



Vyhodnocování rozsahu (velikosti) a významnosti vlivů záměrů na
ovzduší a klima, vody, půdu a horninové prostředí

Ovzduší a klima

- Obecná kritéria hodnocení významnosti
 1. Volba výpočetního modelu
 2. Volba a dostupnost vstupních dat
 3. Pozadové znečištění ovzduší
 4. Interpretace výsledků a stanovení významnosti zdroje

Limity znečišťujících látek

- **Emisní limity**

- Obecný, specifický EL pro:
 - spalovací stacionární zdroje,
 - ostatní stacionární zdroje,
 - spalovny odpadu,
- Přípustná tmavost kouře (stupnice 0 – 5)
- Pachové číslo (čichový vjem), pachová jednotka (hm. koncentrace v odpadním plynu)

- **Imisní limity**

- Vyjádřen hmotnostní koncentrací znečišťující látky v ovzduší ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
- Pro ochranu zdraví
 - **SO₂** - limit = aritm. průměr za 1 hod, 24 hod, 1 rok
 - **PM₁₀** (zahrnuje frakce polévatého prachu, které projdou filtrem, vykazujícím pro aerodynamický průměr 10 μm odlučovací účinnost 50%) – limit = aritm. průměr za 24 hod, 1 rok
 - **NO₂** - limit = aritm. průměr za 1 hod, 1 rok
 - **CO** – limit = aritm. průměr za 8 hod
 - **Benzen (TOL)** - limit = aritm. průměr za 1 rok
 - **O₃** – limit = aritm. průměr za 8 hod
 - **Pb, Cd, As, Ni, Hg** – limit = aritm. průměr za 1 rok
 - **NH₃** – limit = aritm. průměr za 24 hod
 - **Benzo[a]pyren** – (PAU - polycyklický aromatický uhlovodík) – limit = aritm. průměr za 1 rok
- Pro ochranu ekosystémů a vegetace (území NP, CHKO, s nadm. v. nad 800 m, vybrané lesní oblasti)
 - **SO₂, NO_x, O₃**

- **Depoziční limit (pro TZL)**

Katalog kritérií

1. Hodnocení imisní situace pozadí:

- Stanovení imisní situace z měření
 - Stacionární stanice: ČHMÚ – AIM – [automatizovaný imisní monitoring, ISKO](#)
 - Mobilní měřicí vozy
- Stanovení imisní situace výpočtem (modely)
- Stanovení imisní situace z jiných zdrojů (ročenky, studie, expertýzy)

2. Hodnocení nového zdroje:

- Kritéria všeobecná
 - Hmotnostní toky škodlivin a emisní limity (dané prováděcími předpisy)
 - Imisní koncentrace a imisní limity (nesmí být překročeny)
 - Technické řešení pro omezení emisí (nadstandardní, obvyklá, žádná, nejsou potřeba)
 - Druh zdroje (bodový, plošný, liniový, kombinovaný)
 - Velikost bodového zdroje (zvl. velký, velký, střední, malý)
 - Charakter zdroje (energetika, technologie, doprava, kombinace)
 - Druh škodlivin (základní, ostatní)
- Kritéria umístění zdroje
 - Územní limity, ÚPD, Land-use
 - Reliéf
 - Kritéria pro rozvoj (provoz – pravidelný, nepravidelný; stanovení hmotností toků a koncentrací, výška komína; zabezpečení poruch a havárií a analýza dopadů na emise do ovzduší; termín realizace)
 - Charakter stavby (brownfield, greenfield)
 - Možnosti kompenzačních opatření
- Rozptylová studie nového zdroje (návrh referenčních bodů)

Vodstvo

- Obecná kritéria hodnocení rozsahu vlivu
 1. VSTUPY
 - Množství odebrané a spotřebované vody
 2. VÝSTUPY
 - Produkce odpadních vod
 3. Charakter lokality
 - Obecný popis – výchozí stav
 - vodohospodářské hledisko
 - Ochranná pásma, územní limity
 4. Obyvatelstvo - zdravotní rizika, land-use, rekreace
 5. Voda jako složka ekosystému
 6. Rizikovost použitých technologií z hlediska ochrany vod

Klasifikace jakosti povrchových a podzemních vod

Nejčastěji sledované ukazatele ($\mu\text{g/l}$, mg/l , g/l , Bq/l):

- BSK, CHSK /*biochemická a chemická spotřeba kyslíku, indikuje znečištění*
 - *BSK – udává množství kyslíku spotřebovaného k aerobnímu rozkladu*
 - *CHSK – udává množství kyslíku potřebného k oxidaci organických, silných oxidačních činidel*
- Dusík (dusičnanový, amoniakální) /*organické znečištění ze zemědělské půdy, fekální znečištění, komunální znečištění*
- Fosfor /*organické znečištění ze zemědělské půdy, komunální znečištění*
- Radioaktivní prvky (U, Ra, Rn)
- Detergenty, fenoly, ropné látky, oleje, těžké kovy /*průmyslové a komunální znečištění*
- Pesticidy /*organické znečištění ze zemědělské půdy*

Jakostní třídy:

- I. Velmi čistá voda
- II. Čistá
- III. Znečištěná
- IV. Silně znečištěná
- V. Velmi silně znečištěná

Katalog kritérií

1. Kritérium potřeby vody (vstup)

- Sociální/ provozní účely
- Napojení na stávající zdroj bez potřeby zkapacitnění/ vyžadující zkapacitnění
- Nový zdroj povrchové vody v bilančně bezproblémovém povodí/ bilančně napjatém povodí
- Nový zdroj podzemní vody
- Územní ochrana: obecná/ speciální – CHOPAV, ochranná pásma, povodí vodárenského toku

2. Kritérium produkce odpadních vod (výstup)

- Splaškové/ technologické
- Množství produkce
- Kvalita odpadních vod: Základní ukazatelé (BSK₅, CHSK, nerozpuštěné látky (NL), teplota)/ Anorganické soli, ropné látky/ Těžké kovy, chlorované uhlovodíky, radioaktivní látky
- Veřejná kanalizace/ veřejná kanalizace s potřebou rekonstrukce ČOV/ akumulace v nepropustném zařízení/ vlastní ČOV/ zaústění do povrchového toku/ zaústění do vodárenského toku/ zaústění do podzemní vody

3. Kritérium činností ohrožujících kvalitu vod

- Potenciální riziko během výstavby/ provozu/ likvidace
- Rizikové činnosti: těžba, skladování, zpracování, doprava nebo jiné nakládání se závadnými látkami

4. Kritérium ovlivnění vodního toku

- Změna odtokových poměrů v místě realizace záměru: lokální/ vratná/ nevratná
- Ovlivnění režimu podzemních vod v souvislosti s realizací záměru
- Ovlivnění bilance povrchových vod v souvislosti s realizací záměru
- Zájmové území: zvláštní ochrana přírody - ZCHÚ/ speciální ochrana vod - CHOPAV, ochranná pásma, povodí vodárenského toku
- Protipovodňová ochrana: zlepšení/zhoršení

Zdroje dat a informací

- Směrný vodohospodářský plán, státní vodohospodářská bilance zásob povrchových a podzemních vod
- [Výzkumný ústav vodohospodářský TGM](#)
- Provozovatelé veřejných vodovodů a kanalizací
- Hydrogeologický průzkum
- Vodoprávní úřady (KÚ, ORP)
- ČIŽP

Půdy a horninové prostředí

Kritéria pro vyhodnocení vlivu záměrů zahrnují:

horninové prostředí – půdu – podzemní vodu a vzduch
jsou ve vzájemné interakci

- Obecná kritéria hodnocení rozsahu vlivu
 1. Dle plošného a hloubkového rozšíření
 2. Charakteru postižené oblasti
 3. Doba trvání, frekvence vlivu
 4. Možnost a cena eliminace vlivu
 5. Územní limity (ÚP, stupeň a charakter ochran)
- Obecná kritéria významnosti vlivů
 1. Přímé ohrožení zdraví lidí
 2. Ztráta obydlí
 3. Ohrožení horninového prostředí
 4. Ohrožení zdrojů podzemních vod
 5. Zničení, poškození infrastruktury
 6. Zničení, ohrožení neobnovitelných surovinových zdrojů
 7. Změna krajinného rázu
 8. Ohrožení vlastní stavby

Katalog kritérií

1. Ochranná pásma

- Zásah do dobývacího prostoru nebo chráněného ložiskového území
- Zásah do CHOPAV

2. Geodynamická kritéria

- Riziko narušení geodynamických podmínek (sesuvy, poddolování)

3. Hydrogeologická kritéria

- Narušení kolektorů podzemní vody
- Vliv na chemismus podzemních vod

4. Lokalizace v záplavovém území

- Riziko kontaminace povrchových vod

5. Redepozice horninového prostředí

- Skrývka, hlušina, odvaly, haldy, odkaliště

6. Vlivy na půdu

- Velikost záboru, třída ochrany půdy
- Změna kvality ZPF (pokles bonity), změna produkčního potenciálu PUPFL
- Riziko kontaminace, intoxikace půdy (těžké kovy, PCB, pesticidy apod.)
- Vliv na erozi (vodní, větrná)

7. Radonová emanance

- Riziko pronikání radonu z podloží

8. Seismicita

- Riziko statického narušení obytných a provozních budov způsobené umělými otřesy

9. Racionální využití přírodních nerostných zdrojů

- Ovlivnění využitelnosti přírodního zdroje

10. Staré zátěže

- Vliv na aktivaci staré zátěže

11. Významné geologické lokality

- Ohrožení/ narušení/ zničení významné geologické lokality (mineralogicky, paleontologicky)

12. Faktory užitné hodnoty půd

- Vliv na fyzikální a chemické vlastnosti půd (zrnitost, pH, vodní režim, sorpční vlastnosti atd.) – dáno např. z důvodů použití těžké mechanizace

Zdroje dat a informací

- Např.:
 - [Geoportál CENIA](#)
 - VÚMOP – mapy BPEJ
 - [ÚHÚL – mapy lesních půd, stanovištní mapy](#)
 - [ČGS – geologické mapy](#)
 - Státní správa (KÚ, ORP)