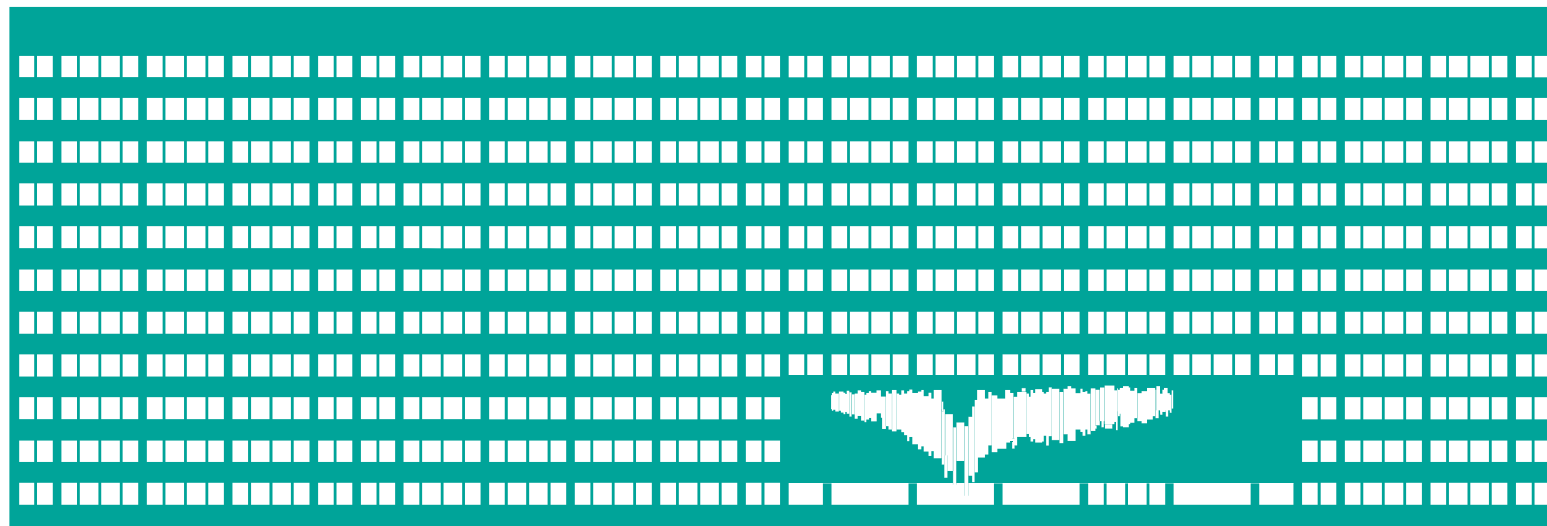




Podpora veřejného rozhodování: Náklady, přínosy a predikce v systému SEKM

Úvod do problematiky kontaminovaných lokalit



Dekontaminace znečištěných lokalit představuje dlouhodobou výzvu v oblasti životního prostředí i veřejných investic.

- historická znečištění mají vliv na půdu, vodu i ovzduší.
- omezení využitelnosti brownfieldů zpomaluje rozvoj obcí a měst.
- je třeba propojit technické, environmentální a ekonomické přístupy.

Potřeba ekonomického hodnocení sanací

NÁKLADY

5 mil. Kč



PŘÍNOSY

20 mil. Kč



Sanace kontaminovaných lokalit jsou dosud posuzovány především z hlediska environmentálních a zdravotních rizik. Pro veřejnou správu je však stejně důležité znát ekonomické důsledky a přínosy těchto zásahů.

- Omezení využitelnosti brownfieldů zpomaluje rozvoj obcí a měst.
- Je třeba propojit technické, environmentální/zdravotní a ekonomické přístupy.
- Rozhodování o alokaci veřejných prostředků by mělo být podloženo i ekonomickým hodnocením – zejména návratností investic, ztrátou užitné hodnoty či přínosy pro územní rozvoj.
- Současný systém evidence kontaminovaných míst (SEKM) neobsahuje ekonomické parametry, což ztěžuje srovnání projektů.

📌 Tento problém řeší projekt TAČR s názvem:
„Ekonomické aspekty sanace kontaminovaných míst a brownfieldů z pohledu veřejné správy“,

Provázání s existujícími metodickými nástroji



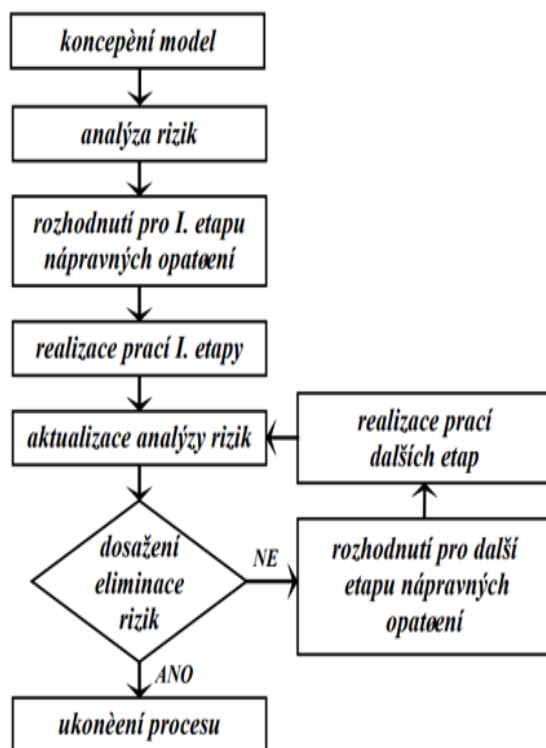
Navržená ekonomická metodika doplňuje současné nástroje Ministerstva životního prostředí. Vychází ze stávající struktury, ale přidává nový rozměr hodnocení – náklady, přínosy a predikci.

- Východiskem je **metodický pokyn MŽP ZP07/2011 pro analýzu rizik**, který určuje, zda je kontaminace významná z hlediska ochrany zdraví a životního prostředí. Ekonomická metodika s tímto hodnocením úzce souvisí, neboť doplňuje rozhodovací proces o nákladový a přínosový rámec.
- **Studie proveditelnosti opatření pro nápravu závadného stavu kontaminovaných lokalit** má nově zahrnovat ekonomická kritéria, a to jak v rámci hrubého výběru variant, tak v detailním hodnocení (včetně časové hodnoty peněz, provozních nákladů a environmentálních přínosů).
- **Metodický dokument k systému SEKM** zavádí nové nákladové položky (např. P1–P4), které umožní statistické srovnání nákladovosti zásahů a tvorbu predikčních modelů.

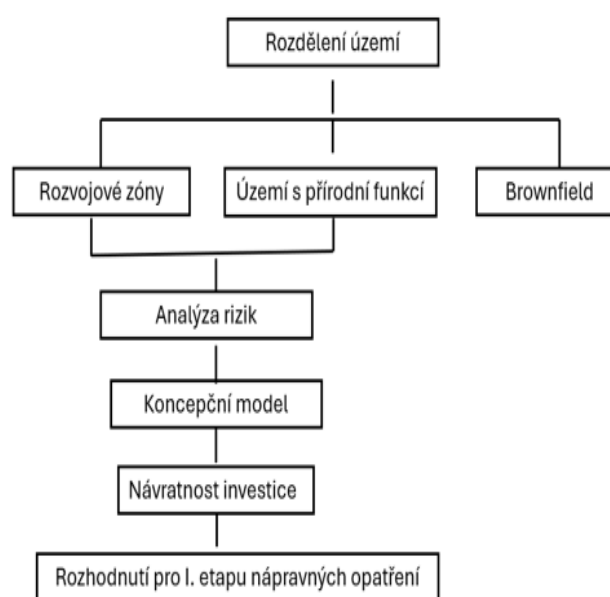
Návratnost investic a přínosy zatím nejsou součástí oficiálního hodnocení – ekonomická metodika tedy vyplňuje klíčovou mezeru a podporuje rozhodování o využití veřejných prostředků.

Transformace metodiky analýzy rizik: původní vs. nový model

Původní schéma



Nové schéma



Analýza rizik určuje, zda lokalita představuje významné ohrožení zdraví nebo životního prostředí. Inovací je doplnění rozhodovacího rámce o budoucí využití území po dekontaminaci.

- Vyhodnocuje se vztah **zdroj–přenos–receptor**.
- Rozhoduje se, zda je lokalita závažně kontaminovaná.
- Nově se posuzuje i **zamýšlený způsob využití území**.

Typy budoucího využití:

- **Rozvojové zóny** – výstavba, hospodářská činnost, zemědělství.
- **Území s přírodní funkcí** – ekologická, rekreační, krajinná hodnota.

Inspirace zahraničními přístupy



Zkušenosti ze Spojených států a západní Evropy potvrzují, že investice do sanací kontaminovaných míst nepřinášejí jen ekologickou stabilizaci, ale také výrazné **ekonomické a sociální přínosy**. Sanace často fungují jako **spouštěč revitalizace území**, zvyšují hodnotu okolních nemovitostí a přispívají k rozvoji místních ekonomik.

- **Studie z USA** (např. U.S. EPA, Center for Creative Land Recycling) uvádějí, že návratnost investic do brownfieldů dosahuje **17–27násobku vložených prostředků**, zejména díky novému využití území a navazujícím investicím.
- V důsledku sanací dochází k **růstu cen nemovitostí** v okolí, **vzniku pracovních míst** a **zvýšení daňových výnosů** pro obce a města.
- Zahraniční modely rovněž započítávají **ekosystémové přínosy**, zdravotní benefity a zlepšení kvality života obyvatel.
- Například v Německu a Nizozemsku jsou součástí hodnocení také **úspory veřejných rozpočtů** díky nižší nemocnosti či snížení potřeby dalších regulačních opatření.
- **Česká praxe zatím postrádá systematické sledování těchto dopadů** – ekonomická hodnocení se často omezují pouze na náklady, nikoli na přínosy.

📌 **Zahraniční zkušenosti ukazují, že důkladné ekonomické vyhodnocení sanací může posílit politickou i veřejnou podporu těchto zásahů**, zefektivnit plánování a přinést argumentaci pro využití dotačních prostředků.

Náklady na sanaci v českém kontextu



Náklady na dekontaminaci se v České republice výrazně liší v závislosti na typu zásahu, stupni kontaminace i budoucím zamýšleném využití území. Nově se proto zohledňuje také to, zda půjde o rozvojovou zónu nebo území s přírodní funkcí, což ovlivňuje i výpočet přínosů a návratnosti investic.

- Náklady mohou sahát od stovek tisíc po stovky milionů Kč podle rozsahu znečištění.
- Zdroje dat zahrnují MF, OPŽP - slepé rozpočty.
- Nově se uvažuje **budoucí funkce území jako vstup do úvah o efektivitě zásahu.**

📌 Tato kategorizace umožňuje **přesněji modelovat návratnost sanací a lépe argumentovat veřejným investicím**, které nemusí mít okamžitý tržní efekt, ale mají dlouhodobou společenskou hodnotu.

Struktura navržené metodiky ohodnocení nákladů



Cílem nové metodiky je vytvořit **přehledný, srozumitelný a prakticky využitelný nástroj**, který umožní pracovat s ekonomickými údaji o sanacích kontaminovaných lokalit. Metodika navazuje na stávající systém (zejména slepý rozpočet), ale rozšiřuje jej o nové prvky nezbytné pro strategické rozhodování.

- **Nepřekrývá se se slepým rozpočtem**, ale doplňuje ho o širší rámec: zahrnuje nejen technické vstupy, ale i možnost pracovat s náklady podle typu území, způsobu zásahu a rozsahu znečištění.
- Základem jsou **typové nákladové položky** vyjádřené **v intervalech**, které vycházejí z reálných projektových dat (OPŽP, MF).
- Metodika umožňuje **porovnání nákladovosti mezi různými lokalitami**, a to i v případě, kdy nejsou k dispozici kompletní data.
- Podporuje **cílenou alokaci veřejných prostředků** – např. stanovení priorit, efektivní využití dotací nebo orientační odhad nákladů v rané fázi plánování.
- Uživatelé z řad veřejné správy získají **rychlý a opakovatelný způsob, jak odhadnout reálné náklady** sanace bez potřeby rozsáhlých studií v prvotní fázi.

✚ Metodika je koncipována jako **modulární nástroj**, který bude možné v budoucnu dále rozšiřovat – například o nové typy zásahů, aktualizace cen nebo vazby na výstupy predikčního modelu.

Návrh rozšíření systému SEKM o ekonomické údaje



Systém evidence kontaminovaných míst (SEKM) má být rozšířen o **ekonomický modul**, který umožní **predikci nákladů na sanaci** a efektivnější plánování veřejných výdajů. Nový přístup reaguje na potřebu propojit technickou evidenci lokalit s nákladovými informacemi, a tím zlepšit využitelnost systému při rozhodování.

- Zavádí se **standardizované číselné položky P1–P4**:
 - P1 – přípravné fáze** (průzkumy, analýzy rizik, projektová dokumentace),
 - P2 – vlastní sanační práce**,
 - P3 – odborný dohled a řízení projektu**,
 - P4 – následný monitoring a správa území**.
 - Tyto položky budou **evidovány u každé sanace** financované z veřejných prostředků (OPŽP, MF), čímž vznikne **unikátní databáze referenčních nákladů**.
 - Na tomto základě bude fungovat **predikční model**, který se bude „učit“ z vložených dat – podle typu kontaminace, rozlohy, hloubky zásahu apod.
 - Modul významně přispěje ke **zvýšení transparentnosti a porovnatelnosti nákladů** mezi lokalitami.
 - Uživatelé získají **orientační nákladové rozsahy** už v rané fázi plánování, i bez podrobné projektové dokumentace.
- 📌 Tento systém umožní, aby **ekonomická efektivita** byla jedním z hodnoticích kritérií při rozhodování o zařazení lokality do systému a následném uvolnění prostředků na sanaci.

Hodnocení ztrát na veřejných statcích



Moderní přístup k hodnocení sanací umožňuje kvantifikovat nejen přímé náklady, ale i **dopady znečištění na zdraví a životní prostředí**. Tyto dopady jsou důležitým kritériem při výběru a srovnání variant.

- Emisní faktory a metodika **Environmental Prices** převádějí znečištění do **peněžních jednotek** pomocí indikátoru **1,4-DB eq**.
- Hodnocení vychází z principů **LCA** a zohledňuje tři hlavní oblasti dopadu:
 - **Poškození lidského zdraví,**
 - **Poškození suchozemských ekosystémů,**
 - **Poškození vodních ekosystémů.**
- Výsledky jsou srovnatelné mezi lokalitami a slouží jako **doplňkové rozhodovací kritérium** tam, kde nelze opřít výběr varianty jen o tržní hodnotu nebo klasické náklady.

📌 Tento přístup umožňuje **vyčíslit i skryté dopady znečištění**, a tím lépe zdůvodnit veřejné investice do sanací.

Kategorizace území a hodnocení přínosů

Kategorizace území a hodnocení přínosů dle typu



Rozvojové zóny – území určená k výstavbě, podnikání, zemědělství nebo jiné hospodářské činnosti



Území s přírodní funkcí – parky, lesy, veřejná zeleň, přírodní biotopy, rekreační zóny

Pro objektivní posouzení přínosů sanace je zásadní zohlednit, **jaký charakter bude mít území po dekontaminaci**. Přínosy jsou různé u lokalit určených k rozvoji a u těch, které mají převažující přírodní funkci – a odlišný je také způsob jejich ocenění.

• **Kategorizace území** je rozdělena do dvou hlavních typů:

- **Rozvojové zóny** – území určená k výstavbě, podnikání, zemědělství nebo jiné hospodářské činnosti.
→ Hodnocení přínosů se zde opírá o **tržní hodnotu pozemku** a očekávaný ekonomický výnos (např. z nájmu, prodeje, daní).
- **Území s přírodní funkcí** – parky, lesy, veřejná zeleň, přírodní biotopy, rekreační zóny.
→ Přínosy jsou zde méně přímé, ale hodnotí se pomocí **ekosystémových služeb** – např. estetická hodnota, rekreace, regulace mikroklimatu, biodiverzita.

• Kategorizace je důležitá pro výpočet **čistého přínosu sanace**, protože umožňuje:

- porovnat různé typy lokalit,
- vyhodnotit návratnost i tam, kde tržní hodnota nepostačuje,
- posílit argumentaci u projektů bez přímého zisku, ale s vysokou společenskou hodnotou.

📌 Tento přístup podporuje **rovné posuzování investic do sanací** bez ohledu na to, zda mají ekonomický nebo environmentální charakter přínosu.

Rozšířená studie proveditelnosti jako nástroj pro výběr variant sanace



Studie proveditelnosti je zásadním podkladem pro rozhodnutí o způsobu sanace. Původně zaměřená zejména na technické a nákladové aspekty, nyní se rozšiřuje o hodnocení **přínosů sanace** – včetně environmentálních a zdravotních dopadů.

- Zahrnuje **hodnocení technické, nákladové i administrativní proveditelnosti** jednotlivých variant.
- Náklady se členění na fáze: **výstavba, provoz, monitoring**, včetně doporučení **převodu budoucích výdajů na současnou hodnotu** (diskontování).
- Nově se doporučuje **kvantifikovat i přínosy sanace** – nejen ve finančním vyjádření, ale i prostřednictvím environmentálních a zdravotních ukazatelů.
- Do hodnocení se zavádí prvky **multikriteriální analýzy**, která zohledňuje jak přímé náklady, tak i širší společenské dopady.
- Zvažuje se využití nástrojů jako je **CBA (cost–benefit analysis)** nebo environmentálních metrik jako **1,4-DB eq**.

📌 Tato rozšířená forma studie umožňuje **racionální a vyvážené rozhodování**, které zohledňuje nejen finanční efektivitu, ale také přínos pro zdraví lidí a životní prostředí.

Přínos navržené metodiky



Navržená metodika přináší do českého prostředí **systematický a prakticky využitelný rámec pro ekonomické hodnocení sanací kontaminovaných míst**. Opírá se o propojení nákladů, přínosů a rizik a umožňuje kvalitnější rozhodování na úrovni veřejné správy, dotačních orgánů i odborné veřejnosti.

- Zavedení jednotné struktury hodnocení zajišťuje **transparentnost a porovnatelnost mezi jednotlivými projekty**, a to napříč lokalitami i typy zásahů.
- Metodika podporuje **efektivní alokaci veřejných prostředků** – umožňuje stanovit priority, vyhodnotit návratnost a optimalizovat využití financí.
- Součástí rámce je i **kvantifikace environmentálních a zdravotních dopadů pomocí metodiky Environmental Prices**, která přináší kvantifikované měnové výstupy.
- propojení s CBA a tím docílit k propojení **tradičního ekonomického hodnocení s dopady na lidské zdraví, půdu a vodní ekosystémy**, a to v měřitelných jednotkách.
- Metodika zároveň umožňuje **predikci nákladů** na základě typologie lokalit, čímž posiluje strategické plánování a zpřesňuje rozhodování už v rané fázi přípravy projektů.

📌 Výsledkem je nástroj, který **sjednocuje data, strukturu a metodiku rozhodování** v oblasti sanací a přináší nový standard pro propojení environmentální politiky s ekonomickým uvažováním.

Děkuji za pozornost

Ing. Jana Kodymová, Ph.D.

jana.kodymova@vsb.cz

www.vsb.cz