deveni lideri în producția și consumul de produse de combustie a cărbunelui ⁽²³⁾.

6.7 *Avantaje pentru mediu rezultate din utilizarea adecvată a deșeurilor provenite de la centralele energetice pe bază de cărbune:*

- calitatea îmbunătățită a mediului în apropierea centralelor termice 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; ⁽²⁴⁾
- 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 cenușă 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.

⁽²⁰⁾ Asociația Mondială a Cărbunelui

⁽²¹⁾ Conform site-ului web al Asociației americane a cenușii de cărbune, aceasta efectuează și activități de cercetare, desfășoară anchete, elaborează documente tehnice și oferă expertiză în domeniul reciclării cenușii de cărbune, zgurii sau a materialelor rezultate în urma desulfurizării gazelor arse. Japonia are o organizație similară: Centrul pentru utilizarea cenușii de cărbune (Centre for Coal Ash Utilization).

⁽²²⁾ 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.

⁽²³⁾ De exemplu, în India se estimează că cerința de energie a țării va fi în jur de 260 000 MW în 2020, din care aproximativ 70 % va fi generată din cărbune. Centralele energetice pe bază de cărbune vor produce 273 de milioane de tone de produse de combustie a cărbunelui.

⁽²⁴⁾ 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 pe care centralele energetice pe bază de cărbune trebuie să le respecte 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. Clasificarea este o listă armonizată a deșeurilor care poate fi revizuită 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.

Bruxelles, 26 octombrie 2011

Președintele
Comitetului Economic și Social European
Staffan NILSSON
