



# DOCUMENT DE POZIȚIE PRIVIND INTERZICEREA CIANURII ÎN MINERIT ÎN ROMÂNIA

OBSERVAȚII PRIVIND OPORTUNITATEA ADOPTĂRII PLX 429/ 2007

**Titlu:** Document de poziție privind interzicerea cianurii în minerit în România

**Subtitlu:** Observații privind oportunitatea adoptării PLX 429/ 2007

**Data:** Aprilie 2015

**Autori:** Tudor Brădățan, Roxana Pencea, Stephanie Roth, Ștefania Simion, Raluca Veștemeanu

**Design:** Luminița Dejeu

Raportul este finanțat prin granturile SEE 2009 – 2014, în cadrul Fondului ONG în România. Conținutul acestui material nu reprezintă în mod necesar poziția oficială a granturilor SEE 2009 – 2014. Pentru informații oficiale despre granturile SEE și norvegiene accesați [www.eeagrants.org](http://www.eeagrants.org)



Publicat de:



Asociația Alburnus Maior  
Roșia Montană, Alba, România  
T + 40 (0) 364-104706  
alburnusmaior@rosiamontana.ro  
www.rosiamontana.org

Acest document este sub licența Creative Commons - Atribuire-Necomercial-FărăModificări  
CC BY-NC-ND 4.0 Internațional

## Cuprins

1. *Introducere*
2. *Cianura în minerit în România*
3. *Analiza proiectului de lege PLX - 429/2007*
4. *Argumente și contra-argumente pentru interzicerea cianurii*
5. *Cianura în minerit în UE*
6. *Solicitarea Parlamentului European pentru o interzicere generală*
7. *Consecințe economice ale interzicerii cianurii*
8. *Reciclarea și recuperarea aurului, alternativă la exploatarea cu cianuri*
9. *Riscuri pentru Certej, Roșia Montană și Baia Mare*
10. *Concluzii*
11. *Despre autori*
12. *Anexe:*
  - 12.1. *Despre cianură*
  - 12.2. *Accidente și deversări*
13. *Referințe*

## 1. Introducere

Mineritul modern constă în mare măsură în procese chimice, mai degrabă decât în procese care ar putea fi asociate cu exploatarea minieră propriu-zisă. Cu toate acestea, legile care reglementează mineritul nu conțin prevederi privind utilizarea în siguranță a substanțelor chimice, în special a cianurilor. Acesta este unul dintre principalele motive pentru care au loc periodic accidente la amplasamentele miniere.

Parlamentul European a adoptat în mai 2010 o rezoluție<sup>1</sup> prin care solicită interzicerea utilizării cianurilor în minerit pe întreg teritoriul UE. Rezoluția fost adoptată cu 488 de voturi pentru, 48 împotriva și 57 de abțineri.

Parlamentele mai multor state membre ale Uniunii Europene, precum Slovacia, Republica Cehă și Ungaria, au interzis exploatarea miniere pe bază de cianuri. În urma acestor măsuri, niciuna dintre aceste țări nu a suferit de pe urma vreunor acțiuni în justiție din partea companiilor miniere și nici nu s-au pierdut locuri de muncă în sectorul minier.

Dată fiind legislația internă inefficientă pe de o parte, și o serie de propuneri de proiecte miniere nepopulare, care prevedeau utilizarea unor cantități mari de cianură, pe de altă parte, doi senatori, DI Peter Eckstein-Kovacs și DI Gheorghe Funar au propus în 2007 un amendament simplu la legea minelor din România, nr. 85/2003, și anume introducerea unui articol unic care să interzică utilizarea cianurilor în minerit.

Propunerea lor legislativă s-a bucurat de un sprijin masiv din partea publicului, un sondaj al opiniei publice la nivel național, realizat de IMAS în 2008, arătând că 67% dintre cetățenii care au participat la sondaj le-au cerut deputaților să interzică cianurile, față de numai 8% care au fost împotriva.

Interzicerea cianurii în România nu presupune în realitate niciun fel de costuri, iar în momentul conceperii acestui studiu nu există nici o mină operațională pe teritoriul țării noastre care să folosească cianuri. Din punct de vedere legal este o ocazie unică de a propune amendamentul la Legea Minelor. Este calea care trebuie urmată pentru a readuce siguranță, credibilitate și a asigura implementarea unor alternative viabile.

---

<sup>1</sup> Rezoluția Parlamentului European din 5 mai 2010 cu privire la interzicerea cianurii în minerit în Uniunea Europeană, pagină web <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+TA+P7-TA-2010-0145+0+DOC+XML+V0//EN>, accesată în decembrie 2015

## 2. Cianura în minerit în România

În România, cianura a fost folosită de trei companii miniere: Transgold (uzina de procesare de la Baia Mare), Minvest Deva (uzinele de procesare de la Baia de Arieș și Certej) și Remin. România a fost afectată aproape anual de scurgeri toxice de la fostele mine de stat, cea mai cunoscută fiind cea din anul 2000 de la Baia Mare. Toate aceste companii s-au închis o dată cu aderarea României la UE și începând cu anul 2006 cianura nu mai este folosită în minerit în România.

Pe de altă parte, România deține în continuare importante resurse de aur și argint, prin urmare se confruntă cu mai multe propuneri de proiecte miniere de mari dimensiuni care intenționează să folosească cianură în cantități industriale. Proiectul minier propus la Roșia Montană este un exemplu pertinent; dacă s-ar realiza vreodată, ar folosi între 13-15 milioane de kilograme de cianură în fiecare an, timp de 16 ani cât ar fi durata de viață a minei propuse.

În *Cadriaterul Aurifer* din Munții Apuseni au fost evidențiate 64 de zăcăminte aurifere. Calculele arată că în eventualitatea prelucrării zăcămintelor cu cianuri "utilizarea aceleiași tehnologii de preparare ar duce la generarea a nu mai puțin de 2900 de hectare cu deșeuri de cianurare."<sup>2</sup>

An de an sunt acordate de către Agenția de Resurse Minerale noi licențe miniere pentru perimetre cu conținut bogat de aur (zăcăminte auro-argintifere sau polimetalice). În acest moment sunt active 17 licențe de explorare și exploatare<sup>3</sup>, ce se pot transforma în timp în propuneri de exploatare miniere de suprafață, cu cianuri.

Această politică de gestionare a resurselor expune însă populația României și mediul înconjurător unor riscuri enorme, din mai multe considerente. În primul rând, în ultimii 25 de ani, autoritățile statului român însărcinate cu gestionarea resurselor minerale nu au realizat niciun studiu independent care să stea la baza strategiilor propuse în domeniu. Nicio analiză de oportunitate sau studiu de evaluare a impactului cumulat de mediu, social și economic nu au fost efectuate sau comunicate public pentru a fi supuse dezbaterii. Mai mult decât atât, România nu are un producător național de cianură, ceea ce înseamnă că orice companie minieră care dorește să folosească cianura în activitatea de producție a aurului în România ar trebui să importe cianura și să o transporte în țară de la distanțe foarte mari. Producătorul principal de cianură din Europa este Degussa AG, o companie germană, prin CyPlus GmbH. Punctele sale de producție din Europa se află în Germania și în Belgia. Transportul de la distanțe atât de mari crește riscul de accidente ce pot provoca dezastre ecologice (Nov 2000 - China, Martie 2004 - Noua Zeelanda, Aug 2014 - Mexico). În august 2015, mai multe containere care conțineau cianură, stocate în portul Tianjin (China) au explodat în urma unui accident. 112 persoane au murit, iar portul a fost evacuat ca urmare a producerii gazului toxic. În port erau stocate 700 tone de cianură de sodiu.

---

<sup>2</sup> *Proiectul minier Roșia Montană: cianurile între uz (minerit eficient) și abuz (riscuri de mediu)*, Ștefan Marinea, 2012, publicat în antologia *Roșia Montană în dezbaterile europene*, volum coordonat de MEP Victor Boștinăru, pagină web <http://victorbostinaru.ro/RosiaMontana.pdf>, accesată în decembrie 2015

<sup>3</sup> *Lista licențelor active, Agenția Națională de Resurse Minerale*, pagină web [www.namr.ro](http://www.namr.ro), accesată în decembrie 2015

### 3. Cronologia proiectului de lege PLX 429/ 2007

În forma inițiatorului<sup>4</sup>, legea are un articol unic de modificare a Legii Minelor nr. 85/ 2003. Senatul a respins proiectul în iunie 2007.

Guvernul României a propus un punct de vedere nefavorabil<sup>5</sup> (20.04.2007), prezentând un scenariu potrivit căruia, Statul român ar putea fi acționat în instanță de către companiile miniere care au obținut o licență de exploatare în România, fără să cunoască intenția legislativului de a emite o lege care să interzică folosirea cianurii în minerit. Din punct de vedere strict juridic, acest scenariu este nerealist. (vezi capitolul 4.)

Ulterior, Guvernul și-a modificat punctul de vedere în 14.06.2007 (se menționează că înlocuiește punctul de vedere anterior). Prin acesta, Guvernul *“susține adoptarea legii cu mențiunea că în text trebuie introduse prevederi prin care să se acorde operatorilor economici un termen de 5 ani pentru adaptarea tehnologiilor de prelucrare la noile cerințe legislative”*. Astfel, proiectul de lege era avizat pozitiv.

La acea vreme, proiectul de lege primea aviz favorabil, cu amendamente, de la Comisia de Industrii și Servicii<sup>6</sup>, de la Comisia Juridică, de Disciplină și de Imunități, precum și din partea Comisiei pentru Sănătate și Familie<sup>7</sup> cu amendamentul propus de acordare a unui termen de 5 ani pentru adaptarea tehnologiei.

În iunie 2015, Comisia de Industrii și Servicii a realizat un raport suplimentar<sup>8</sup> de respingere a proiectului de lege. În motivare, Comisia își întemeia avizul exclusiv pe afirmația: *“o interdicere generală a utilizării tehnologiilor de minerit pe bază de cianuri ar implica închiderea exploatărilor aflate în funcțiune din lipsa unei tehnologii alternative, ducând la dispariția unor locuri de muncă, fără beneficii suplimentare pentru mediu sau sănătate umană.”*

Motivația Comisiei este cu atât mai irelevantă cu cât, la ora actuală, în România, nu există nicio exploatare a aurului cu cianuri.

Pe 3 decembrie 2015, plenul Camerei Deputaților a decis retransmiterea proiectului de lege la Comisia de Industrii acordând un termen de patru săptămâni pentru un nou aviz.

---

4 Proiect de lege pentru completarea art. 4 din Legea 85/2003, Camera Deputaților, pagină web, <http://www.cdep.ro/proiecte/2007/400/20/9/pl429.pdf>, accesată decembrie 2015

5 Punct de vedere privind propunerea legislativă pentru completarea art. 4 din legea 85/2003, Camera Deputaților, pagină web, <http://www.cdep.ro/proiecte/2007/400/20/9/pvg429.pdf>, accesată decembrie 2015

6 Raport asupra propunerii legislative pentru completarea art.4 din Legea nr. 85/2003, Camera Deputaților, pagină web, [http://www.cdep.ro/comisii/industrii/pdf/2008/rp429\\_07.pdf](http://www.cdep.ro/comisii/industrii/pdf/2008/rp429_07.pdf), accesată decembrie 2015

7 Aviz asupra propunerii legislative pentru completarea art.4 din Legea nr. 85/2003, Camera Deputaților, pagină web, [http://www.cdep.ro/comisii/sanatate/pdf/2008/av429\\_07.pdf](http://www.cdep.ro/comisii/sanatate/pdf/2008/av429_07.pdf), accesată decembrie 2015

8 Raport suplimentar asupra propunerii legislative pentru completarea art.4 din Legea nr. 85/2003, Plx 429/ 2007, Camera Deputaților, pagină web, [http://www.cdep.ro/caseta/2015/06/09/pl07429\\_rp.pdf](http://www.cdep.ro/caseta/2015/06/09/pl07429_rp.pdf), accesată decembrie 2015

## 4. Argumente și contra-argumente pentru interzicerea cianurii

### 4.1. Argumente invocate de companiile miniere pentru respingerea propunerii de interzicere a cianurilor în minerit

*A. Statul român va fi acționat în instanță pentru despăgubiri de către companiile care au obținut deja un acord de mediu pentru exploatarea miniere cu cianuri*

Companiile miniere pretind astfel că, prin adoptarea unei legi care interzice folosirea cianurilor în minerit, Statul român s-ar afla în culpă față de companiile care au obținut deja avize, autorizații care ar permite utilizarea cianurilor. Aceste companii invocă posibilitatea de a solicita despăgubiri din partea Statului român pentru o schimbare intempestivă a cadrului legislativ în domeniul mineritului.

Argumentul companiilor miniere nu are însă nicio bază legală sau jurisprudențială. Un acord de mediu, de exemplu, este un act administrativ cu o forță juridică inferioară unui act normativ emis de Parlamentul României, pe de-o parte, pe de altă parte, prin natura sa juridică, nu este apt să dea naștere, să modifice sau să stingă un raport juridic, în conținutul căruia să intre, printre altele, îndrituirea companiilor miniere de a folosi o anumită tehnologie în exploatarea propusă. Astfel, realitatea este că suntem în prezența unor situații juridice care se vor naște (facta futura) sau, într-o interpretare forțată, cel mult în prezența unor situații juridice în curs de formare (facta pendentia), cărora li se aplică legea nouă fără a se putea reproșa ca aceasta ar retroactiva.

Statul român are obligația de a-și adapta permanent legislația la realitățile sociale și economice și de a o aduce la standarde care să asigure un înalt nivel de protecție a sănătății publice și a mediului inconjurător.

În măsura în care nu conțin prevederi tranzitorii, legile au aplicabilitate imediată și orice exploatare minieră, în curs de avizare sau chiar aflată în procesul de producție, va trebui să se conformeze prevederilor noii legi.

Interzicerea cianurilor în minerit nu este o schimbare legislativă imprevizibilă pentru companiile miniere. Parlamentul European a adoptat o rezoluție prin care îndeamnă la interzicerea cianurilor în minerit. State ca Cehia, Ungaria și Slovacia au interzis-o deja. Costa Rica și state din USA, precum Montana, Colorado și Wisconsin au interzis și ele folosirea cianurii în minerit. Niciun guvern național sau regional care a interzis folosirea cianurii nu a fost niciodată acționat în instanță de către o companie minieră, fie pentru retragerea interdicției, fie pentru obținerea de daune datorită imposibilității lor de a dezvolta o operațiune minieră fără cianuri.

Așa cum este cazul oricărei dezvoltări comerciale a minelor, riscul modificărilor legislative care poate afecta operațiunile este un risc asumat de către acționari. Redăm în continuare un fragment din comunicare către investitori a companiei Gabriel Resources: *"Declarațiile și informațiile cu caracter anticipativ, se bazează, prin natura lor, pe ipoteze și implică riscuri cunoscute și necunoscute, incertitudini și alți factori care pot determina ca rezultatele actuale, performanța sau realizările companiei să fie diferite de orice rezultate, performanțe*

sau realizări exprimate sau implicite de aceste declarații sau informații cu caracter anticipativ. Aceste riscuri, incertitudini sau alți factori includ, printre altele, următoarele: volatilitatea prețului aurului; riscurile de a nu atinge obiectivele de producție și de cost; discrepanțe între producția estimată și cea actuală; resursele minerale și recuperările metalurgice; riscul operațional și de dezvoltare; riscuri de litigiu; **restricții de reglementare; inclusiv restricții cu privire la mediu și responsabilitate; riscurilor de investiții suverane și de exploatare în alte țări; fluctuații valutare; natura speculativă a exploatărilor aurifere; contextul economic global; diluarea; volatilitatea prețului acțiunilor; pierderea angajaților-cheie; necesitatea fondurilor suplimentare; și titlul defect revendicărilor minerale sau a proprietății.**<sup>9</sup>

*B. Directiva privind Gestionarea Deșeurilor Miniere (Directiva 2006/21/EC) prevede concentrații maxime ale cianurii în deșeurile rezultate din exploatarea miniere, prin urmare permite folosirea cianurilor în minerit*

Cu toate acestea, statele membre pot adopta măsuri mai stricte privind protecția mediului și a sănătății publice decât cele conținute în directivele europene. De exemplu, transpunerea directivei în legislația națională nu a împiedicat state membre UE, precum Cehia, Ungaria și Slovacia să adopte măsuri legislative mai stricte privind managementul deșeurilor miniere. În acest sens, interzicând folosirea cianurii în minerit, aceste state membre au avut drept scop eliminarea riscului poluării accidentale cu această substanță chimică. Punând în practică principiul precauției, aceste state au ales să prevină un impact devastator asupra mediului și să nu opteze pentru remediere, în cazul unui accident.

Directiva pentru Gestionarea deșeurilor din industriile extractive (Directiva 2006/21/CE) este transpusă în legislația românească prin mai multe acte normative. Prin Hotărârea Guvernului nr. 856/2008 se stabilesc anumite concentrații maxime pe care cianurile ușor dissociabile în mediu slab acid le pot atinge în rezultatul sterilului din prelucrarea aurului: *“în conformitate cu articolul 49 alineatul (2) La instalațiile pentru deșeuri prevăzute la alin. (1), care au obținut autorizație/autorizație integrată de mediu anterior datei de intrare în vigoare a prezentei hotărâri sau care sunt deja în funcțiune la data de 1 mai 2008, concentrația de cianuri dissociabile în mediu slab acid la punctul de descarcare a sterilului de la uzina de preparare a minereurilor în iaz nu trebuie să depășească: a) 50 ppm, începând cu 1 mai 2008; b) 25 ppm, începând cu 1 mai 2013; c) 10 ppm, începând cu 1 mai 2018”.*

Directiva 2006/21/CE și prin urmare nici actele de transpunere în legislația internă nu prevăd limite pentru alte forme ale cianurii, cum sunt cianurile totale și cianurile libere, sau pentru alți compuși ai cianurii, cum sunt cianații și tiocianații, toți aceștia fiind la fel de toxici. În același timp, nici actul comunitar, nici legislația internă nu prevăd limite maxime ale emisiilor de acid cianhidric în aer.

Chiar limita de 10 ppm a concentrației de cianuri dissociabile în mediu slab acid s-a dovedit a fi mult prea ridicată, după cum dovedesc unele accidente recente. *O deversare accidentală cu cianuri cu o concentrație de numai 1ppm în râul Trent din Marea Britanie din octombrie 2009<sup>10</sup> a ucis populația de pește pe o suprafață de 20 de mile în aval.* Cianura care a fost

9 Eldorado Gold, Material change report – English, pagină web, [www.sedar.com](http://www.sedar.com), accesată decembrie 2015

10 *Scurgerile netratate de cianură omoară mii de pești în râul Trent*, articol The Guardian, pagină web,



ilegal deversată în râul Trent de către o uzină de procesare a cianurii a distrus bacteriile folosite la o stație de tratare a apei din apropiere și a ucis mii de pești. Directiva 2006/21/CE prevede limite ale concentrației de cianuri de 10 ori mai mari.

Un studiu<sup>11</sup> privind implementarea directivei de gestionare a deșeurilor miniere arată că România, prin legislația sa, atinge obiectivele principale ale Mining Waste Directive în materie de planuri de management și facilități de depozitare din categoria "A" (n.r. din care fac parte iazurile de decantare). Cu toate acestea, autorii studiului concluzionează că *“existența legislației nu reprezintă o garanție că obiectivele directivei vor fi îndeplinite sau că reglementările sunt îndeplinite în realitate”*.

*C. Codul Internațional pentru Managementul Cianurii, instrument de autoreglementare al industriei miniere, previne, prin eficiența sa, apariția unor accidente și deversări cu cianuri la exploatările miniere ale companiilor care aderă la acesta*

Acest cod este însă un set de reguli *voluntare* pentru companiile miniere și *nu există nicio autoritate de reglementare* care să impună sancțiuni în cazul în care codul ar fi încălcat. Acest cod a fost lansat de către Consiliul Internațional al Metalelor și Mediului (ICME), un institut de cercetare finanțat de industria minieră. Cercetarea a fost finanțată aproape exclusiv din fondurile unor companii miniere și procesul a fost coordonat de către Institutul Aurului, asociația internațională pentru comerț a companiilor care extrag și produc aur. *“Codul a fost finanțat în primul rând de industrie și este controlat de aceasta. Așadar acest cod reflectă, în mare măsură, interesul industriei, și nu interesul publicului sau al mediului. Doar pentru că o companie pretinde că se conformează Codului Internațional pentru Managementul Cianurii nu înseamnă că toate riscurile privind folosirea cianurii vor dispărea de la sine. Dimpotrivă, acest cod nu conține nici o măsură efectivă de remediere în cazul unei scurgeri de cianuri într-un râu sau lac. Aceste incidente pot avea urmări ecologice grave, așa cum a fost cazul accidentului de la Baia Mare și Baia Borșa. Ca atare, acest cod nu instituie nici un mecanism pentru prevenirea unor accidente similare celor de la Baia Mare sau Baia Borșa. În plus, codul statuează că descărcările directe sau indirecte de la operațiunile miniere în apele de suprafață pot conține până la 0.50mg/L WAD CN (cianura disociabilă în mediu slab acid); cu toate acestea, o asemenea concentrație poate fi letală pentru majoritatea speciilor acvatice – însă potrivit codului ea este acceptabilă (Moran, 2002)<sup>12</sup>.*

De-a lungul timpului au avut loc accidente cu cianuri la operațiunile miniere ale unor companii care au aderat la acest cod. Acest lucru ridică un serios semn de întrebare asupra eficienței acestui cod voluntar. Pe data de 16 iunie 2006, la numai trei luni după ce

---

<http://www.theguardian.com/uk/2009/oct/07/pollution-river-trent-investigation>, decembrie 2015

<sup>11</sup> Raport final de implementare pentru Directiva 2006/21 / CE2 cu privire la de gestionare a deșeurilor din industriile extractive realizat pentru DG Mediu - Comisia Europeană, BIO Intelligence Service, Ecologic Institute, decembrie 2012, accesat pe pagina web

<http://ec.europa.eu/environment/waste/studies/mining/Study%20Implementation%20report%20Extractive%20Waste%20Directive.pdf>, decembrie 2015

<sup>12</sup> Responses to: Evaluation Report: Environmental Impact Assessment Study for the Roșia Montană Project accesat pe [http://miningwatch.ro/wp-content/uploads/2015/12/RMoran\\_Assessment\\_IGIE\\_180207\\_eng.pdf](http://miningwatch.ro/wp-content/uploads/2015/12/RMoran_Assessment_IGIE_180207_eng.pdf) decembrie 2015

compania Golden Star Resources Ltd<sup>13</sup> a aderat la acest cod, s-a raportat un incident de deversare de steril conținând cianuri de la iazul de decantare al minei Bogoso/Prestea (Ghana), care a ajuns în râul Ajoo. Aceasta mină este operată de către Bogoso Gold Limited (BGL), o filială a Golden Star Resources. Aceeași operațiune a cauzat scurgeri cu cianuri și înainte, ceea ce demonstrează faptul că acest cod nu aduce îmbunătățiri ale performanțelor de mediu.

## **4.2. Argumente care impun adoptarea propunerii de interzicere a cianurilor în minerit**

### *A. Incapacitatea autorităților de implementare a legislației*

Raportul<sup>14</sup> misiunii UNEP realizat în urma accidentului de la Baia Mare în 2000 a constatat că avertizarea transfrontalieră s-a realizat cu întârziere de către Agenția de Protecție a Mediului Maramureș. De la primirea notificării accidentului de către Agenția pentru Protecția Mediului până la anunțarea Apelor Române au trecut mai mult de 10 ore, prin urmare, locuitorii zonei nu au fost informați cât suficient de devreme despre producerea accidentului.

În România ultimilor ani s-au produs mai multe deversări de steril de la iazurile de decantare ale vechilor mine (Novat Borșa, Maramureș 2005<sup>15</sup>; Colbu Borșa, Maramureș 2008<sup>16</sup>), precum și de la iazul de decantare de pe Valea Șesei al carierei Roșia Poieni.

Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice recunoaște într-un răspuns oferit unui deputat în aprilie 2014, slaba capacitate de intervenție ale autorităților publice în remedierea problemelor de mediu existente la iazurile de decantare: *“Implementarea obligațiilor care decurg din legislația de mediu se află în responsabilitatea operatorilor iazurilor de decantare. În cazul uzinelor de preparare minieră închise, care dețin depozite de deșeuri miniere, situația este mai dificil de gestionat, din cauza faptului că astfel de activități nu dispun de fondurile necesare realizării investițiilor pentru rezolvarea problemelor de mediu. Legat de acest aspect, sancțiunile aplicate pentru nerespectarea prevederilor legislației de mediu nu ating pe deplin scopul aplicării lor”<sup>17</sup>.*

### *B. Acidul cianhidric eliberat în atmosferă*

Codul Internațional pentru Managementul Cianurii și Directiva Europeană privind managementul sterilului din industria extractivă nu fac nicio referire la acidul cianhidric care se eliberează în aer în prelucrarea aurului. În raportul privind studiul de impact asupra mediului depus de către compania SC Roșia Montană Gold Corporation, care propune exploatarea la suprafață de la Roșia Montană pe bază de cianuri, se confirmă faptul că 30%

13 Site-ul web al companiei Golden Star, accesat pe <http://www.gsr.com/>, decembrie 2015

14 *The Cyanide Spill at Baia Mare, Romania, before, during and after*, pagină web accesată pe, <http://archive.rec.org/REC/Publications/CyanideSpill/ENG/Cyanide.pdf>, decembrie 2015

15 Articol România Liberă, *27.000 RON amenda si dosar penal pentru deversare de cianuri*, pagină web accesată la, <http://www.romanialibera.ro/actualitate/fapt-diversi/27-000-ron-amenda-si-dosar-penal-pentru-deversare-de-cianuri--76112>, decembrie 2015

16 Articol eMaramureș, *Deversare de steril in paraurile Colbu si Cislă dupa ce in iazul Colbu s-a facut o bresa pentru a evita ruperea lui*, pagină web, <http://www.emaramures.ro/stiri/14816/UPDATE-RISC-ACCIDENT-ECOLOGIC-BORSA-Deversare-de-steril-in-paraurile-Colbu-si-Cislă-dupa-ce-in-iazul-Colbu-s-a-facut-o-bresa-pentru-a-evita-ruperea-lui>, decembrie 2015

17 Răspuns la Interpelarea nr 1325B/ 2014 privind iazurile de decantare din România

din acidul cianhidric generat de activitatea de cianurare din uzina de procesare se va pierde în aer. Acidul cianhidric este catalogat gaz toxic de luptă în *Convenția privind interzicerea dezvoltării, producerii, stocării și folosirii armelor chimice și distrugerea acestora* deschisă spre semnare la Paris în 1993 și a fost utilizat în camerele de gazare de la Auschwitz și Maidanek sub denumirea de Zyklon-B. La Roșia Montană, SC Roșia Montana Gold Corporation intenționează să utilizeze 10-13 milioane de kilograme de cianură de sodiu pe an, timp de 16 ani. Aproximativ 134 kg de acid cianhidric (aproape 50 de tone pe an) s-ar evapora în atmosferă zilnic. Timpul de înjumătățire a acestuia gaz extrem de toxic în atmosferă este de peste 267 de zile.

## 5. Cianura în minerit în UE

UE generează 1% din aurul produs anual la nivel mondial<sup>18</sup>. Mai mult de jumătate din toate minele de aur și argint din lume se bazează pe utilizarea cianurii (inclusiv minele de aur din Suedia și Finlanda). Cu toate acestea, utilizarea cianurii în minerit este o metodă controversată în Europa datorită dezastrelor înregistrate: Stava (Italia, 1985), Los Frailes (Spania, 1998) și Baia Mare (România, 2000).

În prezent, în UE, există două mine de aur active, cu cianuri, în Suedia (Boliden și Svartliden) și două mine de ne-feroase în Finlanda unde aurul se extrage ca produs secundar (Kittilä și Raahe, în prezent închisă pentru restructurare). Minele Orivesi și Jokisivu trimit concentratul aurifer pentru prelucrare la Svartliden, Suedia. Minele Pahtavaara și Pampalo sunt în faliment<sup>19</sup>. În același timp, în Bulgaria a fost avizată folosirea cianurii la Chelopech, dar datorită opoziției publice, acest procedeu se realizează în Namibia, unde concentratul extras este exportat pentru procesare<sup>20</sup>.

În ceea ce privește mina Kittilä, cantitatea de cianură este de 300 de tone de cianură pe an<sup>21</sup>. La Roșia Montană s-ar utiliza peste 13.000 de tone de cianură pe an, adică de peste 43 de ori mai mult. Mina Kittilä se află la peste 36 km în linie dreaptă și peste 55 km pe șosea de localitatea Kittilä. Atât în cazul proiectelor propuse la Roșia Montană, Certej sau Baia Mare, uzinele de procesare sunt construite în mijlocul unor zone dens populate.

În noiembrie 2015, la mina de aur Kittilä s-a produs o scurgere de steril din iazul de decantare<sup>22</sup>. În același timp acordul de mediu al minei deținute de Agnico-Eagle pentru Kittilä este contestat în instanță. "Mina otrăvește râurile cu antimoniu, arsenic, cianuri și metale grele"<sup>23</sup>.

18 *Impacts of Gold Extraction In the EU*, aprilie 2010, pagină web accesată pe [http://ec.europa.eu/environment/waste/mining/pdf/IH\\_2010-001.pdf](http://ec.europa.eu/environment/waste/mining/pdf/IH_2010-001.pdf), decembrie 2015

19 Informație actualizată în noiembrie 2015 de către Jari Natunen, Universitatea din Helsinki.

20 Date oferite Bankwatch Bulgaria în noiembrie 2015.

21 AEM's third Corporate Social Responsibility (CSR) Report, pagină web accesată pe, [http://www.agnicoeagle.com/en/sustainability/documents/reports/aem\\_csr\\_2011.pdf](http://www.agnicoeagle.com/en/sustainability/documents/reports/aem_csr_2011.pdf), decembrie 2015

22 *Scurgerea de la mina Kittila este gravă*, articol Finland Times, pagină web accesată pe <http://www.finlandtimes.fi/business/2015/10/31/21896/Leakage-in-Kittil%C3%A4-gold-mine-termed-serious>, decembrie 2015

23 *Statement by Jari Natunen, Finnish Biochemist, with regards to the current situation of Finnish mines*, pagină web accesată pe, <https://www.facebook.com/notes/alburnus-maior/statement-by-jari-natunen-finnish-biochemist-with-regards-to-the-current-situati/555176687870875>, decembrie 2015

## 6. Solicitarea Parlamentului European pentru o interzicere generală

Directiva 2006/21/EC din 15 martie 2006 privind gestionarea deșeurilor din industriile extractive a fost adoptată după accidentul de la Baia Mare și a avut ca scop prevenirea directă a condițiilor care au dus la accident. În mod special Articolul 13(6) din Directiva privind deșeurile miniere prevede: *„În cazul unui iaz de decantare care implică prezența cianurilor, operatorul asigură reducerea concentrației de cianuri dizolvabile în mediu slab acid în iaz la cel mai mic nivel posibil prin utilizarea celor mai bune tehnici disponibile și, în orice caz, în instalațiile de deșeuri care au obținut anterior o autorizație sau care sunt deja în exploatare la 1 mai 2008, concentrația de cianuri disociabile în mediu slab acid la punctul de descărcare a sterilului de la stația de procesare în iaz nu depășește 50 ppm începând cu 1 mai 2008, 25 ppm începând cu 1 mai 2013, 10 ppm începând cu 1 mai 2018 și 10 ppm în instalațiile de deșeuri care au obținut o autorizație după 1 mai 2008.”*

În plus exploatările miniere trebuie să respecte Directiva 2000/60/EC din 23 octombrie 2000, care stabilește un cadru de acțiune comunitară în domeniul politicilor apei (Directiva cadru pentru apă), care include cianura printre principalii poluanți enumerați în Anexa VIII. Această Directivă interzice deversările directe de poluanți în apa subterană și solicită asigurarea unei stări ecologice și de mediu bune a apelor de suprafață.

Cu toate acestea, unele State Membre UE, cum ar fi Ungaria, Republica Cehă și Slovacia au interzis procesele tehnologice ce au la bază cianura. În plus, deficiențele legate de implementarea Directivei privind deșeurile miniere și motivele de îngrijorare privind efectele cianurilor asupra mediului și sănătății au determinat parlamentele naționale să solicite o interzicere generală a utilizării cianurilor în minerit. Rezoluția Parlamentului European (2011/C 81 E/13) din 5 mai 2010 privind interzicerea generală a tehnologiilor miniere cu cianuri în Uniunea Europeană, care menționează că *„în ultimii 25 de ani au avut loc peste 30 de accidente majore cu deversări de cianuri în întreaga lume”* și că *„nu există nicio garanție reală că astfel de accidente nu se vor repeta în viitor, având în vedere în special frecvența din ce în ce mai mare a evenimentelor meteorologice extreme, inclusiv precipitații abundente și frecvente”*, solicita Comisiei *„să propună interzicerea completă a utilizării tehnologiilor miniere cu cianuri în Uniunea Europeană până la sfârșitul anului 2011”*.

## 7. Consecințe economice ale folosirii cianurii

### **Cianura și locurile de muncă**

Discursul politic afirmă că sectorul minier ar trebui ajutat, datorită faptului că generează locuri de muncă la nivel local și regional. Cu toate acestea, analiza dinamicii operațiunilor miniere în ceea ce privește generarea locurilor de muncă demonstrează de fapt că numărul locurilor de muncă este redus pentru creșterea profitabilității și că în zonele adiacente operațiunilor miniere se pierd locuri de muncă în sectorul agricol și al serviciilor.

Companiile sunt interesate de exploatarea resurselor, nu de prosperitatea locală. Ca urmare a creșterii gradului de automatizare în sectorul minier, mineritul pe bază de cianuri nu poate

avea o contribuție semnificativă la crearea de locuri de muncă. Un studiu la mina Waihi din Noua Zeelandă arată în zonă o populație mult îmbătrânită în comparație cu media din regiune, cu tendințe de a părăsi localitatea în momentul închiderii exploatării, cu un număr dublu de probleme de sănătate mentală, invalizi și asistați sociali față de alte localități din regiune, cu venituri și educație sub media din regiune, și cu probleme legate de violența în familie și consumul de alcool și droguri<sup>24</sup>.

Asociația profesională Pro Munții Apuseni a publicat o analiză<sup>25</sup> care arată că proiectul minier de la Roșia Montană, cel mai mare din Europa, ar genera în jur de 250 de locuri de muncă pentru localnici, dar ar putea distruge peste 22.000 de locuri de muncă în regiune, pentru cei care lucrează în agricultură, turism, producția de mobilă și meșteșuguri tradiționale.

În același timp, studiul de fezabilitate realizat de către Independent Mining Consultants<sup>26</sup> pentru Roșia Montană Gold Corporation prezintă pentru proiectul minier cu cianuri de la Roșia Montană următoarea situație a locurilor de muncă:

- Un maxim de 68 de locuri de muncă de conducere (expați și/sau specialiști cu înaltă calificare);
- Un maxim de 284 de locuri de muncă mediu calificate în al 9-lea an al exploatării, și o medie sub 250 de locuri de muncă mediu calificate în ceilalți ani (16 ani de exploatare).

Cel de-al doilea proiect cu cianuri din România, propus la Certej, indică în raportul tehnic<sup>27</sup> publicat de Eldorado Gold un număr maxim de 221 locuri de muncă pentru anul 5 de producție (17 ani de exploatare).

Mai mult, locurile de muncă create prin proiectul minier Certej, în număr de 221, nu răspund decât într-o foarte mică măsură necesarului din zonă, în condițiile în care în 1996 lucrau la exploatarea de stat 1595 de persoane<sup>28</sup>, iar în anul 2006, mai exact în 1 aprilie, un număr de 471 de oameni au fost disponibilizați de compania de stat Minvest Deva la mina Certej.

Concluzia studiului privind impactul exploatării aurifere, realizat la cererea DG Mediu - Comisia Europeană poate fi considerat relevant și pentru cazul României: *“niciunul din Statele Membre UE nu este un mare producător de aur, în comparație cu China, Australia, SUA și Africa de Sud, motiv pentru care s-ar putea susține ideea că interzicerea cianurii ar*

24 *Social Impacts of Closure of newmont Waihi Gold operations*, Universitatea din Queensland, 2009, pagină web accesată pe, <http://miningwatch.ro/wp-content/uploads/2015/12/Waihi-SIA-Final-Report.pdf>, decembrie 2015

25 *Puncte de vedere ale majorității cetățenilor și mediului de afaceri din Munții Apuseni, referitoare la impactul proiectului de exploatarea minieră de la Roșia Montană propus de RMGC - întâlnirea cu parlamentarii României, Câmpeni, septembrie 2013*, pagină web <http://www.romaniacurata.ro/spaw2/uploads/pdf/studiucampeni.pdf>, accesată în decembrie 2015

26 Independent Mining Consultants, din martie 2009, pagină web accesată pe <http://www.imctucson.com/>, decembrie 2015

27 “Forța de muncă pentru o exploatare minieră la nivelul MAXIM de producție include 25 de angajați cu profil tehnic/ calificați și 12 necalificați pentru managementul/ supervizarea minei, 81 calificați și 27 necalificați ca operatori de echipamente și 27 calificați și 46 necalificați pentru întreținere, pentru un număr MAXIM de 221 de ANGAJAȚI în departamentele minei în Anul 5. Aceste valori includ și rezervele pentru concedii de odihnă și concedii medicale”, *Extras din Raportul Tehnic Certej, 2014*, pagină web accesată pe [http://www.eldoradogold.com/uploads/operations-reports/Technical\\_Report\\_-\\_Certej\\_%28Feb\\_2014%29.pdf](http://www.eldoradogold.com/uploads/operations-reports/Technical_Report_-_Certej_%28Feb_2014%29.pdf), decembrie 2015

28 Informație furnizată de Petru Cîmpian, primarul comunei Certeju de Sus

avea efecte economice de mică amploare în UE - deși ar exista desigur un impact economic la nivel local”<sup>29</sup>.

### **Consumul exacerbat de resurse naturale - costuri adiacente pentru mediul înconjurător și comunitățile locale**

În ciuda necesității de a utiliza cantități masive de apă în cadrul operațiunilor proiectului Roșia Montană, titularul nu menționează costurile legate de folosirea apei, respectiv de contaminarea apei. Deși aceste costuri sunt omise, studiul de impact precizează că sunt necesari între 238 și 251 litri pe secundă<sup>30</sup>.

La Certej, cantitatea de apă anuală utilizată este impresionantă, rezultând într-un total de 29.5 milioane mc în cei 16 ani de existență ai minei, apa provenind din râul Mureș, ceea ce va duce la influențarea debitelor în aval<sup>31</sup>.

În concluzie, mineritul este o activitate ce utilizează intensiv terenul, folosește cantități enorme de apă și are o amprentă ecologică uriașă. Aceasta privează comunitățile din jur de resurse naturale semnificative și generează un nivel de degradare a mediului care poate face ca zona să devină mai puțin atractivă pentru a locui și a lucra.

### **Blocarea dezvoltării durabile a comunităților afectate**

Statul român, prin Agenția Națională de Resurse Minerale (ANRM), acordă licențe miniere pentru zăcăminte aurifere și polimetalice în totală lipsă de transparență și fără consultare publică. Unei companii miniere îi este foarte ușor să obțină perimetrele dorite, procedurile ANRM nefiind în niciun fel restrictive. Astfel, un operator privat care creează relativ puține locuri de muncă poate ține în loc dezvoltarea unei comunități, tocmai datorită exclusivității pe care i-o conferă deținerea unui perimetru minier (A se vedea aici cazul Roșia Montană unde planurile de urbanism eliberate în 2002 declarau zona drept mono-industrială; planurile de urbanism au fost anulate în instanță în 2015). Practic, ANRM semnează un cec în alb în beneficiul companiilor care propun exploatarea cu cianură, atunci când le acordă o licență minieră. În baza licenței<sup>32</sup>, companiile modifică planurile urbanistice ale localităților în sensul interzicerii construirii oricărui obiectiv economic, dar și prin interzicerea locuirii - ambele incompatibile cu exploatarea minieră. Acest lucru restrânge diversificarea economică, esențială pentru prosperitatea comunității în ansamblu.

Interzicerea folosirii cianurii ar limita astfel acest circuit periculos, în care un cadru legislativ relaxat și un nivel ridicat de corupție generalizată riscă să atragă după sine sărăcirea unor comunități locale din România.

---

29 Raportul Comisiei Europene cu privire la impactul extragerii aurului în Uniunea Europeană, pagină web, [http://ec.europa.eu/environment/waste/mining/pdf/IH\\_2010-001.pdf](http://ec.europa.eu/environment/waste/mining/pdf/IH_2010-001.pdf), accesată decembrie 2015

30 Review of the Rosia Montana Environmental Impact Assessment Report with a focus on water and water quality-related issues, Robert E. Moran, Ph.D. pagină web, accesată la, [http://www.miningwatch.ca/sites/www.miningwatch.ca/files/rosia\\_montana\\_rem\\_rpt\\_final\\_8-21-06.pdf](http://www.miningwatch.ca/sites/www.miningwatch.ca/files/rosia_montana_rem_rpt_final_8-21-06.pdf), decembrie 2015

31 Factsheet Certej, pagină web, accesată la, <http://miningwatch.ro/factsheet-certej/>, decembrie 2015

32 A se vedea în acest sens Art. 41 al Legii Minelor 85/2003

## 8. Reciclarea și recuperarea aurului, alternativă la exploatarea cu cianuri

Conform angajamentelor asumate de România prin Directiva de colectare și tratare a deșeurilor electronice (DEEE), fiecare român ar trebui să colecteze cel puțin patru kilograme de aparatură electronică pe an. Aceste date sunt deosebit de relevante în contextul în care, anual, în România sunt colectate peste 80 000 tone DEEE-uri, cu un conținut de aur estimat la 4 tone<sup>33</sup>.

Conform Umicore<sup>34</sup> prin reciclarea metalelor prețioase din fiecare tonă de telefoane mobile, sau aproximativ 10.000 de unități, pot fi recuperate circa 150 de kilograme de cupru, 5 kilograme de argint, 150 grame de aur și aproximativ 100 de grame de paladiu comparativ cu o tona de minereu din munte care conține circa 20 de grame de aur<sup>35</sup> (la Roșia Montană și Certej zăcămintul conține aprox. 1 gr la tonă). În România au fost introduse pe piață în 2014 peste 4,5 milioane de unități care au o durată de viață planificată de 2 ani.

Investițiile în sectorul reciclării metalelor prețioase ar asigura noi locuri de muncă<sup>36</sup>. Există oportunitatea de a crea "locuri de muncă ecologice" durabile, iar acest lucru este chiar mai important în situația economică actuală. Într-un moment în care cheltuielile guvernamentale privind protecția mediului înconjurător sunt scăzute, reciclarea poate avea o contribuție majoră pentru economia României.

## 9. Riscuri pentru Certej, Roșia Montană și Baia Mare

### Certej

Mina de aur de la Certej<sup>37</sup> ar fi prima exploatare auriferă cu cianuri deschisă în România. Proiectul minier este deținut de Eldorado Gold prin subsidiara Deva Gold și se află în etapa de construcție a minei. Proiectul Certej<sup>38</sup> face parte dintr-un conglomerat de șase perimetre miniere, deținute de același titular. În mod ilegal, evaluarea impactului de mediu a fost

33 Calcule realizate de Zero Waste România la o cantitate medie de 50 g aur/ tonă în condițiile în care în telefoane avem în jur de 100 g, iar în alte electronice doar 20g).

34 Umicore este unul dintre cei mai importanți furnizori de servicii din lume, în domeniul reciclării electronicelor, pagină web, <http://www.umicore.com/>, accesată decembrie 2015

35 Articol Spiegel, *Treasure from the Trash: 'Urban Mining' Could Reduce Reliance on Metal Imports*, pagină web, <http://www.spiegel.de/international/business/treasure-from-the-trash-urban-mining-could-reduce-reliance-on-metal-imports-a-767178.html>, accesată decembrie 2015

36 On a European level, if a target of 70% for recycling of key materials was met, conservative estimates suggest that across the EU27 up to 322,000 direct jobs could be created in recycling an additional 115 million tonnes of glass, paper, plastic, ferrous and non ferrous metals, wood, textiles and biowaste. These jobs would have knock on effects in down and upstream sectors and the wider economy and could create 160,900 new indirect jobs and 80,400 induced jobs. The total potential is therefore for more than 563,000 net new jobs, Articol Friends of the Earth, pagină web, [http://www.foe.co.uk/sites/default/files/downloads/jobs\\_recycling.pdf](http://www.foe.co.uk/sites/default/files/downloads/jobs_recycling.pdf), accesată decembrie 2015

37 Harta interactivă a proiectului Certej, pagină web, <http://miningwatch.ro/harti/certej.html>, accesată decembrie 2015

38 Amprenta proiectului este de 456,2 ha, suprafață acoperită în prezent de păduri, pajiști, terenuri arabile și zone rezidențiale. O mare parte a proiectului este localizată în situl Natura 2000 – ROSPA 0132 Munții Metaliferi. Mina, cu o producție anuală estimată de 3 milioane tone, prevede tăierea a 187 ha de păduri pentru a amplasa două cariere deschise și două iazuri de decantare.

fragmentată<sup>39</sup> deși fiecare proiect constituie o etapă succesivă a unei exploatare unitare.

Amploarea proiectului minier de la Certej necesită utilizarea a 26.448 t de cianură de sodiu și 15.280 t de sulfat de cupru în cei 16 ani de operare. Rezidurile toxice prelucrate, vor fi stocate în iazuri de decantare, având baraje din aroncamente de 169 m și, respectiv, de 70 m înălțime și sunt un motiv suplimentar de îngrijorare deoarece vor fi amplasate în imediata vecinătate a mai multor sate dens populate: Hondol, Bocșa Mică și Certej.

Acordul de mediu pentru exploatarea cu cianuri este contestat în instanță. Inspectoratul de Stat în Construcții (ISC) a confirmat<sup>40</sup> în ianuarie 2015 faptul că lucrările de construcție începute aveau la bază autorizații ilegale. Autorizația a fost anulată în instanță la solicitarea Prefecturii Hunedoara.

Certej este și localitatea unde a avut loc cel mai mare accident minier<sup>41</sup> din România care s-a soldat cu moartea a 89 de persoane în 1971. În ultimii 30 de ani tehnologia a rămas în linii mari neschimbată, la fel și metoda construirii iazurilor de decantare – din aroncamente prin supraînălțări succesive.

### **Roșia Montană**

Proiectul minier propus la Roșia Montană presupune exploatarea cu cianuri, în carieră deschisă, a celui mai mare zăcământ aurifer din Europa. În consecință, prelucrarea ar necesita de 10 ori mai multă cianură de sodiu decât toată cantitatea folosită actualmente pe continent. Dacă s-ar realiza vreodată, ar folosi între 13-15 milioane de kilograme de cianură în fiecare an, timp de 16 ani cât ar fi durata de viață a minei propuse. Aproximativ 134 kg de acid cianhidric (aproape 50 de tone pe an) s-ar evapora în atmosferă zilnic. Timpul de înjumătățire a acestuia gaz extrem de toxic în atmosferă este de peste 267 de zile.

### **Baia Mare**

Proiectul minier propus la Baia Mare este primul care vizează prelucrarea cu cianuri într-un centru urban. În același timp, uzina propusă pentru prelucrare este responsabilă pentru accidentul din ianuarie 2000. Titularul, Romalyn Mining, intenționează procesarea sterilului din lazul Central, pentru care sunt necesare 11.9 tone de cianură.

În 2010, Primăria și Consiliul Local Baia Mare au organizat un referendum referitor la interzicerea cianurii în minerit. Votul în proporție de peste 95% împotriva tehnologiilor cu cianuri a arătat îngrijorarea locuitorilor vis-a-vis de repornirea Uzinei de prelucrare a

---

39 Scrisoare deschisă adresată Ministrului cu privire la proiectul Certej, pagină web, <http://miningwatch.ro/certej-scrisoare-catre-ministrul-cristina-pasca-palmer/>, accesată decembrie 2015

40 Mining Watch Romania, Certej: *Official confirmations of illegal building permit. The National Construction Authority demands the permit's annulment*, ianuarie 2015, pagină web, <http://miningwatch.ro/stiri/certej-official-confirmations-of-illegal-building-permit-the-national-construction-authority-demands-the-permits-annulment/?lang=en>, accesată decembrie 2015

41 Articol Gândul, *Acum 43 de ani, la ora 5 dimineața, acești români mureau în tăcere la Certej*, pagină web, <http://www.gandul.info/financiar/acum-43-de-ani-la-ora-5-dimineata-acesti-romani-mureau-in-tacere-la-certej-13456249>, accesată decembrie 2015



deșeurilor miniere.<sup>42</sup> Consiliul Local Baia Mare a emis în luna aprilie [HCL 120/2013](#) prin care zona în care e construită uzina, a fost desemnată drept zonă de comerț – servicii și subzonă locuințe colective. Prin această hotărâre, *activitatea industrială specifică Uzinei de prelucrare devenea neconformă cu funcțiunile economice și urbanistice ale zonei*. Romaltn Mining a contestat în instanță hotărârea și se află în curs de judecare la Tribunalul Sălaj.

## 10. Concluzii

Cele trei proiecte de minerit propuse care ar presupune utilizarea de cianuri sunt momentan blocate. Hotărârea Consiliului Local din Baia Mare împiedică începerea procesării la uzina Romaltn; propunerea de la Roșia Montană este oprită deoarece Gabriel Resources a inițiat o acțiune de arbitraj internațional, iar propunerea de la Certej va trebui să treacă printr-o nouă procedură de revizuire a acordului de mediu datorită modificărilor la tehnologia de procesare anunțate în cel mai recent raport tehnic.

Toate acestea converg către o oportunitate unică pentru proiectul de lege Eckstein/Funar; o oportunitate care trebuie fructificată în momente cheie ca acesta. Într-o mare măsură, blocarea celor trei propuneri miniere este rezultatul dorinței explicite a cetățenilor, iar sprijinirea intereselor lor legitime ar trebui să constituie o prioritate. În cazul în care nu se vor lua măsuri, opoziția și problemele vor persista, iar acest lucru ar putea duce la costuri ridicate cu repercursiuni asupra stabilității și bunăstării întregii țări.

Efectele economice ale mineritului cu cianuri sunt un motiv relevant pentru interzicerea acestei tehnologii. Minele unde se operează cu cianură sunt un factor de destabilizare pentru alte ramuri economice din regiunile afectate (agricultură, turism, microproducție). Profiturile înregistrate de companiile miniere nu sunt sigure datorită prețului foarte volatil al aurului și în nici un caz certe, datorită schemelor de optimizare fiscală la care recurg acestea. Nu în ultimul rând, câștigurile acționarilor sunt întotdeauna situate pe primul plan. În eventualitatea producerii unui accident orice beneficii economice ar fi obținut statul vor fi anulate de costurile mari de refacere a mediului.

Industria minieră operează în linii mari după aceleași principii și tehnologii de mai bine de 50 de ani. Dacă ar fi să comparăm evoluțiile tehnologice din alte domenii, cum ar fi IT-ul sau medicina, cu mineritul, rezultatele ar fi ridicole. În contextul în care cianura este utilizată în principal pentru că este ieftină (și nu pentru că nu există alternative), prioritatea oricărui Guvern ar trebui să fie îndeplinirea condițiilor de siguranță a cetățenilor și protejarea mediului. E timpul ca industria minieră să evolueze la rândul său, astfel încât deversările de cianură să fie evitate.

---

<sup>42</sup> Potrivit centralizării finale, 15.878 de alegatori s-au prezentat la vot, reprezentând 12,67% din numărul total al baimărenilor înscrși în listele electorale. Acest fapt a determinat invalidarea referendumului în lipsă de cvorum.

## 11. Despre autori

### Despre Mining Watch România

Mining Watch România este o rețea de organizații care se alătură comunităților locale în eforturile lor de a opri proiectele miniere distructive, la scară industrială. Mining Watch monitorizează avizele emise de autorități în beneficiul companiilor miniere și semnalează neregulile către factorii de decizie din România și, când este relevant, la nivelul UE. Printre activitățile sale se numără acțiuni în instanță, dar și advocacy pentru a asigura că autoritățile aplică în mod corect prevederile legale relevante.

Mining Watch România este și membru fondator al Coaliției Europene *Bang! Ban Cyanide*. Campania reunește membri din Belgia, Bulgaria, Finlanda, Franța, Grecia, Germania, România, Slovacia, Spania, Marea Britanie, Republica Cehă și Turcia. Mineritul aurifer modern industrial reprezintă un proces care se realizează de multe ori în cariere deschise de dimensiuni uriașe și folosind cantități foarte mari de cianură pentru a separa aurul de minereuri. Această metodă de extracție nu generează bunăstare, ci duce la poluare, sărăcie și dependență, secătuieste resursele comunităților și limitează dezvoltarea alternativă.

**Titlu:** Document de poziție privind interzicerea cianurii în minerit în România

**Subtitlu:** Observații privind oportunitatea adoptării PLX 429/ 2007

**Data:** Aprilie 2015

**Autori:** Tudor Brădățan, Roxana Pencea, Stephanie Roth, Ștefania Simion, Raluca Veștemeanu

**Design:** Luminița Dejeu

**Editare și corectură:** Alina Banu și Andreea Szabo

**Traducere:** Cristina Lazăr

Contact:

Roxana Pencea

Mining Watch România

Bld. 21 Decembrie, nr. 60, ap. 32

400124 Cluj-Napoca / România

Tel/Fax: +40(0)364-104706

E-mail: [contact@miningwatch.ro](mailto:contact@miningwatch.ro)

[www.miningwatch.ro](http://www.miningwatch.ro)

## **Membrii fondatori ai rețelei Mining Watch România sunt:**

### **□ Centrul Independent pentru Dezvoltarea Resurselor de Mediu**

Centrul Independent pentru Dezvoltarea Resurselor de Mediu este un ONG cu sediul în Cluj-Napoca. A fost înființat în 2007 de o rețea de specialiști în comunicare, drept, proiectare și biodiversitate, în scopul de a sprijini campaniile comunităților locale din România în lupta lor împotriva proiectelor industriale distructive, de mari dimensiuni. În cei 9 ani de activitate, ONG-ul a reușit să oprească multe astfel de proiecte prin acțiuni în justiție la instanțele competente, prin petiții naționale și internaționale și organizarea de acțiuni de stradă.

#### Contact:

Ștefania Simion  
Cluj-Napoca / Județul Cluj / România  
E-mail: [office@centruldemediu.ro](mailto:office@centruldemediu.ro)  
[www.centruldemediu.ro](http://www.centruldemediu.ro)

### **□ Asociația Alburnus Maior**

Alburnus Maior este un ONG cu sediul în Roșia Montană. A fost înființat de proprietarii locali din Roșia Montană și comuna învecinată, Bucium, în septembrie 2000. Familiile locale din Roșia Montană și Bucium se opun în primul rând vânzării proprietăților lor - terenuri și case - companiei Gabriel Resources, pentru a face loc proiectului minier. Campania națională și internațională a fost construită în jurul opoziției locale, bazându-se pe argumente de mediu, sociale și economice precum și legate de periclitarea unui sit cultural de importanță globală.

#### Contact:

Eugen David  
Roșia Montană / Județul Alba / România  
E-mail: [alburnusmaior@ngo.ro](mailto:alburnusmaior@ngo.ro)  
[www.rosiamontana.org](http://www.rosiamontana.org)

### **□ Asociația Efectul Fluture**

Organizația promovează educația de mediu, conștientizarea publicului și inițierea de campanii pentru probleme critice din România și din lume. Asociația este inițiator de clic.ro, prima platformă românească de activism online.

#### Contact:

Tudor Brădățan  
Cluj-Napoca / Județul Cluj / România  
E-mail: [efectulfluture@ngo.ro](mailto:efectulfluture@ngo.ro)  
[www.efectulfluture.ro](http://www.efectulfluture.ro)

### **□ Fundația Extra Art**

Principalele obiective ale fundației Extra Art sunt promovarea artei ca mijloc de educare a publicului, împărtășirea valorilor care stau la baza dezvoltării durabile și echitabile a comunităților și încurajarea participării la viața culturală ca drept de bază al fiecărui cetățean.

#### Contact:

Luminița Dejeu  
Cluj-Napoca / Județul Cluj / România  
E-mail: [contact@extraart.ro](mailto:contact@extraart.ro)  
[www.extraart.ro](http://www.extraart.ro)

□ **Asociația Green Transylvania**

Asociația Green Transylvania promovează dezvoltarea unei societăți conștiente în legătură cu problemele de mediu prin educarea tinerilor și informarea cetățenilor mai în vârstă. Asociația sprijină orice inițiativă care promovează principiile de mediu și contribuie la dezvoltarea durabilă a Transilvaniei.

Contact:

Kovács Zoltán Csongor  
Cluj-Napoca / Județul Cluj / România  
E-mail: [office@greentransylvania.ro](mailto:office@greentransylvania.ro)  
[www.greentransylvania.ro](http://www.greentransylvania.ro)

□ **Asociația Bio Eco Genuri**

Asociația este dedicată managementului responsabil al ariilor naturale protejate, cu un interes deosebit asupra protejării și prevenirii pierderilor de biodiversitate.

Contact:

Cornel Alexandru  
Băița / Județul Hunedoara / România  
E-mail: [alexandru\\_crnl@yahoo.com](mailto:alexandru_crnl@yahoo.com)

□ **Asociația Salvați Bucureștiul**

Asociația Salvați Bucureștiul este o organizație activă în domeniul urbanismului, protecției mediului și conservării patrimoniului. Obiectivul său principal este atacarea oricăror decizii ilegale luate de către stat sau de autoritățile locale în domeniile mai sus menționate.

Contact:

Nicușor Dan  
București / România  
E-mail: [contact@salvatibucurestiul.ro](mailto:contact@salvatibucurestiul.ro)  
[www.salvatibucurestiul.ro](http://www.salvatibucurestiul.ro)

□ **Bankwatch România**

Bankwatch România este un ONG non-profit în domeniul protecției mediului. Scopul asociației este prevenirea impactului negativ de mediu și social al proiectelor publice și private și promovarea alternativelor durabile și a participării publice la luarea deciziilor.

Contact:

Ioana Ciută  
București / România  
E-mail: [ioana.ciuta@bankwatch.org](mailto:ioana.ciuta@bankwatch.org)  
[www.faracarbune.ro](http://www.faracarbune.ro)

□ **Rețeaua CEE Bankwatch**

Rețeaua CEE Bankwatch activează în regiunea Europei Centrale și de Est pentru a monitoriza activitățile instituțiilor financiare internaționale și pentru a propune alternative constructive de mediu și sociale la politicile și proiectele pe care le susțin aceste instituții.

Contact: Mark Fodor, Director Executiv  
Praga / Republica Cehă  
E-mail: [main@bankwatch.org](mailto:main@bankwatch.org)  
[www.bankwatch.org](http://www.bankwatch.org)

□ **Asociația Prima Natura**

Prima Natura activează pentru dezvoltarea durabilă a regiunii Alba, implicând comunitățile locale în opoziția față de proiectele industriale poluante.

Contact:  
Anișoara Ștefan  
Alba Iulia / Județul Alba / România  
E-mail: [contact@primanatura.ro](mailto:contact@primanatura.ro)  
[www.primanatura.ro](http://www.primanatura.ro)

## 12. Anexe

### 12.1. Despre cianură

Industria extractivă este una dintre ramurile industriale criticate pentru impactul său negativ. Unele forme de minerit, în special cele care utilizează substanțe toxice, se află în centrul atenției. Utilizarea cianurilor în minerit este o metodă foarte controversată.

Cianura de sodiu este un compus chimic extrem de toxic ce are la bază anionul  $\text{CN}^-$ . O linguriță cu o soluție de cianură de 2% poate ucide un om. Cianura utilizată la exploatările miniere este sub formă anorganică, și anume cianură de sodiu,  $\text{NaCN}$ , o substanță solidă de culoare albă, ușor solubilă în apă. Cianura se combină ușor cu cele mai multe metale principale și metale rare - o proprietate utilă la extracția metalelor din minereuri. De asemenea are tendința de a reacționa ușor cu multe alte elemente chimice, generând o mare varietate de compuși toxici pe bază de cianură.

Când cianura de sodiu se dizolvă în apă, o parte din ionii de cianură se transformă în acid cianhidric (HCN). Ionul cianură ( $\text{CN}^-$ ) și acidul cianhidric (HCN) sunt deseori întâlniți sub numele de cianură liberă. Ambele forme sunt extrem de toxice pentru oameni dacă sunt ingerate și reprezintă un pericol real pentru viața acvatică. La un nivel de pH sub 7,0, practic toată cianura dizolvată este prezentă sub formă de acid cianhidric.

Deoarece cianura este un compus pe bază de carbon – compus organic – reacționează rapid cu alți compuși organici, inclusiv organisme vii. Cu toate acestea, autoritățile cer operatorilor minieri monitorizarea a doar trei compuși pe bază de cianură – cianuri libere, cianuri ușor dissociabile în acizi slabi și cianuri totale. Alți compuși precum cianații și tiocianații adesea depășesc valori de zeci de miligrame pe litru (mg/l) deși valorile peste 0,05 mg/l sunt considerate foarte toxice (0,02 mg/l în Germania).

În general, peștii și viețuitoarele din mediul acvatic mor din cauza concentrațiilor de cianură foarte mici ce se măsoară în microgram per litru (parte/ miliard), în timp ce moartea păsărilor și mamiferelor survine la concentrații de miligrame per litru (parte/ milion).

În minerit, cianura se folosește de aproximativ 40 de ani la scară largă, ca agent de obținere a aurului și argintului. Cu ajutorul cianurii, 97% din cantitatea de aur poate fi extrasă din rocile care conțin acest metal. După ce aurul este extras, soluția contaminată nu numai cu cianură, ci și cu o cantitate mare de metale grele este depozitată în iazuri de steril. Cianura solubilizează, pe lângă aur și argint, metalele grele din rocă, extrem de toxice.

Mineritul aurifer este cel mai mare consumator de cianură la nivel mondial, cu peste 180 000 de tone/ anual. De cele mai multe ori tehnica cianurației este utilizată în mod iresponsabil, ceea ce cauzează deversări cu efecte devastatoare asupra mediului înconjurător și a sănătății umane. Mai mult, cianura reacționează cu alte elemente și se descompune în sute de compuși ce conțin cianuri în diverse concentrații. Studiile arată că acești compuși se depun în țesuturile plantelor și peștilor și persistă în mediul înconjurător pentru un timp îndelungat.

### **Cum este folosită cianura în minerit?**

Leșierea cu cianuri permite extragerea granulelor microscopice de aur din minereurile cu concentrații minime și presupune:

- Exploatarea în cariere de suprafață de dimensiuni uriașe asemenea unor cratere ce distrug ecosistemul și lasă în urmă peisaje selenare.
- Zdrobirea unor cantități imense de rocă în bazine uriașe și stropirea lor cu soluție de cianură ce separă aurul pentru procesarea ulterioară. Cianura se combină cu 97% din aur, inclusiv cu acele particule prea mici pentru a fi văzute cu ochiul liber.
- Obținerea dintr-o tonă de minereu a aprox. 1-2g de aur.

### **Toxicitate**

Cianura este una dintre otrăvurile cu cel mai rapid efect. Cianura inhibă respirația, alterează transportul de oxigen la nivel celular și către creier, presiunea sanguină scade. Un simptom inițial al otrăvirii cu cianură este înroșirea pielii, deoarece victima nu poate prelucra oxigenul din sânge. La ingurgitarea a 100-200 mg de cianură de sodiu ritmul cardiac scade la sub 60 de bătăi pe minut, iar persoana otrăvită ajunge în comă sau se zbate în convulsii în doar câteva minute. Moartea prin sufocare sau stop cardiac se poate produce în în maxim câteva ore în funcție de rezistența organismului.

Cianura este o otrăvă cu acțiune rapidă deoarece formează legături cu enzime importante ce conțin fier, de care celulele au nevoie pentru a folosi oxigenul, și ca urmare, țesuturile nu mai pot prelua oxigenul din sânge. Acidul cianhidric este extrem de toxic pentru oameni și, în formă gazoasă, poate fi fatal la niveluri de expunere de 100 până la 300 părți la un milion (ppm). O doză de cianură de dimensiunea unui bob de orez - având între 50 și 200 de miligrame – poate fi fatală pentru oameni. Expunerea la niveluri mari de cianură într-un interval scurt de timp afectează creierul și inima și poate duce chiar la comă și moarte. Muncitorii care inhalează acid cianhidric în cantități mici pe perioade de mai mulți ani au probleme respiratorii, dureri de piept, stări de vomă, modificări ale tabloului sangvin, dureri de cap și hipertiroidie.

Cianura ajunge în aer, apă și sol atât în urma unor procese naturale cât și a unor activități industriale. Majoritatea cianurii din apele de suprafață formează acid cianhidric și se evaporă. În sol, în concentrații mari, cianura devine toxică pentru microorganismele prezente și trece prin sol în apa subterană. Concentrațiile de cianură de 1 microgram (o milionime dintr-un gram) într-un litru de apă pot fi fatale pentru pești. Cianura liberă se volatilizează la temperaturi puțin peste temperaturile ambientale, deoarece punctul său de fierbere este la 25,6°C. Cu toate acestea prezența metalelor stabilizează cianura în compuși metalici complecși, ducând astfel la retenția sa în mediul înconjurător. Pe măsură ce concentrațiile de metale cresc, cresc și concentrațiile de cianură.

## **12.2. Accidente și deversări de cianuri**

În ultimii ani, scurgeri, deversări și accidente ce au ca numitor comun cianura au fost înregistrate în lumea întreagă. Aceste accidente ridică o serie de întrebări asupra practicilor

și aplicării reglementărilor în ceea ce privește managementul cianurii. Astfel cianura afectează cursurile de apă ale comunităților locale și apa subterană. Doar 0,03 mg CN<sup>-</sup>/l apă reprezintă doza mortală pentru peștii sensibili, alții putând tolera până la 0,2 mg/l. La concentrații de peste 3 mg CN<sup>-</sup>/l, un râu este mort.

Cantități incredibil de mici de cianură omoară peștii dintr-un râu, acesta fiind transformat într-un curs de apă mort. Efectele produse de deversările de cianură persistă în mediu ani de zile, iar soluția de cianură din lacurile de decantare afectează ecosistemul în care se află, deoarece păsările și animalele sălbatice se adapă cu apa otrăvită. Cianura este un solvent puternic pentru metalele grele precum mercur, cadmiu și crom, care în urma tratării minereului ajung în spații deschise.

În ultimii 25 de ani, cauzele majore ale poluării cu cianură au fost ruperea/ fisurarea digurilor lacurilor de decantare (76%), ruperea conductelor (18%) și accidentele din timpul transportului (6%).

### ***Lista accidentelor cu cianuri înregistrate în perioada 2000-2015 în lume***

**Ianuarie 2000** - Baia-Mare, România / Accidentul a provocat unul dintre cele mai mari dezastre ecologice din Europa de după Cernobâl. Scurgerea de cianuri a poluat Tisa și a ajuns până la Dunăre.

**Martie 2000** - Papua Noua Guinee / Compania australiană Dome Resources a contaminat unul dintre cele mai mari ecosisteme ale pădurii ecuatoriale. În timp ce zbura către portul Moresby, un elicopter aparținând companiei Dome a aruncat un palet conținând o tonă de cianură de sodiu (cel mai concentrat tip de cianură) în pădurea ecuatorială.

**Iunie 2000** - Papua Noua Guinee / Deversările cu cianuri ale Rio Tinto de la mina Lihir s-au scurs în ocean, poluând apele din jurul insulei.

**Decembrie 2000** - Guyana / o nouă deversare cu cianuri din regiunea Essequibo poluează apele râului din regiune. Comunitățile din aval au fost afectate după ce au folosit apă din râu.

**Ianuarie 2001** - România / Răurile Siret și Somuzul Mare au fost poluate cu cianuri de la firma Metadet SA.

**Octombrie 2001** / Ghana - două deversări cu cianuri s-au produs în districtul Wassa West. Sute de metri cubi de ape de mină contaminate cu cianuri au decimat ecosistemul râului Asuman, poluând o zonă mlăștinoasă ce aproviziona localnicii cu pește, plante medicinale și bambus.

**Noiembrie 2001** / China - Peste 11 tone de cianură de sodiu s-a scurs într-un afluent al râului Luohe în urma unui accident rutier. Cianura urma să fie folosită la procesarea aurului.

**Mai 2002** / Nevada - Sute de metri cubi de cianuri s-au scurs de la mina Twin Creeks a companiei Newmont, ajungând în golf și poluând apele acestuia.

**Iunie 2002** / Nevada - În urma unei defecțiuni tehnice, 150.000 litri de soluție cu cianură s-au scurs în mediu.

**Iunie 2002** / Ghana - în urma expunerii repetate la deversările cu cianură din zona Wassa Mpohor, comunitatea locală a cerut Ministerului Mediului să ia măsuri.

**Ianuarie 2003** - Honduras / o deversare masivă de cianuri s-a produs la mina Andres, contaminând râul Lara. Singura sursă de apă a orașului a fost contaminată. Peste 18.000 de pești au murit, râul fiind considerat mort.

**Ianuarie 2003** - Nicaragua / Exploatarea minieră Hemconic/Greenstone a produs o deversare cu cianuri și a poluat râul Bambana. Reprezentații ministerului Sănătății au



raportat moartea a 12 copii care se presupune că au băut apă din râu.

**Mai 2003** - Ghana / Una dintre conductele de evacuare ale cianurii de la mina Tarkwa s-a spart, eliberând în mediu cantități semnificative de substanțe toxice.

**Decembrie 2003** - SUA / o deversare cu cianuri a fost raportată la mina Briggs, în Bellaratt.

**Martie 2004** - Noua Zeelanda / Câteva butoaie conținând cianură s-au spart într-un depozit din zona Lower Hutt. Aceasta urma să fie folosită pentru procesarea aurului.

**Iunie 2004** - China / Autoritățile au dat publicității informații cu privire la 7 accidente cu cianuri care au provocat moartea a 21 de persoane. Ultimul din această serie a fost scurgerea unui gaz (acid cianhidric) de la uzina de procesare a unei exploatare miniere care a dus la moartea a 3 persoane și spitalizarea altor 15.

**August 2004** - Noua Guinee / O scurgere de la mina Misima a provocat poluarea apelor oceanului, afectând grav viața marină.

**Octombrie 2004** - Australia / Iazurile de decantare ale minei Kalgoorlie Gold au contaminat apele subterane cu cianuri și metale grele timp de mai bine de 10 ani.

**Octombrie 2004** - Ghana / Un dig surpat al unui iaz de decantare aparținând companiei Bogoso Gold a poluat râurile Aprepre, Benya și Manse.

**Iunie 2005** - Laos / deversarea cu cianuri de la mina Phu Bia a otrăvit sursele de apă ale comunităților învecinate pe o rază de 3 km. Între 60 și 100 de persoane au necesitat îngrijiri medicale.

**Octombrie 2005** - Filipine / mai multe scurgeri cu cianură de la exploatarea Lafayette cauzează poluarea râurilor din apropiere.

**Noiembrie 2005** - România / o deversare cu cianuri de la mina Borșa amenință cu poluarea râul Tisa.

**Iunie 2006** - Ghana / o deversare a iazului de decantare al minei Bogoso Gold a poluat râul Ajoo. 30 de persoane care au consumat apă și pește din râu au necesitat îngrijiri medicale.

**Octombrie 2009** - Ghana / o deversare de la mina Ahafo a contaminat apele din apropiere și a omorât toate formele de viață acvatică.

**Octombrie 2009** - Marea Britanie / O deversare accidentală cu cianuri cu o concentrație de numai 1ppm în râul Trent a ucis populația de pește pe o suprafață de 20 de mile în aval.

**August 2010** - Panama / O deversare intenționată de cianuri s-a produs la mina Molejon. Cianura a fost deversată în râul San Juan de Turbe.

**Iulie 2011** - Un vehicul aparținând companiei miniere Avocet Mining a fost văzut deversând două containere cu o substanță toxică în zona Djibo. La un control amănunțit s-a descoperit că acele containere conțineau cianură.

**Februarie 2012** - Africa de Sud / Compania Newcastle confirmă poluarea râului Ngagane cu cianuri, în urma căreia au murit 15 animale care au consumat apă otrăvită.

**August 2014** - Mexic / un camion care transporta cianură la mina Mulatos a fost implicat într-un accident rutier, deversând în mediu aproape 2 milioane de litri de cianură de sodiu.

**Septembrie 2015** - Argentina / un milion de litri de cianură s-au scurs în urma unei defecțiuni tehnice poluând mediul înconjurător.

## 13. Referințe:

1. *Rezoluția Parlamentului European din 5 mai 2010 cu privire la intezicerea cianurii în minerit în Uniunea Europeană*, pagină web <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+TA+P7-TA-2010-0145+0+DOC+XML+V0//EN>, accesată în noiembrie 2015
2. *Raport Certej – Incapacitatea autorităților de a analiza critic noi proiecte miniere*, octombrie 2013, <http://miningwatch.ro/wp-content/uploads/2014/01/RaportCertej-MiningWatchRomania.pdf> pagină web accesată în noiembrie 2015
3. *Raport Baia Mare – Avangarda dezastrului provocat de industria minieră*, noiembrie 2013, <http://miningwatch.ro/wp-content/uploads/2014/01/RaportBaiaMare-MiningWatchRomania.pdf>, pagină web accesată în noiembrie 2015
4. *Raport Transilvania Teren Minat*, decembrie 2013 <http://miningwatch.ro/wp-content/uploads/2014/01/RaportGeneral-MiningWatchRomania.pdf> pagină web accesată în noiembrie 2015
5. *Raport Anticiparea Surprizei – Evaluarea Riscurilor: Ghidul Investitorilor pentru proiectul minier propus la Certej de către compania Eldorado Gold*, aprilie 2015, <http://miningwatch.ro/wp-content/uploads/2015/04/EldoradoAGMsreportonCertejRO.pdf>, pagină web accesată în noiembrie 2015
6. *Proiectul minier Roșia Montană: cianurile între uz (minerit eficient) și abuz (riscuri de mediu)*, Ștefan Marincea, 2012, publicat în antologia *Roșia Montană în dezbaterile europene*, volum coordonat de MEP Victor Boștinăru, pagină web <http://victorbostinaru.ro/RosiaMontana.pdf>, accesată în noiembrie 2015
7. *Raport asupra propunerii legislative pentru completarea art.4 din Legea nr. 85/2003*, Camera Deputaților, pagină web, [http://www.cdep.ro/comisii/industrii/pdf/2008/rp429\\_07.pdf](http://www.cdep.ro/comisii/industrii/pdf/2008/rp429_07.pdf), accesată decembrie 2015
8. *Aviz asupra propunerii legislative pentru completarea art.4 din Legea nr. 85/2003*, Camera Deputaților, pagină web, [http://www.cdep.ro/comisii/sanatate/pdf/2008/av429\\_07.pdf](http://www.cdep.ro/comisii/sanatate/pdf/2008/av429_07.pdf), accesată decembrie 2015
9. *Raport suplimentar asupra propunerii legislative pentru completarea art.4 din Legea nr. 85/2003, Plx 429/ 2007*, Camera Deputaților, pagină web, [http://www.cdep.ro/caseta/2015/06/09/pl07429\\_rp.pdf](http://www.cdep.ro/caseta/2015/06/09/pl07429_rp.pdf), accesată decembrie 2015
10. *Eldorado Gold, Material change report – English*, pagină web, [www.sedar.com](http://www.sedar.com), accesată noiembrie 2015
11. *Scurgerile netratate de cianură omoară mii de pești în râul Trent*, articol The Guardian, pagină web, <http://www.theguardian.com/uk/2009/oct/07/pollution-river-trent-investigation>, decembrie 2015
12. *Raport final de implementare pentru Directiva 2006/21 / CE2 cu privire la de gestionare a deșeurilor din industriile extractive* realizat pentru DG Mediu - Comisia Europeană, BIO Intelligence Service, Ecologic Institute, decembrie 2012, accesat pe pagina web decembrie 2015 <http://ec.europa.eu/environment/waste/studies/mining/Study%20Implementation%20report%20Extractive%20Waste%20Directive.pdf>,
13. *Responses to: Evaluation Report: Environmental Impact Assessment Study for the Roșia Montană Project* accesat pe pagina web decembrie 2015 <http://miningwatch.ro/wp->

[content/uploads/2015/12/RMoran\\_Assessment\\_IGIE\\_180207\\_eng.pdf](content/uploads/2015/12/RMoran_Assessment_IGIE_180207_eng.pdf)

14. Site-ul web al companiei Golden Star, accesat pe <http://www.gsr.com/>, decembrie 2015
15. *Scurgerile netratate de cianură omoară mii de pești în râul Trent*, articol The Guardian, pagină web, <http://www.theguardian.com/uk/2009/oct/07/pollution-river-trent-investigation>, decembrie 2015
16. *Raport final de implementare pentru Directiva 2006/21 / CE2 cu privire la de gestionare a deșeurilor din industriile extractive* realizat pentru DG Mediu - Comisia Europeană, BIO Intelligence Service, Ecologic Institute, decembrie 2012, accesat pe pagina web <http://ec.europa.eu/environment/waste/studies/mining/Study%20Implementation%20report%20Extractive%20Waste%20Directive.pdf>, decembrie 2015
17. *Responses to: Evaluation Report: Environmental Impact Assessment Study for the Roșia Montană Project* accesat pe [http://miningwatch.ro/wp-content/uploads/2015/12/RMoran\\_Assessment\\_IGIE\\_180207\\_eng.pdf](http://miningwatch.ro/wp-content/uploads/2015/12/RMoran_Assessment_IGIE_180207_eng.pdf) decembrie 2015
18. Site-ul web al companiei Golden Star, accesat pe <http://www.gsr.com/>, decembrie 2015
19. *The Cyanide Spill at Baia Mare, Romania, before, during and after*, pagină web accesată pe, <http://archive.rec.org/REC/Publications/CyanideSpill/ENGCyanide.pdf>, decembrie 2015
20. Articol România Liberă, *27.000 RON amenda si dosar penal pentru deversare de cianuri*, pagină web accesată la, <http://www.romanialibera.ro/actualitate/fapt-diversi/27-000-ron-amenda-si-dosar-penal-pentru-deversare-de-cianuri---76112>, decembrie 2015
21. Articol eMaramureș, *Deversare de steril in paraurile Colbu si Cislă după ce in iazul Colbu s-a facut o bresa pentru a evita ruperea lui*, pagină web, <http://www.emaramures.ro/stiri/14816/UPDATE-RISC-ACCIDENT-ECOLOGIC-BORSA-Deversare-de-steril-in-paraurile-Colbu-si-Cislă-dupa-ce-in-iazul-Colbu-s-a-facut-o-bresa-pentru-a-evita-ruperea-lui>, decembrie 2015
22. *Impacts of Gold Extraction In the EU*, aprilie 2010, pagină web accesată pe [http://ec.europa.eu/environment/waste/mining/pdf/IH\\_2010-001.pdf](http://ec.europa.eu/environment/waste/mining/pdf/IH_2010-001.pdf), decembrie 2015
23. AEM's third Corporate Social Responsibility (CSR) Report, pagină web accesată pe, [http://www.agnicoeagle.com/en/sustainability/documents/reports/aem\\_csr\\_2011.pdf](http://www.agnicoeagle.com/en/sustainability/documents/reports/aem_csr_2011.pdf), decembrie 2015
24. *Scurgerea de la mina Kittila este gravă*, articol Finland Times, pagină web accesată pe <http://www.finlandtimes.fi/business/2015/10/31/21896/Leakage-in-Kittil%C3%A4-gold-mine-termed-serious>, decembrie 2015
25. *Statement by Jari Natunen, Finnish Biochemist, with regards to the current situation of Finnish mines*, pagină web accesată pe, <https://www.facebook.com/albumus-maior/statement-by-jari-natunen-finnish-biochemist-with-regards-to-the-current-situati/555176687870875>, decembrie 2015
26. *Review of the Rosia Montana Environmental Impact Assessment Report with a focus on water and water quality-related issues*, Robert E. Moran, Ph.D, pagină web, accesată la, [http://www.miningwatch.ca/sites/www.miningwatch.ca/files/rosia\\_montana\\_rem\\_rpt\\_final\\_8-21-06.pdf](http://www.miningwatch.ca/sites/www.miningwatch.ca/files/rosia_montana_rem_rpt_final_8-21-06.pdf), decembrie 2015

27. *Factsheet Certej*, pagină web, accesată la, <http://miningwatch.ro/factsheet-certej/>, decembrie 2015
28. *Social Impacts of Closure of newmont Waihi Gold operations*, Universitatea din Queensland, 2009, pagină web accesată pe, <http://miningwatch.ro/wp-content/uploads/2015/12/Waihi-SIA-Final-Report.pdf>, decembrie 2015
29. *Puncte de vedere ale majorității cetățenilor și mediului de afaceri din Munții Apuseni, referitoare la impactul proiectului de exploatarea minieră de la Roșia Montană propus de RMGC - întâlnirea cu parlamentarii României, Câmpeni*, septembrie 2013, pagină web <http://www.romaniacurata.ro/spaw2/uploads/pdf/studiucampeni.pdf>, accesată în decembrie 2015
30. Independent Mining Consultants, din martie 2009, pagină web accesată pe <http://www.imctucson.com/>, decembrie 2015
31. *Extras din Raportul Tehnic Certej, 2014*, pagină web accesată pe [http://www.eldoradogold.com/uploads/operations-reports/Technical\\_Report\\_-\\_Certej\\_%28Feb\\_2014%29.pdf](http://www.eldoradogold.com/uploads/operations-reports/Technical_Report_-_Certej_%28Feb_2014%29.pdf), decembrie 2015
32. *Raportul Comisiei Europene cu privire la impactul extragerii aurului în Uniunea Europeană*, pagină web, [http://ec.europa.eu/environment/waste/mining/pdf/IH\\_2010-001.pdf](http://ec.europa.eu/environment/waste/mining/pdf/IH_2010-001.pdf), accesată decembrie 2015
33. Umicore este unul dintre cei mai importanți furnizori de servicii din lume, în domeniul reciclării electronice, pagină web, <http://www.umicore.com/>, accesată decembrie 2015
34. Articol Spiegel, *Treasure from the Trash: 'Urban Mining' Could Reduce Reliance on Metal Imports*, pagină web, <http://www.spiegel.de/international/business/treasure-from-the-trash-urban-mining-could-reduce-reliance-on-metal-imports-a-767178.html>, accesată decembrie 2015
35. Articol Friends of the Earth, pagină web, [http://www.foe.co.uk/sites/default/files/downloads/jobs\\_recycling.pdf](http://www.foe.co.uk/sites/default/files/downloads/jobs_recycling.pdf), accesată decembrie 2015
36. Harta interactivă a proiectului Certej, pagină web, <http://miningwatch.ro/harti/certej.html>, accesată decembrie 2015
37. *Scrisoare deschisă adresată Ministrului cu privire la proiectul Certej*, pagină web, <http://miningwatch.ro/certej-scrisoare-catre-ministrul-cristina-pasca-palmer/>, accesată decembrie 2015
38. Mining Watch Romania, Certej: *Official confirmations of illegal building permit. The National Construction Authority demands the permit's annulment*, ianuarie 2015, pagină web, <http://miningwatch.ro/stiri/certej-official-confirmationsof-illegal-building-permit-the-national-construction-authority-demands-the-permits-annulment/?lang=en>, accesată decembrie 2015
39. Articol Gândul, *Acum 43 de ani, la ora 5 dimineața, acești români mureau în tăcere la Certej*, pagină web, <http://www.gandul.info/financiar/acum-43-de-ani-la-ora-5-dimineata-acesti-romani-mureau-in-tacere-la-certej-13456249>, accesată decembrie 2015