

Systematická identifikácia environmentálnych záťaží SR



Liptovský Mikuláš - bývalé Kožiarske závody

Podľa informácií SIŽP a OÚŽP v areáli bývalých Kožiarskych závodov bolo v minulosti niekoľko skládok so stovkami ton postružín obsahujúcich látky škodiace vodám (LŠV), napr. chróm. Skládky neboli zabezpečené proti únikom LŠV do podzemných vôd. Aj v súčasnosti je v areáli závodu 1 skládka postružín (pri jeho západnom okraji) a taktiež sú tam kalové polia v zlom technickom stave. Podkladmi pre zaradenie lokality do Registra environmentálnych záťaží - časť B bol najmä prieskum, ktorým bolo preukázané znečistenie (Ušiaková, Schwarz, 2003). Lokalita je v povodí vodohospodársky významného vodného toku Váh, ktorý je vzdialený iba niekoľko desiatok metrov od kalových polí a iba cca 250 m od skládky postružín.

V decembri 2008 je plánované ukončenie projektu **Systematická identifikácia environmentálnych záťaží Slovenskej republiky**, realizáciou ktorého bola Ministerstvom životného prostredia SR poverená Slovenská agentúra životného prostredia. Základnými cieľmi tohto takmer trojročného projektu (apríl 2006 - december 2008) bolo zrealizovať systematickú identifikáciu environmentálnych záťaží na celom území Slovenskej republiky, zostaviť Register environmentálnych záťaží a uskutočniť ich klasifikáciu na určenie priorít ich následného riešenia. Súčasťou projektu je aj tvorba Informačného systému environmentálnych záťaží. Uskutočniť systematickú identifikáciu environmentálnych záťaží vyplynulo z niekoľkých základných potrieb:

1. Naplniť ciele Investičnej stratégie odstraňovania environmentálnych záťaží (2005), ktorými okrem iného sú aj vykonať inventarizáciu pravdepodobných environmentálnych záťaží (PEZ) a environmentálnych záťaží (EZ) a vytvoriť Informačný systém environmentálnych záťaží;
2. Odhadnúť finančné nároky na riešenie environmentálnych záťaží najmä s dôrazom na dopad na jednotlivé rezorty (napr. aj ako súčasť dôvodovej správy návrhu zákona o environmentálnych záťažiach);
3. Pripraviť základnú východiskovú platformu pre implementáciu smernice EP a Rady č. 2004/35/ES o environmentálnej zodpovednosti pri prevencii a odstraňovaní environmentálnych škôd (v súčasnosti už v SR platný zákon), smernice EP a Rady č. 2006/21/ES o nakladaní s odpadom ťažobného priemyslu, ktorou sa mení a dopĺňa smernica 2004/35/ES (v súčasnosti už v SR platný zákon), návrhu rámcovej smernice o ochrane pôdy a ďalších strategických

medzinárodných a národných dokumentov, akými sú napr. Tematická stratégia pre ochranu pôd, Šiesty environmentálny akčný program, Národná stratégia trvalo udržateľného rozvoja SR, Environmentálny akčný program SR, Akčný plán pre životné prostredie a zdravie obyvateľov Slovenskej republiky III, Programy sociálneho a hospodárskeho rozvoja samosprávnych krajov a iné;

4. Zabezpečiť povinnosť Slovenskej republiky každoročne reportovať informácie o stave tzv. kontaminovaných lokalít na území štátu v rámci dotazníka Európskej environmentálnej agentúry (EEA) v Kodani - EIONET (Data collection on contaminated sites). Poskytované informácie sú zamerané na hodnotenie progresu v danej oblasti, počtu pravdepodobných a potvrđených kontaminovaných lokalít, lokálnych zdrojov kontaminácie, výdavkov na realizáciu opatrení a iné.

Vzhľadom na časovú a obsahovú náročnosť boli okrem pracovísk SAŽP v Banskej Bystrici, Bratislave a Košiciach do projektu zapojené ďalšie spolupracujúce organizácie (ENVIGEO, a. s., Banská Bystrica, ŠGÚDŠ - Regionálne centrum Spišská Nová Ves, HES Comgeo, s. r. o., Banská Bystrica, GEO Slovakia, s. r. o., Košice, AuREX TRADE, s. r. o., Banská Bystrica, SENSOR, spol. s r. o. Bratislava, HGM - Žilina, s. r. o., Žilina).

Základné kroky projektu

Projekt Systematickej identifikácie environmentálnych záťaží SR pozostával z týchto troch základných krokov:

1. **archívnej excerpcie** všetkých relevantných existujúcich



Lucivná - hnojisko Roven

Hnojisko je na nespevnenej ploche. Hnojovica sa rozteká po okolí, značne znečistená je príjazdová poľná cesta (na dĺžke cca 200 m), zrejme aj z vyliatia hnojovice počas prepravy. Dochádza k priamemu kontaktu s karbonátmi (dolomitmi, vápencami) tvoricami eleváciu. Lokalita sa nenachádza v chránenom území prírody, ale je v blízkosti ochranného pásma TANAP-u, cca 500 m od Mlynice, vodohospodársky významného vodného toku. Podľa máp vhodnosti skládok odpadov geologické podložie v mieste hnojiska (karbonátová elevácia) nepredstavuje žiadnu prirodzenú ochranu. Ohrozenie podzemnej vody je veľmi vysoké. Lokalita je zaradená do REZ časť - A.



Levoča - skládka Dlhé Stráže

Najväčšia skládka TKO v okrese bola uzavretá v r. 1996, je na nej 288 000 ton odpadu na ploche cca 33 000 m². Skládka je uzavretá, spracovaných bolo už niekoľko projektov rekultivácie, ale stále nie je zrekonštruovaná. Podľa najnovších informácií OÚŽP Levoča dostane mesto Levoča dotáciu 102 mil. SK na rekultiváciu tejto skládky. Podľa máp vhodnosti skládok odpadov geologické podložie v mieste skládky predstavuje priemernú prirodzenú ochranu. Ohrozenie podzemnej vody je stredné (C), územie je podmienenčne vhodné pre situovanie skládky. Lokalita je zaradená do REZ - časť A.

informačných systémov, registrov, databáz, správ, štúdií, archívnych a mapových podkladov, konzultácií so zástupcami dotknutých ministerstiev (napr. MO SR a MH SR), štátnu správu (OÚŽP, SIŽP), odbornými organizáciami (napr. Správu slovenských jaskýň, SARIO) aj neziskovými organizáciami (Greenpeace, Ipeľská únia) a, samozrejme, predstaviteľmi priemyselnej sféry a inými relevantnými organizáciami.

2. **účelového environmentálneho mapovania**, t. j. v rámci terénnej obhládky boli vykonávané tieto činnosti:

- lokalizácia environmentálnej záťaže, pravdepodobnej environmentálnej záťaže, sanovaných (príp. rekultivovaných) lokalít na mapovom podklade s využitím GPS, ortofotomáp atď.,
- fotodokumentácia environmentálnej záťaže,
- vyplnenie záznamu o výsledkoch terénnej prehliadky ako podkladu pre spracovanie registračného listu environmentálnej záťaže v prípade, že navštívená lokalita môže byť zaradená do Registra environmentálnych záťaží.

3. **vyplňanie Registračných listov environmentálnych záťaží** s použitím tzv. relačných databáz a stanovenie rizika na základe klasifikácie. Pre ilustráciu Registračný list environmentálnej záťaže obsahuje: identifikačný kód environmentálnej záťaže; miestopisné údaje; príslušnosť k časti A, B alebo C Registra environmentálnych záťaží; charakteristika činnosti, ktorá podmienila vznik environmentálnej záťaže; označenie pôvodcu alebo držiteľa environmentálnej záťaže; označenie znečisťujúcej látky a klasifikácia environmentálnej záťaže; stanovenie kategórie priority podľa výsledkov klasifikácie; zdroj údajov a ich hodnovernosť; mapové zobrazenie a fotodokumentácia environmentálnej záťaže; odkazy na vykonané práce (prieskumy, monitoring atď.); zdroje údajov a pripojené súbory a iné.



Výstupy projektu

V priebehu projektu boli lokality zaradované do tzv. **Registra environmentálnych záťaž** (REZ), ktorý bude súčasťou **Informačného systému environmentálnych záťaž**. REZ je členený na tri základné časti, pričom sa vychádzalo z návrhu zákona o environmentálnych záťaž:

- **REZ - časť A, tzv. pravdepodobné environmentálne záťaž.** (V zmysle návrhu zákona o environmentálnych záťaž ide o lokality s vysokou pravdepodobnosťou kontaminácie vody, pôdy a horninového prostredia, pričom sa opiera o pozorované prejavy znečistenia alebo indicie kontaminácie. Indiciami môžu byť napr. prítomnosť zdrojov kontaminácie, záznamy orgánov štátnej správy alebo samosprávy o znečistení zložiek životného prostredia a/alebo o nevhodnom nakladaní so znečisťujúcimi látkami, archívne informácie o znečistení získané prieskumnými alebo monitorovacími prácami (staršieho dátá), prejavy poškodenia krajiny a iné.)
- **REZ - časť B, tzv. environmentálne záťaž.** (V zmysle návrhu zákona je environmentálna záťaž definovaná ako stav vzniknutý kontamináciou pôdy a horninového prostredia ako zložiek životného prostredia nad mieru kritérií ustanovených v prílohe č. 1 navrhovaného zákona a/alebo stav vzniknutý kontamináciou podzemnej vody ako zložky životného prostredia nad mieru kritérií ustanovených osobitným predpisom (vodný zákon).)
- **REZ - časť C, sanované/rekultivované lokality.** (Ide o lokality, ktoré boli, alebo ešte sú sanované, príp. rekultivované pred prijatím zákona o environmentálnych záťaž.)

Finalizácia projektu v súčasnosti prebieha ukončováním **Čiastkových záverečných správ za jednotlivé okresy**, ktoré budú okrem iného slúžiť ako jedna zo základných báz pre záverečnú správu projektu. Na základe doterajších predbežných výsledkov systematickej identifikácie je možné konštatovať niektoré skutočnosti:

Už na začiatku projektu sa predpokladalo, že k naj-



Zubák - skládka Nad dedinou

Skládka TKO bola prevádzkovaná s osobitnými podmienkami do 1. 8. 2000. Skládka je ukázkovo zrehabilitovaná, je zatravnená, vybudovaný je drenážny rigol, monitorovacie objekty, vrátane informačných tabulí s nápisom uzatvorená skládka, zákaz sypania smetí. Podľa máp vhodnosti skládok odpadov geologické podložie v mieste skládky predstavuje dobrú prirodzenú ochranu. Ohrozenie podzemnej vody je veľmi nízke. Obci bola na rekultiváciu pridelená dotácia z environmentálneho fondu vo výške 1 451 000 Sk. Lokalita je zaradená do REZ - časť C.

viac zaťaženým oblastiam z hľadiska existencie environmentálnych záťaž bude patriť Bratislava (okresy I - V), čo je vzhľadom na významnú kumuláciu priemyslu v rámci SR vcelku opodstatnené. Anotátori získali informácie o 239 lokalitách, ktoré boli obhliadnuté a zdokumentované. Výsledkom bolo zaradenie 39 lokalít do REZ - časť A, 13 lokalít do REZ - časť B a 30 lokalít do REZ - časť C. Pre ilustráciu uvádzame, že napr. v okrese Michalovce boli anotátormi získané informácie o 144 potenciálne záujmových lokalitách, z ktorých sa do REZ - časť A zaradilo 9 lokalít, do REZ - časť B 6 lokalít a do REZ - časť C 22 lokalít. V okrese Brezno, o ktorom sme pôvodne predpokladali, že bude v rámci okresov SR patriť k tým menej zaťaženým z hľadiska počtu environmentálnych záťaž, sa naopak tento fakt nepotvrdil; v rámci identifikácie bolo zistených 14 pravdepodobných environmentálnych záťaž a 6 environmentálnych záťaž a 12 sanovaných/rekultivovaných lokalít a patrí tak k viac zaťaženým. Dosť pozitívny je napr. fakt, že v niektorých okresoch SR nebola zaevidovaná žiadna environmentálna záťaž (len pravdepodobné a sanované/rekultivované), napr. v Turčianskych Tepliciach, Levoči a Partizánskom. Z hľadiska stanovenia rizikovitosti environmentálnych záťaž patria k najrizikovejším priemyselné areály, k najmenej rizikovým najmä skládky komunálneho odpadu.

Pozitívne možno hodnotiť aj ďalší fakt súvisiaci s registráciou sanovaných, príp. rekultivovaných lokalít (REZ - časť C). Doteraz totiž neexistoval takýto ucelený register, čím absentovali informácie o skutočnej situácii pri odstraňovaní kontaminácie na Slovensku, čo občas vzbudzovalo v očiach verejnosti pocit neriešenia danej skutočnosti. Aj vo vyššie uvedených okresoch je možné pozorovať snahu zodpovedných uskutočňovať odstraňovanie kontaminácie priebežne aj

v súčasnosti, ešte pred platnosťou zákona o environmentálnych záťaž.

Do Registra environmentálnych záťaž - časť B sa predbežne zaevidovalo cca 100 vysoko rizikových environmentálnych záťaž a cca 120 stredne rizikových environmentálnych záťaž. Medzi ne patria nielen niektoré priemyselné areály, ale aj skládky odpadov, obalovačky bitúmenových zmesí, banské areály, železničné depá a iné. Treba však upozorniť na fakt, že veľmi významnú časť Registra environmentálnych záťaž tvorí REZ - časť A, do ktorej sa dostalo podstatne viac lokalít ako do REZ - časť B a u mnohých týchto pravdepodobných environmentálnych záťaž existuje vysoký predpoklad zaradenia medzi environmentálne záťaž a je im potrebné venovať rovnakú pozornosť ako EZ, napr. vykonaním prieskumných a monitorovacích prác na ich jednoznačné zaradenie, príp. vylúčenie z Registra environmentálnych záťaž.

Projekt Systematickej identifikácie environmentálnych záťaž je vo svojej finálnej fáze a začiatkom budúceho roku predpokladáme na základe súhlasu MŽP SR spustenie Informačného systému environmentálnych záťaž, ktorý bude slúžiť aj širokej verejnosti. Pevne dúfame, že uskutočnená systematická identifikácia napomôže aj rozumnému čerpaniu finančných prostriedkov, napr. zo štrukturálnych fondov, najmä s dôrazom na vysoko rizikové environmentálne záťaž, aby sa tak čo najskôr zabránilo šíreniu kontaminácie, a tak ohrozeniu ľudského zdravia a poškodzovaniu ekosystému.



Ledrové Rovne - skládka Podstránie

Ledrov, spol. s r. o., prevádzkuje najväčšiu skládku TKO v okrese. Najväčším vývozcom odpadu je Podnik technických služieb mesta, s. r. o., ako 100 % dcérska spoločnosť mesta Púchov, zabezpečujúca pre Púchov zvoz a likvidáciu komunálneho odpadu. Regionálna, riadená skládka odpadov (NNO) má plochu 75 155 m², objem 301 900 m³, hrúbka uloženého odpadu je v priemere 10 m, maximálne 12 m. Sú tu staré (uzavreté) kazety, ale aj nové v prevádzke. Pôvodne mala byť skládka zatvorená už v r. 2005. Skládka je na nevhodnom mieste, nad nivou vodohospodársky významného vodného toku Váh. V monitoringu v rokoch 2006 - 2007 vyplýva, že bývajú pravidelne prekročené niektoré limitné hodnoty kontaminantov pre povrchové a podzemné vody. Staré kazety sa postupne uzatvárajú a budú sa rekultivovať. Podľa máp vhodnosti skládok odpadov geologické podložie v mieste skládky nepredstavuje žiadnu prirodzenú ochranu. Ohrozenie podzemnej vody je veľmi vysoké, územie je nevhodné pre situovanie skládky. Lokalita je zaradená do REZ - časť B.

Katarína Palúchová
Slovenská agentúra životného prostredia Banská Bystrica
Foto: Jaromír Helma



Poprad - DEPO

Depo patrí Železničnej spoločnosti Slovensko, a. s. Kontrola SIŽP v r. 1990 zistila znečistenie ropnými látkami v okolí manipulačných plôch, koľajiska (na 100 m úseku koľajiska 317 a 318), v mieste stáčiska. Na základe terénnej obhliadky môžeme potvrdiť znečistenie okolia stáčiska nafty a výdajných stojanov. Spoločnosť sa chystá lokalitu sanovať a podzemné nádrže už nepoužívať. Zakúpili nové nadzemné nádrže na naftu. Lokalita je na hranici ochranného pásma TANAP-u, cca 800 m od rieky Poprad. Podľa máp vhodnosti skládok odpadov geologické podložie v mieste lokality nepredstavuje žiadnu prirodzenú ochranu. Ohrozenie podzemnej vody je vysoké.

