

ODKALISKO V POŠI JE PRÍČINOU ZÁVAŽNÝCH OCHORENÍ

Ludia vo funkciách sa menia, ale problémy zostávajú. Na rôznych úrovniach. Jedným z vážnych z problémov, ktoré sa odchádzajúcej vláde, ale ani žiadnej z predchádzajúcich slovenských vlád nepodarilo vyriešiť, je stará environmentálna záťaž - odkalisko v Poši. Predpokladá sa, že táto lokalita je najviac zamorená polychlóvanými bifenyli (PCB látkami) na svete. Viac než v Číne alebo na Filipínach, kde likvidáciu PCB už v podstate ukončili.

S výrobou PCB v susednom Chemku Strážke začala socialistická vláda v roku 1959. Výroba bola zastavená v roku 1984, kedy boli tieto nebezpečné látky a mnohé ďalšie karcinogény zistené v pitnej vode. Ako sa dostali PCB do odkaliska v Poši?

DO ODKALISKA VYPÚŠTALI AJ NEBEZPEČNÝ ODPAD

Odkalisko malo slúžiť výlučne na uskladnenie uhoľného popolčeka z Chemka. Popolček sa mal riediť vodou a do odkaliska sa mal prepravovať potrubím. V Chemku však na riedenie popolčeka nepoužívali čistú vodu, ale popolček miešali s odpadovou vodou, v ktorej sa nachádzali PCB a mnohé iné jedy. Tak došlo k silnému toxickému zamoreniu nielen niekoľko desiatok hektárovej nádrže, ale aj jej širokého okolia a podzemných vôd. Odhaduje sa, že celkový objem výroby v Chemku dosiahol 21 tisíc ton PCB, pričom odpad z výroby mal predstavovať asi 3500 ton. Približne 900 ton PCB v tuhom skupenstve je uložených v sudoch na skládke Pláne v Strážskom, kde márne čakajú na likvidáciu, ostatné sa dostali priamo do životného prostredia.

PCB MÔŽU SPÔSOBIŤ AJ RAKOVINU

Polychlóvané bifenyly sa používali ako zmäkčovadlá vo farbách, lepidlách a tesneniach, ako nehorľavé izolačné kvapaliny v transformátoroch a kondenzátoroch, v teploprenosných a hydraulických systémoch, ako mazadlá a podobne. Keď výroba v Strážskom začala, o ich škodlivosti informácie neboli dostupné. Dnes vieme, že spôsobujú celý rad nepriaznivých zdravotných účinkov. Ide o poškodenie pečene, imunitného systému, obličiek, štítnej žľazy, sleziny, spôsobujú závažné kožné ochorenia, depresie, nervozitu, únavu, impotenciu, narušujú hormonálnu stabilitu. PCB majú množstvo toxických účinkov, vrátane porúch v imunitnom a nervovom systéme, reprodukčných anomálií, abnormality v správaní. PCB sú oficiálne zaradené do sku-



Týmto potrubím sa z Chemka Strážske do odkaliska nad obcou Poša prepravoval popolček riedený odpadovými vodami priamo z výroby. Odpadové vody boli kontaminované PCB a ďalšími jedmi. Snímky: (da)



Rozsiahle mŕtve jazero v sebe ukrýva škodlivé látky, ktoré ohrozujú zdravie obyvateľov nielen Poše a blízkych obcí, ale širokého okolia.

piny látok, ktoré, okrem iného, môžu spôsobiť ochorenie na rakovinu.

VEDECKÉ ŠTÚDIE VARUJÚ PRED NEBEZPEČENSTVOM

Štúdiá prof. MUDr. Tomáša Trnovca a MUDr. Lubice Palkovičovej s názvom *Zdravotné riziko PCB na východnom Slovensku* poukazuje na poškodenie imunitného systému už u novorodencov. Výskum bol zrealizovaný na 2050 dospelých dobrovoľníkoch, 1130 matkách a 460 deťoch. Opakované výskumy na deťoch ukázali, že príjem PCB do ľudských organizmov pokračuje, ich hodnoty sa zvyšujú, hoci Chemko Strážske prestalo s produkciou PCB už pred 28 rokmi!!!

Americkí a kanadskí vedci na základe výskumu dokázali, že u žien, ktoré porodili jedno a viac detí, sa znížil podiel PCB v ich organizme. Keďže tieto látky majú veľmi dlhú dobu rozkladu a z organizmu sa nemôžu jednoducho vypariť, vedci skúmali, kde sa pre-

miestnili. A objavili ich v mozgu novorodencov. Kojenci vystavení vyšším hladinám PCB v priebehu vnútrodoložného vývoja mali zhoršené vizuálne rozpoznávanie. S pribúdajúcimi rokmi boli poruchy vývoja týchto detí ešte výraznejšie. Testovanie 11-ročných detí v okolí jazera Michigan ukázalo, že deti, ktoré boli viac vystavené účinkom PCB, neboli schopné dlhšiu dobu sa sústrediť, zaostávali v schopnosti porozumieť čítanému textu, mali problémy v škole a výrazne sa u nich prejavil nižší inteligenčný kvocient (IQ).

Podľa amerických vedcov z University Albany, PCB s dioxinovým účinkom narušujú bunky vnútornej výstelky ciev (endotel). Následkom je ukladanie cholesterolu v stenách ciev, ktoré spôsobujú zúženie ich prievitu, dochádza ku zhoršeniu krvného zásobenia postihnutej časti tela a výsledkom môže byť mozgová mŕtvica alebo srdečný infarkt.

Pôsobeniu PCB látok sú pripí-

sované mnohé, na prvý pohľad neviditeľné prejavy, akým je spomalenie rastu detí, nízka pôrodná hmotnosť, zabrzdenie psychologického vývoja, pokles inteligencie a podobne.

AKO SA PCB DOSTÁVAJÚ DO ORGANIZMU

PCB sa do organizmu dostávajú konzumáciou kontaminovaných potravín. Keďže sa sústreďujú v tukovom tkanive, najviac ich obsahujú potraviny s vysokým obsahom tuku, napríklad v bravčovom mäse. PCB sa koncentrujú aj v sladkovodných rybách. Vzorky rýb zo Zemplínskej šíravy vykazovali až 23 000 percentné povolené limitnej hodnoty PCB. Tieto nebezpečné látky sa dostávajú aj do kravského mlieka a do ďalších potravín vrátane mäsa z lovných zvier, najmä z diviakov. V nezanedbateľnej miere sú prenášané zo znečisteného prostredia do širokého okolia vzduchom. K šíreniu dochádza vyparovaním z vody do atmosféry s následným transportom v ovzduší a suchým alebo mokrym spádom PCB a ich opätovným vyparovaním. Oficiálne zdroje udávajú, že bifenyli je na východnom Slovensku ohrozených 250 tisíc ľudí.

V ODKALISKU SÚ AJ ĎALŠIE ŠKODLIVINY

V odkalisku nad obcou Poša sa však nenachádzajú len PCB. Zdravotný stav ľudí ohrozujú ďalšie jedy, vrátane ťažkých kovov. Do chemických analýz je potrebné zahrnúť aj arzén, fenoly, benzén a ďalšie nebezpečné látky. V práci s názvom *Analýza geochemického štúdia arzénom kontaminovanejho materiálu v odkalisku Poša*, ktorej autormi sú vedci z Katedry geochemie Prírodovedeckej fakulty Univerzity Komenského v Bratislave a Štátneho geologického ústavu Dionýza Štúra, sa okrem iného uvádza, že vo všetkých vzorkách bol obsah celkového arzenu až 160-krát vyšší v porovnaní s povolenou hodnotou. Zdravotníci upozorňujú, že dlhodobá expozícia arzénom sa môže prejaviť vznikom kožných, dýchacích a karcinogénnych ochorení... V odkalisku sa nachádza oveľa viac druhov nebezpečných jedov a vo veľkom objeme. Niektoré zdroje uvádzajú okolo 40 tisíc ton vysoko kontaminovaných sedimentov.

ÚRADNÍCI STÁLE LEN ŠPEKULUJÚ

Odkalisko Poša už malo doslúžiť a podľa pôvodného zámeru už dávno malo dôjsť k jeho reaktivácii. Namiesto toho Ministerstvo životného prostredia v podstate z roka (Pokračovanie na 5. strane)

ODKALISKO V POŠI JE PRÍČINOU ZÁVAŽNÝCH OCHORENÍ

(Pokračovanie zo 4. strany)

na rok predlžuje životnosť nebezpečnej skládky. Ministerstvo sice na papieri deklaruje snahu vysporiadať sa s týmto problémom, k čomu Slovenskú republiku zaväzuje aj Štokholmský dohovor, ktorý SR podpísala, ale všetko je len na papieri. V novembri minulého roku ministerstvo vyhlásilo ďalšiu výzvu v rámci operačného cieľa Riešenie environmentálnych záťaží vrátane ich odstraňovania (náklady do 50 miliónov eur mohli byť stopercentne hrazené z eurofondov za nepatrnú spoluprácu finančných zdrojov zo štátneho rozpočtu), avšak nikto na ňu do stanoveného termínu 10. februára 2012 nezareagoval. Možno aj preto, lebo oprávneným žiadateľom mohlo byť len ministerstvo a ním riadené rozpočtové organizácie. A ministerskí úradníci majú do Poše veľmi ďaleko. Snahu vysporiadať sa s touto ekologickou záťažou prejavil Košický samosprávny kraj, ktorý v spolupráci s Ministerstvom životného prostredia, spoločnosťou Global Environment Facility a ďalšími organizáciami dal vypracovať projekt zneškodňovania a odstraňovania PCB v Chemku Strážske. Hodnota projektu bola v prepočte takmer 460 miliónov korún (20 miliónov 155 tisíc USD). Tento chvályhodný počin má však jednu chybu. Na odkalisko Poša, ktoré sa nachádza v Prešovskom kraji, sa pozabudlo, hoci úroveň znečistenia vzhľadom na vypúšťané odpady z Chemka je nielen priamo porovnateľná, ale možno aj vyššia ako zamorená oblasť v okolí Strážskeho. Avšak tento projekt, žiaľ, zatiaľ zostal len na papieri. Bez záujmu skončila už prvá výzva spred vyše piatich rokov, v rámci ktorej mohli byť prijímateľmi finančných zdrojov Slovenský hydrometeorologický ústav, Výskumný ústav vodného hospodárstva, Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, Slovenský vodohospodársky podnik a Slovenská agentúra životného prostredia. Žiadna z týchto organizácií nevyužila príležitosť pomôcť zamorenému Hornému Zemplínu. Naša redakcia už oslovila všetky možné inštitúcie, aby začali konať. Od Slovenskej inšpekcie životného prostredia cez Ministerstvo životného prostredia, poslancov Národnej rady SR, členov vlád SR, opakovane prezidenta SR Ivana Gašparoviča a naposledy poslanca Európskeho parlamentu Miroslava Mikolášika, ktorý je zaradený vo Výbore pre životné prostredie, verejné zdravie a bezpečnosť potravín Európskeho parlamentu. Bez výsledku. Nikoho to nezaujíma. A tak obyvatelia Horného Zemplína naďalej žijú v kontaminovanom prostredí, z od-



Kontaminovaná voda z odkaliska vyteká priamo do Ondavy...

kaliska naďalej vytekajú jedovaté látky do Ondavy, potom do Dunaja a končia v Čiernom mori. A odtiaľ sa k nám v podstate vracajú späť v rybných konzervách.

JE NEVYHNUTNÉ NÁJŠŤ VHODNÉ RIEŠENIA

Vedci hľadajú riešenia. Lubomír Jurkovič a kolektív z Katedry geochémie UK v Bratislave uvádza možné opatrenia na postupné oždravenie lokality v okolí odkaliska od jednotlivých škodlivín. Upozorňuje, že vzhľadom na nehomogénosť materiálu odkaliska je pri návrhu vhodnej technológie čistenia odpadových vôd z odkaliska potrebné vykonať sériu laboratórnych testov, ktoré potvrdia vhodnosť použitia vybraných sorbentov na zníženie obsahu toxických prvkov v odpadových vodách. Navrhuje napríklad použitie elementárneho Fe (železa) na fixáciu prítomných toxických prvkov. Prúdením odpadových vôd cez takýto filter za prítomnosti vzduchu dochádza k postupnému zrážaniu toxických prvkov, najmä arzenu (As) a antimónu (Sb) na povrchu čiastočiek tvoriacich bariéry. Následná tzv. revitalizácia bariéry (filtra) umož-

ňuje jeho opätovné použitie na čistenie odpadových vôd. Účinná by mala byť aj technológia s využitím zeolitov. Jej výhodou je dostupnosť zeolitu v blízkom okolí, ale určitou nevýhodou fakt, že takýto filter s naviazanými toxickými zložkami nemožno revitalizovať, ale musí sa odstrániť a nahradiť novým. Okrem toho odporúča použiť rôzne zrážajúce reakcie, použiť biologické materiály na sorbciu vybraných toxických prvkov, biovolatilizáciu a iné metódy, ktorých uplatnenie by mali overiť vedci v laboratóriách. Ale to by musel niekto začať konať a dať dokopy realizačný tím za novej účasti prijímateľa zdrojov z eurofondov a vedeckých pracovísk vrátane niektorej vysokej školy, ktorá sa zaoberá environmentálnym programom. O takejto možnosti budeme, samozrejme, informovať ľudí v novom parlamente a novej vláde. Sme zvedaví, ako na to zareagujú.

Ministerstvo životného prostredia má sice vytvorený Štátny program sanácie environmentálnych záťaží pre roky 2010 až 2015, avšak vzhľadom na množstvo lokalít odporúčaných na monitorovanie nie je reálny predpoklad, že sa

odkalisku Poša bude venovať z časového aj vecného plnenia náležitá pozornosť. Do tohto programu je zahrnutých množstvo skládok, napríklad v Nižnom Hrabovci, v Bukóze, v Čaklove, Bystrom (bývalá tehelňa), Sačurove (starý parný mlyn), Komáranoch (sklad agrochemikálií), v Slovenke (sklad chemikálií), Čemernom, Čičave atď. Keďže ministerstvo uvádza, že riešenie problematiky bude záležitosťou 18 až 20 rokov, teda približne do roku 2030, je jasné, že s takýmto programom nemôžeme byť spokojní, lebo odkalisko Poša treba riešiť bezodkladne.

NAJHORŠÍ JE SÚČASNÝ TZV. NULOVÝ VARIANT

Nulovým variantom je odvádzanie odpadových vôd bez akejkoľvek úpravy do vodného toku Ondava. Avšak v zmysle platných zákonov o ochrane a kvalite životného prostredia, vychádzajúc zo smerníc Európskej únie (napríklad Zákon č. 359/2007 o prevencii a náprave environmentálnych škôd, Zákon č. 184/2002 o vodách, Zákon 223/2001 o odpadoch atď.) je každý človek, ktorý má podozrenie na znečisťovanie životného prostredia, povinný túto skutočnosť nahlásiť zodpovedným orgánom štátnej správy.

Ešte väčšiu váhu by mali mať ustanovenia v Trestnom zákone v časti Trestné činy proti životnému prostrediu. V § 303 sa hovorí, že kto koná v rozpore so všeobecne záväznými právnymi predpismi na ochranu vôd a ovzdušia a spôsobí zhoršenie kvality povrchových vôd alebo podzemných vôd, alebo ovzdušia tak, že spôsobí škodu v značnom rozsahu, potrestá sa odňatím slobody na jeden rok až päť rokov. Odňatím slobody na tri roky až osem rokov sa páchatel potrestá, ak takýmto činom spôsobí škodu veľkého rozsahu... Že ide o vážne škody na ľudskom zdraví, o tom svedčia viaceré vedecké štúdie. Ladislav Krivda