

SLOVENSKÁ AGENTÚRA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

implementuje aktivitu

AKTIVITA 5.3.3.

WORKSHOP EZ A GEOLOGICKÁ VEREJNOSŤ

STARÝ SMOKOVEC, GRAND HOTEL BELLEVUE, 21. – 23. 11. 2018 A 26. – 28. 11. 2018

Aktivita sa realizuje v rámci národného projektu

Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku.

Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.

Hodnotenie environmentálnych rizík – postrehy z práce v Komisii pre posudzovanie a schvaľovanie záverečných správ s analýzou rizika znečisteného územia

Jaromír Helma

Slovenská agentúra životného prostredia

jaromir.helma@sazp.sk

Aktivita sa realizuje v rámci národného projektu

Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku.

Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.

Zopár štatistických údajov zo zasadnutí Komisie pre posudzov. a schvaľov. ZS s AR

- Komisia funguje od r. 2012, 29.11.2018 bude **50. zasadnutie**
- 49 zasadnutí komisie - **253 ZS (175 prieskum + 69 sanácia + 9 monitoringov)** posudzovaných v komisii (vrátane prediskutovaných 9 monitoringov, vrátane duplicity prepracovaných správ – 12, vrátane 13 správ ktoré sa netýkali EZ – havárie, lokality, ktoré neboli EZ, lebo tam nebolo znečistenie, resp. JE Jaslovské Bohunice), **t.j. inak 219 jedinečných ZS s AR.**
- 50. zasadnutie – pribudne 5 ZS.
- Niektoré ZS s AR sa týkali viacerých lokalít EZ, ktoré sú evidované v EZ v tesnej blízkosti (Rimavská Sobota - 2, Bošany - 2, Pezinok - 3, Čierna nad Tisou – 2, Snina – 2, Bratislava...) a riešili sa naraz.

Zopár štatistických údajov zo zasadnutí Komisie pre posudzov. a schvaľov. ZS s AR

Rok	Počet zasadnutí	Počet záver. správ	Priemer ZS
2012	1	3	3,0
2013	7	16	2,3
2014	4	14	3,5
2015	28	186	6,6
2016	3	10	3,3
2017	4	19	4,8
2018	3	10	3,3
Suma	50	258	5,2

Zopár štatistických údajov z AR (najmä hodnotenie environmentálneho rizika)

- Spracovaná „vzorka“ 56 AR = 54 + 2 (OPŽP 1. prieskum EZ na vybraných lokalitách EZ + 2. pravdepodobné EZ – prieskum na vybraných lokalitách SR). V skutočnosti 56 AR zahŕňalo 61 EZ v IS EZ.
- Z 56 AR iba v 12 AR nevyšlo žiadne riziko (ani ER ani ZR), v podstate vo všetkých prípadoch, keď nebolo preukázané ER, tak nebolo aktuálne (neexistovalo) ani ZR. V tých 12 lokalitách boli 9 x prekročené IT, 1 x ID a 2 x boli látky pod ID (2 „pesticídne“ sklady).
- Celkove ZR nebolo zistené v 31 lokalitách z 56. Z vyššie uvedeného vyplýva, že ER bolo na 19 z nich, pričom 18 x to bolo ER zo šírenia sa znečistenia podzemnou vodou a zároveň na 4 lokalitách bolo aj ER pre receptory v biologickej kontaktnej zóne (BKZ). Iba na 1 lokalite, kde nebolo ZR bolo iba ER pre receptory BKZ. V 5 lokalitách, v ktorých nebolo ZR, bolo ER zo šírenia sa znečistenia podzemnou vodou a súčasne ER pre povrchovú vodu (ER pre povrchovú vodu bolo iba na týchto 5 z 19). Ani v jednom prípade z tých 19 lokalít neboli všetky tri typy ER.

Zopár štatistických údajov z AR (najmä hodnotenie environmentálneho rizika)

- Z vyššie uvedených štatistík vyplýva, že celkove jednoznačne častejšie je na lokalitách ER ako ZR, pričom aj keď existuje ER a dokonca 2 „typy ER“, tak ZR nemusí byť aktuálne na danej lokalite. Na druhej strane, ak nie je na lokalite ER, tak tam nie je ani ZR (aj keď teoreticky by mohlo byť).
- Zaujímavá je aj štatistika z hľadiska navrhovaných opatrení. Dokonca aj u lokalít (12), kde nevyšlo žiadne riziko sú navrhované určité, logické a zmysluplné opatrenia. Tu si treba uvedomiť, že sa jedná o napr. o 4 sklady agrochemikálií, pričom v 2 z nich sú uložené aj agrochemikálie (Boldog a Malé Dvorníky), na 1 z nich ešte stojí budova, ale agrochemikálie už boli odstránené a v 1 prípade tam už nič nie je (ani budova). T.j. iba na tom jednom nie sú navrhnuté opatrenia. Ostatné lokality sú – 2 skládky KO, 2 vojenské základne, 1 železn. stanica, 1 strojárska výroba, 1 energetické zariadenie, 1 ťažba NS. Skládky KO je nutné izolovať a rekultivovať, na banskej lokalite je nutné vysporiadať sa s výtokom banských vôd a tvoriacimi sa sedimentmi - okrami.

Zopár štatistických údajov z AR (najmä hodnotenie environmentálneho rizika)

- V prípade vojenských areálov je navrhovaná monitorovaná prirodzená atenuácia, prípadne podporovaná monitorovaná prirodzená atenuácia. V prípade strojárskeho areálu sa jedná o areál, kde prieskumné práce ako aj niektoré informácie boli výrazne limitované majiteľmi pozemkov a je otázne, či to nemalo vplyv na výsledok.
- **Voľná fáza ropných látok na hladine podzemnej vody sa vyskytla na 13 z 56 lokalít, pričom iba na 1 lokalite bolo zistené ER iba v súvislosti s VFRL.** Na 4 z nich bolo zistené ER pre receptory BKZ a súčasne aj z rizika šírenia sa znečistenia podzemnou vodou. 3 x to bolo riziko šírenia sa znečistenia podzemnou vodou a súčasne riziko pre povrchovú vodu. 5 x to bolo iba riziko šírenia sa znečistenia podzemnou vodou. Čo sa týka opatrení, tak samozrejme okrem odčerpania VFRL a iných rôznych sanačných metód a ich kombinácii sa v prípade takýchto lokalít navrhla 2 x PTS, pričom na ďalších 2 už je vybudovaná. Pričom okrem nich je odporúčaná už iba na 2 lokalitách z ostatných 43 lokalít.

Zopár štatistických údajov z AR (najmä hodnotenie environmentálneho rizika)

Priorita	Počet EZ
EZ s vysokou prioritou (K > 65)	49
EZ so strednou prioritou (K 35 - 65)	7
Celkový súčet	56

Z porovnania priority EZ podľa IS EZ a výsledkov AR vyplýva, že v prípade lokalít so strednou prioritou vždy bolo zistené ER, ale ZR bolo zistené iba u 3 zo 7 lokalít. Na druhej strane všetkých 12 lokalít, kde nebolo zistené žiadne riziko v rámci AR, tak boli zaradené ako EZ s vysokou prioritou v rozmedzí bodov 66 - 90. Avšak 6 lokalít s najvyššou prioritou z hľadiska bodov (92 – 101 bodov) sú rizikové z hľadiska ER aj ZR, pričom na 1 lokalite sú prítomné všetky 3 typy ER ako aj oba typy ZR (nekarcinogénne aj karcinogénne pre jednotlivca). V prípade ďalšej lokality boli prítomné 2 typy ER a rovnako oba typy ZR. Celkove oba typy ZR bolo preukázané pre všetkých 6 lokalít pričom iba v 1 prípade išlo o bezprahové riziko pre populáciu. To znamená, že v prípade týchto 56 lokalít bola čiastočne preukázaná korelácia medzi prioritou z ISEZ a výsledkami AR.

Zopár štatistických údajov z AR (najmä hodnotenie environmentálneho rizika)

- Celkove environmentálne riziko pre receptory v biologickej kontaktnej zóne je aktuálne a teda existuje pre 17 lokalít (z 56), pričom zvyčajne pre viaceré látky.

ER kontakt zóna	ER kontakt zóna
áno - NEL-UV	áno - Cr(III), Cu, Ni a Zn
áno, ale iba pre PCB sedimentov kanála, pričom pre C10-C40 nebolo definované	áno - As, Sb
áno - As, Sb, Pb	áno - As, Sb
áno - As, C10-C40, α -HCH a γ -HCH (na základe LC50), ale na základe IT aj chlórbenzén, toluén, β -HCH, chloridazon, PCB	áno - NEL-UV
áno - As, Cu, Pb, Sb, NEL-IR	áno - C10-C40
áno - As, Pb, NEL-GC	áno - Hg, Ba, Sb
áno - NEL-GC	áno - Hg, Ba, Sb, Cu
áno - NEL GC	áno - Cu, As, Sb, Zn, Pb

Zopár štatistických údajov z AR (najmä hodnotenie environmentálneho rizika)

- U 10 lokalít zo 17 bolo ER BKZ zo znečistenia viacerými kovmi, pričom 7 x to bol As, Sb, 4 x Cu, 3 x Pb, 2 x Hg, 2 x Zn, 1 x Ni, Cr. Treba podotknúť, že v prípade 7 lokalít sa jedná o banské lokality.
- U 9 zo 17 lokalít bolo riziko z ropných uhľovodíkov reprezentovaných NEL, C₁₀-C₄₀.
- Na 2 lokalitách to bolo PCB a na 1 lokalite to boli aj pesticídy, herbicídy, chlórbenzén, toluén, CIU a i.

Zopár štatistických údajov z AR (najmä hodnotenie environmentálneho rizika)

- Celkove environmentálne riziko so šírenia sa znečistenia podzemnou vodou bolo preukázané v prípade 38 z 56 lokalít.
- U 18 z 38 lokalít to bolo riziko z ropných uhľovodíkov reprezentovaných NEL, C₁₀-C₄₀, pričom u 12 z nich súčasne aj z voľnej fázy rop. látok na hpv.
- Z BTEX to bol 2 x benzén, 1 x xylény, 1 x všetky BTEX
- U 10 z 38 lokalít to bolo riziko z PCE, 5 DCE, 5 VC, 2 TCE,
- Kovy – 5 x As, 4 x Sb , 3 x Ni, 2 x Hg, 2 x Cu, 2 x Zn, 2 x Cr, 1 x Pb, 1 x Cd
- AU – chlórbenzény 2 x,
- Viaceré PAU – 1 x, 1 x benzo(a)pyrén,
- NH₄ – 5 x, NO₂ – 2 x, chloridy – 3 x, TOC – 1 x
- 2 x pesticídy, 1 x herbicídy, 1 x PCB...

Zopár štatistických údajov z AR (najmä hodnotenie environmentálneho rizika)

ER Povrchová voda

áno - TOC

áno - PCB, benzo(g,h,i)perylénu a Indeno (1,2,3 - c,d)pyrénu -
prekračujú kritéria podľa NV

áno - DCE

áno - As, Sb

áno - NEL

áno - takmer všetky sledované kovy - Al, As, Cu, Ni, Zn, Pb, Hg

áno - As, Sb

áno - 1,4-dichlórbenzén

áno - NEL-UV

áno - kovy (As, Cd, Cr, Cu, Ni, Pb a Zn)

áno - As

Ďakujem za pozornosť

Jaromír Helma

Odbor hodnotenia a starostlivosti o krajinnú sféru

Oddelenie environmentálnych služieb

jaromir.helma@sazp.sk

www.sazp.sk