

NITROBENZEN

Úvod

Nitrobenzen je nebezpečná závadná látka, náleží do skupiny nitro-derivátů aromatických uhlovodíků a má toxický potenciál pro vodní prostředí.

Následující návrh programů dokumentuje dle dostupných informací vlastnosti, chování, výrobu, použití a především pak legislativní a technologická opatření, která v konečném důsledku vedou ke snížení znečištění vodního prostředí nitrobenzenem v České republice.

Závazky

Legislativní rámec ES

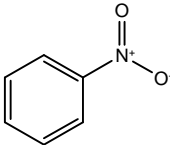
Hlavním legislativním nástrojem ES upravujícím vypouštění nebezpečných látek do vodního prostředí je Směrnice Rady 76/464/EHS o znečištění způsobeném určitými nebezpečnými látkami, vypouštěnými do vodního prostředí Společenství. Některé členské státy zařadily nitrobenzen do Seznamu II, který obsahuje látky, které mají zhoubný účinek na vodní prostředí a pro něž směrnici nebyly určeny mezní hodnoty (pro odpadní a povrchové vody). Podle článku 2 přijmou členské státy opatření ke snížení znečištění vod nebezpečnými látkami v třídách a skupinách látek Seznamu II (stanoví emisní standardy, povolování vypouštění) a založí programy opatření vedoucí k tomuto cíli podle článku 7).

Národní legislativní rámec

Hlavním legislativním nástrojem v ČR upravujícím zastoupení nitrobenzenu ve vodním prostředí je nařízení vlády č. 61/2003 Sb., o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech, které stanovuje imisní standardy pro obsah nitrobenzenu v povrchových vodách a požaduje nezvyšování obsahu nitrobenzenu v sedimentech, plaveninách a živých organismech.

Podle zákona č. 254/2001 Sb., o vodách, v platném znění, je nitrobenzen nebezpečnou závadnou látkou.

Vlastnosti látky

Název	Nitrobenzen
Skupina látek	Nitro-deriváty aromatických uhlovodíků
CAS-No.	98-95-3
Strukturní vzorec	
Sumární vzorec	C ₆ H ₅ NO ₂
Molekulová hmotnost	123,111
Bod tání	5,76 °C
Bod varu	210,8 °C
Rozdělovací koeficient log K_{ow}	1,75
Rozpuštěnost ve vodě	1,9×10 ³ (25°C); 2,09×10 ³ g×m ⁻³
Toxicita	Toxický pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí. Testy akutní toxicity: LC ₅₀ = 112,5 mg/l (96 hod) (brachydanio rerio) LC ₅₀ = 60 mg/l (48 hod) jelec jesen zlatý (leuciscus idus melatonus) LC ₅₀ = 89 mg/l (48 hod) jelec jesen zlatý (leuciscus idus melatonus) LC ₅₀ = 43 mg/l (96 hod) slunečnice velkoploutvá (lepomis macrochirus)

Mobilita do životního prostředí**Nakládání a použití****Zdroje znečištění**

Chemický průmysl (výroba anilinu, výroba preparovaných drahých kovů), farmaceutický průmysl.

Podle státní evidence, vycházející z § 22 zákona 157/1998 Sb., o chemických látkách a přípravcích je evidován v ČR jediný podnik vyrábějící nitrobenzen. Podle evidence Registru průmyslových zdrojů znečištění (VÚV T.G.M.) je nakládání s nitrobenzenem realizováno v pěti podnicích, největší objem připadá na výrobu nitrobenzenu.

Významné zdroje – výroba

- Výroba nitrobenzenu nitrací benzenu koncentrovanou kyselinou dusičnou za přítomnosti koncentrované kyseliny sírové (1 podnik).

Významné zdroje – použití

- Chemický průmysl – používání nitrobenzenu jako suroviny pro výrobu (4 podniky).

IPPC a BAT

Konkrétní opatření ve vztahu k nitrobenzenu nejsou uvedena. Platí obecné zásady stanovené v BAT a BREF pro chemickou výrobu organických látek.

Odpady

Jsou uvedeny kategorie odpadů z Katalogu odpadů uvedeného v Příloze č. 1 vyhlášky č. 381/2001 Sb., k zákonu č. 185/2001 Sb., o odpadech, které mohou nitrobenzen obsahovat:

- 07 01 08* Jiné destilační a reakční zbytky
- 07 01 10* Jiné filtrační koláče, upotřebená absorpční činidla
- 16 05 08* Vyřazené organické chemikálie, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky
- 07 01 01* Promývací vody a matečné louhy (Odpady z výroby, zpracování, distribuce a používání základních organických sloučenin)
- 15 01 10* Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné
- 16 07 09* Odpady obsahující jiné nebezpečné látky (Odpady z čištění přepravních a skladovacích nádrží a sudů, kromě odpadů uvedených ve skupinách 05 a 12)

Realizovaná opatření na snížení znečištění vod

Legislativní opatření

Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách, v platném znění

Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), v § 1 odst. 1 stanovuje, že účelem tohoto zákona je chránit povrchové vody a stanovit podmínky pro zachování i zlepšení jakosti povrchových vod. Účelem vodního zákona je i regulace vypouštění nebezpečných látek do vodního prostředí.

V § 5 odst. 2 deklaruje vodní zákon povinnost těch, kteří nakládají s povrchovými vodami k výrobním účelům, provádět ve výrobě účinné úpravy vedoucí k hospodárnému využívání vodních zdrojů a zohledňující nejlepší dostupné technologie, které by měly snížit nebezpečí odtoku nebezpečných a zvláště nebezpečných látek do vod povrchových.

Povinnost čistit popřípadě zneškodňovat odpadní vody je stanovena v § 5 odst. 3 zákona; bez splnění této povinnosti nesmí stavební úřad vydat stavební povolení nebo rozhodnutí o dodatečném povolení stavby nebo rozhodnutí o povolení změn stavby před jejím dokončením, popřípadě kolaudačním rozhodnutím ani rozhodnutí o změně užívání stavby.

Odpadní vody dle § 38 jsou vody použité v obytných, průmyslových, zemědělských, zdravotnických a jiných stavbách nebo dopravních prostředcích, pokud mají po použití změněnou jakost (složení, teplotu), jakož i jiné vody z nich odtékající, pokud mohou ohrozit jakost povrchových nebo podzemních vod. Odpadní vody jsou i průsakové vody z odkališť a ze skládek odpadu.

V § 8 odst. 1 písm. c) vodní zákon výslovně deklaruje, že každé vypouštění odpadních vod, tedy i s obsahem nitrobenzenu, do vod povrchových musí být povoleno vodoprávním úřadem. Vypouštění odpadních vod s obsahem nitrobenzenu do vod podzemních se nepovoluje.

Vodoprávním úřadem příslušným ve věci vypouštění odpadních vod s obsahem nebezpečných závadných a zvláště nebezpečných závadných látek uvedených v Příloze č. 1 vodního zákona do vod povrchových je, podle § 107 písm. k) vodního zákona (v platném znění), krajský úřad. Vodoprávním úřadem příslušným ve věci vypouštění odpadních vod s obsahem nebezpečných závadných a zvláště nebezpečných závadných látek uvedených v Příloze č. 1 vodního zákona do kanalizace je obec s rozšířenou působností.

Vydané povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových musí být časově omezeno, a to dle § 9 odst. 2 pro vypouštění odpadních s obsahem nebezpečných závadných látek (nitrobenzenu) na dobu maximálně 4 roky.

Podle § 16 odst. 1 je povolení vodoprávního úřadu třeba k vypouštění odpadních vod do kanalizace, u nichž lze mít důvodně za to, že mohou obsahovat jednu nebo více zvláště nebezpečných závadných látek. Při vydávání povolení je vodoprávní úřad vázán emisními standardy a lhůtami pro jejich dosažení stanovenými v nařízení vlády č. 61/2003 Sb., vydaném podle § 38 odst. 5 vodního zákona. V tomtéž odstavci § 38 vodního zákona je obsaženo zmocnění pro přijetí Programu na snížení znečištění povrchových vod nebezpečnými závadnými látkami a zvláště nebezpečnými závadnými látkami, které vodoprávní úřad v rámci procesu povolování musí přiměřeně zohlednit. Nově je v § 16 odst. 5 zavedena možnost stanovit v povolení podmínky k provozu zařízení (místo povinností podle odst. 4), které je instalováno znečišťovatelem za účelem odstranění znečištění odpadních vod danou nebezpečnou látkou, a zároveň toto zařízení pracuje s dostatečnou účinností.

Vodoprávní úřad může z vlastního podnětu nebo na návrh zrušit nebo změnit platné povolení k nakládání s vodami (tedy i povolení k vypouštění), je-li to mj. nezbytné ke splnění programu snížení znečištění povrchových vod nebezpečnými závadnými látkami a zvláště nebezpečnými závadnými látkami (§ 12 odst. 1 písm. h).

V § 18 určuje vodní zákon, že každý, kdo hodlá umístit, provést změnit nebo odstranit stavbu nebo zařízení a nebo provádět jiné činnosti, pokud takový záměr může ovlivnit mj. jakost povrchových a podzemních vod, má právo obdržet po dostatečném doložení záměru od vodoprávního úřadu obdržet vyjádření, zda je takový záměr z hlediska chráněných zájmů možný, případně za jakých podmínek. Toto vyjádření není vodoprávním povolením nebo souhlasem vodoprávního úřadu vydaným podle tohoto zákona.

Programy opatření, zakotvené v § 26 vodního zákona, jsou dalším nástrojem snižování emisí. Vycházejí ze schváleného Plánu hlavních povodí České republiky a obsahují časový plán realizace a způsob jejich financování. Podle odst. 3 vodoprávní úřad ukládá správcům povodí, správcům vodních toků, vlastníkům vodních děl nebo jiným osobám povinnost provést opatření, která stanoví ve veřejném zájmu schválené programy opatření podle předchozích odstavců § 26. Obdobně jako v případě plánů oblastí povodí, jejich obsah, způsob zpracování, projednání a zveřejnění stanoví ministerstvo vyhláškou č. 140/2003 Sb., o plánování v oblasti vod.

Ukazatele a hodnoty přípustného znečištění povrchových vod, ukazatele a přípustné hodnoty znečištění odpadních vod, náležitosti a podmínky povolení k vypouštění odpadních vod s obsahem nitrobenzenu jsou stanoveny nařízením vlády č. 61/2003 Sb. Podle § 38, odst. 7 vodního zákona však může vodoprávní úřad stanovit přípustné hodnoty ukazatelů znečištění odpadních vod přísnější než hodnoty stanovené tímto nařízením.

Problematické závadných látek, k nimž nitrobenzen náleží, je věnován § 39 vodního zákona. Podle odst. 1 jsou závadnými látkami takové látky, které nejsou odpadními ani důlními vodami, a které mohou ohrozit jakost povrchových nebo podzemních vod. V případě, kdy uživatel závadných látek zachází s těmito látkami ve větším rozsahu nebo kdy zacházení s nimi je spojeno se zvýšeným nebezpečím pro povrchové nebo podzemní vody, má podle odst. 2 uživatel závadných látek povinnost:

- vypracovat plán opatření pro případy havárie (havarijní plán),
- provádět záznamy o provedených opatřeních a tyto záznamy uchovávat po dobu 5 let.

V odst. 3 § 39 vodního zákona a v Příloze č. 1 k vodnímu zákonu je nitrobenzen definován jako nebezpečná závadná látka. Ten, kdo s látkami uvedenými v Příloze č. 1 nakládá ve větším rozsahu nebo kdy zacházení s nimi je spojeno se zvýšeným nebezpečím, je povinen učinit odpovídající opatření, aby neunikly do povrchových nebo podzemních vod nebo do kanalizací (které tvoří součást technologického vybavení výrobního zařízení). K odpovídajícím opatřením podle odst. 4 a 6 náleží:

- umístit zařízení, v němž se závadné látky používají, zachycují, skladují, zpracovávají nebo dopravují tak, aby bylo zabráněno nežádoucímu úniku těchto látek do půdy nebo jejich nežádoucímu smísení s odpadními vodami nebo srážkovými vodami,
- používat jen takové zařízení nebo způsoby zacházení, které jsou vhodné i z hlediska ochrany jakosti vod,
- sklady musí být zabezpečeny nepropustnou úpravou proti úniku závadných látek do podzemních vod; kontrola skladů a skládek musí být prováděna nejméně jednou za 6 měsíců,
- vybudovat a provozovat odpovídající kontrolní systém pro zjišťování úniku závadných látek,
- u nově budovaných staveb zajistit, aby byly zajištěny proti nežádoucímu úniku těchto látek v případě hašení požáru,
- vést záznamy o typech závadných látek, o jejich množství, o obsahu jejich účinných složek a o jejich vlastnostech zejména ve vztahu k povrchovým a podzemním vodám.

Tato opatření se přiměřeně vztahují i na použité obaly závadných látek.

Problematice havárií je ve vodním zákoně věnována pozornost v § 40 – 41. Havárií je podle odst. 1 mimořádně závažné zhoršení nebo mimořádně závažné ohrožení jakosti povrchových nebo podzemních vod. Ten, kdo způsobil havárii, je povinen učinit bezprostřední opatření k odstraňování příčin a následků havárie. Pokud má původce havárie zpracován havarijní plán, je povinen postupovat v případě havárie podle tohoto plánu. Dále je neprodleně povinen ohlásit havárii Hasičskému záchrannému sboru ČR nebo jednotkám požární ochrany nebo policii České republiky. Ty pak mají povinnost havárii neprodleně oznámit místně příslušnému vodohospodářskému orgánu a České inspekci životního prostředí.

Nařízení vlády č. 61/2003 Sb., o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění vod

Nařízení vlády č. 61/2003 Sb., o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech (dále jen nařízení) je nejdůležitějším prováděcím předpisem k vodnímu zákonu týkajícím se vypouštění odpadních vod s obsahem zvláště nebezpečných a nebezpečných závadných látek.

Toto nařízení v souladu s právem Evropských společenství stanoví:

- ukazatele vyjadřující stav vody ve vodním toku,
- ukazatele a hodnoty přípustného znečištění povrchových vod,
- náležitosti a podmínky povolení k vypouštění odpadních vod.

Nařízení v § 3 stanoví náležitosti povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových nebo do (veřejných) kanalizací. V povolení mají být mj. specifikovány: druh odpadních vod, charakteristika výrobní činnosti, ze které odpadní vody pocházejí (kódem OKEČ) a místo výpusti s názvem vodního toku, číslem hydrologického pořadí a s uvedením kilometráže výpusti (tzv. staničení), popřípadě určení místa výpusti do kanalizace.

Podle odstavce 2 § 3 musí vodoprávní úřad v povolení stanovit vždy:

- emisní limity,
- lhůtu k jejich dosažení,
- monitorovací program (způsob, četnost, typ, místo odběrů, místo měření objemu odpadních vod); je vyjmenována i možnost určit jako místo měření rovněž přítok do čistírny odpadních vod,
- způsob provádění rozborů odpadních vod,
- způsob vyhodnocení výsledků rozborů a výsledků měření objemu vypouštěných odpadních vod,
- způsob, formu, četnost a termín předávání výsledků měření vodoprávnímu úřadu a dalších náležitostí podle Přílohy č. 6 nařízení.

V § 4 odst. 1 požaduje nařízení, aby vodoprávní úřad při povolování vypouštění odpadních vod do vod povrchových přihlížel k dostupným technologiím v oblasti zneškodňování odpadních vod.

Způsob stanovení emisních limitů určuje § 6 nařízení. Podle tohoto paragrafu stanoví vodoprávní úřad emisní limity podle emisních standardů uvedených v Příloze č. 1 k nařízení, podle druhu vypouštěných odpadních vod a podle typu a množství znečištění ve vypouštěných odpadních vodách s přihlédnutím k imisním standardům uvedeným v Příloze č. 3 k nařízení a k cílovému stavu jakosti vody uvedenému v Příloze č. 2 k nařízení. V povolení k vypouštění odpadních vod s nebezpečnými závadnými látkami určí vodoprávní úřad místo pro stanovení emisních limitů podle § 6 odst. 1 a 4.

Pokud jsou odpadní vody vypouštěny z jednoho zdroje znečištění více výpustmi, stanoví vodoprávní úřad emisní limity pro každou z nich; to se netýká výpustí dešťových oddělovačů. Jsou-li průmyslové odpadní vody čištěny v čistírně odpadních vod určené k jejich zneškodňování, stanoví vodoprávní úřad emisní limity pro místo výpusti z této čistírny odpadních vod do vod povrchových, popřípadě do kanalizace. Emisní limity se nepovažují za dodržené v případě, že jich bylo dosaženo prokázaným zředěním odpadních vod (§ 7 odst. 9).

Podle § 6 odst. 11 písm. a) nařízení vlády č. 61/2003 Sb. musí vodoprávní úřad od 1.1.2008 stanovovat emisní limity nebezpečných a zvláště nebezpečných závadných látek kombinovaným způsobem s tím, že imisní standardy nebezpečných látek musejí být dosaženy do 31.12.2009. Kombinovaný způsob stanovování emisních limitů popisuje § 2 písm. j) jako způsob stanovení emisních limitů založený na požadavku dosažení emisních a imisních standardů a cílového stavu povrchových vod s přihlédnutím k nejlepším dostupným technikám ve výrobě a dostupným technologiím zneškodňování odpadních vod.

Proces integrované prevence znečišťování podle směrnice ES o IPPC

Směrnice Rady 96/61/ES, o integrované prevenci a omezování znečištění (IPPC), je provedena zákonem č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a omezování znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů (zákon o integrované prevenci), který svým způsobem zahrnuje rovněž Rozhodnutí Komise 2000/479/ES o vytvoření Evropského registru emisí znečišťujících látek (EPER). Zákon o integrované prevenci doplňuje § 126 vodního zákona o odst. 5, který převádí pravomoc povolovat vypouštění odpadních vod z pravomoci vodoprávního úřadu a přenáší je podle § 3 zákona na místně příslušný správní úřad (kraje). Kraj v přenesené působnosti rozhoduje podle § 33 písm. a) o žádosti o vydání integrovaného povolení s výjimkou zařízení, jehož provoz může významně nepříznivě ovlivnit životní prostředí dotčeného státu.

Pokud stávající nebo nové zařízení spadá pod zákon o integrované prevenci, vztahují se na něj požadavky tohoto zákona, tj. musí být pro jeho provoz vydáno integrované povolení (podle § 48, odst.5 vodního zákona ve znění zákona č. 76/2002 Sb.), které obsahuje závazné podmínky provozu zařízení (zejména emisní limity), a má určité ohlašovací povinnosti k Integrovanému registru znečišťování, který vede Ministerstvo životního prostředí jako veřejně přístupný informační systém veřejné správy. Z hlediska možného znečišťování životního prostředí nitrobenzenem mohou do působnosti zákona č. 76/2002 Sb. náležet chemická zařízení na výrobu základních organických chemických látek.

K provedení zákona č. 76/2002 Sb. jsou určeny celkem tři prováděcí předpisy. Vyhláška č. 554/2002 Sb. k provedení § 4 odst. 3 zákona stanoví vzor žádosti o vydání integrovaného povolení, rozsah a způsob jejího vyplnění. Nařízení vlády č. 63/2003 Sb. k provedení § 27 odst. 3 zákona stanoví způsob a rozsah zabezpečení systému výměny informací o nejlepších dostupných technikách. Nařízení vlády č. 63/2003 Sb. k provedení § 27 odst. 3 zákona stanoví způsob a rozsah zabezpečení systému výměny informací o nejlepších dostupných technikách. Nařízení vlády č. 368/2003 Sb. k provedení § 24 odst. 2 zákona stanoví způsob vedení integrovaného registru znečišťování (IRZ), ohlašování a evidence údajů pro tento registr. Nitrobenzen není předmětem ohlašování do IRZ.

Ekonomické legislativní nástroje

Pokuta za nedovolené vypouštění odpadních vod činí podle § 118 vodního zákona 10 000 Kč až 10 000 000 Kč podle míry překročení podmínek povolení k vypouštění těchto vod, k míře ovlivnění jakosti povrchových vod, ke stupni ochrany území (chráněná území) a k příčině nedovoleného vypouštění vod.

Pokuta za nedovolené nakládání s nebezpečnými závadnými látkami (nitrobenzenem) činí podle § 119 vodního zákona 5 000 Kč až 5 000 000 Kč podle okolností, za nichž k nedovolenému nakládání došlo, jak se právní subjekt přičinil o odstranění nebo zmírnění škodlivých následků, množství a charakteru uniklé látky, škodlivých následků a možností jejich odstranění a podle stupně ochrany území (chráněná území).

Ochranná pásma vodních zdrojů

Podle § 6 odst. 2 vyhlášky č. 137/1999 Sb., kterou se mj. stanoví ochranná pásma vodních zdrojů, vodohospodářský orgán v řízení o stanovení či změně ochranných pásem posoudí činnosti, při kterých dochází k výrobě, skladování či manipulaci s látkami ohrožujícími jakost nebo zdravotní nezávadnost vod a látkami vykazujícími mj. karcinogenní vlastnosti, kam nitrobenzen náleží.

Stanovení seznamu znečišťujících látek, obecných emisních limitů a dalších náležitostí u zdrojů znečišťování ovzduší

Prováděcí vyhláška 356/2002 Sb. k zákonu 86/2002 Sb. „o ochraně ovzduší“ stanoví seznam znečišťujících látek, obecné emisní limity, zjišťování množství vypouštěných znečišťujících látek a dalších náležitostí zdrojů znečišťování ovzduší. Seznam znečišťujících látek a obecné emisní limity

jsou uvedeny v příloze č. 1 vyhlášky. Látky jsou seřazeny do skupin podle své chemické příbuznosti. Obecné emisní limity jsou stanoveny ve většině případů pro skupinu látek, nikoliv pro jednotlivé látky. Nitrobenzen náleží do skupiny „další organické látky“ spolu s fenolem a dalšími látkami. Při hmotnostním toku emisí všech těchto znečišťujících látek vyšším než $0,1 \text{ kg}\cdot\text{h}^{-1}$ nesmí být překročena úhrnná hmotnostní koncentrace $20 \text{ mg}\cdot\text{m}^{-3}$ těchto znečišťujících látek v odpadním plynu (vyjádřené jako TOC).

U všech výše vyjmenovaných zdrojů se emise zjistí jednorázovým měřením při obvyklém provozním výkonu při prvním uvedení zdroje do provozu a dále jednou za 3 kalendářní roky. Pokud dojde ke změně suroviny, paliva nebo k významnému a trvalému zásahu do konstrukce nebo vybavení zdroje, je nutno měření realizovat do 6 měsíců od vzniku jedné z výše uvedených skutečností. Měření emisí za účelem zjištění plnění obecných emisních limitů je jmenovitě stanoveno pro zdroje specifikované v § 17 vyhlášky. Podle § 33 vyhlášky první jednorázové autorizované měření emisí provedou provozovatelé v závislosti na velikosti zdroje v období let 2003 – 2004.

Nakládání s odpady – všeobecné povinnosti

Ke všeobecným povinnostem podle Části 3. Hlavy I § 10 až § 12 zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech ve znění zákona č. 477/2001 Sb., náleží povinnost předcházet vzniku odpadů, omezovat jejich množství a nebezpečné vlastnosti. Odpady, jejichž vzniku nelze zabránit, musí být využity, případně odstraněny způsobem, který neohrožuje lidské zdraví a životní prostředí. Právnická osoba a fyzická osoba oprávněná k podnikání, která vyrábí výrobky, je povinna tyto výrobky vyrábět tak, aby omezila vznik nevyužitelných odpadů z těchto výrobků, zejména pak nebezpečných odpadů. Každý má při své činnosti nebo v rozsahu své působnosti povinnost v mezích daných tímto zákonem zajistit přednostně využití odpadů před jejich odstraněním. Materiálové využití odpadů má přednost před jiným využitím odpadů.

Každý je povinen nakládat s odpady a zbavovat se jich pouze způsobem stanoveným tímto zákonem a ostatními právními předpisy vydanými na ochranu životního prostředí. Pokud dále není stanoveno jinak, lze s odpady podle tohoto zákona nakládat pouze v zařízeních, která jsou k nakládání s odpady podle tohoto zákona určena. Ředění nebo míšení odpadů za účelem splnění kritérií pro jejich přijetí na skládku a míšení nebezpečných odpadů navzájem nebo s ostatními odpady je zakázáno. Pokud již došlo ke smíšení nebezpečných odpadů navzájem nebo s ostatními odpady, musí být provedeno jejich roztřídění, je-li to technicky a ekonomicky proveditelné a je-li to nezbytné pro zajištění ochrany životního prostředí a zdraví lidí.

Podle § 17 odst. 3 zákona o odpadech jsou obce povinny zajistit místa, kam mohou fyzické osoby odkládat nebezpečné složky komunálního odpadu, např. zbytky nátěrových hmot a spotřební chemie, rozpouštědla, zářivky, apod. Obec má ze zákona povinnost zajištění míst k odkládání nebezpečných složek komunálního odpadu (tzv. sběrné dvory) a odvozu takového odpadu oprávněnou osobou.

Původci odpadu jsou povinni mj. zabezpečit odpady před únikem, vykonávat kontrolu vlivů nakládání s odpady na zdraví lidí a životní prostředí. S nebezpečnými odpady může původce nakládat pouze na základě souhlasu místně příslušného správního úřadu. Provozovatel zařízení k odstraňování odpadů je mj. povinen odstranit odpady v mimořádných případech na základě rozhodnutí místně příslušného správního úřadu, je-li to nezbytné z hlediska ochrany životního prostředí, a oznámit bez zbytečného odkladu příslušnému úřadu nepříznivé vlivy nakládání s odpady na zdraví lidí nebo životní prostředí, které jsou v rozporu s vlivy očekávanými nebo popsány v provozním řádu zařízení, nebo vlivy, které překračují stanovené limitní hodnoty.

Každé zařízení k využívání, odstraňování, sběru a výkupu odpadů musí být vybaveno mj. monitorovacím systémem předpokládaných dopadů provozu zařízení na jednotlivé složky životního prostředí včetně pracovního prostředí odpovídajícím typu zařízení a druhům odpadů, se kterými je v něm nakládáno.

Sklady svým provedením a organizací provozu musí zabezpečit, že nedojde k ohrožení zdraví člověka a poškození žádné ze složek životního prostředí podle zvláštních právních předpisů.

Evidence a ohlašování odpadů a zařízení je upraveno v § 39 až § 40 zákona. Původci a oprávněné osoby v případě, že produkují nebo nakládají s více než 50 kg nebezpečných odpadů za kalendářní rok nebo s více než 50 tunami ostatních odpadů za kalendářní rok, jsou povinni zasílat každoročně do 15. února následujícího roku pravdivé a úplné hlášení o druzích, množství odpadů a způsobech nakládání s nimi a o původcích odpadů místně příslušnému správnímu úřadu příslušnému podle sídla provozovny.

Podmínky vývozu, dovozu a tranzitu odpadů jsou podrobně stanoveny v Části 9. zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, § 53 až § 65.

Vývoz odpadů za účelem jejich odstranění je zakázán, s výjimkou vývozu do států Evropské unie a do států, které jsou členy Evropského sdružení volného obchodu a které jsou současně smluvními stranami Basilejské úmluvy o kontrole pohybu nebezpečných odpadů přes hranice států a jejich zneškodňování (Sdělení MZV č. 100/1994 Sb.).

Basilejská úmluva

Basilejská úmluva o kontrole pohybu nebezpečných odpadů přes hranice států a jejich zneškodňování vstoupila na základě svého čl. 25 odst. 1 v platnost 5. května 1992 a tímto vstoupila v platnost pro tehdejší Českou a Slovenskou Federativní republiku. Podle odstavce čl. 4 mají smluvní strany zajistit, aby produkce nebezpečných odpadů byla snížena na minimum při zvážení sociálních, technologických a ekonomických hledisek.

Dodatek I Úmluvy stanovuje kategorie odpadů, které mají být kontrolovány. Jejich seznam je uveden rovněž v příloze E10 Programů opatření. Sloučeniny fenolu včetně chlorovaných fenolů jsou uvedeny pod položkou Y39.

Nakládání s odpady – podmínky skládkování

Na skládky odpadů se odpady ukládají tak, aby nemohlo dojít k nežádoucí vzájemné reakci za vzniku škodlivých látek nebo k narušení těsnosti, stability a konstrukce skládky. Odpady kategorie nebezpečný odpad je možné přijímat pouze na skládky skupiny S - nebezpečný odpad, s výjimkami uvedenými v odstavci 11. § 11 vyhlášky č. 383/2001 Sb.:

- nebezpečné odpady jsou upravené stabilizací a zároveň jejich vodný výluh nepřekročí limitní hodnoty výluhové třídy III, nebo
- nebezpečné odpady jsou umístěné v uzavřených kontejnerech nebo nádobách, jejichž technické provedení musí doplňovat inženýrské bariéry skládky na úroveň požadavků skládky skupiny S - nebezpečný odpad.

Provozovatel skládky je podle § 21 zákona č. 185/2001 Sb. povinen zabezpečit po ukončení provozu skládky její asanaci, rekultivaci a následnou péči a zamezit negativnímu vlivu skládky na životní prostředí; tyto činnosti zajišťovat z vlastních prostředků a prostředků finanční rezervy po dobu nejméně 30 let. Umístění a technické provedení skládky odpadů musí zajistit ochranu životního prostředí po celou dobu provozu skládky i po jeho ukončení a podmínky pro rekultivaci skládky a následné využití skládkového prostoru v souladu se schválenou územně plánovací dokumentací. Souhlas s provozováním skládky se uděluje na dobu maximálně čtyř let.

Na skládky nesmí být ukládány nebezpečné odpady, které mají některou z následujících nebezpečných vlastností – výbušnost, hořlavost, oxidační schopnost, schopnost při styku se vzduchem nebo vodou jedovaté plyny, žíravost, infekčnost.

Přehled odpadů, které jsou zakázány ukládat na skládky všech skupin, je uveden v Příloze č. 8 vyhlášky č. 383/2001 Sb. Zákaz je dán rovněž limitním obsahem vybraných organických nebo anorganických látek.

Znečišťování ovzduší těkavými organickými látkami z procesů aplikujících organická rozpouštědla a ze skladování a distribuce benzínu.

Prováděcí vyhláška 355/2002 Sb. k zákonu 86/2002 Sb. „o ochraně ovzduší“ stanoví emisní limity a další podmínky provozování stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší emitujícími těkavými organickými látkami z procesů aplikujících organická rozpouštědla a ze skladování a distribuce benzínu. Dále vyhláška stanoví v souladu s právem Evropských společenství (Směrnice Rady 1999/13/ES, SR 94/63/ES a SR 96/61/ES) kategorie organických látek, zásady a náležitosti evidence a bilancování spotřeby organických rozpouštědel a požadavky na oznámení zdrojů a omezování emisí těkavých organických látek.

V § 3 vyhlášky jsou těkavé organické látky rozděleny do 4 kategorií podle míry působení na zdraví lidí, zvířat a životní prostředí, a to na látky:

- karcinogenní, mutagenní a toxické pro reprodukci,
- halogenované,
- ostatní těkavé organické látky,
- benzin.

Specifické emisní limity jsou pro jednotlivé typy zdrojů uvedeny v přílohách č. 2 a č. 11 této vyhlášky (viz část E). Pro zdroje používající první dvě kategorie látek (karcinogenní a halogenované) jsou stanoveny závazné technické podmínky provozu.

Zcela nově se do legislativního opatření dostává povinnost nového provozovatele vypracovat tzv. redukční plán (předkládá se krajskému úřadu), který je tvořen souborem technických a organizačních opatření pro snížení emisí těkavých organických látek speciálně vytvořený pro určité zařízení. Východiskem jeho přípravy by mělo být množství emisí těkavých organických látek za podmínek, kdy by tyto emise nebyly nijak omezovány.

Další požadavky při provozu stávajících a nových zdrojů jsou specifikovány v § 8 vyhlášky. Např. u zdroje, z kterého unikají těkavé organické látky 1. kategorie (karcinogenní) nelze při celkovém hmotnostním toku emisí těchto znečišťujících látek větším než 10 g.h^{-1} překročit celkovou hmotnostní koncentraci těchto znečišťujících látek v objemu 2 mg.m^{-3} . V nejkratší době se tyto látky mají nahradit méně škodlivými. V případě emisí halogenovaných organických látek při hmotnostním toku emisí těchto znečišťujících látek větším než 100 g.h^{-1} nesmí zdroj překročit celkovou hmotnostní koncentraci těchto znečišťujících látek v objemu 20 mg.m^{-3} .

Pokud je provozováno zařízení, jehož znečišťující těkavé organické látky není možno odvádět komínem, výduchem nebo výpustí ze zařízení pro omezování emisí, je provozovatel povinen doložit použití nejlepší dostupné technologie nebo postupu a řídit se požadavky redukčního plánu.

Měření emisí je podle § 9 uplatněno jako kontinuální v případě výduchů s průměrným hmotnostním tokem celkového organického uhlíku vyšším než 10 kg.h^{-1} . V ostatních případech se provádí periodické měření formou autorizovaného jednorázového měření. Pokud to vyžaduje plnění národního, krajského či místního programu snižování emisí těkavých organických látek, stanoví se provozovatelům podle § 10 závazné emisní stropy a podmínky ochrany ovzduší.

Podle § 11 provozovatelé sestavují roční bilanci organických rozpouštědel. Oznamovací povinnosti a povinnosti evidence spotřeby organických rozpouštědel podléhají provozovatelé se spotřebou těchto látek vyšší než 0,6 t nebo s celkovou projektovanou spotřebou 0,4 t ročně. Za produkt s obsahem rozpouštědla se podle § 13 považují všechny produkty obsahující více než 3% hmotnostní organických halogenovaných i nehalogenovaných rozpouštědel.

V §14 –§ 18 jsou stanoveny podmínky pro skladovací zařízení v terminálech, plnění mobilních kontejnerů v terminálech, mobilní kontejnery, plnění skladovacích zařízení čerpacích stanic a podmínky provozu čerpacích stanic. Technické požadavky na tato zařízení jsou podrobně stanovena v přílohách č. 8 až č. 10 této vyhlášky tak, aby emise a úniky těkavých organických látek do ovzduší a dalších složek životního prostředí byly minimalizovány. Většina stanovených požadavků dle typu

zdrojů je potřeba plnit ode dne nabytí účinnosti této vyhlášky (11.7.2002), v ostatních případech stanovených vyhláškou (např. pro čerpací stanice s ročním průtokem do 500 m³ umístěných mimo sídelní a průmyslové aglomerace) od 1.1.2005. Do tohoto data platí pro tato zařízení podmínky provozu uvedené v příloze č. 11 vyhlášky.

Podzákonné předpisy a dobrovolné dohody

Významným dokumentem k ochraně životního prostředí patří Státní politika životního prostředí, která byla ve své aktualizované verzi schválena vládou České republiky 10. ledna 2001 (Usnesení č. 38). Je základním, strategickým a průřezovým dokumentem pro vypracování podrobných programů v jednotlivých složkách životního prostředí a pro řešení dílčích environmentálních problémů. V dokumentu jsou formulovány zásady týkající se životního prostředí i prostředky a cíle implementace environmentálních aspektů do regionálních a sektorových politik, jako je politika energetická, surovinová, dopravní, zemědělská, apod.

Mezinárodní spolupráce v oblasti ochrany vod – MKOL

Na 4. zasedání Mezinárodní komise pro ochranu Labe (MKOL) v prosinci 1991 byl v Magdeburku schválen „Naléhavý program ke snížení odtoku škodlivých látek“ s účinností do roku 1995, který byl zaměřen:

- na výběr prioritních látek – bylo vybráno 15 prioritních látek, jejichž vypouštění je nutno přednostně snížit,
- na snížení emisí z nejdůležitějších průmyslových zdrojů znečištění z chemického a farmaceutického průmyslu, průmyslu papíru a celulózy a kovozpracujícího průmyslu,

Na výše uvedený program navázal dlouhodobý Akční program Labe pro období 1996 – 2010 (schválen na úrovni ministrů 12. prosince 1995 v Drážďanech). Akční program Labe ustanovuje hlavní cíle v souladu s cíli Úmluvy o MKOL. Je třeba mj. dosáhnout:

- snížení znečištění ze zdrojů komunálních a průmyslových odpadních vod,
- snížení plošného znečištění ze zemědělství (nutrienty, přípravky na ochranu rostlin),
- snížení znečištění ze skládek, lokalit se starou zátěží a znečištění ze srážek,
- opatření na ochranu před havarijním znečištěním vod.

Byly stanoveny rovněž cílové záměry pro 27 prioritních látek a pro 3 chráněné zájmy (způsoby užití):

- zásobování pitnou vodou, rybolov a zavlažování zemědělských ploch (pro vodu),
- ochrana akvatických společenstev (pro vodu a sedimenty),
- zemědělské využití sedimentů (pro sedimenty).

Dosud schválené Minimální požadavky MKOL na vypouštění odpadních vod v plném znění jsou součástí přílohy F1 části F Programů opatření a vybrané kapitoly týkající se chemického a farmaceutického průmyslu jsou uvedeny v příloze G1.

Mezinárodní spolupráce v oblasti ochrany vod – MKOD

Dne 29. června 1994 byla v Sofii přijata Úmluva o spolupráci pro ochranu a únosné využívání Dunaje. Na základě čl. 5 se smluvní strany zavazují, že vypracují, přijmou a uskuteční relevantní právní, správní a technická opatření a rovněž na svém území zajistí nezbytné podmínky a základ

potřebný k tomu, aby byla zajištěna účinná ochrana kvality vody a trvale udržitelné užívání vody a tudíž i prevence, omezování a snížení vlivů přesahujících hranice států.

Z hlediska založení programů opatření na snížení znečištění vod nebezpečnými látkami je čl. 7 Úmluvy, který stanoví zásady omezování emisí, cíle a kritéria jakosti vody:

(1) Smluvní strany, berouce v úvahu návrhy Mezinárodní komise, stanoví emisní limity uplatnitelné pro jednotlivá průmyslová odvětví nebo obory v pojmech znečišťujících zátěží a koncentrací, které jsou založeny na nejlepších dostupných bezodpadových či nízkoodpadových technologiích u zdroje znečištění. V případech, kde jsou vypouštěny nebezpečné látky, budou emisní limity založeny na nejlepších dostupných způsobech snižování emisí u zdroje a nebo pro čištění odpadních vod.

(2) Smluvní strany vypracují dodatečná ustanovení pro předcházení nebo snižování vypouštění nebezpečných látek a živin do vody z plošných zdrojů, zvláště tam, kde je hlavním zdrojem zemědělství, berouce při tom v úvahu nejlepší ekologickou praxi.

Příloha II Úmluvy vyjmenovává průmyslová odvětví, kterých se Úmluva týká. Součástí je i výroba základních chemikálií a výroba barev a nátěrových hmot.

Environmentální systémy řízení v průmyslové sféře

Zavedení systému environmentálního managementu (EMS) v podniku. Systém lze zavést buď podle mezinárodních standardů (především norma ISO 14 001) nebo Nařízení Rady 93/1863/ES – Program EMAS. Systém řízení organizací a auditu z hlediska životního prostředí (Eco-Management and Audit Scheme – EMAS), je dobrovolný program pro organizace, které se chtějí zaměřit na hodnocení a zlepšování vlivu své činnosti na životní prostředí.

Zavedení systému většinou vede k zajištění trvalého ekonomického růstu a prosperity podniku, neboť výsledkem dodržování systémových opatření jsou úspory materiálů a energií, nižší poplatky za zatěžování životního prostředí, minimalizace pokut a rovněž zvyšování kvality výroby. Podpora zavedení EMS nebo Programu EMAS je zabezpečována z různých podpůrných programů, např. programu PHARE, programu TRH, apod. Od 1.6.2000 je možná dotace do výše 50 % nákladů za zavedení a certifikovaný nebo validovaný systém EMS/EMAS z prostředků Státního fondu životního prostředí (SFŽP) ČR. Ten poskytoval podporu v rámci programu nejlepších dostupných technik (BAT) a programu zavádění systému řízení podniku a auditů z hlediska životního prostředí (program EMAS).

Na základě zkušeností z EU a v souvislosti s novým nařízením Evropského parlamentu a Rady 2001/761/ES (EMAS II) je připravena změna ve struktuře výše dotace, která by preferovala zavedení EMAS před EMS. Počet podniků zavádějících výše uvedené systémy environmentálního managementu v České republice neustále stoupá.

Národní program čistší produkce

Přijetím usnesení vlády č. 165/2000, k Národnímu programu čistší produkce (NPCP) vytvořila vláda prostor k plnění Mezinárodní deklarace o čistší produkci, ke které se ČR přihlásila v roce 1999. Účelem NPCP je změnit přístup podniků, samospráv, státní správy i veřejnosti k volbě opatření, zajišťujících ochranu životního prostředí při průmyslové a jiné činnosti, včetně poskytování služeb tak, že budou dávat přednost preventivním opatřením. Cílem projektů čistší produkce ve výrobním procesu je zjistit, kde a proč vznikají odpady a znečištění a jaké jsou možnosti zabránit jejich vzniku a zajistit vyšší využití vstupujících surovin a energií. Výsledkem konkrétních projektů je nejen snížení produkce odpadů a znečištění, ale také snížení výrobních nákladů.

Program Responsible Care

Program Responsible Care (RC) představuje dobrovolné zajišťování odpovědného způsobu podnikání podniků vzhledem k veřejnosti, úřadům, nevládních ekologických skupin a investorů. Program stal během necelých šesti let kodexem odpovědného jednání světového chemického průmyslu. V České republice se zavedení projektu datuje k roku 1994, kdy byl pro program Responsible Care přijat ekvivalentní název „Odpovědné podnikání v chemii“. K programu se podpisem zavazujícího prohlášení svých generálních ředitelů připojilo prvních 45 společností. Program určil osm principů chování: vstřícnost, ochrana zdraví a bezpečnost, komplexní ochrana životního prostředí, zmírnění důsledků ekologických závad, protihavarijní připravenost, environmentálně orientované řízení, výchova a výcvik, informační otevřenost.

Integrovaná výrobní politika

V rámci snahy po dosažení trvale udržitelného rozvoje a dalšího rozšiřování podpory preventivního přístupu na ochranu životního prostředí vytýčila EU na přelomu XX. a XXI. století nový environmentální cíl realizovat v rámci EU jednotnou integrovanou výrobní politiku. Cílem této politiky je maximální podpora výrobních cyklů, jež budou dostatečně uspokojovat potřeby společnosti, přičemž jejich negativní dopady na životní prostředí, od získání suroviny až po likvidaci použitého výrobku, budou co nejvíce minimalizovány ve všech fázích daného životního cyklu. V České republice byla již vytvořena pracovní skupina pro integrovanou výrobní politiku (IPP) pod gescí Ministerstva životního prostředí, která sdružuje zástupce státních i nevládních organizací.

Další programy

Program snížení emisí těkavých organických sloučenin

Cílem programu je snížení znečištění ovzduší emisemi těkavých organických sloučenin z činností a zařízení technologických procesů používajících organická rozpouštědla. Jedná se např. o opatření v technologiích výroby a nanášení nátěrových hmot, v polygrafii, čištění povrchů, chemickém čištění, impregnaci dřeva, laminátování, apod. Podporovány jsou především technologie a zařízení uplatňující nízkoemisní techniky a nátěrové hmoty v oblasti jejich aplikace. Program byl založen k plnění Protokolu k Úmluvě o dálkovém znečištění ovzduší.

Program podpory sanací a rekultivací starých skládek

Cílem programu jsou sanace a rekultivace starých skládek komunálního odpadu (KO), zvl. těch, které byly provozovány na základě zvláštních podmínek podle § 15 odst. 1 písm. b) zrušeného zákona č. 238/1991 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů. Technické zabezpečení těchto skládek musí minimalizovat jejich rizikovost pro životní prostředí. Ve výjimečných případech se program vztahuje rovněž na likvidaci tzv. „černých“ skládek zejména v Národních parcích a Chráněných krajinných oblastech (CHKO). Program je určen pro obce, příspěvkové a rozpočtové organizace.

Program nejlepších dostupných technik (BAT)

Cílem programu je podpora a stimulace zavádění nejlepších dostupných technik v českém průmyslu. Tento program navazuje na Program čistší produkce a představuje podporu strategie prevence a integrovaných řešení podle zákona č. 76/2002 Sb., který implementuje Směrnici Rady 96/61/ES, o integrované prevenci a omezení znečištění.

Program – Rozšíření kanalizačních systémů

Slouží pro podporu opatření u zdrojů znečištění, kde se na vybudovanou kanalizaci, jejíž součástí je kapacitně vyhovující ČOV, připojuje další zdroj znečištění v aglomeracích od 300 do 10 000 EO.

Program na zpracování koncepcí ochrany vod

Cílem programu je zpracování krajských koncepcí ochrany vod v jednotlivých krajích dle nově vzniklého členění České republiky platného od 1.1.2000. Koncepce jsou zpracovávány podle jednotné metodiky vydané MŽP a musí být v souladu se Státní politikou životního prostředí.

Program na podporu zpracování Plánu odpadového hospodářství krajů

Cílem programu je podpora zpracování Plánu odpadového hospodářství (POH) kraje pro území jednotlivých krajů dle členění České republiky platného od 1.1.2000. Účelem programu je sjednotit přístup přípravy POH krajů a formy výstupů, zajistit optimalizaci a novou realizaci nadregionální sítě zařízení pro nakládání s odpady směřující k integrovaným systémům hospodaření s odpady.

Program zavádění systémů řízení podniků a auditů z hlediska životního prostředí

Cílem programu je podpora zavádění systémů řízení podniků a auditů z hlediska životního prostředí především v malých a středních podnicích. Podmínkou pro poskytnutí podpory je zavedení a certifikace systému EMS/ISO 14 001 nebo EMAS nebo EMS/ISO 14 001 a zároveň EMAS nebo zavedení integrovaného systému řízení jakosti podle některé z norem řady ISO 9 000 v kombinaci s předchozími jmenovanými systémy řízení.

Program Fond soudržnosti

Okamžikem svého vstupu do Evropské unie získá Česká republika možnost využívat nástroje strukturální politiky určené členskými státy EU. V letech 2004-2006 bude moci Česká republika souhrnně čerpat ze strukturálních fondů a Fondu soudržnosti přes 2,63 miliardy EUR, z toho je 945 milionů EUR určeno pro Fond soudržnosti. Pro oblast životního prostředí je přiděleno 418 milionů EUR. Fond soudržnosti poskytuje prostředky na velké investiční projekty v oblastech životního prostředí a dopravy těm členským státům, jejichž HDP na 1 obyvatele měřený paritou kupní síly je nižší než 90 % průměru EU. Tuto podmínku bude ČR v okamžiku svého vstupu do EU splňovat. Z fondu může být poskytnuta pomoc na projekty v oblasti životního prostředí, které naplňují cíle ekologické politiky Evropské unie a které vyhovují principům Evropské unie, uplatňovaným v následujících prioritních oblastech ochrany životního prostředí (jsou uvedena ta, která mohou mít vliv na snížení znečištění povrchových vod nebezpečnými znečišťujícími látkami):

- čištění odpadních vod, evidence zdrojů znečištění
- nakládání s odpady
- odstraňování starých ekologických zátěží
- ochrana ovzduší

Prostředky z fondu mohou být poskytnuty na opatření investičního i neinvestičního charakteru (projekt, skupina projektů uceleného povodí, integrované systémy nakládání s odpady, přípravné studie k projektům, zajištění koordinace projektů, horizontální opatření). Projekty musí mít výrazný pozitivní vliv na životní prostředí. Celkové náklady na projekty či skupiny projektů musí činit minimálně 10 milionů € (s výjimkou přípravných studií).

Podpora z fondu se poskytuje formou nenávratné finanční pomoci. Její výše může činit maximálně 80 - 85 % veřejných výdajů. Žadatel musí být schopen uhradit minimálně 10-20%

celkových nákladů projektu. Opatření neinvestičního charakteru včetně opatření prováděných z podnětu Komise, mohou být ve výjimečných případech financována do 100 % celkových nákladů. Souběh podpory z fondu a ze strukturálních fondů Evropské unie není možný. Podmínky pro čerpání finančních prostředků z fondu jsou upraveny Směrnicí MŽP č. 11/2003.

Program LIFE

Program LIFE je finanční nástroj Evropské unie k zabezpečování požadavků v oblasti ochrany přírody a životního prostředí. Obecným cílem programu LIFE je přispět k implementaci, zdokonalení, rozvoji politiky a legislativy v oblasti životního prostředí, obzvláště s ohledem na integraci otázek životního prostředí do jiných politik a dosažení trvale udržitelného rozvoje. Skládá se ze tří základních tematických oddílů: LIFE - Nature, LIFE - Environment a LIFE- Třetí země. Z pohledu snižování emisí nebezpečných látek do vodního prostředí by bylo možno navrhované projekty vztahovat k tématikám LIFE – Environment:

- vodní hospodaření-týká se vod povrchových i podzemních, odpadních vod
- minimalizace vlivu ekonomických činností na životní prostředí
- prevence, opětovné využití, recyklace odpadů
- integrovaný přístup k výrobě

Není určená žádná standardní délka trvání projektů, obvykle se jedná o 3 až 4 roky. Spolufinancování z EU je hrazeno do výše 30% celkových nákladů na projekt pokud se očekává, že projekt přinese významný příjem, v ostatních případech je EU hrazeno až 50% nákladů.

Operační program Infrastruktura

Operační program Infrastruktura (OPI) je hlavním programovým dokumentem pro oblast životního prostředí z prostředků strukturálního fondu EU „Evropský fond pro regionální rozvoj (ang. zkr. ERDF). Má celkem 4 priority, z nichž ochrany životního prostředí se týkají Priorita 2 – Snížení negativních důsledků dopravy na ŽP a především pak Priorita 3 – Zlepšování environmentální infrastruktury. Priorita 3 se dále dělí na 4 podoblasti podle typů projektů:

- 3.1. *Obnova environmentálních funkcí území* – zlepšování retenční schopnosti krajiny, revitalizace vodních toků, apod.,
- 3.2. *Ochrana vod* – výstavba a rekonstrukce kanalizací, ČOV, zařízení na zpracování kalů
- 3.3. *Ochrana ovzduší a klimatu* – snižování emisí těkavých organických látek, zavádění šetrných technologií při spalování,
- 3.4. *Nakládání s odpady a odstraňování starých ekologických zátěží* – budování integrovaných systémů pro sběr a využití odpadů, rekultivace a sanace starých ekologických zátěží.

Na Prioritu 3 je pro období 2004 – 2006 vyčleněno celkem 80,8 milionů EUR.

Řídicím orgánem OPI je Ministerstvo životního prostředí, které úzce spolupracuje s Ministerstvem dopravy. Implementací projektů byl za oblast životního prostředí pověřen SFŽP.

Technologická opatření

Dobrovolné aktivity

Emisní zhodnocení

Emisní standardy pro vypouštění do vodního prostředí

Emisní standardy pro nitrobenzen nejsou ve vodoprávní legislativě upraveny.

Monitoring emisí

Není v ČR realizován.

Imisní zhodnocení

Imisní standardy pro vodní prostředí

Imisní standardy jsou upraveny nařízením vlády č. 61/2003 Sb. Hodnota přípustného znečištění povrchových vod je pro nitrobenzen $10 \mu\text{g.l}^{-1}$. Imisní standardy vyjadřují přípustné znečištění povrchových vod při průtoku Q_{365} , popřípadě při minimálním zaručeném průtoku vody v toku, nebo hodnotu, která je dodržena, nebude-li roční počet vzorků nevyhovujících tomuto standardu větší než 5 %.

Monitoring imisí

Nitrobenzen je sledován v rámci komplexního výzkumného monitoringu ČHMÚ.

Jakost povrchových vod

Voda – hodnota indexu priority ve vodě podle metodiky COMMPS je 20,07; pořadí 1. Byl analyzován na 58 profilech, z toho na 17 nad mezí stanovitelnosti. Nejvyšší hodnota C90 byla v roce 2002 na profilu 1018 Labe-Střekov 52,9 $\mu\text{g.l}^{-1}$.

Plaveniny – nesleduje se.

Sedimenty – nesleduje se.

Souhrn stávajících a připravovaných opatření na snížení znečištění vod nitrobenzenem

Souhrn opatření za oblast ochrany vod

1. Každé vypouštění odpadních vod s obsahem nebezpečných závadných látek dle Přílohy č. 1 zákona č. 254/2001 Sb., v platném znění, do vod povrchových má být realizováno pouze na základě povolení vodoprávního úřadu, a to do 31.12.2009.
2. Vydané povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových musí být časově omezeno, a to pro vypouštění odpadních vod s obsahem zvláště nebezpečné závadné látky a nebezpečné závadné látky podle Přílohy č. 1 na dobu maximálně 4 roky. (zákon č. 254/2001 Sb., v platném znění, § 9 odst. 2).
3. Do 22.12.2015 snížit znečištění povrchových vod nebezpečnými závadnými látkami (zákon č. 254/2001 Sb., v platném znění, § 23a odst. 2).
4. Plán hlavních povodí České republiky, který má být schválen nejpozději do 22.12.2006, obsahuje rovněž rámcová opatření a obecné zásady, které vedou ke snižování znečištění povrchových vod nebezpečnými závadnými látkami a k zastavení nebo postupnému odstranění emisí, vypouštění a

úniků zvláště nebezpečných závadných látek uvedených v Příloze č. 1 (zákon č. 254/2001 Sb., v platném znění, § 24 a čl. II odst. 4).

5. Plán oblastí povodí, který má být schválen nejpozději do 22.12.2009, mj. stanoví konkrétní cíle jakosti vodního prostředí rovněž s ohledem na zvláště nebezpečné závadné látky a nebezpečné závadné látky uvedené v Příloze č. 1 a konkrétní opatření včetně časového plánu v případě neplnění stanovených jakostních cílů pro konkrétní oblast povodí (zákon č. 254/2001 Sb., v platném znění, § 25 a čl. II odst. 5).
6. Při stanovování podmínek k vypouštění odpadních vod do vod povrchových je vodoprávní úřad povinen přihlížet k nejlepším dostupným technologiím v oblasti zneškodňování odpadních vod (zákon č. 254/2001 Sb., v platném znění, § 38 odst. 3).
7. Přímé vypouštění odpadních vod obsahujících nebezpečné závadné látky a zvláště nebezpečné závadné látky dle Přílohy č. 1 do vod podzemních nelze povolit (zákon č. 254/2001 Sb., v platném znění, § 38 odst. 4).
8. Každý, kdo zachází s nebezpečnými závadnými látkami a se zvláště nebezpečnými závadnými látkami dle Přílohy č. 1 ve větším rozsahu nebo kdy zacházení s nimi je spojeno se zvýšeným nebezpečím, je povinen učinit odpovídající opatření, aby nevnikly do povrchových nebo podzemních vod nebo do veřejné kanalizace. Odpovídajícími opatřeními se rozumí zvláště ta, která jsou uvedena v zákoně č. 254/2001 Sb., v platném znění, § 39 odst. 2, odst. 4 až 5.
9. Od 1.1.2008 musí vodoprávní úřad stanovovat emisní limity pro vypouštění odpadních vod s obsahem zvláště nebezpečných závadných látek a nebezpečných závadných látek do vod povrchových pouze tzv. kombinovaným, emisně-imisním, způsobem tak, aby imisní standardy pro tyto látky uvedené v Příloze č. 3 tabulce 1 nařízení vlády č. 61/2003 Sb. byly dosaženy nejpozději do 31.12.2009 (nařízení vlády č. 61/2003 Sb., § 6 odst. 11 písm. a)).
10. Provozovatelé zařízení, která spadají do působnosti zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a omezení znečištění, a která byla uvedena do provozu před 30. říjnem 2000, mají povinnost mít integrované povolení k datu 31.10.2007. Nová zařízení musí mít integrované povolení k datu uvedení do provozu.
11. Provozovatel zařízení je povinen podle § 5 zákona č. 353/1999 Sb. zhodnotit rizika závažné havárie ve vztahu k možnému poškození životního prostředí a podle § 7 zákona zpracovat bezpečnostní program prevence závažné havárie.

Souhrn opatření vztahujících se k uvádění závadných látek na trh

12. Pokud výrobce vyrobí a uvede na trh nebo dovozce doveze látku samotnou nebo obsaženou v přípravku v množství vyšším než 10 tun, musí Ministerstvu životního prostředí oznámit údaje o množství, druhu nebezpečné látky v rozsahu stanoveném § 9 vyhlášky č. 391/2000 Sb.

Souhrn opatření za oblast odpadového hospodářství

13. Původci odpadu jsou povinni zabezpečit odpady před únikem a vykonávat kontrolu vlivů nakládání s odpady na zdraví lidí a životní prostředí. S nebezpečnými odpady může původce nakládat pouze na základě souhlasu místně příslušného správního úřadu.
14. Obce jsou povinny zajistit místa, kam mohou fyzické osoby odkládat nebezpečné složky komunálního odpadu, např. zbytky nátěrových hmot a spotřební chemie, rozpouštědla, zářivky, apod. Obec má ze zákona povinnost zajištění míst k odkládání nebezpečných složek komunálního odpadu (tzv. sběrné dvory) a odvozu takového odpadu oprávněnou osobou.
15. Motivovat veřejnost k oddělenému sběru nebezpečných složek komunálního odpadu.
16. Snižit měrnou produkci nebezpečných odpadů o 20 % do roku 2010 ve srovnání s rokem 2000 s předpokladem dalšího snižování.
17. Každé zařízení k využívání, odstraňování, sběru a výkupu odpadů musí být vybaveno mj. monitorovacím systémem předpokládaných dopadů provozu zařízení na jednotlivé složky

životního prostředí včetně pracovního prostředí odpovídajícím typu zařízení a druhům odpadů, se kterými je v něm nakládáno.

18. Sklady svým provedením a organizací provozu musí zabezpečit, že nedojde k ohrožení zdraví člověka a poškození žádné ze složek životního prostředí.
19. Technické požadavky na skládky odpadů včetně podmínek pro jejich umístění, technické zabezpečení provozu skládek, těsnění, monitoring a podmínek jejich uzavření a rekultivace se pokládají za splněné, odpovídají-li příslušným technickým normám. Na skládky odpadů se odpady ukládají tak, aby nemohlo dojít k nežádoucí vzájemné reakci za vzniku škodlivých látek nebo k narušení těsnosti, stability a konstrukce skládky.
20. Umístění a technické provedení skládky odpadů musí zajistit ochranu životního prostředí po celou dobu provozu skládky. Souhlas s provozováním skládky se uděluje na dobu maximálně čtyř let.
21. Provést prověrku provozu a technického stavu všech provozovaných skládek odpadů v ČR v termínu do 31. prosince 2004.
22. Provozovatel skládky je povinen zabezpečit po ukončení provozu skládky její asanaci, rekultivaci a následnou péči a zamezit negativnímu vlivu skládky na životní prostředí; tyto činnosti musí zajišťovat z vlastních prostředků a z prostředků finanční rezervy po dobu nejméně 30 let.
23. Upravené čistírenské kaly nesmí být aplikovány na lesní půdě, na zemědělské půdě, která je součástí chráněných území přírody a krajiny, v pásmu ochrany vodních zdrojů, na zamokřených a zaplavovaných půdách a na ostatních půdách v případě, že obsah vybraných rizikových látek v průměrném vzorku půdy a kalu překračuje jednu z limitních hodnot stanovených vyhláškou č. 382/2001 Sb.

Souhrn opatření v dopravě

24. Silniční dopravou je dovoleno přepravovat pouze nebezpečné věci vymezené mezinárodní smlouvou (Dohoda ADR o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí).
25. Železniční dopravou je dovoleno přepravovat pouze nebezpečné věci vymezené mezinárodní smlouvou (RID - řádu pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečného zboží).

Souhrn opatření za oblast stavebnictví a investic

26. Záměry uvedené v Příloze č. 1 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, Kategorie I, podléhají vždy posouzení vlivu na životní prostředí. Záměry uvedené ve stejné příloze Kategorie II, podléhají posouzení vlivu na životní prostředí, pokud se tak stanoví ve zjišťovacím řízení podle § 7 zákona.
27. Při stavební, těžební a průmyslové činnosti je třeba učinit taková opatření, aby bylo zabráněno úniku pevných, kapalných a plyných látek, poškozujících zemědělský půdní fond a jeho vegetační kryt.

Další opatření stanovená tímto Programem

28. Identifikovat rizikové vodní útvary povrchových vod do 31. prosince 2006.
29. Výzkumný monitoring pro ověření relevance dalších nebezpečných závadných látek v hydrosféře ČR dokončit do 31. prosince 2006.
30. Revizi státních monitorovacích programů (provozního monitoringu povrchových vod, plavenin a sedimentů) s ohledem na vypouštění zvláště nebezpečných závadných látek a nebezpečných závadných látek pro zajištění cílů kvality povrchových vod dokončit do 31. prosince 2006.
31. Od roku 2007 bude zahájen rutinní monitoring povrchových vod v souladu s požadavky Směrnice 200/60/ES ustavující rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky.

32. Nejpozději do 22. prosince 2013 budou přezkoumány charakteristiky povodí, identifikace vlivů a vyhodnocení dopadů lidské činnosti na stav povrchových vod z hlediska nebezpečných závadných látek a zvláště nebezpečných závadných látek dle požadavků Směrnice 200/60/ES (čl. 5, odst. 2).
33. Standardy environmentální kvality pro vodní prostředí pro ostatní významné nebezpečné závadné látky a zvláště nebezpečné závadné látky budou na národní úrovni odvozeny v souladu s Přílohou V Směrnice 200/60/ES.
34. Nebezpečné závadné látky a zvláště nebezpečné závadné látky a prostředky je obsahující musí být zneškodňovány pouze zákonnými postupy, v případě veřejnosti jako nebezpečný odpad prostřednictvím tzv. sběrných dvorů. Tyto látky nesmí být vylévány nebo jinak vnášeny do kanalizace, a to ani v malých množstvích.

Literatura

Rieder, M. a kol.: Výskyt a pohyb nebezpečných látek v hydrosféře ČR. Závěrečná zpráva projektu VaV/650/3/00. ČHMÚ Praha, únor 2003.

<http://plumbum.ceu.cz>

MINIMÁLNÍ POŽADAVKY NA VYPOUŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD Z PRŮMYSLUVÉHO ODVĚTVÍ

Chemický a farmaceutický průmysl

(usnesení z 10. zasedání MKOL ve dnech 21.10.-22.10.1997 v Hamburku,
publikováno v První zprávě o plnění Akčního programu Labe – příloha 3)

1. Oblast využití

Odpadní vody z chemického a farmaceutického průmyslu, jejichž látkové zatížení pochází převážně, tj. z více než 80 – 90 %, z výroby anorganických a organických látek, pokud neexistují specifické resortní předpisy.

2. Technická opatření

- Odpadní vody mohou být vypouštěny jen tehdy, pokud byl objem proudu odpadních vod a látkový odtok snížen podle stavu techniky na minimum, jako např. :
 - separace provozní a chladicí vody
 - oddělené předčištění odpadních vod, obsahujících takové látky, které narušují optimální konečné čištění odpadních vod nebo které nelze v takovém zařízení čistit cíleně
 - společné čištění různých proudů odpadních vod jen tehdy, pokud lze docílit srovnatelně dobrého poklesu látkového odtoku jako u čištění jednotlivých proudů
 - využívání praní a čistících technologií, šetřících vodu, jako např. cirkulační oběh vody, protiproudové praní, kaskádové oplachování
 - vícenásobné využití provozní vody
 - nepřímé chladicí systémy a nepřímá kondenzace par a organických kapalin namísto vstřikovacích chladicích systémů (přímých chladicích systémů)
 - technologie k výrobě vakua bez produkce odpadních vod
 - úprava matečních roztoků, např. zpětné získávání látek a energie
 - výběr surovin a pomocných materiálů s ohledem na ekologické aspekty
- Každý znečišťovatel je povinen vést přehled odpadních vod ve smyslu evidence oddělených proudů, jejich kvality a množství.

3. Emisní limity

Níže uvedené doporučené limity koncentrací platí pro odpadní vodu po realizaci opatření snižujících spotřebu vody, a to bez ředění jinou odpadní vodou.

Chemická spotřeba kyslíku (CHSK_{Cr})

V podnicích, které vypouštějí své odpadní vody přímo do toků, nesmí koncentrace CHSK_{Cr} na výstupu z čistírny odpadních vod překročit hodnotu 250 mg/l. Pokles látkového odtoku CHSK_{Cr} po předčištění a po konečném stupni čištění odpadních vod musí činit minimálně 80 %. Účinnost odstranění CHSK_{Cr} ve výši 80 % lze nahradit koncentrací BSK₅ 40 mg/l.

Menší snížení lze akceptovat pouze u takových proudů odpadních vod, které prošly technologiemi čištění podle stavu techniky a u nichž byly na základě speciálních analýz prokázány důvody pro nižší účinnost odstranění CHSK_{Cr}.

Adsorbovatelné organicky vázané halogeny (AOX)

V podnicích, vypouštějících své odpadní vody přímo do toku nebo napojených na veřejné čistírny odpadních vod, nesmí koncentrace AOX při zohlednění výše uvedených technologií překračovat hodnoty 1 mg/l. U stávajících provozů může koncentrace AOX dosahovat do 31.12.2004 hodnoty 3 mg/l, dokud nebyla v nezbytném rozsahu zrealizována opatření uvedená v bodě 2.

Tento požadavek platí za splněný, pokud dosáhne pokles látkových odtoků AOX po předčištění i po konečném čištění odpadních vod celkově minimálně 90 %.

Menší snížení lze akceptovat pouze u takových proudů odpadních vod, které prošly technologiemi čištění podle stavu techniky a u nichž byly na základě speciálních analýz prokázány důvody pro nižší účinnost odstranění AOX.

Těžké kovy

V podnicích, vypouštějících své odpadní vody přímo do toku nebo napojených na veřejné čistírny odpadních vod, nesmí na základě výše uvedených technologií koncentrace těžkých kovů překročit v homogenizovaném vzorku tyto hodnoty:

Olovo	(Pb)	0,5	mg/l
chrom, celkový	(Cr)	0,5	mg/l
chrom VI	(Cr ^{VI})	0,1	mg/l
kadmium	(Cd)	0,2	mg/l
měď	(Cu)	0,5	mg/l
nikl	(Ni)	0,5	mg/l
rtuť	(Hg)	0,1	mg/l – od 1.1.1998
		0,05	mg/l – od 1.1.2005
		0,05	mg/l – u nových zařízení od okamžiku jejich uvedení do provozu
zinek	(Zn)	2,0	mg/l

Ostatní látky relevantní pro odpadní vody

V rámci národních předpisů je třeba u odpadních vod vypouštěných do toků stanovit při zohlednění obecných požadavků limity a z hlediska ochrany využívaného toku limity pro ostatní látky relevantní pro odpadní vody (např. fosfor, dusík, těžko odbouratelné komplexotvorné látky).

Toxicita odpadních vod

V podnicích, vypouštějících své odpadní vody do toku, je třeba na základě příslušných národních předpisů stanovovat toxicitu odpadních vod pomocí dvou testů toxicity; tyto testy je nutno vybrat z následujících čtyř biologických ukazatelů účinků:

- toxicita vůči rybám,
- toxicita vůči bezobratlým (test na dafnie),
- toxicita vůči řasám,
- toxicita vůči fluorescenčním bakteriím.