

Ministerstvo životního prostředí  
České republiky

# INTEGROVANÝ REGISTR ZNEČIŠŤOVÁNÍ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Souhrnná zpráva za rok 2006



# INTEGROVANÝ REGISTR ZNEČIŠŤOVÁNÍ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

**Souhrnná zpráva za rok 2006**

Praha, říjen 2008

---

Ministerstvo životního prostředí  
České republiky



**Autoři:****Ministerstvo životního prostředí**

Ing. Bc. Jan Maršák, Ph.D.

Ing. Mgr. Eduard Hlavatý

Mgr. Eva Bauerová

**CENIA, česká informační agentura životního prostředí**

Mgr. et Ing. Lenka Jandová

Ing. Miluše Větroňová

Ing. Lenka Šubíková

Mgr. Pavla Loučková

**Kontakty:**

Ministerstvo životního prostředí

Odbor integrované prevence a IRZ

Vršovická 65

100 10 Praha 10

<http://www.mzp.cz/>

CENIA, česká informační agentura životního prostředí

Litevská 1174/8

100 05 Praha 10

<http://www.cenia.cz/>

**Odkazy:**

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

Centrální ohlašovna MŽP – <http://www.centralniohlasovna.cz>

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

Souhrnná zpráva vychází z účinných právních předpisů pro ohlašování údajů za rok 2006. Následné změny právních předpisů (v roce 2007 a 2008) jsou reflektovány pouze částečně, neboť ovlivnily ohlašování až za rok 2007.

© Ministerstvo životního prostředí, 2008

© CENIA, 2008

Údaje uváděné v publikaci jsou platné k 20. 3. 2008. Aktuální údaje a informace o provedených změnách jsou dostupné na <http://www.irz.cz>  
Publikace je výstupem Projektu IRZ.

ISBN 978-80-7212-486-2

## Obsah

<b>ÚVOD</b>	<b>7</b>
Odůvodnění souhrnné zprávy	8
Cíle zprávy	8
Struktura souhrnné zprávy	8
<b>SOUHRN</b>	<b>9</b>
Proces ohlašování do integrovaného registru znečišťování za rok 2006	10
Vyhodnocení ohlášených údajů do IRZ za rok 2006	11
<b>KAPITOLA 1: REGISTRY ÚNIKŮ A PŘENOSŮ ZNEČIŠŤUJÍCÍCH LÁTEK</b>	<b>13</b>
Co jsou to registry úniků a přenosů znečišťujících látek	14
Vývoj registrů úniků a přenosů znečišťujících látek	14
Protokol o registrech úniků a přenosů znečišťujících látek	15
Evropský registr emisí znečišťujících látek	16
Evropský registr úniků a přenosů znečišťujících látek	16
<b>KAPITOLA 2: INTEGROVANÝ REGISTR ZNEČIŠŤOVÁNÍ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ</b>	<b>19</b>
Úvod	20
Cíle zřízení integrovaného registru znečišťování	20
Právní předpisy přijaté pro implementaci IRZ	20
Rozsah a struktura integrovaného registru znečišťování v roce 2006	21
Ohlašovací povinnost za rok 2006	21
Utajování údajů (ohlašovací rok 2006)	22
Kompetentní instituce v rámci IRZ (ohlašovací rok 2006)	22
Sankce (ohlašovací rok 2006)	22
<b>KAPITOLA 3: OHLAŠOVÁNÍ ÚDAJŮ DO IRZ</b>	<b>23</b>
Údaje ohlašované do IRZ za rok 2006	24
Způsob a forma ohlašování údajů do IRZ za rok 2006	24
Centralizace ohlašovacích povinností v roce 2007	25
Informace o ohlašování prostřednictvím CO za rok 2006	26
<b>KAPITOLA 4: ZVEŘEJŇOVÁNÍ ÚDAJŮ Z IRZ</b>	<b>27</b>
Úvod	28
Internetová stránka integrovaného registru znečišťování	28
Vyhledávání v integrovaném registru znečišťování	29
Informace o ohlašovaných látkách	30
<b>KAPITOLA 5: VYHODNOCENÍ OHLÁŠENÝCH ÚDAJŮ DO IRZ ZA ROK 2006</b>	<b>31</b>
Provozovny podle krajů ČR a činností	32
Přehled provozoven podle druhu emise/přenosu a podle ohlášených látek	34
Provozovny s IPPC zařízením	36
<b>KAPITOLA 6: EMISE OHLAŠOVANÝCH LÁTEK DO OVZDUŠÍ</b>	<b>39</b>
Úvod	40
Oxid uhličitý (CO <sub>2</sub> )	43
Oxidy síry (SO <sub>x</sub> /SO <sub>2</sub> )	44
Oxid uhelnatý (CO)	45
Oxidy dusíku (NO <sub>x</sub> /NO <sub>2</sub> )	46
Amoniak	47
Těžké kovy	48
Ostatní látky	48

<b>KAPITOLA 7: EMISE OHLAŠOVANÝCH LÁTEK DO VODY</b>	<b>49</b>
Úvod	50
Celkový dusík	53
Celkový fosfor	54
Kyanidy	55
Rtuť a její sloučeniny	56
Zinek a jeho sloučeniny	57
Nikl a jeho sloučeniny	58
<b>KAPITOLA 8: PŘENOSY OHLAŠOVANÝCH LÁTEK V ODPADECH</b>	<b>59</b>
Úvod	60
Olovo a jeho sloučeniny	64
Zinek a jeho sloučeniny	65
Měď a její sloučeniny	65
Celkový dusík a celkový fosfor	66
Benzen	67
Ostatní látky v odpadech	68
<b>KAPITOLA 9: PŘENOSY OHLAŠOVANÝCH LÁTEK V ODPADNÍCH VODÁCH</b>	<b>69</b>
Úvod	70
Celkový dusík	73
Celkový fosfor	73
Kyanidy	74
1,2-dichlorethan	74
Olovo a jeho sloučeniny	74
Chrom a jeho sloučeniny	75
Toluen	75
Porovnání množství látek v emisích do vody a v přenosech v odpadních vodách	75
<b>KAPITOLA 10: POROVNÁNÍ OHLÁŠENÝCH ÚDAJŮ DO IRZ ZA ROKY 2004 AŽ 2006</b>	<b>77</b>
<b>KAPITOLA 11: ÚDAJE OHLÁŠENÉ ZA ČR DO REGISTRU EPER</b>	<b>81</b>
Úvod	82
Údaje ohlášené do EPER podle činností	82
Emise do ovzduší	83
Emise do vody	84
<b>ZÁVĚR</b>	<b>85</b>
Ohlašovací rok 2006 – hlavní zjištění	86
Hodnocení kvality a kontrola ohlášených údajů	87
Proces kontroly ohlášených údajů	87
<b>DALŠÍ DŮLEŽITÉ INFORMACE K IRZ</b>	<b>89</b>
Důležité pojmy	90
Registry znečišťujících látek na Internetu	93
Vysvětlivky	93
Obecné zkratky	94
Chemické zkratky	95
Publikace k IRZ	96
Použité prameny	98
<b>PŘÍLOHY</b>	<b>101</b>
Příloha 1: Množství ohlášených látek do IRZ podle typu emise/přenosu v kg/rok	102
Příloha 2: Četnost hlášení jednotlivých látek dle typu emise/přenosu	104
Příloha 3: Kategorie činností v IRZ	106
Příloha 4: Seznam tabulek, obrázků a grafů	107



## ÚVOD



Integrovaný registr znečišťování životního prostředí (IRZ) již čtvrtým rokem poskytuje komplexní informace o znečišťování životního prostředí v České republice. Registr obsahuje informace o únicích a přenosech vybraných znečišťujících látek vypouštěných z jednotlivých provozoven. Veřejnost, státní správa, nevládní organizace, vědecká a vysokoškolská pracoviště či média, mají k dispozici informace o tom, jak se konkrétní provozovny podílejí na znečišťování vody, ovzduší, půdy či na produkci chemických látek v odpadech.

Předkládaná Souhrnná zpráva IRZ představuje agregované informace z oblasti IRZ, které vycházejí z údajů nahlášených povinnými subjekty za rok 2006. Mnoho doplňujících informací o IRZ je k dispozici na Internetu. Uživatelé Internetu se s nimi mohou seznámit na webových stránkách <http://www.irz.cz/>.

Obecné údaje vztahující se k IRZ jsou koncipovány obdobně jako ve zprávách předchozích. Hlavní část zprávy tvoří prezentace výsledků ohlašování za rok 2006 a meziroční srovnání ohlášených údajů za období 2004–2006. Zpráva obsahuje i některé informace přesahující rok 2006 (zejména upozornění na novou legislativu v oblasti IRZ). Pro rychlou orientaci je připraven stručný přehled nejdůležitějších poznatků o ohlašování za rok 2006.

## Odůvodnění zprávy

Ministerstvo životního prostředí (MŽP) má za povinnost každoročně publikovat v listinné nebo elektronické podobě agregované informace zpracované na základě údajů ohlašovaných do integrovaného registru znečišťování. Třetí souhrnná zpráva za rok 2006 navazuje na „Souhrnnou zprávu o IRZ za rok 2005“. Účelem je zhodnotit třetí ohlašování do IRZ a na základě analýzy ohlášených údajů formulovat částečné závěry o vývoji znečišťování v letech 2004–2006.

## Cíle zprávy

- 1) Souhrnně informovat o způsobu ohlašování údajů do integrovaného registru znečišťování (IRZ) za rok 2006 a jeho průběhu v roce 2007.
- 2) Souhrnně informovat o agregovaných údajích zpracovaných na základě údajů ohlášených do IRZ za rok 2006.
- 3) Porovnat a analyzovat údaje ohlášené za roky 2004 až 2006.
- 4) Zajistit informace o IRZ a znečišťování životního prostředí i skupinám veřejnosti bez přístupu k Internetu.

## Struktura souhrnné zprávy

### **Souhrn**

Obsahuje shrnutí stěžejních aspektů ohlašování údajů do IRZ za rok 2006.

### **Úvod**

Obsahuje představení celé publikace.

### **Registry úniků a přenosů znečišťujících látek**

Popisuje mezinárodní souvislosti zavádění registrů.

### **Integrovaný registr znečišťování**

Shrnuje problematiku IRZ v České republice.

### **Proces ohlašování údajů**

Popisuje a analyzuje způsob ohlašování údajů do IRZ a centralizaci ohlašovacích povinností.

### **Zveřejňování údajů a šíření informací**

Popisuje způsob a formu zveřejňování údajů prostřednictvím webových stránek IRZ a šíření informací o IRZ v roce 2006.

### **Vyhodnocení ohlášených údajů za rok 2006**

Poskytuje statistické a analytické informace vytvořené z údajů ohlášených do IRZ za daný ohlašovací rok.

### **Porovnání údajů ohlášených za**

**roky 2004 až 2006** Poskytuje srovnání jednotlivých ohlašovacích let.

### **Údaje ohlášené do IRZ v celoevropském kontextu**

Poskytuje srovnání údajů nahlášených jednotlivými státy do mezinárodních registrů.

### **Závěr**

Obsahuje závěrečné zhodnocení ohlašovacího roku 2006.

### **Přílohy**

Souhrnné údaje o látkách nahlášených v roce 2006.





SOUHRN

## Proces ohlašování do integrovaného registru znečišťování za rok 2006

### Právní předpisy pro ohlašování do IRZ za rok 2006

Pro ohlašování do IRZ za rok 2006 byly relevantní následující právní předpisy:

- **zákon č. 76/2002 Sb.**, o integrované prevenci a omezení znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů (zákon o integrované prevenci), v platném znění,
- **nařízení vlády č. 368/2003 Sb.**, o integrovaném registru znečišťování v platném znění,
- **vyhláška č. 572/2004 Sb.**, kterou se stanoví forma a způsob vedení evidence podkladů nezbytných pro ohlašování do integrovaného registru znečišťování.

### Rozsah a struktura IRZ pro rok 2006

Pro rok 2006 byl platný seznam látek v příloze č.1 k nařízení vlády č. 368/2003 Sb., který tvořilo **72 látek**. Ohlašovaným látkám byly 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 byl uživatel registrované látky povinen ohlašovat do IRZ. Zároveň byly spuštěny i další procesy vyplývající z ustanovení zákona o integrované prevenci a nařízení vlády o integrovaném registru znečišťování. Ohlašovací povinnost plnili uživatelé registrované látky za rok 2006 do 15. 2. 2007.

### Ohlašované údaje

Údaje požadované pro ohlašování do IRZ byly stanoveny v příloze č. 4 k nařízení vlády č. 368/2003 Sb. Jednalo se o **identifikační údaje uživatele registrované látky** (název organizace, identifikace provozovny, popis technologických jednotek) a **údaje o ohlašovaných látkách** (název látky, množství, způsob zjišťování atd.).

### Způsob a forma ohlašování do IRZ

Způsob a formu ohlašování údajů do integrovaného registru znečišťování upravoval § 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. Vyvinutá softwarová ohlašovací aplikace (IntForm) 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 Ministerstva životního prostředí (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, česká informační agentura životního prostředí.

### Kompetence

Kompetentními orgány v rámci IRZ jsou **Ministerstvo životního prostředí** (zřizovatel a správce IRZ), **Česká inspekce životního prostředí** (kontrola a sankce) a **CENIA** (provoz IRZ a kontrola údajů).

### Zveřejnění údajů ohlášených do IRZ za rok 2006

Zveřejnění údajů z IRZ proběhlo podle zákona o integrované prevenci k 30. 9. 2007 na internetu prostřednictvím webových stránek <http://www.irz.cz/>.

## Vyhodnocení ohlášených údajů do IRZ za rok 2006

- 1) Za rok 2006 podalo hlášení 662 organizací za celkem **1073 provozoven**.
- 2) 499 (46 %) provozoven spadá mezi IPPC zařízení dle zákona č. 76/2002 Sb. Ačkoli počet provozoven s IPPC zařízením 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 na území Hlavního města Prahy (12), nejvíce do Jihomoravského (135) a Středočeského kraje (116).
- 4) Z celostátního hlediska mají největší podíl na hlášeních do IRZ provozovny se zemědělskou činností (54 %), následované činnostmi výroba a rozvod elektřiny, vody a plynu (11 %) a výroba a zpracování kovů (7 %). Zemědělské provozovny ovšem nemají kromě amoniaku největší příspěvek na emisích jednotlivých ohlašovaných látek.
- 5) Z celkového počtu 72 látek uvedených v příloze 1 k nařízení vlády č. 368/2003 Sb. bylo za rok 2006 ohlášeno 61 látek. Celková ohlášená množství jednotlivých látek jsou uvedena v příloze 1 k Souhrnné zprávě.
- 6) Některé látky byly v rámci emisí a přenosů do všech složek prostředí ohlášeny pouze jednou (konkrétně: 1,2,3,4,5,6-hexachlorcyklohexan (HCH), anthracen, bromované difenylethery (PBDE), ethylbenzen, fluorid sírový (SF<sub>6</sub>), hexachlorbenzen (HCB), hexachlorbutadien (HCBd), chloralkany (C10–13), lindan, pentachlorbenzen, perfluorouhlovodíky (PFC), trichlormethan).
- 7) 11 látek nebylo ohlášeno vůbec: 1,1,1-trichlorethan, 1,1,2,2-tetrachlorethan, aldrin, endrin, DDT, dieldrin, ethylenoxid, halony, heptachlor, pentachlorfenol (PCP), trichlorbenzeny (TCBs).
- 8) Nejčastěji ohlašovanou látkou do IRZ byl amoniak, celkem nahlášen 578krát. Četnost hlášení jednotlivých látek je podrobně uvedena v příloze 2 k Souhrnné zprávě.
- 9) Látka s největším celkovým ohlášeným množstvím byl oxid uhličitý (82 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 rtuť a zinek (včetně jejich sloučenin).
- 12) V emisích do půdy nebyly ohlášeny žádné látky.
- 13) Nejčastěji ohlašovanými látkami v přenosech v odpadech byly olovo a zinek (včetně jejich sloučenin).
- 14) Nejčastěji ohlašovanou látkou v přenosech v odpadních vodách byl celkový fosfor.
- 15) Nejširší spektrum látek bylo ohlášeno provozovnami chemického průmyslu – výroba chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken (49), následované provozovnami s výrobou základních kovů, hutních a kovodělných výrobků (32) a provozovnami zabývajícími se výrobou a rozvodem elektřiny, plynu a vody (30) a čištěním vod – kategorie ostatní veřejné, sociální a osobní služby (30). V žádné kategorii činnosti nefigurují všechny z celkově 61 ohlášených látek.
- 16) Nejvíce provozoven ohlásilo emise do ovzduší (77 %) a přenosy v odpadech (32 %).
- 17) Spektrum látek emitovaných do ovzduší představuje 38 látek, v emisích do vody bylo ohlášeno 25 látek, v emisích do půdy 0, v přenosech v odpadních vodách 25 a v přenosech v odpadech 40 látek.
- 18) Havarijní emise byly za rok 2006 ohlášeny ve 25-ti případech (23krát v emisích do ovzduší a 2krát v emisích do vody), pro něž také platí ohlašovací práhy uvedené v příloze č.1 k nařízení vlády č. 368/2003 Sb.







**KAPITOLA 1:  
REGISTRY ÚNIKŮ A PŘENOSŮ  
ZNEČIŠŤUJÍCÍCH LÁTEK**

## Co jsou to registry úniků a přenosů znečišťujících látek

Registry úniků a přenosů znečišťujících látek (PRTR)<sup>1)</sup> jsou seznamy nebo databáze znečišťujících látek jejich úniků a přenosů. PRTR zahrnují informace o únicích do ovzduší, vody a půdy, stejně jako o přenosech v odpadních vodách a přenosech odpadů ke zpracování nebo odstranění. Látky a jejich úniky (přenosy) jsou uváděny jednotlivě a jsou přímo spojeny s konkrétní provozovnou.

Účelem registrů je přispět k posílení integrovaného přístupu v ochraně životního prostředí a k podpoře šetrnějšího chování. Pro státy, ale i pro průmyslové podniky jsou údaje z registrů potřebné k formulaci environmentálních politik a jako nástroj ekologického řízení podporují zavádění čistých technologií v průmyslu a zemědělství a usnadňují inspekční činnosti. Zásadní význam mají registry při informování veřejnosti, která má možnost získat údaje o únicích a přenosech konkrétních znečišťujících látek z jednotlivých podniků a zároveň se může podílet na vývoji registrů.

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 předpovídat vývoj životního prostředí. Samozřejmostí je využití dat v registrech k plnění mezinárodních závazků.

Registry jsou založeny na povinném a periodickém hlášení obsahujícím informace o znečištění jednotlivých složek životního prostředí. Sledují se látky s významnými vlivy na životní prostředí a lidské zdraví (např. skleníkové plyny, látky způsobující kyselý déšť, těžké kovy, rakovinotvorné látky atd.).

Ačkoliv registry regulují úniky a přenosy nepřímo, vytvářejí tlak na podniky, aby se vyhnuly označení za hlavní znečišťovatele a stimulují je k tomu, aby investovaly do technologií snižujících znečišťování životního prostředí.

## Vývoj registrů úniků a přenosů znečišťujících látek

Havárie chemického závodu v indickém Bhopálu v roce 1984, která měla za následek mnoho lidských obětí a následné havárie v USA vyzdvihly požadavky veřejnosti na přístup k informacím o průmyslovém znečišťování. Odpovědí na tyto požadavky bylo v roce 1986 v USA přijetí zákona o Bezpečnostním plánování a právu veřejnosti na informace<sup>2)</sup>. Zákon umožnil vznik Registru úniků toxických látek<sup>3)</sup>, který dnes obsahuje informace o více než 600 látkách. Po pozitivních zkušenostech s americkým registrem začaly obdobné národní registry vznikat i v jiných zemích.

Konference OSN o životním prostředí a rozvoji (UNCED), která se konala v roce 1992 v Rio de Janeiro v Brazílii uznala ve své **Agendě 21** význam přístupu veřejnosti k informacím o znečištění životního prostředí, včetně registrů emisí. V zásadě č. 10 Agendy 21 se uvádí, že „každý jednotlivec musí mít řádný přístup k informacím týkajících se životního prostředí, které jsou v držení úřadů“, jakož i „možnost podílet se na rozhodovacích procesech. Státy musejí podporovat informovanost a účast veřejnosti tím, že budou v širokém měřítku zpřístupňovat informace“. V kapitole 19 Agendy 21 je doporučeno, aby státní správa shromažďovala dostatečně rozsáhlé údaje o různých složkách životního prostředí a umožňovala veřejnosti přístup k těmto informacím. Státní správa musí za spolupráce průmyslu a veřejnosti založit a zlepšovat databáze o chemikáliích, včetně registrů úniků a přenosů. Co nejširší informovanost o chemických rizicích je podle Agendy 21 podmínkou chemické bezpečnosti.

Po UNCED podnikla první kroky k zajištění realizace tohoto cíle Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj (OECD). V roce 1993 daly členské státy OECD mandát generálnímu tajemníkovi OECD, aby připravil manuál sloužící jako návod pro vlády, které se rozhodly zavést registry úniků a přenosů jako nástroj k monitorování znečištění a jeho případného snižování. Manuál<sup>4)</sup> byl zveřejněn v roce 1996<sup>5)</sup>. V ten samý rok OECD přijala doporučení k implementaci registrů úniků a přenosů znečišťujících látek<sup>6)</sup>.

<sup>1)</sup> *Pollutant Release and Transfer Registers (PRTR).*

<sup>2)</sup> *Emergency Planning and Community Right to Know Act (EPCRA).*

<sup>3)</sup> *Toxics Release Inventory (TRI).*

<sup>4)</sup> *Pollutant Release and Transfer Registers. A Tool for Environmental Policy and Sustainable Development. Guidance Manual for Government, (Registry úniků a přenosů znečišťujících látek (PRTR): Nástroj politiky životního prostředí a udržitelného rozvoje, Paříž, 1996, k dispozici na adrese: <https://www.oecd.org/dataoecd/36/32/2348006.pdf>).*

<sup>5)</sup> *OECD kromě uvedeného manuálu připravila celou řadu dalších dokumentů k problematice PRTR. Dokumenty jsou dostupné na webových stránkách [www.oecd.org](http://www.oecd.org).*

<sup>6)</sup> *Recommendation of the Council on Implementing Pollutant Release and Transfer Registers [C(96)41/Final].* Následně bylo v roce 2003 ještě přijato doplňující doporučení [C(2003)87].

## Protokol o registrech úniků a přenosů znečišťujících látek

V rámci OECD byla vytvořena speciální pracovní skupina pro otázky registrů znečišťujících látek (OECD PRTR Task Force), která měla řešit nejobtížnější aspekty vytváření systémů PRTR.

V kontextu procesu „Životní prostředí pro Evropu“<sup>7)</sup> a pro další implementaci Agendy 21 začala Evropská hospodářská komise OSN (EHK OSN) v roce 1996 pracovat na **Úmluvě o přístupu k informacím, účasti veřejnosti na rozhodování a přístupu k právní ochraně v záležitostech životního prostředí**<sup>8)</sup> (tzv. Aarhuské úmluvě<sup>9)</sup>). Úmluva byla podepsána v červnu 1998 a v platnost vstoupila v říjnu 2001. **Česká republika ji ratifikovala na podzim 2004** (byla vyhlášena pod č. 124/2004 Sb. m. s.), Evropské společenství Úmluvu ratifikovalo v únoru 2005. **Veřejnost je v duchu Aarhuské úmluvy postavena jako partner veřejné správy s právem:**

- získávat srozumitelné informace o životním prostředí,
- účastnit se rozhodování a
- mít zajištěnu právní ochranu<sup>10)</sup>.

Úmluva zavazuje své signatáře veřejně šířit údaje o emisích a využívat registry znečišťujících látek jako nástroj ke sledování pokroku v environmentálních záležitostech. Je považována za jednu z nejvýznamnějších mezinárodních úmluv v oblasti ochrany životního prostředí, neboť vyjadřuje moderní demokratický přístup široce respektující právo veřejnosti na informace o životním prostředí a na účast při rozhodování ve věcech životního prostředí, přičemž pamatuje na nutnost procesního a institucionálního zajištění výkonu těchto práv. Veřejně dostupné registry znečišťování jsou nástrojem pro přístup veřejnosti k informacím o životním prostředí a jejich implementace tak naplňuje hlavní cíle úmluvy.

Protokol o registrech úniků a přenosů znečišťujících látek (dále „Protokol“ nebo „Protokol o PRTR“) je první právně závaznou mezinárodní úmluvou o registrech úniků a přenosů znečišťujících látek. Cílem je zvýšit přístup veřejnosti k informacím o životním prostředí založením integrovaného, celonárodního registru. Protokol o PRTR byl přijat na mimořádném zasedání stran Aarhuské úmluvy 21. května 2003 v rámci páté ministerské konference „Životní prostředí pro Evropu“ konané v Kyjevě (Ukrajina).

Protokol podepsalo 38 států (včetně České republiky) a Evropské společenství<sup>11)</sup>. Protokol o registrech úniků a přenosů znečišťujících látek vstoupil v platnost pro smluvní strany devadesátým dnem po datu uložení šestnácté listiny o ratifikaci, přijetí nebo přistoupení. Ke dni 30. 8. 2008 byl Protokol ratifikován 8 státy (Lucembursko, Švýcarsko, Estonsko, Německo, Slovensko, Lotyšsko, Nizozemí, Norsko) a Evropským společenstvím<sup>12)</sup>. V ČR bude ratifikační proces dokončen pravděpodobně na počátku roku 2009.

Registr má podle Protokolu obsahovat informace o únicích a přenosech 86 znečišťujících látek (seznam tvoří přílohu Protokolu), smluvní strany mohou nicméně vytvářet rozsáhlejší databáze. Jedná se o látky s významnými negativními vlivy na životní prostředí a lidské zdraví (např. skleníkové plyny, látky způsobující kyselý déšť, těžké kovy, rakovinotvorné látky). Dále má pokrývat úniky a přenosy z různých typů bodových zdrojů, poskytovat dostupná data o rozptýlených zdrojích. Při vytváření registru je nutné brát v úvahu i jeho potenciální rozšíření.

Nezbytným rysem registru je veřejná, bezplatná přístupnost a možnost veřejné kontroly. Data o znečištění v registru musí být dostupná v koherentní, strukturované (podle zařízení, polohy, činnosti, vlastníka, znečišťující látky, složek atd.) a uživatelsky přátelské (*user friendly*) podobě. Protokolem je požadováno zajištění účasti veřejnosti i při vývoji národního registru (veřejnost může předkládat připomínky, informace, analýzy nebo stanoviska). Registry mají mít omezená ustanovení týkající se utajování.

<sup>7)</sup> *Environment for Europe* – bliže na <http://www.unece.org/env/efe/welcome.html>.

<sup>8)</sup> *Convention on Access to Information, Public Participation in Decision-making and Access to Justice in Environmental Matters*.

<sup>9)</sup> Bliže na <http://aarhusclearinghouse.unece.org/> nebo <http://www.unece.org/env/pp/>.

<sup>10)</sup> Bliže na <http://www.ucastverejnosti.cz/cz/>.

<sup>11)</sup> Evropské společenství Protokol schválilo rozhodnutím 2006/61/ES.

<sup>12)</sup> [http://www.unece.org/env/pp/ctreaty\\_files/cprotocol\\_2008\\_02\\_11.htm](http://www.unece.org/env/pp/ctreaty_files/cprotocol_2008_02_11.htm)



**Hlavní parametry PRTR podle Protokolu jsou:**

- povinné a periodické (každoroční) ohlašování,
- hlášení za jednotlivé provozovny,
- hlášení o únicích látek do vody, ovzduší a půdy (*multi-media approach*),
- hlášení o přenosech látek v odpadech (*pollutant-specific approach*) nebo hlášení množství odpadů podle kategorií (*waste-specific approach*),
- hlášení o přenosech látek v odpadních vodách.

## Evropský registr emisí znečišťujících látek

Evropský registr emisí znečišťujících látek (EPER)<sup>13)</sup> byl založen v roce 2000 rozhodnutím Evropské komise (2000/479/ES). Rozhodnutí navazovalo na článek 15 odstavec 3 Směrnice o integrované prevenci (96/61/ES), který požaduje, aby členské státy registrovaly, evidovaly a předávaly údaje o hlavních emisích a zdrojích odpovědných za tyto emise. V EPER se sledovaly emise 50 polutantů (37 látek se týká ovzduší a 26 látek vody). EPER pokrýval činnosti podle přílohy 1 Směrnice o integrované prevenci (celkem 56). Cyklus ohlašování do EPER byl nastaven jako tříletý.

Evropská komise a Evropská agentura pro životní prostředí<sup>14)</sup> zahájily provoz EPER dne 23. února 2003. Rok 2003 byl zároveň prvním rokem, kdy mělo dojít k ohlášení dat z národních registrů jednotlivých členských států (za rok 2001). Do registru ohlásilo v roce 2003 povinné údaje 9134 provozoven z 15 („starých“) členských států, Norska a Maďarska. Údaje byly zveřejněny Evropskou komisí a Evropskou agenturou pro životní prostředí dne 23. února 2004.

Druhý ohlášení za rok 2004 proběhlo v roce 2006 za 25 členských zemí EU a Norsko (9 členských zemí hlásilo poprvé; 15 zemí, Norsko a Maďarsko podruhé). Druhý ohlašovací cyklus se týkal i České republiky. Ke zpracování zprávy pro EK a EEA byla využita data, která byla ohlášena za rok 2004 do IRZ. Ohlašování ČR do EPER blíže rozvádí kapitola 11 této zprávy.

Celkový počet provozoven evidovaných v EPER vzrostl na 11 575 s počtem 27 088 záznamů o emisích (nárůst oproti roku 2001 o více jak 17%). Ve srovnání s prvním ohlašovacím cyklem jsou data ohlášená za rok 2004 více celistvá

a konzistentní. EPER se stal komplexním zdrojem informací o průmyslových a zemědělských zařízeních, spadajících do působnosti směrnice o IPPC a z nich vypouštěných emisí v jednotlivých členských zemích EU. Internetové stránky EPER zaznamenaly po zveřejnění údajů z druhého ohlašování výrazný nárůst návštěvnosti (z 20 000 návštěvníků měsíčně před zveřejněním na 70 000 měsíčně bezprostředně po zveřejnění údajů).

## Evropský registr úniků a přenosů znečišťujících látek

Dne 2. prosince 2005 přijala Rada EU rozhodnutí 2006/61/ES o uzavření Protokolu EHK OSN o registrech úniků a přenosů znečišťujících látek jménem Evropského společenství. V souvislosti s tím bylo dne 18. ledna 2006 vydáno **Nařízení Evropského parlamentu a rady (ES) č. 166/2006, kterým se zřizuje evropský registr úniků a přenosů znečišťujících látek**<sup>15)</sup> (dále též „E-PRTR“ nebo „Evropský PRTR“) a kterým se mění směrnice Rady 91/689/EHS a 96/61/ES (dále též „nařízení“ nebo „nařízení o E-PRTR“). Nařízení o E-PRTR výslovně odděluje nový evropský registr úniků a přenosů znečišťujících látek od směrnice o integrované prevenci, se kterou byl doposud svázán EPER. Nařízení je účinné od **24. 2. 2006**.

Nařízení zřizuje integrovaný registr úniků a přenosů znečišťujících látek na úrovni Společenství („evropský PRTR“) ve formě veřejně přístupné databáze a stanovuje pravidla pro jeho fungování, aby se provedl Protokol EHK OSN o registrech úniků a přenosů znečišťujících látek, usnadnila se účast veřejnosti na rozhodování o životním prostředí a přispělo se k prevenci znečištění životního prostředí. Podle nařízení poskytnete integrovaný a soudržný PRTR veřejnosti, průmyslovým odvětvím, vědeckým institucím, nevládním organizacím a jiným subjektům v rozhodovacím procesu spolehlivou databázi pro srovnání a budoucí rozhodování v záležitostech životního prostředí.

<sup>13)</sup> European Pollutant Emission Register – EPER.

<sup>14)</sup> European Environment Agency – EEA.

<sup>15)</sup> European Pollutant Release and Transfer Register – E-PRTR.

## Obsah a struktura evropského PRTR

Evropský PRTR sleduje úniky znečišťujících látek do ovzduší, vody a půdy (celkově 91 látek je společně s prahovými hodnotami uvedeno v *příloze II* nařízení). Dále informace o přenosech odpadů a znečišťujících látek v odpadních vodách čistěných mimo lokalitu. Zároveň evropský PRTR bude zahrnovat i informace o únicích znečišťujících látek z rozptýlených zdrojů (pokud budou takové informace k dispozici). Evropský PRTR sleduje celkem 65 definovaných průmyslových a zemědělských činností (*příloha I*).

## Ohlašování provozovateli a vznik ohlašovací povinnosti

Povinnost ohlašovat každoročně údaje o únicích znečišťujících látek a přenosech příslušnému úřadu členského státu má provozovatel každé provozovny, která vykonává jednu nebo více činností uvedených v *příloze I*, pokud byla překročena příslušná prahová hodnota uvedená v *příloze II* nařízení nebo prahová hodnota určena pro množství odpadů (pro nebezpečný odpad platí prahová hodnota 2t/rok a u ostatního odpadu 2000 t/rok).

**Prvním ohlašovacím rokem byl rok 2007.**

## Srovnání EPER a E-PRTR

Srovnáním obou evropských registrů (E-PRTR a EPER) je zřejmé, že největší změny se zavedením E-PRTR dotkly (přehledně viz tabulka 1):

- počtu povinně evidovaných látek (E-PRTR o 41 látku více než EPER),
- přechodu od sledování emisí ke sledování úniků znečišťujících látek (tzn. sledování jakéhokoli zavedení znečišťujících látek do životního prostředí),
- složek životního prostředí, ve kterých budou úniky znečišťujících látek sledovány (E-PRTR zavádí sledování úniků do půdy),
- snížení některých ohlašovacích prahů (E-PRTR snižuje ohlašovací práh například pro dioxiny a difurany),
- sledování přenosů odpadů (s rozlišením kategorie odpadu),
- sledovaných činností a jejich počtu (E-PRTR bude sledovat i činnosti neuvedené ve směrnici o integrované prevenci, které výhradně sledoval EPER),
- monitoringu rozptýlených zdrojů emisí,
- ohlašovacího cyklu (E-PRTR stanovuje každoroční povinnost provozovatelům údaje ohlašovat),
- dostupnosti údajů (zkracuje se doba, za kterou budou údaje dostupné veřejnosti na Internetu).

## Dopady na IRZ

Česká republika musela změny evropské legislativy reflektovat a adaptovat národní právní předpisy pro nové fungování IRZ. Dopady nařízení byly legislativně řešeny od roku 2006. Ustanovení nařízení o E-PRTR ovšem neovlivňují právo členských států zachovat nebo zavést obsáhlejší či veřejnosti přístupnější registr úniků a přenosů znečišťujících látek. Členský stát tak může ve svém registru shromažďovat i údaje, které ke sledování nestanovuje evropský předpis. V případě České republiky se zejména jedná o sledování chemických látek v odpadech a látek v únicích do ovzduší. Poprvé hlásily osoby, na něž se vztahují povinnosti z nařízení o E-PRTR data za rok 2007 do IRZ do 31. 3. 2008.

**V roce 2008 byl schválen nový zákon č. 25/2008 Sb., o integrovaném registru znečišťování a integrovaném systému plnění ohlašovacích povinností v oblasti životního prostředí, který detailně upravuje fungování a rozsah českého IRZ.** Nový zákon o integrovaném registru znečišťování změnil zákon o integrované prevenci. Tím došlo k oddělení problematiky IRZ od problematiky IPPC.

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

	EPER	E-PRTR
Forma právního předpisu zřizující registr	rozhodnutí	nařízení
Počet látek v registru	50	91
Počet sledovaných činností	56	65
Úniky do půdy	NE	ANO
Havarijní úniky	NE	ANO
Přenosy odpadů	NE	ANO
Přenosy odpadních vod	ANO	ANO
Rozptýlené zdroje	NE	ANO
Pouze IPPC zařízení	ANO	NE
NOSE-P kódy	ANO	NE
Ohlašovací cyklus	tříletý	roční





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



## Úvod

Integrovaný registr znečišťování životního prostředí (dále jen integrovaný registr znečišťování nebo IRZ) je veřejně přístupný informační systém úniků a přenosů znečišťujících látek veřejné správy, jehož výstupy jsou součástí registru úniků a přenosů znečišťujících látek na úrovni Evropských společenství. Integrovaný registr znečišťování pokrýval v letech 2004–2006 informace o emisích (i havarijních) do ovzduší, vody, půdy a o přenosech 72 ohlašovaných látek. Od roku 2007 IRZ naplňuje požadavky nařízení Evropského parlamentu a rady (ES) č. 166/2006.

## Cíle zřízení integrovaného registru znečišťování

- Požadovat od podniků pravidelné, periodické hlášení údajů o jejich únicích a přenosech,
- vytvořit z hlášení vysoce strukturovanou integrovanou databázi údajů o únicích a přenosech,
- poskytovat relevantní a věrohodná data všem zainteresovaným stranám,
- plnit reportingové povinnosti podle evropské legislativy,
- působit na odpovědnější ekologické chování jednotlivých podniků,
- poskytovat srovnávací informace sloužící k rychlejšímu 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,
- prosazovat plnění ohlašovacích povinností elektronickou formou.

## Právní předpisy přijaté pro implementaci IRZ

Právní rámec pro tvorbu a budování integrovaného registru znečišťování vytvořil **zákon č. 76/2002 Sb.**, o integrované prevenci a omezení znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů, v platném znění a prováděcí předpisy – **nařízení vlády č. 368/2003 Sb.**, o integrovaném registru znečišťování v platném znění a **vyhláška č. 572/2004 Sb.**, kterou se stanoví forma a způsob vedení evidence podkladů nezbytných pro ohlašování do integrovaného registru znečišťování.

### Zákon o integrované prevenci:

- definoval základní pojmy (integrovaný registr znečišťování životního prostředí, uživatel registrované látky, emise, přenos),
- zřídil IRZ,
- vymezoval ohlašovací povinnosti,
- ukládal povinnost vést evidenci údajů nezbytných pro splnění ohlašovací povinnosti,
- upřesňoval způsob zveřejňování údajů z IRZ,
- specifikoval kompetentní instituce v oblasti IRZ.

### Nařízení vlády č. 368/2003 Sb., o integrovaném registru znečišťování stanovoval:

- 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 NV 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 č. 5 kódy NOSE-P.

### Vyhláška č. 572/2004 Sb., o vedení evidence stanovovala:

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

### Změny v právní úpravě IRZ od roku 2007

Dne 4.2.2006 bylo v Ústředním věstníku Evropské unie publikováno nařízení Evropského parlamentu a Rady 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.

### Změny v právní úpravě IRZ od roku 2008

Od roku 2008 upravuje fungování IRZ (v návaznosti na nařízení č. 166/2006) samostatný právní předpis – zákon č. 25/2008 Sb., o integrovaném registru znečišťování a integrovaném systému plnění ohlašovacích povinností v oblasti životního prostředí a změně některých zákonů.

## Rozsah a struktura integrovaného registru znečišťování v roce 2006

Integrovaný registr znečišťování pokrýval 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 č. 1 nebo č. 2 k nařízení vlády č. 368/2003 Sb., o integrovaném registru znečišťování.** Pro rok 2006 byl platný seznam látek v příloze č. 1 nařízení vlády, který tvoří 72 látek (např. těžké kovy, karcinogeny, freony, skleníkové plyny, dioxiny, difurany, pesticidy a další).

Počet znečišťujících látek sledovaných v jednotlivých složkách životního prostředí nebyl stejný. Některé byly 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 za rok 2006

Ohlašovací povinnost vznikla podle § 22 zákona o integrované prevenci užiteli 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 rozuměla právnická osoba nebo fyzická osoba, která provozuje stacionární technickou nebo technologickou jednotku, z níž je v emisích nebo přenosech produkována látka evidovaná v integrovaném registru znečišťování. Z uvedené definice vyplývá, že pojem uživatel registrované látky se pouze částečně překrývá s pojmem provozovatele zařízení podle § 2 písm. k) zákona o integrované prevenci. Pojem uživatel registrované látky byl širším pojmem než

provozovatel zařízení ve smyslu zákona o integrované prevenci. Uživatel registrované látky nemusel být provozovatelem zařízení podle přílohy č. 1 k zákonu o integrované prevenci. Stejně tak provozovatel zařízení nemusel být uživatelem registrované látky.

Podle § 22 odst. 1 byl 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 jejich množství produkované v emisích anebo přenosech bylo vyšší nebo shodné s množstvím stanoveným v nařízení vlády (dále jen „ohlašovací práh“). IRZ byl zaměřen pouze na ohlašování emisí sledovaných látek do ovzduší, do vody, do půdy a přenosů.

Způsob zjišťování a vyhodnocování množství ohlašovaných látek upravovalo nařízení vlády o integrovaném registru znečišťování (§ 2 a příloha 3). Pro získávání údajů nezbytných pro ohlášení do integrovaného registru znečišťování bylo třeba, aby uživatel registrované látky vedl evidenci. Její náležitosti upravoval § 25 zákona o integrované prevenci a prováděcí 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 WGS 84). Provozovna byla definována jako soubor technických nebo technologických jednotek nacházejících se v jednom provozu (§ 1 odst. (1) nařízení vlády č. 368/2003 Sb.).

Ohlašovací povinnost do IRZ tedy musel splnit každý, z jehož provozovny byly vypouštěny emise (do vody, ovzduší, půdy) nebo přenosy (v odpadních vodách a odpadech) znečišťujících 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 vznikla povinnost ohlašovat do IRZ. Zároveň se spustily i další procesy vyplývající z ustanovení zákona o integrované prevenci a nařízení vlády o integrovaném registru znečišťování (viz Centralizace ohlašovacích povinností v roce 2007).

Uživatelé registrované látky splnili ohlašovací povinnost za rok 2006 do 15. 2. 2007. Ministerstvo životního prostředí v 9 případech prodloužilo lhůtu pro ohlášení o 60 dnů (§ 22 odst. 4 zákona).

## Utajování údajů (ohlašovací rok 2006)

Integrovaný registr znečišťování je zřízen jako veřejně přístupný informační systém, proto je 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 měl uživatel registrované látky právo označit údaj obsahující identifikaci ohlašované látky za předmět obchodního tajemství. Údaj mohlo 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.

**Ustanovení zákona o integrované prevenci, které se týkají utajování údajů, nevyužil při ohlašování údajů za rok 2006 žádný uživatel registrované látky.**

## Kompetence institucí v rámci IRZ (ohlašovací rok 2006)

### Ministerstvo životního prostředí:

- zřízení a správa IRZ a CO,
- prodlužování lhůt pro ohlášení do IRZ,
- oprávnění vyžadovat spolupráci od ostatních subjektů v rámci propojování evidencí a IRZ,
- zveřejňování a publikace údajů ohlašovaných do IRZ,
- zpřístupňování informací z IRZ ostatním správním úřadům,
- předávání údajů z IRZ v souladu s mezinárodními závazky,
- budování a rozvoj IRZ a CO, v souladu s právními předpisy a mezinárodními závazky,
- provoz internetového portálu <http://www.irz.cz/> (ve spolupráci s CENIA),
- zajišťování publikační činnosti v souvislosti s IRZ a CO.

### Česká inspekce životního prostředí:

- kontrolní činnost,
- ukládání pokut.

### CENIA, česká informační agentura životního prostředí:

- provoz integrovaného registru znečišťování a Centrální ohlašovny MŽP,
- kontrola údajů ohlašovaných do IRZ,
- příprava údajů ohlašovaných do IRZ ke zveřejnění na Internetu,
- příprava odpovědí na dotazy k IRZ,
- publikační činnost.

## Sankce (ohlašovací rok 2006)

Neohlášení údajů, nedoplnění údajů ve stanovené lhůtě, případně uvedení nesprávných údajů do IRZ podléhalo sankcím, které byly 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. 2007), se tak vystavili možným sankcím až do výše 500 000 Kč.

**Podle statistik podnikla ČIŽP za rok 2007 133 kontrol. Za neplnění povinností v oblasti IRZ za ohlašovací roky 2005 a 2006 bylo zahájeno 17 správních řízení o pokutách. Rozhodnuto bylo ve 14 případech. Z toho 13 rozhodnutí je pravomocných. Celkem byly uloženy sankce ve výši 108 000 Kč.**





## **KAPITOLA 3: OHLAŠOVÁNÍ ÚDAJŮ DO IRZ**

## Údaje ohlašované do IRZ za rok 2006

Údaje požadované pro ohlašování do integrovaného registru znečišťování za rok 2006 byly stanoveny v příloze č. 4 k nařízení vlády č. 368/2003 Sb. Obecně se dají rozdělit na dvě skupiny: identifikace uživatele registrované látky a provozovny 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),
- identifikační číslo organizace (IČ),
- ohlašovací rok,
- datum vypracování,
- zodpovědnou osobu,
- telefon (fax),
- název provozovny,
- adresu provozovny,
- zeměpisné souřadnice provozovny (v systému WGS 84),
- výčet jednotek v provozovně (pokud patří pod přílohu 1 zákona o integrované prevenci – výčet kategorií zařízení podle *přílohy 1*),
- kódy činností (kódy NOSE-P).

V rámci ohlašování údajů o emisích a přenosech byly ohlašovány:

- název látky,
  - číslo CAS,
  - 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 za rok 2006

Způsob a formu ohlašování údajů do integrovaného registru znečišťování upravoval § 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.

Pro ohlašování údajů za rok 2006 byla připravena opět aplikace IntForm, která obsahovala všechny údaje požadované nařízením vlády o integrovaném registru znečišťování. Pro uživatele byly k dispozici podpůrné nástroje (manuál pro vyplňování údajů, internetová stránka aplikace).

Do aplikace uživatel registrované látky zaznamenal povinné údaje. Soubor (ve formátu XML) byl nejčastěji odeslán jako příloha emailové zprávy na Centrální ohlašovnu Ministerstva životního prostředí (CO). Centrální ohlašovna podání zaregistrovala a přidělila podání unikátní identifikační kód. Dokument s jednoznačným identifikačním kódem (Osvědčení o registraci hlášení) byl z Centrální ohlašovny elektronicky odeslán nazpět ohlašovatel. Ohlašovatel dokument vytiskl, podepsal a orazítkoval. Jako listinnou zásilku zaslal do CO. CO tedy disponovala elektronickým podáním a listinnou podobou stvrzující podání hlášení. Tímto způsobem došlo alespoň k částečné redukci papírových podání a celkové administrativy ohlašovatelů.

## Centralizace ohlašovacích povinností v roce 2007

Prostřednictvím ustanovení v zákoně o integrované prevenci a nařízení vlády č. 368/2003 Sb., o integrovaném registru znečišťování, ve znění pozdějších předpisů<sup>16)</sup>, byly v roce 2004 ve spolupráci Ministerstva životního prostředí a CENIA zahájeny práce na budování tzv. **Centrální ohlašovny Ministerstva životního prostředí. Centrální ohlašovna je provozována od roku 2005.**

Centrální ohlašovna je informační systém shromažďující ohlašované údaje z oblastí životního prostředí. Slouží současně jak ohlašujícím subjektům (nejčastěji zemědělské a průmyslové provozovny), tak orgánům státní správy pověřeným kontrolou, evidencí a zpracováním ohlášených údajů (např. Česká inspekce životního prostředí, krajské úřady, obce, magistráty, správci povodí a další). Centrální ohlašovna formuláře od ohlašovatelů přijímá a následně postupuje příslušným ověřovatelům stanoveným podle právních předpisů (zákon o integrované prevenci, zákon o ochraně ovzduší, zákon o odpadech, vodní zákon).

Smyslem implementace CO do ohlašovacích procesů bylo:

- **centralizovat tok informací do jednoho místa,**
- **zajistit distribuci informací v rámci státní správy,**
- **zefektivnit proces předávání informací od povinných osob,**
- **snížit administrativní zátěž povinných osob,**
- **vytvořit prostředí pro předávání výhradně elektronických údajů,**
- **optimalizovat strukturu a formát předávaných údajů.**

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. 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.

**Centrální ohlašovna není totožná s integrovaným registrem znečišťování. Oba systémy i pojmy je třeba důsledně rozlišovat, neboť mají rozdílné funkce, strukturu a využití.**

- **Centrální ohlašovna zajišťuje funkci ohlašovacího místa (rozhraní), kde se různé údaje (formuláře) shromažďují, evidují, třídí a distribuují. Centrální ohlašovna poskytuje služby různým institucím nebo registrům veřejné správy (mezi jinými i IRZ).**
- **Integrovaný registr znečišťování je registr přesně stanovených údajů o látkách, jejich únicích a přenosech (seznam látek je dán příslušnými právními předpisy). IRZ je veřejně přístupný informační systém.**

<sup>16)</sup> Podle ustanovení § 4 nařízení vlády (ve znění nařízení vlády č. 304/2005 Sb.): „uživatel registrované látky ohlašuje prostřednictvím automatizovaného ohlašovacího procesu veřejně přístupného dálkovým přístupem na elektronické adrese podle § 3 odst. 2 i další údaje z evidence v oblasti životního prostředí, které je jinak povinen ohlašovat podle zvláštních právních předpisů“. Pod pojmem zvláštní právní předpisy se rozumí zákon o ochraně ovzduší, zákon o vodách a zákon o odpadech.

## Informace o ohlašování prostřednictvím CO za rok 2006

Pro údaje za rok 2006 se proces centralizace ohlašovacích povinností a ohlašování přes Centrální ohlašovnu dotkl uživatelů registrované látky (těch, kteří měli povinnost ohlašovat do IRZ) a ohlašovatelů, kteří dobrovolně ohlásili údaje týkající se agendy ovzduší pomocí aplikace IntForm. Uživatelé registrované látky a ohlašovatelé hlásící agendu ovzduší tak ohlašovali i další údaje požadované podle složkové legislativy do Centrální ohlašovny a z ní byla data distribuována subjektům pověřeným věcnou kontrolou hlášení. Uživatelé registrované látky nicméně museli splnit povinnosti a termíny stanovené zvláštními právními předpisy pro předávání formulářů. Centralizace se zároveň dotkla pouze přesně stanovených povinností. Formuláře, které byly podávány prostřednictvím Centrální ohlašovny, uvádí *tabulka 2*.

Centrální ohlašovna přijímala za ohlašovací rok 2006 formuláře v elektronické i listinné podobě.

Listinná podání byla spisovou službou CENIA převedena do elektronické podoby (formát pdf) a dále distribuována elektronicky. Elektronická hlášení ohlašovatelé zasílali na elektronickou podatelnu CENIA. Každé hlášení doručené do CO bylo popsáno metadaty a uloženo v datovém skladu CO. Ohlašovatelům i ověřovatelům byla distribuována Osvědčení o registraci hlášení v CO, která potvrzovala zpracování hlášení v CO. V případě neautorizovaného podání (email bez elektronického podpisu) byl ohlašující subjekt povinen osvědčení potvrdit a zaslat zpět do CO.

**V termínu do 15. 05. 2008 bylo za ohlašovací rok 2006 zpracováno v Centrální ohlašovně 6032 elektronických dokumentů, z toho 1350 formulářů IRZ. Převažovalo podávání hlášení elektronickou formou, která představovala zhruba 80% všech doručených hlášení.**

**Tabulka 2:** Seznam formulářů podávaných na Centrální ohlašovnu za rok 2006

Název formuláře	Legislativní zmocnění
Formulář pro hlášení do integrovaného registru znečišťování	Nařízení vlády č. 368/2003 Sb., příloha 4
Souhrnná provozní evidence (SPE) zdrojů znečišťování ovzduší - provozovatelé zvláště velkých a velkých zdrojů	Vyhláška MŽP č. 356/2002 Sb., příloha č. 9
Vzor pro předání oznámení o výpočtu poplatku za znečišťování ovzduší	Legislativa nepředepisuje jeho formu.
Společný formulář pro souhrnnou provozní evidenci zdrojů – provozovatelé středních zdrojů a poplatky	Formulář SPE - dle Vyhlášky MŽP č. 356/2002 Sb., příloha č. 9;
Roční hmotnostní bilance rozpouštědel	Vyhláška MŽP č. 355/2002 Sb., příloha č. 4
Oznamovací list uživatele organických rozpouštědel těkavých organických látek a produktů s jejich obsahem	Vyhláška MŽP č. 355/2002 Sb., příloha č. 6
Odběr podzemní vody	Vyhláška MZe č. 431/2001 Sb., příloha č. 1
Odběr povrchové vody	Vyhláška MZe č. 431/2001 Sb., příloha č. 2
Vypouštěné vody	Vyhláška MZe č. 431/2001 Sb., příloha č. 3
Poplatkové hlášení za zdroj znečišťování	Vyhláška MŽP č. 293/2002 Sb., příloha č. 4
Poplatkové příznání za zdroj znečišťování	Vyhláška MŽP č. 293/2002 Sb., příloha č. 4
Poplatkové hlášení pro stanovení výše záloh poplatku za odebrané množství podzemní vody (za zdroj odběru podzemní vody)	Vyhláška MŽP č. 125/2004 Sb., příloha
Poplatkové příznání pro výpočet vyrovnání poplatku (za zdroj odběru podzemní vody)	Vyhláška MŽP č. 125/2004 Sb., příloha
Dotazník – Registr průmyslových zdrojů znečištění	Není legislativní zmocnění
Základní údaje předávané znečišťovatelem vodoprávnímu úřadu, správci povodí a pověřenému odbornému subjektu	Nařízení vlády č. 61/2003 Sb., příloha č. 6
Roční zpráva o plnění povinnosti zpětného odběru	Vyhláška MŽP č. 383/2001 Sb., příloha č. 19
Hlášení o produkci a nakládání s odpady	Vyhláška MŽP č. 383/2001 Sb., příloha č. 20
Zařízení na využívání a odstraňování odpadů	Vyhláška MŽP č. 383/2001 Sb., příloha č. 22
Skládky odpadů	Vyhláška MŽP č. 383/2001 Sb., příloha č. 23
Evidence o shromažďovacích místech nebezpečných odpadů a sběrových místech a skladech odpadů	Vyhláška MŽP č. 383/2001 Sb., příloha č. 24
Evidenční list využití kalů v zemědělství	Vyhláška MŽP č. 382/2001 Sb., příloha č. 1



## KAPITOLA 4: ZVEŘEJŇOVÁNÍ ÚDAJŮ Z IRZ



## Úvod

V zákoně o integrované prevenci bylo zveřejňování údajů z IRZ upraveno v § 26. § 26 stanovil, že se zveřejňují údaje ohlašované do integrovaného registru znečišťování. Ministerstvo životního prostředí bylo povinno zabezpečit veřejnosti přístup k datům z IRZ za ohlašovací rok 2006 do **30. září 2007** prostřednictvím portálu veřejné správy. Další povinností bylo publikovat v listinné nebo elektronické podobě informace vybrané a zpracované na základě údajů ohlašovaných do IRZ.

## Internetová stránka integrovaného registru znečišťování

Hlavním požadavkem při tvorbě internetových stránek integrovaného registru znečišťování (<http://www.irz.cz/>) bylo vybudovat přehledné, informačně bohaté a uživatelsky přátelské internetové stránky. Stránky byly spuštěny v červnu roku 2004. Rok 2005 a 2006 byl věnován přestavbě stránek do podoby odpovídající nárokům zákona o integrované prevenci a mezinárodních dokumentů (zejména Protokolu o registrech úniků a přenosů znečišťujících látek a Nařízení ES č. 166/2006). Na základě zpětné vazby od uživatelů bylo možné zohlednit jejich potřeby na informační obsah. Strukturu webové stránky IRZ s popisem jednotlivých sekcí uvádí *tabulka 3* a *obrázek 1*.

Obrázek 1: Úvodní stránka www.irz.cz (stav k 30. 8. 2008)

The screenshot shows the homepage of the Integrated Register of Pollution (IRZ). The header includes the logo and the text 'INTEGROVANÝ REGISTR ZNEČIŠŤOVÁNÍ'. There are navigation links for 'IRZ', 'Pro veřejnost', 'Pro státní úřady', 'Pro podnikatele', 'Služby', and 'Náša stránka'. The main content area is divided into several sections:

- Úvodní stránka**: A search bar and a navigation menu on the left.
- 14.8.2008 (Ministerstvo životního prostředí, ČSQA)**: A news item about the integrated register of pollution, mentioning the Agency for Environmental Protection (AEP) and the Ministry of the Environment (MŽP).
- 30.7.2008 (Ministerstvo životního prostředí)**: A news item about the implementation of the Protocol on the Register of Accidents and Emissions (PAE) and the transfer of information to the integrated register of pollution.
- 18.7.2008 (Ministerstvo životního prostředí, ČSQA)**: A news item about the control of data in the integrated register of pollution, mentioning the Agency for Environmental Protection (AEP) and the Ministry of the Environment (MŽP).

The right sidebar contains several links and news items, including 'Nové nařízení vlády o IRZ', 'Nový zákon o IRZ', 'Apkát příloha 2007', 'Stručná přehledná shrnutí údajů za rok 2007', 'Otázky a odpovědi o IRZ a ČD MŽP', 'Prezentace a shrnutí údajů za rok 2007', 'Souhrnnou zprávu za rok 2008', 'Průběh o Evropském registru úniků a přenosů znečišťujících látek', 'Nový web o webových stránkách IRZ', 'Nařízení o předání Evropského registru úniků a přenosů znečišťujících látek', and 'Přehled pro implementaci směrnice 2002 o mžp'.

## Vyhledávání v integrovaném registru znečišťování

Významnou funkcionalitou, kterou webové stránky IRZ poskytují je nástroj pro vyhledávání údajů nahlášených do IRZ. Uživatelé stránek tak mohou získávat informace o vypouštění znečišťujících látek konkrétními podniky. 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 (viz obrázek 2).

### Vyhledávacími kritérii jsou:

- ohlašovací rok (2004, 2005, 2006),
- druh emise/přenosu,
- typ emise (běžné nebo havarijní),
- množství (bez specifikace, nadlimitní nebo podlimitní),
- metoda zjišťování (výpočet, měření, odhad),
- název organizace nebo provozovny, případně IČ,
- název znečišťující látky nebo číslo CAS,
- OKEČ,
- lokalita (podle názvu obce, kraje nebo NUTS4).

V části vyhledávání jsou k dispozici i **souhrnné statistické údaje**, které jsou přehledně uspořádány do následujících sekcí:

- počet látek dle typu emise,
- počet provozoven dle typu emise,
- celkový počet ohlašujících provozoven v krajích,
- nejčastěji hlášené látky dle typu emise,
- nejčastější OKEČ provozoven,
- počet provozoven dle IPPC,
- nejčastěji hlášené látky dle krajů.

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

Hlavní (levé) menu	Popis
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.
Semináře k IRZ	Informace k seminářům o IRZ.
Registry znečišťování	Informace o Evropském registru emisí znečišťujících látek.
Evropský PRTR	Informace o Evropském registru úniků a přenosů znečišť. látek.
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 pro veřejnost.
Pro ohlašovatele	Informace pro ohlašovatele.
Pro ověřovatele	Informace pro ověřovatele.
Služby	Informace o poskytovaných službách.
Mapa stránek	Přehledná mapa stránek.

**Obrázek 2:** Parametry vyhledávání na www.irz.cz



## Vyhledávání v mapě

V části vyhledávání lze nalézt odkaz na mapové aplikace. Mapový server <http://geoportal.cenia.cz/> je webová služba, která poskytuje státem garantovaná prostorová data a jejímž provozovatelem a správcem je CENIA (obrázek 3). Jednou z volitelných tematických úloh jsou také informace o integrovaném registru znečišťování. Základní rozdělení je podle ohlašovacích let (2004, 2005 a 2006) a zda-li zařízení spadá či nespadá do kategorie IPPC. Úloha poskytuje jak prostorové (bodové zacílení provozovny v mapě), tak textové informace o ohlašovatelích do IRZ (organizace/provozovně), o charakteru emise nebo přenosu, zda obsahuje zařízení IPPC, informace o ohlášené látce a množství emitované látky za ohlašovací roky 2004, 2005 a 2006. Pro práci s mapovým portálem mají uživatelé na stránkách <http://www.irz.cz/> k dispozici manuál.

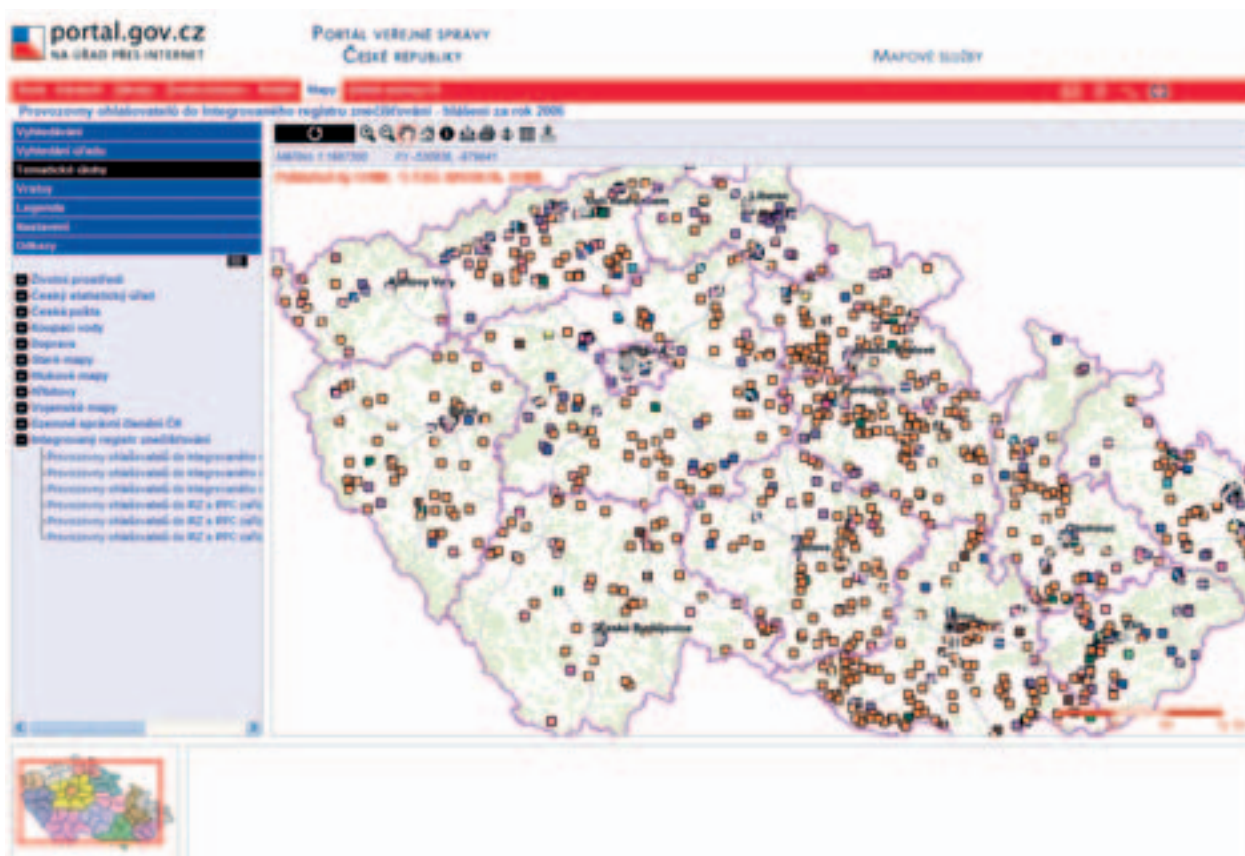
## Informace o ohlašovaných látkách

Část „Ohlašované látky“ obsahuje komplexní informace o všech 93 látkách ohlašovaných do integrovaného registru znečišťování využitelné odbornou i širokou veřejností. Listy k jednotlivým látkám zpracované na základě studie Vysoké školy chemicko-technologické v Praze, jsou zdarma ke stažení ve formátu pdf.

### U každé z látek jsou uvedeny následující informace:

- chemický název a další obvykle používané názvy,
- vzorec a číslo Chemical Abstract Service,
- ohlašovací prahy,
- věty o riziku a bezpečnosti (R a S věty),
- základní charakteristika,
- oblasti použití,
- zdroje emisí,
- vliv na životní prostředí,
- vliv na lidské zdraví,
- celkové zhodnocení nebezpečnosti z hlediska životního prostředí,
- důvody zařazení do IRZ,
- způsoby zjišťování a měření,
- informační zdroje.

Obrázek 3: Mapový server <http://geoportal.cenia.cz/>





**KAPITOLA 5:  
VYHODNOCENÍ ÚDAJŮ  
OHLÁŠENÝCH DO IRZ ZA ROK 2006**

## Provozovny podle krajů ČR a činností

Za rok 2006 podalo hlášení celkem 662 organizací za 1073 provozoven. Hlavní jednotkou, která se v IRZ sleduje a za níž je podáváno hlášení, je provozovna. Provozovnu představují ucelená výrobní zařízení v jednom areálu. Provozovna může zahrnovat několik zdrojů emisí evidovaných v agendě ovzduší, jedno nebo více zařízení klasifikovaných podle zákona o integrované prevenci (viz níže). Z pohledu obecného hodnocení se tato kapitola zaměřuje na rozložení provozoven v rámci republiky mezi jednotlivými kraji a na vyhodnocení nejčastějších činností, které provozovny charakterizují z hlediska jejich výroby. Počet provozoven je shodný s „počtem hlášení

za provozovny“ – jedno hlášení zde představuje veškeré údaje ohlášené jednou provozovnou.

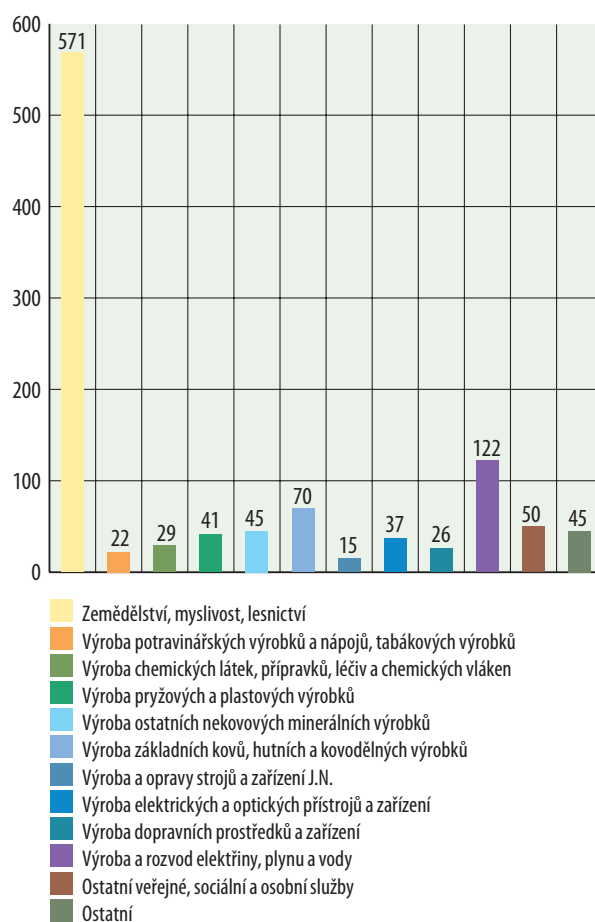
Tabulka 4 zobrazuje početní zastoupení provozoven ohlašujících do IRZ za rok 2006 v jednotlivých krajích. Nejvíce provozoven se nachází ve Středočeském a Jihomoravském kraji, nejméně na území Hlavního města Prahy a v kraji Karlovarském. Hlavní město Praha má sice v celkovém počtu provozoven nejméně, jeho rozloha je však s ostatními kraji nesrovnatelná. Počty provozoven jsou jinak v celostátním měřítku vyrovnané, jejich přítomnost samozřejmě souvisí s významnými průmyslovými oblastmi.

**Tabulka 4:** Celkový počet provozoven ohlašujících do IRZ v jednotlivých krajích

Kraj	2006
Hlavní město Praha	12
Středočeský kraj	116
Jihočeský kraj	69
Plzeňský kraj	64
Karlovarský kraj	22
Ústecký kraj	90
Liberecký kraj	46
Královéhradecký kraj	80
Pardubický kraj	95
Kraj Vysočina	95
Jihomoravský kraj	135
Olomoucký kraj	81
Zlínský kraj	73
Moravskoslezský kraj	96
Celkem	1073

Zdroj: Hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2006.

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



Vysvětlivky: Hodnota představuje počet provozoven v dané kategorii.

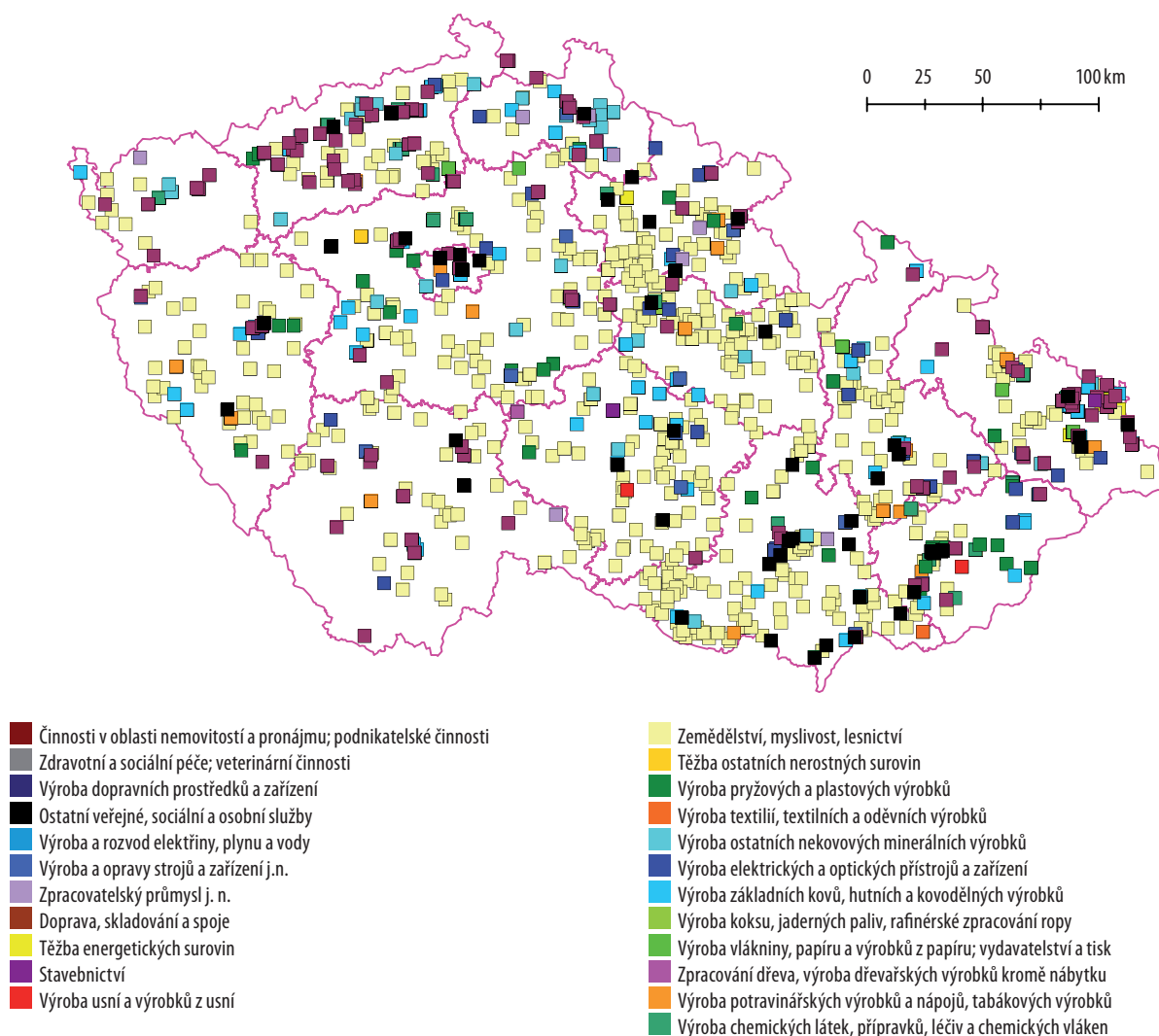
Zdroj: Hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2006.

Zajímavé porovnání nabízí *graf 1 a obrázek 4*, kde jsou jednotlivé provozovny rozděleny podle hospodářské činnosti. Kategorie činnosti je odvozena z odvětvové klasifikace ekonomických činností – kódů OKEČ, které patří mezi povinně ohlašované údaje a charakterizují provozovny z hlediska jejich výrobního zaměření. Pro účely statistického vyhodnocení byly činnosti sloučeny do několika skupin na základě prvních dvou číslic v číselném kódu (*viz příloha 3*).

Největší podíl na hlášení do IRZ za rok 2006 mají podobně jako v předchozích ohlašovacích letech provozovny se zemědělskou činností (54 %), které

jsou koncentrovány zejména v kraji Vysočina, Jihomoravském, Pardubickém a Královéhradeckém. Z dalších činností je zde významněji zastoupena kategorie výroba a rozvod elektřiny, vody a plynu (11 %) a výroba a zpracování kovů (7 %). V kategorii ostatní jsou zařazeny činnosti, kde byl počet provozoven menší než 10 (zahrnuje například těžbu energetických surovin, výrobu koksu, jaderných paliv a rafinérské zpracování ropy, výrobu papíru atd.). Zemědělské provozovny sice dominují v celkovém počtu provozoven IRZ, nicméně jejich hlášení obsahují téměř výhradně ohlášené emise amoniaku z živočišné výroby a podílejí se tak na ohlášené úrovni znečištění relativně malým podílem (*viz kapitola 6*).

**Obrázek 4:** Provozovny ohlašující do IRZ podle kategorií činností v roce 2006



Zdroj: Hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2006.



## Přehled provozoven podle druhu emise/přenosu a podle ohlášených látek

V IRZ se v roce 2006 sledovalo celkem 72 znečišťujících látek v jednotlivých složkách životního prostředí (v ovzduší, vodě, půdě) nebo přenášených mimo provozovnu v odpadech nebo odpadních vodách. Pro každý typ emise či přenosu jsou z celkového seznamu látek určeny ke sledování vybrané látky. Počet hlášení podle typu emise/přenosu a počet ohlášených látek je uveden v *tabulce 5* (v závorce je celkový počet látek sledovaných v daném typu emise/přenosu<sup>17)</sup>).

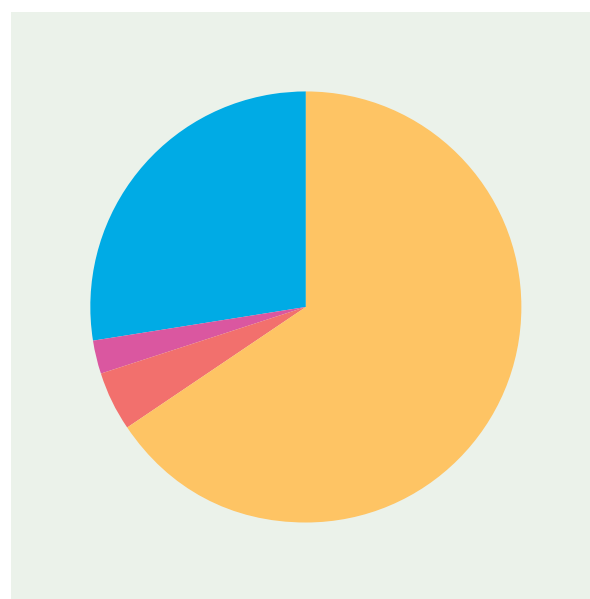
Nejčetnějšími položkami v registru jsou údaje o emisích do ovzduší a o přenosech látek v odpadech – dohromady tvoří 93 % všech hlášení (*graf 2*). V obou položkách je současně zastoupena nejširší škála ohlášených látek. Pro položku emise do půdy nebylo podáno žádné hlášení. Důvodem může být neznalost nebo nedodržení ohlašovací povinnosti zejména ze strany zemědělských podniků, kterých by se ohlašování mohlo týkat.

**Tabulka 5:** Struktura hlášení do IRZ podle typu emise/přenosu

Typ emise/přenosu	Počet hlášení	Počet ohlášených látek z celkového počtu sledovaných látek
Emise do ovzduší	826	38 (57)
Emise do vody	57	25 (43)
Emise do půdy	0	0 (44)
Přenosy v odp. vodách	32	25 (56)
Přenosy v odpadech	344	40 (56)

Zdroj: Hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2006.

**Graf 2:** Počet hlášení podle typu emise/přenosu



Emise do ovzduší	(826)
Emise do vody	(57)
Emise do půdy	(0)
Přenosy látek v odpadních vodách	(32)
Přenosy látek v odpadech	(344)

Zdroj: Hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2006.

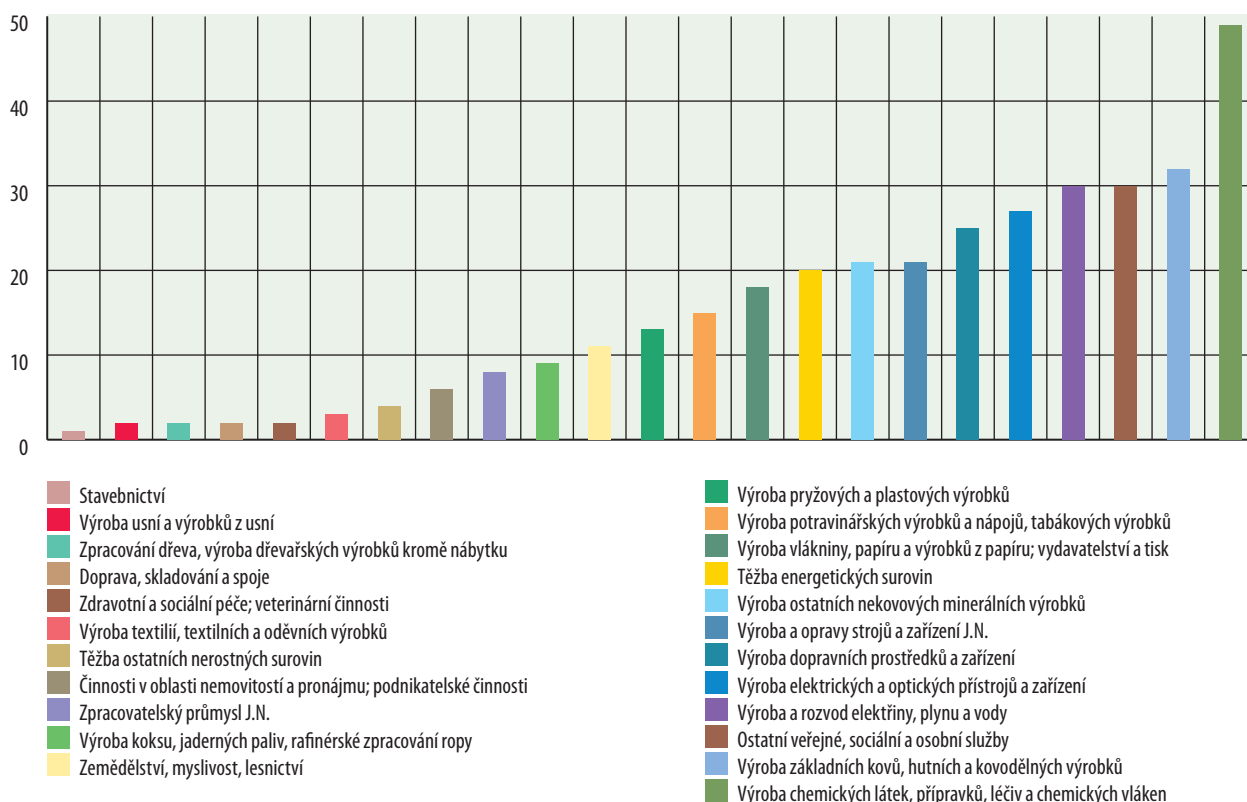
<sup>17)</sup> Počet (četnost) hlášení podle typu emise/přenosu odpovídá počtu hlášení, ve kterých je uvedena jedna nebo více látek za daný typ emise nebo přenosu. Například hlášení, kde je uvedeno 5 látek v emisích do ovzduší a 1 látka v rámci přenosů látek v odpadech, bude započítáno pro účely této charakteristiky jednou do kategorie emise do ovzduší a jednou do kategorie přenosy v odpadech.

V roce 2006 bylo do IRZ ohlášeno celkem 61 látek. Nejširší spektrum ohlášených látek v celkovém srovnání (viz graf 3) vykazují provozovny s chemickým průmyslem – výroba chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken (49), provozovny s výrobou základních kovů, hutních a kovodělných výrobků (32) a provozovny zabývající se výrobou a rozvodem elektřiny, plynu a vody (30) a čištěním vod – kategorie ostatní veřejné, sociální a osobní služby (30).

Do kategorie činnosti v oblasti nemovitostí a pronájmu a podnikatelské činnosti se mj. zařadily dvě provozovny zabývající se v podstatě chemickou výrobou. Důležité je ještě zmínit, že počet ohlášených látek (zejména se jedná o celkový dusík, celkový fosfor a některé těžké kovy) v kategorii rozvod elektřiny, vody a plynu navyšují čistírny odpadních vod. Provozovny s touto činností se obvykle zařazují ke kategorii ostatní veřejné, sociální a ostatní služby (výběr kategorie činnosti je na straně ohlašovatele).

Problematice ohlašovaných látek v jednotlivých typech emisí a přenosů se věnují podrobně následující kapitoly.

**Graf 3:** Počet ohlášených látek podle kategorie činnosti



Zdroj: Hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2006.

## Provozovny s IPPC zařízením

Mezi provozovnami ohlašujícími do IRZ je důležitá skupina, na níž se vztahuje zákon č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci (IPPC) – skupina zahrnuje významné znečišťovatele a údaje o emisích z této skupiny provozoven byly rovněž zveřejňovány v evropském registru emisí (známém pod zkratkou EPER). Z celkového počtu zaujímají provozovny s IPPC zařízením mezi ohlašovateli do IRZ méně než polovinu – **499 provozoven** (46 %).

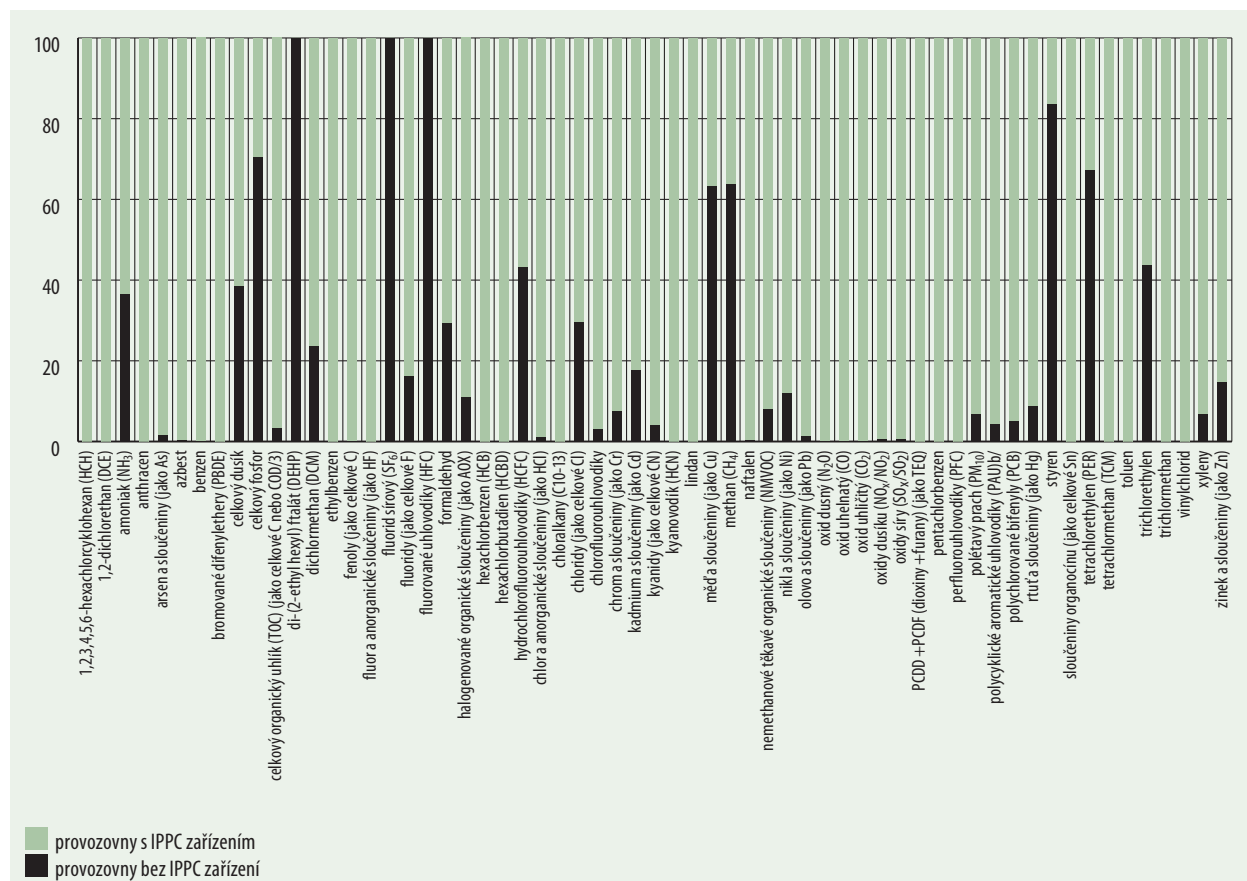
Z pohledu emisí a přenosů znečišťujících látek jsou právě tyto provozovny producenty většiny ohlášeného množství znečišťujících látek (viz graf 4). Řada látek byla ohlášena výhradně provozovnami s IPPC zařízením. Na druhé straně 3 látky, konkrétně fluorované uhlovodíky (HFC), fluorid sírový (SF<sub>6</sub>) a di-(2-ethyl hexyl) ftalát (DEHP), pocházejí ze čtyř provozoven, které IPPC zařízení nemají. Provozovny bez IPPC zařízení se významnější měrou podílí na emisích amoniaku (například chovy skotu nebo

chovy prasat a drůbeže nedosahující předepsanou kapacitu pro zařazení do IPPC), dále celkového fosforu a dusíku, mědi a jejích sloučenin (například čistírny městských odpadních vod), methanu (rozvod plynu), styrenu (laminovny) nebo tetrachlorethylenu (chemické čistírny, zpracování kůže).

Počet podaných hlášení za provozovny s IPPC zařízením v jednotlivých krajích ČR znázorňuje *tabulka 6*. Nejnížší podíl má Zlínský kraj (22 %), nejvyšší kraj Ústecký (67 %, vysoký podíl tvoří elektrárny a závody s chemickou výrobou).

Rozložení ohlašovatelů do IRZ v České republice, kteří provozují zařízení IPPC, znázorňuje *obrázek 5*. Charakteristika provozoven z hlediska jejich výrobního zaměření je založena na kódech NOSE-P používaných pro kategorizaci IPPC zařízení. Na jihu Moravy a na Vysočině převládají zařízení se zemědělskou činností (velkochovy

**Graf 4:** Podíl provozoven s IPPC zařízením na celkových emisích a přenosech ohlašovaných látek

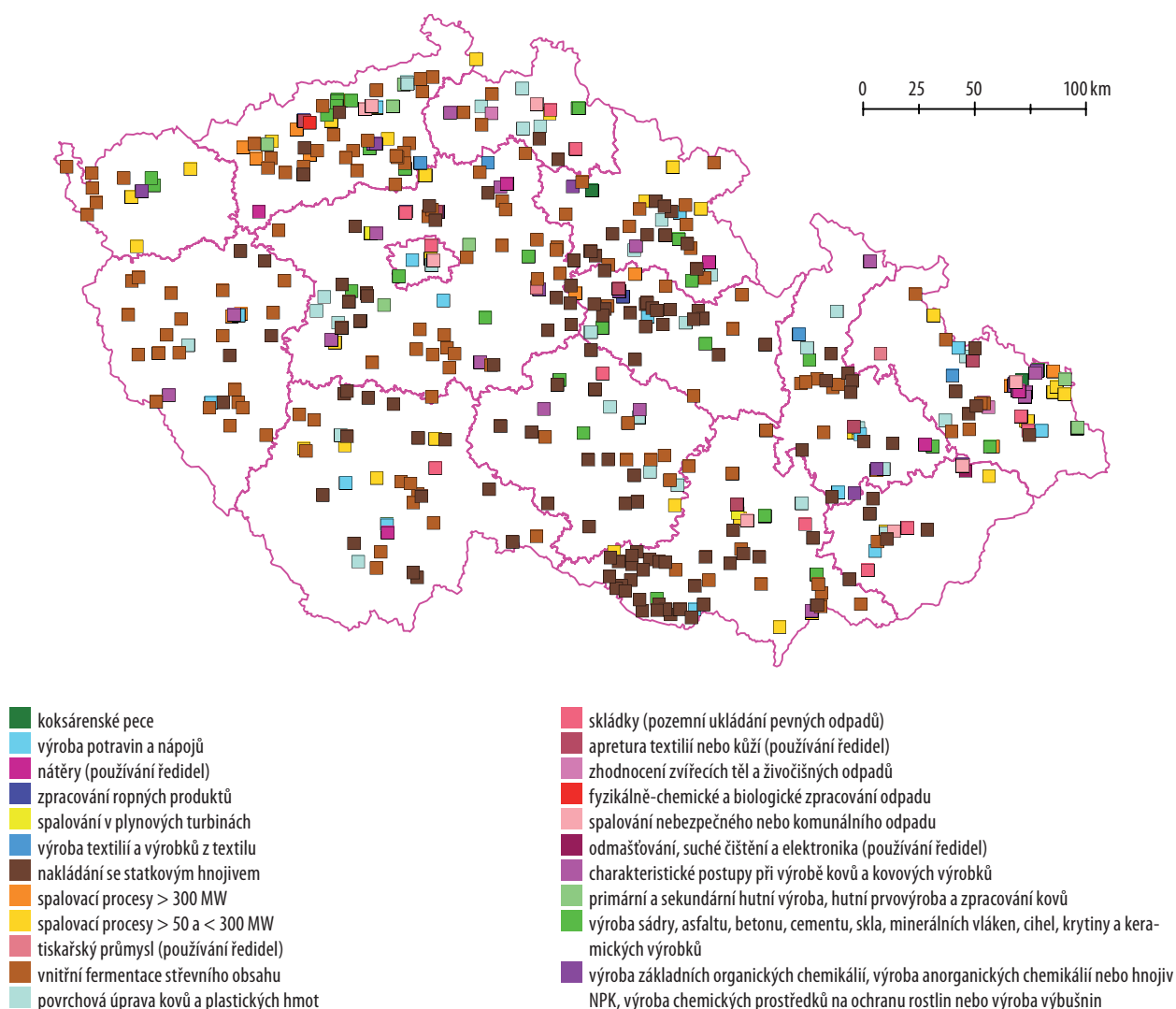




**Tabulka 6:** Počet provozoven s IPPC zařízením v jednotlivých krajích ČR

Kraj	Počet provozoven s IPPC zařízením	Kraj	Počet provozoven s IPPC zařízením
Hlavní město Praha	6 (50 %)	Pardubický kraj	35 (37 %)
Středočeský kraj	68 (59 %)	Kraj Vysočina	30 (32 %)
Jihočeský kraj	38 (55 %)	Jihomoravský kraj	62 (46 %)
Plzeňský kraj	35 (55 %)	Olomoucký kraj	32 (40 %)
Karlovarský kraj	13 (59 %)	Zlínský kraj	16 (22 %)
Ústecký kraj	60 (67 %)	Moravskoslezský kraj	50 (52 %)
Liberecký kraj	19 (41 %)	Celkem	499 (46 %)
Královéhradecký kraj	35 (44 %)		

Vysvětlivky: V závorce % podíl z celkového počtu provozoven ohlašujících do IRZ.  
Zdroj: Hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2006.

**Obrázek 5:** Provozovny IRZ podle kódů NOSE-P v roce 2006

Zdroj: Hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2006.





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

## Úvod

Kapitola o ovzduší se věnuje stručnému přehledu ohlášených údajů do této složky životního prostředí, porovnání s minulými roky a podíly jednotlivých ekonomických činností na podaných hlášeních. Podkapitoly jsou zaměřeny na emise oxidu uhličitého, oxidů síry, oxidu uhelnatého, oxidů dusíku, amoniaku, těžkých kovů a ostatních vybraných látek.

V roce 2006 ohlásilo do ovzduší celkem 826 provozoven a potvrzuje se každoroční trend zvyšování počtu ohlašovatelů. V porovnání s rokem 2005 došlo k nárůstu ohlášených provozoven o 85 a vzhledem k prvnímu ohlašovacímu období (rok 2004) o 168 provozoven.

Deset nejčastěji ohlašovaných látek (viz *tabulka 7*) je seřazeno obdobně jako v minulých letech. Největší nárůst vykazuje četnost ohlášení amoniaku, která v porovnání s rokem 2005 vzrostla o 75 hlášení. Také z pohledu celkového ohlášeného množství je pořadí látek podobné (*tabulka 8*). Na předních místech dominují oxidy, látky vznikající při spalovacích procesech. Při porovnání ohlašovacích let 2005 a 2006 u deseti látek s největším ohlášeným množstvím (uvedeny v *tabulce 8*), je u šesti z nich zaznamenáno zvýšení ohlašovaného množství, naopak u oxidů síry, poléťavého prachu, oxidů dusíku a chloru a anorganických sloučenin (jako HCl) došlo ke snížení ohlášeného množství. Trend vývoje ohlášených emisí do ovzduší za roky 2004, 2005 a 2006 prezentuje *tabulka 9*.

**Tabulka 7:** Nejčastěji ohlašované látky v emisích do ovzduší

Látka/Skupina látek	Četnost hlášení
Amoniak (NH <sub>3</sub> )	578
Oxidy dusíku (NO <sub>x</sub> /NO <sub>2</sub> )	135
Oxidy síry (SO <sub>x</sub> /SO <sub>2</sub> )	119
Oxid uhličitý (CO <sub>2</sub> )	80
Oxid uhelnatý (CO)	54
Styren	52
Rtuť a sloučeniny (jako Hg) (skupina TK)	51
Chlor a anorganické sloučeniny (jako HCl)	45
Poléťavý prach (PM <sub>10</sub> )	40
Nemethanové těkavé organické sloučeniny (NMVOC)	32

Vysvětlivky: Skupina TK - označení těžkých kovů.  
Zdroj: Hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2006.

**Tabulka 8:** Nejvýznamnější látky ohlášené v emisích do ovzduší z hlediska celkového množství

Látka/Skupina látek	Množství (t/rok)
Oxid uhličitý (CO <sub>2</sub> )	82 389 467
Oxidy síry (SO <sub>x</sub> /SO <sub>2</sub> )	172 560
Oxid uhelnatý (CO)	140 246
Oxidy dusíku (NO <sub>x</sub> /NO <sub>2</sub> )	129 487
Amoniak (NH <sub>3</sub> )	12 108
Methan (CH <sub>4</sub> )	7 748
Nemethanové těkavé organické sloučeniny (NMVOC)	6 063
Poléťavý prach (PM <sub>10</sub> )	4 440
Oxid dusný (N <sub>2</sub> O)	2 317
Chlor a anorganické sloučeniny (jako HCl)	2 025

Zdroj: Hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2006.

**Tabulka 9: Přehled množství emisí ohlášených látek do ovzduší za roky 2004, 2005 a 2006**

Látka/Skupina látek	Ohlašovací práh (kg/rok)	Četnost hlášení 2004	Četnost hlášení 2005	Četnost hlášení 2006	Množství (kg/rok) 2004	Množství (kg/rok) 2005	Množství (kg/rok) 2006	Podlimitní hlášení (kg/rok) 2006/četnost
1,1,2,2-tetrachlorethan	50	0	1	0	0	12600,0	0	0
1,2-dichlorethan (DCE)	1 000	1	1	0	1 173,0	1 329,0	0	0
Amoniak (NH <sub>3</sub> )	10 000	420	503	578	10 060 371,7	11 748 600,0	12 107 550,4	338 466,2 (64)
Arsen a sloučeniny (jako As) (skupina TK)	20	39	36	31	4 662,8	3 388,5	2410,5	13,3 (5)
Azbest	1	1	0	0	6,1	0	0	0
Benzen	1 000	5	4	3	30 459,2	32 054,0	14 695,0	–
Di-(2-ethyl hexyl) ftalát (DEHP)	10	2	1	1	250,0	519,0	516,0	–
Dichlormethan (DCM)	1 000	8	11	12	233 925,9	129 894,6	99 900,5	13,9 (1)
Fluor a anorganické sloučeniny (jako HF)	5 000	29	28	23	884 565,5	706 130,0	827 276,1	5 646,7 (5)
Fluorid sírový (SF <sub>6</sub> )	50	0	0	1	0	0	260,0	–
Fluorované uhlovodíky (HFC)	100	0	2	2	0	380,0	108,5	108,5 (2)
Formaldehyd	50	7	12	13	33 554,0	42 439,8	35 329,5	–
Hydrochlorofluoruhlovodíky (HCFC)	1	4	3	6	1 963,0	2 698,0	4 260,1	0,7 (1)
Chlor a anorganické sloučeniny (jako HCl)	10 000	40	40	45	2 922 429,4	2 792 592,4	2 025 393,9	2 233,8 (8)
Chlorofluoruhlovodíky (CFC)	1	0	0	3	0	0	60,2	–
Chrom a sloučeniny (jako Cr) (skupina TK)	100	2	4	9	229,7	871,8	1 287,4	4,3 (4)
Kadmium a sloučeniny (jako Cd) (skupina TK)	10	34	27	31	10 620,1	8 368,5	2 479,6	3,9 (6)
Kyanovodík (HCN)	200	2	2	3	305,8	3 248,0	2 303,0	13,0 (1)
Měď a sloučeniny (jako Cu) (skupina TK)	100	4	7	10	3 902,6	4 793,7	6 598,2	5,8 (4)
Methan (CH <sub>4</sub> )	100 000	14	12	6	5 734 726,0	7 686 358,0	7 747 570,0	–
Naftalen	100	2	2	3	2 119,0	43 051,0	46 182,0	–
Nemethanové těkavé organické sloučeniny (NMVOC)	100 000	15	30	32	4 008 789,1	4 075 018,5	6 062 777,3	28 941,2 (18)
Nikl a sloučeniny (jako Ni) (skupina TK)	50	1	9	17	2,7	7 994,1	12 385,8	4,9 (4)
Olovo a sloučeniny (jako Pb) (skupina TK)	200	38	29	31	37 689,8	44 230,8	33 881,9	154,6 (8)
Oxid dusný (N <sub>2</sub> O)	10 000	1	4	3	2 315 560,0	2 692 304,4	2 317 399,5	510,5 (1)
Oxid uhelnatý (CO)	500 000	44	45	54	153 801 482,9	128 544 026,9	140 246 061,3	765 421,3 (41)
Oxid uhličitý (CO <sub>2</sub> )	100 000 000	85	86	80	83 913 663 200,0	80 705 860 877,0	82 389 466 950,9	51 925 933,4 (5)
Oxidy dusíku (NO <sub>x</sub> /NO <sub>2</sub> )	100 000	122	123	135	130 746 188,0	126 242 339,4	129 487 073,5	419 527,6 (41)
Oxidy síry (SO <sub>x</sub> /SO <sub>2</sub> )	150 000	99	105	119	169 165 835,1	173 617 378,6	172 559 780,2	421 782,8 (34)
PCDD+PCDF (dioxiny+furany) (jako TEQ)	0,001	15	5	3	0,397	0,285	0,062	–
Perfluoruhlovodíky (PFC)	100	0	0	1	0	0	867,0	–
Poléťavý prach (PM <sub>10</sub> )	50 000	18	34	40	3 797 055,0	6 064 016,2	4 439 592,6	7 080,1 (17)
Polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)	50	9	11	13	4 469,7	2 198,6	2 518,1	22,3 (6)
Polychlorované bifenyly (PCB)	0,1	5	1	1	3,318	0,110	0,113	–
Rtuť a sloučeniny (jako Hg) (skupina TK)	10	45	46	51	3 023,2	2 970,9	2 782,6	25,7 (6)
Styren	100	42	48	52	68 334,9	85 730,9	82 289,2	13 406,0 (4)
Tetrachlorethylen (PER)	2000	12	10	14	62 924,5	44 045,6	49 989,55	2 062,3 (3)
Tetrachlormethan (TCM)	100	2	2	2	994,7	670,0	2 017,00	–
Trichlorethylen	2000	10	10	4	109 921,0	85 973,0	53 681,30	67,3 (1)
Trichlormethan	500	1	0	0	936,0	0	0	0
Vinylchlorid	1000	0	0	1	0	0	2 725,0	–
Zinek a sloučeniny (jako Zn) (skupina TK)	200	5	9	15	11 308,2	9 806,6	26 484,4	112,1 (7)

Vysvětlivky: Ohlašovací práhy dány přílohou č. 1 k NV č. 368/2003 Sb; Zvýrazněný rámeček ve sloupci „Množství (kg/rok) 2006“ vyznačuje trend zvýšení ohlášeného množství oproti roku 2005, ostatní ve sloupci vykazují snížení; Ve sloupci „Podlimitní hlášení (kg/rok)“ jsou v závorkách uvedeny odpovídající počty podlimitních hlášení; Skupina TK – označení těžkých kovů.

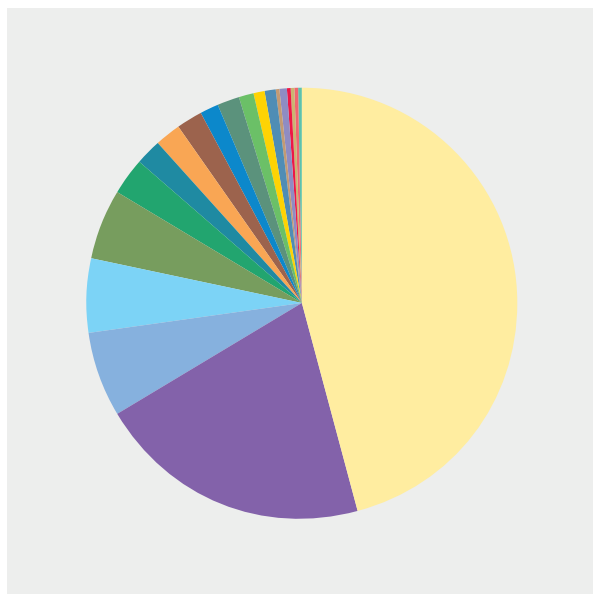
Zdroj: Hlášení do IRZ za ohlašovací roky 2004, 2005 a 2006



Z grafu 5 je zřejmé, že do IRZ nejčastěji ohlašují údaje o emisích do ovzduší zemědělské podniky (46 % ze všech hlášení do ovzduší), druhou početnou skupinou jsou energetické podniky (21 %). Sedm kategorií činností hlásilo ve srovnání s celkovým počtem hlášení v zanedbatelném množství (pod 1 %).

Z 57 sledovaných látek bylo do ovzduší ohlášeno celkem 38 (viz tabulka 9). Tabulka uvádí jak četnosti hlášení v letech 2004, 2005 a 2006, tak ohlášená množství. Dále jsou uvedena podlimitní hlášení za rok 2006 (zde je uvedeno množství a v závorce četnost). Látky 1,1,2,2-tetrachlorethan, 1,2-dichlorethan (DCE), azbest a trichlormethan byly ohlášeny v letech 2004 nebo 2005, ale v roce 2006 se v hlášeních nevyskytly. Naopak nově ohlášené emise jsou za látky – fluorid sírový, chlorofluoruhlodíky, perfluoruhlodíky a vinylchlorid, které jsou rozebrány blíže na závěr kapitoly.

**Graf 5:** Podíly kategorií činností na celkovém počtu ohlášených látek u emisí do ovzduší



Vysvětlivky: V závorce jsou uvedeny odpovídající počty hlášení za látky.  
Zdroj: Hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2006.

## Oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>)

Oxid uhličitý je významným skleníkovým plynem, který vzniká ze spalování fosilních uhlikatých paliv, zejména z energetických zařízení, koksárenství, ze zařízení na zpracování nerostů (výroba vápna a cementu), hutnictví, výroby železa, metalurgie atd.

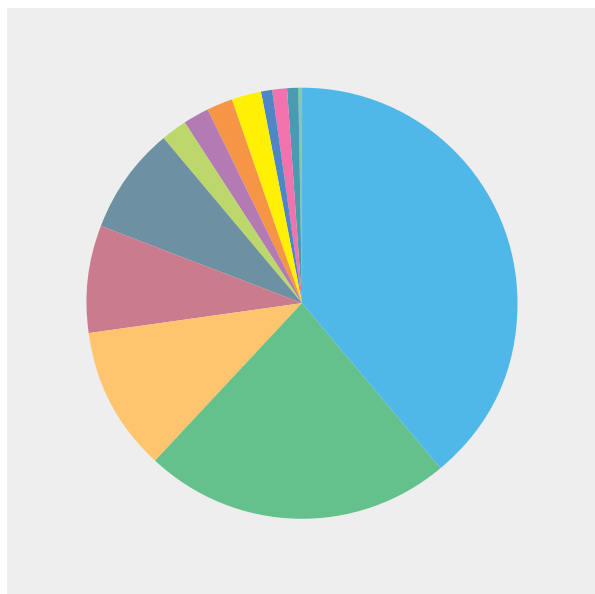
Emise oxidu uhličitého byly kromě Libereckého kraje<sup>18</sup> ohlášeny ze všech regionů. Nejvýznamnější znečištění pochází z provozoven v Ústeckém kraji, ve kterém bylo vyprodukováno 39% ze všech emisí oxidu uhličitého ohlášených v roce 2006. Situace kopíruje ohlašovací rok 2005. Další významné zdroje emisí oxidu uhličitého jsou v Moravskoslezském kraji (s podílem 23% na celkových emisích CO<sub>2</sub>). Zhruba o polovinu méně emisí než v Moravskoslezském kraji bylo zaznamenáno ve Středočeském kraji. Procentuální

podíly emisí v jednotlivých krajích a odpovídající počty hlášení uvedené v závorkách lze vyčíst z grafu 6.

Graf 7 přináší přehled emisí CO<sub>2</sub> podle ekonomických činností. Jednoznačně převažují emise z energetických podniků (elektrárny a teplárny) – 66% z celkových emisí. Na druhém místě jsou podniky hutní výroby – 12% a významný je také podíl chemických výrob – 7%. Emisemi CO<sub>2</sub> z procesů (tepelný rozklad uhličitánů – vápence a dolomitů) přispívá také 8 provozoven s výrobou vápna a cementu.

Při porovnání roků 2004 a 2006 došlo ke snížení emisí CO<sub>2</sub> téměř o 2%. Naopak oproti roku 2005 došlo k nárůstu ohlášeného množství o 2%.

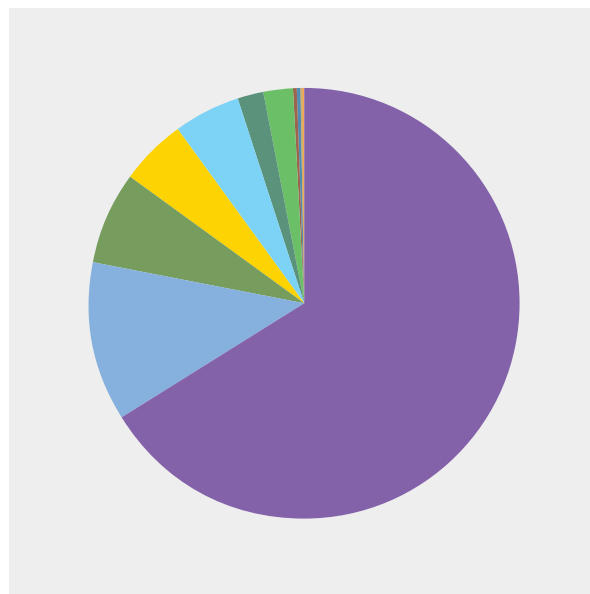
**Graf 6:** Podíly jednotlivých krajů na celkovém ohlášeném množství oxidu uhličitého



Ústecký kraj	(16)	39%
Moravskoslezský kraj	(18)	23%
Středočeský kraj	(12)	11%
Pardubický kraj	(5)	8%
Karlovarský kraj	(2)	8%
Olomoucký kraj	(4)	2%
Jihomoravský kraj	(5)	2%
Plzeňský kraj	(2)	2%
Zlínský kraj	(4)	2%
Královéhradecký kraj	(4)	1%
Jihočeský kraj	(4)	1%
Hlavní město Praha	(3)	1%
Kraj Vysočina	(1)	<1%

Vysvětlivky: V závorce je uveden odpovídající počet hlášení za látku.  
Zdroj: Hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2006.

**Graf 7:** Podíly kategorií činností na celkovém ohlášeném množství oxidu uhličitého



Výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody	(44)	66%
Výroba základních kovů, hutních a kovodělných výrobků	(4)	12%
Výroba chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken	(6)	7%
Těžba energetických surovin	(2)	5%
Výroba ostatních nekovových minerálních výrobků	(10)	5%
Výroba vlákniny, papíru a výrobků z papíru; vydavatelství a tisk	(3)	2%
Výroba koksů, jaderných paliv, rafinérské zpracování ropy	(5)	2%
Ostatní veřejné, sociální a osobní služby	(2)	<1%
Výroba a opravy strojů a zařízení j.n.	(2)	<1%
Těžba ostatních nerostných surovin	(1)	<1%
Výroba potravinářských výrobků a nápojů, tabákových výrobků	(1)	<1%

Vysvětlivky: V závorce je uveden odpovídající počet hlášení za látku.  
Zdroj: Hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2006.

<sup>18)</sup> V letech 2004 a 2005 hlásil v Libereckém kraji pouze jeden ohlašovatel. V roce 2006 došlo ke snížení výroby a tím i množství vypouštěných emisí. Za rok 2006 tedy nebyl dosažen ohlašovací práh.

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

Oxidy síry pochází ze spalování fosilních paliv obsahujících síru a případně úniků z průmyslu zpracovávajícího síru nebo siřné sloučeniny (například v průmyslu výroby kyseliny sírové). Oxidy síry společně s oxidy dusíku tvoří takzvané kyselé deště a mohou být příčinou vzniku smogu.

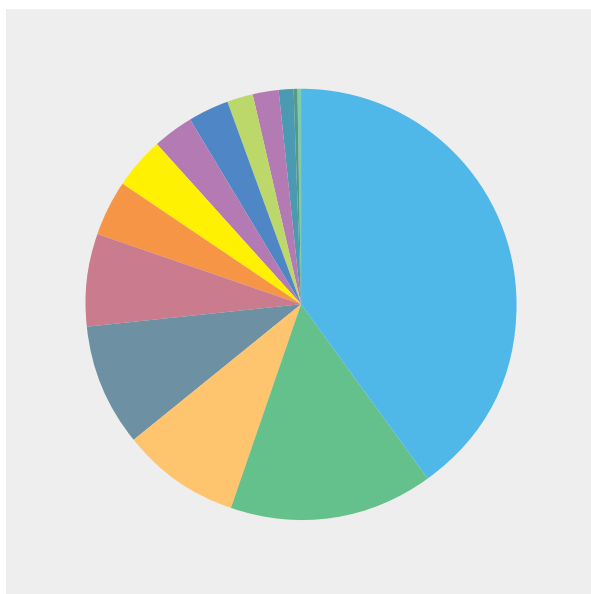
Z *grafu 8* je patrné, že oxidy síry byly ohlášeny ve všech krajích České republiky. Nejvýznamnější emise vykazuje kraj Ústecký (40 % ze všech ohlášených emisí), následuje kraj Moravskoslezský (15 % z celkových emisí) a na stejném místě jsou zastoupeny kraje Středočeský a Karlovarský (9 % z celkových emisí). Na druhé straně v kraji Libereckém, Vysočina a Hlavní město Praha byly ohlášeny emise jen v nepatrném množství.

Původ téměř tří čtvrtin emisí je z energetické výroby, následují chemické a farmaceutické podniky (9 % z celkových emisí) a 6 % se podílí hutní a těžební společnosti viz *graf 9*.

Dvě provozovny (slévárny železných kovů a jatky) ohlásily havarijní emise v celkovém množství 151 t/rok. Obě havarijní emise byly pod ohlašovací prahem. 18 údajů z 34 podlimitních hlášení bylo ohlášeno zemědělskými podniky.

Emise oxidů síry vykazují slabý nárůst ohlášeného množství vzhledem k roku 2004 o 2 % a mírný pokles vzhledem k roku 2005 – o 0,5 %.

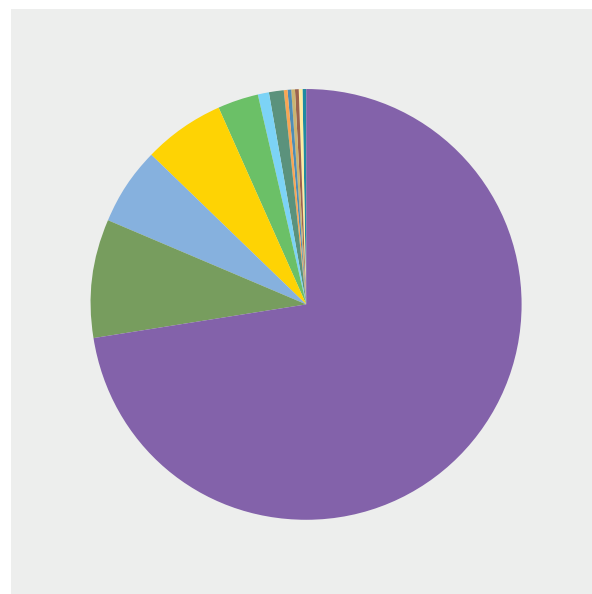
**Graf 8:** Podíly jednotlivých krajů na celkovém ohlášeném množství oxidů síry



Ústecký kraj	(21)	40 %
Moravskoslezský kraj	(21)	15 %
Středočeský kraj	(16)	9 %
Karlovarský kraj	(7)	9 %
Pardubický kraj	(6)	7 %
Plzeňský kraj	(4)	4 %
Zlínský kraj	(6)	4 %
Jihočeský kraj	(7)	3 %
Královéhradecký kraj	(7)	3 %
Olomoucký kraj	(7)	2 %
Jihomoravský kraj	(8)	2 %
Hlavní město Praha	(1)	1 %
Liberecký kraj	(2)	<1 %
Kraj Vysočina	(6)	<1 %

Vysvětlivky: V závorce je uveden odpovídající počet hlášení za látku.  
Zdroj: Hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2006.

**Graf 9:** Podíly kategorií činností na celkovém ohlášeném množství oxidů síry



Výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody	(54)	73 %
Výroba chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken	(10)	9 %
Výroba základních kovů, hutních a kovodělných výrobků	(5)	6 %
Těžba energetických surovin	(2)	6 %
Výroba koksu, jaderných paliv, rafinérské zpracování ropy	(4)	3 %
Výroba ostatních nekovových minerálních výrobků	(7)	1 %
Výroba vlákniny, papíru a výrobků z papíru; vydavatelství a tisk	(3)	1 %
Výroba potravinářských výrobků a nápojů, tabákových výrobků	(7)	<1 %
Výroba a opravy strojů a zařízení j.n.	(2)	<1 %
Těžba ostatních nerostných surovin	(1)	<1 %
Ostatní veřejné, sociální a osobní služby	(2)	<1 %
Zemědělství, myslivost, lesnictví	(18)	<1 %
Výroba dopravních prostředků a zařízení	(2)	<1 %
Výroba elektrických a optických přístrojů a zařízení	(1)	<1 %
Výroba pryžových a plastových výrobků	(1)	<1 %

Vysvětlivky: V závorce je uveden odpovídající počet hlášení za látku.  
Zdroj: Hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2006.

## Oxid uhelnatý (CO)

Obecně nejvíc emisí oxidu uhelnatého vzniká při nedokonalém spalování materiálů s obsahem uhlíku (koksárenství, hutnictví, kovoprůmysl). V atmosféře reaguje s jinými látkami a tím se podílí na tvorbě škodlivého přízemního ozonu a díky jeho přeměně na oxid uhličitý lze oxid uhelnatý také zařadit mezi skleníkové plyny.

Stejně jako v minulých letech i v roce 2006 zcela převažovaly emise oxidu uhelnatého v Moravskoslezském kraji (92% z celkových emisí). Emise v ostatních krajích jsou v porovnání s tímto údajem zanedbatelné. Z ohlášených údajů byl v šesti krajích ohlášen oxid uhelnatý pod 1%, provozovny ve třech krajích<sup>19</sup> (Hl. město Praha, Liberecký kraj, Karlovarský kraj) neohlásily emise CO (viz graf 10).

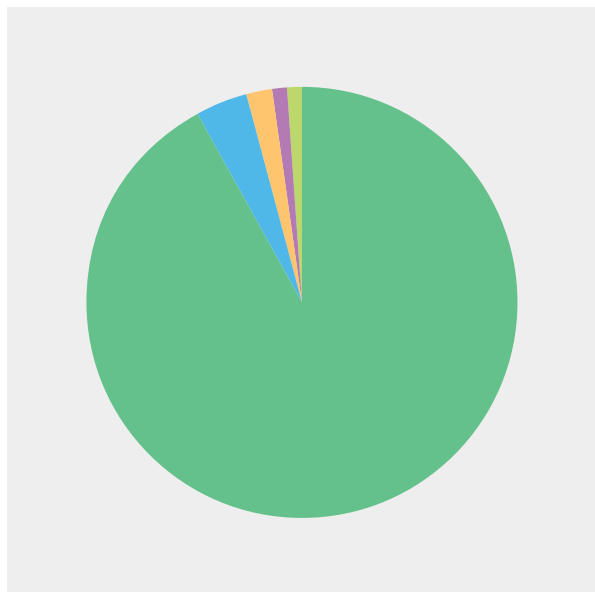
Většina úniků oxidu uhelnatého pochází z provozoven, které se zabývají výrobou základních

kovů, hutních a kovodělných výrobků (91%). Do celkového množství dále přispívá výroba nekovových minerálních výrobků (6%) a rovněž výroba a rozvody elektřiny, plynu a vody (3%) (viz graf 11).

Dvě provozovny (slévárny železných kovů a jatky) ohlásily havarijní emise v množství 500 t/rok. Z celkového počtu 54 hlášení byla většina podlimitních (41), přesto tato hlášení vykazala jen zanedbatelný podíl emisí (0,5% z celkového množství). Nadlimitní hlášení tak připadá pouze na 13 provozoven (elektrárny, cementárny, vápenky a železárny).

V roce 2006 došlo ke snížení množství vypouštěných emisí v porovnání s rokem 2004 téměř o 9%, naopak stoupl ohlášený množství CO o 9% vzhledem k roku 2005.

**Graf 10:** Podíly jednotlivých krajů na celkovém ohlášeném množství oxidu uhelnatého

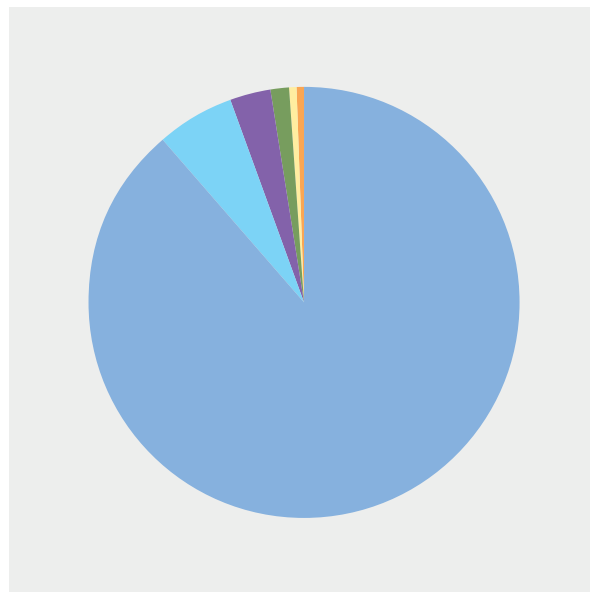


Moravskoslezský kraj	(7)	92 %
Ústecký kraj	(7)	4 %
Středočeský kraj	(10)	2 %
Jihomoravský kraj	(10)	1 %
Olomoucký kraj	(4)	1 %
Královéhradecký kraj	(5)	<1 %
Kraj Vysočina	(5)	<1 %
Pardubický kraj	(2)	<1 %
Zlínský kraj	(1)	<1 %
Jihočeský kraj	(1)	<1 %
Plzeňský kraj	(2)	<1 %

Vysvětlivky: V závorce je uveden odpovídající počet hlášení za látku.

Zdroj: Hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2006.

**Graf 11:** Podíly kategorií činností na celkovém ohlášeném množství oxidu uhelnatého



Výroba základních kovů, hutních a kovodělných výrobků	(5)	91 %
Výroba ostatních nekovových minerálních výrobků	(6)	6 %
Výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody	(6)	3 %
Výroba chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken	(1)	1 %
Výroba potravinářských výrobků a nápojů, tabákových výrobků	(5)	<1 %
Výroba dopravních prostředků a zařízení	(2)	<1 %
Těžba ostatních nerostných surovin	(1)	<1 %
Zemědělství, myslivost, lesnictví	(22)	<1 %
Výroba elektrických a optických přístrojů a zařízení	(2)	<1 %
Výroba a opravy strojů a zařízení j.n.	(1)	<1 %
Ostatní veřejné, sociální a osobní služby	(2)	<1 %
Výroba pryžových a plastových výrobků	(1)	<1 %

Vysvětlivky: V závorce je uveden odpovídající počet hlášení za látku.

Zdroj: Hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2006.

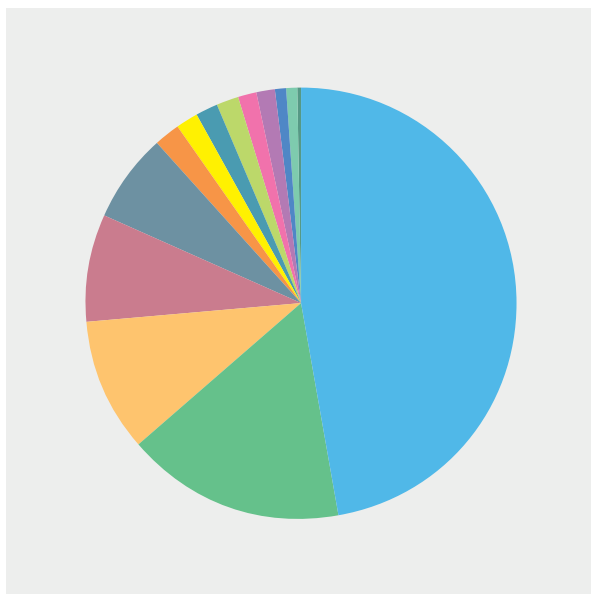
<sup>19)</sup> Trend je v roce 2006 stejný jako v minulých letech.

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

Skupina těchto látek zahrnuje širokou škálu oxidů dusíku. Nejčastěji se vyskytují oxid dusnatý a oxid dusičitý. Dále lze do této skupiny zařadit oxid dusitý, tetraoxid dusíku a oxid dusičný. Ostatní oxidy dusíku se vyskytují v menších množstvích a nepředstavují významné riziko. Emise této skupiny látek jsou rovněž spojeny i se spalováním ušlechtilých paliv (včetně spalování plynu, nafty a biomasy), dále s úniky z chemických výrob (například při výrobě kyseliny dusičné). Společně s těkavými látkami (VOC) se podílí na vytváření přízemního troposférického ozonu. Oxid dusičitý se navíc podílí na tvorbě kyselých dešťů a oxid dusnatý je řazen mezi skleníkové plyny.

Nejvýznamnější emise oxidů dusíku ohlásily provozovny v Ústeckém kraji (47 %), dále v Moravskoslezském (17 %) a Středočeském (10 %).

**Graf 12:** Podíly jednotlivých krajů na celkovém ohlášeném množství oxidů dusíku



Ústecký kraj	(22)	47 %
Moravskoslezský kraj	(21)	17 %
Středočeský kraj	(20)	10 %
Pardubický kraj	(8)	8 %
Karlovarský kraj	(5)	6 %
Plzeňský kraj	(5)	2 %
Zlínský kraj	(5)	2 %
Hlavní město Praha	(3)	2 %
Olomoucký kraj	(7)	2 %
Jihočeský kraj	(5)	1 %
Jihomoravský kraj	(14)	1 %
Královéhradecký kraj	(8)	1 %
Kraj Vysočina	(10)	1 %
Liberecký kraj	(2)	<1 %

Vysvětlivky: V závorce je uveden odpovídající počet hlášení za látku.  
Zdroj: Hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2006.

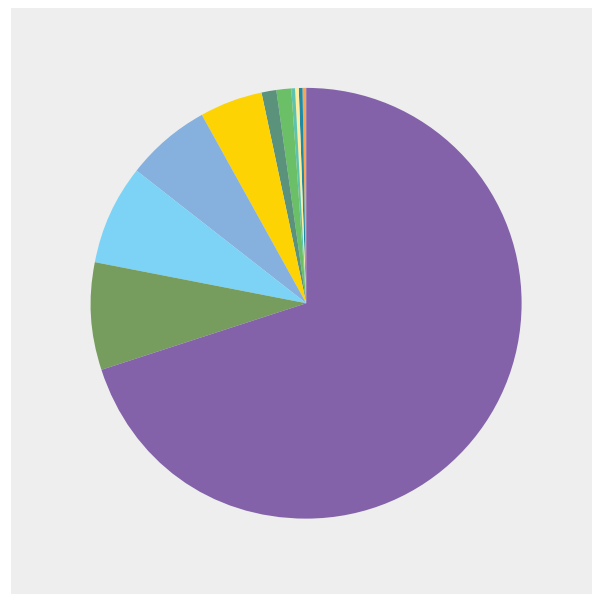
Na hranici jednoho procenta ohlášeného množství emisí se pohybovala hlášení v pěti krajích (viz graf 12).

Graf 13 ukazuje, při jakých ekonomických činnostech byly oxidy dusíku produkovány. Převažující část hlášení pochází z energetické výroby (70 %), dále z provozoven chemického a farmaceutického průmyslu (8 %) a výrob ostatních nekovových minerálních výrobků (8 %).

Byly ohlášeny dvě havarijní emise oxidů dusíku v celkovém množství 101 tun ze sléváren železných kovů a jatek. Ohlášené podlimitní množství (41 případů) je zanedbatelné v porovnání s celkovými emisemi oxidů dusíku.

Porovnáním let 2004 a 2006 lze zaznamenat pokles množství emisí oxidů dusíku cca o 1 %, od roku 2005 došlo naopak k nárůstu ohlášeného množství o 2,5 %.

**Graf 13:** Podíly kategorií činností na celkovém ohlášeném množství oxidů dusíku



Výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody	(48)	70 %
Výroba chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken	(9)	8 %
Výroba ostatních nekovových minerálních výrobků	(18)	8 %
Výroba základních kovů, hutních a kovodělných výrobků	(8)	6 %
Těžba energetických surovin	(2)	5 %
Výroba vlákniny, papíru a výrobků z papíru; vydavatelství a tisk	(3)	1 %
Výroba koksu, jaderných paliv, rafinérské zpracování ropy	(5)	1 %
Zpracování dřeva, výroba dřevařských výrobků kromě nábytku	(1)	<1 %
Zemědělství, myslivost, lesnictví	(23)	<1 %
Výroba dopravních prostředků a zařízení	(4)	<1 %
Výroba a opravy strojů a zařízení j.n.	(2)	<1 %
Doprava, skladování, spoje	(1)	<1 %
Ostatní veřejné, sociální a osobní služby	(3)	<1 %
Výroba potravinářských výrobků a nápojů, tabákových výrobků	(5)	<1 %
Těžba ostatních nerostných surovin	(1)	<1 %
Výroba elektrických a optických přístrojů a zařízení	(2)	<1 %

Vysvětlivky: V závorce je uveden odpovídající počet hlášení za látku.  
Zdroj: Hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2006.



## Amoniak

Hlavní podíl na celkových emisích amoniaku do atmosféry představuje rozklad lidských a zvířecích biologických odpadů. K ostatním, méně významným producentům patří výroba kyseliny dusičné, výroba hnojiv, výbušnin, odpadní vody z tepelného zpracování uhlí a galvanického pokovování, průmyslové chlazení atd. Amoniak se podílí ve formě solí na kyselých depozicích a je jedním z původců fotochemického smogu.

Amoniak je vůbec nejčastěji ohlašovanou látkou do integrovaného registru znečišťování (578krát). Každý rok lze sledovat nárůst počtu provozoven ohlašujících amoniak. V roce 2006 podalo hlášení o 158 provozoven více než v roce 2004 (z řad zemědělských podniků). Nejčastěji byla látka

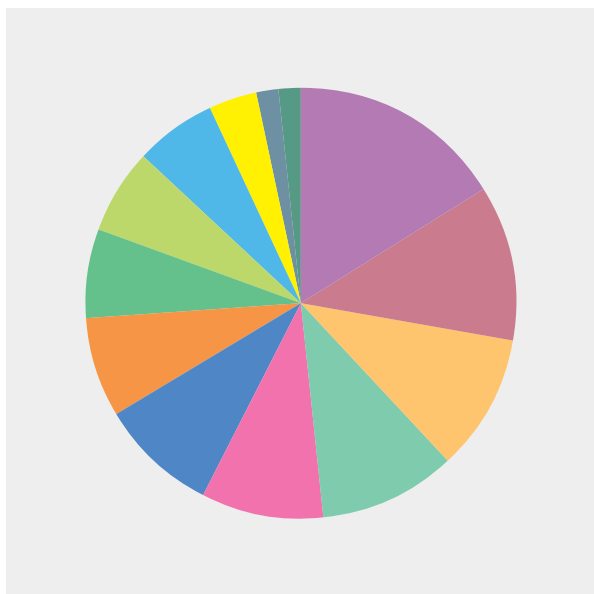
ohlášena v kraji Jihomoravském (16 % z celkového množství), Pardubickém (12 %), Středočeském (10 %) a v kraji Vysočina (10 %) – viz graf 14.

Obdobně jako v minulých letech pochází téměř všechna hlášení ze zemědělských podniků (97 %) (viz graf 15). Z průmyslových výroben hlásily  $\text{NH}_3$  provozovny zaměřené na výrobu chemických látek.

Podlimitní hlášení zaujímají 3 % z celkových ohlášených emisí a byla ohlášena 63krát.

U emisí amoniaku lze vyzorovat neustálé zvyšování emisí od počátku ohlašovací povinnosti do IRZ. Od roku 2004 došlo k nárůstu ohlášeného množství o 17 %, mezi roky 2005 a 2006 je nárůst o 3 %.

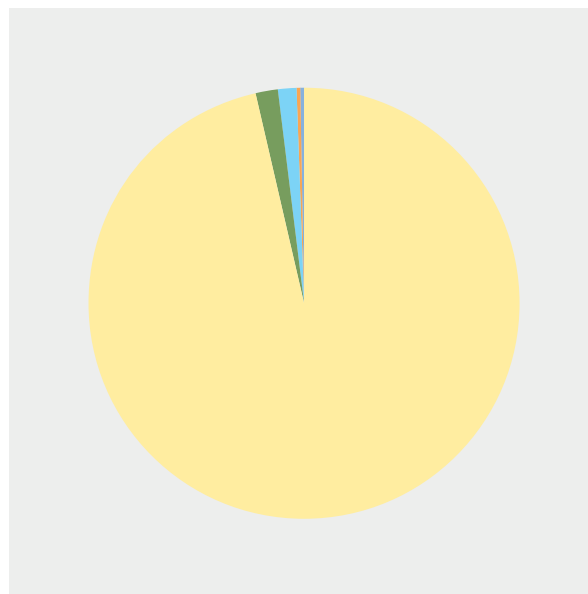
**Graf 14:** Podíly jednotlivých krajů na celkovém ohlášeném množství amoniaku



Jihomoravský kraj	(93)	16%
Pardubický kraj	(71)	12%
Středočeský kraj	(69)	10%
Kraj Vysočina	(63)	10%
Jihočeský kraj	(44)	9%
Královéhradecký kraj	(57)	9%
Plzeňský kraj	(42)	7%
Moravskoslezský kraj	(31)	7%
Olomoucký kraj	(43)	6%
Ústecký kraj	(31)	6%
Zlínský kraj	(17)	4%
Karlovarský kraj	(9)	2%
Liberecký kraj	(7)	1%
Hlavní město Praha	(1)	<1%

Vysvětlivky: V závorce je uveden odpovídající počet hlášení za látku.  
Zdroj: Hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2006.

**Graf 15:** Podíly kategorií činností na celkovém ohlášeném množství amoniaku



Zemědělství, myslivost, lesnictví	(564)	97%
Výroba chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken	(5)	2%
Výroba ostatních nekovových minerálních výrobků	(4)	1%
Výroba potravinářských výrobků a nápojů, tabákových výrobků	(4)	<1%
Výroba základních kovů, hutních a kovodělných výrobků	(1)	<1%

Vysvětlivky: V závorce je uveden odpovídající počet hlášení za látku.  
Zdroj: Hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2006.

## Těžké kovy

Těžké kovy jsou skupina látek, které v sobě zahrnují jak kovy dle jejich specifické hmotnosti, tak polokovy. Antropogenní zdroje jsou především z průmyslových výroby (metalurgie, spalování fosilních paliv, výroba cementu, skla atd.). Hlavními antropogenními polutanty jsou olovo, kadmium, arsen, rtuť a pro vodní organizmy velmi toxický  $\text{Cr}^{6+}$ .

V roce 2006 byly ohlášeny všechny sledované těžké kovy: arsen a sloučeniny (jako As), chrom a sloučeniny (jako Cr), kadmium a sloučeniny (jako Cd), měď a sloučeniny (jako Cu), nikl a sloučeniny (jako Ni), olovo a sloučeniny (jako Pb), rtuť a sloučeniny (jako Hg) a zinek a sloučeniny (jako Zn). V *tabulce 9* v úvodu kapitoly o ovzduší jsou tyto látky označeny v závorce – „(skupina TK)“.

U pěti z ohlášených kovů pokračuje trend zvyšování počtu hlášení i množství emisí z minulých let (Cr, Cu, Ni, Hg). Největší nárůst lze vyzorovat u emisí niklu, kdy v roce 2004 bylo podáno pouze jedno hlášení (2,7 kg/rok), zato v roce 2006 ohlásilo již 17 provozoven v celkovém množství 12 t/rok. K poklesu ohlášeného množství došlo pouze u arsenu. Olovo a kadmium poklesly v množství ohlášených emisí oproti roku 2004, ale jejich emise vzrostly vzhledem k roku 2005. U zinku byl v roce 2005 zaznamenán pokles emisí, ale v roce 2006 znatelné navýšení (2,7krát).

## Ostatní látky

U PCDD + PCDF (dioxiny + furany) (jako TEQ) došlo k výrazným změnám v ohlášeném počtu i množství. V roce 2006 byly ohlášeny pouze 3 výskyty v množství 0,062 kg/rok a 1 havarijní hlášení (rok 2004 – 15 hlášení; 0,397 kg/rok a rok 2005 – 5 hlášení; 0285 kg/rok). Patrná je redukce emisí především u jednoho významného producenta hutní a kovodělné výroby. Podnik prošel rozsáhlou rekonstrukcí spojenou i se změnou technologie, která znamenala snížení emisí od roku 2004 6krát a od roku 2005 celkem 5,5krát.

Významný počet hlášení a jejich celkový nárůst od roku 2004 vykazují nemethanové těkavé organické sloučeniny (NMVOC). Ze 32 hlášení bylo ovšem 18 podlimitních, především od zemědělců, na zbylých 14 hlášení připadá celková emise 6063 t/rok. Ohlášené množství emisí NMVOC se od roku 2005 zvýšilo o 48 % a od roku 2004 o 51 %. Souvislost je nutné hledat s hlášením organizace, která neohlašovala v letech 2004 a 2005 a ohlásila v roce 2006 poprvé.

Poprvé v za rok 2006 byly po jednom hlášení zaznamenány emise fluoridu sírového ( $\text{SF}_6$ ) a perfluoruhlodíků (PFC), které byly ohlášeny provozovnou ze Zlínského kraje se zaměřením na výrobu elektrických a optických přístrojů a zařízení. U  $\text{SF}_6$  byl ohlašovací práh překročen 5,2krát a u PFC došlo k překročení prahu 8,7krát.

Nově ohlášenými látkami byly rovněž chlorofluoruhlodíky (CFC). CFC byly ohlášeny třemi provozovnami. Převažující podíl na celkových emisích (70 %) ohlásila provozovna ze Středočeského kraje, která se zabývá výrobou elektrických a optických přístrojů.

Poslední z nově ohlášených látek byl vinylchlorid. Tato látka byla vykázána provozem chemické výroby ze Středočeského kraje (ohlašovací práh překročen 2,7krát).



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

## Úvod

Pojem emise ohlašovaných látek do vody znamená vypouštění látek do povrchových a podzemních vod, které jsou současně závadnými látkami, nebo jsou tyto látky obsaženy v odpadních vodách vypouštěných do kanalizace, která není zakončena čistírnou odpadních vod.

Sledování těchto emisí je obzvláště důležité, neboť se jedná o přímé znečišťování povrchových a podzemních vod. Dochází tak k průniku znečišťujících látek přímo do vodních ekosystémů. Některé z těchto látek sice mohou být přirozenou součástí životního prostředí, avšak jejich nadměrný přísun je nežádoucí.

V integrovaném registru znečišťování jsou vedeny údaje pouze o bodových zdrojích znečišťování (z průmyslových závodů, zemědělské výroby atd.). Významnými zdroji znečištění povrchových a podzemních vod jsou i plošné zdroje znečišťování, např. splachy ze zemědělských ploch. U těchto zdrojů ovšem nelze přesně definovat původce ani kvantifikovat příslušné emise, proto nejsou v současné době v integrovaném registru znečišťování podchyceny.

Za rok 2006 podalo hlášení 57 provozoven.

Z celkového počtu 43 látek sledovaných v emisích do vody bylo v roce 2006 nahlášeno 25 látek a to v 174 položkách hlášení. Pouze jednou byl ohlášen benzen (hlášení bylo pod ohlašovacím prahem), di-(2-ethyl hexyl) ftalát (DEHP), dichlormethan (DCM), lindan, polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU), toluen, vinylchlorid a xyleny (hlášení bylo podlimitní). 1,2-dichlorethan (DCE) byl nahlášen dvakrát. Všechny tyto látky pocházely z výroby chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken, pouze PAU pocházejí z výroby a rozvodu elektřiny, plynu a vody.

Mezi nejčastěji ohlašované látky za rok 2006 patří rtuť a její sloučeniny (celkem 18 hlášení, z toho 1 podlimitní) a zinek a jeho sloučeniny (celkem 15x, z toho 3 hlášení pod ohlašovacím prahem). Přehled nejčastěji ohlašovaných látek uvádí *tabulka 10*.

Z hlediska emitovaného množství jsou nejvýznamnější chloridy (47 873 101 kg/rok, v 9 hlášeních, z toho jedno podlimitní), celkový organický uhlík (3 795 190 kg/rok, 9 hlášení nad ohlašovacím prahem) a celkový dusík (3 093 150 kg/rok, ze 13-ti hlášení bylo 1 podlimitní). Mezi 8 nejvýznamnějšími látkami jsou rovněž kyanidy (*viz tabulka 11*).

**Tabulka 10:** Nejčastěji ohlašované látky v emisích do vody

Ohlašovaná látka	Četnost hlášení
Rtuť a sloučeniny (jako Hg)	18
Zinek a sloučeniny (jako Zn)	15
Arsen a sloučeniny (jako As)	14
Měď a sloučeniny (jako Cu)	14
Nikl a sloučeniny (jako Ni)	14
Celkový dusík	13
Olovo a sloučeniny (jako Pb)	13
Celkový organický uhlík	9
Chloridy (jako celkové Cl)	9

Zdroj: Hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2006.

**Tabulka 11:** Nejvýznamnější látky ohlášené v emisích do vody z hlediska celkového množství

Ohlašovaná látka	Množství (kg/rok)
Chloridy (jako celkové Cl)	47 873 101
Celkový organický uhlík	3 795 190
Celkový dusík	3 093 150
Celkový fosfor	42 886
Fluoridy (jako celkové F)	33 152
Zinek a sloučeniny (jako Zn)	30 741
Halogenované organické sloučeniny (jako AOX)	29 870
Kyanidy (jako celkové CN)	3 064

Zdroj: Hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2006.

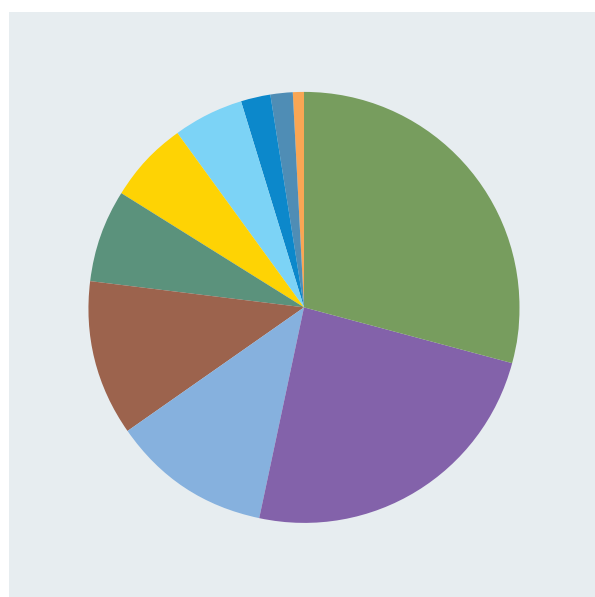
Dle kategorie činnosti bylo nejvíce hlášení emisí látek do vody z výroby chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken (29%) a z výroby a rozvodu elektřiny, plynu a vody (24%). Podíly jednotlivých kategorií činností na celkovém počtu ohlášených látek v emisích do vody uvádí *graf 16*.

Z hlediska porovnání krajů byl největší počet hlášení podán za Ústecký kraj (45), dále Moravskoslezský (29) a Středočeský (27). Žádné hlášení nepřišlo z území Hlavního města Prahy a z Jihočeského kraje.

Při srovnání dat z let 2004, 2005 a 2006 (*viz tabulka 12*) bylo zjištěno, že u šesti sledovaných látek došlo v roce 2006 k poklesu ohlášeného množství vzhledem k předchozím rokům. U tří látek došlo k nárůstu vzhledem k oběma rokům. U látky 1,2-dichlorethan (DCE) byl mezi roky 2004 a 2005 zaznamenán výrazný pokles, v roce 2006 se pokles zastavil. Obdobná situace je i u zinku, kdy v roce 2005 došlo oproti roku 2004 k značnému snížení emisí do vody, v roce 2006 se pokles rovněž zastavil.

Opačná situace je u fluoridů, kdy v letech 2004 a 2005 byla zjištěna přibližně stejná hodnota, avšak v roce 2006 byl zaznamenán více než dvojnásobný nárůst. Tento nárůst byl způsoben ohlášením emisí provozovny, která tuto látku hlásila poprvé. U tří (skupin) látek (fenoly, chrom, polycyklické aromatické uhlovodíky) došlo v roce 2005 vzhledem k roku 2004 ke značnému poklesu, ale v roce 2006 se hodnota vrátila přibližně na úroveň roku 2004. Po bližší analýze dat u chromu bylo zjištěno, že v roce 2005 nebyl ohlášen třemi největšími producenty této emise. Klesající trend v průběhu sledovaného období byl zaznamenán u benzenu, celkového fosforu, dichlormethanu (DCM), olova, toluenu a xylenů, přičemž u posledních dvou jmenovaných je opravdu významný. Poprvé byly ohlášeny tyto látky: di-(2-ethyl hexyl) ftalát (DEHP), lindan a vinylchlorid. Za 4 látky, které byly v předchozích letech hlášeny, nepřišlo v ohlašovací roce 2006 žádné hlášení.

**Graf 16:** Podíly kategorií činností na celkovém počtu ohlášených látek u emisích do vody



Výroba chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken	(51)	29 %
Výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody	(42)	24 %
Výroba základních kovů, hutních a kovodělných výrobků	(21)	12 %
Ostatní veřejné, sociální a osobní služby	(20)	12 %
Výroba vlákniny, papíru a výrobků z papíru; vydavatelství a tisk	(12)	7 %
Těžba energetických surovin	(11)	6 %
Výroba ostatních nekovových minerálních výrobků	(9)	5 %
Výroba elektrických a optických přístrojů a zařízení	(4)	2 %
Výroba a opravy strojů a zařízení J.N.	(3)	2 %
Výroba potravinářských výrobků a nápojů, tabákových výrobků	(1)	1 %

Vysvětlivky: V závorce jsou uvedeny odpovídající počty hlášení za látku v emisích do vody.  
Zdroj: Hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2006.



**Tabulka 12: Přehled emisí ohlášených látek do vody za roky 2004, 2005 a 2006**

Látka/Skupina látek	Ohlašovací práh (kg/rok)	Četnost hlášení 2004	Četnost hlášení 2005	Četnost hlášení 2006	Množství (kg/rok) 2004	Množství (kg/rok) 2005	Množství (kg/rok) 2006	Podlimitní hlášení (kg/rok) 2006
1,2-dichlorethan (DCE)	10	2	2	2	630,7	218,79	228	–
Arsen a sloučeniny (jako As)	5	14	14	14	2298,15	2119,238	2824,262	0,49 (1)
Benzen	200	1	1	1	537	220	154	154 (1)
Celkový dusík	50 000	19	14	13	3 408 720	3 050 182,4	3 093 150,299	52 (1)
Celkový fosfor	5 000	16	8	6	108 605,5	66 830,46	42 886	13 (1)
Celkový organický uhlík	50 000	14	12	9	4 263 881,6	3 846 240,2	3 795 190	–
di-(2-ethyl hexyl) ftalát (DEHP)	1	0	0	1	0	0	25,2	–
Dichlormethan (DCM)	10	1	1	1	2859,9	485	243	–
Fenoly (jako celkové C)	20	8	6	8	1 068,593	883,6	1 626,446	–
Fluoridy (jako celové F)	2 000	3	2	4	15 306,4	14 460	33 152	–
Halogenované organické sloučeniny (jako AOX)	1 000	8	7	6	32 542,47	34 069,25	29 869,79	2,63 (1)
Chloridy (jako celové Cl)	2 000 000	9	9	9	49 828 944	51 110 360	47 873 100,88	38084 (1)
Chrom a sloučeniny (jako Cr)	50	6	2	7	607,79	54,48	755,392	36,438 (2)
Kadmium a sloučeniny (jako Cd)	5	10	6	8	138,65	99,629	126,446	0,928 (2)
Kyanidy (jako celkové CN)	50	5	6	6	2 415,9	2 600,11	3 064,33	–
lindan	1	0	0	1	0	0	1,28	–
Měď a sloučeniny (jako Cu)	50	11	9	14	1 883,42	2 652,067	2 319,773	1,417 (2)
Nikl a sloučeniny (jako Ni)	20	10	11	14	666,83	751,277	1 239,227	0,7 (2)
Olovo a sloučeniny (jako Pb)	20	8	9	13	1 153,61	778,878	593,706	2,787 (3)
Polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)	5	1	0	1	15,7	0	18	–
Rtuť a sloučeniny (jako Hg)	1	19	17	18	72,778	86,735	191,17	0,27 (1)
Toluen	200	2	2	1	3274,81	1 150,22	258	–
Vinylchlorid	10	0	0	1	0	0	53	–
Xyleny	200	2	1	1	753,67	232,4	26	26 (1)
Zinek a sloučeniny (jako Zn)	100	12	13	15	104 969,6	33 520,747	30 740,602	52,231 (3)
Naftalen	10	1	1	0	19,6	10	0	–
Anthracen	1	0	1	0	0	1,3	0	–
1,2,3,4,5,6 - hexachlorcyklohexan	1	0	1	0	0	1,1	0	–
Polychlorované bifenyly (PCB)	0,1	1	0	0	0,1	0	0	–

Vysvětlivky: Ohlašovací prahy dány přílohou č. 1 k NV č. 368/2003 Sb.

Zvýrazněný rámeček ve sloupci „Množství (kg/rok) 2006“ vyznačuje trend zvýšení ohlášeného množství oproti roku 2005, ostatní hodnoty v tomto sloupci vykazují snížení.

Ve sloupci „Podlimitní hlášení (kg/rok)“ jsou v závorkách uvedeny odpovídající počty podlimitních hlášení.

Zdroj: Hlášení do IRŽ za ohlašovací roky 2004, 2005 a 2006.

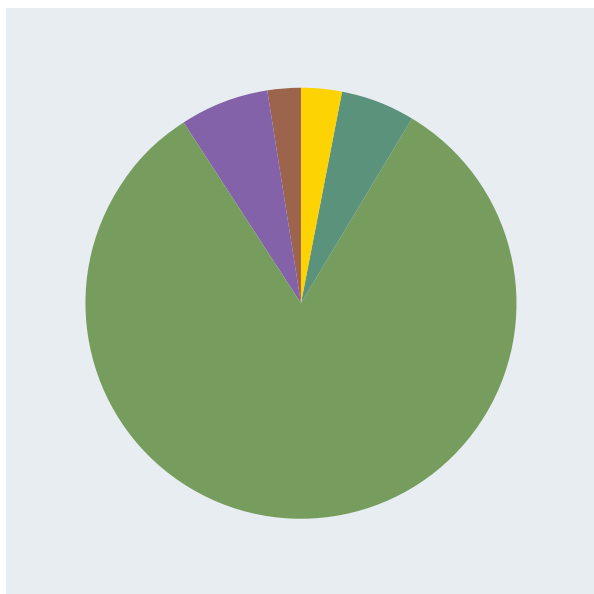
## Celkový dusík

Obsah celkového dusíku ve vodě je dán součtem koncentrací dusíku ve všech anorganických ( $\text{NH}_3$ ,  $\text{NH}_4^+$ ,  $\text{NO}_2^-$ ,  $\text{NO}_3^-$ ) a organických dusíkatých sloučeninách. Sloučeniny dusíku se používají především jako hnojiva. Významným zdrojem dusíku ve vodách jsou splaškové odpadní vody, dále odpady ze zemědělství (především splachy z půdy hnojené dusíkatými hnojivy) a z potravinářského i chemického průmyslu. Zvýšený přísun dusíku a fosforu do vod vede ke zvýšení úživnosti (trofie) a produktivity, tzv. eutrofizaci, která má za následek nadměrný růst sinic a řas. Přemnožení sinic a řas způsobuje značné problémy, např. při úpravě vody na vodu pitnou, různé kožní problémy a alergie u lidí využívajících tuto vodu ke koupání, dále změnu diverzity vodních ekosystémů atd.

Za rok 2006 činilo celkové množství emisí celkového dusíku do vody 3 093 150 kg, což je přibližně stejná hodnota jako v předchozích letech. Provozovny zabývající se výrobou chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken mají na tomto množství podíl 82 % (viz graf 17).

Z hlediska krajů je nejvíce dusíku vypouštěno do vod v Pardubickém kraji (46 %) a Ústeckém kraji (26 %), viz graf 18.

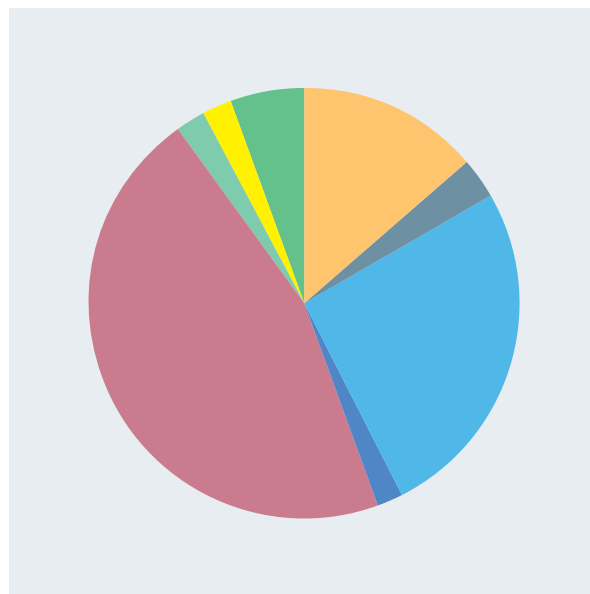
**Graf 17:** Podíly kategorií činností na celkovém ohlášeném množství celkového dusíku



■ Těžba energetických surovin	(1)	3 %
■ Výroba vlákniny, papíru a výrobků z papíru; vydavatelství a tisk	(1)	6 %
■ Výroba chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken	(6)	82 %
■ Výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody	(3)	7 %
■ Ostatní veřejné, sociální a osobní služby	(2)	2 %

Vysvětlivky: V závorce je uveden odpovídající počet hlášení za látku.  
Zdroj: Hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2006.

**Graf 18:** Podíly jednotlivých krajů na celkovém ohlášeném množství celkového dusíku



■ Středočeský	(3)	14 %
■ Karlovarský	(1)	3 %
■ Ústecký	(4)	26 %
■ Královéhradecký	(1)	2 %
■ Pardubický	(1)	46 %
■ Vysočina	(1)	2 %
■ Zlínský	(1)	2 %
■ Moravskoslezský	(1)	5 %

Vysvětlivky: V závorce je uveden odpovídající počet hlášení za látku.  
Zdroj: Hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2006.

## Celkový fosfor

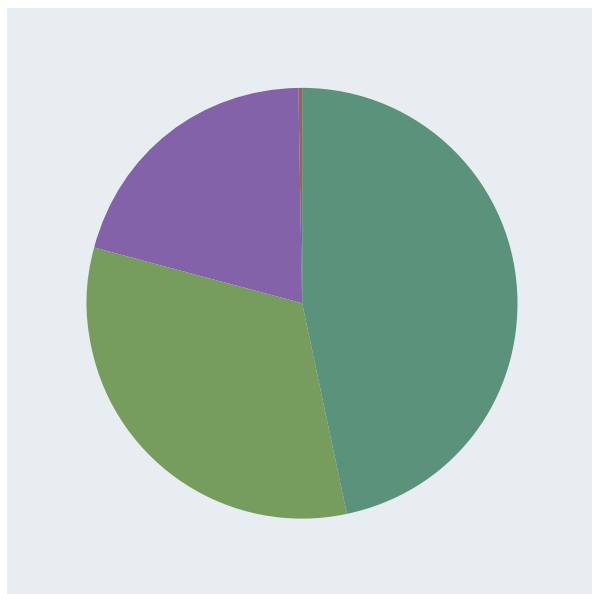
Sloučeniny fosforu se používají především jako průmyslová hnojiva, dále také při výrobě pracích prostředků a dalších detergentů<sup>20)</sup>. Nadměrný přísun fosforu do životního prostředí pochází tedy z městských splaškových vod (polyfosforečnany v pracích prostředcích), ze zemědělské činnosti (aplikace fosforečnanových hnojiv) a z průmyslových odpadních vod (např. potravinářský průmysl). Fosfor stejně jako dusík patří mezi nejdůležitější makrobiogenní prvky a jeho zvýšený přísun do vod vede k eutrofizaci.

Na rozdíl od dusíku je u fosforu výrazně patrný klesající trend množství emisí do vod. Celkové

množství za rok 2006 činilo 42 886 kg. Podle kategorií činnosti se na tomto množství podílela výroba vlákniny, papíru a výrobků z papíru; vydavatelství a tisk celými 47 %, následovala výroba chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken (32 %) a nezanedbatelná je i výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody (21 %).

Nejvíce emisí fosforu do vod je produkováno v Ústeckém kraji (51 % celkového množství). Názorně jsou příspěvky jednotlivých kategorií činností a emise na území jednotlivých krajů zobrazeny v *grafech 19 a 20*.

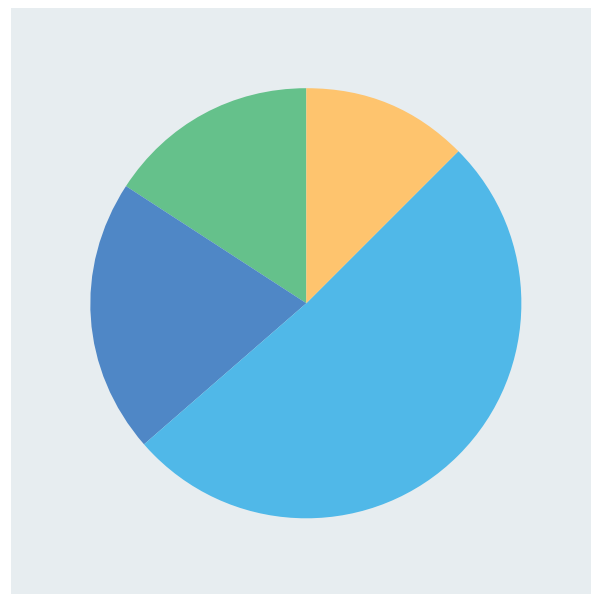
**Graf 19:** Podíly kategorií činností na celkovém ohlášeném množství celkového fosforu



■ Výroba vlákniny, papíru a výrobků z papíru; vydavatelství a tisk	(2)	47 %
■ Výroba chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken	(2)	32 %
■ Výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody	(1)	21 %
■ Ostatní veřejné, sociální a osobní služby	(1)	<1 %

Vysvětlivky: V závorce je uveden odpovídající počet hlášení za látku.  
Zdroj: Hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2006.

**Graf 20:** Podíly jednotlivých krajů na celkovém ohlášeném množství celkového fosforu



■ Středočeský	(1)	13 %
■ Ústecký	(3)	51 %
■ Královéhradecký	(1)	21 %
■ Moravskoslezský	(1)	15 %

Vysvětlivky: V závorce je uveden odpovídající počet hlášení za látku.  
Zdroj: Hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2006.

<sup>20)</sup> Vyhláška č. 78/2006 Sb. stanovuje: Prací prostředky pro praní textilu s koncentrací fosforu vyšší než 0,5 % hmot. se od 1. července 2006 nesmí uvádět na trh a od 1. října 2006 se nesmí uvádět do oběhu. Omezení se nevztahuje:  
a) na prací prostředky používané pro praní v průmyslu a institucích, které je prováděné školenými pracovníky,  
b) na prací prostředky určené pro vývoz nebo pro distribuci do jiných členských zemí Evropských společenství."

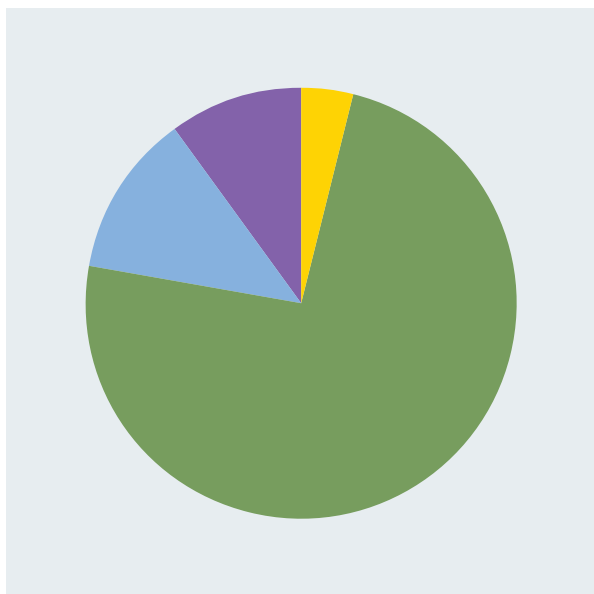
## Kyanidy

Více než 90 % všech antropogenních emisí kyanidů má původ ve spalovacích procesech. Pokud se vyskytují ve vodách, pocházejí obvykle z lidské činnosti. Kyanidy jsou obsaženy v různých průmyslových odpadních vodách, především z povrchové a tepelné úpravy kovů. Tyto látky jsou velmi toxické pro ryby a ostatní vodní organizmy.

Za rok 2006 bylo podáno 6 hlášení těchto látek, a to v celkovém množství 3 064 kg. Při porovnání tří dosud sledovaných let je patrný mírně vzestupný trend v emitovaném množství kyanidů. U této látky byl nahlášen jeden případ havárie, při které uniklo 400 kg kyanidů.

Nejvíce emisí pochází z výroby chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken (74 %). Podíly jednotlivých kategorií činností uvádí *graf 21*. Z hlediska krajů (*viz graf 22*) je největší část celkového množství vypouštěna do vod v kraji Středočeském (51 %), dále v Moravskoslezském (22 %) a také ve Zlínském (19 %).

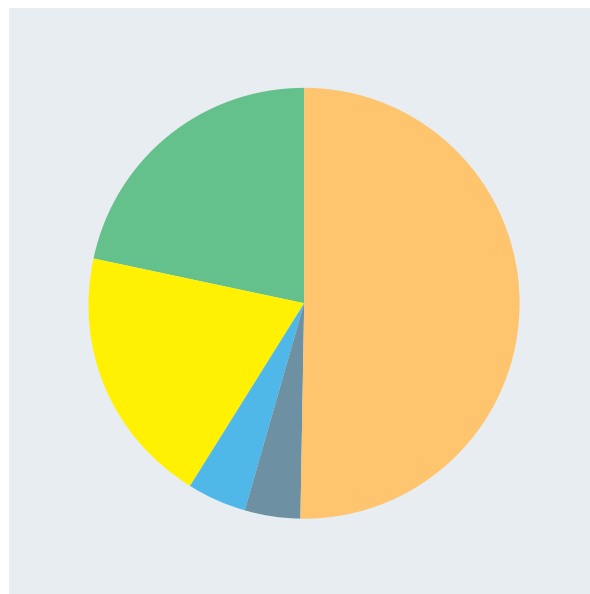
**Graf 21:** Podíly kategorií činností na celkovém ohlášeném množství kyanidů



■ Těžba energetických surovin	(1)	4 %
■ Výroba chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken	(3)	74 %
■ Výroba základních kovů, hutních a kovodělných výrobků	(1)	12 %
■ Výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody	(1)	10 %

Vysvětlivky: V závorce je uveden odpovídající počet hlášení za látku.  
Zdroj: Hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2006.

**Graf 22:** Podíly jednotlivých krajů na celkovém ohlášeném množství kyanidů



■ Středočeský	(1)	51 %
■ Karlovarský	(1)	4 %
■ Ústecký	(1)	4 %
■ Zlínský	(1)	19 %
■ Moravskoslezský	(2)	22 %

Vysvětlivky: V závorce je uveden odpovídající počet hlášení za látku.  
Zdroj: Hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2006.

## Rtuť a její sloučeniny

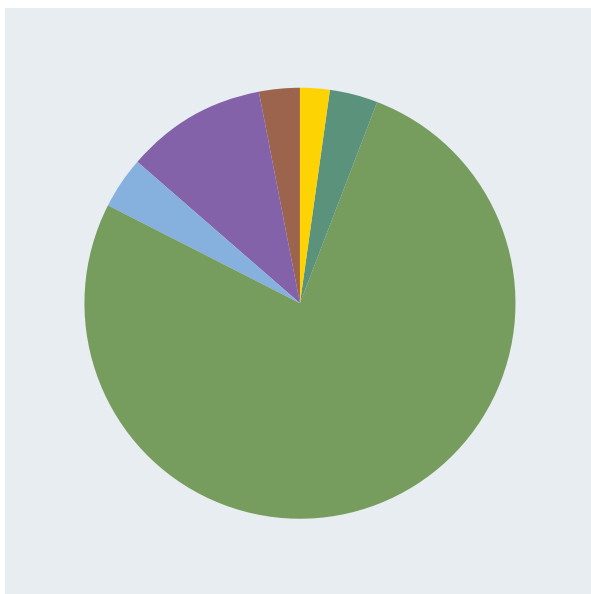
Rtuť je jedním z nejtoxičtějších prvků. Pouze 5 % antropogenních emisí rtuti je uvolňováno do vody. Jedná se o odpadní vody z elektrolýzy NaCl amalgámovým způsobem, z organických syntéz a z rudných úpraven. Vysoká toxicita a schopnost akumulace vede k výraznému omezení používání sloučenin rtuti jako pesticidních a konzervačních prostředků.







V roce 2006 bylo ohlášeno více než dvojnásobné množství emisí rtuti a jejích sloučenin oproti předchozím dvěma ohlašovacími roky.

Je to zapříčiněno tím, že jedna společnost ohlásila o řád vyšší údaj než v předchozích letech. Na celkovém množství 191 kg se podílí výše zmíněná provozovna celými 137 kg, přičemž ohlašovací práh je 1 kg/rok.

Z hlediska činností je nejvíce rtuti uvolňováno do vod z výroby chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken, tj. 76 % z celkového množství (viz graf 23). Podle krajů připadá největší podíl (72 %) z celkového množství emisí rtuti do vod na Pardubický kraj (viz graf 24).

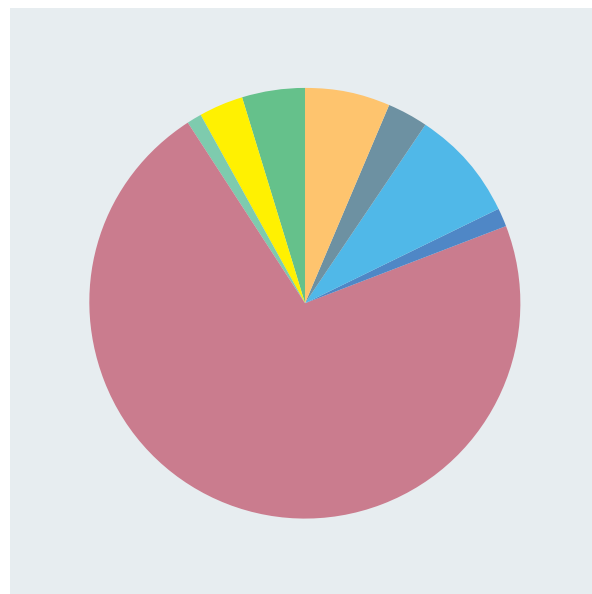
**Graf 23:** Podíly kategorií činností na celkovém ohlášeném množství rtuti



	Těžba energetických surovin	(1)	2%
	Výroba vlákniny, papíru a výrobků z papíru; vydavatelství a tisk	(1)	4%
	Výroba chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken	(3)	76%
	Výroba základních kovů, hutních a kovodělných výrobků	(2)	4%
	Výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody	(9)	11%
	Ostatní veřejné, sociální a osobní služby	(2)	3%

Vysvětlivky: V závorce je uveden odpovídající počet hlášení za látku.  
Zdroj: Hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2006.

**Graf 24:** Podíly jednotlivých krajů na celkovém ohlášeném množství rtuti



	Středočeský	(2)	7%
	Karlovarský	(2)	3%
	Ústecký	(6)	8%
	Královéhradecký	(1)	2%
	Pardubický	(1)	72%
	Vysočina	(1)	<1%
	Zlínský	(2)	3%
	Moravskoslezský	(3)	5%

Vysvětlivky: V závorce je uveden odpovídající počet hlášení za látku.  
Zdroj: Hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2006.



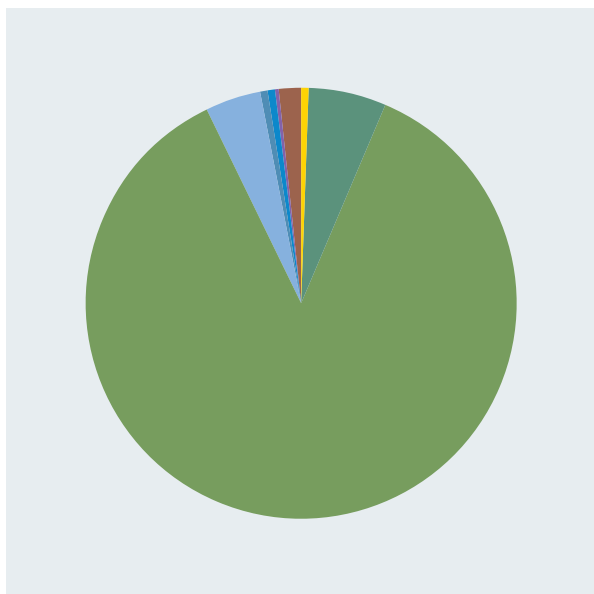
## Zinek a jeho sloučeniny

Vyšší koncentrace zinku se nacházejí v průmyslových odpadních vodách ze zpracování neželezných rud, z moření mosazi, ze zpracování tuků a z povrchové úpravy kovů. Ačkoliv zinek nepředstavuje pro člověka nijak významné riziko, je značně toxický pro ryby a jiné vodní organizmy.

Mezi roky 2004 a 2005 došlo k poklesu celkového množství emisí zinku hlášených do IRZ o 68 %. V roce 2006 bylo celkové ohlášené množství 30 741 kg. Oproti roku 2005 činil pokles 8 %.

Hlášení o množství emisí zinku do vod bylo podáno za 8 kategorií činností (viz graf 25), přičemž výroba chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken se na celkovém množství podílela celými 86 %. Nejvíce zinku a jeho sloučenin je vypouštěno do vod v Ústeckém kraji, tj. 89 % celkového množství (viz graf 26).

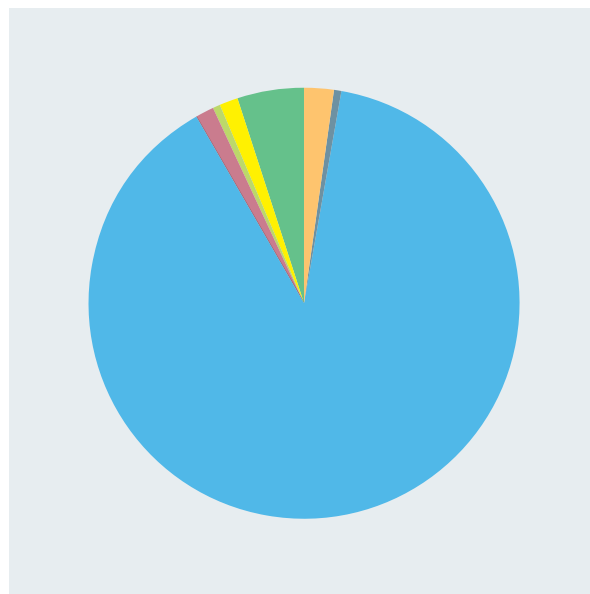
**Graf 25:** Podíly kategorií činností na celkovém ohlášeném množství zinku



■ Těžba energetických surovin	(1)	1 %
■ Výroba vlákniny, papíru a výrobků z papíru; vydavatelství a tisk	(1)	6 %
■ Výroba chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken	(4)	86 %
■ Výroba základních kovů, hutních a kovodělných výrobků	(4)	4 %
■ Výroba a opravy strojů a zařízení j.n.	(1)	1 %
■ Výroba elektrických a optických přístrojů a zařízení	(1)	1 %
■ Výroba rozvod elektřiny, plynu a vody	(1)	<1 %
■ Ostatní veřejné, sociální a osobní služby	(2)	1 %

Vysvětlivky: V závorce je uveden odpovídající počet hlášení za látku.  
Zdroj: Hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2006.

**Graf 26:** Podíly jednotlivých krajů na celkovém ohlášeném množství zinku



■ Středočeský	(3)	2 %
■ Karlovarský	(1)	1 %
■ Ústecký	(4)	89 %
■ Liberecký	(1)	<1 %
■ Pardubický	(1)	1 %
■ Olomoucký	(1)	1 %
■ Zlínský	(1)	1 %
■ Moravskoslezský	(3)	5 %

Vysvětlivky: V závorce je uveden odpovídající počet hlášení za látku.  
Zdroj: Hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2006.

## Nikl a jeho sloučeniny

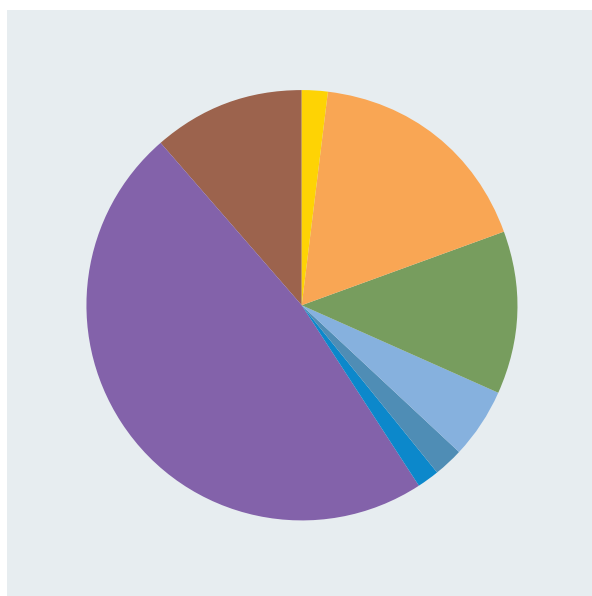
Antropogenním zdrojem niklu ve vodách jsou především odpadní vody z povrchové úpravy kovů a dále odpadní vody z barevné metalurgie. Pro člověka není nikl příliš toxický, avšak patří mezi potenciální karcinogeny. Pro některé vodní organismy je vysoce toxický.

U niklu byl v roce 2006 zaznamenán téměř dvojnásobný nárůst oproti roku 2004. Zatímco u některých látek dochází v rámci jedné provozovny ke každoročnímu snižování množství emisí,

v případě niklu je tomu u největších producentů právě naopak. U této látky byl ohlášen jeden případ havarijních emisí, které činily 35,5 kg.

Provozovny, které hlásily tuto látku, se zabývají 8 druhů činností (viz graf 27). Největší podíl na celkovém množství vypouštěného niklu má výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody (48 %) a výroba potravinářských výrobků a nápojů, tabákových výrobků (18 %). Z hlediska rozložení v krajích (viz graf 28) je největší množství niklu emitováno do vod ve Středočeském kraji (28 %), Ústeckém kraji (25 %) a Pardubickém kraji (20 %).

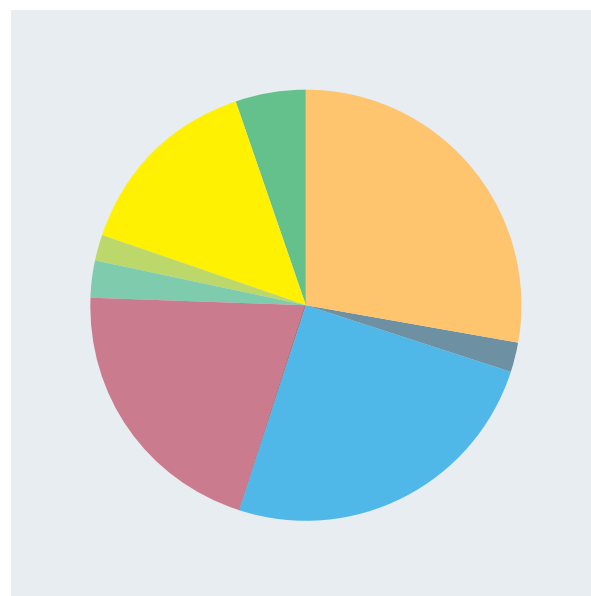
**Graf 27:** Podíly kategorií činností na celkovém ohlášeném množství niklu



Těžba energetických surovin	(1)	2 %
Výroba potravinářských výrobků a nápojů, tabákových výrobků	(1)	18 %
Výroba chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken	(2)	12 %
Výroba základních kovů, hutních a kovodělných výrobků	(2)	5 %
Výroba a opravy strojů a zařízení j.n.	(1)	2 %
Výroba elektrických a optických přístrojů a zařízení	(1)	2 %
Výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody	(4)	48 %
Ostatní veřejné, sociální a osobní služby	(2)	11 %

Vysvětlivky: V závorce je uveden odpovídající počet hlášení za látku.  
Zdroj: Hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2006.

**Graf 28:** Podíly jednotlivých krajů na celkovém ohlášeném množství niklu



Středočeský	(2)	28 %
Karlovarský	(1)	2 %
Ústecký	(3)	25 %
Liberecký	(1)	<1 %
Pardubický	(2)	20 %
Vysočina	(1)	3 %
Olomoucký	(1)	2 %
Zlínský	(2)	15 %
Moravskoslezský	(1)	5 %

Vysvětlivky: V závorce je uveden odpovídající počet hlášení za látku.  
Zdroj: Hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2006.



**KAPITOLA 8:  
PŘENOSY OHLAŠOVANÝCH LÁTEK  
V ODPADECH**

## Úvod

V případě odpadů jsou do IRZ ohlašovány chemické látky/skupiny látek v odpadech, které vznikají přímo nebo v přímé souvislosti s činností provozovaných technických nebo technologických jednotek. Sledování odpadů a jejich hodnocení z hlediska chemického složení je mnohdy velice komplikované. Zejména se jedná o směsné odpady, u nichž není vždy známo přesné složení. Množství některých látek jsou zjišťována zejména expertním odhadem.

Přenosy v odpadech jsou po emisích do ovzduší druhým nečastěji ohlášeným typem emise nebo přenosu. Za ohlašovací rok 2006 podalo do integrovaného registru znečišťování (dále jen IRZ) hlášení 344 provozoven. Ve srovnání s předešlými ohlašovacími lety, tj. 2004 (258 provozoven) a 2005 (332 provozoven), dochází stále k pozvolnému nárůstu počtu ohlašujících provozoven. Rostoucí trend lze vysvětlovat zvyšujícím se povědomím o povinnostech týkajících se IRZ. V neposlední řadě tento nárůst lze přisuzovat i kontrolní činnosti České inspekce životního prostředí.

Z celkového počtu 56 látek/skupin látek sledovaných u přenosů v odpadech, viz příloha č. 1 k nařízení vlády č. 368/2003 Sb., bylo v ohlašovací roce 2006 ohlášeno 40 látek. Ve srovnání s lety 2004 (34 látek) a 2005 (38 látek) lze i zde zaznamenat pozvolný nárůst počtu ohlášených látek.

V souvislosti s přenosy v odpadech je mimo jiné i povinně ohlašovaným údajem způsob nakládání s odpadem, využití (R), odstranění (D) či jejich kombinace (R, D). Z porovnání ohlášených dat za ohlašovací rok 2006 vyplývá, že nejvíce využívaným způsobem nakládání s odpady bylo využití – 458krát (odstranění – 339krát). Zbytek (173krát) tvoří kombinace využití a odstranění (R, D).

Zaměříme-li se na počet výskytů podlimitních hlášení za jednotlivé látky, tyto tvořily v roce 2006 necelých 5 % ze všech zaznamenaných 970 údajů u přenosů v odpadech. U chloridů (jako celkové Cl) (2 hlášení) a styrenu (1 hlášení) nedošlo v součtu u celkového ohlášeného množství k samotnému překročení prahové hodnoty. Hlášení za tyto látky byla podána na základě dobrovolného ohlášení.

**Tabulka 13:** Nejčastěji ohlašované látky u přenosů v odpadech

Ohlašovaná látka	Četnost hlášení
Olovo a sloučeniny (jako Pb)	148
Zinek a sloučeniny (jako Zn)	135
Měď a sloučeniny (jako Cu)	109
Chrom a sloučeniny (jako Cr)	99
Celkový fosfor	77
Kadmium a sloučeniny (jako Cd)	71
Nikl a sloučeniny (jako Ni)	68
Rtuť a sloučeniny (jako Hg)	48
Arsen a sloučeniny (jako As)	48
Celkový dusík	30
Polychlorované bifenylly (PCB)	19

Zdroj: Hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2006.

**Tabulka 14:** Nejvýznamnější látky ohlášené u přenosů v odpadech z hlediska celkového množství

Ohlašovaná látka	Množství (kg/rok)
Olovo a sloučeniny (jako Pb)	11534866,5
Zinek a sloučeniny (jako Zn)	5104015,6
Celkový dusík	3829271,3
Měď a sloučeniny (jako Cu)	3332885,5
Celkový fosfor	3199408,4
Benzen	2122577,6
Chrom a sloučeniny (jako Cr)	1284719,9
Toluen	1274628,8
Hexachlorbenzen (HCB)	542118,0
Xyleny	443700,0

Zdroj: Hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2006.

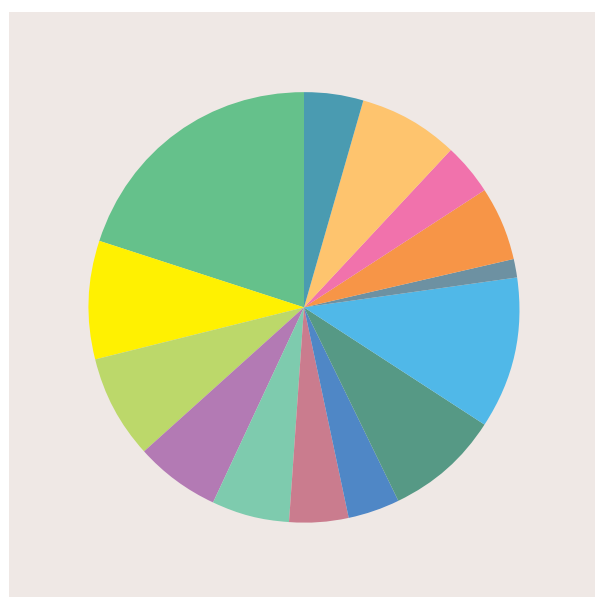
Zákonnou povinnost hlásit do IRZ mají pouze ti ohlašovatelé, kteří dosáhnou rovnosti či překročí ohlašovací práh. Souhrnný přehled hlášení přenosů znečišťujících látek v odpadech za ohlašovací roky 2004, 2005 a 2006 zobrazuje *tabulka 15*.

Obdobně jako v ohlašovacím roce 2005 byly nejčastěji ohlašovány těžké kovy (*viz tabulka 13* – olovo a sloučeniny (jako Pb), měď a sloučeniny (jako Cu), zinek a sloučeniny (jako Zn), chrom a sloučeniny (jako Cr) a kadmium a sloučeniny (jako Cd)). Nejvýznamnější ohlášenou látkou nejen z hlediska množství, ale i četnosti výskytu látky (*viz tabulka 14*) je olovo a jeho sloučeniny (celkem 148 hlášení, z toho 5 podlimitních). Druhou nejčastěji ohlášenou látkou co do množství a četnosti výskytů je zinek a jeho sloučeniny (celkem 135 hlášení, z toho 4 podlimitní). Celkový přehled včetně ostatních nejvýznamnějších látek z hlediska množství a četnosti hlášení je k dispozici v *tabulkách 13 a 14*.

1,2,3,4,5,6-hexachlorcyklohexan (HCH), styren a bromované difenyletery (PBDE) byly látkami, za něž bylo prvně ohlášeno až v ohlašovacím roce 2006. Mezi dalšími zajímavými látkami, co do ohlášeného množství pocházejícího pouze z jediného hlášení od stejné provozovny, figurují: hexachlorbenzen (HCB) s ohlášeným množstvím přibližně 542 t/rok (ohlašovací práh je 1 kg/rok), hexachlorbutadienu (HCBD) bylo ohlášeno zhruba 194 t/rok (ohlašovací práh je 5 kg/rok) a pentachlorbenzenu přes 20 t/rok (ohlašovací práh je 5 kg/rok). Opačným extrémem je již zmiňované podlimitní hlášení u styrenu, kde byla ohlášena hodnota 5000krát nižší než je ohlašovací práh.

Nejvyšší počet ohlášených látek byl zaznamenán v kraji Moravskoslezském (celkem 194krát, za 55 provozoven), následně v Ústeckém (celkem 111krát, za 41 provozoven) a ve Zlínském (celkem 86krát, za 34 provozoven). Nejmenší počet ohlášených látek byl zaznamenán v kraji Karlovarském (celkem 13krát, za 6 provozoven), Královéhradeckém (celkem 36krát, za 14 provozoven) a Jihočeském (celkem 37krát, za 13 provozoven). Podíl na celkovém počtu ohlášených látek v odpadech za ohlašovatele z jednotlivých krajů je procentuálně znázorněn v *grafu 29*.

**Graf 29:** Podíl krajů na celkovém počtu ohlášených látek u přenosů v odpadech



Vysvětlivky: V hranaté závorce je uveden počet provozoven.

V kulaté závorce jsou uvedeny odpovídající počty hlášení za látky v odpadech.

Zdroj: Hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2006.

**Tabulka 15:** Přehled přenosů ohlášených látek v odpadech za roky 2004, 2005 a 2006

Látka / Skupina látek	Ohlašovací práh (kg/rok)	Četnost hlášení 2004	Četnost hlášení 2005	Četnost hlášení 2006	Množství (kg/rok) 2004	Množství (kg/rok) 2005	Množství (kg/rok) 2006	Množství/četnost podlimitních hlášení (kg/rok) 2006
1,2,3,4,5,6-hexachlorcyklohexan (HCH)	1	–	–	1	–	–	2,1	2,1 (1)
1,1,2,2-tetrachlorethan	1 000	–	1	–	–	7 800,0	–	–
1,2-dichlorethan (DCE)	100	1	1	2	3 984,0	4 449,0	4 562,0	–
Anthracen	50	–	1	1	–	75,0	75,0	–
Arsen a sloučeniny (jako As)	50	49	42	48	97 537,5	137 491,7	101 444,5	20,541 (3)
Azbest	10	6	14	13	6 992,3	29 705,1	26 393,6	–
Benzen	2 000	4	2	2	1 241 658,8	1 462 765,6	2 122 577,6	–
Bromované difenylethery (PBDE)	5	–	–	1	–	–	5,4	–
Celkový dusík	50 000	31	25	30	4 300 293,5	3 189 706,3	3 829 271,3	80 647,0 (2)
Celkový fosfor	5 000	62	71	77	2 970 241,6	3 180 106,6	3 199 408,4	4 245,3 (2)
Di-(2-ethyl hexyl) ftalát (DEHP)	100	3	3	2	15 110,0	35 445,0	21 406,0	–
Dichlormethan (DCM)	100	6	8	8	176 402,1	139 731,2	205 230,8	–
Fenoly (jako celkové C)	200	3	3	2	769,7	2 386,0	3 265,0	–
Fluoridy (jako celkové F)	10 000	2	7	6	54 677,6	127 437,1	208 083,4	–
Formaldehyd	10 000	–	1	1	–	9 641,0	28 700,0	–
Ethylbenzen	2 000	1	–	–	102,5	–	–	–
Halogenované organické sloučeniny (jako AOX)	1 000	11	8	8	58 261,5	108 687,4	125 999,1	–
Hexachlorbenzen (HCB)	1	1	1	1	423 385,0	496 962,0	542 118,0	–
Hexachlorbutadien (HCBD)	5	1	1	1	161 290,0	178 078,0	194 258,0	–
Hydrochlorofluorohlodivíky (HCFC)	100	–	3	3	–	3 647,5	1 539,0	–
Chloralkany (C10–13)	10	–	2	1	–	33,1	14,9	–
Chloridy (jako celkové Cl)	2 000 000	1	1	2	1,51	68 623,0	49 385,0	49 385,0 (2)
Chlorofluorohlodivíky (CFC)	100	1	1	1	3 124,0	40,0	1 434,0	–
Chrom a sloučeniny (jako Cr)	200	68	85	99	1 256 154,7	956 653,1	1 284 719,9	327,599 (4)
Kadmium a sloučeniny (jako Cd)	5	62	68	71	61 136,7	24 459,1	16 139,1	6,567 (2)
Kyanidy (jako celkové CN)	500	2	1	2	8,392	0,15	660,2	0,158 (1)
Měď a sloučeniny (jako Cu)	500	99	104	109	2 047 707,7	2 334 431,5	3 332 885,5	296,43 (2)
Naftalen	100	2	3	3	1 789,5	1 912,5	1 843,0	–
Nikl a sloučeniny (jako Ni)	500	46	54	68	212 791,0	453 613,6	284 849,9	1 366,875 (7)
Olovo a sloučeniny (jako Pb)	50	133	146	148	10 664 603,1	10 002 438,5	11 534 866,5	67,521 (5)
PCDD +PCDF (dioxiny +furany) (jako TEQ)	0,001	3	2	3	0,009	0,017	0,013	–
Pentachlorbenzen	5	1	1	1	26 881,6	19 050,0	20 781,0	–
Polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)	50	14	23	14	8 548,9	7 198,5	1 881,1	75,714 (4)
Polychlorované bifenylly (PCB)	1	32	27	19	1 527,0	4 094,4	12 477,3	0,014 (1)
Rtuť a sloučeniny (jako Hg)	5	40	44	48	5 321,7	2 558,0	5 732,9	0,2 (1)
Styren	10 000	–	–	1	–	–	2,0	2,0 (1)
Tetrachlorethylen (PER)	1 000	11	12	14	38 989,3	62 112,9	70 340,4	1 797,993 (4)
Toluen	2 000	10	11	9	1 121 232,2	1 509 302,7	1 274 628,8	0,1 (1)
Trichlorethylen	1 000	4	3	3	8 486,9	9 072,0	12 902,4	–
Trichlormethan	1 000	3	1	1	9 535,0	8 005,0	5 627,0	–
Xyleny	2 000	8	10	11	355 800,6	505 503,4	443 700,0	–
Zinek a sloučeniny (jako Zn)	1 000	92	122	135	4 268 802,3	4 904 676,7	5 104 015,6	1 230,664 (4)

Vysvětlivky: Ohlašovací práhy mimo provozovnu jsou dány přílohou č. 1 k NV č. 368/2003 Sb.

Zvýrazněný rámeček ve sloupci „Množství (kg/rok) 2006“ vyznačuje trend zvýšení ohlášeného množství oproti roku 2005, ostatní hodnoty v tomto sloupci vykazují snížení nebo neměnný stav.

Ve sloupci „Podlimitní hlášení (kg/rok)“ jsou v závorkách uvedeny odpovídající počty podlimitních hlášení.

Zdroj: Hlášení do IRZ za ohlašovací roky 2004, 2005 a 2006.

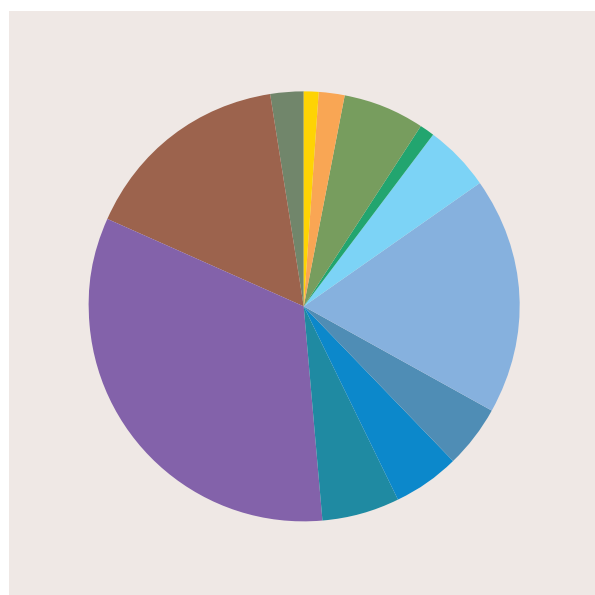


Graf 30 znázorňuje dílčí příspěvky základních oddílů vystihujících odvětvovou klasifikaci ekonomických činností (OKEČ<sup>21)</sup>) v jednotlivých provozovnách.

Podíly kategorií činností na celkovém počtu ohlášených látek u přenosů v odpadech je uvedena také v grafu 30. Největší zastoupení připadá na provozovny spadající do kategorie výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody (celkem 321 údajů za jakoukoliv látku, za 93 provozoven). Provozovny zahrnuté pod tuto kategorii hlásily hlavně těžké kovy. Relativně vysoký počet ohlášených látek připadá také na kategorie výroba základních kovů, hutních a kovodělných výrobků (celkem 173 údajů za jakoukoliv látku, za 61 provozoven) a ostatní veřejné, sociální a osobní služby (celkem 152 údajů za jakoukoliv látku, za 46 provozoven). Minoritní procentuální podíl (1 %) na celkovém počtu ohlášených látek u přenosů v odpadech zaujímá spolu s těžbou energetických surovin i výroba pryžových a plastových výrobků.

Při porovnání dat s předešlymi ohlašovacími roky (2004 a 2005) bylo shledáno, že u 3 sledovaných látek (tj. u kadmia a jeho sloučenin (jako Cd), polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU) a trichlormethanu) došlo v ohlašovací roce 2006 k poklesu ohlašovaného množství. U 2 dalších ohlašovaných látek (tj. u hydrochlorofluoruhlovodíků (HCFC) a chloralkanů (C10-13)) byl zaznamenán pokles pouze v porovnání s rokem 2005 (v ohlašovací roce 2004 nebyly látky ohlášeny). Nárůst ohlášeného množství vzhledem k oběma ohlašovacím rokům byl zaznamenán u 18-ti látek. Významný vzrůstající trend celkového ohlášeného množství ve srovnání s předešlymi ohlašovacími lety je možno identifikovat u olova, mědi a jeho sloučenin, hexachlorbutadienu (HCBD), hexachlorbenzenu (HCB), benzenu, dichlormethanu (DCM), fluoridů (jako celkové F) a halogenových organických sloučenin (jako AOX). Naopak významnější pokles celkového ohlášeného množství byl zaznamenán u tří látek. Jsou jimi kadmium a jeho sloučeniny, dále pak polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU) a trichlormethan. Za 2 látky (1,1,2,2-tetrachlorethan a ethylbenzen) nepřišlo v ohlašovací roce 2006 žádné hlášení.

**Graf 30:** Podíly kategorií činností na celkovém počtu ohlášených látek u přenosů v odpadech



Vysvětlivky: V hranaté závorce je uveden počet provozoven.

V kulaté závorce jsou uvedeny odpovídající počty hlášení za látky v odpadech.

Zdroj: Hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2006.

<sup>21)</sup> Více informací o OKEČ, včetně charakteristik oddílů a tříd, lze nalézt na webových stránkách Českého statistického úřadu, viz <http://www.czso.cz/csu/klasifik.nsf/i/okec>.

## Olovo a jeho sloučeniny

Olovo se řadí mezi vysoce toxické kovy. Škodlivost olova lze spatřovat ve vysokém akumulacním koeficientu, který významně přispívá k hromadění této látky nejenom v sedimentech a kalech, ale i v biomase organismů. U přenosů v odpadech je zdrojem olova především těžba a zpracování olova a výroba akumulátorů.

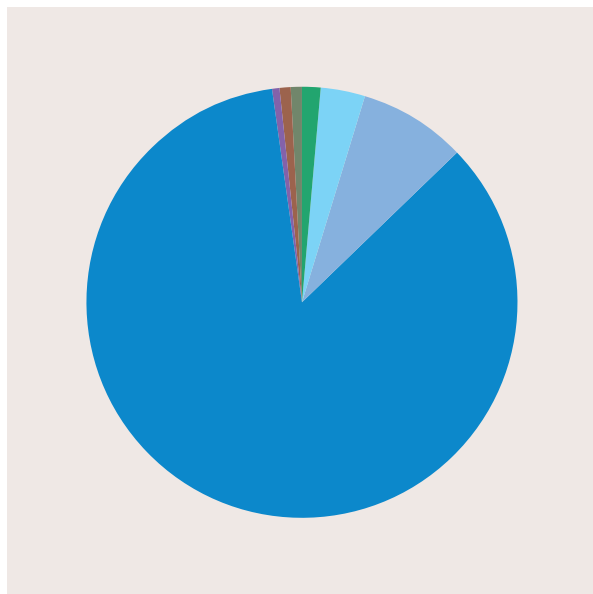
Jak již bylo zmíněno v úvodu této kapitoly, olovo v odpadech bylo stejně jako v předchozích letech nejčastěji ohlašovanou látkou co do množství (celkem 11 535 t/rok), ale i četnosti (148krát).

Při srovnání celkového ohlášeného množství z roku 2006 s daty z let 2004 a 2005 je možné zaznamenat v obou případech nárůst ohlášeného množství (viz *tabulka 15*).

Největší podíl z celkového ohlášeného množství (celkem 11 535 t/rok) připadá celými 85 % na výrobu elektrických a optických přístrojů a zařízení (viz *graf 31*).

Největší kumulace producentů znečištění z olova a jejich sloučenin se nalézá v Libereckém kraji. Na celkovém ohlášeném množství se celými 76 % podílí 21 provozoven (viz *graf 32*).

**Graf 31:** Podíly kategorií činností na celkovém ohlášeném množství olova a jeho sloučenin

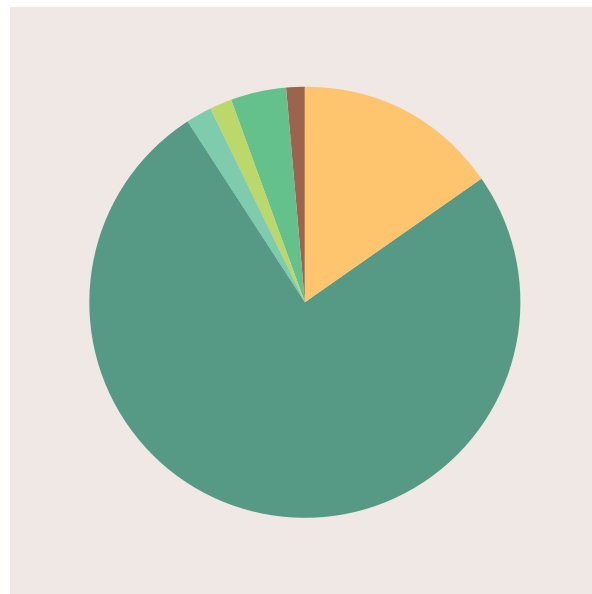


Výroba pryžových a plastových výrobků	(3)	2 %
Výroba ostatních nekovových minerálních výrobků	(18)	3 %
Výroba základních kovů, hutních a kovodělných výrobků	(18)	8 %
Výroba elektrických a optických přístrojů a zařízení	(7)	85 %
Výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody	(53)	<1 %
Ostatní veřejné, sociální a osobní služby	(23)	<1 %
Ostatní	(26)	<1 %

Vysvětlivky: V závorce je uveden odpovídající počet hlášení za látku, vyjadřující i počet ohlašujících provozoven.

Zdroj: Hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2006.

**Graf 32:** Podíly jednotlivých krajů na celkovém ohlášeném množství olova a jeho sloučenin



Středočeský kraj	(14)	15 %
Liberecký kraj	(21)	76 %
Kraj Vysočina	(5)	2 %
Olomoucký kraj	(12)	2 %
Moravskoslezský kraj	(31)	4 %
Ostatní	(68)	1 %

Vysvětlivky: V závorce je uveden odpovídající počet hlášení za látku, vyjadřující i počet ohlašujících provozoven.

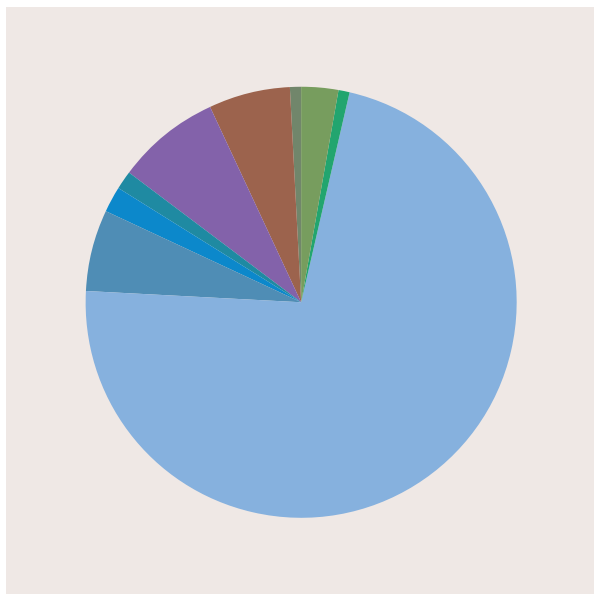
Zdroj: Hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2006.

## Zinek a jeho sloučeniny

Druhou nejčastěji ohlášenou látkou u přenosů v odpadech je zinek a jeho sloučeniny. Zinek je v malém množství nezbytný pro těla živých organismů, avšak ve zvýšeném množství působí toxicky. Velké riziko nepředstavuje pro lidské zdraví, ale především pro vodní organismy. Největším zdrojem zinku a jeho sloučenin je těžba a zpracování rud.

Největší díl (72 %) z celkového ohlášeného množství zinku a jeho sloučenin (celkem 5 104 t/rok) tvoří výroba základních kovů, hutních a kovodělných výrobků (viz graf 33). Výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody se na celkovém množství podílí z 8 %. Nejvíce provozoven produkujících zinek a jeho sloučeniny (jako Zn) se nachází v Moravskoslezském kraji (23 provozoven), kde se 41 % podílí na celkově ohlášeném množství za látku (viz graf 34). Porovnáním s roky minulými (2004 a 2005) je patrný každoroční nárůst ohlášeného množství (viz tabulka 15).

**Graf 33:** Podíly kategorií činností na celkovém ohlášeném množství zinku a jeho sloučenin



Výroba chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken	(6)	3 %
Výroba pryžových a plastových výrobků	(3)	1 %
Výroba základních kovů, hutních a kovodělných výrobků	(43)	72 %
Výroba a opravy strojů a zařízení j. n.	(6)	6 %
Výroba elektrických a optických přístrojů a zařízení	(6)	2 %
Výroba dopravních prostředků a zařízení	(8)	<2 %
Výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody	(36)	8 %
Ostatní veřejné, sociální a osobní služby	(18)	6 %
Ostatní	(9)	<1 %

Vysvětlivky: V závorce je uveden odpovídající počet hlášení za látku, vyjadřující i počet ohlašujících provozoven.

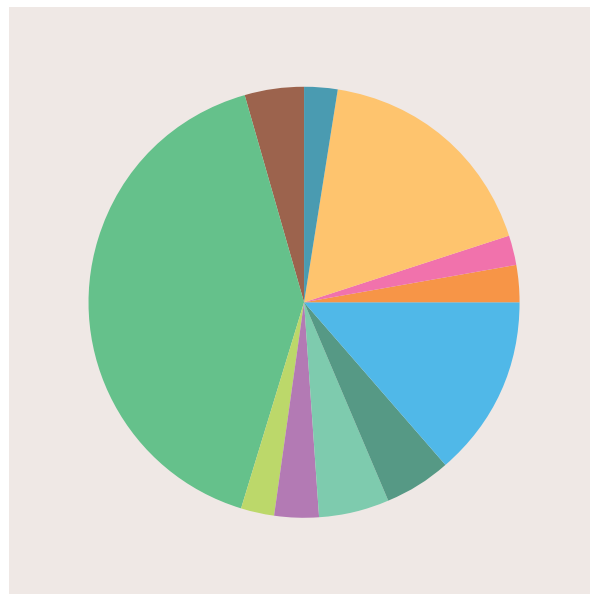
Zdroj: Hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2006.

## Měď a její sloučeniny

Měď je stejně jako zinek esenciálním prvkem pro živé organismy. Ve větším množství je opět zvláště toxický pro vodní organismy. Obecně mezi nejvýznamnější antropogenní zdroje mědi patří těžba a zpracování měděných rud.

Z grafického vyjádření (viz graf 35) je dobře patrná jednoznačná převaha kategorií výroba a opravy strojů a zařízení (27 %), výroba elektrických a optických přístrojů a zařízení (25 %) a výroba dopravních prostředků a zařízení (20 %). Významnější podíl (12 %) představuje těžba energetických surovin. Největší podíl přenosů mědi na celkovém ohlášeném množství připadá na Zlínský kraj (25 %) a co do počtu ohlašujících provozoven nejvíce provozoven hlásilo v Moravskoslezském kraji (24 provozoven) (viz graf 36).

**Graf 34:** Podíly jednotlivých krajů na celkovém ohlášeném množství zinku a jeho sloučenin



Hlavní město Praha	(4)	3 %
Středočeský kraj	(12)	17 %
Jihočeský kraj	(7)	2 %
Plzeňský kraj	(5)	3 %
Ústecký kraj	(17)	14 %
Liberecký kraj	(14)	5 %
Kraj Vysočina	(7)	5 %
Jihomoravský kraj	(5)	3 %
Olomoucký kraj	(14)	3 %
Moravskoslezský kraj	(23)	41 %
Ostatní	(27)	4 %

Vysvětlivky: V závorce je uveden odpovídající počet hlášení za látku, vyjadřující i počet ohlašujících provozoven.  
Zdroj: Hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2006.

## Celkový dusík a celkový fosfor

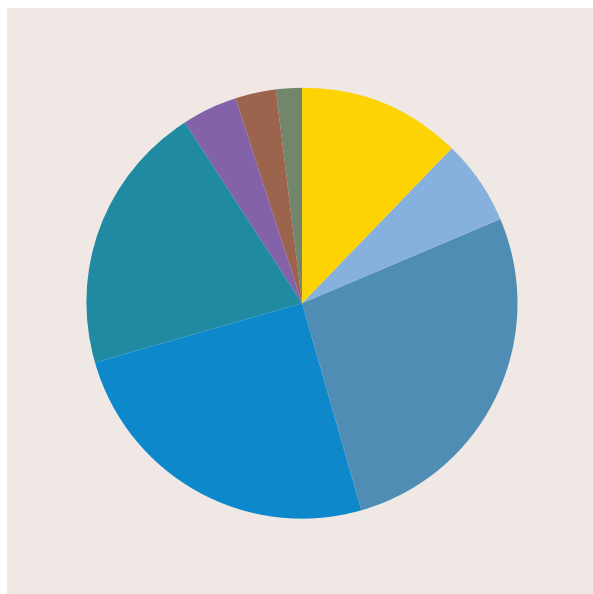
Dusík spolu s fosforem jsou nezbytné pro rozvoj mikroorganismů. Patří mezi nejdůležitější makrobiogenní prvky.

Z grafického vyjádření celkového ohlášeného množství dusíku a fosforu (viz graf 37 a 39) je v obou případech dobře patrná jednoznačná převaha kategorie ostatní veřejné, sociální a osobní služby (téměř 50 %). Kategorie ostatní veřejné, sociální a osobní služby zahrnuje oddíl definovaný jako: „Odstraňování odpadních vod a odpadů, čištění města, sanační a podobné činnosti“. Pro účely IRZ sem spadají především činnosti týkající se sběru a zpracování průmyslového odpadu. Relativně vysoký podíl u obou látek připadá také na energetiku (viz výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody).

U celkového dusíku ostatní odvětví přispívají k celkovému ohlášenému množství jen zanedbatelně (viz graf 37). V případě celkového fosforu stojí za zmínku činnost výroba základních kovů, hutních a kovodělných výrobků, která se na celkovém ohlášeném množství fosforu podílí 16-ti procenty, a to pouze z jediného hlášení.

Z grafu 38 a 40 jsou patrná procentuální zastoupení podílů hlášení provozoven v jednotlivých krajích na celkovém ohlášeném množství celkového dusíku (celkem 3 829 t/rok) a fosforu (celkem 3 199 t/rok). Nejvíce ohlašujících provozoven se v případě celkového dusíku nachází v kraji Moravskoslezském (7 provozoven), u celkového fosforu se jedná o Moravskoslezský (13 provozoven) a Ústecký kraj (13 provozoven).

**Graf 35:** Podíly kategorií činností na celkovém ohlášeném množství mědi a jejích sloučenin

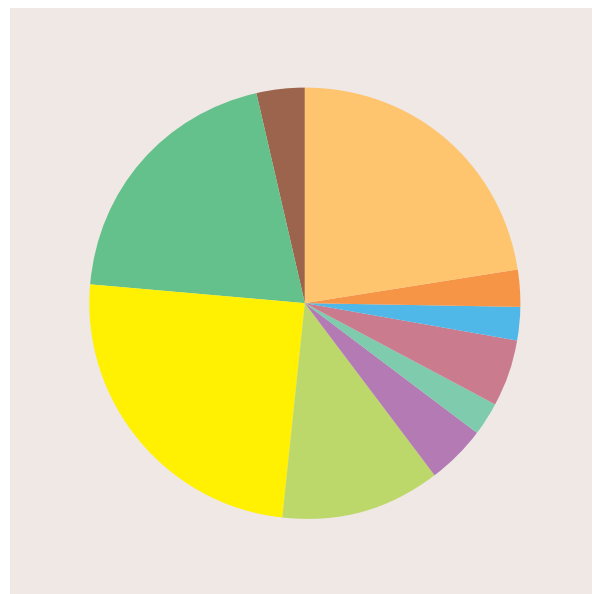


Těžba energetických surovin	(5)	12%
Výroba základních kovů, hutních a kovodělných výrobků	(22)	6%
Výroba a opravy strojů a zařízení j. n.	(8)	27%
Výroba elektrických a optických přístrojů a zařízení	(16)	25%
Výroba dopravních prostředků a zařízení	(11)	20%
Výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody	(28)	5%
Ostatní veřejné, sociální a osobní služby	(10)	3%
Ostatní	(9)	2%

Vysvětlivky: V závorce je uveden odpovídající počet hlášení za látku, vyjadřující i počet ohlašujících provozoven.

Zdroj: Hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2006.

**Graf 36:** Podíly jednotlivých krajů na celkovém ohlášeném množství mědi a jejích sloučenin



Středočeský kraj	(7)	23%
Plzeňský kraj	(7)	3%
Ústecký kraj	(8)	2%
Pardubický kraj	(4)	5%
Kraj Vysočina	(9)	3%
Jihomoravský kraj	(7)	4%
Olomoucký kraj	(9)	12%
Zlínský kraj	(14)	25%
Moravskoslezský kraj	(24)	20%
Ostatní	(20)	3%

Vysvětlivky: V závorce je uveden odpovídající počet hlášení za látku, vyjadřující i počet ohlašujících provozoven.

Zdroj: Hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2006.

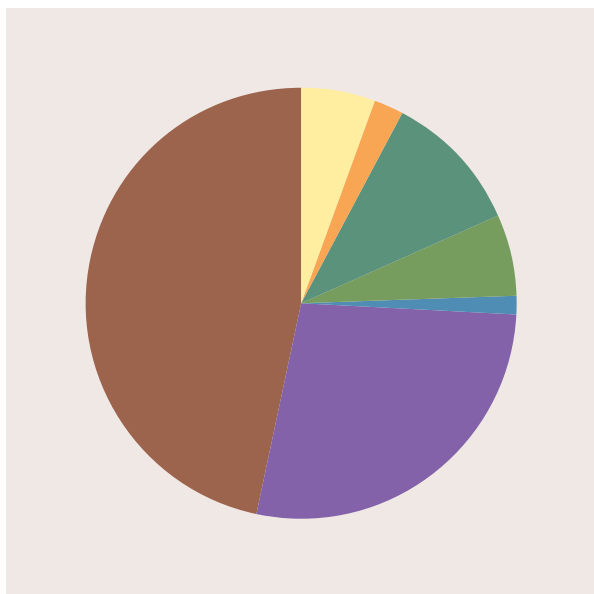
## Benzen

Významné úniky benzenu pocházejí z chemického průmyslu, rafinerií ropy a plynu a ze spalování paliv (uhlí, oleje). Dále se uvolňuje při procesech v koksárenských pecích, těžbě a zpracování neželezných rud, zpracování dřeva, těžbě uhlí a výrobě textilu.

Téměř veškerá ohlášená množství (99,7 %) připadají na těžbu energetických surovin. Hlášení za tuto činnost bylo v roce 2006 podáno jednou provozovnou z Karlovarského kraje, kde byl následně vzniklý odpad předán k využití.

Provozovna s činností těžba energetických surovin spadá dle klasifikace Českého statistického úřadu do třídy zabývající se těžbou hnědého uhlí a lignitu, výrobou hnědouhelných briket. Druhá a zároveň poslední ohlašující provozovna z Moravskoslezského kraje, zabývající se výrobou chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken, předává odpad k odstranění. Při porovnání s ohlašovacím rokem 2004 je patrný nárůst ohlášeného množství o 881 tun i při snížení počtu provozoven o dvě. Ovšem v porovnání s údajem za rok 2005 je také patrný nárůst množství (o cca 660 tun) při zachování stejného počtu ohlašujících provozoven.

**Graf 37:** Podíly kategorií činností na celkovém ohlášeném množství celkového dusíku

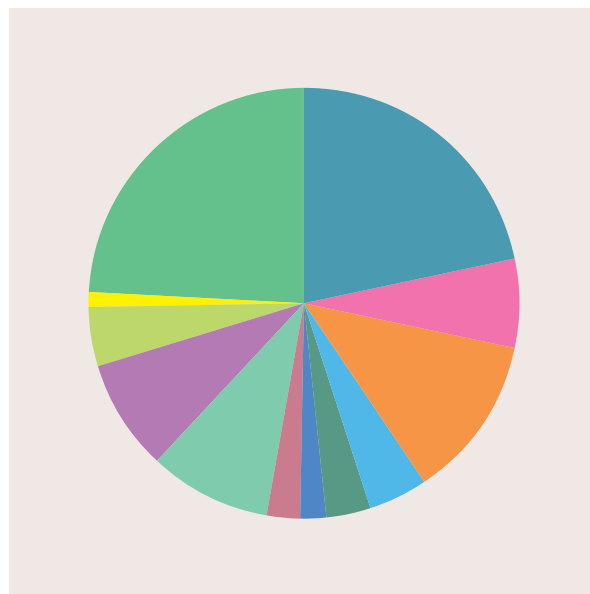


Zemědělství, myslivost, lesnictví	(2)	6 %
Výroba potravinářských výrobků a nápojů, tabákových výrobků	(2)	2 %
Výroba vlákniny, papíru a výrobků z papíru; vydavatelství a tisk	(1)	10 %
Výroba chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken	(3)	6 %
Výroba a opravy strojů a zařízení j. n.	(1)	2 %
Výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody	(12)	27 %
Ostatní veřejné, sociální a osobní služby	(9)	47 %

Vysvětlivky: V závorce je uveden odpovídající počet hlášení za látku, vyjadřující i počet ohlašujících provozoven.

Zdroj: Hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2006.

**Graf 38:** Podíly jednotlivých krajů na celkovém ohlášeném množství celkového dusíku



Hlavní město Praha	(1)	22 %
Jihočeský kraj	(2)	7 %
Plzeňský kraj	(4)	12 %
Ústecký kraj	(3)	4 %
Liberecký kraj	(2)	3 %
Královéhradecký kraj	(1)	2 %
Pardubický kraj	(1)	3 %
Kraj Vysočina	(4)	9 %
Jihomoravský kraj	(2)	8 %
Olomoucký kraj	(2)	5 %
Zlínský kraj	(1)	1 %
Moravskoslezský kraj	(7)	24 %

Vysvětlivky: V závorce je uveden odpovídající počet hlášení za látku, vyjadřující i počet ohlašujících provozoven.

Zdroj: Hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2006.

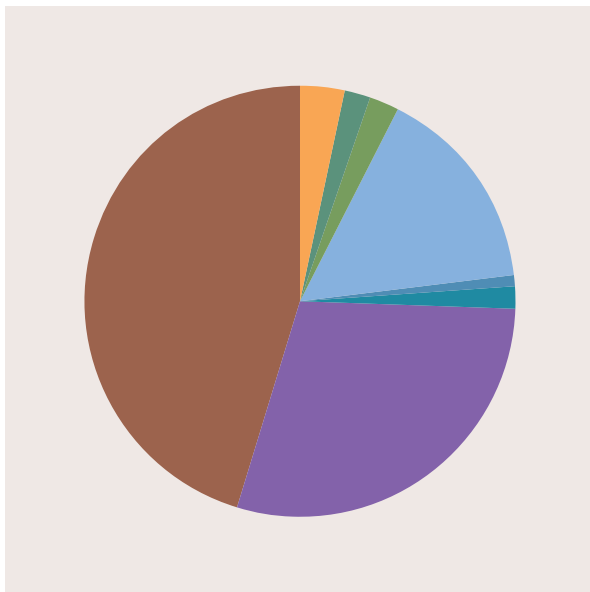
## Ostatní látky v odpadech

Další sledovanou látkou je i toluen, který se používá jako rozpouštědlo v průmyslu. Jedná se o náhradu toxičtějšího benzenu. Toluen slouží především jako rozpouštědlo v barvách, nátěrech, syntetických vůních, lepidlech, inkoustech a čistících prostředcích. Dále se také používá při tiskařských pracích, barvení kůží a k výrobě benzenu a dalších chemikálií. Zajímavostí u této látky je, že na celkovém ohlášeném množství (1 274 t/rok) se necelou polovinou podílela pouze jedna provozovna s činností těžba energetických surovin z Karlovarského kraje.

Hlavním odvětvím ekonomické činnosti u ostatních provozoven byl převážně chemický průmysl (tj. výroba chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken).

Stejná provozovna, jako v případě toluenu, se podílela ze 77 % na celkovém ohlášeném množství xylenů. V případě xylenů se jedná o rozpouštědla, která se uplatňují v tiskařském a kožedělném průmyslu a při výrobě barev, pesticidů, léčiv, lepidel, parfémů, gumy, plastů, polyesterových vláken a filmů.

**Graf 39:** Podíly kategorií činností na celkovém ohlášeném množství celkového fosforu

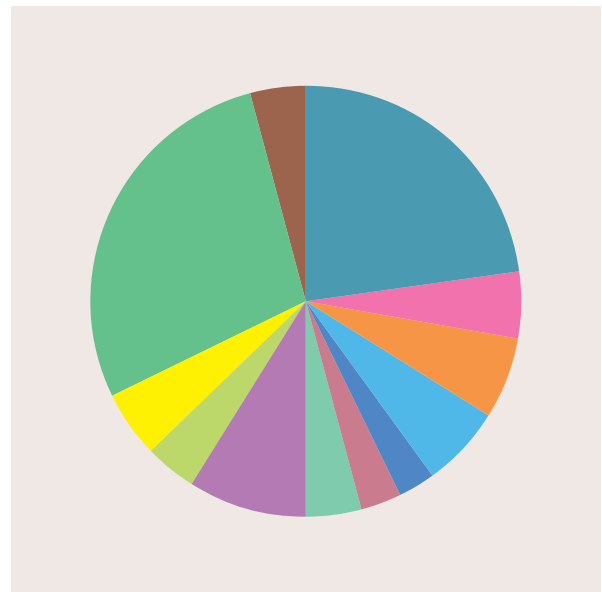


Výroba potravinářských výrobků a nápojů, tabákových výrobků	(4)	3 %
Výroba vlákniny, papíru a výrobků z papíru; vydavatelství a tisk	(1)	2 %
Výroba chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken	(4)	2 %
Výroba základních kovů, hutních a kovodělných výrobků	(1)	16 %
Výroba a opravy strojů a zařízení j. n.	(1)	1 %
Výroba dopravních prostředků a zařízení	(3)	2 %
Výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody	(39)	29 %
Ostatní veřejné, sociální a osobní služby	(24)	45 %

Vysvětlivky: V závorce je uveden odpovídající počet hlášení za látku, vyjadřující i počet ohlašujících provozoven.

Zdroj: Hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2006.

**Graf 40:** Podíly jednotlivých krajů na celkovém ohlášeném množství celkového fosforu

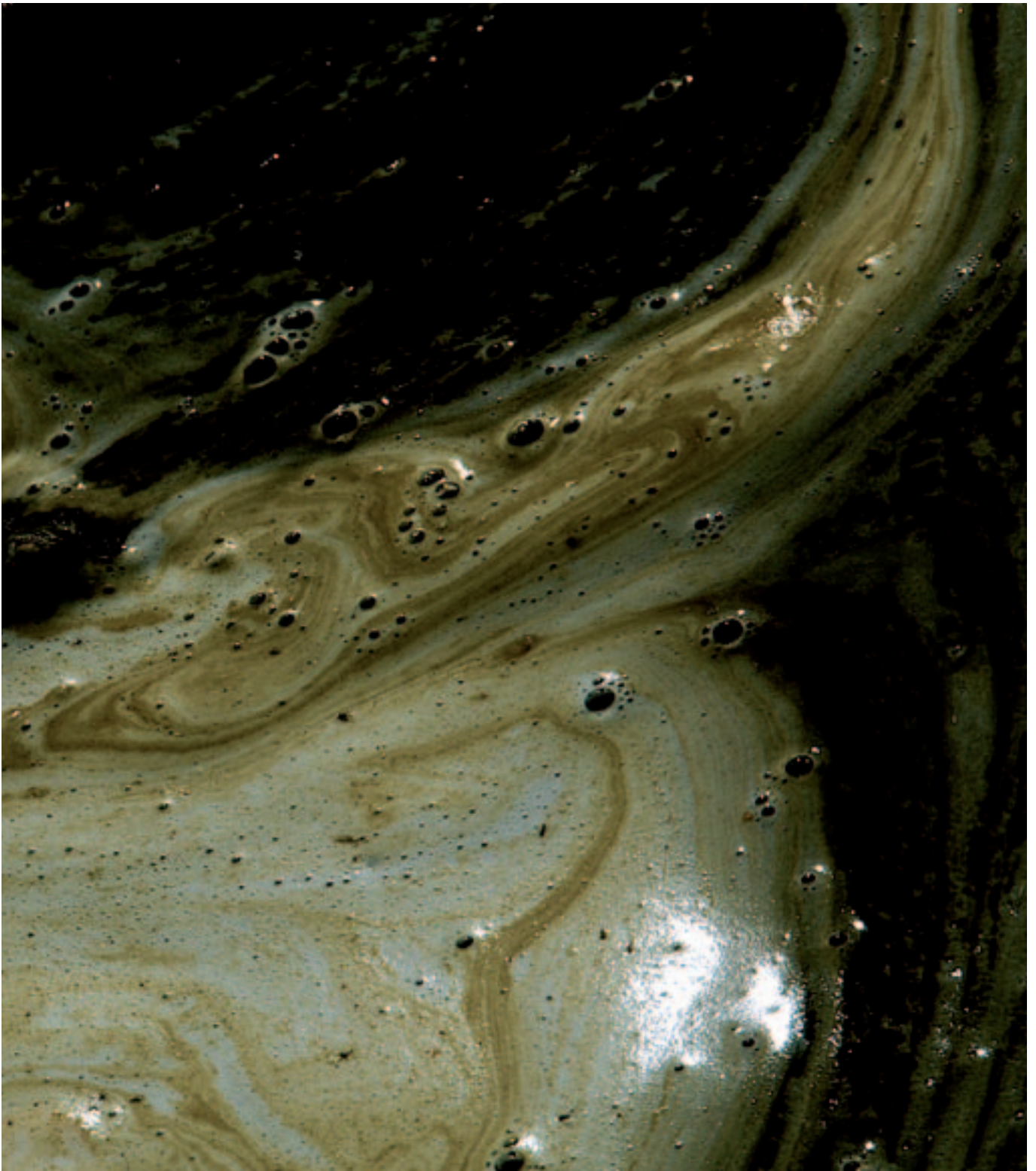


Hlavní město Praha	(2)	23 %
Jihočeský kraj	(5)	5 %
Plzeňský kraj	(5)	6 %
Ústecký kraj	(13)	6 %
Královéhradecký kraj	(5)	3 %
Pardubický kraj	(5)	3 %
Kraj Vysočina	(5)	4 %
Jihomoravský kraj	(9)	9 %
Olomoucký kraj	(4)	4 %
Zlínský kraj	(5)	5 %
Moravskoslezský kraj	(13)	28 %
Ostatní	(6)	4 %

Vysvětlivky: V závorce je uveden odpovídající počet hlášení za látku, vyjadřující i počet ohlašujících provozoven.

Zdroj: Hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2006.





**KAPITOLA 9:**  
**PŘENOSY OHLAŠOVANÝCH LÁTEK**  
**V ODPADNÍCH VODÁCH**

## Úvod

Přenos ohlašovaných látek v odpadních vodách znamená přesun znečišťujících látek v odpadních vodách určených k čištění mimo hranice provozovny. Jedná se o znečišťující látky, které jsou vypouštěny do kanalizace zakončené čistírnou odpadních vod umístěnou mimo provozovnu.

Za rok 2006 se ohlašování provádělo podle nařízení vlády č. 368/2003 Sb., kde je v příloze č. 1 ve sloupci „ohlašovací práh mimo provozovnu (kg/rok)“ uvedeno 56 látek, které musely být sledovány, a v případě překročení ohlašovací prahu bylo povinné provést hlášení do integrovaného registru znečišťování.

Průmyslové odpadní vody mají specifické složení podle druhu průmyslové výroby. Obsahují látky, které se vyskytují i ve vodách splaškových, avšak často ve výrazně odlišných koncentracích. Z chemického hlediska lze v průmyslových vodách nalézt látky anorganické i organické povahy.

Zvláštní pozornost je věnována látkám, které jsou z hlediska životního prostředí problematické (tzn. látky toxické – např. kyanidy, těžké kovy, pesticidy, dále látky zvyšující úživnost vody – zejména dusík a fosfor).

Stanovení látek v odpadních vodách se provádí podle českých i zahraničních norem a metod. Především se jedná o normy pro stanovení jakosti vod.

Za rok 2006 podalo hlášení o přenosech v odpadních vodách 31 provozoven. Celkem bylo ohlášeno 100 údajů, z čehož bylo 43 údajů pod ohlašovací prahem. Z 56-ti sledovaných látek bylo ohlášeno 25 látek.

Pouze jednou byly ohlášeny tyto látky: 1,2-dichlorethan, benzen (hlášení bylo pod ohlašovací prahem), ethylbenzen (také podlimitní), naftalen (ohlašovací práh byl překročen více než desetkrát), tetrachlorethylen (hlášení podlimitní) a toluen (ohlašovací práh byl překročen více než šestkrát).

**Tabulka 16:** Nejčastěji ohlašované látky v přenosech v odpadních vodách

Ohlašovaná látka	Četnost hlášení
Celkový fosfor	14
Celkový dusík	13
Zinek a sloučeniny (jako Zn)	8
Fenoly (jako celkové C)	7
Chrom a sloučeniny (jako Cr)	7
Kyanidy (jako celkové CN)	6
Halogenované organické sloučeniny (jako AOX)	5
Měď a sloučeniny (jako Cu)	5

Zdroj: Hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2006.

**Tabulka 17:** Nejvýznamnější látky ohlášené v přenosech v odpadních vodách z hlediska celkového množství

Ohlašovaná látka	Množství (kg/rok)
Chloridy (jako celkové Cl)	20 016 948
Celkový dusík	1 117 804
Fenoly (jako celkové C)	517 007
Celkový fosfor	156 995
Zinek a sloučeniny (jako Zn)	86 634
Fluoridy (jako celkové F)	46 494
Halogenované organické sloučeniny (jako AOX)	33 051
Kyanidy (jako celkové CN)	12 487

Zdroj: Hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2006.

Nejčastěji byly hlášeny tyto látky: celkový fosfor (celkem 14x, z toho 5 hlášení podlimitních), celkový dusík (13x, 5 podlimitních), zinek a sloučeniny (8x, 5 podlimitních), fenoly (7x), chrom a sloučeniny (7x, 5 podlimitních) a kyanidy (6x, 2 podlimitní). Z uvedeného hodnocení je patrné, že nezanedbatelný podíl na celkovém počtu hlášení mají hlášení podlimitní, tj. nedosahující stanovený ohlašovací práh, při jehož překročení vzniká ohlašovací povinnost. Nejčastěji ohlašované látky uvádí *tabulka 16*.

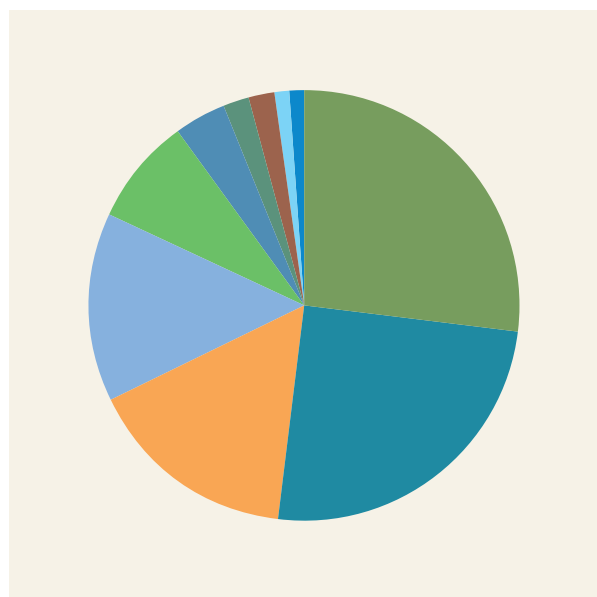
V největším množství byly ohlášeny chloridy (20 016 948 kg/rok, 2 nadlimitní hlášení), dále celkový dusík (1 117 804 kg/rok, ze 13-ti hlášení bylo 5 podlimitních, podlimitní představovaly celkem 56 154 kg/rok) a fenoly (517 007 kg/rok, 7 hlášení nad ohlašovacím prahem). Nejvýznamnější látky z hlediska množství jsou uvedeny v *tabulce 17*.

Nejvíce hlášení bylo podáno za Středočeský kraj (25), dále Pardubický kraj (19) a Moravskoslezský kraj (14). Naopak žádné hlášení nepřišlo z Vysočiny, Karlovarského a Libereckého kraje.

Četnost hlášení přenosů v odpadních vodách podle kategorií činnosti znázorňuje *graf 41*. Nejvyšší byla za výrobu chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken (27%), dále za výrobu dopravních prostředků a zařízení (25%) a také za výrobu potravinářských výrobků a nápojů, tabákových výrobků (16%).

Při porovnání dat za roky 2004, 2005 a 2006 (viz *tabulka 18*) je zřejmé, že u osmi sledovaných látek došlo v roce 2006 k poklesu ohlášeného množství vzhledem k roku 2004 i 2005. U 7 látek došlo k nárůstu vzhledem k oběma rokům. Jedna látka (sloučeniny organocínu) byla v roce 2006 ohlášena poprvé. Klesající trend je patrný u fenolů, chromu, kyanidů a rtuti. Naopak vzrůstající trend byl zaznamenán u celkového fosforu a chloridů.

**Graf 41:** Podíly kategorií činností na celkovém počtu ohlášených látek u přenosů v odpadních vodách



Výroba chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken	(27)	27%
Výroba dopravních prostředků a zařízení	(25)	25%
Výroba potravinářských výrobků a nápojů, tabákových výrobků	(16)	16%
Výroba základních kovů, hutních a kovodělných výrobků	(14)	14%
Výroba koku, jaderných paliv, rafinérské zpracování ropy	(8)	8%
Výroba a opravy strojů a zařízení j.n.	(4)	4%
Výroba vlákniny, papíru a výrobků z papíru; vydavatelství a tisk	(2)	2%
Ostatní veřejné, sociální a osobní služby	(2)	2%
Výroba ostatních nekovových minerálních výrobků	(1)	1%
Výroba elektrických a optických přístrojů a zařízení	(1)	1%

Vysvětlivky: V závorce jsou uvedeny odpovídající počty hlášení za látky.  
Zdroj: Hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2006.

Výrazný pokles byl zaznamenán u 1,2-dichlorethanu, kadmia a zinku. Značný nárůst množství ohlášené látky v roce 2006 oproti roku 2005 byl zjištěn u ethylbenzenu, naftalenu, toluenu a xylynu, což ovšem neplatí v porovnání s rokem 2004. Je to dáno tím, že nejvýznamnější producent emisí zmíněných čtyř látek ohlásil údaje o přenosech těchto látek v odpadních vodách pouze v roce 2004 a 2006.

V roce 2005 nebyly v této provozovně dosaženy ohlašovací prahy pro tyto látky. Výkyvy mezi jednotlivými ohlašovacími roky jsou dány změnami v dané provozovně (uzavření provozů v roce 2005, naopak otevření nových provozů v roce 2006).

V následujícím textu jsou podrobněji komentovány významné látky ohlášené v přenosech v odpadních vodách.

**Tabulka 18:** Přehled přenosů ohlášených látek v odpadních vodách za roky 2004, 2005 a 2006

Látka/Skupina látek	Ohlašovací prah (kg/rok)	Četnost hlášení 2004	Četnost hlášení 2005	Četnost hlášení 2006	Množství (kg/rok) 2004	Množství (kg/rok) 2005	Množství (kg/rok) 2006	Podlimitní hlášení (kg/rok) 2006
1,2–dichlorethan (DCE)	100	3	1	1	679,83	631	122	–
Arsen a sloučeniny (jako As)	50	1	1	3	30	<1	3,167	3,167 (3)
Benzen	2 000	2	1	1	2 659	115,3	887	887 (1)
Celkový dusík	50 000	8	8	13	1 022 233,8	881 659	1 117 804	56154 (5)
Celkový fosfor	5 000	6	7	14	93 535,23	98 697,4	156 995,47	7764 (5)
Dichlormethan (DCM)	100	2	2	3	482,17	729,2	651	–
Ethylbenzen	2 000	1	0	1	229	0	567	567 (1)
Fenoly (jako celkové C)	200	7	7	7	612 996	588 768	517 006,7	–
Fluoridy (jako celové F)	10 000	2	3	3	50 556,2	36 510,37	46 494,4	655,4 (1)
Halogenované organické sloučeniny (jako AOX)	1 000	3	4	5	28 487,2	28 986,8	33 050,61	463,81 (2)
Hexachlorbenzen (HCB)	1	2	1	0	7,501	17,7	0	–
Chloridy (jako celové Cl)	2 000 000	2	2	2	12 640 500	19 114 560	20 016 948	–
Chrom a sloučeniny (jako Cr)	200	5	5	7	7 380,37	4 185,51	3 774,36	43,36 (5)
Kadmium a sloučeniny (jako Cd)	5	4	2	2	5,794	6,396	1,54	1,54 (2)
Kyanidy (jako celkové CN)	500	4	4	6	16 666,36	15 054,05	12 487,368	3,668 (2)
Měď a sloučeniny (jako Cu)	500	3	5	5	2 469,8	3 101,6	3 195,99	539,99 (4)
Naftalen	100	2	0	1	2 742,7	0	1 054	–
Nikl a sloučeniny (jako Ni)	500	2	3	3	2 862,7	2 606,48	2 976,868	32,878 (2)
Olovo a sloučeniny (jako Pb)	50	7	4	4	920,89	1 135,66	1 053,75	27,35 (2)
Polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)	50	2	1	2	986,82	116	205	–
Rtuť a sloučeniny (jako Hg)	5	3	4	3	88,212	67,69	44,806	0,106 (1)
Sloučeniny organocínů (jako celkové Sn)	50	0	0	2	0	0	52,05	1,41 (1)
Tetrachlorethylen (PER)	1 000	1	1	1	2	<1	0,1	0,1 (1)
Toluen	2 000	1	0	1	11941	0	12 455	–
Xylyny	2 000	1	1	2	1 436	19,65	3 746,28	706,28 (1)
Zinek a sloučeniny (jako Zn)	1 000	5	5	8	202 700,03	191 136,86	86 634,39	324,42 (5)

Vysvětlivky: Ohlašovací prahy dány přílohou č. 1 k NV č. 368/2003 Sb.

Zvýrazněný rámeček ve sloupci „Množství (kg/rok) 2006“ vyznačuje trend zvýšení ohlášeného množství oproti roku 2005, ostatní hodnoty v tomto sloupci vykazují snížení.

Ve sloupci „Podlimitní hlášení (kg/rok)“ jsou v závorkách uvedeny odpovídající počty podlimitních hlášení.

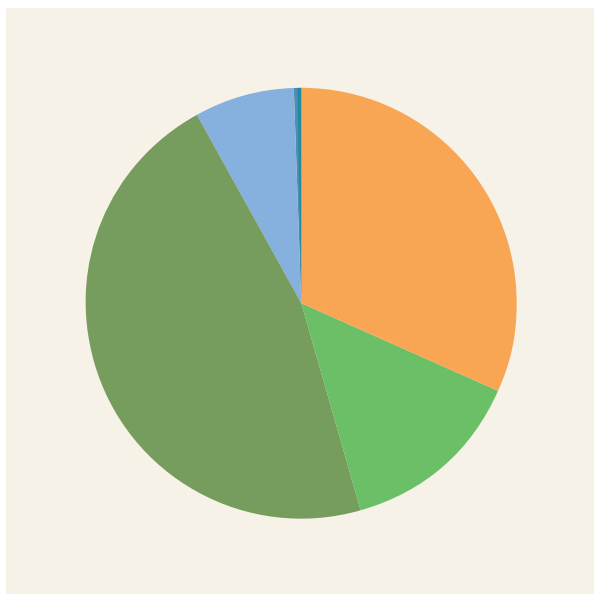
Zdroj: Hlášení do IRZ za ohlašovací roky 2004, 2005 a 2006.

## Celkový dusík

Největší podíl (46 %) na ohlášeném množství celkového dusíku v přenosech v odpadních vodách (518 338 kg/rok) má výroba chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken. Významný podíl má i výroba potravinářských výrobků a nápojů, tabákových výrobků (32 %, 355 685 kg/rok). Podíly jednotlivých činností na ohlášeném množství celkového dusíku znázorňuje *graf 42*.

V roce 2005 došlo oproti roku 2004 k mírnému poklesu množství dusíku v přenosech v odpadních vodách, v roce 2006 došlo opět k mírnému nárůstu, ale víceméně zůstávají hodnoty na podobné úrovni.

**Graf 42:** Podíly kategorií činností na celkovém ohlášeném množství celkového dusíku



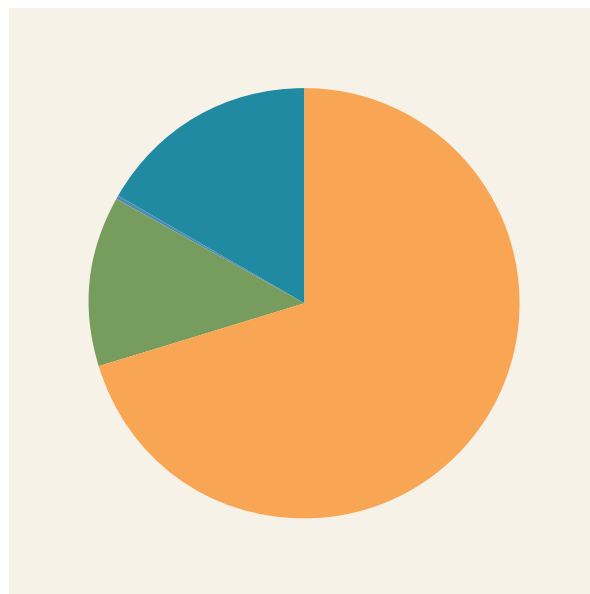
<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: orange;">■</span> Výroba potravinářských výrobků a nápojů, tabákových výrobků (6) 32%</li> <li><span style="color: green;">■</span> Výroba koxsu, jaderných paliv, rafinérské zpracování ropy (2) 14%</li> <li><span style="color: darkgreen;">■</span> Výroba chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken (2) 46%</li> <li><span style="color: blue;">■</span> Výroba základních kovů, hutních a kovodělných výrobků (1) 7%</li> <li><span style="color: lightblue;">■</span> Výroba a opravy strojů a zařízení j.n. (1) &lt;1%</li> <li><span style="color: teal;">■</span> Výroba dopravních prostředků a zařízení (1) &lt;1%</li> </ul>
---

Vysvětlivky: V závorce je uveden odpovídající počet hlášení za látku.  
Zdroj: Hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2006.

## Celkový fosfor

Ve srovnání s lety 2004 a 2005 došlo v roce 2006 k výraznému nárůstu množství celkového fosforu v přenosech v odpadních vodách. Nejvýznamnější podíl (70 %) na celkovém nahlášeném množství fosforu má výroba potravinářských výrobků a nápojů, tabákových výrobků (*viz graf 43*). Za tuto činnost bylo v roce 2006 ohlášeno více než dvojnásobné množství než v předcházejícím roce, což způsobilo již zmiňovaný výrazný nárůst.

**Graf 43:** Podíly kategorií činností na celkovém ohlášeném množství celkového fosforu



<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: orange;">■</span> Výroba potravinářských výrobků a nápojů, tabákových výrobků (9) 70%</li> <li><span style="color: green;">■</span> Výroba chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken (2) 13%</li> <li><span style="color: blue;">■</span> Výroba a opravy strojů a zařízení J.N. (1) &lt;1%</li> <li><span style="color: teal;">■</span> Výroba dopravních prostředků a zařízení (2) 17%</li> </ul>
---

Vysvětlivky: V závorce je uveden odpovídající počet hlášení za látku.  
Zdroj: Hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2006.



## Kyanidy

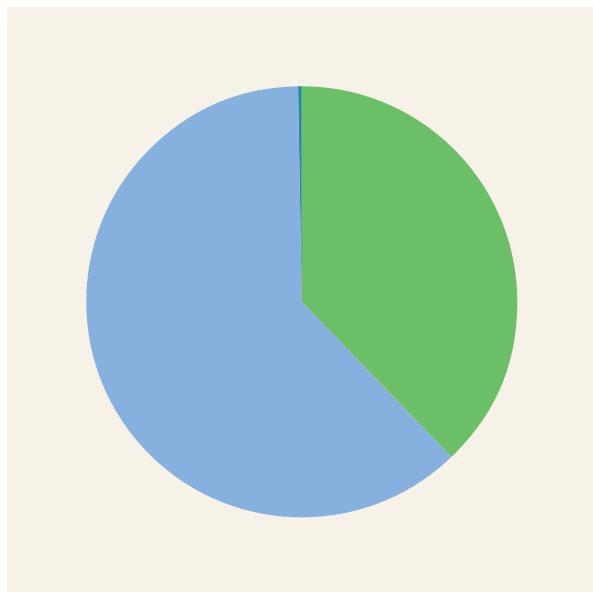
U kyanidů byl zaznamenán klesající trend. V roce 2006 bylo ohlášeno celkové množství 12 487 kg kyanidů v přenosech v odpadních vodách. Na tomto množství se z 62 % podílela výroba základních kovů, hutních a kovodělných výrobků a z 38 % výroba koksu, jaderných paliv, rafinérské zpracování ropy (viz graf 44).

## 1,2-dichlorethan

Nejdůležitější použití 1,2-dichlorethanu (DCE) je výroba vinylchloridu, ze kterého se dále vyrábí polyvinylchlorid (PVC). DCE se také používá jako rozpouštědlo. Látka je syntetická, proto veškeré její emise pocházejí z lidské činnosti. DCE je látka škodlivá pro živé organizmy včetně člověka a z prostředí je odbourávána dlouhou dobu.

Ve srovnání s lety 2004 a 2005 byl v roce 2006 zaznamenán výrazný pokles ohlášeného množství této látky. Z 680 kg v roce 2004 a 631 kg v roce 2005 na 122 kg v roce 2006.

**Graf 44:** Podíly kategorií činností na celkovém ohlášeném množství kyanidů



<span style="color: green;">■</span> Výroba koksu, jaderných paliv, rafinérské zpracování ropy	(2)	38 %
<span style="color: blue;">■</span> Výroba základních kovů, hutních a kovodělných výrobků	(2)	62 %
<span style="color: lightblue;">■</span> Výroba základních kovů, hutních a kovodělných výrobků	(1)	<1 %
<span style="color: darkblue;">■</span> Výroba dopravních prostředků a zařízení	(1)	<1 %

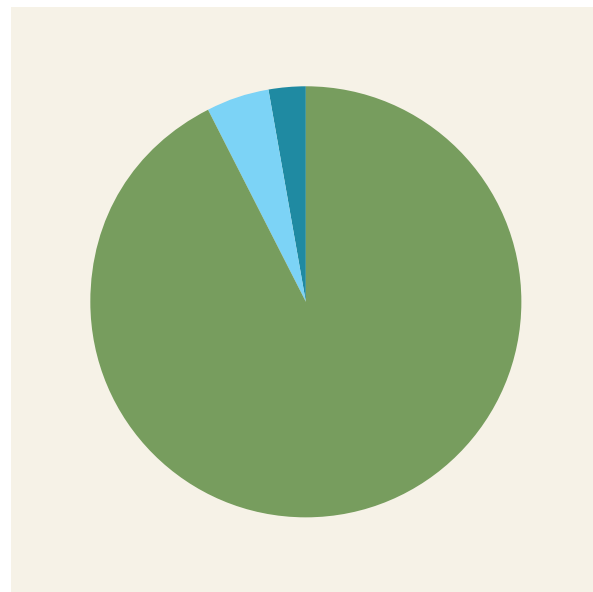
Vysvětlivky: V závorce je uveden odpovídající počet hlášení za látku.  
Zdroj: Hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2006.

## Olovo a jeho sloučeniny

Antropogenní emise pocházejí především ze spalovacích procesů. Zdrojem olova ve vodách mohou být průmyslové odpadní vody (ze zpracování rud, z výroby akumulátorů, ze sklářského průmyslu atd.). Olovo je velmi toxický kov, který má vysoký akumulací koeficient. Hromadí se v sedimentech, kalcích i v biomase organismů.

Za rok 2006 bylo ohlášeno 1054 kg olova v přenosech v odpadních vodách. Na množství se podílela jedna provozovna zabývající se výrobou chemických látek celými 975 kg. Zbylé množství připadá na 3 provozovny. Podíly jednotlivých kategorií činností na ohlášeném množství olova uvádí graf 45.

**Graf 45:** Podíly kategorií činností na celkovém ohlášeném množství olova



<span style="color: green;">■</span> Výroba chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken	(1)	92 %
<span style="color: lightblue;">■</span> Výroba ostatních nekovových minerálních výrobků	(1)	5 %
<span style="color: darkblue;">■</span> Výroba dopravních prostředků a zařízení	(2)	3 %

Vysvětlivky: V závorce je uveden odpovídající počet hlášení za látku.  
Zdroj: Hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2006.

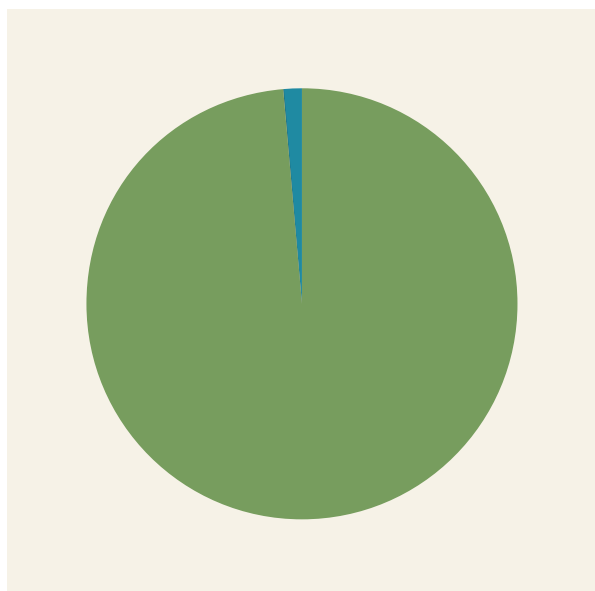


## Chrom a jeho sloučeniny

Lidskou činností se chrom a jeho sloučeniny dostávají do vod s odpadními vodami z barevné metalurgie, povrchové úpravy kovů, kožedělného a textilního průmyslu. Je nutné zmínit rozdílnou toxicitu u oxidačních stavů chromu. Toxické pro živočichy, rostliny a bakterie jsou především sloučeniny  $\text{Cr}^{6+}$ , zatímco sloučeniny  $\text{Cr}^{3+}$  jsou mnohem méně toxické. Chrom patří mezi lidské karcinogeny. Jeho nebezpečnost spočívá také v akumulaci v zeminách a sedimentech, ze kterých může být následně uvolněn a působit značné škody.

Za rok 2006 bylo nahlášeno 3774 kg chromu v přenosech v odpadních vodách. Ze sedmi hlášení bylo 5 pod ohlašovací prahem, zbývající dvě se na celkovém ohlášeném množství podílela z 99 % a obě tato hlášení spadají pod činnost výroba chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken (viz graf 46). V průběhu sledovaných tří let je patrný klesající trend množství chromu v přenosech v odpadních vodách. Ve srovnání s rokem 2004 kleslo ohlášené množství na polovinu.

**Graf 46:** Podíly kategorií činností na celkovém ohlášeném množství chromu



Výroba chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken	(2)	99%
Výroba základních kovů, hutních a kovodělných výrobků	(2)	<1%
Výroba dopravních prostředků a zařízení	(3)	1%

Vysvětlivky: V závorce je uveden odpovídající počet hlášení za látku.  
Zdroj: Hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2006.

## Toluen

Toluen patří mezi těkavé organické látky (VOC). Používá se jako rozpouštědlo v průmyslu (náhrada za toxičtější benzen), jako výchozí surovina při výrobě plastů, při výrobě léčiv a barviv atd. Mezi nejvýznamnější antropogenní zdroje emisí patří výroba, transport a spalování benzínu a chemický průmysl. Většina emisí je uvolňována do ovzduší.

Nahlášené množství toluenu v přenosech v odpadních vodách za rok 2006 (12 455 kg/rok) bylo přibližně stejné jako v roce 2004 (11 941 kg/rok). V roce 2005 nebylo podáno žádné hlášení pro tuto látku. Hlášení bylo po oba roky podáno za jednu provozovnu zabývající se výrobou chemických látek, která několikrát násobně překročila ohlašovací prah (2000 kg/rok).

## Porovnání množství látek v emisích do vody a v přenosech v odpadních vodách

Porovnání množství emisí látek do vody s přenosy látek v odpadních vodách zobrazuje tabulka 19. Ohlašovací prahy pro emise látek do vody jsou nižší nebo shodné s ohlašovacími prahy látek v přenosech v odpadních vodách. Je to dáno tím, že emise do vod ohrožují přírodní ekosystémy přímo, kdežto odpadní vody ještě podléhají dalšímu čištění v čistírnách odpadních vod nebo dalším zásahům na snížení jejich negativního vlivu na pro životní prostředí.

Mezi látky, jejichž ohlášené celkové množství dosáhlo vyšší hodnoty v emisích do vody než v přenosech v odpadních vodách, patří: 1,2-dichlorethan (DCE), arsen a sloučeniny, celkový dusík, chloridy, kadmium a sloučeniny a rtuť a sloučeniny. Avšak je nutné zohlednit, že některé látky mají v přenosech v odpadních vodách vyšší ohlašovací prahy a četnosti hlášení bývají většinou nižší.

Při porovnání tří sledovaných let (2004–2006) bylo zjištěno, že zatímco emise celkového fosforu do vod postupně klesají, v přenosech v odpadních vodách množství fosforu naopak stoupá. To je příznivé zjištění z hlediska přímých emisí, které způsobují tzv. eutrofizaci vodních ekosystémů. Nárůst této látky v přenosech v odpadních vodách ovšem klade zvýšené nároky na čistírny odpadních vod odstranit fosfor a jeho sloučeniny z čištěné vody.

Mezi další zajímavé látky patří kyanidy a rtuť. Zatímco emise kyanidů do vod mírně rostou, v přenosech v odpadních vodách je zaznamenán mírný pokles. U rtuti došlo k výraznému nárůstu emisí do vody, ale v přenosech v odpadních vodách došlo přibližně k 50-ti % poklesu. Takový vývoj je z hlediska životního prostředí nepříznivý.

Tento stav však může rovněž znamenat, že se některé provozovny nedostaly nad ohlašovací práh a integrovaný registr znečišťování neeviduje žádné množství přenosů v odpadních vodách, což může způsobit příkrý pokles v celkovém součtu.

**Tabulka 19:** Srovnání emisí látek do vody a přenosů látek v odpadních vodách v roce 2006

Látka/Skupina látek	Emise do vody			Přenosy v odpadních vodách		
	Ohlašovací práh kg/rok	Četnost hlášení	Množství kg/rok	Ohlašovací práh kg/rok	Četnost hlášení	Množství kg/rok
1,2–dichlorethan (DCE)	10	2	228	100	1	122
Arsen a sloučeniny (jako As)	5	14	2 824,262	50	3	3,167
Benzen	200	1	154	2 000	1	887
Celkový dusík	50 000	13	3 093 150,299	50 000	13	1 117 804
Celkový fosfor	5 000	6	42 886	5 000	14	156 995,47
Celkový organický uhlík	50 000	9	3 795 190	–	–	–
di–(2–ethyl hexyl) ftalát (DEHP)	1	1	25,2	100	–	–
Dichlormethan (DCM)	10	1	243	100	3	651
Ethylbenzen	200	–	–	2 000	1	567
Fenoly (jako celkové C)	20	8	1 626,446	200	7	517 006,7
Fluoridy (jako celové F)	2 000	4	33 152	10 000	3	46 494,4
Halogenované organické sloučeniny (jako AOX)	1 000	6	29 869,79	1 000	5	33 050,61
Chloridy (jako celové Cl)	2 000 000	9	47 873 100,88	2 000 000	2	20 016 948
Chrom a sloučeniny (jako Cr)	50	7	755,392	200	7	3 774,36
Kadmium a sloučeniny (jako Cd)	5	8	126,446	5	2	1,54
Kyanidy (jako celkové CN)	50	6	3 064,33	500	6	12 487,368
lindan	1	1	1,28	1	–	–
Měď a sloučeniny (jako Cu)	50	14	2 319,773	500	5	3 195,99
Naftalen	10	–	–	100	1	1 054
Nikl a sloučeniny (jako Ni)	20	14	1 239,227	500	3	2 976,868
Olovo a sloučeniny (jako Pb)	20	13	593,706	50	4	1 053,75
Polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)	5	1	18	50	2	205
Rtuť a sloučeniny (jako Hg)	1	18	191,17	5	3	44,806
Sloučeniny organocínu (jako celkové Sn)	50	–	–	50	2	52,05
Tetrachlorethylen (PER)	–	–	–	1 000	1	0,1
Toluen	200	1	258	2 000	1	12 455
Vinylchlorid	10	1	53	100	–	–
Xyleny	200	1	26	2 000	2	3 746,28
Zinek a sloučeniny (jako Zn)	100	15	30 740,602	1 000	8	86 634,39

Zdroj: Hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2006.



**KAPITOLA 10:  
POROVNÁNÍ OHLÁŠENÝCH ÚDAJŮ  
DO IRZ ZA ROKY 2004 AŽ 2006**

Data zveřejněná v této zprávě jsou výstupem třetího ohlašovacího roku v rámci povinnosti hlášení emisí a přenosů do integrovaného registru znečišťování. Během tří let provozu IRZ se postupně navyšoval počet provozoven, za něž bylo hlášení podáno. Zatímco za rok 2004 je evidováno 874 provozoven, za rok 2005 se počet navýšil na 983 a v roce 2006 dosáhl hodnoty 1073.

Podle dosavadních zkušeností s ohlašovacím procesem je možné učinit závěr, že navyšování počtu provozoven souvisí hlavně s prohlubováním povědomí provozovatelů o nové povinnosti ohlašovat požadované údaje do IRZ spíše než se zvyšováním znečištění. Okruh ohlašovatelů lze velmi obtížně definovat, neboť se může z roku na rok měnit. Stabilní skupinou ohlašovatelů jsou provozovny s IPPC zařízením (podle zákona o integrované prevenci), u kterých lze předpokládat významný vliv na znečišťování životního prostředí. Jak vyplývá z *tabulky 20*, tvoří téměř polovinu ohlašujících provozoven. Jsou však hlavními původci znečištění, které je do IRZ ohlášeno..

V následujících odstavcích jsou stručně zmíněny hlavní charakteristiky provozoven ohlašujících do IRZ v celkovém hodnocení za tři ohlašovací roky.

Nejvyšší zastoupení provozoven ohlašujících do IRZ mají ve všech třech letech Středočeský a Jihomoravský kraj, nejnižší kraj Karlovarský a území Hlavního města Prahy, jehož rozlohu ovšem nelze porovnávat s ostatními kraji (*tabulka 21*). Zatímco v Jihomoravském kraji dominují zemědělské provozovny, ve Středočeském kraji se na hlášení podílejí výraznou měrou i provozovny s průmyslovou a energetickou činností.

Z hlediska jednotlivých typů emisí a přenosů bylo nejvíce údajů ohlášeno za emise do ovzduší – v roce 2006 jejich počet přesáhl 800. Druhým nejvíce ohlašovaným typem znečištění jsou přenosy látek v odpadech. Strukturu hlášení přehledně ukazuje *graf 47* (celkový součet neodpovídá počtu provozoven, protože za jednu provozovnu bylo ohlášeno obvykle více typů emisí a přenosů).

**Tabulka 20:** Počet provozoven s IPPC zařízením

Rok	s IPPC zařízením	bez IPPC zařízení	Celkem
2004	410	464	874
2005	439	544	983
2006	499	574	1073

Zdroj: Hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2004, 2005 a 2006.

**Tabulka 21:** Počty provozoven ohlašujících do IRZ v jednotlivých krajích ČR

Kraj	2004	2005	2006
Hlavní město Praha	12	15	12
Středočeský	120	108	116
Jihočeský	67	68	69
Plzeňský	53	57	64
Karlovarský	24	20	22
Ústecký	71	75	90
Liberecký	35	41	46
Královéhradecký	58	77	80
Pardubický	55	96	95
Vysočina	73	86	95
Jihomoravský	103	111	135
Olomoucký	65	72	80
Zlínský	57	68	73
Moravskoslezský	81	89	96
<b>celkem</b>	<b>874</b>	<b>983</b>	<b>1073</b>

Zdroj: Hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2004, 2005 a 2006.

Nejméně hlášení bylo podáno za emise do půdy. V letech 2005 a 2006 nebyly ohlášeny emise do půdy ani v jednom případě. Spektrum ohlašovaných látek je početně vyrovnané (viz tabulka 22) – nejrůznodější co do počtu látek jsou přenosy látek v odpadech a emise do ovzduší.

Ve všech složkách životního prostředí se pravidelně objevují těžké kovy. Významnými polutanty v emisích do vody, v odpadních vodách a odpadech jsou halogenované organické sloučeniny (AOX), celkový dusík a celkový fosfor. V emisích do vody je pravidelně ohlašováno značné množství chloridů (kolem 50 tis. t/rok). Emise do ovzduší jsou zastoupeny hlavně oxidem uhličitým, amoniakem, oxidy dusíku a síry, oxidem uhelnatým a styrenem.

Ani v jednom z ohlašovacích roků nebylo podáno hlášení za následujících 6 látek: pentachlorfenol, trichlorbenzeny, 1,1,1-trichlorethan, ethylenoxid, DDT a halony. Lze k nim v podstatě připočíst také aldrin, endrin a dieldrin; látky, které byly ohlášeny pouze jedinou provozovnou v roce 2004.

Polovina všech provozoven ohlašujících do IRZ se zabývá zemědělskou činností (živočišnou nebo kombinovanou výrobou) a ohlašují naprostou většinou emise amoniaku do ovzduší. Další z nejčastějších činností je výroba a rozvod tepelné energie (teplárny, elektrárny), činnosti související s čistírnami odpadních vod a povrchovými úpravami a zušlechťováním kovů. Závody s chemickou výrobou jsou méně časté v celkovém porovnání, zato však vykazují široké spektrum ohlašovaných látek a jednoznačně převládají ve vykazování přenosů látek v odpadních vodách.

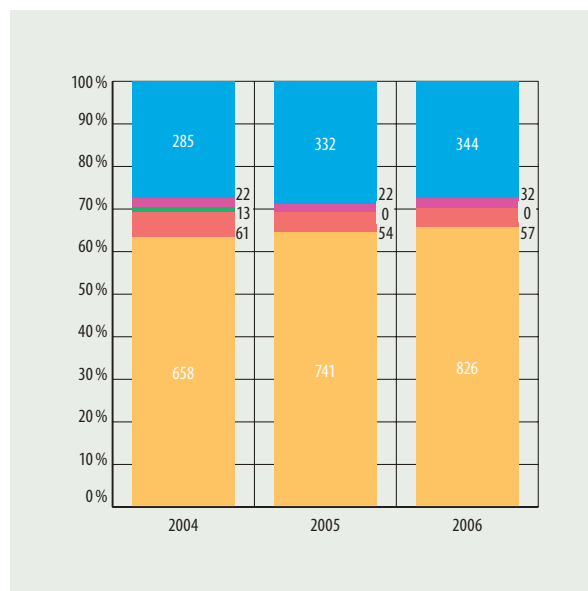
Z celkového porovnání je vidět, že struktura ohlašovaných údajů do IRZ se meziročně zásadně nemění – hlášení jsou vyrovnaná z hlediska typu emise a přenosu, počtu látek i kategorií činností. Jediným výrazným rozdílem je absence emisí do půdy v letech 2005 a 2006.

**Tabulka 22:** Počet ohlášených látek dle typu emise/přenosu

Typ emise	2004	2005	2006
Emise do ovzduší	36	36	38
Emise do vody	24	24	25
Emise do půdy	10	0	0
Přenosy v odp. vodách	32	22	25
Přenosy v odpadech	34	38	40

Zdroj: Hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2004, 2005 a 2006.

**Graf 47:** Počet hlášení podaných provozovny podle typu emise a přenosu



■ Emise do ovzduší  
■ Emise do vody  
■ Emise do půdy  
■ Přenosy látek v odpadních vodách  
■ Přenosy látek v odpadech

Vysvětlivky: Hodnoty v grafu jsou počty hlášení v dané emisi/přenosu.

Zdroj: Hlášení do IRZ za ohlašovací rok 2004, 2005 a 2006.







**KAPITOLA 11:**  
**ÚDAJE OHLÁŠENÉ ZA ČR**  
**DO REGISTRU EPER**

## Úvod

Ohlášením údajů za rok 2004 (v roce 2006) skončila ohlašovací povinnost uložená členskými zeměmi směrnici 96/61/ES (resp. rozhodnutím 2000/479/ES o Evropském registru emisí znečišťujících látek). V České republice byla povinnosti realizována prostřednictvím údajů ohlášených do IRZ. Údaje za rok 2004 byly postoupeny Evropské komisi a byly zveřejněny společně s údaji dalších členských států EU na webové stránce <http://www.eper.ec.europa.eu>.

Na základě ohlášených údajů byly Evropskou komisí publikovány dvě hodnotící zprávy. Ve druhé zprávě (EPER Review Report 2004<sup>22)</sup>) jsou uvedena data z ohlašovacího roku 2004 od všech 25 členských zemí EU a Norska. Zpráva obsahuje i porovnání ohlášených údajů z let 2001 a 2004. Hlubší analýza je komplikována několika faktory. Především 9 nových zemí poskytlo data poprvé až v roce 2004 (mezi nimi i ČR) a také v rámci jednotlivých zemí došlo ke změnám v počtu provozoven a počtu emisí z jednotlivých provozoven.

Ze zprávy vyplývají některé zajímavé skutečnosti ve smyslu nastavení ohlašovacího procesu, použití elektronických nástrojů, struktury ohlášených údajů, struktury provozoven či hlavních ohlášených polutantů v jednotlivých složkách životního prostředí v ČR a v Evropě jako celku.

Podle zpracované analýzy většina zemí používá při ohlašování elektronické nástroje. ČR rovněž preferuje od počátku elektronickou podobu ohlašování, nicméně v roce 2004 (první ohlašovací rok do IRZ) byla ještě poměrně značná část hlášení předávána v listinné podobě. Některé země využívaly pouze elektronické (Rakousko, Finsko, Estonsko, Itálie) nebo pouze listinné (Řecko, Lotyšsko) formy podání.

## Údaje ohlášené do EPER podle činností

Do EPER se ohlašovala data pouze za zařízení (provozovny), která spadala do působnosti směrnice o integrované prevenci. Z celkového počtu IPPC zařízení na území ČR byla do EPER předána data za přibližně 25 % těchto zařízení (viz *tabulka 23*). Což bylo v dobré shodě s celoevropským průměrem, který činil 24 % (z celkového počtu okolo 50 000 IPPC zařízení v celé EU bylo v EPER evidováno necelých 12 000 provozoven s IPPC zařízeními). Kypr a Lucembursko ohlásily 65 % všech IPPC provozoven, nicméně je třeba uvést, že se jedná o země s mnohonásobně menším počtem zařízení, než je v ČR.

Z porovnání zastoupení jednotlivých činností v IRZ a EPER je zřejmé, že hlavní podíl znečištění v ČR produkují provozovny zabývající se stejnou výrobní činností jako v ostatních členských státech. Mezi nejčastěji ohlašujícími provozovny napříč členskými státy patří jednoznačně chov prasat, prasnic a drůbeže (kategorie<sup>23</sup> 6.6), které tvoří 31 % z celkového počtu všech ohlášených provozoven do EPER. Následují spalovací zařízení o kapacitě větší než 50 MW (kategorie 1.1) s podílem 10,7 %. Vysoké zastoupení mají rovněž následující činnosti: zařízení na zneškodňování odpadů neklasifikovaných jako nebezpečné a skládky (kategorie 5.3, 5.4; 9,4 %), zařízení na výrobu cementového slínku, vápna, skla, nerostných materiálů nebo keramických výrobků (kategorie 3.1, 3.3, 3.4, 3.5; 8,7 %) a kovo zpracovatelský průmysl (kategorie 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6; 8,5 %). Všechny výše zmíněné činnosti jsou současně hlavními původci znečišťujících látek do ovzduší. Rovněž typ ohlášených látek do vody a do ovzduší je velice podobný (v ovzduší převažují amoniak ze zemědělské výroby, dále oxid uhličitý a oxidy dusíku; v emisích a přenosech do vody jsou to těžké kovy, celkový dusík a fosfor). Podobné výsledky vyplývají i z hlášení do IRZ.

<sup>22)</sup> Dostupné na [http://eper.eea.europa.eu/eper/documents/EPER\\_Review\\_2004\\_version16May2007.pdf](http://eper.eea.europa.eu/eper/documents/EPER_Review_2004_version16May2007.pdf).  
Veškeré údaje uváděné v této kapitole jsou čerpány z tohoto zdroje.

<sup>23)</sup> Kategorie činností podle přílohy I směrnice 96/61/ES (nyní 2008/1/ES).

## Emise do ovzduší

Největší země v rámci EU vykazovaly v roce 2004 také největší emise znečišťujících látek do ovzduší. Například Velká Británie produkovala nejvíce methanu a oxidů dusíku, Francie vykazovala nejvyšší emise oxidu uhelnatého, Španělsko bylo největším producentem amoniaku a oxidů síry a dále např. Německo vypouštělo do ovzduší nejvíce oxidu uhličitého.

Emise sledovaných látek do ovzduší, které byly ohlášeny za ČR, se pohybovaly v průměrných hodnotách. Výjimku tvořily emise kadmia, rtuti a dioxinů. Provozovna Mittal Steel Ostrava a.s.<sup>24)</sup> vypouštěla v roce 2004 do ovzduší největší množství emisí kadmia a jeho sloučenin ve výši 9 200 kg/rok,

což představovalo 30 % všech evropských emisí z pohledu jednotlivých provozoven. I z pohledu celkové bilance členských států emitovala ČR největší množství této látky (35 %). Druhým případem je provozovna, která se zařadila jako pátý největší znečišťovatel co se týče rtuti a jejích sloučenin (rovněž Mittal Steel Ostrava a.s.) s množstvím 660 kg/rok.

První místo v emisích dioxinů a furanů (PCDD+PCDF) do ovzduší zaujala rovněž provozovna z ČR (Třinecké železárny a.s.), a to 17 % z celkového množství emisí všech provozoven, které do EPER dioxiny a furany hlásily. Česká republika byla současně největším emitentem těchto látek (28 %).

**Tabulka 23:** Podíl provozoven (v %) ohlášených do EPER z celkového množství provozoven IPPC v jednotlivých zemích

Země	Ohlašovací rok 2004
Rakousko	23 %
Belgie	45 %
Dánsko	18 %
Finsko	36 %
Francie	20 %
Německo	25 %
Řecko	29,2 %
Irsko	Přibližně 30 %
Itálie	10 %
Lucembursko	65 %
Nizozemí	13 %
Portugalsko	48 %
Španělsko	43 %

Země	Ohlašovací rok 2004
Švédsko	21,9 %
Velká Británie	50 %
Maďarsko	9,3 %
Norsko	50 %
Kypr	65 %
Česká republika	25 %
Estonsko	Přibližně 20 %
Litva	37 %
Lotyšsko	42 %
Malta	Údaje nebyly k dispozici
Polsko	23 %
Slovensko	25 %
Slovinsko	47 %

Zdroj: EPER Review Report 2004.

<sup>24)</sup> Nyní ArcelorMittal Ostrava a.s.

## Emise do vody

V EPER se sledovalo v souvislosti s přímým (či nepřímým<sup>25)</sup>) vypouštěním do vody 26 polutantů. Největšího znečišťovatele z hlediska přímých emisí celkového dusíku a celkového fosforu do vod představovala za rok 2004 ze „starých“ členských zemí Velká Británie (následována u celkového dusíku Francií, Portugalskem a Itálií a u celkového fosforu Francií, Itálií a Belgií). Z deseti „nových“ zemí největší množství celkového dusíku v přímých emisích emitovala poměrně překvapivě Malta, následována Českou republikou. U celkového fosforu bylo největším emitentem Polsko. Polsko rovněž emitovalo jednoznačně nejvíce dusíku a fosforu ve formě nepřímých emisí do vody (při srovnání všech 25 zemí EU).

Pokud byly porovnávány činnosti, pak se na přímých emisích celkového dusíku a fosforu do vody nejvíce podílela výroba základních anorganických chemikálií, výroba hnojiv a papírenský průmysl. Přenosy odpadních vod s podílem dusíku a fosforu nejvíce produkovaly jatky, výroba mléka, výroba potravin a krmiv.

U dalších polutantů, Česká republika figurovala u emisí zinku a jeho sloučenin na čtvrtém místě (téměř 9 % všech emisí), z pohledu konkrétních provozoven obsadila provozovna Lovochemie a.s. druhou pozici s 99 000 kg/rok zinku a jeho sloučenin (8 % všech emisí za provozovny).

Dále se na území ČR nachází provozovna (IVAX Pharmaceuticals a.s.), která byla čtvrtým největším emitentem dichlormethanu (DCM) za rok 2004. Emise činily 2 850 kg/rok, což představovalo zhruba 6 % celkových emisí. V porovnání s jednotlivými státy představují emise dichlormethanu za ČR v celoevropském kontextu třetí místo (6 %), daleko za Velkou Británií (38 %) a Francií (50 %).

<sup>25)</sup> Vypouštění odpadních vod do kanalizace, která je zakončena čistírnou odpadních vod.



**ZÁVĚR**

**HLAVNÍ ZJIŠTĚNÍ**

**ZA OHLAŠOVACÍ ROK 2006**

## Ohlašovací rok 2006 – hlavní zjištění

Za rok 2006 podalo hlášení do IRZ 662 organizací za celkem 1073 provozoven. Počet provozoven od prvního ohlašovacího roku (2004) ohlašování do IRZ stoupl téměř o 200 a představuje tak zvýšení o 22 %. Většina nově ohlašujících provozoven se zabývá zemědělskou činností, což se projevuje i v nárůstu četnosti hlášení amoniaku. IRZ tak poskytuje skutečně relevantní informační bázi o stavu životního prostředí v České republice.

V IRZ se rovněž rozšířil počet údajů o emisích a přenosech látek evidovaných registrem (za rok 2004 – 2310 údajů, za rok 2005 – 2442 údajů a v roce 2006 – 2699 údajů). Počet údajů odpovídá počtu ohlášených množství za všechny látky ve všech typech emisí a přenosů, tj. každý záznam o látce je jeden údaj. Nejvíce údajů ohlašují provozovatelé o emisích do ovzduší. Naopak jsou v minimální míře ohlašovány údaje o emisích do půdy.

Z celostátního hlediska mají dlouhodobě největší podíl na hlášeních do IRZ provozovny se zemědělskou činností (54 %), následované výrobou a rozvodem elektřiny, vody a plynu (11 %) a zpracováním kovů (7 %). Zemědělské provozovny (velkochovy drůbeže, prasat, prasnic atd.) ovšem nemají kromě amoniaku největší příspěvek na emisích jednotlivých ohlašovaných látek. Výrazný podíl na emisích a přenosech mají především provozovny s IPPC zařízeními (tzn. zařízeními z přílohy 1 zákona o integrované prevenci).

Nejvyšší zastoupení provozoven ohlašujících do IRZ mají stabilně Středočeský kraj (116 provozoven v roce 2006) a Jihomoravský kraj (135 provozoven v roce 2006), nejnižší kraj Karlovarský (22 provozoven v roce 2006) a Hlavní město Praha (12 provozoven v roce 2006).

Z celkového počtu 72 látek uvedených v příloze č. 1 k nařízení vlády č. 368/2003 Sb. bylo za rok 2006 ohlášeno 61 látek. Nejčastěji ohlašovanou látkou do IRZ byl amoniak (celkem nahlášen 578krát). Látka s největším celkovým ohlášeným množstvím byl oxid uhličitý (82 mil. t/rok).

Nejčastěji ohlašovanými látkami v emisích do ovzduší byly amoniak, oxidy dusíku, oxidy síry a oxid uhličitý. Nejčastěji ohlašovanými látkami v emisích do vody byly rtuť a zinek (včetně jejich sloučenin). V emisích do půdy nebyly ohlášeny žádné látky. Nejčastěji ohlašovanými látkami v přenosech v odpadech byly olovo a zinek (včetně jejich sloučenin). Nejčastěji ohlašovanou látkou v přenosech v odpadních vodách byl celkový fosfor.

Nejširší spektrum látek bylo ohlášeno provozovnamy chemického průmyslu – výroba chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken (49), následované provozovnamy s výrobou základních kovů, hutních a kovodělných výrobků (32) a provozovnamy zabývajícími se výrobou a rozvodem elektřiny, plynu a vody (30) a čištěním vod – kategorie ostatní veřejné, sociální a osobní služby (30). V žádné kategorii činnosti nefigurují všechny z celkově 61 ohlášených látek.

Nejvíce provozoven ohlásilo emise do ovzduší (77 %) a přenosy v odpadech (32 %). Spektrum látek emitovaných do ovzduší představuje 38 látek, v emisích do vody bylo ohlášeno 25 látek, v emisích do půdy žádná, v přenosech v odpadních vodách 25 a v přenosech v odpadech 40 látek. Havarijní emise byly za rok 2006 ohlášeny ve 25-ti případech; některé byly na základě kontroly vyhodnoceny jako chybné a s ohlašovatelem se řeší podání opravy.



## Hodnocení kvality a kontrola ohlášených údajů

Hodnocení a zajištění kvality ohlášených údajů je nezbytnou součástí celého procesu ohlašování údajů. Kromě chybějících hlášení je registr zatížen dalšími nepřesnostmi, které se negativně odrážejí v kvalitě dat. Identifikované chyby lze nalézt v samotném formátu nahlášených hodnot, které mohou být způsobeny:

- záměnou jednotek,
- posunem desetinné čárky,
- překlepem,
- chybným opsáním počtu nul či
- záměnou hodnot.

Kvalita dat se snižuje vlivem neúplnosti hlášení. Často se problém týká látek, které jsou ohlašovány jak samostatně, tak v rámci skupiny, do níž spadají (např. otázka nemethanových těkavých organických látek). Dalším zdrojem chyb bývá nesprávná volba typu emise nebo přenosu.

Specifickou oblastí, která ovlivňuje ohlášené údaje, je volba měřicí metody či výpočtu (expertního odhadu). To se týká zejména některých látek sledovaných v ovzduší (polévatý prach PM<sub>10</sub>) a ve významné míře látek v odpadech.

Na základě identifikace chybných hlášení se data aktualizují. Na internetových stránkách [www.irz.cz](http://www.irz.cz) jsou opravené údaje zveřejňovány a k opravám musí být přihlíženo při práci s datovými výstupy z IRZ. K dubnu roku 2008 seznam obsahuje 182 změn, přičemž jen za rok 2006 jich je 96 (26 oprav a 70 přidaných hodnot). Vzhledem k charakteru IRZ jako veřejně dostupného informačního systému má i veřejnosti možnost podílet se na zlepšování kvality prezentovaných údajů.

Elektronické ohlašování vyžadované zákonem pomocí volně dostupné aplikace (IntForm) může některým uživatelům působit určité komplikace během ohlašovacího procesu a tím pádem ovlivňovat kvalitu ohlášených údajů. Využití elektronických nástrojů žádá určitý stupeň počítačové gramotnosti a technické vybavenosti uživatelů. Může docházet k potížím při instalaci. Problémy se vyskytovaly hlavně v prvním ohlašovacím roce a postupně odeznívají. Oba problémy jsou typické také v ostatních členských státech EU, jak plyne z hodnotící zprávy EPER za rok 2004.

## Proces kontroly ohlášených údajů

Proces hodnocení a kontroly ohlášených údajů je v případě IRZ zhruba následující: V první fázi validace je prováděna kontrola po stránce formální (kompletnost a formát vyplněných údajů apod.) a obsahové. Hodnotí se splnění ohlašovací povinnosti v daném roce, správnost údajů, včasnost podaného hlášení, úplnost požadovaných údajů a autorizace hlášení (písemné potvrzení elektronického podání). Mezi hlášeními se také vytipují zjevně chybná (například záměna jednotek u CO<sub>2</sub>, jehož množství se obvykle uvádí v tunách, havarijní emise amoniaku u zemědělských podniků, chybějící typ emise či přenosu v porovnání s předchozím ohlašovacím rokem a se zřetelem na úroveň ohlašovací prahu aj.). Nejasné případy nebo chybná hlášení jsou nejprve ověřovány u ohlašovatelů a poté případně postupovány k prošetření kontrolnímu orgánu, kterým je v oblasti IRZ ze zákona Česká inspekce životního prostředí (ČIŽP). Kontrola ze strany inspekce je druhou, důkladnou fází validace a týká se pouze vybraných subjektů, u nichž je podezření, že v ohlašovací povinnosti pochybily nebo ji vůbec nesplnily.





**DALŠÍ DŮLEŽITÉ INFORMACE K IRZ**

## 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

Označení dokumentu přijatého na konferenci Organizace spojených národů (OSN) o životním prostředí v Rio de Janeiru.

### Centrální ohlašovna

Centrální ohlašovna Ministerstva životního prostředí (CO) je informační systém shromažďující ohlašované údaje (formuláře) z oblasti životního prostředí. Přijímá formuláře od ohlašovatelů a následně postupuje příslušným ověřovatelům pověřeným kontrolou, evidencí a zpracováním ohlášených údajů podle zvláštních právních předpisů (zákon o integrovaném registru znečišťování, zákon o integrované prevenci, zákon o ochraně ovzduší, zákon o odpadech, vodní zákon).

### 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), cyklus vykazování do EPER (tříletý) a cyklus vykazování do E-PRTR (každoročně).

### 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 provozovatelé při překročení stanovených hmotnostních prahů oznamují údaje o znečištění do EPER.

### European Environment Agency

Evropská agentura pro životní prostředí (EEA) byla založena Nařízením EEC č. 1210/1990 ve znění Nařízení EEC č. 933/1990. EEA zahájila činnost v roce 1994. Cílem činnosti EEA je podpora udržitelného rozvoje a pomoc 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.

### Emise

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

### European Pollutant Emission Register

Evropský registr emisí znečišťujících látek (EPER) založený Rozhodnutím Komise ze 17. července 2000 (2000/479/EC) o vytvoření Evropského registru emisí znečišťujících látek podle článku 15 směrnice Rady 96/61/ES o integrované prevenci a kontrole znečišťování (směrnice o integrované prevenci).

### European Pollutant Releases and Transfer Register

Evropský registr přenosů a úniků znečišťujících látek (E-PRTR) založený Nařízením 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.

### Expertní odhad

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 je veřejně přístupný informační systém úniků a přenosů znečišťujících látek veřejné správy.

### ISOH

Informační systém odpadového hospodářství, který je provozován Centrem pro hospodaření s odpady (CeHO).

### **Integrovaný systém plnění ohlašovacích povinností**

Informační systém veřejné správy pro plnění vybraných ohlašovacích povinností podle právních předpisů v oblasti životního prostředí. Zřízen zákonem č. 25/2008.

### **Kód NACE**

Národní klasifikace ekonomických činností (National Classification of Economic Activities) je 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 jeho sloučeniny s výjimkou radioaktivních látek.

### **Lokalita**

Geografické umístění provozovny.

### **Měření**

Zjištění hodnoty emisí a přenosů přímým monitorováním emisního procesu. Monitorování je možno provádět následujícími způsoby: a) kontinuálně; b) jednorázově.

### **Nebezpečný odpad**

Jakákoliv látka nebo předmět podle definice v čl. 1 odst. 4 směrnice 91/689/EHS.

### **Odpad**

Jakákoliv látka nebo předmět podle definice v čl. 1 písm. a) směrnice Rady 75/442/EHS ze dne 15. července 1975 o odpadech.

### **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, s výjimkou vod, které jsou zpětně využívány pro vlastní potřebu organizace, a vod, které odtékají do vod důlních, a dále jsou odpadními vodami průsakové vody ze skládek odpadu.

### **Ohlašovací práh**

Množství znečišťující látky v únicích nebo přenosech z provozovny za jeden kalendářní rok stanovené v příslušných právních předpisech.

### **Ohlašovací rok**

Kalendářní rok, za který musí být shromážděny údaje o únicích znečišťujících látek a přenosech mimo lokalitu.

### **Ohlašovaná látka**

Látka jejíž úniky a přenosy je provozovatel povinen zjišťovat, vyhodnocovat a Ministerstvu životního prostředí ohlašovat.

### **OKEČ**

Odvětвовá klasifikace ekonomických činností je vypracována pro kategorizaci údajů, které souvisí s organizační jednotkou – ekonomickým subjektem. 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.

### **Provozovatel**

Jakákoli fyzická nebo právnická osoba, která provozovnu provozuje nebo řídí, nebo v případech, kdy tak stanoví vnitrostátní právní předpisy, osoba, na kterou byly převedeny rozhodující ekonomické pravomoci nad technickým fungováním provozovny.

### **Provozovna**

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

### **Pollutant Release and Transfer Register**

Registr úniků a přenosů znečišťujících látek (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 odpadů ke zpracování nebo odstranění. Úniky (přenosy) látek jsou spojeny přímo s konkrétní provozovnou.



**Protokol o PRTR**

Protokol o registrech úniků a přenosů znečišťujících látek 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“ v Kyjevě.

**Přenos (mimo lokalitu)**

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

**Rozptýlené zdroje**

Mnoho menších nebo roztroušených zdrojů, ze kterých mohou unikat znečišťující látky do půdy, ovzduší nebo vody, jejichž společný dopad na tyto složky může být významný a u kterých není praktické shromažďovat hlášení z každého jednotlivého zdroje zvlášť.

**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 2008/1/ES ze dne 15. ledna 2008, o integrované prevenci a omezení znečištění.

**Únik**

Jakékoliv zavedení znečišťujících látek do životního prostředí v důsledku jakékoli lidské činnosti, ať už úmyslné nebo havarijní, pravidelné nebo nepravidelné, včetně rozlití, emitování, vypuštění, injektáže, odstraňování nebo skládkování, nebo prostřednictvím kanalizačních systémů bez konečného čištění odpadních vod. Pojem únik nahrazuje v nařízení EP a Rady č. 166/2006 o Evropském registru úniků a přenosů znečišťujících látek pojem emise.

**Uživatel registrované látky**

Právnícká osoba nebo fyzická osoba, která provozuje stacionární technickou nebo technologickou jednotku, z níž je v emisích nebo přenosech produkována látka evidovaná v integrovaném registru znečišťování.

**Výpočet**

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**

Podle nařízení č. 166/2006: stacionární technická jednotka, ve které probíhá jedna či více činností uvedených v příloze I, a jakékoli další s tím přímo spojené činnosti, které po technické stránce souvisejí s činnostmi probíhajícími v dané lokalitě a mohly by ovlivnit emise a znečištění.

**Zákon o integrované prevenci**

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.

**Závadná látka**

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

**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.



## Registry znečišťujících látek na internetu

### Česko

<http://www.irz.cz/>

### Německo

<http://www.home.prtr.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/kur/>

### Finsko

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

### Španělsko

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

### Nizozemí

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

### Slovensko

<http://ipkz.enviroportal.sk/>

### Maďarsko

<http://eper-prtr.kvvm.hu/>

### Austrálie

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

### Kanada

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

### Spojené státy

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

### Francie

<http://www.pollutionsindustrielles.ecologie.gouv.fr/IREP/index.php>

### Irsko

<http://www.epa.ie/whatwedo/enforce/lic/prtr/>

### Řecko

<http://www.minenv.gr/4/41/g4106.html>

### Dánsko

<https://secure.mim.dk/mst/simi/default.asp?lanId=2>

### EPER

<http://www.eper.ec.europa.eu/>

### E-PRTR

<http://www.prtr.ec.europa.eu/>

## Vysvětlivky

### Počet hlášení za provozovny

Jedno hlášení zde představuje veškeré údaje ohlášené jednou provozovnou. Počet hlášení za provozovny je tedy totožný s počtem provozoven, které hlásily do IRZ za rok 2006.

### Počet (četnost) hlášení podle typu emise/přenosu

Odpovídá počtu hlášení, ve kterých je uvedena jedna nebo více látek za daný typ emise nebo přenosu. Například hlášení, kde je uvedeno 5 látek v emisích do ovzduší a 1 látka v rámci přenosů látek v odpadech, bude započítáno pro účely této charakteristiky jednou do kategorie emise do ovzduší a jednou do kategorie přenosy v odpadech. Zjištěné charakteristiky v součtu neodpovídají počtu provozoven, neboť provozovny obvykle hlásí za více typů emisí/přenosů.

### Počet údajů

Počet údajů odpovídá počtu ohlášených množství za všechny látky ve všech typech emisí a přenosů, tj. každý záznam o látce je jeden údaj.

### Podlimitní (podprahová) hlášení

Hlášení o množství znečišťující látky, které nedosáhlo stanoveného ohlašovacího prahu.

## Obecné zkratky

<b>BAT</b>	Nejlepší dostupná technika <i>Best Available Technique</i>	<b>HEIS VÚV</b>	Hydroekologický informační systém Výzkumného ústavu vodohospodářského <i>T.G.M. WRI Hydroecological Information System</i>
<b>BREF</b>	Referenční dokument o nejlepších dostupných technikách <i>Best Available Techniques Reference Document</i>	<b>IČ</b>	Identifikační číslo (organizace) <i>Identification organization number</i>
<b>C</b>	Výpočet <i>Calculation</i>	<b>IPPC</b>	Integrovaná prevence a omezování znečištění <i>Integrated Pollution Prevention and Control</i>
<b>CAS No.</b>	Číslo chemické látky v databázi Chemical Abstract Service <i>Chemical Abstract Service Registry Number</i>	<b>IRZ</b>	Integrovaný registr znečišťování (živ. prost.) <i>Integrated Pollution Register</i>
<b>CeHO</b>	Centrum pro hospodaření s odpady <i>Centre for Waste Management</i>	<b>ISO</b>	Mezinárodní organizace pro standardizaci <i>International Organization for Standardization</i>
<b>CENIA</b>	Česká informační agentura životního prostředí <i>Czech Environmental Information Agency</i>	<b>ISOH</b>	Informační systém odpadového hospodářství <i>Waste Management Information System (ISOH)</i>
<b>CO</b>	Centrální ohlašovna MŽP <i>The Central Reporting Point</i>	<b>JISŽP</b>	Jednotný informační systém o životním prostředí
<b>ČHMÚ</b>	Český hydrometeorologický ústav <i>Czech Hydrometeorological Institute</i>	<b>KÚ</b>	Krajský úřad
<b>ČIŽP</b>	Česká inspekce životního prostředí <i>The Czech Environmental Inspectorate</i>	<b>M</b>	Měření <i>Measurement</i>
<b>ČSN</b>	Česká státní norma	<b>MZe</b>	Ministerstvo zemědělství <i>The Ministry of Agriculture of the Czech republic</i>
<b>E</b>	Odhad <i>Estimation</i>	<b>MŽP</b>	Ministerstvo životního prostředí <i>Ministry of the Environment of the Czech Republic</i>
<b>EC</b>	Evropská komise <i>European Commission</i>	<b>NACE</b>	Národní klasifikace ekonomických aktivit <i>National Classification of Economic Activities</i>
<b>EEA</b>	Evropská agentura životního prostředí <i>European Environment Agency</i>	<b>NOSE</b>	Nomenklatura zdrojů emisí <i>Nomenclature of Sources of Emissions</i>
<b>EHK OSN</b>	Evropská hospodářská komise Organizace spojených národů <i>UN Economic Commission for Europe</i>	<b>OECD</b>	Organizace pro ekonomickou spolupráci a rozvoj <i>Organisation for Economic Co-operation and Development</i>
<b>EPER</b>	Evropský registr emisí znečišťujících látek <i>European Pollutant Emission Register</i>	<b>OKEČ</b>	Odvětвовá klasifikace ekonomických činností <i>Industrial Classification of Economic Activities</i>
<b>E-PRTR</b>	Evropský registr úniků a přenosů znečišťujících látek <i>European Pollutant Release and Transfer Register</i>		
<b>GPS</b>	Globální poziční systém <i>Global Positioning System</i>		
<b>HEIS ČR</b>	Hydroekologický informační systém České republiky <i>Hydroecological Information System of the Czech Republic</i>		

<b>ORP</b>	Obec s rozšířenou působností	<b>HCFC</b>	Hydrochlorofluorovodíky <i>Hydrochlorofluorocarbons</i>
<b>Protokol o PRTR</b>	Protokol o registrech úniků a přenosů znečišťujících látek <i>Protocol on Pollutant Release and Transfer Registers</i>	<b>HCH</b>	Hexachlorcyclohexan <i>Hexachlorocyclohexane</i>
<b>PRTR</b>	Registr úniků a přenosů znečišťujících látek <i>Pollution Release and Transfer Register</i>	<b>HFC</b>	Fluorované uhlovodíky <i>Hydro-fluorocarbons</i>
<b>REZZO</b>	Registr emisí zdrojů znečišťování ovzduší <i>Register of Emissions and Air Pollution Sources</i>	<b>NM VOC</b>	Nemethanové těkavé organické sloučeniny <i>Non-Methane Volatile Organic Compounds</i>
<b>RPZZ</b>	Registr průmyslových zdrojů znečištění <i>Register of Industrial Pollution Sources</i>	<b>PAU</b>	Polycyklické aromatické uhlovodíky <i>Polycyclic Aromatic Hydrocarbons</i>
<b>Sb.m.s.</b>	Sbírka mezinárodních smluv	<b>PBDE</b>	Polybromované difenyletery <i>Polybrominated diphenylethers</i>
<b>SKP</b>	Standardní klasifikace produktů	<b>PCB</b>	Polychlorované bifenyly <i>Polychlorinated biphenyls</i>
<b>VÚV</b>	Výzkumný ústav vodohospodářský	<b>PCDD</b>	Polychlorované dibenzodioxiny <i>Polychlorinated dibenzo-dioxins</i>
<b>T. G. M.</b>	T. G. Masaryka <i>T. G. Masaryk Water Research Institute</i>	<b>PCDF</b>	Polychlorované dibenzofurany <i>Polychlorinated dibenzo-furans</i>
<b>WGS 84</b>	Světový geodetický systém 1984 <i>World Geodetic System 1984</i>	<b>PCP</b>	Pentachlorfenol <i>Pentachlorophenol</i>

## Chemické zkratky

<b>AOX</b>	Adsorbovatelné halogenované organické sloučeniny <i>Adsorbable Organic Halogens</i>	<b>PM<sub>10</sub></b>	Označení frakce polévatého prachu s velikostí částic pod 10 µm <i>Particulate Matter</i>
<b>BTEX</b>	Souhrnný parametr pro benzen, toluen, ethylbenzen a xylen <i>Benzene, toluene, ethylbenzene, and xylenes.</i>	<b>POP</b>	Perzistentní organický polutant <i>Persistent Organic Pollutant</i>
<b>CFC</b>	Chlorofluorovodíky <i>Chlorofluorocarbons</i>	<b>TCB</b>	Trichlorbenzeny <i>Trichlorobenzenes</i>
<b>DCE</b>	1,2 dichlorethan <i>1,2 dichloroethane</i>	<b>TCDD</b>	2,3,7,8 – tetrachlordibenzodioxin <i>2,3,7,8-tetrachlorodibenzo-p-dioxin</i>
<b>DCM</b>	Dichlormethan <i>Dichloromethane</i>	<b>TCM</b>	Tetrachlormethan <i>Tetrachloromethane</i>
<b>DDT</b>	Dichlordifenyltrichlorethan <i>Dichlordiphenyltrichloroethane</i>	<b>TEQ</b>	Toxický ekvivalent (vyjádřený v ekvivalentech toxicity 2,3,7,8 – tetrachlordibenzodioxinu) <i>Toxic Equivalent</i>
<b>DEHP</b>	Di-(2-ethylhexyl)ftalát <i>Di-(2-ethyl hexyl)phthalate</i>	<b>TOC</b>	Celkový organický uhlík <i>Total Organic Carbon</i>
<b>HCB</b>	Hexachlorbenzen <i>Hexachlorobenzene</i>	<b>VOC</b>	Těkavé organické sloučeniny <i>Volatile Organic Compounds</i>
<b>HCBD</b>	Hexachlorbutadien <i>Hexachlorobutadiene</i>		

## Publikace k IRZ

### Příručky

*Příručka pro ohlašování do integrovaného registru znečišťování, I. díl.* MŽP ČR, Praha 2004 (2005). ISBN 80-7212-318-1.

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

*Integrovaný registr znečišťování životního prostředí – 100 otázek a odpovědí,* MŽP ČR, Praha 2005.

### Brožury

IRZ, Integrovaný registr znečišťování životního prostředí. Brožura pro veřejnost – I., MŽP ČR, Praha 2004.

*Integrovaný registr znečišťování životního prostředí. Brožura pro veřejnost – II.,* MŽP ČR, Praha 2004.

*Integrovaný Registr Znečišťování životního prostředí. Brožura pro veřejnost – III.,* MŽP ČR, Praha 2005.

*Integrovaný Registr Znečišťování životního prostředí. Brožura pro ohlašovatele,* MŽP ČR, Praha 2005.

### 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 – 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.

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.

Maršák, J., Hokkyová, Z.: *IRZ - nový nástroj ČR k ochraně životního prostředí*. In: Ochrana přírody 1/05, AOPK ČR, Praha 2005. ISSN 1210-258X.

Maršák J.: *Nepřesné informace nepřinášejí žádný užitek*. In: Odpady. 10/2005, Economia, Praha 2005. ISSN 1210-4922.

Maršák J.: *První vyhodnocení údajů ohlášených do IRZ a priority dalšího rozvoje IRZ*. In: Environmentální aspekty podnikání. 1/2005, CEMC – České ekologické a manažerské centrum, Praha 2005. ISSN 1211-8052.

Maršák J.: *Zřízení E-PRTR výrazně ovlivní IRZ*. In: Odpady. 12/2005, Economia, Praha 2005. ISSN 1210-4922.

Maršák J.: *Analýza prvního hlášení do integrovaného registru znečišťování*. In: Odpady. 1/2006, Economia, Praha 2006. ISSN 1210-4922.

Maršák J.: *Integrovaný registr znečišťování na internetu*. In: Chemické listy. 7/2006, Česká společnost chemická, Praha 2006. ISSN 0009-2770.

Maršák J.: *Znečišťování životního prostředí: Data jsou na webu*. In: Moderní obec. 5/2006, Economia, Praha 2006. ISSN 1211-0507.

Maršák J.: *Založení Evropského registru úniků a přenosů znečišťujících látek*. In: Odpadové fórum. 6/2006, CEMC, Praha 2006. ISSN 1212-7779

Maršák J.: *IRZ prezentuje údaje pravdivě*. In: Odpady. 4/2006, Economia, Praha 2006. ISSN 1210-4922.

Maršák J.: *Evropa má nový registr znečišťujících látek*. In: Odpady. 4/2006, Economia, Praha 2006. ISSN 1210-4922.

Frolka P.: *Protokol o registrech úniků a přenosů znečišťujících látek (Protokol PRTR)*. In: Planeta. 5/2006, MŽP, Praha 2006. ISSN 1801-6898.

Jandová L.: *Třetí kolo ohlašování do Integrovaného registru znečišťování a očekávané změny*. In: EIA IPPC SEA. 2/2007, MŽP, Praha 2007. ISSN 1801-6901.

Maršák J.: *Nový zákon o integrovaném registru znečišťování*. In: Environmentální aspekty podnikání. 1/2007, CEMC, Praha 2007. ISSN 1212-4761.

V přehledu jsou uvedeny pouze publikace vydané do 15. 2. 2007.

## Použité prameny

### Právní předpisy ČR

**Zákon č. 25/2008 Sb.**, o integrovaném registru znečišťování životního prostředí a integrovaném systému plnění ohlašovacích povinností v oblasti životního prostředí a o změně některých zákonů.

**Zákon č. 76/2002 Sb.**, o integrované prevenci a omezování 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, v platném znění.



## Mezinárodní dokumenty a právní předpisy Evropské unie

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 May 2003.

*Rio Declaration on Environment and Development*. United Nations Conference on Environment and Development. Rio de Janeiro, 3.-14.6.1996.

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

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/1/ES ze dne 15. ledna 2008 o integrované prevenci a omezování znečištění (kodifikované znění).

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.

## Internet

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

European pollutant emission register web site  
<http://www.eper.ec.europa.eu/>

Aarhus Convention  
<http://www.unece.org/env/pp/>

Protocol on PRTR  
<http://www.unece.org/env/pp/prtr.htm>

## Další zdroje

Kolektiv autorů: *Integrovaný registr znečišťování – Souhrnná zpráva za rok 2005*. MŽP ČR, Praha, 2007. ISBN 987-80-7212-465-7.

Kolektiv autorů: *Integrovaný registr znečišťování – Souhrnná zpráva za rok 2004*. MŽP ČR, Praha, 2006. ISBN 80-7212-386-6.

Kolektiv autorů: *Statistická ročenka životního prostředí České republiky 2006*. MŽP ČR a ČSÚ, Praha, 2005. ISBN 80-7212-360-2.

Kolektiv autorů: *Zpráva o životním prostředí České republiky 2006*. MŽP ČR a CENIA, Praha, 2006. ISBN 80-7212-444-7.

Kolektiv autorů: *Statistická ročenka životního prostředí České republiky 2005*. MŽP ČR a ČSÚ, Praha, 2005. ISBN 80-7212-360-2.

Kolektiv autorů: *Zpráva o životním prostředí České republiky 2005*. MŽP ČR a CENIA, Praha, 2006. ISBN 80-7212-444-7.

Maršák, J.: *Evropský registr úniků a přenos znečišťujících látek. Nový celoevropský zdroj informací o znečišťování životního prostředí*. MŽP ČR, Praha, 2007. ISBN 978-80-7212-464-0.

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

European Commission: *Guidance Document for the implementation of the European PRTR*. Brussels, November 2006.

European Commission: *EPER Review Report*. Brussels, June 2004.

European Commission: *EPER Review Report 2004*. Brussels, May 2007.

United Nations Economic Commission for Europe: *Guidance on Implementation of the Protocol on Pollutant Release and Transfer Registers*, New York and Geneva, 2007.

Pitter, P.: *Hydrochemie*, Vydavatelství VŠCHT, Praha 1999. ISBN 80-7080-340-1.

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



## PŘÍLOHY

## Příloha 1: Množství ohlášených látek do IRZ podle typu emise/přenosu v kg/rok

Ohlašovaná látka	Emise do ovzduší	Emise do půdy	Emise do vody	Přenosy v odpadních vodách	Přenosy v odpadech
1,2,3,4,5,6–hexachlorcyklohexan (HCH)	0	0	0	0	2,1
1,2–dichlorethan (DCE)	0	0	228,0	122,0	4562,0
Amoniak (NH <sub>3</sub> )	12107550,4	–	–	–	–
Anthracen	0	0	0	0	75,0
Arsen a sloučeniny (jako As)	2410,5	0	2824,3	3,2	101444,5
Azbest	0	0	0	0	26393,6
Benzen	14695,0	0	154,0	887,0	2122577,6
Bromované difenylethery (PBDE)	–	0	0	0	5,4
Celkový dusík	–	0	3093150,3	1117804,0	3829271,3
Celkový fosfor	–	0	42886,0	156995,5	3199408,4
Celkový organický uhlík (TOC) (jako celkové C nebo COD/3)	–	–	3795190,0	–	–
Di–(2–ethyl hexyl) ftalát (DEHP)	516,0	0	25,2	0	21406
Dichlormethan (DCM)	99900,5	0	243,0	651,0	205230,8
Ethylbenzen	–	0	0	567,0	0
Fenoly (jako celkové C)	–	0	1626,4	517006,7	3265,0
Fluor a anorganické sloučeniny (jako HF)	827276,1	–	–	–	–
Fluorid sírový (SF <sub>6</sub> )	260,0	–	–	–	–
Fluoridy (jako celkové F)	–	0	33152,0	46494,4	208083,4
Fluorované uhlovodíky (HFC)	108,5	–	–	–	–
Formaldehyd	35329,5	–	–	0	28700,0
Halogenované organické sloučeniny (jako AOX)	–	0	29869,8	33050,6	125999,1
Hexachlorbenzen (HCB)	0	0	0	0	542118,0
Hexachlorbutadien (HCBD)	–	0	0	0	194258,0
Hydrochlorofluoruhlovodíky (HCFC)	4260,1	–	–	0	1539,0
Chlor a anorganické sloučeniny (jako HCl)	2025393,9	–	–	–	–
Chloralkany (C10–13)	–	0	0	0	14,9
Chloridy (jako celkové Cl)	–	0	47873100,9	20016948,0	49385,0
Chlorofluoruhlovodíky (CFC)	60,2	–	–	0	1434,0
Chrom a sloučeniny (jako Cr)	1287,4	0	755,4	3774,4	1284719,9
Kadmium a sloučeniny (jako Cd)	2479,6	0	126,4	1,5	16139,1
Kyanidy (jako celkové CN)	–	0	3064,3	12487,4	660,2

Ohlašovaná látka	Emise do ovzduší	Emise do půdy	Emise do vody	Přenosy v odpadních vodách	Přenosy v odpadech
Kyanovodík (HCN)	2303,0	–	–	–	–
Lindan	0	0	1,3	0	0
Měď a sloučeniny (jako Cu)	6598,2	0	2319,8	3196,0	3332885,5
Methan (CH <sub>4</sub> )	7747570,0	–	–	–	–
Naftalen	46182,0	0	0	1054,0	1843,0
Nemethanové těkavé organické sloučeniny (NMVOC)	6062777,3	–	–	–	–
Nikl a sloučeniny (jako Ni)	12385,8	0	1239,2	2976,9	284849,9
Olovo a sloučeniny (jako Pb)	33881,9	0	593,7	1053,8	11534866,5
Oxid dusný (N <sub>2</sub> O)	2317399,5	–	–	–	–
Oxid uhelnatý (CO)	140246061,3	–	–	–	–
Oxid uhličitý (CO <sub>2</sub> )	82389466950,9	–	–	–	–
Oxidy dusíku (NO <sub>x</sub> /NO <sub>2</sub> )	129487073,5	–	–	–	–
Oxidy síry (SO <sub>x</sub> /SO <sub>2</sub> )	172559780,2	–	–	–	–
PCDD + PCDF (dioxiny + furany) (jako TEQ)	0,062	0	–	0	0,013
Pentachlorbenzen	0	0	0	0	20781,0
Perfluoruhlodíky (PFC)	867,0	–	–	–	–
Poléťavý prach (PM <sub>10</sub> )	4439592,6	–	–	–	–
Polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU) <sup>b/</sup>	2518,1	0	18,0	205,0	1881,1
Polychlorované bifenyly (PCB)	0,113	0	0	0	12477,3
Rtuť a sloučeniny (jako Hg)	2782,6	0	191,2	44,8	5732,9
Sloučeniny organocínů (jako celkové Sn)	–	0	0	52,1	0
Styren	82289,2	–	–	0	2,0
Tetrachlorethylen (PER)	49989,6	–	–	0,1	70340,4
Tetrachlormethan (TCM)	2017,0	–	–	0	0
Toluen	–	0	258,0	12455,0	1274628,8
Trichlorethylen	53681,30	–	–	0	12902,4
Trichlormethan	0	–	–	0	5627,0
Vinylchlorid	2725,0	0	53,0	0	0
Xyleny	–	0	26,0	3746,3	443700,0
Zinek a sloučeniny (jako Zn)	26484,4	0	30740,6	86634,4	5104015,6

Vysvětlivky: Pomlčka (–) označuje, že látka není ohlašována 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 2006. Uvedené údaje jsou platné k 20. 03. 2008.

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

Ohlašovaná látka	Emise do ovzduší	Emise do půdy	Emise do vody	Přenosy v odpadních vodách	Přenosy v odpadech
1,2,3,4,5,6-hexachlorcyklohexan (HCH)	0	0	0	0	1
1,2-dichlorethan (DCE)	0	0	2	1	2
Amoniak (NH <sub>3</sub> )	578	–	–	–	–
Anthracen	0	0	0	0	1
Arsen a sloučeniny (jako As)	31	0	14	3	48
Azbest	0	0	0	0	13
Benzen	3	0	1	1	2
Bromované difenylethery (PBDE)	–	0	0	0	1
Celkový dusík	–	0	13	13	30
Celkový fosfor	–	0	6	14	77
Celkový organický uhlík (TOC) (jako celkové C nebo COD/3)	–	–	9	–	–
Di-(2-ethyl hexyl) ftalát (DEHP)	1	0	1	0	2
Dichlormethan (DCM)	12	0	1	3	8
Ethylbenzen	–	0	0	1	0
Fenoly (jako celkové C)	–	0	8	7	2
Fluor a anorganické sloučeniny (jako HF)	23	–	–	–	–
Fluorid sírový (SF <sub>6</sub> )	1	–	–	–	–
Fluoridy (jako celkové F)	–	0	4	3	6
Fluorované uhlovodíky (HFC)	2	–	–	–	–
Formaldehyd	13	–	–	0	1
Halogenované organické sloučeniny (jako AOX)	–	0	6	5	8
Hexachlorbenzen (HCB)	0	0	0	0	1
Hexachlorbutadien (HCBD)	–	0	0	0	1
Hydrochlorofluoruhlovodíky (HCFC)	6	–	–	0	3
Chlor a anorganické sloučeniny (jako HCl)	45	–	–	–	–
Chloralkany (C10-13)	–	0	0	0	1
Chloridy (jako celkové Cl)	–	0	9	2	2
Chlorofluoruhlovodíky (CFC)	3	–	–	0	1
Chrom a sloučeniny (jako Cr)	9	0	7	7	99
Kadmium a sloučeniny (jako Cd)	31	0	8	2	71
Kyanidy (jako celkové CN)	–	0	6	6	2



Ohlašovaná látka	Emise do ovzduší	Emise do půdy	Emise do vody	Přenosy v odpadních vodách	Přenosy v odpadech
Kyanovodík (HCN)	3	–	–	–	–
Lindan	0	0	1	0	0
Měď a sloučeniny (jako Cu)	10	0	14	5	109
Methan (CH <sub>4</sub> )	6	–	–	–	–
Naftalen	3	0	0	1	3
Nemethanové těkavé organické sloučeniny (NMVOC)	32	–	–	–	–
Nikl a sloučeniny (jako Ni)	17	0	14	3	68
Olovo a sloučeniny (jako Pb)	31	0	13	4	148
Oxid dusný (N <sub>2</sub> O)	3	–	–	–	–
Oxid uhelnatý (CO)	54	–	–	–	–
Oxid uhličitý (CO <sub>2</sub> )	80	–	–	–	–
Oxidy dusíku (NO <sub>x</sub> /NO <sub>2</sub> )	135	–	–	–	–
Oxidy síry (SO <sub>x</sub> /SO <sub>2</sub> )	119	–	–	–	–
PCDD +PCDF (dioxiny +furany) (jako TEQ)	3	0	–	0	3
Pentachlorbenzen	0	0	0	0	1
Perfluoruhlodíky (PFC)	1	–	–	–	–
Polétavý prach (PM <sub>10</sub> )	40	–	–	–	–
Polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU) <sup>b/</sup>	13	0	1	2	14
Polychlorované bifenyly (PCB)	1	0	0	0	19
Rtuť a sloučeniny (jako Hg)	51	0	18	3	48
Sloučeniny organocínů (jako celkové Sn)	–	0	0	2	0
Styren	52	–	–	0	1
Tetrachlorethylen (PER)	14	–	–	1	14
Tetrachlormethan (TCM)	2	–	–	0	0
Toluen	–	0	1	1	9
Trichlorethylen	4	–	–	0	3
Trichlormethan	0	–	–	0	1
Vinylchlorid	1	0	1	0	0
Xyleny	–	0	1	2	11
Zinek a sloučeniny (jako Zn)	15	0	15	8	135

Vysvětlivky: Pomlčka (–) značí, že látka není ohlašována do IRZ dle přílohy č. 1 k nařízení vlády č. 368/2003 Sb.

Nula (0) značí, že daná látka nebyla v emisích nebo přenosech ohlášena.

Zdroj: Hlášení do IRZ za rok 2006. Uvedené údaje jsou platné k 20. 3. 2008.

## Příloha 3: Kategorie činností v IRZ

Počáteční čísla OKEČ	Kategorie činností
01, 02	Zemědělství, myslivost, lesnictví
05	Rybolov a chov ryb
10, 11, 12	Těžba energetických surovin
13, 14	Těžba ostatních nerostních surovin
15, 16	Výroba potravinářských výrobků a nápojů, tabákových výrobků
17, 18	Výroba textilií, textilních a oděvních výrobků
19	Výroba usní a výrobků z usní
20	Zpracování dřeva, výroba dřevařských výrobků kromě nábytku
21, 22	Výroba vlákniny, papíru a výrobků z papíru; vydavatelství a tisk
23	Výroba koksu, jaderných paliv, rafinérské zpracování ropy
24	Výroba chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken
25	Výroba pryžových a plastových výrobků
26	Výroba ostatních nekovových minerálních výrobků
27, 28	Výroba základních kovů, hutních a kovodělných výrobků
29	Výroba a opravy strojů a zařízení j. N.
30, 31, 32, 33	Výroba elektrických a optických přístrojů a zařízení
34, 35	Výroba dopravních prostředků a zařízení
36, 37	Zpracovatelský průmysl j. N.
40, 41	Výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody
45	Stavebnictví
50, 51, 52	Obchod; opravy motorových vozidel a výrobků pro osobní potřebu a převážně pro domácnost
55	Ubytování a stravování
60, 61, 62, 63, 64	Doprava, skladování a spoje
65, 66, 67	Finanční zprostředkování
70, 71, 72, 73, 74	Činnosti v oblasti nemovitostí a pronájmu; podnikatelské činnosti
75	Veřejná správa a obrana; povinné sociální zabezpečení
80	Vzdělávání
85	Zdravotní a sociální péče; veterinární činnosti
90, 91, 92, 93	Ostatní veřejné, sociální a osobní služby
95, 96, 97	Činnosti domácností
99	Exteritoriální organizace a instituce

Vysvětlivky: Kategorie činností v IRZ byly odvozeny od odvětvové klasifikace ekonomických činností (OKEČ). Při tvorbě kategorií byla brána v potaz pouze první dvě číslice kódu OKEČ.

## Příloha 4

### Seznam tabulek a grafů

#### Seznam tabulek

Tabulka 1: Porovnání EPER a E-PRTR.....	17
Tabulka 2: Seznam formulářů podávaných na Centrální ohlašovnu za rok 2006 .....	26
Tabulka 3: Struktura webové stránky integrovaného registru znečišťování.....	29
Tabulka 4: Celkový počet provozoven ohlašujících do IRZ v jednotlivých krajích .....	32
Tabulka 5: Struktura hlášení do IRZ podle typu emise/přenosu.....	34
Tabulka 6: Počet provozoven s IPPC zařízením v jednotlivých krajích ČR.....	37
Tabulka 7: Nejčastěji ohlašované látky v emisích do ovzduší .....	40
Tabulka 8: Nejvýznamnější látky ohlášené v emisích do ovzduší z hlediska celkového množství .....	40
Tabulka 9: Přehled emisí ohlášených látek do ovzduší za roky 2004, 2005 a 2006.....	41
Tabulka 10: Nejčastěji ohlašované látky v emisích do vody .....	50
Tabulka 11: Nejvýznamnější látky ohlášené v emisích do vody z hlediska celkového množství.....	50
Tabulka 12: Přehled emisí ohlášených látek do vody za roky 2004, 2005 a 2006 .....	52
Tabulka 13: Nejčastěji ohlašované látky u přenosů v odpadech.....	60
Tabulka 14: Nejvýznamnější látky ohlášené u přenosů v odpadech z hlediska celkového množství .....	60
Tabulka 15: Přehled přenosů ohlášených látek v odpadech za roky 2004, 2005 a 2006.....	62
Tabulka 16: Nejčastěji ohlašované látky v přenosech v odpadních vodách .....	70
Tabulka 17: Nejvýznamnější látky ohlášené v přenosech v odpadních vodách z hlediska celkového množství .....	70
Tabulka 18: Přehled přenosů ohlášených látek v odpadních vodách za roky 2004, 2005 a 2006 .....	72
Tabulka 19: Srovnání emisí látek do vody a přenosů látek v odpadních vodách v roce 2006.....	76
Tabulka 20: Počet provozoven s IPPC zařízením .....	78
Tabulka 21: Počty provozoven ohlašujících do IRZ v jednotlivých krajích ČR.....	78
Tabulka 22: Počet ohlášených látek dle typu emise/přenosu.....	79
Tabulka 23: Podíl provozoven (v %) ohlášených do EPER z celkového množství provozoven IPPC v jednotlivých zemích.....	83

#### Seznam obrázků

Obrázek 1: Úvodní stránka <a href="http://www.irz.cz">www.irz.cz</a> (stav k 30. 8. 2008).....	28
Obrázek 2: Parametry vyhledávání na <a href="http://www.irz.cz">www.irz.cz</a> .....	29
Obrázek 3: Mapový server <a href="http://geoportal.cenia.cz/">http://geoportal.cenia.cz/</a> .....	30
Obrázek 4: Provozovny ohlašující do IRZ podle kategorií činností v roce 2006 .....	33
Obrázek 5: Provozovny IRZ podle kódů NOSE-P v roce 2006 .....	37

## Seznam grafů

Graf 1: Provozovny ohlašovatelů do IRZ podle kategorie činnosti .....	32
Graf 2: Počet hlášení podle typu emise/přenosu .....	34
Graf 3: Počet ohlášených látek podle kategorie činnosti .....	35
Graf 4: Podíl provozoven s IPPC zařízením na celkových emisích a přenosech ohlašovaných látek .....	36
Graf 5: Podíly kategorií činností na celkovém počtu ohlášených látek u emisí do ovzduší .....	42
Graf 6: Podíly jednotlivých krajů na celkovém ohlášeném množství oxidu uhličitého .....	43
Graf 7: Podíly kategorií činností na celkovém ohlášeném množství oxidu uhličitého .....	43
Graf 8: Podíly jednotlivých krajů na celkovém ohlášeném množství oxidů síry .....	44
Graf 9: Podíly kategorií činností na celkovém ohlášeném množství oxidů síry .....	44
Graf 10: Podíly jednotlivých krajů na celkovém ohlášeném množství oxidu uhelnatého .....	45
Graf 11: Podíly kategorií činností na celkovém ohlášeném množství oxidu uhelnatého .....	45
Graf 12: Podíly jednotlivých krajů na celkovém ohlášeném množství oxidů dusíku .....	46
Graf 13: Podíly kategorií činností na celkovém ohlášeném množství oxidů dusíku .....	46
Graf 14: Podíly jednotlivých krajů na celkovém ohlášeném množství amoniaku .....	47
Graf 15: Podíly kategorií činností na celkovém ohlášeném množství amoniaku .....	47
Graf 16: Podíly kategorií činností na celkovém počtu ohlášených látek u emisí do vody .....	51
Graf 17: Podíly kategorií činností na celkovém ohlášeném množství celkového dusíku .....	53
Graf 18: Podíly jednotlivých krajů na celkovém ohlášeném množství celkového dusíku .....	53
Graf 19: Podíly kategorií činností na celkovém ohlášeném množství celkového fosforu .....	54
Graf 20: Podíly jednotlivých krajů na celkovém ohlášeném množství celkového fosforu .....	54
Graf 21: Podíly kategorií činností na celkovém ohlášeném množství kyanidů .....	55
Graf 22: Podíly jednotlivých krajů na celkovém ohlášeném množství kyanidů .....	55
Graf 23: Podíly kategorií činností na celkovém ohlášeném množství rtuti .....	56
Graf 24: Podíly jednotlivých krajů na celkovém ohlášeném množství rtuti .....	56
Graf 25: Podíly kategorií činností na celkovém ohlášeném množství zinku .....	57
Graf 26: Podíly jednotlivých krajů na celkovém ohlášeném množství zinku .....	57
Graf 27: Podíly kategorií činností na celkovém ohlášeném množství niklu .....	58
Graf 28: Podíly jednotlivých krajů na celkovém ohlášeném množství niklu .....	58
Graf 29: Podíl krajů na celkovém počtu ohlášených látek u přenosů v odpadech .....	61
Graf 30: Podíly kategorií činností na celkovém počtu ohlášených látek u přenosů v odpadech .....	63
Graf 31: Podíly kategorií činností na celkovém ohlášeném množství olova a jeho sloučenin .....	64
Graf 32: Podíly jednotlivých krajů na celkovém ohlášeném množství olova a jeho sloučenin .....	64
Graf 33: Podíly kategorií činností na celkovém ohlášeném množství zinku a jeho sloučenin .....	65
Graf 34: Podíly jednotlivých krajů na celkovém ohlášeném množství zinku a jeho sloučenin .....	65
Graf 35: Podíly kategorií činností na celkovém ohlášeném množství mědi a jejích sloučenin .....	66
Graf 36: Podíly jednotlivých krajů na celkovém ohlášeném množství mědi a jejích sloučenin .....	66
Graf 37: Podíly kategorií činností na celkovém ohlášeném množství celkového dusíku .....	67
Graf 38: Podíly jednotlivých krajů na celkovém ohlášeném množství celkového dusíku .....	67
Graf 39: Podíly kategorií činností na celkovém ohlášeném množství celkového fosforu .....	68
Graf 40: Podíly jednotlivých krajů na celkovém ohlášeném množství celkového fosforu .....	68
Graf 41: Podíly kategorií činností na celkovém počtu ohlášených látek u přenosů v odpadních vodách .....	71
Graf 42: Podíly kategorií činností na celkovém ohlášeném množství celkového dusíku .....	73
Graf 43: Podíly kategorií činností na celkovém ohlášeném množství celkového fosforu .....	73
Graf 44: Podíly kategorií činností na celkovém ohlášeném množství kyanidů .....	74
Graf 45: Podíly kategorií činností na celkovém ohlášeném množství olova .....	74
Graf 46: Podíly kategorií činností na celkovém ohlášeném množství chromu .....	75
Graf 47: Počet hlášení podaných provozovnami podle typu emise a přenosu .....	79



Integrovaný registr znečišťování životního prostředí  
Souhrnná zpráva za rok 2006

© Ministerstvo životního prostředí, 2008  
© CENIA, 2008

Design, výroba: studio Formata  
Praha 2008

ISBN 978-80-7212-486-2





