

**O ABORDARE SOCIO-FIZICA a LUARII DECIZIILOR,
IN SITUATII CONFLICTUALE SOCIALE.
OPORTUNITATEA PROIECTULUI ROSIA MONTANA**

**A SOCIO-PHYSICAL APPROACH OF TAKING DECISIONS IN
SOCIAL CONFLICTS. ROSIA MONTANA PROJECT**

Jur. Ioana-Roxana CHISLEAG, fiz. Radu CHISLEAG
(CHISLEAG@gmail.com)

REZUMAT

Adresandu-se unor cititori educati si implicati social, dar care nu au proaspete in minte cunostintele elementare de Fizica predate in liceu, autorii prezinta, in prima parte¹, pe scurt, principalele categorii de modele socio-fizice (cu prescurtarile folosite ulterior) care sunt apoi utilizate ca posulate in analiza socio-fizica a conflictului social privind Proiectul Rosia Montana al companiei Rosia Montana Gold Corporation, modele bazate pe: A D - *Analiza Dimensionala*; R A - utilizarea unor *Rapoarte Adimensionale*; P O - *Principiul Obiectivitatii Legilor Fizicii*; L C - *Legi de Conservare*; P I, P II si P III - *legile I, II si III ale lui Newton* (a inertiei, a actiunii proportionale, a actiunii si reactiunii); P S F - *Principiul Suprapunerii Fortelor*; P D E - aparatul teoretic utilizat in *Prelucrarea Datelor Experimentale* in Fizica.

Sunt mentionate principiile de respectat si etica in achizitiile publice justificate prin postulatele corespunzatoare ale Socio-fizicii.

Proiectul Rosia Montana este abordat ca o joint-venture intre Compania Rosia Montana Gold Corporation si Statul Roman, asa cum s-a considerat in audierile de la Comisia speciala comuna a Camerei Deputatilor si Senatului pentru avizarea Proiectului de lege privind unele masuri aferente exploatarei minereurilor auro-argentifere din perimetrul Rosia Montana si stimularea si facilitarea dezvoltarii activitatilor miniere in Romania.

Investigatia socio-fizica incepe cu analiza unor aspecte concrete privind necesitatea actuala a Proiectului de exploatare Rosia Montana: utilizari posibile ale minereului auro-argintifer extras la RM si disponibilitatea resursei.

Se introduce ca *dimensiune caracteristica fundamentala* a aurului - **resursa neregenerabila, finita**. Se introduc orizonturi temporale si spatiale ale resursei: *orizontul temporal viitor* pentru exploatarea resursei aur de la Rosia Montana (comparabil cu cel trecut); *dimensiunea spatiala a proprietatii asupra resursei*: proprietate exclusiv publica²,

¹ A doua parte se refera la "Negocierea si Promovarea Proiectului Rosia Montana"

² **Nota:** in unele tari cu istorie statala relativ recenta (unele state americane, africane etc), bogatiile minerale sunt proprietate privata, ele apartin strict proprietarilor terenului aflat pe verticala de deasupra zacamintului, dar nu in Romania.

Rationamentele socio-fizice duc la concluzii diferite pentru exploatare de resurse miniere localizate in acele tari in care este in vigoare un alt regim al proprietatii resurselor minerale.

inalienabila³, a Statului Roman [Art. 136, al. (3) si (4), Constitutia Romaniei, 2003], in evolutia sa istorica, prezenta si viitoare.

Se identifica proprietarii resursei aur si mai larg ai minereului auro-argintifer si ai mostenirii istorice din subteran legata de exploatarea acestuia: intreaga populatie in viata a Romaniei) cat si generatiile viitoare, in orizontul viitor de timp considerat. Pe aceasta baza, se determina cota teoretica individuala a proprietatii asupra aurului exploatabil in Romania si viteza rationala de utilizare medie a resursei si se poate prevedea obiectiv anvergura unor proiecte utile.

Analiza Socio-fizica permite tragerea unor concluzii generale privind exploatarea resurselor neregenerabile si in particular, concluzii privind: utilitatea acum pentru interesul national a realizarii Proiectului Rosia Montana, independent de marimea orizontului istoric viitor luat in considerare si privind oportunitatea exploatarei in prezent a zacamintelor de aur din Romania si in particular a celui de la Rosia Montana, pe baza analizei cererii de aur pe pietele interna si internationala utilizand *Postulatul Actiunii si Reactiunii*.

Exploatarea acum a aurului prin Proiectul Rosia Montana supus analizei este apoi corelata cu beneficiile si costurile implicate de Proiect privind utilizarea *resurselor secundare* din zacamantul auro-argintifer, prin tehnologia de exploatare a aurului prevazuta in Proiect, iar calculul dimensional corect permite compararea *raportului pierderi / castiguri* pentru cei doi parteneri RMGC si Statul Roman si evidentierea dezechilibrelor care se genereaza.

Modelul socio-fizic dezvoltat arata ca initiativele privind investitiile locale sau straine in minerit, trebuie analizate obiectiv, nu trebuie sprijinite sau respinse in principiu.

Aceste investitii ar trebui orientate spre proiecte in care raportul beneficiu / pierderi sa fie aproximativ egal pentru partenerii la afacere, nu puternic disproportionat, in defavoarea unuia dintre parteneri.

Sunt analizate apoi efectele posibile ale Proiectului Rosia Montana asupra mediului natural. Rapoartele calculate prin Analiza Dimensionala intre *pierderi prin cheltuieli ulterioare datorita poluarii / castiguri prin contract* apar si aici, ca fiind disproportionat pentru cei doi parteneri.

Se analizeaza riscurile prin terorism, generate de Proiect.

Sunt analizate efectele posibile ale Proiectului RM asupra *mostenirii cultural-istorice* de importanta mondiala a poporului roman, legata de exploatarea aurului la Rosia Montana, corelata cu descoperirea in 1961, in aceeasi zona, la Tartaria, a celor mai vechi inscripții umane, mostenire considerata, d.p.d.v socio-fizic ca fiind (*P II*) un bun public inalienabil al statului Roman, in evolutia sa istorica si nu ca un bun local (temporal si/sau spatial), mostenire care trebuie aparata si inclusa in proiecte de dezvoltare durabila a zonei Rosia Montana, inclusiv cu sprijin international.

In ultima parte, sunt analizate efectele posibile ale Proiectului RM asupra *mediului social si a evolutiei locurilor de munca* din zona Rosia Montana.

Din analiza socio-fizica concreta, cantitativa, folosind datele din Proiect, de la audierile din Parlament si cele corelate cu acestea, privind riscurile Statului Roman raportate la beneficiile Statului Roman si dezechilibrele care s-ar putea genera, se trage o

³ "Inalienabil" are atat sens spatial cat si sens temporal.

concluzie generala finala obiectiva, nepartizana, ferma privind adoptarea sau respingerea Proiectului Rosia Montana.

Metoda socio-fizica de analiza utilizata de autori este generala si poate fi folosita de catre cei interesati la analiza, evaluarea si in solutionarea conflictelor sociale conexe cu alte proiecte de anvergura, in particular cele privind exploatarea resurselor neregenerabile si pentru prevederea unor consecinte sociale si ale unor activitati in curs de desfasurare, atat la nivel macro-economic cat si la nivel micro-economic.

INTRODUCERE

Daca se considera societatea umana ca fiind compusa din o multime de membri, oamenii – indivizi relativ asemanatori si egali intre ei, principiile de functionare a acestei societati sunt oarecum asemanatoare *principiilor Fizicii Clasice* macroscopice, principii valabile pentru corpuri compuse din foarte multe molecule.

Legile Fizicii aplicate in viata sociala pot fi considerate in Analiza Socio-fizica ca fiind postulate acceptabile, bazate pe verificare pragmatica prin experienta sociala generala si specifica.

Modele simple ale Fizicii pot fi aplicate modelarii vietii sociale.

Cand sunt aplicate vietii sociale, aceste modele fizice pot avea unele caracteristici usor diferite de acelea ale legilor Fizicii. Legile sociale si definitiile pentru conditiile de spatiu, localizare, anturaj, timp, decalaj temporal, resurse, interactiuni sunt mai putin riguroase, aproximatiile sunt mai putin precise, dar concluziile sunt totusi obiective, cvasi-independente de observatorul sau de evaluatorul vietii sociale.

Cunostintele de baza de Fizica Clasica, dobandite inca din scoala elementara si dezvoltate in liceu, sunt ilustrate la lectiile de Fizica impreuna cu aplicatii in stiinta si in tehnica, cateodata si prin utilizarea unor modele fizice in analiza obiectiva a unor fenomene sociale. Dar, ulterior, modelele din Fizica sunt rareori utilizate in viata sociala de catre legiuitori, decidenti, judecatori, anchetatori, politicieni, media sau de catre cetateni, pentru a le permite o abordare, pe cat posibil, obiectiva, nepartizana, cantitativa, a problematicii sociale, mai ales a celei conflictuale, spre binele intregii societati, in evolutia istorica a acesteia.

Cunostintele de baza de Fizica Clasica, cum ar fi: principiul obiectivitatii legilor Fizicii, calculul dimensional, prelucrarea datelor experimentale, principiile de conservare, legile lui Newton, principiul suprapunerii fortelor permit alegerea corecta a marimilor semnificative cu care, apoi, se opereaza in analiza vietii sociale si prin bogatia posibila de modele, ofera largi posibilitati in modelarea fenomenelor sociale.

Modelarea socio-fizica permite, celui care se informeaza sau care se formeaza, o mai usoara si mai profunda intelegere a fenomenelor sociale si economice, il ajuta pe cel care informeaza sa informeze corect, intelegand fenomenul, iar pe cel care evalueaza, legifereaza, decide, ancheteaza sau judeca, sa traga o concluzie, sa ia o decizie in cauza respectiva, cu intelegerea obiectiva a naturii fenomenului respectiv si a corelatiei (de dorit, cantitativa a) acestuia cu alte fenomene, respectand postulatele obiective socio-fizice.

Fizicianul este capabil si este tentat sa aplice asemenea modele fizice simple in aproape orice situatie si poate ajuta semnificativ sociologul si practicianul sa devina mai

obiectivi in modelarea realitatii sociale.

Modelele fizice clasice, introduse de autori la inceputul acestei lucrari, sunt apoi aplicate pentru discutarea unor aspecte concrete ale disputelor actuale privind Proiectul Rosia Montana al companiei Rosia Montana Gold Corporation (prescurat PRM si pe scurt “Proiectul”) si mai larg, privind resursele⁴ minerale, referitoare la: caracteristicile cantitative ale resursei exploatare (in particular, finita, neregenerabila), orizonturile temporal si spatial ale resursei Au-Ag, necesitatea exploatare, rentabilitatea exploatare, ritmul recomandabil al exploatare, relatia intre resursa exploatare si mediul ei – minereul si resursele secundare existente in minereu, resurse secundare care nu trebuie irosite cand se exploateaza resursa principala; consecintele Proiectului asupra mediului natural, a mediului social, asupra generatiilor viitoare, asupra mostenirii cultural-istorice si asupra posibilitatii generarii prin Proiect a unor actiuni teroriste, cu efecte devastatoare.

In partea a doua a lucrarii, se aplica modelele socio-fizice la studiul unor aspecte ale mecanismului de negociere¹, in functie de cadrul socio-politic, cadrul juridic, contextul financiar ale procesului de negociere.

Exploatarea resursei minerale “aur” este considerata ca extragere a resursei din mediul natural, pe etape, succesiv: aur din minereu (mediul mineral), minereul din zacamant, zacamantul din mediul natural. Se evalueaza consecintele exploatare resursei asupra mediului natural, uman si social, in evolutia lor istorica.

Autorii aplica creator acele modele socio-fizice care conduc la gasirea unor rapoarte adimensionale cantitative, rapoarte care sa permita alegerea unor cai de evaluare obiectiva avand un suport plauzibil social, care sa ofere solutii nepartizane, credibile obiectiv, orientate spre excelenta si in controlul acestor solutii in rezolvarea unor teme dezbattute in legatura cu Proiectul Rosia Montana.

Modelele socio-fizice permit sa se puna in evidenta pozitile subiective sau de lobby (mai mult sau mai putin legal), partizane, in abordarea acestui Proiect, prietenoase sau nu fata de mediu si fata de generatiile viitoare, in dorinta de a oferi, pe cat posibil, celor interesati, instrumente socio-fizice obiective, eventual cantitative, pentru eventualele lor aprecieri, evaluari, negocieri, decizii si actiuni, pentru a gasi pentru disputele in curs cele mai bune solutii, pentru societatea umana prezenta si viitoare, in particular pentru solutiile care privesc societatea romaneasca in contexte europene si mondiale, in actualitate si in perspective istorice mai apropiate sa mai departate, in diferite domenii de interes pentru societate, in mediile natural, uman, social si cultural, specifice si general.

Autorii, neincadrati politic, se asteapta, prin acest demers, ca modele propuse sa fie intelese ca instrumente stiintifice si practice de lucru si utilizate adecvat de catre participantii la dezbateri, sustinatori, opozanti sau evaluatori ai Proiectului si vor fi bucurosi sa raspunda eventualelor critici pentru a imbunatati rezultatele cercetarii lor si a le face si mai utile social.

⁴ In literatura bursiera de specialitate, se face distinctie intre **resursa** – cantitatea de substanta existenta in minereu, detectabila la un moment dat intr-un anumit loc si **rezerva** - cantitatea de substanta existenta in minereu, detectabila la un moment dat intr-un anumit loc si exploatabila economic la momentul respectiv.

Modelele socio-fizice propuse ar putea fi considerate ca instrumente ale bunului simt social⁵, la un nivel ridicat de obiectivitate si generalitate, eventual ca modele cantitative, deasupra modelelor subiective, locale, calitative de abordare.

I. CATEGORIILE de MODELE SOCIO-FIZICE INTRODUSE in LUCRARE si PRESCURTARILE UTILIZATE

A D (Analiza Dimensionala) - model al unui fenomen social bazat pe introducerea unor **dimensiuni fundamentale** (*caracteristici esentiale ale acelui fenomen*), stabilite prin **analiza dimensionala a fenomenului**.

Cea mai importanta consecinta a Analizei dimensionale este ca **numai marimile comensurabile** (*care sunt de aceasi natura, au aceasi ecuatie dimensionala*), **pot fi comparate, egalate, ierarhizate, adunate sau scazute**.

Marimile folosite trebuie sa fie corect definite, consecvent utilizate si semnificative in fiecare rationament.

Unitatile folosite trebuie sa apartina unui **sistem coerent de unitati**, pentru ca rationamentele calitative sa poata deveni mai usor rationamente cantitative.

Adaugand la marimile fundamentale utilizate in Fizica: lungime, L; masa, M; timp, T; temperatura, θ ; curent electric, I; cantitate de substanta, μ ; intensitate luminoasa, J si la unitatile lor in Sistemul International coerent de unitati: metru, m; kilogram, kg; secunda, s; kelvin, K; amper, A; mol, mol; candela, cd alte marimi si unitati fundamentale ad hoc, de exemplu, marimea "**valuta**", cu simbolul **V**, cu unitatea "**leu**" si cu simbolul unitatii "**RON**", se poate aplica calculul dimensional in contabilitatea din tara, in analiza si sinteza financiara, in decizia economica.

Fiecare domeniu cere alegerea unor dimensiuni fundamentale adecvate.

Resursa neregenerabila, resursa asociata celei principale, resursa secundara, orizontul temporal, viitor sau trecut, orizontul spatial, geografic sau administrativ, proprietatea publica, proprietatea inalienabila, nivelul ierarhic de competenta a deciziei (local, national, european), imunitatea juridica, agent al negociatorului, generator de oportunitati teroriste sunt exemple de *dimensiuni* (marimi) fundamentale care pot ajuta esential la intelegerea si analiza obiectiva, socio-fizica a conflictului social privind Proiectul Rosia Montana.

La o analiza mai detaliata, o dimensiune poate fi ramificata, prin luarea in considerare si a unei alte dimensiuni de exemplu: interesul national priveste intreaga Romania dar poate avea orizonturi de timp diferite: o zi (un meci de fotbal), un trimestru, un an, "pana la sfarsitul mandatului", un intreg ciclu electoral, o generatie, o durata echivalenta in viitor cu perioada istorica cunoscuta de existenta anterioara pentru entitatea sociala respectiva, adica trebui considerate, simultan, doua dimensiuni diferite.

Interesul national invocat de politicieni trebuie corect definit dimensional.

Dimensiunea "interes national" poate avea continut diferit, de exemplu independenta, unitatea, suveranitatea, indivizibilitatea, resurse proprietate publica, minerale sau de suprafata, resurse regenerabile si neregenerabile, resurse cu utilizari cunoscute sau inca necunoscute.

⁵ En – "common sense"

Asupra utilizării unei resurse de interes ierarhic superior, național, de exemplu: cum sunt în România resursele minerale, nu se poate decide la un nivel ierarhic inferior (regional, local, de grup), nivel inferior la care să se exercite suveranitatea asupra resurselor naturale în nume și în interes propriu. Deci, de exemplu, “referendumurile” locale privind unele resurse naționale, proprietate publică și inalienabilă, nu pot avea valabilitate, ele nefiind la nivelul ierarhic necesar (național) și orizontul temporar, cerute de calculul dimensional, bazat pe Art. 136 din Constituția României.

Nivelele ierarhice sunt deosebite la arbitru (nivel superior) și la concurent, de exemplu: statul nu poate fi, la același nivel, simultan și arbitru și concurent, la o aceeași lăcităție.

O dimensiune importantă este și solidaritatea care se poate manifesta în spațiu, în timp, într-un domeniu etc, solidaritate care a asigurat perenitatea istorică a unor popoare.

R A - model bazat pe utilizarea unor *Rapoarte Adimensionale*

Acest rapoarte permit calculul mărimii efectului de multiplicare (de levier, leverage, gearing) și comparații semnificative între grupuri diferite de mărimi din diferite domenii, de exemplu: *castig / paguba* și apoi *raportul rapoartelor castig /paguba pentru parteneri*; *costul riscului / beneficiu*; *castig propus / castig potential ignorat*; *eficiența mitei*; *valoarea (costul pentru decident) a unui risc asumat / suma primită de către reprezentanți ai decidentului pentru stimularea deciziei asumării aceluși risc*.

P O (*Principiul Obiectivității Legilor Fizicii*) – **fenomenele fizice macroscopice sunt independente de acțiunea de măsurare a lor.**

Acest principiu este esențial în activitatea legiuitorilor, arbitrilor, judecătorilor, anchetatorilor, evaluatorilor, organizatorilor de licitații etc

Postulatul Obiectivității permite, de exemplu, diferențierea unei operații de măsurare (de evaluare), de o acțiune asupra sistemului măsurat - acțiunea fiind însoțită de reacțiune dar măsurarea negenerând nici o reacție (cum se întâmplă după unele statistici europene ale EUROSTAT, v. epp.eurostat.ec.europa.eu/)

L C - model bazat pe *Legi de Conservare*

Numeroase resurse naturale sunt **marimi neregenerabile** (de exemplu, aurul) **sau regenerabile cu viteză finită** (de exemplu energia fotovoltaică, energia eoliană, energia valurilor, energia biomasei); dimensiuni (caracteristici) esențiale pentru înțelegerea și modelarea fenomenelor economico-sociale, în particular a celor de dezvoltare, de investiții.

În Fizică, legile de conservare a mărimilor neregenerabile și indestructibile care caracterizează un sistem conservativ asigură *stabilitatea* aceluși sistem în evoluția lui *stationară*.

În Mecanică, se conservă mărimile: *energia totală, impulsul total și momentul cinetic total*) :

“Pentru un corp izolat, *energia totală, E, momentul cinetic total L și impulsul total, P, nu pot fi nici create, nici distruse*”.

Legile lui Newton ale mișcării sunt rezultatul legilor de conservare a mărimilor neregenerabile și nedestructive într-un sistem conservativ mecanic.

În modelarea socio-fizică a fenomenelor sociale și economice este esențială identificarea marimilor neregenerabile și a vitezelor de regenerare a marimilor regenerabile cu viteze finite.

Dacă resursa considerată este o mărime neregenerabilă sau regenerabilă cu viteză finită, legile de conservare ne indică necesitatea organizării competiției în utilizarea resursei pentru minimizarea distrugerii acesteia până va putea deveni înlocuibilă.

P I - model bazat pe prima lege a lui Newton, **legea inertiiei**:

“Orice corp își menține starea de repaus sau de mișcare rectilinie uniformă atât timp cât asupra sa nu acționează alte forțe sau cât timp suma forțelor care acționează asupra sa este nulă”. Dacă forța rezultantă este nulă, corpul își menține viteza constantă.

Pentru $F=0$, $v=0$ (1)

Primul postulat socio-fizic, P I, are un mare rol în stabilitatea istorică a unui popor, a unei culturi, a unei limbi, în desfășurarea unui proiect etc.

Această lege, a inertiiei, este cunoscută și în viața socială, de exemplu ca **“status quo antem (SQA)”**.

P II - model bazat pe legea a doua a lui Newton, legea acțiunii (proportionale):

$F=m \cdot a$, (2)

“Pentru sistemele de masă constantă, accelerația imprimată de o forță rezultantă este proporțională cu această forță, vectorial, ca mărime și acționând pe direcția și în sensul forței”

În modelarea vieții sociale, al doilea postulat (**P II**) este regăsit ca **“Principiul Proportionalității (PP)”** sau ca **“Postulatul Acțiunii” (PA)** sau ca **“Principiul Acțiunii” (PA)**, denumiri frecvent utilizate în Drept, în economie, în management.

În viața socială, efectul unei măsuri sociale apare nu numai imediat, ca în Fizică, el poate apărea și după un timp mai lung: ore (la mișcări de stradă), zile, ani, generații etc, poate atunci când cei care au luat măsura respectivă nu mai au drept de decizie sau nici măcar nu mai există politic, fizic sau chiar nici în memoria curentă.

P II este foarte important deoarece el recomandă ca un **decident într-o anumită chestiune (particulară) să urmărească tendința generală**.

Exemplu: în minerit s-a trecut de la extragerea aurului prin cianurare, la renunțarea la extragerea aurului cu cianuri, la recomandarea nefolosirii lor și chiar la interzicerea utilizării cianurilor. Utilizarea în Proiectul Rosia Montana a unui procedeu cu o cianurare totală a minereului se opune de două ori tendinței, ca funcție și ca derivată a funcției (nu elimină cianurarea ci, din contra, o aplică generalizat) și încalcă de două ori **P II**.

Un exemplu similar este cel din domeniul extragerii gazelor de sist prin fracturare hidrolică cu injectare de chimicale periculoase pentru mediu și unde Franța (țară cu un înalt nivel al cercetării științifice) și țara vecină Bulgaria, printre alte țări detinatoare de rezerve de gaze de sist, au ajuns să o interzică. Populația din Polonia și România devine conștientă că tendința mondială, după experiența nord-americană, este de evitare a exploatării gazelor de sist prin metoda menționată în zone sensibile ecologic, până ce evoluția tehnologică va elimina pericolele pe termen lung și dezavantajele tehnologiilor “rentabile” actualmente pentru investitorii temporari, tehnologii promovate agresiv de acestia.

Luarea in considerare a cererilor populatiei trebuie sa se faca proportional cu segmentul respectiv al populatiei care are aceasta optiune din totalul populatiei indrituite la optiune (corespunzator, in Optica, numarului de fotoni, absorbiti de un anume filtru, din totalul fotonilor incidenti pe filtru), deci, de exemplu, audierii de o zi a catorva zeci de persoane interesate in o anumita optiune, cum ar fi exploatarea acum a aurului (dar persoane necalificate sa lucreze cu noile tehnologii) trebuie sa-i corespunda un timp de audiere proportional cu numarul lor acordat si celor care nu sunt de acord cu exploatarea acum, ceea ce nu se intampla.

Principiul Proportionalitatii ne indica si faptul ca eficienta mitei creste cu apartenenta la gastii, organizatii secrete si/sau nivelul ierarhic al celui mituit, mita care la un nivel ierarhic superior sau prin ceilalti membri ai gastii poate determina nu numai actiunea dirijata a celui mituit ci si a aparatului in subordinea sau sub influenta acestuia (acestora): administrativ, economic, de ordine publica, militar, normativ etc.

P III - model bazat pe legea a treia a lui Newton, legea *actiunii si reactiunii*

“Când un corp A actionează asupra altui corp B cu o forță totală $F_{A,B}$ (numită forță de actiune), cel de-al doilea corp, B, actionează, intotdeauna si el asupra primului corp, A, cu o forță totală

$$\mathbf{F}_{B,A} = -\mathbf{F}_{A,B} \quad (3)$$

(numită forță de reactiune) de aceeasi mărime si de aceeasi directie (co-linear), dar de sens contrar. “

Legea actiunii si reactiunii, sub forma de *Postulat al Actiunii si Reactiunii (PAR)*, este prezenta si poate modela numeroase fenomene sociale, de exemplu: drepturile si obligatiile (care le corespund), cererea si oferta, beneficiile si riscurile, castigurile si sacrificiile, competentele de decizie si imunitatile decidentilor, procesele de judecata, de mediere, de arbitraj, de negociere, conflictele intre drepturile unora si libertatile altora, de coruptie.

In unele domenii de activitate si/sau profesii, respectarea **PAR** este esentiala, de exemplu in cercetare, in domeniile legislativ si judiciar, in audit, in timp ce in alte profesii respectarea PAR este neglijata, de exemplu de catre avocati, lobbisti, soldati.

In modelele sociale, natura reactiei poate fi diferita de cea a actiunii, momentele pot fi usor decalate temporal, dar, in esenta, postulatul socio-fizic al actiunii si reactiunii (PAR, PIII) actioneaza la fel ca Legea a III-a a lui Newton, in Fizica, iar probabilitatile de realizare ale reactiunii si actiunii ar trebui sa fie aproximativ egale.

Uneori, in interactiunea sociala, se incerca sa se opuna forte care au probabilitati diferite de realizare, de exemplu se pretinde ca se justifica o noua taxa obligatorie asupra unui bun sau a unui serviciu (probabilitate = 1) cu argumentul (posibilitate) ca pretul acelui bun sau serviciu va diminua in timp si pretul total nu se va modifica prin impunerea acelei taxe obligatorii (probabilitate << 1).

Existenta unui echilibru aparent in prezenta a doua forte contrarii inegale implica concluzia ca trebuie cautata partea lipsa a componentei mai mici sau partea suplimentara a componentei mai mari, desi modelul socio-fizic nu indica daca aceasta forta este licita sau nu, obtinuta prin lobby sau mita sau in cazul unui buget, daca trebuie reduse cheltuielile sau crescute veniturile prin noi taxe.

Lipsa reactiunii unui organ public la o afirmatie exterioara acestuia implica faptul ca organul public implicat nu considera afirmatia ca fiind o actiune ci o evaluare.

Actiunea PAR poate fi temporar mascata involuntar (defectiune de posta electronica, de exemplu) sau deliberat (casatorie in secret, de exemplu), prin diferite metode de secretizare, de impunere a netransparentei informatiei, dar secretizarea, netransparenta incalcand un principiu de aplicabilitate generala, nu rezista mult timp.

Secretizarea unui acord si pastrarea secretului este o dovada de slabiciune a partenerilor si poate, eventual, masca intentia reprezentantilor partenerilor de a pacali (la bursa, de exemplu) chiar proprietarii de la baza – actionariatul privat si respectiv, public, ascunzand dezechilibrele dintre drepturi si obligatii, dintre castiguri si pierderi, dintre cerere si oferta, macar temporar, eventual, pentru speculatii la bursa sau din interese electorale.

Denumirile unor institutii si documente juridice, introduse in timpul unei perioade de dezechilibru intre drepturi si obligatii (Carta “Drepturilor” Omului, Intreprinderea de “exploatare a minereurilor”, de exemplu), pot genera, in conditiile actuale de echilibru cerut de PAR (echilibru actiune – reactiune) un avantaj cel putin psihologic (dar si practic) pentru cei care nu au de gand sa-si respecte obligatiile conexe drepturilor solicitate ostentativ sau abuziv (de exemplu, dreptul de a exploata minereul, pentru a extrage o resursa fara a respecta obligatia de a proteja mediul si celelalte resurse din minereu).

P S F- model bazat pe principiul suprapunerii fortelor

“Dacă mai multe forțe acționează în același timp asupra unui corp, fiecare forță produce propria sa accelerație în mod independent de prezența celorlalte forțe, accelerația rezultantă fiind suma vectorială a accelerațiilor individuale”.

$$\sum_{i=1}^n \vec{F}_i = m\vec{a} \quad (4)$$

PSF i-ar corespunde un **Postulat al Suprapunerii Actiunilor Sociale (PSAS)** care intervin intr-un proces, postulat foarte util in *modelarea multi-dimensională* a unor fenomene de cooperare sau de infruntare, de negocieri, aliante, asocieri intre camarazi, in intelegerea actiunilor de secretizare, de diversiune sau de lobby, a activitatii gastilor de cartier, grupurilor colegiale, clicilor, societatilor secrete sau grupurilor mafioate.

Grupurile multi-dimensionale de putere, de interese, de importanta: locala, nationala sau mondiala pot fi mai usor modelate, intelese si eventual contracarate analizand activitatea lor d.p.d.v. al **PSAS**.

PSAS deschide calea intelegerii proceselor de actiune - interactiune multiple intre doi parteneri la un acord cand pot interveni interese opuse nu numai intre cei doi parteneri (de exemplu, societati pe actiuni) dar si intre actionari si reprezentantii lor (de exemplu intre organele de stat si cetateni proprietari dar cu abordari diferite ale unor actiuni), actionarii unui partener si agentii celui alt partener, intre actionarii privati si actionarii publici, intre agentii acoperiti ai celor doi parteneri etc.

De exemplu, pentru diversiune, o afacere de 1 M RON, dar cu apel psihologic asupra actionarilor (si opiniei publice, cu venituri lunare la nivelul de kRON) etc este promovata ofensiv in atentia actionarilor (si a opiniei publice sau alegatorilor) ca sa mascheze o afacere de 1 G RON in dauna intereselor economice, colective, ale acelorasi actionari.

Si situatia inversa este posibila, de exemplu, incurajarea de catre un stat a unei afaceri private modeste, temporare, dar rentabila pentru toate partile, poate genera colaborari strategice pe termen lung.

PSAS poate modela si explica actiunile unor lideri simultan a cate doua organe ale puterii, organe teoretic independente, pe care le pun in opozitie in acelasi timp, in acelasi conflict social.

Prin **PSAS** pot fi determinate rapoartele de multiplicare ca rezultat al unor efecte multiplicatoare, identificate corect.

Rapoartele de nivele de multiplicare si rapoartele intre rapoartele intre diferite nivele de multiplicare permit compararea si promovarea eficientei unor decizii sau actiuni in domenii foarte diferite.

Secretizarea unor componente ale unor activitati sociale poate masca efecte de multiplicare urias. Alegerea sediului unei firme intr-un paradis fiscal, de exemplu, este importanta nu numai pentru quantumul redus al impozitelor si taxelor la locul de inregistrare (care creste valoarea raportului profit/cheltuieli), cat mai ales pentru secretizarea operatiilor financiare, secretizare importanta nu numai d.p.d.v. declarativ fiscal ci si pentru mascarea operatiilor de mita, de diversiune - operatii cu rapoarte de multiplicare importante, desfasurate in alte locatii, locatii mai strict supravegheate fiscal etc.

Secretizarea garantata a mitei oferite unui oficial cu pastrarea la dispozitia persoanei mituie a sumei oferite (foloase necuvenite), pana la parasirea functiei supravegheate de organele anti-coruptie (sau pana la pensionare) practicata in unele culturi orientale pare sa raspandeasca si la noi. Aceasta se bazeaza pe un nivel de incredere ridicat intre corupt si corupator, mult peste cel corespunzator coruptiei prin foloase necuvenite sau mita balcanica. Dar si aici apar erori de corelare intre corupt si corupator.

Legile Mecanicii clasice macroscopice, corespund si modeleaza **cauzalitatea** care este relatia intre un eveniment - **cauza** si un al doilea eveniment - **efectul**, acesta din urma fiind o consecinta a primului, in conditiile in care, in Fizica, succesiunea lor temporala este practic foarte stransa (simultaneitate), dar care este ceva mai laxa in societate, la fel ca si extinderea zonei de aplicatie, mai larga decat in Fizica, localizarea mai putin precisa si contextul putand juca un rol mai important.

Ecuatiile introduse anterior (1, 2, 3, 4) respecta ordinea cauza-efect chiar prin enuntul lor formal.

Desi cauza si efectul sunt considerate, traditional, ca fiind **evenimente**, marimile utilizabile in modelarea vietii sociale pot include: **obiecte, resurse, proprietati, variabile, fapte, drepturi, obligatii, riscuri, beneficii, procese, interactiuni**.

De exemplu, se poate modela efectul datoriei financiare sau poluarii generate de generatia actuala asupra generatiilor viitoare, efectul ritmului de utilizare asupra epuizarii unei resurse neregenerabile, efectul unor declaratii oficiale asupra valorii actiunilor la bursa. Se poate estima, de exemplu, costul garantarii riscurilor ignorate (eventual, voit) de catre sustinatorii publici sau privati ai unui proiect generatoare pe toata durata existentei proiectului a unor pericole persistente produse de catre acel proiect, cu sumele platite acelor sustinatori (legal sau ilegal). Se poate modela efectul unui decret de stimulare a natalitati fara stimularea educatiei, asupra generatiilor viitoare.

O analiza calitativa si apoi cantitativa a cauzelor si efectelor unui fenomen social, bazata pe legile Mecanicii (considerate drept postulate sociale), poate sta, cu sanse de succes, la baza oricarei analize sociale. De exemplu, o critica externa sau internatioala adusa unui organ colectiv intern⁶, in lipsa unei reactii a organului criticat sau a membrilor acestuia (**P III**), nu poate fi considerata actiune (amestec in treburile interne) ci evaluare (**P O**), iar din **P I** se poate deduce in final ca, atat timp cat lipseste o reactie, organul respectiv si membrii sai ignora critica si nu intentioneaza sa-si schimbe conduita critica (SQA). Desigur, la aparitia reactiei, caracterizarea socio-fizica se schimba (PAR).

P D E - model bazat pe aparatul utilizat in **prelucrarea datelor experimentale** in Fizica.

În general, o marime (fizica sau sociala), **A**, care are **valoarea adevarata**, **a**, poate fi exprimata folosind unitatea de masura [**A**]:

$$\mathbf{A} = \mathbf{a} [\mathbf{A}] \quad (5)$$

Valoarea adevarata, **a**, nu este cunoscuta și trebuie să fie *înlocuită de o valoare cognoscibila*, convenabil definita, de obicei, o *valoare medie*, rezultata prin prelucrarea adecvata (depinzand de proprietatile statistice ale colectivului de date accesibile) a datelor obtinute din cat mai multe masuratori din care au rezultat valorile individuale

$$\mathbf{a}_i (i \in 1, \dots, N).$$

Pentru distributii statistice normale, eroarea medie scade cu radacina patrata din numarul, **N**, de date colectate independent.

Daca valoarea adevarata **a** ar fi cunoscuta *a priori*, **eroarea** (sau, incertitudinea) **absoluta** asupra rezultatului obtinut la citirea (determinarea) **i**, **Δa_i**, ar fi:

$$\Delta \mathbf{a}_i = \mathbf{a}_i - \mathbf{a} \quad (6)$$

Δa_i, valoarea reală, absoluta, a erorii unei masuratori, este de aceeași natura ca **a**, are aceleasi dimensiuni si se măsoara cu aceeași unitate, [**A**].

Eroarea relativă a determinării i, **ε_{ai}**, fata de valoarea reală **a**, se exprimă prin raportul dintre eroarea reala absoluta **Δa_i** și valoarea reală **a** (cu condiția ca numitorul sa fie diferit de zero):

$$\epsilon_{ai} = \Delta \mathbf{a}_i / \mathbf{a} . \quad (7)$$

Eroarea relativă este o marime adimensională, un numar. Ea poate fi exprimată procentual. Erorile relative, fiind adimensionale, pot fi folosite la comparatiile intre comportarile in diferite feluri ale unor populatii diferite, chiar si atunci cand ne referim la proprietati diferite (dimensiuni diferite).

Eroarea relativa este in multe situatii mai semnificativa decat eroarea absoluta. De exemplu, in rapoartele anuale ale actionarului majoritar la RMGC, GRLtd (GRU, la Bursa din Toronto, STX), se mentioneaza valori ale cantitatii de aur posibil de extras prin Proiectul Rosia Montana între 215 t si 400 t, in Proiectul tehnic 218 t, iar in Memorandum 262 t, adica o eroare medie relativa de circa o zecime (între Memorandum si Proiectul Tehnic); volumul de minereu care ar urma sa fie exploatat este raportat de multe ori, dar diferit, ca fiind între 50 si 300 milioane tone, adica o eroare relativa de ordinul valorii medii (circa 100 %, pentru o marime de intrare), eroare relativa de zece ori

⁶ v. Raportul OCCRP, Decembrie 2013

mai mare decat cea privind eroarea asupra cantitatii de aur extrase (marime finala), calculata ca fiind de ~ 10%.

In rapoartele privind costurile inchiderii lucrarilor, variatiile sunt si mai mari (6-7 ori), chiar intre valorile limita estimate de aceeasi institutie independenta. De exemplu, Agentia Americana pentru Protectia Mediului a indicat costul inchiderii lucrarilor din Proiectul Rosia Montana, ca fiind intre 2,6 -17,7 miliarde \$, valori uriase comparate cu valoarea estimata de catre firma majoritara, RMGC care prevede numai 146 milioane \$ pentru inchiderea proiectului si refacerea mediului (valoare foarte precisa !). Aceste deosebiri de estimare (de ~16 - ~120 de ori) intre afirmatiile unei institutii obiective fata de cele ale firmei interesate, implica o atentie sporita a evaluatorilor si decidentilor fata si de alte date furnizate de firma si mai ales pentru protectia fata de riscurile de mediu generate de realizarea investitiei, riscuri pe care le vor suporta, in prezent, Statul Roman (cu exceptia a 25 milioane \$ - garantia RMGC) si multe generatii ale populatiei Romaniei, iar consecintele, in caz de accident, vor fi suportate si de vecinii europeni.

Se observa ca erorile relative cresc pe masura ce se trece de la castiguri pentru partenerul majoritar (indicate mai precis) la pierderi pentru partenerul asociat (Statul Roman). Daca s-ar considera valoarea cheltuielilor pentru reabilitarea mediului solicitate pana acum de Statul Roman partenerului majoritar prin licenta (secretizata, dar, poate, nu si pentru CPSRM) - **zero cheltuieli pentru reabilitare** - eroarea relativa si povara relativa a cheltuielilor partenerului minoritar – Statul Roman raportate la cele ale partenerului majoritar la castiguri, devin teoretic infinite.

Daca se analizeaza evolutia capitalizarii la Bursa din Toronto STX⁷ a firmei majoritare implicata in proiect (Gabriel Resources Ltd - GBU), se observa pentru capitalizare o variatie intre 15 M \$ CAD si 612 M \$ CAD in un an de zile (2008/2009) adica o crestere de ~ 40 de ori intr-un an (datorata cresterii temporare a pretului aurului si reducerii dobanzii de politica monetara de catre FED), folosita pentru castig de investitorii initiali si apoi, o scadere, de la 612 M\$ la 36 M \$ C A D, intre 2009 si 2012, adica o scadere de ~17 ori a capitalizarii, in urmatoorii 3 ani dupa cresterea exploziva anterioara, ceea ce conduce si la ipoteza unei posibile bule financiare. Este posibil ca participarea Statului Roman la datorie sa fie mai mare ca valoarea ce ii revine din capitalizarea societatii pe actiuni. Aceasta capitalizare s-ar putea modifica in continuare datorita evolutiei a pretului aurului pe piata mondiala si altor oferte de investitii miniere.

Marimea adevarata, **A**, nu poate fi cunoscuta oricat de precis, ci numai cu o eroare absoluta **ΔA**.

Eroarea absoluta, ΔA, asupra marimii adevarate, A, trebuie definita corect.

Definirea lui **ΔA** poate fi facuta statistic in mai mult moduri, depinzand de caracteristicile statistice ale fenomenului studiat si trebuie precizata de la inceput.

⁷ Site GBU, Toronto STX: Moneda utilizata \$ CN

Anul	Capitalul social	Cifra de afaceri	Venituri totale	Cheltuieli totale	Pierdere înregistrata	Datorii totale	Număr de salariați
2008	14.994.378	7.600	127.171.778	353.217.305	226.045.527	1.142.276.168	212
2009	612.674.374	12.864	52.227.503	215.034.974	162.807.471	733.513.436	193
2012	35.592.637	393.105	201.915.913	313.470.342	111.554.429	1.365.061.998	465

Valoarea care înlocuiește în raționamente valoarea adevărată **a** (necunoscută), este **valoarea medie** a_{med} (care poate fi calculată și ea în diferite moduri, iar modul ales trebuie precizat).

Valoarea medie a_{med} și respectiv **eroarea** Δa_{med} (în unități **[A]**) asupra unei mărimi $A = a[A]$ oferă informații diferite asupra aceluiași mărime măsurate și se completează reciproc

Informațiile furnizate public asupra valorii adevărate, **a**, a mărimii **A** și asupra erorii ei, Δa , sunt adesea exprimate numai valoric, eventual ca $a \pm \Delta a$, presupunându-se subînțeleasă folosirea unității **[A]**.

Dar această exprimare, $a \pm \Delta a$, se folosește rareori în viața socială inclusiv în contabilitate și statistică, domenii în care eroarea Δa este de obicei ignorată, considerându-se, din comoditate sau neștiință, că mărimea prezentată ca fiind cea adevărată, **a**, este exactă (pană la ultima cifră redată).

Frecvent, chiar unitatea de măsură, **[A]**, a mărimii sociale respective, **A**, este ignorată (cel puțin în exprimare), mai ales de către mass-media și politicieni, trecând, de la exemplu, de la RON la EURO, fără avertizare.

O altă erare frecventă este folosirea unei unități de măsură specifică unei alte mărimi. De exemplu, se compară veniturile anuale cu cheltuielile anuale, dar se confundă veniturile și respective cheltuielile pe fiecare an, în parte, din durata exploatarei (~ 18 ani, la RM) cu cele anuale medii calculate pentru perioada totală de refacere după închiderea exploatarei unui zăcămant (~ 120 ani, pentru PRM), ignorându-se influența costurilor resurselor secundare irosite, cheltuielile post-exploatare pentru refacerea mediului pe termen lung, cele legate de epuizarea eventuală a resursei exploatare, de risc financiar, cele legate de protecția mostenirii istorice a mediului social sau implicate de protecția anti-teroristă.

În unele materiale (relatând opinii afirmate ca fiind științifice !) despre PRM se menționează concentrația de 46 kg aur pe tonă de minereu (în loc de 1-4 grame aur /tonă de minereu) o greșeală de ~ 10.000 – 40.000 ori (desigur greșeală grosolană, în sens fizic) și se menționează cantități exploatare anual în antichitatea pre-romană și romană de multe ori peste cele calculate din volumul de minereu exploatat (estimat după volumul galeriilor pre-romane și romane) și concentrația aurului în minereu (determinată din unele probe de minereu sau aluviuni ramase) sau relatate în documente istorice credibile.

Valoarea adevărată a cheltuielilor viitoare cu care va fi realizat un contract este și ea o mărime necunoscută exactă, depinzând de mulți factori, unii cu variabilitate mare.

Aparatul gnoseologic introdus de Prelucrarea Datelor Experimentale ne indică că trebuie: să fie solicitate cât mai multe oferte (eroarea scăzând cu radical din numărul de oferte luate în considerare) pentru acordarea unei licențe sau pentru încheierea unui contract – *principiul asigurării concurenței* prevăzut în majoritatea legislației mondiale comerciale; să fie aleasă oferta cu valoarea minimă a raportului **cost total de realizare** (inclusiv protecția mediului și valoarea resurselor irosite)/**calitatea** cea mai bună (PAR) și să se pună o limită superioară creșterii costului în negocieri ulterioare directe, desfășurate în afara competiției, astfel încât erorile asupra costului să nu fie mai mari decât cele medii rezultând din ofertele primite la licitație. Se poate pune și o condiție asupra variației raportului adimensional între eroarea relativă absolută asupra profitului și respectiv cea asupra costului final, astfel încât raportul acestora să nu se abată mult față de unitate.

Statul, recurgand la limitarea erorilor relative admise prin un anumit contract de achizitii publice in realizarea acelui contract prin acorduri ulterioare suplimentare cu valori Δa_j pentru diferitele valori a_j ale parametrilor de cost din contract, poate limita astfel scurgerile de fonduri “post-licitatie” si micsora tentatia pentru o eventuala coruptie in etapa de realizare, cand se lucreaza cu multi subsidiari.

Erorile Δa_j admisibile pentru diferiti parametri i intr-un contract de achizitii sau de concesiune, ar putea fi calculate ca medii ale erorilor determinate pentru fiecare parametru i fata de oferta acceptata, continuti in ofertele licitatorilor. Desigur aceste erori nu s-ar putea calcula in acele cazuri, cand contractul a fost atribuit unui ofertant unic, eventual, chiar inainte de lansarea publica a licitatiei, caz frecvent in mediile corupte.

De obicei, aceste incalcari, de multe ori premeditate, ale procedurii privind valorile medii si erorile sunt mascate cu impunerea secretului asupra negocierii si chiar a acordurilor finale, chiar cand acestea privesc un bun public si licitatia si acordul ar fi trebuit sa fie publice, nu secrete.

Daca o marime depinde de mai multi parametri, trebuie luata in considerare *propagarea incertitudinii* (sau propagarea sau compunerea erorilor aspra parametrilor implicati) care este efectul cumulării incertitudinilor (sau erorilor) asupra fiecarei variabile individuale asupra incertitudinii totale a unei funcții depinzand de acele variabile (utilizate in evaluările sociale, economice etc).

Incetitudinea asupra unei functii (valoarea la iesire) este intotdeauna mai mare decat incertitudinile asupra variabilelor de care depinde functia (incertitudinile datelor de intrare).

Estimarile facute asupra multor marimi agregate in PRM nu pot fi prezentate prin valori cu sase si nici macar cu trei cifre semnificative exacte, cum se face in textul PRM, deoarece erorile asupra marimilor de intrare sunt facute cu erori de 50 % – 5000 %, deci chiar la prima cifra semnificativa. Prezentarea cu o eroare uneori <1%, arata lipsa de cunostinte elementare asupra prelucrării datelor experimentale cu care opereaza cei implicati, autointitulati sau prezentati uneori ca fiind “cercetatori stiintifici”, “experti internationali cunoscuti”.

In analizele facute, trebuie cautate, pentru comparatii, rapoarte intre marimi cu nivele apropiate de eroare relativa.

PLRM - prescurtare pentru “**Proiectul de Lege** privind unele măsuri aferente exploatării minereurilor auro-argentifere din perimetrul **Rosia Montană** si stimularea si facilitarea dezvoltării activităților miniere în România”, nr L475/2013. Înregistrat la Senat pentru dezbatere cu nr. B 560 (adresa nr.E171/03/09/2013), in dezbaterile Comisiei speciale comune a Camerei Deputaților si Senatului Romaniei pentru avizarea acestui Proiect (2013) si respins de Comisia Speciala si apoi de catre prima camera sesizata a Parlamentului. Anexele au ramas nepublicate.

CSRM - **Comisia speciala** comuna a Camerei Deputaților și Senatului pentru avizarea Proiectului de lege privind unele măsuri aferente exploatării minereurilor auro-argentifere din perimetrul **Rosia Montană** și stimularea și facilitarea dezvoltării activităților miniere în România.

P R M (Proiectul) – Proiectul Rosia Montana Gold Corporation privind exploatarea resursei aur & argint in perimetrul **Rosia Montana**.

RCSPLRM–prescurtare pentru “**Raportul** asupra **PLRM** al **Comisiei speciale** comune a Camerei Deputaţilor şi Senatului pentru avizarea Proiectului de lege privind unele măsuri aferente exploatarei minereurilor auro-argentifere din perimetrul **Rosia Montană** şi stimularea şi facilitarea dezvoltării activităţilor miniere în România”.

Multe materiale fundamentale depuse la Comisie nu sunt date publicitatii.

II SITUATIA ACTUALA A PROIECTULUI DE EXPLOATARE DE LA ROSIA MONTANA

Proiectul de exploatare a minereului auro-argintifer de la Rosia Montana poate fi considerat si ca un proiect al unei companii private, RMGC, care furnizeaza Statului Roman servicii de exploatare a minereului auro-argintifer din perimetrul Rosia Montana, furnizare de servicii care poate fi considerata ca o **Achizitie publica** de la o **companie mixta** (joint venture), la care participa si Statul Roman, **pentru o crestere** (fata de acordul anterior) **in redeventa de 2 %** (de la 4 % la 6%, pentru toate firmele cu concesiuni de exploatare miniera) **si de 5% a cotei parte** (declarati, de la 20% la 25%)⁸.

Achiziţiile publice reprezintă suma tuturor proceselor de planificare, stabilire a priorităţilor, organizare, publicitate si de proceduri, în vederea realizării de cumpărări de către organizaţiile care sunt finanţate total sau parţial de bugete publice (europene, naţionale centrale sau locale, donori internaţionali).

Achiziţiile publice ca sector economic sunt estimate către Comisia Europeană la 16,5% din PIB-ul UE (2012). Armonizarea procedurilor de achizitii publice la nivelul Uniunii Europene este un deziderat important al Pietei Comune Europene, al carui membru este Romania.

Legislaţia europeană a încurajat şi încurajează concurenţa între firme prin utilizarea de proceduri de selecţie transparente (cerute de **PDE**). De asemenea, legislaţia europeană conţine prevederi de acţiune coercitivă împotriva autorităţilor contractante care nu-şi îndeplinesc obligaţiile (**PAR**).

Directivile europene (17/2004/CE şi 18/2004/CE împreună cu directivele 1989/65/CEE şi 92/13/CEE) sunt periodic revizuite în scopul simplificării cadrului legislativ existent şi pentru stimularea utilizării procedurilor electronice.

Se doreste ca autorităţile publice care ofera spre contractare achizitii publice sa încerce să se asigure că prin procesul de achiziţii publice se consumă efectiv, eficient, în mod etic, echidistant şi transparent (**PA**) fondurile publice alocate autorităţii respective în decursul unei perioade.

⁸ Cota parte a Minvest la asocierea initiala era de 40%.

Principiile de respectat în achizițiile publice

În acest sens, cadrul legislativ european (implicit cel românesc) pentru achizițiile publice enunță 7 principii ⁹ (care respecta, în formularea lor vectorială, toate postulatele socio-fizice enunțate anterior):

1. **Nediscriminarea** - Asigurarea condițiilor pentru concurența reală, indiferent de naționalitate. Respectarea principiului nediscriminării înseamnă că toate firmele trebuie să aibă șansa de a depune oferte și de a obține contractul de achiziție publică.

Regulile după care se desfășoară procedura sunt stabilite de la bun început și nu mai pot fi schimbate pe parcurs.

P II (PA) *reglementează constanta de proportionalitate care trebuie să fie aceeași pentru toți concurenții în procesul de achiziție publică* (în Fizică, masa sistemului, care conectează accelerația imprimată la forța aplicată, este constantă).

2. **Tratamentul egal** - Respectarea acestui principiu înseamnă stabilirea de reguli, cerințe și criterii identice pentru toți operatorii economici. Acest lucru înseamnă evitarea de contacte preferențiale, asigurarea unor criterii de selecție stabilite (uneori norme, chiar legi n.a.) astfel încât să nu avantajeze unele firme și să dezavantajeze pe altele.

P II – vectorial – *toate direcțiile sunt echivalente - pentru toate firmele constanta de proportionalitate a interacțiunii trebuie să fie aceeași.*

3. **Recunoașterea reciprocă** - Respectarea acestui principiu înseamnă acceptarea tuturor produselor, serviciilor și lucrărilor oferite în mod legal pe piața Uniunii. Înseamnă, de asemenea, acceptarea oricăror certificate și calificări profesionale emise în orice stat membru al Uniunii.

PSAS – *toate forțele sunt egal acceptabile.*

4. **Transparența** - Acest principiu înseamnă punerea, de către autoritatea contractantă, la dispoziția tuturor a tuturor informațiilor referitoare la aplicarea procedurii pentru atribuirea contractului de achiziție publică. În slujba acestui principiu este pus Sistemul Electronic de Achiziții Publice (SEAP).

P II – constanta de proportionalitate și *direcția interacțiunii sunt cunoscute de către toți cei interesați.*

Principiul Transparenței este un principiu de bază al **Socio-opticii** ¹⁰.

⁹ Wikipedia.ro, “achiziții publice”, care citează:

a. Ordonanța de urgență nr. 34/2006 privind atribuirea contractelor de achiziție publică, a contractelor de concesiune de lucrări publice și a contractelor de concesiune de servicii aprobată prin Legea nr. 337/2006, modificată și completată prin Legea nr. 128/2007 și OUG 94/2007 HG 942/2006 pentru aprobarea Normelor de aplicare a Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 30/2006, cu modificările și completările aduse de 1.083/2007.

b. Ordinul nr. 155/2006 privind aprobarea Ghidului pentru atribuirea contractelor de achiziție publică. c. Directiva Europeană 17 / 2004 / CE d. Directiva Europeană 18 / 2004 / CE

¹⁰ **Radu Chisleag, Ioana-Roxana Chisleag Losada** - *Socio-optics. Optical knowledge applied in modeling social phenomena*, Invited paper, “International Conference on Applications of Optics and Photonics”, ed. Manuel F. M. Costa, Proc. SPIE Vol. 8001, 80012B, p. 1-8 © 2011 SPIE · CCC code: 0277-786X/11 · doi: 10.1117/12.894677.

5. Proportionalitatea

Respectarea principiului proportionalității înseamnă asigurarea corelației între necesitate, obiectul contractului și cerințele solicitate. Cu alte cuvinte, fiecărei achiziții trebuie să i se dea importanța cuvenită atunci când se stabilesc cerințele.

***P II (PA)** – constantele de proportionalitate sunt aceleasi, pentru o anume cerinta, pentru toate fimele; constantele de proportionalitate pot fi diferite (**PSAS**) pentru diferite cerinte.*

Autoritatea contractantă se va asigura că ofertantul are capacitatea de a duce eventulul contract la bun sfârșit (P II, PSAS), dar nu va pune condiții împovărătoare, excesive, care ar duce la eliminarea eventualelor ofertanti.

6. **Eficiența folosirii fondurilor publice** - Acest principiu înseamnă folosirea sistemului de concurență liberă și al criteriilor economice pentru atribuirea contractelor de achiziții. Înseamnă obținerea unui raport optim între calitate și pret, obținerea de valoare pentru banii investiți.

***L C** – sistemul optim tinde spre un sistem conservativ, minimizand sau chiar evitand pierderile.*

7 Asumarea răspunderii

Conform acestui principiu, trebuie să existe o determinare clară a sarcinilor și responsabilităților persoanelor implicate în procesul de achiziție publică.

***P III** și **PSAS** - fiecarei actiuni in indeplinirea unei sarcini ii corespunde o responsabilitate precisa, care nu trebuie pasata de catre cel care intreprinde actiunea conform sarcinii convenite sau impuse, catre un tert cu o imunitate mai mare sau care poate acoperi un caz individual inglobandu-l intr-o categorie intreaga reglementata convenabil.*

Atunci când o autoritate contractantă nu regăsește în lege aspectul cu care ea se confruntă în viața reală, poate face recurs la principii. Dacă nici unul din aceste 7 principii nu este încălcat, atunci, acțiunile întreprinse de autoritatea contractantă pot fi considerate corecte. O verificare utilizând modelele socio-fizice expuse anterior este foarte utilă.

Pe piața de achiziții publice, în limitele legii, organele superioare ierarhic autorităților contractante directe sunt cele care fac regulile jocului. Odată făcute, regulile trebuie să rămână neschimbate pe toată perioada de desfășurare a procedurii. Este opțiunea ofertanților (**P II**) dacă doresc să se implice în joc acceptând aceste reguli. Nimeni nu va avea reguli optionale sau discreționare (**P II**). Nimeni, în cadrul acestui joc, nu va beneficia de vreun avantaj. Este, de asemenea, opțiunea ofertanților (**P II**, **P III**) de a renunța la joc în orice moment (de a nu mai depune ofertă, sau de a nu semna un contract, considerat de ofertant ca fiind dezavantajos).

Autoritățile contractante trebuie să stabilească regulile de o asemenea manieră încât să se asigure că sunt suficienți ofertanți implicați (**PDE** → **N mare**) și că respectă toate prevederile legale și principiile de achiziții publice (**PSAS** vectorial – toate direcțiile sunt echivalente, pentru toți ofertanții este aceeași constanta de interacțiune).

Din perspectiva ofertanților, acestia, pentru a efectua achiziții din patrimoniul public, doresc o simplificare a procedurilor de achiziții publice (interacțiune nemediată; **P II** – constanta mică de interacțiune) și reducerea probabilității de eșec, din punctul de

vedere al acceptantei autorității contractante (**PSAS** și **P II** - respectarea egalității constantelor de acțiune și echivalența direcțiilor pentru toți concurenții).

Etica în cadrul procesului de achiziții publice.

Respectarea principiilor Socio-fizicii.

Dimensiunea etică trebuie avută în vedere încă de la începutul derulării procesului de achiziții publice.

Legea are o serie de prevederi care conduc la realizarea unui comportament etic în cadrul procesului de achiziții publice, pornind de la interdicții considerate normale - nu au voie să fie ofertanți firmele care au fost implicate în realizarea caietului de sarcini sau a studiilor care au stat la baza acestuia (nu pot acționa cei care au contribuit la definirea constantelor de interacțiune - **P III, PA**) până la a reglementa relațiile de muncă dintre firme și angajați (nu pot fi angajați de ofertant evaluatorii, cel puțin 12 luni de la încheierea contractului respectiv - nu au voie să fie angajați ca agenți al unuia din parteneri cei care au fost implicați în apreciere interacțiunilor, aprecieri care au stat la baza atribuirii contractului - **P III, PA**).

Legea reglementează conceptele de „imparțialitate” (**P II** și **PSAS**) și „confidențialitate” (**P I**) ale comisiei de evaluare a ofertelor din cadrul autorităților contractante, stabilește relațiile de afaceri care trebuie să fie evitate între membrii comisiei și ofertanți (membrii comisiei nu trebuie să fi avut în ultimii trei ani contracte de muncă sau de colaborare cu ofertanții, să nu dețină acțiuni sau părți sociale la firmele ofertante etc; - nu au voie să fie evaluatori cei care au fost sau sunt plătiți de competitori, adică sunt agenți ai acestora - **P I** și **P II**).

Arbitrii pieței de achiziții publice

Piața de achiziții publice are o serie de reglementări specifice pentru că este vorba despre bani publici. Initiatorul principal al acestor reglementări este Autoritatea Națională pentru Reglementarea și Monitorizarea Achizițiilor Publice, ANRMAP, care este și instituția care supraveghează, la nivel național piața de achiziții publice.

ANRMAP elaborează, promovează și implementează politica în domeniul achizițiilor publice.

Verificarea aspectelor procedurale de pe piața achizițiilor publice revine Ministerelor Economiei și Finanțelor, prin departamentele lor specializate.

Controlul mai este asigurat și de către Curtea de Conturi, care este instituția supremă de audit pentru achizițiile publice.

Neînțelegerile și litigiile apărute în cadrul procedurilor de achiziții publice, dintre autoritățile contractante și ofertanți sunt soluționate de Consiliul Național de Soluționare a Contestărilor, CNSC. Rolul Consiliului este să soluționeze contestațiile formulate în cadrul procedurii de atribuire, înainte de încheierea contractului; el trebuie să se pronunțe asupra legalității procedurilor și operațiunilor autorității contractante.

Toate aceste prevederi trebuie să respecte condițiile de incompatibilitate între calitățile de evaluator, de arbitru, pe de o parte și de agent al vreunui din competitori, pe de altă parte (**P O** și **P III**).

Partile la un contract comercial se pot adresa direct Curții de Arbitraj Comercial Internațional de pe lângă Camera de Comerț și Industrie a României sau din o altă țară, dacă așa au convenit prin contract (**ICC rules**).

Partea care considera ca ca i s-au incalcat drepturile fundamentale se poate, in final, adresa **Curtii Europene a Drepturilor Omului** (care acum isi revizuieste statutul, organizand si o dezbatere publica asupra acestui proiect¹¹)

Toti cei interesati in modelarea socio-fizica aplicata la contracte pot verifica daca se respecta postulatele socio-fizice in contractele de interes pentru ei, inclusiv cele privind PRM.

Proiectul Rosia Montana ca o joint-venture (RMGC-Statul Roman)

O **asociere în participațiune** (mult mai cunoscută internațional ca o *companie mixtă* sau ca *joint venture*) reprezintă o înțelegere economică între două sau mai multe companii, în care părțile se decid să formeze (pentru o perioadă limitată de timp) o entitate economică, cu active proprii, obținute din capitalul membrilor asocierii, egalitatea de șanse și de tratament între toți participanții fiind asigurate prin contract.¹²

Motivele pentru formarea asocierii în participațiune pot fi atât interne (din punctul de vedere al organizării interne a unei firme), cât și de concurență sau strategice.

Motive interne (PSAS):

- Accesul către noi tehnologii sau piețe de desfacere
- Promovarea unor companii de mici dimensiuni în vederea obținerii unei bune imagini și în consecință a atragerii de noi parteneriate
- Împărțirea tuturor riscurilor cu celelalte companii membre ale asocierii.

Motive de concurență (PA, PAR)

- Obținerea unui avantaj față de concurență prin formarea unei rețele globale de companii și accelerarea timpului de răspuns față de mișcările strategice ale concurenței.

Motive strategice (PSAS)

- Obținerea unui transfer tehnologic mai bun și profitarea față de ocaziile oferite de țări cu potențial economic ridicat sau în creștere.

Acoperirea sau nu a motivelor pentru formarea asocierii în participațiune RMGC, îndeplinirea criteriilor pentru o joint venture, cu o firmă străină (GBLtd), constituirea și activitatea companiei mixte RMGC, egalitatea de șanse a firmelor partenere asociate și evoluția acestora în decursul timpului pot fi analizate de către toți cei interesați (verificând respectarea **P II**, **PAR** și **PSAS**), consultând documentele oficiale, cele publicate de partenerii la Proiectul RM, studiile și documentele publicate de terți și în particular documentele CPSRM, din care rezulta, la o sumară examinare, că: asocierea s-a făcut cu o firmă modestă, slabă financiar și fără experiență în domeniul exploatarei minereurilor auro-argintifere.

¹¹ **Chisleag Radu and Chisleag Losada Ioana-Roxana**, Jus-Physics models applied in improving ECHR and ECtHR functioning; Council of Europe, 2014
<http://www.coe.int/t/dghl/standardsetting/cddh/reformechr/gt-gdr-f/Chisleag.pdf>

¹² **Thommen, Achleitner**, *Allgemeine Betriebswirtschaftslehre*, VI th Ed., 2009, Ed.Gabler

Audierile de la Comisia speciala comuna a Camerei Deputaților și Senatului pentru avizarea Proiectului de lege privind unele măsuri aferente exploatării minereurilor auro-argentifere din perimetrul Roșia Montană și stimularea și facilitarea dezvoltării activităților miniere în România

CPSRM nu a oferit un raspuns la intrebarile: care este, exact, asociatiunea, al cui este Proiectul Rosia Montana si al cui se vrea sa fie prin Proiectul de Lege RM, proiectul Rosia Montana.

Acordul privind Proiectul Rosia Montana si anexele sale privind Proiectiile financiare ale exploatarii minereului auro-argentifer din perimetrul Rosia Montana si respectiv Graficul de implementare a obligatiilor aferente exploatarii minereului auro-argentifer din Motivele pentru formarea **asocierii în participatiune perimetrul Rosia Montana** nu a putut fi consultat de autori, el fiind inca secretizat, nefiind publicat (inclusiv anexele) nici de CSPRM , nici in proiectul de lege supus dezbaterei publice si pentru care s-a instituit Comisia Parlamentara Speciala.

Proiectul Rosia Montana pare a fi considerat a fi o joint venture între RMGC si Statul Roman, vazand importanta care i se da la nivel de Stat (Guvern, CSPRM, Parlament, Presedintie), facandu-se, cel putin, o confuzie in Legea Rosia Montana.

Proiectul Rosia Montana este un proiect al unei companii constituita ca o companie majoritar privata (acum, RMGC) cu participarea unei companii proprietate de stat. O analiza atenta utilizand criteriile pentru o joint venture arata ca acestea nu se indeplinesc cand partenerii sunt RMGC si Statul Roman ci, poate, numai partial, pentru partenerii GBLtd si Minvest Deva ¹³ .

¹³ www.gabrielresources.com; La data de 4 septembrie 1995 a fost semnat un contract de cooperare între Regia Autonomă a Cuprului Deva (actuala Companie Națională a Cuprului, Aurului și Fierului „Minvest” - S.A. , Minvest in continuare,) și Gabriel - pe atunci Starx Resources Ltd.(infiintata in 1986) - pentru **explorări** în iazul de decantare de lângă Gura Roșiei. Regia Deva (actuala Minvest) anunța că resursele la Roșia Montană, la 1 ianuarie 1995, conțineau aproximativ 29 milioane tone minereu, cu o concentrație medie de 0,86 g/t aur și 10,64 g/t argint. ([1997AR], pag. 8).

Ulterior, RMGC a ajuns la 6 licențe în același perimetru aurifer (Patrolaterul Aurului din Muntii Carpatii Apuseni), 3 licențe (Certej, Zlatna și Bolcana) disparand între timp din rapoartele firmei. Acum, (2014) compania GBLtd se declara (declarație neacoperită integral de acte valabile), ca având trei proiecte de **exploatare** miniere în România, în Patrolaterul de Aur din Muntii Apuseni, la Rosia Montana (prin RMGC, 80%; exploatare, 2388 ha ~ 250 Mt minereu; valoare foarte încheioasă, încheioasă dacă se are în vedere că zăcămintul propus spre exploatare a fost “descoperit” de către Gabriel Resources înainte de a efectua lucrări de explorare (v. CPSRM, Ion Rădulescu, inginer geolog, fost director al Institutului Geologic al României), dar firma nu menționează existența vreunei licențe!, Bucium (prin RMGC, 80 %, exploatare, 2325 ha), Baisoara (100%, prin RomAur, explorare, 5030 ha).

În anul 2013, s-a introdus un proiect de divizare parțială a Companiei Naționale a Cuprului, Aurului și Fierului „Minvest” - S.A. Deva 1939/19612/10.03.2013/Ministerul Economiei/Minvest Deva, care are ca obiect de activitate “0729 – **extractia unor minereuri metalifere neferoase**” (vezi <http://www.onrc.ro/documente/proiecte/divizari/COMPANIA%20NATIONALA%20A%20CUPRULUI%20AURULUI%20SI%20FIERULUI%20MINVEST%20SA.pdf>), conex cu Proiectul Rosia Montana, ducând la crearea companiei MINVEST ROSIA MONTANA S.A., cu obiectul de activitate “0990 – Activități din **servicii anexe pentru extractia mineralelor**”, cu un capital social de 138.145 lei (53.258 acțiuni a 2,5 lei), cu active incluzând rezervele de aur din zăcămintele de la Rosia Montana, nepublicate)

În audierea sa la CSPRM, **principalul ministru initiator** al Proiectului de Lege RM, supus analizei Comisiei, a subliniat ¹⁴ “faptul că **Guvernul avea obligația** să ia o decizie clară în privința Proiectului Minier de la Roșia Montană și ca prin proiectul de lege **supus aprobării Parlamentului, Guvernul** a dorit o reglementare legală care să îmbunătățească poziția statului român prioritar fiind interesul național, deoarece **licența**¹⁵ **nu prevedea** (în ordinea declarației făcute de initiatorul legii, la audieri):

- **garanții de mediu;**
- **referiri la patrimoniul cultural;**
- **avantaje pentru comunitatea de la Roșia Montană;**
- **obligații cu privire la eliminarea poluării istorice;**
- **garanții pentru statul român cu privire la păstrarea cotei de participare la capitalul social;**
- **nicio garanție cu privire la încasarea efectivă a dividendelor;**
- **nicio prevedere în legătura cu existența și exploatarea altor metale ce ar putea fi găsite”.**

Ministrul audiat **nu a declarat concret ce prevede acordul** (acordurile) existent(e).

În final, ministrul a **declarat ca, în opinia sa, “statul român este vulnerabil doar dacă nu se face proiectul, având în vedere faptul, că în cazul, în care firma Roșia Montană Gold Corporation (RMGC) se află în incapacitate financiară, ori dacă nu respectă condițiile de mediu și de protecție a patrimoniului cultural, licența se anulează”.**

CSPRM a audiat partile participante la PRM (considerate a fi **Statul Roman** și **RMGC**), reprezentanți ai opiniei publice precum și reprezentanți ai forurilor științifice (“aceștia în limitele competențelor lor”), prezentând date și concluzii referitoare la PRM și implicațiile acestui Proiect asupra generațiilor prezente și viitoare și publicului, pro și contra PRM și ai media care publica sau nu propaganda platita.

La încheierea audierilor, CSPRM ⁹:

- “recomandă ministerelor de resort verificarea declarațiilor făcute de reprezentanții Institutului Geologic Român, Grupul ASE, Academia Română și reprezentanții societății civile, referitoare la potențialele riscuri asociate cu utilizarea cianurii în exploatare”;
- „cere Ministerelor Economiei, Mediului și Schimbărilor Climatice, respectiv Învățământului Superior, Cercetării Științifice și Dezvoltării Tehnologice evaluarea posibilității de utilizare a tehnologiei alternative a cianurării prin flotație”;
- „recomandă ministerelor de resort verificarea declarațiilor și a alternativelor propuse de către reprezentanții Institutului Geologic Român, Grupul ASE, Academia Română și reprezentanții societății civile, referitoare la siguranța barajului, a iazului de decantare și riscurile de ordin seismic din zonă”;

¹⁴ v. raportul CSPRM

¹⁵ Pe pagina de prezentare a GR Ltd, nu este menționată ca existând vreo o licență pentru Roșia Montană, deși, pe pagina firmei, sunt menționate licențele pentru celelalte două proiecte (de explorare) derulate de GRLtd în România.

- „propune Ministerului Mediului si Schimbărilor Climatice să analizeze oportunitatea realizării unui studiu independent asupra problemei permeabilității cuvei iazului de decantare si să implice ca si observatori, dacă nu sunt contractanti în proiectul de cercetare, Academia Română, Institutul Geologic Român (IGR) si Facultatea de Geologie”.

- „apreciază că afirmațiile domnului Ștefan Marincea, (audiat în calitate sa oficială de la acel moment, de director al IGR), alături de declarațiile angajaților IGR, care au făcut parte din echipa trimisă pentru cartografierea zonei sunt extrem de grave și trebuie investigate de către instituțiile judiciare”.

In finalul Raportului, in **Concluziile** sale, :

“- **Comisia** apreciaza modificarile conditiilor Acordului initial (licenta) propuse de Guvernul României, considerând ca acestea reprezinta o îmbunatatire reala fata de licenta în vigoare (n. a. *nepublicata, neidentificata prin cod ca existand de catre numitul in Comisie titular majoritar, directorul RMGC*) si pot aduce beneficii economice pentru statul român.

- Comisia recomanda desecretizarea licentei si a documentelor clasificate aferente prezentului proiect minier (mai putin a hartilor si a documentelor referitoare la zacamânt).

- Comisia solicita ministerelor de resort si institutiilor implicate în evaluarea proiectului de la Rosia Montana analiza tuturor aspectelor semnalate în urma audierilor desfasurate în cadrul Comisiei si cuprinse în prezentul raport si demararea procedurilor în consecinta.

- Comisia atrage atentia asupra unor posibile încălcari ale legislatiei în vigoare pe parcursul derularii proiectului de exploatare miniera de la Rosia Montana. De aceea, Comisia va înainta prezentul raport autoritatilor competente cu scopul asigurarii legalitatii integrale a proiectului Ro.ia Montana si investigarii, acolo unde este cazul, a faptelor presupus ilegale.

- Comisia, “având în vedere carentele legislatiei actuale, care nu tine cont de specificul unor proiecte de anvergura proiectului minier în discutie”, recomanda completarea cadrului legislativ cu masuri care sa stimuleze implementarea unor proiecte miniere de asemenea amploare.

- Comisia considera necesara stabilirea unor conditii de parteneriat corect între actionarul majoritar si compania de stat româneasca, cu respectarea normelor comunitare obligatorii si a principiilor dezvoltarii durabile a zonelor în care va fi realizat proiectul.

- Comisia propune, prin prezentul raport, o serie de actiuni pentru stabilirea unui cadru legislativ coerent, care sa sprijine pozitia de negociere a statului român si în alte proiecte de asemenea anvergura.

- Comisia apreciaza ca este necesara analiza unor scenarii alternative de stabilire a redeventelor si a participatiei statului în cazul exploatarilor miniere, având în vedere exemplul altor state.

- Comisia considera ca este nevoie de un cadru legislativ cât mai larg care sa fie supus dezbaterii parlamentare, referitor la proiectele miniere auro-argentifere, care sa permita dezvoltarea industriei miniere în România si atragerea de investitori.”

Comisia conchide ca ”Proiectul de lege supus examinarii nu acopera în mod satisfactor toate cerintele complexe privind cadrul desfasurarii activitatii de exploatare a resurselor minerale în România si, în consecinta, **propune respingerea acestuia**”.

În urma finalizarii debaterilor, membrii Comisiei Speciale Comune a Camerei Deputatilor si Senatului pentru avizarea Proiectului de lege privind unele masuri aferente exploatarei minereurilor auro-argentifere din perimetrul Rosia Montana si stimularea si facilitarea dezvoltarii activitatilor miniere în România au hotarât **respingerea proiectului de lege supus examinarii**.

Proiectul de lege a fost repins ulterior si de catre prima camera sesizata a Parlamentului.

Informatia exacta nu a aparut pe site-ul GBU la Bursa din Toronto (STX)¹⁶ consultat de investitori, pana la data de 14/03/2014, data cand GBU a anuntat numai ca reduce cu 80% (400 de angajati) personalul existent, deoarece proiectul “este intarziat¹⁷”,

Cheltuielile de pana acum ale Proiectului sunt declarate ca fiind de 550 M\$ CN, la o capitalizare de numai ~385 M\$ CN (adica licenta a fost data gratuit GBU si exista si o datorie de ~ 28 M\$CN pentru Statul Roman!).

Pana la data de 09.05.2014, GRU nu a publicat situatia financiara pe Trim I, 2014.

Din aplicarea **P II**, (al actiunii), rezulta ca GBU intentioneaza sa puna Proiectul Rosia Montana in conservare, poate ca sa nu sperie investitorii.

In continuare, sunt dezvoltate modele socio-fizice, care sa permita o analiza obiectiva, eventual cantitativa a consecintelor Proiectului Rosia Montana, a celor declarate la audierile CSPRM de ministrii initiatori ai PLRM si de conducerea RMGC, a documentelor GB Ltd si a concluziilor CSPRM.

III ABORDAREA SOCIO-FIZICA a unor ASPECTE CONCRETE PRIVIND OPORTUNITATEA ACTUALA a PROIECTULUI de EXPLOATARE ROSIA MONTANA

In crearea fiecarui model socio-fizic, este esentiala identificarea caracteristicilor marimilor utilizate, fundamentale, specifice pentru fenomen si realizarea rationamentului adecvat socio-fizic, pentru a putea introduce, corect, dimensiunile necesare tratarii obiective a fenomenului si asigurarii omogenitatii ecuatiilor dimensionale (adica asigurarii exact a acelorasi caracteristici ale naturii marimilor comparate), care sa conduca la concluzii obiective, solide, pe cat posibil, cantitative.

In continuare, sunt introduse cateva dimensiuni fundamentale determinate de caracteristicile resursei implicate, utile in abordarea obiectiva a conflictului social generat de Proiectul Rosia Montana (proiect pentru care insista, in continuare, unele persoane interesate), dar avand posibilitati de utilizare mult mai larga la evaluarea si a

¹⁶ <http://investing.businessweek.com/research/stocks/snapshot/snapshot.asp?ticker=GBU:CN>

¹⁷ “as the assessment and permitting approvals for the Rosia Montana gold-silver project have been delayed”.

altor proiecte de companii mixte de exploatare a unor resurse neregenerabile, nu numai in exploatarea aurului.

Numele resursei existente care se doreste exploatarea: minereu “auro-argintifer”, denumita astfel in proiectul PRM si in proiectul de lege PLRM.

Numele produsului final principal in PRM (resursa principala): *lingou de aur “boullion dore”*, un aliaj de aur, argint si metale nobile, livrabil de intreprinderea miniera RMGC unei rafinarii *externe* pentru rafinare.

O analiza chimică a minereului din zăcămintul de la Roșia Montană, realizată în 1973, publicata, a indicat un continut in grame in tona de minereu in esantionul supus analizei de: Au = 1,50 grame/tona minereu; Ag = 11,70 g/t si numeroase alte elemente, ignorate in Proiectul RM, dar esentiale pentru progresul tehnico-stiintific contemporan si pentru cel viitor si pentru dezvoltarea durabila a tarii.

Analize mai recente ar fi confirmat aceste rezultate cu o eroare de ~50%.

Produsele secundare, declarate de RMGC ca neavand valoare comerciala, ignorate pentru public in Proiectul actual RM, sunt numeroase.

Din audierile la Comisie apare ca sunt prezente si exploatabile si multe elemente si substante chimice mai mult sau mai putin cunoscute sau necomunicate publicului (in Raportul Comisiei Parlamentare apare ca firma majoritara ar fi identificat 47 elemente).

Deoarece, in Proiect, se considera explicit ca fiind exploatabile numai aurul si argintul si in decursul timpului, cantitatile de argint extrase au variat intre jumatate si de 6 ori cantitatile de aur extrase, deoarece pretul argintului este traditional de ~60 de ori mai mic ca al aurului, rezulta ca valoarea argintului extras este aproximativ proportionala cu cea a aurului si reprezinta mai putin de o zecime din totalul valorii productiei finale (in lingoul dore) si ne putem referi, pentru concizie, in analiza socio-fizica care urmeaza, la **“resursa aur”**, considerand resursa principala – aurul fin, dar subintelegand aici si argintul (dar nu si metalele nobile care vor exista in lingoul boullion dore, **nedeclarate** in Proiect).

Utilizari ale minereului auro-argintifer extras la RM

Utilizarea declarata in Proiectul RM: *pentru obtinerea aliajului de aur si argint (Fr – boullion dore), care se va trimite la prelucrat in strainatate, pentru extragerea aurului fin*, deoarece in vamele din tara nu exista tehnologia necesara pentru determinarea continutului de metale nobile in lingourile exportate.

Utilizare posibila (dar nedeclarata public): *recuperarea materialelor secundare, concomitenta (metale nobile in lingouri) sau ulterioara, din slamul ramas dupa extragerea resursei principale* (cum se prevedea in licenta initiala data MINVEST Deva si in cele date pentru Aurul Baia Mare si Eldorado Australia, pentru slamul unor exploatare inchise).

Utilizarea istorica a aurului: din antichitate (> 6 milenii), aurul de la Rosia Montana **a fost utilizat** pentru bijuterii si monede, in *strat cu o grosime de 1-2 mm*.

Utilizarile aurului in prezent: cele traditionale, ca moneda, in bijuterii, dar si in scopuri tehnico-stiintifice: in procese de cataliza; pentru acoperiri, in *straturi cu o grosime de 50-100 nanometri*. Cu aceasi cantitate de aur se poate acoperi o suprafata de ~20 000 de ori mai mare ca cea acoperita traditional, de monede sau de catre bijuteriile din aur.

Desigur, într-un orizont de timp viitor de câteva milenii, alte utilizări alternative ale aurului și argintului vor putea fi mult mai importante d. p. d. v. tehnico-stiințific și social, multe nici macar imaginate în prezent.

În general, pentru resursele finite, neregenerabile, utilizările posibile alternative față de utilizarea principală actuală sunt și mai importante în viitor și impun, ca regulă, economisirea resurselor neregenerabile¹⁸.

Utilizări posibile în viitor ale elementelor chimice secundare declarate ca neexploatabile, dar co-existând în minereul existent la Rosia Montana: *pentru performanțe superioare, în IT, în dispozitive necesare captării energiei solare, în controlul proceselor de dezvoltare durabilă, în semi- și în supra-conductori, în securizarea banilor și instalațiilor, în aliaje speciale. Elementele radioactive thoriu, uraniu și pamanturile rare, posibil prezente în minereu, a căror concentrație nu a fost publicată, sunt folosite în multe domenii în dezvoltare.*

Disponibilitatea resursei - aurul este resursa neregenerabilă.

O resursă poate fi, ca disponibilitate (marimea depozitelor accesibile sau după caz, viteza de regenerare a resurselor accesibile):

- **Regenerabilă cu o viteză și densitate superficială locală sesizabilă** cu mijloacele tehnico-stiințifice actuale, cum ar fi, de exemplu, printre resursele naturale: energia solară considerată în proiectele de dezvoltare durabilă¹⁹ compusă din: energia solară, captată direct fotovoltaic sau fototermic, resursele biologice vegetale sau animale (biomasa), energia vântului, energia apei curgătoare, energia valurilor.

Resursele de **creație umană**, în particular cele **informaționale, științifice, tehnice, artistice** pot intra în categoria **resurselor regenerabile**.

Proiectele de dezvoltare durabilă (**ZOE**) sunt bazate pe folosirea de resurse regenerabile.

- **Neregenerabilă (resursă finită)**, cum ar fi aurul sau combustibilii fosili de mică adâncime în perimetrele deja cercetate geologic.

Se definește și **o viteză de înlocuire a producției** determinată de noile descoperiri de resurse cunoscute, în prezent, neregenerabile.

Mostenirea culturală istorică este o **resursă neregenerabilă**.

¹⁸ În acest sens, de exemplu, trebuie regândită exploatarea resurselor energetice fosile - petrol, gaze, a căror utilizare în chimie, în farmacologie, în bioinginerie, poate deveni în timp mult mai valoroasă decât utilizarea energetică.

¹⁹ Dezvoltarea economică și protecția resurselor neregenerabile ca și protecția mediului natural nu sunt neapărat în opoziție; ele pot fi compatibile în cadrul dezvoltării durabile. "Dezvoltarea durabilă este acea dezvoltare care satisface nevoile prezentului, fără a compromite abilitatea generațiilor viitoare de a-și satisface propriile nevoi". Conceptul dezvoltării durabile s-a consolidat sub egida ONU, începând cu "Raportul Brundtland" (1987) și continuând cu Conferințele de la Rio (1992) și Johannesburg (2002).

Luând cuvântul la CSPRM, președintele Academiei Române a precizat că Academia nu este împotriva valorificării resurselor naturale ale României, inclusiv prin minerit, dar consideră că aceasta trebuie să se facă în mod inteligent, prioritar fiind interesul național. Se înțelege prin valorificare inteligentă îndeplinirea a trei condiții: **beneficiul țării să fie maxim, efectele negative asupra mediului să fie minime și să se respecte principiile dezvoltării durabile.**

Concluzia Academiei Române este că în forma actuală Proiectul nu poate fi acceptat.

Unele **surse de poluare** sau de împiedicare a dezvoltării durabile pot fi considerate ca fiind **resurse negative regenerabile** create de om, cu durata uneori nedeterminată în timp, cu caracter distructiv.

Trebuie menționat că unele resurse neregenerabile pot fi înlocuite, pentru anumite utilizări, cu resurse regenerabile cu folosință asemănătoare – de exemplu, combustibilii fosili (petrol, gaze) sau radioactivi, pot fi înlocuiți în scopuri energetice, cu energia verde (biomasă, regenerabilă datorită energiei solare). Biocombustibilul din planta **jojoba** este deja (2013) competitiv ca preț cu combustibilul pentru avion extras din petrol. Energiile regenerabile de sursă solară pot înlocui cu succes utilizarea energetică a combustibililor fosili și radioactivi.

Viitorul resursei “energie solară” este, la scara societății umane, în timp, practic infinit (dar cu debite local, spațial și temporal, finite).

A. Este, deci, necesară introducerea unei dimensiuni caracteristice fundamentale a aurului – “resursa neregenerabilă”, finită, care ne permite să determinăm disponibilitatea pentru societate a acesteia.

Orizonturi temporale și spațiale ale resursei

Minereul “auro-argintifer” și în particular **aurul** și arginul conținute în minereul de la Rosia Montana, **resursa principală declarată în RM**, nu este infinit, nici nu este regenerabil cu viteză sesizabilă. El este o **resursa finită** cu un orizont temporal planificabil de exploatare, care trebuie ales cât mai lung pentru a corespunde unei politici de dezvoltare durabilă.

Această resursă exploatabilă (Au + Ag, pe scurt **aur**), **resursa finită, este** estimată de RMGC în Proiectul Rosia Montana la 400 tone în zăcământ, din care exploatabilă, 314 tone, din care RMGC apreciază că ar putea extrage, în total, prin metoda de exploatare aleasă (cianurarea integrală a minereului și rafinarea lingoului în strainatate), **242 tone aur fin**²⁰ din zăcământul ce **se vrea epuizat** prin proiectul RMGC în 16 ani (uneori, în documente, 15 ani). Deci, resursa aur are, în viziunea RMGC și a Guvernului, un **orizont temporal de de exploatare finit**, de cam jumătate de generație umană.

În total, rezervele cunoscute de Aur ale României în minereu sunt estimate la ~700 tone (mai larg în intervalul de valori 500-1000 tone aur exploatabil; date mai precise ne fiind publicate), din care o parte este în alte mine, diferite de Rosia Montana, unele concesionate spre explorare aceluiași partener privat extern, GRLtd (GBU, la Bursa din Toronto).

Este posibilă și prezenta în minereuri, în adâncime, a resursei principale aur, în concentrații mai mari, decât cele ramase la mica adâncime, după o exploatare mult milenară.

Orizontul de timp viitor al unei resurse, este caracteristic resursei respective și poate fi, în funcție de disponibilitatea acelei resurse: *infinit* (resursa regenerabilă) sau

²⁰ Se afirmă “242 tone”, dar precizia exprimării dovedește ignorarea cunoașterii metodelor de prelucrare a datelor de către cei care fac această afirmație, care are o eroare relativă de 0,5 %, plecând de la informații inițiale furnizate de aceleași surse cu eroare relativă de multe ori mai mare, după cum rezultă din alte părți ale PRM, sau din prezentări (<http://www.gabrielresources.com/site/reserves.aspx>) sau din rapoartele anterioare ale firmei către acționari.

finit (resursa neregenerabila), de exemplu orizonturi ca: zeci de minute (speculatori la bursa), maine, saptamana viitoare, chenzina urmatoare, o luna, un trimestru, un an, un ciclu electoral, o generatie umana, un secol, un orizont istoric national (mileniu etc).

La prognozarea orizontului de timp viitor al unei resurse, trebuie luat in considerare **orizontul trecut** al utilizarii resursei respective si **mostenirea istorica** ramasa, deoarece o resursa minerala sau una culturala apartine nu numai prezentului, nu numai viitorului ci si trecutului, parintilor si parintilor parintilor nostri, pe care ii respectam prin cimitire, carti, muzee, palate, prin realizarile lor tehnice – galerii de mina, instalatii de exploatare, baraje etc.

Orizontul de timp viitor al resursei aur: resursa fiind neregenerabila, acest orizont **este finit**, marimea lui fiind in functie de marimea cunoscuta a resursei, ritmul de exploatare si de ritmul de descoperire de noi zacaminte, in zona considerata.

Orizontul temporal trecut

Resursa **aur** este exploatata, *in Cvadrilaterul Aurului din Muntii Apuseni, in particular la Rosia Montana, de cel putin sase-sapte milenii*, durata comparabila cu ce a primelor texte scrise din lume - **tablitele de lut de la Tartaria** (5300 î Ch), localitate aflata si ea in Cvadrilaterul Aurului din Muntii Apuseni.

Corelatiile spatiale si temporale de civilizatie intre **primele texte scrise cunoscute din lume, tablitele de la Tartaria si primele bijuterii din aur** produse din aurul exploatat pe teritoriul actual al **Romaniei** se inscriu in lista corelatiilor temporale si spatiale asemanatoare – de exemplu in: civilizatia sumeriana, cea a renasterii europene.

Sase-sapte milenii pot fi considerate drept “*orizontul temporal istoric de exploatare, in trecut*”, incepand (Neolitic, Epoca bronzului timpuriu) cu obtinerea aurului prin spalarea nisipului din aluviuni si export in Orientul Apropiat (documentat prin analiza izotopica), apoi prin extragerea aurului din filoane in minereul din subteran, prin incalzirea si stropirea cu apa si otet a bucatilor de minereu aurifer (inca de catre agatarsi ~ 800 î Ch) si continuat cu peste *doua milenii de exploatare sistematica*, incepand cu exploatarea pre-romana, dezvoltata apoi semnificativ de stapanirea Romana, prin extragere din galerii tipice sapate adanc in subteran (multe galerii inca existente, dar altele, cele de sub fostul deal Cetate, fiind deja distruse in anii 1970’, datorita unor decizii iresponsabile istoric, dpdv national si cultural).

Pentru lungi perioade de timp (intre ani ~ 270 – ~1400 d H), exploatarea aurului nu a fost intensa si nu a lasat urme importante.

In ultima perioada, nu s-au descoperit (sau nu s-au anuntat) noi resurse semnificative de aur in Romania.

La un orizont de exploatare in trecut de ~6-7 milenii, din care circa doua milenii de exploatare sistematica, un **orizont viitor de exploatare sistematica de considerat, de cel putin doua milenii** pare pentru autori ca fiind plauzibil si necesar (aplicand **Postulatele I si II**, “status quo antem” si “actiunii”), importanta tehnico-stiintifica a aurului fiind probabil sa creasca in timp, spre deosebire de alte resurse finite, care ar putea fi inlocuite.

Un **orizont viitor multi milenar** al abordarii exploatarei aurului ramas neexploatat in minereuri, corespunzator viziunii despre viitorul Romaniei, este afirmat oficial, implicit, in Constitutia Romaniei, 2003,

Art. 136 (3) “Bogățiile de interes public ale subsolului (*n.a., minereurile si in particular cel auro-argintifer*), . . . fac obiectul exclusiv al proprietății publice.

(4) Bunurile proprietate publică sunt inalienabile.

Orizontul multi-milenar este sustinut permanent de catre Statul Roman, de exemplu, prin titulatura “*Ministerul Mediului si Schimbarilor Climatice*”, “schimbari climatice” la care numai orizonturi temporale foarte lungi sunt de considerat si cu care este corelat si conceptul de dezvoltare durabila, pe termen lung, acceptat ca politica nationala strategica a tarii si in calitatea ei de membra a Uniunii Europene.

Acet orizont istoric viitor indelungat, ca cel dedus socio-fizic, este implicit sustinut, prin argumente specifice, de Academia Romana, de Culte, de Institutul Geologic, de universitati, de Academia de Studii Economice, de Uniunea Arhitectilor din Romania, de o parte din localnici, de multe ONG nationale sau internationale.

Trabuie constatat ca persoanele sau organizatiile care traiesc sau activeaza la **limita de subsistenta** (existentiala, de baza – hrana, locuinta; fiscala – deficit bugetar major; politica, electorala – pierderea majoritatii de reprezentare etc) au **orizont istoric foarte scurt**: azi; de azi pe maine; de pe un an pe altul, an electoral etc, complet deosebit de un orizont istoric national.

Proiectul RM este structurat în mai multe etape: pregătirea pentru exploatare – 2 ani (initial – 3 ani), exploatarea propriu-zisă - 16 ani (acum 15 ani), închiderea și ecologizarea zonei - 2 ani, urmată de monitorizare.

Parti in conflictul social interesate in profituri substantiale pe termene scurte sau agenti ai acestora au abordat si ei conflictul PRM cu un orizont istoric foarte scurt: o zi (“Cand eu stiu ca **maine** trebuie sa am toti banii pentru pensii, pentru salarii, pentru autostrazi, pentru spitale, pentru functionarea institutiilor, . . .”), un an (“Daca gonim pe toata lumea din Romania, **peste un an** nici macar cei cativa tineri care protesteaza nu o sa mai aiba la ce scoala sa mearga, ca nu o sa mai avem din ce plati scoala sau universitatea”); un **ciclu electoral** (“trebuie sa fim realesi cu o majoritatea confortabila”) etc.

Unii promotori ai RM, desi aduc ca argument orizontul trecut la Rosia Montana, un orizont istoric, multi-milenar, ignora sa il coreleze cu cel viitor, agreind un orizont viitor strict limitat, scurt, cel avut in vedere in proiectul RM (mai scurt decat o generatie umana). Poate acestia coreleaza acest orizont temporal al zonei RM promovat in proiectul RM, cu cel rezultand pentru existenta societatii locale din Rosia Montana in urma poluarii mediului ambiant prin metoda aleasa de exploatare (generatoare de defrisare, desertificare, schimbarea cursului unui rau, cianurare totala, depozitare deschisa de cianuri si metale grele in iaz gigant) si posibile accidente ale barajului sau acte teroriste.

Orizontul temporal viitor al exploatarei resursei declarat prin Proiectul RM este de **15-16 ani**, adica < 1 % din orizontul temporal al necesitatii istorice nationale logic estimate a asigurarii resursei si mai putin de jumatate din vechimea medie necesara obtinerii unei pensii pentru vechime in munca, pentru lucratorii din viitoarea exploatare lucratori care, dupa epuizarea zacamantului RM, vor trebui sa isi gaseasca altceva de lucru, in alta parte, la fel ca si urmasii lor, pentru multe generatii.

Orizontul temporal din proiectul RM corespunde si la un orizont temporal intins pe mai putin de jumatate din timpul (acum 42 ani) de cand s-a produs accidentul de

deversare de la iazul Certez (la 24 octombrie 1971) iaz în care s-a depozitat slamul fluid de la exploatarea anterioară din zona (de ~2500 ori mai puțin slam și mult mai puțin cianurat, decât cel prevăzut în Proiectul RM), accident soldat cu 89 de morți și numeroase distrugerii materiale, musamalizat de organele de stat (de atunci) și ignorat acum.

Orizontul temporal de profit pentru acționari, din proiectul RM, de 15-16 ani, este de 7-8 ori mai scurt decât orizontul temporal de pierderi prin poluare suferite de către Statul Roman, orizont întins pe cel puțin 120 ani (durata de 120 ani este declarată chiar în PRM pentru neutralizarea cianurilor și este considerată ca fiind subestimată de către mulți experți).

B. În concluzie, din considerații multi-dimensionale, rezultă că pentru dimensiunea **Orizont temporal viitor** pentru exploatarea resursei aur de la Rosia Montana valoarea potrivită istorică ar putea fi de două-trei milenii (de o sută – două de ori mai mare decât orizontul luat în considerare în PRM).

Orizontul spațial al proprietății asupra unei resurse poate fi (ca organizare socială): individual, familial, local, județean, regional, național, european, mondial.

Natura proprietății resursei aur: în România, minereurile (în particular cel auro-argintifer) *constituie proprietate exclusiv publică, inalienabilă* (**Constitucia României, 2003, Art. 136 (3), (4)**).

Proprietarul actual și viitor, inalienabil, al resursei este, prin Constituție, Statul Roman în perspectiva sa istorică.

*Din Postulatul Proportionalității rezultă că **și întreaga moștenirea cultural-istorică, legată de exploatarea resurselor minerale din subsol respective are același regim de proprietate: publică, inalienabilă.***

C. Deci, din considerații dimensionale (**CD**), rezultă că resursa aur are ca **dimensiune spațială a proprietății: proprietate publică²¹, inalienabilă²², a Statului Roman în evoluția sa istorică, trecută și viitoare.**

Deci, *deciziile* asupra folosinței proprietății resursei aur (moment, ritm, metodă, protecție etc) și asupra moștenirii istorice conexe cu exploatarea resursei *nu pot fi luate de proprietarii terenurilor de la suprafața* zăcămantului exploatat, ci de către Statul Roman, ca entitate, ca unic proprietar al zăcămantului și moștenirii istorice legate de exploatarea sa, cu responsabilități pentru cele 3 generații prezente și fața de sute de generații viitoare.

Desigur, în exploatare, trebuie respectate principiile dezvoltării durabile, standardele de calitate a mediului natural, a mediului uman și a moștenirii cultural-

²¹ **Nota:** în unele țări cu istorie statală relativ recentă (unele state americane, africane etc), bogățiile minerale sunt proprietate privată, ele aparțin strict proprietarilor terenului aflat pe verticală de deasupra zăcămintului, dar nu în România (și nici, anterior, în Austro-Ungaria).

Raționamentele socio-fizice ar fi complet diferite pentru exploatarea de resurse miniere localizate în acele țări în care este în vigoare un alt regim al proprietății resurselor minerale. Aceasta deosebire de regim al proprietății resurselor minerale ar putea explica lansarea obligațiilor emise de autoritatea proiectului RM pe piața americană, la bursele din Vancouver și apoi la cea din Toronto (unde investitorii sunt tentați să creadă că sunt și proprietari ai resursei exploatate) și nu în țara resursei în discuție – România.

²² „*Inalienabil*” are atât sens spațial cât și sens temporal.

istorice, drepturile proprietarilor terenurilor de peste zacaminte asupra resurselor solului si de acces, drepturile vecinilor mai apropiati sau mai departati de a nu fi afectati de operatiile de exploatare sau post exploatare, regulile de protectie si de asigurare contra poluarii si in caz de accident de sorginte umana sau naturala, masurile de evitare a creerii chiar prin Proiect a oportunitatii unui atac terorist etc.

Din **Orizontul de timp in viitor, Orizontul spatial al proprietatii si Principiul Proportionalitatii aplicate resursei aur in Romania se poate trage concluzia ca:**

D. Minereul auro-argintifer si mostenirea istorica din subteran legata de exploatarea acestuia, apartin atat intregii populatii in viata a Romaniei (~20 de milioane de locuitori) cat si generatiilor viitoare, in orizontul de timp considerat (~100 generatii umane, ~ 2 miliarde de proprietari).

Deci, dreptul de decizie privind folosinta resursei aur apartine *Statului Roman, cu luarea in considerare responsabila de catre acesta si a drepturilor generatiilor viitoare, fara a le dezmosteni sau a le greva viata cu obligatii asumate de o generatie prezenta care s-ar putea manifesta iresponsabil*. Trebuie respectate **concret** principiile dezvoltarii durabile, pentru orizontul istoric considerat.

Dreptul de decizie asupra exploatarei aurului nu apartine unitatilor administrative locale sau unei parti a populatiei locale (doritoare sa impuna o solutie prin “referendum local”) ale caror competente sunt limitate constitutional, prin legi si prin Principiul Proportionalitatii, numai la decizia asupra bunurilor ce apartin integral comunitatii locale respective in prezent (de exemplu, suprafata solului in proprietatea comunitatii de la verticala zacamantului minier).

Epuizarea acum a resursei prin Proiectul RM ar putea fi **decisa acum numai daca:**

- minereul Au-Ag ar apartine in intregime generatiei prezente,
- toti proprietarii resursei (toti cetatenii Romaniei) ar fi de acord,
- s-ar ignora trecutul istoric cultural si cel de accidente (de ex., in tara, prin deversarea cianurilor, la Certez, Bozinta Mare) si
- s-ar considera un orizont temporal national viitor mai mic de o generatie (corespunzator duratei de epuizare a zacamantului avuta in vedere in proiectul RMGC), fiind ignorate deliberat drepturile generatiilor viitoare²³.

Prin exploatarea integrala in mai putin de doua decenii, vor fi depozitati nu numai toti ceilalti locuitori actuali ai Romaniei care nu sunt de acord cu Proiectul RM dar, vor fi dezmosteniti si urmasii urmasilor actualei generatii, inclusiv ai localnicilor si decidentilor care au optat pentru proiectul RM, pentru tot orizontul istoric viitor de considerat, corespunzator orizontului trecut de exploatare si viziunii sociale actuale de stat si europene asupra viitorului Romaniei.

Nimeni nu poate vinde legal bunuri care nu ii apartin.

Un orizont istoric viitor inferior unei generatii, ca cel din proiectul RM, ar fi justificat pentru o resursa proprietate a unei populatii considerata nereproductibila, incapabila (sau nedoritoare) de procreatie (de dezvoltare umana si sociala durabila)

²³ corespunzator devizei: “**Dupa noi, potopul**”

pentru care nu ar mai exista si deci conta pentru ele generatiile viitoare si deci nu ar trebui pastrata nici o resursa (regenerabila sau nu) ²⁴.

E. Cota teoretica individuala a proprietatii asupra aurului exploatabil in Romania

Minereul auro-argintifer fiind **proprietate publica, inalienabila, apartine intregii populatii (regenerabile) a Romaniei, atat celei prezente cat si generatiilor viitoare, in orizontul de timp considerat.**

Considerand ~100 generatii a cate ~20 milioane locuitori, proprietarii potentiali ai resursei RM ar fi, aproximativ **doua miliarde** ($10^2 * 2 * 10^7 = 2 * 10^9$) **de persoane.**

Pentru o rezerva cunoscuta de aur fin de ~ 500-1000 tone, in Romania, **fiecarui proprietar potential ii revine** (aplicand Postulatul Proportionalitatii) **un sfert pana la o jumatate de gram de aur in zacamant** (500 – 1000 tone = 500-1000 milioane grame repartizate egal intre 2 miliarde de potentiali proprietari, egal indreptatiti).

Fiecare membru al actualei generatii de cetateni romani (inclusiv cei care nu sunt localnici) ar putea decide **acum** (fara sa angajeze alti concetateni in viata si nici pe cei din generatiile viitoare si ei egal indreptatiti la proprietatea resursei), numai asupra exploatarei unei cantitati de minereu care sa contina 0,25-0.5 g aur ce i-ar putea reveni ca o cota de proprietate personala.

Daca se considera o redeventa de 6 % (inca neagreata de partenerii proiectului RM), **fiecarui proprietar** in viata ar urma sa-i revina, din zacamant, prin proiectul RM, **15-30 miligrame de aur.** Cele **cateva zeci grame de aur** ce ar reveni, in total, celor aproximativ 1000 de localnici interesati in proiectul RM, ar putea fi stranse cu usurinta prin donatii, de catre un ONG, intr-o singura Duminica, eventual prin primirea unei bratari de aur.

Desigur, in eventualitatea descoperirii ulterioare a unor depozite suplimentare semnificative ale resursei considerate (si in functie de evolutia prevederilor contractuale dintre Stat si exploatatorul viitoarei resurse, prevederi, in prezent, secretizate pentru Proiectul RM), modelul socio-fizic expus, arata ca proprietatea per individ ar putea creste si concluziile cantitative ar putea indica, dupa descoperiri majore, alegerea eventuala a unei alte solutii.

Viteze de exploatare a resursei

Viteza de utilizare medie a resursei in trecut poate fi calculata considerand dimensiunile “Orizontul spatial al proprietatii” si “Orizontul temporal trecut de exploatare”.

Un document continand date statistice, certificate, aflat la Arhivele Naționale Alba, „Tabloul despre producția exploatării Roșia Montană între anii 1852-1938“, ajută sa aflăm ce cantități de metale prețioase a dat Alburnus Maior:

Intre anii 1852-1938 (de exploatare intensa, documentata), s-au extras in Muntii Metaliferi, de la Rosia Montana, 2473 kilograme de aur, adica, in medie <29 kg aur fin anual (dar cu o variatie maxima de ritm de ~ de 10 de ori in acest interval).

²⁴ Cum ar fi, de exemplu, o populatie constituita in intregime din indivizi sterili sau nedoritori sa perpetueze societatea umana.

Extracția minereului aurifer în paralel de către asociațiile particulare și de către stat, a continuat după anul 1938, până în anul 1948, când zăcămintul a trecut integral în proprietatea statului. Tot atunci, se înființează compania de stat “Exploatarea Minieră Roșia Montană”, care își desfășoară activitatea până în anul **2006 când mina se închide** ca fiind nerentabilă (înca din anul **1970, mina lucrând pe pierderi**, suportate din bugetul statului).

Extrapolând, în două milenii de exploatare trecută s-ar fi putut extrage aproximativ câteva sute de tone de aur (incluzând și epoca Romană cu exploatare intensă și perioadele de migrație, când exploatarea era redusă), cam atâtea câte mai există acum, sau poate, mai mult decât a rămas. Dacă, până acum, s-ar fi extras 2000 de tone (cum se afirma uneori), epuizarea relativă a zăcămintului ar trebui să fie mult mai mare.

F. Viteza ratională de utilizare medie a resursei

Legile de conservare au largi aplicații în politica față de resursele societății. Dacă o resursă este neregenerabilă (de exemplu, combustibilii fosili sau aurul), exploatarea ei trebuie limitată, pentru a asigura partea cuvenită din resursă și generațiilor viitoare, pentru un orizont de timp avut în vedere de către decidenți.

Amploarea maximă a exploatării unei resurse neregenerabile

*Intr-o viitoare lege a minelor ar trebui inclusă această valoare **maximă** iar **nu o valoare minimă**, prevedere care este opusă interesului istoric național și politicii de dezvoltare durabilă. Euforia “amplorii exploatării” este contrazisă de Socio-fizică.*

Utilizarea unei resurse regenerabile – energia fotovoltaică, energia vântului, a apei, bioenergia bazată pe fotosinteză nu este limitată acum de necesitățile viitoare ale societății.

Ritmuri rațional de exploatare a aurului din România pentru un orizont temporal național de 2000 de ani.

Considerând *valorile estimate ale dimensiunilor caracteristice (mărimea resursei, orizontul spațial și orizontul de timp viitor)* și aplicând **P II**, rezultă că este recomandabil de a fi extras numai un sfert până la o jumătate de tonă de aur pe an (500–1000 t/2000ani), extrase din ~ un sfert de milion – o jumătate de milion de tone de minereu, anual.

Valoarea recomandabilă de extracție din zăcămintul de la Roșia Montană, ar fi de 0,25 – 0,5 t aur anual d.a.p.d.v. și numai dacă costul total al exploatării ar fi acceptabil și s-ar găsi cumpărători pentru aur. Această valoare este de zeci de ori mai mică, decât cele 15-16 tone/an prevăzute și anunțate public în proiectul R M., proiect cu un orizont de timp scurt istoric, care urmărește epuizarea resursei în 15-16 ani și care va irosi și resursele secundare și va lăsa distrugerii de mediu eventual reparabile de abia în viitoarele sute de ani (implicând un orizont de refacere a mediului de zeci de ori mai lung).

Poluarea temporară a mediului, acceptabilă pentru un proiect de exploatare ar trebui să fie redusă (**PSAS, PAR**) la limita refacerii mediului acestuia în timp real (în

acelasi ritm). Exploatarea trecuta de la Rosia Montana, terminata in anul 2006, mult mai putin poluanta ca tehnologie decat cea prevazuta in Proiect, a lasat deja apele subterane din zona RM, puternic poluate.

Considerand raportul intre perioada de reabilitare post exploatare considerata de firma - 2 ani si perioada de exploatare 16 ani (egal cu 2/16) si raportul corespunzator pentru Statul Roman - corespunzator, pentru reabilitare, la cel putin 120 de ani pentru iazul toxic de decantare ($\text{deci } 120/16 = 7,5$) se obtine ca statul roman este de 60 ori ($((120/16)/(2/16) = 50)$) dezavantajat fata de "partenerul" de afaceri. Daca mai consideram si redeventa de numai 6%, raportul proprietatilor asupra aurului extras ($94/6$) / raportul duratelor de refacere a a mediului, corespunzator celor doi parteneri la Proiect ($120/2$) devine ($94/6$)/($2/120$), deci statul roman este dezavantajat de ~ 940 ori ($60 \cdot 94/6 \text{ ori} = 940$) fata de partenerul RMGC, un raport semnificativ care incalca masiv principiile etice ale parteneriatului in afaceri si principiul egalitatii riscului partenerilor in o joint venture.

G. Concluzie generala pentru resurse neregenerabile: limite maxime pentru vitezele de exploatare

Prin Constitutie, prin legi, prin norme de aplicare si prin contractele de asociere sau de concesiune trebuie sa se puna limite maxime iar nu minime vitezelor de exploatare a resurselor neregenerabile, deci, in particular, marimii proiectelor de exploatare a resurselor minerale.

Sustinerea neconditionata si incurajarea proiectelor economice "de anvergură", urmarind exploatarea integrala in scurt timp a oricarei resurse nationale neregenerabile este contrara interesului national, iar cadrul legislativ trebuie modificat sa protejeze si sa asigure respectarea interesului national in perspectiva dezvoltarii durabile.

Este necesar sa se caute resurse de inlocuire, regenerabile, pentru resursele neregenerabile, de exemplu, in energetica, de inlocuit combustibilii fosili cu energia verde (bazata pe energia solara) pentru a capata o independenta energetica reala, mai mare de cea egala cu 1-2 decenii, calculata pentru depozitele actuale de combustibili fosili din Romania.

Sustinerea neconditionata s-ar putea aplica numai proiectelor privind valorificarea resurselor regenerabile si a caror exploatare nu distruge mediul si nici alte resurse secundare finite.

Investitorii corecti fata de statul si poporul roman sunt cei care doresc sa investeasca in resurse regenerabile utile pentru dezvoltare durabila, investitii urmand a fi folosite mult timp dupa inchiderea santierului: **educatia, cercetarea, dezvoltarea tehnologiilor informatinale, energia verde, energia luminii solare, a apei, a vantului, transportul energiei, stocarea energiei (in biomasa, prin pomparea apei la inaltime sau disocierea unor molecule), infrastructura rutiera, agricultura, turismul.**

Romania va deveni puternica dezvoltand utilizarea resurselor regenerabile si economisind resursele neregenerabile de orice natura ar fi ele.

Cererea pentru aurul de la Rosia Montana

P III (PAR) impune ca decizia asupra volumului anual de extractie a minereului si deci asupra vitezei de de epuizare a resursei (in limitele impuse calculate), **oferta de aur**, sa fie luata numai in competitie cu **necesarul** de aur al Romaniei (**cerere**), in timp real si numai daca acesta nu s-ar putea procura din alta parte (oferta), resursa fiind neregenerabila si trebuind pastrata pe cat posibil, pentru generatiile viitoare.

Necesarul national romanesc contemporan de aur in scopuri finaciare este practic nul.

Banca Nationala a Romaniei, care este autonoma fata de puterile executiva, legislativa si judecatoreasca, a incetat sa cumpere aur de la Minvest Deva (care exploata mina Rosia Montana), inca din anul 2000 si declara, repetat ca, in prezent si in viitorul previzibil, Romania **nu are nevoie sa cumpere aur pentru rezerva BNR**, in ciuda indemnurilor insistente ale celor interesati in promovarea proiectului RM pentru a stimula asemenea cumparaturi de aur pentru a fi stocat de BNR ca lingouri de aur fin.

Deci din **P II si P III**:

H. Proiectul Rosia Montana NU este util acum interesului national, chiar independent de marimea orizontului istoric viitor luat in considerare.

Aurul ar trebui lasat in minereu ("status quo antem") si exploatat numai atunci cand va fi absolut necesar.

Rentabilitatea exploatarei in prezent a aurului de la Rosia Montana

Extragerea aurului la Rosia Montana s-a dovedit **nerentabila** de zeci de ani, costurile de productie depasind (cu toate fluctuatiile pretului aurului) de trei ori, in medie, valoarea de piata a productiei (statistici de dupa 1970), mina de la Rosia Montana, fiind, in final, inchisa in 2006, Statul Roman ne mai permitandu-si sa suporte pierderile de exploatare a aurului la Rosia Montana.

Pretul aurului a crescut de 5 ori intre 2000 – 2011²⁵ si a atins în septembrie 2011 nivelul de 1.923,7 dolari pe uncie, un maxim istoric. Din 2011 pretul aurului a inceput sa scada repede; in anul 2013 a scazut constant, cu o cincime fata de inceputul anului (in Decembrie 2013 scazand sub 1200 \$ / uncie). Prognoza pentru decembrie 2014 este de 1050\$/uncie, desi in primul trimestru a fost mai mare.²⁶

Dupa anul 2000, atunci cand a avut nevoie, **BNR a cumparat convenabil aur de pe piata internationala, dovedind implicit, o atitudine responsabila national si istoric, protejand astfel nu numai o resursa nationala neregenerabila, ci si componentele secundare resursei aflate in minereu si mediile natural si cultural - istoric.**

Aurul de la RM nu este util tarii pentru rezerva optima de aur a BNR, iar consumul pentru scopuri de inalta tehnologie este acoperit de resursele existente.

Deci, d. p. d. v. al **P III**:

²⁵ Pretul aurului a crescut mai incet pana in 2008, creșterea s-a accelerat în perioada decembrie 2008 - iunie 2011, în urma crizei financiare mondiale, recesiunii și programului de relaxare cantitativă adoptat de Rezerva Federală a SUA, care a redus totodată dobânda de politică monetară la un nou minim istoric, în banda 0 - 0,25%.

²⁶ **Jeffrey Currie**, director de cercetare pentru pietele de marfuri, la Goldman Sachs

I. *Ne existand cerere pentru oferta de aur romanesc nici pe piata interna nici pe piata internationala, Postulatul Actiunii si Reactiunii impune concluzia neexploatarei in prezent a zacamintelor de aur din Romania.*

Raportul anuntata profit al companiei RMGC / investitiile companiei = $2G\$/8 G\$ = 25\%$, pentru 3 ani de investiii initiale masive si 16 ani de recuperare si un pret mediu estimat de vanzare de 1200 \$ CAD/uncie apare ca neatractiv, mult sub media relativa a raportului profit/investitii initiale in cadrul imprumuturilor bancare.

J. Concluzie asupra inoportunitatii exploatarei acum a aurului la Rosia Montana

Aurul trebuie lasat in minereu, ca rezerva nationala si exploatat cand va fi absolut necesar si rentabil, cu tehnologiile care vor fi dezvoltate intre timp care sa protejeze mediile istoric, natural si uman, cu recuperarea si a elementelor considerate acum secundare, irosite prin distrugerea rezultand din actualul proiect.

Concluzie suplimentara majora plauzibila – alti factori, neinvocati, secretizati, au determinat conducerea companiei RMGC sa insiste in continuarea proiectului RM.

Pentru a intelege mai bine modelul socio-fizic expus, sa ne gandim la urmatoarele intrebari:

1. Cum ar fi comentat generatia actuala epuizarea aurului din Romania de catre generatiile anterioare, daca ritmul de exploatare anterior ar fi fost numai de 2-3 ori mai rapid decat cel care a fost (ne mai ramanand aur in Romania) si nu de cateva zeci de ori mai mare (pentru intreg aurul din RO) cum se propune acum pentru ritmul de exploatare in proiectul in dezbatere?

2. De ce sa se extraga tot aurul acum si eventual, sa se pastreze pentru Romania numai cateva procente din el cand nu avem nevoie de el acum ?

3. De ce sa nu cumparam aur din alta parte, mai ieftin decat din tara, nedistrugand o resursa neregenerabila care mai exista inca in RO?

Sa facem o analogie si comparam cu o alta resursa – un rau, utilizand modelul resursa neregenerabila / resursa regenerabila.

Un rau are albie si un debit mediu de apa.

Apa care curge este o resursa regenerabila, albia (cursul) raului este o resursa neregenerabila. Legea privind proiectul RM, ar corespunde modificarii albiei unui rau, lasand generatiile viitoare din arealul respectiv fara apa raului.

Facand o paralela cu resursele acvatice dulci ale Romaniei si considerand ponderea rezervei de aur dela Rosia Montana in rezerva de aur totala a RO ($1/2 - 1/3$) situatia ar corespunde, de exemplu, cu recurgerea la devierea spre Sud a cursului Dunarii, dupa Calarasi, in loc de a curge dela Calarasi spre Nord, deviere ce ar duce la izolarea Dobrogei si a Deltei actuale de apa Dunarii, pentru eventual, a face mai usoara constructia unei autostrazi Calarasi – Silistra, la sol, pe fundul fluviului in locul construirii unui pod peste Dunare.

Generatia actuala este atenta la privatizarile care au dus la distrugerea, aproape totala pana acum, a unor resurse regenerabile existente in 1989, de exemplu a unor mijloace de productie, care aveau un orizont de viata de maximum o generatie. Dar, in

acelasi timp, generatia actuala ignora, dupa epuizarea resurselor cu orizont temporal de viata de ordinul unei generatii, regenerabile, distrugererea resurselor neregenerabile cu orizont temporal viitor de sute de generatii, actiuni susceptibile ca proces de instrainare distructiva de a fi supuse unor critici dure de catre generatiile viitoare.

Toate resursele minerale a caror exploatare poate fi inlocuita prin folosirea unor resurse regenerabile sau prin importuri ar trebui conservate si protejate de agresiunea unor doritori de castig rapid care sub pretextul investitiilor *avantajoase* in prezent investesc in distrugerea generatiilor viitoare de romani, sprijiniti local prin coruptie sau din ignoranta.

Adevaratele investitii utile (in particular, in Romania) sunt cele in valorificarea resurselor regenerabile prin proiectele de dezvoltare durabila, unele mentionate anterior.

Pierderile tarii apar si mai importante daca se considera consecintele tehnologiei alese pentru exploatarea aurului si argintului in Proiectul Rosia Montana (v. cap. urm.): irosirea resurselor secundare din minereu, distrugerea mediului natural, distrugerea mostenirii cultural istorice, desfiintarea de locuri de munca, generarea de oportunitati teroriste majore pe temen lung (ca orizont istoric).

IV. UTILIZAREA RESURSELOR SECUNDARE EXISTENTE IN MINEREUL AURO-ARGINTIFER DE LA ROSIA MONTANA

Analiza chimică a zăcământului de la Roșia Montană mentionata deja, realizată în 1973, cu aparatura de atunci, pe o cantitate de 300 kilograme (relativ, foarte redusa), de catre I.C.E.P.I.M.N.R. Baia Mare (rezultat publicat de ing. Aurel Santimbreanu), a indicat urmatoarea compozitie a probei (in ordinea descrescatoare a concentratiilor care s-au putut determina atunci, mai mari de 1 ppm = 1 gram la tona de minereu, pentru elementele pentru care s-au putut face analizele si pentru care s-a aprobat publicarea rezultatelor):

S = 3,89% = 38,9 kg/tona; As = 5000 g/t; V = 2500 g/t; Ti = 1000 g/t; Ga = 300 g/t; Cr = 50 g/t; Co = 30 g/t; Ni = 30 g/t; Ag = 11,70 g/t; Sn = 10 g/t; Mo = 10 g/t Bi = 10 g/t; Au = 1,50 g/t; W = prezent. Nu apar in buletinul de analiza multe elemente ignorate in 1973, dar esentiale pentru progresul tehnico-stiintific contemporan si in viitor si pentru dezvoltare durabila si poate unele date considerate secrete de stat.

În perioada 1999-2013, au fost făcute lucrări de dezvoltare geologică pentru cercetarea extinderii și cunoașterea calitativă a zăcământului, de catre RMGC. Directorul Agentiei Nationale pentru Resurse Minerale a precizat, la audierea de catre CSPRM, că evaluarea și toate prospecțiunile geologice au fost efectuate de companii gestionate și/sau susținute financiar de Roșia Montană Gold Corporation (RMGC), companii atestate în România și in străinătate.

S-a raportat, in audierile de la CSPRM, executarea 1.253 de foraje și recoltarea a 65.782 de probe în lucrări miniere subterane. RMGC a declarat ca au fost analizate 47 de elemente chimice (pentru aur, plecand de la concentratii de 0,4 g/t pentru nivelul de separatie intre resursa si rezerva), nu doar aurul și argintul si se cunoaște compoziția pe fiecare bloc din subteran²⁷.

²⁷ Nu se face nici o mentiune expresa asupra erorilor de determinare a concentratiilor.

Conform studiilor făcute de specialiștii angajați de RMGC, rezerva geologică de minereu util este de 231.578 ²² mii tone, cu un conținut de aproximativ 1,46²¹ grame de aur pe tonă și 6,85²¹ grame argint pe tonă. Rezerva industrială exploatabilă, cea care stă la baza studiului de fezabilitate, este de 214.905 ²² mii tone minereu cu aceeași concentrație a resursei. S-a constatat că este vorba despre 247.053 kg de aur²⁸ și 904.883 kg de argint²³, cantități care pot rezulta în urma procesării. Conținutul produsului final, care este valorificabil, este estimat la 17 % aur și 83 % argint²⁹.

Directorul RMGC a declarat la audieri că rezultatele acestui program geologic au fost depuse la ANRM, iar acestea indică faptul că **"doar aurul și argintul sunt exploatabile comercial la Roșia Montană"** ^{2, 10}

Un vicepreședinte al Comisiei pentru Roșia Montană a declarat, în 2013, că, în ultimii ani, aproximativ 142.000 tone de material aurifer ar fi fost scoase din țară, sub pretextul unor analize efectuate de RMGC, în Canada și Australia și că nu se cunosc rezultatele acelor analize.

În audierile la CSPRM, s-a arătat că metoda de extragere a resursei principale, propusă de actualul proiect RMGC, **cianurarea integrală a minereului**, implică posibilitatea foarte redusă și posibil chiar anularea exploatarei în viitor a altor resurse minerale rare, metoda de extragere care conduce la pierderea cuprului și a unor importante cantități de stibiu, germaniu, tantal (materii prime critice, conform definiției europene actuale), telur, zinc (materii prime foarte importante din punct de vedere economic conform normelor europene) și importante cantități de feldspat potasic (adular) considerat a fi important din punct de vedere economic de către Uniunea Europeană.

Potrivit reprezentanților Institutului Geologic Român, selectarea de către RMGC a tehnologiei care prevede doar recuperarea aurului și argintului s-ar putea extinde (eventual stimulată de noile proiecte de legi promovate) și la alte proiecte miniere similare (unele tot ale GRLtd) fapt care ar priva țara noastră de avantajul de a deveni primul producător potențial de stibiu, telur și germaniu din Europa.

În apele de suprafață au fost depistate concentrații mari de arsen, cadmiu, seleniu, nichel și sulfat. În unele ape au fost identificate și concentrații de plumb și crom, peste limitele admise ecologic. În apele subterane au fost identificate concentrații de arsen, nichel, cadmiu și, ocazional, mercur și crom. La un anumit nivel tehnologic de abordare și aceste componente, acum irosite și poluante, ar putea fi folosite în interes național, pentru generațiile viitoare.

Un tabel de sinteză documentară, conținând elementele anunțate până în prezent ca existând în minereul de la Roșia Montană și conținând concentrațiile elementelor mai frecvente în minereul de la Roșia Montană, făcute publice și prețurile lor la bursă (în \$/g)

²⁸ Raportarea unui rezultat final cu șase cifre semnificative (eroare relativă de ~0,0001 %), când datele de intrare sunt cu erori de ~ 1 % indică lipsa de competență a redactorilor studiilor în culegerea datelor și prelucrarea datelor experimentale culese.

²⁹ Nu se explica de unde provine, în lingouri, de 5 ori mai mult argint decât aur la o producție estimată numai de 3,5 ori mai mare de argint față de cea de aur. Unde se pierde aurul? De unde apare argintul? Sau poate a scăpat public, oficial (prin necorelarea datelor) o informație privind proporția metalelor nobile din lingouri (În "83 % argint" fiind incluse și metalele nobile nedeclarate public, adică de 1- 1,5 ori concentrația aurului)?

din care s-a calculat valoarea in USD pe tona de minereu (\$/t), in zacamantul de la Rosia Montana a fost publicat³⁰ in Octombrie 2013:

Nr. crt.	Numărul atomic	Elementul	Simbol chimic	Pretul:\$/g element	Concentratia g/t minereu	Valoarea: \$/t minereu
1	3	Litiu	Li	0,27	-	-
2	4	Beriliu	Be	7,48	-	-
3	21	Scandiu	Sc	14	-	-
4	22	Titan	Ti	6,61	1.000	6.610
5	23	Vanadiu	V	2,20	2.500	5.500
6	24	Crom	Cr	0,32	50	16
7	27	Cobalt	Co	0,21	30	6,30
8	28	Nichel	Ni	0,07	30	2,31
9	31	Galiu	Ga	2,20	300	660
10	32	Germaniu	Ge	3,60	20	72
11	33	Arsen	As	3,20	5.000	16.000
12	34	Seleniu	Se	0,61	-	-
13	37	Rubidiu	Rb	12	-	-
14	38	Strontiu	Sr	1	-	-
15	39	Ytriu	Y	4,30	-	-
16	40	Zirconiu	Zr	1,57	-	-
17	41	Niobiu	Nb	0,18	-	-
18	42	Molibden	Mo	0,44	10	4,40
19	44	Rutheniu	Ru	14	-	-
20	45	Rhodi	Rh	130	-	-
21	46	Paladiu	Pd	58,33	-	-
22	47	Argint	Ag	1,20	10	12
23	48	Cadmiu	Cd	0,46	-	-
24	55	Cesiu	Cs	11	-	-
25	57	Lantan	La	8	-	-
26	58	Ceriu	Ce	3,80	-	-
27	59	Praseodim	Pr	4,70	-	-
28	60	Neodim	Nd	4,20	-	-
29	62	Samariu	Sm	3,60	-	-
30	63	Europiu	Eu	1.350	-	-
31	64	Gadolinu	Gd	4,50	-	-

³⁰ Ing. Doru Apostol - “Deci ce facem cu biblioteca Roșia Montană?”
(apostoldoru.blogspot.ro). Autorul considera numai valoarea resursei, ignorand costul actual de extragere.

32	65	Terbiu	Tb	50,40	-	-
33	66	Disprosiu	Dy	4,50	-	-
34	68	Erbium	Er	5,40	-	-
35	69	Tuliu	Tm	70	-	-
36	70	Yterbiu	Yb	14	-	-
37	72	Hafniu	Hf	1,20	-	-
38	73	Tantal	Ta	4,50	-	-
39	76	Osmiu	Os	77	-	-
40	77	Iridiu	Ir	42	-	-
41	78	Platina	Pt	130	-	-
42	79	Aur	Au	55,40	1,5	83,10
43	80	Mercur	Hg	0,48	-	-
44	81	Taliu	Tl	0,48	-	-
45	83	Bismut	Bi	0,39	20	7,80
46	90	Thoriu	Th	-	-	-
47	92	Uranium	U	-	-	-
TOTAL Valoare resurse pe t min						28.973,91 \$/t minereu ²¹

Din Tabelul publicat rezulta ca:

- valoarea totala a Au + Ag / t minereu este de $83,10 + 12 = 95,10 = \sim 95$ \$/t minereu
- valoarea tuturor resurselor existente in minereul exploatat prin Proiectul RM / t minereu = $28973,91 = \sim 29$ k \$/t min
- valoarea resursei care ar reveni pentru Romania / t minereu este RO: $6\% (Au + Ag)/t \text{ min} * 95,10 = 5,76 = \sim 5,8$ \$/t min.
- valoarea totala a resursei (Au + Ag) cedata RMGC si exploatata comercial / t minereu este $(94\% Au + Ag)/t \text{ min}$ adica $94\% * 95 = \sim 89$ \$/t min
- valoarea tuturor resurselor irosite prin Proiectul RM / t minereu: $28973,91 - 95,1 = 28878,81 = \sim 29$ k \$/t min
- rezerva industrială exploatabilă, cea care stă la baza calculelor in studiul de fezabilitate al RMGC (v. <http://www.gabrielresources.com/site/reserves.aspx>), este de 214.905 ktone minereu ²² ~ 215 Mt minereu
- valoarea totala a resurselor folosite prin Proiectul RM pentru zacamantul RM ~ 95 \$/t $* 215 \text{ Mt} = \sim 20,425 \cdot 10^9$ \$ = $\sim 20,4$ miliarde dolari
- valoarea totala a resurselor irosite prin Proiectul RM pentru zacamantul RM $= \sim 29 \text{ k } \$/t * 215 \text{ Mt} = 6,235 * 10^{12}$ \$ = $\sim 6 * 10^{12}$ \$ (sase mii de miliarde \$).

Cât câștigă statul român din afacerea propusă de compania canadiană care vrea să exploateze bogățiile din subsolul Roșiei Montane?

Cât de periculoasă va fi exploatarea pentru mediu?

Sunt întrebări care în ultimii 16 ani au împărțit România în două: pro și contra exploatare.

Adușam aici **cat pierde Statul roman prin irosirea resurselor secundare.**

Valoarea cumulata a elementelor secundare continute in minereul de la Rosia Montana, irosite prin actualul proiect este de ~ 6000 miliarde \$, adica de circa $6000/20 = \sim 300$ ori mai mare ca valoarea resursei extrase si de circa $300/(6\%) = \sim 5.000$ de ori valoarea estimata a cotei de aur care revine Statului Roman, ca redeventa (6%).

Lipsesc din tabel date despre concentrație sau prețuri referitoare la multe din cele 47 elemente declarate gasite de contractant, pentru elemente radioactive, pentru unele elemente rare etc. Pe de alta parte, in tabel nu sunt estimate costurile de extragere a elementelor respective din slam, costuri de extragere care scad valoarea profitului. La aur si argint costul estimat al extractiei si prelucrarii a fost estimat de RMGC la $\sim 50\%$ din valoarea productiei (~ 10 miliarde \$), ceea ce conduce la o redeventa pentru statul Roman de 600 milioane \$.

Daca facem raportul: valoarea cumulata a elementelor secundare continute in minereul de la Rosia Montana, irosite prin actualul proiect (~ 6000 miliarde \$) / valoarea aurului pe care il va primi statul roman ca redeventa (600 milioane \$) = ~ 10000 .

Deci valorile irosite in elemente secundare sunt de 10 000 ori mai mari decat valoarea recuperata pentru Statul Roman. Desigur ca Statul Roman, va mai castiga ceva din impozitele si taxele pe operatiile de exploatare.

Chiar cu o exagerare de 100 ori in estimarile din tabel, chiar in timp, pierderile potentiale numai prin irosirea metalelor secundare apar a fi, de ordinul a o suta de ori mai mari decat redeventa totala, dar la care se adauga pierderile pentru Romania, in timp, prin: alterarea mediului natural, distrugerea mostenirii istorice, riscul unor actiuni teroriste, pierderea oricaror locuri de munca dupa inchiderea proiectului si blocarea dezvoltarii durabile in zona RM.

Pentru un orizont istoric viitor de ordinul de marime al celui trecut, este posibil ca progresul tehnologic in extractia produselor secundare sa duca in viitor la un nivel de extractie asemanator cu cel al aurului, in prezent ($\sim 80\%$).

Alegerea metodei va fi în funcție de concentrațiile elementelor din minereu, de interesul pentru anumite elemente care sunt mult mai prețioase decât aurul și argintul și care sunt deficitare pe piața mondială, de particularitățile de extracție pentru aceste elemente (altele decât aur si argint) și care pot face ca aurul și argintul să devina atunci produse secundare.

Postulatul Proportionalitatii (P II) si Calculul Dimensional ne ajuta sa calculam pentru zacamantul RM raporturile adimensionale: valoare fructificata/valoarea irosita, in ansamblu si pentru fiecare din parteneri:

Am calculat raportul valoare fructificata prin Proiectul RM, in total (inclusiv costul extragerii) / valoarea resurselor secundare irosite in total (acestea grevand numai Statul Roman) este de $\sim 2 \cdot 10^{10} / 6 \cdot 10^{12} = 1/300 = 0,3\%$.

Valoarea resursei folosite / valoarea totala a resursei la dispozitie existente in tona de minereu (R_r/R_e) este puternic diferita pentru ambele parti:

Pentru Statul Roman: $R_r/R_{eRO} = \sim 5,8 \text{ $/t min} / 29 \text{ 000 $/t minereu} = 1/5000 = 0,02\%$

Pentru firma partenera GR Ltd: $R_r/R_{eGRLtd} = \sim 89,34 \text{ $/t min} / 95,10 \text{ $/t m} = 94 \%$

Daca calculam marimea raportului resurse folosite / total resurse disponibile pentru Statul Roman fata de raportul resurse folosite / total resurse disponibile pentru partenerul de afaceri GRLtd, obtinem:

$$0,02 \% / 94\% = 1/4700 ,$$

adica partenerul GRLtd are un raport castig/pierderi de aproximativ 4700 de ori mai mare ca partenerul Statul Roman.

Daca calculam rapoartele valoarea resursei folosite / valoarea totala a resursei in proprietate, nefolosite, pentru fiecare din cei doi parteneri, obtinem:

$$\text{Pentru Statul Roman : } 5,76 \$/\text{t min}/ \sim 29\,000 \$/\text{t min} = 1/5000 = 0,02 \%$$

$$\text{Pentru GRLtd: } 94\% / 6 \% = 16,67 \sim 17 \text{ ori.}$$

Raportul acestor rapoarte – resurse folosite/ resurse pierdute pentru cei doi parteneri Statul Roman si GBLtd devine: $0,02 \% / 17 = \sim 0,00012 \%$, adica un raport favorabil de $\sim 850\,000$ partenerului de afaceri GBLtd al statului Roman.

Aceasti valoare este chiar subevaluata deoarece in aceasta estimare se neglijeaza reducerea valorii redeventelor Statului Roman prin despagubirile pentru exproprii, platite in contul redeventelor si pentru costurile controlului poluarii si reabilitarii ecologice, neacoperite prin proiect, costuri care vor reveni, in mare majoritate, Statului Roman.

In concluzie, prin Proiectul RM Statul Roman are un raport castig / pierdere de circa 850 000 de ori mai mic decat partenerul de afacere (sau invers, un raport pierdere/castig de $\sim 850\,000$ de ori mai mare decat partenerul de afacere).

Postulatul Actiunii si Reactiunii cere egalitatea rapoartelor calculate mai sus pentru cei doi parteneri.

Afacerea Proiectul Rosia Montana apare ca fiind puternic **paguboasa** pentru unul din cei doi parteneri - **pentru Statul Roman.**

K. Deci calculul dimensional corect recomanda sa nu se realizeze un asemenea proiect de joint venture in care un partener (Statul Roman) are un raport castiguri fata de pierderi de multe mii de ori ($\sim 850\,000$ de ori) mai mic decat partenerul de afaceri. Chiar cu o exagerare de 100 ori in datele de intrare privind pierderile, pierderile potentiale numai prin irosirea metalelor secundare apar ca inacceptabile, ne mai mentionand si inutilitatea extrageii resursei principale, aurul, acum.

Ca o concluzie generala, Proiectul Rosia Montana imparte beneficiul intre cei doi asociati GBLtd si Minvest, dar pierderile prin irosirea resurselor secundare, a caror valoare este mult superioara beneficiului total prevazut in Proiect urmeaza a fi suportate aproape in totalitate de Statul Roman, prin deciziile sale la nivelurile cele mai inalte

Desigur detinatorii de informatii mai precise pot utiliza modelul expus pentru a calcula mai exact beneficiile si pierderile partenerilor.

In Raportul Academiei de Studii Economice din 2002 se confirma prin mai multe alte argumente ca acest proiect nu este de interes national, iar din punct de vedere economic nu este viabil.

L. Modelul socio-fizic dezvoltat arata ca investitiile locale sau straine in minerit nu trebuie respinse in principiu, dar ele trebuie orientate spre proiecte in care

raportul beneficiu/pierderi sa fie egal pentru partenerii la afacere, nu disproportionat de mii si sute de mii de ori in defavoarea Statului Roman.

Postulatul Suprapunerii Actiunilor Sociale (PSAS) si Postulatul Proportionalitatii (P II) indica, in situatia existenta in prezent la Rosia Montana, posibilitatea si chiar necesitatea (cum s-a conceput initial) a **exploatarii** mai intai a **produselor secundare de la exploatarile anterioare**, ramase nedistruse prin prelucrarea minereului (cianurarea concentratului) de catre asocierea dintre firmele GBLtd si Minvest, dintre Aurul si Esmeralda etc, cate au mai ramas, inca existente in haldele de la Rosia Montana si in slamurile si iazurile (partial deversate accidental), de la Baia Aries, din vecinatatea RM si de la Bozinta Mare din Maramures.

Studiile si calculele de eficienta facute si publicate de alti cercetatori independenti indica un castig posibil mult mai mare din prelucrarea acestor resurse secundare rezultate din exploatarea anterioara, decat prin proiectul RM si fara efectele secundare nedorite ale acestuia, rezultand si un castig pentru mediu prin reducerea poluarii datorita prezentei slamului.

In concluzie, **PSAS nu recomanda adoptarea Proiectului RM**, ci poate, numai, exploatarea resurselor secundare ramase din exploatarile anterioare, cum s-a intentionat initial de partenerii straini GBLtd, Esmeralda – dar in conditii de siguranta sporita si de valorificare superioara a resurselor secundare.

Evolutia ulterioara si situatia actuala existenta – Proiectul Rosia Montana in forma supusa Parlamentului - sunt reactia adaptata a partenerilor externi la actiunea (sau inactiunea) Statului Roman si la caracteristicile si performantele mediului de negociere si decizie din Romania.

V. EFECTELE POSIBILE ALE PROIECTULUI ROSIA MONTANA ASUPRA MEDIULUI NATURAL

Postulatul Actiunii si Reactiunii si Legile de Conservare sugereaza ca, deoarece tehnologia de exploatare anterioara a aurului prin sapare in galerii si flotatie s-a dovedit **nerentabila, trebuie cautate alte cauze (forte) care au dus la promovarea PRM de catre autorii acestuia**, cum ar fi:

- Posibilitatea (P II) ca, in analizele facute, sa **se fi descoperit**, in straturile mai adanci ale zacamintelor, **concentratii de aur, mult mai mari** decat cele anuntate public sau de alte (PSAS) materiale scumpe (metale nobile, elemente radioactive, pamanturi rare, ignorate de partea romana), despre care nu se face referire in Proiect sau in Memorandum sau elemente mentionate in documente, cum ar fi Wolframul, Vanadiul, Telurul. Indiul, Galiul, Seleniul aflate in zacamant in concentratii cu valori de multe ori mai mari decat aurul, elemente care ar trebui pastrate pentru nevoile viitoare ale tarii, in noi conditii stiintifice si tehnice, poate inca necunoscute.

`- Este posibil sa se aiba in vedere (PII, PSAS) procese tehnologice secrete si intentionat nedezvaluite pentru aprobare si includere in valorificare (si impozitare), care sa conduca la realizarea si la exportarea unor lingouri dore (gold bullion) mai complexe

(pana acum fiind imposibil de verificat continutul in alte metale nobile la vama romana) si a unor fractiuni ale şlamului şi procesarea acestora în altă parte etc.

- Ar fi posibil (PSAS) si ca firma exploatatoare sa prezinte exploatarea resurselor secundare, devenita posibila prin renuntarea la cianurare, ca o acceptare (PAR) a opiniei populare de respingere a exploatarii prin cianurare.

- S-ar putea si ca sa se urmareasca (PSAS) speculatii bursiere sau impiedicarea (PAR) altor proiecte de investitii.

Daca compania ofertanta RMGC urmareste sa exploateze (cum a declarat explicit) numai aurul si argintul, aflate in concentratiile declarate public de companie, aplicand Legile de Conservare (LC), rezulta ca sunt necesare *alte tehnologii* de exploatare decat cele traditionale, *mult mai putin costisitoare* pentru exploatator, dar si (din Postulatul Actiunii si Reactiunii), cu *pagube mult mai mari pentru partener*, Statul Roman.

In Proiectul RM, s-a optat pentru:

1. **exploatare integrala**, pana la **epuizare** a Au si Ag din minereul din zacamantele din zona Rosia Montana (**Au si Ag** fiind declarate, in Proiectul RM, ca fiind singurele elemente ca avand valoare comerciala);
2. operare **mecanizata**, pe **scara mare**, renuntand la tehnologia traditionala de extragere prin sapare in subteran si flotatie;
3. pentru **utilizarea unor utilaje de mare randament, optiune care** nu va oferi multe locuri de munca localnicilor a caror experienta trecuta, calificare certificata si autorizare prezente nu-i fac competitivi la angajare pentru meserii pe care nu le cunosc si de unde vor ramane someri la inchiderea exploatarii intensive de suprafata, ei si copii lor;
4. recurgerea la **extragerea de suprafata prin put deschis**, prin
5. efectuarea **in aer liber a sute de mii de explozii de suprafata si maruntirea** intregii cantitati de minereu (un sfert de miliard de tone) in particule cu dimensiuni intre 70 and 150 micrometri diametru, utilizandu-se mii de tone de exploziv anual (zeci de tone de exploziv detonat zilnic), producandu-se mari cantitati mari de praf toxic ridicat de explozii in atmosfera – praf care ar putea distruge, pana la desertificare, mediul natural existent (patru dealuri si imprejurimile, baraje, flora, fauna etc) obiectivele arheologice multimilenare³¹, eliminarea turismului si a dezvoltarii durabile in Rosia Montana si in zonele vecine;
6. **cianurarea completa** a intregii cantitati de minereu auro-argintifer (inclusiv a sterilului, renuntand la tehnologia anterioara de separare prin flotare a minereului util de steril)³², procedura orientata spre trecut, netinand cont de evolutia si

³¹Uniunea Arhitecţilor din România avertizează asupra efectelor produse de exploziile planificate asupra obiectivelor arheologice: *”Este o pură iluzie că obiectivele arheologice vor rezista exploziilor planificate şi prafului produs de explozii şi trepidaţiilor produse de cele 14 autobasculante de 150 de tone care vor circula la Roşia timp de 16 ani, 365 zile, 20 de ore pe zi cum prevede proiectul RMGC.”*

³² **În România, nu există la ora actuală nici o activitate minieră care să folosească cianura.** La Roşia Montană se preconizează folosirea a 12-13.000 de tone de cianura anual (adica, in 15-16 ani de exploatare se vor folosi - **600 miliarde de doze umane letale** (0,2g fiind doza letala umana), pentru a produce 15-16 tone de aur anual pentru o perioadă de aproximativ 16-15 ani, cu un consum specific de cianuri per unitate de produs de ~ 50 de ori mai mare ca media mondiala (consum urias, neexplicat in Proiect). Această cantitate enormă de cianuri ar reprezenta aproximativ o treime din consumul mondial de cianuri, pentru o singură exploatare, modesta, (PRM), cianuri care vor ramane in Muntii Apuseni, depozitate intr-un lac de

schimbarea tehnologiilor de extracție, violându-se Convenția de la Berlin din 10.10.2001, Convenție care recomandă interzicerea utilizării cianurii în operații miniere pe teritoriul UE, **în contra recomandărilor EU³³, tăind astfel orice posibilitate de finanțare din partea UE și excluzând din start orice variantă de dezvoltare durabilă în zona.**

Deși CPSRM a conchis că pe parcursul audierilor din Comisie au fost semnalate potențiale riscuri asupra faunei și florei cauzate de:

- emisia de acid cianhidric,
- emisiile de pulberi provenite din activitatea de purificare,
- activitatea de transport tehnologic,

totuși, Comisia PSPRM nu menționează recomandarea europeană de nefolosire a cianurilor dar *recomandă ministerelor de resort verificarea declarațiilor făcute de reprezentanții Institutului Geologic Român, Grupul ASE, Academia Română și reprezentanții societății civile, referitoare la potențialele riscuri asociate cu utilizarea cianurii în exploatare.*

Comisia cere Ministerelor Economiei, Mediului și Schimbărilor Climatice, respectiv Învățământului Superior, Cercetării Științifice și Dezvoltării Tehnologice evaluarea posibilității de utilizare a tehnologiei alternative a cianurării prin flotatie.

7. pierderea, prin cianurare completă, a resurselor secundare din minereu, care sunt distruse la extragerea până la epuizare a resursei principale, resurse secundare care sunt irosite, *deși dacă nu ar fi risipite ci conservate, ar putea ajunge în timp mult mai valoroase decât resursa principală (Au & Ag) declarată acum ca fiind singura exploatabilă;*

8. folosirea intensiva a resurselor de apă din zona, în dauna consumatorilor tradiționali; debitul de apă care urmează a fi consumat în PRM nu apare în documentele Comisiei;

9. depozitarea în aer liber a cianurilor (multe de metale grele, foarte toxice);

10. formarea unui lac de deversare și de depozitare deschisă a acestor cianuri, cu un volum de un sfert de miliard de metri cubi, cu o suprafață de ~ 4 kmp, cu pereți argiloși, cu falii în pereții avuți în vedere și cu circulație intensă subterană a apei, fără baraj monobloc, dar lat de 600 m și înalt de 186 m, neîncastrat într-o roca tare, cu schimbarea cursului râului Corna.

acumulare, fără sistem de epurare, deschis, instabil, urmând să fie neutralizate de Statul Român, în viitorii 120 de ani, mai ales pe cheltuiala Statului Român, distrugând mediul natural local și cu riscuri pentru populație, în caz de cutremur, accident sau de atac terorist de distrugere chiar parțială, a barajului, riscuri neacoperite semnificativ de către exploatare. Autorii proiectului nu fac precizări cu privire la restul substanțelor care participă la acest proces tehnologic, cantitățile folosite și gradul lor de periculozitate și multe alte detalii de risc.

³³ **În 2010 deputații Parlamentului European au votat cu 488 voturi pentru, 48 împotrivă și 57 de abțineri, o rezoluție care solicită interzicerea generală a utilizării tehnologiilor de minerit pe bază de cianuri în Uniunea Europeană.** Din păcate, Uniunea Europeană a lăsat la latitudinea statelor membre implementarea în legislația națională a prevederilor rezoluției.

Cehia, Ungaria, Bulgaria, Germania, în Europa, Costa Rica, mai multe provincii din Argentina, statele americane Montana și Wisconsin au interzis utilizarea cianurilor.

La audieri s-a apreciat de catre specialistii audiati, ca un asemenea baraj este periculos tinand cont de experienta mondiala³⁴ si de cea autohtona³⁵.

³⁴ Printre **cauzele** care conduc la accidente în cazul barajelor se pot enumera:

- materiale de construcție și tehnologii ieftine, sub standarde (barajul Gleno din Italia, care, prin distrugerea sa, a cauzat 356 de morți);
- erori de proiectare (barajul South Fork din USA, care, prin cedarea sa, a provocat uciderea a 2.209 de oameni);
- erori umane și deficiențe în proiectare și exploatare (cedarea barajului Dale Dike Reservoir din Anglia a cauzat 244 de morți; cedarea barajului Buffalo Creek a dus la moartea a 125 de oameni);
- instabilitate geologică în timpul exploatării, datorită umplerii și golirii barajului, sau în situații de ploi torențiale prelungite (cedarea barajului Malpasset din Franta a cauzat moartea a 423 de oameni); sau existenței unor paraie active care se vor varsa în lac, raul initial fiind deviat;
- alunecări de teren care pot dezlocui mari cantități de apă din baraj, pe care să le arunce peste înălțimea barajului (în cazul barajului Vajont din Italia, valul rezultat a avut aproape 200 m înălțime și a cauzat moartea a aproximativ 2.000-2.500 de oameni);
- deficiențe în întreținerea barajului și a instalațiilor aferente (cedarea barajului Val di Stava din Italia a cauzat 268 de morți);
- precipitații extreme (cedarea barajului Shakidor din Pakistan a cauzat aproximativ 70 de morți; cedarea barajului Banqiao din China în 1975 a provocat moartea a 170.000-230.000 de oameni, aproximativ 6 milioane de construcții distruse și 11 milioane de sinistrați);
- infiltrații și eroziuni, izvoare subterane, mai ales la barajele de pământ (cedarea barajului de pământ Teton din USA a cauzat 11 morți);
- cutremure, ca cel din 2013, de la Izvoarele (judetul Galati);
- furturi
- acte de sabotaj
- atentate teroriste.

Nu trebuie neglijat efectul exploziilor asupra: subsolului, fisurilor, faliei, traseului apelor subterane, asupra stabilitatii unui baraj.

Reprezentantul Institutului Geologic al României, cu prilejul audierii la CPSPRM din ziua de 8 oct 2013, a reafirmat situația geologică precară a amplasamentului iazului de decantare propus a fi construit în bazinul văii Corna, ascunsa în PRM, alți specialiști subliniind la audieri, pericolele locale asemanatoare exemplelor internationale, de mai sus. Din aceste motive, Institutul Geologic al României a propus o cartare geologică prealabila detaliată (scara 1:1000) a întregului bazin al văii Corna, utilizând metode complexe, geologice, geofizice, tectonice, hidrogeologice, geotehnice, care să stabilească în amănunt calitatea terenului pe care se intenționează amplasarea iazului.

³⁵ Mai multe baraje romanesti facute pentru lacuri de deversare si decantare a slamului, pentru volume de apa de mii de ori mai mici, decat cel prevazut în PRM, au cedat dupa cateva zeci de ani, România fiind cunoscută drept tara cu cele mai grave accidente produse în urma pierderii integrității barajelor a unor lacuri de decantare cu cianuri: Certej (1971) si Baia Mare (2000).

Accidentul de la **Certej**

(http://adevarul.ro/locale/hunedoara/exclusiv-certej-1971-tragedia-uitata-89-vieti-ingropate-300-mii-metri-cubi-namol-atenTie--fotografii-Socante--_50aea54a7c42d5a6639eb6b8/index.html)

este considerat ca fiind cea mai cumplită tragedie pe timp de pace din anii '70. Digul rupt si sterilul revărsat, 300 000 mc de namol scurs din cei depozitati între 1936-1971, au provocat 89 de morti si 76 de răniți. Nu s-a gasit nici un vinovat !.

În urma accidentului de la **Bozinta Mare**, langa Baia Mare (http://documents.rec.org/publications/Cyanide_spill_June2000_ROM.pdf)

100.000 mc steril, 70-100 t cianura si deseuri de metale grele au produs otravirea raurilor Someș si Tisa si a fluviului Dunarea, cu moartea faunei acvatice pe 400 km, disparitia a 5 specii de pesti si contaminarea surselor de apa potabila pentru 2,5 milioane de locuitori, cu efectele majore resimțite în Ungaria (care apoi a interzis utilizarea metodei cianurarii în minerit) si a obtinut si sustinerea UE.

Un raport UE a condamnat proiectarea defectuoasa a exploatarii. Au fost **proteste** si au fost solicitate international **daune Romaniei de 100 milioane de Euro**, ca despagubiri.

11. Datorita alterarii si poluarii mediului prin tehnologia aleasa, **pagubele vor fi foarte mari**, atat in timpul exploatarei, in total, 15-16 ani (desertificare, explozii, aerosoli toxici generati prin explozii), cat mai ales, in timp (dupa terminarea exploatarei, cel putin 120 de ani declarati in proiectul RM) prin aerosolii cu acid cianhidric generat de iazul deschis de decantare a cianurilor si datorita prezentei piritei si a acidului sulfuric. Iazul, prin solutia constructiva ieftina, este considerat instabil de catre geologii independenti (neangajati de RMGC si neactionand ca agenti platiti ai acesteia).

Depozitarea produselor de exploatare prin galerii de mina in aceleasi galerii dupa extragerea din ele a minereului produsului principal nu a fost avuta in vedere.

In opozitie cu oferta PRM³⁶, mediul natural existent ar putea oferi o dezvoltare durabila a zonei, cum au optat alte colectivitati din apropiere, in locul exploatarei integrale dar de scurta durata, toxice, cu pericole ulterioare majore si risipind produsele secundare a minereului auro-argintifer (mono-cultura prevazuta in proiectul RM), cu tentatii pentru teroristi. Impozitele si taxele colectate de guvern ar fi, in timp, mult mai mari de la activitatile de dezvoltare durabila, decat cele prin proiectul RM.

Distrugerile colaterale urias generate de proiect nu sunt pentru a valorifica un interes national major si stringent ci pentru a secata o resursa principala, de exploatarea careia in prezent Statul Roman se poate dispensa.

Barajul si continutul lui pot constitui un generator de oportunitati teroriste majore pe termen lung (cu orizont istoric indelungat), o provocare pentru teroristii de toate facturile, iar protectia specifica antiterorista poate costa statul roman, pe durata existentei barajului cu cianuri mai mult decat castigul prin PRM.

Terorismul la Rosia Montana poate fi periculos nu numai prin poluare si deversare distrugatoare dar si prin folosirea neautorizata a unor eventuale resurse secundare. De exemplu, elementele europiu, terbiu si tuliu care sunt folosite la producerea elementelor de siguranta fosforescente pentru eurobancnote si pentru bancnota de 100 de dolari americani, daca ajung in posesia falsificatorilor de bani, ar putea face, ca la un moment dat, piata financiara si bancara a lumii sa fie inundata cu zeci

Cinci saptamani mai tarziu, dupa accidentul de la Bozinta, 20.000 mc de apa contaminate cu Zn, Pb, Cu, s-au scurs prin digul unui lac de decantare de la Baia Borsa, Maramures, ajungand in Tisa.

Esmeralda Exploration nu si-a asumat responsabilitatea. Compania Aurul nu a primit nici o sanctiune, actionarii au bagat firma in faliment si au plecat sa-si investeasca profitul anterior in alte parti.

De la dezastrul din 2000 de la Baia Mare, cel putin 25 de accidente (<http://www.rainforestinfo.org.au/gold/spills.htm>), provocate de deversari de cianura au fost raportate pana in 2013, in zonele minere din intreaga lume. Doua din aceste accidente au survenit la mine care sunt totusi semnate ale Codului International de Management al Cianurii (International Cyanide Management Code), o initiativa voluntara cu rolul de a reduce deversarile cu cianura.

³⁶ Compania contractanta, GBU, este volatila financiar, valoarea actiunilor ei la Bursa din Toronto variind in 2003 intre 2,92 si 0,41 \$ CD per actiune (in trecut a avut si 18 CD \$/actiune), valoarea de capitalizare la bursa fiind < 400 milioane \$ in timp ce datoria este > 500 milioane \$, fapt care sugereaza o abordare speculativa, de nedorit pentru o investitie strategica pentru Statul Roman, care este acum dator financiar, dar cu licenta data gratuit, in care nu sunt prevazute garantii de mediu. Filmul documentar "OPEN PIT" despre dezastrul lasat de actionari si Gabriel Resources in PERU, la mina de aur Yanacocha este revelator (³⁹ www.openpitdoc.com).

sau sute de miliarde de euro, dolari si alti bani falși. O asemenea situație poate fi asimilată cu noțiunea de terorism financiar-bancar și poate provoca haos pe piețele financiare ale lumii, dezechilibru în economiile statelor puternic industrializate și poate alimenta cu bani reali terorismul internațional.

Secretomania din jurul Proiectului Roșia Montană, acțiunile de lobby și de promovare în media, neclarități cu privire la acționariat³¹, implicarea a numeroși parlamentari, miniștri și persoane cu intenții vădite de susținere a proiectului, lipsa de transparență din jurul proiectului, deciziile pripite și discutabile de avizare si chiar de evitare a avizării fac ca acest proiect să fie învăluit de o aură de incertitudine cu privire la siguranța și securitatea exploatării și vulnerabil la diverse tipuri de atac terorist.

Este de mentionat ca, in proiectul RM nu se prevede reabilitarea totala a zonei distruse.

Prin Proiect, sunt prevazute doar garantii financiare de 146 M\$ pentru inchiderea lucrarilor si reabilitare (din care 25-30 M\$ pentru mentenanta si operatiunile de supraveghere a barajului), pe o durata de 2-3 ani si garantii de raspundere de mediu care ar putea ajunge la 25 M\$³⁷, deși Agenția de Mediu a SUA a evaluat costurile de inchidere a minei între 2,6 – 17,7 miliarde de dolari (adica de 18- 130 ori mai mari decat valoarea afirmata de compania interesata, RMGC). Daca consideram insa costurile de remediere a siturilor miniere per mc de roca dislocata, acestea au fost estimate de Agentia Americana pentru Protectia Mediului (United States Environment Protection Agency) între 13,38 \$/mc si 119,81 \$/metru cub, pentru 230- 300 Mt dislocate costul ar fi între 3 si 30 miliarde \$.

Desigur, aceste pagube urias ar reveni aproape integral Romaniei, urmand a fi suportate de Statul Roman, care va primi redevente de numai 600M \$ si un profit, eventual, de acelasi ordin de marime.

Nici unul dintre ONG uri sau organele de stat romane sau straine care au dat recomandari pentru Proiectul RM nu si-a angajat raspunderea materiala pentru recomandarea data!

M. Din Analiza Dimensionala putem calcula un raport pierdere prin cheltuieli ulterioare datorita poluarii / castig prin contract:

- pentru Statul Roman: de aproximativ 5-50 ori (0,6 G\$/ 3-30 G\$) iar
- pentru partenerul de afaceri RMGC de 0 \$ / 1,8 G\$ = 0 (deoarece cheltuielile de 25 M\$ garantii de mediu, si de 146 M\$ pentru garantii de reabilitare si

³⁷ CPSPRM declara ca sunt identificate două astfel de tipuri de risc: riscul incapacității financiare și riscurile asociate mediului dar nu se mentioneaza cum s-a facut estimarea valorilor lor.

Din Raportul CPSPRM: Pentru riscul de mediu, Acordul ar prevedea, la Art.6, alin. (2), lit. (d) "constituirea de către RMGC de garantii financiare pentru închidere și reabilitare printr-un instrument financiar agreeat cu autoritatea de mediu, în conformitate cu prevederile Directivei Europene privind Deseurile Miniere si ale legislatiei corespondente din România.[...] Costurile totale actuale estimate de închidere si reabilitare a amplasamentului minier sunt estimate la 146 milioane USD, iar investitorul se obligă să actualizeze periodic valoare garantiei conform reglementărilor aplicabile din România si UE."

^{31*} De asemenea, ar fi prevăzută, la Art. 6 alin. (2), lit. (f) din Acord, "constituirea de către RMGC a garantiei de răspundere de mediu, estimată în prezent la 25 milioane USD, printr-un mecanism financiar agreeat cu autoritatea de mediu; această garanție fiind destinată acoperirii scenariilor de risc analizate în cadrul procedurii de evaluare a impactului asupra mediului."

intretinere baraj sunt deduse deja din valoarea aurului la inchiderea contractului) si unde 1,8 - miliarde \$ este profitul estimat al RMGC.

Comparand cele doua rapoarte pierderi/castig, pentru cei doi parteneri, Statul Roman si RMGC, rezulta ca statul Roman este cel integral dezavantajat fata de partenerul sau de afacere, considerand aici **castigul total si pierderile numai datorita poluarii mediului** (ignorand in acest calcul pierderile prin irosirea resurselor secundare, a apei si daune in caz de pierderi de vieti omenesti).

Estimand, dupa populatia potential afectata: ~10 000 persoane - direct si imediat, si milioane de locuitori pana la deversarea deseurilor cu cianuri in Marea Neagra (mult mai multi ca la spargerile anterioare ale barajelor de deversare din Romania) si situatiile de la alte accidente de baraje in lume, daunele care ar putea fi solicitate (1-2 milioane de dolari de persoana decedata sau bun imobiliar distrus etc) ar putea fi **(P P)** se ordinul a 10-20 miliarde \$, suportate de Statul Roman. Asigurarea ar trebui sa garanteze protectia fata de asemenea daune ceea ce nu este cazul cu garantia prevazuta actual ³¹, de ordinul a 25 M \$ (care ar acoperi asigurarea pe doi-trei ani a locuitorilor din avalul raului Corna, lasand paguba uriasa in sarcina Statului Roman mult dupa lichidarea afacerii si inchiderea exploatarei de la Rosia Montana (~120 ani).

Un risc major este cel legat de lipsa de experienta in exploatarea aurului a partenerului de afaceri ²⁹ care priveste totul d.p.d.v. financiar si pe termen scurt.

La pagubele directe se adauga si pagubele indirecte prin nedeveloparea unor programe de dezvoltare durabila, care altfel ar fi fost posibil de finantat prin programe europene si care ar putea asigura conservarea mediului natural si cultural istoric si locuri de munca si pentru generatiile viitoare.

Orizontul temporal viitor al poluarii generate de exploatare (120 ani) este mult dincolo de orizontul temporal viitor al Proiectului RM (exploatare, inchidere si reabilitare – 18 ani).

Orizontul temporal al pagubelor datorita poluarii post inchidere / orizontul temporal al beneficiilor pentru Romania = 120 ani/16 ani = 7,5.

Orizontul temporal al cheltuielilor post inchidere / orizontul temporal al beneficiilor pentru RMGC: 2 ani/16 ani = 1/8

Raportul rapoartelor orizont temporal pentru cheltuieli de inchidere fata de orizontul temporal al beneficiilor: (120/16) : (2/16) = 60 de ori in defavoarea partii romane fata de investitorul extern.

Proiectul apare cu rapoarte uriase de pagube a tuturor generatiilor viitoare de proprietari fata de castigul promotorilor actuali ai PRM.

Chiar fara accident, scurgerile din barajul de pe Corna ar putea genera o situatie ca in satul Geamana ³⁸ sau ca in exploatarea Yanacocha ³⁹ din Peru.

³⁸ http://www.historia.ro/exclusiv_web/actualitate/articol/geamana-satul-apuseni-furat-sterilul-mina-cupru-rosia-poieni

<http://www.razbointrucuvant.ro/recomandari/2013/10/09/romania-otravita-in-premiera/>

In anul 1977, a inceput exploatarea cuprului la Roşia Poieni. La acea vreme era cea mai mare exploatare din Europa. La început, locuitorii celor aproape 400 de case din satul Geamana şi-au imaginat că se vor îmbogăţi, însă n-a fost chiar aşa. La începutul anilor 1980, au fost expropriate de statul român peste 300 de familii din Geamăna. În 1986, când a început deversarea sterilului, trăiau aici peste 1.000 de persoane. In august 2013 a mai rămas **un peisaj ireal, o apă colorată nefiresc în toate culorile curcubeului, adunată între maluri de gelatină şi alimentată permanent de două pâraie sângerii.**



Vedere panoramică din vatra satului Geamana, cu biserica văzută din vale ($\delta H = \sim 100\text{m}$) – 1977 , înainte de începerea exploatarei cuprului la Rosia Poieni.

aducătoare de moarte. În 36 de ani, aici s-au vărsat un milion de tone de otrăvă acidă, care a înecat 6 sate și 400 de gospodării. Astăzi mai poți găsi doar câțiva localnici în case agățate pe malurile abrupte ale iazului, așteptând îngroziți ca apa roșie ca focul să înghită și bucata de uscat rămasă neatinsă. În partea de sud-vest nu există deloc oxigen dizolvat în apă, ceea ce înseamnă că **apa e așa de acidă și concentrațiile sunt așa de mari de metale grele încât niciun organism viu nu poate să trăiască**”. (Ioana Laura Melenti, cercetător). Studiile arată că apa otrăvită s-a infiltrat în sol, ajungând la pânza freatică, iar de acolo în iarba pășunilor și în fântâni.

Biserica Trei Ierarhi, aflată la o înălțime de peste 100 de metri de vatra satului, a fost înghițită aproape complet de apele scurse din carieră.

³⁹ Vezi documentarul: <http://www.openpitdoc.com>



Vedere panoramica a satului inundat Geamana, vazut de pe deal – 2013

VI EFECTELE POSIBILE ale PROIECTULUI RM ASUPRA MOSTENIRII CULTURAL-ISTORICE a POPORULUI ROMAN

Cvadrilaterul aurului din Muntii Apuseni, care include si perimetrul Rosia Montana (perimetru a carui delimitare o solicita Comisia Parlamentara in 2013) are o istorie foarte veche.

In acest Cvadrilater au fost descoperite, in anul 1961, **tablitele scrise** de la **Tartaria**, datate (cu carbon radioactiv) ca fiind din anii 5300 î Ch, tablite considerate a fi cele mai vechi scrieri din lume descoperite pana in prezent. Ele nu au fost inca descifrate.

Civilizatia care a produs aceasta scriere era, posibil, legata si de prezenta aurului in Cvadrilaterul Aurului din Muntii Apuseni, exploatarea aurului in aceasta zona, fiind continua si datand si ea de peste 6000 de ani (vechime dovedita deja) si este posibil ca cele doua categorii de descoperiri sa fie strans legate, poate ca aurul sa fi fost folosit ca suport durabil pentru scriere.

Este probabil ca aurul si limba inrudita a dacilor (inrudire lingvistica dedusa si datorita inexistentei traducatorilor de pe Columna lui Traian de la Roma), nu numai interesele militare si politice, sa fi atras cucerirea Daciei de catre Imperiul Roman, finalizata sub imparatul Traian, in anul 106 d h, dupa numeroase razboaie purtate de Imperiu, timp de doua decenii.

Datorită trădării unui confident al regelui dac, *Bicilis*, romanii au reusit sa gaseasca comoara lui Decebal ascunsa în râul Sargesia/Sargetia - estimată de Jérôme

Carcopino la 5 milioane de uncii (~165 t) aur și 10 milioane de uncii (~331 t) argint, romanii explotand apoi si ei aurul si argintul, prin saparea de galerii.

Din cauza slabirii puterii Imperiului Roman și din cauza poziției geografice a Daciei Romane, care o făcea expusă numeroaselor atacuri ale barbarilor, împăratul Aurelian a fost nevoit să ia măsuri pentru reducerea frontului de apărare, aceasta însemnând părăsirea, între anii 271-275, a Daciei Romane și cedarea unei mari parti a provinciei gotilor "federati", deveniti aliati si granicieri si infiintarea provinciei Dacia Aureliana, la sud de Dunare.

Exploatarea aurului sub stapanirea romana, prin extragerea din galerii, a beneficiat de cele mai avansate tehnologii ale vremii . Urme ale exploatarei aurului au fost descoperite in multe locuri in Rosia Montana si fiind in subteran, s-au conservat foarte bine in timp.

Aceasta civilizatie, declarata acum de catre specialisti internationali ca fiind unicat in lume, nu a fost inca cercetata suficient, multe zone putand avea inca importanta arheologica (aur si inscripții), nefiind nici macar cartate.

O parte a mostenirii istorice arheologice a fost distrusa datorita deciziei iresponsabile, din anul 1970, a conducerii de atunci a Romaniei de a exploata aurul prin put dechis si rade tot dealul Cetate, inclusiv galeriile antice.

PP si PSAS ne arata ca, deoarece mostenirea culturala istorica are un orizont temporal trecut **multi milenar** si deoarece ea este o **resursa neregenerabila, orizontul temporal viitor este de asemenea multi milenar**. Specialisti independenti de autorii proiectului, nesubventionati de RMGC, au mentionat probabilitatea distrugerii prin PRM a unor monumente de istorie a tehnicii legate de exploatarea aurului dealungul a cel putin doua milenii, raritati mondiale, distrugeri care vor fi generate prin modificarile de relief, decopertarea pana la mari adancimi a patru dealuri, sute de mii de explozii, cianurare si iazul urias care schimba echibrul geologic in zona, prevazute in PRM.

Tot din **PP** s-a dedus ca, deoarece **minereul de aur este proprietatea publica, inalienabila a Statului si exploatarea minereului aurifer beneficiaza de acelasi regim de proprietate** . In concordanta cu Carta de la Venetia, Statul Român are niște obligații de mediu fata de mostenirea istorica, care este de importanta mondiala, el trebuie să reabiliteze mediul partial degradat de catre exploatarea iresponsabila anterioara, sa investeasca în patrimoniul cultural istoric din zona respectivă (galeriile din zona respectivă trebuie consolidate, izvoarele drenate etc) pentru că altfel patrimoniul se degradează. La audieri, directorul general al RMGC a subliniat obligația statului român de a reabilita mediul, trebuind sa fie investiti, în următorii câțiva ani, în patrimoniul din zona respectivă, 430 de milioane de dolari pentru că altfel el se degadrea (costuri estimate de către experții RMGC).

Evolutia recenta arata aprecierea comunitatilor stiintifica si culturala internationale pentru valoarea de unicat a mostenirii istorice de la Rosia Montana, care corelata cu descoperirea in zona in 1961 a celor mai vechi inscripții umane (tablitele de la Tartaria, ~5300 I Ch) posibil, va conduce la declararea acestei mosteniri ca apartinand Patrimoniului Cultural Mondial.

Deorece comunitatea stiintifica internationala solicita protectia mostenirii istorice a zonei Rosia Montana si deoarece inscrierea in lista UNESCO de monumente protejate ar putea proteja aceasta zona si atrage finantari europene si nu numai, **PP** recomanda solicitarea protectiei unui for, la nivelul importantei mostenirii istorice existente, de

exemplu UNESCO, protecție care ar deschide calea și ușura accesarea multor resurse externe, de exemplu, a fondurilor aferente Programului Operațional Regional al UE, corespunzător importanței europene și mondiale a acestei moșteniri istorice unicat.

Deoarece **minereul de aur este proprietatea exclusiv publică, inalienabilă a Statului** și moștenirea istorică conexasă exploatarea acestuia **este proprietatea exclusiv publică, inalienabilă a Statului**, decizia de solicitare a protecției UNESCO aparține Statului (PP) iar nu organelor locale, cum încearcă să acrediteze direct și mediatic, central și local, contra cost, agenții interesați în realizarea Proiectului, finanțați de RMGC.

Realizarea PRM ar duce la distrugerea unor monumente de istorie a tehnicii legate de exploatarea aurului de-a lungul a două milenii, rarități mondiale, la eliminarea dezvoltării durabile în zona primară și adiacentă și la ratarea realizării unui posibil mare viitor atractor turistic.

De altfel, unele organe (nu numai locale) interesate în avantaje momentane (inclusiv personale), confundă, stimulează, patrimoniul arheologic de importanță mondială cu “patrimoniu cultural” local (**PP, PSAS**) adică, pentru ei casele localnicilor, încă neînstrăinate, ar trebui reparate de alții, care să primească în schimb rezerva istorică de aur a întregii României și susțin că ar trebui refuzată protecția UNESCO.

Pierderile culturale ireparabile prin tehnologia aleasă de exploatare (PP) din Proiectul RMGC sunt un argument puternic contra acestui Proiect.

Minereul aurifer și situl arheologic necercetat încă la Roșia Montană pot sta foarte bine în pământ să aștepte vremuri mai bune, când România își va putea permite să facă afaceri rentabile cu adevărat, când dezvoltarea tehnicii va permite o exploatare nepoluantă, fără pierderea resurselor secundare și crearea de oportunități pentru teroriști și când reducerea poate a nivelului corupției va elimina suspiciunile legate de avizele date și va întări autoritatea instituțiilor publice.

După audieri, Comisia Specială Parlamentară a recomandat Ministerului Culturii **inițierea unei dezbateri publice naționale privind oportunitatea și eligibilitatea includerii zonei Roșia Montană pe lista siturilor protejate UNESCO**, la audieri specialiștii arătând că o viitoare înscriere a zonei Roșia Montană pe lista tentativă UNESCO ar aduce avantaje economice (PP), în sensul alocării unor bugete naționale sau internaționale pentru reabilitarea și conservarea patrimoniului din zonă și s-ar crea posibilitatea formării unui circuit turistic, din a cărui exploatare s-ar putea obține fondurile necesare pentru întreținerea acestui patrimoniu cultural.

VII EFECTELE POSIBILE ale PROIECTULUI RM ASUPRA MEDIULUI SOCIAL. EVOLUTIA LOCURILOR de MUNCA prin PROIECTUL ROSIA MONTANA

Global, numărul de oameni angajați în mineritul propriu-zis este în scădere, date fiind progresele tehnologice și creșterea productivității.

Exploatarea aurului la scară largă, tehnologie aleasă în Proiectul Roșia Montană, presupune **folosirea intensiva a capitalului și nu a fortei de muncă**. Prin patrunderea treptată în adâncime, recurgându-se la aruncarea în aer prin explozii succesive a stratului de suprafață, este posibilă mecanizarea tuturor operațiilor, având pondere mare cheltuielile materiale în detrimentul cheltuielilor salariale care sunt mici, adică un raport invers față de exploatarea clasică prin galerii. Din analiza fluxului tehnologic rezultă că

toate operațiile calificate (pușcarea, procesarea cu cianură, electroliza și topirea aliajului obținut) pot fi externalizate unor firme agreeate de acionarul majoritar, cu cheltuieli care nu raman in zona, spre folosul localnicilor.

Pentru localnici ar ramane **cateva sute de locuri de munca**, pentru maximum doua decenii.

Utilizarea unor utilaje de mare randament nu va oferi multe locuri de munca localnicilor si deoarece experienta trecuta, calificarea certificata si autorizarea in prezent nu-i fac competitivi pe localnici la angajare pentru meserii pe care nu le cunosc, la o firma temporara si de unde vor ramane someri la inchiderea exploatarii intensive de suprafata, atat ei cat si copii lor.

Tehnologia aleasa in PRM duce si la eliminarea dezvoltarii durabile in zona primara si in cea adiacenta – distrugerea mediului natural, afectarea surselor de apa, distrugerea unor monumente de istorie a tehnicii, raritati mondiale, legate de exploatarea aurului dealungul a doua milenii, reducerea, pana la disparitie, a turismului (poate cu exceptia celui morbid) **in loc de a deveni un posibil viitor mare atractor turistic**.

Realizarea PRM va duce si **la concedierea angajatilor din turismul local (in prezent ~4720 persoane, de ~ zece ori mai multe decat cele care vor putea fi angajate local prin PRM)** angajati care traiesc, acum, din promovarea cetăților dacice, a siturilor medievale și altor destinații care pot fi considerate ecoturistice, precum și in viitor, prin promovarea speoturismului.

In opozitie cu oferta PRM, mediul natural existent ar putea oferi o dezvoltare durabila a zonei, cum au optat alte colectivitati din apropiere, in locul exploatarii integrale dar de scurta durata, toxice, cu pericole ulterioare majore si tentatii pentru teroristi si risipind produsele secundare a minereului auro-argintifer (mono-industria prevazuta in proiectul RM).

Impozitele si taxele colectate de guvern ar fi, in timp mult mai mari decat cele prin proiectul RM.

In **audierile de la CPSPRM** s-a declarat repetat ca:

„Societatea civilă a dovedit că are capacitatea, calificarea, energia și voința necesară pentru a susține o dezvoltare alternativă a Roșiei Montane, că se pot crea și alte căi de dezvoltare a zonei, nu prin minerit sau prin cianură ».

«Cu beneficiile aduse Romaniei prin Proiectul Rosia Montana nu vom fi mai bogati, dar generatiile urmatoare vor fi cu siguranta mai sarace, prin epuizarea resurselor, distrugerea reliefului si a mediului, distrugerea culturala si, nu in ultimul rand, prin distrugerea coeziunii comunitatii locale”.

“Proiectul RMGC nu indeplineste obiectivele dezvoltarii durabile si intarzie cautarea unor solutii economice cu adevarat durabile pentru zona. Proiectul este opus conceptului de dezvoltare durabila, el produce un dezastru durabil, un alt argument major contra Proiectului”.

Beneficiile substantiale potentiale care ar putea deriva din proiecte alternative - cum ar fi cele bazate pe agricultura si dezvoltarea turistica, unul de reconversie sociala, unul de declarare a zonei ca "Peisaj cultural evolutiv" si inscrierea ca atare in Patrimoniul UNESCO - sunt cele care ar trebui avute in vedere. Specialistii au calculat ca Proiectul RM nu se justifica, comparativ, chiar considerand numai antamarea unor asemenea proiecte de dezvoltare durabila, sociale, agricole, silvice si turistice in locul epuizarii resursei aurifere in 15-16 ani.

Concluzie: Legile de conservare, PP si PAR din Socio-fizica aplicate la piata locala a fortei de munca impun **neexploatarea** in prezent a zacamintelor de aur din Romania, nivelul de viata al celor cateva sute de posibili mineri putand fi ridicat prin dezvoltarea unor ferme agricole si investitii in mediu si in turism, mult mai utile ecologic si istoric.

Solutia corecta, social si legal, pentru zona exploatarei miniere este cea a **dezvoltarii durabile a zonei Rosia Montana**, zona care are resurse locale, careia i se pot adapta mai usor localnicii, care sunt acum pervers stimulati sa creada ca ar putea obtine locuri de munca inalt calificate, dar nu s-au pregatit pentru asemenea profesii.

Dar aceasta optiune, a dezvoltarii durabile, a fost inchisa deliberat de catre organele locale subventionate in diferite feluri de RMGC, prin declararea zonei ca zona mono - industriala in realitate fiind interpretata ca zona de folosinta economica unica, prin organizarea unor proteste sociale in interesul unui grup cu castiguri eventuale din mono-industria protejata – extractia aurului si a argintului si poate a altor elemente - , proteste ale celor care nu inteleg mecanismele de presiune sociala exercitate in interes privat, interes opus interesului national, atat contemporan cat si in perspectiva istorica.

VIII BENEFICIILE STATULUI ROMAN VS RISCURILE STATULUI ROMAN

In ansamblu, Statul Roman urmareste prin Proiectul de Lege sa obtina 6 % din redevente si 20% din profit,dar isi asuma aproape in totalitate cheltuielile legate de protectia mediului dupa terminarea proiectului.

Considerand, ca in proiectul RM, un prôt de valorificare de 1200 \$/uncie (~ 39\$/gram) s-ar putea realiza din vanzarea produsului principal (242 t aur) ~9 miliarde de \$ aur (cu argint cu tot 10 miliarde \$), din care pentru o redeventa ce urmeaza a fi acceptata de 6%, Romaniei i-ar reveni 600 milioane \$.

Pentru a exploata acest zăcământ, RMGC estimeaza cheltuielile totale undeva la 7 – 8 miliarde de dolari, inclusiv investițiile. Deci profitul RMGC²⁹ ar putea fi de 2-3 miliarde \$ din care Statului Roman i-ar reveni o cincime, din care ar trebui sa plateasca dobanzile la imprumuturi pentru cota parte si cheltuieli.

Impozitele, taxele etc incasate pe parcursul exploatarei de catre Statul Roman, de ordinul a cateva miliarde de euro, sunt comparabile cu cele ce ar putea fi incasate si din proiecte de dezvoltare durabila in zona, dar pagubele prin irosirea produselor secundare prin PRM vor fi cu mult mai costisitor de corectat. Pagubele datorita poluarii sunt si ele uriase. La aceste cheltuieli se aduga cheltuielile de risc ecologic prin act terorist in conditiile in care în ultimii 16 ani, proiectul RM a împărțit România în două: pro și contra exploatare. Si un singur gest terorist ar fi dezastruos.

Acum, **nu este necesara** exploatarea aurului, chiar prin alte metode.

In timp, se vor putea perfectiona alte metode,alternative, de extragere a aurului din minereu, mult mai prietenoase ecologic si cu posibilitatea extragerii si a altor substante din minereu cum ar fi, dintre metodele mentionate de specialisti la audierile din Parlament,: metoda de extragere cu tiosulfat de sodiu și amoniac, biomineritul, metoda bazata pe utilizarea amidonului de porumb, procedeul Haber Gold, procedeul Jack Goldstein, separarea gravitațională, flotația sau combinatii intre acestea, alte metode in

curs de dezvoltare.

Nu interesul national forteaza sa se recurga ACUM la exploatarea prin metode periculoase si cu pierderea resurselor secundare.

“Proiectul apare cu rapoarte de pagube uriase in defavoarea tuturor generatiilor viitoare de proprietari romani fata de castigul promotorilor actuali straini si romani (actionand ca agenti ai partenerului extern si finantati de acesta) ai proiectului, rapoarte pentru care incep sa apara date concrete (anchetele initiate dupa audierile in Parlament privind Proiectul Rosia Montana). - tragerea la raspundere penală și trimiterea în judecată a celor care au întreprins acțiuni de subminare a economiei naționale, corupție, trafic de influență, asocierea în vederea săvârșirii de infracțiuni, înaltă trădare” s-a afirmat la audieri.

Investitiile foarte mari “de anvergura” in exploatarea resurselor neregenerabile, considerate ca avantajoase in Parlament, par avantajoase tocmai pentruca statul nu este proprietar al vietilor si bunurilor distruse prin poluare iar actionarilor privati nu le pasa de generatiile viitoare

Investitiile bune sunt cele in care profiturile in timp au orizont istoric lung si depasesc cheltuielile, de exemplu in educatie, in sanatate, in energie regenerabila (eoliana, biomasa, fotoelectrica, de ex) iar nu investitiile care genereaza pagube mari in prezent si in timp pentru unul din parteneri – Statul roman (in resurse neregenerabile extrase cu poluare masiva si irosirea resurselor secundare).

IX CONCLUZIA GENERALA A INVESTIGATIEI SOCIO - FIZICE ASUPRA OPORTUNITATII PROIECTULUI ROSIA MONTANA

Analiza bazata pe modele socio-fizice nu recomanda Proiectul Rosia Montana.

Analiza socio-fizica demonstreaza ca Proiectul RMGC nu este necesar si nici util acum pentru statul Roman, din nici un punct de vedere.

Nu este corect sa se penalizeze generațiile viitoare cu mai multe pedepse în același timp, epuizarea resusei principale, irosirea resurselor secundare si desertificarea zonei exploatate, otravirea zonei cu cianuri, diatrugerea mostenirii istorice, disparitia locurilor de munca, crearea de oportunitati teroriste.

Decidentii actuali pot aparea ca dezmostenitorii generatiilor viitoare.

Exploatarea resurselor neregenerabile cu deviza “**dupa noi potopul**” nu poate fi sustinuta stiintific.

BIBLIOGRAFIE RECOMANDATA

1. Constitutia Romaniei, 2003 (CR)
2. Proiectul de Lege privind unele măsuri aferente exploatării minereurilor auro-argentifere din perimetrul Rosia Montană si stimularea si facilitarea dezvoltării activităților miniere în România” (PLRM), nr L475/2013. Înregistrat la Senat pentru dezbateri cu nr. B 560 (adresa nr.E171/03/09/2013), in dezbateri Comisiei speciale comune a Camerei Deputatilor si Senatului Romaniei pentru avizarea acestui Proiect

(2013) si respins de Comisia Speciala si apoi de catre prima camera sesizata a Parlamentului. Anexele au ramas nepublicate.

3. Proiectul Rosia Montana Gold Corporation privind exploatarea resursei aur si argint in perimetrul Rosia Montana.

4. Proiectul de exploatare al Rosia Montana Gold Corporation

5. Raportul asupra PLRM al Comisiei speciale comune a Camerei Deputaților și Senatului pentru avizarea Proiectului de lege privind unele măsuri aferente exploatării minereurilor auro-argentifere din perimetrul Roșia Montană și stimularea și facilitarea dezvoltării activităților miniere în România si celelate documente publicate de Comisie.

6. Relatari de presa de la dezbaterile publice ale proiectului de lege RM in Comisia Speciala, declaratii oficiale si stiri de presa, interviuri privind proiectul Rosia Montana

7. Comunicate RMGC

8. Comunicate ale “Alburnus Maior”

9. Breviare de Fizica (nivel preuniversitar) si Cursuri universitare de Fizica Generala, in particular capitolul “Mecanica”

CONTINUTUL

REZUMAT

INTRODUCERE

I CATEGORIILE de Modele socio-fizice introduse in lucrare si prescurtarile utilizate

A D (*Analiza Dimensionala*)

R A - model bazat pe utilizarea unor *Rapoarte Adimensionale*

P O (*Principiul Obiectivitatii Legilor Fizicii*) – fenomenele fizice macroscopice sunt independente de actiunea de masurare a lor

L C - model bazat pe *Legi de Conservare*

P I - model bazat pe prima lege a lui Newton, legea **inertiei** (*Status Quo Antem*)

P II - model bazat pe legea a doua a lui Newton, legea actiunii (proportionale) *Postulatul Proportionalitatii, Postulatul Actiunii*

P III - model bazat pe legea a treia a lui Newton, legea **actiunii si reactiunii** (*Postulatul Actiunii si Reactiunii*)

P S F- model bazat pe **principiul suprapunerii fortelor** (*Postulatul Suprapunerii Actiunilor Sociale*)

P D E - model bazat pe aparatul utilizat in *Prelucrarea Datelor Experimentale in Fizica*.

II SITUATIA ACTUALA A PROIECTULUI DE EXPLOATARE DE LA ROSIA MONTANA **Principiile de respectat in achizițiile publice** **Etica în cadrul procesului de achiziții publice**

Respectarea principiilor Socio-fizicii

Arbitrii piete de achizitii publice

Proiectul Rosia Montana ca o joint-venture

(RMGC-Statul Roman)

Audierile de la Comisia speciala comuna a Camerei Deputatilor si Senatului pentru avizarea Proiectului de lege privind unele masuri aferente exploatarii minereurilor auro-argentifere din perimetrul **Rosia Montana** si stimularea si facilitarea dezvoltarii activitatilor miniere in Romania.

III ABORDAREA SOCIO-FIZICA a unor ASPECTE CONCRETE PRIVIND OPORTUNITATEA ACTUALA a PROIECTULUI de EXPLOATARE ROSIA MONTANA

Utilizari ale minereului auro-argintifer extras la RM

Disponibilitatea resursei

- A. *Dimensiune caracteristica fundamentala* a aurului
– “*resursa neregenerabila*”, finita,

Orizonturi temporale si spatiale ale resursei

- B. *Orizont temporal viitor* pentru exploatarea resursei aur de la Rosia Montana

- C. *Dimensiunea spatiala a proprietatii*: proprietate exclusiv publica, inalienabila a Statului Roman in evolutia sa istorica, trecuta si viitoare

- D. *Proprietarii resursei aur si a mostenirii istorice* din subteran legata de exploatarea acestuia - populatia in viata a Romaniei si generatiile viitoare, in orizontul de timp considerat

- E. *Cota teoretica individuala a proprietatii asupra aurului* exploatabil in Romania

- F. *Viteza rationala de utilizare medie a resursei aur*
Amploua maxima a exploatarei unei resurse neregenerabile

- G. *Concluzie generala pentru exploatarea resurselor neregenerabile*

- H. *Utilitatea acum a Proiectului Rosia Montana dpdv al interesului national, independent de marimea orizontului istoric temporal viitor* luat in considerare

- I. *Cererea pentru aurul romanesc pe petele interna si internationala.*

- J. *Concluzie asupra oportunitatii exploatarei in prezent a zacamintelor de aur din Romania*

- K. *Concluzie asupra oportunitatii exploatarei acum a aurului la Rosia Montana*

IV UTILIZAREA RESURSELOR SECUNDARE EXISTENTE IN MINEREUL AURO - ARGINTIFER DE LA ROSIA MONTANA

- L. *Evaluarea dimensionala comparativa a raportului pierderi / castiguri generate de resursele secundare*

- pentru cei doi parteneri de afaceri
- M. Concluzia modelului socio-fizic privind initiativele de investitii locale sau straine in minerit**
- V. EFECTELE POSIBILE ALE PROIECTULUI ROSIA MONTANA ASUPRA MEDIULUI NATURAL**
- N. Calculul prin Analiza Dimensionala a raportului pierdere prin cheltuieli ulterioare datorita poluarii / castig prin contract**
- VI. EFECTELE POSIBILE ale PROIECTULUI RM ASUPRA MOSTENIRII CULTURAL-ISTORICE a POPORULUI ROMAN**
- VII. EFECTELE POSIBILE ale PROIECTULUI RM asupra MEDIULUI SOCIAL. EVOLUTIA LOCURILOR de MUNCA prin PROIECTUL ROSIA MONTANA**
- VIII. BENEFICIILE STATULUI ROMAN VS RISCURILE STATULUI ROMAN**
- IX. CONCLUZIA GENERALA A INVESTIGATIEI SOCIO-FIZICE ASUPRA OPORTUNITATII PROIECTULUI ROSIA MONTANA**