

Academia de Studii Economice (ASE)
Asociația de Management Durabil și Dezvoltare Durabilă (ARMEDD)

Către

Ministerul Mediului și Gospodăririi Apelor

Prin bunăvoință firmei RMGC am primit un set din documentația aferentă Studiului de Impact asupra Mediului al investiției de la Roșia Montană.

Transmitem MMGA opiniile noastre privitoare la două aspecte critice pentru riscul de mediu al activității de exploatare a aurului și argintului și anume:

1. Pericolul național și transfrontalier al iazului de decantare,
2. Consecințele de ordin financiar ale managementului exploatarei după închiderea minelor.

Argumentele noastre, redată în Anexele 1 și 2, ne fac să cerem autorităților române să nu sprijine investiția de la Roșia Montană bazată pe exploatarea aurului și argintului cu tehnologia cu cianuri.

București, 24 iulie 2006

ARMEDD

Ing. ec. Gheorghe Manea

ASE

Prof.dr. Florina Bran

ANEXA 1

Pericolul național și transfrontalier al iazului de decantare

A. Date din Studiul de Impact

La închiderea investiției, iazul de decantare va stoca 214.905.000 t apă (din care 500 t cian (CN-) va fi reținut în masa apelor sub formă de compuși chimici). Apa din iaz va avea un volum de 12.331.070 mc. Cantitatea sterilului (din apă) va fi cuprinsă între 50-60% din total, la dimensiunea de 74 microni și 100% sub 150 microni (Vol. 8, pag. 17, 127, Tabelul 2.37). Apa interstițială din masa de steril reprezintă cca 50% din masa sterilului (Vol. 18, pag. 129).

Apa din iaz conține 66 elemente și compuși chimici dintre care se evidențiază:

Total cianuri.....0,22 – 0,77 mg/l care, în timp, prin biodegradare, evaporare etc., ajunge la 0,1mg/l.

Tiocianat.....69,91 mg/l

Cianat.....300-350 mg/l

Plumb.....sub 1 mg/l

Sulfat.....1980-2886 (Norma NTPA001 prevede 600 mg/l)

Amoniac.....6,6-25 mg/l (Norma NTPA001 prevede 2 mg/l)

Arsenic.....0,2-0,3 mg/l

Cadmium.....0,1-0,5 mg/l

Seleniu.....sub 0,5 mg/l

(preluare după vol. 8, pag. 188-189).

Înălțimea barajului iazului de decantare:185 m la coronament.

B. Comentarii

Potențialul poluant imens ce-l reprezintă iazul de decantare se poate transforma în catastrofă ecologică prin spargerea barajului, deversarea apei peste baraj. În practica exploatarea aurifere din ultimii 25 ani (vol.18, pag. 20-21) au avut loc mai mult de 30 accidente majore din care, 75% s-au datorat cedării barajelor iazurilor de decantare (a se reaminti de accidentul de la Baia Mare, din anul 2000, când în urma fisurării digului iazului de steril s-au deversat aprox. 100.000 mc de lichid și steril ce conțineau între 50-100 t cianură și metale grele).

Pericolul de accidente la barajul iazului de decantare de la Roșia Montană, în afara celor menționate în Studiul de Impact (vol. 22, pag. 37) și de care se susține că s-a ținut seama la proiectarea barajului, considerăm necesar a se mai adăuga:

- 1) Schimbarea regimului ploilor, ca urmare a dinamicii neobișnuite a efectului de seră a Terrei. Fenomenele meteorologice din ultimii ani, inundațiile catastrofale ce le-au însoțit, volumul precipitațiilor, alunecările de teren, fac să se piardă din relevanță seria debitelor multianuale ale apelor din zonă și volumul precipitațiilor (vol. 18, pag. 31). În vol. 29, pag. 123, se prevede că “volumul de precipitații sub formă de ploaie în timpul verii

descrește cu 20-30% ca urmare a schimbărilor climatice din perioadele 1961-1990 și 2071-2100”. Ori, experiența ultimilor ani este cu totul alta.

- 2) Atentatele teroriste (România făcând parte din alianță NATO), posibilitatea folosirii armelor de tip geofizic (provocare seisme și fenomene meteorologice).
- 3) Slăbiciunea instituțiilor românești de control a construcțiilor (vezi accidentul de la Baia Mare, calitatea necorespunzătoare a drumurilor recent realizate, ca autostrada Pitești-București, etc.) realizate după anul 1989 poate fi un factor de risc pentru funcționarea iazului de decantare.
- 4) Incertitudinile privitoare la siguranța iazului de decantare sunt menționate și în Studiul de Impact, astfel:
 - vol. 18, pag.91: “Avarii ale coronamentului barajului ... pot avea loc doar în condițiile nerespectării sistematice și pe termen lung a parametrilor de exploatare (plaje și gârzi minime) și/sau apariția unor avarii de lungă durată la sistemul de drenaj și la sistemul de evacuare a apei decantate din iaz. Situațiile meteorologice deosebite (precipitații abundente, temperaturi extreme de scăzute) cresc posibilitatea de producere a acestor avarii”.
 - Vol. 18, pag. 177: “Concluzii. Analiza privind hazardurile și riscurile asociate proiectului Roșia Montan scoate în evidență potențialul relativ ridicat de risc al viitoarei activități, datorită dimensiunilor sale și prezenței unor cantități importante de substanțe periculoase. Utilizarea cianurii și depozitarea sterilului de procesare în iazul de decantare sunt principalii factori de risc”.
 - Vol. 18, pag. 131: “Avarierea barajului iazului de decantare poate face ca prin rețeaua hidrografică din zonă, la graniță cu Ungaria, apele râului Mureș să aibă o concentrație de cianuri de 0,06-1,3 mg/l.”
 - Vol. 8, pag. 19,33: “În bazinul iazului de decantare etanșarea se face printr-un strat colluvial compactat cu permeabilitatea de 10^{-8} m/sec (conductivitatea hidraulică 1×10^{-6} m/sec”. Pe termen lung și foarte lung, apele cu compoziție de cianuri și metale grele pot ajunge în straturile de apă subterană, contaminându-le pe timp istoric îndelungat.
- 5) În timpul funcționării instalației, zilnic se degajă din oglinda apei iazului de decantare 100 kg acid cianhidric (30 t anual) “reprezentând un real pericol pentru viață din zonă, condițiile meteorologice putând duce la concentrarea acidului cianhidric la suprafața apei și migrarea aerului poluat în afara bazinului” (Vol. 8, pag. 119, Fig.2.6)

B. Opinia autorilor prezentului referat:

Existența iazului de decantare în zona Roșia Montan prezintă un risc potențial major pentru mediul înconjurător și contravine principiilor dezvoltării durabile. Există incompatibilități și cu prevederile următoarelor reglementări:

- Constituția României, 2003, Art. 35, §(1): “Statul recunoaște dreptul oricărei persoane la un mediu înconjurător sănătos și echilibrat ecologic”.
- Convenția –Cadru privind protecția și dezvoltarea durabilă a Munților Carpați (Kiev, 2003), care prevede: „Prima trebuie să păstreze gospodărirea terenurilor cultivate tradițional în mod durabil și să țină seama de nevoia de a proteja ecosistemele și peisajele montane” (Vol. 13, secțiunea 6, pag. 38).

- Legea Muntelui Nr. 347/2004 cere ca politicile elaborate pentru zonele de munte să vizeze conservarea peisajelor și biodiversității.

În concluzie, exploatarea minieră de la Roșia Montană pune în pericol integritatea ecosistemelor naturale și se constituie într-un pericol potențial pentru mediul înconjurător din zonă, rețeaua hidrografică aferentă Arieșului, Tisei și Dunării.

ANEXA 2

Consecințele de ordin financiar ale managementului exploatarii, după închiderea investiției

A. Date din Studiul de Impact

După închiderea investiției (anul 16 sau mai devreme), rămân pe platforma industrială să se desfășoare activități (în sarcina statului român) ca:

1. Instalația de epurare a apei acide de mină rămâne în funcțiune. În valea Roșiei va funcționa un sistem de tratare pasiv/semipasiv în lagune, similar celui din Valea Corna pentru tratarea apelor acide (Vol. 8, pag. 16).
2. Gestiunea iazului de decantare a sterilelor, care cuprinde:
 - barajul Corna,
 - barajul secundar de retenție din aval,
 - bazinul de acumulare/decantare a sterilelor din spatele bazinului principal,
 - bazinul de retenție secundar din spatele barajului secundar,
 - sistemul de pompare a exfiltratelor din bazinul secundar de retenție înapoi în iazul de decantare,
 - sistemul de tratare semipasiv a exfiltratelor,
 - sistemul de canale de deviere a scurgerilor de pe versanți, din zona neocupată de obiective,
 - sistemul de monitorizare a iazului,
 - sistemul drumurilor de servicii,
 - sistemul de alimentare cu energie electrică
 - sistemul de intervenție în situații de urgență
 - drenări subterane lângă piciorul aval al barajului iazului de decantare (vol. 8, pag. 17,19).
3. Dezvoltarea sistemului de tratare a exfiltratelor din sterile este o componentă foarte importantă pentru managementul apei din iazul de decantare pe termen lung (etapa de închidere și post închidere) (Vol. 8, pag. 128).
4. Toate studiile efectuate au arătat că sterilul depus în iazul de decantare are potențial de a genera, în timp, un mediu acid și, ca urmare, ape acide de drenaj; pH-ul apelor va putea fi în domeniul 2-7. Conținutul de sulf al sterilului se situează între 1 și 2% (vol. 8, pag. 129).
5. În anul 16 de funcționare, când se va finaliza procesarea minereurilor aurifere, în iazul de decantare va rămâne volumul de 63 mil.mc apă inclus în porii/structura sterilului. În fiecare an, după închiderea investiției, 1-2% din apa din steril va fi exfiltrată, impunând gestiunea acestei ape acide mulți ani după închidere (Vol. 8, pag. 136-137).
6. În drumul prin masa de steril și prin masa barajului până în zona de exfiltrare... transformările chimice ale cianurilor sunt foarte dificil de prevăzut. Este posibil ca reducerea concentrației de cianur sub nivelul de îngrijorare să aibă loc, dar nu există certitudine. Din acest motiv, este nevoie să fie luat în considerare un sistem de tratare a exfiltratelor din iazul de decantare pe termen lung. Această necesitate apare și ca urmare a apariției nitrurilor ca subproduse ai degradării cianurilor (vol. 8, pag. 191).

7. Haldele de steril vor fi continuu monitorizate prin control vizual, măruri topo-manuale și automatizate, gravitatea accidentelor prin alunecare pot fi majore (vol. 8, pag. 93).
8. Controlul analitic permanent al exfiltrărilor din iazul de decantare (vol.8, pag. 103).
9. Conform Directivei UE privind depoziturile miniere (Preambul, paragraful 22) se prevede ca: „este necesar stabilirea unor proceduri de monitorizare și în timpul fazei de post-închidere. După închiderea investiției, monitorizarea este necesară atât timp cât un anumit impact negativ asupra mediului nu poate fi exclus cu siguranță. Monitorizarea nu include numai controlul, înregistrarea parametrilor controlați, întreținere și intervenții, dar și întocmirea rapoartelor către autorități, întocmirea planurilor pentru anul viitor, a devizelor de cheltuieli necesare, logistica informării/alarmării populației și autorităților în caz de avarie, aparatură, reactivi, echipamente de lucru, instruirea personalului etc.” (vol. 17, pag. 56-61)
10. Estimări ale perioadelor necesare pentru faza de postînchidere a investiției (Vol. 28, pag. 69):
 - eliminarea apei adsorbite (supernatant) de steril din iazul de decantare: 5-20 ani,
 - exfiltrări prin corpul barajului iazului de decantare:..... 50-100 ani,
 - cariere care urmează a fi rambleate (Orlea, Jig, Cîrnic):.....2-10 ani,
 - eliberarea terenului refăcut pentru folosință publică.....16-20 sau mai mulți ani.

B. Comentarii

După închiderea investiției, pe o perioadă lungă se execută lucrări de monitorizare, întreținere, intervenții, operații ce presupun personal calificat, echipamente, reactivi, utilități, mijloace de transport etc. Orizontul acestor operații poate fi 100 ani sau mai mult (vol. 28, pag. 69).

Într-o aproximare anterioară (coord. Paul Bran: Dimensiunea economică a impactului de mediu. Studiu de caz – Roșia Montană, Ed. ASE, Buc. 2004, pag. 135) erau necesare 61 persoane cu activitate permanentă (3 schimburi/zi) fără a lua în calcul și personalul necesar în caz de incidente, accidente, reparații de mare anvergură, lucrări de cercetare etc.

Studiul de Impact de Mediu (vol. 29, Anexa 1 – Garanțiile financiare de mediu, Anexa 1 pag. 128) lasă loc pentru mai multe interpretări. Ca date certe se prevede că

- garanțiile financiare de mediu ale Proiectului Roșia Montană sunt principalele mijloace de asigurare că există fonduri disponibile pentru închidere și reabilitare în eventualitatea că RMGC nu își poate îndeplini obligațiile sale financiare.
- Creșterea garanției financiare anuale pentru mediu nu poate fi niciodată mai puțin de 1 ½% din valoarea anuală programată de lucru (?) așa cum este stipulat în licență de concesiune pentru Exploatare de înut de companie.
- Costurile anuale de tratare apă, operare, monitorizare etc. sunt în anul 16 de exploatare de 1.252.000 USD similar și în anul 19 și 21 și mai departe (vol. 29, pag. 130, tabelul 1). Această expresie “mai departe” este confuză

Autorii Cap. 29 din Studiul de Impact de mediu (pag. 128-129) atrag atenția că garanțiile de mediu trebuie să înseamnă:

- Directiva Uniunii Europene în privința deșeurilor miniere după care garanțiile acoperă toată perioada în care deșeurile de pe platformă pun probleme de risc ecologic (Directivele 76/464/EEC(1); 80/68/EEC(2) și 2000/60/EC).
- Garanția financiară de mediu cerută de legea română are două componente:
 - una care să acopere costurile de ecologizare ale operațiunilor pentru activitățile din anul următor,
 - alta care acoperă perioada indicată de post-închidere (ANRM din 25.02.2004).

În particular, legislația română se bazează pe asigurări financiare anuale. Ca urmare, calculul garanțiilor financiare de mediu pentru Proiectul Roșia Montană va fi actualizat anual de către experți independenți, după cum specifică Art. 14, §2 (b) al Directivei UE: „Deșuri miniere” (vol. 29, pag. 128-129).

C. Concluzii

Studiul de Impact de mediu nu clarifică situația garanțiilor financiare de mediu, neexistând o evaluare a duratei monitorizării investiției după ce aceasta și-a încheiat activitatea economică (100 ani ?), a unui Plan de monitorizare pe această perioadă și a unui grafic de eforturi financiare, umane, materiale necesare.

Rămân de găsit răspunsuri la următoarele întrebări:

- a) Când încetează responsabilitatea investitorului, în anul 16 sau 19 al exploatării ?
- b) Cine preia responsabilitatea monitorizării pe următorii 5-20-100 ani a fostei platforme industriale? Noua entitate economică va avea un buget propriu asigurat de stat ?
- c) În caz de faliment (prețul aurului este evaluat la bursă, deci fluctuații posibile), cine preia activitățile de închidere a investiției, reconstrucția ecologică și monitorizarea ulterioară și cu ce fonduri financiare ?
- d) Iazul de decantare este asigurat de către beneficiar la o firmă de asigurare internațională ? Dacă da, pe ce perioadă ? Cine va plăti ratele de asigurare după închiderea exploatării ?

Față de atâtea incertitudini și de riscul ca statul român să finanțeze gestionarea deșeurilor de pe platforma Roșia Montană timp de 100 ani, pentru garanții financiare confuze și care nu depășesc anul 21 al exploatării (Tabela 1, Vol. 29, pag. 130), autorii prezentului referat cred că investiția este puțin profitabilă economic și periculoasă ecologic.

București, iulie 2006