

Cod întrebare:	MMP_67	Nr. înreg. MMP	Nr. 161397/DM/30.03.2011 Nr. 161862/DM/2011
Nume	AdAstra		

Contestație și Răspuns

În contextul dezbaterii publice asupra proiectului RMGC de exploatare a aurului de la Roșia Montană, vă aducem la cunoștință poziția Asociației Ad Astra (www.ad-astra.ro) a oamenilor de știință români asupra acestui proiect.

Din mai multe motive, care includ argumente de Mediu, Economice, Sociale și Culturale, considerăm că proiectul de exploatare al RMGC de la Roșia Montană reprezintă o amenințare directă asupra mediului și asupra moștenirii culturale de peste 2000 de ani de la Roșia Montană. Asociația noastră a făcut toate demersurile pentru sesizarea Comisiei Europene, făcându-și publice argumentele de ordin științific asupra proiectului RMGC de la Roșia Montană (http://www.ad-astra.ro/posts/view_post.php?post_id=1469&lang=ro).

Considerăm că, pe lângă plasarea pe o poziție net dezavantajoasă din punct de vedere economic pentru Statul Român, raportul beneficii/riscuri nu justifică aprobarea și demararea acestui proiect. Pentru fundamentarea poziției asociației noastre, supunem atenției dumneavoastră argumentele științifice ale Asociației Ad Astra.

Din motivele expuse în documentul atașat, vă solicităm să nu eliberăm acordul de mediu pentru proiectul RMGC. În opinia asociației noastre, proiectul RMGC de la Roșia Montană nu ar trebui demarat, reprezentând un pericol ecologic major și conducând la distrugerea moștenirii culturale de la Roșia Montană. De asemenea, pe termen lung, un proiect de minieră de asemenea amploare va afecta negativ dezvoltarea durabilă a zonei, în urma închiderii exploatarei declanșând, ca în toate cazurile la nivel mondial, o criză socială profundă. Considerăm că dezvoltarea reală și pe baze sănătoase a zonei nu poate fi susținută sub nicio formă de proiectul de exploatare a aurului de la Roșia Montană.

Cu deosebită considerație,

Asociația Ad Astra a oamenilor de știință români Cluj-Napoca, România

E-mail: officeraiad-astra.ro

Web: www.ad-astra.ro

Poziția Ad Astra privind proiectul RMGC de exploatare a aurului de la Roșia Montană

15 Mai 2010

Asociația Ad Astra a oamenilor de știință români își manifestă public opoziția față de proiectul de exploatare a aurului din zona Roșia Montană de către S.C. Roșia Montană Gold Corporation (RMGC).

Considerăm că, pe lângă plasarea pe o poziție net dezavantajoasă din punct de vedere economic pentru Statul Român, raportul beneficii/riscuri nu justifică aprobarea și demararea acestui proiect. Pentru fundamentarea poziției asociației noastre, supunem atenției publice următoarele argumente:

I. Riscurile asociate exploatării cu cianuri și impactul negativ asupra mediului

În ciuda argumentelor RMGC referitoare la siguranța exploatării aurului utilizând tehnologia cu cianură, considerăm că nicio tehnică disponibilă în prezent nu poate oferi siguranță deplină.

Toate operațiunile de leșiere a minereului aurifer cu conținuturi scăzute la scară industrială din întreaga lume utilizează, într-o anumită fază a procesului, cianură de sodiu ca agent de leșiere. Este un proces verificat cu riscuri cunoscute și măsuri cunoscute pentru managementul, minimizarea și atenuarea riscurilor. Aproximativ 90% din producția mondială de aur din ultimii 20 de ani a fost realizată folosind cianura.

În ultimii 25 - 30 de ani, au existat preocupări serioase pentru identificarea unui agent de leșiere care să înlocuiască cianura în procesul de leșiere a aurului și argintului. Aceste preocupări au fost generate de forțe economice în perioadele de criză a reactivului pe piața și mai recent, de motive ecologice și de siguranță ca urmare a toxicității cianurii. Deși cercetările continuă, nu există în prezent alternative realiste la cianură pentru recuperarea aurului din minereuri cu conținuturi scăzute. De asemenea, cercetările nu indică nicio tehnologie care ar putea fi dezvoltată pentru utilizare la scară industrială în viitorul apropiat. Analiza alternativelor de procese tehnologice indică faptul că pentru un proiect robust, schema tehnologică preferată este utilizarea leșierii cu cianură a întregului minereu.

Variantele fără cianură sunt, pur și simplu, nefabile pentru Roșia Montană din cauza caracteristicilor intrinseci ale minereului cum ar fi conținutul, existența sulfurilor și comportamentul aurului și argintului.

În capitolul 5 – Analiza Alternativelor - din Raportul EIM sunt descrise în detaliu metodele de preparare posibil a se aplica minereurilor de la Roșia Montană. Toate aceste teste metalurgice au fost executate de laboratoare acreditate internațional pe probe tehnologice reprezentative (amestecuri de minereuri) pentru mineralizația ce va fi procesată la Roșia Montană. Începând cu anul 2001, RMGC a efectuat numeroase teste tehnologice de preparabilitate a minereului, analizând atât compoziția mineralogică a probelor, cât și fluxurile tehnologice pentru a obține cele mai eficiente randamente de extracție, atât pentru aur, cât și pentru argint. Particularitățile zăcămintului influențează în mod direct schemele tehnologice aplicabile procesării minereului. Pe scurt, aceste particularități sunt descrise în cele ce urmează:

- zăcămintul Roșia Montană este de dimensiuni mari și conținuturi scăzute. Metoda de procesare trebuie să permită prelucrarea unor cantități mari pentru a se asigura beneficii economice corespunzătoare și un proiect durabil care să nu fie afectat de condiții economice schimbătoare.
- minereurile de la Roșia Montană, în afară de aur, conțin cantități semnificative de argint. Procesul tehnologic ales trebuie să permită și recuperarea argintului.
- minereurile de la Roșia Montană conțin aur și argint asociate cu roci gazdă atât cu conținut, cât și fără conținut de sulfuri. Un procedeu prin care se tratează roca gazdă (silicații) sau numai sulfurile va avea ca rezultat randamente de extracție scăzute și exploatarea necorespunzătoare a resursei.

S-au analizat douăsprezece variante de scheme tehnologice pentru prelucrarea minereurilor de la Roșia Montană, unele din aceste metode prevăzând o concentrare prealabilă a minereului înaintea leșierii cu cianură:

- 1) Procesarea întregului minereu prin procedeul CIL (carbon-in-leach);
- 2) Flotarea întregului minereu, remăcinarea concentratului la o finețe de 150 μm și leșierea cu cianură a acestuia;
- 3) Flotarea întregului minereu, remăcinarea la granulația de 10 μm și leșierea concentratului;
- 4) Flotarea întregului minereu, remăcinarea concentratului la o finețe de 150 μm și leșierea cu cianură atât a concentratului cât și a sterilului de flotație;
- 5) Flotarea întregului minereu, remăcinarea concentratului la o finețe de 10 μm și leșierea cu cianură atât a concentratului cât și a sterilului de flotație;
- 6) O concentrare a întregului minereu prin flotație cu randament ridicat prin adaos de aer (oxigen) sub presiune, remăcinarea concentratului la 150 μm și leșierea cu cianură a concentratului;
- 7) O concentrare a întregului minereu prin flotație cu randament ridicat prin adaos de aer (oxigen) sub presiune, remăcinarea concentratului la 150 μm și leșierea cu cianură a concentratului și a sterilului de flotație;
- 8) O concentrare gravitațională, măcinarea concentratului la finețea 50 μm și cianurarea intensivă a concentratului gravitațional și leșierea sterilului gravitațional;
- 9) O concentrare gravitațională, măcinarea concentratului la finețea 10 μm și cianurarea intensivă a concentratului gravitațional și leșierea sterilului gravitațional;
- 10) Leșiere în stivă a întregului minereu;
- 11) Flotarea concentratului și transportul concentratului la un terț în afara țării;
- 12) Agenți de leșiere alternativi (tiosulfat, filtrare, precipitarea cuprului sau similar).

Testele și analizele comparative indică faptul că alternativa CIL pentru tot minereul este considerată a fi cea mai bună dintre alternativele evaluate. De asemenea, această alternativă este considerată BAT (Best Available Techniques) conform documentelor de referință BREF aprobate de Comisia Europeană în 2009. Cianura și compușii acesteia vor fi supuși detoxifierii prin procedeul INCO(DETOX) considerat de asemenea conform documentelor BREF ca fiind o tehnologie BAT, iar sterilele de procesare vor fi deversate în iazul de decantare conform Directivei UE 2006/21/CE privind managementul deșeurilor din industria minieră transpusă în legislația națională prin H.G. nr. 856/2008.

Cea mai mare parte a cianurii va fi recuperată în uzină după cum este ilustrat în Planșa 4.1.15 și prezentat în Secțiunea 2.3.3, Capitolul 4.1 Apa, din Raportul EIM. Însă o cantitate reziduală va rămâne în steril. Sterilele detoxificate reprezintă singura sursă de apă reziduală de proces a Proiectului. Concentrațiile cianurii reziduale din turbureala de steril tratată vor trebui să se conformeze H.G. nr. 856/2008 privind deșeurile miniere care stipulează o valoare maximă de 10 mg/l CN WAD (weak acid dissociabile - cianuri ușor eliberabile). Modelarea concentrațiilor previzibile din iazul de decantare a

arătat că turbureala de steril tratată este de așteptat să conțină 2 – 7 mg/l cianuri totale. Prin degradarea ulterioară, concentrațiile se vor reduce până la valori sub cele din standardele pentru ape de suprafață (0,1 mg/l) în termen de 1-3 ani de la închidere. Un efect colateral acestei tratări este și îndepărtarea multora dintre metalele care ar putea apărea în fluxul apelor uzate tehnologice. Evaluarea compoziției chimice probabile a levigatului de steril, pe baza testelor efectuate, este sintetizată în Tabelul 4.1-18 (Secțiunea 4.3.), Capitolul 4.1 Apa din Raportul EIM. După decantare, apa este recirculată în proces; în iaz, pe toată perioada staționării, au loc procese: de degradare/descompunere naturală a cianurilor, de hidroliză, volatilizare, fotooxidare, biooxidare, complexare/ decomplexare, adsorbție pe precipitate, diluție datorată precipitațiilor etc. Conform datelor obținute pe perioada de operare în diferite mine, se evidențiază eficiențe variabile de reducere a cianurilor (de la 23-38% la 57-76% pentru cianuri totale, respectiv de la 21-42% la 71-80% pentru cianuri ușor eliberabile- WAD), în funcție de anotimp (temperatură).

În medie, s-a luat în considerare o reducere de cca. 50% a concentrației de CNt în iaz pe perioada operării. Conform modelării procesului de degradare/descompunere, după încetarea funcționării este posibilă o reducere în primii trei ani, chiar până la 0,1 mg CNt/l. Cea mai mare parte (90%) din cantitatea de cianuri degradată (media de 50%) se realizează prin hidroliză/volatilizare sub formă de acid cianhidric. Modelarea matematică a concentrației de acid cianhidric în zona iazului de decantare a condus la o concentrație maximă orară de 382 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Conform informațiilor RMGC, sterilul procesat cu cianură urmează a fi depus într-un iaz uriaș de decantare, după neutralizarea cianurii . Apele din acest iaz nu pot fi perfect izolate de mediul înconjurător, infiltrațiile afectând inevitabil apele subterane care la rândul lor vor polua bazinul hidrografic din aval.

La Roșia Montană, sistemul iazului de decantare va fi construit în conformitate cu cele mai înalte standarde internaționale. Aceasta va fi o construcție sigură din punct de vedere ecologic pentru depozitarea permanentă a sterilelor de procesare detoxificate rezultate din procesarea minereului. Vor fi utilizate echipamente sofisticate pentru monitorizarea geotehnică precum și pentru monitorizarea nivelului apei. La selectarea unui amplasament potrivit pentru iazul de decantare s-au analizat 13 variante de amplasament, iar varianta aleasă a fost Valea Cornei. Cea mai importantă unitate stratigrafică a Văii Corna este constituită din depozitele coluviale, care au o capacitate scăzută de cantonare a apei și au o conductivitate hidraulică medie de 1×10^{-6} cm/s. Coluviul observat pe amplasamentul iazului de decantare și al iazului secundar de retenție are grosimi de 3,0 până la 10,5 m. Coluviul este materialul preferat pentru perimetrul iazului de decantare a sterilelor, așa cum s-a determinat pe baza testelor hidraulice, datorită permeabilității sale reduse de ordinul a 1×10^{-6} cm/s. Această permeabilitate redusă este rezultatul conținutului argilos cu granulație fină al materialului. De asemenea, acest material argilos va fi compactat pentru a-i reduce și mai mult gradul de permeabilitate, iar în zonele în care acest strat este mai subțire, se va aduce coluviu de pe viitorul amplasament al uzinei de procesare și va fi compactat pe amplasamentul iazului pentru a mari grosimea stratului impermeabil. Un program extensiv de foraje și testări incluzând puțuri geotehnice s-a desfășurat în perioada 2000 – 2006 pe tot amplasamentul propus al iazului de decantare. Forajele au fost în special executate pentru a testa discontinuitățile asociate cu foliația și șistozitatea sau alte discontinuități în lungul axului văii Corna. Acesta este primul principiu de bază a unei investigații geotehnice. Rezultatele testelor indică o zonă cu o conductivitate hidraulică de 10^{-6} cm/s. Aceasta înseamnă că șisturile și celelalte zone au o permeabilitate scăzută, cu conductivitate hidraulică similară cu a celorlalte roci de bază. Toate faliile au deschideri mici, fără dilatații semnificative și nu creează discontinuități mari. În ceea ce privește investigarea prin metode geofizice a sistemelor de fracturi menționăm ca în anul 2000 a fost întocmit un studiu de aeromagnetometrie, care a cuprins și valea Corna, studiu în baza căruia au fost trasate o serie de structuri și fracturi, care ulterior au fost investigate și prin foraje geotehnice. Forajele geotehnice nu au confirmat amploarea presupusă a structurilor delimitate geofizic. Cartarea structurală a acestor foraje nu a pus în evidență fracturi majore ci doar unele fisuri cu deschidere în general de până la 1mm. Atât fisurile cât și planele de șistozitate sunt cimentate cu calcit sau sunt umplute cu minerale argiloase ceea ce le face impermeabile. Cartarea de detaliu efectuată în toamna anului 2010 de către reprezentanții Facultății de Geologie a Universității București a confirmat rezultatele forajelor de investigație geotehnică.

De asemenea, fotointerpretarea datelor satelitare de tip Aster, nu a pus în evidență structuri tectonice în zona Corna.

Proiectul cuvetei iazului de decantare a sterilului (IDS) prevede realizarea unui strat de etanșare pentru a asigura protecția apei subterane. Concret, iazul de decantare a sterilelor de la Roșia Montană (IDS sau „iazul”) a fost proiectat astfel încât să se conformeze prevederilor Directivei UE privind protecția apelor subterane (80/68/CEE), transpusă în legislația românească prin HG 351/2005. IDS este, de asemenea, proiectat astfel încât să respecte Directiva UE privind deșeurile miniere (2006/21/CE), în conformitate cu Termenii de referință stabiliți de MMGA în luna mai 2005. Alineatele de mai jos explică modul în care iazul se conformează prevederilor acestor directive.

IDS este alcătuit dintr-o serie de componente individuale, care cuprind:

- cuvetă iazului de steril;
- barajul de sterile;
- iazul secundar de colectare a infiltrațiilor;
- barajul secundar de retenție; și
- puțuri de hidroobservație / puțuri de extracție pentru monitorizarea apelor subterane, amplasate în aval de barajul secundar de retenție.

Toate aceste componente formează parte integrantă a iazului, fiind necesare pentru funcționarea acestuia la parametrii proiectați.

Directivele menționate mai sus impun ca proiectul IDS să asigure protecția apelor subterane. În cazul Proiectului Roșia Montană, această cerință este îndeplinită luând în considerare condițiile geologice favorabile (strat de fundare a cuvetei IDS, a barajului IDS și a barajului secundar de retenție constituit din șisturi cu permeabilitate redusă) și realizarea unui strat de etanșare din sol cu permeabilitate redusă (1×10^{-6} cm/sec) re-compactat, sub cuvetă IDS. Pentru mai multe informații, vezi Capitolul 2 din Planul F al studiului EIM intitulat “Planul de management al iazului de decantare a sterilelor”.

Stratul de etanșare din sol cu permeabilitate redusă va fi în conformitate cu cele mai bune tehnici disponibile (BAT), astfel cum sunt definite de Directiva UE 96/61 (IPPC) și de Directiva UE privind deșeurile miniere. Proiectul iazului cuprinde și alte elemente de proiectare suplimentare privind protecția apelor subterane, după cum urmează:

- O diafragmă de etanșare din material cu permeabilitate redusă (1×10^{-6} cm/sec) în fundația barajului de amorsare pentru controlul infiltrațiilor;
- Un nucleu cu permeabilitate redusă (1×10^{-6} cm/sec) în barajul de amorsare pentru controlul infiltrațiilor;
- Un baraj și un iaz de colectare a infiltrațiilor sub piciorul barajului de sterile pentru colectarea și retenția debitelor de infiltrații care ajung dincolo de axul barajului;
- O serie de puțuri de monitorizare, mai jos de piciorul barajului secundar de retenție, pentru monitorizarea infiltrațiilor și pentru a asigura conformarea cu normativele în vigoare, înainte de limita iazului de steril.

Pe lângă componentele de proiectare precizate mai sus, se vor implementa măsuri operaționale specifice pentru protecția sănătății populației și a mediului. În cazul puțin probabil în care se va detecta apă poluată în puțurile de hidroobservație, mai jos de barajul secundar de retenție, aceste puțuri vor fi transformate în sonde de pompaj pentru recuperarea apei poluate și pomparea acesteia în iazul de decantare unde va fi încorporată în sistemul de recirculare a apei la uzina de procesare a minereului aparținând de Proiectul Roșia Montană, până când se revine la limitele admise de normativele în vigoare.

Nici haldele de steril rezultate, conținând substanțe potențial primejdioase pentru mediu și oameni, nu se pot izola complet, riscul scurgerilor acide menținându-se într-un orizont mult mai mare de timp decât cel prevăzut pentru exploatarea și închiderea lucrărilor miniere la Roșia Montană.

Pentru minimizarea formării de ape acide, RMGC va adopta o strategie de separare a deșeurilor și de încapsulare a acestora, descrisă în cele ce urmează:

- Depozitele de rocă sterilă vor fi umplute printr-o metodă mixtă de depunere la capete și în etaje. Metoda de depunere la capete va fi folosită pentru baza depozitelor și pentru zona exterioară a depozitului, unde se va folosi material fără potențial de generare ape acide, iar metoda de depunere în etaje, prin care se ajunge la o compactare mai bună, va fi folosită pentru zona interioară a depozitului, în care se va depozita material cu potențial de generare ape acide. Compactarea, asociată cu depunerea în etaje, minimizează expunerea la oxigen și apă din jurul materialului

compactat cu potențial de generare ape acide. Depunerea în etaje permite utilizarea unui strat de acoperire relativ subțire, fără cerințe restrictive în ceea ce privește depozitul de deșeuri de carieră.

- Materialul cu potențial de generare ape acide descărcat prin metoda de depunere la capete va fi depozitat pe o porțiune mică de-a lungul zonei exterioare a depozitelor de material steril și va fi acoperit cu un strat mai puțin permeabil decât zona (mai mare) cu materiale fără potențial de generare ape acide unde bilanțul de apă și penetrația oxigenului nu sunt atât de importante. Oriunde este tehnologic fezabil, materialul cu potențial de generare ape acide care este depozitat la capete conform planului de exploatare, va fi acoperit și încapsulat cu material fără potențial de generare ape acide, care va fi mutat din nou după finalizarea etapei de operare, pentru a minimiza cantitatea de subsol și sol vegetal necesar stratului de acoperire.
- Materialul care va fi folosit pentru rambleierea carierelor va fi sortat în așa fel încât materialul cu potențial de generare ape acide va fi așezat cu preponderență la baza carierei sau va fi acoperit cu cel puțin 10 m de material fără potențial de generare ape acide. Aceasta va reduce semnificativ contactul dintre materialul cu potențial de generare ape acide și oxigen.

Mai multe detalii despre strategia de separare a deșeurilor de carieră se pot găsi în *Planul de reabilitarea și închiderea exploatării* atașat la Raportul EIM.

În timpul etapei de operare (acolo unde depunerea în etaje a materialului care generează ape acide nu este finalizată și materialul cu potențial de generare ape acide depus la capete nu este încă acoperit), este posibilă apariția apelor acide care vor necesita epurare. În acest caz, apa capturată în canalele de drenare din jurul haldelor de steril, va fi direcționată către stația de tratarea a apelor acide înainte de a fi descărcată în mediu.

Apa din infiltrații care curge prin materialul rezidual rambleiat în carieră și care este generată din lucrările miniere subterane, va fi captată în spatele barajului Cetate. De aici, este apoi direcționată către stația de tratare a apelor acide.

La închidere, peste haldele de rocă sterilă și carierele rambleiate se va pune un strat de acoperire.

Pentru materialul fără potențial de generare ape acide și porțiuni din depozitele de rocă sterilă, unde materialul cu potențial de generare ape acide este depus în etaje și "încapsulat" în material fără potențial de generare ape acide, criteriile de proiectare pentru sistemele de acoperire sunt următoarele:

- Prevenirea accesului neprevăzut la sterilele de carieră;
- Sprijinirea vegetației;
- Îmbunătățirea aspectului vizual;
- Prevenirea antrenării prafului de pe sterile;
- Controlul eroziunii.

Grosimea minimă pentru respectarea criteriilor de proiectare pentru materialul fără potențial de generare ape acide este 30 cm. Acest strat este format din următoarele:

- 10 cm strat vegetal; acoperit cu vegetație
- 20 cm subsol format din nisip argilos.

Pentru a realiza aceste criterii suplimentare de proiectare, stratul de acoperire trebuie să aibă o grosime mult mai mare și să prezinte stabilitate adecvată și îndelungată a proprietăților sale hidraulice și de difuziune a gazelor.

În plus, pentru materialul cu potențial de generare ape acide care este depus la capete separat, fără încapsulare în material fără potențial de generare ape acide, criteriile suplimentare de proiectare includ următoarele:

- Minimizarea infiltrațiilor de apă în sterilele de carieră;
- Minimizarea contactului dintre sterilele de carieră și oxigen.

Pentru a îndeplini aceste criterii suplimentare de proiectare, stratul de acoperire trebuie să fie mult mai gros, și să ofere o stabilitate pe termen lung suficientă în ceea ce privește proprietățile de transport hidraulic și gazos. Pe baza experienței la nivel internațional, adaptată condițiilor climatice, se propune un Strat de acoperire (de înmagazinare și eliberare), completat cu un strat care oferă o difuzie redusă a oxigenului (acesta e comparabil cu sisteme similare de acoperire din UE):

- 10 cm strat vegetal; cu plante a căror rădăcină este scurtă, cum ar fi iarba, pentru prevenirea eroziunii și sprijin al fenomenului de evapo-transpirație
- 80-140 cm subsol de nisip argilos;
- 30-40 cm subsol de nisip argilos compactat cu rol de barieră împotriva oxigenului.

Datorită compactării, bariera împotriva oxigenului menține o saturație a porilor ridicată și, astfel, inhibă

efectiv difuzia oxigenului (difuzia oxigenului depinde, în mare măsură, de saturația cu apă a porilor solului). Utilizarea barierelor împotriva oxigenului prin metoda saturării cu apă ca parte din stratul de acoperire este tehnica BAT (cele mai bune tehnici disponibile). Stabilitatea, pe termen lung, a barierei împotriva oxigenului, este garantată pentru situațiile în care efectele rezultate din crăparea solului datorită înghețului, penetrarea rădăcinilor și alte efecte perturbatoare pe termen lung sunt preîntâmpinate în siguranță. Standardul românesc pentru protecția construcțiilor împotriva înghețului impune 90 cm. Perimetrele de testare descrise în *Planul de reabilitare și închidere a exploatării* atașat la Raportul EIM demonstrează că, în condițiile caracteristice amplasamentului, penetrarea rădăcinilor speciilor de plante indigene nu va afecta bariera împotriva oxigenului iar dacă, la un moment dat, se ajunge a fi considerată o potențială problemă, atunci configurația stratului de acoperire va fi modificată.

Pe lângă reducerea semnificativă a difuziei oxigenului, stratul de acoperire al materialului cu potențial de generare ape acide va reduce și infiltrațiile. Pe baza unor experiențe la nivel internațional cu sisteme de acoperire similare, rata infiltrațiilor pentru sisteme de acoperire comparabile, în condiții climatice similare celor de la Roșia Montană, este în intervalul 10 până la 25% din cantitatea anuală de precipitații. Deoarece datele de detaliu pentru zona Proiectului nu sunt încă disponibile, această concluzie a fost declarată pe baza unor studii de caz relevante și comparabile. Unul din cele mai mare proiecte de închidere de mină din Europa, dar și din lume, este proiectul de remediere realizat de firma Wismut (Germania). În cadrul acestui program de închidere de mină, se construiesc straturi de acoperire din sol de diferite tipuri pentru 30 de depozite de rocă sterilă, cariere reumplute, și iazuri de sterile pe aproximativ 10 amplasamente de exploatare și măcinare, cu o suprafață totală de aproximativ 1000 hectare. Tipurile de strat de acoperire proiectate de Wismut conform BAT include tipurile preconizate pentru Roșia Montană, cum ar fi straturi de acoperire simple din straturi subțiri, care trebuie să respecte cerințele minime (controlul eroziunii, re-vegetarea, prevenirea accesului la haldele de rocă sterilă sau sterile de procesare), cât și straturi de acoperire mai sofisticate de înmagazinare-și-descărcare (SRC), descrise mai sus. S-a obținut multă experiență în ceea ce privește randamentul acestor sisteme SRC, deoarece sunt tipul de strat de acoperire cel mai mult folosit pe amplasamentele Wismut și ale altor companii.

Drept urmare, Proiectul va realiza izolarea substanțelor potențial primejdioase pentru mediu și oameni, reducând astfel în mod semnificativ orice risc privind scurgerile acide. Datorită sistemului proiectat (descriș pe scurt în prezentarea de mai sus) riscurile potențiale ce ar putea apărea ulterior perioadei de exploatare și închidere a lucrărilor miniere la Roșia Montană sunt practic limitate în mod semnificativ.

Suma de garanție prevăzută nu are cum să acopere costurile datorate afectării mediului pe intervale de timp de ordinul mai multor decenii. În acest context, pentru interesul public este mult mai profitabil ca aurul, argintul și alte posibile minereuri importante din zăcămintul de la Roșia Montana să fie păstrate până când tehnologiile de extracție vor fi îndeajuns de avansate pentru a nu constitui o amenințare pentru mediu și oameni. Prețul aurului și Argintului va fi cu siguranță din ce în ce mai mare în viitor, cînd aplicații tehnologice din ce în ce mai numeroase vor crește cererea pentru aceste metale.

Garanția de aproximativ 150 milioane de euro convenită de RMGC cu Ministerul Mediului este total insuficientă. Pentru comparație, costurile de decontaminare / despăgubirile necesare în urma accidentului de la Baia Mare din anul 2000 s-au estimat similare cu costurile de decontaminare ale minei Summitville din Colorado, ridicându-se în jurul sumei de 170 milioane de dolari". Exploatarea de la Roșia Montană urmează să utilizeze un iaz de decantare de cel puțin 10 ori mai mare, potențialul distructiv asupra mediului fiind uriaș. De aceea, considerăm că o garanție de 150 de milioane de euro este total insuficientă. În plus, suma garantată ar trebui depusă de către RMGC într-un cont special destinat, înaintea declanșării oricărei acțiuni aferente exploatării miniere.

În Planul de management pentru închiderea activităților miniere și refacerea mediului din Raportul EIM, Planul J, sunt detaliate fazele de închidere a minei, inclusiv folosința viitoare a terenurilor după închiderea minei.

Conform Legii minelor nr. 85/2003 se va institui o garanție financiară pentru refacerea mediului (GFRM) înainte de crearea oricărei datorii. GFRM este reglementată de Legea Minelor nr. 85/2003, de Instrucțiunile emise de Agenția Națională pentru Resurse Minerale și Normele de aplicare a Legii Minelor aprobate prin Hotărârea Guvernului nr. 1208/2003.

Conform legislației din România, GFRM are două sub-componente.

Prima subcomponentă se axează pe garantarea acoperirii costurilor preconizate pentru refacerea ecologică a zonelor aferente funcționării obiectivului minier în anul respectiv, conform art. 133 din

Hotărârea Guvernului nr. 1208/2003.

Cea de-a doua subcomponentă definește costurile estimative ale refacerii mediului cu ocazia închiderii minei de la Roșia Montană. Valoarea din GFRM destinată acoperirii costului de refacere finală a mediului se determină ca o cotă anuală din valoarea lucrărilor de refacere a mediului prevăzute în proiectul de refacere a mediului și programul de monitorizare pentru elementele de mediu post-închidere. Acest program face parte din Programul tehnic pentru închiderea minei, un document ce trebuie aprobat de Agenția Națională pentru Resurse Minerale ("ANRM").

Toate GFRM vor respecta regulile detaliate elaborate de Banca Mondială și Consiliul Internațional pentru Minerit și Metale.

Costurile actuale de închidere a proiectului Roșia Montană se ridică la 135 milioane USD, calculate pe baza funcționării minei timp de 16 ani. Actualizările anuale vor fi stabilite de experți independenți, în colaborare cu ANRM, în calitate de autoritate guvernamentală competentă în domeniul activităților miniere. Actualizările asigură că în cazul puțin probabil de închidere prematură a proiectului, în orice moment, GFRM reflectă întotdeauna costurile aferente refacerii ecologice.

Acesta este costul capitalului inițial pentru închidere care va fi suportat în perioada de exploatare și în perioada închiderii. El nu include costurile curente de operare pentru întreținerea și operarea instalațiilor de epurare a apei. Costurile curente de operare pentru anii 22 la 26 sunt estimate la aproximativ 18 milioane USD, dar numai în perioada de închidere activă. Perioada de post-închidere începe în anul 27.

Actualizările anuale cuprind următoarele patru elemente variabile:

- Modificări aduse proiectului care afectează obiectivele de refacere ecologică;
- Modificări ale cadrului legislativ din România inclusiv punerea în aplicare a directivelor UE;
- Tehnologii noi care îmbunătățesc metodele și practicile de refacere ecologică;
- Modificări ale prețului unor produse și servicii esențiale pentru refacerea ecologică.

Odată finalizate aceste actualizări, noile costuri estimate pentru lucrările de închidere vor fi incluse în situațiile financiare ale companiei RMGC și vor fi făcute publice.

Conform legii, sunt disponibile mai multe instrumente financiare care să asigure că RMGC este capabilă să acopere toate costurile de închidere astfel încât autoritățile române să nu aibă o răspundere financiară cu privire la refacerea mediului ca urmare a proiectului Roșia Montană.

Semnalăm în continuare câteva dintre problemele majore de mediu ale proiectului RMGC.

1.1. Problema gestionării deșeurilor din iazul de decantare

Directiva europeană privind gestionarea deșeurilor rezultate din activități extractive (2006/21/EC)³, prin articolul 13(6) cere reducerea concentrației de cianuri disociabile slab acide (weak acid dissociable cyanide) din iaz la valorile cele mai joase posibile, folosind cele mai performante tehnologii disponibile. La toate exploatarea demarate după 1 Mai 2008, concentrația deșeurilor de tipul cianuri disociabile slab acide nu poate depăși valoarea de 10 ppm. RMGC nu a prezentat public documentația care să ateste îndeplinirea acestei cerințe a Directivei Europene privind gestionarea deșeurilor rezultate din activități extractive (2006/21/EC). Nu e clar ce metodă de neutralizare urmează a fi utilizată pentru apele reziduale înainte de deversare specificându-se pe site-ul RMGC doar ca e vorba de un "proces modern și eficient de oxidare. Dacă această metodă presupune tratarea cu hipoclorit de sodiu, se formează prin acest tratament clor-cian care este de asemenea extrem de toxic .

In urma procesului tehnologic vor fi solubilizate din minereu și alte metale nu numai aurul: fier, cupru, argint, cobalt, zinc etc. Aceste metale (ca atare sau sub forma ionilor corespunzători) vor fi de asemenea deversate în iazul de decantare conducând astfel la o poluare suplimentară a apei. In afară de poluarea cu cianură, există pericolul ca în cursul procesului tehnologic să aibă loc scurgeri accidentale de ape reziduale acide.

In Capitolul 2 – Procese tehnologice al Raportului EIM este prezentată detaliat tehnologia de denocivizare a sterilelor.

Cianura și compușii acesteia vor fi supuși detoxifierii prin procedeul INCO(DETOX) considerat de asemenea conform documentelor BREF ca fiind o tehnologie BAT, iar sterilele de procesare vor fi deversate în iazul de decantare conform Directivei UE 2006/21/CE privind managementul deșeurilor din industria minieră transpusă în legislația națională prin H.G. nr. 856/2008.

De asemenea în capitolul 2 – Procese tehnologice al Raportului EIM este prezentată detaliat și tehnologia de epurare atât a apelor acide cât și a celor cu conținut de cianuri.

Pe scurt, proiectul RMGC prevede colectarea și tratarea tuturor apelor posibil contaminate de pe amplasamentul proiectului. Apele evacuate în mediu vor îndeplini standardele de calitate impuse prin legislația în vigoare, respectiv NTPA 001.

1.2. Problema contaminării apelor subterane

Cianurile și alte substanțe toxice ce rezultă în urma exploatărilor miniere pe baza lor fac obiectul reglementării prin Groundwater Directive (80/68/EEC) până în 2013, când prevederile acesteia sunt înlocuite cu cele ale Water Framework Directive. În ambele directive europene se cer măsuri de monitorizare, planificare și intervenție care să prevină deteriorarea calității apelor subterane prin scurgeri de cianuri care ar putea avea loc în orice moment al exploatării sau în viitor, odată cu sistarea acesteia. Există studii științifice recente ce demonstrează existența scurgerilor de substanțe toxice în pânza de apă freatică care alimentează apoi apele de suprafață, ca rezultat al exploatărilor miniere pe bază de cianuri'. Proiectul RMGC de la Roșia Montană implică cantități mari de cianuri, dar ignoră impermeabilizarea iazului de decantare, după cum arată chiar documentația supusă dezbaterii publice de RMGC. Situația iazului de decantare în apropierea orașului Abrud face ca riscul contaminării apelor subterane cu cianuri, sulfuri, cupru, zinc, metale grele și alte produse toxice ale exploatării miniere să se traducă în creșterea semnificativă a riscului de contaminare a resurselor de apă ale acestui oraș cu grave consecințe socio-economice. De aceea, proiectul de exploatare minieră de la Roșia Montană contravine Directivei Uniunii Europene privind apele subterane (80/68/EEC) și Directivei cadru privind apa (2000/60/EC)⁶.

Calitatea apelor subterane și de suprafață este protejată în general prin:

1. minimizarea volumului de apă curată care ajunge în cadrul perimetrului de licență, pentru evitarea contaminării inutile
2. minimizarea volumului de apă care ajunge în cadrul instalațiilor de deșeuri (halde de deșeuri, sterile) spre a fi contaminat, precum și un management și o strategie de segregare aferente deșeurilor de tip PGA/NGA (cu sau fără potențial de generarea de ape acide)
3. minimizarea volumului de apă care iese din zona perimetrului de licență
4. prevenirea oricăror poluări incidentale ale cursurilor de apă din cadrul perimetrului de licență și păstrarea separat a diferitelor tipuri de ape contaminate
5. captarea și tratarea oricărei ape înainte de a părăsi perimetrul de licență

Mai concret,

- calitatea apelor de suprafață este protejată cu ajutorul instalațiilor de tratare a apei planificate pentru toate debitele existente și viitoare, conformându-se cu toate limitele standardului NTPA 001/2005 și a instalațiilor secundare de reținere în condiții de siguranță construite pe Văile Roșia și Corna.
- calitatea apelor subterane este protejată aplicând „condițiile cursului de captare” de sub barajul de sterile de pe Valea Corna, barajele secundare de retenție de pe Văile Roșia și Corna și amplasarea de sol vegetal peste toate instalațiile de deșeuri astfel încât infiltrațiile și oxidarea acelor deșeuri sunt minimizate.

Directivele menționate mai sus impun ca proiectul IDS să asigure protecția apelor subterane. În cazul Proiectului Roșia Montană, această cerință este îndeplinită luând în considerare condițiile geologice favorabile (strat de fundare a cuvetei IDS, a barajului IDS și a barajului secundar de retenție constituit din șisturi cu permeabilitate redusă) și realizarea unui strat de etanșare din sol cu permeabilitate redusă (1×10^{-6} cm/sec) re-compactat și amplasat sub cuveta IDS. Stratul de etanșare din sol cu permeabilitate redusă va fi în conformitate cu cele mai bune tehnici disponibile (BAT), astfel cum sunt definite de Directiva UE 96/61 (IPPC) și de Directiva UE privind deșeurile miniere. Proiectul iazului cuprinde și alte măsuri suplimentare privind protecția apelor subterane, după cum urmează:

- o diafragmă de etanșare din material cu permeabilitate redusă (1×10^{-6} cm/sec) în fundația barajului de amorsare pentru controlul exfiltrațiilor;
- Un nucleu cu permeabilitate redusă (1×10^{-6} cm/sec) în barajul de amorsare pentru controlul exfiltrațiilor,
- Un baraj și un iaz de colectare a exfiltrațiilor amplasat mai jos de piciorul barajului de sterile pentru colectarea și retenția debitelor de exfiltrații care ajung dincolo de axul barajului,
- O serie de foraje de hidro-observație, amplasate mai jos de piciorul barajului secundar de retenție, vor fi executate pentru monitorizarea exfiltrațiilor și pentru a asigura conformarea cu normele în

vigoare, în perimetrul ocupat de iazul de decantare.

Pe lângă componentele de proiectare precizate mai sus, se vor implementa măsuri operaționale specifice pentru protecția sănătății populației și a mediului. În cazul foarte puțin probabil în care se va detecta apă poluată în puțurile de hidro-observație, mai jos de barajul secundar de retenție, aceste puțuri vor fi transformate în sonde de pompare pentru recuperarea apei poluate și pomparea acesteia în iazul de decantare unde va fi introdusă în sistemul de recuperare a apei de la uzina de procesare a minereului aparținând de Proiectul Roșia Montană, până când se revine la limitele admise de normele în vigoare.

Tehnologiile de epurare a apei includ următoarele tehnologii recunoscute ca fiind BAT în cadrul documentul UE BREF MTWR 2004 și în cadrul Raportului INAP din 2003 cu privire la îndepărtarea sulfatului din apele de mină:

- Neutralizarea metalelor grele și stabilirea pH-ului prin folosirea varului ,
- Precipitarea etringitului sau, alternativ, tehnici care implică folosirea unei membrane sau o combinație a ambelor, pentru reducerea Sulfatului
- Procesul INCO sau, alternativ, procesul SO₂/O₂ pentru detoxificarea cianurii

Mai concret, Articolul 3(a) din Directiva pentru ape subterane 80/68/CEE, impune ca substanțele prezentate în Anexa I să nu ajungă în apele subterane. În cazul Proiectului Roșia Montană, parametrul de relevanță și pentru care nu există un nivel natural de referință, este Cianura. În mod asemănător, Articolul 3 (b) din Directiva pentru ape subterane 80/68/CEE impune limitarea deversării substanțelor, prevăzute în Anexa II în apele subterane .

Art. 4 (1) stipulează faptul că introducerea directă a substanțelor din Anexa I este interzisă. Această prevedere este respectată de Proiectul Roșia Montană, deoarece nu va exista nicio descărcare directă.

Conform Secțiunii 4.3.3 din Capitolul 4.1 (Impactul asupra apei) al Raportului EIM din 2006, nu va exista niciun impact asupra apei subterane datorită lipsei a acviferilor semnificativi din zonă. Acest lucru a fost stabilit prin investigațiile hidrogeologice cerute de către Articolul 7 din Directiva apelor subterane 80/68/CE. Proiectul tehnic a avut în vedere posibilitatea de apariție a unor exfiltratii laterale drenate pe lângă barajul secundar de retenție. Studiile hidrogeologice de pe Valea Corna au arătat că apa subterană curge către baza văii, iar ultimul nivel al suprafeței iazului este mai jos decât nivelul apelor subterane existente. Prin urmare, se consideră faptul că nu există un gradient anume pentru apele subterane care să le permită curgerea către văile adiacente. Nivelul apelor subterane existente pe marginile bazinului iazului de decantare a sterilelor a fost monitorizat timp de 5 ani, când s-au înregistrat doar mici fluctuații sezoniere. Cartarea geologică și testele hidraulice realizate în cadrul acestei zone au arătat faptul că nivelul condițiilor hidraulice este scăzut (10⁻⁶ cm/sec), fiind o caracteristică tipică a rocii de bază. Prin urmare, riscul de poluare a apei este redus. Analizele tehnice stabilesc faptul că stratul cu impermeabilitate ridicată alcătuit din argilă naturală și care va fi amplasat la baza barajului, testarea continuă a apei subterane și planul de acțiune și combatere a situațiilor de urgență în caz de apariție a infiltrațiilor lor, vor asigura securitatea necesară proiectului.

Cerințele din cadrul Directivei cu privire la apele subterane 80/68/CE sunt respectate de Proiectul Rosia Montana.

Directiva pentru ape subterane 2006/118/CE cere statelor membre să stabilească valori limită, în conformitate cu îndrumările prezentate în cadrul Anexei II. Acest proces a fost finalizat în România pentru nutrienți și pentru substanțele din Anexa II.

Totuși, chimismul apelor subterane, conform Art. 4 (2), punctul 1 (care se referă la Anexa II, Secțiunea 2.3.2 din Directiva 2000/60/CE) din afara zonei proiectului este preconizat a fi unul corespunzător deoarece nu va exista niciun impact măsurabil asupra apelor subterane fie ele din Valea Corna, fie din Valea Roșia (a se vedea Secțiunea 4.3.3 din Capitolul 4.1 (Impactul asupra apei) din Raportul EIM 2006).

1.3. Problema contaminării aerului și a reabilitării mediului post-exploatare

Realizarea proiectului minier necesită despădurirea unor suprafețe pentru a asigura accesul la zona de exploatare a minereului. Din această cauză va crește vulnerabilitatea regiunii la fenomenele de tipul alunecărilor de teren, scurgerilor pe versanți și inundațiilor rapide, accentuând impactul poluării directe asupra mediului. Argumentul făcut public de RGCM că va contribui la plantarea cu arbori a unor suprafețe mai mari decât cele despădurite nu e de natură să mulțumească opinia publică: efectele despăduririlor pe versanții montani nu pot fi echilibrate prin plantarea de arbori în alte zone. În plus, efectele despăduririlor în apropierea exploatării miniere pot mări semnificativ riscurile poluării accidentale datorită inundațiilor rapide și a alunecărilor de teren.

Implementarea proiectului aferent planului analizat necesită scoaterea definitivă din fond forestier a unei suprafețe de 255,22 ha, din care 182,46 ha sunt sub limita/amprenta zonei studiate respectiv 14,08 ha sub amprenta unor obiective situate în afara zonei studiate. Din suprafața totală a terenurilor din fondul forestier de sub amprenta zonei studiate 72,76 ha sunt terenuri neproductive incluse în amenajamentul silvic. Solicitățile de scoatere definitivă din fond forestier vor fi făcute treptat, în funcție de dezvoltarea proiectului.

Procedura de scoatere definitivă a unor terenuri din fondul forestier național, precum și condițiile în care se poate formula o solicitare în acest sens, sunt reglementate în detaliu de Legea nr. 46/2008 – Codul Silvic, astfel cum a fost modificată și completată, precum și de Ordinul nr. 924 din 2011 pentru aprobarea Metodologiei de stabilire a echivalenței valorice a terenurilor și de calcul al obligațiilor bănești pentru scoaterea definitivă sau ocuparea temporară a terenurilor din fondul forestier național.

Astfel, în conformitate cu prevederile legii 46/2008 – Codul Silvic, și ca măsură de reducere a impactului datorat tăierii treptate a pădurii, RMGC va replanta o suprafață estimată la momentul actual de 1000 ha. Aspectele referitoare la riscul apariției alunecărilor de teren, au fost luate în considerare în cadrul Capitolului 7 („Risc”), secțiunea 2.6 („Alunecări de teren”) din documentația EIM depusă în anul 2006. În concluzie „analiza indicatorilor morfometrici și corelarea lor cu alte seturi de informații privind versanții naturali din amplasamentul și proximitatea acestuia, are ca rezultat faptul că riscul (estimat calitativ) de producere a alunecărilor de teren este unul scăzut spre moderat iar consecințele acestuia nu vor afecta în mod semnificativ componentele structurale ale proiectului.”

Măsurile pentru reducerea riscului sunt:

- se vor tăia numai arborii strict necesari pentru eliberarea amplasamentelor pentru construcții.
- exploatarea parchetelor se va realiza eşalonat, cu cât mai puțin timp înaintea execuției obiectivelor industriale.
- Implementarea unui plan de control al eroziunii (construcția de canale de deviere a apelor în partea superioară a pantei, bariere de sediment, etc.)

Haldele de steril rezultate în urma activităților miniere vor conține compuși ai sulfului care pot persista de la mai multe decenii până la intervale de timp de ordinul secolului. Pe de altă parte, în condiții de lipsă a precipitațiilor, haldele de steril vor provoca probleme calității aerului prin creșterea concentrațiilor de pulberi în atmosferă, probleme cu atât mai semnificative cu cât exploatarea este situată în imediata vecinătate a orașului Abrud. În plus, pH-ul apelor deversate va fi probabil apropiat de neutru ceea ce înseamnă că va avea loc poluarea aerului și prin acidul cianhidric - de asemenea foarte toxic - rezultat din cianura din aceste ape. Există rapoarte conform cărora lumina ultravioletă (UV) distruge ionul cianură dar este discutabil în condițiile specifice din natură în ce măsură și cu ce viteză ar avea loc o astfel de descompunere. Compușii rezultați sub influența radiației UV și a oxidării, de exemplu ionul cianat sau nitrat¹⁰, au și ei un grad de toxicitate, chiar dacă mai slab decât ionul cianură. RMGC nu a făcut clar modul în care manipulările aferente activității de minerit vor afecta calitatea aerului și cum va asigura respectarea directivei 2008/50/CE¹¹ privind calitatea aerului înconjurător.

În Planul de management pentru închiderea activităților miniere și refacerea mediului din Raportul EIM, Planul J, sunt detaliate fazele de închidere a minei, inclusiv folosința viitoare a terenurilor după închiderea minei.

În ceea ce privește dispersia în atmosferă a emisiilor de acid cianhidric (HCN) din proiectul Roșia Montană, aceasta a fost modelată și evaluată. Aceste emisii provin din două surse primare: iazul de decantare și zona uzinei de prelucrare, în special bazinele CIL și îngroșătorul de steril.

Au fost luate în calcul efectele suprafeței sursei din iaz, cât și efectele vremii. Suprafața medie a iazului de decantare este estimată la aproximativ 300.274 m². Modelul a ținut seama de două condiții sezoniere. Primul, un scenariu de vară, în care se folosea întreaga suprafață a iazului și o rată a emisiei mai ridicată, datorită temperaturilor mai înalte. Rata de volatilizare mai intensă se presupune a fi de 1,5 ori rata anuală, pentru a lua în calcul temperaturile mai mari, care duc la o creștere a vitezei de volatilizare. În al doilea caz, se ia în calcul 50% din suprafața iazului, pentru a ține cont de stratul de gheață și o viteză de volatilizare de 50% din rata anuală medie.

Modelarea dispersiei atmosferice a fost realizată utilizând cele mai bune tehnici disponibile, pentru a simula transportul poluanților generați de activitățile miniere, în afara zonei Proiectului. AERMOD încorporează, printr-o abordare nouă și simplă, conceptele actuale privind curgerea și dispersia în terenuri complexe. În cazurile în care acest lucru este necesar, pana este modelată, fie cu o traiectorie care are impact cu terenul, fie cu o traiectorie care urmărește topografia terenului.

AERMOD poate prognoza concentrațiile de poluanți din surse multiple pentru o mare varietate de amplasamente, condiții meteorologice, tipuri de poluanți și durate de mediere. Pentru acest proiect, concentrațiile pe termen scurt au fost calculate utilizând ratele orare maxime de emisie pentru activități desfășurate simultan și pentru medii calculate pentru intervale de 1 oră, 8 ore și 24 de ore. Concentrațiile anuale au fost modelate utilizând toate sursele active, în anul respectiv.

Impactul maxim resimțit în afara zonei Proiectului a fost evaluat prin raportare la valorile limită stabilite pentru fiecare poluant și pentru fiecare interval de mediere. Impactul a fost analizat pentru fiecare dintre cele 15 comunități receptoare sensibile situate în jurul amplasamentului Proiectului: Roșia Montană (zonă protejată), Abrud, Bisericiani, Bucium Sat, Coasta Henții, Dogărești, Florești, Gârda Bărbulești, Gura Roșiei, Helești, Iacobești, Ignătești, Petreni și Vârtop. Modelarea matematică a câmpurilor de concentrații a fost efectuată pentru un număr de zece poluanți, rezultatele fiind prezentate într-un număr de 68 tabele și 43 de hărți de dispersie, însoțite de analize și comentarii.

Sursele potențiale de acid cianhidric, mecanismul de formare a acestui compus și efectele sale asupra calității aerului ambiental sunt următoarele:

- Manevrarea cianurii de sodiu, de la descărcarea din vehiculele de aprovizionare, până la depunerea sterilelor de procesare în iazul de decantare, se va realiza numai în fază lichidă, reprezentată de soluții alcaline cu un pH mare (mai mare de 10,5-11) având diferite concentrații de cianură de sodiu, alcalinitatea acestor soluții având rolul de a menține cianura sub formă de ioni cian (CN^-) și de a împiedica formarea acidului cianhidric (HCN), fenomen care are loc numai în medii cu pH redus;
- Volatilizarea cianurilor dintr-o soluție nu poate avea loc sub formă de cianuri libere, ci numai sub formă de HCN;
- Manevrarea și stocarea soluțiilor de cianură de sodiu se va face numai prin intermediul unor sisteme închise, singurele instalații/zone în care ar putea avea loc formarea și volatilizarea, cu rate mici de emisie, a HCN în aer, fiind tancurile de leșiere și de la îngroșătorul de sterile, precum și iazul de decantare a sterilelor de procesare;
- Emisiile de HCN de la suprafețele tancurilor menționate și de la suprafața iazului de decantare pot apărea ca urmare a reducerii pH-ului în straturile superficiale ale soluțiilor (ceea ce favorizează formarea HCN) și a desorbției (volatilizare în aer) acestui compus;
- Concentrațiile de cianuri în soluțiile manevrate vor scădea de la 300 mg/l în tancurile de leșiere, până la 7 mg/l (cianuri totale) la descărcarea în iazul de decantare, reducerea drastică a concentrațiilor de cianuri la descărcare urmând a fi realizată cu ajutorul sistemului de denocivizare;
- Pe baza cunoașterii chimismului cianurii și a experienței din activități similare s-au estimat următoarele posibile emisii de HCN în aer: 6 t/an de la tancurile de leșiere, 13 t/an de la tancurile îngroșătorului de sterile și 30 t/an (22,4 t, respectiv 17 mg/h/m², în sezonul cald și 7,6 t, respectiv 11,6 mg/h/m², în sezonul rece) de pe suprafața iazului de decantare, ceea ce înseamnă o emisie zilnică medie totală de HCN de 134,2 kg;
- Acidul cianhidric odată emis este supus unor reacții chimice în atmosfera joasă, reacții prin care se formează amoniac;
- Modelarea matematică a concentrațiilor de HCN în aerul ambiental (considerând situația în care HCN emis nu este supus reacțiilor chimice în atmosferă) a pus în evidență cele mai mari concentrații la nivelul solului, în incinta industrială, și anume în aria iazului de decantare și într-o arie din vecinătatea uzinei de procesare, concentrația maximă orară fiind de 382 μg/m³;
- Concentrațiile cele mai mari de HCN din aerul ambiental vor fi de 2,6 ori mai mici decât valoarea limită pentru protecția muncii prevăzută de legislația națională;
- Concentrațiile de HCN în aerul ambiental din zonele populate din vecinătatea incintei industriale vor avea valori de 4 – 80 μg/m³, de peste 250 – 12,5 ori mai mici decât valoarea limită pentru protecția muncii prevăzută de legislația națională (legislația națională și legislația UE pentru calitatea aerului nu prevăd valori limită pentru protecția sănătății populației);
- Evoluția HCN în atmosferă implică o componentă nesemnificativă a reacțiilor în fază lichidă (vapori de apă din atmosferă și picăturile de ploaie) deoarece, la presiuni reduse, caracteristice gazelor din atmosfera liberă, HCN este foarte slab solubil în apă, iar ploaia nu va reduce efectiv concentrațiile din aer (Mudder, et al., 2001, Cicerone și Zellner, 1983);
- Probabilitatea ca valorile concentrațiilor de HCN în precipitațiile din interiorul sau din exteriorul

ariei Proiectului să fie semnificativ mai mari decât valorile de fond (0,2 ppb), este extrem de redusă.

Referitor la efectele poluării aerului cu HCN asupra sănătății umane se precizează că legislația națională și legislația UE pentru calitatea aerului nu prevăd valori limită pentru protecția sănătății populației care să poată fi utilizate ca valori de referință, singurele valori limită prevăzute de legislația națională pentru HCN referindu-se la calitatea aerului la locurile de muncă ($1000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pentru expunerea pe termen scurt). Totodată, se cunoaște faptul Organizația Mondială a Sănătății stabilește, de cele mai multe ori, valorile limită pentru protecția sănătății populației pe baza studiilor privind expunerea la locurile de muncă. Astfel, în unele situații, valorile limită ale concentrațiilor de poluanți atmosferici pentru protecția sănătății populației sunt de 10 – 100 ori mai mici decât valorile limită stabilite pentru locurile de muncă.

Luând în considerare nivelurile concentrațiilor pe termen scurt din ariile exterioare perimetrului industrial, se apreciază că eventuala impurificare a aerului ambiental cu HCN nu va afecta sănătatea populației.

Detalii privind aspectele referitoare la utilizarea cianurii în procesele tehnologice, la bilanțul cianurilor, precum și la emisiile și la impactul cianurilor asupra calității aerului se regăsesc în Raportul EIM, Cap. 2, Cap. 4.1 și Cap. 4.2 (secțiunea 4.2.3).

În ceea ce privește impactul asupra calitatii aerului în vederea evaluării impactului maxim generat de activitățile miniere generale, acesta a fost analizat separat pentru perioadele de construcție, operare și închidere. Dată fiind natura exploatării miniere, majoritatea surselor sunt tranzitorii, fiind astfel dificil să se aleagă o singură perioadă de timp corespunzătoare condițiilor celor mai nefavorabile. Astfel, din ansamblul ciclului de viață al minei au fost selectați șase ani reprezentativi pentru cel mai nefavorabil scenariu potențial.

Pentru faza de operare au fost selectați patru ani (anul 9, 10, 12 și 14) ca reprezentând contextul cel mai nefavorabil pentru exploatarea din cele patru cariere (Cetate, Cârnic, Orlea și Jig). În fiecare dintre cele patru scenarii se așteaptă o producție minieră generală de vârf. Cu toate acestea, producția va fi diferită pentru fiecare carieră, atât din punct de vedere cantitativ, cât și al amplasamentului, în funcție de anul considerat. Prin urmare, cea mai realistă situație va fi să se considere că indiferent de anul analizat, nu vor opera simultan decât două cariere. Acest fapt este argumentat de numărul limitat de utilaje și de cerința de a evita suprasolicitarea uzinei de procesare.

Anul 9 corespunde exploatării în toate cele patru cariere, cu o rată de producție înaltă în cariera Jig și cu o activitate susținută în partea de nord a carierei Cârnic. Anul 10 este mai tipic, corespunzând unei activități simultane în trei cariere. Anul 12 corespunde ratei maxime de producție minieră, cu operații simultane în Cetate și Orlea. Acest an cuprinde de asemenea, activități de refacere a mediului în cariera Cârnic. În sfârșit, pentru anul 14, scenariul prevede o rată înaltă de producție în cariera Cetate, fără alte activități în restul carierelor.

Cu toate că scenariile prevăzute pentru cei patru ani de modelare presupun activități desfășurate 24 de ore pe zi și 365 de zile pe an, impactul pe termen scurt și impactul mediu anual au fost modelate utilizând emisiile orare și anuale medii maxime, deoarece emisiile medii anuale iau în calcul factorii de încărcare ai utilajelor și nu ar fi adecvate pentru modelarea impactului pe termen scurt.

Rezultatele obținute pe baza scenariilor pentru anii 9, 10, 12 și 14 indică faptul că toate maximele prognozate pentru concentrațiile din afara amplasamentului datorate activităților Proiectului din faza de operare se situează sub valorile limită corespunzătoare atât pentru zonele cu receptori sensibili, cât și pentru celelalte zone de impact.

Pentru detalii suplimentare legate de dispersia poluanților atmosferici, va invităm să consultați **“Raport privind impactul asupra calității aerului generat de proiectul Roșia Montana”** elaborat de **S.C. WESTAGEM S.R.L.**

Aceste probleme ce vor continua să afecteze mediul și după încheierea exploatării de la Roșia Montană trebuie soluționate conform Directivei Europene privind gestionarea deșeurilor rezultate din activități extractive (2006/21/EC)³. Articolul 14 al acestei Directive cere companiilor cu activități miniere să pună la dispoziție garanții financiare pentru activitățile de reabilitare a mediului programate după încheierea exploatărilor. RMGC nu a prezentat public documentația care să ateste îndeplinirea acestei cerințe a Directivei Europene privind gestionarea deșeurilor rezultate din activități extractive (2006/21/EC).

Proiectul Roșia Montană prevede instituirea unei garanții financiare pentru refacerea mediului.

Conform Legii minelor nr. 85/2003 se va institui o garanție financiară pentru refacerea mediului (GFRM) înainte de crearea oricărei datorii. GFRM este reglementată de Legea Minelor nr. 85/2003, de Instrucțiunile emise de Agenția Națională pentru Resurse Minerale și Normele de aplicare a Legii Minelor aprobate prin Hotărârea Guvernului nr. 1208/2003.

Conform legislației din România, GFRM are două sub-componente.

Prima subcomponentă se axează pe garantarea acoperirii costurilor preconizate pentru refacerea ecologică a zonelor aferente funcționării obiectivului minier în anul respectiv, conform art. 133 din Hotărârea Guvernului nr. 1208/2003.

Cea de-a doua subcomponentă definește costurile estimative ale refacerii mediului cu ocazia închiderii minei de la Roșia Montană. Valoarea din GFRM destinată acoperirii costului de refacere finală a mediului se determină ca o cotă anuală din valoarea lucrărilor de refacere a mediului prevăzute în proiectul de refacere a mediului și programul de monitorizare pentru elementele de mediu post-închidere. Acest program face parte din Programul tehnic pentru închiderea minei, un document ce trebuie aprobat de Agenția Națională pentru Resurse Minerale ("ANRM").

Toate GFRM vor respecta regulile detaliate elaborate de Banca Mondială și Consiliul Internațional pentru Minerit și Metale.

Costurile actuale de închidere a proiectului Roșia Montană se ridică la 135 milioane USD, calculate pe baza funcționării minei timp de 16 ani. Actualizările anuale vor fi stabilite de experți independenți, în colaborare cu ANRM, în calitate de autoritate guvernamentală competentă în domeniul activităților miniere. Actualizările asigură că în cazul puțin probabil de închidere prematură a proiectului, în orice moment, GFRM reflectă întotdeauna costurile aferente refacerii ecologice.

Acesta este costul capitalului inițial pentru închidere care va fi suportat în perioada de exploatare și în perioada închiderii. El nu include costurile curente de operare pentru întreținerea și operarea instalațiilor de epurare a apei. Costurile curente de operare pentru anii 22 la 26 sunt estimate la aproximativ 18 milioane USD, dar numai în perioada de închidere activă. Perioada de post-închidere începe în anul 27.

Actualizările anuale cuprind următoarele patru elemente variabile:

- Modificări aduse proiectului care afectează obiectivele de refacere ecologică;
- Modificări ale cadrului legislativ din România inclusiv punerea în aplicare a directivelor UE;
- Tehnologii noi care îmbunătățesc metodele și practicile de refacere ecologică;
- Modificări ale prețului unor produse și servicii esențiale pentru refacerea ecologică.

Odată finalizate aceste actualizări, noile costuri estimate pentru lucrările de închidere vor fi incluse în situațiile financiare ale companiei RMGC și vor fi făcute publice.

În ce privește garanția stipulată în Directiva 2006/21/EC, principiul enunțat în această directivă a fost preluat și în legea națională, respectiv în art. 50 – 53 din H.G. nr. 856/2008. Totuși, procedura privind constituirea acestei garanții nu a fost încă adoptată, astfel încât la acest moment nu se cunoaște exact cum se constituie și cum se utilizează această garanție. Dacă, în viitor, legea va prevedea obligația de a constitui o garanție separată, RMGC se va conforma acestei prevederi legale.

În plus, sunt disponibile mai multe instrumente financiare care să asigure că RMGC este capabilă să acopere toate costurile de închidere astfel încât autoritățile române să nu aibă o răspundere financiară cu privire la refacerea mediului ca urmare a proiectului Roșia Montană.

1.4. Riscurile asociate iazului de decantare

Iazul de decantare urmează a fi construit în spatele unui baraj de piatră. Acesta prezintă riscuri suplimentare pentru mediu, deoarece o eventuală fisurare sau deteriorare a sa ar putea conduce la o catastrofă ecologică. Reamintim dezastrul ecologic fără precedent provocat de scurgerea de cianuri la Baia Mare în anul 2000. În cazul Roșia Montană o eventuală contaminare masivă cu cianură a râurilor din zonă ar fi chiar mai distructivă decât în cazul Baia Mare deoarece ar duce la distrugerea faunei și florei din pitorescul bazin al Arieșului¹³, ulterior afectând bazinul Mureșului, al Tisei și în final al Dunării. Ca urmare a pericolului reprezentat de exploatarea cu cianură, Parlamentul European a adoptat recent o rezoluție prin care recomandă Comisiei Europene interzicerea completă a mineritului cu cianuri în Uniunea Europeană.

Barajul de piatră din proiectul RMGC, numit Corna, va închide iazul de decantare a sterilului tratat cu cianuri. Acesta urmează să se ridice la o înălțime de 185 m cu o lungime a coronamentului de 1350 m fiind astfel un

baraj de dimensiuni uriașe și adăpostind un volum de milioane de m³ de apă și steril¹⁵. Între 1970 și 2003 în lume s-au înregistrat 59 de accidente legate de distrugerea sau avarierea barajelor unor lacuri de decantare ducând în multe cazuri la distrugerea ecosistemelor locale, afectând populația din zonele adiacente, și ducând la pierderea a cea. 700 de vieți¹⁶. Pe termen mai lung, doar în Statele Unite au fost înregistrate 185 de accidente la asemenea baraje de decantare [U.S. Committee on Large Dams (USCOLD), 1994] .

Dezastrele ecologice, pe lângă pagubele grave aduse mediului, necesită și fonduri uriașe pentru decontaminarea ulterioară, aceste costuri fiind suportate, în general, din bani publici. Exploatarea de aur din Summitville Colorado, care avea probleme de scurgeri de ape acide, a intrat în faliment drept care neutralizarea/decontaminarea a 150-200 milioane galoane de ape iesiere a fost transferată statului Colorado care a suportat costuri de 100-120 milioane USD. Poluarea poate produce pagube dramatice și companiilor private afectate. Un exemplu recent în acest sens este poluarea masivă cu țigări din Golful Mexicului, care a produs pagube de miliarde de dolari¹ și necesită costuri de ordinul milioanele de dolari pentru acțiunile de decontaminare. Evident, aceste acțiuni pot doar limita efectele; distrugerea ecosistemului rămâne ireversibilă.

Compania a angajat Institutul Norvegian de Geotehnică pentru a realiza o analiza a riscurilor și pentru a estima probabilitatea ca barajul aferent sistemului iazului de decantare din Corna, Roșia Montană să nu funcționeze în mod corespunzător. Analizele efectuate au stabilit dacă barajul furnizează un nivel de siguranță acceptabil în ceea ce privește deversarea de sterile și de apă și dacă sunt necesare măsuri adiționale de reducere a riscurilor.

Analizele de risc au fost efectuate prin folosirea metodei „arborele de evenimente”, astfel încât să se determine dacă gradul de siguranță al barajului este suficient de mare pentru ca barajul să facă față la deversările „necontrolate” de sterile și apă pe parcursul duratei sale de exploatare. Această tehnică identifică mecanismele avariilor potențiale și urmărește modalitatea în care o serie de evenimente pot să conducă la nefuncționarea unui baraj. Se va cuantifica probabilitatea aferentă fiecărui scenariu, având în vedere existența unui eveniment care să declanșeze inițierea sa.

Analiza riscurilor prin metoda arborelui de evenimente a luat în considerare barajul la diferite momente din cadrul dezvoltării sale și a calculat probabilitatea ca barajul să nu funcționeze în mod corespunzător. S-a definit funcționarea necorespunzătoare a barajului ca fiind o deversare necontrolată de sterile și de apă rezultată de la baraj pe un anumit interval de timp. Deversarea poate să fie determinată fie de o avariere a coronamentului barajului, fie de o deversare peste acest coronament fără ca acesta să fie avariât. Analizele au luat în considerare scenarii critice, inclusiv toate modalitățile posibile de nefuncționare a barajului Corna în condițiile unor factori declanșatori extremi, de tipul unui cutremur neobișnuit de mare și care apare extrem de rar și un eveniment de precipitație extremă într-o perioadă de 24 de ore. Probabilitățile au fost asociate cu acele consecințe posibile ca urmare a avarierii barajului sau deversării peste coronamentul barajului.

Analizele de detaliu a riscurilor, prin utilizarea abordării arborelui evenimentelor, sunt menite să înlocuiască scenariile extreme anterioare ce au fost realizate pentru situația în care apare o avariere a barajului și care au fost prezentate în Raportul EIM, Capitolul 7 "Riscuri". Probabilitatea ca un asemenea scenariu extrem ce a fost anterior prezentat ca fiind modul în care apare avarierea barajului a fost considerată ca fiind mult prea mică pentru ca scenariile actuale să fie considerate ca realiste, având în vedere proiectul tehnic și caracteristicile propuse pentru iazul de decantare. Prin urmare, s-au avut în vedere alte scenarii cu o probabilitate mai mare de apariție pentru a efectua analizele de risc de tip arborele de evenimente. Analizele de tip arborele de evenimente au considerat mai degrabă cele mai plauzibile scenarii, inclusiv modurile posibile de avariere pentru Barajul Corna în condițiile unor factori declanșatori extremi de tipul cutremurului care apare la 10.000 de ani și a precipitațiilor extreme.

Analizele au avut următoarele rezultate:

- Niciuna dintre succesiunile de accidente plauzibile nu are ca rezultat o probabilitate ca barajul să nu funcționeze în mod corespunzător care să fie mai mare de 10^{-6} pe an (o dată la un milion de ani).
- Cele mai mari probabilități de nefuncționare (aproximativ 1 la 1 milion de ani) au fost asociate cu un cutremur de pământ la barajul Corna cauzând instabilitatea taluzului barajului și lichefierea, lichefierea statică a sterilelor în perioada de construcție anii 9 - 12, precum și eroziunea internă a barajului inițial. Scenariile, cu probabilitatea de apariție o dată la un milion de ani au ca rezultat pagube de ordin material și o contaminare limitată, ambele în vecinătatea din aval a barajului. Nu vor exista efecte transfrontieră.
- Probabilitățile scăzute de apariție ce au fost calculate sugerează faptul că nu este nevoie de

aplicarea vreunei măsuri de diminuare a efectelor. Instrumentarea și monitorizarea derulate pe perioada de construcție și de funcționare a barajului sunt probabil cele mai eficiente metode de reducere și mai mult a gradului de risc asociat acestei construcții. De fapt, monitorizarea instrumentată face parte din planurile noastre, și nu este o măsură posibilă, ipotetică.

Probabilitățile estimate pentru o nefuncționare a barajului sunt de 100 de ori mai mici decât ceea ce se folosește drept criteriu de referință pentru orice baraje sau orice alte structuri de acest tip din lume și mai scăzute decât probabilitățile asociate nefuncționării majorității altor construcții civile. Secvența de evenimente cu probabilitatea cea mai mare de apariție are ca rezultat volume de material deversat considerabil mai mici decât ceea ce s-a asumat în scenariile de avariere prezentate în raportul EIM.

Factorii care contribuie foarte mult la obținerea unor asemenea niveluri scăzute de probabilitate a nefuncționării includ: utilizarea de anrocamente de bună calitate pentru piciorul din aval al barajului, taluzuri line atât pentru barajul inițial, cât și pentru barajul final Corna, volum mare de stocare, deversor pentru deversarea controlată a apei în exces și monitorizarea condițiilor de siguranță pentru a fi avertizați de semnele timpurii a funcționării neprevăzute a barajului. Acești factori, combinați cu o concentrație redusă de cianuri în sterile contribuie în mod decisiv la reducerea gradului de risc.

Pentru mai multe detalii vă invităm să consultați Anexa_NE_Cap 7_01_Raport_NGI disponibilă atât pe site-ul companiei la adresa <http://www.rmgc.ro/proiectul-rosia-montana/mediu/evaluarea-impactului-asupra-mediului-la-rosia-montana.html> și pe pagina de internet a Ministerului Mediului și Padurilor la adresa http://www.mmediu.ro/protectia_mediului/rosia_montana/rosia_montana.htm

1.5. Impactul negativ asupra faunei din zonă

Conform unui raport recent din anul 2007 elaborat de Universitatea din Queensland Australia, soluțiile cu cianuri utilizate pentru exploatarea aurului au efecte dramatice asupra ecosistemului din zona exploatării²⁰. În Nevada, SUA, între anii 1990 - 1991, au fost raportate 9512 cadavre animale din peste 100 de specii, deși acest număr este clar subestimat din cauza raportării voluntare. În Northpakes, Australia, în 1995 s-au înregistrat 1583 de cadavre de păsări la o numărare inițială, și ulterior 2700 de cadavre documentate într-o perioadă de patru luni. Contrar asigurărilor oferite de RMGC, raportul menționat subliniază faptul că managementul concentrației de cianuri este foarte dificil de realizat iar variații mici de concentrație, datorate parțial și concentrației de cupru din zăcământ, conduc la o intoxicare rapidă datorită curbei abrupte de toxicitate a cianurilor.

*Iazul de decantare a sterilului tratat cu cianură menționat în proiectul RMGC are așadar potențial mare de a afecta dezastruos fauna din zonă, în special păsările al căror acces la iaz nu poate fi limitat. Conform Societății Ornitologice Române, aria de importanță avifaunistică Munții Trascăului²¹, având criterii aprobate de BirdLife CI și C6 și adăpostind speciile *Aquila chrysaetos*, *Pernis apivorus*, *Falco peregrinus*, *Crex crex*, *Bubo bubo*, *Dryocopus martius*, *Picus canus*, *Dendrocopos leucotos*, *Lullula arborea*, *Ficedula albicollis*, se află în imediata vecinătate a zonei Roșia Montană, la o distanță de mai puțin de 17 km de centrul localității. Criteriul BirdLife CI include specii protejate pe cale de dispariție a căror conservare este importantă la nivel mondial iar criteriul C6 specii amenințate la nivelul Uniunii Europene, făcând parte din primele 5 cele mai imporante regiuni avifaunistice pentru speciile respective" și fiind incluse în Anexa I a directivei 2009/147/EC a Parlamentului European și a Comisiei Europene privind păsările". Proiectul RMGC, reprezintă o amenințare directă la adresa speciilor de păsări din această arie protejată, încălcând directiva 2009/147/EC.*

Raportul de Evaluare a Impactului asupra Mediului (EIM) este postat, pentru informare publică, pe site-ul oficial al Roșia Montană Gold Corporation, <http://www.rmgc.ro/proiectul-rosia-montana/mediu/evaluarea-impactului-asupra-mediului-la-rosia-montana.html>. Elaborarea acestuia a fost realizată în colaborare cu un grup pluri-disciplinar de specialiști și descrie în detaliu etapele proiectului, impactul asupra tuturor factorilor de mediu, precum și planurile de management pentru minimizarea/eliminarea acestui impact.

Informații suplimentare cu privire la istoricul și metodologia de cercetare au fost furnizate în Nota Explicativă și anexele aferente capitolului 4.6 din EIM, disponibile pe pagina de internet a titularului de proiect la adresa <http://www.rmgc.ro/proiectul-rosia-montana/mediu/evaluarea-impactului-asupra-mediului-la-rosia-montana.html> și pe pagina de internet a Ministerului Mediului și Padurilor la adresa http://www.mmediu.ro/protectia_mediului/rosia_montana/rosia_montana.htm

În perioada 2003-2007 au fost observate pe amplasament un număr de 83 de specii de păsări. În perioada 2007- 2010 au fost confirmate toate speciile observate anterior cu excepția speciei *Otus scops*. În această perioadă au fost observate încă 12 specii de păsări, unele cuibăritoare pe amplasamentul viitorului Proiect, iar altele au fost observate doar în timpul migrațiilor sau iarna.

Toate operațiunile de leșiere a minereului aurifer cu conținuturi scăzute la scară industrială din întreaga lume utilizează, într-o anumită fază a procesului, cianură de sodiu ca agent de leșiere. Este un proces verificat cu riscuri cunoscute și măsuri cunoscute pentru managementul, minimizarea și atenuarea riscurilor. Aproximativ 90% din producția mondială de aur din ultimii 20 de ani a fost realizată folosind cianura.

În ceea ce privește iazul de decantare a sterilului tratat cu cianură, în ultimii 25 - 30 de ani, au existat preocupări serioase pentru identificarea unui agent de leșiere care să înlocuiască cianura în procesul de leșiere a aurului și argintului. Aceste preocupări au fost generate de forțe economice în perioadele de criză a reactivului pe piața și mai recent, de motive ecologice și de siguranță ca urmare a toxicității cianurii. Deși cercetările continuă, nu există în prezent alternative realiste la cianură pentru recuperarea aurului din minereuri cu conținuturi scăzute. De asemenea, cercetările nu indică nici o tehnologie care ar putea fi dezvoltată pentru utilizare la scară industrială în viitorul apropiat.

Cea mai mare parte a cianurii va fi recuperată în uzină după cum este ilustrat în Planșa 4.1.15 și prezentat în Secțiunea 2.3.3, Capitolul 4.1 Apa, din Raportul EIM. Însă o cantitate reziduală va rămâne în steril. Sterilele detoxificate reprezintă singura sursă de apă reziduală de proces a Proiectului. Concentrațiile cianurii reziduale din turbureala de steril tratată vor trebui să se conformeze H.G. nr. 856/2008 privind deșeurile miniere care stipulează o valoare maximă de 10 mg/l CN WAD (weak acid dissociabile - cianuri ușor eliberabile). Modelarea concentrațiilor previzibile din iazul de decantare a arătat că turbureala de steril tratată este de așteptat să conțină 2 – 7 mg/l cianuri totale. Prin degradarea ulterioară, concentrațiile se vor reduce până la valori sub cele din standardele pentru ape de suprafață (0,1 mg/l) în termen de 1-3 ani de la închidere. Un efect colateral acestei tratări este și îndepărtarea multora dintre metalele care ar putea apărea în fluxul apelor uzate tehnologice. Evaluarea compoziției chimice probabile a levigatului de steril, pe baza testelor efectuate, este sintetizată în Tabelul 4.1-18 (Secțiunea 4.3.), Capitolul 4.1 Apa din Raportul EIM. După decantare, apa este recirculată în proces; în iaz, pe toată perioada staționării, au loc procese: de degradare/descompunere naturală a cianurilor, de hidroliză, volatilizare, fotooxidare, biooxidare, complexare/ decomplexare, adsorbție pe precipitate, diluție datorată precipitațiilor etc. Conform datelor obținute pe perioada de operare în diferite mine, se evidențiază eficiențe variabile de reducere a cianurilor (de la 23-38% la 57-76% pentru cianuri totale, respectiv de la 21-42% la 71-80% pentru cianuri ușor eliberabile- WAD), în funcție de anotimp (temperatură).

În medie, s-a luat în considerare o reducere de cca. 50% a concentrației de CNt în iaz pe perioada operării. Conform modelării procesului de degradare/descompunere, după încetarea funcționării este posibilă o reducere în primii trei ani, chiar până la 0,1 mg CNt/l. Cea mai mare parte (90%) din cantitatea de cianuri degradată (media de 50%) se realizează prin hidroliză/volatilizare sub formă de acid cianhidric. Modelarea matematică a concentrației de acid cianhidric în zona iazului de decantare a condus la o concentrație maximă orară de 382 µg/m³.

În ceea ce privește efectul cianurilor asupra pasărilor, LD50 orală raportată pentru păsări variază de la 1,43 mg/kg de greutate corporală (rață sălbatică) până la 11,1 mg/kg de greutate corporală (pui domestici).

În concluzie, datorită concentrației reduse de cianuri din iazul de decantare, probabilitatea de apariție a unor situații asemănătoare celor menționate de dumneavoastră este practic imposibilă.

2. Argumente de ordin economic

Considerăm că nu există nicio justificare bazată pe necesități sociale generale pentru deschiderea de noi exploatări de aur, singura motivație fiind interesul pur speculativ al beneficiarilor imediați ai acestora. În sprijinul acestei opinii, facem observația că producția globală de aur este de aproximativ 2600 tone pe an. Consumul industrial este sub 400 tone pe an". În rest, aurul este folosit doar în scopuri speculative, prețul de oiață (datorită teaurizării în diverse feluri, inclusiv în bijuterii) fiind de câteva ori mai mare decât cel de producție (adică 500 USD costul de producție pe uncie față de 1160 USD costul de piață).

Prin aceste particularități aurul este diferit de resurse curn ar fi litiul (necesar acumulatorilor), platina și paladiul (necesare catalizatorilor), și altele, care sunt într-adevăr deficitare și în lipsa cărora industriei importante sunt împiedicate să se dezvolte. Pentru acele resurse, dar nu pentru aur, poate fi mai justificată asumarea unor riscuri de mediu. Pe scară mondială statele dețin peste 25000 de tone de aur, suficient industriei pentru peste 60 de ani la ritmul de consum actual, chiar dacă nu s-ar recupera nimic din aurul folosit industrial (însă gradul de recuperare este de aproape 100%) și chiar dacă toate exploatările ar înceta acum (deși ele depășesc cu mult nevoile)².

Preambulul întrebării conține o inexactitate: oferta globală de aur (date 2010 ale World Gold Council - WGC) este de 4108 tone aur, provenind din două surse de "producție", mineritul cu 2543 tone (cele 2600 tone la care se referă) și reciclarea cu 1565 tone.

Este adevărat că industria consumă în jur de 400 de tone pe an (420 tone în 2010), dar costurile actuale per uncie variază în funcție de condițiile de exploatare (acces, servicii și minereu) între 435 USD/uncie și 764 USD/uncie. În documentul ABN AMRO, pe Q1 2011, prețul mediu per uncie nu este de 500 USD, ci de 620 USD/uncie.

DAR, aurul a jucat ÎNTOTDEAUNA în istoria omenirii și inclusiv în actuala ordine economică și socială mondială un rol de menținere a unor echilibre financiare. Aurul nu trebuie văzut simplist, prin prisma utilizării sale directe (gen fier, lemn sau piatră).

Astfel, în 2010 au continuat eforturile de achiziție a aurului de către Bancile centrale ale Chinei, Rusiei și ale altor țări care dețin rezerve mari în valuta USD, ceea ce va menține trend-ul de creștere a prețului aurului în 2011 și 2012. Exemplu : China deține 1,16 trilioane USD (11% din datoria SUA în bond-uri). Banca Centrală a Chinei intenționează să își multiplice de aproape 7 ori rezervele sale de aur. Cantitatea de aur a început să crească de la 600 de tone, cât aveau chinezii în 2003, spre circa 4.000 de tone. De subliniat aici, ca pentru PRIMA DATA în 2010, după 21 de ani, a dispărut dintre furnizorii de aur sectorul bancar, care a devenit comparativ net de aur. Deci aurul este un instrument financiar, o necesitate a sistemului bancar internațional și este o simplificare extremă să spunem că « nu există nicio justificare bazată pe necesități sociale generale pentru deschiderea de noi exploatare de aur, singura motivație fiind interesul pur speculativ al beneficiarilor imediați ai acestora ».

De asemenea, sectorul minier aurifer este puternic blamat de către organizațiile globale anti-minerit, argumentul principal al acestora fiind că aurul este în cea mai mare parte utilizat în fabricarea bijuteriilor. Aceasta reprezintă o viziune unilaterală asupra sectorului minier aurifer, viziune care ignoră impactul socio-economic generat de proiectele miniere aurifere. Pornind de la situația existentă, perspectivele de dezvoltare ale zonei în absența Proiectului minier au fost analizate pe larg în capitolele „Alternative” și în Planul L „Planul de dezvoltare durabilă a comunității”.

Din acest punct de vedere Proiectul Roșia Montană reprezintă planificarea dezvoltării unei mine moderne în mod integrat cu dezvoltarea zonei de influență, într-un orizont de timp scurt, mediu și lung după principiile de durabilitate promovate atât în sectorul minier pe plan internațional, cât și în strategia națională și strategiile sectoriale pe plan național; aceste principii presupun în esență proiectarea și implementarea dezvoltării unei zone pornind de la potențialul și condițiile existente astfel încât, în orizontul de timp proiectat, potențialul existent să fie îmbunătățit.

Considerăm că Proiectul RMGC este pe deplin sustenabil, fiind avute în vedere toate aspectele și implicațiile pe care acesta le-ar produce, atât direct, cât și indirect asupra comunității locale. Astfel, prezentăm mai jos motivele pentru care susținem că Proiectul este sustenabil

Planurile de acțiune și de management din cuprinsul Raportului EIM se raportează la standardele stabilite de Principiile Equator (în special Principiul 2, referitor la atingerea performanței economice a proiectelor de dezvoltare, prin continuă îmbunătățire a performanței sociale și de mediu a acestora; obligația de a aborda sistematic și integrat Evaluarea și Managementul Impactului Social și de Mediu), Standardele Grupului Băncii Mondiale și ale International Finance Corporation (IFC), referitoare la *condițiile sustenabilității în proiecte cu impact social și de mediu*. Aceste standarde se referă în esență la: contribuția proiectelor de acest tip la dezvoltarea durabilă a zonelor de operare în mod integrat cu eforturile celorlalți actori implicați în dezvoltarea durabilă; obligația operatorilor de a consulta și implica părțile interesate, cu accent pe creșterea capacității comunității de a-și proiecta dezvoltarea și de a implementa programe de dezvoltare; obligația de a respecta drepturile omului și de a planifica gestionarea impactului negativ prin proiecte de dezvoltare durabilă; elaborarea de politici de dezvoltare durabilă trebuie să fie fundamentată pe date socio-economice relevante și constant actualizate, iar progresele trebuie să fie monitorizate și raportate. Proiectul minier Roșia Montană reprezintă o proiecție de dezvoltare durabilă a zonei Roșia Montană pornind de la potențialul existent și propunându-și îmbunătățirea acestuia la finalul exploatareii în mod integrat - incluzând toate cele 3 dimensiuni ale dezvoltării durabile: mediu, economie, societate. Planul de dezvoltare durabilă a comunității depus de RMGC în cadrul Raportului EIM stabilește cadrul general și principiile de bază ale implicării RMGC pe parcursul derulării Proiectului în procesul de dezvoltare durabilă a comunității și zonei mai largi Roșia Montană. RMGC a propus, pornind de la acest cadru general, programe, măsuri și acțiuni concrete în versiunea actualizată a Planului de Acțiune pentru Dezvoltare Durabilă, incluzând rezultatul

consultărilor cu părțile interesate.

Așa cum am arătat pe larg în Notele explicative la capitolul 9 „Rezumat fără caracter tehnic”, Proiectul Roșia Montană va aduce multiple beneficii pentru România, în diverse domenii.

Componenta minieră a Proiectului

Dezvoltarea Proiectului va induce beneficii economice directe și indirecte, după cum urmează:

- în cei 16 ani de exploatare a minei se așteaptă ca Proiectul să genereze venituri totale din vânzarea aurului și argintului de aproximativ 7,5 miliarde USD, calculate la un preț de 900 USD/uncie pentru aur și 12,50 USD/uncie pentru argint.
- în această perioadă contribuția directă la veniturile statului (inclusiv impozite, redevențe, taxe și dividende) este estimată la 1,72 miliarde USD.
- costurile de construcție asociate cu primii ani ai Proiectului, plus cheltuielile RMGC din perioada de exploatare și închidere vor genera în total suma de 1,96 miliarde USD reprezentând noi cheltuieli directe cu bunuri și servicii în România, pe întreaga durată de viață a Proiectului.
- incluzând și cheltuielile cu forța de muncă, efectele directe ale Proiectului vor adăuga 4 miliarde USD în economia românească. Această sumă este echivalentul a 53% din veniturile totale anticipate ale Proiectului.

Pe lângă impactul direct al Proiectului, mina va genera efecte constând în cheltuieli indirecte și induse substanțiale. Acestea sunt cheltuieli suplimentare, ce vor fi generate de cheltuielile directe descrise mai sus, care nu ar exista dacă mina nu ar fi construită și exploatată. Analizând Proiectul din punct de vedere al impactului său asupra PIB-ului României și luând în calcul atât beneficiile directe, cât și cele indirecte și induse ale Proiectului, rapoartele elaborate de Oxford Policy Management (OPM) și James Otto (Decembrie 2009) estimează că Proiectul Roșia Montană poate avea un impact în PIB-ul României de aproximativ 0.5% pe an sau echivalentul a 19 miliarde USD pe durata celor 18 ani aferenți perioadei de construcție și operare a Proiectului.

Proiectul va avea o contribuție majoră și la Investițiile Străine Directe (ISD) în România. Va exista un influx de capital de 440 milioane USD în anul 1 de construcție a minei și 860 milioane USD în anul 2. Aceste valori, împreună cu investițiile făcute până în prezent și cu cele ce urmează a fi făcute în faza operațională a Proiectului vor duce la o contribuție totală la ISD de 2,1 miliarde USD.

Pentru a stabili ponderea din fluxurile de bani generate de Proiect aflate apoi în beneficiul sectorului public, a fost calculată rata de impozitare efectivă (ETR – Effective Tax Rate) a Proiectului. În urma calculelor efectuate, valoarea ETR este situată între 44% și 48%, în funcție de veniturile și cheltuielile estimate (fixe, majorate cu 3% sau cu 10%). Dacă sunt adăugate și cheltuielile suplimentare de 280 milioane USD, estimate a fi utilizate de Titular în vederea construirii de rețele de infrastructură publice pe parcursul Proiectului, această valoare crește la 51-55%. Dacă se ia în calcul faptul că RMGC trebuie să investească inițial în Proiect un capital de 2 miliarde USD și dacă această investiție este mai întâi rambursată (cu o dobândă de capital de 4,25 – 4,5%), astfel încât cota statului este măsurată ca procent din valoarea generată de Proiect, rata ETR crește la 64%. Aceste valori sunt obținute din “modelul de bază” al Proiectului și ele pot varia o dată cu posibile evoluții viitoare în prețul aurului, rate mai mari sau mai mici de recuperare a mineralelor, costuri de producție variabile. Natura regimului fiscal din România, cu cote fixe, asigură faptul că o cotă semnificativă din veniturile generate de Proiect este clar destinată bugetului public, iar interesul public este astfel asigurat și protejat de riscuri.

Pentru mediul de afaceri, Proiectul creează o serie de oportunități:

- va relansa industria minieră din România pe o bază sigură, modernă și profitabilă, oferind un precedent valoros pentru alte investiții miniere potențiale.
- poate stimula noi investiții în multe industrii furnizoare cu potențial din România. Activitățile economice din domenii precum construcții, lucrări de terasamente, transport și logistică vor beneficia de oportunități reale.
- România, cu ajutorul și impulsul dat de Proiect, poate avea o contribuție pozitivă semnificativă la atingerea obiectivului UE de asigurare a unor surse sigure și eficiente de resurse minerale.

În final, Proiectul minier va genera beneficii sociale suplimentare pentru comunitățile locale, precum și la nivel național:

- noi rețele de infrastructură locală semnificative: valoare estimată aprox. **128 milioane USD**
- ecologizarea vechilor obiective miniere abandonate, poluante: valoare estimată **37 milioane USD**
- restaurarea, întreținerea și punerea în valoare a obiectivelor de patrimoniu cultural, precum și

cercetarea acestora: valoare estimată de **cel puțin 35 milioane de USD, care a fost suplimentat la 70 milioane USD**

- noi facilități pentru comunitatea locală: valoare estimată **31 milioane USD**
- programe de educare și formare profesională pentru îmbunătățirea abilităților forței de muncă, programe și servicii comunitare în domeniile sanitar, social și cultural: valoare estimată **49 milioane USD**
- restabilirea unui **sector minier modern și profitabil**
- **stimularea industriilor conexe** Proiectului pentru care se pot dezvolta și susține și alte oportunități de piață.

Se estimează că aceste activități vor avea costuri directe, ce vor fi suportate de RMGC, **în sumă de aproximativ 300 milioane USD**. Alături de formele de impact economic direct menționate anterior, acestea vor furniza o valoare socială semnificativă pentru România. Toate aceste contribuții directe și indirecte induse prin dezvoltarea Proiectului se integrează direcțiilor de dezvoltare durabilă identificate prin strategii și planuri de acțiune pentru dezvoltarea durabilă a zonei.

Componentele ne-miniere ale Proiectului

Strategia de diversificare economică a zonei Roșia Montană

Direcțiile de dezvoltare ne-miniere propuse de RMGC a fi promovate în paralel cu derularea Proiectului sunt abordate în mod coordonat cu Strategia de dezvoltare a comunei Roșia Montană (2008-2013), precum și cu strategiile, programele și planurile de acțiune pentru dezvoltare durabilă relevante pentru zona de operare.

Aceste strategii vizează la rândul lor construcția cadrului necesar pentru diversificarea economică și de trecere progresivă de la comunități mono-dimensionale (bazate pe o singură ramură, fie mono-industriale, fie bazate numai pe agricultură) la comunități multi-dimensionale, al căror potențial este identificat și pus în valoare în mod integrat și durabil.

Așa cum am arătat pe larg în capitolul 4.8 din Raportul EIM, **cele cinci "capitaluri" ale dezvoltării durabile sunt următoarele:**

Capitalul financiar

Include: impactul asupra dezvoltării economice, administrării fiscale, taxelor și impozitelor, dat de:

- o medie de 2338 de locuri de muncă pe perioada construcției, pe parcursul a doi ani, majoritatea fiind ocupate cu forță de muncă locală;
- 842 de locuri de muncă pe perioada exploatării, pe parcursul a 16 ani, cele mai multe fiind ocupate de forță de muncă locală;
- 270 de locuri de muncă pe perioada activităților de închidere, pe parcursul a 5-7 ani, cele mai multe fiind ocupate cu forță de muncă locală;
- aproximativ 4200 locuri de muncă generate indirect pentru perioada construcției la nivel local și regional;
- aproximativ 2300 locuri de muncă generate indirect pentru perioada de operare la nivel local și regional;
- aproximativ 1500 locuri de muncă generate indirect pentru perioada de închidere la nivel local și regional;
- 1,75 miliarde USD, reprezentând: partea cuvenită statului din profitul realizat, impozitele pe profit, redevențe și alte taxe și impozite către autoritățile locale, regionale și naționale din România;
- 2,42 miliarde USD, reprezentând valoarea bunurilor și serviciilor procurate din România

Pentru diversificarea și dezvoltarea oportunităților economice oferite de către Proiect, RMGC cooperează, de asemenea, pe plan local, cu părțile interesate pentru demararea propriilor lor activități comerciale, prin:

- înființarea în zonă a unei instituții de micro-creditare, care să permită accesul la finanțare în condiții avantajoase;
- crearea unui centru de afaceri și incubatoare de afaceri pentru a oferi sprijin, instruire (antreprenorială, planuri de afaceri, management administrativ și fiscal etc.), consultanță juridică, financiară și administrativă, pentru a promova dezvoltarea mediului de afaceri local și

regional. Acest lucru este necesar atât pentru a asigura furnizarea de bunuri și servicii necesare Proiectului, cât și pentru a încuraja spiritul întreprinzător al localnicilor, în ideea pregătirii pentru nevoile de dezvoltare durabilă de după finalizarea Proiectului.

Capitalul material

Infrastructura – incluzând clădirile, alimentarea cu energie, transportul, alimentarea cu apă și gestionarea deșeurilor:

- creșterile de venit pentru agențiile guvernamentale, de ordinul a 1 miliard USD pentru mai mult de 20 de ani (perioada de construcție - activitate de producție - închidere) vor însemna fonduri suplimentare pe care autoritățile le vor putea alocă pentru îmbunătățirea infrastructurii din comunitate;
- în urma consultărilor cu comunitatea care a dorit să se strămute din Roșia Montană, RMGC a construit cartierul La Recea din Alba Iulia și va construi noul centru administrativ al localității ce va include un nou centru civic, zone comerciale și rezidențiale. Planul de acțiune pentru strămutare și relocare conține toate detaliile acestor inițiative.

Capitalul uman

Include: sănătate și educație:

- îmbunătățirea infrastructurii de sănătate - construirea unui dispensar modern în noul centru administrativ al comunei Roșia Montană, accesibil întregii comunități; modernizarea unei aripi a spitalului din Abrud, accesibil întregii comunități;
- îmbunătățirea sistemului medical de urgență în regiune prin susținerea de parteneriate cu instituțiile abilitate;
- îmbunătățirea infrastructurii educaționale de bază - construirea unei noi școli, a unui centru civic și rezidențial;
- îmbunătățirea capitalului uman prin sport și educație pentru sănătate și mediu;
- parteneriate cu organizații de învățământ și ONG-uri referitoare la îmbunătățirea unităților de învățământ din regiune și accesul la educație.

Capitalul social

Include:

- întărirea participării comunitare, dezvoltarea mecanismelor participative de luare a deciziilor cu implicații pentru viața comunității;
- programe vizând dezvoltarea relațiilor comunitare, a coeziunii sociale, a rețelelor sociale și capacității instituțiilor de a le sprijini;
- prezervarea patrimoniului cultural imaterial prin sprijinirea și încurajarea comunității în a participa la programe vizând menținerea vie a acestuia;
- dezvoltarea și promovarea patrimoniului cultural material din Roșia Montană atât pentru a transforma Roșia Montană într-un loc unde cetățenii să dorească să rămână, cât și în vederea creșterii capitalului de atracție turistică;
- programe de formare profesională continuă; oportunități de educație pentru adulți și de îmbunătățire a abilităților acestora, prin programe de instruire, fonduri și burse școlare, cu scopul de a crește șansele de angajare, atât direct, la RMGC, cât și indirect – RMGC este partener în Programul de Pregătire Profesională și Meserii Roșia Montană;
- îmbunătățirea infrastructurii sociale prin centre de consiliere socială; programe de asistență pentru persoane și grupuri vulnerabile, consolidarea rețelei sociale, în special în Roșia Montană – RMGC este partener în Programul vecin bun Roșia Montană, coordonat de Asociația ProRoșia – organizație non-guvernamentală locală;
- sprijin pentru organizațiile non-guvernamentale care folosesc și încurajează tinerii din zonă, pentru îmbunătățirea și sporirea potențialului comunității.

Capitalul natural

Include: peisaj, biodiversitate, calitatea apei, ecosisteme:

- măsurile incluse în planurile de management ale Proiectului și în Procedurile standard de operare pentru prevenirea accidentelor și managementul urgențelor vor avea ca rezultat

atenuarea impactului asupra mediului și îmbunătățirea condițiilor de mediu, așa cum este prevăzut în Raportul EIM;

- îmbunătățirea condițiilor de mediu în scopul creșterii calității vieții în Roșia Montană;
- instruire și asistență pentru integrarea aspectelor legate de calitatea mediului în cadrul planurilor de afaceri;
- campanii de conștientizare cu privire la asigurarea măsurilor de protecție a mediului în cadrul activităților economice;
- impunerea obligației de respectare a standardelor de mediu în sarcina celor care aplică pentru acordarea de împrumuturi prin micro-finanțare, inclusiv monitorizarea măsurilor de protecție a mediului pe întreaga durată de rambursare a acestor împrumuturi;
- Codul de Conduită în Afaceri prin care se solicită furnizorilor RMGC să respecte standardele cu privire la asigurarea măsurilor de protecție a mediului.

Misiunea RMGC asupra beneficiilor sociale și economice ale Proiectului este prezentată amplu atât în Planul de dezvoltare durabilă a comunității (Planul L) cat și în Capitolul 4.8 – Mediul social și economic al Raportului EIM. În spiritul acestui angajament, RMGC a efectuat deja un program extins de consultări, constând în 1262 întâlniri individuale și interviuri, în distribuirea de chestionare prin care s-au obținut peste 500 răspunsuri, în 18 întâlniri cu grupuri centrale și 65 de dezbateri publice, pe lângă discuțiile cu autoritățile guvernamentale, cu organizațiile neguvernamentale și potențialii acționari implicați. Observațiile publicului interesat au fost folosite pentru pregătirea planurilor de management la care se face referire în cuprinsul Raportului EIM. Sprijinul oferit dezvoltării durabile a zonei va fi derulat în cadrul unor parteneriate public-private și a altor forme colaborative incluzând pe cât posibil toți actorii implicați în dezvoltarea durabilă locală sau regională.

Nu în ultimul rand trebuie retinut ca, ținând cont de importanța patrimoniului cultural de la Roșia Montană și de prevederile legale în vigoare, S.C. Roșia Montană Gold Corporation S.A. a alocat în perioada 2001-2010 un buget pentru cercetarea și conservarea patrimoniului cultural de peste 11 milioane USD. Mai mult decât atât, ținând cont de rezultatele cercetărilor, de opiniile specialiștilor și deciziile autorităților competente, bugetul prevăzut de către RMGC pentru cercetarea, conservarea și restaurarea patrimoniului cultural al Roșiei Montane în viitorii ani, în condițiile implementării proiectului minier, este de 25 de milioane de dolari, așa cum a fost făcut public în cuprinsul Raportului EIM (a se vedea vol. 32, Plan de management pentru patrimoniul arheologic din zona Roșia Montană, p. 78-79) și a fost suplimentat la peste 70 milioane de dolari, din cauza întârzierilor intervenite în procedura de evaluare și a realităților identificate în ultimii ani.

Astfel, se are în vedere continuarea cercetărilor în zona Orlea, dar în special crearea unui **Muzeu modern al Mineritului** cu expoziții de **geologie, arheologie, patrimoniu industrial și etnografic**, precum și amenajarea accesului turistic în galeria **Cătălina-Monulești** și la monumentul de la **Tăul Găuri**, cât și **conservarea și restaurarea celor 41 de clădiri monument istoric și a zonei protejate Centru Istoric Roșia Montană**, precum și **reamenajarea, conservarea și reabilitarea clădirilor vernaculare din Centrul istoric al Rosiei Montane**.

3. Argumente de ordin arheologic, istoric, și cultural

Modul în care un stat știe să-și apere trecutul reprezintă o probă importantă pentru maturitatea sa, pentru puterea de a trage o linie de demarcație clară între niște avantaje economice de moment, oricum discutabile, și nevoia conservării valorilor istorice și culturale. Nenumărate luări publice de poziție ale unor cunoscuți istorici și arheologi români, dar și străini, au atras atenția asupra faptului că implementarea proiectului RMGC ar putea însemna pierderea irecuperabilă a nenumărate vestigii unice pentru patrimoniul nu doar național, ci și universal. Astfel, într-un comunicat din 4 martie 2003, Academia Română a scos în evidență faptul că în cazul Alburnus Maior avem de a face cu o activitate minieră aproape neîntreruptă, încă din epoca bronzului. În timpul săpăturilor arheologice din anii 1999-2002 au fost descoperite, printre altele, locașuri de cult, necropole, o incintă funerară, o clădire cu hypocaust și altare votive. Aceștia li se adaugă galeriile miniere din epoca antică și medievală, puse în valoare de către specialiști de la Universitatea „Le Mirail” din Toulouse²⁷. Prin luarea publică de poziție din 2003, Academia Română mai atrăgea atenția asupra faptului că, înainte de a fi trase concluzii cât de cât lămuritoare asupra potențialului arheologic al zonei, se impun investigații de amploare, descărcarea de sarcină arheologică din 2001 pentru câteva sute de hectare având la bază doar cercetări

sumare pe o suprafață mai mică de patru hectare. În același sens, Academia Română s-a pronunțat și cu alte ocazii, de pildă prin declarațiile din 27 februarie 2006²⁸, respectiv 3 noiembrie 2009". De remarcat este faptul că punctul de vedere al Academiei Române are la bază opinii ale unor remarcabili istorici și arheologi români, ca Ioan Piso sau Mircea Babeș³⁰.

În legătură cu unicitatea sitului arheologic Roșia Montana s-au pronunțat și numeroși specialiști străini. De pildă, Beatrice Cauuet, unul dintre cei mai cunoscuți specialiști francezi în domeniul ameioigici subterane, a declarat, la începutul acestui an, la o uezaters organizată uc către Institutul de istorie „Nicole Iorga”. ca, cei puțin în cazul camerelor și roților de drenaj din zona Păru-Carpeni, putem vorbi de vestigii unicate în Europa³¹. De altfel, de câțiva ani, situația îngrijorătoare de la Roșia Montana este discutată cu regularitate la nenumărate reuniuni internaționale de istorie și arheologie³².

Regimul cercetărilor arheologice din România este reglementat la nivel legislativ în principal prin Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, cu modificările și completările ulterioare,.

În sens profesional, noțiunea de cercetare arheologică nu presupune numai efectuarea de săpături arheologice *stricto-sensu*. Acest tip de cercetare se realizează prin mijloace specifice și metodologii adaptate realităților unui anumit sit. În cazul nostru, la Roșia Montană, conform Studiului de condiții inițiale asupra patrimoniului cultural din Raportul EIM, acestea au constatat în:

- Studii de arhivă
- Perieghetză și evaluare de teren; sondaje arheologice
- Survol aerian și interpretare aerofoto; imagine satelitară de mare rezoluție
- Studii de arheologie minieră, topografie subterană și modelare 3D
- Studii de geofizică
- Cercetări arheologice ample în zonele cu potențial arheologic identificat – efectuarea de săpături arheologice propriu-zise
- Studii interdisciplinare – sedimentologie, arheozoologie, palinologie comparată, arheo-metalurgie, geologie, mineralogie
- Datare radiocarbon și dendrocronologică
- Înregistrarea cercetărilor și a rezultatelor acestora într-o bază de date integrată
- Topografie arheologică în format clasic și digital și elaborarea proiectului GIS; realizarea arhivei foto – clasică și digitală
- Restaurarea artefactelor
- Inventarierea și catalogarea digitală a artefactelor
- Studii de specialitate pentru valorificarea rezultatelor cercetărilor - publicarea de volume științifice, expoziții, sit Web etc.

Toate cercetările arheologice cu caracter preventiv desfășurate la Roșia Montană începând cu anul 2000 și până în 2006 au fost realizate în cadrul unui program complex de cercetare, fiind emise, în conformitate cu prevederile legale, autorizații de săpătură arheologică preventivă. Cercetările arheologice au fost coordonate, din punct de vedere științific de către Muzeul Național de Istorie a României, la derularea acestora participând un număr de 21 de instituții de specialitate românești și 3 din străinătate. Toate cercetările au fost efectuate conform prevederilor legale în vigoare. Cercetările derulate în fiecare campanie arheologică sunt autorizate de către MCC în baza planului anual de cercetare arheologică aprobat de către Comisia Națională de Arheologie.

Cercetarea arheologică preventivă din perimetrul de dezvoltare a proiectului minier Roșia Montană s-a desfășurat prin tehnicile specifice, respectiv sondarea tuturor zonelor accesibile și, în același timp, propice locuirii umane, ținându-se cont de informații bibliografice și de observațiile făcute în cursul campaniilor perieghetice, de studiile geofizice și analizele zborurilor fotogrametrice. Dezvoltarea în suprafață a cercetărilor s-a produs acolo unde realitățile arheologice au impus-o. La Roșia Montană cercetările arheologice au fost efectuate pe zone ample, având un caracter exhaustiv în zonele cu potențial arheologic. **ASTFEL, TOATE PERIMETRELE PENTRU CARE S-A APLICAT PROCEDURA DE DESCĂRCARE DE SARCINĂ ARHEOLOGICĂ AU FOST CERCETATE.** Toate cercetările au fost realizate conform prevederilor legale în vigoare rapoartele aferente fiind înaintate și apoi susținute în mod individual în fața Comisiei Naționale de Arheologie a Ministerului Culturii și Patrimoniului Național.

În situația în care, cercetarea arheologică a semnalat un obiectiv arheologic deosebit sau când

monumentele istorice se situau mult prea aproape de obiectivele industriale preconizate, acestea din urmă au fost reproiectate astfel încât niciun obiectiv arheologic sau monument istoric să nu fie afectat. Mai mult decât atât, acolo unde a fost cazul, s-a recurs la conservarea și restaurarea *in situ* a obiectivului arheologic, așa cum este cazul Monumentului funerar dublu circular de la *Hop-Găuri* (Mihaela Simion et alii, *Alburnus Maior* II, București 2004), a zonei Piatra Corbului, a zonei istorice cu valori de arhitectură (35 de case monument istoric) sau a zonei declarate rezervație arheologică de pe dealul Carpeni..

Pe de altă parte trebuie menționat că, luările de poziție publică ale unor specialiști români s-au făcut dându-se semnatarilor (români și străini) impresia falsă că exploatarea minieră a început deja, fără să se fi întreprins cercetări arheologice cu caracter preventiv și fără să se adopte măsuri adecvate de gestionare a problemelor de patrimoniu cultural, susținându-se opinia conform căreia ar fi fost încălcată - de cercetătorii și autoritățile române competente - legislația internațională în domeniu.

Rezoluțiile adoptate de ICOMOS (2001, 2003, 2005) sunt în concordanță cu rolul acestui organism, acela de a proteja patrimoniul cultural, și se bazează, în bună parte, pe un set de informații cu caracter subiectiv și nu pornind de la o informare obiectivă. Un cu totul alt punct de vedere fost exprimat de doi funcționari oficiali din domeniul cultural, care, în urma aceluiași sesizări înaintate la UNESCO și la Consiliul Europei, au efectuat vizite de informare la Roșia Montană în lunile iulie, respectiv septembrie 2004. Trebuie precizat că în ambele situații au avut loc întâlniri oficiale atât cu reprezentanți ai Muzeului Național de Istorie a României – coordonatorul programului național de cercetare a patrimoniului cultural de la Roșia Montană, cât și cu reprezentanți ai Ministerului Culturii și Cultelor.

Reprezentantul oficial al UNESCO, dr. Mounir Bouchenaki, aflat într-o vizită de informare la Roșia Montană în toamna anului 2004, a încurajat dialogul și cooperarea pentru găsirea unei soluții viabile de coexistență a dezvoltării industriale necesare și a valorificării științifice sau, după caz, a conservării patrimoniului cultural. În opinia acestuia, o mai bună mediatizarea a muncii depuse de colectivul de cercetare de aici, a rezultatelor obținute, ar avea ca urmare contracararea dezinformării existente în acest moment în rândul unora dintre arheologii europeni, unii dintre ei semnatori ai protestelor adesea invocate.

Cel de-al doilea punct de vedere referitor la situația reală existentă la Roșia Montană, cu privire specială la problemele ridicate de existența patrimoniului și a protejării acestuia, este prezentat în raportul întocmit de către dl Eddie O'Hara MP (Raportor General pentru Patrimoniu Cultural) și dl. Christopher Grayson (Secretar Șef pentru Cultură, Știință și Învățământ), ambii reprezentanți ai Adunării Parlamentare a Consiliului Europei. Aceștia au efectuat, în perioada 11-15 iulie 2004, o vizită la Roșia Montană, luând contact direct atât cu realitățile legate de patrimoniul cultural, cât și cu comunitatea locală. Concluziile acestui raport, dar și programul în detaliu al vizitei sunt documente publice, elaborate de aceste autorități europene pe care le puteți consulta în detaliu la adresa de internet: <http://assembly.coe.int/Documents/WorkingDocs/Doc04/EDOC10384.htm>.

Trebuie reamintite doar câteva dintre concluziile acestui raport:

- “ [...] - Proiectul RMGC poate furniza baza economică pentru dezvoltarea durabilă a întregii zone determinând un impact pozitiv social și asupra mediului precum și în ceea ce privește dezvoltarea culturală. Din punct de vedere al patrimoniului cultural el poate fi perceput ca un proiect exemplar de dezvoltare responsabilă. Fondurile puse actualmente la dispoziție de RMGC pentru cercetare (arheologică, etnografică și arhitecturală) depășesc cu mult ceea ce ar fi putut pune la dispoziție Guvernul. Acest lucru a revigorat zona și din punct de vedere al recunoașterii internaționale. [...]”
- [...] Criticii și-au manifestat îngrijorarea privind procedura de descărcare (de sarcini arheologice a suprafeței) și etica conservării fapt care implică distrugerea programată a galeriilor romane. Această îngrijorare nu pare a fi pe deplin justificată. Galeriele reexploatare din zonele aferente carierelor principale Cărnăc și Cetate nu par să conțină nici un fel de vestigii arheologice interesante. Accesul turiștilor în cea mai mare parte a galeriilor ar fi imposibil. Cu toate acestea, trebuie impuse condiții clare pentru continuarea săpăturilor arheologice și monitorizarea a ceea ce se găsește. [...]”
- [...] Opoziția față de proiectul RMGC este substanțială. Nu este prea ușor de explicat. Este legată de profiturile ce se pot obține legat de valoarea proprietăților locale. De asemenea, ea este alimentată în mare măsură, de organisme din exterior, probabil animate de bune intenții, dar posibil contra-productive. Cel puțin în parte această opoziție este exagerată. Riscurile de mediu presupuse nu țin cont de tehnicile moderne de exploatare și de fapt, proiectul RMGC va

ajuta la înlăturarea efectelor poluării existente produse ca urmare a lucrărilor desfășurate de Minvest. Argumentele academicienilor sunt probabil corecte în principiu, dar sunt excesiv de fundamentaliste. [...]

- [...] Cercetările nu implică în mod obligatoriu necesitatea ca orice descoperire să fie și conservată, iar ideea academicienilor privind o conservare in situ totală nu este probabil adecvată întotdeauna ținând cont de realitățile arheologiei de salvare și ale lumii comerciale. Cel puțin astfel stau lucrurile în cazul conservării in situ a galeriilor romane de la Roșia Montană. Exista peste 5 km de astfel de lucrări miniere, aparent cu o varietate limitată și cu puține vestigii care au supraviețuit. Majoritatea sunt inaccesibile, de fapt chiar periculoase pentru turism. Propunerile alternative cum ar fi desemnarea unei întregi zone ca peisaj cultural ce trebuie dezvoltat pentru scopuri turistice nu are suport viabil. Singura sursă disponibilă de obținere a fondurilor în acest scop o constituie compania care dorește să exploateze resursele minerale. Desigur, este necesar să se stabilească și să se conserve un eșantion reprezentativ de galerii accesibile turiștilor, la Cătălina Monulești și/sau Orlea, și, cu siguranță este necesară, monitorizarea continuă pentru a asigura identificarea valorilor arheologice distincte care se descoperă cu ocazia săpăturilor de cercetare arheologică sau minieră. Această responsabilitate îi revine Ministerului Culturii. [...]
- [...] Un echilibru al beneficiilor pare a fi realizabil atât din punct de vedere al nevoilor legate de patrimoniul cultural de la Roșia Montană, cât și al activității RMGC. Dacă acest echilibru este răsturnat de cerințele Guvernului sau ale companiei, proiectul, este posibil, să nu meargă mai departe. În acest caz, se va face un mare pas înapoi privind dezvoltarea turismului cultural în această zonă de un excepțional interes istoric. [...]"

Academia Română și-a exprimat în mai multe rânduri opinia cu privire la patrimoniul cultural de la Roșia Montană însă trebuie subliniat că această opinie este în contradicție cu cele exprimate de institutele de cercetare al Academiei, respectiv cele din Cluj-Napoca și București, participante în cadrul Programului Național de Cercetare Alburnus Maior.

Așa cum am arătat în Studiului de condiții inițiale asupra patrimoniului cultural din Raportul EIM, cercetările arheologice preventive din anii 2001-2006 au fost conturate și cercetate 13 situri arheologice, pentru unele dintre acestea - după finalizarea cercetărilor exhaustive - s-a luat decizia aplicării procedurii de descărcare de sarcină arheologică, iar în alte cazuri s-a hotărât conservarea in situ – spre exemplu, incinta funerară de la Tăul Găuri, vestigiile romane de pe Dealul Carpeni.

În ceea ce privește galeriile miniere istorice datând din epoca romană descoperite în sectoarele miniere Cătălina Monulești și Păru Carpeni, în planurile RMGC sunt prevăzute ample lucrări de redeschidere, consolidare și amenajare care să permită conservarea lor in situ și amenajarea lor pentru un circuit public de vizitare. Această decizie a luat în considerare valoarea și semnificația vestigiilor arheologice excepționale păstrate în aceste galerii, respectiv instalații romane din lemn realizate în epoca romană pentru evacuarea apelor de mină (așa-numitele „roți romane”). În același timp, galeria Cătălina Monulești are faima de a fi cea în care – la mijlocul secolului al XIX-lea – a fost descoperit cel mai semnificativ lot de tăblițe cerate (conform surselor de arhivă istorică fiind vorba de 11 piese, dintr-un total cunoscut până astăzi de 32 de astfel de artefacte).

În acest context, o enumerare succintă a patrimoniului imobil al Roșiei Montane cuprinde:

- Tău Găuri, monument funerar conservat *in situ*, și clasat ca monument istoric
- Piatra Corbului, monument al naturii (suprafață) și monument istoric (subteran), conservat *in situ*
- Carpeni, sit arheologic clasat ca monument istoric (clădiri romane cu hipocaust, zonă funerară), conservat *in situ*
- Păru Carpeni, sistem de galerii subterane echipate cu un sistem de roți hidraulice pentru evacuarea apelor de mină, datat în epocă romană, conservat *in situ*
- Cătălina Monulești, galerie minieră de epocă romană clasată ca monument istoric, conservat *in situ*
- Case monument istoric, 41 de clădiri înscrise în Lista Monumentelor Istorice, 2010, conservate *in situ*
- Zona Protejată - Centru Istoric, ansamblu arhitectural cu o suprafață de 137 ha ce cuprinde 317 clădiri (din care 35 sunt monumente istorice), conservate *in situ*
- Tăurile - lacuri antropice construite în sec. XVIII-XIX, conservate *in situ*

Planul M – Planurile de Management pentru Patrimoniu cultural descriu proiectele si programele propuse pentru cercetarea, conservarea si restaurarea acestor bunuri culturale precum si masurile de minimizare a impactului si de implicare a comunitatii locale si stiintifice/academice in transformarea acestora intr-o resursa economica viabila a comunitatii locale.

Până în anul 1999 galeriile romane de la Roșia Montană nu au fost studiate de către specialiști în domeniul arheologiei miniere, deși existența lor era cunoscută de mai bine de 150 de ani. Practic, acest tip de vestigii arheologice erau înainte de anul 2000 necunoscute din punct de vedere științific, nefiind documentate, publicate, puse într-un fel sau altul în circuitul științific. Din aceste motive, referirile la aceste tipuri de artefacte, întâlnite în literatura de specialitate înainte de anul 2000 sunt de natură empirică.

Începând cu 1999, o echipa de arheologi din Toulouse, specializați în arheologie minieră, asigură studiul științific al vestigiilor miniere din cadrul sitului Roșia Montană. Cei 7 km de galerii date din epoca romană reprezintă suma tuturor lucrărilor de acest tip identificate și cartate, în toate masivele în care s-a efectuat cercetarea, și nu un tot unitar. Studiarea acestor structuri a însemnat așadar, mai buna lor cunoaștere și a determinat în aceeași măsură luarea unor decizii pertinente în ceea ce privește conservarea și punerea lor în valoare.

În baza rezultatelor cercetărilor efectuate până acum (respectiv finalizate pentru masivele Cetate, Cârnic, Jig și în curs de desfășurare în masivul Orlea), s-a luat decizia conservării și punerii în valoare a următoarelor zone cu lucrări miniere vechi:

- galeria Cătălina Monulești – galerie situată în Centrul Istoric al satului Roșia Montană, unde în trecut a fost descoperit cel mai însemnat lot de tăblițe cerate și un sistem antic de drenare a apelor de mină.
- sectorul minier Păru Carpeni – situat în zona de sud-est a masivului Orlea unde a fost decoperit un sistem de camere suprapuse echipat cu instalații romane de lemn (roți, canale, etc.) pentru drenarea apelor de mină.
- zona Pietra Corbului – situată în partea de sud-vest a masivului Cârnic, aici fiind păstrate urme ale exploatărilor cu foc și apă din perioada antică și medievală.
- zona masivului Jig-Văidoaia – în partea de nord-vest a satului Roșia Montană, unde se păstrează zone de exploatare de suprafață datând din epoca antică.

Informații de detaliu asupra problematicei complexe a studiului lucrărilor miniere istorice de la Roșia Montană și a rezultatelor acestor cercetări sunt disponibile în Raport EIM, vol. 6 – Studiu de condiții inițiale, p. 26, 32-53, 79-105.

În ceea ce privește tronsoanele de galerii vechi din partea de sud a masivului Cârnic, după studierea lor integrală și ținând cont de dificultatea accesului în acest perimetru, de gradul precar de conservare a acestor vestigii, de natura și de distribuția acestora, cât și de faptul că astfel de lucrări mai sunt întâlnite și în alte zone din cele menționate mai sus, s-a constatat că aceste galerii sunt foarte dificil de amenajat pentru public. S-au întâmpinat greutăți considerabile în ceea ce privește asigurarea condițiilor de siguranță și de întreținere a accesului în aceste galerii, în primul rând pentru specialiști și cu atât mai dificilă și lipsită de fezabilitate apare această opțiune în eventualitatea amenajării accesului public.

Astfel, situația actuală arată clar că în cea mai mare parte lucrările miniere antice din masivul Cârnic, dar și din celelalte sectoare miniere, sunt accesibile, în condiții extrem de dificile, doar specialiștilor, fiind practic inaccesibile publicului larg. Mai mult, normele de securitate ce reglementează desfășurarea unor activităților publice de vizitare în muzeele din Uniunea Europeană și care au fost adoptate și în România, nu sunt compatibile cu transformarea integrală a galeriilor romane, expuse în permanență unor factori de risc ridicat, într-un spațiu public destinat turiștilor. Subliniem însă faptul că vor exista porțiuni consistente de galerii romane care vor fi păstrate *in situ*, așa cum s-a precizat anterior. Ca o măsură de minimizare a acestui impact, pe lângă cercetarea deplină și publicarea rezultatelor acestei cercetări, specialiștii au considerat că este necesară realizarea unui model grafic tridimensional al unor structuri, cât și realizarea unor replici la scara de 1:1 a celor mai importante tronsoane de galerii în cadrul viitorului muzeu al mineritului care va fi construit în curând la Roșia Montană. De menționat faptul ca aceste replici vor completa tronsoanele cu lucrări romane, medievale si moderne ce se vor conserva si amenaja *in situ*.

Ca o alternativă s-a avut în vedere și elaborarea unui studiu de specialitate prin care s-au făcut estimări financiare legate de conservarea integrală și punerea în circuit turistic a galeriilor situate în Masivul

Cârnic. Astfel trebuie precizat că investițiile necesare pentru amenajarea și întreținerea unui circuit public de vizitare în acest masiv se ridică la un nivel nefezabil din punct de vedere economic (peste 151 milioane de euro și costuri de întreținere de peste 1 milion euro pe an - a se vedea, în acest sens studiul „*Evaluarea costurilor lucrărilor de amenajare a rețelelor miniere istorice din masivul Cârnic*” elaborat în colaborare de către firmele britanice Gifford, Geo-Design și Forkers Ltd., prezentat în volumul 49 din anexele la răspunsuri și întrebări, parte a Raportului EIM)).

Ne aflăm astfel în fața unui relativ paradox, anume că, în lipsa cercetării, datorită stării de conservare și a naturii acestui tip de vestigii, existența fizică a galeriilor romane ar fi amenințată. Cercetarea de acest tip – cunoscută sub denumirea de cercetare arheologică preventivă – se face însă, peste tot în lume, în conexiune cu interesul economic pentru anumite zone, iar costurile acestora, ca și costurile de punere în valoare și întreținere a zonelor păstrate sunt asigurate de cei care fac investiția, realizându-se un parteneriat public–privat în sensul protejării patrimoniului cultural, conform prevederilor Convenției europene de la Malta (1992) cu privire la protejarea patrimoniului arheologic (<http://conventions.coe.int/Treaty/Commun/QueVoulezVous.asp?NT=143&CM=8&DF=7/6/2006&CL=ENG>).

Pe de altă parte, tot pentru minimizarea impactului, va fi implementat *Protocolul pentru descoperiri întâmplătoare* care este o componentă esențială a Planului de Management pentru Patrimoniul Cultural, și prezintă modul în care RMGC va asigura identificarea și gestionarea adecvată a vestigiilor arheologice ce pot fi descoperite de-a lungul perioadei de existență a Proiectului.

Protocolul pentru descoperiri întâmplătoare se ghidează după următoarele principii:

- Supravegherea arheologică pentru identificarea potențială a unor vestigii arheologice;
- Formare profesională, avertizare, vigilență și competență;
- Evaluare rapidă a semnificației descoperirii;
- Înregistrarea și documentarea adecvată a descoperirilor întâmplătoare;
- Comunicarea internă și externă a descoperirilor întâmplătoare;
- Proceduri legale și norme speciale pentru gestionarea descoperirilor întâmplătoare;
- Rapoarte de non-conformare cu prevederile protocolului și acțiuni subsecvente, corective și preventive; conformarea cu prevederile legale aplicabile în cazul descoperirilor întâmplătoare (conform prevederilor Ordonanței Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, astfel cum a fost modificată și completată).

Pentru o mai bună valorificare a descoperirilor făcute începând cu anul 2000, urmărindu-se punerea acestora în circuitul științific universal, potrivit standardelor arheologice moderne, RMGC a luat decizia finanțării publicării rezultatelor campaniilor arheologice.. Ca urmare a adoptării și implementării deciziei de publicare a rezultatelor cercetărilor, a apărut seria *Alburnus Maior*, care cuprinde până în momentul de față 3 volume științifice și seria *Antrophos* ce conține un număr de 2 volume științifice.

Pe lângă aceste valori de patrimoniu arheologic imobil, se adaugă o serie de peste 10.000 de artefacte descoperite din anul 2000 și până în prezent, care au fost restaurate sau sunt în curs de restaurare la instituțiile abilitate în acest sens. De asemenea o parte a acestor descoperiri a fost publicată în lucrări de specialitate, alte lucrări fiind în curs de publicare de către autorii cercetării. Toate aceste bunuri de patrimoniu mobil au un mare potențial în ceea ce privește valorificarea lor muzeală, respectiv expunerea lor în cadrul viitorului muzeu al mineritului de la Roșia Montană.

Toate bunurile de patrimoniu mobil identificate pe parcursul Programului National de Cercetare *Alburnus Maior* se afla în gestiunea Muzeului National de Istorie a României, conform legislației de specialitate în vigoare.

Așa cum am arătat în Planul M, Planurile de Management din Raportul EIM, ținând cont de situația actuală a stării de conservare a vestigiilor arheologice, de rezultatele cercetărilor din anii 2000-2006, într-o abordare de ansamblu a posibilității de utilizare a resurselor de patrimoniu arheologic în vederea unei dezvoltări a potențialului turistic, s-a luat hotărârea realizării **unui muzeu al mineritului** cuprinzând:

- expoziția documentară axată pe trei teme majore: geologie, arheologie și istorie-etnografie,
- expoziția în aer liber cuprinzând elemente de etnografie și patrimoniu industrial,
- expoziția subterană cuprinzând galeria Cătălina Monulești, Păru Carpeni și Piatra

Corbului

- conservarea *in situ* a unor vestigii arheologice și integrarea lor într-un circuit de turism cultural

Astfel toate aceste valori de patrimoniu arheologic se pot adăuga celor existente deja în cadrul actualului Muzeu al Mineritului din incinta fostei exploatări RoșiaMin. RMGC va iniția consultări cu RoșiaMin, proprietarii muzeului existent, și cu Ministerul Culturii și Patrimoniului National pentru a fi permisă relocarea bunurilor de patrimoniu mobil din muzeu într-o altă locație. Membrii unui colectiv pentru patrimoniu cultural se vor ocupa de transferarea și depozitarea acestor obiecte, în urma deciziilor cu privire la un amplasament adecvat pentru reconstrucție, conservare și valorificare publică. Fondurile pentru realizarea unui nou Muzeu al Mineritului și pentru conservarea *in situ* a unor vestigii arheologice și integrarea lor într-un circuit de turism cultural vor fi puse la dispoziție de către RMGC, în contextul implementării proiectului minier Roșia Montană. Pentru detalii, a se vedea Raportul EIM– vol. 32, p. 75-76, 78-79.

Pentru informații de sinteză asupra istoricului cercetărilor și al principalelor descoperiri legate de galeriile istorice de la Roșia Montană, precum și pentru a cunoaște concluziile specialiștilor în această chestiune, dar și evaluările făcute pentru realizarea unui traseu turistic dedicat structurilor miniere istorice din masivul Cărnic sau opiniile formulate în anul 2004 de către Edward O'Hara, raportor pe probleme de patrimoniu al Adunării Parlamentare a Consiliului Europei, vă rugăm să consultați anexele intitulate „Informații cu privire la patrimoniul cultural al Roșiei Montane și gestionarea acestuia” și „Evaluarea costurilor lucrărilor de amenajare a rețelelor miniere istorice din masivul Cărnic”, precum și versiunea în limba română a raportului O'Hara. Informații de detaliu asupra problematicei complexe a studiului lucrărilor miniere vechi de la Roșia Montană, a rezultatelor acestor cercetări și a perspectivelor de punere a lor în valoare sunt disponibile în Studiul de impact asupra mediului pentru proiectul Roșia Montană, vol. 6 – Studiu de condiții inițiale, p. 26, 32-53, 79-105.

Ținând cont de importanța patrimoniului cultural de la Roșia Montană și de prevederile legale în vigoare, S.C. Roșia Montană Gold Corporation S.A. a alocat în perioada 2001-2010 un buget pentru cercetarea și conservarea patrimoniului cultural de peste 11 milioane USD. Mai mult decât atât, ținând cont de rezultatele cercetărilor, de opiniile specialiștilor și deciziile autorităților competente, bugetul prevăzut de către RMGC pentru cercetarea, conservarea și restaurarea patrimoniului cultural al Roșiei Montane în viitorii ani, în condițiile implementării proiectului minier, este de 25 de milioane de dolari, așa cum a fost făcut public în cuprinsul Raportului EIM (a se vedea vol. 32, Plan de management pentru patrimoniul arheologic din zona Roșia Montană, p. 78-79) și a fost suplimentat la peste 70 milioane de dolari, din cauza întârzierilor intervenite în procedura de evaluare și a realităților identificate în ultimii ani.

Astfel, se are în vedere continuarea cercetărilor în zona Orlea, dar în special crearea unui **Muzeu modern al Mineritului** cu expoziții de **geologie, arheologie, patrimoniu industrial și etnografic**, precum și amenajarea accesului turistic în galeria **Cătălina-Monulești** și la monumentul de la **Tăul Găuri**, cât și **conservarea și restaurarea celor 41 de clădiri monument istoric și a zonei protejate Centru Istoric Roșia Montană**, precum și **reamenajarea, conservarea și reabilitarea clădirilor vernaculare din Centrul istoric al Roșiei Montane**.

4. Efecte sociale pe termen lung

Argumentele în favoarea proiectului Proiectului de exploatare a aurului se referă în principal la potențialele beneficii sociale pentru zona Roșia Montană. Conform afirmațiilor RMGC și ale unor politicieni, exploatarea minieră va aduce prosperitate zonei și va crea locuri de muncă. Ad Astra consideră aceste argumente ca fiind tendențioase și avertizează că pe termen lung acestea nu își găsesc justificarea.

În primul rând, experiența exploatărilor miniere din Apuseni în ultimii 60 de ani a demonstrat un impact negativ direct asupra sănătății locuitorilor din zonă, în special a celor care au lucrat direct la exploatările miniere. Este imposibil ca acest tip de activitate să nu afecteze negativ sănătatea populației din zonă. World Rainforest Movement³³ raportează afectarea gravă a populației în majoritatea zonelor miniere din lume, fiind de altfel binecunoscute efectele negative asupra sănătății populației în toate marile exploatări miniere din România: Baia Mare, Valea Jiului, Zlatna, etc.

Rapoartele Organizației Mondiale a Sănătății (OMS) identifică efecte grave ale cianurii și produselor derivate asupra sănătății oamenilor, atât a celor direct implicați în procesele tehnologice cât și a celor afectați indirect prin poluarea surselor de apă^{34, 35}. Cianurile limitează absorbția oxigenului, afectând sistemul nervos central. Curba de toxicitate a cianurilor în funcție de concentrație este una foarte abruptă, efectele negative asupra

sănătății crescând foarte rapid cu creșterea concentrației. Exploatarea de aur și argint care utilizează tehnologia cu cianuri sunt printre sursele majore de contaminare cu cianuri identificate de OMS. În ciuda asigurărilor RMGC asupra siguranței acestei tehnologii, rapoartele OMS indică cel puțin 30 de accidente majore care au dus la contaminarea masivă a apelor din 1975 până în prezent. Spre exemplu, o cantitate estimată de cel puțin 3 miliarde de litri de apă contaminată cu cianuri a fost generată în SUA în anul 1983.

Un studiu recent, menit să elucideze efectul expunerii la cianură asupra sănătății rezidenților din zonele de extracție auriferă din Ghana, exploatate de către compania Bogoso Gold Limited, a arătat faptul că riscul de îmbolnăvire a rezidenților crește în urma contactului cu apele de suprafață sau de adâncime contaminate. De asemenea, au fost efectuate studii retrospective pentru a determina impactul expunerii ocupaționale la cianuri. Simptomele cel mai frecvent întâlnite în cazul expunerii ocupaționale au fost: cefalee, letargie, vertij, amețeli, insomnie, perturbări ale simțului olfactiv și a celui gustativ, epiforă, rinoragie, hipersalivație, vărsături, iritații oculare și laringiene, erupții cutanate, parestezie, dispnee de efort, palpitații, dureri precordiale, scădere în greutate, hiperhemoglobinemie, cianhemoglobinemie și limfocitoză [3]. În urma expunerii ocupaționale la cianuri, au mai fost depistate, pe termen lung, perturbări ale metabolismului vitaminei B12 și folatului [37]. Mai mult decât atât, s-a stabilit faptul că expunerea ocupațională la cianuri afectează funcția tiroidiană a lucrătorilor. Tiocianatul, produsul rezultat în urma reacției de detoxifiere a cianurilor, împiedică asimilarea iodului, acționând ca și agent gușogen, acest efect fiind mult mai accentuat în cazul indivizilor cu disfuncții renale, ce prezintă o capacitate scăzută de excreție renală a tiocianatului [3]. Astfel, concentrația serică de tiocianat a fost crescută semnificativ în cazul lucrătorilor expuși ocupațional, comparativ cu subiecții neexpuși. Acest lucru a condus atât la scăderea concentrațiilor serice de tiroxină (T4) și triiodotironină (T3), cât și la creșterea concentrației serice a hormonului de stimulare tiroidiană (TSH) [3].

Pe lângă aceste aspecte, istoria recentă demonstrează că exploatarea miniere nu au dus aproape niciodată la o dezvoltare sustenabilă a zonei. Un raport redactat la Universitatea din Queensland Australia* arată că, în zona minieră studiată, preocupările economice se rezumă la fructificarea oportunităților pe termen scurt în legătură cu exploatarea minieră. În general, dezvoltarea economică în zonele miniere nu s-a făcut nicăieri sustenabil, iar închiderea exploatărilor s-a asociat aproape întotdeauna cu un colaps economic și social. Exemple în acest sens sunt numeroase, de la problemele socio-economice apărute după închiderea minelor din Apuseni sau Valea Jiului, până la alocarea masivă de fonduri de către guvernul Germaniei pentru susținerea zonei Ruhr după stoparea activităților de minerit din zonă.

Așadar, proiectul minier RMGC de la Roșia Montană nu poate oferi soluții economice și sociale pe termen lung. O nouă exploatare de anvergură nu ar face decât să colecteze forța de muncă din zonă, oferind doar soluții pe termen scurt. Acestea vor duce din nou la amânarea eforturilor de a dezvolta industria alternativă sustenabilă și vor afecta negativ investițiile în turism, compromițând de fapt dezvoltarea pe termen lung a zonei.

Așa cum am arătat în [...] din Raportul EIM, evaluarea de risc asupra stării de sănătate s-a efectuat, pe baza prognozelor distribuției concentrațiilor substanțelor periculoase în localitatea Roșia Montană și în peste 40 de localități învecinate, reprezentând o suprafață de peste 200 km². Evaluarea stării de sănătate a populației a luat în considerare date concrete privind distribuția concentrațiilor substanțelor periculoase la momentul de față precum și cele care vor fi generate de activitățile miniere propuse. Este evident faptul că la aceste concentrații prognozate, care sunt sub nivelul concentrațiilor maxime admisibile (CMA), nu se produc efecte adverse semnificative asupra stării de sănătate a populației [1]. Populația din zona Roșia Montană, are, în momentul de față, probleme de sănătate, chiar înainte de demararea activităților propuse prin Proiect, în sensul în care starea de sănătate a locuitorilor din comună este deficitară comparativ cu cea a grupurilor populaționale din vecinătate. Acest lucru ne indică faptul că trebuie luate măsuri clare pentru îmbunătățirea stării de sănătate a populației din localitatea Roșia Montană. În același timp, așa cum s-a menționat mai sus, amplasarea și funcționarea minei nu va conduce la apariția de efecte adverse suplimentare asupra stării de sănătate a populației, în condițiile în care distribuția concentrațiilor noxelor urmărite este în conformitate cu modelele de dispersie prezentate în Raportul (EIM).

Referințe:

Chestiunea impactului asupra sănătății populației este dezbătută pe larg în Raportul EIM, Capitolul 6.6, *Rezultate și discuții*, pag. 133-138, vol. 5, *Condiții de referință pentru sănătate*

5. Distrugerea potențialului turistic

Roșia Montană dispune la ora actuală de un potențial turistic poate unic în Europa, datorită combinației fericite dintre localizarea într-o zonă pitorescă a Munților Apuseni, istoria de peste două milenii, vestigiile arheologice, și

nu în Ultimul rând existența aurului în subteran. Printre atracțiile turistice enumerăm siturile geologice protejate — monumente ale naturii — Piatra Corbului și Piatra Despăcată. Dealul Cetății cu faimoasele galerii romane, Cetatea Alburnus Maior, Muzeul Mineritului, casele populare vechi datând încă din secolul XVIII, și cele peste 105 tauri artificiale din zonă.

Implementarea proiectului RMGC de exploatare a aurului de la Roșia Montană ar avea în mod cert un impact puternic negativ asupra potențialului turistic al zonei din mai multe motive. În primul rând, excavările masive, care impun inclusiv strămutarea unei importante părți a localității, vor afecta dramatic aspectul peisajului. Acestea vor conduce la transformarea unei localități cu o valoare istorică de necontestat într-un sit major de excavare, compromițând astfel pe termen lung zona. În al doilea rând, o activitate minieră pe scară largă, așa cum intenționează RMGC să desfășoare, nu este compatibilă în niciun fel cu utilizarea zonei ca atracție turistică și ar demotiva din start orice tentativă de a investi în turism la Roșia Montană sau în zonele adiacente. În fine, activitatea industrială intensă va compromite nu doar localitatea Roșia Montană ci și întregul bazin montan al Arieșului, cu un potențial ridicat de a afecta negativ investițiile în turism din zona Abrud, Câmpeni, Lupșa, Baia de Arieș, Sălcia.

Este adevărat că turismul poate fi o posibilă sursă de venituri și dezvoltare durabilă pentru Roșia Montană și regiune. Există, totuși, o mare diferență între a propune turismul ca alternativă sau substitut pentru un proiect industrial major - și dezvoltarea acestuia de-a lungul timpului, susținută de investiții în infrastructură, generate de un proiect industrial complex.

Prima opțiune - pentru Roșia Montană, "turismul fără dezvoltarea minei" - nu este viabilă în sine și, cu siguranță, nu în comparație cu un plan de dezvoltare a turismului de-a lungul timpului, cu ajutorul investiției în infrastructură, cel puțin din următoarele motive: lipsa punerii în valoare a obiectivelor turistice, infrastructura necorespunzătoare, insuficiența unităților de cazare și de alimentație publică etc.

Cea de-a doua variantă, respectiv dezvoltarea/promovarea turismului prin implementarea Proiectului este singura alternativă viabilă, căci Proiectul conține prevederi cu privire la investiții semnificative în turismul local și promovarea acestei zone.

În ceea ce privește potențialul turistic în zonă, S.C. Roșia Montană Gold Corporation S.A.(RMGC) a dispus realizarea unui studiu, care stabilește modalitatea de promovare a potențialului turistic și modalitatea de abordare a aspectelor legate de turism printr-un proiect integrat, din care cităm:

"Din experiență, putem afirma că turismul va fi însă posibil și profitabil numai atunci când va exista ceva de oferit turiștilor sub aspectul unui mediu curat, a unei infrastructuri adecvate (drumuri de calitate, cazare, restaurante, apă curentă, canalizare corespunzătoare, instalații de eliminare a deșeurilor etc.) puncte de atracție (muzee, alte obiective de vizitat, precum monumentele istorice etc.). Un proiect minier precum cel propus de RMGC va oferi, prin impozite și dezvoltarea industriei serviciilor, fondurile necesare pentru îmbunătățirea infrastructurii. [...] În plus, se înțelege că guvernul va acționa la nivel local pentru a încuraja creșterea economică" (vezi Roșia Montană Propunere Inițială pentru Turism, Raportul Gifford 13658.R01).

Prin proiectul Roșia Montană și planurile sale de gestionare a patrimoniului, vor fi investite de către companie 70 milioane de USD pentru protecția/restaurarea și amenajarea patrimoniului cultural de o manieră propice dezvoltării turismului. Printr-un program de instruire vor fi asigurate deprinderile necesare dezvoltării activităților turistice, iar Roșia Montană Micro Credit va susține financiar persoanele care doresc să deschidă pensiuni, restaurante etc., toate acestea fiind necesare pentru a atrage turiști.

La încheierea proiectului vor exista:

- un sat nou cu un centru civic modern,
- Centrul istoric al Roșiei Montane - restaurat, cu un muzeu, hoteluri, restaurante și infrastructură modernizată, plus galerii de mină restaurate/amenajate muzeistic (ex. cea de la Cătălina Monulești);
- monumente restaurate/conservate precum cel de la Tăul Găuri, Carpeni, Piatra Corbului, Păru Carpeni - care, toate, vor reprezenta atracții turistice.

Tot în acest context compania specializată Gifford împreună cu Geo-Design din Marea Britanie a efectuat un studiu de fezabilitate referitor la estimarea costurilor de amenajare a masivului Cârnic pentru public. Concluzia acestui studiu relevă faptul că pentru organizarea muzeistică conformă normelor în vigoare a acestui masiv, sunt necesari peste 151 milioane euro, iar pentru funcționare anuală costurile depășesc 1 milion euro pe an. Astfel, recomandările acestora și ale echipei de cercetare arheologică sunt de a conserva și amenaja muzeistic zone remarcabile precum Cătălina Monulești, Păru Carpeni, Piatra Corbului, amenajarea în integritate dovedindu-se nesustenabilă din punct de vedere economic, cât și în ceea ce privește alegerea zonelor reprezentative pentru amenajare turistică. Acest document este parte din răspunsurile specialiștilor independenți la întrebările publicului și poate fi studiat integral în cadrul volumelor Anexa EIA, în volumul 49, disponibil pe pagina de internet a companiei www.rmgc.ro.

Ținând cont de importanța patrimoniului cultural de la Roșia Montană și de prevederile legale în vigoare, S.C. Roșia Montană Gold Corporation S.A. a alocat în perioada 2001-2010 un buget pentru cercetarea și conservarea patrimoniului cultural de peste 11 milioane USD. Mai mult decât atât, ținând cont de rezultatele cercetărilor, de opiniile specialiștilor și deciziile autorităților competente, bugetul prevăzut de către RMGC pentru cercetarea, conservarea și restaurarea patrimoniului cultural al Roșiei Montane în viitorii ani, în condițiile implementării proiectului minier, este de 25 de milioane de dolari, așa cum a fost făcut public în cuprinsul Raportului EIM (a se vedea vol. 32, Plan de management pentru patrimoniul arheologic din zona Roșia Montană, p. 78-79) și a fost suplimentat la peste 70 milioane de dolari, din cauza întârzierilor intervenite în procedura de evaluare și a realităților identificate în ultimii ani.

6. Alternative pentru dezvoltarea zonei Roșia Montană

Considerăm că un proiect minier de anvergură, ca cel propus de RMGC la Roșia Montană, poate dăuna grav turismului din zona bazinului Arieșului. Potențialul turistic acestei zone poate fi valorificat pe termen lung, inclusiv exploatându-se prezența aurului în zonă. Spre deosebire de proiectul minier propus de RMGC, dezvoltarea turismului și a micilor afaceri conexe ar conduce la locuri de muncă sustenabile și la dezvoltarea și stimularea spiritului antreprenorial, aducând cu adevărat prosperitate pe termen lung locuitorilor zonei.

O soluție mult mai potrivită pentru dezvoltarea durabilă a zonei ar fi, de exemplu, lansarea unui program turistic masiv, cu sprijin guvernamental, pentru exploatarea ecologică a aurului de la Roșia Montană, utilizându-se exclusiv metodele vechi, tradiționale, similar "goanei după aur" din California secolului XIX. Turiștii interesați ar exploata astfel aurul la suprafață utilizând site, strecurătoare etc, iar aurul pe care l-ar "fabrica" ar reveni acestora. Un astfel de obiectiv turistic ar putea deveni unic în lume și probabil ar atrage masiv turiști care, în termen de câteva decenii ar putea aduce profituri chiar mai mari decât exploatarea aurului din subteran. În plus, rezerva de aur s-ar conserva și ar rămâne o garanție pentru generațiile viitoare.

Agro- și eco-turismul au în zona Roșia Montană un potențial major. Acestea ar putea asigura, odată cu atragerea masivă a turiștilor, o sursă importantă de venit locuitorilor zonei. Pentru a stimula dezvoltarea turistică Statul trebuie să asigure drumuri decente de acces, să susțină zona prin publicitate și prin programe de informare atât în țară cât și în străinătate, prin acordarea de facilități fiscale micilor întreprinzători din turism, moșii din zonă pot fi stimulați să își deschidă mici afaceri în turism care pot fi sustenabile pe termen lung și pot valorifica potențialul istoric, cultural și de mediu al zonei.

O altă ramură economică importantă cu potențial deosebit o reprezintă prelucrarea lemnului. Statul trebuie să se implice activ pentru limitarea exportului de material lemnos brut și să stimuleze prelucrarea locală a lemnului, care aduce valoare adăugată mult mai mare. O posibilitate o reprezintă acordarea de stimulente fiscale fabricilor de mobilă și taxarea suplimentară a exploatării lemnului care nu este însoțită de procesul de prelucrare până la stadiu de produs finit cu valoare adăugată mare (mobilă, elemente de decor etc). Prin introducerea acestor măsuri, Statul s-ar putea asigura că exploatarea lemnului nu se va face la scară largă, ducând la defrișări masive, profitul major fiind obținut nu din vânzarea materialului lemnos ci din prelucrarea acestuia.

În fine, pe lângă turism și prelucrarea lemnului, poate fi stimulată și creșterea de animale și fabricarea produselor lactate. În special pentru zona Apusenilor, Statul ar putea stimula dezvoltarea de mici întreprinderi de creștere a animalelor prin metode ecologice, fiind avantajate de zona montană și de pășunile extinse deja existente. Similar prelucrării lemnului, o soluție de eficientizare a afacerilor din domeniu o reprezintă fabricarea produselor chiar la sursă. Printr-o coordonare locală eficientă, aceste afaceri pot fi cuplate cu cele din turism,

asigurându-se un consum constant și susținut. În plus, datorită zonei montane și tradițiilor culturale se pot fabrica produse deosebite, cu specific local, care să fie atât consumate de turiști cât și exportate, dacă printr-un program consistent și susținut pe termen mediu se pot crea piețele externe de desfacere.

Considerăm așadar, că dacă Statul Român dorește într-adevăr să susțină zona Apusenilor, și în special cea de la Roșia Montană, există soluții eficiente și care să asigure o dezvoltare sustenabilă pe termen lung. Proiectul RMGC nu este, în opinia noastră, o soluție reală. Acesta nu ar face decât să colecteze din nou forța de muncă necalificată, să submineze spiritul antreprenorial individual al locuitorilor zonei, și să creeze probleme sociale pe termen lung prin amânarea unei dezvoltări durabile și sănătoase.

Capitolul 5 (*Evaluarea Alternativelor*) analizează potențialul pentru dezvoltarea altor industrii care ar putea să susțină creșterea economică durabilă în regiune (Vezi Secțiunea 1.2 din Capitolul 5). Aceste alternative includ agricultura și pășunatul, turismul, industria lemnului, industria artizanală și exploatarea florei în scop farmaceutic.

S-a concluzionat că niciuna dintre aceste ramuri industriale nu are capacitatea de a susține creșterea economică la nivelul la care o face proiectul Roșia Montană. Terenul dificil cu soluri de o fertilitate scăzută limitează folosirea pământului în scopuri productive, la pășunat și cosit. În plus, utilizarea excesivă a pământului, la care se adaugă microclimatul mai uscat și mai cald pe aceste pante, face ca pajiștile să fie sărăcite, cu productivitate scăzută.

Terenul arabil este foarte puțin și fragmentat, situându-se doar în apropierea satelor. Datorită volumului edafic scăzut nu se pot folosi utilaje agricole moderne. Habitatele naturale elementare lipsesc aproape în întregime. Activitățile de exploatare minieră și cele conexe acestora au dus în timp la schimbări privind utilizarea pământului datorită construirii de locuințe, dezvoltării terenului agricol și extinderii zonelor de exploatare forestieră. Aceste concluzii sunt susținute de experți specializați în sol, biodiversitate, apă și peisaje. Numele respectivilor experți sunt menționate în raport.

Din cuprinsul Raportului EIM rezultă de asemenea că implementarea proiectului Roșia Montană nu exclude dezvoltarea acestor ramuri economice; dimpotrivă, realizarea proiectului Roșia Montană înlătură impedimente severe din calea dezvoltării acestora. Spre pildă, investiția la nivel intern în vederea îmbunătățirii infrastructurii, crearea cererii de bunuri și servicii și remedierea problemelor legate de abandonarea terenurilor și poluare sunt elemente care favorizează dezvoltarea acestor ramuri economice.

Nu în ultimul rând, Planul de Management pentru Centrul Istoric Roșia Montană urmărește următoarele scopuri principale:

- să formuleze obiective pentru managementul sitului istoric și al mediului înconjurător, din care acesta este parte integrantă, având în vedere toate componentele acestui peisaj, de la elementele naturale și ansambluri arhitectural – urbanistice, la patrimoniul arheologic și industrial, la monumentele individuale și la varietatea de componente izolate;
- să stimuleze cunoașterea și sporirea interesului publicului pentru sit și să promoveze valoarea educațională și culturală a mediului înconjurător în ansamblu;
- să definească o strategie de management care să se ghideze după principiile dezvoltării durabile, urmărind realizarea unui echilibru între conservarea valorilor culturale și a celor naturale, între utilizarea turistică și exploatarea resurselor naturale;
- să identifice beneficiile potențiale, economice și culturale, ale sitului și să stimuleze participarea actorilor locali la potențarea acestor beneficii, fără a periclita resursa culturală;
- să propună un program prioritar de acțiuni care să fie realizabile și să contribuie la conservarea și punerea în valoare a sitului.

Planul de Management pentru Centrul Istoric Roșia Montană este parte din documentul EIM, înaintat de către titularul de proiect către autoritatea competentă și poate fi consultat în cadrul Planului M, Partea a II-a, Plan de management pentru monumentele istorice și zonele protejate din Roșia Montană.

În ceea ce privește turismul, este adevărat că acesta poate fi o posibilă sursă de venituri și dezvoltare durabilă pentru Roșia Montană și regiune. Există, totuși, o mare diferență între a propune turismul ca alternativă sau substitut pentru un proiect industrial major - și dezvoltarea de-a lungul timpului, susținută de investiții în infrastructură, generate de un proiect industrial complex.

Prima opțiune - pentru Roșia Montană, "turismul fără dezvoltarea minei" - nu este viabilă în sine și, cu

siguranță, nu în comparație cu un plan de dezvoltare a turismului de-a lungul timpului, cu ajutorul investiției în infrastructură, cel puțin din următoarele motive: lipsa punerii în valoare a obiectivelor turistice, infrastructura necorespunzătoare, insuficiența unităților de cazare și de alimentație publică etc.

Cea de-a doua variantă, respectiv dezvoltarea/promovarea turismului prin implementarea Proiectului este singura alternativă viabilă, căci Proiectul conține prevederi cu privire la investiții semnificative în turismul local și promovarea acestei zone.

Roșia Montană Gold Corporation (RMGC) a dispus, de asemenea, realizarea unui studiu, care stabilește modalitatea de promovare a potențialului turistic și modalitatea de abordare a aspectelor legate de turism printr-un proiect integrat, din care cităm:

"Din experiență, putem afirma că turismul va fi însă posibil și profitabil numai atunci când va exista ceva de oferit turiștilor sub aspectul unui mediu curat, a unei infrastructuri adecvate (drumuri de calitate, cazare, restaurante, apă curentă, canalizare corespunzătoare, instalații de eliminare a deșeurilor etc.) puncte de atracție (muzee, alte obiective de vizitat, precum monumentele istorice etc.). Un proiect minier precum cel propus de RMGC va oferi, prin impozite și dezvoltarea industriei serviciilor, fondurile necesare pentru îmbunătățirea infrastructurii. [...] În plus, se înțelege că guvernul va acționa la nivel local pentru a încuraja creșterea economică" (vezi Roșia Montană Propunere Inițială pentru Turism, Raportul Gifford 13658.R01).

Prin proiectul Roșia Montană și planurile sale de gestionare a patrimoniului, vor fi investite de către companie 70 milioane de USD pentru protecția/restaurarea și menajarea patrimoniului cultural de o manieră propice dezvoltării turismului. Printr-un program de instruire vor fi asigurate deprinderile necesare dezvoltării activităților turistice, iar Roșia Montană Micro Credit va susține financiar persoanele care doresc să deschidă pensiuni, restaurante etc., toate acestea fiind necesare pentru a atrage turiști. La încheierea proiectului, va exista un sat nou, plus centrul vechi, restaurat, al comunei Roșia Montană, cu un muzeu, hoteluri, restaurante și infrastructură modernizată, plus galerii de mină restaurate/amenajate muzeistic (ex. cea de la Cătălina Monulești) și monumente restaurate/conservate precum cel de la Tăul Găuri, Carpeni, Piatra Corbului, Păru Carpeni - care, toate, vor reprezenta atracții turistice.

Tot în acest context compania specializată Gifford împreună cu Geo-Design din Marea Britanie a efectuat un studiu de fezabilitate referitor la estimarea costurilor de amenajare a masivului Cărnăc pentru public. Concluzia acestui studiu relevă faptul că pentru organizarea muzeistică conformă normelor în vigoare a acestui masiv, sunt necesari peste 151 milioane euro, iar pentru funcționare anuală costurile depășesc 1 milion euro pe an. Astfel, recomandările acestora și ale echipei de cercetare arheologică sunt de a conserva și amenaja muzeistic zone remarcabile precum Cătălina Monulești, Păru Carpeni, Piatra Corbului, amenajarea în integritate dovedindu-se nesustenabilă din punct de vedere economic, cât și în ceea ce privește alegerea zonelor reprezentative pentru amenajare turistică. Acest document este parte din răspunsurile specialiștilor independenți la întrebările publicului și poate fi studiat integral în cadrul volumelor Anexa EIA, în volumul 49, disponibil pe pagina de internet a companiei www.rmgc.ro.

Turismul în sine nu este un panaceu pentru dezvoltarea durabilă și, într-adevăr, dacă este practicat incorect, el poate prejudicia foarte mult situația socială locală și mediul înconjurător (de exemplu, construcțiile pe faleze din România). Turismul este doar unul dintre aspectele dezvoltării durabile, împreună cu alte sectoare de activitate. "Pitoeasca Țară a Moșilor" completează potențialul turismului minier. Investiții semnificative sunt, totuși, necesare pentru ca o industrie turistică durabilă din punct de vedere economic, la standardele ridicate impuse, să atragă numărul mare de turiști necesar. Aceste investiții sunt puțin probabile, având în vedere situația actuală din Roșia Montană. Proiectul Roșia Montană oferă gama de activități economice capabile să se adreseze situației actuale și să dezvolte o infrastructură adecvată a turismului, împreună cu antreprenorii și alți factori interesați.

7. Concluzii

Având în vedere datele și argumentele de mai sus, Asociația Ad Astra consideră inoportună implementarea proiectului RMGC de exploatare a aurului din zona Roșia Montană. Argumentele aduse de asociația noastră vin

să completeze obiecțiile ridicate de Academia Română la acest proiect și subliniază faptul că riscurile exploatării miniere cu cianuri nu justifică beneficiile pe termen scurt. În plus, nu vedem nicio condiție economică necesară care să justifice vreun rabat de la considerentele de mediu sau acceptarea oricăror riscuri privind sănătatea oamenilor și animalelor. Ad Astra se exprimă public împotriva exploatării RMGC de la Roșia Montană și îndeamnă clasa politică și societatea civilă la responsabilitate

Raportul de Evaluare a Impactului asupra Mediului (EIM) este postat, pentru informare publică, pe site-ul oficial al Roșia Montană Gold Corporation, <http://www.rmgc.ro/proiectul-rosia-montana/mediu/evaluarea-impactului-asupra-mediului-la-rosia-montana.html>. Elaborarea acestuia a fost realizată în colaborare cu un grup pluri-disciplinar de specialiști și descrie în detaliu etapele proiectului, impactul asupra tuturor factorilor de mediu, precum și planurile de management pentru minimizarea/eliminarea acestui impact. Specialiștii noștri stau la dispoziția publicului pentru a oferi în mod prompt clarificări la întrebări punctuale privind proiectul.