

Environmentálne záťaž – stav riešenia v Európe a na Slovensku

Environmentálne záťaž v Európe

Na základe prieskumov realizovaných Európskou agentúrou životného prostredia (EEA – European Environmental Agency) prostredníctvom dotazníkov v členských štátoch EEA sa zistilo, že v týchto krajinách



Skládka priemyselného a komunálneho odpadu v obci Kotešová, v okrese Bytča. Pôvodca neznámy, odpad je vyvázaný do štrkovitých jám v blízkosti Váhu. Lokalita je zaradená medzi environmentálne záťaž (foto: archív SAŽP)

existuje cca 3 mil. pravdepodobných zdrojov znečisťovania. Počet identifikovaných pravdepodobných environmentálnych záťaž, resp. pravdepodobných kontaminovaných lokalít je okolo 1,8 mil. a počet environmentálnych záťaž, na ktorých kontaminácia bola potvrdená prieskumnými prácami, je odhadovaný na 250 000. Tento údaj sa bude postupne spresňovať, pretože mnohé členské krajiny EEA, vrátane Slovenskej republiky, v súčasnosti vykonávajú, alebo už ukončujú systematickú inventarizáciu environmentálnych záťaž. Z prieskumu EEA tiež vyplýva, že za posledných 30 rokov bolo cca 80 000 lokalít sanovaných, čo predstavuje približne 1/3 z celkového počtu lokalít, na ktorých bola potvrdená kontaminácia.

Z hľadiska ľudských aktivít, ktoré sa podieľajú na kontaminácii pôdy a následne aj horninového prostredia a podzemnej vody, je možné sledovať značné rozdiely medzi jednotlivými krajinami EEA (obr. 1). Vo všeobecnosti k najvýznamnejším aktivitám človeka poškodzujúcim životné prostredie patrí priemyselná výroba a s ňou spojené aktivity. V krajinách ako Luxembursko, Fínsko, Dánsko a Španielsko sa podieľa na kontaminácii pôdy viac ako 50 %. Priemerný percentuálny podiel týchto aktivít na kontaminácii pôdy v Európe je 41,4 %. Druhou najvýznamnejšou aktivitou je nakladanie s komunálnym odpadom. Percentuálny podiel tejto ľudskej činnosti na kontaminácii pôdy v Európe je v priemere 15,2 %.

Tretie miesto so 14,1 % patrí petrochemickému priemyslu. Z národných správ zasielaných EEA v rámci reportin- gových povinností vyplýva, že najčastejšími kontaminujúcimi látkami v pôde sú ťažké kovy, ktoré predstavujú 37,3 % z celkovej kontaminácie a ropné látky 33,7 %. V podzemnej vode sú najčastejšími kontaminantmi okrem ropných látok aj chlórované uhľovodíky. Ďalšími významnými kontaminujúcimi látkami sú polycyklické aromatické uhľovodíky, aromatické uhľovodíky a fenoly (obr. 2). Pozn. red.: Viac o vybraných znečisťujúcich lát-

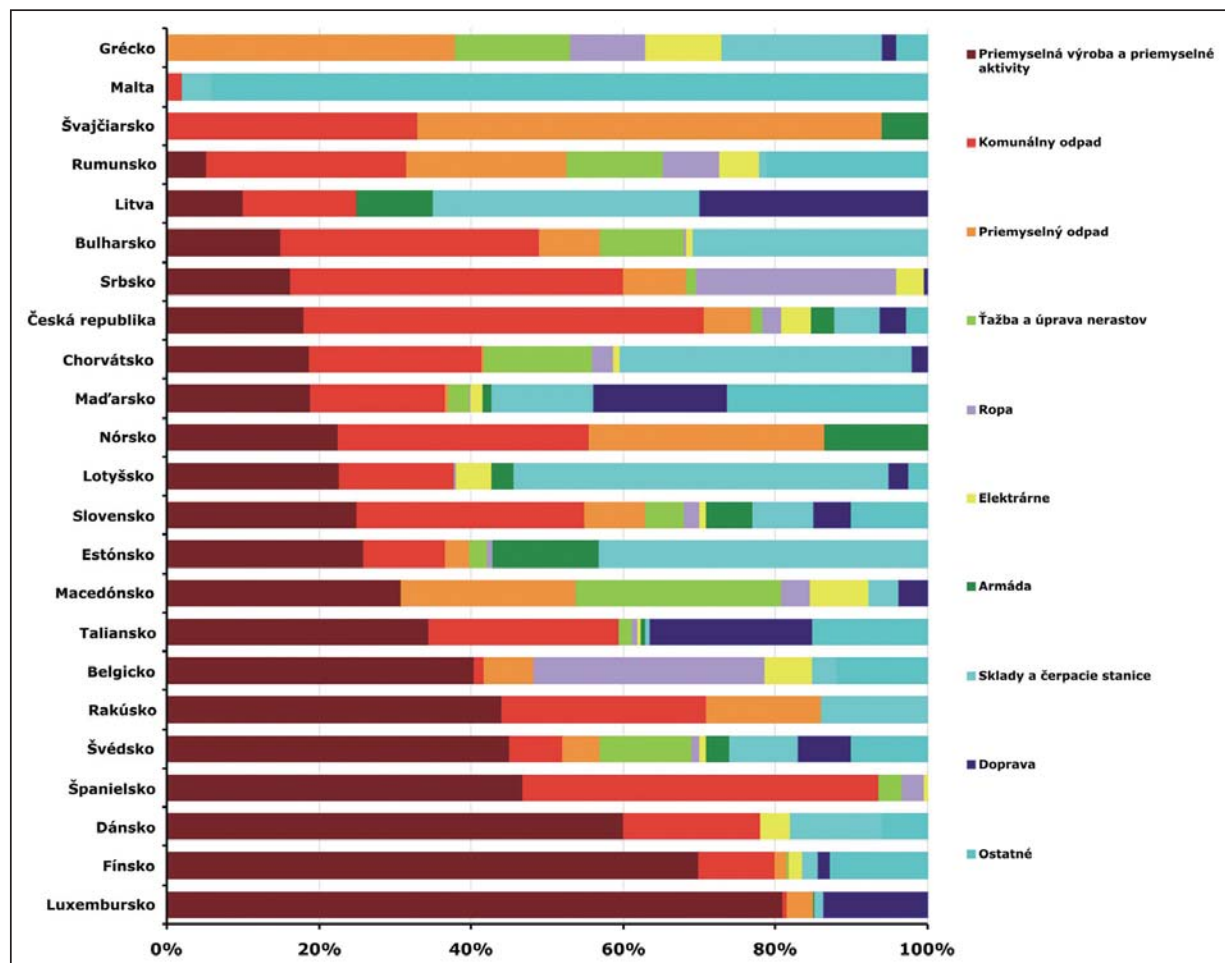
kach nájdete v prílohe na s. 1 –...

Na obr. 3 je uvedená detailná analýza priemyselných aktivít spôsobujúcich kontamináciu pôdy v jednotlivých krajinách. V rámci širokého spektra aktivít sú zreteľné značné rozdiely medzi krajinami, ktoré sú odrazom štruktúry priemyslu v krajine, úrovne implementácie preventívnych opatrení, rozdielneho hodnotenia rizika a rozdielnej klasifikácie hospodárskych aktivít. Najvýznamnejšími priemyselnými odvetvami spôsobujúcimi kontamináciu pôdy a horninového prostredia sú chemický a kovspracujúci priemysel, energetika a petrochemický priemysel. V priemyselných areáloch sú najčastejšími príčinami kontaminácie pôdy, horninového prostredia a podzemnej vody, nekontrolované straty vznikajúce pri manipulácii s chemickými látkami a chemickými prípravkami, priesaky z nádrží a produktovodov a tiež havárie. Z národných správ jednotlivých štátov vyplýva, že nakladanie s pohonnými hmotami a čerpacie stanice pohonných hmôt sú najčastejším zdrojom kontaminácie. Napr. Luxembursko uvádza, že až 84 % kontaminácie pochádza z čerpacích staníc, Lotyšsko uvádza 61 %, Taliansko 52 %, Fínsko 51 %. V Srbsku je najvýznamnejším zdrojom kontaminácie petrochemický priemysel, v Macedónsku ťažba a úprava nerastov. Na Slovensku z hľadiska závažnosti kontaminácie hrá najvýznamnejšiu úlohu predovšetkým chemický priemysel.

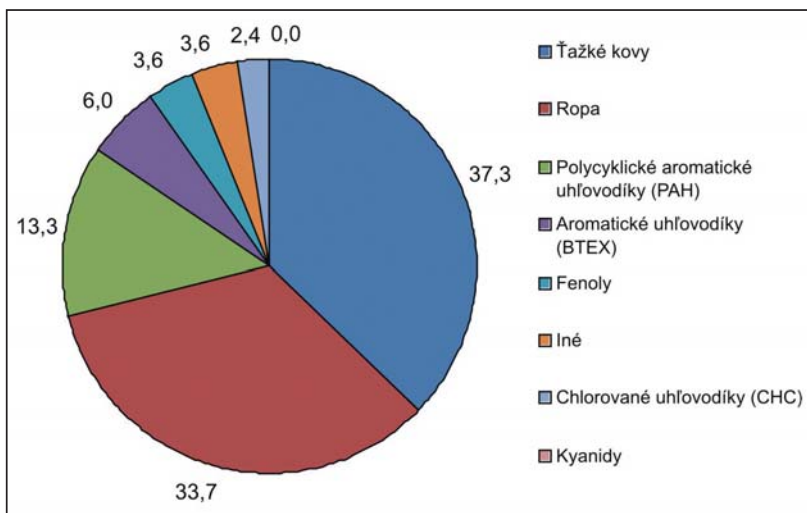
Pri sanácii environmentálnych záťaž je snahou väčši-

ny členských štátov EÚ v maximálnej miere uplatniť princíp „znečisťovateľ platí“ (polluter-pays principle), ktorý je všeobecne uznávaným princípom EÚ. Princíp znečisťovateľ platí znamená, že náklady na opatrenia, ktoré riešia znečistenie, by mal znášať znečisťovateľ, ktorý spôsobuje znečistenie. Výnimku pri aplikácii tohto princípu tvoria prípady, keď osobu zodpovednú za znečisťovanie nie je možné identifikovať alebo volať na zodpovednosť podľa právnych predpisov EÚ alebo právnych predpisov členského štátu, alebo v prípade, ak táto osoba nemôže znášať náklady na nápravu. V súlade s týmto princípom v priemere cca 35 % nákladov na sanáciu environmentálnych záťaž v rámci EÚ pochádza z verejných zdrojov, zvyšok pripadá na súkromný sektor. Medzi jednotlivými členskými štátmi však existujú veľké rozdiely (obr. 4). Napr. vo Francúzsku len 7 % nákladov pochádza zo štátneho rozpočtu, zvyšok je hradený zo súkromných zdrojov. Naproti tomu napr. v Českej republike, Macedónsku a Španielsku prevzal za environmentálne záťaž zodpovednosť štát a náklady na sanáciu sú takmer 100 % hradené zo štátneho rozpočtu. V Slovenskej republike sa podľa údajov EEA z roku 2006 odhaduje podiel verejných zdrojov a súkromných zdrojov na cca 50 %. Podľa novších analýz z roku 2008 by mal byť podiel verejných zdrojov na sanácii environmentálnych záťaž až okolo 80 %.

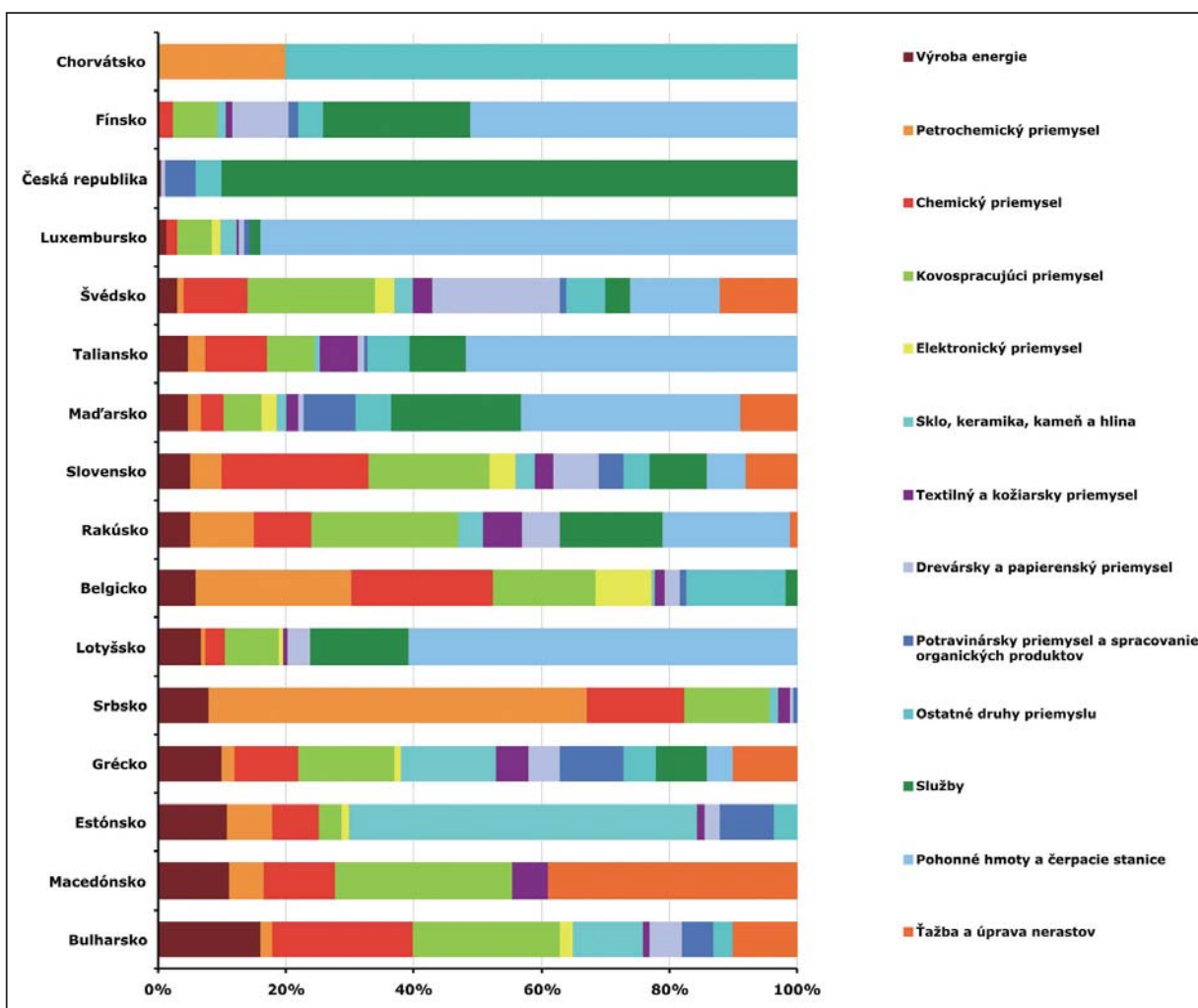
Každoročne sa v rámci Európskej únie vynakladajú značné prostriedky na prieskum, sanáciu a monitoring environmentálnych záťaž. Avšak v porovnaní s celkovými odhadovanými nákladmi, ktoré sú potrebné na manažment environmentálnych záťaž, predstavuje táto suma v súčasnosti len 2 %. Ročné výdavky na manažment environmentálnych záťaž sú v priemere okolo 12 eur na obyvateľa a podľa správ jednotlivých štátov sa pohybujú od 0,7 do viac ako 20 eur na obyvateľa. To



Obr. 1: Prehľad ľudských aktivít spôsobujúcich kontamináciu pôdy v Európe (podľa EEA)



Obr. 2: Prehľad kontaminantov ohrozujúcich pôdu a podzemnú vodu v Európe (podľa EEA)



Obr. 3: Detailná analýza priemyselných aktivít spôsobujúcich kontamináciu pôdy v jednotlivých krajinách (podľa EEA)

zodpovedá v priemere 0,7 ‰ HDP (hrubého domáceho produktu) (obr. 5). Najväčšie výdavky sú vynakladané na sanáciu environmentálnych záťaž (cca 60 %), zvyšok je vynakladaný na jednotlivé etapy prieskumných prác a monitoring (40 %). Netreba však zabúdať na fakt, že počet lokalít, ktoré je treba preskúmať, je ďaleko vyšší ako počet lokalít, ktoré je nakoniec potrebné sanovať.

Medzi popredné krajiny v riešení problematiky environmentálnych záťaž patrí napríklad Dánsko. Na základe predbežných štúdií a prieskumov bolo zistených cca 55 000 podozrivých lokalít (na Slovensku to bolo okolo 30 000 lokalít). Prieskumnými prácami sa potom identifikovalo 17 765 lokalít (na Slovensku doteraz 1 819 lokalít), kompletný orientačný prieskum sa uskutočnil na 9 317 lokalitách a podrobný prieskum na 7 815 lokalitách. Nápravné opatrenia sa vykonali na 9 436 lokalitách. Hlavnými zdrojmi kontaminácie v Dánsku sú priemyselná výroba s cca 48 % podielom na celkovej kontaminácii, skládky odpadu predstavujú približne 20 % tohto podielu. Ročné výdavky na celkový manažment environmentálnych záťaž sa v roku 2004 pohybovali na úrovni 97 mil. eur, z čoho verejné zdroje finančných prostriedkov predstavovali 51 % (v roku 2006 – 45 %) a súkromné 49 % (v roku 2006 – 55 %).

Environmentálne záťaž na Slovensku

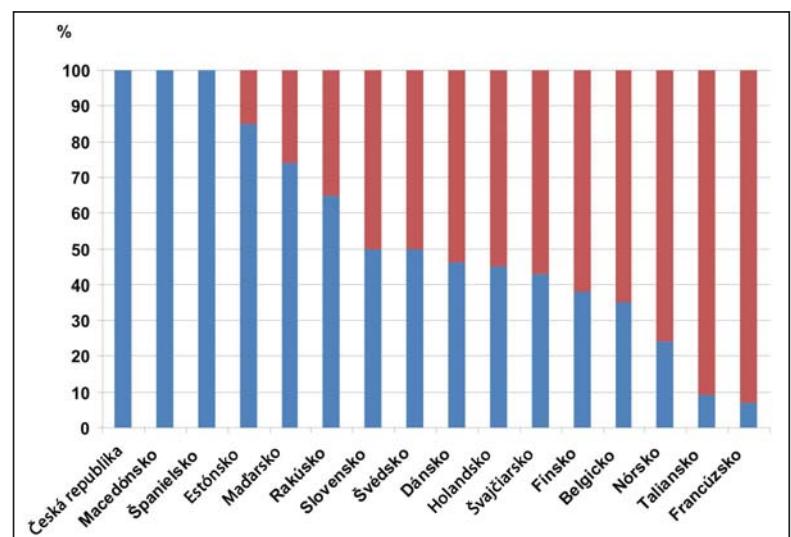
Na základe výsledkov projektu „Systematická identifikácia environmentálnych záťaž v Slovenskej republike“ realizovaného počas rokov 2006 – 2008 Slovenskou agentúrou životného prostredia sa na Slovensku identifikovalo 1 819 lokalít v súčasnosti prezentovaných v Informačnom systéme environmentálnych záťaž (enviroportal.sk). Okolo 1 200 z nich stále predstavuje závažné nebezpečenstvo pre zdravie človeka a životné prostredie z toho cca 100 je vysokori-

na danej lokalite. Takýmito indíciami môžu byť napr.: a) prítomnosť zdrojov kontaminácie, b) záznamy orgánov štátnej správy alebo samosprávy o znečistení zložiek životného prostredia alebo o nevhodnom nakladaní so znečisťujúcimi látkami, c) staršie archívne informácie o znečistení získané prieskumnými alebo monitorovacími prácami, d) údaje z vybraných environmentálnych databáz, e) prejavy poškodenia krajiny, napr. poškodenie vegetácie, uhynuté organizmy, zápach, očividná prítomnosť cudzorodých látok a pod.

Za zdroj kontaminácie sa považuje miesto alebo priestor, v ktorom v minulosti dochádzalo alebo ešte stále dochádza k prieniku znečisťujúcich látok do jednotlivých zložiek životného prostredia, napr. nevyhovujúce skládky odpadu, nevyhovujúce sklady chemikálií, priemyselné prevádzky a areály, poľnohospodárske a vojenské areály, prístavy, letiská, železnice, čerpacie stanice pohonných hmôt a niektoré produktovody, banské areály, úpravné a pod (obr. 6).

Druhú skupinu identifikovaných lokalít predstavujú *environmentálne záťaž*, ktorých prítomnosť bola potvrdená prieskumnými prácami. Tieto sú zaradované do Registra environmentálnych záťaž do REZ – časť B (potvrdené environmentálne záťaž) a doteraz sa ich identifikovalo 257 (obr. 7). Niektoré z nich sú potvrdené len orientačným geologickým prieskumom, a stále nevieme, aký je rozsah kontaminácie, aké typy znečisťujúcich látok sú prítomné v podzemnej vode, pôde a horninovom prostredí, aké je množstvo týchto látok, ich koncentrácia, mobilita a iné vlastnosti. Na týchto lokalitách je potrebné vykonať podrobný prieskum environmentálnej záťaž a spracovať analýzu rizika, ktorá je základným podkladom pre vypracovanie projektu sanácie. Pri podrobnom prieskume environmentálnej záťaž sa zisťuje miera a rozsah znečistenia, šírenie znečistenia, vývoj znečistenia a jeho zmeny, charakteristika všetkých znečisťujúcich látok vrátane ich kvantitatívnych a kvalitatívnych parametrov, hodnotia sa prírodné podmienky územia v rozsahu dostatočnom pre posúdenie mobility znečistenia a rizík z neho vyplývajúcich, vrátane hodnotenia prirodzenej samočistiacej schopnosti prostredia. Pri podrobnom prieskume musia byť priestorovo zmapované zdroje a ohniská znečistenia, definované pozadové hodnoty lokality, overené okraje celého kontaminačného mraku, štatisticky vyhodnotené koncentrácie znečisťujúcich látok vo vode, pôde a horninovom prostredí, overené fyzikálno-chemické charakteristiky dôležité pre migráciu znečistenia, overené detailné smery prúdenia podzemnej vody a stanovené rýchlosti šírenia znečisťujúcich látok.

Analýza rizika environmentálnej záťaž je rozhodujúcim kritériom a nástrojom pre posúdenie nebezpečnosti zistenej kontaminácie a nevyhnutnosti vykonania sanačných a



Obr. 4: Pomer verejných a súkromných zdrojov použitých na sanáciu environmentálnych záťaž podľa údajov EEA (2006)

iných opatrení. Analýza rizika zahŕňa najmä: koncepčný model lokality; posúdenie aktuálnosti rizika, ktoré zahŕňa aktuálnosť rizika šírenia sa znečistenia podzemnou vodou a aktuálnosť ekologického rizika zo znečistených zemín; a výpočet rizika, ktorý zahŕňa výpočet rizika z pohybu kontaminantu v podzemných vodách, výpočet rizika vo vzťahu k povrchovým vodám a hodnotenie zdravotných rizík zo zemín a podzemných vôd, ak je riziko relevantné. Výsledkom analýzy rizika je zistenie, či miera rizika je akceptovateľná pre súčasné, alebo plánované využitie územia. Ak je výsledkom analýzy rizika zistenie, že miera rizika nie je akceptovateľná a je nutná sanácia environmentálnej záťaže, obsahuje analýza rizika aj stanovenie cieľových kritérií sanácie a návrh sanačných opatrení, alebo iných opatrení na zmiernenie alebo elimináciu rizika. Cieľové kritériá sanácie sa vždy určujú s ohľadom na budúce využitie lokality a mali by zodpovedať reálnym podmienkam konkrétnej lokality.

Tretiu skupinu identifikovaných lokalít predstavujú *sanované a rekultivované lokality*. Sanáciu definujeme ako práce vykonávané v horninovom prostredí, podzemnej vode a pôde, ktorých cieľom je odstrániť, znížiť alebo obmedziť kontamináciu na úroveň akceptovateľného rizika s ohľadom na súčasné a budúce využitie územia. V Registri environmentálnych záťaží

- časti C je zaradených 684 týchto lokalít (obr. 8). Súčasnou systematickej identifikácie environmentálnych záťaží bolo aj predbežné hodnotenie rizika jednotlivých lokalít. Environmentálne záťaž boli rozdelené na vysoko, stredne a nízko rizikové. Do skupiny vysoko rizikových lokalít sa zaradilo cca 100 lokalít a do stredne rizikových okolo 120. V rámci týchto dvoch skupín majú najvyššie percentuálne zastúpenie skládky priemyselného aj komunálneho odpadu (38,1 %). Vysoký počet environmentálnych záťaží je viazaný na strojársky (11,9 %) a petrochemický priemysel, vrátane čerpacích staníc pohonných hmôt (16,2 %). Nižší počet kontaminovaných lokalít (4,8 %) je spätý s chemickým priemyslom, avšak v tomto prípade ide často o najrozsiahljšie environmentálne záťaž a najvyššie hodnoty koncentrácie nebezpečných látok v podzemnej vode, pôde a horninovom prostredí. Takže táto kategória environmentálnych záťaží si vyžiada veľké náklady na prieskum a sanáciu.

Legislatíva pre oblasť environmentálnych záťaží

Z hľadiska legislatívy Európskej únie sa riešenia problematiky environmentálnych záťaží dotýkajú viaceré smernice, no každá z nich rieši problém len čiastočne. Najdôležitejšou smernicou pre vodu je smernica č. 2000/60/EC Európskeho parlamentu a Rady ustanovujúca rámec pre činnosť Spoločenstva v oblasti vodnej politiky, skrátene nazývaná rámcová smernica o vode (RSV). Do nášho právneho poriadku je transponovaná zákonom č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení neskorších predpisov (vodný zákon). Hlavným environmentálnym cieľom RSV je dosiahnutie dobrého stavu vôd do roku 2015, čo predstavuje hlavne dosiahnutie dobrého ekologického a chemického stavu pre útvary povrchových vôd, dosiahnutie dobrého

chemického a kvantitatívneho stavu pre útvary podzemných vôd a predchádzanie zhoršovania stavu povrchových i podzemných vodných útvarov. Nástrojom na dosiahnutie cieľov smernice sú plány manažmentu povodí obsahujúce programy opatrení, do ktorých je zapracované aj riešenie problematiky environmentálnych záťaží.

Smernica č. 2006/118/ES Európskeho parlamentu a Rady z 12. decembra 2006 o ochrane podzemných vôd pred znečistením a zhoršením kvality bola transponovaná

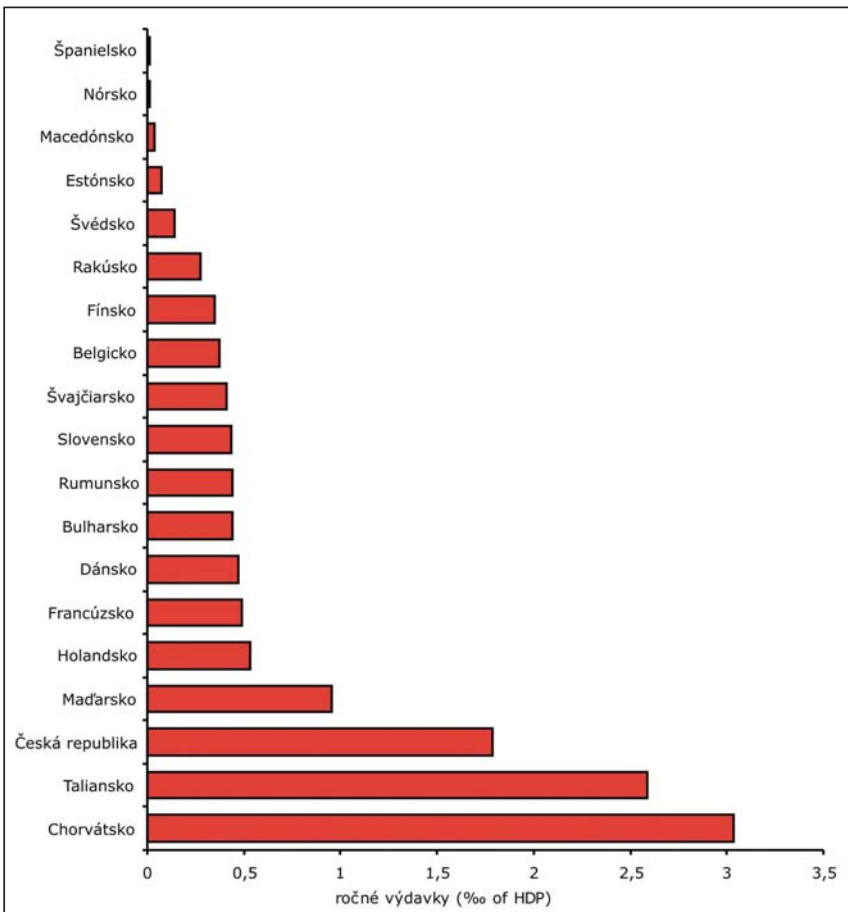
nosti právnických osôb a fyzických osôb pri identifikácii, prieskume, klasifikácii a sanácii environmentálnych záťaží, upraviť zodpovednosť za environmentálne záťaž a pôsobnosť orgánov štátnej správy vo veciach environmentálnych záťaží. Návrh zákona o environmentálnych záťažach je v súčasnosti vo vysokom štádiu rozpracovania, no z viacerých príčin sa ho nepodarilo presadiť. Jednou z príčin je memorandum, ktoré vláda SR v marci podpísala so zamestnávateľskými zväzmi, podľa ktorého sa v čase krízy nebudú predkladať návrhy zákonov, ktoré budú mať dosah na zamestnávateľov. Ďalšou bariérou prijatia zákona sú nedoriešené pripomienky vznesené zo strany podnikateľskej sféry.

Za určitý úspech však možno v súčasnosti považovať prijatie novely zákona č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach (geologický zákon) v znení neskorších predpisov, do ktorého bola zapracovaná problematika environmentálnych záťaží. Tento zákon v súčasnosti predstavuje legislatívny rámec pre riešenie problematiky, predovšetkým s ohľadom na čerpanie finančných prostriedkov z európskych fondov. Zákon nadobudol účinnosť 1. novembra 2009 a definuje pojmy ako environmentálna záťaž, pravdepodobná environmentálna záťaž, geologický prieskum životného prostredia zahŕňajúci prieskum pravdepodobných environmentálnych záťaží a prieskum environmentálnych záťaží, ďalej definuje sanáciu environmentálnej záťaže, Informačný systém environmentálnych záťaží a štátny program sanácie. Z ustanovení zákona nevyplývajú držiteľom environmentálnych záťaží žiadne povinnosti. Niektoré podrobnosti týkajúce sa environmentálnych záťaží ustanoví vyhláška MŽP SR č. 51/2008 Z. z., ktorou sa vykonáva geologický zákon, ktorej novela sa v súčasnosti pripravuje. Vyhláška sa bude dotýkať hlavne vykonávania prieskumu pravdepodobnej environmentálnej záťaže, prieskumu environmentálnej záťaže, rozsahu a obsahu analýzy rizika environmentálnej záťaže, postupu pri realizácii sanácie a Informačného systému environmentálnych záťaží (IS EZ). Napriek tejto základnej zákonnej úprave problematiky Slovenská republika potrebuje zákon o environmentálnych záťažach. Jeho prijatie nám totiž umožní riešiť problematiku komplexne a rozbehnúť proces odstraňovania environmentálnych záťaží podobným spôsobom, ako to prebieha v ostatných krajinách Európskej únie.

Manažment environmentálnych záťaží

V roku 2003, keď Ministerstvo životného prostredia SR začalo riešiť problematiku environmentálnych záťaží, bol stav riešenia environmentálnych záťaží tento:

- nedostatočné riešenie problematiky environmentálnych záťaží v procese privatizácie,
- absencia právnych predpisov v problematike riešenia environmentálnych záťaží,
- absencia kvalitného komplexného Informačného systému o environmentálnych záťažach,

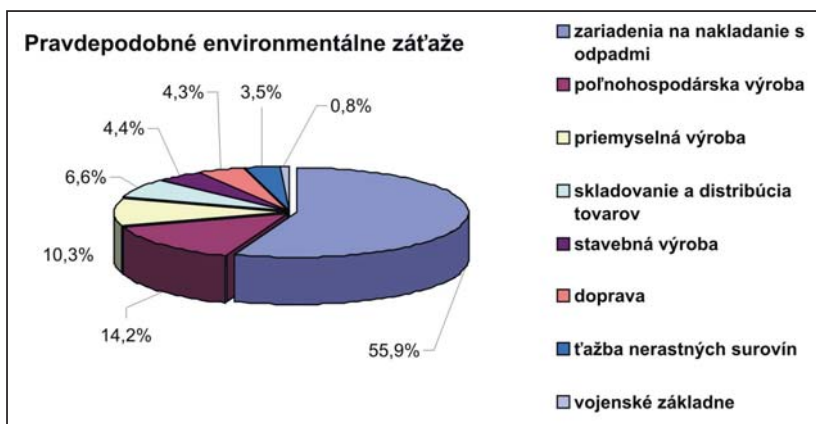


Obr. 5: Ročné výdavky na manažment environmentálnych záťaží ako % HDP (podľa EEA)

do vodného zákona tohto roku. Smernica sa environmentálnych záťaží dotýka okrem iného v článku 5: Identifikácia významných a trvalo vzostupných trendov a definovanie počiatočných bodov zvrátenia trendov, kde v bode 5 je zdôraznená potreba zhodnotiť vplyv existujúcich kontaminantných mrakov v útvaroch podzemných vôd, ktoré sú spôsobené bodovými zdrojmi znečistenia a kontaminovanou zemínou. Podľa smernice je potrebné identifikovať znečisťujúce látky s cieľom overiť, či sa mraky z kontaminovaných miest nešíria, nezhoršujú chemický stav útvaru, alebo skupiny útvarov podzemných vôd a či nepredstavujú riziko pre ľudské zdravie a životné prostredie.

Problematiku environmentálnych záťaží najkomplexnejšie rieši rámcová smernica o ochrane pôdy, ktorá bola navrhnutá v roku 2006, ale zatiaľ nebola prijatá. Podľa tejto smernice by mali členské štáty okrem iného vypracovať zoznam kontaminovaných lokalít, stanoviť mechanizmus na financovanie sanačných opatrení a mala by sa vypracovať národná sanačná stratégia, podľa ktorej by mala prebiehať sanácia kontaminovaných lokalít.

Doterajšia prax ukazuje, že v súčasnosti platná slovenská legislatíva nevytvára dostatočný tlak na osoby zodpovedné za environmentálne záťaž a že na mnohých lokalitách zodpovedné osoby ani nie je možné identifikovať. Z tohto dôvodu Ministerstvo životného prostredia SR začalo ešte v roku 2003 s prípravou zákona o environmentálnych záťažach. Účelom zákona bolo upraviť práva a povin-

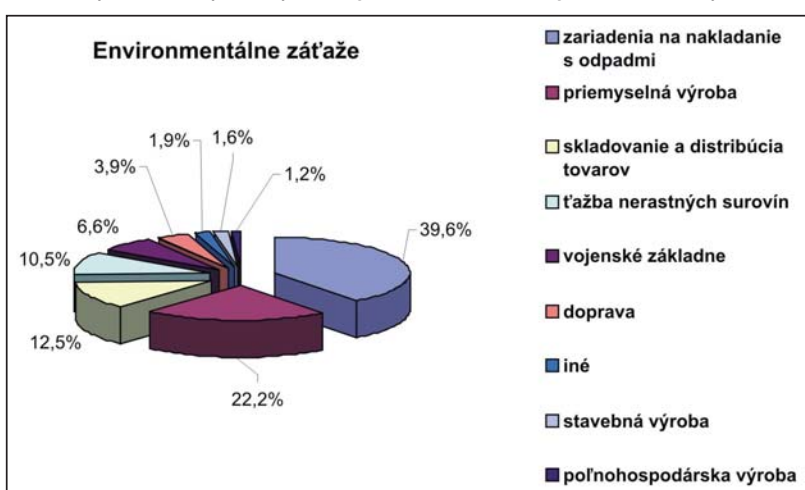


Obr. 6: Percentuálny podiel jednotlivých druhov činností na tvorbe pravdepodobných environmentálnych záťaží

- absencia jednotnej metodiky na registráciu a prioritizáciu environmentálnych záťaž,
- nekomplexný a nesystémový prístup k riešeniu problematiky,
- nedostatok programov likvidácie environmentálnych záťaž založených na objektívnom posúdení stavu znečistenia, zhodnotenia zdravotných a environmentálnych rizík a finančných požiadaviek na ich odstránenie,
- nedostatok finančných prostriedkov na prieskum a sanáciu,
- absencia finančných mechanizmov,
- nedostatočné spoločenské a politické uznanie problému environmentálnych záťaž.

V súčasnosti vo väzbe na Programové vyhlásenie vlády MŽP SR realizuje kroky, ktoré environmentálnu politiku pre oblasť environmentálnych záťaž posúvajú do fázy jednoznačného definovania cieľov tejto politiky a vypracovania stratégie riešenia problematiky environmentálnych záťaž. Na základe dôkladnej analýzy problematiky, systematickej identifikácie environmentálnych záťaž, predbežného hodnotenia rizika a prioritizácie environmentálnych záťaž sa vypracoval návrh Štátneho programu sanácie environmentálnych záťaž, ktorý bude predložený do vlády Slovenskej republiky ešte v roku 2009. Po jeho schválení bude predstavovať základný strategický dokument pre riešenie problematiky na roky 2010 – 2014. Štátny program sanácie environmentálnych záťaž obsahuje priority riešenia environmentálnych záťaž, ktoré budú naplňané prostredníctvom cieľov a jednotlivých aktivít rozdelených do krátkodobých, strednodobých a dlhodobých časových horizontov. Definuje tiež ďalší postup prác v oblasti riešenia environmentálnych záťaž, vrátane odhadu ich finančnej náročnosti a tiež identifikuje finančné zdroje využiteľné na riešenie problematiky.

Vychádzajúc z výsledkov ukončených projektov a akceptovaním požiadaviek vyplývajúcich z existujúcej legislatívy SR a EÚ štátny program definuje tieto prioritné ciele: a) zabezpečiť komplexné a systémové riešenie problematiky environmentálnych záťaž, b) zabezpečiť ochranu zdravia ľudí a životného prostredia v zaťažovaných oblastiach, c) zabezpečiť plnenie opatrení vyplývajúcich zo smerníc EÚ a d) zabezpečiť postupné odstraňovanie environmentálnych záťaž a znižovanie rizík z nich vyplývajúcich. Tieto ciele sa budú realizovať prostredníctvom zlepšenia manažmentu environmentálnych záťaž, identifikácie a prieskumu pravdepodobných environmentálnych



Obr. 7: Percentuálny podiel jednotlivých druhov činností na tvorbe environmentálnych záťaž

záťaž, podrobného prieskumu environmentálnych záťaž, sanácie a monitoringu environmentálnych záťaž. Na ciele sú naviazané programové opatrenia legislatívneho, finančného, odborného, organizačného a osvetovo-vzdelávacieho charakteru. Medzi najvýznamnejšie krátkodobé opatrenia patria napr.:

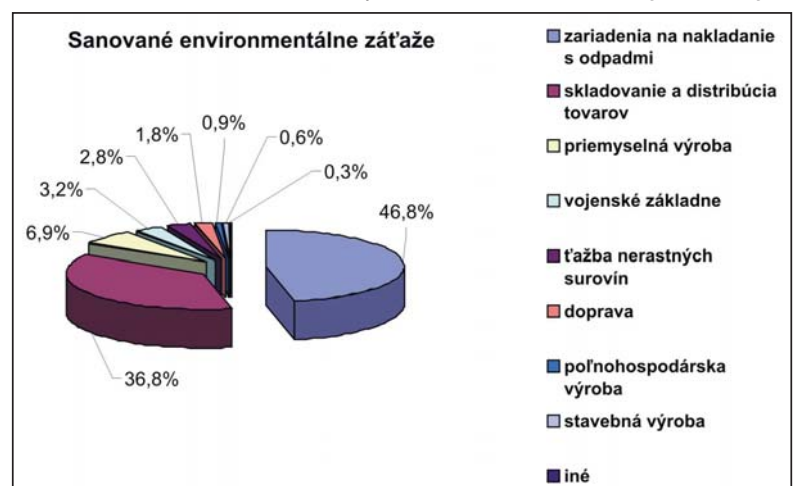
- prijať právny predpis pre oblasť environmentálnych záťaž a príslušný vykonávací predpis,
- schváliť príslušné metodické pokyny a metodické príručky pre riešenie problematiky,
- identifikovať, navrhnúť a schváliť finančné mechanizmy na riešenie problematiky environmentálnych záťaž,
- navrhnúť ekonomické nástroje,
- zabezpečiť zdroje krytia finančných výdavkov potrebných na riešenie problematiky environmentálnych záťaž,
- zabezpečiť dôsledne uplatňovanie princípu „znečisťovateľ platí“,
- podporiť výskum a zavádzanie inovatívnych prieskumných a monitorovacích metód,
- zabezpečiť vypracovanie rizikových analýz prieskumom potvrdených environmentálnych záťaž na najrizikovejších lokalitách,
- podporiť výskum a zavádzanie inovatívnych sanačných technológií,
- podporiť projekty zamerané na využívanie najlepších dostupných techník pri sanácii environmentálnych záťaž,
- zabezpečiť kontrolu realizácie prieskumných prác,
- vypracovať Atlas sanačných metód,
- vypracovať a realizovať plán školení pre pracovníkov štátnej správy a samosprávy na úseku manažmentu environmentálnych záťaž,
- vypracovať a realizovať plán školení pre zodpovedných riešiteľov úloh zameraných na prieskumné, sanačné a monitorovacie práce,
- podporiť aktivity vedúce k spoločenskému a politickému uznaniu problému (napr. konferencie, semináre, informačné kampane, publikačnú činnosť a pod.),
- podporiť projekty environmentálnej výchovy,
- dobudovať, aktualizovať a prevádzkovať IS EZ,
- umožniť verejnosti prostredníctvom IS EZ nahlasovať podozrivé lokality,
- zaviesť systém overovania, registrácie a klasifikácie náhodne identifikovaných podozrivých lokalít,
- zabezpečiť plnenie reportingových povinností voči EÚ.

Na plnenie Štátneho programu sanácie environmentálnych záťaž je nevyhnutné vytvárať a hľadať zdroje. Environmentálne záťaž vznikali v priebehu mnohých desaťročí a proces ich odstraňovania tiež nebude záležitosťou krátkodobou. Podľa odhadov si riešenie problematiky vyžiada desiatky rokov, a to hlavne z dôvodu podcenenia problematiky v minulom období a z dôvodu absencie tvorby finančných zdrojov. Napriek tomu je nevyhnutné začať riešiť problematiku čo najskôr, pretože vstupom Slovenska do EÚ sa otvorili možnosti využitia zahraničných zdrojov, hlavne prostredníctvom Operačného programu Životné prostredie, ktorý je zameraný na „zlepšenie stavu životného prostredia a racionálneho využívania zdrojov prostredníctvom dobudovania a skvalitnenia environmentálnej infraštruktúry SR v zmysle predpisov EÚ a SR a na posilnenie environmentálnej zložky trvalo udržateľného zdroja.“ Environmentálne záťaž spa-

dajú pod prioritnú os č. 4 – ODPADOVÉ HOSPODÁRSTVO, operačný cieľ 4.4 Riešenie problematiky environmentálnych záťaž vrátane ich odstraňovania. Tento operačný cieľ bude naplňovaný prostredníctvom aktivít zameraných najmä na:

1. monitoring a prieskum environmentálnych záťaž a spracovanie rizikovej analýzy (projekty zamerané: na vypracovanie rizikových analýz, štúdií uskutočniteľnosti sanácie, programy sanácie a audity environmentálnych záťaž; na prieskum prioritných pravdepodobných environmentálnych záťaž; na podrobný a doplnkový prieskum najrizikovejších environmentálnych záťaž v súlade s určenými prioritami; regionálne štúdie hodnotenia vplyvov environmentálnych záťaž na životné prostredie; a na projekty zamerané na vybudovanie monitorovacích systémov pre najrizikovejšie environmentálne záťaž v súlade s určenými prioritami;
2. sanáciu najrizikovejších environmentálnych záťaž (projekty zamerané na sanáciu najrizikovejších environmentálnych záťaž v súlade s určenými prioritami);
3. dobudovanie Informačného systému environmentálnych záťaž (zavedenie IS EZ ako súčasť informačného systému verejnej správy; vypracovanie Atlasu sanačných metód ako súčasť IS EZ; projekty zamerané na prácu s verejnosťou, osvetu a propagáciu aktivít týkajúcich sa sanácie environmentálnych záťaž).

Napriek pretrvávajúcemu nedostatku finančných prostriedkov na riešenie problematiky environmentálnych záťaž sa proces ich prieskumu a sanácie úspešne rozbieha. Prieskumné práce sa realizovali na mnohých rizikových



Obr. 8: Percentuálny podiel jednotlivých druhov činností na zastúpení sanovaných a rekultivovaných lokalít

lokalitách, sanovali sa početné rizikové skládky odpadu, železničné depá, kontaminované lokality po činnosti Sovietskej armády, poľnohospodárske lokality a viaceré areály podnikov. Na prieskum a sanáciu boli použité súkromné zdroje, prostriedky štátneho rozpočtu a prostriedky z Environmentálneho fondu. S týmito zdrojmi a so zdrojmi z európskych fondov sa uvažuje pri plnení Štátneho programu sanácie environmentálnych záťaž.

Ciele, ktoré stoja pred nami, sú ambiciózne a vysoko náročné, no v konečnom dôsledku je ich naplnenie nevyhnutné, ak chceme žiť v zdravom prostredí a zachovať ho aj pre budúce generácie. Sú náročné z hľadiska financovania, ľudských zdrojov a tiež z hľadiska budovania inštitúcií zabezpečujúcich manažment environmentálnych záťaž. K ich úspešnému dosiahnutiu je však nevyhnutná nielen aktivita Ministerstva životného prostredia SR, ale aj zainteresovanosť a spolupráca ostatných ústredných orgánov štátnej správy, podpora zo strany podnikateľov a podnikateľských zväzov a v nemalej miere tiež podpora verejnosti.

RNDr. Vlasta Jánová, PhD.

riaditeľka odboru geologických faktorov životného prostredia MŽP SR