

SIG

Titlul proiectului:

ELABORAREA HARTILOR DE HAZARD ȘI EVALUAREA CALITATII MEDIULUI ÎN AREALELE MINIERE DIN JUDEȚELE MARAMUREȘ ȘI SATU MARE UTILIZAND SISTEMELE INFORMATIONALE GEOGRAFICE

Descriere generală:

Resurselor naturale ale subsolului din județele Maramureș și Satu Mare (minereuri polimetalice) au favorizat dezvoltarea mineritului, constituind în același timp sursa de poluare a factorilor de mediu. Arealele miniere sunt afectate, prin emisia și dispersia surselor poluante, de peste 100 de ani, cu o intensificare puternică în ultimii 50 de ani. Principalele surse de poluare sunt: exploatările miniere active sau închise, haldele de steril, iazurile de decantare, uzinele de preparare a minereurilor, uzinele metalurgice, prin apele de mină, gaze, pulberi, purtătoare în principal de metale grele (Pb, Zn, Cu, As, Cd, Mn, Ti, Cr, etc), cianuri, xantati. Activitățile industriale au condus, în arealele respective, la apariția unor surse intense de poluare a mediului cu efecte nocive asupra stării de sănătate a populației. Efectul în timp al proceselor și emisiilor menționate a generat o acumulare neomogenă (în timp și spațiu). Studiul își propune să inventarieze, să evalueze cantitativ și calitativ elementele poluante în distribuția lor teritorială, favorizate de hazardele naturale (alunecări de teren, inundații). Utilizând tehnici SIG, cartări de teren, analize chimice complexe, se vor analiza factorii naturali determinanți ai degradării mediului (climatici, hidrologici, geomorfologici), elaborându-se hărți tematice ale hazardelor naturale sub impactul activităților miniere, propuneri și soluții de monitorizare a fenomenelor, pentru un management adecvat unei dezvoltări durabile în contextul legislației interne și europene a protecției mediului. Armonizând specificul cercetărilor cu strategia dezvoltării regiunii de nord-vest, studiul vizează abordarea transfrontalieră a problemelor de mediu, implementarea metodologiei moderne tinerilor cercetători (doctoranzi/masteranzi), conștientizarea populației locale, sprijinirea autorităților locale și ale companiilor miniere.

Durata proiectului: 2006-2008

Parteneriat:

Institutul de Geografie al Academiei Romane, Institutul de Cercetări pentru Instrumentație Analitică, Cluj, Universitatea de Nord, Baia-Mare, Universitatea Babeș-Bolyai cluj, Geoproiect SA Baia Mare

Rezultate preconizate:

- ▶ Se va realiza o probare riguroasă a terenului contaminat, astfel încât să se poată determina distribuția metalelor poluante atât pe verticală (în adâncime), cât și pe orizontală (până la o distanță de cca. 500 m de sursa de poluare)
- ▶ Corelarea migrării elementelor poluante cu caracteristicile fizice și chimice ale solului.
- ▶ Cunoașterea în timp real a stadiului și evoluției gradului de ecologizare a zonelor miniere afectate negativ de exploatarea și prepararea mineralelor utile;
- ▶ Realizarea unei baze de date spațiale și temporale pentru arealele critice
- ▶ Realizarea hărților tematice de relief cu atenție specială asupra formelor de origine antropică și a dinamicii acestora: halde de steril, iazuri de decantare, dar mai ales asupra gradului lor de stabilitate sau instabilitate;
- ▶ Realizarea hărților de hazarde naturale și antropice în arealele miniere conform legislației actuale.