

Návrh směrnice o monitorování a odolnosti půdy a problém terminologie sanačních technik

První pokus o společné řešení problematiky kontaminovaných míst v rámci EU proběhl v letech 2006–2014 v podobě návrhu směrnice na ochranu půdy¹. ČR tento návrh aktivně prosazovala, zejména v době svého předsednictví v roce 2009. V následujících letech zájem u ostatních členských států EU umiňoval a po letech nečinnosti byl návrh v roce 2014 formálně zrušen. V intencích tohoto návrhu byl v ČR mj. proveden ve dvou fázích projekt Národní inventarizace kontaminovaných míst (NIKM), kterým byl ke konci roku 2021 aktualizován datový obsah Systému evidence kontaminovaných míst (SEKM)².

V červenci 2023 předložila Evropská komise k dalšímu projednávání nový návrh Směrnice Evropského parlamentu a Rady o monitorování a odolnosti půdy³. V současnosti probíhají procedury v Hospodářském a sociálním výboru a v orgánech Rady Evropské unie. I v tomto případě je problematika kontaminovaných míst (KM) ve směrnici minoritní ve srovnání s dominující tematikou ochrany půdy. Oproti předchozímu návrhu mají pasáže s texty ke kontaminovaným místům z formálního pohledu ještě menší rozsah (cca 17 % – viz tabulka 1), nicméně zahrnují hlavní principy a postupy potřebné pro sjednocení praxe v EU a pro ČR přinášejí také konečně příležitost k legislativnímu uchopení této problematiky prostřednictvím očekávané transpozice směrnice.

”

Nově je do směrnice zařazen seznam sanačních technik pro sanaci.

Přes minimalistický rozsah pasáží ke kontaminovaným místům jsou základní atributy problematiky dostatečně podchyceny. Kapitola IV Kontaminované lokality obsahuje 4 články týkající se „přístupu založeném na riziku“, „určení potenciálně kontaminovaných míst“, „průzkumu potenciálně kontaminovaných míst“, „posouzení rizik a nakládání s kontaminovanými lokalitami“ a „registru“.

Mezi opatřeními ke snížení rizik uvedenými v podobě orientačního seznamu v příloze V je důležitý seznam sanačních

	celý návrh textu	text, týkající se kont. míst*	% z celého textu	příloha celá	přílohy ke kont. místům**	% z textu příloh	celkem text + příloha	z toho kont. místa	% kont. místa	% cca
rozsah v počtu stránek	27,0	6,0	22,2	17,0	3,0	17,6	44,0	9,0	20,5	17,0
rozsah podle počtu slov, znaků, odstavců a řádků									14,6	

*preambule a kapitola IV; **přílohy V a VI

Tabulka 1: Podíl pasáží s problematikou kontaminovaných míst na celém textu návrhu směrnice

technik pro sanaci *in situ* i *ex situ*. Dalšími vyjmenovanými opatřeními jsou různá omezení (pěstování, konzumace, přístupu, odběru vod, přístupu na pozemek, využívání půdy, kopání a vrtání atd.). K tomu přistupují opatření vyplývající z uplatňování nejlepších dostupných technik podle směrnice 2010/75/EU (průmyslové emise, resp. IPPC)⁴ nebo opatření přijatá po závažné havárii v souladu se směrnicí 2012/18/EU (SEVESO III)⁵. V příloze VI jsou uvedeny fáze a požadavky na posouzení rizik pro konkrétní lokalitu. Jsou to požadavky na charakterizaci kontaminujících látek (zdroj, koncentraci, chemické formy, distribuci v půdě nebo podzemní vodě), na posouzení cesty expozice, posouzení toxicity nebo nebezpečnosti a požadavky na charakterizaci rizik s cílem stanovit priority pro snížení rizik a sanační opatření.

Nově je do směrnice zařazen seznam sanačních technik pro sanaci. Zde musíme předpokládat, že česká jazyková verze směrnice se stane základem transpozice do českého právního řádu, a je tudíž třeba si ohlídat její podobu již v přípravě směrnice. A tady nacházíme řadu diskrépancí. Již první ze 4 uvedených druhů technik – v angličtině „Physical remediation techniques“ – je místo „Fyzikální sanační techniky“ přeložen chybně jako



zdroj: AdobeStock

„Fyzické sanační techniky“. V tabulce 2 jsou tučně vyznačeny názvy technik z návrhu směrnice a podoby termínů a jejich synonymum použitých pro sanační techniky a technologie v záznamech SEKM, které jsou v řadě případů v nesouladu.

Sanační techniky (v českém prostředí označované jako „sanační technologie“) se na kontaminovaných lokalitách používají samostatně, nebo integrovaně – souběžně, či následně – s dalšími technikami. Na 1 827 kontaminovaných místech se stanovenými nápravnými opatřeními bylo evidováno celkem 2 272 případů použití sanačních technik. Uvedené počty

ČESKÝ TEXT NÁVRHU SMĚRNICE		SYSTÉM EVIDENCE KONTAMINOVANÝCH MÍST (SEKM)		
druh techniky	Název techniky	termíny a synonyma používané v záznamech a dokumentech KM	počet použití sanační techniky	
fyzické sanační techniky	a) extrakce par, provzdušňování proudem vzduchu;	air sparging, venting, air stripping	77	
	b) tepelné ošetření, vstříkovaní páry , tepelná desorpce, vitrifikace;	termické metody, propařování	20	
	c) praní a promývání půdy;	promývání a praní zemín	21	
	d) elektrokinetická extrakce ;	elektroremediace	1	
	e) odstranění kapalných vrstev ;	odčerpání / čerpání (kapalná fáze), sčerpání volné fáze, odstranění volné fáze z hladiny podzemních vod, sběr volné fáze	113	
	f) vykopání a vysypání .	odtěžba, odtěžení, odstranění zeminy, vymístění, demolice, skládkování	395	
biologické sanační techniky	a) stimulace aerobního nebo anaerobního odbourávání	bioremediace,	bioremediace	59
		biostimulace,	biostimulace aerobního nebo anaerobního odbourávání	1
		bioaugmentace,	bioaugmentace	1
		bioventilace,	bioventing	3
		bioparging;	bioparging	2
	b) fytoextrakce, fytovolatilizace, fyto degradace;	-	0	
	c) kompostování, půdní úpravy, landfarming a bioreaktorové systémy;	kompostování, bioreaktorové systémy	1	
	d) biofiltrace , mokřady pro biologické čištění a tzv. biobeds;	kokso-kompostová filtrace, mokřadní systém čištění vod	5	
e) přirozený útlum .	přirozená atenuace	18		
chemické sanační techniky	a) chemická oxidace ;	<i>in situ</i> chemická oxidace, ISCO	49	
	b) chemická redukce a oxidačně-redukční (redoxní) reakce ;	<i>in situ</i> chemická redukce, ISCR, (vč. reduktivní dechlorace)	20	
	c) čerpání a úprava podzemní vody .	sanační čerpání , hydraulická sanace podzemních vod, hydraulická sanace, hydraulická bariéra, dekontaminace podzemních vod, ochranné sanační čerpání, stripping, stripování	688	
sanační techniky pro izolaci, zachycení a monitorování	a) stahování horní vrstvy , reaktivní bariéry, zapouzdření;	zakrytí / překrytí , reaktivní bariéry, enkapsulace	7	
	b) chemická stabilizace, solidifikace a imobilizace;	chemická stabilizace, solidifikace a imobilizace	12	
	c) hydrogeologická izolace a zachycení ;	kontainment; ekokontejnment	3	
	d) fyto stabilizace ;	-	0	
	e) kontrola a následná péče prostřednictvím monitorovacích vrtů.	monitorování, monitoring	776	

Tabulka 2: Druhy a názvy sanačních technik podle návrhu směrnice a podoba termínů a jejich synonym zjištěná v záznamech SEKM, vč. počtů použití sanačních technik

kontaminovaných lokalit a případů použití jednotlivých sanačních technik byly zjišťovány v roce 2023 analýzou dat SEKM pro potřeby projektu CEVOOH (podklady pro kritické vyhodnocení stávající metod dekontaminace matric horninového prostředí s ohledem na technologie existující v zahraničí i ČR)⁶. Podíly jednotlivých druhů sanačních technik (viz tabulka 2) na počtu zjištěných 2 272 použití na KM evidovaných v SEKM jsou uvedeny v grafu.

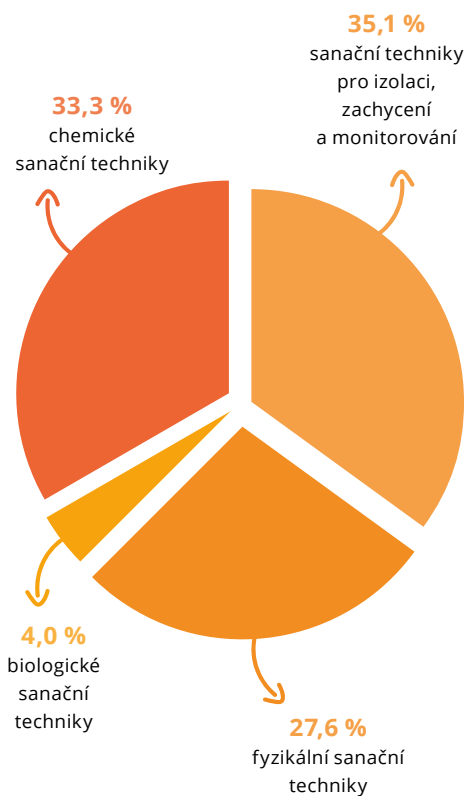
Závěr

Pro potřeby předpokládaného budoucího reportování o plnění navrhované směrnice bude potřeba upravit některá nastavení a funkcionality SEKM tak, aby potřebná data, resp. statistiky byly snadněji zpracovatelné. Ve stávajícím nastavení filtračních, vyhledávacích a exportních nástrojů SEKM zabrala uvedená podrobná rešerše typů sanačních technik několikaměsíční rešeršní práci jednoho pracovníka.



Překlad seznamu sanačních technik je v řadě případů v nesouladu.

K překladu směrnice, resp. ke konsolidaci české terminologie sanačních technik a technologií by měla urychleně proběhnout podrobná odborná terminologická diskuze, nejlépe v rámci některých z tematických odborných konferencí. Poté, co bude směrnice schválena, se pojmy obsažené v její v české mutaci nutně promítnou do transpozice směrnice do českého právního prostředí a významnější nesoulad s terminologií používanou v české praxi sanační geologie by přinesl více problémů než užítku.



Graf: Procentní podíl použití druhů sanačních technik na počtu 2 272 použití na 1 827 KM se stanovenými nápravnými opatřeními

ZDROJE:

- [1] EVROPSKÁ KOMISE. *Návrh směrnice Evropského parlamentu a Rady ustávající rámec pro ochranu půdy ze dne 22. 9. 2006*. Online. COM(2006) 232 final. 2006/0086(COD). Dostupné z <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2006:0232:FIN:en:PDF>.
- [2] MŽP. *Systém evidence kontaminovaných míst (SEKM)*. Online. Dostupné z: <https://www.sekm.cz/portal/>.
- [3] EVROPSKÁ KOMISE. *Návrh směrnice Evropského parlamentu a Rady, o monitorování a odolnosti půdy (právní rámec pro monitorování půdy) ze dne 7. 2. 2023*. Online. COM(2023) 416 final. 2023/0232(COD). Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/HI/S/?uri=COM%3A2023%3A416%3AFIN>.
- [4] EU. *Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2010/75/EU ze dne 24. 11. 2010, o průmyslových emisích (integrované prevenci a omezování znečištění)*. Online. 2007/0286(COD). In: *Úřední věstník Evropské unie*. L 334.
- [5] EU. *Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2012/18/EU ze dne 4. 7. 2012, o kontrole nebezpečí závažných havárií s přítomností nebezpečných látek a o změně a následném zrušení směrnice Rady 96/82/ES*. Online. 2010/0377(COD). In: *Úřední věstník Evropské unie*. L 197.
- [6] Centrum environmentálního výzkumu. *Odpadové a oběhové hospodářství a environmentální bezpečnost (CEVOOH)*. Projekt TAČR č. SS02030008. Dostupné na: <https://www.cenia.cz/projekty/aktualni-projekty/cevooh/>.