

# INTEGROVANÝ REGISTR ZNEČIŠŤOVÁNÍ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Souhrnná zpráva za rok 2004



MINISTERSTVO  
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ



# INTEGROVANÝ REGISTR ZNEČIŠŤOVÁNÍ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

**Souhrnná zpráva za rok 2004**



MINISTERSTVO  
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ



**Autoři:**

Ing. Bc. Jan Maršák – Ministerstvo životního prostředí  
 Mgr. Pavel Frolka – Ministerstvo životního prostředí  
 Ing. Marie Svojtíková – Ministerstvo životního prostředí  
 Ing. Petr Volf – Ministerstvo životního prostředí  
 Ing. Jan Nepimach – CENIA, česká informační agentura životního prostředí  
 Mgr. Zuzanna Hokkyová – CENIA, česká informační agentura životního prostředí  
 Ing. Lenka Jandová – CENIA, česká informační agentura životního prostředí  
 Mgr. Jan Krátký – CENIA, česká informační agentura životního prostředí  
 Mgr. Jan Mertl – CENIA, česká informační agentura životního prostředí  
 Ing. Lenka Šubíková – CENIA, česká informační agentura životního prostředí  
 Ing. Miluše Větroňová – CENIA, česká informační agentura životního prostředí  
 Ing. Jan Zeman – CENIA, česká informační agentura životního prostředí

**Důležité kontakty:**

Ministerstvo životního prostředí  
 Odbor posuzování vlivů na životní prostředí a IPPC  
 Vršovická 65  
 100 10 Praha 10  
[www.env.cz/ippc](http://www.env.cz/ippc)

CENIA, česká informační agentura životního prostředí  
 Kodaňská 10/54  
 100 10 Praha 10  
[www.cenia.cz](http://www.cenia.cz)

**Důležité odkazy:**

Integrovaný registr znečišťování: [www.irz.cz](http://www.irz.cz)  
 Centrální ohlašovna MŽP: [www.centralniohlasovna.cz](http://www.centralniohlasovna.cz)

Všechna práva vyhrazena! Citace bez uvedení zdroje, rozmnožování, distribuce a komerční využití jakékoli části této zprávy bez souhlasu vydavatele (MŽP) bude chápáno jako neoprávněný zásah do autorských práv.

© Ministerstvo životního prostředí, 2006  
 © CENIA, 2006

Údaje uváděné v publikaci jsou platné k 31. 12. 2005.  
 Publikace je výstupem Projektu IRZ.  
 Publikace neprošla jazykovou úpravou.

ISBN 80-7212-386-6

## Obsah

<b>SHRNUTÍ</b>	<b>7</b>
Souhrnná zpráva o integrovaném registru znečišťování životního prostředí	8
Proces ohlašování do IRZ za rok 2004	9
Zveřejnění údajů ohlášených do IRZ za rok 2004	9
Vyhodnocení ohlášených údajů do IRZ za rok 2004	10
<b>ÚVOD</b>	<b>11</b>
<b>KAPITOLA 1: REGISTRY ZNEČIŠŤUJÍCÍCH LÁTEK</b>	<b>13</b>
Úvod	14
Protokol o registrech úniků a přenosů znečišťujících látek	15
Evropský registr emisí znečišťujících látek	15
Evropský registr úniků a přenosů znečišťujících látek	16
<b>KAPITOLA 2: INTEGROVANÝ REGISTR ZNEČIŠŤOVÁNÍ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ</b>	<b>17</b>
Úvod	18
Právní předpisy přijaté pro implementaci IRZ	18
Rozsah a struktura IRZ	19
Ohlašovací povinnost	19
Kompetence a sankce v rámci IRZ	20
Utajování údajů	20
<b>KAPITOLA 3: OHLAŠOVÁNÍ ÚDAJŮ DO IRZ</b>	<b>21</b>
Údaje ohlašované do IRZ	22
Způsob a forma ohlašování údajů do IRZ	22
Centralizace ohlašovacích povinností	22
Postavení dotčených orgánů	24
<b>KAPITOLA 4: ZVEŘEJŇOVÁNÍ ÚDAJŮ Z IRZ</b>	<b>25</b>
Úvod	26
Zveřejněné údaje a forma zveřejnění	26
Internetová stránka IRZ	26
Vyhledávání v IRZ	27
Vyhledávání v mapě	28
<b>KAPITOLA 5: ÚDAJE OHLÁŠENÉ DO IRZ V ROCE 2004</b>	<b>29</b>
Struktura hlášení do IRZ podle krajů ČR a činností provozoven	30
Struktura hlášení do IRZ podle druhu emise/přenosu a látek	33
Provozovny ohlašovatelů do IRZ s IPPC zařízení	34
<b>KAPITOLA 6: EMISE OHLAŠOVANÝCH LÁTEK DO OVZDUŠÍ</b>	<b>37</b>
Úvod	38
Oxid uhličitý (CO <sub>2</sub> )	40
Oxidy síry (SO <sub>x</sub> /SO <sub>2</sub> )	41
Oxid uhelnatý (CO)	42
Oxidy dusíku (NO <sub>x</sub> /NO <sub>2</sub> )	43
Amoniak (NH <sub>3</sub> )	44
Těžké kovy	45
Nemethanové těkavé organické sloučeniny (NMVOC)	46
Polychlorované dibenzodioxiny a dibenzofurany (PCDD + PCDF)	46

<b>KAPITOLA 7: EMISE OHLAŠOVANÝCH LÁTEK DO VODY</b>	<b>47</b>
Úvod	48
Celkový dusík	50
Celkový fosfor	51
Chloridy (jako celkové Cl)	52
Rtuť a sloučeniny (jako Hg)	52
Chrom a sloučeniny (jako Cr)	53
Kyanidy (jako celkové CN)	53
Fenoly (jako celkové C)	54
Halogenované organické sloučeniny (AOX)	54
<b>KAPITOLA 8: EMISE OHLAŠOVANÝCH LÁTEK DO PŮDY</b>	<b>55</b>
Úvod	56
Těžké kovy	58
Celkový dusík a celkový fosfor	58
<b>KAPITOLA 9: PŘENOSY OHLAŠOVANÝCH LÁTEK V ODPADECH</b>	<b>59</b>
Úvod	60
Olovo a sloučeniny (jako Pb)	61
Měď a sloučeniny (jako Cu)	62
Zinek a sloučeniny (jako Zn)	62
Chrom a sloučeniny (jako Cr)	63
Kadmium a sloučeniny (jako Cd)	63
Celkový fosfor	64
Další ohlášené látky v odpadech	64
<b>KAPITOLA 10: PŘENOSY OHLAŠOVANÝCH LÁTEK V ODPADNÍCH VODÁCH</b>	<b>65</b>
Úvod	66
Celkový dusík	67
Olovo a sloučeniny (jako Pb)	68
Fenoly	68
Chrom a sloučeniny (jako Cr)	69
Srovnání množství vybraných látek v emisích do vody a v přenosech v odpadních vodách	70
<b>KAPITOLA 11: ŠÍŘENÍ INFORMACÍ O IRZ V ROCE 2004</b>	<b>71</b>
Šíření informací o IRZ v roce 2004	72
<b>ZÁVĚR</b>	<b>73</b>
Zatížení nepřesnostmi a otázka kvality dat	74
Zhodnocení	75
Důležité pojmy	76
Registry znečišťujících látek na Internetu	79
Obecné zkratky	80
Chemické zkratky	81
Publikace k IRZ vydané do 15. 2. 2005	82
Použité prameny	83
<b>PŘÍLOHY</b>	<b>85</b>
Příloha 1: Množství ohlášených látek do IRZ dle typu emise/přenosu	86
Příloha 2: Četnost hlášení jednotlivých látek dle typu emise/přenosu	88
Příloha 3: Klíč pro definování činností v IRZ	90





## SHRNUTÍ

## Souhrnná zpráva o integrovaném registru znečišťování životního prostředí

### Odůvodnění souhrnné zprávy

Souhrnná zpráva o integrovaném registru znečišťování životního prostředí (dále jen integrovaný registr znečišťování nebo IRZ) za rok 2004 je předkládána na základě ustanovení § 26 odst. (1) zákona o integrované prevenci a omezení znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů (zákon o integrované prevenci). Ministerstvo životního prostředí má za povinnost každoročně publikovat v listinné podobě nebo elektronické podobě informace vybrané a zpracované na základě údajů ohlašovaných do integrovaného registru znečišťování.

### Cíle zprávy

- 1) Souhrnně informovat o způsobu ohlašování údajů do integrovaného registru znečišťování (IRZ) a jeho průběhu v roce 2005.
- 2) Souhrnně informovat o agregovaných údajích zpracovaných na základě údajů ohlašovaných do IRZ za rok 2004.
- 3) Zajistit informace o IRZ a znečišťování životního prostředí i skupinám veřejnosti bez přístupu k Internetu.
- 4) Celkově zhodnotit první fázi implementace IRZ a CO v letech 2004–2005.

### Struktura souhrnné zprávy

- **Úvod**
- **Registry úniků a přenosů znečišťujících látek** – popisuje mezinárodní souvislosti zavádění integrovaného registru znečišťování.
- **Integrovaný registr znečišťování** – popisuje cíle budování integrovaného registru znečišťování, související legislativu, vznik ohlašovací povinnosti a kompetence v oblasti IRZ.
- **Proces ohlašování údajů** – popisuje a analyzuje způsob ohlašování údajů do IRZ a centralizaci ohlašovacích povinností (založení Centrální ohlašovací).
- **Zveřejňování údajů** – popisuje zákonné povinnosti zveřejňovat nahlášené údaje a jejich realizaci prostřednictvím webové stránky IRZ.
- **Vyhodnocení ohlášených údajů za rok 2004** – poskytuje statistické a analytické informace vytvořené z údajů ohlášených do IRZ.
- **Emise ohlašovaných látek do ovzduší**
- **Emise ohlašovaných látek do vody**
- **Emise ohlašovaných látek do půdy**
- **Přenosy ohlašovaných látek v odpadech**
- **Přenosy ohlašovaných látek v odpadních vodách**
- **Šíření informací o IRZ v roce 2004**
- **Závěr**  
Zatížení nepřesnostmi a otázka kvality dat  
Zhodnocení
- **Důležité pojmy**
- **Registry znečišťujících látek na Internetu**
- **Zkratky**
- **Publikace k IRZ vydané do 15. 2. 2005**
- **Použité prameny**
- **Přílohy**  
Příloha 1: Množství ohlášených látek do IRZ dle typu emise/přenosu  
Příloha 2: Četnost hlášení jednotlivých látek dle typu emise/přenosu  
Příloha 3: Klíč pro definování činností v IRZ



## Proces ohlašování do integrovaného registru znečišťování za rok 2004

### Právní předpisy

Integrovaný registr znečišťování zakládá **zákon č. 76/2002 Sb.** (Hlava III zákona), o integrované prevenci a omezení znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů (zákon o integrované prevenci), v platném znění. Legislativním aktem, který problematiku integrovaného registru znečišťování upravuje, je **nařízení vlády č. 368/2003 Sb.**, o integrovaném registru znečišťování, v platném znění. **Vyhláškou č. 572/2004 Sb.** se stanoví forma a způsob vedení evidence podkladů nezbytných pro ohlašování do integrovaného registru znečišťování.

### Rozsah a struktura IRZ

Integrovaný registr znečišťování pokrývá informace o ohlašovacích látkách v emisích (i havarijních) do ovzduší, vody, půdy a v přenosech (odpadní vody čištěné mimo provozovnu a odpady). Pod pojmem ohlašovaná látka je třeba rozumět látku uvedenou v příloze 1 nebo 2 k nařízení vlády č. 368/2003 Sb., o integrovaném registru znečišťování. Pro rok 2004 byl aktuální seznam látek v příloze 1 nařízení vlády, který tvoří 72 látek. Ohlašovacím látkám jsou přiřazeny ohlašovací prahy pro emise (do ovzduší, do vody, do půdy) a mimo provozovnu (přenosy). Ohlašovací prahy jsou stanoveny jako množství látky v kilogramech za jeden kalendářní rok a mají zásadní význam pro vznik ohlašovací povinnosti do IRZ. Pouze při dosažení nebo překročení stanovených ohlašovacích prahů pro ohlašované látky je uživatel registrované látky povinen ohlašovat do IRZ. Zároveň jsou spuštěny i další procesy vyplývající z ustanovení zákona o integrované prevenci a nařízení vlády o integrovaném registru znečišťování. První ohlašovací povinnost plnili uživatelé registrované látky za rok 2004 do 15. 2. 2005. Kompetentními orgány v rámci IRZ jsou MŽP, ČIŽP a CENIA.

## Zveřejnění údajů ohlášených do IRZ za rok 2004

Zveřejnění údajů z IRZ proběhlo podle zákona o integrované prevenci 30. 9. 2005 na internetu prostřednictvím webových stránek [www.irz.cz](http://www.irz.cz). Stránka IRZ se setkala s příznivým ohlasem ze strany jejích uživatelů a zaznamenává vysokou návštěvnost.

### Ohlašované údaje

Údaje požadované pro ohlašování do integrovaného registru znečišťování jsou stanoveny v příloze č. 4 k nařízení vlády č. 368/2003 Sb. Obecně se dají rozdělit na dvě skupiny: identifikace uživatele registrované látky a údaje o ohlašovacích látkách (emise a přenosy).

### Způsob a forma ohlašování do IRZ

Způsob a formu ohlašování údajů do integrovaného registru znečišťování upravuje § 22 odst. (2) zákona o integrované prevenci a podrobněji § 3 odst. (2) a odst. (3) nařízení vlády o integrovaném registru znečišťování. Systém ohlašování údajů do integrovaného registru znečišťování (IRZ) byl nastaven primárně na příjem dat v elektronické podobě. Proto byla vyvinuta softwarová aplikace – IntForm, která obsahovala všechny údaje požadované nařízením vlády o integrovaném registru znečišťování. Do aplikace uživatel registrované látky zaznamenal povinné údaje a následně je elektronicky zaslal na Centrální ohlašovnu (CO).

### Centralizace ohlašovacích povinností

Zavedení integrovaného registru znečišťování se velmi výrazně promítlo i do způsobu ohlašování dalších údajů z oblasti životního prostředí, které uživatelé registrované látky evidují a ohlašují podle zvláštních právních předpisů. Na základě ustanovení v nařízení vlády č. 368/2003 Sb. došlo k centralizaci některých ohlašovacích povinností ohlašovatelů do IRZ a ke vzniku Centrální ohlašovny MŽP (CO). Uživatelé registrované látky tak ohlašovali údaje požadované podle nařízení vlády č. 368/2003 Sb. a tzv. složkové legislativy na jedno místo – do Centrální ohlašovny. Provozovatelem Centrální ohlašovny MŽP je CENIA.

## Vyhodnocení ohlášených údajů do IRZ za rok 2004

- 1) Za rok 2004 podalo hlášení 541 organizací za celkem 879 provozoven.
- 2) 412 (47 %) provozoven spadá mezi IPPC zařízení dle zákona č. 76/2002 Sb. Ačkoli počet provozoven s IPPC zařízeními nepřesáhl polovinu z celkového počtu provozoven, jejich podíl na celkových emisích či přenosech je podstatně vyšší.
- 3) Nejméně provozoven, za něž byla podána hlášení, spadá do kraje Hlavní město Praha (12), nejvíce do Středočeského (120) a Jihomoravského kraje (103).
- 4) Z celostátního hlediska mají největší podíl na hlášeních do IRZ provozovny se zemědělskou činností (48 %), následované kategoriemi ostatní průmyslová odvětví (15 %), energetika (11 %) a nakládání s odpady (11%). Zemědělské provozovny ovšem nemají kromě amoniaku největší podíl na emisích jednotlivých ohlašovaných látek.
- 5) Z celkového počtu 72 látek uvedených v příloze č. 1 k nařízení vlády č. 368/2003 Sb. bylo za rok 2004 ohlášeno 56 látek. Celková ohlášená množství jednotlivých látek jsou uvedena v příloze 1 k Souhrnné zprávě.
- 6) Některé látky byly v rámci hlášení emisí a přenosů do všech složek prostředí ohlášeny pouze jednou (konkrétně: aldrin, dieldrin, endrin, 1,2,3,4,5,6-hexachlorcyklohexan (HCH), heptachlor, chlórofluorouhlovodíky (CFC), oxid dusný (N<sub>2</sub>O) a pentachlorbenzen).
- 7) 16 látek nebylo ohlášeno vůbec: 1,1,1-trichlorethan, 1,1,2,2-tetrachlorethan, anthracen, bromované difenylethery (PBDE), DDT, ethylenoxid, fluorid sírový (SF<sub>6</sub>), fluorované uhlovodíky (HFC), halony, chloralkany (C10–13), lindan, pentachlorfenol (PCP), perfluorouhlovodíky (PFC), sloučeniny organocínů (jako celkové Sn), trichlorbenzeny (TCBs), vinylchlorid.
- 8) Nejčastěji ohlašovanou látkou do IRZ byl amoniak, celkem nahlášen 417krát. Četnost hlášení jednotlivých látek je podrobně uvedena v příloze 2 k Souhrnné zprávě.
- 9) Látka s největším celkovým ohlášeným množstvím byl oxid uhličitý (téměř 85 mil. t/rok).
- 10) Nejčastěji ohlašovanými látkami v emisích do ovzduší byly amoniak, oxidy dusíku, oxidy síry a oxid uhličitý.
- 11) Nejčastěji ohlašovanými látkami v emisích do vody byly celkový dusík a rtuť (včetně sloučenin).
- 12) Nejčastěji ohlašovanými látkami v emisích do půdy byly zinek (včetně sloučenin) a celkový fosfor.
- 13) Nejčastěji ohlašovanými látkami v přenosech v odpadech byly olovo a měď (včetně jejich sloučenin).
- 14) Nejčastěji ohlašovanou látkou v přenosech v odpadních vodách byl celkový dusík.
- 15) Nejširší spektrum látek bylo ohlášeno provozovnami chemického průmyslu (54), následované nakládáním s odpady (28) a energetikou (32). V žádné kategorii činnosti nefiguruje všech 56 reálně ohlášených látek. Nejnižší počet látek ohlásily provozovny potravinářského průmyslu (14) a provozovny s činností zpracování nerostů (15), výroby a zpracování kovů (15) a zemědělské provozovny (18).
- 16) Nejvíce provozoven ohlásilo emise do ovzduší (75 %) a přenosy v odpadech (33 %), pouze 2 % emise do půdy.
- 17) Spektrum látek emitovaných do ovzduší představuje 36 látek, v emisích do vody bylo ohlášeno 24 látek, v emisích do půdy 10, v přenosech v odpadních vodách 32 a v přenosech v odpadech 34 látek.
- 18) Za rok 2004 nebyly ohlášeny žádné havarijní emise, pro něž také platí ohlašovací práhy uvedené v příloze č. 1 k nařízení vlády č. 368/2003 Sb. Skutečnost je podrobována přísné kontrole v rámci validace dat např. porovnáním se záznamy kontrolních orgánů (ČIŽP).

## Závěr

Rok 2004 byl prvním rokem sběru dat do IRZ a rok 2005 prvním ohlašovacím rokem, zároveň byla poprvé využita Centrální ohlašovna pro podávání hlášení podle různých právních předpisů. K 30. 9. 2005 proběhlo první zveřejnění údajů z IRZ. Některá data poskytovaná registrem veřejnosti jsou zcela novými údaji, jež doposud nebyly k dispozici v žádném z existujících zdrojů informací o životním prostředí, a které jsou nově sledovány a navíc seskupeny do jediné databáze.

### Mezi silné stránky procesu budování IRZ nesporně patří:

- založení funkčního registru znečišťování odpovídajícího požadavkům Evropské unie,
- zvýšení informovanosti o problematice IRZ díky rozsáhlé informační kampani,
- vybudování funkčního portálu pro veřejnost, průmyslové podniky i státní správu na [www.irz.cz](http://www.irz.cz),
- založení Centrální ohlašovny MŽP,
- zahájení procesu centralizace ohlašovacích povinností a propojování informačních systémů ochrany životního prostředí.



## ÚVOD

Česká republika se vstupem do Evropské unie, ratifikací Aarhuské úmluvy a podpisem Protokolu o registrech úniků a přenosů znečišťujících látek zavázala plnit povinnosti v oblasti životního prostředí, které z těchto mezinárodních aktů vyplývají. Jedná se zejména o shromažďování a šíření informací o životním prostředí, umožnění svobodného přístupu veřejnosti k těmto informacím a tvorbu registru úniků a přenosů znečišťujících látek.

Ke splnění závazků bylo nutné doplnit legislativu v České republice o nové právní nástroje, které výše uvedené procesy umožní. Dne 5. února 2002 byl přijat zákon č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a omezování znečištění, o integrovaném registru znečišťování a změně některých zákonů (zákon o integrované prevenci). **Zákon zakládá integrovaný registr znečišťování životního prostředí jako veřejně přístupný informační systém, který zřizuje a spravuje Ministerstvo životního prostředí.** Legislativním aktem, který problematiku integrovaného registru znečišťování dále upravuje, je nařízení vlády č. 368/2003 Sb., o integrovaném registru znečišťování a vyhláška č. 572/2004 Sb., kterou se stanoví forma a způsob vedení evidence podkladů nezbytných pro ohlašování do integrovaného registru znečišťování.

Veřejná přístupnost kvalitativně odlišuje IRZ od ostatních již provozovaných registrů v oblasti životního prostředí a klade daleko větší požadavky na strukturu registru, ale i jeho správu a provoz. Provozovatelem IRZ je Česká informační agentura životního prostředí (CENIA). MŽP ve spolupráci s CENIA zabezpečuje zveřejňování údajů ohlášených do IRZ podle § 26 odst. 1 zákona o integrované prevenci a plnění povinností ČR podle mezinárodních právních předpisů.

Předkládaná souhrnná zpráva poskytuje přehled nejdůležitějších informací k IRZ, hodnotí průběh a výsledky ohlašování do integrovaného registru znečišťování za rok 2004. Byla vypracována Ministerstvem životního prostředí (oddělením IPPC) a CENIA, českou informační agenturou životního prostředí.



# KAPITOLA 1: REGISTRY ZNEČIŠŤUJÍCÍCH LÁTEK



## Úvod

Registry úniků a přenosů znečišťujících látek (*Pollutant Release and Transfer Registers – PRTR*) jsou seznamy (databáze) znečišťujících látek a jejich úniků a přenosů. PRTR zahrnují informace o únicích látek do ovzduší, vody a půdy, stejně jako o přenosech látek v odpadech (nebo odpadů) a odpadních vodách. Látky a jejich úniky (přenosy) jsou uváděny jednotlivě a jsou spojeny přímo s konkrétním zařízením. Významnou charakteristikou systémů PRTR je, že údaje o emisích a přenosech konkrétních znečišťujících látek z jednotlivých podniků jsou dostupné veřejnosti.

Strukturované registry přinášejí zásadní prospěch veřejnosti, která získává jinak obtížně dostupné údaje. Veřejná kontrola působí na odpovědnější ekologické chování jednotlivých podniků. Průmyslovému a zemědělskému sektoru slouží data z registru jako nástroj ekologického řízení (úspory látek, zavádění nových technologií), případně jako zdroj statistických údajů pro analytické účely. Budování registrů se může stát prostředkem k vytváření uživatelsky přátelských systémů předávání údajů od znečišťovatelů.

Relevantní a věrohodné údaje v registrech mohou sloužit pro formulaci efektivní a cílené environmentální politiky, která závisí mimo jiné právě na přesných informacích o únicích znečišťujících látek do ovzduší, vody a půdy a v přenosech. Pouze v případě, že jsou takové informace dostupné, mohou vládní instituce připravovat adekvátní programy ke zlepšení životního prostředí a mohou lépe predikovat vývoj životního prostředí. Samozřejmostí je využití dat v registrech k plnění mezinárodních závazků.

Registry úniků a přenosů znečišťujících látek jsou dynamicky se vyvíjejícím prvkem ekologické politiky. Staly se v posledních letech součástí legislativy mnoha států, ale i předmětem mnoha mezinárodních dokumentů a dohod. Myšlenka založení registru úniků a přenosů znečišťujících látek vznikla poprvé ve Spojených státech amerických po tragické nehodě v indickém Bhópálu v roce 1984. Kongres USA přijal zákon umožňující vznik registru (*Toxic Release Inventory*), který obsahuje údaje o zhruba 600 látkách a jejich únicích do všech složek životního prostředí.

Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj (OECD) publikovala v roce 1996 manuál pro vlády (*Pollutant Release and Transfer Registers. A Tool for Environmental Policy and Sustainable Development. Guidance Manual for Government*), které se rozhodly zavést registry úniků a přenosů znečištění jako nástroj k monitorování tohoto snižování. V ten samý rok OECD přijala doporučení k implementaci registrů úniků a přenosů znečišťujících látek (*Recommendation of the Council on Implementing Pollutant Release and Transfer Registers [C(96)41/Final]*).

Na konferenci o životním prostředí v Riu de Janeiru v roce 1992 byla přijata deklarace, která výslovně zmiňuje právo veřejnosti mít informace o životním prostředí (zahrnující databáze o nebezpečných látkách či činnostech) volně přístupné (right to know – právo vědět). Stejně tak musí mít veřejnost možnost účastnit se procesu přijímání závazných rozhodnutí. Dokument **Agenda 21** přijatý na stejné konferenci obsahuje konkrétní doporučení všem zemím v oblasti environmentální politiky. V kapitole 19 vyzývá vlády a průmysl k založení registrů znečištění ve spolupráci s veřejností.

**Aarhuská úmluva** (*Convention on Access to Information, Public Participation in Decision-making and Access to Justice in Environmental Matters*) – z roku 1998 zavazuje své signatáře veřejně šířit údaje o emisích a využívat registry znečišťujících látek jako nástroj ke sledování pokroku v environmentálních záležitostech. Dokumentem navazujícím na Aarhuskou úmluvu je **Protokol o registrech úniků a přenosů znečišťujících látek** (*Protocol on Pollutant Release and Transfer Registers*) podepsaný v roce 2003.

V roce 1996 přijala Evropská unie **směrnici o integrované prevenci a omezování znečištění** (96/61/EC) požadující ohlašování emisí a zdrojů, které je způsobují. **Rozhodnutím Evropské komise** (2000/479/EC) byl v roce 2000 založen Evropský registr emisí znečišťujících látek (EPER). Evropská komise na začátku října 2004 schválila návrh nařízení o založení **Evropského registru úniků a přenosů znečišťujících látek** (tzv. E-PRTR), který nahradí EPER. 18. 1. 2006 bylo nařízením schváleno Evropským parlamentem a 4. 2. 2006 publikováno v Úředním věstníku Evropské unie<sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 166/2006 ze dne 18. ledna 2006, kterým se zřizuje evropský registr úniků a přenosů znečišťujících látek a kterým se mění směrnice Rady 91/689/EHS a 96/61/ES.



## Protokol o registrech úniků a přenosů znečišťujících látek

Protokol o registrech úniků a přenosů znečišťujících látek (*Protocol on Pollutant Release and Transfer Registers; dále „Protokol“ nebo „Protokol o PRTR“*) byl přijat na 5. ministerské konferenci „Životní prostředí pro Evropu“ Evropské hospodářské komise OSN 21. května 2003 v Kyjevě a vychází z Aarhuské úmluvy.

Protokol je prvním mezinárodním právně závazným dokumentem o registrech úniků a přenosů znečišťujících látek. Cílem je posílit možnosti přístupu veřejnosti k informacím založením koherentního, integrovaného a celonárodního registru. Protokol deklaruje důležitost registrů úniků a přenosů znečišťujících látek jako mechanismu pro zvyšování odpovědnosti podniků, omezování znečištění a podporu udržitelného rozvoje. Účelem registrů je přispět k posílení integrovaného přístupu v ochraně životního prostředí a k podpoře šetrnějšího chování. Protokol o registrech úniků a přenosů znečišťujících látek vstoupí v platnost pro smluvní strany devadesátým dnem po datu uložení šestnácté listiny o ratifikaci, přijetí nebo přistoupení.

Protokol stanoví stěžejní prvky systému registru, jeho formu, strukturu a údaje, které musí obsahovat.

**Požaduje, aby smluvní strany založily registry, které:**

- jsou veřejně dostupné a bezplatné,

- jsou strukturovány podle různých parametrů (provozovna, znečišťující látka, poloha, složka životního prostředí),
- jsou uživatelsky přátelské,
- poskytují odkazy na další registry,
- prezentují standardizovaná strukturovaná data,
- pokrývají úniky a přenosy minimálně 86 znečišťujících látek uvedených v příloze Protokolu,
- pokrývají úniky a přenosy z různých typů bodových zdrojů,
- poskytují dostupná data o difúzních zdrojích (např. dopravě),
- mají omezená ustanovení týkající se utajování,
- jsou otevřené připomínkám veřejnosti při vývoji a modifikacích, veřejnost může předkládat jakékoli připomínky, informace, analýzy nebo stanoviska, jsou rozšiřitelné o další látky.

**Hlavní parametry PRTR podle Protokolu jsou:**

- povinné a periodické ohlašování,
- roční ohlašovací cyklus,
- hlášení o znečištění vody, ovzduší a půdy (multi-media approach),
- sledování polutantů (pollutant-specific approach) nebo kategorií odpadů (waste-specific approach) v přenosech (odpady a odpadní vody),
- hlášení za jednotlivé provozovny.

## Evropský registr emisí znečišťujících látek

Evropský registr emisí znečišťujících látek (*European Pollutant Emission Register – EPER*) byl založen v roce 2000 rozhodnutím Evropské komise (2000/479/EC). Rozhodnutí navazuje na článek 15 odstavce 3 Směrnice o integrované prevenci (96/61/EC), který požaduje, aby členské státy registrovaly, evidovaly a předávaly údaje o hlavních základních emisích a odpovědných zdrojích. V EPER se sledují emise 50 polutantů (37 látek se týká ovzduší a 26 látek vody). Je nutno vykázat veškeré emise každé znečišťující látky z provozovny (EPER pokrývá činnosti podle přílohy 1 Směrnice o IPPC), které dosahují nebo přesahují mezní hodnotu.

Členské státy EU mají povinnost vést národní registry emisí z průmyslových zdrojů tak, aby byly schopné naplnit požadavky evropské legislativy a podá-

vat informace o emisích z těchto zdrojů Evropské komisi. Prvním rokem ohlašování údajů členskými státy byl rok 2003 (údaje za rok 2001). Údaje byly zveřejněny Evropskou komisí a Evropskou agenturou pro životní prostředí (*European Environment Agency – EEA*) dne 23. února 2004. Druhé ohlášení za rok 2004 proběhne v roce 2006<sup>2)</sup>. Cyklus ohlašování do EPER je nastaven prozatím jako tříletý.

Do registru v roce 2003 povinné údaje ohlásily všechny „staré“ členské státy a kromě nich ještě Norsko a Maďarsko. V registru je v současnosti **23 113 záznamů o emisích z 9 387 podniků**. Dvě třetiny údajů se týkají emisí do ovzduší a jedna třetina emisí do vody (přímého nebo nepřímého vypouštění). EPER tak představuje velmi obsáhlou databázi konkrétních informací k jednotlivým podnikům.

<sup>2)</sup> Druhý ohlašovací cyklus se již bude týkat i České republiky. ČR bude muset splnit povinnost podat zprávu v definovaném formátu a podle přesně stanoveného časového harmonogramu. Ke zpracování zprávy pro EK a EEA budou využita data, která byla ohlášena za rok 2004 do integrovaného registru znečišťování (IRZ).

## Evropský registr úniků a přenosů znečišťujících látek

Evropská komise předpokládá neustálý vývoj Evropského registru emisí znečišťujících látek. Budoucí rozvoj EPER bude vycházet z vyhodnocení prvního, resp. druhého cyklu vykazování členskými státy. Zcela zásadní význam pro koncept EPER mělo připojení podpisu EU k Protokolu o registrech úniků a přenosů znečišťujících látek<sup>3)</sup>. EU se tedy zavázala zřídit registr odpovídající nárokům Protokolu. EPER proto bude postupně plně nahrazen Evropským registrem úniků a přenosů znečišťujících látek (*European Pollutant Release and Transfer Register – E-PRTR*). Evropská komise (EK) dne 7. 10. 2004 doporučila přijmout návrh nařízení o založení E-PRTR<sup>4)</sup>. Nařízení zakládá Evropský registr úniků a přenosů znečišťujících látek. Prvním rokem, za který se budou data sbírat podle tohoto nařízení, bude rok 2007. Státy poskytnou EK data v roce 2009. Bude zaveden roční ohlašovací cyklus pro provozovatele činností specifikovaných v příloze 1 nařízení. Srovnání EPER, E-PRTR a PRTR přináší tabulka 1.

**Tabulka 1: Porovnání EPER, E-PRTR a PRTR**

	EPER	E-PRTR	PRTR
Forma právního předpisu	rozhodnutí	nařízení	–
Počet látek v registru	50	91	86
Počet sledovaných činností	56	65	–
Emise do půdy	NE	ANO	ANO
Přenosy	částečně	ANO	ANO
Rozptýlené zdroje	NE	ANO	ANO
NOSE-P kódy	ANO	NE	NE
Ohlašovací cyklus	tříletý	roční	roční

<sup>3)</sup> Protokol byl jménem Evropského společenství uzavřen rozhodnutím Rady 2006/61/ES ze dne 2. prosince 2005 o uzavření Protokolu EHK OSN o registrech úniků a přenosů znečišťujících látek jménem Evropského společenství.

<sup>4)</sup> Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 166/2006 ze dne 18. ledna 2006, kterým se zřizuje evropský registr úniků a přenosů znečišťujících látek a kterým se mění směrnice Rady 91/689/EHS a 96/61/ES.



**KAPITOLA 2:  
INTEGROVANÝ REGISTR  
ZNEČIŠŤOVÁNÍ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ**

## Úvod

Zákon o integrované prevenci definuje integrovaný registr znečišťování životního prostředí (IRZ) jako „**databázi údajů o vybraných látkách, jejich přenosech a emisích**“ (§ 2 písm. i). Integrovaný registr znečišťování svou strukturou i zahrnutými látkami (viz dále) naplňuje požadavky Rozhodnutí 479/2000/ES, které musí členské státy EU plnit. Zároveň bude postupně v souladu s nároky Protokolu o registrech úniků a přenosů znečišťujících látek (Protokol o PRTR). Česká republika se implementací IRZ řadí mezi environmentálně vyspělé země, které vytvářejí nástroje k efektivní ochraně životního prostředí a bezplatně zpřístupňují rozsáhlé databáze o emisích (přenosech) vybraných látek. IRZ je v souladu se strategickou vizí Ministerstva životního prostředí vybudovat Jednotný informační systém životního prostředí (§ 19 odst. (4) zákona č. 2/1969 Sb.), jehož je IRZ součástí.

### Zřízení integrovaného registru znečišťování sleduje především následující cíle:

- požadovat od podniků pravidelné, periodické hlášení údajů o jejich emisích a přenosech,
- vytvořit z hlášení vysoce strukturovanou integrovanou databázi údajů o emisích a přenosech,
- poskytovat relevantní a věrohodná data všem zainteresovaným stranám,
- umožnit formulovat státní environmentální politiku a strategie jejího rozvoje,
- plnit reportingové povinnosti podle evropské legislativy,
- působit na odpovědnější ekologické chování jednotlivých podniků,
- poskytovat srovnávací informace sloužící k rychlému zavádění čistších technologií,
- umožnit veřejnosti podílet se na rozvoji daného systému,
- poskytovat data k podpoře identifikace a hodnocení možných nebezpečí pro člověka a životní prostředí indikováním zdrojů a množství potenciálně nebezpečných úniků a přenosů ve všech složkách životního prostředí,
- integrovat existující informační zdroje o životním prostředí a budovat Jednotný informační systém životního prostředí,
- optimalizovat formát a strukturu předávaných dat,
- prosazovat plnění ohlašovacích povinností elektronickou formou.

## Právní předpisy přijaté pro implementaci IRZ

Integrovaný registr znečišťování zakládá **zákon č. 76/2002 Sb.** (Hlava III zákona), o integrované prevenci a omezení znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů, v platném znění (zákon o integrované prevenci). Legislativním aktem, který problematiku integrovaného registru znečišťování upravuje, je **nařízení vlády č. 368/2003 Sb.**, o integrovaném registru znečišťování, v platném znění. **Vyhláškou č. 572/2004 Sb.** se stanoví forma a způsob vedení evidence podkladů nezbytných pro ohlašování do integrovaného registru znečišťování.

### Zákon o integrované prevenci:

- definuje základní pojmy (integrovaný registr znečišťování životního prostředí, uživatel registrované látky),
- zřizuje IRZ,
- vymezuje ohlašovací povinnosti,
- ukládá povinnost vést evidenci údajů nezbytných pro splnění ohlašovací povinnosti,
- upřesňuje způsob zveřejňování údajů z IRZ
- specifikuje kompetentní instituce v oblasti IRZ.

### Nařízení vlády o integrovaném registru znečišťování stanovuje:

- seznam ohlašovaných látek a jejich hmotnostní prahy,
- způsob zjišťování a vyhodnocování ohlašovaných látek,
- způsob a formu ohlašování do registru,
- opatření k zajištění jednoty informačního systému v oblasti životního prostředí,
- v přílohách č. 1 a 2 k nařízení vlády č. 368/2003 Sb. seznamy látek, jejichž emise a přenosy je uživatel registrované látky povinen zjišťovat, vyhodnocovat a Ministerstvu životního prostředí ohlašovat (tzv. ohlašované látky),
- v příloze č. 3 postupy zjišťování a vyhodnocování ohlašovaných látek,
- v příloze č. 4 povinné údaje pro ohlašování do IRZ,
- v příloze 5 kódy NOSE-P.

### Vyhláška o vedení evidence stanovuje:

- způsob a formu vedení evidence,
- způsob a formu vedení údajů o plnění podmínek integrovaného povolení,
- v příloze 1 podobu evidenčního listu pro ohlašované látky a návod na jeho vyplnění.



## Rozsah a struktura IRZ

Integrovaný registr znečišťování pokrývá informace o ohlašovaných látkách v emisích (i havarijních) do ovzduší, vody, půdy a v přenosech (odpadní vody čištěné mimo provozovnu a odpady). **Pod pojmem ohlašovaná látka je třeba rozumět látku uvedenou v příloze 1 nebo 2 k nařízení vlády č. 368/2003 Sb., o integrovaném registru znečišťování.** Pro rok 2004 byl aktuální seznam látek v příloze 1 nařízení vlády, který tvoří 72 látek<sup>5)</sup> (např. těžké kovy, karcinogeny, freony, skleníkové plyny, dioxiny, difurany, pesticidy a další). Charakter látek vyžaduje, aby o nich byly získávány podrobné informace.

Počet znečišťujících látek sledovaných v jednotlivých složkách životního prostředí není stejný. Některé jsou monitorovány ve všech třech složkách i přenosech (je tak posilován integrační charakter registru), jiné pouze v jedné nebo dvou. Ohlašovaným látkám jsou přiřazeny ohlašovací prahy pro emise (do ovzduší, do vody, do půdy) a mimo provozovnu (přenosy). Účelem aplikace těchto mezních hodnot je snaha zabránit tomu, aby byly průmyslové podniky nuceny ohlašovat nevýznamné emise. **Ohlašovací prahy jsou stanoveny jako množství látky v kilogramech za jeden kalendářní rok** a mají zásadní význam pro vznik ohlašovací povinnosti do IRZ. Pouze při dosažení nebo překročení stanovených ohlašovacích prahů pro ohlašované látky je uživatel registrované látky povinen ohlašovat do IRZ.

## Ohlašovací povinnost

Ohlašovací povinnost vzniká podle § 22 zákona o integrované prevenci uživateli registrované látky. Uživatel registrované látky je definován v § 2 písm. l) zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a omezení znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů (zákon o integrované prevenci).

Uživatelem registrované látky se rozumí provozovatel zařízení, jakož i jiná právnická nebo fyzická osoba, která provozuje technickou nebo technologickou jednotku, v níž je zpracovávána nebo produkována látka evidovaná v integrovaném registru znečišťování. Z uvedené definice vyplývá, že pojem uživatele registrované látky se pouze částečně překrývá s pojmem provozovatele zařízení podle § 2 písm. k) zákona o integrované prevenci. **Pojem uživatel registrované látky je širším pojmem než provozovatel zařízení ve smyslu zákona**

**o integrované prevenci.** Uživatel registrované látky nemusí být provozovatelem zařízení podle přílohy č. 1 k zákonu o integrované prevenci. Stejně tak provozovatel zařízení nemusí být uživatelem registrované látky.

Podle § 22 odst. 1 zákona je uživatel registrované látky pro účely shromažďování údajů do integrovaného registru znečišťování povinen zjistit, vyhodnotit a Ministerstvu životního prostředí ohlásit emise a přenosy látek uvedených v nařízení vlády o integrovaném registru znečišťování, pokud je jejich vyrábění nebo použité množství nebo množství v emisích nebo přenosech vyšší nebo shodné s množstvím stanoveným v nařízení vlády (dále jen „ohlašovací práh“). Je třeba zdůraznit, že IRZ je v současnosti zaměřen pouze na ohlašování emisí sledovaných látek do ovzduší, do vody, do půdy a přenosů. Ohlašovací prahy pro vyrábění a použité množství ohlašovaných látek (materiálové toky) nebyly pro rok 2004 stanoveny. Uživatelé registrované látky je tedy neměli povinnost do IRZ ohlašovat. Způsob zjišťování a vyhodnocování množství ohlašovaných látek upravuje blíže nařízení vlády o integrovaném registru znečišťování (§ 2 a příloha č. 3). Pro získávání údajů nezbytných pro ohlášení do integrovaného registru znečišťování je třeba, aby uživatel registrované látky vedl evidenci. Její náležitosti upravuje § 25 zákona o integrované prevenci a vyhláška č. 572/2004 Sb.

Ohlašovací (vykazovací) jednotkou je pro účely integrovaného registru znečišťování přesně geograficky lokalizovatelná **provozovna** (jedním z povinných údajů jsou zeměpisné souřadnice provozovny ohlašované v systému WG S 84). Provozovna je definována jako soubor technických nebo technologických jednotek nacházejících se v jednom provozu (§ 1 odst. (1) nařízení vlády).

**Ohlašovací povinnost do IRZ tedy musel splnit každý, z jehož provozovny jsou vypouštěny do vody, ovzduší, půdy či ve formě přenosů (odpadní vody a odpady) některé z látek uvedených v nařízení vlády č. 368/2003 Sb. v množství shodném nebo vyšším než udává ohlašovací práh.** Při překročení či dosažení stanovených ohlašovacích prahů pro ohlašované látky je spuštěna povinnost ohlašovat do IRZ. Zároveň jsou spuštěny i další procesy vyplývající z ustanovení zákona o integrované prevenci a nařízení vlády o integrovaném registru znečišťování (viz kapitola Centralizace ohlašovacích povinností).

Uživatel registrované látky každoročně ohlašuje MŽP požadované údaje do 15. 2. Ohlašují se údaje za předchozí rok. První ohlašovací povinnost plnili uživatelé registrované látky za rok 2004 do 15. 2. 2005. Ministerstvo životního prostředí v některých případech prodloužilo lhůtu pro ohlášení o 60 dnů (§ 22 odst. 4 zákona).

<sup>5)</sup> S ohledem na evropskou legislativu (nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 166/2006 ze dne 18. ledna 2006, kterým se zřizuje evropský registr úniků a přenosů znečišťujících látek a kterým se mění směrnice Rady 91/689/EHS a 96/61/ES) musí být v blízké budoucnosti IRZ připraven na rozšíření počtu sledovaných látek na 93.

## Kompetence a sankce v rámci IRZ

### Ministerstvo životního prostředí:

- zřizuje a spravuje IRZ a CO,
- rozhoduje o prodlužování lhůt pro ohlášení do IRZ,
- má oprávnění vyžadovat spolupráci od ostatních subjektů v rámci propojování evidencí a IRZ,
- zveřejňuje a publikuje údaje ohlašované do IRZ,
- zpřístupňuje a předává informace z IRZ ostatním správním úřadům,
- zabezpečuje předávání údajů z IRZ v souladu s mezinárodními závazky,
- zabezpečuje, koordinuje a metodicky usměrňuje budování a provoz IRZ a CO, v souladu s právními předpisy a mezinárodními závazky.

### Česká inspekce životního prostředí:

- provádí kontrolní činnost,
- ukládá pokuty (viz. oddíl sankce),
- rozhoduje o zastavení řízení o uložení pokuty.

### CENIA, česká informační agentura životního prostředí:

- provozuje integrovaný registr znečišťování a Centrální ohlašovnu
- provozuje internetový portál [www.irz.cz](http://www.irz.cz),
- kontroluje údaje ohlašované do integrovaného registru znečišťování.

Neohlášení údajů, nedoplnění údajů ve stanovené lhůtě případně uvedení nepravdivých informací do IRZ podléhá sankcím, které jsou specifikovány v zákoně o integrované prevenci (Hlava VI). Všichni uživatelé registrované látky, kterým vznikla na základě zákona o integrované prevenci a nařízení vlády o integrovaném registru znečišťování ohlašovací povinnost, a kteří neohlásili do integrovaného registru znečišťování v zákonné lhůtě (do 15. 2. 2005), se tak vystavili možným sankcím až do výše 500 000 Kč.

## Utajování údajů

Integrovaný registr znečišťování je zřizován jako veřejně přístupný informační systém, proto bude možné označit za předmět obchodního tajemství jen vybrané údaje. Tím je zaručeno právo veřejnosti získat co nejvíce informací o emisích a přenosech z jednotlivých provozoven, které jsou registrovány v IRZ.

Při ohlašování údajů do integrovaného registru znečišťování má uživatel registrované látky právo označit údaj obsahující identifikaci ohlašované látky za předmět obchodního tajemství. Tento údaj může Ministerstvo životního prostředí dále poskytnout na vyžádání pouze správním úřadům. Za předmět obchodního tajemství nelze označit identifikaci a množství ohlašované látky v emisích do ovzduší, vody a půdy. Údaj označený za obchodní tajemství Ministerstvo životního prostředí zveřejňuje pod označením skupin znečišťujících látek, do nichž ohlašovaná látka patří, uvedených v seznamu znečišťujících látek stanoveném v nařízení vlády č. 368/2003 Sb.





## KAPITOLA 3: OHLAŠOVÁNÍ ÚDAJŮ DO IRZ

## Údaje ohlašované do IRZ

Údaje požadované pro ohlašování do integrovaného registru znečišťování jsou stanoveny v příloze č. 4 k nařízení vlády č. 368/2003 Sb. Obecně se dají rozdělit na dvě skupiny: identifikace uživatele registrované látky a údaje o ohlašovaných látkách (emise a přenosy).

Uživatel registrované látky musel ve svém hlášení uvést: obchodní firmu (název nebo jméno a příjmení), adresu sídla (nebo místa podnikání), odvětvovou klasifikaci ekonomických činností (OKEČ – dostupná na internetových stránkách Českého statistického úřadu), identifikační číslo organizace (IČ), ohlašovací rok, datum vypracování, zodpovědnou osobu, telefon (fax), název provozovny, adresu provozovny, zeměpisné souřadnice provozovny (v systému WG S84), výčet jednotek v provozovně (pokud patří pod přílohu 1 zákona o integrované prevenci – výčet kategorií zařízení podle přílohy č. 1), kódy činností (kódy NOSE-P – uvedeny v příloze č. 5 k nařízení vlády; relevantní pouze pro provozovatele zařízení podle přílohy 1 zákona o integrované prevenci).

V rámci ohlašování údajů o emisích a přenosech byly ohlašovány: název látky, číslo CAS (uvedeno v příloze č. 1 k nařízení vlády), množství látky v kg/rok, metoda zjišťování (M – měření, C – výpočet, E – expertní odhad). Při ohlašování údajů o odpadech bylo nutné dále uvést: určení odpadu (R – využití nebo D – odstranění), označení zařízení k využívání, odstraňování, sběru nebo výkupu odpadů, do kterého je odpad předán.

## Způsob a forma ohlašování údajů do IRZ

Způsob a formu ohlašování údajů do integrovaného registru znečišťování upravuje § 22 odst. (2) zákona o integrované prevenci a podrobněji § 3 odst. (2) a odst. (3) nařízení vlády o integrovaném registru znečišťování. Systém ohlašování údajů do integrovaného registru znečišťování (IRZ) byl nastaven primárně na příjem dat v elektronické podobě. Proto byla vyvinuta softwarová aplikace – **IntForm**, která obsahovala všechny údaje požadované nařízením vlády o integrovaném registru znečišťování. Do aplikace uživatel registrované látky zaznamenal povinné údaje. Soubor (ve formátu XML) byl nejčastěji odeslán jako příloha emailové zprávy na Centrální

ohlašovnu (CO). Centrální ohlašovna podání zaregistrovala a přidělila podání unikátní identifikační kód. Dokument s jednoznačným identifikačním kódem byl z Centrální ohlašovny elektronicky odeslán nazpět ohlašovateli. Ohlašovatel dokument vytiskl, podepsal a orazítkoval. Jako listinnou zásilku zaslal do CO. CO tedy disponuje elektronickým podáním a listinnou podobou stvrzující podání hlášení. Tímto způsobem došlo alespoň k částečné redukci papírových podání a celkové administrativy ohlašovatelů.

## Centralizace ohlašovacích povinností

Zavedení integrovaného registru znečišťování se velmi výrazně promítlo i do způsobu ohlašování dalších údajů z oblasti životního prostředí, které uživatel registrované látky eviduje a ohlašuje podle složkových předpisů. Na základě ustanovení v nařízení vlády č. 368/2003 Sb. mohlo dojít k centralizaci některých ohlašovacích povinností ohlašovatelů do IRZ a ke vzniku Centrální ohlašovny (CO). Uživatelé registrované látky tak ohlašovali údaje požadované podle nařízení vlády č. 368/2003 Sb. a tzv. složkové legislativy na jedno místo – do Centrální ohlašovny – které provozuje CENIA a z něj byla data distribuována subjektům pověřeným věcnou kontrolou hlášení.

Centrální ohlašovna je pouze komunikační rozhraní mezi ohlašovateli a orgány státní správy (případně dalšími dotčenými subjekty), které má v rámci nového procesu ohlašování přesně dané úkoly. Formuláře, které byly podávány prostřednictvím Centrální ohlašovny uvádí tabulka 2.

Proces centralizace ohlašovacích povinností a ohlašování přes Centrální ohlašovnu se dotýká výhradně uživatelů registrované látky, tedy ohlašovatelů do IRZ. S ohledem na výraznou změnu, kterou zavedení Centrální ohlašovny znamenalo, nebyla v roce 2005 vyžadována jednotná forma hlášení. Ohlašovatelům bylo umožněno podávat hlášení na CO v podobě jako dříve. Byly akceptovány všechny možnosti provedení ohlášení (listinná, elektronická, nosič). Ohlašovatelé zvolení „přechodné fáze“ vývoje Centrální ohlašovny přivítali.

Uživatelé registrované látky podávali svá hlášení na jedno místo, nicméně museli splnit povinnosti a termíny stanovené zvláštními právními předpisy. Ustanovení zákona o integrované prevenci neruší nutnost splnit povinnosti spojené s ohlašování

váním podle zvláštních právních předpisů. Centralizace ohlašovacích povinností se dotkla přesně stanovených povinností. Nebyly centralizovány veškeré povinnosti stanovené povinným osobám ve zvláštních právních předpisech (tyto povinnosti musí i nadále uživatel registrované látky plnit způsobem stanoveným v těchto předpisech).

Pojmy **Centrální ohlašovna a integrovaný registr znečišťování je nutné důsledně odlišovat**. Centrální ohlašovna je komunikačním rozhraním mezi ohlašovatelem a dotčenými subjekty. Integrovaný registr znečišťování je registr přesně specifikovaný v nařízení vlády č. 368/2003 Sb. IRZ bude obsahovat informace, které vyplývají z uvedeného nařízení vlády.

**Tabulka 2: Seznam a popis formulářů podávaných prostřednictvím Centrální ohlašovny v roce 2005**

Název formuláře	Legislativní zmocnění	Datum pro doručení formulářů
Formulář pro hlášení do integrovaného registru znečišťování	Nařízení vlády č. 368/2003 Sb., příloha č. 4	do 15. 2.
Souhrnná provozní evidence (SPE) zdrojů znečišťování ovzduší – provozovatelé zvláště velkých a velkých zdrojů	Vyhláška MŽP č. 356/2002 Sb., příloha č. 9	do 15. 2.
Vzor pro předání oznámení o výpočtu poplatku za znečišťování ovzduší	Legislativa nepředepisuje jeho formu.	do 15. 2.
Společný formulář pro souhrnnou provozní evidenci zdrojů a poplatky	Formulář SPE – dle Vyhlášky MŽP č. 356/2002 Sb., příloha č. 9	do 15. 2.
Roční hmotnostní bilance rozpouštědel	Vyhláška MŽP č. 355/2002 Sb., příloha č. 4	do 15. 2.
Oznamovací list uživatele organických rozpouštědel těkavých organických látek a produktů s jejich obsahem	Vyhláška MŽP č. 355/2002 Sb., příloha č. 6	do 15. 2.
Odběr podzemní vody	Vyhláška MZe č. 431/2001 Sb., příloha č. 1	do 31. 1.
Odběr povrchové vody	Vyhláška MZe č. 431/2001 Sb., příloha č. 2	do 31. 1.
Vypouštěné vody	Vyhláška MZe č. 431/2001 Sb., příloha č. 3	do 31. 1.
Poplatkové hlášení/příznání za zdroj znečišťování	Vyhláška MŽP č. 293/2002 Sb., příloha č. 4	do 15. 10.
Poplatkové hlášení/příznání za zdroj znečišťování	Vyhláška MŽP č. 293/2002 Sb., příloha č. 4	do 15. 2.
Dotazník – Registr průmyslových zdrojů znečištění	Není legislativní zmocnění	do 30. 6.
Základní údaje předávané znečišťovatelem vodoprávnímu úřadu, správci povodí a pověřenému odbornému subjektu	Nařízení vlády č. 61/2003 Sb., příloha č. 6	V praxi nejčastěji 1x ročně do 31. 1. (dle vodoprávního povolení)
Roční zpráva o plnění povinnosti zpětného odběru	Vyhláška MŽP č. 383/2001 Sb., příloha č. 19	do 31. 3.
Hlášení o produkci a nakládání s odpady	Vyhláška MŽP č. 383/2001 Sb., příloha č. 20	do 15. 2.
Zařízení na využívání a odstraňování odpadů	Vyhláška MŽP č. 383/2001 Sb., příloha č. 22	Provozovatelé do 2 měsíců od zahájení nebo ukončení provozu zařízení.
Skládky odpadů	Vyhláška MŽP č. 383/2001 Sb., příloha č. 23	Provozovatelé do 2 měsíců od zahájení nebo ukončení provozu zařízení.
Evidence o shromažďovacích místech nebezpečných odpadů a sběrových místech a skladech odpadů	Vyhláška MŽP č. 383/2001 Sb., příloha č. 24	Provozovatelé do 2 měsíců od zahájení nebo ukončení provozu zařízení.
Evidenční list využití kalů v zemědělství	Vyhláška MŽP č. 382/2001 Sb., příloha č. 1	do 15. 2.
Evidenční list pro inventarizaci zařízení a látek u nichž se prokazuje nepřítomnost PCB	Vyhláška MŽP č. 384/2001 Sb., příloha č. 2	do 15. 2.

## Postavení dotčených orgánů

Zapojení Centrální ohlašovny (a s ním související změna toku dat) se dotklo jednak samotných ohlašovatelů, ale i subjektů, které jsou určeny ke kontrole, případně evidenci ohlašovaných údajů podle zvláštních právních předpisů (zákon o odpadech, zákon o ovzduší, vodní zákon). Mezi tyto subjekty patří (vzhledem k zařazeným údajům, které mohly být ohlašovány prostřednictvím Centrální ohlašovny): krajské úřady, obce s rozšířenou působností, Česká inspekce životního prostředí, Centrum pro hospodaření s odpady, podniky Povodí, Český hydrometeorologický ústav, Výzkumný ústav vodohospodářský.

Pro ověřovatele bylo připraveno v průběhu roku 2004 několik podrobných informací a seminářů, jak se činnost Centrální ohlašovny promítne do jejich fungování. V lednu 2005 byly připraveny i podrobné návody pro komunikaci s Centrální ohlašovnou. Návody byly posléze zaslány ověřovatelům a zveřejněny na internetu. Komplexní vyhodnocení zkušeností jednotlivých věcných ověřovatelů s fungováním CO, je velmi důležitým aspektem budoucího vývoje CO.





## **KAPITOLA 4: ZVEŘEJŇOVÁNÍ ÚDAJŮ Z IRZ**

## Úvod

Zákon o integrované prevenci uvádí, že integrovaný registr znečišťování je MŽP zřízen a spravován jako **veřejně přístupný informační systém veřejné správy**. Veřejná dostupnost je zásadním kvalitativním parametrem IRZ, který výrazným způsobem determinuje celou správu a provoz registru. Rozšiřování a prezentace dat hrají klíčovou roli v celé koncepci IRZ. Ministerstvo životního prostředí je povinno zabezpečit veřejnosti přístup k datům v IRZ prostřednictvím internetu za předchozí rok do 30. září běžného roku.

## Zveřejněné údaje a forma zveřejnění

Zveřejňování údajů z IRZ upravuje § 26 zákona o integrované prevenci. Zákon uvádí, že se zveřejňují údaje ohlašované do integrovaného registru znečišťování, tzn. ty, které jsou rozvedeny v příloze č. 4 k nařízení vlády č. 368/2003 Sb., o integrovaném registru znečišťování (viz. dále). Kromě toho je dána povinnost MŽP zveřejňovat údaje na portálu veřejné správy a předávat údaje z IRZ ostatním správním úřadům.

Údaje ohlášené do IRZ se zveřejňují v elektronické podobě. Dále MŽP má podle zákona publikovat v listinné nebo elektronické podobě informace vybrané a zpracované na základě ohlášených údajů. MŽP plní tuto povinnost publikací Souhrnné zprávy.

Významnou skutečností vztahující se k ohlášeným údajům je rovněž nutnost zabezpečit splnění povinnosti ČR vypracovat souhrnnou zprávu podle Rozhodnutí o EPER, která je předávána Evropské komisi a Evropské agentuře životního prostředí. Zpráva má přesně dané parametry, které musí být dodrženy. Na stránkách EPER budou údaje poskytnuté Českou republikou zveřejněny. Zveřejnění údajů tedy proběhne prostřednictvím internetových stránek IRZ a v rámci členských zemí EU prostřednictvím stránek EPER (později E-PRTR).

## Internetová stránka IRZ

Požadavkem zákona o integrované prevenci, evropského práva (Nařízení o založení Evropského registru úniků a přenosů znečišťujících látek) a mezinárodních dokumentů, které Česká republika ratifikovala nebo podepsala (Aarhuská úmluva, Protokol o registrech úniků a přenosů znečišťujících látek), je umožnit veřejnosti snadný a efektivní přístup k elektronicky zveřejněným údajům. Řešením je vybudování přehledné, informačně bohaté a uživatelsky přátelské internetové stránky.

Internetové stránky integrovaného registru znečišťování ([www.irz.cz](http://www.irz.cz)) byly spuštěny v červnu roku 2004. S ohledem na přípravu prvního ohlašování do integrovaného registru znečišťování (IRZ) byly stránky orientovány převážně na potenciální ohlašovatele do IRZ a staly se významným zdrojem informací.

V roce 2005 prošla internetová stránka IRZ rozsáhlou rekonstrukcí, která zabezpečila, že stránka odpovídá nárokům právních předpisů a technických standardů. Přípravě nové internetové stránky IRZ bylo věnováno ze strany MŽP maximální úsilí. Bylo zpracováno několik studií se zaměřením právě na internetovou prezentaci IRZ. Podrobná studie byla vypracována o požadavcích na tzv. přístupný web (přístup zrakově handicapovaných, přehlednost stránek, technické normy a doporučení). Zároveň bylo nutné specifikovat náležitosti webové stránky, aby mohla být označena za vyhovující z hlediska metodických pokynů Ministerstva informatiky na informační systémy veřejné správy (ISVS). V neposlední řadě byla zpracována rešeršní studie prezentací zahraničních registrů znečišťování na internetu. Barevné schéma stránky bylo schváleno vedením MŽP a přibližuje ho obrázek 1. Strukturu webové stránky IRZ i s popisem jednotlivých sekcí uvádí tabulka 3.

Při vytváření stránek byly zohledněny **zásady přístupnosti** (Pravidla pro tvorbu přístupného webu, Ministerstvo informatiky; Blind Friendly Web – Sjednocená organizace slabozrakých a nevidomých; WCAG 1.0) webových stránek.



## Vyhledávání v integrovaném registru znečišťování

Možnosti uživatelů vyhledávat v údajích ohlášených do IRZ naplňují požadavky na vyhledávání tak, jak je specifikuje zejména Protokol o registrech úniků a přenosů znečišťujících látek a Nařízení o E-PRTR.

### Základní parametry vyhledávacího nástroje pro IRZ jsou následující:

- v IRZ je umožněno vyhledávat zadáním různých kritérií,
- odpověď na dotaz je komplexní a umožňuje přechody mezi různými druhy informací,
- systém vyhledávání umí zodpovídat kombinované dotazy,
- vyhledávání odpovídá nárokům mezinárodních dokumentů a standardům běžným v rámci Evropské unie,
- je k dispozici prostředí pro konfiguraci dotazu na data – dotazovací formulář, a interaktivní grafické rozhraní (mapová aplikace),
- grafické i textové rozhraní umožňují vždy více-krokový výběr, tzn. postupné upřesňování dotazu,
- výsledky dotazu jsou dále propojeny odkazy na podrobnější informace, dílčí souhrny, metadata příp. jiné informace.

Uživatel webové stránky integrovaného registru znečišťování má možnost zadávat různá kritéria pro vyhledávání údajů v IRZ a jejich kombinace.

### Vyhledávacími kritérii jsou:

- název znečišťující látky nebo číslo CAS,
- druh emise/přenosu,
- ohlašovací rok,
- název společnosti a provozovny příp. IČ,
- OKEČ,
- NOSE-P kód,
- kategorie zařízení.

**Obrázek 1:** Úvodní stránka integrovaného registru znečišťování



**Tabulka 3:** Struktura webové stránky integrovaného registru znečišťování

Hlavní (levé) menu	
O IRZ	Informace o IRZ, právních předpisech a projektu IRZ.
Vyhledávání v IRZ	Vyhledávání v databázi IRZ.
Ohlašované látky	Podrobné informace k látkám obsaženým v IRZ.
Ohlašování	Informace o ohlašovacím procesu
Dokumenty	Zprávy, příručky, návody a dokumenty vztahující se k IRZ.
Registry znečišťování	Informace o EPER a E-PRTR.
Otázky a odpovědi	Strukturované odpovědi na otázky k IRZ.
Důležité pojmy	Definice pojmů důležitých pro oblast IRZ.
Odkazy	Strukturované odkazy na webové stránky.
Kontakty	Kontakty na MŽP, CENIA, CO, helpdesk atd.
Vedlejší (horní) menu	
Pro veřejnost	Informace důležité pro veřejnost.
Pro ohlašovatele	Informace důležité pro ohlašovatele.
Pro ověřovatele	Informace důležité pro ověřovatele.
Služby	Informace o poskytovaných službách.
Mapa stránek	Přehledná mapa stránek.

## Vyhledávání v mapě

CENIA, česká informační agentura životního prostředí, je provozovatelem a správcem Mapových služeb Portálu veřejné správy České republiky. Mapový server <http://geoportal.cenia.cz> (obrázek 2) je webová služba, která poskytuje státem garantovaná prostorová data. Slouží jako veřejný portál prostorově definovaných informací z různých zdrojů a odlišného tématického zaměření.

Mapový server obsahuje množství samostatných úloh podle tématického obsahu. Jednou z volitelných tématických úloh jsou také informace o integrovaném registru znečišťování. Úloha poskytuje jak prostorové (bodové zacílení provozovny v mapě) tak textové informace o ohlašovatelích do IRZ (organizaci/provozovně), charakteru emise nebo přenosu, zda obsahuje zařízení IPPC, ohlášené látky a množství emitované látky za ohlašovací rok 2004. Odkaz na Mapové služby Portálu veřejné správy České republiky je na internetových stránkách IRZ [www.irz.cz](http://www.irz.cz).

Interaktivní práce s mapou skýtá návštěvníkovi různé možnosti ve změně měřítka až na letecký snímek objektu (obrázek 3), vyhledání dle zadaných souřadnic, vypínání a zapínání zobrazování jednotlivých vrstev atd.

**Obrázek 2:** Úvodní stránka mapového portálu



**Obrázek 3:** Letecký snímek provozovny





**KAPITOLA 5:  
ÚDAJE OHLÁŠENÉ DO IRZ  
V ROCE 2004**

## Struktura hlášení do IRZ podle krajů ČR a činností provozoven

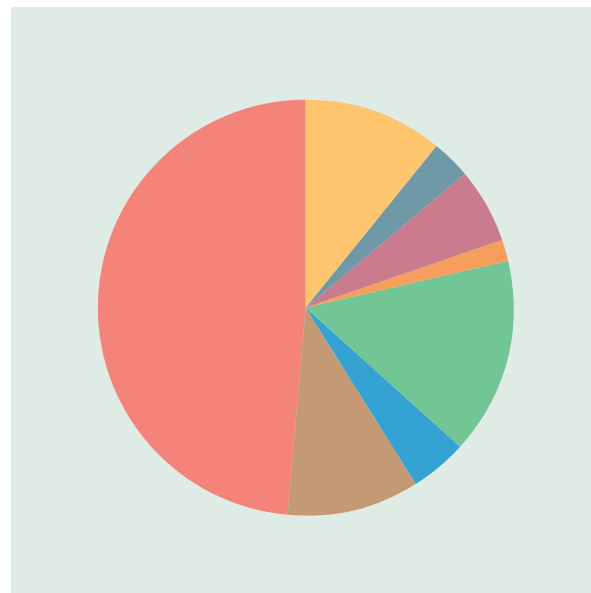
Za rok 2004 podalo hlášení 541 organizací celkem za 879 provozoven<sup>6)</sup>. Evidence hlášení do IRZ se provádí podle fyzického sídla provozovny, která produkuje emise nebo přenosy. Provozovny, které v roce 2004 ohlásily údaje do IRZ, jsou v rámci České republiky poměrně rovnoměrně rozděleny (tabulka 4). Nejméně provozoven je v kraji Hlavní město Praha (12), nejvíce ve Středočeském (120) a Jihomoravském kraji (103). V průměru je v České republice 1,1 provozovny na 100 km<sup>2</sup> a 8,5 provozovny na 100 tis. obyvatel. Tyto měrné ukazatele jsou od celostátního průměru výrazně odlišné pouze v kraji Hlavní město Praha, kde na 100 km<sup>2</sup> připadají téměř 4 provozovny a na 100 tis. obyvatel pouze 1,4 provozovny.

Z celostátního hlediska mají největší podíl na hlášeních do IRZ provozovny se zemědělskou činností (48,4%), následované energetikou (10,9%) a nakládáním s odpady (10,5%). Podíl zemědělství na emisích látek registrovaných v IRZ (s výjimkou amoniaku) však není největší (viz graf 5). Počet provozoven dle kategorií činnosti odvozených na základě standardní nomenklatury zdrojů emisí (kódů NOSE-P) a odvětvové klasifikace ekonomických činností (OKEČ) v České republice znázorňuje graf 1 (viz příloha 3 Klíč pro definování činností v IRZ). Struktura provozoven podle kategorie činnosti vykazuje velké regionální rozdíly a odpovídá struktuře tvorby hrubé přidané hodnoty kraje (podílu jednotlivých kategorií činností na celkové hrubé přidané hodnotě daného kraje). Pro

**Tabulka 4:** Počet provozoven, které ohlásily údaje do IRZ v jednotlivých krajích za rok 2004

Kraj	Počet podaných hlášení do IRZ
Hlavní město Praha	12
Středočeský kraj	120
Jihočeský kraj	68
Plzeňský kraj	57
Karlovarský kraj	24
Ústecký kraj	71
Liberecký kraj	34
Královéhradecký kraj	59
Pardubický kraj	56
Kraj Vysočina	74
Jihomoravský kraj	103
Olomoucký kraj	65
Zlínský kraj	57
Moravskoslezský kraj	79
<b>Celkem</b>	<b>879</b>

**Graf 1:** Provozovny ohlašovatelů do IRZ dle kategorie činnosti



Energetika	(96)	11%
Zpracování nerostů	(28)	3%
Výroba a zpracování kovů	(51)	6%
Potravinářský průmysl	(15)	2%
Ostatní průmyslová odvětví	(134)	15%
Chemický průmysl	(38)	4%
Nakládání s odpady	(92)	10%
Zemědělství	(425)	49%

(v závorce je odpovídající počet hlášení)

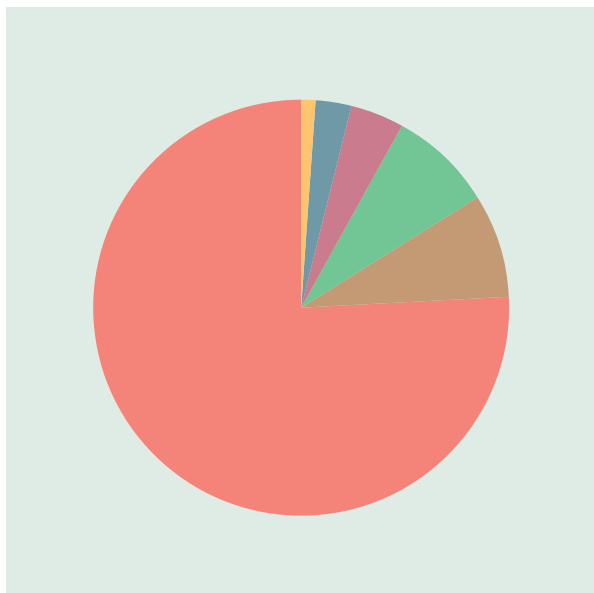
Zdroj: hlášení do IRZ za rok 2004.

<sup>6)</sup> Provozovny ohlašovatelů do IRZ v rámci České republiky zobrazuje obrázek 4.

srovnání je uveden příklad zemědělského kraje (kraj Vysočina) a průmyslového kraje (kraj Moravskoslezský) (viz grafy 2 a 3). Zatímco v kraji Vysočina činí podíl zemědělských provozoven hlásících do IRZ více jak 75,7 % (56 provozoven ze 74), v Moravskoslezském kraji je to pouze 16,5 % (13 provozoven ze 79).

Tabulka 5 udává procentní podíl základních druhů materiální výroby na hrubé přidané hodnotě jednotlivých krajů České republiky v roce 2004. Hrubá přidaná hodnota (HPH) vyjadřuje výkony výrobních odvětví zmenšené o výkonovou spotřebu, tj. spotřebu materiálu, energie a výrobních služeb. Údaje v tabulce 5 naznačují rozdělení provozoven hlásících do IRZ dle kategorie činnosti – nejvyšší podíl výroby a rozvodu elektřiny plynu, tepla a vody na HPH kraje má kraj Ústecký, nejvýznamnější zastoupení těžby nerostných surovin na HPH kraje má kraj Moravskoslezský a v případě zemědělství kraj Vysočina. Je překvapivé, že Liberecký kraj má nejvyšší podíl zpracovatelského průmyslu na HPH kraje, což lze očekávat spíše v Moravskoslezském kraji, kde však v posledních letech došlo k velikému útlumu těžebního i zpracovatelského průmyslu.

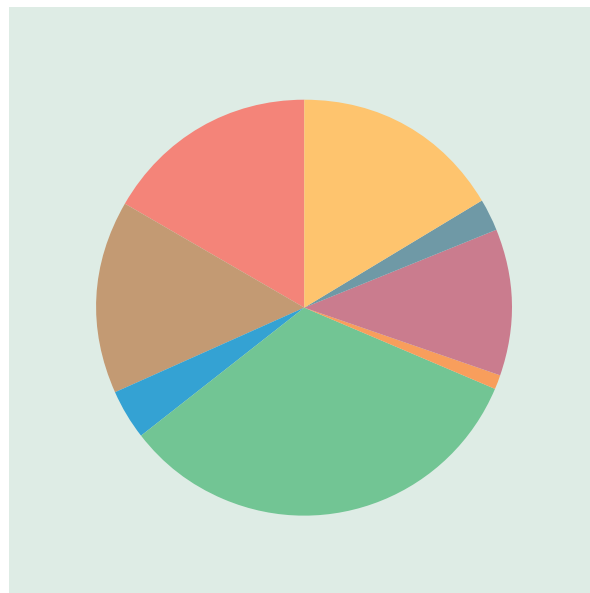
**Graf 2:** Provozovny ohlašovateli do IRZ dle kategorie činnosti v kraji Vysočina



Energetika	(1)	1 %
Zpracování nerostů	(2)	3 %
Výroba a zpracování kovů	(3)	4 %
Ostatní průmyslová odvětví	(6)	8 %
Nakládání s odpady	(6)	8 %
Zemědělství	(56)	76 %

(v závorce je odpovídající počet hlášení)  
Zdroj: hlášení do IRZ za rok 2004.

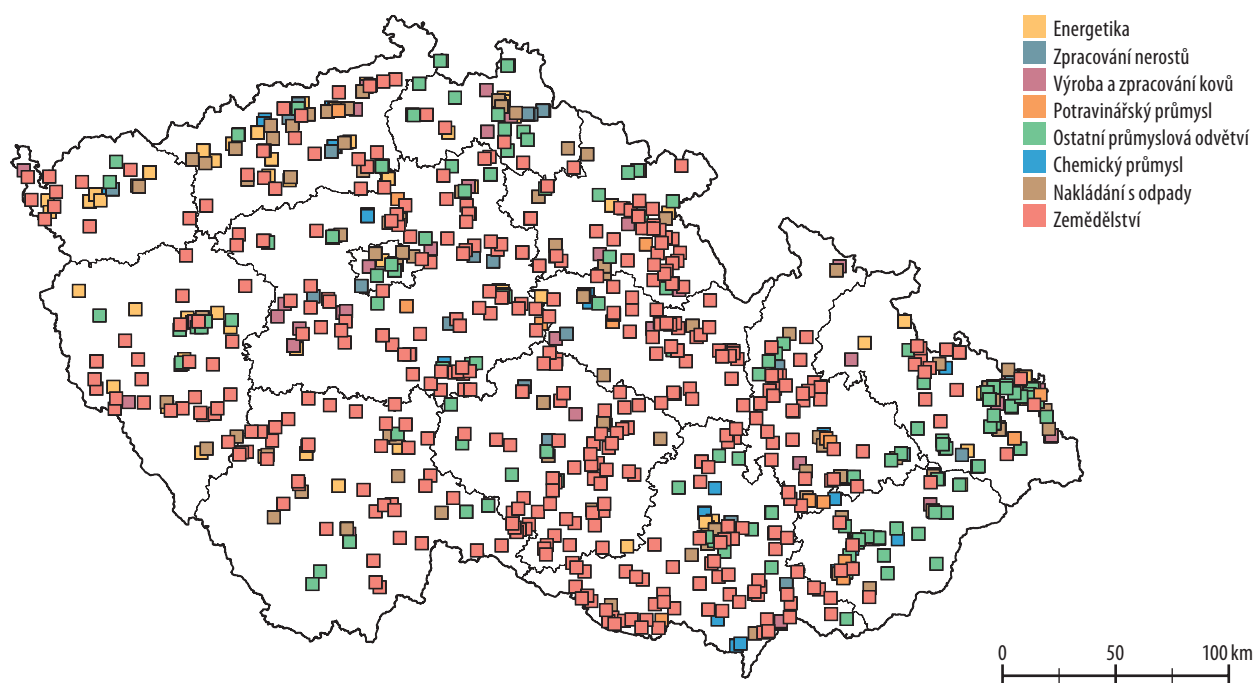
**Graf 3:** Provozovny ohlašovateli do IRZ dle kategorie činnosti v Moravskoslezském kraji



Energetika	(13)	16 %
Zpracování nerostů	(2)	3 %
Výroba a zpracování kovů	(9)	11 %
Potravinářský průmysl	(1)	1 %
Ostatní průmyslová odvětví	(26)	34 %
Chemický průmysl	(3)	4 %
Nakládání s odpady	(12)	15 %
Zemědělství	(13)	16 %

(v závorce je odpovídající počet hlášení)  
Zdroj: hlášení do IRZ za rok 2004.



**Obrázek 4:** Provozovny ohlašovatelů do integrovaného registru znečišťování**Tabulka 5:** Charakteristiky krajů České republiky dle tvorby hrubé přidané hodnoty a údajů ohlášených do IRZ

Kraj	Rozloha (km <sup>2</sup> )	Počet obyvatel	Hrubá přidaná hodnota (mil. Kč)	Podíl kategorií činností na celkové HPH kraje (%)				Počet provozoven ohlašujících do IRZ	% z celkového počtu provozoven
				Zemědělství, myslivost a lesnictví	Těžba nerostných surovin	Zpracovatelský průmysl	Výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody		
Hlavní město Praha	496	1 161 851	572 916	0,1	0,0	8,4	2,6	12	1,4
Středočeský kraj	11 014	1 131 404	201 483	4,6	0,6	35,0	4,0	120	13,6
Jihočeský kraj	10 057	624 958	121 700	6,2	0,3	29,8	6,7	68	7,7
Plzeňský kraj	7 561	549 307	110 436	5,3	0,4	32,3	4,3	57	6,5
Karlovarský kraj	3 315	304 078	52 354	2,5	6,4	28,2	4,2	24	2,7
Ústecký kraj	5 335	819 851	143 552	2,0	4,5	26,6	7,9	71	8,1
Liberecký kraj	3 163	427 096	76 445	2,1	1,4	41,4	2,1	34	3,9
Královéhradecký kraj	4 758	547 720	103 931	4,4	0,2	33,7	4,6	59	6,7
Pardubický kraj	4 519	506 389	91 697	5,2	0,2	33,2	4,2	56	6,4
Kraj Vysočina	6 925	517 572	87 623	9,5	0,8	37,2	5,3	74	8,4
Jihomoravský kraj	7 066	1 121 669	229 916	3,6	0,4	25,2	3,9	103	11,7
Olomoucký kraj	5 159	636 227	106 645	5,4	0,4	31,7	3,4	65	7,4
Zlínský kraj	3 964	592 300	102 067	3,0	0,1	39,7	3,4	57	6,5
Moravskoslezský kraj	5 535	1 261 229	230 966	1,9	6,7	28,0	6,9	79	9,0
<b>Celkem</b>	<b>78 867</b>	<b>10 201 651</b>	<b>2 231 731</b>	–	–	–	–	<b>879</b>	<b>100,0</b>

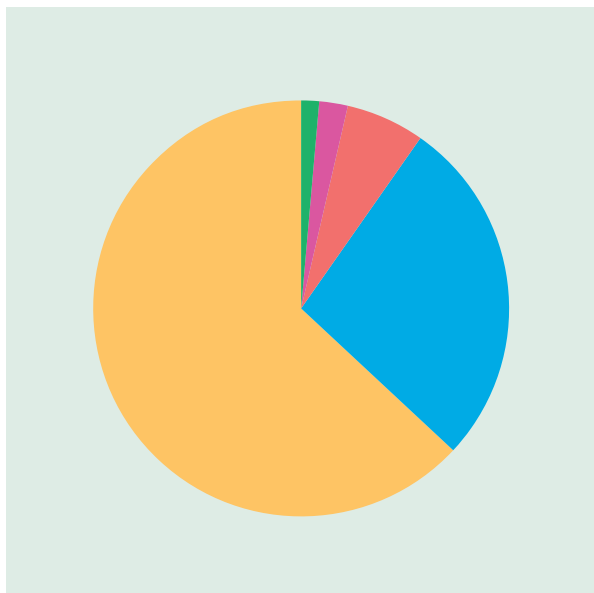
Zdroj: ČSÚ, ročenky krajů a hlášení do IRZ za rok 2004.

## Struktura hlášení do IRZ podle druhu emise/přenosu a látek

Ze 72 ohlašovaných látek bylo za rok 2004 ohlášeno 56 látek. V emisích do ovzduší bylo ohlášeno 36 látek, do vody 24, do půdy 10, v přenosech v odpadních vodách 32 a v odpadech 34 látek. Minimální počet hlášení

za látku v emisích/přenosech za provozovnu je 1, maximální 41<sup>7)</sup>. Nejvíce provozoven ohlásilo emise do ovzduší (75 %) a přenosy v odpadech (32,5 %), pouze 1,93 % emise do půdy (viz tabulka 6 a graf 4).

**Graf 4:** Počet hlášení podle typu emise/přenosu



Emise do půdy	17
Přenosy v odpadních vodách	23
Emise do vody	62
Přenosy v odpadech	286
Emise do ovzduší	660

Zdroj: hlášení do IRZ za rok 2004.

**Tabulka 6:** Struktura hlášení do IRZ dle typu emisí/ přenosů

Typ emise/přenosu	Počet hlášení	Počet ohlášených látek
Emise do půdy	17	10
Přenosy v odpadních vodách	23	32
Emise do vody	62	24
Přenosy v odpadech	286	34
Emise do ovzduší	660	36

Zdroj: hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2004.

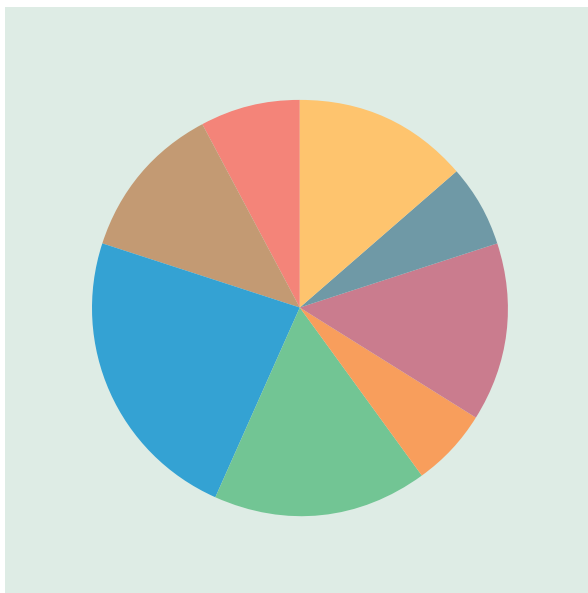
<sup>7)</sup> Údaj specifikuje množství hlášení za látku, nikoliv množství ohlašovaných chemických látek. Tatáž chemická látka může být zastoupena v množství emisí ve více emisních kategoriích (tj. max. 5x – emise do půdy, emise do ovzduší, emise do vody, přenos v odpadech a přenos v odpadních vodách), např. jako emise do ovzduší a podruhé jako emise do vody.

Nejširší spektrum látek bylo ohlášeno provozovny chemického průmyslu (54), následované energetikou (32) a nakládáním s odpady (28) – viz graf 5. V žádné kategorii činnosti nefiguruje všech 56 reálně ohlášených látek. Nejmenší počet látek ohlásily provozovny s činností zpracování nerostů (15) a provozovny potravinářského průmyslu (14).

## Provozovny ohlašovatelů do IRZ s IPPC zařízením

Z celkového počtu provozoven, za něž bylo podáno hlášení do IRZ, spadá 412 provozoven (47 %) pod režim zákona č. 76/2002 Sb. (provozují IPPC zařízení). Největší počet provozoven s IPPC zařízením se nachází ve Středočeském kraji (17 % z celkového počtu 412 provozoven s IPPC zařízením ohlašujících do IRZ). Nejméně provozoven s IPPC zařízením se nalézá v kraji Hlavní město Praha (0,97 %), kde je ovšem i celkově nejméně provozoven ohlašujících do IRZ. Počet provozoven v jednotlivých krajích České republiky uvádí tabulka 7.

**Graf 5:** Kategorie činnosti – počty ohlášených látek



Energetika	32
Zpracování nerostů	15
Výroba a zpracování kovů	32
Potravinářský průmysl	14
Ostatní průmyslová odvětví	39
Chemický průmysl	54
Nakládání s odpady	28
Zemědělství	18

Zdroj: hlášení do IRZ za rok 2004.

**Tabulka 7:** Srovnání celkového počtu provozoven ohlašujících do IRZ v jednotlivých krajích ČR s počtem provozoven s IPPC zařízením

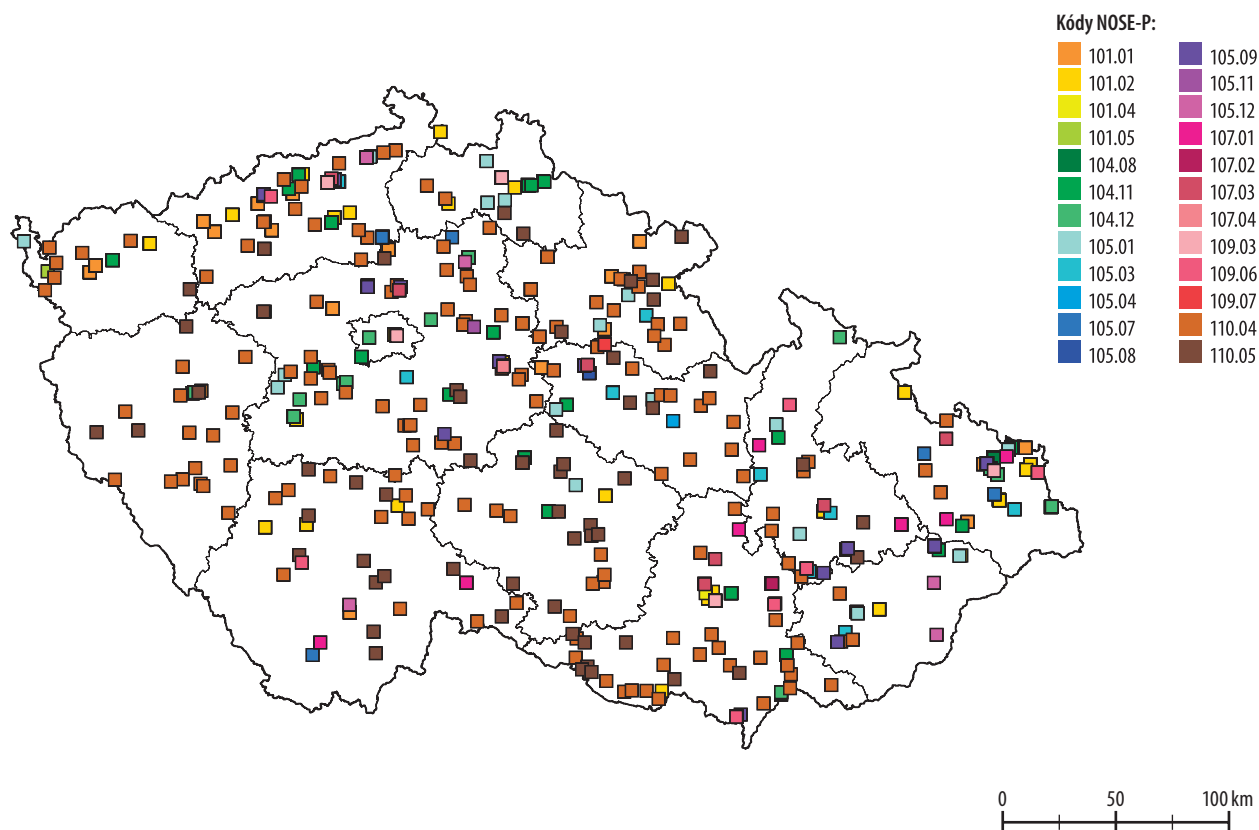
Kraj	Počet podaných hlášení celkem	Počet hlášení za provozovny s IPPC zařízením
Hlavní město Praha	12	4
Středočeský kraj	120	70
Jihočeský kraj	68	33
Plzeňský kraj	57	23
Karlovarský kraj	24	12
Ústecký kraj	71	45
Liberecký kraj	34	16
Královéhradecký kraj	59	26
Pardubický kraj	56	29
Kraj Vysočina	74	28
Jihomoravský kraj	103	54
Olomoucký kraj	65	25
Zlínský kraj	57	15
Moravskoslezský kraj	79	32
<b>Celkem</b>	<b>879</b>	<b>412</b>

Rozložení provozoven ohlašovaných do IRZ provozujících IPPC zařízení znázorňuje obrázek 5.

Ačkoli počet provozoven s IPPC zařízením nepřesáhl 50 % z celkového počtu provozoven, jejich podíl na celkových emisích či přenosech je podstatně vyšší. U 23 látek dosahuje jejich podíl na celkové emisi a přenosu 100 %, tyto látky tedy nebyly vůbec hlášeny provozovnami bez IPPC zařízení. Jedná se

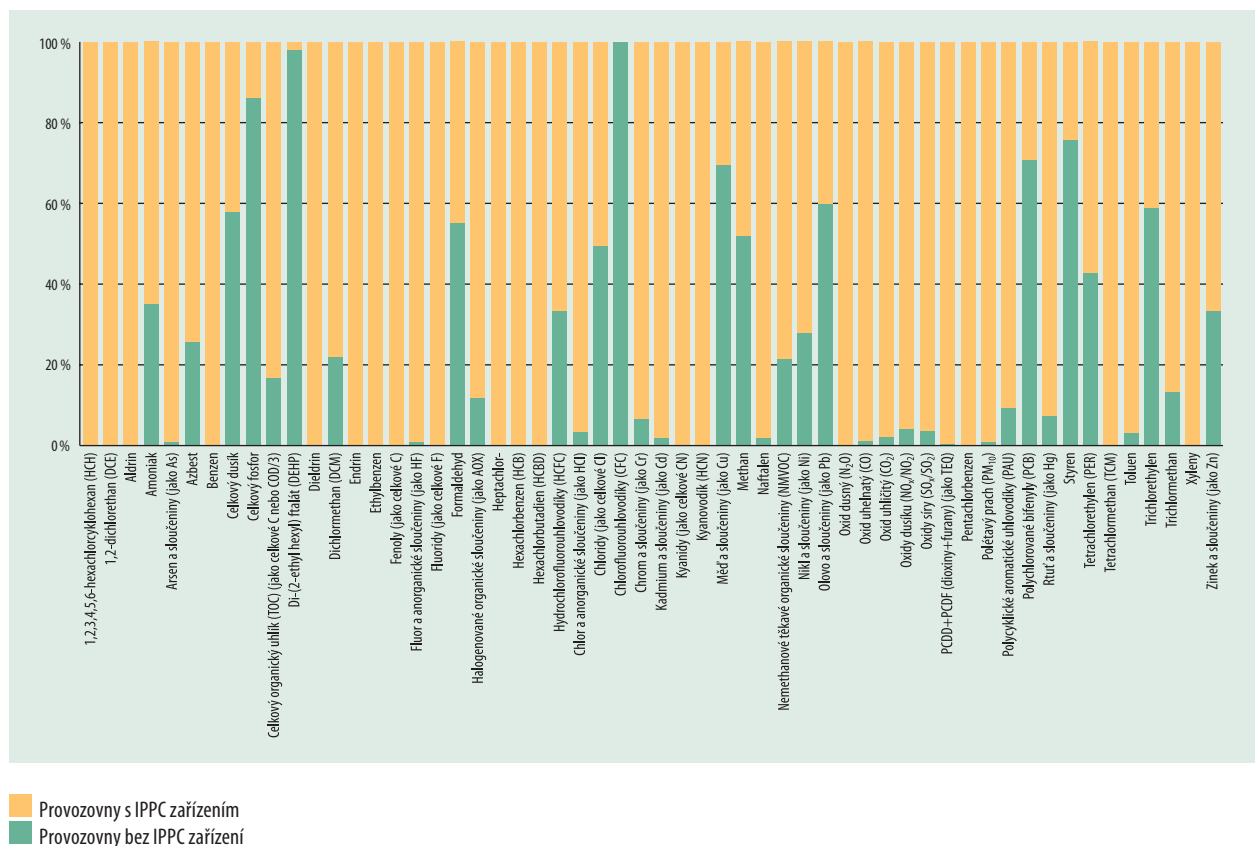
např. o oxid uhelnatý, oxid dusný, naftalen, dioxiny a furany, xyleny a jiné. U dalších 13 látek přesahuje podíl provozoven s IPPC zařízením 90 % z celkové emise. Z této skupiny jsou zajímavé především amoniak, halogenované organické sloučeniny, oxid uhličitý, oxidy dusíku, oxidy síry, polétavý prach, zinek a jeho sloučeniny a olovo a jeho sloučeniny, u nichž podíl provozoven s IPPC zařízením na celkových emisích a přenosech dosahuje takřka 100 %.

**Obrázek 5:** Provozovny ohlašované do IRZ s IPPC zařízením v ČR



Podíl provozoven s IPPC zařízením na celkových emisích a přenosech znázorňuje graf 6. Z grafu je rovněž zřejmé, že pouze 1 látka byla ohlášena výlučně provozovny bez IPPC zařízení (v jednom hlášení) a to chlorofluoruhlovdíky. Významnější podíl provozoven bez IPPC zařízení se pak projevuje u celkového dusíku, fosforu, di-(2-ethyl hexyl) ftalátu, formaldehydu, styrenu a rtuti, methanu a trichlorethylenu.

**Graf 6:** Podíl provozoven s IPPC zařízením na celkových emisích a přenosech ohlašovných látek







**KAPITOLA 6:  
EMISE OHLAŠOVANÝCH LÁTEK  
DO OVZDUŠÍ**

## Úvod

Seznam látek emitovaných do ovzduší, které podléhají sledování a případně povinnému ohlašování do integrovaného registru znečišťování, čítá celkem 57 položek. Hlášení podávaná do registru IRZ se týkají pouze stacionárních zdrojů, neboť mobilní zdroje nevyhovují definici provozovny, jak je uvedena v zákoně, a současně legislativnímu požadavku povinně poskytnout její zeměpisné souřadnice.

Povinnost sledovat emise vybraných látek a jejich sloučenin nebo skupin látek pomocí předepsaných obecných a specifických emisních limitů ukládá provozovatelům zdrojů znečišťování ovzduší zákon o ochraně ovzduší č. 86/2002 Sb. Zákon o IRZ výčet sledovaných látek dále rozšiřuje tím, že vyžaduje sledování a vykazování některých látek, které byly původně ošetřeny skupinově podle příbuznosti (například těžké kovy nebo řada organohalogenů). Další z odlišností je také nově vzniklá skupina nemethanových těkavých organických sloučenin (NMVOC); jedná se o skupinu těkavých organických látek (VOC), seskupených tradičně v jeden celek, z něhož byl vyčleněn methan. Kromě těchto změn se nově zavádí sledování položek jako fluorid sírový (SF<sub>6</sub>) nebo skleníkové plyny oxid uhličitý a oxid dusný (v návaznosti na závazky vyplývající z Kjótského protokolu).

**Tabulka 8:** Nejčastěji ohlašované látky v emisích do ovzduší

Ohlašovaná látka	Četnost hlášení
Amoniak (NH <sub>3</sub> )	417
Oxidy dusíku (NO <sub>x</sub> /NO <sub>2</sub> )	122
Oxidy síry (SO <sub>x</sub> /SO <sub>2</sub> )	100
Oxid uhličitý (CO <sub>2</sub> )	86
Rtuť a sloučeniny (jako Hg)	46
Oxid uhelnatý (CO)	45
Styren	43
Chlor a anorganické sloučeniny (jako HCl)	42
Arsen a sloučeniny (jako As)	40
Olovo a sloučeniny (jako Pb)	39

Zdroj: hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2004.

**Tabulka 9:** Nejvýznamnější látky ohlášené v emisích do ovzduší z hlediska množství

Ohlašovaná látka	Množství ohlášené do IRZ (t/rok)	Emisní strop <sup>8)</sup> (t/rok)
Oxid uhličitý (CO <sub>2</sub> )	84 760 749	–
Oxidy síry (SO <sub>x</sub> /SO <sub>2</sub> )	172 262	265 000
Oxid uhelnatý (CO)	153 895	286 000
Oxidy dusíku (NO <sub>x</sub> /NO <sub>2</sub> )	131 998	–
Polévatý prach (PM <sub>10</sub> )	62 028	–
Amoniak (NH <sub>3</sub> )	9 949	220 000
Methan (CH <sub>4</sub> )	5 887	–
Nemethanové těkavé organické sloučeniny (NMVOC)	4 009	80 000
Chlor a anorganické sloučeniny (jako HCl)	2 978	–
Oxid dusný (N <sub>2</sub> O)	2 316	–

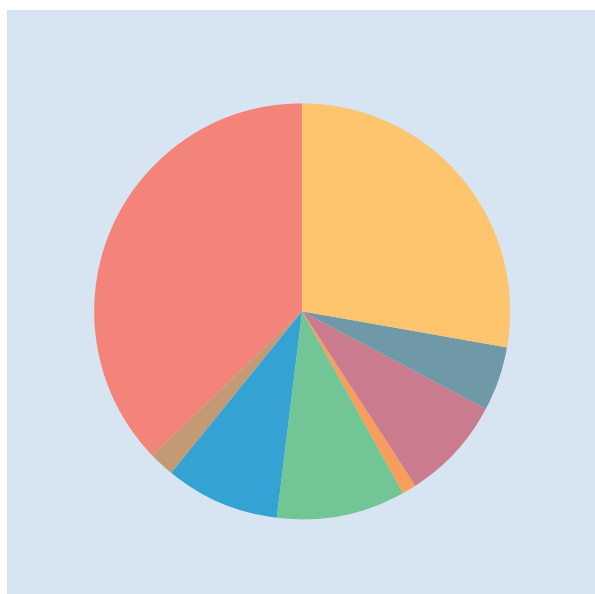
Zdroj: hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2004.

<sup>8)</sup> Hodnoty národních emisních stropů jsou uvedeny v nařízení vlády č. 417/2003 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 351/2002 Sb., kterým se stanoví závazné emisní stropy pro některé látky znečišťující ovzduší a způsob přípravy a provádění emisních inventur a emisních projekcí. Emisní strop je definován v zákoně č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů (zákon o ochraně ovzduší). Chybějící hodnoty u emisních stropů nejsou zákonem stanoveny.

Přehled nejčastěji ohlašovaných látek a látek s největším ohlášeným množstvím v emisích do ovzduší za rok 2004 uvádí tabulky 8 a 9. Z celkového spektra 57 ohlašovaných látek, pro něž jsou v rámci emisí do ovzduší stanoveny ohlašovací prahy, bylo ohlášeno 36 látek, z toho pět pouze jednou (azbest, 1,2-dichloroethan, nikl a sloučeniny, oxid dusný a trichlormethan) a pět dvakrát (di(2-ethyl hexyl) ftalát, kyanovodík, chrom a sloučeniny, naftalen a tetrachlormethan). Celkově je v IRZ 1197 záznamů o emisích ohlašovaných látek do ovzduší. Jak ukazuje tabulka 8, nejčastěji byly ohlášeny emise amoniaku, následovány oxidy dusíku a oxidy síry. Největší ohlášené množství přes 84,7 milionů tun připadá na oxid uhličitý a značně přesahuje další ohlášené látky.

Graf 7 zobrazuje podíl kategorií činnosti na počtu hlášení emisí do ovzduší. Zemědělství zaujímá největší podíl díky vysokému počtu hlášení emisí amoniaku. Vysoký počet hlášení připadá dále na kategorii energetika, chemický průmysl a výroba a zpracování kovů.

**Graf 7:** Podíly kategorií činnosti na hlášení emisí do ovzduší



Energetika	(341)	28 %
Zpracování nerostů	(64)	5 %
Výroba a zpracování kovů	(91)	8 %
Potravinářský průmysl	(9)	1 %
Ostatní průmyslová odvětví	(123)	10 %
Chemický průmysl	(102)	9 %
Nakládání s odpady	(23)	2 %
Zemědělství	(444)	37 %

(v závorce je odpovídající počet hlášení)

Zdroj: hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2004.

## Oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>)

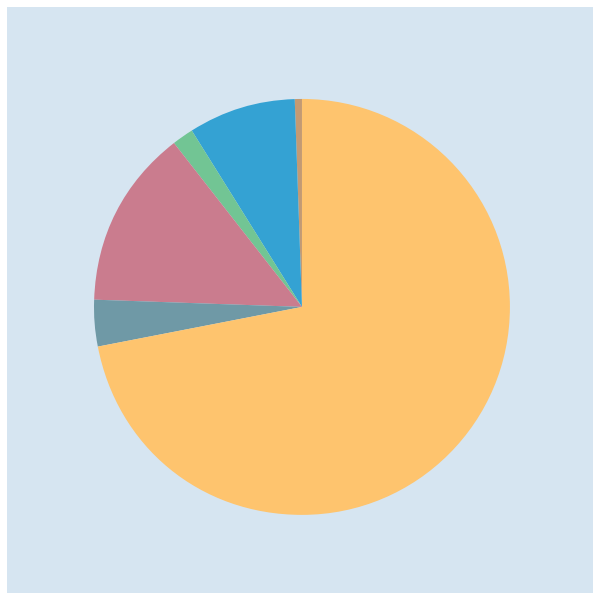
V úvodu kapitoly bylo řečeno, že oxid uhličitý jakožto skleníkový plyn patří mezi nové povinně ohlašované látky, nicméně jeho monitoring a evidence jsou usnadněny provozovatelům zařízení, na něž se vztahuje zákon č. 695/2004 Sb. o obchodování s emisemi skleníkových plynů. Data, která budou tyto provozovatele každoročně hlásit ve shodě se zákonem tak budou validními informacemi rovněž pro registr IRZ.

Význačným antropogenním zdrojem oxidu uhličitého jsou průmyslová a energetická zařízení, v nichž se spalují fosilní paliva (zejména uhlí a ropné produkty), zařízení na zpracování nerostů (především výroba vápna a cementu tepelným rozkladem uhličitánů) a dále výroba železa a metalurgie. Konkrétní podíly kategorií činností na celkovém množství ohlášeného oxidu uhličitého zobrazuje graf 8 (kategorie nakládání s odpady zahrnuje 3 zařízení na spalování odpadu; z významnějších přispěvatelů v kategorii ostatní průmyslová odvětví figurují koksárny a celulózka).

Oxid uhličitý byl vykazován v největším absolutním množství ze všech ohlášených látek nejen v emisích do ovzduší, ale všeobecně v celém registru IRZ. Ohlášené množství (84,7 mil. t/rok) činí 67 % v poměru k emisím vykázaným Českou republikou za rok 2003<sup>9)</sup> v rámci Úmluvy OSN o klimatické změně (UNFCCC), jejichž hodnota byla 116,2 mil. t/rok.

Většina provozoven ohlašujících emise CO<sub>2</sub> se nachází v Moravskoslezském, Ústeckém a Středočeském kraji (graf 9), což poukazuje na zřetelnou vazbu mezi emisemi oxidu uhličitého a umístěním velkých zdrojů znečišťování (elektrárny, hutě, slévárny). Z 86 došlých hlášení je 11 podlimitních (pod ohlašovací práh 100 000 000 kg/rok), celkem 356 550 234 kg/rok, což činí zhruba 0,42 % z celkového ohlášeného množství.

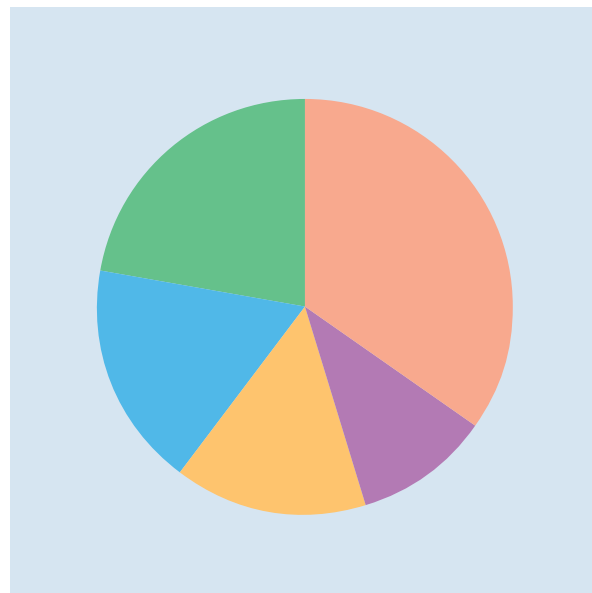
**Graf 8:** Podíly kategorií činnosti na ohlášeném množství emisí oxidu uhličitého do ovzduší



Energetika	(51)	72,2 %
Zpracování nerostů	(8)	3,6 %
Výroba a zpracování kovů	(7)	13,9 %
Ostatní průmyslová odvětví	(7)	1,6 %
Chemický průmysl	(10)	8,3 %
Nakládání s odpady	(3)	0,4 %

(v závorce je odpovídající počet hlášení)  
Zdroj: hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2004.

**Graf 9:** Emise oxidu uhličitého dle krajů České republiky (podíl hlášení provozoven v krajích na celkovém ohlášeném množství)



Středočeský kraj	15 %
Ústecký kraj	17 %
Jihomoravský kraj	10 %
Moravskoslezský kraj	22 %
Ostatní	36 %

Zdroj: hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2004.

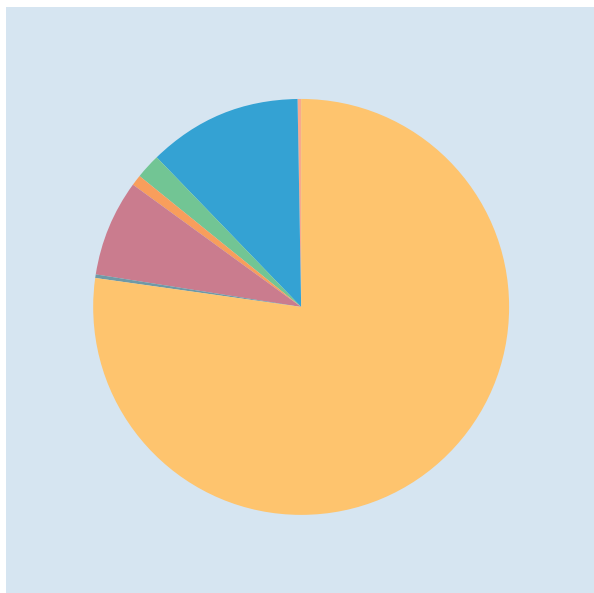
<sup>9)</sup> Údaje za rok 2004 nejsou dosud k dispozici.

## Oxidy síry (SO<sub>x</sub>/SO<sub>2</sub>)

Mezi oxidy síry patří oxid siřičitý (SO<sub>2</sub>) a oxid sírový (SO<sub>3</sub>). Jedním z hlavních zdrojů emisí oxidů síry do ovzduší je spalování paliv s obsahem síry, zejména méně kvalitního hnědého uhlí a topných olejů. Značné množství paliv se spotřebovává v různých aplikacích, jako jsou například výroba elektrické a tepelné energie, rafinerie ropy nebo zpracování kovů. Oxidu siřičitého jako suroviny se dále používá při průmyslové výrobě kyseliny sírové, což představuje potenciální riziko úniku do ovzduší. Oxidy síry společně s oxidy dusíku tvoří takzvané kyselé deště a mohou být příčinou vzniku smogu.

Z ohlášených dat je zřetelné, že zdrojem více jak 70 % celkového ohlášeného množství oxidů síry je energetický průmysl (graf 10). Z dalších odvětví významně přispívajících k emisím lze dále jmenovat zpracování sulfidických rud nebo chemický průmysl, který ve výsledcích zaujímá druhé místo v nejvyšším ohlášeném množství (12 %). Více jak polovina celkového množství byla ohlášena za provozovny sídlící v Ústeckém a Moravskoslezském kraji (graf 11). Ze 100 došlých hlášení je 12 podlimitních (pod ohlašovací práh 150 000 kg/rok), celkem 140 663,1 kg/rok, což činí zhruba 0,08 % z celkového ohlášeného množství.

**Graf 10:** Podíly kategorií činnosti na ohlášeném množství emisí oxidů síry do ovzduší

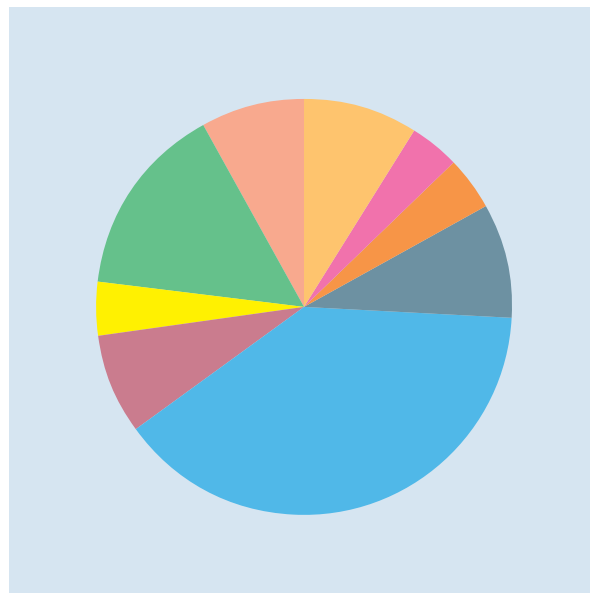


Energetika	(52)	77,24 %
Zpracování nerostů	(3)	0,51 %
Výroba a zpracování kovů	(9)	7,32 %
Potravinářský průmysl	(5)	0,78 %
Ostatní průmyslová odvětví	(10)	2,09 %
Chemický průmysl	(15)	12,05 %
Ostatní	(6)	0,01 %

(v závorce je odpovídající počet hlášení)

Zdroj: hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2004.

**Graf 11:** Emise oxidů síry dle krajů České republiky (podíl hlášení provozoven v krajích na celkovém ohlášeném množství)



Středočeský kraj	9 %
Jihočeský kraj	4 %
Plzeňský kraj	4 %
Karlovarský kraj	9 %
Ústecký kraj	39 %
Pardubický kraj	8 %
Zlínský kraj	4 %
Moravskoslezský kraj	15 %
Ostatní	8 %

Zdroj: hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2004.



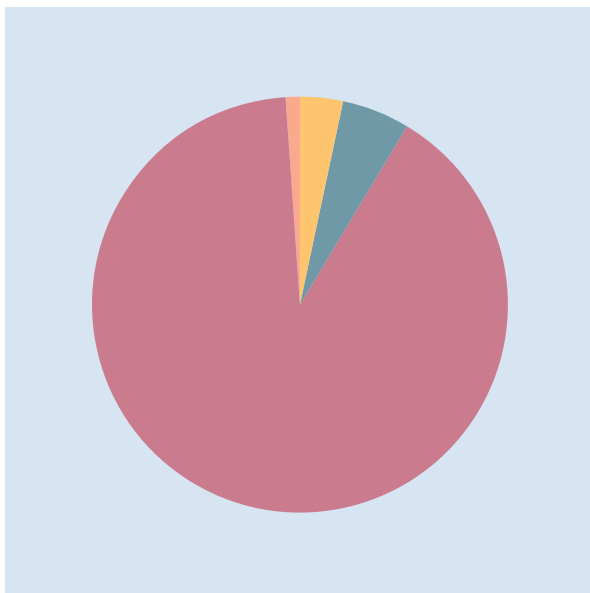
## Oxid uhelnatý (CO)





Obecně nejvíce emisí oxidu uhelnatého vzniká při nedokonalém spalování materiálů s obsahem uhlíku; jeho důležitými průmyslovými zdroji jsou například koksárenské pece, hutnictví a kovoprůmysl.

Podle výsledků (viz graf 12) pochází většina ohlášených emisí z výroby a zpracování kovů, zpracování nerostů a energetického průmyslu; naopak zanedbatelný je podíl ostatních kategorií. Celkem 96 % provozoven, za něž byly v roce 2004 ohlášeny emise oxidu uhelnatého, se nachází v Ústeckém a Moravskoslezském kraji (viz graf 13), kde je také nejvyšší koncentrace těžkého průmyslu. Celkové ohlášené množství oxidu uhelnatého činilo za rok 2004 téměř 154 tisíc tun.

Ze 45 došlých hlášení je více než polovina (29) podlimitních (pod ohlašovací práh 500 000 kg/rok), celkem 1 167 546 kg/rok, což ovšem činí pouze 0,76 % z celkového ohlášeného množství.

**Graf 12:** Podíly kategorií činnosti na ohlášeném množství emisí oxidu uhelnatého do ovzduší

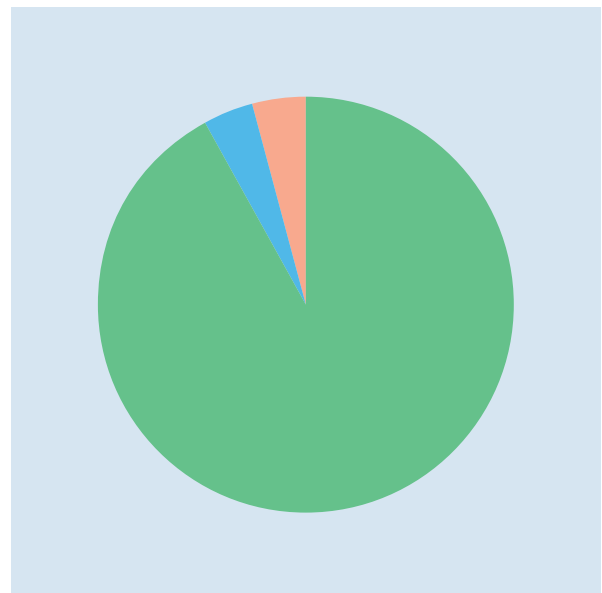





	Energetika	(18)	4 %
	Zpracování nerostů	(5)	5 %
	Výroba a zpracování kovů	(5)	90 %
	Ostatní	(17)	1 %

(v závorce je odpovídající počet hlášení)

Zdroj: hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2004.

**Graf 13:** Emise oxidu uhelnatého dle krajů České republiky (podíl hlášení provozoven v krajích na celkovém ohlášeném množství)



	Ústecký kraj	4 %
	Moravskoslezský kraj	92 %
	Ostatní	4 %

Zdroj: hlášení do IRZ za rok 2004.

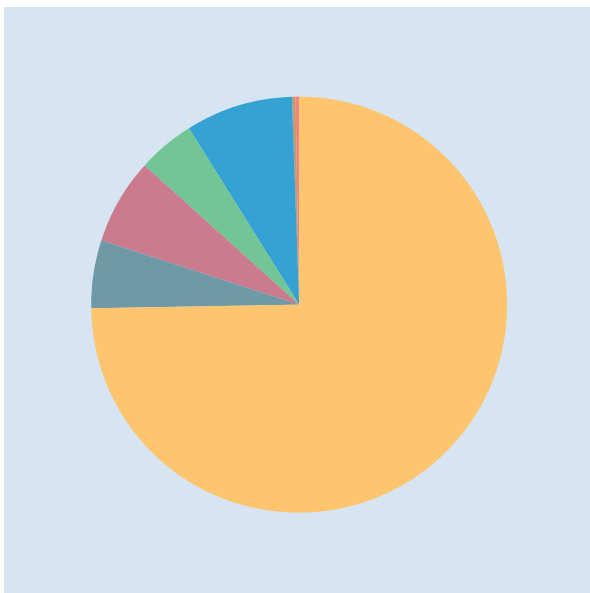
## Oxidy dusíku (NO<sub>x</sub>/NO<sub>2</sub>)

Skupina těchto látek zahrnuje širokou škálu oxidů dusíku. Mezi nejčastěji se vyskytující řadíme oxid dusnatý (NO) a oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>). Dále do této skupiny patří oxid dusitý (N<sub>2</sub>O<sub>3</sub>), tetraoxid dusíku (N<sub>2</sub>O<sub>4</sub>) a oxid dusičný (N<sub>2</sub>O<sub>5</sub>). Ostatní oxidy dusíku se vyskytují v menších množstvích a nepředstavují významné riziko. Emise oxidů dusíku jsou spojeny se spalováním i ušlechtilých paliv (plyn, nafta) a biomasy. Mezi další možné antropogenní zdroje je nutné zařadit veškeré chemické procesy, kde jsou tyto oxidy přítomny a kde může dojít k jejich úniku, například výroba kyseliny dusičné.

Oxidy dusíku se společně s těkavými organickými látkami (VOC), které jsou také evidovány v IRZ jako NMVOC, podílí na vytváření přízemního troposférického ozonu, který je považován za významnou škodlivinu a je přímým důsledkem emisí těchto sledovaných látek. Oxid dusičitý je navíc součástí tzv. kyselých dešťů a oxid dusnatý se počítá mezi skleníkové plyny.

Ze stacionárních zdrojů je hlavním původcem oxidů dusíku energetický průmysl (graf 14), takže rozmístění provozoven ohlašujících oxidy dusíku kopíruje regiony s přítomností energetického průmyslu (graf 15) a situace se tak podobá předchozím případům. Ze 122 došlých hlášení je 25 podlimitních (pod ohlašovací práh 100 000 kg/rok), celkem 306 820 kg/rok, což činí 0,23 % z celkového ohlášeného množství.

**Graf 14:** Podíly kategorií činnosti na ohlášeném množství emisí oxidů dusíku do ovzduší

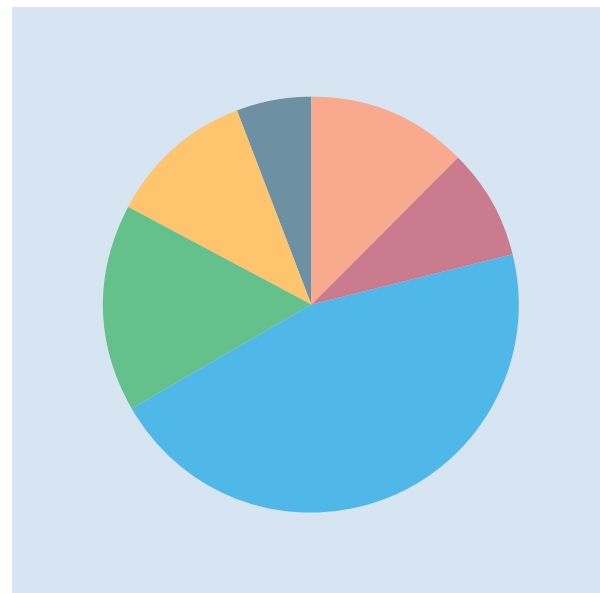


Energetika	(54)	74,97 %
Zpracování nerostů	(17)	5,14 %
Výroba a zpracování kovů	(10)	6,64 %
Ostatní průmyslová odvětví	(12)	4,59 %
Chemický průmysl	(14)	8,32 %
Nakládání s odpady	(3)	0,30 %
Zemědělství	(12)	0,04 %

(v závorce je odpovídající počet hlášení)

Zdroj: hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2004.

**Graf 15:** Emise oxidů dusíku dle krajů České republiky (podíl hlášení provozoven v krajích na celkovém ohlášeném množství)



Ústecký kraj	45 %
Moravskoslezský kraj	16 %
Středočeský kraj	11 %
Karlovarský kraj	6 %
Pardubický kraj	9 %
Ostatní	13 %

Zdroj: hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2004.

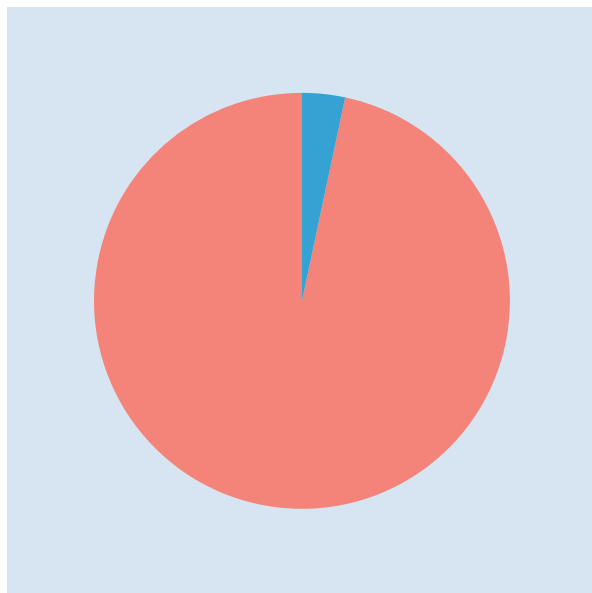
## Amoniak (NH<sub>3</sub>)

Hlavní podíl na celkových emisích amoniaku do atmosféry představuje rozklad lidských a zvířecích biologických odpadů, zatímco ostatní antropogenní zdroje se podílejí na celkových emisích jen menším dílem. Patří mezi ně zejména výroba kyseliny dusičné, výroba hnojiv, výbušnin, odpadní vody z tepelného zpracování uhlí a galvanického pokovování, průmyslové chlazení ad.

Amoniak se ve formě solí podílí na kyselých depozicích a je jedním z původců fotochemického smogu.

Amoniak jako jediná významná látka ohlašovaná do IRZ v rámci emisí do ovzduší nepochází z velkých průmyslových výroby, ale ze zemědělské činnosti. Vzhledem k velkému počtu zemědělských provozoven hlásících do IRZ byl amoniak nejčastěji ohlašovanou látkou. Z průmyslových činností je výraznějším původcem emisí amoniaku ještě chemický průmysl (graf 16). Ze 417 došlých hlášení je 32 podlimitních (pod ohlašovací práh 10 000 kg/rok), celkem 153 839,7 kg/rok, což činí 1,6 % z celkového ohlášeného množství. Většina provozoven ohlašujících emise amoniaku nalézá v krajích s vysokým podílem zemědělství, tj. v kraji Jihočeském a Jihomoravském a v kraji Vysočina (graf 17).

**Graf 16:** Podíly kategorií činnosti na ohlášeném množství emisí amoniaku do ovzduší

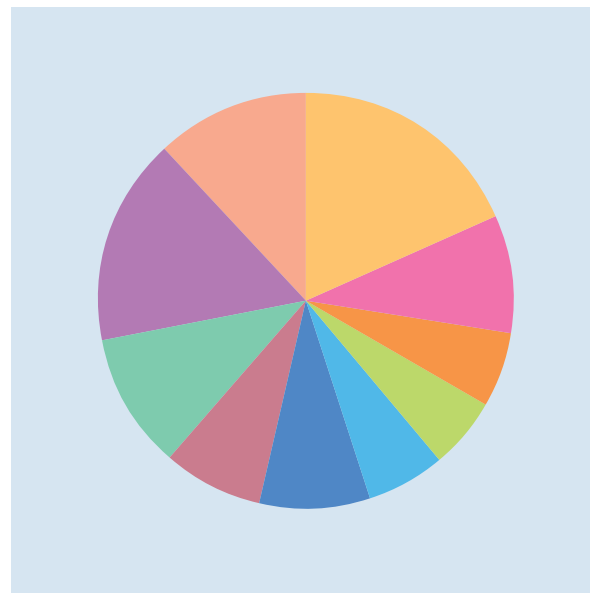


Zpracování nerostů	(1)	0,2 %
Chemický průmysl	(4)	3,3 %
Zemědělství	(412)	96,5 %

(v závorce je odpovídající počet hlášení)

Zdroj: hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2004.

**Graf 17:** Emise amoniaku dle krajů České republiky (podíl hlášení provozoven v krajích na celkovém ohlášeném množství)



Středočeský kraj	18 %
Jihočeský kraj	9 %
Plzeňský kraj	6 %
Ústecký kraj	6 %
Královéhradecký kraj	9 %
Pardubický kraj	8 %
Kraj Vysočina	11 %
Jihomoravský kraj	15 %
Olomoucký kraj	6 %
Ostatní	12 %

Zdroj: hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2004.

## Těžké kovy

Pro jednotlivé těžké kovy nejsou (s výjimkou azbestu) ve složkové legislativě stanoveny emisní limity, ale uplatňují se emisní limity pro skupiny různých druhů kovů; spojení do skupin částečně zohledňuje některé konkrétní činnosti (například spalování komunálního odpadu, výroba skla apod.). Oproti tomu zavádí IRZ sledování jednotlivých těžkých kovů s tím, že stanoví jejich konkrétní ohlašovací prahy.

Těžké kovy byly v emisích do vzduchu ohlášeny všechny (jejich přehled uvádí tabulka 10).

K nejčastěji ohlašovaným kovům a jejich sloučeninám se řadí rtuť, arsen, olovo a kadmium. Chrom je ohlášen pouze dvakrát, ale jedno hlášení původem ze spalovny nebezpečných odpadů je výrazně podprahové (0,649 kg/rok), a téměř veškeré množství tak připadá na jediné hlášení. Jednou je ohlášen také nikl, jehož zdrojem je spalovna nebezpečných odpadů, ale také v tomto případě se jedná o podprahovou hodnotu. V případě kadmia bylo ohlášeno celkem přes 10 t/rok, přičemž většina emisí náleží jedinému hlášení ze zařízení na zpracování kovů (9 236,37 kg/rok). V případě většiny těžkých kovů jsou hlavními původci jejich emisí do vzduchu energetika a kovoprůmysl.

**Tabulka 10:** Přehled struktury hlášení těžkých kovů a jejich ohlášeného množství v emisích do ovzduší

Látka	Počet hlášení	Ohlášené množství (kg/rok)	Ohlašovací práh (kg/rok)
Arsen a sloučeniny (jako As)	40	4 922	20
Kadmium a sloučeniny (jako Cd)	35	10 822	10
Chrom a sloučeniny (jako Cr)	2	230	100
Měď a sloučeniny (jako Cu)	4	3 903	100
Rtuť a sloučeniny (jako Hg)	46	3 141	10
Nikl a sloučeniny (jako Ni)	1	3	50
Olovo a sloučeniny (jako Pb)	39	43 117	200
Zinek a sloučeniny (jako Zn)	5	11 308	200

Zdroj: hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2004.

## Nemethanové těkavé organické sloučeniny (NMVOC)

Látky NMVOC tvoří obecně následující chemické skupiny: alkoholy, aldehydy, alkany, aromáty, ketony a halogenované deriváty těchto látek. Některé jsou známé pod triviálními označeními „ředidla“, „rozpouštědla“ apod.

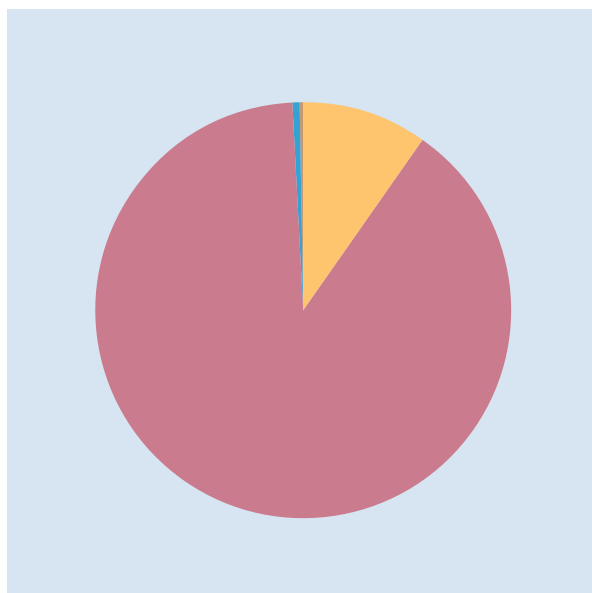
V evidenci za rok 2004 je vedeno 15 záznamů o celkovém množství 4 008,8 t/rok a ve většině případů byl ohlašovací práh (100 000 kg/rok) překročen (z celkového počtu 15 hlášení byla 3 podprahová). Z údajů vyplývá, že původcem těchto sloučenin je hlavně chemický průmysl a dále různorodá kategorie 5 – ostatní průmyslová odvětví – zahrnující výrobu textilií a výrobků z textilu, tiskařský průmysl nebo aperturu textilií nebo kůží aj., kde se hojně používají různá ředidla.

## Polychlorované dibenzodioxiny a dibenzofurany (PCDD + PCDF)

Polychlorované dibenzodioxiny a dibenzofurany jsou chemické sloučeniny obsahující ve svých molekulách atomy uhlíku, vodíku, kyslíku a chloru. Je možné identifikovat stovky možných struktur těchto látek, z nichž některé jsou vysoce toxické již při nízkých koncentracích. Obecně vznikají PCDD a PCDF při nekontrolovaném hoření rozličných materiálů. Antropogenních zdrojů, které je mají potenciál uvolňovat, je celá řada – např. veškerý průmysl, kde probíhají spalovací procesy, průmysl papíru a celulózy, spalovny odpadů apod.

Sloučeniny tohoto typu jsou vzhledem k jejich karcinogenním a teratogenním účinkům ostře sledovanými polutanty, což je patrné již z nízkého ohlašovacího práhu, který je vůbec nejnižší ze všech sledovaných látek v IRZ (0,001 kg/rok). Potenciálním zdrojem této skupiny sloučenin bývají spalovny odpadů, kde se stávají součástí emisí především po shoření plastických hmot různého složení (ohlášené emise byly ovšem oproti ostatním průmyslovým činnostem nižší). Nejčastějšími kategoriemi činnosti ohlašující emise dibenzodioxinů a dibenzofuranů byly výroba a zpracování kovů a energetika (graf 18). V databázi registru byly tyto látky ohlášeny 17krát o celkovém množství 0,39881 kg/rok, z čehož bylo 7 podprahových hlášení.

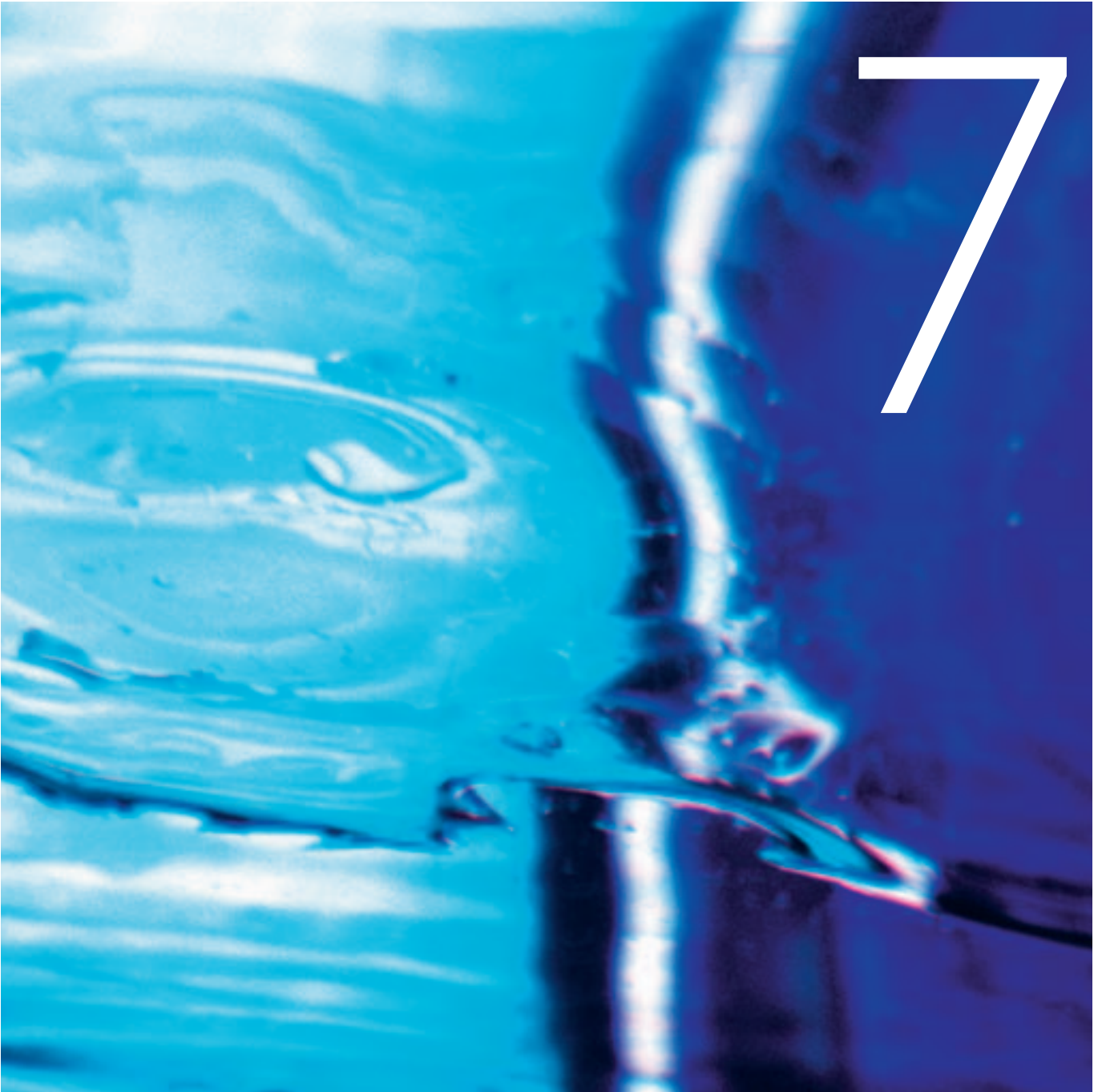
**Graf 18:** Podíly kategorií činnosti na ohlášeném množství emisí PCDD a PCDF do ovzduší



<span style="color: orange;">■</span> Energetika	(7)	10 %
<span style="color: #c0392b;">■</span> Výroba a zpracování kovů	(8)	89 %
<span style="color: #3498db;">■</span> Chemický průmysl	(1)	1 %
<span style="color: #95a5a6;">■</span> Nakládání s odpady	(1)	0 %

(v závorce je odpovídající počet hlášení a v popisku ohlášené množství v kg/rok)  
Zdroj: hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2004.





## **KAPITOLA 7: EMISE OHLAŠOVANÝCH LÁTEK DO VODY**

## Úvod

Termín „emise ohlašovaných látek do vody“, který je v dokumentu používán, vychází z následující legislativní definice: Ohlašovací práh pro emise do vody je ohlašovací práh látky vypouštěné do povrchových nebo podzemních vod, která je současně závadnou látkou nebo je obsažena v odpadních vodách vypouštěných do kanalizace, která není zakončena čistírnou odpadních vod (§ 1 odst.3 nařízení vlády č. 368/2003 Sb.). Je zřejmé, že tuto kategorii emisí je třeba chápat jako zvláště závažnou, neboť podchycuje přímé znečištění povrchových nebo podzemních vod, protože vypouštěná voda nepodléhá dalšímu čištění nebo ošetření ke snížení obsahu či toxicity přítomných látek a jejich sloučenin a ty se tak následně stávají součástí vodního prostředí. Ucelenější představu o závažnosti ohlášených emisí by umožnily doplňující informace o charakteru recipientu, které ovšem nejsou součástí této databáze a nejsou povinnými údaji (o charakteru recipientu

blíže v nařízení vlády č. 71/2003 Sb. a dále například v tematických databázích a informačních zdrojích týkajících se povrchových a podzemních vod).

Zdroje emisí do vody jsou především bodové zdroje znečištění, z nichž jsou pro IRZ relevantní průmyslové závody a objekty soustředěné zemědělské živočišné výroby. Povrchové a podzemní vody jsou významně ovlivňovány také plošnými zdroji znečišťování, mezi které patří především zemědělské hospodaření, atmosférická depozice a erozní splachy z terénu; tyto zdroje a jejich původce však nelze dostatečně přesně vymezit a kvantifikovat a nejsou proto součástí evidence v IRZ ani v žádném z jiných registrů.

Diskutovaným tématem u emisí vypouštěných do vody v rámci IRZ jsou komunální (městské) čistírny odpadních vod. Po vzájemném srovnání legislativních definic nebyla v rámci prvního ohla-

**Tabulka 11:** Nejčastěji ohlašované látky v emisích do vody

Ohlašovaná látka	Četnost
Celkový dusík	20
Rtuť a sloučeniny (jako Hg)	20
Celkový fosfor	17
Arsen a sloučeniny (jako As)	14
Celkový organický uhlík (TOC) (jako celkové C nebo COD/3)	14
Zinek a sloučeniny (jako Zn)	12
Kadmium a sloučeniny (jako Cd)	11
Měď a sloučeniny (jako Cu)	11
Chloridy (jako celkové Cl)	10
Nikl a sloučeniny (jako Ni)	10

Zdroj: hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2004.

**Tabulka 12:** Nejvýznamnější látky ohlášené v emisích do vody z hlediska množství

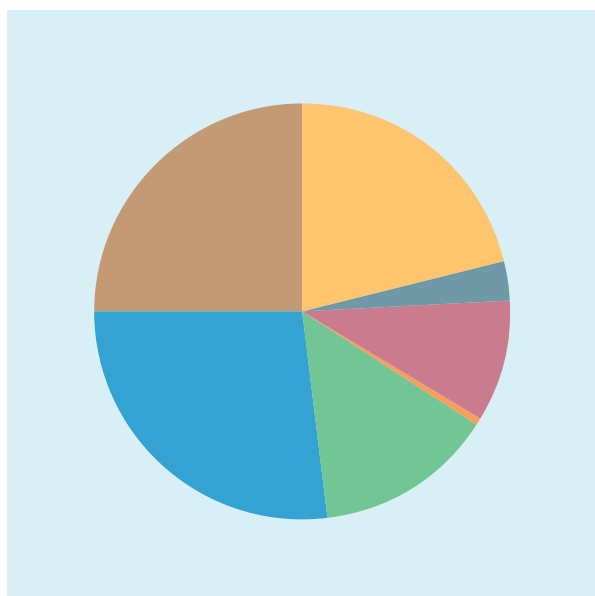
Ohlašovaná látka	Množství (kg/rok)
Chloridy (jako celkové Cl)	49 869 499
Celkový organický uhlík (TOC) (jako celkové C nebo COD/3)	4 263 884
Celkový dusík	3 413 840
Celkový fosfor	108 840
Zinek a sloučeniny (jako Zn)	104 970
Halogenované organické sloučeniny (jako AOX)	32 550
Fluoridy (jako celkové F)	15 306
Toluen	3 275
Dichlormethan (DCM)	2 860
Kyanidy (jako celkové CN)	2 416

Zdroj: hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2004.

šování do IRZ povinnost ohlašovat emise do vody na městské čistírny odpadních vod vztažena. Mezi údaji ohlášených emisí do vody však figuruje několik provozoven komunálních čistíren odpadních vod, jelikož zákon o IRZ je z ohlašovací povinnosti striktně vylučuje. Tato hlášení jsou z pohledu IRZ chápána jako dobrovolná, což je vhodné při hodnocení ohlášených údajů zohlednit.

Pro potřeby ohlášení do IRZ lze v případě stanovení látek ve vodě využít české státní normy pro stanovení jakosti vod v oblasti vodního hospodářství. Emisní a imisní ukazatele jsou přítomny v nařízení vlády č. 61/2003 Sb. Z látek dosud nesledovaných nebo sledovaných v rámci širších skupin se v seznamu emisí do vody v IRZ objevují bromované difenylethery (PBDE), azbest, ethylenoxid a heptachlor. V případě ochrany vod se řada látek a jejich sloučenin sleduje a limituje pomocí imisních standardů<sup>10)</sup>.

**Graf 19:** Podíly kategorií činnosti na hlášení emisí do vody



Energetika	(40)	21 %
Zpracování nerostů	(6)	3 %
Výroba a zpracování kovů	(18)	10 %
Potravinářský průmysl	(1)	1 %
Ostatní průmyslová odvětví	(26)	14 %
Chemický průmysl	(51)	26 %
Nakládání s odpady	(47)	25 %

(v závorce je odpovídající počet hlášení)

Zdroj: hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2004.

Podíl provozoven, za než bylo podáno hlášení do IRZ zahrnující látky emitované do vody, činil v roce 2004 pouhých 7 % (62 hlášení za provozovny). Z celkového počtu 43 látek, které IRZ sleduje v rámci emisí do vody, bylo provozovny ohlášeno 24 látek a to celkem 189krát, přičemž 8 z nich bylo ohlášeno pouze jednou nebo dvakrát. Mezi látkami, které byly ohlášeny pouze jednou, se nachází benzen, dichlormethan (DCM), naftalen, polychlorované bifenylly (PCB) a polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU). Dvě hlášení byla zaznamenána u toluenu, xylenu a 1,2-dichlorethanu (DCE). Většina těchto látek má svůj původ v chemickém průmyslu a jediné hlášení polycyklických aromatických uhlovodíků ohlásila provozovna s důlní činností a koksárenskou výrobou. Z látek, které se sledují, ale nebyly ohlášeny, lze jmenovat hexachlorcyklohexan (HCH), okruh pesticidních látek (aldrin, dieldrin, endrin) či pentachlorbenzen.

Nejfrekventovanějšími ohlašovanými emisemi do vody za rok 2004 je celkový dusík a rtuť a její sloučeniny (jako Hg), zatímco v největším množství jsou vykázané chloridy (bezmála 50 000 t/rok). Přehled nejvýznamnějších látek ohlášených v emisích do vody je k dispozici v tabulkách 11 a 12.

Struktura hlášení emisí do vody dle kategorie činnosti je uvedena v grafu 19. Největší zastoupení připadá na provozovny spadající do kategorie chemický průmysl, nakládání s odpady a energetika (vše okolo 20 %). Kategorie ostatní průmyslová odvětví vděčí za svůj podíl na emisích do vody (14 %) převážně příspěvku provozoven s důlní činností, provozů na zpracování uhlí a provozů s výrobou papíru a celulózy. Minoritní podíl na celkovém množství emisí má zpracování nerostů a potravinářský průmysl. Provozovny se zemědělskou činností nepodaly do této sekce žádné hlášení.

<sup>10)</sup> Imisní standardy = nejvyšší přípustné hodnoty ukazatelů přípustného znečištění povrchových vod v jednotkách hmotnosti, radioaktivity nebo bakteriálního znečištění na jednotku objemu, které jsou stanoveny v příloze č. 3 k nařízení vlády č. 61/2003 Sb.

## Celkový dusík

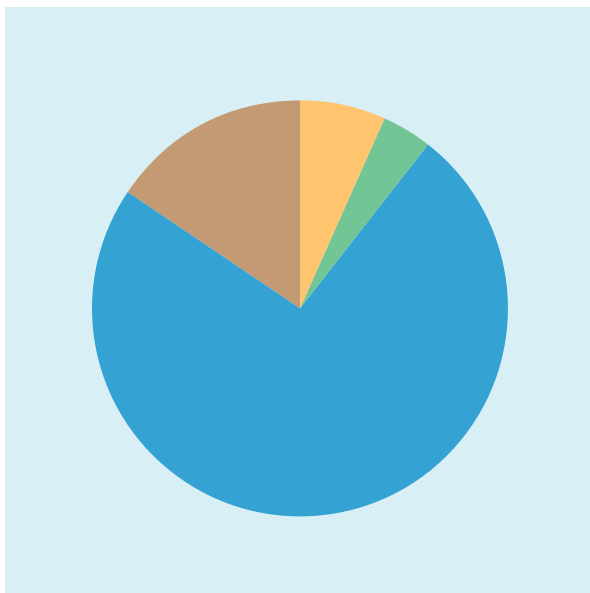
Obsah celkového dusíku ve vodě, což je analytický skupinový ukazatel, je dán součtem koncentrací dusíku ve všech anorganických ( $\text{NH}_3$ ,  $\text{NH}_4^+$ ,  $\text{NO}_2^-$ ,  $\text{NO}_3^-$ ) a organických dusíkatých sloučeninách. Zjištění hodnoty celkového dusíku je důležité při stanovování látkové dusíkové bilance povrchových a odpadních vod, a proto je tento parametr sledován.

Emise celkového dusíku byly jedny z nejčastěji ohlašovaných emisí do vody. Téměř tři čtvrtiny ohlášeného množství pochází z provozoven chemického průmyslu, významný je též příspěvek kategorie nakládání s odpady. Zbytek ohlášeného množství pochází z energetiky a ostatních průmyslových odvětví – výroba buničiny a papíru (graf 20). V kategorii nakládání s odpady je přítomno 5 komunálních (městských) čistíren odpadních

vod, na něž se v případě emisí do vody nevztahuje ohlašovací povinnost, jak bylo vysvětleno na začátku kapitoly. Jejich podíl na emisích však činí cca 15 % (přes 530 t/rok). Graf 21 názorně ukazuje, jak se změnil vzájemný poměr kategorií činností ve svých příspěvcích na celkovém množství, pomíne-li údaje za komunální čistírny odpadních vod.

Mezi hlášeními je 5 hlášení podlimitních, ale jejich příspěvek k celkovému množství není významný (11 443 kg/rok).

**Graf 20:** Podíly kategorií činnosti na ohlášeném množství emisí celkového dusíku do vody

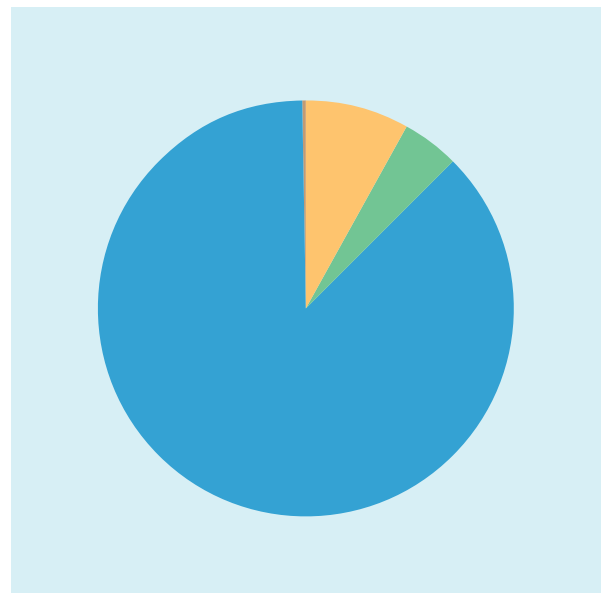


<span style="color: orange;">■</span> Energetika	(6)	7 %
<span style="color: green;">■</span> Ostatní průmyslová odvětví	(1)	4 %
<span style="color: blue;">■</span> Chemický průmysl	(7)	74 %
<span style="color: brown;">■</span> Nakládání s odpady	(6)	15 %

(v závorce je odpovídající počet hlášení)

Zdroj: hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2004.

**Graf 21:** Podíly kategorií činnosti na ohlášeném množství emisí celkového dusíku do vody (bez komunálních ČOV)



<span style="color: orange;">■</span> Energetika	(6)	9 %
<span style="color: green;">■</span> Ostatní průmyslová odvětví	(1)	4 %
<span style="color: blue;">■</span> Chemický průmysl	(7)	87 %
<span style="color: brown;">■</span> Nakládání s odpady	(1)	0 %

(v závorce je odpovídající počet hlášení)

Zdroj: hlášení do IRZ za rok 2004.

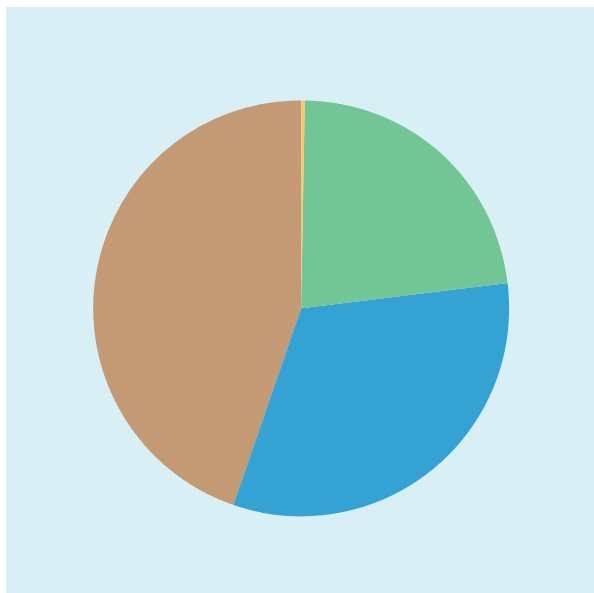
## Celkový fosfor

Fosfor je prvek, který se ve vodách vyskytuje v organických nebo anorganických sloučeninách. Nejčastější formou výskytu jsou anorganické ortofosforečnany. Parametr celkový fosfor je sledován ze stejných důvodů jako celkový dusík; dusík i fosfor jsou biogenními prvky odpovědnými za eutrofizaci vod.

Z vykázaných emisí celkového fosforu a jeho sloučenin (108,8 t/rok) jich přes polovinu ohlásily provozovny s činností nakládání s odpady, mezi nimiž najdeme konkrétně 6 komunálních čistíren odpadních vod, které pod tuto činnost spadají a ohlásily celkem 48,5 t/rok celkového fosforu (45 %). Podobně jako u celkového dusíku jsou z průmyslových činností největšími přispěvateli rafinérie, chemický průmysl a celulózky (graf 22). Po vyjmutí hlášení za komunální čistírny odpadních vod se poměr kategorií přesune zcela ve prospěch chemického průmyslu (graf 23).

Mezi hlášeními nalezneme 5 podlimitních, ale jejich příspěvek k celkovému množství je zanedbatelný (1 375 kg/rok). Veškerá hlášení za činnost energetika byla hluboce pod prahovou hodnotou a v součtu dávala pouhých 386 kg/rok.

**Graf 22:** Podíly kategorií činnosti na ohlášeném množství emisí celkového fosforu do vody

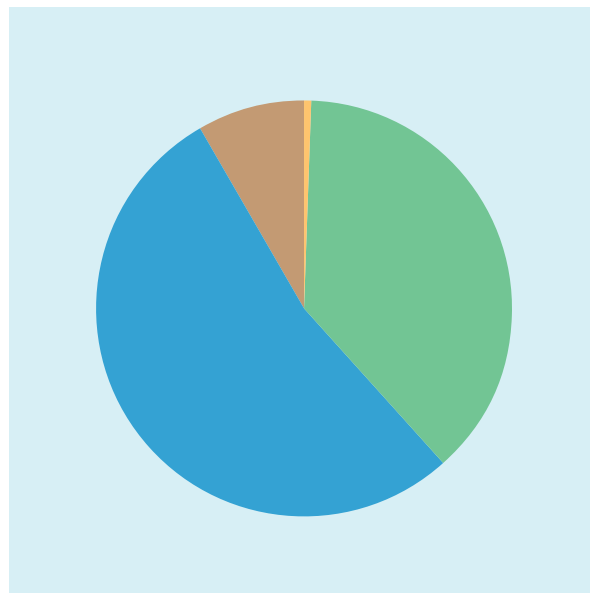


Energetika	(3)	0,4 %
Ostatní průmyslová odvětví	(2)	22,9 %
Chemický průmysl	(4)	32,2 %
Nakládání s odpady	(8)	44,5 %

(v závorce je odpovídající počet hlášení)

Zdroj: hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2004.

**Graf 23:** Podíly kategorií činnosti na ohlášeném množství emisí celkového fosforu do vody (bez komunálních ČOV)



Energetika	(3)	0,6 %
Ostatní průmyslová odvětví	(2)	37,9 %
Chemický průmysl	(4)	53,2 %
Nakládání s odpady	(2)	8,3 %

(v závorce je odpovídající počet hlášení)

Zdroj: hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2004.



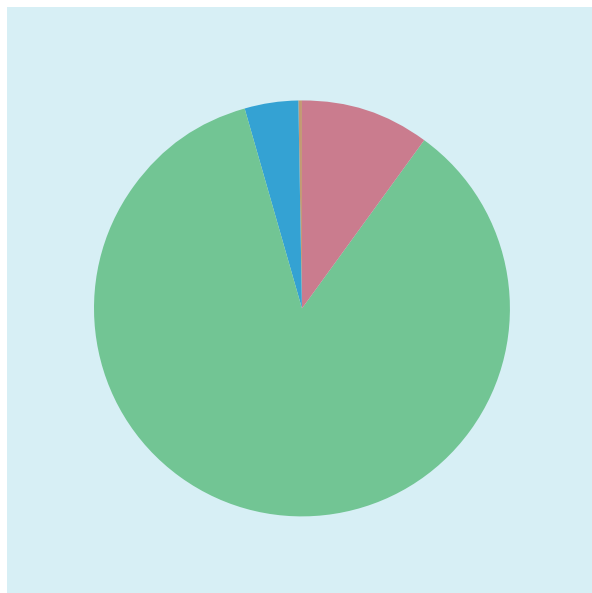
## Chloridy (jako celkové Cl)

Skupinu chloridů je obtížné konkrétně popsat, neboť jejich vlastnosti závisí na přítomném kationtu. Toxické působení chloridů je proto dáno především přítomností toxického kovu v molekule. Skupinu chloridů v přírodě reprezentují běžný chlorid sodný a draselný. Anorganické chloridy mají v průmyslu mnohá použití, ale naprostá většina jich vzniká během celé řady průmyslových procesů jako odpady.

Chloridy jsou položkou s největším ohlášeným množstvím emisí do vody, přičemž 86 % celkového množství pochází z provozoven kategorizovaných jako ostatní průmyslová odvětví, výhradně z důlní činnosti (42 677,1 t/rok). Druhým největším zdrojem chloridů podle hlášení do IRZ je výroba a zpracování kovů (10,2 %). Chemický průmysl činí pouze 4 % z ohlášeného množství (graf 24).

Mezi ohlášenými údaji se nachází 2 podlimitní (po jediném hlášení z činnosti nakládání s odpady a energetika), ale jejich příspěvek k celkovému množství má nepatrný význam (72 899 kg/rok).

**Graf 24:** Podíly kategorií činnosti na ohlášeném množství emisí chloridů do vody



Energetika	(1)	0,1 %
Výroba a zpracování kovů	(2)	10,2 %
Ostatní průmyslová odvětví	(5)	85,5 %
Chemický průmysl	(1)	4,1 %
Nakládání s odpady	(1)	0,1 %

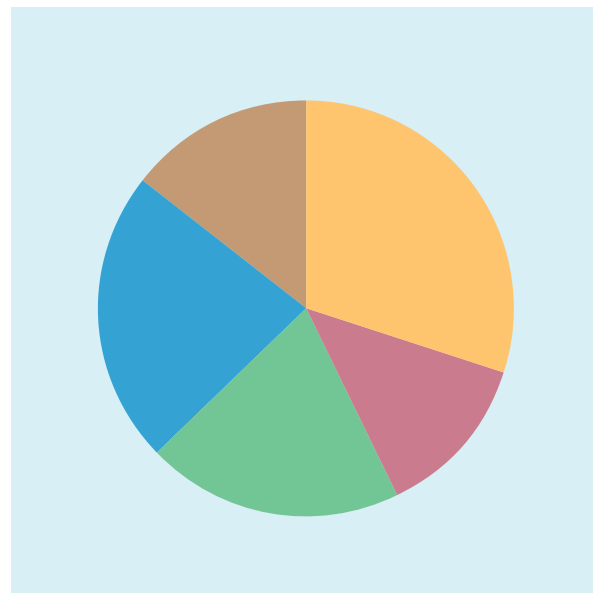
(v závorce je odpovídající počet hlášení)  
Zdroj: hlášení do IRZ za rok 2004.

## Rtuť a sloučeniny (jako Hg)

Rtuť pocházející z lidské činnosti se do vodního prostředí dostává hlavně prostřednictvím průmyslových odpadních vod z výroby amalgámu, plynného chloru apod. Ve vodních ekosystémech může přecházet do organických sloučenin, které se hromadí v potravních řetězcích a působí na organismy toxicky.

Většina celkového ohlášeného množství rtuti (22 kg/rok) pochází z činnosti energetika (elektrárny), chemický průmysl (16,7 kg/rok) a ostatní průmyslová odvětví (14,5 kg/rok) (graf 25). Mezi ohlašovatelí opět figuruje komunální čistírna odpadních vod s příspěvkem necelých 6 kg/rok. Rtuť byla společně s dusíkem nejčastěji ohlašovanou látkou v emisích do vody, avšak mezi 20 hlášeními jsou 3 podlimitní. Největší ohlášené množství dosahovalo 13 kg/rok (celulózka), přičemž práh je na úrovni 1 kg/rok.

**Graf 25:** Podíly kategorií činnosti na ohlášeném množství emisí rtuti do vody



Energetika	(8)	30 %
Výroba a zpracování kovů	(2)	13 %
Ostatní průmyslová odvětví	(2)	20 %
Chemický průmysl	(4)	23 %
Nakládání s odpady	(4)	14 %

(v závorce je odpovídající počet hlášení)  
Zdroj: hlášení do IRZ za rok 2004.

## Chrom a sloučeniny (jako Cr)

Antropogenním zdrojem chromu přítomného ve vodách jsou průmyslové odpadní vody z barevné metalurgie, povrchové úpravy kovů, kožedělného a textilního průmyslu. Chrom se vyskytuje ve dvou formách – trojmocné a šestimocné, přičemž šestimocná je výrazně toxičtější a ve vodním prostředí mobilnější; v rámci emisí chromu nejsou ovšem jednotlivé formy rozlišovány.

V emisích do vody podalo hlášení celkem 6 ohlašovatelů o celkovém množství 607,9 kg/rok. Rozložení množství emisí mezi hlášeními je různorodé; například 2 hlášení byla velmi výrazně podlimitní a jedno zaujímalo téměř polovinu z ohlášeného množství (čistírna odpadních vod z kožedělného provozu – 299 kg/rok).

## Kyanidy (jako celkové CN)

Kyanidy jsou dalšími z látek charakterizovaných vysokou toxicitou, která se může znásobit přítomností kationtů těžkých kovů v molekule. Kyanidy jsou nejčastěji využívány v metalurgii, chemickém a fotografickém průmyslu, při výrobě plastů (nylon), elektrochemickém pokovování nebo tvrzení oceli. Jsou-li ve větším množství přítomny ve vodách vypouštěných přímo do recipientu, představují vážné nebezpečí pro vodní organismy.

Kyanidy byly ohlášeny v 5 záznamech o celkovém množství 2 415,9 kg/rok, přičemž žádné z hlášení nebylo podlimitní. Převážná část (70 %) ohlášených emisí kyanidů pochází z chemické výroby.

## Fenoly (jako celkové C)

Fenoly tvoří v průmyslové toxikologii významnou skupinu látek, neboť mohou mít negativní vliv na zdraví člověka. Fenoly a jejich deriváty jsou zejména široce využívány v chemickém průmyslu (výroba syntetických vláken a fenolových pryskyřic), jako desinfekční a antiseptické prostředky a jako přísady do pesticidů.

V případě fenolů je v registru ohlášeno 1068,6 kg/rok (8 nadlimitních hlášení z činnosti chemického průmyslu, výroby a zpracování kovů a energetiky). Skoro polovina ohlášeného množství pochází ze dvou hlášení. Jedná se pravděpodobně o předčištěné odpadní vody o vysokém obsahu fenolů, jejichž reziduální množství nelze dočistit.

## Halogenované organické sloučeniny (AOX)

Halogenované organické sloučeniny jsou značně širokou skupinou látek označovaných také jako AOX, které bývají vyjádřeny jako chloridy. Parametr AOX je určen ke stanovení množství halogenovaných organických látek ve vodě. Je do něho zahrnutá velmi obsáhlá škála látek, které mohou být adsorbovány z vody na aktivní uhlí (např. jednoduché těkavé látky (chloroform), chlorfenoly, chlorbenzeny i komplexní organické molekuly jako jsou dioxiny a furany). Většinu látek AOX tvoří molekuly s obsahem chloru, ale vyskytují se také s atomy bromu či jodu. Některé látky z této skupiny řadíme také mezi těkavé organické látky (VOC).

Celkové množství těchto látek (32 549,8 kg/rok) pochází z 9 hlášení, z nichž 3 podlimitní a ani jejich celkový příspěvek 11,6 kg/rok nedosahuje ohlašovacího prahu (1 000 kg/rok). Nejvýznamnějším producentem halogenovaných organických sloučenin je podle ohlášených údajů výroba celulózy a papíru, kde se chlor používá v bělicím procesu; 2 provozovny se podílí na celkovém množství ze tří čtvrtin (24 561 kg/rok).



**KAPITOLA 8:  
EMISE OHLAŠOVANÝCH LÁTEK  
DO PŮDY**

## Úvod

Problematika emisí do půdy nebo na půdu se týká především zemědělské činnosti, neboť ve velkém rozsahu obhospodařuje půdní fond. Možnými zdroji emisí škodlivých látek do půdy jsou různé příměsi v hnojivech, pomocné rostlinné přípravky (např. látky na ochranu rostlin), aplikace kalů z čistíren odpadních vod na zemědělskou půdu nebo úniky škodlivých látek při haváriích. Za největší problém je obecně považováno znečištění půdy organickými chlorovanými sloučeninami a těžkými kovy.

Ochrana půdního fondu je zabezpečena několika právními normami. Pro stanovení emisí ohlašovaných látek do půdy lze využít jednotlivé pracovní skupiny Ústředního kontrolního a zkušebního ústavu zemědělského a právní normy, které mají souvislost se stanovením znečištění půdy (jejich výčet lze nalézt např. v Příručce pro ohlašování do integrovaného registru znečišťování, II. díl). Aplikaci kalů jako hnojiva upravuje vyhláška č. 382/2001 Sb., o podmínkách použití upravených kalů na zemědělskou půdu (příloha č. 2 a č. 3 zmiňuje těžké kovy, AOX a PCB). Rizikové prvky a rizikové látky sledované v půdě rozšiřuje IRZ podobně jako v předchozích případech o konkrétní sloučeniny, zejména z řady významných organohalogenových polutantů.

**Tabulka 13:** Nejčastěji ohlašované látky v emisích do půdy

Ohlašovaná látka	Četnost hlášení
Zinek a sloučeniny (jako Zn)	11
Celkový fosfor	10
Měď a sloučeniny (jako Cu)	6
Celkový dusík	5
Rtuť a sloučeniny (jako Hg)	5
Olovo a sloučeniny (jako Pb)	4
Arsen a sloučeniny (jako As)	3
Kadmium a sloučeniny (jako Cd)	3
Chrom a sloučeniny (jako Cr)	2
Nikl a sloučeniny (jako Ni)	2

Zdroj: hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2004.

**Tabulka 14:** Nejvýznamnější látky ohlášené v emisích do půdy z hlediska množství

Ohlašovaná látka	Ohlášené množství (t/rok)
Celkový dusík	1191,700
Celkový fosfor	346,400
Zinek a sloučeniny (jako Zn)	17,300
Měď a sloučeniny (jako Cu)	2,500
Olovo a sloučeniny (jako Pb)	0,440
Nikl a sloučeniny (jako Ni)	0,280
Chrom a sloučeniny (jako Cr)	0,120
Arsen a sloučeniny (jako As)	0,053
Kadmium a sloučeniny (jako Cd)	0,013
Rtuť a sloučeniny (jako Hg)	0,009

Zdroj: hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2004.

V případě emisí do půdy vyvstávají nejasnosti kolem používání hnojiv a jejich pojmání jako zdroje emisí. V jistém smyslu mohou být hnojiva původci těžkých kovů či jiných příměsí, které mohou zatěžovat půdu svými nepříznivými účinky. Svým charakterem ovšem nepatří mezi škodlivé materiály, neboť jsou používána za účelem zvýšení půdní úrodnosti a tím i hospodářských výnosů. Vzhledem k tomu není naplněna definice emise do půdy daná nařízením vlády o integrovaném registru znečišťování a nevzniká ve vztahu k IRZ ohlašovací povinnost (Příručka pro ohlašování do integrovaného registru znečišťování, II. díl).

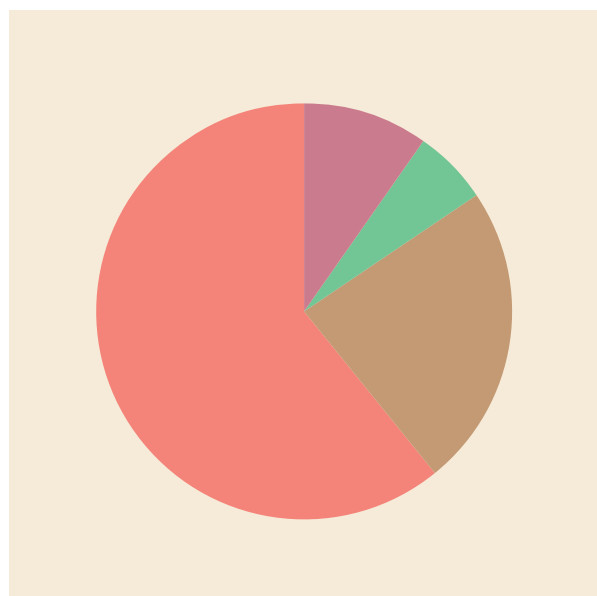
Jedním ze vstupů do půdy mohou být také čistírenské kaly obsahující mnoho využitelných živin. Na rozdíl od hnojiv je aplikace čistírenských kalů považována v rámci IRZ za zdroj emisí do půdy. I přes dodržení limitů pro koncentraci přítomných rizikových látek daných vyhláškou mohou kaly představovat materiál, jehož nekontrolovaná aplikace vnáší do prostředí značné množství škodlivých, toxických a hygienicky závadných látek. Kaly z ČOV mohou obsahovat zejména těžké kovy a organické polutanty. Ze seznamu látek ohlašovaných do IRZ se v kalech mohou vyskytovat: arsen, zinek, kadmium, chrom, měď, rtuť, nikl, olovo, polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU), polychlorované bifenylly (PCB) nebo adsorbovatelné halogenované organické sloučeniny (AOX).

Emise do půdy jsou obsaženy v 17 hlášeních za provozovny (necelá 2 % celkového počtu hlášení). V rámci emisí do půdy se pro potřeby IRZ sleduje celkem 44 látek. Za rok 2004 bylo v emisích do půdy ohlášeno 10 látek (jejich úplný přehled nabízí tabulka 13 a 14) s četností 51 hlášení. Spektrum látek a jejich sloučenin ohlášených v emisích do půdy se v podstatě skládá z celkového dusíku, celkového fosforu a těžkých kovů.

Největší množství připadá sloučeninám dusíku a fosforu, nicméně také množství zinku a mědi a jejich sloučenin není zanedbatelné, neboť se pohybuje v řádu několika tun za rok. Mezi ohlášenými látkami není přítomna žádná z organických sloučenin, jež bývají součástí pomocných rostlinných přípravků a ohlašovací povinnost se na ně vztahuje teprve v případě, že jsou dosaženy nebo překročeny jejich ohlašovací prahy.

Graf 26 názorně ukazuje podíl jednotlivých činností na počtu hlášení emisí do půdy. Jak je vidět, převažují provozovny se zemědělskou činností (60 %). Větší příspěvek má také kategorie nakládání s odpady (24 %), ve které figurují výhradně komunální čistírny odpadních vod. Zbytek hlášení náleží provozovnám s činností výroba a zpracování kovů (všechny záznamy od jedné provozovny) a ostatní průmyslová odvětví.

**Graf 26:** Podíly kategorií činnosti na hlášení emisí do půdy



(v závorce je odpovídající počet hlášení)

Zdroj: hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2004.



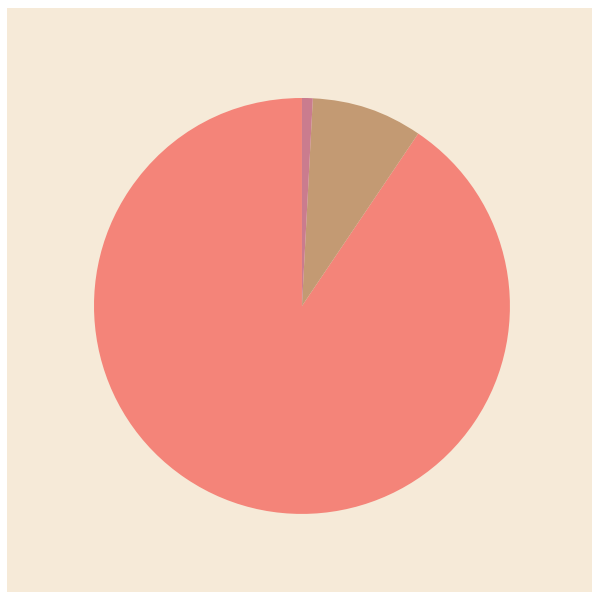
## Těžké kovy

Zdrojem zinku v půdách jsou hnojiva obsahující zinek jako znečišťující příměs nebo deponované čistírenské kaly. Olovo se do půdy dostává emisemi z hutí zpracovávajících olověnou rudu, aplikací čistírenských kalů a průmyslových kompostů. Rovněž zvýšení koncentrace niklu a chromu v půdě může souviset s aplikací čistírenských kalů. Rtuť se do půdy dostává z hnojiv, fungicidů nebo komunálního odpadu. Chrom může unikat do půdy i ze špatně zabezpečených skládek.

Zinek byl nejčastěji ohlášenou látkou do půdy a jeho celkové množství přesahovalo 17 t/rok (graf 27). Ve třech hlášeních za provozovny se zemědělskou činností bylo soustředěno 88% z celkového množství zinku, což lze přičítat pravděpodobně aplikaci čistírenských kalů, které mohou obsahovat významnější množství tohoto těžkého kovu. Největší počet hlášení (6) se týkal provozoven s činností nakládání s odpady (čistírny odpadních vod), ačkoliv jejich podíl na celkovém ohlášeném množství zinku emitovaného do půdy byl pouze necelých 10%.

Za zemědělskou činnost byly ohlášeny všechny druhy těžkých kovů, a to nejčastěji jedinou organizací. Na emisích těžkých kovů do půdy se dále podílela výroba a zpracování kovů, čistírny odpadních vod a v případě olova také recyklace odpadu. Ve větším množství byly kromě zinku ohlášeny také měď (2553,8 kg/rok), olovo (444,3 kg/rok), nikl (279,6 kg/rok) a chrom (118,8 kg/rok).

**Graf 27:** Podíly kategorií činnosti na ohlášených emisích zinku do půdy



<span style="color: #c00000;">■</span> Výroba a zpracování kovů	(1)	1 %
<span style="color: #808080;">■</span> Nakládání s odpady	(6)	9 %
<span style="color: #008000;">■</span> Zemědělství	(4)	90 %

(v závorce je odpovídající počet hlášení)  
Zdroj: hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2004.

## Celkový dusík a celkový fosfor

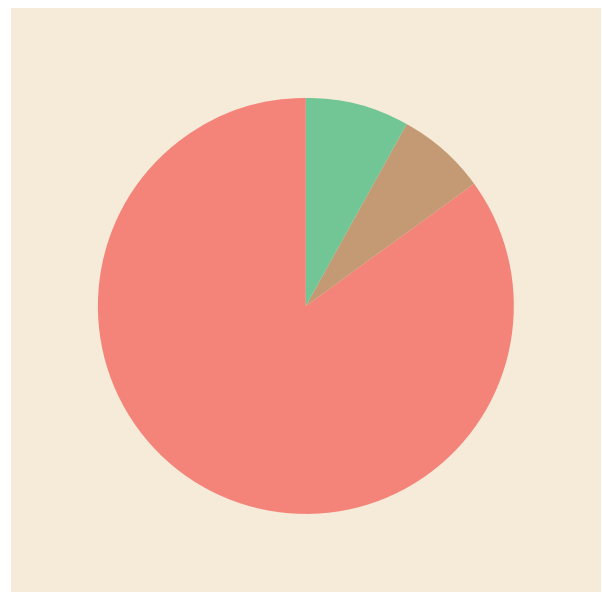
Pomineme-li přirozené zdroje, dostávají se dusík a fosfor do půdy hlavně díky aplikaci dusíkatých a fosforečnanových hnojiv.

V emisích do půdy bylo ohlášeno více jak tisíc tun dusíkatých sloučenin za rok (1 191,7 t/rok), což je největší množství ze všech látek emitovaných do půdy, navíc jen v 5 hlášeních podaných výhradně za provozovny se zemědělskou činností.

Emise fosforu do půdy byly ohlášeny celkem 10krát. Jejich původcem bylo z velké části zemědělství (85%). Zbytek připadá na kategorii nakládání s odpady, za níž ohlásily čistírny odpadních vod (graf 28).

V případě hlášení celkového dusíku a celkového fosforu pocházejících ze zemědělské činnosti lze jejich původ zřejmě odvozovat z hnojiv. Vzhledem k výše diskutované skutečnosti, že hnojiva nepodléhají ohlašovací povinnosti, mohou být tato hlášení zdrojem nepřesnosti.

**Graf 28:** Podíly kategorií činnosti na ohlášeném množství emisí celkového fosforu do půdy



<span style="color: #008000;">■</span> Ostatní průmyslová odvětví	(1)	8 %
<span style="color: #808080;">■</span> Nakládání s odpady	(2)	7 %
<span style="color: #c00000;">■</span> Zemědělství	(7)	85 %

(v závorce je odpovídající počet hlášení)  
Zdroj: hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2004.



## **KAPITOLA 9: PŘENOSY OHLAŠOVANÝCH LÁTEK V ODPADECH**

## Úvod

Pod pojmem „přenos“ se rozumí přesun znečišťující látky v odpadech nebo odpadních vodách určených k čištění v čistírně odpadních vod mimo provozovnu. V případě odpadů jsou do IRZ ohlašovány chemické látky v odpadech, které vznikají přímo nebo v přímé souvislosti s činností provozovaných technických nebo technologických jednotek. Pokud odpady zpracovává jejich producent sám, nevztahuje se na ně definice přenosu (stejně jsou chápány i vedlejší produkty nevykazované jako odpady).

Pro potřeby hlášení do IRZ lze využít české i zahraniční normy a metody pro stanovení obsahu jednotlivých látek nebo skupin látek v přenosech. Odpady jsou ošetřeny zákonem o odpadech č. 185/2001 Sb., včetně prováděcích vyhlášek. Příloha č. 5 k zákonu vymezuje látky, které činí odpad nebezpečným a které jsou proto sledovány. Jedná se o skupiny látek pokrývající široké spektrum dílčích sloučenin samostatně vyčleněných v seznamu látek IRZ (například organohalogenové sloučeniny chloru, bromu a fluoru).

Sledování odpadů a jejich hodnocení z hlediska chemického složení je v mnohých případech velice komplikované, neboť u směsných odpadů není přesné složení vždy známé. Přítomnost a množství některých látek musí být tedy zjišťována zejména expertním odhadem (viz kapitola 3). Pro dobré zhodnocení odpadu je třeba provést řadu analýz.

Přenosy v odpadech jsou druhým nejčastěji ohlášeným typem emise nebo přenosu. Za rok 2004 podalo hlášení jedné nebo více látek jako přenosů v odpadech 286 provozoven (33 %) ohlašujících do IRZ. Z celkového množství 56 látek, které se týkají přenosů v odpadech, bylo ohlášeno 34 látek a to celkem 824krát. Nejčastěji ohlášovanou látkou a současně látkou s největším ohlášeným množstvím bylo olovo a sloučeniny olova (přes 10669 t/rok). Celkový přehled nejvýznamnějších látek z hlediska množství a četnosti hlášení je k dispozici v tabulce 15 a 16. Nejvíce hlášení pochází z kraje Moravskoslezského (52) a Ústeckého (35), nejméně pak z kraje Karlovarského (7).

**Tabulka 15:** Nejčastěji ohlašované látky v odpadech

Ohlašovaná látka	Četnost hlášení
Olovo a sloučeniny (jako Pb)	134
Měď a sloučeniny (jako Cu)	100
Zinek a sloučeniny (jako Zn)	93
Chrom a sloučeniny (jako Cr)	69
Kadmium a sloučeniny (jako Cd)	63
Celkový fosfor	62
Arsen a sloučeniny (jako As)	50
Nikl a sloučeniny (jako Ni)	47
Rtuť a sloučeniny (jako Hg)	41
Polychlorované bifenylly (PCB)	33

Zdroj: hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2004.

**Tabulka 16:** Nejvýznamnější látky ohlášené v přenosech v odpadech z hlediska množství

Ohlašovaná látka	Ohlášené množství (kg/rok)
Olovo a sloučeniny (jako Pb)	10 669 427
Celkový dusík	4 300 293
Zinek a sloučeniny (jako Zn)	4 280 013
Celkový fosfor	2 970 242
Měď a sloučeniny (jako Cu)	2 079 187
Chrom a sloučeniny (jako Cr)	1 264 196
Benzen	1 199 660
Toluen	1 040 602
Hexachlorbenzen	423 385
Xyleny	34 881

Zdroj: hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2004.

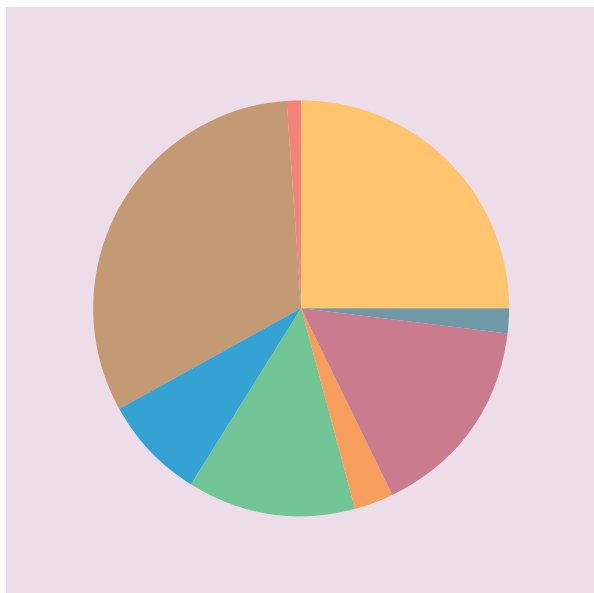
## Olovo a sloučeniny (jako Pb)

Následující graf (graf 29) názorně zobrazuje dílčí příspěvky jednotlivých kategorií činnosti na celkovém počtu hlášení v oblasti přenosů v odpadech. Více než polovinu tak tvoří nakládání s odpady společně s energetikou. Výrazný je rovněž podíl kategorie výroba a zpracování kovů, zatímco zemědělství, zpracování nerostů a potravinářský průmysl nehrají podstatnou roli.

Olovo je vysoce toxický kov, který se může vyskytovat ve všech složkách životního prostředí. Antropogenními zdroji olova a sloučenin v přenosech v odpadech obecně jsou především těžba a zpracování olova, výroba akumulátorů nebo spalování odpadů.

V úvodu kapitoly již bylo řečeno, že olovo bylo nejčastěji ohlašovanou látkou v odpadech a současně látkou s největším ohlášeným množstvím. Největší počet hlášení olova a sloučenin v přenosech v odpadech pochází z činnosti nakládání s odpady. Největší podíl na ohlášeném množství mají ostatní průmyslová odvětví (graf 30).

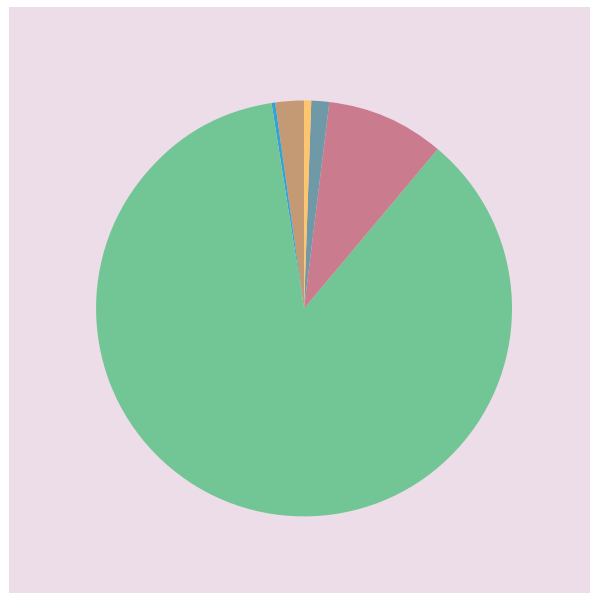
**Graf 29:** Podíly kategorií činnosti na hlášení přenosů v odpadech



Energetika	(204)	25 %
Zpracování nerostů	(16)	2 %
Výroba a zpracování kovů	(135)	16 %
Potravinářský průmysl	(22)	3 %
Ostatní průmyslová odvětví	(107)	13 %
Chemický průmysl	(67)	8 %
Nakládání s odpady	(267)	32 %
Zemědělství	(6)	1 %

(v závorce je odpovídající počet hlášení)  
Zdroj: hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2004.

**Graf 30:** Podíly kategorií činnosti na ohlášeném množství olova a jeho sloučenin v přenosech v odpadech



Energetika	(31)	0,67 %
Zpracování nerostů	(7)	1,33 %
Výroba a zpracování kovů	(16)	9,23 %
Potravinářský průmysl	(8)	0,03 %
Ostatní průmyslová odvětví	(26)	86,71 %
Chemický průmysl	(5)	0,35 %
Nakládání s odpady	(41)	1,98 %

(v závorce je odpovídající počet hlášení)  
Zdroj: hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2004.

## Měď a sloučeniny (jako Cu)

V souvislosti s přenosy v odpadech jsou relevantní odpady vznikající při výrobě elektrických vodičů a při povrchových úpravách kovů nebo plastů. Měď je také častou přísadou v řadě slitin.

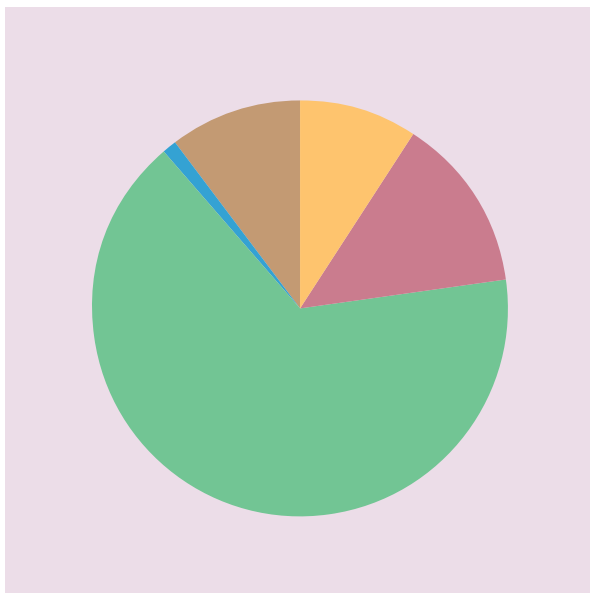
Výsledky ohlášených přenosů mědi a jejích sloučenin jsou podobné olovu a zinku – měď jako přenos v odpadech ohlašovaly převážně provozovny s činností těžkého průmyslu (zpracování kovů, strojírenství) a nakládání s odpady. Nejvyšší přínos co do množství patří provozovnám zařazeným do kategorie ostatní průmyslová odvětví (graf 31).

## Zinek a sloučeniny (jako Zn)

Obecně je největším zdrojem zinku a sloučenin v odpadech těžba a zpracování zinku, čemuž odpovídá i ohlášené množství v IRZ.

Kovozpracující a energetický průmysl je zdrojem více jak poloviny celkově ohlášeného množství zinku (graf 32). Nejčastěji byl zinek a jeho sloučeniny v přenosech v odpadech hlášen z činnosti nakládání s odpady.

**Graf 31:** Podíly kategorií činnosti na ohlášeném množství mědi a jejích sloučenin v přenosech v odpadech

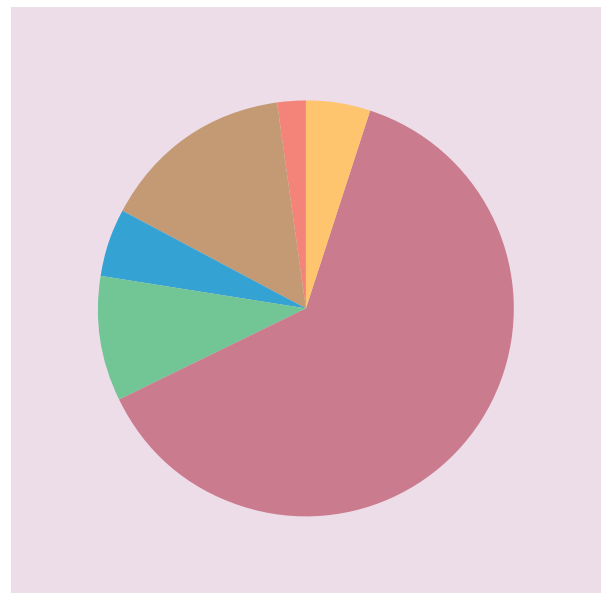


Energetika	(32)	9,4 %
Výroba a zpracování kovů	(20)	13,5 %
Potravinářský průmysl	(2)	0,1 %
Ostatní průmyslová odvětví	(28)	65,9 %
Chemický průmysl	(2)	1,1 %
Nakládání s odpady	(16)	10,0 %

(v závorce je odpovídající počet hlášení)

Zdroj: hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2004.

**Graf 32:** Podíly kategorií činnosti na ohlášeném množství zinku a jeho sloučenin v přenosech v odpadech



Energetika	(20)	5,20 %
Výroba a zpracování kovů	(26)	62,65 %
Potravinářský průmysl	(1)	0,03 %
Ostatní průmyslová odvětví	(8)	9,63 %
Chemický průmysl	(4)	5,42 %
Nakládání s odpady	(33)	15,04 %
Zemědělství	(1)	2,03 %

(v závorce je odpovídající počet hlášení)

Zdroj: hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2004.

## Chrom a sloučeniny (jako Cr)

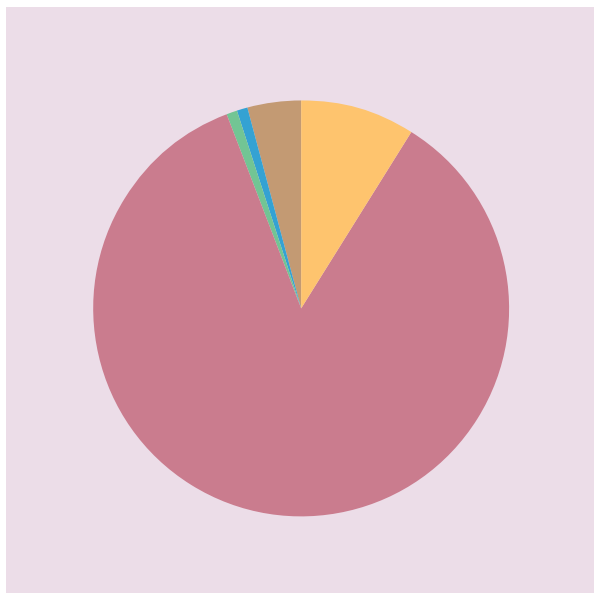
Chrom a jeho sloučeniny v přenosech v odpadech ohlašovaly téměř výhradně provozovny energetického a kovo zpracujícího průmyslu. Z těchto činností pochází 95 % z celkově ohlášeného množství těchto látek (graf 33). Ohlašovatelé za provozovny kategorie činnosti 7 – nakládání s odpady – poskytli 19 hlášení (cca 25 % celkového počtu), ovšem množství ohlášeného chromu bylo v porovnání s těžkým průmyslem malé. Poměrně malé množství v porovnání s těžkým průmyslem připadá také na kožedělný průmysl, jakožto další odvětví, kde jsou tyto sloučeniny používány.

## Kadmium a sloučeniny (jako Cd)

Nejvýznamnějším zdrojem kadmia jsou obecně kovohutě a závody na povrchovou úpravu kovů nebo plastických hmot. Kadmium se také v hojné míře nachází v galvanických člancích akumulátorů a jako přísada ve slitinách.

Největší počet hlášení kadmia a sloučenin v odpadech pochází z činnosti energetika, celkové nahlášené množství z této činnosti je ovšem pouze 3 % z celkově ohlášeného kadmia a sloučenin. Největší množství kadmia ohlásily provozovny zařazené pod kategorii výroba a zpracování kovů (graf 34).

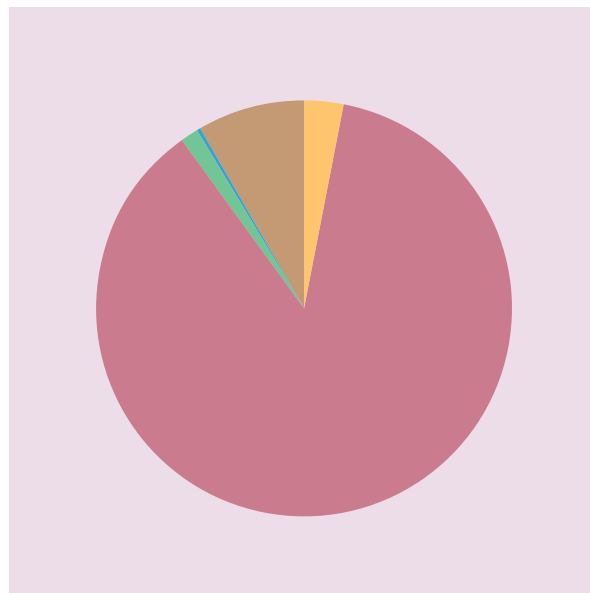
**Graf 33:** Podíly kategorií činnosti na ohlášeném množství chromu a jeho sloučenin v přenosech v odpadech



Energetika	(20)	9,11 %
Výroba a zpracování kovů	(16)	85,20 %
Potravinářský průmysl	(2)	0,05 %
Ostatní průmyslová odvětví	(7)	0,89 %
Chemický průmysl	(5)	0,88 %
Nakládání s odpady	(19)	3,92 %

(v závorce je odpovídající počet hlášení)  
Zdroj: hlášení do IRZ za rok 2004.

**Graf 34:** Podíly kategorií činnosti na ohlášeném množství kadmia a jeho sloučenin v přenosech v odpadech



Energetika	(19)	3,13 %
Zpracování nerostů	(3)	0,10 %
Výroba a zpracování kovů	(13)	87,0 %
Potravinářský průmysl	(1)	0,03 %
Ostatní průmyslová odvětví	(9)	1,19 %
Chemický průmysl	(2)	0,37 %
Nakládání s odpady	(16)	8,18 %

(v závorce je odpovídající počet hlášení)  
Zdroj: hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2004.



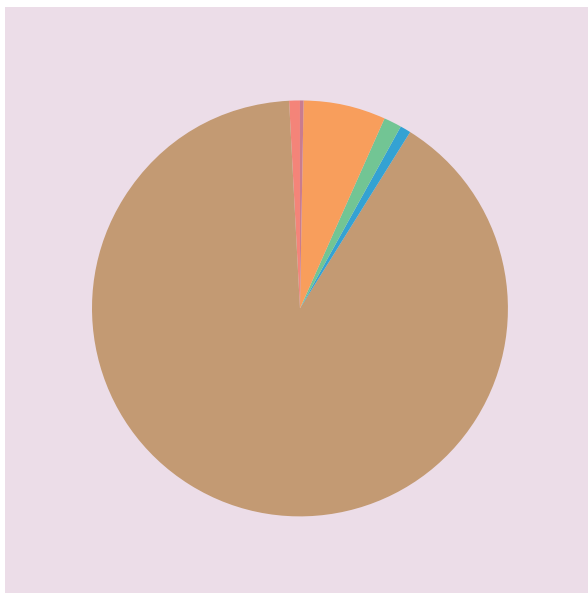
## Celkový fosfor

Nejvýznamnějším přispěvatelem celkového fosforu ohlášeného v rámci přenosů v odpadech je činnost nakládání s odpady (90 %), kde se bude vyskytovat s největší pravděpodobností v organické formě v kalech a podobných materiálech (graf 35). Z této činnosti pochází rovněž největší počet hlášení této látky.

## Další ohlášené látky v odpadech

Na tomto místě je třeba upozornit na ohlášené množství zvláště škodlivých a nebezpečných látek jako je hexachlorbenzen (přes 400 t/rok z jediného hlášení), benzen a toluen (oba přes 1 000 t/rok), hexachlorbutadien (161,3 t/rok z jediného hlášení), chlorofluoruhlodíky (3,1 t/rok z jediného hlášení) a pentachlorbenzen (268,8 t/rok z jediného hlášení). Po ověření nepřiměřeně velkého vykázaného množství hexachlorbenzenu u ohlašovatele bylo potvrzeno, že hlášení bylo chybné podobně jako u hexachlorbutadienu. Ve většině případů jsou původci těchto organických látek zařízení chemické výroby. Z látek a jejich sloučenin, které byly ohlášeny v přenosech v odpadech pouze jednou, lze ještě zmínit dvě podlimitní hlášení ethylbenzenu a chloridů.

**Graf 35:** Podíly kategorií činnosti na ohlášeném množství celkového fosforu v přenosech v odpadech



■ Výroba a zpracování kovů	(1)	0,3 %
■ Potravinářský průmysl	(3)	6,4 %
■ Ostatní průmyslová odvětví	(1)	1,5 %
■ Chemický průmysl	(2)	0,9 %
■ Nakládání s odpady	(54)	90,1 %
■ Zemědělství	(1)	0,8 %

(v závorce je odpovídající počet hlášení)

Zdroj: hlášení do IRŽ za ohlašovací rok 2004.



## **KAPITOLA 10: PŘENOSY OHLAŠOVANÝCH LÁTEK V ODPADNÍCH VODÁCH**

## Úvod

Přenos v odpadních vodách se vztahuje na odpadní vody, které odcházejí do kanalizace zakončené čistírnou odpadních vod umístěnou mimo provozovnu. Zdrojem přenosů v odpadních vodách tedy může být jakákoliv provozovna, která odvádí odpadní vody do kanalizace zakončené městskou nebo jinou čistírnou odpadních vod umístěnou mimo provozovnu. Na rozdíl od emisí do vody jsou tak přenosy v odpadních vodách vedeny na čistírnu odpadních vod nebo jsou uloženy na zabezpečenou deponii.

Průmyslové odpadní vody mohou být znečištěny látkami organické i anorganické povahy, mají kolísající složení a často obsahují význačné toxické látky (jako těžké kovy, fenoly, kyanidy, látky ze skupiny pesticidů, polychlorované bifenyly a terfenyly ad.). Stanovení látek a jejich sloučenin v odpadních vodách se provádí dle českých i zahraničních norem a metod pro stanovení jednotlivých látek nebo skupin látek (především se jedná o normy k stanovení jakosti vody).

Přenosy v odpadních vodách byly ohlášeny 23 provozovnami, což odpovídá pouze 3 % hlášení do IRZ. Celkem bylo ohlášeno 32 látek z 56 látek sledovaných v přenosech, a to 92krát, z toho 19 látek bylo ohlášeno pouze jednou či dvakrát.

Pouze jednou byly ohlášeny přenosy v odpadních vodách v případě arsenu a jeho sloučenin, hexachlorcyklohexanu (HCH), aldrinu, dieldrinu, endrinu, heptachloru, hexachlorbutadienu (HCBD) a polychlorovaných bifenyly a to pouze v podlimitních množstvích (s výjimkou arsenu a jeho sloučenin), pocházející navíc z jediné provozovny s převládající chemickou výrobou. Jediné hlášení se týká také ethylbenzenu, tetrachlorethylenu (PER) a xylenu, vše v podlimitních množstvích z chemické výroby. Také toluen byl ohlášeno pouze jednou, ale s výrazným přesahem ohlašovacího prahu (ohlášeno 11 941 kg/rok, ohlašovací práh je 2 000 kg/rok).

**Tabulka 17:** Nejčastěji ohlašované látky v přenosech v odpadních vodách

Ohlašovaná látka	Četnost hlášení
Celkový dusík	9
Olovo a sloučeniny (jako Pb)	7
Fenoly (jako celkové C)	7
Celkový fosfor	7
Zinek a sloučeniny (jako Zn)	5
Kadmium a sloučeniny (jako Cd)	5
Chrom a sloučeniny (jako Cr)	5
Rtuť a sloučeniny (jako Hg)	4
Kyanidy (jako celkové CN)	4
Halogenované organické sloučeniny (jako AOX)	4

Zdroj: hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2004.

**Tabulka 18:** Nejvýznamnější látky ohlášeny v přenosech v odpadních vodách z hlediska množství

Ohlašovaná látka	Množství (kg/rok)
Chloridy (jako celkové Cl)	12 644 546
Celkový dusík	1 022 746
Fenoly (jako celkové C)	612 996
Zinek a sloučeniny (jako Zn)	202 700
Celkový fosfor	93 559
Fluoridy (jako celkové F)	50 556
Halogenované organické sloučeniny (jako AOX)	28 488
Kyanidy (jako celkové CN)	16 666
Toluen	11 941
Chrom a sloučeniny (jako Cr)	7 380

Zdroj: hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2004.

## Celkový dusík

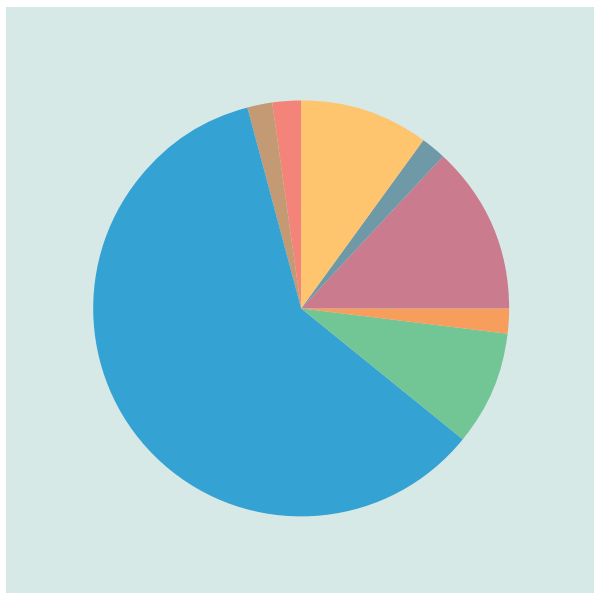
Nejčastěji byl ohlašován dusík a jeho sloučeniny, následovaný olovem a fosforem. V největším množství byly vykazány chloridy (12 644 t/rok), přičemž celé množství připadá pouze na 3 hlášení. Největší počet hlášení přenosů v odpadních vodách pocházel z kraje Ústeckého (4) a Moravskoslezského (4); naopak z krajů Jihočeského, Královéhradeckého, Libereckého a Karlovarského nebylo poskytnuto žádné hlášení. Přehled nejčastěji ohlašovaných látek v odpadních vodách a látek s největším celkovým ohlášeným množstvím uvádí tabulka 17 a 18.

Spektrum podílu jednotlivých činností na počtu hlášení přenosů látek v odpadních vodách zobrazuje graf 36. Více než polovinu tvoří chemický průmysl a větší zastoupení mají dále energetika a výroba a zpracování kovů.

Celkový dusík je sledovaným parametrem u odpadních vod, neboť společně s fosforem zapříčiňuje eutrofizaci povrchových vod. Odpadní vody z některých průmyslových výrobních procesů jsou koncentrované a často bohaté na dusík i fosfor a představují tak velký zdroj těchto látek pro životní prostředí.

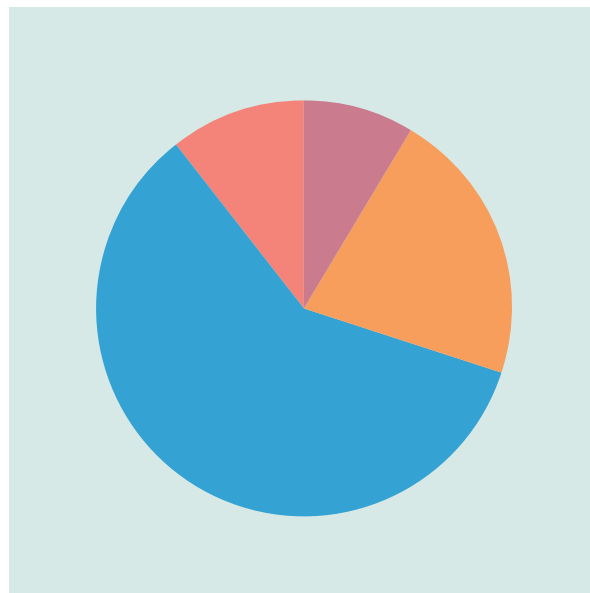
Největší podíl (59 %) na ohlášeném množství celkového dusíku v přenosech v odpadních vodách (1 023 t/rok) má chemický průmysl. Z činností chemického průmyslu bylo také nejvíce hlášení celkového dusíku v přenosech v odpadních vodách. Zdroje celkového dusíku dle kategorie činnosti uvádí graf 37.

**Graf 36:** Podíly kategorií činnosti na hlášení přenosů v odpadních vodách



(v závorce je odpovídající počet hlášení)  
Zdroj: hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2004.

**Graf 37:** Podíly kategorií činnosti na ohlášeném množství celkového dusíku v přenosech v odpadních vodách



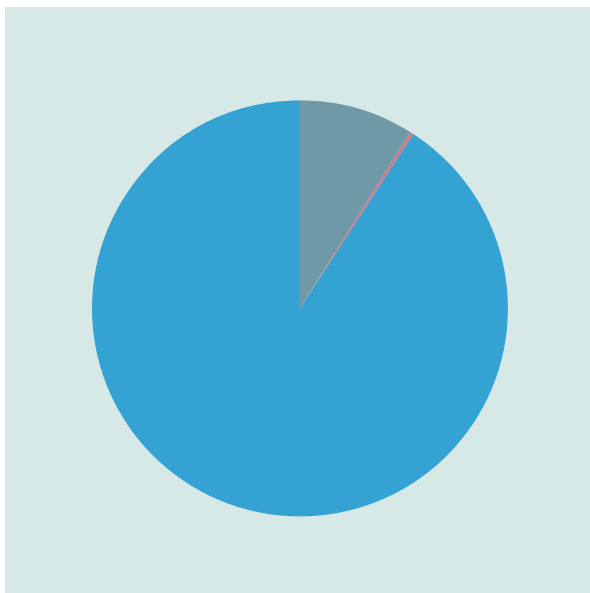
(v závorce je odpovídající počet hlášení)  
Zdroj: hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2004.

## Olovo a sloučeniny (jako Pb)

Olovo a jeho sloučeniny se do odpadních vod dostávají např. při výrobě akumulátorů, kovového olova a jeho slitin nebo z druhotných surovin recyklací. Odpadní vody s obsahem olova a jeho sloučenin mohou vznikat v provozech na zpracování rud, barevné metalurgie, při výrobě akumulátorů, ve sklářském průmyslu a nebo důlní činností (důlní vody).

Vykázané množství přesáhlo 920 kg/rok a podílely se na něm nejčastěji chemický průmysl a zpracování nerostů (graf 38).

**Graf 38:** Podíly kategorií činnosti na ohlášeném množství olova a jeho sloučenin v přenosech v odpadních vodách



Zpracování nerostů	(2)	8,9 %
Výroba a zpracování kovů	(1)	0,4 %
Chemický průmysl	(4)	90,7 %

(v závorce je odpovídající počet hlášení)

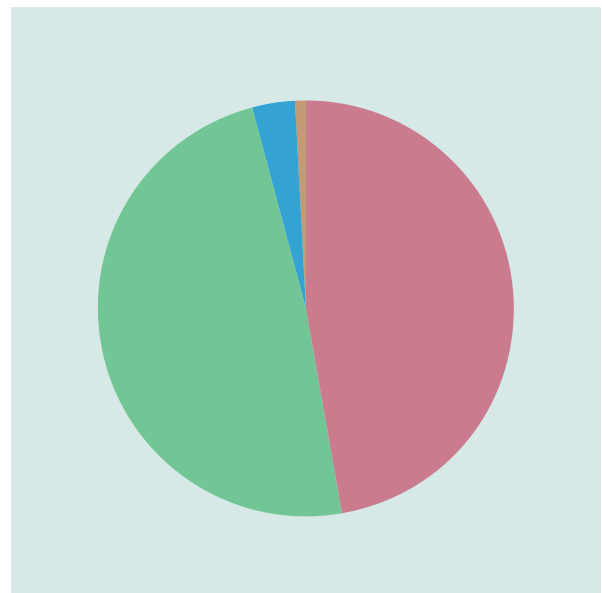
Zdroj: hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2004.

## Fenoly

Do skupiny fenolů patří jak látky přirozeně se vyskytující, tak člověkem vyrobené sloučeniny. Fenoly vykazují akutní toxicitu pro vodní živočichy, přispívají k tvorbě škodlivého přízemního ozonu a vysoké opakované expozice mohou způsobit poškození zdraví.

Fenoly se mohou vyskytovat ve strojírenském, chemickém nebo potravinářském průmyslu, kde se používají jako konzervační prostředky. Do odpadních vod se dostávají také v karbonizační vodě ze zplyňování uhlí nebo po čištění vysokopecního

**Graf 39:** Podíly kategorií činnosti na ohlášeném množství fenolů v přenosech v odpadních vodách



Výroba a zpracování kovů	(1)	47 %
Ostatní průmyslová odvětví	(2)	49 %
Chemický průmysl	(3)	3 %
Nakládání s odpady	(1)	1 %

(v závorce je odpovídající počet hlášení)

Zdroj: hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2004.

## Chrom a sloučeniny (jako Cr)

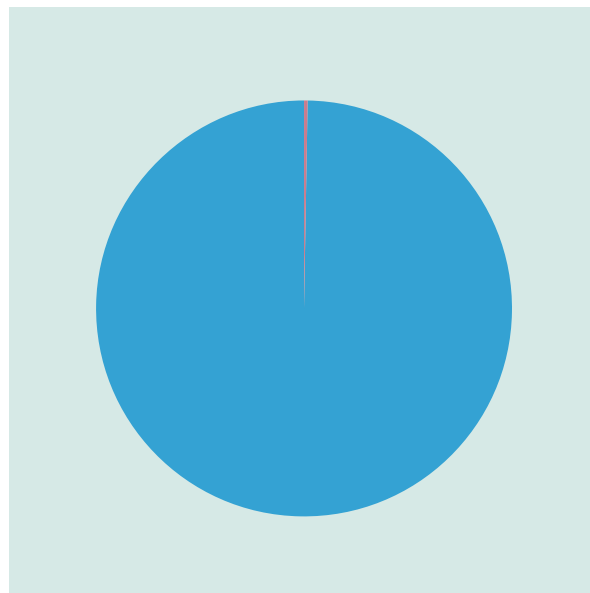
plynu při výrobě železa. Fenoly bývají z odpadních vod odstraňovány extrakcí nebo jinými vhodnými metodami za účelem snížení jejich koncentrace.

Ohlášené množství fenolů v přenosech v odpadních vodách přesáhlo 600 t/rok a pocházelo ze 7 hlášení, z nichž 3 hlášení přísluší provozovnám s chemickou výrobou; dále se podílí koksárenství, rafinérie a výroba a zpracování železa (graf 39).

Obecně jsou zdrojem chromu odpadní vody z barevné metalurgie, povrchové úpravy kovů, kožedělného a textilního průmyslu a lze jej nalézt ve vodách z hydraulické dopravy popílků.

Zdrojem téměř 100 % chromu a jeho sloučenin ohlášeného v přenosech v odpadních vodách je chemický průmysl. Nevýrazným podílem přispívá výroba a zpracování kovů (graf 40).

**Graf 40:** Podíly kategorií činnosti na ohlášeném množství chromu a jeho sloučenin v přenosech v odpadních vodách



■ Výroba a zpracování kovů	(1)	0,5 %
■ Chemický průmysl	(4)	99,5 %

(v závorce je odpovídající počet hlášení)

Zdroj: hlášení do IRŽ za ohlašovací rok 2004.



## Srovnání množství vybraných látek v emisích do vody a v přenosech v odpadních vodách

Přenosy v odpadních vodách je zajímavé vzájemně porovnat s údaji o emisích do vody. Některé látky a jejich sloučeniny jsou totiž ve větším celkovém množství ohlášeny ve formě emisí do vody (viz tabulka 19). Patří mezi ně arsen a jeho sloučeniny, celkový dusík, celkový fosfor, dichlormethan, halogenované organické sloučeniny (AOX), chloridy jako celkové Cl, kadmium a sloučeniny, olovo a sloučeniny a PCB.

U některých z uvedených látek jsou v případě emisí do vody nižší ohlašovací prahy a vyšší frekvence hlášení, takže pravděpodobně více provozoven přesáhlo ohlašovací práh v emisích do vody a v celkovém množství tak převyšuje přenosy v odpadních vodách. U celkového dusíku, celkového fosforu, halogenovaných organických sloučenin (AOX), chloridů a kadmia je ovšem úroveň ohlašovacích prahů pro obě kategorie shodná a přesto je zaznamenána vyšší četnost hlášení a vyšší ohlášené množství u emisí do vody. Nutno podotknout, že na vyšších emisích dusíku a fosforu se podepisují hlášení několika komunálních čistíren odpadních vod. Důsledky, které s sebou může nést znečišťování vodních zdrojů jak živinami (dusík, fosfor), tak toxickými látkami a jejich sloučeninami, byly již stručně zmíněny v předchozích kapitolách.

**Tabulka 19:** Porovnání látek ohlášených ve větším množství v emisích do vody než v přenosech v odpadních vodách

Ohlašovaná látka	Emise do vody			Přenosy v odpadních vodách		
	množství (kg/rok)	počet hlášení	ohlašovací práh (kg/rok)	množství (kg/rok)	počet hlášení	ohlašovací práh (kg/rok)
Arsen a sloučeniny (jako As)	2 298	14	5	30	1	50
Celkový dusík	3 413 840	20	50 000	1 022 746	9	50 000
Celkový fosfor	108 840	17	5 000	93 559	7	5 000
Dichlormethan (DCM)	28 599	1	10	482	2	100
Halogenované organické sloučeniny (AOX)	32 550	9	1 000	28 488	4	1 000
Chloridy (jako celkové Cl)	49 869 500	10	2 000 000	12 644 546	3	2 000 000
Kadmium a sloučeniny (jako Cd)	141	11	5	6	5	5
Olovo a sloučeniny (jako Pb)	1 154	8	20	921	7	50
Polychlorované bifenyly (PCB)	0,1	1	0,1	0,0004	1	1



**KAPITOLA 11:  
ŠÍŘENÍ INFORMACÍ  
O IRZ V ROCE 2004**

Vzhledem ke skutečnosti, že IRZ je nově zaváděným registrem, byla v rámci projektu budování IRZ věnována mimořádná pozornost šíření informací a budování systému odborné podpory pro ohlašovatele do IRZ. Jedná se o kontinuální činnost, která přispívá ke zlepšení informovanosti všech stran zapojených do nových procesů nastavených vznikem IRZ.

**Komunikační strategie zahrnuje následující stěžejní aktivity:**

- úzkou spolupráci s průmyslovou sférou a státní správou,
- průběžné zasilání informací o vývoji IRZ,
- tvorba příruček a brožur o IRZ,
- tvorba webové stránky registru,
- službu helpdesk,
- účast pracovníků MŽP a CENIA na seminářích a konferencích,
- publikační činnost pracovníků MŽP a CENIA v odborném tisku,
- vydávání pravidelných tiskových zpráv o IRZ,
- přímé kontakty na pracovníky Projektového týmu IRZ.

## Identifikace cílových skupin

V rámci přípravy informačních aktivit byly definovány skupiny, které budou jejich prostřednictvím osločovány. Na straně potenciálních ohlašovatelů do IRZ to jsou zejména: asociace, sdružení, komory a další organizace sdružující právnické a fyzické osoby. Celkem byl určen okruh přibližně 80 organizací. Na straně pověřených subjektů zodpovědných za kontrolu a další zpracování ohlašovaných údajů to jsou: ČIŽP, ČHMÚ, VÚV, CeHO, krajské úřady a obce s rozšířenou působností. Samozřejmostí je zaměření se na metodickou práci s veřejností (odbornou i laickou).

## Výsledky informační kampaně v roce 2004

Prvním výsledkem kampaně bylo rozeslání základní informace o IRZ. Text seznamoval s důležitými aspekty, které ze zavedení IRZ vyplývají. Nesporně významným nástrojem pro přenos informací o IRZ se stala webová stránka [www.irz.cz](http://www.irz.cz), která byla zřízena během června 2004 (blíže k webové stránce IRZ kapitola 4). Dalším realizovaným produktem kampaně byla informační brožura o IRZ, která byla připravena na oddělení IPPC. Bylo vytištěno a distribuováno 10 000 ks brožury. Pro veřejnost byla určena další brožura, která byla vydána nákladem 5 000 ks. Přehled publikací a odborných textů k IRZ za rok 2004 je uveden na straně 82. Pro zodpovídání dotazů k IRZ byla vytvořena služba helpdesk, která v průběhu roku 2004 zodpověděla přes sto dotazů. V roce 2005 byla z praktických dotazů směřujících na helpdesk připravena další publikace.



## ZÁVĚR

## Zatížení nepřesnostmi a otázka kvality dat

V souvislosti s nově vzniklým registrem znečišťování životního prostředí byl několikrát zdůrazněn vznik nové ohlašovací povinnosti, kterou musí potenciální ohlašovatelé zaznamenat a na kterou musí adekvátně (v souladu se zákonem) reagovat. Z tohoto důvodu lze předpokládat nedostatky v hlášeních podaných ohlašovatelí v prvním roce provozu IRZ. V předchozím textu byly také zmíněny odlišnosti ve spektru ohlašovaných látek zavedených registrem, přičemž u mnohých z nich není dosud stanovená a normalizovaná metodologie monitorování.

Rovněž způsob elektronického ohlašování vyžadovaný zákonem pomocí volně dostupné aplikace IntForm vytvořené přímo pro tyto účely, byl příčinou některých komplikací během ohlašovacího procesu (jeho užívání si žádá určitý stupeň počítačové gramotnosti a vybavenosti uživatelů, docházelo k těžkostem s instalací a ohlašovatelé byli opakovaně vyzýváni k doplnění chybějících údajů).

Následná kontrola, hodnocení a interpretace ohlášených údajů odhalily chyby v poskytnutých hodnotách, jež byly způsobeny například záměnou jednotek, překlepem, chybou v desetinném čísle nebo záměnou samotných hodnot. Záznamy byly konfrontovány s údaji podobné povahy ohlašovanými podle složkové legislativy v oblasti životního prostředí, s ohlašovacími prahy nebo databází REZZO a nejasné záznamy byly ověřovány přímo u ohlašovatelů.

Další možné nepřesnosti v uvedených statistikách se mohou odvozovat z nejasných otázek kolem ohlašovacích povinností týkajících se komunálních (městských) čistíren odpadních vod a používání hnojiv (blíže v kapitole 7 a 8). Taková hlášení jsou pokládána za dobrovolná, neboť zákon je výslovně nevyžaduje ani nevylučuje. Podobně se mezi dobrovolná hlášení řadí podlimitní hlášení, jejichž ohlášené emise nebo přenosy nedosahují předepsaného ohlašovacího prahu. Hlášení tohoto typu nejsou chybná, ale mohou být zdrojem zkreslení počtu ohlašovatelů, kterých se přímo týká ohlašovací povinnost tím, že přesahují dané ohlašovací prahy.

K identifikaci chybných hlášení se nabízí vzájemné porovnání dat s jinými dostupnými databázemi o znečišťování životního prostředí (REZZO, RPZZ, informační systém IPPC, informační systém ČIŽP apod.). Údaje v různých databázích resortu životního prostředí jsou ovšem odlišné v závislosti na systému sběru dat, což vede ke skutečnosti, že jsou navzájem obtížně porovnatelné. Navíc údaje v databázích nejsou zcela konzistentní (různé vymezení provozovny, různé ohlašovací prahy, kapacity nebo výkony zařízení, apod.).

Údaje v databázi se budou nadále validovat pomocí konzultací s ohlašovatelí a orgány státní správy v případě nejasných nebo sporných hodnot a databáze bude pravděpodobně postupně rozšiřována a doplňována o chybějící hlášení, na která upozorní správce registru IRZ kontrolní orgány státní správy. Další tlak bude následně vyvíjen na správce registru i na samotné provozovatele díky zpřístupnění databáze veřejnosti, kde mohou uživatelé najít veškeré ohlášené údaje.

Zveřejnění ohlášených údajů v databázi IRZ nejen naplňuje právo veřejnosti na informace podle zákona č. 123/1998 Sb., ale zároveň jí umožňuje podílet se na zdokonalování systému prostřednictvím podnětů a veřejné kontroly ohlášených údajů.



## Zhodnocení první fáze budování IRZ

- 1) Ministerstvu životního prostředí a CENIA, české agentuře životního prostředí se podařilo vybudovat funkční integrovaný registr znečišťování v rozsahu větším než je v řadě zemí EU. IRZ ve srovnání s některými zahraničními registry obsahuje podstatně více informací.
- 2) Některá data poskytovaná registrem veřejnosti jsou zcela novými údaji, jež doposud nebyly k dispozici v žádném z existujících zdrojů informací o životním prostředí a které jsou nově sledovány a navíc seskupeny do jediné databáze.
- 3) Zveřejnění údajů z IRZ (30. 9. 2005) na [www.irz.cz](http://www.irz.cz) bylo přelomovým okamžikem pro přístup veřejnosti k informacím o znečišťování životního prostředí konkrétními průmyslovými podniky.
- 4) Počet podniků, které ohlásily do IRZ své údaje, lze považovat za odpovídající prvnímu ohlašování do nového registru. V IRZ se nacházejí informace od největších znečišťovatelů životního prostředí v ČR.
- 5) Veřejná dostupnost je zásadním kvalitativním parametrem IRZ, který výrazným způsobem ovlivňuje celou správu a provoz registru. Odlišuje ho rovněž od ostatních již fungujících registrů v oblasti životního prostředí. Rozšiřování informací a prezentace dat mají stěžejní funkci v celé koncepci IRZ.
- 6) V průběhu roku 2004 byly vytvořeny nástroje podpory ohlašovatelů do IRZ – webové stránky, publikace, semináře, služba helpdesk.
- 7) Pro elektronické ohlašování údajů byla vyvinuta ohlašovací aplikace IntForm. Důraz na primárně elektronickou formu ohlašování způsoboval některým ohlašovatelům problémy.
- 8) Zavedení integrovaného registru znečišťování se velmi výrazně promítlo do způsobu ohlašování dalších údajů z oblasti životního prostředí, které uživatel registrované látky eviduje a ohlašuje podle složkových předpisů.
- 9) Na základě ustanovení v nařízení vlády č. 368/2003 Sb. mohlo dojít k centralizaci některých ohlašovacích povinností ohlašovatelů do IRZ a ke vzniku Centrální ohlašovny (CO).
- 10) Úplné zakomponování Centrální ohlašovny do již fungujících ohlašovacích procesů je dlouhodobý a velmi komplikovaný úkol omezený právními předpisy, různorodostí používaných informačních systémů a stále vysokou preferencí listinných podání.
- 11) Další vývoj IRZ je determinován evropskou legislativou (Nařízením EP a Rady o založení Evropského registru úniků a přenosů znečišťujících látek; Rozhodnutí Rady o přistoupení k Protokolu o registrech úniků a přenosů znečišťujících látek).
- 12) Další vývoj CO závisí zejména na akceptaci její role „vstupního bodu“ pro informace o znečišťování životního prostředí podávané povinnými osobami všemi subjekty. Postupně by mělo dojít ke standardizaci formátu předávaných údajů a optimalizaci obsahu jednotlivých formulářů. Zároveň je třeba uvažovat o sjednocení termínů pro předávání údajů.



## Důležité pojmy

### Aarhuská úmluva

Úmluva o přístupu k informacím, účasti veřejnosti na rozhodování a přístupu k právní ochraně v záležitostech životního prostředí uzavřená v Aarhusu, Dánsko, 25. června 1998.

### Agenda 21

Dokument přijatý na konferenci Organizace spojených národů (OSN) o životním prostředí v Rio de Janeiru.

### Centrální ohlašovna (CO)

V případě IRZ se jedná o rozhraní mezi ohlašovatelí a orgány státní správy, které má přesně specifikované úkoly.

### Cyklus vykazování

Cyklus celého procesu vykazování, který se skládá ze sběru, ověřování, předkládání, zpracování a rozšiřování vykazovaných údajů. Lze rozlišit cyklus vykazování do IRZ (každoročně) a cyklus vykazování do EPER (prozatím tříletý).

### Činnosti uvedené v Příloze 1 Směrnice IPPC

Specifikovány i v příloze A3 Rozhodnutí Komise ze 17. července 2000 (2000/479/EC) o vytvoření Evropského registru emisí znečišťujících látek (EPER). Činnosti, které spadají do působnosti směrnice a jejichž provozatelé při překročení stanovených hmotnostních prahů oznamují údaje o znečištění do EPER.

### EEA

*(Evropská agentura životního prostředí – European Environment Agency)*

Evropská agentura pro životní prostředí (EEA) byla založena Nařízením EEC č. 1210/1990 ve znění Nařízením EEC č. 933/1990. EEA zahájila činnost v roce 1994. Cílem činnosti EEA je podpora udržitelného rozvoje a nápomoc v dosahování zjevného a měřitelného zlepšení evropského životního prostředí. Způsob podpory a nápomoci spočívá v poskytování aktuálních, cílených, relevantních a spolehlivých informací pro aktéry politického a veřejného rozhodování. Agentura zpracovává údaje z členských států a spolupracuje s EIONETem (Evropská síť environmentálních informací a pozorování) a s dalšími mezinárodními organizacemi.

### Emise

Vypouštění látek, šíření vibrací a vyzařování hluku, tepla nebo jiných forem neionizujícího záření ze zařízení do životního prostředí.

### EPER

*(Evropský registr emisí znečišťujících látek – European Pollutant Emission Register)*

Evropský registr emisí znečišťujících látek založený Rozhodnutím Komise ze 17. července 2000 (2000/479/EC) o vytvoření Evropského registru emisí znečišťujících látek (EPER) podle článku 15 směrnice Rady 96/61/ES o integrované prevenci a kontrole znečišťování (IPPC). Článek 15(3) Směrnice o IPPC stanovuje členským státům povinnost inventarizovat a vykazovat údaje o významných emisích a jejich zdrojích. Komise výsledky publikuje každé tři roky a stanovuje formát a specifikace přenosu informací od členských států.

### E-PRTR

*(Evropský registr přenosů a úniků znečišťujících látek – European Pollutant Releases and Transfer Register)*

Evropský registr přenosů a úniků znečišťujících látek bude ustanoven v rámci rozšiřování EPERu. Bude pokrývat více látek (91) a rovněž přenosy. Prvním ohlašovacím rokem (rokem sběru dat) bude rok 2007.

### Expertní odhad (E)

Zjištění hodnoty emisí a přenosů na základě obecnějších údajů získaných ze stejných či podobných zařízení, technických a technologických jednotek nebo technologií. Tato metoda zjišťování využívá emisní faktory nebo referenční emisní faktory.

### HEIS

*(Hydroekologický informační systém)*

Provozuje Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka (VÚV T.G.M.).

### Hnojivo

Podle úplného znění zákona o hnojivech (§ 2 písm. a): látka obsahující živiny pro výživu kulturních rostlin a lesních dřevin, pro udržení nebo zlepšení půdní úrodnosti a pro příznivé ovlivnění výnosu či kvality produkce.

### IRZ

*(Integrovaný registr znečišťování životního prostředí)*

Databáze údajů o vybraných látkách, jejich přenosech a emisích.

### ISOH

*(Informační systém odpadového hospodářství)*

Provozuje Centrum pro hospodaření s odpady (CeHO).

**Kód NACE**

(*Národní klasifikace ekonomických činností – National Classification of Economic Activities*)  
Standardní evropská klasifikace ekonomických činností. Kód je čtyřčíselný s pátou číslicí pro národní úroveň.

**Kód NOSE-P**

(*Standardní nomenklatura zdrojů emisí – Standard Nomenclature for Sources of Emission*)  
Nomenklatura vyvinutá Eurostatem, EEA a DG Environment (Generální ředitelství pro životní prostředí Evropské komise). NOSE-P klasifikuje zdroje emisí v přímé návaznosti na klasifikaci NACE.

**Látka**

Jakýkoliv chemický prvek nebo jejich sloučeniny s výjimkou radioaktivních látek.

**Lokalita**

Geografické umístění provozovny.

**Měření (M)**

Zjištění hodnoty emisí a přenosů přímým monitorováním emisního procesu. Monitorování je možno provádět následujícími způsoby:

- a) kontinuálně;
- b) jednorázově.

**Odpadní vody**

Podle vodního zákona (§ 38 odst. 1): vody použité v obytných, průmyslových, zemědělských, zdravotnických a jiných stavbách, zařízeních nebo dopravních prostředcích, pokud mají po použití změněnou jakost (složení nebo teplotu), jakož i jiné vody z nich odtékající, pokud mohou ohrozit jakost povrchových nebo podzemních vod. Odpadní vody jsou i průsakové vody z odkališť nebo ze skládek odpadu.

**Ohlašovací práh**

Množství znečišťující látky v emisích nebo přenosech z provozovny za jeden kalendářní rok stanovené v příloze č. 1 a 2 nařízení vlády č. 368/2003 Sb., o integrovaném registru znečišťování.

**Ohlašovaná látka**

Látka uvedená v příloze č. 1 resp. č. 2 nařízení vlády č. 368/2003 Sb., o integrovaném registru znečišťování, jejíž emise a přenosy je uživatel registrované látky povinen zjišťovat, vyhodnocovat a Ministerstvu životního prostředí ohlašovat.

**OKEČ**

(*Odvětvová klasifikace ekonomických činností*)

Je vypracována pro kategorizaci údajů, které souvisí s organizační jednotkou – ekonomickým subjektem. Poskytuje základnu pro přípravu statistických údajů o různých vstupech, výstupech, tvorbě kapitálu a finančních transakcích ekonomických subjektů.

OKEČ je zpracována podle pravidel závazných pro vytvoření odvětvových klasifikací členských států ES, tzn. že třídění je prakticky převzato do úrovně 4 míst z klasifikace NACE rev. 1.1, pouze na 5. místě byly vytvořeny upřesňující položky vyjadřující některá národní specifika. Klasifikace respektuje ve světě obvyklé chápání užitečnosti různých činností, a tím i vymezení produktivní sféry tak, jak je vyžadovalo především zavádění národního účetnictví do ekonomické a statistické praxe České republiky.

**Provozovatel zařízení**

Právní osoba nebo fyzická osoba, která provozuje zařízení, nebo osoba, která žádá o vydání územního rozhodnutí nebo stavebního povolení, popřípadě jiného obdobného povolení podle zvláštních právních předpisů.

**Provozovna**

Soubor souvisejících technických nebo technologických jednotek nacházejících se v jednom provozu.

**PRTR**

(*Registr úniků a přenosů znečišťujících látek – Pollution Release and Transfer Register*)

PRTR je seznam nebo databáze úniků a přenosů potenciálně škodlivých látek z různých zdrojů. PRTR zahrnuje informace o únicích látek do ovzduší, vody a půdy stejně jako o přenosech látek v odpadech nebo v odpadních vodách. Látky a jejich úniky (přenosy) jsou uváděny jednotlivě a nikoli v celých skupinách. Emise (přenosy) látek jsou spojeny přímo s konkrétním zařízením.

**Protokol o PRTR**

(*Protokol o registrech úniků a přenosů znečišťujících látek – Protocol on Pollutant Release and Transfer Registers*)

Protokol PRTR k Aarhuské úmluvě o přístupu k informacím, účasti veřejnosti na rozhodování a přístupu k právní ochraně v záležitostech životního prostředí přijatý na 5. ministerské konferenci Životní prostředí pro Evropu (Evropská hospodářská komise Organizace spojených národů) v Kyjevě.

**Přenos (mimo lokalitu)**

Přesun znečišťujících látek v odpadech nebo odpadů určených k odstranění nebo využití a znečišťujících látek v odpadních vodách určených k čištění mimo hranice zařízení.

**REZZO**

Registr emisí a zdrojů znečišťování ovzduší – databáze údajů o stacionárních a mobilních zdrojích znečišťování ovzduší provozovaná v rámci Informačního systému kvality ovzduší (ISKO) na Českém hydrometeorologickém ústavu.

**Směrnice IPPC**

Směrnice Rady 96/61/ES ze dne 24. září 1996, o integrované prevenci a omezování znečištění.

**Statkové hnojivo**

Podle úplného znění zákona o hnojivech (§ 2 písm. b): hnůj, hnojůvka, močůvka, kejda, sláma, jakož i jiné zbytky rostlinného původu a další vedlejší produkty vzniklé chovem hospodářských zvířat, vznikající zejména v zemědělské prvovýrobě, nejsou-li dále upravovány.

**Uživatel registrované látky**

Provozovatel zařízení, jakož i jiná právnická osoba nebo fyzická osoba, která provozuje technickou nebo technologickou jednotku, v níž je zpracovávána nebo produkována látka evidovaná v integrovaném registru znečišťování.

**Výpočet (C)**

Zjištění hodnoty emisí a přenosů pomocí výpočtu na základě konkrétních údajů. Výpočet je nutno provádět na základě hmotnostní bilance nebo s využitím emisních faktorů platných pro zařízení. Musí být započítán jakýkoli vznik nebo zánik látky v rámci hmotnostní bilance.

**Zařízení**

Technická jednotka a technologická jednotka uvedená v příloze č. 1 zákona o integrované prevenci nebo soubor souvisejících technických a technologických jednotek nacházejících se v jednom provozu, jestliže alespoň jedna tato jednotka je uvedena v příloze č. 1 zákona o integrované prevenci, a nejde-li o jednotky používané k výzkumu, vývoji a zkoušení nových výrobků a procesů; za zařízení se považují i další technické jednotky a technologické jednotky nebo jejich soubor neuvedené v příloze č. 1 zákona o integrované prevenci, jestliže provozovatel zařízení pro ně požádá o vydání integrovaného povolení.

**Zákon č. 76/2002 Sb.,**

o integrované prevenci a omezování znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů (zákon o integrované prevenci).

**Znečištění**

Lidskou činností přímo či nepřímo způsobené vniknutí látek, vibrací, hluku, tepla nebo jiných forem neionizujícího záření do ovzduší, vody nebo půdy, které může být škodlivé pro zdraví člověka nebo zvířat nebo může nepříznivě ovlivnit kvalitu životního prostředí nebo může vést ke škodám na hmotném majetku nebo může omezit či zabránit využívání hodnot životního prostředí, které jsou chráněny zvláštními právními předpisy.

**Znečišťující látka**

Látka nebo skupina látek, které mohou být škodlivé pro životní prostředí nebo lidské zdraví z důvodu svých vlastností a úniku do životního prostředí.

**Závadná látka**

Podle vodního zákona (§ 39 odst. 1): látky, které nejsou odpadními ani důlními vodami, a které mohou ohrozit jakost povrchových nebo podzemních vod.

## Registry znečišťujících látek na Internetu

**Česko:**

<http://www.irz.cz>

**Německo:**

<http://www.eper.de>

**Rakousko:**

<http://www.umweltbundesamt.at/eper.html>

**Velká Británie:**

<http://www.environment-agency.gov.uk/business/444255/446867/255244/>

**Itálie:**

<http://www.eper.sinanet.apat.it/>

**Skotsko:**

<http://www.sepa.org.uk/spri/index.htm>

**Norsko:**

<http://www.sft.no/bmi/main/english.asp>

**Švédsko:**

<http://www.naturvardsverket.se/prtr/>

**Finsko:**

<http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=123863&lan=FI>

**Španělsko:**

<http://www.eper-es.com/>

**Nizozemí:**

<http://www.emissieregistratie.nl/>

**Slovensko:**

<http://www.lifeenv.gov.sk/minis/ipkz/>

**Maďarsko:**

<http://www.kvvm.hu/szakmai/eper/>

**Austrálie:**

<http://www.npi.gov.au>

**Kanada:**

<http://www.ec.gc.ca/pdb/npri>

**Spojené státy:**

<http://www.epa.gov/tri/>

**Japonsko:**

<http://www.env.go.jp/en/topic/prtr.html>

**Irsko:**

<http://www.epa.ie/OfficeofEnvironmentalEnforcement/LicenceEnforcement/AnnualEnvironmentalReport/EuropeanPollutantEmissionRegisterEPER/>

**EPER:**

<http://www.eper.cec.eu.int/>

## Obecné zkratky

<b>BAT</b>	Best Available Technique (Nejlepší dostupná technika)	<b>NACE</b>	National Classification of Economic Activities (Národní klasifikace ekonomických aktivit)
<b>BREF</b>	Best Available Technique Reference Document (Referenční dokument o nejlepších dostupných technikách)	<b>NOSE</b>	Nomenclature of Sources of Emissions (Nomenklatura zdrojů emisí)
<b>C</b>	Calculation (Výpočet)	<b>OECD</b>	Organisation for Economic Co-operation and Development (Organizace pro ekonomickou spolupráci a rozvoj)
<b>CAS No.</b>	Chemical Abstract Service Registry Number (Číslo chemické látky v databázi Chemical Abstract Service)	<b>OKEČ</b>	Odvětvová klasifikace ekonomických činností
<b>CeHO</b>	Centrum pro hospodaření s odpady	<b>ORP</b>	Obec s rozšířenou působností
<b>CENIA</b>	Česká informační agentura životního prostředí	<b>Protokol o PRTR</b>	Protokol o registrech úniků a přenosů znečišťujících látek
<b>CO</b>	Centrální ohlašovna	<b>PRTR</b>	Pollution Release and Transfer Register (Registr úniků a přenosů znečišťujících látek)
<b>ČHMÚ</b>	Český hydrometeorologický ústav	<b>REZZO</b>	Registr emisí zdrojů znečišťování ovzduší
<b>ČIŽP</b>	Česká inspekce životního prostředí	<b>RPZZ</b>	Registr průmyslových zdrojů znečištění
<b>ČSN</b>	Česká státní norma	<b>SKP</b>	Standardní klasifikace produktů
<b>E</b>	Estimation (Odhad)	<b>VÚV T. G. M.</b>	Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka
<b>EC</b>	European Commission (Evropská komise)	<b>WGS 84</b>	World Geodetic System 1984 (Světový geodetický systém 1984)
<b>EEA</b>	European Environment Agency (Evropská agentura životního prostředí)		
<b>EPER</b>	European Pollutant Emission Register (Evropský registr emisí znečišťujících látek)		
<b>E-PRTR</b>	European Pollutant Release and Transfer Register (Evropský registr úniků a přenosů znečišťujících látek)		
<b>GPS</b>	Global Positioning System (Globální poziční systém)		
<b>HEIS ČR</b>	Hydroekologický informační systém České republiky		
<b>HEIS VÚV</b>	Hydroekologický informační systém Výzkumného ústavu vodohospodářského		
<b>IČ</b>	Identifikační číslo organizace		
<b>IPPC</b>	Integrated Pollution Prevention and Control (Integrovaná prevence a omezování znečištění)		
<b>IRZ</b>	Integrovaný registr znečišťování		
<b>ISO</b>	International Organization for Standardization (Mezinárodní organizace pro standardizaci)		
<b>ISOH</b>	Informační systém odpadového hospodářství		
<b>JISŽP</b>	Jednotný informační systém o životním prostředí		
<b>KÚ</b>	Krajský úřad		
<b>M</b>	Measurement (Měření)		
<b>MZe</b>	Ministerstvo zemědělství		
<b>MŽP</b>	Ministerstvo životního prostředí		

## Chemické zkratky

<b>AOX</b>	Adsorbable Organic Halogens (Adsorbovatelné halogenované organické sloučeniny – souhrnný ukazatel)
<b>BTEX</b>	Souhrnný parametr pro benzen, toluen, ethylbenzen a xylen
<b>CFC</b>	Chlorofluorocarbons (Chlorofluorovodíky)
<b>DCE</b>	1,2 dichloroethane (1,2 dichlorethan)
<b>DCM</b>	Dichloromethane (Dichlormethan)
<b>DDT</b>	Dichlordiphenyltrichloroethane (Dichlordifenyltrichlorethan)
<b>DEHP</b>	Di-(2-ethyl hexyl)phthalate (Di-(2-ethylhexyl)ftalát)
<b>HCB</b>	Hexachlorobenzene (Hexachlorbenzen)
<b>HCBD</b>	Hexachlorobutadiene (Hexachlorbutadien)
<b>HCFC</b>	Hydrochlorofluorocarbons (Hydrochlorofluorovodíky)
<b>HCH</b>	Hexachlorocyclohexane (Hexachlorcyklohexan)
<b>HFC</b>	Hydro-fluorocarbons (Fluorované uhlovodíky)
<b>NMVOG</b>	Non-Methane Volatile Organic Compounds (Nemethanové těkavé organické sloučeniny)
<b>PAU</b>	Polycyklické aromatické uhlovodíky
<b>PBDE</b>	Polybrominated diphenylethers (Polybromované difenylethery)
<b>PCB</b>	Polychlorinated biphenyls (Polychlorované bifenyly)
<b>PCDD</b>	Polychlorinated dibenzo-dioxins (Polychlorované dibenzodioxiny)
<b>PCDF</b>	Polychlorinated dibenzo-furans (Polychlorované dibenzofurany)
<b>PCP</b>	Pentachlorophenol (Pentachlorfenol)
<b>PER</b>	Tetrachloroethylene (Tetrachlorethylen)
<b>PM10</b>	Particulate Matter (Označení frakce polétavého prachu s velikostí částic pod 10 µm)
<b>POP</b>	Persistent Organic Pollutant (Perzistentní organický polutant)
<b>TCB</b>	Trichlorobenzenes (Trichlorbenzeny)
<b>TCDD</b>	2,3,7,8 – tetrachlordibenzodioxin
<b>TCM</b>	Tetrachloromethane (Tetrachlormethan)
<b>TEQ</b>	Toxic Equivalent (Toxický ekvivalent – vyjádřený v ekvivalentech toxicity 2,3,7,8 – tetrachlordibenzodioxinu)
<b>TOC</b>	Total Organic Carbon (Celkový organický uhlík)
<b>VOC</b>	Volatile Organic Compounds (Těkavé organické sloučeniny)



## Publikace k IRZ vydané do 15. 2. 2005

### Příručky

Maršák, J. et al.: Příručka pro ohlašování do integrovaného registru znečišťování, I. díl. MŽP ČR, Praha 2004. ISBN 80-7212-318-1.

### Články v odborných časopisech

Maršák J., Svojtíková M.: *Integrovaný registr znečišťování životního prostředí; Základní informace*. In: EKO, Ekologie a společnost. 3/XIV. roč., ČNTL, Praha 2004. ISSN 1210-4728.

Maršák, J., Hokkyová, Z.: *Podrobně o integrovaném registru znečišťování*. In: Potravinářská revue. 2/2004, AGRAL, Praha 2004.

Maršák, J.: *Registry znečišťování – nástroje ochrany životního prostředí*. In: Zpravodaj MŽP. č.7./XIV. roč., MŽP, Praha 2004. ISSN 0862-9005.

Maršák, J., Hokkyová, Z.: *Podrobně o integrovaném registru znečišťování*. In: Veřejná správa. 43/XV. roč., MV ČR, Praha 2004. ISSN 1213-6581.

Maršák, J., Hokkyová, Z.: *Integrovaný registr znečišťování*. In: Vodní hospodářství. 11/2004, Vodní hospodářství, Praha 2004. ISSN 1211-0760.

Maršák, J.: *Co přináší zavedení integrovaného registru znečišťování životního prostředí*. In: SOVAK, časopis oboru vodovodů a kanalizací. 11/13. roč., SOVAK ČR, Praha 2004. ISSN 1210-3039.

Maršák, J., Hokkyová, Z.: *Co přináší zavedení integrovaného registru znečišťování životního prostředí*. In: Energetika. 11/54. roč., ČSZE, Praha 2004. ISSN 0375-8842.

Maršák, J., Hokkyová, Z.: *Integrovaný registr znečišťování se bude týkat i výrobců cementu*. In: Beton, Technologie Konstrukce Sanace. 6/4. roč., BETON TKS, Praha 2004. ISSN 1213-3116.

Maršák, J., Hokkyová, Z.: *Podrobně o integrovaném registru znečišťování*. In: Minerální suroviny / Surowce mineralne. 4/6. roč., Těžební unie, Brno 2004. ISSN 1212-7248.

Maršák, J., Hokkyová, Z.: *Podrobně o integrovaném registru znečišťování*. In: Environmentální aspekty podnikání. 4/2004, CEMC – České ekologické a manažerské centrum, Praha 2004. ISSN 1211-8052.

Maršák, J.: *Současný stav implementace integrovaného registru znečišťování v České republice*. In: Úvod k Registru uvolňování a přenosu znečišťujících látek (Pollution Release and Transfer Register – PRTR). REC CEE – REC Slovensko, Bratislava 2004.

Maršák, J.: *Integrovaný registr znečišťování a odpadové hospodářství; První ohlašovací povinnost je již 15. 2. 2005*. In: Odpadové fórum. 1/2005, CEMC – České ekologické a manažerské centrum, Praha 2005. ISSN 1212-7779.

Maršák, J., Hokkyová, Z.: *Odpady a integrovaný registr znečišťování*. In: Odpady. 1/2005, Economia, Praha 2005. ISSN 1213-7693.

Maršák, J.: *Implementace integrovaného registru znečišťování v České republice*. In: EIA – IPPC – SEA. 1/X. roč., MŽP a Centrum EIA při ČEÚ, Praha 2005. ISSN 1211-7296.

*Integrovaný registr znečišťování životního prostředí*. In: Zpravodaj Svazu chladicí a klimatizační techniky. 10/2004, SVCHKT, Praha 2004.

Maršák, J.: *Integrovaný registr znečišťování – nový nástroj k ochraně životního prostředí u nás*. In: Zpravodaj MŽP. 12/XIV. roč., MŽP, Praha 2004. ISSN 0862-9005.

Maršák J., Větroňová M.: *Co přináší integrovaný registr znečišťování*. In: Profit. 44/XV. roč., Stanford, Praha 2004.

## Použité prameny

### Právní předpisy ČR

Zákon č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a omezení znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů (zákon o integrované prevenci), ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 2/1969 Sb., o zřízení ministerstev a jiných ústředních orgánů státní správy České republiky, ve znění pozdějších předpisů.

Nařízení vlády č. 368/2003 Sb., o integrovaném registru znečišťování, ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška č. 572/2004 Sb., kterou se stanoví forma a způsob vedení evidence podkladů nezbytných pro ohlašování do integrovaného registru znečišťování.

Zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů (zákon o ochraně ovzduší), ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška č. 356/2002 Sb., kterou se stanoví seznam znečišťujících látek, obecné emisní limity, způsob předávání zpráv a informací, zjišťování množství vypouštěných znečišťujících látek, tmavosti kouře, přípustné míry obtěžování zápachem a intenzity pachů, podmínky autorizace osob, požadavky na vedení provozní evidence zdrojů znečišťování ovzduší a podmínky jejich uplatňování.

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.

Zákon č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č.13/1994 Sb., kterou se upravují některé podrobnosti ochrany zemědělského půdního fondu.

Vyhláška č.275/1998 Sb., o agrochemickém zkoušení zemědělských půd a zjišťování půdních vlastností lesních pozemků.

Vyhláška č.273/1998 Sb., o odběrech a chemických rozborech vzorků hnojiv.

Vyhláška č. 382/2001 Sb., o podmínkách použití upravených kalů na zemědělské půdě

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Nařízení vlády č. 417/2003 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 351/2002 Sb., kterým se stanoví závazné emisní stropy pro některé látky znečišťující ovzduší a způsob přípravy a provádění emisních inventur a emisních projekcí.

Zákon č. 695/2004 Sb., o podmínkách obchodování s povolenkami na emise skleníkových plynů a o změně některých zákonů.

Nařízení vlády č. 315/2005 Sb., o národním alokačním plánu České republiky na roky 2005 až 2007.

## Mezinárodní dokumenty

*Convention on Access to Information, Public Participation in Decision-making and Access to Justice in Environmental Matters* (Aarhus Convention). Aarhus, Denmark, 25. 6. 1998.

*Protocol on Pollutant Release and Transfer Registers*. Fifth „Environment for Europe“ Ministerial Conference, Kiev, 21.–23. 5. 2003.

*Rio Declaration on Environment and Development*. United Nations Conference on Environment and Development. Rio de Janeiro, 3.–14. 6. 1992.

OECD: *Recommendation of the Council on Implementing Pollutant Release and Transfer Registers* [C(96)41/Final].

## Právní předpisy EU

Council Directive 96/61/EC concerning Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC).

Commission Decision 2000/479/EC on the implementation of a European pollutant emission register (EPER) according to Article 15 of Council Directive 96/61/EC concerning integrated pollution prevention and control (IPPC).

Rozhodnutí Rady 2006/61/ES ze dne 2. prosince 2005 o uzavření Protokolu EHK OSN o registrech úniků a přenosů znečišťujících látek jménem Evropského společenství.

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 166/2006 ze dne 18. ledna 2006, kterým se zřizuje evropský registr úniků a přenosů znečišťujících látek a kterým se mění směrnice Rady 91/689/EHS a 96/61/ES.

## Další zdroje

Maršák, J. et al.: *Příručka pro ohlašování do integrovaného registru znečišťování*, I. díl. MŽP ČR, Praha 2004. ISBN 80-7212-318-1.

Maršák, J. et al.: *Příručka pro ohlašování do integrovaného registru znečišťování*, II. díl. MŽP ČR, Praha 2005, ISBN 80-7212-346-7.

Maršák J. et al.: *100 otázek a odpovědí k problematice integrovaného registru znečišťování*. Ministerstvo životního prostředí, Praha, říjen 2005.

Maršák, J.: *Implementace integrovaného registru znečišťování v České republice*. EIA – IPPC – SEA, roč. 10, č. 1, 2005, MŽP. ISSN 1211-7296.

Maršák, J.: *Integrovaný registr znečišťování – první ohlašování a zveřejňování údajů*. Environmentální aspekty podnikání, č. 1, s. 8–10, 2005, CEMC.

Maršák, J.: *Údaje ohlášené do integrovaného registru znečišťování byly zveřejněny na Internetu*. EIA-IPPC-SEA, roč. 10, č. 4, s. 4–5, 2005, MŽP. ISSN 1211-7296.

Šváb, M., Müllerová, M., Beneš, P.: *Informace o látkách zařazených v integrovaném registru znečišťování*. VŠCHT – Ústav chemie ochrany prostředí, Praha, listopad 2005. Studie zracovaná pro MŽP.

Appelman, W.; Gooldenman, G.; Pozo, E.; Pulles, T.; Zamparutti, T.: *Guidance Document for Implementation of the UNECE Protocol on Pollutant Release and Transfer Registers*. TNO-MEP and Milieu, 2004.

OECD: *Pollutant Release and Transfer Registers (PRTRs): Tool for Environmental Policy and Sustainable Development*. Guidance Manual for Governments, Paris, 1996.

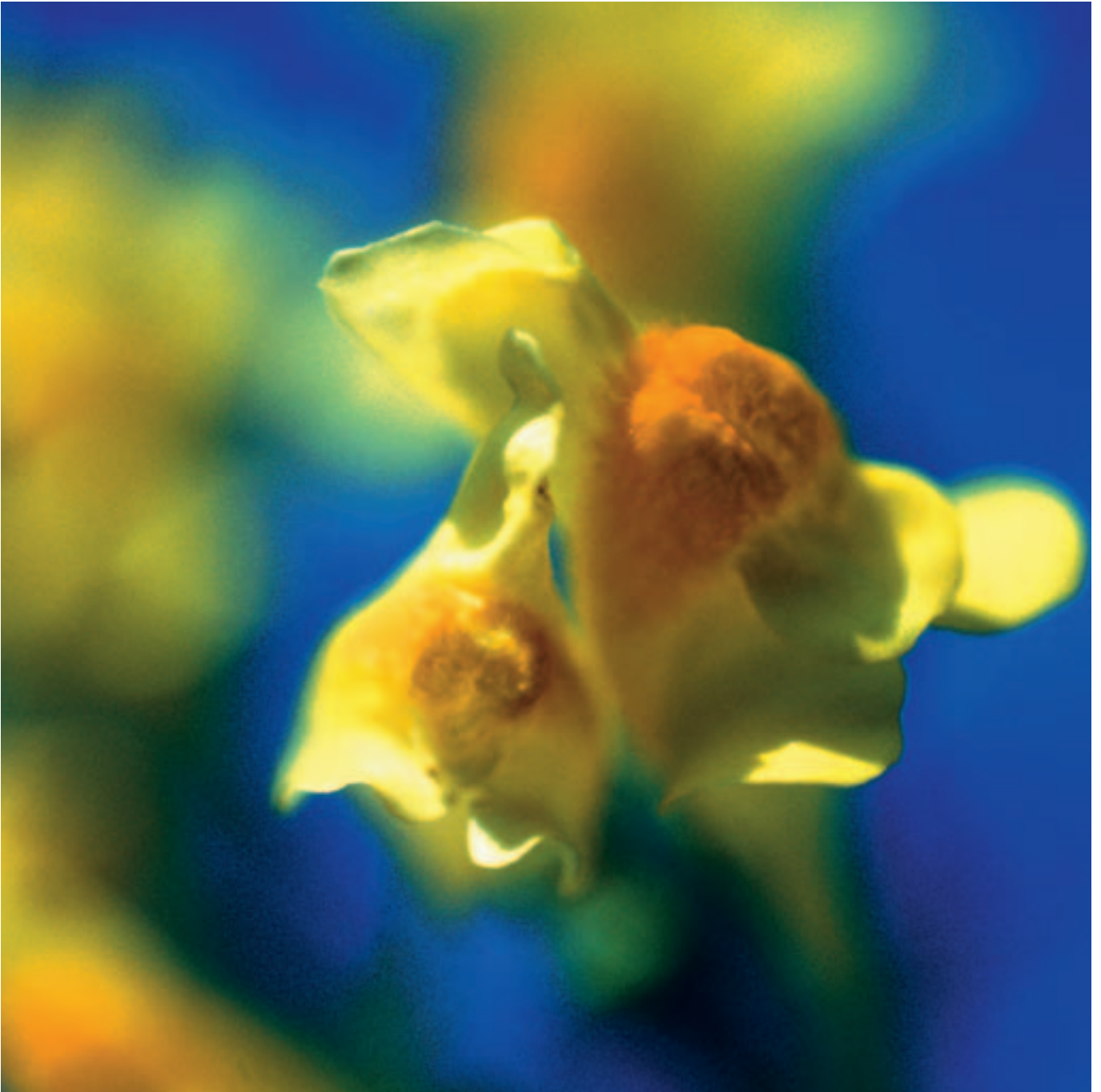
BIPRO: *Guidance Document for the implementation of the European PRTR*. First Draft, November 2005.

European pollutant emission register web site – <http://www.eper.cec.eu.int/eper/>

Integrovaný registr znečišťování – <http://www.irz.cz>

Portál veřejné zprávy České republiky, Mapové služby – <http://geoportal.cenia.cz/mapmaker/cenia/portal/>

REZZO 1–3 souhrnně 2003 – <http://www.chmi.cz/uoco/emise/embil/03embil/03r13.html>



## PŘÍLOHY

## Příloha 1: Množství ohlášených látek do IRZ dle typu emise/přenosu

Ohlašovaná látka	Emise (kg/rok)			Přenosy (kg/rok)	
	do ovzduší	do půdy	do vody	v odpadních vodách	v odpadech
1,2,3,4,5,6-hexachlorcyklohexan (HCH)	0	0	0	0,050	0
1,2-dichlorethan (DCE)	1 173,0	0	630,7	679,8	3 984,0
Aldrin	0	0	0	0,001	0
Amoniak (NH <sub>3</sub> )	9 949 147,8	–	–	–	–
Arsen a sloučeniny (jako As)	4 922,0	52,5	2 298,2	30,0	100 723,1
Azbest	6,1	–	–	–	6 992,3
Benzen	30 459,2	0	537,0	2 659,0	1 199 659,8
Celkový dusík	–	1 191 651,0	3 413 840,0	1 022 745,6	4 300 293,0
Celkový fosfor	–	346 397,2	108 839,8	93 558,7	2 970 242,0
Celkový organický uhlík (TOC) (jako celkové C nebo COD/3)	–	–	4 263 884,1	–	–
Di-(2-ethyl hexyl) ftalát (DEHP)	250,0	0	0	0	15 110,0
Dieldrin	0	0	0	0,001	0
Dichlormethan (DCM)	233 925,9	0	2 859,9	482,2	176 402,1
Endrin	0	0	0	0,001	0
Ethylbenzen	–	0	0	229,0	102,5
Fenoly (jako celkové C)	–	0	1 068,6	612 996,1	769,7
Fluor a anorganické sloučeniny (jako HF)	939 151,1	–	–	–	–
Fluoridy (jako celkové F)	–	0	15 306,4	50 556,2	54 677,6
Formaldehyd	33 554,0	–	–	0	0
Halogenované organické sloučeniny (jako AOX)	–	0	32 549,8	28 487,9	58 296,3
Heptachlor-	0	0	0	0,8	0
Hexachlorbenzen (HCB)	0	0	0	7,5	423 385,2
Hexachlorbutadien (HCBD)	–	0	0	0,010	161 289,6
Hydrochlorofluorohlodíky (HCFC)	1 963,0	–	–	0	0
Chlor a anorganické sloučeniny (jako HCl)	2 977 638,2	–	–	–	–
Chloridy (jako celkové Cl)	–	0	49 869 499,1	12 644 545,5	1,5
Chlorofluorohlodíky (CFC)	0	–	–	0	3 124,0
Chrom a sloučeniny (jako Cr)	229,7	118,8	607,8	7 380,4	1 264 196,2
Kadmium a sloučeniny (jako Cd)	10 822,1	12,9	140,7	6,0	61 197,4
Kyanidy (jako celkové CN)	–	0	2 415,9	16 666,4	8,4

Ohlašovaná látka	Emise (kg/rok)			Přenosy (kg/rok)	
	do ovzduší	do půdy	do vody	v odpadních vodách	v odpadech
Kyanovodík (HCN)	305,8	–	–	–	–
Měď a sloučeniny (jako Cu)	3 902,6	2 553,8	1 883,4	2 469,8	2 079 186,8
Methan (CH <sub>4</sub> )	5 887 040,3	–	–	–	–
Naftalen	2 119,0	–	19,6	2 742,7	1 789,5
Nemethanové těkavé organické sloučeniny (NMVOC)	4 008 784,8	–	–	–	–
Nikl a sloučeniny (jako Ni)	2,7	279,6	666,8	2862,7	217 266,4
Olovo a sloučeniny (jako Pb)	43 117,1	444,3	1 153,6	920,9	10 669 427,1
Oxid dusný (N <sub>2</sub> O)	2 315 560,0	–	–	–	–
Oxid uhelnatý (CO)	153 894 922,0	–	–	–	–
Oxid uhličitý (CO <sub>2</sub> )	84 760 749 255,5	–	–	–	–
Oxidy dusíku (NO <sub>x</sub> /NO <sub>2</sub> )	131 998 309,8	–	–	–	–
Oxidy síry (SO <sub>x</sub> /SO <sub>2</sub> )	172 261 706,3	–	–	–	–
PCDD+PCDF (dioxiny+furany) (jako TEQ)	0,399	0	–	0	0,009
Pentachlorbenzen	0	0	0	0	26 881,6
Polévatý prach (PM <sub>10</sub> )	62 027 818,0	–	–	–	–
Polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)	4 515,2	0	15,7	986,8	8 549,1
Polychlorované bifenyly (PCB)	3,3	0	0,1	0,0004	1 527,8
Rtuť a sloučeniny (jako Hg)	3 140,9	8,7	73,2	88,3	5 463,6
Styren	71 935,4	–	–	0	0
Tetrachlorethylen (PER)	60 675,8	–	–	2,0	38 989,3
Tetrachlormethan (TCM)	994,7	–	–	0	0
Toluen	–	0	3 274,8	11 941,0	1 040 602,2
Trichlorethylen	109 921,0	–	–	0	8 486,9
Trichlormethan	936,0	–	–	0	9 535,0
Xyleny	–	0	753,7	1 436,0	348 813,6
Zinek a sloučeniny (jako Zn)	11 308,2	17 278,0	104 969,6	202 700,0	4 280 013,2

**Vysvětlivky:**

Pomlčka (–) – dotyčná látka se v IRZ nesleduje viz příloha č. 1 k nařízení vlády č. 368/2003 Sb.

Nula (0) – daná látka nebyla v emisích nebo přenosech ohlášena.

Zdroj: hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2004 (údaje platné k 31.12.2005).



## Příloha 2: Četnost hlášení jednotlivých látek dle typu emise/přenosu

Ohlašovaná látka	Emise			Přenosy	
	do ovzduší	do půdy	do vody	v odpadních vodách	v odpadech
1,2,3,4,5,6-hexachlorcyklohexan (HCH)	0	0	0	1	0
1,2-dichlorethan (DCE)	1	0	2	3	1
Aldrin	0	0	0	1	0
Amoniak (NH <sub>3</sub> )	417	–	–	–	–
Arsen a sloučeniny (jako As)	40	3	14	1	50
Azbest	1	0	0	0	6
Benzen	5	0	1	2	4
Celkový dusík	–	5	20	9	31
Celkový fosfor	–	10	17	7	62
Celkový organický uhlík (TOC) (jako celkové C nebo COD/3)	–	–	14	–	–
Di-(2-ethyl hexyl) ftalát (DEHP)	2	0	0	0	3
Dieldrin	0	0	0	1	0
Dichlormethan (DCM)	8	0	1	2	6
Endrin	0	0	0	1	0
Ethylbenzen	–	0	0	1	1
Fenoly (jako celkové C)	–	0	8	7	3
Fluor a anorganické sloučeniny (jako HF)	30	–	–	–	–
Fluoridy (jako celkové F)	–	0	3	2	2
Formaldehyd	7	–	–	0	0
Halogenované organické sloučeniny (jako AOX)	–	0	9	4	12
Heptachlor-	0	0	0	1	0
Hexachlorbenzen (HCB)	0	0	0	2	1
Hexachlorbutadien (HCBD)	–	0	0	1	1
Hydrochlorofluorouhlovodíky (HCFC)	4	–	–	0	0
Chlor a anorganické sloučeniny (jako HCl)	42	–	–	–	–
Chloridy (jako celkové Cl)	–	0	10	3	1
Chlorofluorouhlovodíky (CFC)	0	–	–	0	1
Chrom a sloučeniny (jako Cr)	2	2	6	5	69
Kadmium a sloučeniny (jako Cd)	35	3	11	5	63
Kyanidy (jako celkové CN)	–	0	5	4	2

Ohlašovaná látka	Emise			Přenosy	
	do ovzduší	do půdy	do vody	v odpadních vodách	v odpadech
Kyanovodík (HCN)	2	–	–	–	–
Měď a sloučeniny (jako Cu)	4	6	11	3	100
Methan (CH <sub>4</sub> )	15	–	–	–	–
Naftalen	2	0	1	2	2
Nemethanové těkavé organické sloučeniny (NMVOC)	15	–	–	–	–
Nikl a sloučeniny (jako Ni)	1	2	10	2	47
Olovo a sloučeniny (jako Pb)	39	4	8	7	134
Oxid dusný (N <sub>2</sub> O)	1	–	–	–	–
Oxid uhelnatý (CO)	45	–	–	–	–
Oxid uhličitý (CO <sub>2</sub> )	86	–	–	–	–
Oxidy dusíku (NO <sub>x</sub> /NO <sub>2</sub> )	122	–	–	–	–
Oxidy síry (SO <sub>x</sub> /SO <sub>2</sub> )	100	–	–	–	–
PCDD+PCDF (dioxiny+furany) (jako TEQ)	17	0	–	0	3
Pentachlorbenzen	0	0	0	0	1
Poléťavý prach (PM <sub>10</sub> )	19	–	–	–	–
Polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)	10	0	1	2	15
Polychlorované bifenyly (PCB)	6	0	1	1	33
Rtuť a sloučeniny (jako Hg)	46	5	20	4	41
Styren	43	–	–	0	0
Tetrachlorethylen (PER)	12	–	–	1	11
Tetrachlormethan (TCM)	2	–	–	0	0
Toluen	–	0	2	1	10
Trichlorethylen	10	–	–	0	4
Trichlormethan	1	–	–	0	3
Xyleny	–	0	2	1	8
Zinek a sloučeniny (jako Zn)	5	11	12	5	93

**Vysvětlivky:**

Pomlčka (–) – dotyčný parametr nezpůsobuje vznik požadavku na ohlašování do IRZ dle přílohy č. 1 k nařízení vlády č. 368/2003 Sb.

Nula (0) – daná látka nebyla v emisích nebo přenosech ohlášena.

Zdroj: hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2004 (údaje platné k 31.12.2005).

## Příloha 3: Klíč pro definování činností v IRZ

Povinným údajem v hlášení do IRZ jsou NOSE-P kód (standardní nomenklatura zdrojů emisí – podrobně viz důležité pojmy a příloha č. 5 k nařízení vlády č. 368/2003 Sb., o integrovaném registru znečišťování) a OKEČ (Odvětvová klasifikace ekonomických činností – vydaná sdělením Českého statistického úřadu č. 486/2003 Sb. ze dne 18. prosince 2003). Kód OKEČ popisuje ekonomickou činnost, NOSE-P kód zdroj emisí. Klasifikace OKEČ je relevantní k organizaci ohlašovatele – ekonomickému subjektu (nikoliv k provozovně, která je ohlašovací jednotkou do IRZ) a disponují jím všichni ohlašovatelé do IRZ. Organizacím přiděluje OKEČ Český statistický úřad. NOSE-P kód je relevant-

ní pouze pro provozovatele zařízení podle přílohy č. 1 k zákonu č. 76/2002 Sb. (zákon o integrované prevenci).

K vytvoření klíče pro definování činností v IRZ vedla potřeba komplexního vyhodnocení všech ohlašovatelů, nezávisle na provozování zařízení IPPC. Celkové vyhodnocení není vhodné podle OKEČ, protože chybí zaručená vazba mezi definovanou činností a konkrétní provozovnou. Primárním klíčem při stanovení „kódu činnosti v IRZ“ byl stanoven NOSE-P kód, provozovně, které NOSE-P kódem nedisponují (nejsou zařízení IPPC), byla činnost odvozena na základě informace o příslušné provozovně a OKEČ organizace.

NOSE-P	název činnosti v IRZ	kód činnosti v IRZ
101.01 spalovací procesy > 300 MW	energetika	1
101.02 spalovací procesy > 50 a < 300 MW		
101.04 spalování v plynových turbinách		
101.05 spalování ve stacionárních zdrojích, motorech		
104.08 koksárenská pece		
104.11 výroba sádry, asfaltu, betonu, cementu, skla, minerálních vláken, cihel, krytiny a keramických výrobků	zpracování nerostů	2
105.11 výroba azbestu a výrobků z azbestu		
104.12 primární a sekundární hutní výroba, hutní provozy a zpracování kovů	výroba a zpracování kovů	3
105.01 povrchová úprava kovů a plastických hmot		
105.12 charakteristické postupy při výrobě kovů a kovových výrobků		
105.03 výroba potravin a nápojů	potravinářský průmysl	4
105.04 výroba textilií a výrobků z textilu	ostatní průmyslová odvětví	5
107.04 tiskařský průmysl (používání ředidel)		
105.07 výroba buničiny, papíru a výrobků z papíru		
107.01 nátěry (používání ředidel)		
107.02 odmašťování, suché čištění a elektronika (používání ředidel)		
107.03 apretura textilií nebo kůží (používání ředidel)		
ostatní jinde nezařazené		
105.09 výroba základních organických chemikálií, výroba anorganických chemikálií nebo hnojiv NPK, výroba chemických prostředků na ochranu rostlin nebo výroba výbušnin	chemický průmysl	6
107.03 výroba organických produktů na bázi rozpouštědel, výroba farmaceutických produktů		
105.08 zpracování ropných produktů		
109.07 fyzikálně-chemické a biologické zpracování odpadu	nakládání s odpady	7
109.06 skládky (pozemní ukládání pevných odpadů)		
109.03 spalování nebezpečného nebo komunálního odpadu		
110.04 vnitřní fermentace střevního obsahu	zemědělství	8
110.05 nakládání se statkovým hnojivem		



Integrovaný registr znečišťování životního prostředí  
Souhrnná zpráva za rok 2004

© Ministerstvo životního prostředí  
© CENIA, česká informační agentura životního prostředí

Design, výroba: studio Formata  
Praha 2006

ISBN 80-7212-386-6



9 788072 123865