



EXPLOATAREA RESURSELOR NATURALE ȘI IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

Ce tipuri de resurse există și care sunt consecințele supravalorificării acestora

Exploatarea resurselor naturale reprezintă o condiție esențială pentru a susține populația umană în creștere. Însă, atunci când ritmul de exploatare depășește capacitatea resurselor de a se reface, este evident că mediul înconjurător are de suferit și, implicit, și populația umană.

Ce sunt resursele naturale și cum pot fi clasificate

Resursele naturale reprezintă totalitatea elementelor care apar în mod natural în mediul înconjurător și care pot fi valorificate de către om cu mijloacele de care dispune. Acestea sunt utilizate pentru consumul și producția umană, formând în final produsele și serviciile care sunt consumate de către oameni.

Resursele naturale pot fi împărțite în două categorii:

- *resurse neregenerabile*: se referă la resursele care în cele din urmă vor fi epuizate - metalele, gazul natural etc.

- *resurse regenerabile*: aici sunt incluse solul, apa, vântul, mările, radiația solară.

De asemenea, din punct de vedere al originii lor, resursele naturale pot fi clasificate în:

- *resurse biotice* - care sunt derivate din animale și plante;

- *resurse abiotice* - cele derivate din pământ, apă, aer.

Supraexploatarea resurselor naturale și efectele asupra mediului

Valorificarea resurselor naturale reprezintă un lucru esențial pentru producția și consumul populației, dar și pentru asigurarea calității vieții și a bunăstării.

Generarea energiei depinde de arderea combustibililor fosili, cum ar fi petrolul, gazele naturale și cărbunele. Serviciile precum finanțe, educație, asistență medicală sau telecomunicații, care nu au ca obiect de activitate producția, se bazează pe infrastructură, tehnologie și energie. Deoarece toate acestea sunt construite și alimentate cu resurse naturale, cantitatea de materiale utilizate și consumul continuă să crească la nivel global, ducând la supraexploatarea resurselor naturale.

Impactul acestor practici de consum și de producție nesustenabile este nefavorabil mediului prin epuizarea resurselor naturale, lucru care determină trei crize cu care omenirea se confruntă în prezent: schimbările climatice, pierderea biodiversității și poluarea.

Prin urmare, se impune luarea unor măsuri de ecologizare și de utilizare eficientă a resurselor atât de către producători, cât și de către consumatori. Proiectele și activitățile trebuie să contribuie activ la protejarea mediului și la diminuarea efectelor nocive pe care producția și consumul le pot genera.

Acest lucru începe printr-o orientare responsabilă și sustenabilă a procedurilor interne și prin respectarea legislației. Deși aceasta este destul de complexă și poate suferi mereu schimbări, este important să se aplice corect.

Sistemul actual de producție și consum presupune și eliberarea în atmosferă a reziduurilor și a poluanților. De aceea, a apărut termenul de economie circulară, un nou model de abordare, care se bazează pe reutilizarea și reciclarea produselor pentru a contribui la minimizarea deșeurilor rezultate și la conservarea resurselor naturale.

Exploatarea resurselor naturale trebuie realizată în mod responsabil, astfel încât impactul asupra mediului să fie redus. În acest fel, toată lumea va contribui la creșterea capacității ecosistemelor de a oferi omenirii tot ceea ce are nevoie pentru bunăstare și dezvoltare.

Impactul activității de exploatare agregate minerale asupra mediului

Industria minieră exercită asupra mediului înconjurător influențe deosebite, care se manifestă în toate fazele proceselor tehnologice de producție.

Influența asupra factorilor de mediu începe odată cu activitatea de prospectare și explorare a zăcămintelor și continuă intensificându-se odată cu dezvoltarea activităților productive. În unele cazuri, influența negativă se manifestă un timp foarte îndelungat, chiar și după încetarea totală a activității productive (de extracție) din zonă.

Agregatele minerale, mai exact nisipul și pietrișul, reprezintă cea mai exploatată resursă la nivel mondial, iar această exploatare intensă are și urmări negative.

Întreaga activitate minieră produce, din cauza specificului său, multiple și variate efecte negative asupra mediului, exemplificate prin:

- modificări ale reliefului, manifestate prin degradarea peisajului și strămutări ale gospodăriilor și obiectivelor industriale din zonele de exploatare;
- ocuparea unor mari suprafețe de teren pentru activitatea de exploatare, haldare, depozitare a substanțelor minerale utile, instalații industriale, căi de acces etc., suprafețe ce devin astfel total inutilizabile în alte scopuri, pentru o perioadă lungă de timp;
- degradarea terenului, prin deplasări pe verticală și orizontală ale suprafeței și alunecarea haldelor și iazurilor de decantare, cu provocarea unor grave accidente;
- impurificarea apelor curgătoare de la suprafață și a apelor freatice;
- dezechilibrul hidrodinamic al apelor subterane;
- influențe negative asupra atmosferei, florei și faunei din zonă;
- poluarea chimică a solului, care poate afecta pentru mulți ani proprietățile fertile ale acestuia;
- zgomote, vibrații și radiații răspândite în mediul înconjurător, cu o puternică acțiune nefavorabilă.

Asistăm astăzi la extinderea riscurilor de ordin ecologic, datorate unor situații reale și speciale în care își desfășoară activitatea multe dintre unitățile de exploatare agregate minerale:

- în primul rând, este vorba de volumele mereu crescânde de roci sterile extrase, transportate și depozitate, din cauza creșterii nevoilor de materii prime minerale necesare societății și situației reale în care suntem puși, de a exploata și valorifica zăcămintele cu componenți utili din ce în ce mai reduși (ceea ce înseamnă exploatarea și prepararea unor cantități mai mari de minereuri pentru obținerea aceluiași cantități de produse finite);
- în al doilea rând, este vorba de extinderea activității miniere în zone care au caracteristici particulare (zone de carst, zone cu formațiuni acvifere complexe, zone cu o stabilitate labilă etc.), din care derivă influențe negative de lungă durată și cu extindere la mari distanțe;
- în al treilea rând, activitatea minieră se desfășoară obligatoriu într-un loc legat strict de existența zăcămintelor și acest fapt poate crea probleme ecologice deosebite, într-o zonă sensibilă pentru conservarea ecosistemului.

Gravitatea problemelor legate de influența industriei miniere asupra factorilor de mediu cere atât din partea proiectanților cât și a celor care vor conduce activitățile productive în teren să anticipeze efectele negative și să ia toate măsurile posibile de prevenire, protecție și refacere a zonei afectate de exploatare.

Impactul asupra calității apei

Apele de suprafață sunt afectate prin: lucrările hidrotehnice efectuate pentru regularizarea cursurilor de apă permanente sau torențiale din perimetru sau din afară, modificări ale calității apelor de suprafață prin evacuarea în râuri (emisar final) de ape încărcate cu poluanți proveniți din activități miniere de exploatare și a apelor pluviale de pe suprafețele unităților industriale și administrative (depozit cărbune, deșeuri, utilaje, etc.), creșterea gradului de diluție a apelor de suprafață în urma evacuărilor de ape din carieră și ape menajere.

Impactul asupra calității solului și subsolului

Impactul produs de activitatea de exploatare minelor, asupra solului și subsolului este unul local și zonal ca suprafață și volum, de lungă durată și se referă la:

- degradarea solurilor și scăderea clasei de fertilitate a acestora pe suprafețe întinse, prin schimbarea destinației inițiale a terenurilor agricole sau silvice și organizarea de activități conexe exploatării;
- deranjarea echilibrului fizico-chimic al mediului geologic, produsă de prospecțiunile geologice, hidrogeologice și geotehnice prin foraje cu efecte nesemnificative, pe suprafețe și volume mici, în interval de timp limitat;
- afectarea prin activitatea de construcție de clădiri, drumuri, infrastructură și de transport masă minieră;
- stratul de sol fertil este recuperat de pe terenurile agricole, dar este imposibil de recuperat de pe terenurile forestiere defrișate și prin urmare acesta este distrus.

În consecință, apare necesitatea unor tehnici adecvate de protecție contra poluării generate de tipurile de deșeuri rezultate în urma activității de exploatare, care pot constitui sursa unor riscuri foarte ridicate de alterare a mediului înconjurător.

Poluarea aerului atmosferic în zonele miniere

Reziduurile gazoase sunt sub formă de pulberi, gaze și vapori provin din toate sectoarele industriei miniere și în special din sectoarele de extracție și de preparare. Printre sursele de poluare cu praf industrial și gaze a aerului din zonele miniere se menționează:

- emisiile în atmosferă de pulberi în suspensie și sedimentabile;
- răspandirea în atmosferă a prafului și fumului rezultate de la împușcările masive efectuate în cariere;
- praful produs la formarea haldelor și a fumului rezultat din arderea acestora.

Poluanții mai frecvent întâlniți în atmosferă sunt pulberile în suspensie și sedimentabile, monoxidul și dioxidul de carbon, dioxidul de sulf, hidrogenul sulfurat, oxizii de azot etc.

Impactul produs de poluarea fonică

Emisiile acustice de origini diferite, fixe sau mobile, produse de utilajele tehnologice sau mijloacele de transport au efecte locale, limitate la distanțe de ordinal câtorva sute de metri față de surse, iar în timp sunt limitate la perioada de funcționare a acestora.

Concluzii

Pentru prevenirea și remedierea deficiențelor provocate de activitățile de exploatare agregate minerale asupra factorilor de mediu se pot pune în evidență câteva aspecte:

- trebuie efectuat un studiu preliminar asupra efectelor ce s-ar putea produce datorită unei activități industriale miniere, în toate cazurile de deschidere și punere în exploatare a unor noi perimetre de cariere de suprafață sau subterane, sau cele de tip balastieră;
- trebuie impuse toate condițiile astfel încât efectele ecologice negative să fie dacă nu anulate, restrânse substanțial prin adoptarea unei politici raționale a măsurilor de protecție;
- deloc de neglijat este și impactul produs asupra locuitorilor din zonă, prin disconfortul generat de activitatea de exploatare și posibile efecte asupra sănătății.

În județul Arad există un număr mare de perimetre de exploatare agregate minerale tip balastiere în albie sau terasă, precum și de tip carieră. Acestea au avut ca efect reducerea semnificativă a terenurilor utilizate pentru culturi agricole pentru realizarea proiectelor de balastiere în terasă, respectiv reducerea suprafețelor de pășuni sau cele din fondul forestier, ca urmare a exploatărilor tip carieră.

O mare problemă este faptul că lucrările de refacere a mediului se realizează într-un procentaj nesemnificativ, perimetrele fiind în general abandonate la finalul exploatării.

În luna februarie 2024 în baza de date a APM Arad sunt înregistrați următorii operatori care desfășoară activități de exploatare agregate minerale:

Balastiere albie minoră a râului Mureș

Societatea	Amplasament punct de lucru	Autorizație
SC BETON IDM SRL	extravilanul comunei Păuliș - albia minoră a râului Mureș, malul stâng, jud. Arad - perimetrul Zăbrani II	Nr. 216 din 18.12.2019
SC GP CON SRL	comuna Zădăreni, sat Bodrogu Nou, jud. Arad - perimetrul Bodrogu Nou (albia minoră a râului Mureș) și stația de sortare-spălare agregate minerale, jud. Arad - Balastiera Bodrogu Nou	Nr. 126 din 10.08.2021
SC PLOP PERIAM SRL	Balastiera Felnac - extravilanul comunei Felnac - albia minoră a râului Mureș, lângă malul stâng, între bornele CSA nr. 63 și CSA nr. 64, județul Arad	Nr. 147 din 17.09.2021
SC BETON IDM SRL	extravilanului localității Păuliș (albia minoră a râului Mureș) - perimetrul Zăbrani cu subperimetrul Zăbrani I (malul stâng) și subperimetrul Păuliș V (malul drept), județul Arad	Nr. 154 din 09.08.2022
SC CAVE PERINO SRL	Balastiera Zădăreni - extravilanul comunei Zădăreni - albia minoră a râului Mureș, lângă malul stâng, între bornele CSA nr. 70 și CSA nr. 71, județul Arad	Nr. 164 din 19.08.2022
SC BETON IDM SRL	extravilanului localității Păuliș (albia minoră a râului Mureș malul stâng - în zona bornei CSA nr. 105) - perimetrul Păuliș III, județul Arad	Nr. 176 din 28.06.2023
SC TOP AGREGATE FRESH BETON SRL	Balastiera Cicir III - comuna Vladimirescu, sat Cicir - albia minoră a râului Mureș, mal stâng, între bornele CSA nr. 98 și CSA nr. 99, jud. Arad	Nr. 152 din 08.08.2022
SC MAMBO AGREGATE SRL	Balastiera Mândruloc-Vladimirescu - Vladimirescu, albia minoră a râului Mureș, mal stâng, între bornele CSA nr. 92 și CSA nr. 93, jud. Arad	Nr. 208 din 27.10.2022

Balastiere terasă

Societatea	Amplasament punct de lucru	Autorizație
SC LAVINAMIX CONSTRUCT SRL	Horia, FN - la cca. 500 m de DJ 709 Arad - Șiria (extravilanul localității Lipova), jud. Arad - perimetrul Horia III	Nr. 9090 din 19.04.2010 Revizuită în 14.04.2020
SC READYMIX AGREGATE SRL	comuna Zimandu Nou, FN, jud. Arad - situat la est de localitatea Zimandu Nou, în zona cunoscută sub denumirea de Feldioara - Balastiera Zimandu Nou-Est	Nr. 9219 din 22.11.2010 Revizuită în 10.11.2020 Revizuită în 24.03.2023
SC ROMANIAN COMPANY FOR CONSTRUCTION SRL	comuna Zăbrani, FN, jud. Arad - Balastiera Zăbrani 4 Sud	Nr. 176 din 05.11.2020
SC TECNOIMP.RO SRL	Horia, FN (4 Km nord-est de localitatea Horia, perimetru administrativ Lipova) - Perimetrul Horia II, jud. Arad	Nr. 140 din 04.09.2020
SCEUROKIPPER SRL	extravilanul orașului Lipova, FN - C.F. nr. 300307, jud. Arad - situat la cca. 1,76 km vest de orașul Lipova, pe malul stâng al râului Mureș - Balastiera Barațca Est	Nr. 27 din 22.02.2021
SC GUZAUTO CONSTRUCT SRL	extravilanul comunei Ghioroc, FN - CF nr. 310562 și 310566, județul Arad - Balastiera Ghioroc Guz	Nr. 207 din 15.12.2021
SC HEIDELBERGCEMENT ROMANIA SA	Balastiera Ghioroc I - Ghioroc, FN (Lacul Nordic), județul Arad	Nr. 10133 din 07.06.2013 Revizuită în 10.08.2021
SC NEW STONE SRL	Balastiera Sântana II - Sântana, FN - C.F. nr. 304089 și 304090, județul Arad	Nr. 64 din 06.05.2021 Revizuită în 09.07.2021
SC TRANCIM PRODUCT SRL	Balastiera Ghioroc Vest - Ghioroc, nr. 554B, jud. Arad	Nr. 9238 din 06.01.2011 Revizuită în 26.07.2011 Revizuită în 29.03.2021 Revizuită în 31.01.2023
SC HANIȘ TRANS SRL	Balastiera Frumușeni - Frumușeni, FN (Tarla 25 parcela 248/2-4), județul Arad	Nr. 15 din 21.01.2022 Revizuită în 25.04.2023
SC UNIO STAR SISTEM SRL	Balastiera Sâmbăteni Terasă II - extravilanul comunei Păuliș, sat Sâmbăteni, FN - CF nr. 300630, jud. Arad	Nr. 112 din 14.06.2022
SC ZET AGREGATE SRL	Balastiera Feldioara Vest V - extravilanul comunei Zimandu Nou, FN - CF nr. 307384, județul Arad	Nr. 225 din 08.12.2022
SC AGREGATE BALAST PROD SRL	Balastiera Horia-Vladimirescu - extravilanul comunei Vladimirescu, FN - CF nr. 321940 (imobil înscris în CF	Nr. 65 din 09.03.2023

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI ARAD

Adresa: Splaiul Mureșului, FN, Arad, Cod poștal 310 132

Tel.: +4 0257 280 996 e-mail: office@apmar.anpm.ro website: <http://apmar.anpm.ro>

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

	sporadic nr. 318274), județul Arad	
SC ALLIANZE PROSPECT PRODUCT COMPANY SRL	Balastiera Spinilor 1 - extravilanul comunei Păuliș, FN - CF nr. 308685 (CF sporadic nr. 307372), județul Arad	Nr. 39 din 15.02.2023
SC METABRAS SRL	Balastiera Zimand Sud Est - extravilanul comunei Zimandu Nou, FN - CF nr. 300190, 300178 și 300184, județul Arad	Nr. 61 din 07.03.2023
SC TRANSKATRIN GE SRL	Balastiera Barațca Central - Lipova, FN (terasa inferioară a râului Mureș, mal stâng), județul Arad	Nr. 10066 din 29.04.2013 Revizuită în 22.02.2023
SC SITROM 97 SA	Balastiera Zimand-Feldioara - extravilanul comunei Zimandu Nou, FN, județul Arad	Nr. 66 din 09.03.2023
SC HOLCIM (ROMANIA) SRL	sat Neudorf, comuna Zăbrani, FN - Balastiera Neudorf Nord	Nr. 11809 din 21.07.2023
SC PIATRĂ BALAST IMPEX SRL	Balastiera Vladimirescu Terasă - comuna Vladimirescu, FN (CF nr. 335811 Vladimirescu)	Nr. 333 din 13.12.2023
SC AGREGATE BALASTIERA 2021 SRL	Comuna Păuliș, intravilan trup izolat, FN (CF nr. 305555 Păuliș) - Balastiera Păuliș Hadă	Nr. 225 din 25.08.2023 Revizuită în 12.10.2023
SC MDA INVEST SRL	Balastiera Zăbrani - Sat Bătrân - Zăbrani, FN, jud. Arad	Nr. 46 din 21.02.2023
SC EUROKIPPER SRL	Balastiera Barațca Est 2 - Lipova, extravilan, teren în albia minoră a râului Mureș, mal stâng, în zona bornei CSA nr. 112 (CF nr. 304936, 304065, 307569, 307543 Lipova)	Nr. 157 din 30.05.2023

Cariere de piatră

Societatea	Amplasament punct de lucru	Autorizație
SC HEIDELBERGCEMENT ROMANIA SA transfer SC HEIDELBERG MATERIALS ROMANIA SA	Lipova, FN (DN 7 Arad-dEVA, Km 507), jud. Arad - Cariera Șoimoș	Nr. 102 din 21.08.2019
SC DIABAS BATA SRL	extravilanul comunelor Bata și Bârzava, FN (accesul se face din DC 83 Bata-Lalașinț), jud. Arad - Cariera Bata	Nr. 154 din 06.10.2020 Revizuită în 23.11.2022
SC MIN - EXPERT SRL	comuna Ususău, sat Pătârș, FN, jud. Arad - Cariera Pătârș	Nr. 175 din 05.11.2020
SC PHOTO POWER SRL transfer SC INTECO CARIERA SRL și transfer SC AGREGATE CARIERA SRL	Lipova, str. Slt. Sorin Suci, nr. 127 A (cca. 2,5 - 3 km nord-vest de localitatea Lipova și cca. 400 m de DN 7 Arad - Deva), jud. Arad	Nr. 9239 din 11.01.2011 Revizuită în 15.09.2020 Revizuită în 06.04.2022
SC SYLC CON TRANS SRL	comuna Bârzava, sat Bătuța, FN (lângă DN 7 - Km 476+603), jud. Arad - Cariera Bătuța II	Nr. 8 din 26.01.2015 Revizuită în 14.01.2020
SC ASTONE TRADE SRL	comuna Șilindia, sat Camna, FN, jud. Arad	Nr. 18 din 23.02.2017 Revizuită în 04.01.2021
SC PETROCONSTRUCT GROUP SRL	comuna Hălmagiu, sat Leasa, FN, jud. Arad - Cariera Leasa	Nr. 93 din 02.07.2021
SC ROUTE - LP COMPANY SRL	comuna Târnova, sat Agrișu Mare, FN (la nord-vest de intravilanul localității), jud. Arad - Cariera Agrișu Mare	Nr. 276 din 16.10.2023
SC VEGAS CENTER WOOD HOUSE SRL	comuna Dieci, sat Crocna, FN, județul Arad	Nr. 221 din 29.11.2022
SC CARIERA BĂTUȚA SRL	comuna Bârzava, sat Bătuța, FN, jud. Arad - Cariera Bătuța	Nr. 122 din 17.06.2022
SC SITROM ' 97 SA	comuna Șiria, sat Gașa, FN, județul Arad - Cariera Gașa	Nr. 34 din 15.02.2022
SC METABRAS SRL	extravilanul comunei Șiria, sat Mâsca - CF nr. 326282, județul Arad - Cariera Măderat 2	Nr. 256 din 27.12.2022
SC CARIERA BĂTUȚA SRL	comuna Bârzava, sat Bătuța, FN (CF nr. 302301), județul Arad - Cariera Bătuța III	Nr. 171 din 28.06.2023

Întocmit

Dănoiu Dana Monica - director executiv APM Arad

Februarie 2024