

Ekologická katastrofa v Maďarsku

4. október 2010

Po prudkých dažďoch sa 4. októbra 2010 pretrhla hrádza na odkalisku v maďarskej obci Ajka.

Viac ako sedemstotisíc metrov kubických červeného kalu, ktorý zadržovala, sa dostalo do životného prostredia. Toxické bahno priamo zničilo desiatky domov, zasiahlo sedem obcí a miest. Katastrofa si zatiaľ vyžiadala desať obetí a vyše 150 zranených.

Čo je červený kal?

Červený kal je zásaditá chemická zlúčenina, ktorá je odpadom pri produkcii oxidu hlinitého, suroviny potrebnej na výrobu hliníka. Vzorky vody a pôdy odobraté medzinárodným tímom expertov organizácie Greenpeace na mieste nešťastia deň po pretrhnutí hrádze ukázali vysokú hladinu pH na úrovni žieraviny (pH 13). Ekosystém blízkej rieky Marcal bol úplne zničený. Znečistenie sa ďalej šírilo do rieky Rába a následne do Mošonského Dunaja. Potvrdili to jednak hlásenia miestnych rybárov, ktorí už dva dni po havárii našli prvé uhynuté ryby v oboch spomínaných riekach, ako aj následné merania. Maďarské úrady sa snažili zneutráliť extrémnu zásaditosť znečistených vôd Marcalu aplikáciou sádrovca a kyseliny octovej. Aj napriek tomu, tri dni po havárii namerlal tím Greenpeace pH rieky Rába pri Győri nad úrovňou 9. O ďalšie dva dni

1,3 mg/kg ortuti a 660 mg/kg chrómu. Vzhľadom na množstvo vyliateho červeného kalu by to znamenalo, že do životného prostredia mohlo uniknúť až 50

biehali za takmer bezveterného počasia na uliciach obcí, ktoré boli neustále zavlažované, práve pre zamedzenie vzniku prachu. Okolité záhrady, polia a lesy však nikto nezavlažuje.

Nasadenie maďarských úradov pri zamedzovaní šírenia znečistenia v riekach a pri prvotnej dekontaminácii bolo vysoké. Aj vďaka ich snahe sa nerozšírilo znečistenie na ďalšie územia. Zaujímavý je však postoj maďarských úradov, pokiaľ ide o informovanie o výsledkoch ich analýz znečistenia. Okrem jednej analýzy červeného kalu, nezverejnila Maďarská akadémia vied žiadne konkrétne údaje z testovania vody, pôdy či vzduchu. Aj analýzy červeného kalu zverejnila až dva týždne po havárii. Najnovšie maďarské úrady tri týždne po havárii uzatvorili oblasť pre testovanie. Odber vzoriek je možný len po udelení povolenia a výsledky musia byť následne poskytnuté špeciálnej komisii na posúdenie. Takýto nešťastný postup vyvoláva otázky a podozrenia.



Obce zaliate červeným kalom. Devecser (foto: Greenpeace/Peter Somogyi-Tóth)

ton arzénu. V odobratej vzorke vody z kanála v obci Kolontár bol obsah arzénu 0,25 miligramov na liter, čo je hodnota 25-krát vyššia, ako je jej limit v pitnej vode. Analýzy preukázali aj obsah ďalších troch nebezpečných látok a to kadmia, antimónu a niklu.

Bahno, ktoré zostalo v životnom prostredí, pozostáva z drobných častíc. Po jeho vysušení tak vzniká jemný prach, ktorý sa môže rozširovať ďalej do prostredia. Výskumy, ktoré hovoria o nebezpečenstve tzv. polietavého prachu ukazujú, že sa usádza v dýchacích cestách a dostáva sa až do obehovej sústavy, kvôli čomu môže spôsobiť ďalšie zdravotné problémy. Čím sú častice menšie, tým hlbšie do obehovej sústavy sa dostanú. Výsledky analýz ukázali, že bahno sa až zo sedemdesiatich percent skladá práve z veľmi drobných častíc pod PM 2,5. Prach z bahna po havárii navyše obsahuje ďalšie nebezpečné škodliviny a v tomto prípade je nebezpečný najmä obsah arzénu, ktorý môže



Pretrhnutá hrádza na odkalisku (foto: Greenpeace/Peter Somogyi-Tóth)

neskôr sa rieka opäť dostala na neutrálnu hodnotu. Vysoká zásaditosť je síce najrýchlejšie pozorovateľnou vlastnosťou červeného kalu (práve kvôli kontaktu s touto žieravinou skončilo množstvo ľudí z postihnutých oblastí s popáleninami v nemocniciach), avšak nie jedinou.

Environmentálny dosah katastrofy

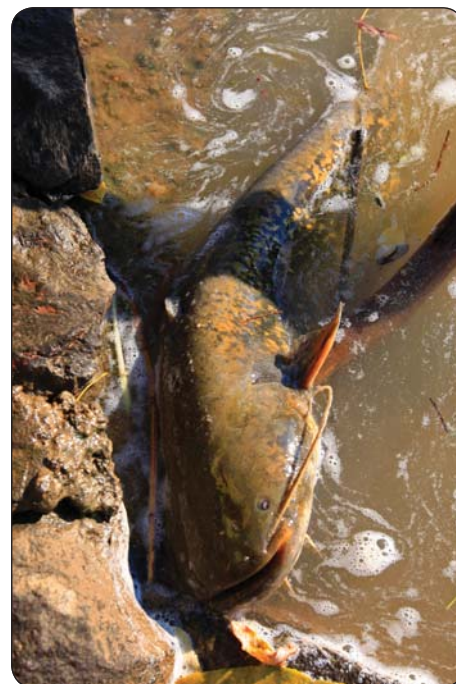
Problémom, ktorý má oveľa dlhodobšie následky na životné prostredie a aj zdravie ľudí, je obsah ťažkých kovov. Výsledky analýz vzoriek, ktoré nechal Greenpeace testovať v Rakúskej spoločnej agentúre pre životné prostredie vo Viedni, preukázali obsah až tridsiatich ôsmich chemických látok. Podľa analýz bahno v Kolontári obsahovalo 110 mg/kg arzénu,

spôsobí v prípade jeho prieniku do pľúc onkologické ochorenia.

Merania polietavého prachu vo vzduchu, ktoré robila organizácia Greenpeace niekoľko dní po havárii priamo v postihnutej oblasti, ukázali zvýšené hodnoty prachových častíc PM 10, ale aj častíc PM 2,5 a PM 1. V prípade častíc PM 10 to bolo v rozmedzí od 60 do 300 mikrogramov na m³ (µg/m³). Limit pre tieto častice je pritom stanovený na úrovni 50 µg/m³. Čo sa týka jemnejších a nebezpečnejších častíc PM 2,5 a PM 1 v Európe pre ne paradoxne neexistujú limity. Ak porovnáme namerané hodnoty s limitmi, ktoré existujú v USA, ich výskyt bol prekročený viac ako dvojnásobne. Merania polietavého prachu pre-



Biochemička Greenpeace odoberá vzorky na analýzu (foto: Greenpeace/Waltraud Holzfeind)



Obet' zničeného ekosystému v rieke Rába pri Győri (foto: Greenpeace/Juraj Rizman)



Znečistenie riek v okolí havárie (foto: Greenpeace/Peter Somogyi-Tóth)

Čo ďalej s environmentálnymi záťažami?

Po havárii tohto typu tradične vzniká záujem o nebezpečný odpad a nakladanie s ním. Samotná spoločnosť prevádzkujúca odkalisko v Ajke, hlinikáreň MAL, sa obraňuje tvrdením, že dodržala všetky predpísané normy a zákony. Celú kauzu ešte čaká vyšetrovanie, ktoré by malo ukázať, aká bola reálna situácia a kto nesie zodpovednosť za haváriu. Vzniká aj opodstatnená obava, či sa nielen na území Maďarska, ale aj v iných krajinách nenachádza viac podobných potenciálne nebezpečných odkalísk či iných skládok nebezpečného odpadu. Práve krajiny bývalého východného bloku sa musia vyrovnávať nielen so vznikajúcimi environmentálnymi záťažami, ale aj s množstvom starých. Treba povedať, že o nebezpeč-

čených odkaliskách a už vzniknutých kontamináciách z rôznych druhov priemyselnej výroby sa rozpráva už roky a situácia sa výrazne nezmenila.

Otázka znie, či zmení havária v Ajke niečo v prístupe k nebezpečným odpadom rozmiestneným po krajine. Pred desiatimi rokmi postihla maďarské rieky havária kyanidového odkaliska v rumunskom Baia Mare. Kyanid vtedy znečistil rieku Tisu aj na maďarskom území. Táto havária však nebola poučením a Maďarsko bojuje s ďalšou ekologickou katastrofou.

Na Slovensku nie je situácia o nič lepšia. O starých environmentálnych záťažach v podobe opustených skladov chemikálií, odkalísk po banskej činnosti a spracovania rúd, či o už znečistenom východnom Slovensku PCB látkami, sa rozpráva už roky. Zatiaľ, až na niekoľko prípadov, neprináša diskusia väčšie výsledky.

Čo s environmentálnymi škodami?

Škody, ktoré zostali po havárii odkaliska v Ajke sa pomaly vyčisľujú. Zasiahnuté boli stovky domov,

záhrady a poľnohospodárska pôda, na ktorej roky pre kontamináciu nebude možné pestovať plodiny. Je jasné, že potrvá najmenej desať rokov, kým sa miestna príroda spamätá zo znečistenia. Rovnako dlhodobo budú ohrozovaní aj miestni obyvatelia. Ťažké kovy zostávajú v životnom prostredí a ďalším šírením, či už vodou alebo vzduchom, budú naďalej vplývať na ich zdravie. Napriek tomu, že obyvatelia dvoch postihnutých obcí boli evakuovaní kvôli podozreniu z ďalšieho pretrhnutia hrádze, dnes už je väčšina z nich naspäť v postihnutej oblasti vystavená toxickému bahnu a prachu.

Lucia Szabová

hovorkyňa Greenpeace Slovensko



Zasiahnuté obce červeným kalom (foto: Greenpeace/Waltraud Holzleind)

Sanácia Kalového poľa pri Žiari nad Hronom je na 80 až 85 percent ukončená

Odkalisko Kalové pole je rozsiahlou a z hľadiska riešenia aj zložitou environmentálnou záťažou v správe podniku ZSNP, a. s., pri Žiari nad Hronom. Tunajší areál skupiny spoločností, ktorý patrí tiež do zoznamu environmentálnych záťaž, by mohol byť v budúcnosti z neho vyradený. Pre TASR to konštatovala vedúca odboru životného prostredia spomínaného podniku Miriam Ťahúňová.

Nad odkaliskom Kalové pole vykonáva spoločnosť v spolupráci s orgánmi štátnej správy technicko-bezpečnostný dohľad v pravidelných intervaloch. „Samotným najdôležitejším krokom je rekultivácia odkaliska,“ pokračovala Ťahúňová. Proces čistenia alkalických vôd, ako aj proces rekultivácie odkaliska sú k 30. októbru na 80 – 85 % ukončené. Voda obsiahnutá v telese bola z bazénov na temene odkaliska odvádzaná kolektormi a zbernými rigolmi do akumulčných nádrží, odkiaľ sa prečerpávala späť do horných bazénov. Na sanáciu Kalového poľa, pozostávajúcu z čistenia alkalických vôd a následnej rekultivácie, spoločnosť vyčlenila podľa plánu asi 53 miliónov eur. Podľa M. Ťahúňovej Kalové pole nepredstavuje hrozbu pre okolie ani pre zdravie ľudí.

Vzniknuté odkalisko má rozlohu 40 hektárov, dosahuje výšku 42 až 45 metrov nad okolitým terénom a množstvo uloženého kalu predstavuje 9 až 10 miliónov ton. „Objem voľných a viazaných alkalických vôd bol k januáru 2005 asi 1,3 milióna kubických metrov,“ dodala M. Ťahúňová. Oxid hlinitý, z ktorého sa vyrá-

ba hliník, sa v spoločnosti produkoval od roku 1957 z dovážaného, zväčša maďarského bauxitu. Ten sa po vyťažení oxidu hlinitého hydraulicky prepravovaný potrubím a ukladal na kalové pole. Tu sa jeho pevné časti usadzovali a voda sa vracala späť do technologického procesu. Výroba oxidu hlinitého bola podľa M. Ťahúňovej v roku 1997 ukončená, a tým aj na odkalisko prestali pribúdať ďalšie množstvá kalu.



Odkalisko v priebehu rekultivačných prác (foto: archív ZSNP)

„V areáli skupiny spoločností sa realizovalo viacero investičných akcií zameraných či už na sanáciu v minulosti vzniknutého znečistenia alebo na zvýšenie environmentálnej úrovne jednotlivých výrobných technológií,“ pokračovala Ťahúňová k ďalšej environmentálnej záťaži. Zároveň bol areál reštrukturalizáciou a odpredajom jed-

notlivých spoločností investorom rozdelený na viacero celkov. Tie si dali investori v rámci procesu odpredaja preskúmať spoločnostiam zaoberajúcim sa hodnotením stavu a kvality životného prostredia. „Žiadna zo skúmaných lokalít nebola hodnotená ako environmentálna záťaž,“ povedala M. Ťahúňová. Na základe toho sa podľa jej slov momentálne rieši vypracovanie rizikovej analýzy pre celý areál, na základe ktorej by mohol byť vyradený zo zoznamu environmentálnych záťaž.

Ako k environmentálnym záťažiam v okrese Žiar nad Hronom uviedla vedúca stáleho pracoviska v Žiari nad Hronom Obvodného úradu životného prostredia v Banskej Štiavnici Helena Nogová, v súčasnosti sú zabezpečené tak, aby nedošlo k ohrozeniu životného prostredia a „nie je predpoklad vzniku ekologickej havárie“.

V Žiarskom okrese bolo do roku 2008 v prevádzke päť skládok odpadu, z toho jedna na nebezpečný odpad. V súčasnosti sú v prevádzke dve, jedna je na nebezpečný odpad. „Aj keď sa zrekultivujú skládky, ktoré už nie sú v prevádzke, zostávajú environmentálnou záťažou pre budúce generácie,“ povedala Nogová. Rekultiváciou sa totiž podľa jej slov síce dosiahne eliminácia vplyvu skládky na podzemnú vodu, prípadne zlepší estetická stránka danej lokality, ale „odpad v území zostáva“. Nogová ďalej pokračovala, že v okrese sú aj dve odkaliská, pri Žiari nad Hronom a v Hornej Vsi. Keďže sa ani na jedno neukladá tekutý kal, ekologická havária tam nehrozí.

Zdroj: TASR, Žiar nad Hronom 30. októbra 2010