

2008

Ministerstvo životního prostředí
České republiky

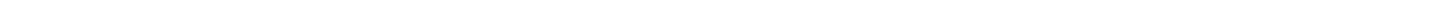
I R Z INTEGROVANÝ REGISTR
ZNEČIŠŤOVÁNÍ



INTEGROVANÝ REGISTR ZNEČIŠŤOVÁNÍ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Souhrnná zpráva za rok 2008

Vyhodnocení údajů ohlášených do IRZ v letech 2004 – 2008



INTEGROVANÝ REGISTR ZNEČIŠŤOVÁNÍ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Souhrnná zpráva za rok 2008

Vyhodnocení údajů ohlášených do IRZ
v letech 2004 – 2008

Ministerstvo životního prostředí
České republiky



ZPRACOVALI

Ministerstvo životního prostředí

Ing. Bc. Jan Maršák, Ph.D.

Ing. Mgr. Eduard Hlavatý

CENIA, česká informační agentura životního prostředí

Mgr. et Ing. Lenka Jandová

Ing. Miluše Větroňová

Mgr. Pavla Loučková

KONTAKTY

Ministerstvo životního prostředí
Sekce technické ochrany životního prostředí
Odbor integrované prevence a IRZ
Vršovická 65
100 10 Praha 10
<http://www.mzp.cz/>

Ministerstvo životního prostředí
České republiky

CENIA, česká informační agentura životního prostředí
Úsek informační podpory
Litevská 1174/8
100 05 Praha 10
<http://www.cenia.cz/>



ODKAZY

Integrovaný registr znečišťování – <http://www.irz.cz/>; <http://www.prtr.cz/>
Souhrnná zpráva vychází z účinných právních předpisů pro ohlašování údajů za rok 2008.

Údaje uváděné v publikaci jsou platné k **1. 10. 2009**. Aktuální údaje a informace o provedených změnách v ohlášených údajích jsou dostupné na <http://www.irz.cz/>.

Publikace je výstupem projektu „Zvyšování expertní kapacity a informovanosti veřejnosti o IRZ v roce 2009“.

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 o IRZ za rok 2008

Vydalo Ministerstvo životního prostředí,
se sídlem Vršovická 100 10, Praha 10.
<http://www.mzp.cz/>

© Ministerstvo životního prostředí, 2010

© CENIA, 2010

ISBN 978-80-7212-524-1

Grafický návrh, tisk a výroba: Impax, spol. s r. o., Michelská 12a,
140 00, Praha 4, 2010.

Vydání první.

OBSAH

SOUHRN	5
ENGLISH SUMMARY	9
ÚVOD	14
1 INTEGROVANÝ REGISTR ZNEČIŠŤOVÁNÍ V LETECH 2004 – 2008	15
1.1 Přípravy na zřízení registru znečišťování v ČR před rokem 2002	15
1.2 Právní úprava, rozsah a ohlašování údajů do IRZ v letech 2002 – 2006.....	16
1.3 Právní úprava, rozsah a ohlašování údajů do IRZ v letech 2007 – 2008.....	16
1.4 Zpřístupňování údajů a informací o IRZ v letech 2004 – 2008	17
1.4.1 Portál http://www.irz.cz/	17
1.4.2 Publikace k integrovanému registru znečišťování	19
2 ÚNIKY A PŘENOSY LÁTEK	20
2.1 Metodika zpracování a vyhodnocení údajů o únicích a přenosech látek.....	20
2.2 Úniky do ovzduší	21
2.3 Úniky do vody	27
2.4 Úniky do půdy	32
2.5 Přenosy v odpadních vodách.....	34
2.6 Přenosy v odpadech	39
2.7 Vzájemné srovnání úniků a přenosů	45
3 SKUPINY LÁTEK	49
3.1 Metodika zpracování a vyhodnocení údajů	49
3.2 Skleníkové plyny	49
3.3 Ostatní plyny	51
3.3.1 Úniky do ovzduší	51
3.3.2 Přenosy v odpadních vodách	53
3.3.3 Přenosy v odpadech	53
3.4 Těžké kovy	54
3.4.1 Úniky do ovzduší	54
3.4.2 Úniky do vody.....	56
3.4.3 Přenosy v odpadních vodách	58
3.4.4 Přenosy v odpadech	59
3.5 Pesticidy	62
3.5.1 Úniky do vody.....	62
3.5.2 Přenosy v odpadech	63
3.6 Chlorované organické látky	63
3.6.1 Úniky do ovzduší	63
3.6.2 Úniky do vody.....	65
3.6.3 Přenosy v odpadních vodách	68
3.6.4 Přenosy v odpadech	69
3.7 Ostatní organické látky.....	71
3.7.1 Úniky do ovzduší	71
3.7.2 Úniky do vody.....	73
3.7.3 Přenosy v odpadních vodách	75
3.7.4 Přenosy v odpadech	77

3.8 Anorganické látky.....	79
3.8.1 Úniky do ovzduší.....	79
3.8.2 Úniky do vody.....	80
3.8.3 Přenosy v odpadních vodách.....	81
3.8.4 Přenosy v odpadech.....	82
3.9 Hlavní závěry.....	84
4 PŘENOSY ODPADŮ.....	86
4.1 Přenosy odpadů v IRZ.....	86
4.2 Souhrnné údaje o množství odpadů ohlášených do IRZ.....	86
4.3 Provozovatelé s největším množstvím odpadu.....	88
4.4 Přenos odpadu do zahraničí.....	91
4.5 Podlimitní hlášení množství odpadu.....	92
4.6 Vyhodnocení ohlašování množství odpadů do IRZ.....	92
4.7 Hlavní závěry.....	94
5 VYHODNOCENÍ ÚDAJŮ OHLÁŠENÝCH DO IRZ PODLE ČINNOSTÍ PROVOZOVEN.....	95
5.1 Metodika vyhodnocení.....	95
5.2 Počty provozoven dle činností.....	95
5.2.1 Porovnání počtu provozoven dle OKEČ a NACE kódů.....	95
5.2.2 Počty provozoven dle OKEČ za ohlašovací roky 2004 – 2008.....	97
5.3 Zhodnocení činností provozoven dle počtu ohlášených látek a dle počtu hlášení za látku.....	99
5.4 Vyhodnocení množství nebezpečných a ostatních odpadů dle činností.....	100
5.4.1 Nebezpečné odpady.....	100
5.4.2 Ostatní odpady.....	103
5.5 Hlavní závěry.....	106
6 VYHODNOCENÍ ÚDAJŮ OHLÁŠENÝCH DO IRZ PODLE KRAJŮ ČR.....	108
6.1 Vyhodnocení údajů za kraje ČR.....	108
6.2 Hlavní závěry.....	112
DŮLEŽITÉ POJMY.....	122
POUŽITÉ PRAMENY.....	126

SOUHRN

Odůvodnění zprávy

Účelem zprávy je zhodnotit údaje ohlášené do IRZ v ohlašovacích letech 2004 – 2008.

Právní rámec ohlašování do integrovaného registru znečišťování v letech 2004 – 2008

IRZ byl legislativně zakotven prostřednictvím zákona č. 76/2002 Sb. (zákon o integrované prevenci) a jeho prováděcích právních předpisů – nařízení vlády č. 368/2003 Sb. a vyhlášky č. 572/2004 Sb.

Nový rámec ohlašování vymezily zákon č. 25/2008 Sb. (zákon o integrovaném registru znečišťování) a 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 (nařízení o E-PRTR).

Rozsah údajů ohlašovaných do integrovaného registru znečišťování v letech 2004 – 2008

Rozsah ohlašovaných údajů se v letech 2004 až 2008 měnil. Změny souvisely zejména s přijetím nařízení o E-PRTR. Za ohlašovací roky 2004 – 2006 ohlašovali všichni provozovatelé (uživatelé registrované látky) stejný rozsah údajů o únicích a přenosech (celkem sledováno 72 látek). Za ohlašovací roky 2007 – 2008 již záleželo na tom, jaká činnost je v provozovně provozována.

- Pokud provozovatel **provozoval** vymezenou činnost, podle přílohy I nařízení o E-PRTR byl pro něj přímo závazný rozsah informací požadovaných nařízením o E-PRTR (91 látek, ohlašování množství odpadů). Kromě uvedeného musely být ohlášeny údaje, které nejsou sledovány v evropském nařízení, ale požaduje je sledovat národní úprava (dvě látky navíc – styren a formaldehyd v ovzduší, sledování látek v odpadech, látky v přenosech v odpadních vodách).
- Pokud provozovatel (uživatel registrované látky) **neprovozoval** vymezenou činnost podle přílohy I nařízení o E-PRTR, byl pro něj pro ohlašování za rok 2008 přímo závazný rozsah údajů požadovaných pouze národní legislativou (viz § 12 zákona č. 25/2008 Sb. a odkaz na rozsah údajů stanovených v § 22 zákona č. 76/2002 Sb.).

Způsob a forma ohlašování do integrovaného registru znečišťování v letech 2004 – 2008

Pro ohlašování do IRZ bylo od počátku zvoleno **ohlašování prostřednictvím elektronických nástrojů (aplikací)**. Od roku 2005 byla využívána aplikace **IntForm**, prostřednictvím které bylo ohlašovatelům umožněno plnit jejich zákonné povinnosti. Údaje se ohlašovaly přes **Centrální ohlašovnu MŽP**.

Termín plnění ohlašovací povinnosti do integrovaného registru znečišťování v letech 2004 – 2008

Za ohlašovací roky 2004 – 2006 plnili uživatelé registrované látky ohlašovací povinnost v termínu do **15. února** následujícího roku. Za ohlašovací roky 2007 – 2008 plnili uživatelé registrované látky a provozovatelé ohlašovací povinnost v termínu do **31. března** následujícího roku.

Zveřejňování údajů ohlášených do integrovaného registru znečišťování v letech 2004 – 2008

Zveřejnění údajů z IRZ probíhalo vždy k 30. září na internetu prostřednictvím webových stránek <http://www.irz.cz/>.

HLAVNÍ ZJIŠTĚNÍ – ÚNIKY A PŘENOSY ZNEČIŠŤUJÍCÍCH LÁTEK A OHLAŠOVÁNÍ DO IRZ V LETECH 2004 – 2008

- Nejběžněji ohlašovanými látkami v únicích do ovzduší byly: amoniak, oxid uhličitý, oxidy dusíku, oxidy síry, oxid uhelnatý, těžké kovy (zejména arsen, kadmium, olovo, rtuť), fluor a anorganické sloučeniny, chlor a anorganické sloučeniny, dále polévatý prach, dioxiny a furany, nemethanové těkavé organické sloučeniny (NM VOC) a styren.
- Nejběžněji ohlašovanými látkami v únicích do vody byly: celkový dusík, celkový fosfor, celkový organický uhlík, halogenované organické sloučeniny (AOX) a těžké kovy. Dále byly pravidelně a s vyšší četností ohlašovány chloridy, fluoridy, kyanidy a fenoly.
- V únicích do půdy nebyla naprostá většina sledovaných látek ohlášena. Za celé období byla evidována hlášení pouze v roce 2004 a jediný záznam v roce 2007. Ohlášeny byly pouze některé těžké kovy, celkový dusík a celkový fosfor. Většina údajů byla prokazatelně chybná (neměla být hlášena).
- Nejběžněji ohlašovanými látkami v přenosech v odpadních vodách byly: celkový dusík, celkový fosfor, fenoly a zinek.
- Nejběžnější látky v přenosech v odpadech byly: těžké kovy, celkový dusík a celkový fosfor. Pravidelně byly ohlašovány také azbest, dichloromethan, halogenované organické sloučeniny, polycyklické aromatické uhlovodíky, polychlorované bifenyl, tetrachlorethylen, toluen a xyleny. Nejčteněji ohlašovanými látkami byly ve všech letech olovo, zinek a měď.
- Nejvíce provozoven ohlašovalo úniky do ovzduší; byl zde také největší počet záznamů o ohlášených množstvích látek. Vysoký počet ohlašovaných látek byl srovnatelný s přenosy látek v odpadech. Nejnížší úroveň všech ukazatelů měly úniky do půdy.
- V průběhu sledovaného období se postupně zvyšoval počet látek, za něž bylo učiněno ohlášení, počet záznamů i počet provozoven u všech typů úniků a přenosů, s výjimkou úniků do půdy. Nejvýraznější trend je u úniků do vody a přenosů v odpadních vodách díky změnám při přechodu na E-PRTR.
- Největší podíl látek, za něž bylo alespoň jednou ohlášeno do IRZ k celkovému počtu sledovaných látek, byl u přenosů v odpadech.
- Nejvyšší zastoupení pravidelně ohlašovaných látek (v každém roce alespoň jeden záznam) bylo v únicích do ovzduší a v přenosech v odpadech (nad 50 %). U úniků do vody a přenosů v odpadních vodách to byla přibližně čtvrtina (25 % a 20 %).
- Ve všech typech úniků a přenosů patřily mezi nejméně ohlašované látky chlorované organické látky; záznamy chybí rovněž u většiny pesticidů (nebylo ohlášeno celkem 28 látek ze seznamu veškerých znečišťujících látek v IRZ a E-PRTR bez ohledu na typ úniku a přenosu, což činí zhruba třetinu).
- Nadpoloviční většina provozoven ohlašovala pravidelně ve všech letech.
- Nejvýznamnější skupinou látek byly těžké kovy. Sledují se ve všech typech úniků a přenosů, patřily k nejčtenějším ohlašovaným polutantům, dosahují vysokých ohlášených množství a jsou ohlašovány pravidelně ve všech letech.
- Nejméně frekventovanou skupinou látek byly pesticidy.
- V únicích do ovzduší byly významnými skupinami látek skleníkové plyny a ostatní plyny, které se v jiných typech úniků a přenosů nesledují vůbec (skleníkové plyny) nebo velice omezeně (ostatní plyny). Největší četnosti a ohlášeného množství u skleníkových plynů dosahoval oxid uhličitý. Ohlašovací práh byl v nejvyšší míře překročen u oxidu uhličitého a oxidu dusného.
- U skupiny ostatní plyny byly ohlášeny všechny látky kromě halonů. U ovzduší jsou nejčtenější oxidy síry, oxidy dusíku a oxid uhelnatý, nejvyšší míry překročení ohlašovacího prahu nastalo u hydrochlorofluorohlodíků. V přenosech v odpadních vodách nebyla ohlášena ani jedna z látek, u odpadů převažují chlorofluorohlodíky.
- U skupiny těžkých kovů se ve všech typech úniků a přenosů objevuje zinek, ať z hlediska nejvyšší četnosti nebo ohlášeného množství. V únicích do ovzduší a přenosech v odpadech dominuje olovo, u odpadů také měď. U vody je významným kovem rtuť, zejména v míře překročení ohlašovacího prahu.
- U skupiny chlorovaných organických látek se ve všech typech úniků a přenosů objevuje dichloromethan, kde dosahuje vysoké míry překročení ohlašovacích prahů, vysokých množství nebo četnosti. V ovzduší měly nejvyšší četnost dioxiny a furany. U úniků do vody a přenosů v odpadních vodách a odpadech byly nejčteněji ohlašovány halogenované organické sloučeniny (AOX). Většina chlorovaných organických látek byla velice řídko ohlašována.
- Důležité polutanty ze skupiny ostatní organické látky se liší podle typu úniku a přenosu. V ovzduší byl nejvýznamnější styren a formaldehyd, z hlediska míry překročení ohlašovacího prahu ještě naftalen. U úniků do vody a přenosů v odpadních vodách to byly fenoly a celkový organický uhlík; záznamy látek z této skupiny byly velmi řídké. V odpadech byly nejdůležitější celkový organický uhlík, toluen a xyleny. Z hlediska ohlášeného množství a míry překročení ohlašovacího prahu byl významný také benzen.

- U skupiny anorganických látek byl v únicích do ovzduší dominantní polétavý prach PM_{10} , v únicích do vod celkový dusík, celkový fosfor a chloridy a z hlediska míry překročení ohlašovacího prahu také kyanidy. V přenosech v odpadech převažoval celkový dusík, celkový fosfor a azbest.

HLAVNÍ ZJIŠTĚNÍ – OHLAŠOVÁNÍ ODPADŮ DO IRZ V LETECH 2007 A 2008

- V ohlášeném množství odpadu v IRZ za roky 2007 – 2008 převažovala kategorie ostatní odpad (průměrně 3,8 milionu tun za rok); množství nebezpečného odpadu bylo ohlášeno řádově méně (průměrně 316 tis. tun za rok).
- Více provozoven ohlásilo nebezpečný odpad; ohlašovací povinnost plnilo za rok 2008 celkem 429 provozoven, zatímco v případě ostatního odpadu zhruba o polovinu méně (183 provozoven).
- Ostatní odpad byl v mírné většině předáván k využití (přes 50 % celkového ohlášeného množství), zatímco u nebezpečného odpadu výrazně převládá odstranění (kolem 80 %).
- Navýšilo se ohlášené množství obou kategorií odpadu: ostatní přes 230 tis. tun, nebezpečný o 23,5 tis. tun.
- Vzrostl počet povinně ohlašujících provozoven: ostatní odpad – nárůst o 31 provozoven, nebezpečný odpad – nárůst o 51 provozoven.
- Nejvýznamnější původci ostatního odpadu byly provozovny s výrobou surového železa, oceli a feroslitin a energetická zařízení.
- Množství ostatního odpadu největších producentů se pohybovalo nad hranicí 100 tis. tun za rok, s maximem přes 235 tis. tun. Většina provozoven produkci odpadu v následujícím roce snížila.
- Nejvýznamnější původci nebezpečného odpadu byly převážně provozy s výrobou a zpracováním kovů.
- Množství nebezpečného odpadu největších původců se pohybovalo nad hranicí 6 tis. tun za rok, s maximem přes 35 tis. tun.
- Nebezpečný odpad, který byl provozovnami IRZ předán do zahraničí, byl ohlášen v množství 243,6 tuny za rok 2007 pěti provozovnami. V roce 2008 již množství dosáhlo 1157,8 tuny a ohlásilo jej 11 provozoven.
- Veškerý odpad přenesený do zahraničí byl předán k využití. Země určení bylo ve většině případů Německo, v roce 2008 také Belgie, Nizozemí a Rakousko.
- Při kontrole údajů se ukázala značná chybovost v ohlašovaném množství.
- S ohledem na nastavenou úroveň ohlašovacích prahů pro oba typy odpadů je evidentní, že provozovny snáze přesahovaly ohlašovací práh pro nebezpečné odpady.
- Vyšší četnost ohlašovaných podlimitních údajů o množství odpadů byla zaznamenána u ostatního odpadu (138 údajů za rok 2007, 174 údajů za rok 2008). V případě nebezpečného odpadu byly podlimitní údaje řídce ohlašované (8 údajů za rok 2007, 20 údajů za rok 2008).
- Ohlášené množství v rámci podlimitních záznamů má na celkovou statistiku množství odpadů zanedbatelný vliv, zatímco počet ohlašujících provozoven, které tento údaj v hlášení uvedou, významně zkreslí statistiky o povinných subjektech, na které se ohlašovací povinnost skutečně vztahuje.
- Snížení a zvýšení produkce odpadu z roku na rok bylo prozatím spojeno zejména s chybami v ohlášených množstvích, nikoli s aplikací konkrétních opatření v provozovnách.
- Přes 70 % provozoven ohlásilo údaj o produkci množství odpadů (ostatního i nebezpečného) v obou ohlašovacích letech.
- Navýšení celkového ohlášeného množství ostatního i nebezpečného odpadu provozovnami IRZ v roce 2008 bylo způsobeno nárůstem počtu ohlašujících provozoven.

HLAVNÍ ZJIŠTĚNÍ – KRAJE ČR A OHLAŠOVÁNÍ DO IRZ V LETECH 2004 – 2008

- Ve všech krajích ČR byly ve sledovaném období nejvíce ohlašovány úniky do ovzduší a přenosy látek v odpadech.
- V únicích do ovzduší byly nejčastějšími ohlašovanými látkami ve všech krajích oxidy dusíku, oxidy síry a oxid uhličitý a některé těžké kovy.
- V přenosech v odpadech byly ve všech krajích nejčastěji a v největším množství ohlašovány těžké kovy.
- Úniky do půdy byly ohlášeny pouze u sedmi krajů, a to většinou v roce 2004. Tento typ úniků je velice řídce ohlašován údajem v rámci IRZ ve všech krajích ČR.
- Úniky do vody byly významnějším typem úniků pouze v kraji Středočeském, Karlovarském, Moravskoslezském, Pardubickém, Ústeckém a Zlínském.
- Přenosy v odpadních vodách byly méně častým typem přenosů. Důležitou roli hrály pouze v kraji Pardubickém, Ústeckém a Moravskoslezském. V Královéhradeckém kraji nebyly za celé sledované období evidovány

žádné nadlimitní údaje v rámci přenosů látek v odpadních vodách.

- Nejvyšší počet provozoven ohlašujících do IRZ byl v Jihomoravském kraji, mezi nimi byl vysoký podíl zemědělských provozoven.
- Nejvyšší podíl pravidelně hlásících provozoven byl v Moravskoslezském kraji (přes 40 %); v ostatních krajích se pohyboval kolem hranice 30 %.
- Největší počet látek v únicích do ovzduší byl zaznamenán u Středočeského kraje (37), který výrazně převyšoval ostatní kraje. Nejméně látek v únicích do ovzduší bylo u Libereckého kraje (11).
- Největší počet látek v únicích do vody byl zaznamenán u Středočeského kraje (25). Nejméně látek v únicích do vody bylo u Plzeňského kraje (1).
- Největší počet látek v přenosech v odpadních vodách byl zaznamenán u Pardubického kraje (20). V Královéhradeckém kraji nebyla za celé sledované období ohlášena jediná látka v rámci přenosů v odpadních vodách.
- Největší počet látek v přenosech v odpadech byl zaznamenán u Středočeského kraje (30). Nejnižší počet látek byl zaznamenán u Jihočeského kraje a kraje Vysočina (14).
- Přední místo v počtu ohlašovaných látek do IRZ zaujímal Středočeský a Ústecký kraj.
- Největší spektrum činností provozoven měly kraje Jihomoravský (17) a Moravskoslezský (17), nejmenší Hlavní město Praha (9).
- Nejvyšší podíl pravidelně se vyskytujících činností provozoven byl u Moravskoslezského a Středočeského kraje.

HLAVNÍ ZJIŠTĚNÍ – ČINNOSTI PROVOZOVEN A OHLAŠOVÁNÍ DO IRZ V LETECH 2004 AŽ 2008

- Po všech pět sledovaných let se nejvyšší počet provozoven ohlašujících do IRZ zabýval činností *zemědělství, myslivost, lesnictví*. Z dalších činností pak výrobou a rozvodem elektřiny, plynu a vody a výrobou základních kovů, hutních a kovodělných výrobků.
- Pořadí činností bylo ve třech posledních sledovaných letech stejné, odlišnost je pouze v počtu provozoven, které u jednotlivých činností zaznamenávaly většinou každoroční mírný nárůst (kromě zemědělství a výroby a rozvodu elektřiny, plynu a vody).
- V únicích do ovzduší byl největší rozsah počtu ohlášených látek zaznamenán pro činnost *výroba chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken*, počet záznamů byl jednoznačně nejvyšší za provozovny se zemědělskou činností.
- V únicích do vody byl nejvyšší počet látek u činnosti *výroba chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken*, počet záznamů u činnosti *výroba chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken* (2004 – 2006), *výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody a ostatní veřejné, sociální a osobní služby* (2007 – 2008).
- V počtu ohlášených látek stejně jako v počtu záznamů v přenosech v odpadních vodách byla nejdůležitější činnost *výroba chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken*.
- Nejširší spektrum ohlášených látek v přenosech v odpadech bylo zaznamenáno v činnosti *výroba chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken*, z hlediska počtu záznamů byla jednoznačně nejvýznamnější činnost *výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody*.
- Nejvyšší četnost v únicích látek do ovzduší byla zaznamenána pro látku amoniak v kategorii *zemědělství, myslivost, lesnictví*.
- Nejvyšší četnosti v únicích látek do vody byly zaznamenány v kategoriích *výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody a ostatní veřejné, sociální a osobní služby*.
- Nejvyšší četnosti v přenosech látek v odpadních vodách bylo dosaženo pro látku celkový fosfor v činnosti *výroba potravinářských výrobků a nápojů, tabákových výrobků*.
- Nejvyšší četnost v přenosech látek v odpadech byla zjištěna u činnosti *výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody* pro látku olovo a sloučeniny (jako Pb).
- U ostatních odpadů je nejvýznamnější činností *výroba a rozvod elektřiny, plynu, tepla a klimatizovaného vzduchu*.
- U nebezpečných odpadů byla nejvýznamnější činností *výroba základních kovů, hutní zpracování kovů; slévárnictví*.
- Činnost *výroba chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken* byla dominantní v počtu ohlášených látek ve všech typech úniků a přenosů.
- Z hlediska počtu záznamů byly nejvýraznější provozovny zabývající se *zemědělskou činností a výrobou a rozvodem elektřiny, plynu a vody*.
- V jednotlivých činnostech byla pro každý typ úniku či přenosu dominantní po většinu ohlašovacích let jedna provozovna. Provozovny se v jednotlivých složkách lišily, tzn., že každá činnost měla svého významného producenta po celé sledované období.

ENGLISH SUMMARY

Aims and Objectives

The purpose of the present report is to evaluate the data submitted to the Integrated Pollution Register (IPR) in the years 2004–2008.

Legal framework for reporting to the Integrated Pollution Register in 2004–2008

The IPR was incorporated in the Czech legal system on the basis of the Act No. 76/2002, Coll., (Integrated Prevention Act) and of the respective implementing regulations - Government Decree No. 368/2003, Coll. and Decree No. 572/2004, Coll.

A new reporting framework was specified in the Act No. 25/2008, Coll. (Integrated Pollution Register Act), and in Regulation (EC) No. 166/2006 of the European Parliament and of the Council of 18 January 2006 concerning the establishment of a European Pollutant Release and Transfer Register and amending Council Directives 91/689/EEC and 96/61/EC (E-PRTR Regulation).

Scope of data reported to the Integrated Pollution Register in 2004–2008

The scope data to be reported underwent some changes during 2004–2008. Those changes were connected, in particular, with the adoption of the E-PRTR Regulation. For the reporting years 2004–2006, all operators (users of a registered substance) reported an equal amount of data on releases and off-site transfers (a total of 72 substances under monitoring). The reporting for 2007–2008 depended the activity operated in a facility.

- If an operator **undertook** an activity specified in the Annex I E-PRTR Regulation the scope of information required by the Regulation (91 substances, reporting of waste amounts) was directly obligatory for such an operator. In addition, some data had to be reported although they were not subject of reporting under the European Regulation but the reporting of which was required by the valid national legislation (two additional pollutants – styrene and formaldehyde in the air, reporting of pollutants in off-site transfer of waste, some pollutants in off-site transfers of waste water).
- If an operator (user of a registered substance) **did not undertake** any activity specified in accordance with the E-PRTR Regulation the reporting of data only in the scope as required by national the legislation (see section 12 of the Act No. 25/2008, Coll., and a reference to the scope of data defined in section 22 of the Act No. 76/2002, Coll.) was directly obligatory for such an operator for 2008.

Method and form of reporting to the Integrated Pollution Register in 2004–2008

The form of e-Tools (applications) was chosen as the **means of reporting** to the IPR from the outset. The **IntForm** application was used from 2005 on to enable the applicants to fulfil their legal obligations. Data were reported through a **Central Reporting Point of the Ministry of the Environment**.

Dates of fulfilment of the duty to report to the Integrated Pollution Register in 2004–2008

For the reporting years 2004–2006 the users of a registered substance were required to honour their reporting obligation by 15 February of each following year respectively. For the reporting years 2007–2008 the users of a registered substance and operators were expected to meet such a duty by 31 March of each following year.

Disclosure of data reported to the Integrated Pollution Register in 2004–2008

The IPR data were published via the Internet as of 30 September of each year on the web site <http://www.irz.cz/>.

MAIN FINDINGS – OFF-SITE RELEASES AND TRANSFERS OF POLLUTANTS AND REPORTING TO IPR IN 2004-2008

- The most commonly reported substances in releases to air were: ammonia, carbon dioxide, nitrogen oxides, sulphur oxides, carbon monoxide, heavy metals (especially arsenic, cadmium, lead, and mercury), fluorine and inorganic compounds, chlorine and inorganic compounds as well as particulate matter, dioxins and furans, non-methane volatile organic compounds (NM VOC), and styrene.
- The most commonly reported substances in releases to water were: total nitrogen, total phosphorus, total organic carbon, halogenated organic compounds (AOX) and heavy metals. Furthermore, chlorides, fluorides, cyanides and phenols were reported regularly and quite frequently.
- In releases to land, an overwhelming majority of the substances under monitoring were not reported. In respect of the entire period, such reports were recorded only in 2004, plus one report in 2007. Reported were only some heavy metals, total nitrogen and total phosphorus. Most of those data were erroneous (should not have been reported) evidently.
- The most commonly reported substances in off-site transfers in waste water were: total nitrogen, total phosphorus, phenols and zinc.
- The most common substances in off-site transfers in waste were: heavy metals, total nitrogen and total phosphorus. Regularly reported were also: asbestos, dichloromethane, halogenated organic compounds, polycyclic aromatic hydrocarbons, polychlorinated biphenyls, tetrachlorethylene, toluene and xylenes. Lead, zinc and copper were the most frequently reported substances in all those years.
- Most facilities reported releases to air; this is where the highest number of records on the reported quantities of substances was received. The high number of reported substances was comparable with that of off-site transfers of substances in waste. Releases to land showed the lowest levels in all indicators.
- The number of substances in respect of which reports were filed, the number of records as well as the number of facilities related to all types of releases and off-site transfers, except for releases to land, gradually increased during the period of monitoring. This trend was most notable in the categories of releases to water and off-site transfers in waste water as a result of changes during transition to the E-PRTR regime.
- The highest share of the substances for which at least one report to the IPR had been received in the total number of substances under monitoring was noted in off-site transfers in waste.
- The highest portion of the regularly reported substances (with at least one record in each year) was observed in the categories of releases to air and off-site transfers in waste (more than 50 %). In releases to water and off-site transfers in waste water, such substances accounted for approximately a quarter of the total number (25 % and 20 % respectively).
- Chlorinated organic substances were among the least reported substances in all types of releases and off-site transfers; almost no records were made also in respect of most of the pesticides (a total of 28 substances on the list of all pollutants in IPR and E-PRTR regardless of the type of release or off-site transfer, which is roughly one third).
- More than a half of all facilities submitted reports regularly in all the years of monitoring.
- Heavy metals were the most significant group of substances. They were monitored in all types of releases and off-site transfers, were among the most frequently reported pollutants and among those with highest reported quantities, and were reported regularly in all those years.
- Pesticides constituted the least reported group of substances.
- In releases to air, major groups of substances were greenhouse gases and other gases which were not monitored at all (greenhouse gases) or were monitored in a highly limited manner (other gases) in other release and transfer types. Reported most frequently and in highest amounts among greenhouse gases was carbon dioxide. The reporting thresholds were exceeded the most in the case of carbon dioxide and nitrous oxide.
- All substances with the exception of halons were reported in the group of other gases. As far as the air was concerned sulphur oxides, nitrogen oxides and carbon monoxide showed the highest numbers, the reporting threshold was most exceeded in the case of hydrochlorofluorocarbons. None of the respective substances was reported in waste water, chlorofluorocarbons prevailed in waste.
- Concerning the group of heavy metals, zinc appeared in all types of releases and off-site transfers in terms of both the highest incidence and reporting frequency. Lead prevailed in releases to air and in off-site transfers in waste, copper was also abundant in waste. In water, mercury was a significant metal as regards, in particular, the degree to which it exceeded the reporting threshold.

- As regards the group of chlorinated organic substances dichloromethane appeared in all types of releases because of highly exceeding the reporting thresholds, showing high amounts or being frequently reported. In the air category, dioxins and furans were most frequent. In releases to water, as well as in off-site transfers in waste and in waste water, halogenated organic compounds (AOX) were reported most frequently. Most of the chlorinated organic substances were reported very infrequently.
- The major pollutants categorised in the group of other organic substances differed from one another by the type of release and off-site transfer. In air, most significant were styrene and formaldehyde, as well as naphthalene with regard to the degree of exceeding the reporting threshold. In releases to water and off-site transfers in waste water, phenols and total organic carbon were of highest significance; there were very scarce reports of the substances from this group. Total organic carbon, toluene and xylenes were most significant in the category of waste. Benzene was also significant in terms of the reported amount and the degree of exceeding the reporting threshold.
- Particulate matter (PM₁₀) prevailed in the group of inorganic substances in releases to air, total nitrogen, total phosphorus and chlorides were most significant in releases to water, as well as cyanides in terms of the degree of exceeding the reporting threshold. Total nitrogen as well as total phosphorus and asbestos prevailed off-site transfers of waste.

MAIN FINDINGS – REPORTING OF OFF-SITE TRANSFERS OF WASTE TO THE IPR IN 2007 AND 2008

- The category of other waste prevailed in the quantity of waste reported to the IPR for 2007-2008 (3.8 million tonnes per year on average); the amount of hazardous waste was reported as much lower (316 thousand tonnes per year on average).
- More facilities reported dangerous waste; a total of 429 facilities were under a reporting obligation for 2008 whereas the number of those obliged to report in the case of other waste was lower roughly by a half (183 facilities).
- Slightly more than a half of other waste was supplied for re-use (more than 50 % of the total reported amount) whereas a much higher percentage of dangerous waste was subject to disposal (about 80 %).
- The reported amounts increased in both categories of waste: other waste by more than 230 thousand tonnes and hazardous waste by 23.5 thousand tonnes.
- The number of facilities obliged to file reports increased: in other waste – by 31 units, in hazardous waste – by 51 units.
- Facilities producing pig iron, steel and ferrous alloys as well as energy industries were the most significant sources of other waste.
- The amounts of other waste generated by the biggest producers lied above 100 thousand tonnes per year, the highest being more than 235 thousand tonnes. Most facilities reduced the amount of generated waste in the subsequent year.
- Metal producing or processing plants were largely the most significant sources of hazardous waste.
- The amounts of hazardous waste generated by the largest waste generators were above the level of 6 thousand tonnes per year, the highest being more than 35 thousand tonnes.
- The amount of hazardous waste distributed to foreign countries by IPR facilities was 243.6 tonnes for 2007 – reported by five facilities. The quantity of such waste, reported by 11 facilities, increased to 1157.8 tonnes in 2008.
- The entire amount of waste transferred to other countries was supplied for re-use. In most cases, the country of destination was Germany; new countries in 2008 were Belgium, the Netherlands and Austria.
- A verification of the respective data showed a high error rate in the reported amounts.
- It is obvious in the light of the established levels of reporting thresholds for both types of waste that the facilities tended to exceed more readily that of hazardous waste.
- Data on amounts of waste not exceeding threshold value were reported more frequently in the category of other waste (138 data for 2007, 174 data for 2008). In the case of hazardous waste, such below-threshold data were reported infrequently (8 data for 2007, 20 data for 2008).
- The reported below-threshold amounts had a negligible impact on the overall waste quantity statistics whereas the number of reporting facilities which had stated such data in their reports largely distorted the statistical information concerning entities to which the reporting duty actually applied in a mandatory manner.

- The decreasing or increasing levels of waste generation in the respective years were still attributable to errors in the reported amounts rather than to implementation of concrete measures in the facilities.
- More than 70 % of the facilities reported data on the amounts of (other and hazardous) waste generated in both reporting years.
- An increase of the total reported quantity of other and hazardous waste by the IPR facilities in 2008 was caused by a higher number of reporting facilities.

MAIN FINDINGS – REGIONS OF THE CZECH REPUBLIC AND REPORTING TO IPR IN 2004-2008

- Releases to air and off-site transfers of substances in waste were reported the most in all regions of the Czech Republic during the monitoring period.
- Nitrogen oxides, sulphur oxides and carbon dioxide as well as some heavy metals were the most widely reported substances in the category of releases to air in all the regions.
- Heavy metals in off-site transfers of waste were reported most frequently and in highest amounts in all the regions.
- Releases to land were reported only in 7 regions, mostly in 2004. This type of releases was reported very infrequently in the IPR framework in all regions of the Czech Republic.
- Releases to water were a more significant type of releases only in the regions of Central Bohemia, Karlovy Vary, Moravia-Silesia, Pardubice, Ústí nad Labem and Zlín.
- Off-site transfers in waste water constituted a less frequent type of transfers. They played a significant role only in the regions of Pardubice, Ústí nad Labem and Moravia-Silesia. No data on above-threshold values of pollutants in off-site transfers in waste water were recorded in the Hradec Králové Region for the entire period of monitoring.
- The highest number of facilities reporting to the IPR existed in the South Moravia Region, including a high percentage of agricultural facilities.
- The highest share of regularly reporting facilities was in the Moravia-Silesia Region (more than 40 %); they accounted for about 30% in the other regions.
- The highest number of substances in releases to air could be noted in the Region of Central Bohemia (37), which was much more than in the other regions. The smallest number of substances in releases to air was recorded in the Liberec Region (11).
- The highest number of substances in releases to water was recorded in the Central Bohemia Region (25). The fewest substances in releases to water were found in the Plzeň Region (1).
- The highest number of pollutants in off-site transfers in waste water was noted in the Pardubice Region (20). No single substance in the category of transfers in waste water was reported in the Hradec Králové Region for the entire period of monitoring.
- The highest number of pollutants in off-site transfers in waste was recorded in the Region of Central Bohemia (30). The smallest number of such substances was noted in the regions of South Bohemia and Vysočina (14).
- Leading in the number of substances reported to the IPR were the regions of Central Bohemia and Ústí nad Labem.
- The broadest range of facility activities could be observed in the regions of South Moravia (17) and Moravia-Silesia (17), the fewest in the Capital City of Prague (9)
- The highest share of regularly occurring facility activities was noted in the regions of Moravia-Silesia and Central Bohemia.

MAIN FINDINGS – FACILITY ACTIVITIES AND REPORTING TO IPR IN 2004-2008

- During the five monitored years an overwhelming majority of the facilities reporting to the IPR was engaged in the activities of *agricultural activities*. Other activities included *production and distribution of energy, gas and water* as well as *manufacturing of basic metals, metallurgical and fabricated metal products*.
- The order of those activities was identical during the last three monitored years, the only difference being in the number of facilities which showed slight year-to-year increases as far as the individual activities were concerned (except for agriculture as well as *energy, gas, and water production and distribution*).

- In releases to air, the highest scope of the numbers of reported substances was recorded in respect of the activities of production of *chemical substances, fixtures, medicines and chemical fibres*, the number of records was clearly the highest for agricultural activity.
- In releases to water, the highest number of reported substances was received in respect of the activities of *chemical substances, fixtures, medicines and chemical fibres* (2004-2006), *the production and distribution of electricity, gas and water*, as well as *other public, social and personal services* (2007-2008).
- Concerning the number of both the reported substances and the records in off-site transfers in waste water the activity of *production of chemical substances, fixtures, medicines and chemical fibres* was most significant.
- The broadest range of reported substances in off-site transfers in waste could be noted in the activity of *production of chemical substances, fixtures, medicines and chemical fibres*, while the activity of *production and distribution of electricity, gas and water* was evidently most significant with regard to the number of records.
- The highest frequency in substance releases to air was recorded for the substance of ammonia in the category of *agriculture, game-keeping, forestry*.
- The highest frequency in releases to water was observed in the categories of *the production and distribution of electricity, gas and water*, and of *other public, social and personal services*.
- The highest frequency in substance releases in waste water was recorded for the substance of total phosphorus in the activity of *manufacturing of food products, beverages and tobacco products*.
- The highest frequency in off-site transfers of waste was found in respect of the activity of *the production and distribution of electricity, gas and water* for lead and its compounds (as Pb).
- In the category of other waste, the activity of *production and distribution of electricity, gas, heat and water and air-conditioning* was most significant.
- Concerning hazardous waste, the most significant activity was that of *manufacturing of basic metals, metallurgical metal processing; foundries*.
- The activity of *production of chemical substances, fixtures, medicines and chemical fibres* prevailed as to the number of reported substances in all types of releases and off-site transfers.
- With regard to the number of records, facilities engaged in *agricultural activity* and in *the production and distribution of electricity, gas and water* were top-listed.
- As far as the individual activities were concerned a single facility prevailed in relation to each respective type of release or off-site transfer during most reporting years. Different facilities were noted in the individual sectors, which fact means that each activity was associated with one significant producer throughout the recorded period.

ÚVOD

Integrovaný registr znečišťování životního prostředí (IRZ) byl založen zákonem č. 76/2002 Sb. Prvním ohlašovacím rokem do IRZ byl rok 2004. Zveřejněním údajů za rok 2008 dostala veřejnost již popáté možnost seznámit se s informacemi o vypouštěném (přenášeném) znečištění jednotlivými provozovny.

Z důvodu existence již delší časové řady údajů byla předkládaná Souhrnná zpráva o IRZ za rok 2008 koncipována s cílem představit agregované informace z oblasti IRZ, které vycházejí ze všech údajů nahlášených povinnými subjekty v letech 2004 – 2008 (zveřejněné 30. 9. 2009). Zpráva poskytuje v ucelené podobě vybraná data za celé období fungování IRZ v ČR.



1

INTEGROVANÝ REGISTR ZNEČIŠŤOVÁNÍ V LETECH 2004 – 2008

1.1 PŘÍPRAVY NA ZŘÍZENÍ REGISTRU ZNEČIŠŤOVÁNÍ V ČR PŘED ROKEM 2002

Ještě před legislativním zakotvením a reálnou implementací registru úniků a přenosů znečišťujících látek (PRTR¹), proběhla v České republice celá řada přípravných aktivit v této oblasti. V letech 1994 – 1995 byly Institutem OSN pro školení a výzkum (UNITAR) vybrány Česká republika, Mexiko a Egypt pro pilotní projekt přípravy registru znečišťování². Projekt byl zaměřen na to, jak mají země přistupovat, navrhnout a provozovat svůj národní registr znečišťování. V lednu 1997 se uskutečnil v ČR (Praha, Průhonice) workshop k PRTR pořádaný Organizací pro ekonomickou spolupráci a rozvoj (OECD)³. Ve stejném roce byla zřízena subkomise pro PRTR pod Meziresortní komisí pro chemickou bezpečnost⁴, která měla definovat kroky k úspěšnému zahájení provozu registru.

Přijetím směrnice o integrované prevenci 96/61/ES⁵ (od roku 1999) bylo uloženo členským zemím sledovat emise z vybraných průmyslových a zemědělských činností podle přílohy I směrnice a údaje ohlašovat Evropské komisi (čl. 15 směrnice 96/61/ES). V návaznosti na to bylo v roce 2000 přijato rozhodnutí o založení Evropského registru emisí znečišťujících látek⁶ (2000/479/ES), které definovalo rozsah prvního celoevropského registru znečišťujících látek a jejich emisí⁷. Česká republika tak musela realizovat registr znečišťování i z důvodu naplnění povinností vyplývajících z evropského práva. S ohledem na to, že na evropské úrovni byl registr znečišťování propojen s oblastí integrované prevence, byl podobný přístup zvolen i v ČR.

1.1.1 Aktivity ČR v rámci přípravy Protokolu o PRTR

Česká republika se velmi aktivně zapojila do vyjednávání Protokolu o registrech úniků a přenosů znečišťujících látek (tzv. Protokol o PRTR)), který je stěžejním mezinárodním dokumentem v oblasti registrů znečišťování.

ČR byla v roce 1999 pověřena vedením skupiny (ustavené na základě rozhodnutí smluvních stran Aarhuské úmluvy) s mandátem vyjednat mezinárodní právně závazný nástroj a předložit jej 5. ministerské konferenci „Životní prostředí pro Evropu“. Ta se uskutečnila ve dnech 21. – 23. května 2003 v ukrajinském Kyjevě. Česká republika měla velkou zásluhu na tom, že pracovní skupina svůj mandát naplnila a Protokol o PRTR byl v Kyjevě dne 21. května 2003 sjednán⁸. Do konce roku 2003 Protokol podepsalo 36 států a také Evropské společenství.

1 PRTR – Pollutant Release and Transfer Register.

2 http://www2.unitar.org/cwm/publications/cbl/prtr/pdf/cat4/cee_workshop.pdf.

3 http://www2.unitar.org/cwm/publications/cbl/prtr/pdf/cat4/cee_workshop.pdf.

4 <http://www.ecn.cz/PRTR/komis2cz.htm>.

5 Nyní 2008/1/ES.

6 EPER – European Pollutant Emission Register.

7 V EPER se sledovaly emise 50 polutantů (37 látek se týkalo ovzduší a 26 látek vody) z činností podle přílohy I směrnice o integrované prevenci (2008/1/ES). Evropská komise (EK) a Evropská agentura pro životní prostředí (EEA) zahájily provoz EPER dne 23. února 2003. Členské státy údaje do EPER ohlašovaly celkem dvakrát – v roce 2003 a v roce 2006 (včetně ČR).

8 Protokol o PRTR se stal účinný v říjnu 2009, poté, co byla uložena šestnáctá ratifikační listina (Francie). Pro ČR je Protokol o PRTR účinný od 10. listopadu 2009 (byl vyhlášen ve Sbírce mezinárodních smluv pod č. 108/2009).

1.2 PRÁVNÍ ÚPRAVA, ROZSAH A OHLAŠOVÁNÍ ÚDAJŮ DO IRZ V LETECH 2002 – 2006

V právním řádu ČR se registr úniků a přenosů znečišťujících látek – pod názvem integrovaný registr znečišťování životního prostředí (zkráceně „IRZ“) – definitivně objevuje přijetím zákona 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 o integrované prevenci je účinný od 1. 1. 2003. V zákoně byly definovány povinnosti tzv. uživatelů registrované látky ve vztahu k ohlašování emisí a přenosů znečišťujících látek do veřejně přístupného registru znečišťujících látek a dále termín ohlašování a povinnost vést evidenci údajů nutných pro ohlašování do IRZ.

Začlenění do zákona o integrované prevenci bylo zvoleno s ohledem na nutnost implementace rozhodnutí 2000/479/ES. Stěžejní význam mělo zřízení IRZ rovněž ve vazbě na požadavky Úmluvy o přístupu k informacím, účasti veřejnosti na rozhodování a přístupu k právní ochraně v záležitostech životního prostředí⁹ (tzv. Aarhuská úmluva¹⁰). Úmluva totiž zavazuje své signatáře veřejně šířit údaje o emisích a využívat registry znečišťujících látek jako nástroj ke sledování pokroku v environmentálních záležitostech.

IRZ byl již ve své původní podobě navržen jako registr širší než EPER (zejména o část týkající se ohlašování přenosů látek v odpadech). Základní zákonná úprava IRZ byla posléze doplněna prováděcími právními předpisy k zákonu o integrované prevenci – nařízením vlády č. 368/2003 Sb., o integrovaném registru znečišťování, ve znění pozdějších předpisů, a vyhláškou č. 572/2004 Sb., kterou se stanoví forma a způsob vedení evidence podkladů nezbytných pro ohlašování do integrovaného registru znečišťování.

Jako první ohlašovací rok byl určen rok 2004. Data byla ohlašována Ministerstvu životního prostředí do 15. 2. 2005. V IRZ bylo pro ohlašovací roky 2004 – 2006 sledováno celkově 72 látek. Sledovány byly emise látek do ovzduší, vody a půdy, a rovněž přenosy znečišťujících látek v odpadech a odpadních vodách určených k čištění mimo hranice provozovny.

Uživatelé registrované látky, kteří ohlašovali údaje do IRZ (tzn. dosáhli nebo překročili u některé sledované látky ohlašovací práh) používali speciálně připravenou elektronickou aplikaci (pod názvem „IntForm“), do které vyplňovali všechny potřebné údaje. Aplikace IntForm byla využita pro ohlašování údajů za všechny ohlašovací roky.

IRZ byl zřízen jako veřejný informační systém veřejné správy o emisích a přenosech vybraných znečišťujících látek. Stěžejní bylo (a je stále) přítom slovo „veřejný“. Jedná se totiž o zásadní charakteristiku celého registru. Přístup veřejnosti k informacím v IRZ odlišuje tento registr od ostatních provozovaných registrů v oblasti životního prostředí. První údaje z IRZ byly zveřejněny na <http://www.irz.cz/> k 30. 9. 2005.

Současně se zaváděním IRZ byla prosazována koncepce integrovaného ohlašování. Ustanovením v nařízení vlády č. 368/2003 Sb. bylo uživatelům registrované látky, kteří podávali hlášení do IRZ, umožněno podávat i další hlášení podle zvláštních právních předpisů na jedno ohlašovací místo (označováno jako tzv. „Centrální ohlašovna MŽP“). Tímto způsobem byl zahájen proces optimalizace toku dat mezi povinnými subjekty a veřejnou správou.

1.3 PRÁVNÍ ÚPRAVA, ROZSAH A OHLAŠOVÁNÍ ÚDAJŮ DO IRZ V LETECH 2007 – 2008

Podpis Protokolu ze strany Evropských společenství vyústil ve formálně právní uzavření Protokolu na úrovni EU rozhodnutím Rady EU 2006/61/ES. V souvislosti s tím bylo třeba upravit i právní předpisy související s registry znečišťujících látek. Dne 18. ledna 2006 bylo vydáno Nařízení Evropského parlamentu a rady (ES) č. 166/2006, kterým se zřizuje evropský registr úniků a přenosů znečišťujících látek¹¹ (dále též „E-PRTR“ nebo „Evropský PRTR“) a kterým

9 Convention on Access to Information, Public Participation in Decision-making and Access to Justice in Environmental Matters.

10 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. Blíže na <http://aarhusclearinghouse.unece.org/> nebo <http://www.unece.org/env/pp/>.

11 European Pollutant Release and Transfer Register – E-PRTR.

se mění směrnice Rady 91/689/EHS a 96/61/ES (dále též „nařízení“ nebo „nařízení o E-PRTR“)¹². Nařízení mělo zásadní dopady na stávající registry členských zemí EU (z hlediska rozsahu sledovaných látek, činností a dalších parametrů).

Česká republika musela změny evropské legislativy reflektovat a adaptovat národní právní předpisy pro nové fungování IRZ. Dopady nařízení 166/2006/ES byly v ČR legislativně řešeny od roku 2006. V roce 2008 byl přijat nový **zákon č. 25/2008 Sb.**, o integrovaném registru znečišťování a integrovaném systému plnění ohlašovacích povinností v oblasti životního prostředí, který upravuje fungování a rozsah českého IRZ a prováděcí **nařízení vlády č. 145/2008 Sb.**, kterým se stanoví seznam znečišťujících látek a prahových hodnot a údaje požadované pro ohlašování do integrovaného registru znečišťování životního prostředí. Od roku 2008 je tedy oblast IRZ upravena samostatným právním předpisem.

Vzhledem k tomu, že E-PRTR byl zřízen závazným nařízením (změnil se tak právní základ celoevropského registru), byla ustanovení nařízení přímo aplikovatelná v ČR a účinná již od prvního ohlašovacího roku 2007 pro vymezenou skupinu provozovatelů (činnosti uvedené v příloze I nařízení o E-PRTR).

Přijetím nařízení o E-PRTR se změnil rozsah IRZ (**počet sledovaných látek stoupl na 93 a do sledovných údajů bylo zahrnuto sledování množství přenášených odpadů mimo provozovnu**). Za ohlašovací roky 2007 – 2008 při určování rozsahu ohlašovaných údajů již záleželo na tom, jaká činnost je v provozovně provozována.

- Pokud provozovatel **provozoval** vymezenou činnost podle přílohy I nařízení o E-PRTR, byl pro něj přímo závazný rozsah informací požadovaných nařízením (91 látek, ohlašování množství odpadů). Kromě uvedeného musely být ohlášeny údaje, které nejsou sledovány v evropském nařízení, ale požaduje je sledovat národní úprava (dvě látky navíc – styren a formaldehyd v ovzduší, sledování látek v odpadech, látky v přenosech v odpadních vodách).
- Pokud provozovatel (uživatel registrované látky) **neprovozoval** vymezenou činnost podle přílohy I nařízení o E-PRTR, byl pro něj pro ohlašování za rok 2008 přímo závazný rozsah údajů požadovaných pouze národní legislativou (viz § 12 zákona č. 25/2008 Sb. a odkaz na rozsah údajů stanovených v § 22 zákona č. 76/2002 Sb.).

Pro ohlašovací rok došlo k posunu termínu předávání údajů. Místo k 15. únoru byl termín ohlašování do IRZ změněn na 31. března následujícího kalendářního roku.

Prostřednictvím zákona č. 25/2008 Sb. (novelizacemi zvláštních právních předpisů) byl zaveden rovněž **integrováný systém plnění ohlašovacích povinností (ISPOP)**, který postupně nahradí Centrální ohlašovnu MŽP.

1.4 ZPŘÍSTUPŇOVÁNÍ ÚDAJŮ A INFORMACÍ O IRZ V LETECH 2004 – 2008

1.4.1 Portál <http://www.irz.cz/>

Internetový portál integrovaného registru znečišťování životního prostředí (IRZ) <http://www.irz.cz/> byl vytvořen v souvislosti se zavedením povinného zveřejňování úniků a přenosů vybraných znečišťujících látek z provozoven podle zákona o integrované prevenci (od roku 2008 podle zákona o IRZ). Zveřejnění údajů za předchozí kalendářní rok probíhá prostřednictvím internetu vždy k 30. září běžného roku (poprvé k 30. 9. 2005, za rok 2008 k 30. 9. 2009). Vzhled webové stránky IRZ v roce 2008 ukazuje **obrázek 1**. Její strukturu pak **tabulka 1**. V roce 2008 bylo na stránkách vytvořeno několik zcela nových sekcí (Aktuality, Metody měření, Rozptýlené zdroje, Registry znečišťování, Protokol o PRTR). Kromě uvedeného byly aktualizovány kompletně textové informace na stránkách (zohlednění nové terminologie) a nástroj pro vyhledávání (zohlednění nové terminologie, doplnění možnosti vyhledávat množství odpadů a sledování historie oprav údajů). Novinkou roku 2008 bylo zavedení zasílání novinek (tzv. *newsletteru*).

¹² Evropská unie (EU) tedy po dvou ohlašovacích cyklech změnila původní registr EPER v souladu s požadavky Protokolu do podoby E-PRTR jako skutečného registru úniků a přenosů znečišťujících látek. V některých aspektech je E-PRTR širší, než vyžaduje Protokol o PRTR. Obsahuje například 5 látek navíc (oproti EPER o 41 látek víc). Poprvé byla data z registru za rok 2007 zpřístupněna veřejnosti v listopadu 2009.

Obrázek 1 Úvodní stránka <http://www.irz.cz/> (stav k 31. 12. 2008)

INTEGROVANÝ REGISTR ZNEČIŠŤOVÁNÍ

Vyhledat na stránkách:

→ O IRZ → Pro veřejnost → Pro provozovatele → Služby → Mapa stránek

Vítejte na stránkách Integrovaného registru znečišťování životního prostředí

Integrovaný registr znečišťování životního prostředí (IRZ) je zřízen a spravován Ministerstvem životního prostředí (<http://www.mzp.cz>) jako veřejný informační systém veřejné správy. Provozovatelem IRZ je CENIA, česká informační agentura životního prostředí (<http://www.cenia.cz>).

IRZ je databáze údajů o únicích vybraných znečišťujících látek (do ovzduší, vody, půdy), přenosch znečišťujících látek v odpadcích a odpadních vodách a přenosch množství odpadů, které jsou každoročně ohlašovány za jednotlivé provozovny na základě splnění kritérií stanovených příslušnými právními předpisy. Zveřejnění údajů za předchozí kalendářní rok prostřednictvím internetu probíhá vždy k 30.9. běžného roku.

Ohlašování do IRZ za rok 2008

Ministerstvo životního prostředí zveřejňuje dokumenty, které pomohou provozovatelům určit rozsah údajů ohlašovaných do IRZ za rok 2008. Je nutno mít na paměti, aby byli provozovatelé seznámeni se všemi povinnostmi, které pro ně plynou z evropských a národních právních předpisů. **Údaje je třeba ohlásit do 31.3.2009.**

Ministerstvo životního prostředí speciálně upozorňuje provozovatele činnosti podle přílohy 1 nařízení č. 166/2006/ES na povinnost sledovat množství produkovaných odpadů. V případě překročení určených prahových hodnot je nutné ohlašovat tyto údaje do IRZ. Pro nebezpečný odpad je určena prahová hodnota 2t/rok a pro ostatní odpad 2000t/rok (článek 5.1.b evropského nařízení). Tato skutečnost nesmí být při vyhodnocování úniků a přenosů z provozovny opomenuta, jinak hrozí nesprávné plnění ohlašovací povinnosti.

Prezentace (v programu Power Point) k ohlašování údajů za rok 2008 naleznete [zde](#) a [zde](#) nebo v části [Dokumenty](#).

Dokument (ve formátu pdf) k ohlašování údajů za rok 2008 naleznete [zde](#) nebo v části [Dokumenty](#).

Aplikaci IntForm2008 pro ohlašování údajů za rok 2008 do IRZ naleznete [zde](#)

Aktuality

Ohlašování údajů za rok 2008 do IRZ
31.12.2008 (Ministerstvo životního prostředí)
Ministerstvo životního prostředí zveřejňuje dokumenty, které pomohou ohlašovatelům určit rozsah údajů ohlašovaných do IRZ za rok 2008... [\[celá stránka\]](#)

Třetí souhrnná zpráva o IRZ
18.11.2008 (Ministerstvo životního prostředí)
Ministerstvo životního prostředí ve spolupráci s CENIA, českou informační agenturou životního prostředí, vydalo pravidelnou hodnotící zprávu „Integrovaný registr znečišťování – Souhrnná zpráva za rok 2006“. Zpráva poskytuje kompletní analýzu informací k IRZ, hodnotí průběh a výsledky ohlašování do integrovaného registru znečišťování za rok 2006... [\[celá stránka\]](#)

Rychlé odkazy

[Aplikace IntForm2008](#)
[CENIA](#)
[Stručné příručky ohlašování údajů za rok 2008 do IRZ](#)
[Prezentace k roku 2008](#)
[Nový zákon o IRZ naleznete zde](#)
[Nařízení vlády č. 145/2008 Sb.](#)
[Nařízení EP a Rady o E-PRTR](#)
[Souhrnná zpráva o IRZ za rok 2006](#)
[Rozkazy o E-PRTR](#)
[Příručka pro implementaci Evropského PRTR](#)
[Odkaz na stránky Centrální ohlašovací MZP](#)
[Pokud máte otázku k integrovanému registru znečišťování obraťte se na helpdesk](#)

Newsletter

Tabulka 1 Struktura stránky <http://www.irz.cz/> (stav k 31. 12. 2008)

Hlavní (levé) menu	Popis
Úvodní stránka	Úvodní stránka se seznamem posledních aktualit.
O IRZ	Informace o IRZ, právních předpisech a projektu IRZ.
Aktuality	Kompletní seznam aktualit včetně jejich archivu.
Vyhledávání v IRZ	Vyhledávání v databázi IRZ. Vybrané statistiky.
Ohlašované látky	Podrobné informace k látkám obsaženým v IRZ. Možnost stažení dokumentů v PDF.
Ohlašování	Kompletní popis celého ohlašovacího procesu.
Metody měření	Informace o možnostech měření jednotlivých látek v únicích do ovzduší a vody. Možnost stažení dokumentů v PDF.
Rozptýlené zdroje	Informace o sledování rozptýlených zdrojů znečištění.
Registry znečišťování	Informace o registrech úniků a přenosů znečišťujících látek.
Protokol o PRTR	Informace o Protokolu o registrech úniků a přenosů znečišťujících látek.
Evropský PRTR	Informace o Evropském registru úniků a přenosů znečišťujících látek (E-PRTR).
Dokumenty	Dokumenty vztahující se k IRZ, EPER, E-PRTR a protokolu PRTR.
Otázky a odpovědi	Strukturované odpovědi na otázky k IRZ.
Důležité pojmy	Definice pojmů důležitých pro oblast IRZ.
Semináře k IRZ	Informace o seminářích.
Odkazy	Strukturované odkazy na další informační zdroje (včetně stránek jednotlivých národních registrů).
Kontakty	Kontakty na MŽP, CENIA, CO a Helpdesk.
Horní menu	
O IRZ	Informace o IRZ, právních předpisech a projektu IRZ.
Pro veřejnost	Informace pro veřejnost.
Pro provozovatele	Informace pro provozovatele.
Služby	Informace o poskytovaných službách.
Mapa stránek	Přehledná mapa stránek.

Všechny prováděné změny měly za cíl vést k lepší informovanosti veřejnosti o životním prostředí. O pozitivním ohlasu na zveřejněné informace na stránkách IRZ nejvíce svědčí statistika návštěvnosti – v roce 2008 průměrně dosahovala téměř 10 000 návštěvníků měsíčně (vůbec nejvyšší návštěvnost byla v květnu 2008: 12 758 návštěvníků). **Tabulka 2** ukazuje srovnání návštěvnosti stránek v letech 2006 – 2008.

Tabulka 2 Návštěvnost stránek <http://www.irz.cz/> za roky 2006, 2007 a 2008

Rok	2006		2007		2008	
	Měsíční průměr	Celkem	Měsíční průměr	Celkem	Měsíční průměr	Celkem
Návštěvy	5 752	69 027	8 360	100 318	9 828	117 936

1.4.2 Publikace k integrovanému registru znečišťování

Hlavní publikace realizované Ministerstvem životního prostředí ve spolupráci s CENIA k IRZ v letech 2004 – 2008 jsou uvedeny v **tabulce 3**.

Tabulka 3 Publikace MŽP a CENIA k IRZ

Autor	Název publikace	Rok vydání	ISBN
Kolektiv autorů	<i>Integrovaný registr znečišťování – Souhrnná zpráva za rok 2006</i>	2008	ISBN 978-80-7212-486-2
Kolektiv autorů	<i>Integrovaný registr znečišťování – Souhrnná zpráva za rok 2005</i>	2007	ISBN 987-80-7212-465-7
Maršák, J.	<i>Evropský registr úniků a přenos znečišťujících látek. Nový celoevropský zdroj informací o znečišťování životního prostředí</i>	2007	ISBN 978-80-7212-464-0
Kolektiv autorů	<i>Integrovaný registr znečišťování – Souhrnná zpráva za rok 2004</i>	2006	ISBN 80-7212-386-6
Kolektiv autorů	<i>Příručka pro ohlašování do integrovaného registru znečišťování, II. díl</i>	2005	ISBN 80-7212-346-7
Kolektiv autorů	<i>100 otázek a odpovědí k problematice integrovaného registru znečišťování</i>	2005	
Kolektiv autorů	<i>Příručka pro ohlašování do integrovaného registru znečišťování, I. díl</i>	2004	ISBN 80-7212-318-1

HLAVNÍ ZJIŠTĚNÍ

- Zřízení veřejně dostupného registru úniků a přenosů znečišťujících látek bylo v České republice připravováno od roku 1994.
- Do právního řádu České republiky byl integrovaný registr znečišťování zakotven v roce 2002 zákonem č. 76/2002 Sb. (zákon o integrované prevenci).
- Česká republika hrála aktivní úlohu v rámci vyjednávání o mezinárodně závazném Protokolu k registrům znečišťování, který byl v roce 2003 podepsán v Kyjevě na Ukrajině.
- Prvním ohlašovacím rokem do IRZ byl rok 2004. Povinné subjekty informace ohlašovaly do 15. 2. 2005.
- Poprvé byly údaje zveřejněny k 30. 9. 2005.
- V letech 2004 – 2006 bylo v IRZ sledováno 72 látek.
- Významnou změnu znamenalo přijetí nařízení EP a Rady č. 166/2006/ES.
- Od roku 2007 je v IRZ sledováno 93 látek.
- Od roku 2008 je platná nová právní úprava IRZ – zákon č. 25/2008 Sb. a nařízení vlády č. 145/2008 Sb.
- Údaje z IRZ jsou od roku 2005 dostupné na <http://www.irz.cz/>.

2

ÚNIKY A PŘENOSY LÁTEK

2.1 METODIKA ZPRACOVÁNÍ A VYHODNOCENÍ ÚDAJŮ O ÚNICÍCH A PŘENOSECH LÁTEK

Zpracování a statistické vyhodnocení bylo připraveno z datového exportu pro období 2004 až 2008 platného k datu 1.10. 2009. Data obsahují pouze nadlimitní běžná množství pro úniky a přenosy. Havarijní úniky nebyly do statistik zahrnuty.

Ve sledovaném období došlo k výrazným změnám v šíři ohlašovaných údajů, které bylo nutné zohlednit. Do ohlašovacího roku 2006 se povinnosti řídily rozsahem stanoveným v nařízení vlády č. 368/2003 Sb. Pro roky 2007 a 2008 bylo současně účinné evropské nařízení o E-PRTR č. 166/2006 Sb. (pouze pro provozovatele provozoven s činnostmi vyjmenovanou v příloze I k nařízení o E-PRTR). Ve vztahu k únikům a přenosům látek došlo k následujícím změnám:

- změna v ohlašování činností IPPC na E-PRTR (rozšíření počtu činností),
- rozšíření seznamu sledovaných znečišťujících látek,
- změna ohlašovacích prahů u některých znečišťujících látek (zejména přenosy v odpadních vodách).

Ve statistikách jsou vždy zohledňovány aktuální ohlašovací prahy platné pro ohlašovací rok a typ agendy (IRZ a E-PRTR/IRZ), tzn., že v daném roce (2007 a 2008) v některých případech existovaly pro stejnou znečišťující látku různé prahové hodnoty.

V úvodních kapitolách byla zvlášť hodnocena množství a četnost ohlášených látek podle typu úniku a přenosu. U každé látky byl vyhodnocen trend vývoje množství a četností ve sledovaném období. Trend byl hodnocen pouze u kompletní časové řady. U velkého počtu látek se celková ohlášená množství z roku na rok měnila. Bylo to dáno mj. změnami v ohlašovací povinnosti ve vztahu k úrovni ohlašovacího prahu, kdy v některých letech poklesem produkce pod danou úroveň nemusela vzniknout ohlašovací povinnost. Údaj o množství konkrétní látky pak za danou provozovnu v daném ohlašovacím roce v registru IRZ zcela chybí, ačkoliv provozovna látku produkovala (její produkce reálně neklesla na nulu, ale v registru IRZ se tak chová). Toto specifikum registru je třeba ve statistikách zohledňovat, proto byla množství vždy doplněna počtem ohlašujících provozoven a v komentáři objasněn důvod poklesu nebo nárůstu množství ve vztahu k produkci konkrétních provozoven.

V tabulkách je trend zobrazen pomocí následujících grafických symbolů:

- ↑ – rostoucí trend – strmé navýšení hodnot v časové řadě,
- ↗ – mírně rostoucí trend – celkový nárůst hodnot v časové řadě i přes dílčí pokles,
- ↓ – klesající trend – strmý pokles hodnot v časové řadě,
- ↘ – mírně klesající trend – celkový pokles hodnot v časové řadě i přes dílčí navýšení,
- ⊖ – rozkolísaná časová řada – značné výkyvy hodnot, nelze vyhodnotit trend,
- – stabilní časová řada – velmi malé výkyvy hodnot časové řady, vývoj poměrně konstantní.

V druhé části obecných statistik znečišťujících látek byly polutanty vyhodnoceny podle příslušnosti ke skupinám látek v jednotlivých typech úniků a přenosů. Jednotlivé znečišťující látky byly zařazeny do skupin podle pokynů v „Příručce k provádění evropského PRTR“. Dvě látky, které nejsou v E-PRTR sledovány (styren a formaldehyd), byly začleněny do skupiny ostatní organické látky. Rozdělení do skupin je uvedeno v **tabulce 4**.

Pro hodnocení nejvýznamnějších znečišťujících látek byl použit **index znečištění (I_z)**.

- **Index znečištění (I_z) představuje podíl ohlášeného množství látky (čitatel) a ohlašovací prahu (jmenovatel); vyjadřuje tedy, kolikrát ohlášené množství překročilo ohlašovací práh.**

Předpokladem pro vytvoření indexu bylo, že závažnost znečišťujících látek je vyjádřena nastavením úrovně ohlašovacích prahů pro různé složky životního prostředí. Ohlašovací prahy se liší jednak mezi látkami a jednak u stejné látky sledované v různých typech úniků a přenosů. Může to znamenat, že ohlášená množství látek, u kterých jsou stanoveny vysoké ohlašovací prahy (typicky oxid uhličitý, oxidy síry, oxidy dusíku), převáží v celkovém součtu množství např. všech látek v únicích do ovzduší ty látky, jejichž ohlašovací práh je naopak velice nízký (typicky dioxiny a furany). Vzhledem k těmto disproporcím je vzájemné srovnání absolutních množství látek ve společném součtu nesprávné. Index rovněž umožňuje společné grafické znázornění látek, které se diametrálně liší v ohlášeném množství.

Tabulka 4 Skupiny znečišťujících látek v IRZ

Čís.	Skupina látek	Látky
1	Skleníkové plyny	Fluorid sírový (SF_6), Fluorované uhlovodíky (HFC), Methan (CH_4), Oxid dusný (N_2O), Oxid uhličitý (CO_2), Perfluoruhlovodíky (PFC)
2	Ostatní plyny	Amoniak (NH_3), Fluor a anorganické sloučeniny (jako HF), Halony, Hydrochlorofluoruhlovodíky (HCFC), Chlor a anorganické sloučeniny (jako HCl), Chlorofluoruhlovodíky (CFC), Kyanovodík (HCN), Nemethanové těkavé organické sloučeniny (NMVOC), Oxid uhelnatý (CO), Oxidy dusíku (NO_x/NO_2), Oxidy síry (SO_x/SO_2)
3	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), Zinek a sloučeniny (jako Zn)
4	Pesticidy	1,2,3,4,5,6-hexachlorcyklohexan (HCH), Alachlor, Aldrin, Atrazin, DDT, Dieldrin, Diuron, Endosíran, Endrin, Heptachlor, Chlordan, Chlordecon, Chlorfenvinfos, Chlorpyrifos, Isodrin, Isoproturon, Lindan, Mirex, Simazin, Toxafen, Tributylcín a sloučeniny, Trifenylcín a sloučeniny, Trifluralin
5	Chlorované organické látky	1,1,1-trichlorethan, 1,1,2,2-tetrachlorethan, 1,2-dichlorethan (EDC), Bromované difenylethery (PBDE), Dichloromethan (DCM), Halogenované organické sloučeniny (jako AOX), Hexabromobifenylyl, Hexachlorbenzen (HCB), Hexachlorbutadien (HCBd), Chloroalkany, C_{10} - C_{13} , PCDD+PCDF (dioxiny+furany) (jako Teq), Pentachlorbenzen, Pentachlorfenol (PCP), Polychlorované bifenyly (PCB), Tetrachlorethylen (PER), Tetrachlormethan (TCM), Trichlorbenzeny (TCB) (všechny izomery), Trichlorethylen, Trichlormethan, Vinylchlorid
6	Ostatní organické látky	Anthracen, Benzen, Benzo(g,h,i)perylen, Celkový organický uhlík (TOC) (jako celkové C nebo COD/3), Di-(2-ethylhexyl) ftalát (DEHP), Ethylbenzen, Ethylenoxid, Fenoly (jako celkové C), Fluoranthen, Formaldehyd, Naftalen, Nonylfenol a nonylfenol ethoxyláty (NP/NPE), Oktylfenoly a oktylfenol ethoxyláty, Polycyklické aromatické uhlovodíky (PAH/PAU), Sloučeniny organocínu (jako celkové Sn), Styren, Toluén, Xyleny
7	Anorganické látky	Azbest, Celkový dusík, Celkový fosfor, Fluoridy (jako celkové F), Chloridy (jako celkové Cl), Kyanidy (jako celkové CN), Polétavý prach (PM_{10})

Zdroj: Příručka pro provádění evropského PRTR. Evropská komise, Generální ředitelství pro životní prostředí, Brusel, 2006.

2.2 ÚNIKY DO OVZDUŠÍ

V únicích do ovzduší bylo mezi lety 2004 – 2006 sledováno 57 látek, od roku 2007 je sledováno 62 látek (v letech 2007 až 2008 rozsah pro provozovatele činnosti podle přílohy II nařízení 166/2006/ES).

Počet látek ohlášených v jednotlivých letech v rámci úniků do ovzduší a počet záznamů o únicích do ovzduší je v **tabulce 5**. Záznamy představují veškerá ohlášená nadlimitní množství za všechny látky v daném roce. Počet ohlašovaných látek v únicích do ovzduší byl relativně stabilní, pouze v roce 2006 se přechodně výrazněji zvýšil. Počet záznamů se oproti roku 2004 postupně zvyšoval, stejně jako počet ohlašujících provozoven.

- **Nejvyšší počet provozoven, záznamů a počtu látek v únicích do ovzduší připadá na rok 2006.**

Tabulka 5 Počet látek a počet záznamů ohlášených v únicích do ovzduší

Ohlašovací rok	2004	2005	2006	2007	2008
Počet látek	35	36	39	35	35
Počet záznamů	1008	1119	1173	1173	1112
Počet provozoven	607	692	758	738	687

Zdroj: Nadlimitní běžná hlášení za roky 2004 – 2008. Data platná k 1. 10. 2009.

Ve sledovaném období (2004 až 2008) bylo evidováno 42 látek, za které bylo podáno alespoň jedno hlášení. Znamená to, že 20 látek nebylo do IRZ ohlášeno vůbec (viz **tabulka 6**). Jedná se zejména o pesticidy, které byly na seznam E-PRTR přiřazeny nově, a řadu chlorovaných organických látek.

■ *Ve sledovaném období (2004 až 2008) bylo evidováno 42 látek v únicích do ovzduší, za které bylo podáno alespoň jedno hlášení.*

Přehled všech souhrnných údajů podle znečišťujících látek je v **tabulce 6**. Z tabulky vyplývá, že ani jednou nebylo ohlášeno 20 látek, zřídka bylo ohlašováno 9 látek (v jednom roce, ve dvou letech nebo ve třech letech ze sledovaného období) a pravidelně bylo ohlašováno 33 látek, z toho 31 se vyskytovalo v záznamech v každém roce ze sledovaného období.

Ve všech letech byly pravidelně a ve víceméně vyrovnaném množství ohlašovány běžně sledované látky produkované ve velkých zdrojích znečišťování ovzduší – oxid uhličitý, oxidy dusíku, oxidy síry, oxid uhelnatý, těžké kovy (zejména arsen, kadmium, olovo, rtuť), fluor a anorganické sloučeniny, chlor a anorganické sloučeniny, dále polévatý prach, dioxiny a furany, nemethanové těkavé organické sloučeniny (NMVOC) nebo styren.

Nejčteněji ohlašovanou látkou byl amoniak; v drtivé většině pocházející ze zemědělských provozoven. Počet provozoven s jinou činností, které údaj o amoniaku ohlásily, se pohyboval do deseti.

Množství polévatého prachu (jako frakce PM₁₀) bylo podle sdělení provozovatelů obtížné zjistit, neboť se běžně neměří ani nehodnotí (podle zákona o ovzduší). Ve většině případů vycházel údaj z množství tuhých znečišťujících látek (TZL), které jsou běžně zjišťovány a uváděny do souhrnné provozní evidence (SPE). Z frekvence ohlašování PM₁₀ do IRZ je patrné jasné zvýšení počtu ohlašujících subjektů (ze 14 v roce 2004 na 30 v roce 2008), které souviselo s provedenou kontrolou ohlašovatelů v roce 2008.

Nárůst počtu ohlašujících provozoven lze identifikovat u deseti látek (amoniak, fluorované uhlovodíky, formaldehyd, nikl, oxid dusný, dioxiny a furany, polévatý prach, rtuť, styren a zinek), zatímco pokles u šesti látek (arsen, benzen, dichloromethan, fluor a anorganické sloučeniny, olovo a trichlorethylen). U ostatních látek byl počet provozoven víceméně vyrovnaný a v několika případech velmi nízký.

U 31 látek s úplnou časovou řadou byl posuzován trend vývoje ohlašovaného množství. Téměř u poloviny z nich nelze stanovit zjevný trend (pokles/nárůst). Pokles množství byl zjištěn u 12 látek: arsenu, benzenu, dichloromethanu, fluoru, chloru, kadmia, methanu, oxidu dusného, oxidů síry, dioxinů a furanů, polycyklických aromatických uhlovodíků a trichlorethylenu. Zvýšení množství bylo zjištěno u 7 látek: di-(2-ethylhexyl) ftalátu, kyanovodíku, mědi, naftalenu, nemethanových těkavých organických sloučenin, rtuti a styrenu. Snížení či zvýšení množství je ve většině případů spojeno s úbytkem nebo přírůstkem počtu provozoven.

Prudký pokles byl zaznamenán u látky *dichloromethan (DCM)*. I přes zvyšování počtu ohlašujících provozoven se celkové množství postupně snižovalo, takže z původní úrovně 233,9 tuny (2004) pokleslo na 5,5 tuny (2008).

V případě *trichlorethylenu* se počet provozoven snížil. Některým provozovnám během sledovaných let poklesla emise (únik) pod ohlašovací práh. U jiných nebyl důvod neohlášení údaje zřejmý. Jedinou provozovnou, která trichlorethylen uváděla každoročně, a to v množství významně překračujícím ohlašovací práh (přes 32 tun), byla provozovna společnosti Spolana, a. s. v Neratovicích.

Vývoj množství *naftalenu* se vyznačuje strmým nárůstem z původních hodnot roku 2004 (přes 2 tuny) na 55,9 tuny v roce 2008. Změna byla způsobena zapojením největšího znečišťovatele (provozovna DEZA, a. s. Valašské Meziříčí) v roce 2005, jehož produkce překračovala 40 tun. Během let se postupně zvyšovala na současných 55,3 tuny (2008). Naftalen každoročně ohlašovala také Synthesia, a. s., ale její produkce v čase klesá (ze dvou tun v roce 2004 na 449 kg v roce 2008).

V případě *dioxinů a furanů* došlo přijetím nařízení o E-PRTR ke snížení ohlašovacího prahu (z 0,001 na 0,0001 kg). Tato změna se viditelně projevila na počtu povinných subjektů, které údaj o únicích této skupiny látek podaly do IRZ (strmý nárůst v roce 2007). Celkové ohlášené množství však ve srovnání s rokem 2004 pokleslo. Za úbytkem stojí provozovna společnosti TRINECKÉ ŽELEZÁRNY, a. s., která byla v roce 2004 největším emitentem a během let množství emisí značně snížila (změna nastala zejména mezi roky 2005 a 2006 z hodnoty 0,22 kg na 0,04 kg).

U *benzenu* došlo ke snížení počtu ohlašujících provozoven. Pouze dvě provozovny, které ohlašují pravidelně, byly provozovny s chemickou výrobou – DEZA, a. s. a BorsodChem MCHZ, s. r. o.

Za zmínku stojí řídce ohlašované látky (**tabulka 7**), tj. ty, u kterých není kompletní časová řada a které byly ohlašovány pouze jednou nebo několika málo provozovnami. V případě chlorovaných látek byly původci většinou provozovny s chemickou výrobou, přičemž nejčastěji se mezi nimi objevuje Spolana, a. s. Neratovice. Tato provozovna byla současně jediným ohlašujícím subjektem v případě vinylchloridu a 1,2-dichlorethanu (EDC) ve všech letech, trichlorethylenu a tetrachlormethanu v roce 2008 a současně největším producentem hydrochlorofluorouhlovodíků.

Nejvýznamnějším producentem oxidu dusného (N₂O) byla chemička Lovochemie, a. s., Lovosice, která několikanásobně překračovala ohlašovací práh a jako jediná tuto látku ohlásila do IRZ ve všech letech.

Jediný záznam k emisím azbestu pocházel z roku 2004 z provozovny TEMAC, a. s., která se zabývá výrobou nekovových minerálních výrobků.

Tabulka 6 Celkové množství a četnost látek v únicích do ovzduší

Úniky do ovzduší							
Čís.	Látka	Celkové množství v kg (Četnost)/Rok					Trend
		2004	2005	2006	2007	2008	
1	1,1,1-trichlorethan	-	-	-	-	-	
2	1,1,2,2-tetrachlorethan	-	12 600 (1)	15 060 (1)	-	-	
3	1,2-dichlorethan (EDC)	1 173 (1)	1 329 (1)	-	-	-	
4	1,2,3,4,5,6-hexachlor-cyklohexan (HCH)	-	-	-	-	-	
5	Aldrin	-	-	-	-	-	
6	Amoniak (NH ₃)	9 989 167 (390)	11 861 170 (473)	11 909 799 (533)	11 352 041 (503)	10 084 839 (451)	⊖
7	Anthracen	-	-	-	-	-	
8	Arsen a sloučeniny (jako As)	4 640 (34)	3 376 (34)	2 339 (25)	2 944 (24)	2 473 (21)	↓
9	Azbest	6 (1)	-	-	-	-	
10	Benzen	30 459 (5)	32 054 (4)	12 071 (2)	11 503 (2)	12 700 (2)	↓
11	DDT	-	-	-	-	-	
12	Di-(2-ethylhexyl) ftalát (DEHP)	250 (2)	519 (1)	516 (1)	778 (2)	617 (3)	↑
13	Dieldrin	-	-	-	-	-	
14	Dichloromethan (DCM)	233 924 (7)	129 645 (9)	99 887 (11)	88 641 (11)	5 476 (3)	↓
15	Endrin	-	-	-	-	-	

Úniky do ovzduší							
Čís.	Látka	Celkové množství v kg (Četnost)/Rok					Trend
		2004	2005	2006	2007	2008	
16	Ethylenoxid	-	-	-	-	-	
17	Fluor a anorganické sloučeniny (jako HF)	877 165 (24)	696 213 (25)	424 712 (18)	387 518 (19)	425 212 (20)	↓
18	Fluorid sírový (SF ₆)	-	-	260 (1)	-	-	
19	Fluorované uhlovodíky (HFC)	-	280 (1)	523 (1)	1 304 (3)	1 653 (3)	
20	Formaldehyd#	33 504 (6)	42 440 (12)	35 933 (14)	51 685 (18)	42 447 (22)	⊖
21	Halony	-	-	-	-	-	
22	Heptachlor	-	-	-	-	-	
23	Hexabromobifenyl*	-	-	-	-	-	
24	Hexachlorbenzen (HCB)	-	-	-	-	-	
25	Hydrochlorofluoro-uhlovodíky (HCFC)	1 790 (3)	2 698 (3)	4 259 (5)	1 214 (4)	1 274 (4)	⊖
26	Chlor a anorganické sloučeniny (jako HCl)	2 914 591 (36)	2 784 920 (37)	2 009 676 (36)	1 998 805 (38)	1 797 681 (35)	↓
27	Chlordan*	-	-	-	-	-	
28	Chlordecon*	-	-	-	-	-	
29	Chlorofluoro-uhlovodíky (CFC)	-	-	60 (3)	13 (2)	2 (1)	
30	Chrom a sloučeniny (jako Cr)	229 (1)	858 (3)	1 283 (5)	1 169 (5)	876 (4)	⊖↑
31	Kadmium a sloučeniny (jako Cd)	10 602 (27)	8 364 (23)	2 476 (25)	2 677 (26)	3 122 (25)	↓
32	Kyanovodík (HCN)	300 (1)	3 248 (2)	2 290 (2)	2 506 (3)	2 742 (3)	↑
33	Lindan	-	-	-	-	-	
34	Měď a sloučeniny (jako Cu)	3 900 (3)	4 794 (6)	2 237 (5)	2 388 (6)	6 061 (7)	↑
35	Methan (CH ₄)	5 421 480 (9)	7 465 340 (4)	7 747 570 (6)	676 870 (4)	822 734 (7)	↓
36	Mirex*	-	-	-	-	-	
37	Naftalen	2 119 (2)	43 051 (2)	46 182 (3)	50 487 (3)	55 924 (3)	↑
38	Nemethanové těkavé organické sloučeniny (NMVOC)	5 555 572 (13)	6 016 795 (14)	6 033 836 (14)	6 110 155 (16)	6 045 458 (14)	↑
39	Nikl a sloučeniny (jako Ni)	-	7994 (8)	12381 (13)	14388 (14)	6803 (17)	
40	Olovo a sloučeniny (jako Pb)	37 237 (29)	44 085 (23)	33 727 (23)	39 996 (20)	25 765 (17)	⊖↓
41	Oxid dusný (N ₂ O)	2 315 560 (1)	2 691 450 (3)	2 316 889 (2)	1 861 313 (2)	1 369 924 (4)	↓
42	Oxid uhelnatý (CO)	152 727 264 (16)	127 881 934 (16)	139 480 640 (13)	166 684 818 (16)	124 392 037 (15)	⊖
43	Oxid uhličitý (CO ₂)	83 557 113 000 (74)	80 301 234 248 (73)	82 111 541 017 (74)	86 170 271 465 (72)	79 572 853 782 (71)	⊖
44	Oxidy dusíku (NO _x /NO ₂)	130 542 762 (97)	125 951 786 (97)	128 800 699 (93)	133 378 473 (93)	122 833 039 (91)	⊖
45	Oxidy síry (SO _x /SO ₂)	168 811 231 (86)	173 486 389 (88)	171 079 977 (84)	177 912 871 (81)	140 464 603 (83)	↓
46	PCDD+PCDF (dioxiny+furany) (jako Teq)	0,3967 (9)	0,2840 (4)	0,0610 (2)	0,0581 (16)	0,0810 (16)	↓

Úniky do ovzduší							
Čís.	Látka	Celkové množství v kg (Četnost)/Rok					Trend
		2004	2005	2006	2007	2008	
47	Pentachlorbenzen	-	-	-	-	-	
48	Pentachlorfenol (PCP)	-	-	-	-	-	
49	Perfluorouhlovodíky (PFC)	-	-	867 (1)	-	-	
50	Polétavý prach (PM ₁₀)	3 936 524 (14)	7 447 018 (26)	5 950 573 (26)	6 697 523 (28)	5 274 043 (30)	⊖↑
51	Polycyklické aromatické uhlovodíky (PAH/PAU)	4 469 (6)	2 187 (6)	2 496 (7)	2 515 (8)	2 104 (6)	↓
52	Polychlorované bifenyly (PCB)	3,3 (3)	0,110 (1)	0,113 (1)	-	-	
53	Rtuť a sloučeniny (jako Hg)	3 006 (39)	2 967 (44)	2 757 (45)	3 343 (43)	17 934 ¹ (45)	↑
54	Styren#	68 335 (42)	85 679 (46)	84 743 (53)	125 309 (61)	111 771 (66)	↑
55	Tetrachlorethylen (PER)	62 915 (11)	44 046 (10)	47 927 (11)	68 033 (14)	46 803 (9)	⊖
56	Tetrachlormethan (TCM)	995 (2)	670 (2)	2 017 (2)	918 (2)	491 (1)	⊖
57	Toxafen*	-	-	-	-	-	
58	Trichlorbenzeny (TCB) (všechny izomery)	-	-	-	-	-	
59	Trichlorethylen	108 121 (9)	84 173 (9)	53 614 (3)	42 147 (3)	32 000 (1)	↓
60	Trichlormethan	936 (1)	-	-	-	-	
61	Vinylchlorid	-	-	2 725 (1)	1 200 (1)	2 193 (1)	
62	Zinek a sloučeniny (jako Zn)	11 264 (4)	9 807 (8)	26 372 (8)	92 032 (10)	17 012 (11)	⊖

Zdroj: Nadlimitní běžná hlášení za roky 2004 – 2008. Data platná k 1. 10. 2009. Pozn.: (-) – látka nebyla v příslušném roce ohlášena, (*) – ohlašovací práh uveden pouze v nařízení 166/2006/ES, (#) – ohlašovací práh uveden pouze v nařízení vlády č. 368/2003 Sb.

1 – V případě rtuti došlo k velkému nárůstu ohlášeného množství v roce 2008. Příčinou je údaj o výši 14 298 kg ohlášený provozovnou Dalkia Česká republika, a. s. – Teplárna Trmice, který podle dostupných informací pocházel z jednorázového měření a přepočtením na roční produkci způsobil nepravděpodobnou souhrnnou hodnotu. Oprava tohoto údaje se v současné době řeší s ohlašovatelem.

Tabulka 7 Celkové množství a četnost zřídka ohlašovaných látek v únicích do ovzduší

Látka	IČP	Organizace/Provozovna	Práh (kg/rok)	2004 (kg)	2005 (kg)	2006 (kg)	2007 (kg)	2008 (kg)
1,1,2,2-tetrachlorethan	CZ91038819	Ingersoll-Rand Equipment Manufacturing Czech Republic s. r. o.	50	-	12 600	15 060	-	-
1,2-dichlorethan (EDC)	CZ94743330	SPOLANA, a. s. – Spolana Neratovice	1 000	1 173	1 329	-	-	-
Azbest	CZ76178130	TEMAC, a. s.	1	6,1	-	-	-	-
Di-(2-ethylhexyl) ftalát (DEHP)	CZ11453276	DEZA, a. s. – závod ve Valašském Meziříčí	10	46	-	-	63	61
	CZ17210243	FATRA, a. s., provozovna Chropyně	10	204	519	516	715	132
	CZ62718852	SVITAP J. H. J., spol. s r. o. – Divize 5	10	-	-	-	-	424
Fluorid sírový (SF ₆)	CZ94069119	ON SEMICONDUCTOR CZECH REPUBLIC, s. r. o., právní nástupce	50	-	-	260	-	-
Fluorované uhlovodíky (HFC)	CZ15266242	KAPA ZLÍN, s. r. o.	100	-	-	523	782	1 185
	CZ16625686	ALCO CONTROLS, spol. s r. o.	100	-	280	-	-	-
	CZ20165054	Barum Continental, spol. s r. o.	100	-	-	-	139	149
	CZ94069119	ON SEMICONDUCTOR CZECH REPUBLIC, s. r. o., právní nástupce	100	-	-	-	383	319
Hydrochloro-fluoruhlovodíky (HCFC)	CZ16625686	ALCO CONTROLS, spol. s r. o.	1	310	-	-	57,8	1,4
	CZ20165054	Barum Continental, spol. s r. o.	1	-	2	-	-	-
	CZ35734597	SITA CZ, a. s. – provozovna Brno – logistické centrum	1	-	-	966,3	-	-
	CZ65061997	Faurecia Interior Systems Bohemia, s. r. o.	1	-	-	-	-	85,4
	CZ67078452	Hexion Specialty Chemicals, a. s. (RSM CHEMACRYL, a. s.)	1	173	-	1 125	-	-
	CZ76468152	ČEZ, a. s. – Jaderná elektrárna Temelín	1	-	108	96	96	84
	CZ78616907	Meopta – optika, s. r. o.	1	-	-	14,1	60	-
	CZ94743330	SPOLANA, a. s. Neratovice	1	1 307	2 588	2 058	1 000	1 103
Oxid dusný (N ₂ O)	CZ15080054	Lovochemie, a. s., Lovosice	10 000	2 315 560	2 663 110	2 302 950	1 845 220	1 256 895
	CZ26416675	Pražské služby, a. s. – Spalovna Malešice	10 000	-	16 881	-	-	-
	CZ41646031	ČESKÁ RAFINÉRSKÁ, a. s. – Rafinérie Kralupy nad Vltavou	10 000	-	11 459	13 939	16 093	15 411
	CZ53884341	Synthesia, a. s.	10 000	-	-	-	-	63 600
	CZ92262031	KAYSER, s. r. o.	10 000	-	-	-	-	34 018
Perfluoro-uhlovodíky (PFC)	CZ94069119	ON SEMICONDUCTOR CZECH REPUBLIC, s. r. o., právní nástupce	100	-	-	867	-	-
Tetrachlor-methan (TCM)	CZ47817774	Spolek pro chemickou a hutní výrobu, akciová společnost	100	755,7	510	516	501	-
	CZ94743330	SPOLANA, a. s. Neratovice	100	239	160	1 501	417	491

Látka	IČP	Organizace/Provozovna	Práh (kg/rok)	2004 (kg)	2005 (kg)	2006 (kg)	2007 (kg)	2008 (kg)
Trichlorethylen	CZ10585009	STYL, výrobní družstvo knoflíkářů – provozovna 02	2 000	2 392	-	-	-	-
	CZ11185753	STIM ZET, a. s. – odmašťování kovů	2 000	4 394	4 736	-	-	-
	CZ12132776	AMATI – Denak, s. r. o. – závod 5 Hradec Králové	2 000	10 400	9 950	10 550	-	-
	CZ15629164	TVM, spol. s r. o.	2 000	2800	-	-	-	-
	CZ28648563	KOMPONENTY, a. s., ZLÍN	2 000	3 406	2 409	-	2 093	-
	CZ47910253	Groz-Beckert Czech, s. r. o. – Valašské Klobouky	2 000	6 085	3 252	-	-	-
	CZ75783696	GALVAMET, spol. s r. o. – Galvanická dílna Jablůnka	2 000	10 520	7 804	-	-	-
	CZ76910730	Federal-Mogul Friction Products, a. s.	2 000	30 300	9 800	-	-	-
	CZ84234253	AMATI – Denak, s. r. o. – závod 1 Kraslice	2 000	-	10 004	10 976	7 554	-
	CZ84950541	Groz-Beckert Czech, s. r. o. – Lužice	2 000	-	2082	-	-	-
	CZ94743330	SPOLANA, a. s. Neratovice	2 000	37 824	34 136	32 088	32 500	32 000
Trichlormethan	CZ56037930	NeraPharm, spol. s r. o.	500	936	-	-	-	-
Vinylchlorid	CZ94743330	SPOLANA, a. s. Neratovice	1 000	-	-	2 725	1 200	2 193

Zdroj: Nadlimitní běžná hlášení za roky 2004 – 2008. Data platná k 1. 10. 2009. Pozn.: (-) – látka nebyla v příslušném roce ohlášena, v závorce u názvu provozovny uveden předchozí provozovatel (organizace).

2.3 ÚNIKY DO VODY

Počet látek ohlášených v jednotlivých letech v rámci úniků do vody a počet záznamů o únicích do vody je v **tabulce 8**. Záznamy představují veškerá ohlášená nadlimitní množství za všechny látky v daném roce.

Počet ohlašovaných látek v únicích do vody byl v prvních třech letech stabilní a v posledních dvou letech se zvýšil o 4 látky. V těchto letech přibýly první záznamy o 8 látkách (atrazin, hexachlorbutadien, chloralkany, polychlorované bifenily, tetrachlorethylen, dichlorbenzeny, trichlorethylen a trichlormethan).

Počet záznamů se oproti roku 2004 postupně zvyšoval, stejně jako počet ohlašujících provozoven. Rozšíření počtu ohlašujících provozoven souviselo se změnami v ohlašovacích povinnostech daných nařízením o E-PRTR, neboť do ohlašování byly mj. povinně zapojeny také čistírny městských odpadních vod s kapacitou nad 100 000 ekvivalentních obyvatel (činnost 5.f).

■ Nejvyšší počet provozoven, záznamů a počtu látek v únicích do vody připadá na rok 2008.

Tabulka 8 Počet látek a počet záznamů ohlášených v únicích do vody

Ohlašovací rok	2004	2005	2006	2007	2008
Počet látek	23	23	23	27	27
Počet záznamů	142	142	152	207	252
Počet provozoven	51	51	54	62	70

Zdroj: Nadlimitní běžná hlášení za roky 2004 – 2008. Data platná k 1. 10. 2009.

V únicích do vody se v současnosti sleduje 71 látek (43 látek v letech 2004 – 2006). Ve sledovaném období (2004 až 2008) bylo evidováno 36 látek, za které bylo podáno alespoň jedno hlášení (viz **tabulka 9**). Znamená to, že 35 látek nebylo do IRZ ohlášeno vůbec. Jedná se zejména o pesticidy, které byly na seznam sledovaných látek přiřazeny nově nařízením o E-PRTR, řadu chlorovaných organických látek, sloučeniny organocínů a některé další organické látky.

■ *Ve sledovaném období (2004 až 2008) bylo evidováno 36 látek v únicích do vody, za které bylo podáno alespoň jedno hlášení.*

Přehled všech souhrnných údajů podle znečišťujících látek je v **tabulce 9**. Z tabulky vyplývá, že zřídka bylo ohlašováno 18 látek (v jednom roce, ve dvou letech nebo ve třech letech ze sledovaného období) a pravidelně bylo ohlašováno pouze 18 látek vyskytujících se v záznamech v každém roce ze sledovaného období.

Ve všech letech byly pravidelně ve větší četnosti a v poměrně vyrovnaném množství ohlašovány běžně sledované látky u zdrojů znečišťování, které vypouští vody do vodoteče (průmyslové závody, čistírny odpadních vod). Jsou to: celkový dusík, celkový fosfor, celkový organický uhlík, halogenované organické sloučeniny (AOX) a těžké kovy. Dále byly pravidelně a s vyšší četností ohlašovány chloridy, fluoridy, kyanidy a fenoly.

Většina ostatních látek, za které existuje v IRZ záznam, byla velice řídce ohlašovaná (viz **tabulka 10**). V některých případech byla daná látka ohlášena pouze v jediném roce a jedinou provozovnou za celé sledované období (hexachlorcyklohexan, antracen, atrazin, naftalen, tetrachlorethylen a trichlorethylen). Mnohé látky pocházely z hlášení jediné provozovny, ale ohlášeny byly ve více letech.

Evidentní nárůst počtu ohlašujících provozoven lze identifikovat u šestnácti látek, zatímco markantní pokles počtu provozoven nenastal. U ostatních látek byl počet provozoven nízký.

U 18 látek s úplnou časovou řadou byl posuzován trend vývoje ohlašovaného množství. Téměř u poloviny z nich jsou výkyvy mezi jednotlivými ohlašovacími roky a nelze u nich stanovit trend (pokles/nárůst). Pokles množství byl zjištěn u 3 látek: 1,2-dichlorethan, dichloromethan a zinek; nárůst množství u 8 látek: celkový dusík, fenoly, chrom, kadmium, kyanidy, měď, nikl a rtuť.

Významný pokles celkového ohlášeného množství byl zaznamenán ve všech letech u látky *dichloromethan* (z hodnoty 2 860 kg v roce 2004, kterou ohlásila jediná provozovna, kleslo množství na 50 kg v roce 2008, kdy toto množství hlásily dvě provozovny). K největšímu meziročnímu poklesu došlo v roce 2005, a to o cca 83 %.

Další pokles ve všech letech byl patrný u *zinku* (104 818 kg z roku 2004 se snížilo na 23 562 kg v roce 2008). Počet provozoven podávajících hlášení o únicích zinku do vody se v průběhu let navyšoval (z počátečních 9 na konečných 18 provozoven). Největší pokles množství nastal mezi roky 2004 a 2005 a činil asi 68 %. Byl způsoben radikálním snížením ohlášeného množství provozovnou Lovochemie, a. s. Lovosice (z 99 579 kg v roce 2004 na 27 800 kg v roce 2005). Úbytek množství pokračoval i v dalších letech až na současných 11 841 kg (2008).

Vývoj ohlašovaného množství byl u většiny látek mírně rostoucí; počáteční hodnoty množství se buď příliš nelišily od těch konečných, nebo byl růst přerušen dílčím poklesem. Například v případě celkového dusíku množství v prvních třech letech ohlašovacího období spíše stagnovalo, ale v následujících letech došlo ke zdvojnásobení hodnot (z původních 3 402 397 kg ohlášených 15 provozovnami v roce 2004 na 7 178 934 kg vyskytujících se ve 22 hlášeních v roce 2008). Prudký nárůst množství jednoznačně souvisí s počtem povinných subjektů, které představovaly čistírny odpadních vod (zahrnutí do E-PRTR činnosti).

Ve všech letech byly ohlašovány *kyanidy*. Údaje během sledovaného období podalo 13 provozoven, ale největšími znečišťovateli, kteří pravidelně hlásí, jsou pouze tři: Lučební závody Draslovka, a. s., Kolín (množství vypouštěných kyanidů ve sledovaných letech postupně snižovala), ArcelorMittal Ostrava, a. s. a Energetika Třinec, a. s. – provozny Tepelárna a Tepelná energetika. V posledních dvou letech začala ohlašovat také ČOV Ostravské vodárny a kanalizace, a. s. (množství přes dvě tuny).

Producenti méně často ohlašovaných látek jsou uvedeni v tabulce 7. Byly jimi především čistírny odpadních vod a závody s chemickou výrobou. Množství značně překračující ohlašovací prahy ohlásily u látek 1,2-dichlorethan (EDC) – SPOLANA, a. s. Neratovice, di-(2-ethylhexyl) ftalát (DEHP) – Brněnské vodárny a kanalizace – Čistírna odpadních vod Modřice, dichloromethan (DCM) – IVAX Pharmaceuticals, s. r. o., polychlorované bifenylly (PCB) – MORAVSKÁ VODÁRENSKÁ, a. s. – ČOV Olomouc a toluen – Synthesia, a. s. V případě chemiček často došlo k postupnému poklesu množství až pod úroveň ohlašovacího prahu.

Tabulka 9 Celkové množství a četnost látek v únicích do vody

Úniky do vody							
Čís.	Látka	Celkové množství v kg (Četnost)/Rok					Trend
		2004	2005	2006	2007	2008	
1	1,2-dichlorethan (EDC)	631 (2)	219 (2)	228 (2)	130 (3)	134 (2)	↓
2	1,2,3,4,5,6-hexachlorcyklohexan (HCH)	-	1 (1)	-	-	-	
3	Alachlor*	-	-	-	-	-	
4	Aldrin	-	-	-	-	-	
5	Anthracen	-	1 (1)	-	-	-	
6	Arsen a sloučeniny (jako As)	2 287 (10)	2 119 (14)	2 824 (13)	1 881 (12)	2 064 (16)	⊖
7	Atrazin*	-	-	-	2 (1)	-	
8	Azbest	-	-	-	-	-	
9	Benzen	537 (1)	220 (1)	-	-	1 083 (2)	
10	Benzo(g,h,i)perylene*	-	-	-	-	-	
11	Bromované difenylethery (PBDE)	-	-	-	-	-	
12	Celkový dusík	3 402 397 (15)	3 049 802 (13)	3 093 098 (12)	6 812 282 (19)	7 178 934 (22)	↑
13	Celkový fosfor	107 465 (12)	66 807 (7)	42 873 (5)	180 643 (10)	195 581 (14)	⊖↑
14	Celkový organický uhlík (TOC) (jako celkové C nebo COD/3)	4 262 958 (12)	3 846 240 (12)	3 795 190 (9)	7 138 626 (16)	6 837 008 (17)	⊖↑
15	DDT	-	-	-	-	-	
16	Di-(2-ethylhexyl) ftalát (DEHP)	-	-	25 (1)	121 (2)	123 (3)	
17	Dieldrin	-	-	-	-	-	
18	Dichloromethan (DCM)	2 860 (1)	485 (1)	243 (1)	176 (4)	50 (2)	↓
19	Diuron*	-	-	-	-	-	
20	Endosíran*	-	-	-	-	-	
21	Endrin	-	-	-	-	-	
22	Ethylbenzen	-	-	-	-	-	
23	Ethylenoxid	-	-	-	-	-	
24	Fenoly (jako celkové C)	1 069 (8)	84 (6)	1 626 (8)	1 717 (8)	1 892 (12)	↑
25	Fluoranthén*	-	-	-	-	-	
26	Fluoridy (jako celkové F)	15 306 (3)	14 460 (2)	33 152 (4)	136 332 (11)	78 976 (7)	⊖↑
27	Halogenované organické sloučeniny (jako AOX)	32 538 (6)	33 956 (6)	29 867 (5)	61 453 (10)	49 653 (8)	⊖↑
28	Heptachlor	-	-	-	-	-	
29	Hexabromobifenyl*	-	-	-	-	-	
30	Hexachlorbenzen (HCB)	-	-	-	-	-	
31	Hexachlorbutadien (HCBD)	-	-	-	-	3 (2)	
32	Chlordan*	-	-	-	-	-	
33	Chlordecon*	-	-	-	-	-	
34	Chlorfenvinfos*	-	-	-	-	-	

Úniky do vody							
Čís.	Látka	Celkové množství v kg (Četnost)/Rok					Trend
		2004	2005	2006	2007	2008	
35	Chloridy (jako celkové Cl)	49 796 630 (8)	51 110 360 (9)	47 835 017 (8)	55 490 363 (9)	38 070 709 (8)	⊖↓
36	Chloroalkany, C ₁₀ -C ₁₃	-	-	-	2 (1)	2 (1)	
37	Chlorpyrifos*	-	-	-	-	-	
38	Chrom a sloučeniny (jako Cr)	603 (4)	52 (1)	719 (5)	1 890 (6)	2 451 (8)	↑
39	Isodrin*	-	-	-	-	-	
40	Isoproturon*	-	-	-	-	-	
41	Kadmium a sloučeniny (jako Cd)	137 (7)	100 (5)	126 (6)	318 (12)	592 (17)	↑
42	Kyanidy (jako celkové CN)	2 416 (5)	2 600 (6)	3 064 (6)	5 012 (9)	3 916 (8)	↑
43	Lindan	-	-	1(1)	-	1(1)	
44	Měď a sloučeniny (jako Cu)	1 871 (8)	2 652 (8)	2 318 (12)	2 652 (10)	4 706 (18)	↑
45	Mirex*	-	-	-	-	-	
46	Naftalen	20 (1)	-	-	-	-	
47	Nikl a sloučeniny (jako Ni)	663 (8)	739 (9)	1 239 (12)	3 238 (13)	2 811 (22)	↑
48	Nonylfenol a nonylfenol ethoxyláty (NP/NPE)*	-	-	-	-	-	
49	Oktylfenoly a oktylfenol ethoxyláty*	-	-	-	-	-	
50	Olovo a sloučeniny (jako Pb)	1 144 (5)	752 (6)	591 (10)	1 506 (8)	3 141 (11)	⊖↑
51	PCDD+PCDF (dioxiny+furany) (jako Teq)*	-	-	-	-	-	
52	Pentachlorbenzen	-	-	-	-	-	
53	Pentachlorfenol (PCP)*	-	-	-	-	-	
54	Polycyklické aromatické uhlovodíky (PAH/PAU)	16 (1)	-	18 (1)	5 (1)	-	
55	Polychlorované bifenyly (PCB)	-	-	-	-	6 721 (2)	
56	Rtuť a sloučeniny (jako Hg)	68 (13)	87 (17)	191 (17)	182 (20)	202 (27)	↑
57	Simazin*	-	-	-	-	-	
58	Sloučeniny organocínu (jako celkové Sn)	-	-	-	-	-	
59	Tetrachlorethylen (PER)*	-	-	-	12 (1)	-	
60	Tetrachlormethan (TCM)*	-	-	-	-	-	
61	Toluen	3 275 (2)	1 150 (2)	258 (1)	-	-	
62	Toxafen*	-	-	-	-	-	
63	Tributylcín a sloučeniny*	-	-	-	-	-	
64	Trichlorbenzeny (TCB) (všechny izomery)*	-	-	-	1 (1)	4 (2)	
65	Trichlorethylen*	-	-	-	30 (1)	-	
66	Trichlormethan*	-	-	-	95 (1)	198 (1)	
67	Trifenylocín a sloučeniny*	-	-	-	-	-	
68	Trifluralin*	-	-	-	-	-	
69	Vinylchlorid	-	-	53 (1)	64 (1)	37 (1)	
70	Xyleny	631 (1)	232 (1)	-	-	-	
71	Zinek a sloučeniny (jako Zn)	104 818 (9)	33 518 (12)	30 688 (12)	27 606 (17)	23 562 (18)	↓

Zdroj: Nadlimitní běžná hlášení za roky 2004 – 2008. Data platná k 1. 10. 2009. Pozn.: (-) – látka nebyla v příslušném roce ohlášena, (*) – ohlašovací práh uveden pouze v nařízení 166/2006/ES, (#) – ohlašovací práh uveden pouze v nařízení vlády č. 368/2003 Sb.

Tabulka 10 Celkové množství a četnost zřídka ohlašovaných látek v únicích do vody

Látka	IČP	Organizace/Provozovna	Práh (kg/rok)	2004 (kg)	2005 (kg)	2006 (kg)	2007 (kg)	2008 (kg)
1,2,3,4,5,6-hexachlorcyklohexan (HCH)	CZ94743330	SPOLANA, a. s., Neratovice	1	-	1,1	-	-	-
1,2-dichlorethan (EDC)	CZ71292930	Lučební závody Draslovka, a. s. Kolín	10	19,7	26,8	86	22,4	17,1
	CZ94743330	SPOLANA, a. s., Neratovice	10	611	192	142	94,6	116,8
	CZ28408719	Brněnské vodárny a kanalizace – Čistírna odpadních vod Modřice	10	-	-	-	13	-
Anthracen	CZ11453276	DEZA, a. s., Valašské Meziříčí	1	-	1,3	-	-	-
Atrazin	CZ28408719	Brněnské vodárny a kanalizace – Čistírna odpadních vod Modřice	1	-	-	-	1,5	-
Benzen	CZ53884341	Synthesia, a. s. (ALIACHEM, a. s.)	200	537	220	-	-	-
	CZ90276630	BorsodChem MCHZ, s. r. o.	200	-	-	-	-	574
	CZ41646031	ČESKÁ RAFINÉRSKÁ, a. s. – Rafinerie Kralupy nad Vltavou	200	-	-	-	-	509
Di-(2-ethylhexyl) ftalát (DEHP)	CZ28408719	Brněnské vodárny a kanalizace – Čistírna odpadních vod Modřice	1	-	-	-	118,4	118,4
	CZ11453276	DEZA, a. s., Valašské Meziříčí	1	-	-	-	-	2
	CZ37966263	Fatra, a. s. – provozovna Napajedla	1	-	-	25,2	-	-
	CZ13888674	Slovácké vodárny a kanalizace, a. s. – ČOV Uherský Brod	1	-	-	-	2,4	2,3
Dichloromethan (DCM)	CZ15242054	IVAX Pharmaceuticals, s. r. o.	10	2 859,9	485	243	140	39
	CZ28408719	Brněnské vodárny a kanalizace – Čistírna odpadních vod Modřice	10	11,1	-	-	-	-
	CZ13888674	Slovácké vodárny a kanalizace, a. s. – ČOV Uherský Brod	10	-	-	-	11,1	10,8
	CZ53884341	Synthesia a. s.	10	-	-	-	14	-
Hexachlorbutadien (HCBD)	CZ71481697	VODOVODY A KANALIZACE PŘEROV, a. s. – ČOV Hranice	1	-	-	-	-	1,2
	CZ36244120	VODOVODY A KANALIZACE PŘEROV, a. s. – ČOV Přerov	1	-	-	-	-	2,1
Chloroalkany, C ₁₀ -C ₁₃	CZ13888674	Slovácké vodárny a kanalizace, a. s. – ČOV Uherský Brod	1	-	-	-	1,9	1,8
Lindan	CZ94743330	SPOLANA, a. s. Neratovice	1	-	-	1,3	-	1,1
Naftalen	CZ53884341	Synthesia, a. s. (ALIACHEM a. s.)	10	19,6	-	-	-	-
Polycyklické aromatické uhlovodíky (PAH/PAU)	CZ44746297	ČEZ, a. s. – Elektrárna Počerady	5	-	-	-	5,3	-
	CZ10693120	ENERGETIKA TŘINEC, a. s. – Provozy Teplárny a Tepelná energetika	5	-	-	18	-	-
	CZ36664530	OKD, OKK, a. s. – Koksovna Jan Šverma	5	15,7	-	-	-	-
Polychlorované bifenylly (PCB)	CZ43782852	MORAVSKÁ VODÁRENSKÁ, a. s. – ČOV Luhačovice	0,1	-	-	-	-	5,74
	CZ47002831	MORAVSKÁ VODÁRENSKÁ, a. s. – ČOV Olomouc	0,1	-	-	-	-	6 714,8
Tetrachlorethylen (PER)	CZ28408719	Brněnské vodárny a kanalizace – Čistírna odpadních vod Modřice	10	-	-	-	12,4	-
Toluen	CZ53884341	Synthesia, a. s. (ALIACHEM, a. s.)	200	2 843	925	258	-	-
	CZ89277518	Lučební závody, a. s., Kolín	200	431,8	225,2	-	-	-

Látka	IČP	Organizace/Provozovna	Práh (kg/rok)	2004 (kg)	2005 (kg)	2006 (kg)	2007 (kg)	2008 (kg)
Trichlorbenzeny (TCB) (všechny izomery)	CZ13888674	Slovácké vodárny a kanalizace, a. s. – ČOV Uherský Brod	1	-	-	-	1,1	1,1
	CZ53884341	Synthesia, a. s. (ALIACHEM, a. s.)	1	-	-	-	-	3,1
Trichlorethylen	CZ94743330	SPOLANA, a. s., Neratovice	10	-	-	-	30	-
Trichlormethan	CZ94743330	SPOLANA, a. s., Neratovice	10	-	-	-	95,2	198
Vinylchlorid	CZ94743330	SPOLANA, a. s., Neratovice	10	-	-	53	64,3	36,8
Xyleny	CZ89277518	Lučební závody, a. s. Kolín	200	630,7	232,4	-	-	-

Zdroj: Nadlimitní běžná hlášení za roky 2004 – 2008. Data platná k 1. 10. 2009. Pozn.: (-) – látka nebyla v příslušném roce ohlášena, v závorce u názvu provozovny uveden předchozí provozovatel (organizace).

2.4 ÚNIKY DO PŮDY

Úniky do půdy jsou specifickou kategorií v IRZ. V letech 2004 až 2006 spadaly pouze pod národní registr, tj. nebyly sledovány typem emisí v EPER. Do celoevropského sběru údajů byly začleněny v souvislosti s účinností nařízení o E-PRTR (jsou definovány ve vztahu ke specifickým způsobům odstraňování kontaminované zeminy). V únicích do půdy se od roku 2007 sleduje 61 látek (44 látek v letech 2004 – 2006). Většina látek nebyla do IRZ ohlášena (viz tabulka 11).

■ Ve sledovaném období (2004 až 2008) bylo evidováno 10 látek, za které bylo podáno alespoň jedno hlášení.

Ohlašování úniků do půdy bylo obecně velice řídké a navíc většina ohlášených údajů byla pravděpodobně chybná. Chybné údaje o množství látek pochází hlavně z prvních ohlašovacích let, kdy byly ohlášeny provozovny se zemědělskou činností nebo čistírnami odpadních vod a pocházely s největší pravděpodobností z hnojiv a čistírenských kalů. Ohlašovány byly pouze celkový dusík, celkový fosfor a těžké kovy.

Tabulka 11 Celkové množství a četnost látek v únicích do půdy

Úniky do půdy						
Čís.	Látka	Celkové množství v kg (Četnost)/Rok				
		2004	2005	2006	2007	2008
1	1,2-dichlorethan (EDC)	-	-	-	-	-
2	1,2,3,4,5,6-hexachlorcyklohexan (HCH)	-	-	-	-	-
3	Alachlor*	-	-	-	-	-
4	Aldrin	-	-	-	-	-
5	Anthracen	-	-	-	-	-
6	Arsen a sloučeniny (jako As)	53 (3)	-	-	-	-
7	Atrazin*	-	-	-	-	-
8	Azbest	-	-	-	-	-
9	Benzen	-	-	-	-	-
10	Bromované difenylethery (PBDE)	-	-	-	-	-
11	Celkový dusík	763 073 (3)	-	-	-	-
12	Celkový fosfor	251 812 (7)	-	-	-	-
13	DDT	-	-	-	-	-
14	Di-(2-ethylhexyl) ftalát (DEHP)	-	-	-	-	-
15	Dieldrin	-	-	-	-	-
16	Dichloromethan (DCM)	-	-	-	-	-
17	Diuron*	-	-	-	-	-
18	Endosíran*	-	-	-	-	-

Úniky do půdy						
Čís.	Látka	Celkové množství v kg (Četnost)/Rok				
		2004	2005	2006	2007	2008
19	Endrin	-	-	-	-	-
20	Ethylbenzen	-	-	-	-	-
21	Ethylenoxid	-	-	-	-	-
22	Fenoly (jako celkové C)	-	-	-	-	-
23	Fluoridy (jako celkové F)	-	-	-	-	-
24	Halogenované organické sloučeniny (jako AOX)	-	-	-	-	-
25	Heptachlor	-	-	-	-	-
26	Hexabromobifenyl*	-	-	-	-	-
27	Hexachlorbenzen (HCB)	-	-	-	-	-
28	Hexachlorbutadien (HCBD)	-	-	-	-	-
29	Chlordan*	-	-	-	-	-
30	Chlordecon*	-	-	-	-	-
31	Chlorfenvinfos*	-	-	-	-	-
32	Chloridy (jako celkové Cl)	-	-	-	-	-
33	Chloroalkany, C ₁₀ -C ₁₃	-	-	-	-	-
34	Chlorpyrifos*	-	-	-	-	-
35	Chrom a sloučeniny (jako Cr)	71 (1)	-	-	-	-
36	Isoproturon*	-	-	-	-	-
37	Kadmium a sloučeniny (jako Cd)	8 (1)	-	-	-	-
38	Kyanidy (jako celkové CN)	-	-	-	-	-
39	Lindan	-	-	-	-	-
40	Měď a sloučeniny (jako Cu)	2 554 (6)	-	-	-	-
41	Mirex*	-	-	-	-	-
42	Naftalen	-	-	-	-	-
43	Nikl a sloučeniny (jako Ni)	280 (2)	-	-	-	-
44	Nonylfenol a nonylfenol ethoxyláty (NP/NPE)*	-	-	-	-	-
45	Olovo a sloučeniny (jako Pb)	425 (3)	-	-	-	-
46	PCDD+PCDF (dioxiny+furany) (jako Teq)	-	-	-	-	-
47	Pentachlorbenzen	-	-	-	-	-
48	Pentachlorfenol (PCP)	-	-	-	-	-
49	Polycyklické aromatické uhlovodíky (PAH/PAU)	-	-	-	-	-
50	Polychlorované bifenyly (PCB)	-	-	-	-	-
51	Rtuť a sloučeniny (jako Hg)	7 (2)	-	-	48 ¹ (1)	-
52	Simazin*	-	-	-	-	-
53	Sloučeniny organocínů (jako celkové Sn)	-	-	-	-	-
54	Toluen	-	-	-	-	-
55	Toxafen*	-	-	-	-	-
56	Tributylcín a sloučeniny*	-	-	-	-	-
57	Trifenylocín a sloučeniny*	-	-	-	-	-
58	Trifluralin*	-	-	-	-	-
59	Vinylchlorid	-	-	-	-	-
60	Xyleny	-	-	-	-	-
61	Zinek a sloučeniny (jako Zn)	16 653 (8)	-	-	-	-

Zdroj: Nadlimitní běžná hlášení za roky 2004 – 2008. Data platná k 1. 10. 2009. Pozn.: (-) – látka nebyla v příslušném roce ohlášena, (*) – ohlašovací práh uveden pouze v nařízení 166/2006/ES, (#) – ohlašovací práh uveden pouze v nařízení vlády č. 368/2003 Sb.

1 – Záznam z roku 2007 uvedla v hlášení společnost GEOSAN GROUP, a. s., závod ekologických služeb, která ve své provozovně likvidovala kontaminovanou zeminu s obsahem rtuti pomocí termické desorpce. Vzhledem k tomu, že v případě kontaminované zeminy je podle E-PRTR povinen údaj o únicích znečišťující látky do půdy ohlašovat původce znečištění, je i tento záznam chybný. V roce 2008 proto již nebyl ohlášen.

2.5 PŘENOSY V ODPADNÍCH VODÁCH

V přenosech v odpadních vodách se sledovalo v letech 2004 – 2006 56 látek. Od roku 2007 se sleduje 71 látek. (V letech 2007 – 2008 pouze pro provozovatele činnosti podle nařízení o E-PRTR, rozsah sledovaných látek a ohlašovací prahy byly stejné jako v případě úniků látek do vody. Oproti letům 2004 až 2006 se navíc řada ohlašovacích prahů snížila). Ve sledovaném období (2004 až 2008) bylo evidováno 31 látek, za které bylo podáno alespoň jedno hlášení. Čtyřicet látek nebylo do IRZ ohlášeno (viz **tabulka 13**). Jedná se zejména o pesticidy, které byly na seznam E-PRTR přiřazeny nově, řadu chlorovaných organických látek a některé další organické látky.

■ *Ve sledovaném období (2004 až 2008) bylo evidováno 31 látek v přenosech v odpadních vodách, za které bylo podáno alespoň jedno hlášení.*

Počet látek ohlášených v jednotlivých letech v rámci přenosů v odpadních vodách a počet záznamů je v **tabulce 12**. Záznamy představují veškerá ohlášená nadlimitní množství za všechny látky v daném roce.

Počet ohlašovaných látek v přenosech v odpadních vodách byl v prvních třech letech relativně vyrovnaný, ale v posledních dvou letech se zvýšil (přibyl: arsen, celkový organický uhlík, ethylbenzen, fluoranthen, tetrachlorethylen, tetrachlormethan, trichlorbenzeny a trichlormethan).

Počet záznamů o přenosech látek v odpadních vodách se do roku 2006 mírně zvyšoval, stejně jako počet ohlašujících provozoven, a v posledních dvou letech se obě hodnoty zdvojnásobily. Rozšíření počtu ohlašujících provozoven souviselo se změnami v ohlašovacích povinnostech daných nařízením o E-PRTR, neboť do ohlašování byly povinně zapojeny také čistírny městských odpadních vod s kapacitou nad 100 000 ekvivalentních obyvatel (činnost 5.f). Situace byla proto analogická jako u úniků do vody. Roli sehrál současně také pokles ohlašovacích prahů.

■ *Nejvyšší počet provozoven ohlašujících přenosy látek v odpadních vodách a záznamů o přenosech látek v odpadních vodách připadá na rok 2007.*

Tabulka 12 Počet látek a počet záznamů ohlášených v přenosech v odpadních vodách

Ohlašovací rok	2004	2005	2006	2007	2008
Počet látek	21	18	21	28	29
Počet záznamů	47	45	58	94	94
Počet provozoven	17	17	23	43	36

Zdroj: Nadlimitní běžná hlášení za roky 2004 – 2008. Data platná k 1. 10. 2009.

Přehled všech souhrnných údajů podle znečišťujících látek je v **tabulce 13**. Z **tabulky 13** vyplývá, že ani jednou nebylo ohlášeno 40 látek, zřídka je ohlašováno 11 látek (v jednom roce, ve dvou letech nebo ve třech letech ze sledovaného období) a pravidelně je ohlašováno 20 látek, z toho 16 se vyskytuje v záznamech v každém roce ze sledovaného období.

Ve všech letech byly pravidelně ve větší četnosti ohlašovány: celkový dusík, celkový fosfor, fenoly a zinek. V nižších četnostech (většinou hlášení od dvou až tří provozoven) pak dichlormethan, fluoridy, halogenované organické sloučeniny, chloridy, kyanidy, polycyklické aromatické uhlovodíky a další těžké kovy.

Většina ostatních látek, za které existuje v IRZ záznam, byla velice řídce ohlašovaná (viz **tabulka 14**). V některých případech byla daná látka ohlášena pouze v jediném roce a jedinou provozovnou za celé sledované období (fluoranthen, sloučeniny organocínu a trichlorbenzeny). Mnohé látky pocházely z hlášení jediné provozovny, ale objevily se ve více letech.

Nárůst počtu ohlašujících provozoven lze identifikovat u osmi látek, zatímco pokles počtu provozoven nenastal. U ostatních látek je počet provozoven velice nízký. Snížení ohlašovacího prahu u látek v rámci přenosů v odpadních vodách v roce 2007 se odrazilo v zapojení nových provozoven do ohlašování.

U 16 látek s úplnou časovou řadou byl posuzován trend vývoje ohlašovaného množství. U pěti z nich jsou menší či větší výkyvy z roku na rok a nelze u nich stanovit trend (pokles/nárůst). Pokles množství byl zjištěn u 8 látek: 1,2-dichlorethan, dichloromethan, fenoly, chrom, kyanidy, polycyklické aromatické uhlovodíky, rtuť a zinek; nárůst množství u 3 látek: celkový fosfor, chloridy a nikl.

Významný pokles celkového ohlášeného množství byl zaznamenán ve všech letech u látky *1,2-dichlorethan*. Příčinou je hlavně pokles ohlašovaného množství provozovnou Cayman Pharma, s. r. o. Obdobná situace je u *zinku*, kde i přes navýšení počtu ohlašujících provozoven došlo k poklesu množství, jehož nejvýraznější propad nastal mezi lety 2005 a 2006 a je spojen s provozovnou Glanzstoff – Bohemia, s. r. o. Provozovna ohlásila o více než polovinu nižší hodnotu (z 183 117 kg v roce 2005 na 79 921 kg v roce 2006).

Původcem většiny ohlášených *chloridů* v odpadních vodách byla provozovna společnosti Spolek pro chemickou a hutní výrobu, a. s.; množství se oproti roku 2004 znásobilo (z hodnoty přes 12,3 mil. kg na 24,4 mil. kg v roce 2008) a značně překračovalo ohlašovací práh 2 mil. kg za rok. Chloridy v odpadních vodách byly ohlašovány také provozovnou Synthesia, a. s., a jednou za sledované období ohlásila chloridy provozovna OKD, a. s. – Důl Darkov. Spolek pro chemickou a hutní výrobu, a. s. je na přední pozici také v případě *fluoridů* a *halogenovaných organických sloučenin* (AOX), ale množství se během let snižuje.

Kyanidy v odpadních vodách překračovaly ohlašovací práh u 4 provozoven, které jsou pravidelnými ohlašovateli do IRZ: TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a. s., OKD, OKK, a. s. – Koksovna Jan Šverma a Koksovna Svoboda a ArcelorMittal Ostrava, a. s. (dříve Mittal Steel Ostrava, a. s.). Snížení celkového množství bylo způsobeno poklesem u obou koksoven společnosti OKD, OKK, a. s.

Rtuť a její sloučeniny se v záznamech objevovala poměrně řídce. Pravidelně pocházela z hlášení chemiček Spolek pro chemickou a hutní výrobu, a. s., a Synthesia, a. s. Třem provozovnám vznikla ohlašovací povinnost nově díky snížení ohlašovacího prahu z 5 kg/rok na 1 kg/rok. Obě zmíněné provozovny figurovaly také u přenosů olova.

Producenti méně často ohlašovaných látek jsou uvedeni v **tabulce 14**. Některé z nich pocházely z provozovny Synthesia, a. s., a ve čtyřech případech (ethylbenzen, toluen, trichlorbenzeny a xyleny) byla tato provozovna jediným zdrojem, který je v rámci IRZ ohlašoval. Provozovna Spolku pro chemickou a hutní výrobu, a. s., byla jedinou s údaji o hexachlorbenzenu a trichlormethanu v odpadních vodách evidovanými v IRZ.

Tabulka 13 Celkové množství a četnost látek v přenosech v odpadních vodách

Přenosy látek v odpadních vodách							
Čís.	Látka	Celkové množství v kg (Četnost)/Rok					Trend
		2004	2005	2006	2007	2008	
1	1,1,1-trichlorethan	-	-	-	-	-	
2	1,1,2,2-tetrachlorethan	-	-	-	-	-	
3	1,2-dichlorethan (EDC)	680 (2)	631 (1)	122 (1)	61 (2)	58 (2)	↓
4	1,2,3,4,5,6-hexachlorcyklohexan (HCH)	-	-	-	-	-	
5	Alachlor*	-	-	-	-	-	
6	Aldrin	-	-	-	-	-	
7	Anthracen	-	-	-	-	-	
8	Arsen a sloučeniny (jako As)	-	-	-	51 (2)	9 (1)	
9	Atrazin*	-	-	-	-	-	
10	Azbest	-	-	-	-	-	
11	Benzen	2 313 (1)	-	-	1 933 (2)	2 146 (2)	
12	Benzo(g,h,i)perylene*	-	-	-	-	-	
13	Bromované difenylethery (PBDE)	-	-	-	-	-	
14	Celkový dusík	1 018 450 (6)	879 093 (6)	1 061 650 (8)	9 457 534 (10)	1 018 755 (11)	□
15	Celkový fosfor	92 391 (4)	98 477 (5)	149 231 (9)	129 667 (8)	137 783 (9)	↑
16	Celkový organický uhlík (TOC) (jako celkové C nebo COD/3)	-	-	-	1 799 134 (6)	2 402 357 (9)	
17	DDT	-	-	-	-	-	
18	Di-(2-ethylhexyl) ftalát (DEHP)	-	-	-	-	-	
19	Dieldrin	-	-	-	-	-	
20	Dichloromethan (DCM)	482 (1)	729 (2)	651 (3)	306 (4)	97 (2)	↓
21	Diuron*	-	-	-	-	-	
22	Endosíran*	-	-	-	-	-	
23	Endrin	-	-	-	-	-	
24	Ethylbenzen	-	-	-	374 (1)	201 (1)	
25	Ethylenoxid	-	-	-	-	-	
26	Fenoly (jako celkové C)	612 996 (7)	588 749 (6)	517 007 (7)	460 666 (9)	386 657 (7)	↓
27	Fluoranthén*	-	-	-	-	1 (1)	
28	Fluoridy (jako celkové F)	47 573 (1)	36 459 (1)	45 839 (2)	52 575 (3)	45 939 (3)	□
29	Formaldehyd#	-	-	-	-	-	
30	Halogenované organické sloučeniny (jako AOX)	28 408 (2)	28 894 (2)	32 587 (3)	20 660 (3)	18 271 (2)	⊖↓
31	Halony	-	-	-	-	-	
32	Heptachlor	-	-	-	-	-	
33	Hexabromobifenyl*	-	-	-	-	-	
34	Hexachlorbenzen (HCB)	8 (1)	18 (1)	-	1 (1)	1 (1)	
35	Hexachlorbutadien (HCBD)	-	-	-	-	-	
36	Hydrochlorofluorouhlovodíky (HCFC)	-	-	-	-	-	
37	Chlordan*	-	-	-	-	-	
38	Chlordecon*	-	-	-	-	-	
39	Chlorfenvinfos*	-	-	-	-	-	
40	Chloridy (jako celkové Cl)	12 305 200 (1)	19 114 560 (2)	20 016 948 (2)	27 687 084 (3)	29 409 965 (2)	↑
41	Chloroalkany, C ₁₀ -C ₁₃	-	-	-	-	-	

Přenosy látek v odpadních vodách							
Čís.	Látka	Celkové množství v kg (Četnost)/Rok					Trend
		2004	2005	2006	2007	2008	
42	Chlorofluorohydrovody (CFC)	-	-	-	-	-	
43	Chlorpyrifos*	-	-	-	-	-	
44	Chrom a sloučeniny (jako Cr)	7 342 (2)	4 153 (2)	3 731 (2)	579 (3)	2 889 (3)	↓
45	Isodrin*	-	-	-	-	-	
46	Isoproturon*	-	-	-	-	-	
47	Kadmium a sloučeniny (jako Cd)	5 (1)	6 (1)	9 (1)	10 (1)	-	
48	Kyanidy (jako celkové CN)	16 666 (4)	15 054 (4)	12 484 (4)	12 134 (4)	9 979 (4)	↓
49	Lindan	-	-	-	-	-	
50	Měď a sloučeniny (jako Cu)	2 440 (1)	3 027 (2)	2 656 (1)	1 330 (1)	3 469 (2)	⊖
51	Mirex*	-	-	-	-	-	
52	Naftalen	2 743 (2)	-	1 054 (1)	1 461 (2)	1 528 (2)	
53	Nikl a sloučeniny (jako Ni)	2 859 (1)	2 599 (1)	2 944 (1)	3 130 (4)	4 056 (6)	↑
54	Nonylphenol a nonylphenol ethoxyláty (NP/NPE)*	-	-	-	-	-	
55	Oktylphenoly a oktylphenol ethoxyláty*	-	-	-	-	-	
56	Olovo a sloučeniny (jako Pb)	884 (3)	1 119 (3)	1 026 (2)	315 (4)	504 (3)	⊖↓
57	PCDD+PCDF (dioxiny+furany) (jako Teq)	-	-	-	-	-	
58	Pentachlorbenzen	-	-	-	-	-	
59	Pentachlorfenol (PCP)	-	-	-	-	-	
60	Polycyklické aromatické uhlovodíky (PAH/PAU)	987 (1)	116 (1)	205 (2)	140 (3)	115 (3)	↓
61	Polychlorované bifenyly (PCB)	-	-	-	-	-	
62	Rtuť a sloučeniny (jako Hg)	88 (2)	65 (2)	51 (3)	56 (4)	43 (4)	↓
63	Simazin*	-	-	-	-	-	
64	Sloučeniny organocínů (jako celkové Sn)	-	-	51 (1)	-	-	
65	Styren#	-	-	-	-	-	
66	Tetrachlorethylen (PER)	-	-	-	85 (2)	26 (1)	
67	Tetrachlormethan (TCM)	-	-	-	22(1)	19 (1)	
68	Toluen	11 941 (1)	-	12 455 (1)	13 100 (1)	11 300 (1)	
69	Toxafen*	-	-	-	-	-	
70	Tributylcín a sloučeniny*	-	-	-	-	-	
71	Trichlorbenzeny (TCB) (všechny izomery)	-	-	-	-	33 (1)	
72	Trichlorethylen	-	-	-	-	-	
73	Trichlormethan	-	-	-	97 (1)	94 (2)	
74	Trifenylocín a sloučeniny*	-	-	-	-	-	
75	Trifluralin*	-	-	-	-	-	
76	Vinylchlorid	-	-	-	-	-	
77	Xyleny	-	-	3 040 (1)	2 210 (1)	1 100 (1)	
78	Zinek a sloučeniny (jako Zn)	202 636 (3)	1 911 178 (3)	86 310 (3)	43 014 (8)	45 407 (7)	↓

Zdroj: Nadlimitní běžná hlášení za roky 2004 – 2008. Data platná k 1. 10. 2009. Pozn.: (-) – látka nebyla v příslušném roce ohlášena, (*) – ohlašovací práh uveden pouze v nařízení 166/2006/ES, (#) – ohlašovací práh uveden pouze v nařízení vlády č. 368/2003 Sb.

Tabulka 14 Celkové množství a četnost zřídka ohlašovaných látek v přenosech v odpadních vodách

Látka	IČP	Organizace/Provozovna	Práh* (kg/rok)	2004 (kg)	2005 (kg)	2006 (kg)	2007 (kg)	2008 (kg)
1,2-dichlorethan (EDC)	CZ56037930	Cayman Pharma, s. r. o. (NeraPharm, spol. s r. o.)	100 (10)	292	631	122	30,2	46,5
	CZ87595973	PLIVA – Lachema, a. s.	100 (10)	387,6	-	-	-	-
	CZ71678807	Lachema, s. r. o.	100 (10)	-	-	-	31	11
Arsen a sloučeniny (jako As)	CZ61143631	Energetika Vítkovice, a. s. – Kotelna I	5	-	-	-	42,1	-
	CZ84413131	Výroba a prodej tepla Příbram, a. s. – CZT (Příbramská teplárenská a. s.)	5	-	-	-	9,4	8,8
Benzen	CZ36664530	OKD, OKK, a. s. – Koksovna Jan Šverma	2 000 (200)	2 313	-	-	-	-
	CZ52946430	SYNTHOS Kralupy a. s. – Ethylbenzen II – Litvínov	2 000 (200)	-	-	-	1 210	1 813
	CZ53884341	Synthesia, a. s.	2 000 (200)	-	-	-	723	333
Dichloromethan (DCM)	CZ53884341	Synthesia, a. s.	100 (10)	-	127,2	166	59,5	66,5
	CZ56037930	Cayman Pharma, s. r. o. (NeraPharm, spol. s r. o.)	100 (10)	482	602	164	185	-
	CZ66340908	ROC – Galvanik s. r. o. – galvanovna	100 (10)	-	-	321	-	-
	CZ13158098	Zentiva, a. s.	100 (10)	-	-	-	11,3	-
	CZ71678807	Lachema, s. r. o.	100 (10)	-	-	-	50	30
Ethylbenzen	CZ53884341	Synthesia, a. s.	200	-	-	-	374	201
Fluoranthén	CZ95150686	ArcelorMittal Ostrava, a. s.	1	-	-	-	-	1,3
Hexachlorbenzen (HCB)	CZ47817774	Spolek pro chemickou a hutní výrobu, akciová společnost	1	7,5	17,7	-	1,4	1,2
Chrom a sloučeniny (jako Cr)	CZ29106886	Nová Mosilana, a. s.	200 (50)	-	-	-	52,5	50,6
	CZ47817774	Spolek pro chemickou a hutní výrobu, akciová společnost	200 (50)	2 023,7	753	369	121	118
	CZ53884341	Synthesia, a. s.	200 (50)	5 318	3 400	3 362	405	2 720
Kadmium a sloučeniny (jako Cd)	CZ61147009	Vodovody a kanalizace Kroměříž, a. s. – Čistírna odpadních vod Kroměříž	5	5,4	5,5	9	-	-
	CZ77251264	VETROPACK MORAVIA GLASS akciová společnost	5	-	-	-	9,5	-
Měď a sloučeniny (jako Cu)	CZ25712764	Eurosupport Manufacturing Czechia, s. r. o.	500 (50)	-	977	-	-	679
	CZ53884341	Synthesia, a. s.	500 (50)	2 440	2 050	2 656	1 330	2 790
Naftalen	CZ36664530	OKD, OKK, a. s. – Koksovna Jan Šverma	100	172,7	-	-	20,8	18
	CZ53884341	Synthesia, a. s.	100	2 570	-	1 054	1 440	1 510
Polycyklické aromatické uhlovodíky (PAH)	CZ29145586	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a. s.	5	-	116	83	49	20,5
	CZ36664530	OKD, OKK, a. s. – Koksovna Jan Šverma	5	986,6	-	122	84	52,4
	CZ78824241	OKD, OKK, a. s. – Koksovna Svoboda	5	-	-	-	7,4	-
	CZ95150686	ArcelorMittal Ostrava, a. s.	5	-	-	-	-	42,3
Sloučeniny organocínů (jako celkové Sn)	CZ86757407	ŠKODA AUTO, a. s. – závod Mladá Boleslav	50	-	-	50,6	-	-

Látka	IČP	Organizace/Provozovna	Práh* (kg/rok)	2004 (kg)	2005 (kg)	2006 (kg)	2007 (kg)	2008 (kg)
Tetrachlorethylen (PER)	CZ12296575	JIP-Papírny Větrník, a. s.	10	-	-	-	46	-
	CZ47817774	Spolek pro chemickou a hutní výrobu, akciová společnost	10	-	-	-	39	26,4
Tetrachlormethan (TCM)	CZ47817774	Spolek pro chemickou a hutní výrobu, akciová společnost	1	-	-	-	22	19,3
Toluen	CZ53884341	Synthesia, a. s.	2 000 (200)	11 941	-	12 455	13 100	11 300
Trichlorbenzeny (TCB) (všechny izomery)	CZ53884341	Synthesia, a. s.	1	-	-	-	-	33
Trichlormethan	CZ56037930	Cayman Pharma, s. r. o.	10	-	-	-	97	63,6
	CZ56976407	Glanzstoff – Bohemia, s. r. o.	10	-	-	-	-	30
Xyleny	CZ53884341	Synthesia, a. s.	2 000 (200)	-	-	3 040	2 210	1 100

Zdroj: Nadlimitní běžná hlášení za roky 2004 – 2008. Data platná k 1. 10. 2009. Pozn.: (*) – změna ohlašovací prahu v letech 2007 a 2008 (pouze pro provozovny s E-PRTR činností).

2.6 PŘENOSY V ODPADECH

V přenosech v odpadech bylo v letech 2004 až 2008 sledováno 56 látek uvedených v nařízení vlády č. 368/2003 Sb. Údaje o přenosech látek v odpadech jsou shromažďovány pouze pro potřeby národního registru.

Ve sledovaném období (2004 až 2008) je evidováno 44 látek, za které bylo podáno alespoň jedno hlášení. Znamená to, že 12 látek nebylo do IRZ ohlášeno vůbec (viz **tabulka 16**). Jedná se zejména o pesticidy, některé chlorované organické látky a styren.

■ *V IRZ je evidováno 44 látek v přenosech v odpadech, za které bylo podáno v letech 2004 – 2008 alespoň jedno hlášení.*

Počet látek ohlášených v jednotlivých letech v rámci přenosů látek v odpadech a počet záznamů je v **tabulce 15**. Záznamy představují veškerá ohlášená nadlimitní množství za všechny látky v daném roce. Počet ohlašovaných látek v přenosech v odpadech se během let postupně zvyšoval, stejně jako počet záznamů a počet ohlašujících provozoven.

■ *Nejvyšší počet provozoven, záznamů a počtu látek v přenosech v odpadech připadá na rok 2008.*

Tabulka 15 Počet látek a počet záznamů ohlášených v přenosech v odpadech

Ohlašovací rok	2004	2005	2006	2007	2008
Počet látek	31	34	38	37	40
Počet záznamů	761	870	917	992	1057
Počet provozoven	276	321	338	372	402

Zdroj: Nadlimitní běžná hlášení za roky 2004 – 2008. Data platná k 1. 10. 2009.

Přehled všech souhrnných údajů podle znečišťujících látek je v **tabulce 16**. Z tabulky vyplývá, že ani jednou nebylo ohlášeno 12 látek, zřídka 12 látek (v jednom roce, ve dvou letech nebo ve třech letech ze sledovaného období) a pravidelně bylo ohlašováno 32 látek, z toho 30 se vyskytovalo v záznamech v každém roce ze sledovaného období. Ve všech letech byly pravidelně a ve vysoké četnosti ohlašovány všechny těžké kovy, celkový dusík a celkový fosfor. Pravidelnými látkami v přenosech v odpadech v záznamech IRZ, které se vyznačovaly vyšší četností, byly také azbest, dichlormethan, halogenované organické sloučeniny, polycyklické aromatické uhlovodíky, polychlorované bifenylly, tetrachlorethylen, toluen a xyleny.

Nejčteněji ohlašovanou látkou bylo ve všech letech olovo (147 záznamů v roce 2008), ale také zinek (143 záznamů v roce 2008) a měď (136 záznamů v roce 2008). Kovy byly nejběžnějšími látkami přítomnými v odpadech pocházejících z provozoven IRZ (slévárny, kovohutě, povrchové úpravy kovů a plastů, výroby kovových výrobků, strojů a zařízení, ale také kaly z čistíren odpadních vod a další).

■ **Nejčteněji ohlašovanou látkou v odpadech bylo ve všech letech olovo (147 záznamů v roce 2008).**

Nárůst počtu ohlašujících provozoven lze identifikovat u 14 látek (těžké kovy, celkový fosfor, dichloromethan, fluoridy, chlorofluorouhlovodíky, tetrachlorethylen), zatímco pokles počtu provozoven u některé z látek nenastal. U ostatních látek jsou početní výkyvy nebo je zastoupení hodně nízké.

U 30 látek s úplnou časovou řadou byl posuzován trend vývoje ohlašovaného množství. Téměř u poloviny z nich jsou menší či větší výkyvy z roku na rok a nelze u nich stanovit trend (pokles/nárůst). Nárůst byl zaznamenán u 11 látek, jasný pokles pouze u 4 látek (kadmium, olovo, naftalen a pentachlorbenzen).

Nárůst ohlašovaného množství souvisel často se zvyšujícím se počtem provozoven (azbest, celkový fosfor, fluoridy, měď, nikl ad.), jinde došlo k poklesu nebo stagnaci i přes zapojení nových provozoven do ohlašování (arsen, chrom, kadmium, olovo, rtuť).

Významný nárůst ohlášeného množství nastal u *1,2-dichlorethanu*; souvisel s rostoucími hodnotami provozovny společnosti Cayman Pharma, s. r. o. a ohlášením provozovny Výzkumný ústav organických syntéz, a. s., v roce 2008. U *tetrachlorethylenu* souviselo navýšení množství se zapojením dalších provozoven do ohlašování a také se zvyšujícím se množstvím u již hlásících provozoven.

Zvyšování množství *benzenu* v odpadech bylo způsobeno stoupajícími hodnotami největšího producenta – Sokolovská uhelná, právní nástupce, a. s. (v roce 2008 byl původcem bezmála veškerého ohlášeného množství). Tato provozovna byla odpovědná také za téměř 80 % ohlášeného množství *xylenu*, ačkoliv byly ohlašovány větším počtem provozoven než benzen.

V případě *dioxinů a furanů* pocházely ohlášené záznamy od velkých spalovacích zdrojů (elektrárny, spalovny odpadů). Ohlašované množství se od roku 2004 zvýšilo; nejvyšší údaj ohlásila spalovna průmyslových odpadů Trmice společnosti SITA CZ, a. s., v roce 2007 (0,01 kg).

Značné zvýšení u *di-(2-ethylhexyl) ftalátu* v roce 2008 podpořila jednak nově ohlašující provozovna SVITAP J.H.J., spol. s r. o. – divize 5 (14,8 tuny) a jednak provozovna FATRA, a. s. Napajedla, u které meziročně vzrostlo množství o 21 tun. Po roky 2004 až 2008 byly dvě provozovny organizace FATRA, a. s. (Chropyně a Napajedla) pravidelnými významnými ohlašovatelí této znečišťující látky v odpadech.

Podobně jako u úniků do vody se mezi povinnými subjekty v případě ohlašování *chlorovaných organických látek* objevovaly hlavně provozovny s chemickou výrobou; Spolek pro chemickou a hutní výrobu, a. s., byl například jedinou provozovnou, která pravidelně ohlašovala hexachlorbenzen, hexachlorbutadien a pentachlorbenzen.

Za pozornost stojí záznamy extrémního množství, dosahujícího vysoko nad limit ohlašovacího prahu, které bylo pravidelně ohlašovány:

- Sokolovská uhelná, právní nástupce, a. s. – benzen (2 995 tun v roce 2008 vs. ohl. práh 2 t/rok),
- Cayman Pharma, s. r. o. – 1,2-dichlorethan (přes 6,2 tuny vs. ohl. práh 100 kg/rok),
- Spolek pro chemickou a hutní výrobu, a. s. – fenoly (cca 1,7 tuny vs. ohl. práh 200 kg), hexachlorbenzen (cca 400 tun vs. ohl. práh 1 kg), hexachlorbutadien (kolem 150 tun vs. ohl. práh 5 kg).

Ojedinele ohlašované údaje v přenosech v odpadech jsou uvedeny v **tabulce 17**.

Tabulka 16 Celkové množství a četnost látek v přenosech v odpadech

Přenosy látek v odpadech							
Čís.	Látka	Celkové množství v kg (Četnost)/Rok					Trend
		2004	2005	2006	2007	2008	
1	1,1,1-trichlorethan	-	-	-	-	-	
2	1,1,2,2-tetrachlorethan	-	7 800 (1)	-	-	-	
3	1,2-dichlorethan (EDC)	3 984 (1)	4 449 (1)	4 562 (2)	5 840 (1)	12 380 (2)	↑
4	1,2,3,4,5,6-hexachlorcyklohexan (HCH)	-	-	2 (1)	-	22 (1)	
5	Aldrin	-	-	-	-	-	
6	Anthracen	-	75 (1)	75 (1)	62 (1)	-	
7	Arsen a sloučeniny (jako As)	97 306 (37)	137 481 (40)	98 500 (43)	63 007 (39)	77 398 (45)	⊖↓
8	Azbest	6 992 (6)	29 705 (14)	26 328 (12)	11 169 (12)	7 733 (16)	⊖
9	Benzen	1 241 526 (2)	1 462 766 (2)	2 122 578 (2)	2 681 027 (1)	2 998 297 (2)	↑
10	Bromované difenylethery (PBDE)	-	-	5 (1)	27 (1)	-	
11	Celkový dusík	4 236 266 (29)	3 189 706 (25)	3 748 624 (28)	3 584 568 (28)	3 797 688 (29)	□
12	Celkový fosfor	2 965 242 (61)	3 180 107 (71)	3 195 163 (75)	3 129 492 (85)	3 328 684 (95)	↑
13	DDT	-	-	-	-	-	
14	Di-(2-ethylhexyl) ftalát (DEHP)	15 110 (3)	35 345 (2)	21 406 (2)	41 400 (2)	66 092 (3)	↑
15	Dieldrin	-	-	-	-	-	
16	Dichloromethan (DCM)	176 402 (6)	139 731 (8)	205 231 (8)	237 059 (9)	160 907 (8)	⊖
17	Endrin	-	-	-	-	-	
18	Ethylbenzen	-	-	-	3 674 (1)	-	
19	Ethylenoxid	-	-	-	3 588 (1)	3 708 (1)	
20	Fenoly (jako celkové C)	765 (2)	2 386 (3)	3 265 (2)	870 (1)	2 014 (2)	⊖↑
21	Fluoridy (jako celkové F)	54 678 (2)	127 421 (6)	208 083 (6)	177 423 (4)	390 544 (9)	↑
22	Formaldehyd	-	-	28 700 (1)	-	11 026 (1)	
23	Halogenované organické sloučeniny (jako AOX)	57 696 (10)	108 122 (7)	125 999 (8)	108 205 (7)	113 682 (11)	↑
24	Halony	-	-	-	-	-	
25	Heptachlor	-	-	-	-	-	
26	Hexachlorbenzen (HCB)	423 385 (1)	496 962 (1)	542 118 (1)	488 807 (1)	391 248 (2)	□
27	Hexachlorbutadien (HCBD)	161 290 (1)	178 078 (1)	194 258 (1)	175 156 (1)	140 195 (1)	□
28	Hydrochlorofluoro-uhlovodíky (HCFC)	-	3 648 (3)	1 539 (3)	781 (1)	230 (1)	
29	Chloridy (jako celkové Cl)	-	-	-	-	2 354 819 (1)	
30	Chloroalkany, C ₁₀ -C ₁₃	-	33 (2)	15 (1)	-	54 (2)	
31	Chlorofluorouhlovodíky (CFC)	3 124 (1)	-	1 434 (1)	580 (2)	11 907 (5)	
32	Chrom a sloučeniny (jako Cr)	1 256 091 (66)	956 403 (82)	1 278 387 (94)	782 545 (101)	1 270 211 (113)	⊖
33	Kadmium a sloučeniny (jako Cd)	61 133 (59)	24 450 (66)	16 093 (67)	19 978 (77)	21 647 (72)	↓
34	Kyanidy (jako celkové CN)	-	-	660 (1)	1 978 (2)	1 455 (1)	
35	Lindan	-	-	-	-	1 (1)	

Přenosy látek v odpadech							
Čís.	Látka	Celkové množství v kg (Četnost)/Rok					Trend
		2004	2005	2006	2007	2008	
36	Měď a sloučeniny (jako Cu)	2 047 130 (94)	2 333 374 (100)	3 173 841 (110)	3 859 671 (131)	4 523 693 (136)	↑
37	Naftalen	1 790 (2)	1 913 (3)	1 843 (3)	1 101 (2)	347 (1)	↓
38	Nikl a sloučeniny (jako Ni)	212 554 (43)	453 304 (52)	280 433 (59)	271 016 (67)	548 852 (75)	⊖↑
39	Olovo a sloučeniny (jako Pb)	10 664 554 (131)	10 002 417 (143)	11 534 330 (141)	10 434 589 (155)	7 677 665 (147)	↓
40	PCDD+PCDF (dioxiny+furany) (jako Teq)	0,0091 (2)	0,0170 (2)	0,0130 (3)	0,0226 (3)	0,0154 (3)	⊖↑
41	Pentachlorbenzen	26 882 (1)	19 050 (1)	20 781 (1)	18 737 (1)	14 997 (1)	↓
42	Pentachlorfenol (PCP)	-	-	-	-	-	
43	Polycyklické aromatické uhlovodíky (PAH)	8 549 (13)	7 115 (19)	1 805 (10)	1 812 (9)	3 883 (13)	⊖↓
44	Polychlorované bifenyly (PCB)	1 527 (31)	4 092 (25)	12 476 (17)	1 464 (18)	5 895 (28)	⊖
45	Rtuť a sloučeniny (jako Hg)	5 319 (36)	2 552 (38)	5 700 (49)	4 328 (49)	5 575 (48)	⊖
46	Sloučeniny organocínů (jako celkové Sn)	-	-	-	-	205 (1)	
47	Styren	-	-	-	-	-	
48	Tetrachlorethylen (PER)	38 003 (8)	61 374 (11)	68 542 (10)	87 439 (14)	843 923 (14)	↑
49	Tetrachlormethan (TCM)	-	-	-	-	-	
50	Toluen	1 121 232 (10)	1 509 302 (10)	1 274 629 (8)	2 243 155 (10)	2 309 497 (11)	↑
51	Trichlorbenzeny (TCB) (všechny izomery)	-	-	-	-	-	
52	Trichlorethylen	8 484 (3)	9 072 (3)	12 902 (3)	2 733 (1)	2 768 (1)	⊖↓
53	Trichlormethan	9 535 (3)	8 005 (1)	5 627 (1)	6 800 (1)	11 870 (2)	⊖
54	Vinylchlorid	-	-	-	-	-	
55	Xyleny	353 826 (7)	505 501 (9)	443 700 (11)	419 726 (10)	420 690 (9)	↑
56	Zinek a sloučeniny (jako Zn)	4 268 348 (90)	4 903 088 (117)	5 140 695 (130)	5 561 362 (143)	4 941 129 (143)	↑

Zdroj: Nadlimitní běžná hlášení za roky 2004 – 2008. Data platná k 1. 10. 2009. Pozn.: (-) – látka nebyla v příslušném roce ohlášena, (*) – ohlašovací práh uveden pouze v nařízení 166/2006/ES, (#) – ohlašovací práh uveden pouze v nařízení vlády č. 368/2003 Sb.

Tabulka 17 Celkové množství a četnost zřídka ohlašovaných látek v přenosech v odpadech

Látka	IČP	Provozovna	Práh* (kg/rok)	2004 (kg)	2005 (kg)	2006 (kg)	2007 (kg)	2008 (kg)
1,1,2,2-tetrachlorethan	CZ91038819	Ingersoll-Rand Equipment Manufacturing Czech Republic, s. r. o.	1 000	-	7 800	-	-	-
1,2,3,4,5,6-hexachlorcyklohexan (HCH)	CZ26416675	Pražské služby, a. s. – Spalovna Malešice	1	-	-	2,1	-	-
	CZ28067053	BCD CZ, a. s.	1	-	-	-	-	21,6
1,2-dichlorethan (EDC)	CZ10873453	Výzkumný ústav organických syntéz, a. s.	100	-	-	300	-	-
	CZ56037930	Cayman Pharma s. r. o. (NeraPharm, spol. s r. o.)	100	3 984	4 449	4 262	5 840	6 250
	CZ10873453	Výzkumný ústav organických syntéz, a. s.	100	-	-	-	-	6 130
Anthracen	CZ92460364	CS CABOT, spol. s r. o.	50	-	75	75	62	-

Látka	IČP	Provozovna	Práh* (kg/rok)	2004 (kg)	2005 (kg)	2006 (kg)	2007 (kg)	2008 (kg)
Benzen	CZ39774818	Sokolovská uhelná, právní nástupce, a. s.	2 000	989 256	1 416 086	2 115 714	2 681 027	2 995 596
	CZ90276630	BorsodChem MCHZ, s. r. o.	2 000	252 270	46 680	6 864	-	2 700
Bromované difenylethery (PBDE)	CZ44746297	ČEZ, a. s. – Elektrárna Počerady	5	-	-	5,4	-	-
	CZ49480308	ČEZ, a. s. – Elektrárny Tušimice	0,1	-	-	-	27	-
Ethylbenzen	CZ94059774	AGC Flat Glass Czech a. s., člen AGC Group – závod Kryry	2 000	-	-	-	3 674	-
Ethylenoxid	CZ31699785	DINA-HITEX, s. r. o.	100	-	-	-	3 588	3 708
Fenoly (jako celkové C)	CZ37836663	Ostravské vodárny a kanalizace, a. s. – ÚČOV Ostrava	200	258	310	371	-	-
	CZ44561919	Tafonco, a. s.	200	-	-	-	-	240,5
	CZ47817774	Spolek pro chemickou a hutní výrobu, akciová společnost	200	507	1 791	2 894	870	1 773
	CZ62559097	Ammann Czech Republic, a. s.	200	-	285	-	-	-
Formaldehyd	CZ22581997	VERTEX GLASS MAT, s. r. o.	10 000	-	-	-	-	11 026
	CZ91089097	DUKOL Ostrava, s. r. o.	10 000	-	-	28 700	-	-
Hexachlor- benzen (HCB)	CZ28067053	BCD CZ, a. s.	1	-	-	-	-	6,2
	CZ47817774	Spolek pro chemickou a hutní výrobu, akciová společnost	1	423 385	496 962	542 118	488 807	391 242
Hexachlorbuta- dien (HCBD)	CZ47817774	Spolek pro chemickou a hutní výrobu, akciová společnost	5 (1)	161 290	178 078	194 258	175 156	140 195
Hydrochloro- fluorouhlovodíky (HCFC)	CZ35734597	SITA Moravia, a. s. – 1. provoz Brno	100	-	1 963,5	-	-	-
	CZ37641253	SITA CZ, a. s. – provozovna Otrokovice	100	-	-	237,8	-	-
	CZ38624508	OKD, a. s., Důl Karviná – lokalita Lazy	100	-	-	-	-	230
	CZ64969751	SITA CZ, a. s. – 4. provoz Olomouc (SITA Moravia a. s.)	100	-	872,8	177,3	-	-
	CZ89289551	SITA CZ, a. s. – provozovna Ostrava – logistické centrum	100	-	811,2	1 123,9	781	-
Chloralkany (C ₁₀ -C ₁₃)	CZ24668874	Slovácké vodárny a kanalizace, a. s. – ČOV Uherské Hradiště	10	-	-	-	-	31
	CZ34736841	ČEZ, a. s. – Elektrárny Prunéřov	10	-	22,5	14,9	-	-
	CZ37966263	Fatra, a. s., provozovna Napajedla	10	-	-	-	-	23
	CZ88718507	ČEZ, a. s. – Elektrárna Tisová	10	-	10,6	-	-	-

Látka	IČP	Provozovna	Práh* (kg/rok)	2004 (kg)	2005 (kg)	2006 (kg)	2007 (kg)	2008 (kg)
Chloridy (jako celkové Cl)	CZ54166486	ALUHUT, a. s.	2 000 000 000	-	-	-	-	2 354 819
Chlorofluoro- uhlovodíky (CFC)	CZ11403887	RUMPOLD, s. r. o. – provozovna Maršov	100	-	-	-	-	4 325,5
	CZ18844419	PRAKTIK systém, s. r. o. (PRAKTIK LIBEREC, s. r. o.)	100	-	-	1 434	400	776
	CZ29340775	SITA Bohemia, a. s., provozovna Veliká Ves	100	3 124	-	-	-	-
	CZ38624508	OKD, a. s., Důl Karviná – lokalita Lazy	100	-	-	-	-	230
	CZ61147009	Vodovody a kanalizace Kroměříž, a. s. – ČOV Kroměříž	100	-	-	-	180	-
	CZ85307508	RUMPOLD, s. r. o. – provozovna Staré Město	100	-	-	-	-	6 383,8
	CZ89289551	SITA CZ, a. s. – provozovna Ostrava – logistické centrum	100	-	-	-	-	192
Kyanidy (jako celkové CN)	CZ31306598	MOTORPAL, a. s., závod Jemnice	500	-	-	660	751	-
	CZ71292930	Lučební závody Draslovka, a. s. Kolín	500	-	-	-	1 227	1 455
Lindan	CZ28067053	BCD CZ, a. s.	1	-	-	-	-	1
Naftalen	CZ47817774	Spolek pro chemickou a hutní výrobu, akciová společnost	100	1 134	720	720	-	-
	CZ53884341	Synthesia, a. s.	100	655,5	996,5	927	940	347
	CZ92460364	CS CABOT	100	-	196	196	161	-
PCDD+PCDF (dioxiny+furany) (jako Teq)	CZ26269297	ČEZ, a. s. – Elektrárna Dětmárovice	0,001 (0,0001)	-	-	0,003	-	-
	CZ26416675	Pražské služby, a. s. – Spalovna Malešice	0,001 (0,0001)	0,008	0,008	0,004	0,0088	0,0073
	CZ68230342	SPL Jablonec nad Nisou, s. r. o. – spalovna nebezpečných odpadů	0,001 (0,0001)	0,001	-	-	-	-
	CZ86471652	Spalovna a komunální odpady Brno, akciová společnost	0,001 (0,0001)	-	0,009	0,006	0,0038	0,0062
	CZ28067053	BCD CZ, a. s.	0,0001	-	-	-	-	0,0019
	CZ52507897	SITA CZ, a. s. – Spalovna průmyslových odpadů Trmice	0,0001	-	-	-	0,01	-
Pentachlor- benzen	CZ47817774	Spolek pro chemickou a hutní výrobu, akciová společnost	5	26 881,6	19 050	20 781	18 737	14 997
Sloučeniny organocínů (jako celkové Sn)	CZ17210243	Fatra, a. s., provozovna Chropyně	50	-	-	-	-	205

Látka	IČP	Provozovna	Práh* (kg/rok)	2004 (kg)	2005 (kg)	2006 (kg)	2007 (kg)	2008 (kg)
Trichlorethylen	CZ75806208	Glazura, s. r. o.	1 000	-	-	5 262,4	2 733,1	2 768
	CZ84950541	Groz-Beckert Czech, s. r. o., Lužice	1 000	-	-	6 470	-	-
	CZ14070032	ABB, s. r. o. PPMV Brno	1 000	-	1 170	1 170	-	-
	CZ75783696	GALVAMET spol. s r. o. – Galvanická dílna Jablůnka	1 000	2 380	1 200	-	-	-
	CZ94743330	SPOLANA, a. s. Neratovice	1 000	4 704	6 702	-	-	-
	CZ21649264	Gühring, s. r. o.	1 000	1 400	-	-	-	-
Trichlormethan	CZ10873453	Výzkumný ústav organických syntéz, a. s.	1 000	1 077	-	-	-	4 930
	CZ56037930	Cayman Pharma, s. r. o.	1 000	7 060	8 005	5 627	6 800	6 940
	CZ14070032	ABB, s. r. o.	1 000	1 398	-	-	-	-

Zdroj: Nadlimitní běžná hlášení za roky 2004 – 2008. Data platná k 1. 10. 2009. Pozn.: (*) – změna ohlašovacího prahu v letech 2007 a 2008 (pouze pro provozovny s E-PRTR činností).

2.7 VZÁJEMNÉ SROVNÁNÍ ÚNIKŮ A PŘENOSŮ

Pro potřeby vzájemného srovnání úniků a přenosů byly sloučeny ukazatele o počtu látek, počtu záznamů a počtu ohlašujících provozoven do jednoho přehledu (viz **tabulka 18**). Z přehledu je dobře patrné, že nejvíce provozoven ohlašovalo úniky do ovzduší; byl zde také největší počet záznamů o ohlášených množstvích látek. Počet ohlašovaných látek byl srovnatelný s přenosy látek v odpadech, ale v roce 2008 byly přenosy látek v odpadech na předním místě.

■ Nejvíce provozoven ohlašovalo úniky do ovzduší.

Nejnižší úroveň ukazatelů měly úniky do půdy. Tento typ úniku byl ojedinělý (v letech 2005, 2006 a 2008 nebyl vůbec ohlášen). Relativně málo četné, v porovnání s nejdůležitějšími úniky a přenosy, byly přenosy látek v odpadních vodách.

■ Nejnižší úroveň ukazatelů měly úniky do půdy.

V průběhu sledovaného období se postupně zvyšoval počet látek, za něž bylo učiněno ohlášení, počet záznamů i počet provozoven u všech typů úniků a přenosů, s výjimkou úniků do půdy. Nejvýraznější trend je u úniků do vody a přenosů v odpadních vodách díky změnám při přechodu na E-PRTR (zapojení velkých komunálních ČOV, snížení ohlašovacích prahů). V případě úniků do ovzduší ohlašovalo nejvíce provozoven v roce 2006.

■ V průběhu sledovaného období (2004 – 2008) se postupně zvyšoval počet látek, za něž bylo učiněno ohlášení, počet záznamů i počet provozoven u všech typů úniků a přenosů (s výjimkou úniků do půdy).

Tabulka 18 Souhrnné ukazatele úniků a přenosů

Ukazatel	Ohlašovací rok/typ úniku a přenosu	2004	2005	2006	2007	2008
Počet látek	úniky do ovzduší	35	36	39	35	35
	úniky do vody	23	23	23	27	27
	úniky do půdy	10	0	0	1	0
	přenosy v odpadních vodách	21	18	21	28	29
	přenosy v odpadech	31	34	38	37	40
Počet záznamů	úniky do ovzduší	1 008	1 119	1 173	1 173	1 112
	úniky do vody	142	142	152	207	252
	úniky do půdy	36	0	0	1	0
	přenosy v odpadních vodách	47	45	58	94	94
	přenosy v odpadech	761	870	917	992	1 057
Počet provozoven	úniky do ovzduší	607	692	758	738	687
	úniky do vody	51	51	54	62	70
	úniky do půdy	12	0	0	1	0
	přenosy v odpadních vodách	17	17	23	43	36
	přenosy v odpadech	276	321	338	372	402

Zdroj: Nadlimitní běžná hlášení za roky 2004 – 2008. Data platná k 1. 10. 2009.

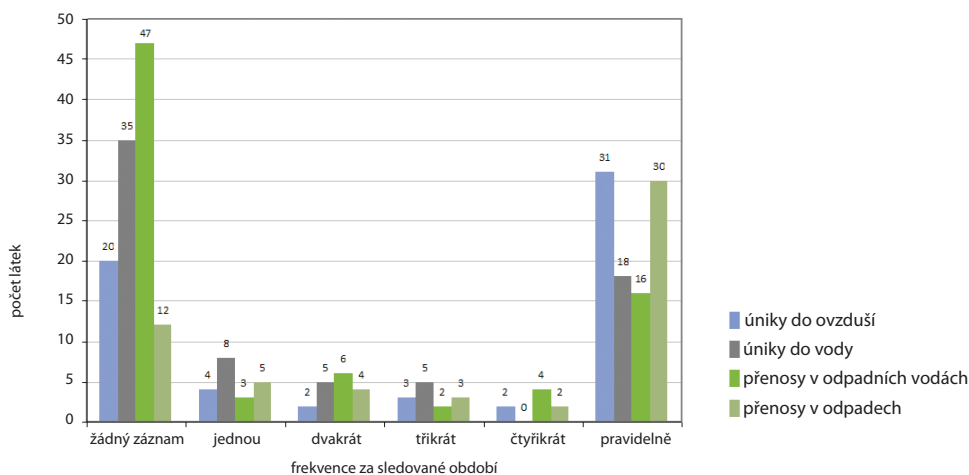
Největší podíl látek, za něž bylo alespoň jednou ohlášeno do IRZ k celkovému počtu sledovaných látek, je u přenosů látek v odpadech. Nutno ovšem dodat, že ostatní typy úniků a přenosů byly dotčeny změnami při přechodu na E-PRTR, kdy se zvýšil počet sledovaných látek, a to o skupiny látek, které se v hlášeních objevují zřídka (pesticidy, chlorované organické látky apod.).

■ **Největší podíl látek, za něž bylo alespoň jednou ohlášeno do IRZ k celkovému počtu sledovaných látek, je u přenosů látek v odpadech.**

Nejvyšší zastoupení pravidelně ohlašovaných látek (v každém roce alespoň jeden záznam) bylo v únicích do ovzduší a v přenosech látek v odpadech (nad 50 %). U úniků do vody a přenosů v odpadních vodách je to zhruba čtvrtina (25 % a 20 %). Četnosti pravidelně a zřídka se vyskytujících látek jsou v **grafu 1** (úniky do půdy vlivem nízkého počtu záznamů nebyly zahrnuty).

Frekvence pravidelně ohlašovaných látek byla největší u úniků do ovzduší a přenosů látek v odpadech, zatímco u úniků do vody a přenosů v odpadních vodách početně převažovaly látky, které nebyly ani jednou ohlášeny. Nízké frekvence připadaly na látky dosud ohlášené pouze v jednom, ve dvou nebo ve třech letech ze sledovaného období (viz **graf 1**).

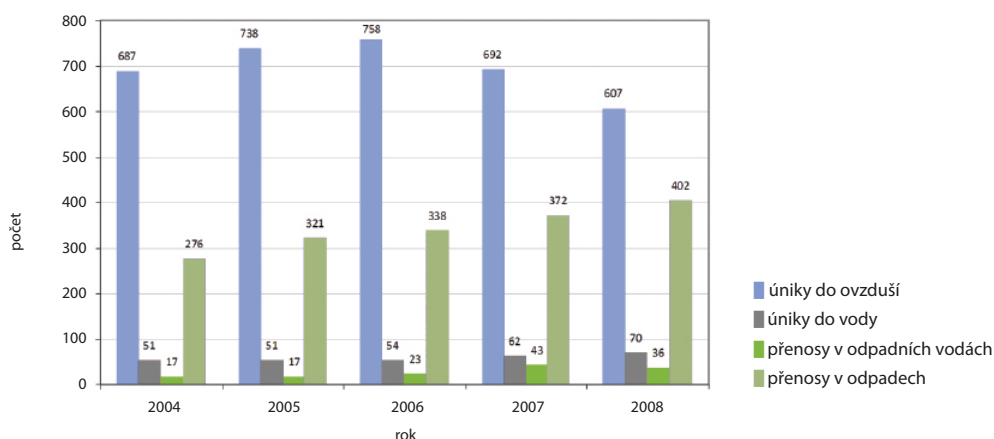
■ **Nejvyšší zastoupení pravidelně ohlašovaných látek (v každém roce alespoň jeden záznam) bylo v únicích do ovzduší a v přenosech látek v odpadech (nad 50 %). U úniků do vody a přenosů v odpadních vodách je to zhruba čtvrtina (25 % a 20 %).**

Graf 1 Pravidelnost v ohlašování látek podle typu úniku a přenosu (2004 – 2008)

Zdroj: Nadlimitní běžná hlášení za roky 2004 – 2008. Data platná k 1. 10. 2009. Nejsou zahrnuty úniky do půdy (nízká frekvence ohlašování).

Ve všech typech úniků a přenosů patřily chlorované látky mezi nejméně ohlašované; záznamy chybí rovněž u většiny pesticidů (nebylo ohlášeno celkem 28 látek ze seznamu veškerých znečišťujících látek v IRZ a E-PRTR bez ohledu na typ úniku a přenosu). Byly to: aldrin, DDT, 1,1,1-trichlorethan (OVZ¹³), alachlor (V/OV¹⁴), dieldrin, endrin, diuron (V/OV), endosíran (V/OV), ethylenoxid, heptachlor, hexabrombifenylyl, halony (OV), chlornan, chlordacon, chlorfenvinfos (V/OV), chlorpyrifos (V/OV), izodrin (V/OV), isoproturon (V/OV), mirex, nonylfenol a nonylfenol ethoxyláty (V/OV), oklylfenol a oklylfenol ethoxyláty (V/OV), pentachlorbenzen, pentachlorfenol, simazin (V/OV), toxafen, tributylcín (V/OV), trifenylycín (V/OV), trifuralin (V/OV).

Počet provozoven ohlašujících údaje o únicích a přenosech je zobrazen v **grafu 2** a porovnání pravidelnosti ohlašování ve sledovaném období v **grafu 3**. Nadpoloviční většina provozoven ohlašovala pravidelně ve všech letech, ačkoliv vysoké zastoupení bylo také u provozoven, které ohlásily pouze jednou. V případě úniků do vody a přenosů látek v odpadních vodách byla početnější rovněž kategorie „dvakrát“, což souviselo se změnami v ohlašování (zapojení ČOV).

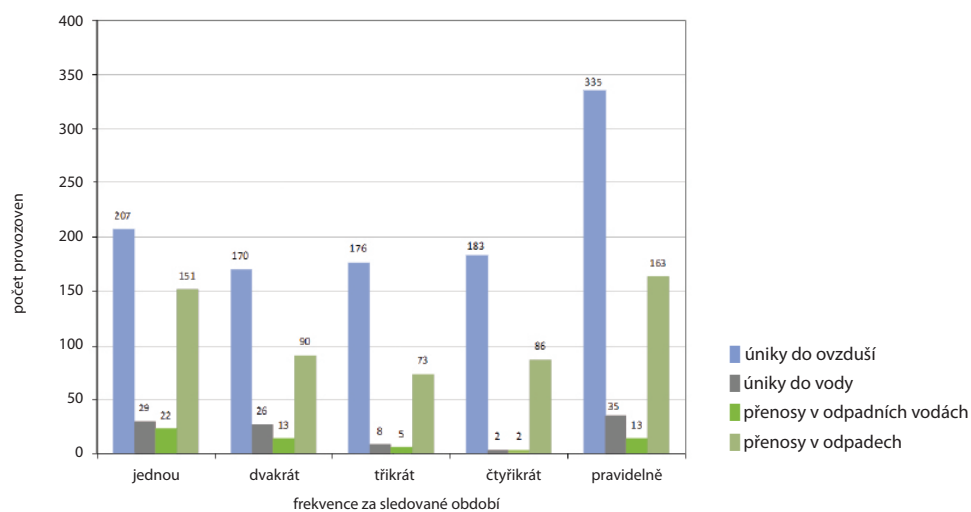
Graf 2 Počet provozoven ohlašujících údaje podle typu úniku a přenosu

Zdroj: Nadlimitní běžná hlášení za roky 2004 – 2008. Data platná k 1. 10. 2009. Nejsou zahrnuty úniky do půdy (nízká frekvence ohlašování).

13 OVZ – látka relevantní pouze pro úniky do ovzduší.

14 V/OV – látka relevantní pouze pro úniky do vody a přenosy v odpadních vodách.

Graf 3 Pravidelnost v ohlašování do IRZ (2004 - 2008)



Zdroj: Nadlimitní běžná hlášení za roky 2004 – 2008. Data platná k 1. 10. 2009. Nejsou zahrnuty úniky do půdy (nízká frekvence ohlašování).

3

SKUPINY LÁTEK

3.1 METODIKA ZPRACOVÁNÍ A VYHODNOCENÍ ÚDAJŮ

V jednotlivých tabulkách kapitoly je zachycen stav a vývoj celkového množství u jednotlivých skupin látek, hlášených buď v únicích do ovzduší, vody nebo půdy a v přenosech v odpadních vodách a odpadech spolu s počtem podaných hlášení za látku v ohlašovacích letech. Ve spodní části tabulek je uveden vývoj indexu znečištění náležející příslušným látkám. V grafech je zachycen vývoj ohlášeného množství u vybraných látek ze skupiny a vývoj indexu u látek, kde se za sledované období vyskytuje pokud možno kompletní časová řada a vyšší četnost ohlášení. Z důvodu nekompletních časových řad u mnoha látek ve skupinách byla stanovena podmínka, že grafy budou zobrazovat tento index jen pokud je uveden alespoň ve dvou a více letech za ohlašovací období. Bodové hodnoty v grafech zaneseny nejsou.

Při hodnocení míry znečištění a porovnávání indexů v časové řadě se objevuje specifické zkreslení, které má na výši indexu velký vliv. Souvisí se změnami, které nastaly u ohlašovacích prahů, zejména v případě přenosů v odpadních vodách. Úroveň ohlašovacího prahu byla v mnoha případech snížena až o několik řádů, což se adekvátně projevilo u vypočtených indexů (skoková změna mezi roky 2006 a 2007). Podle pravidel byly uplatňovány platné ohlašovací prahy podle typu agendy, tj. u každého údaje o množství bylo hledáno na to, zda se jedná o provozovnu s E-PRTR činností, a podle toho byla použita příslušná hodnota ohlašovacího prahu (skutečnost je vždy uvedena v komentáři). Vyšší úroveň indexu znečištění je přímo úměrná počtu provozoven (čím více ohlašujících provozoven, tím vyšší celkové množství a tím vyšší index), avšak velice častým případem bylo, že jeho hodnota byla určena jediným významným producentem, který se na celkovém množství podílel z více než 90 procent. Čím vyšší hodnota indexu a současně nízký počet provozoven, tím významnější znečišťovatelský údaj ohlásili.

Vzhledem k nízkým záznamům o únicích do půdy a jejich nízké kvalitě (chybné údaje) nebyl tento typ úniku vyhodnocován a zahrnut do následujících statistik.

3.2 SKLENÍKOVÉ PLYNY

Všech šest látek klasifikovaných jako skleníkové plyny, jimiž jsou fluorid sírový (SF_6), fluorované uhlovodíky (HFC), methan (CH_4), oxid dusný (N_2O), oxid uhličitý (CO_2) a perfluoruhlovodíky (PFC), je sledováno pouze v únicích do ovzduší.

Nejvyšších hodnot svou víceméně ustálenou úroveň celkového množství dosahoval *oxid uhličitý*; nejvyšší hodnota činila **86 170 271 465 kg** (ohlašovací rok 2007). Suma ohlášeného množství pochopitelně korespondovala s vysokou úrovní ohlašovacího prahu, která je u oxidu uhličitého nejvyšší ze všech látek vůbec (**tabulka 19**). Ohlášené množství bylo ovlivněno počtem podaných hlášení. Nejvyšší počet ohlašujících provozoven byl zaznamenán také u oxidu uhličitého, který byl ohlášen za dané období v průměru 73 provozovnami.

■ **Nejvyšší množství oxidu uhličitého bylo ohlášeno za rok 2007: 86 170 271 465 kg. Oxid uhličitý byl ohlašován každoročně přibližně 70 provozovnami.**

Druhou nejčastěji hlášenou látkou byl *methan* (v průměru šest podaných hlášení za rok). Četnost hlášení u zbylých látek byla velice nízká, pohybovala se v rozmezí jeden až čtyři záznamy v roce.

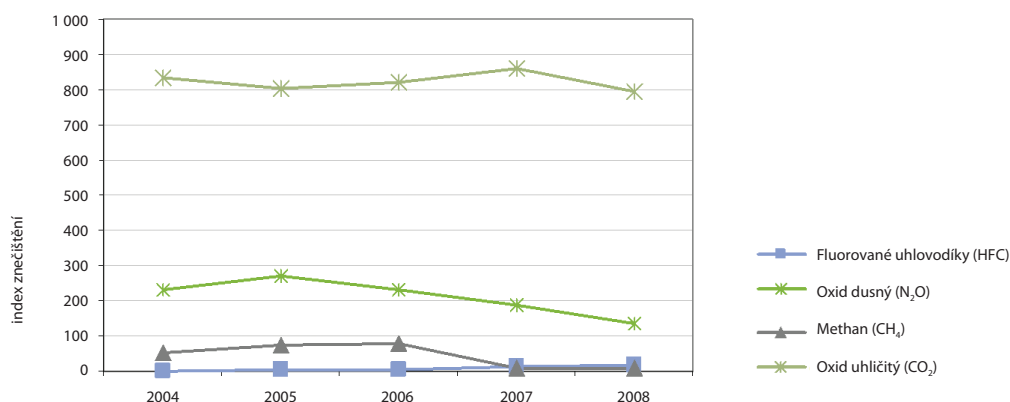
Ojedinělým hlášením v celém sledovaném období byly záznamy fluoridu sírového a perfluorouhlovodíků v roce 2006, obojí ohlásila provozovna společnosti On Semiconductor Czech Republic, s. r. o. Nízká frekvence ohlašování byla zaznamenána také u oxidu dusného, ale tento plyn se objevoval v každém roce a četnost se oproti roku 2004 nepatrně zvýšila.

Tabulka 19 Skleníkové plyny v únicích do ovzduší

Skleníkové plyny v únicích do ovzduší							
Čís.	Látka	Ohlašovací práh	Celkové množství v kg (Četnost)/Rok				
			2004	2005	2006	2007	2008
1	Fluorid sírový (SF ₆)	50	-	-	260 (1)	-	-
2	Fluorované uhlovodíky (HFC)	100	-	280 (1)	523 (1)	1304 (3)	1653 (3)
3	Methan (CH ₄)	100 000	5 421 480 (9)	7 465 340 (4)	7 747 570 (6)	676 870 (4)	822 734 (7)
4	Oxid dusný (N ₂ O)	10 000	2 315 560 (1)	2 691 450 (3)	2 316 889 (2)	1 861 313 (2)	1 369 924 (4)
5	Oxid uhličitý (CO ₂)	100 000 000	83 557 113 000 (74)	80 301 234 248 (73)	82 111 541 017 (74)	86 170 271 465 (72)	79 572 853 782 (71)
6	Perfluorouhlovodíky (PFC)	100	-	-	867 (1)	-	-
Index znečištění							
1	Fluorid sírový (SF ₆)		-	-	5,2	-	-
2	Fluorované uhlovodíky (HFC)		-	2,8	5,2	13,0	16,5
3	Methan (CH ₄)		54,2	74,7	77,5	6,8	8,2
4	Oxid dusný (N ₂ O)		231,6	269,1	231,7	186,1	137,0
5	Oxid uhličitý (CO ₂)		835,6	803,0	821,1	861,7	795,7
6	Perfluorouhlovodíky (PFC)		-	-	8,7	-	-

Zdroj: Nadlimitní běžná hlášení za roky 2004 – 2008. Data platná k 1. 10. 2009. Pozn.: (-) – látka nebyla v daném roce ohlášena.

Graf 4 Vývoj indexu znečištění skleníkových plynů (úniky do ovzduší)



Zdroj: Nadlimitní běžná hlášení za roky 2004 – 2008. Data platná k 1. 10. 2009. Pouze vybrané látky.

V **grafu 4** je zachycen vývoj indexu znečištění čtyř skleníkových plynů; dvě látky (fluorid sírový a perfluorouhlovodíky) v grafu nefigurují vzhledem k tomu, že byly ohlášeny jen v roce 2006 (práh byl u nich překročen 5krát a 9krát). Z grafu je patrné, že **nejvyšší úroveň indexu v porovnání s hodnotami indexu u ostatních látek dosahoval oxid uhličitý, tzn., že byl nejvíce překročen ohlašovací práh (v průměru 823krát)**. Oproti nejvyšší hodnotě dosažené u oxidu dusného (270) činí absolutní rozdíl 553 (205 %).

Vývoj indexu oxidu uhličitýho byl poměrně stabilní na rozdíl od vývoje oxidu dusného či methanu, kde časové řady indexu mají odlišný průběh. Celkový vývoj indexu oxidu dusného byl mírně klesající i přes dílčí nárůst v roce 2005. Vysokou hodnotu indexu způsobil největší emitent, provozovna Lovochemie, a. s. Lovosice (viz **tabulka 7**), jejíž emise přesahovaly ohlašovací práh 231krát (2004), zatímco v roce 2008 pouze 126krát.

Vývoj indexu *methanu* lze celkově zhodnotit jako rozkolísaný, neboť hodnoty v letech 2004, 2005 a následně 2007 rostly, avšak v roce 2006 index výrazně klesl (z indexu 78 na 7). U časové řady indexu fluorovaných uhlovodíků (HFC) byl patrný mírně rostoucí trend spojený s růstem počtu ohlašujících provozoven.

3.3 OSTATNÍ PLYNY

Skupina se vztahuje na úniky do ovzduší, přenosy v odpadních vodách a přenosy v odpadech, ale u posledních dvou jmenovaných pouze v omezeném rozsahu tří látek.

3.3.1 Úniky do ovzduší

Všech 11 látek (amoniak, fluor a anorganické sloučeniny, halony, hydrochlorofluorohydrovody, chlor a anorganické sloučeniny, chlorofluorohydrovody, kyanovodík, nemethanové těkavé organické sloučeniny, oxid uhelnatý, oxidy dusíku a oxidy síry) vedených v této skupině, je sledováno v únicích do ovzduší.

Porovnání vývoje celkového množství lze hodnotit pouze u vybraných látek ze skupiny ostatních plynů (viz **tabulka 20**). Konkrétně se jedná o *oxidy dusíku a síry* a *oxid uhelnatý* (produkty spalování). Z **grafu 5**, znázorňujícího tyto tři látky největším ohlášeným celkovým množstvím lze konstatovat, že nejvyšších hodnot (177 912 871 kg v roce 2007) dosahovala spíše ustálená časová řada oxidů síry. Druhý v pořadí byl rozkolísaný vývoj oxidu uhelnatého, na jehož pořadí mělo vliv velké ohlášené množství za jednotlivé provozovny. Třetím bylo stagnující množství u oxidů dusíků. U ostatních látek nelze vzájemně porovnávat množství, a to nejen vzhledem k nestejnorodosti látek, ale hlavně k velkým rozdílům mezi ohlašovacími prahy.

■ **Nejvyšší množství v únicích do ovzduší ve skupině ostatních plynů bylo ohlášeno za oxidy síry za ohlašovací rok 2007 – 177 912 871 kg.**

Jedinou látkou ve skupině, která nebyla ohlášena ani jednou za celé sledované období, byly halony. Nejčastěji ohlašovanou látkou byl *amoniak* (v průměru ohlášen 470krát). Další sled četností látek je následující: oxidy dusíku (přes 90), oxidy síry (přes 80). Mezi četnější patřily také chlor a anorganické sloučeniny, fluor a anorganické sloučeniny. Hydrochlorofluorohydrovody, chlorofluorohydrovody a kyanovodík ohlašovalo od jedné do pěti provozoven.

■ **Dlouhodobě nejčastěji ohlašovanou látkou ve skupině ostatních plynů byl amoniak – v průměru 470krát.**

Přestože druhé největší celkové množství bylo ohlášeno za oxid uhelnatý, v četnosti figuruje až na šestém místě. Vysoké množství ohlásilo tedy jen relativně málo provozoven, na rozdíl od oxidů dusíku či síry, kde velickému množství odpovídal vysoký počet hlásících provozoven. Obdobná situace byla u amoniaku (vysoké množství ohlašujících provozoven ovlivňovalo celkové vykázané množství).

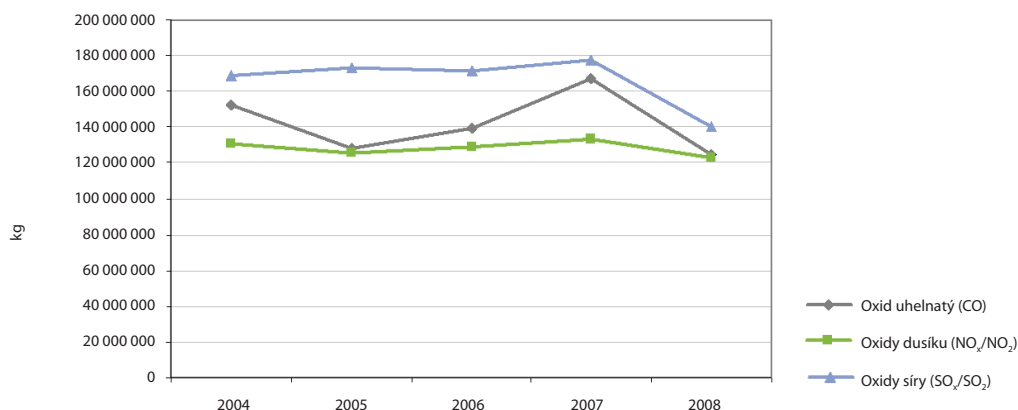
V **grafu 6** jsou zaneseny všechny časové řady vypočtených indexů. Nejvýznamnější znečišťující látkou z tohoto pohledu byly hydrochlorofluorohydrovody, kde největší celkové znečištění bylo vyprodukováno v roce 2006 (4 259krát překročen ohlašovací práh). Vývoj indexu může být celkově hodnocen jako rozkolísaný; přestože hodnoty v letech 2005, 2006 a 2008 rostly, v roce 2007 došlo k výraznému poklesu. V roce 2006, kdy byl index nejvyšší, totiž ohlašovalo nejvíce provozoven, zejména dva největší producenti (viz **tabulka 7**). V následujícím roce se počet podaných hlášení snížil.

Tabulka 20 Ostatní plyny v únicích do ovzduší

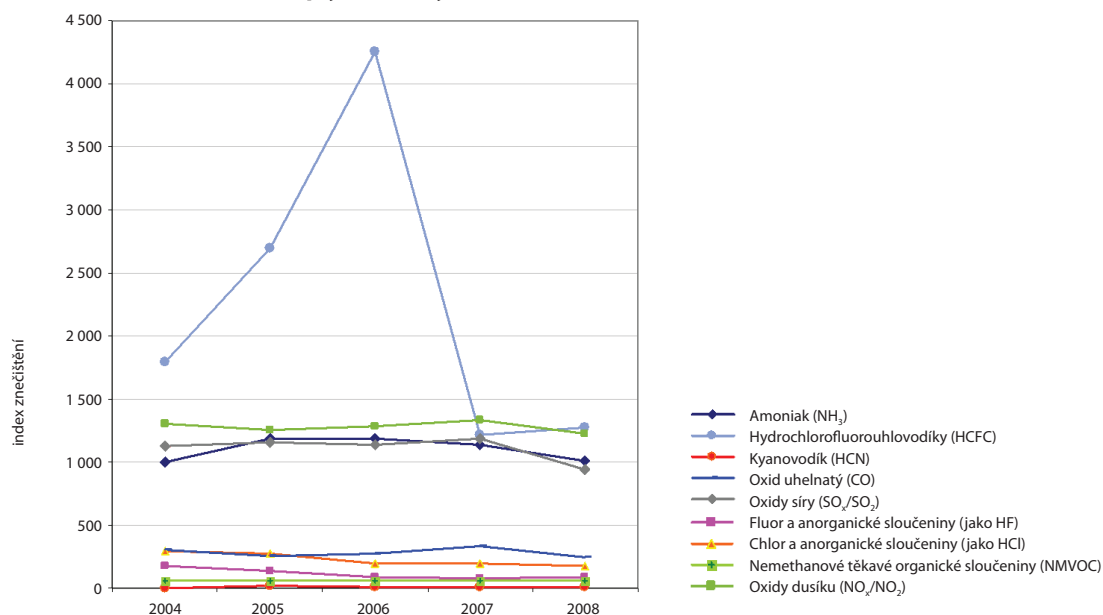
Ostatní plyny v únicích do ovzduší							
Čís.	Látka	Ohl. práh	Celkové množství v kg (Četnost)/Rok				
			2004	2005	2006	2007	2008
1	Amoniak (NH ₃)	10 000	9 989 167 (390)	11 861 170 (473)	11 909 799 (533)	11 352 041 (503)	10 084 839 (451)
2	Fluor a anorganické sloučeniny (jako HF)	5 000	877 165 (24)	696 213 (25)	424 712 (18)	387 518 (19)	425 212 (20)
3	Halony	1	-	-	-	-	-
4	Hydrochlorofluorouhlovodíky (HCFC)	1	1 790 (3)	2 698 (3)	4 259 (5)	1 214 (4)	1 274 (4)
5	Chlor a anorganické sloučeniny (jako HCl)	10 000	2 914 591 (36)	2 784 920 (37)	2 009 676 (36)	1 998 805 (38)	1 797 681 (35)
6	Chlorofluorouhlovodíky (CFC)	1	-	-	60 (3)	13 (2)	2 (1)
7	Kyanovodík (HCN)	200	300 (1)	3 248 (2)	2 290 (2)	2 506 (3)	2 742 (3)
8	Nemethanové těkavé organické sloučeniny (NMVOC)	100 000	5 555 572 (13)	6 016 795 (14)	6 033 836 (14)	6 110 155 (16)	6 045 458 (14)
9	Oxid uhelnatý (CO)	500 000	152 727 264 (16)	127 881 934 (16)	139 480 640 (13)	166 684 818 (16)	124 392 037 (15)
10	Oxidy dusíku (NO _x /NO ₂)	100 000	130 542 762 (97)	125 951 786 (97)	128 800 699 (93)	133 378 473 (93)	122 833 039 (91)
11	Oxidy síry (SO _x /SO ₂)	150 000	168 811 231 (86)	173 486 389 (88)	171 079 977 (84)	177 912 871 (81)	140 464 603 (83)
Index znečištění							
1	Amoniak (NH ₃)		998,9	1 186,1	1 191,0	1 135,2	1 008,5
2	Fluor a anorganické sloučeniny (jako HF)		175,4	139,2	84,9	77,5	85,0
4	Hydrochlorofluorouhlovodíky (HCFC)		1 790,0	2 698,0	4 259,4	1 213,8	1 273,8
5	Chlor a anorganické sloučeniny (jako HCl)		291,5	278,5	201,0	199,9	179,8
6	Chlorofluorouhlovodíky (CFC)		-	-	60,2	13,4	1,9
7	Kyanovodík (HCN)		1,5	16,2	11,5	12,5	13,7
8	Nemethanové těkavé organické sloučeniny (NMVOC)		55,6	60,2	60,3	61,1	60,5
9	Oxid uhelnatý (CO)		305,5	255,8	279,0	333,4	248,8
10	Oxidy dusíku (NO _x /NO ₂)		1 305,4	1 259,5	1 288,0	1 333,8	1 228,3
11	Oxidy síry (SO _x /SO ₂)		1 125,4	1 156,6	1 140,5	1 186,1	936,4

Zdroj: Nadlimitní běžná hlášení za roky 2004 – 2008. Data platná k 1. 10. 2009. Pozn.: (-) – látka nebyla v daném roce ohlášena.

Z **grafu 6** porovnávajícím vypočtené indexy lze zjistit, že nejvyšších hodnot dosahovaly zmíněné hydrochlorofluorouhlovodíky, dále následuje skupina tří látek (oxidů dusíku, amoniaku a oxidů síry), které byly podobné ve svém poměrně stabilním vývoji a jejichž hodnoty se pohybují na podobné úrovni indexů (okolo průměrné hodnoty 1165). Ve spodní části grafu jsou časové řady indexu znečištění ostatních látek, kde hodnoty nepřekračují 335. Jejich vývoj byl buď mírně klesající (řazeno v pořadí od vyššího znečištění k nižšímu), a to u chloru a anorganických sloučenin, přes fluor a anorganické sloučeniny až po chlorofluorouhlovodíky, či stagnoval u oxidu uhelnatého, nemethanových těkavých organických sloučenin (NMVOC) a kyanovodíku.

Graf 5 Vývoj celkového množství vybraných látek ostatních plynů (úniky do ovzduší)

Zdroj: Nadlimitní běžná hlášení za roky 2004 – 2008. Data platná k 1. 10. 2009. Pouze vybrané látky.

Graf 6 Vývoj indexu znečištění ostatních plynů (úniky do ovzduší)

Zdroj: Nadlimitní běžná hlášení za roky 2004 – 2008. Data platná k 1. 10. 2009. Pouze vybrané látky.

3.3.2 Přenosy v odpadních vodách

Ze skupiny ostatních plynů se v rámci přenosů v odpadních vodách sledují pouze tři látky: halony, hydrochlorofluorouhlovodíky (HCFC) a chlorofluorouhlovodíky (CFC). Žádná z nich nebyla ve sledovaném období do IRZ ohlášena.

3.3.3 Přenosy v odpadech

Jen tři látky z ostatních plynů – halony, hydrochlorofluorouhlovodíky (HCFC) a chlorofluorouhlovodíky (CFC) jsou sledovány v přenosech v odpadech.

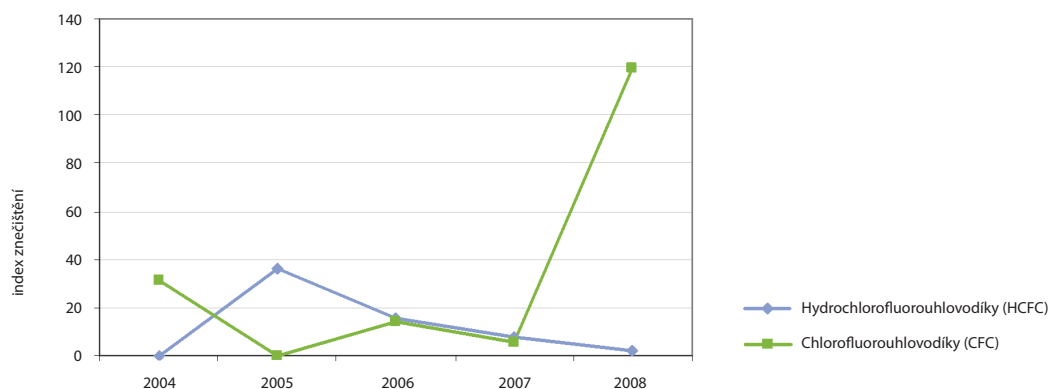
Ze sledovaných látek nebyly ani jednou ohlášeny halony, u ostatních byly nízké četnosti a neúplné časové řady (**tabulka 21**). Nejvyšší celkové ohlášené množství bylo zaznamenáno u chlorofluorouhlovodíků v roce 2008 (11 907 kg) a pocházelo z pěti provozoven, což byla současně největší evidovaná četnost ve skupině. V případě hydrochlorofluorouhlovodíků se množství v souvislosti s počtem provozoven snižovalo, zatímco u chlorofluorouhlovodíků byla situace opačná.

Tabulka 21 Ostatní plyny v přenosech v odpadech

Ostatní plyny v přenosech v odpadech							
Čís.	Látka	Ohlašovací práh	Celkové množství v kg (Četnost)/Rok				
			2004	2005	2006	2007	2008
1	Halony	100	-	-	-	-	-
2	Hydrochlorofluorouhlovodíky (HCFC)	100	-	3 648 (3)	1 539 (3)	781 (1)	230 (1)
3	Chlorofluorouhlovodíky (CFC)	100	3 124 (1)	-	1 434 (1)	580 (2)	11 907 (5)
Index znečištění							
2	Hydrochlorofluorouhlovodíky (HCFC)		-	36,5	15,4	7,8	2,3
3	Chlorofluorouhlovodíky (CFC)		31,2	-	14,3	5,8	119,1

Zdroj: Nadlimitní běžná hlášení za roky 2004 – 2008. Data platná k 1. 10. 2009. Pozn.: (-) – látka nebyla v daném roce ohlášena.

Graf 7 Vývoj indexu znečištění ostatních plynů (přenosy v odpadech)



Zdroj: Nadlimitní běžná hlášení za roky 2004 – 2008. Data platná k 1. 10. 2009. Pouze vybrané látky.

Podle **grafu 7** největšího indexu znečištění dosáhly chlorofluorouhlovodíky v roce 2008, a to s hodnotou 119, což bylo způsobeno jednak navýšením počtu provozoven, ale především velkým ohlášeným množstvím za dvě provozovny Rumpold, s. r. o. – provozovna v Maršově (4 326 kg) a provozovna ve Starém Městě (6 384 kg). Vývoj této nekompletní časové řady byl poměrně nevyrovnaný (i z důvodu chybějících záznamů v roce 2005). V letech 2005 až 2007 se dokonce nachází pod hodnotami indexu hydrochlorofluorouhlovodíků, jejichž vývoj je v čase mírně klesající.

3.4 TĚŽKÉ KOVY

Skupina se vztahuje na všechny typy úniků a přenosů, a to vždy v celé šíři látek: 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). Ve všech typech úniků a přenosů byly těžké kovy ohlášeny.

3.4.1 Úniky do ovzduší

V únicích do ovzduší byly všechny těžké kovy ohlašovány pravidelně (**tabulka 22**), kromě niklu (neohlášen v roce 2004). To jistě souvisí s povinností monitorovat těžké kovy v rámci zákona o ovzduší. Většina ohlašovatelů (zvláště velkých, velkých a středních zdrojů znečišťování ovzduší) měla proto pro potřeby IRZ tyto údaje k dispozici. Nejčastěji hlášeným těžkým kovem byla *rtuť* vyznačující se obdobnou četností v jednotlivých letech, pohybující se na průměrné hodnotě 43 provozoven. Dále byl nejčastěji hlášen *arsen*, *kadmium* a *olovo*. Nejnížší četnosti byly u chromu.

■ Nejčastěji hlášeným těžkým kovem byla rtuť – průměrně 43 provozoven.

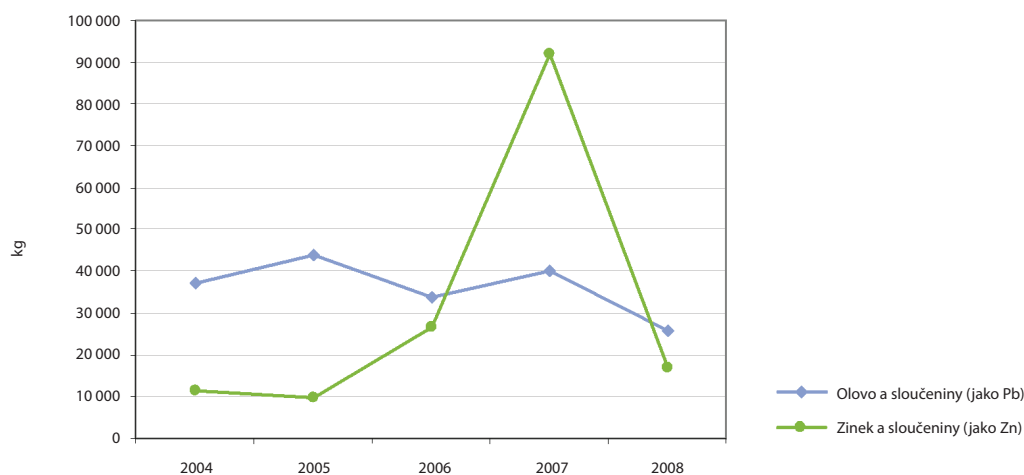
Tabulka 22 Těžké kovy v únicích do ovzduší

Těžké kovy v únicích do ovzduší							
Čís.	Látka	Ohlašovací práh	Celkové množství v kg (Četnost)/Rok				
			2004	2005	2006	2007	2008
1	Arsen a sloučeniny (jako As)	20	4 640 (34)	3 376 (34)	2 339 (25)	2 944 (24)	2 473 (21)
2	Chrom a sloučeniny (jako Cr)	100	229 (1)	858 (3)	1 283 (5)	1 169 (5)	876 (4)
3	Kadmium a sloučeniny (jako Cd)	10	10 602 (27)	8 364 (23)	2 476 (25)	2 677 (26)	3 122 (25)
4	Měď a sloučeniny (jako Cu)	100	3 900 (3)	4 794 (6)	2 237 (5)	2 388 (6)	6 061 (7)
5	Nikl a sloučeniny (jako Ni)	50	-	7 994 (8)	12 381 (13)	14 388 (14)	6 803 (17)
6	Olovo a sloučeniny (jako Pb)	200	37 237 (29)	44 085 (23)	33 727 (23)	39 996 (20)	25 765 (17)
7	Rtuť a sloučeniny (jako Hg)	10	3 006 (39)	2 967 (44)	2 757 (45)	3 343 (43)	17 934 (45)
8	Zinek a sloučeniny (jako Zn)	200	11 264 (4)	9 807 (8)	26 372 (8)	92 032 (10)	17 012 (11)
Index znečištění							
1	Arsen a sloučeniny (jako As)		232,0	168,8	116,9	147,2	123,7
2	Chrom a sloučeniny (jako Cr)		2,3	8,6	12,8	11,7	8,8
3	Kadmium a sloučeniny (jako Cd)		1 060,2	836,4	247,6	267,7	312,2
4	Měď a sloučeniny (jako Cu)		39,0	47,9	22,4	23,9	60,6
5	Nikl a sloučeniny (jako Ni)		-	159,9	247,6	287,8	136,1
6	Olovo a sloučeniny (jako Pb)		186,2	220,4	168,6	200,0	128,8
7	Rtuť a sloučeniny (jako Hg)		300,6	296,7	275,7	334,3	1 793,4
8	Zinek a sloučeniny (jako Zn)		56,3	49,0	131,9	460,2	85,1

Zdroj: Nadlimitní běžná hlášení za roky 2004 – 2008. Data platná k 1. 10. 2009. Pozn.: (-) – látka nebyla v daném roce ohlášena.

Z **grafu 8**, zachycujícím dvě látky s nejvyšším ohlášeným množstvím, je patrné, že největší celkové množství se nacházelo u rozkolísané časové řady zinku (výjimečná hodnota 92 032 kg se však vyskytovala pouze v jediném roce 2007). V porovnání se spíše ustáleným či velmi mírně klesajícím vývojem olova lze říci, že v ostatních letech dosahovalo nejvyšších hodnot právě olovo. Vysoké celkové množství u zinku v roce 2007 nebylo způsobeno vyšším počtem provozoven, který byl v průběhu let obdobný, ale byl důsledkem ohlášení vysokého množství 79 413 kg jedinou provozovnou (TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a. s.). Vývoj množství ostatních těžkých kovů v únicích do ovzduší zachycuje **tabulka 22**.

Graf 8 Vývoj celkového množství vybraných látek těžkých kovů (úniky do ovzduší)

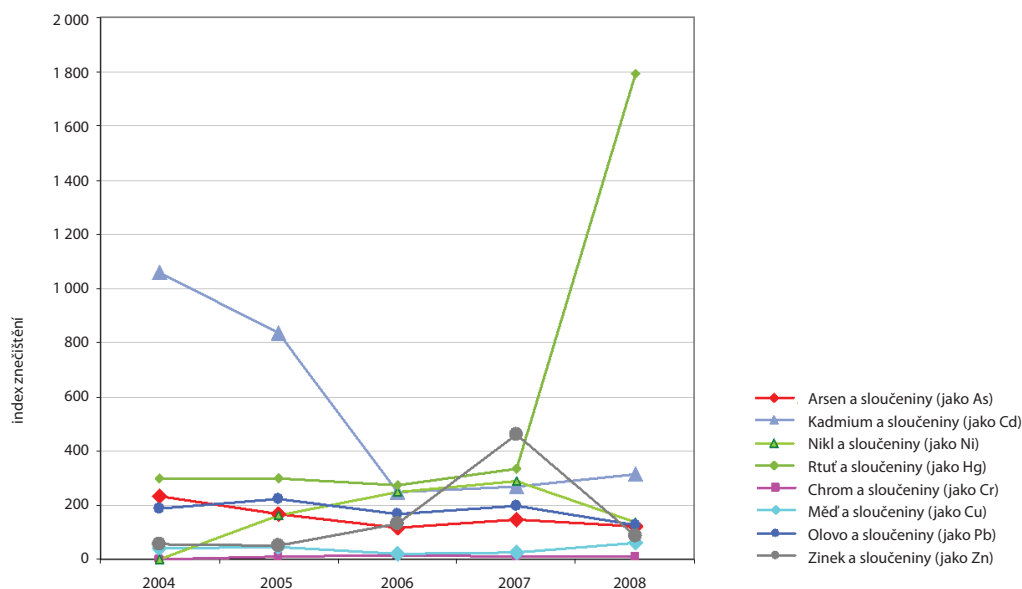


Zdroj: Nadlimitní běžná hlášení za roky 2004 – 2008. Data platná k 1. 10. 2009. Pouze vybrané látky.

Z **grafu 9**, porovnávajícím všechny těžké kovy podle míry znečištění, je zřejmé, že nad skupinu většiny časových řad pohybující se okolo úrovně indexu 300, se dostaly hodnoty *rtuti* (2008) a *kadmia* (2004, 2005). Vývoj rtuti byl v průběhu ohlašovacích let 2004 – 2007 poměrně vyrovnaný, index se pohyboval blízko kolem hodnoty 300, pak náhle v r. 2008 došlo k jednorázovému prudkému navýšení, kdy překročení ohlašovacího prahu mělo hodnotu 1 793¹⁵.

Vývoj u *kadmia* (i přes dílčí nárůst v posledních dvou letech) byl spíše klesající, nejvíce byl práh překročen v letech 2004 a 2005. V roce 2008 index klesl z původních hodnot k hodnotám ostatních časových řad. Pokud se porovná vývoj míry znečištění u ostatních látek, za třetí nejvíce znečišťující látku lze určit nikl (mírně rostoucí), olovo (spíše stagnující), arsen (mírně klesající). Nejméně významnou znečišťující látkou byly chrom a měď. Chrom se vyznačoval vůbec nejnižší hodnotou indexu, což souvisí s nejnižší četností ohlašování.

Graf 9 Vývoj indexu znečištění těžkých kovů (úniky do ovzduší)



Zdroj: Nadlimitní běžná hlášení za roky 2004 – 2008. Data platná k 1. 10. 2009. Pouze vybrané látky.

3.4.2 Úniky do vody

Celá skupina těžkých kovů je sledována v únicích do vody a současně byly ve všech letech všechny těžké kovy evidovány (**tabulka 23**).

Největší celkové ohlášené množství bylo zaznamenáno u zinku, a to v prvním roce ohlašování (104 818 kg). Další rok množství prudce pokleslo a klesalo i v následujících letech. Druhé nejvyšší množství bylo ohlášeno u mědi (4 706 kg v roce 2008). U olova, niklu, chromu a arsenu bylo ohlášené množství v posledním roce (2008) srovnatelné. Nejnižší hodnoty byly vykázány za rtuť a kadmium.

Co se týče četnosti, dominovala po celé období *rtuť*; čtenější jsou také *arsen*, *nikl* a *zinek*. Nejnižší frekvence ohlašování byla ve všech letech zaznamenána u chromu, ačkoliv má shodnou úroveň ohlašovacího limitu jako měď. Znečištění vod chromem provozovny hlásícími do IRZ je proto na mnohem nižší úrovni. Chrom, zvláště jeho šestimocná forma, je velice toxický, a proto je přísně sledovaným parametrem ve vztahu k vypouštěným vodám.

■ Nejčtenější ohlašovaným těžkým kovem v únicích do vody byla po celé sledované období rtuť.

15 Stabilní vývoj počtu hlásících provozoven během celého ohlašovacího období znamená, že velké znečištění v posledním roce nebylo způsobeno nějakou výraznou změnou v počtu provozoven. V případě rtuti došlo k vysokému nárůstu ohlášeného množství v roce 2008. Příčinou je údaj o výši 14 298 kg ohlášený provozovnou Dalkia Česká republika, a.s. – Teplárna Trmice, který podle dostupných informací pocházel z jednorázového měření a přepočtením na roční produkci způsobil nepravděpodobnou souhrnnou hodnotu. Oprava tohoto údaje se v současné době řeší s ohlašovatelem.

Počet provozoven do roku 2006 vzrůstal jen mírně; od roku 2007 souvisela zvýšená frekvence ohlašování se zapojením velkých komunálních čistíren odpadních vod.

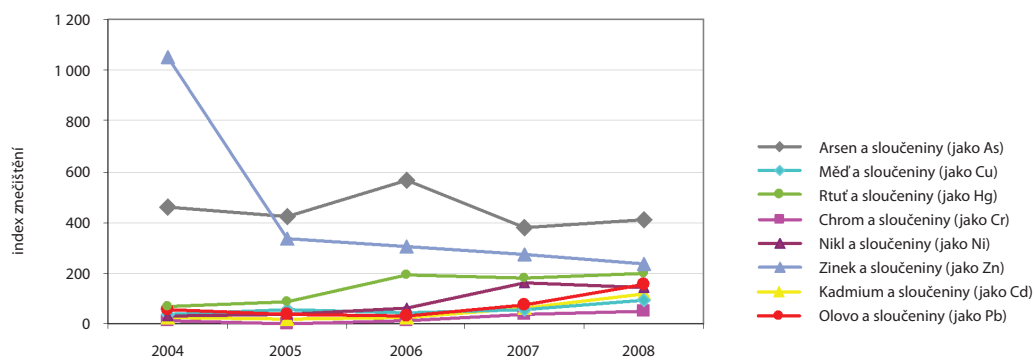
Pro vzájemné srovnání všech těžkých kovů podle jejich indexů znečištění je uveden **graf 10**. Ukazuje se na něm již diskutovaná extrémně vysoká hodnota u zinku v roce 2004. Výjimečné množství pocházelo od provozovny Lovochemie, a. s., Lovosice (99 579 kg), která v následujícím roce uvedla násobně nižší hodnotu (27 800 kg). Klesající index zinku ve spojitosti se snižujícím se ohlášeným množstvím způsobil, že byl převýšen produkcí arsenu. Pokles nastal i přes zvyšující se počet ohlašovatelů. Třetí nejvyšší index byl dosažen u rtuti (nejnižší ohlašovací práh ve skupině), a souvisel se zvyšujícím se počtem provozoven. U ostatních látek je viditelný velmi mírný rostoucí trend (přes dílčí výkyvy).

Tabulka 23 Těžké kovy v únicích do vody

Těžké kovy v únicích do vody							
Čís.	Látka	Ohlašovací práh	Celkové množství v kg (Četnost)/Rok				
			2004	2005	2006	2007	2008
1	Arsen a sloučeniny (jako As)	5	2 287 (10)	2 119 (14)	2 824 (13)	1 881 (12)	2 064 (16)
2	Chrom a sloučeniny (jako Cr)	50	603 (4)	52 (1)	719 (5)	1 890 (6)	2 451 (8)
3	Kadmium a sloučeniny (jako Cd)	5	137 (7)	100 (5)	126 (6)	318 (12)	592 (17)
4	Měď a sloučeniny (jako Cu)	50	1 871 (8)	2 652 (8)	2 318 (12)	2 652 (10)	4 706 (18)
5	Nikl a sloučeniny (jako Ni)	20	663 (8)	739 (9)	1 239 (12)	3 238 (13)	2 811 (22)
6	Olovo a sloučeniny (jako Pb)	20	1 144 (5)	752 (6)	591 (10)	1 506 (8)	3 141 (11)
7	Rtuť a sloučeniny (jako Hg)	1	68 (13)	87 (17)	191 (17)	182 (20)	202 (27)
8	Zinek a sloučeniny (jako Zn)	100	104 818 (9)	33 518 (12)	30 688 (12)	27 606 (17)	23 562 (18)
Index znečištění							
1	Arsen a sloučeniny (jako As)		457,5	423,8	564,8	376,2	412,8
2	Chrom a sloučeniny (jako Cr)		12,1	1,0	14,4	37,8	49,0
3	Kadmium a sloučeniny (jako Cd)		27,4	19,9	25,1	63,5	118,4
4	Měď a sloučeniny (jako Cu)		37,4	53,0	46,4	53,0	94,1
5	Nikl a sloučeniny (jako Ni)		33,2	37,0	61,9	161,9	140,5
6	Olovo a sloučeniny (jako Pb)		57,2	37,6	29,5	75,3	157,0
7	Rtuť a sloučeniny (jako Hg)		68,2	86,7	190,9	181,9	201,8
8	Zinek a sloučeniny (jako Zn)		1 048,2	335,2	306,9	276,1	235,6

Zdroj: Nadlimitní běžná hlášení za roky 2004 – 2008. Data platná k 1. 10. 2009. Pozn.: (-) – látka nebyla v daném roce ohlášena.

Graf 10 Vývoj indexu znečištění těžkých kovů (úniky do vody)



Zdroj: Nadlimitní běžná hlášení za roky 2004 – 2008. Data platná k 1. 10. 2009. Pouze vybrané látky.

3.4.3 Přenosy v odpadních vodách

Všechny těžké kovy ze skupiny byly v rámci přenosů v odpadních vodách ohlášeny. Pouze u dvou z nich (arsen a kadmium) nejsou úplné časové řady (chybějící záznamy v některých letech). Z původních nízkých četností max. tři provozovny, ale většinou jediná hlášení, nastalo u všech kovů zvýšení, nejvýraznější u zinku a niklu. Přesto nebyly těžké kovy v odpadních vodách příliš ohlašovanými látkami (**tabulka 24**).

Přechod na E-PRTR měl za následek úpravu ohlašovacích prahů téměř u všech kovů, s výjimkou kadmia. U arsenu, chromu, mědi, niklu a zinku byl dokonce snížen řádově. Změna měla značný vliv na zvýšení četností hlášení v letech 2007 a 2008 (v roce 2008 díky změně prahu ohlašovalo 5 provozoven u niklu a zinku, 2 provozovny u olova a rtuti a jedna provozovna u arsenu).

Nejčastěji ohlašovanou látkou v přenosech v odpadních vodách byl *zinek*; i přes relativně vysoký práh měl vyšší četnost, tzn. že byl v odpadních vodách provozoven IRZ nejvýznamnějším těžkým kovem z hlediska množství. Druhými v pořadí byly nikl a měď. Ojediněle docházelo k překračování ohlašovacích limitů u arsenu (až ve dvou posledních letech).

■ Nejčastěji ohlašovanou látkou v přenosech v odpadních vodách byl zinek.

Z pohledu míry překročení prahové hodnoty pro ohlašování dominují nejčastější těžké kovy (zinek a nikl), z ostatních kovů s nízkou četností je zajímavý chrom (roky 2004 a 2008), měď (2008) a rtuť (2007). U zinku nastala prudká změna mezi roky 2005 – 2007, způsobená významným provozovatelem.

Za změnu zvýšené míry překročení ohlašovacího prahu v posledních letech bylo zodpovědné snížení úrovně ohlašovacích prahů. To je dobře patrné z **grafu 11**, který zachycuje vývoj indexů znečištění u všech těžkých kovů.

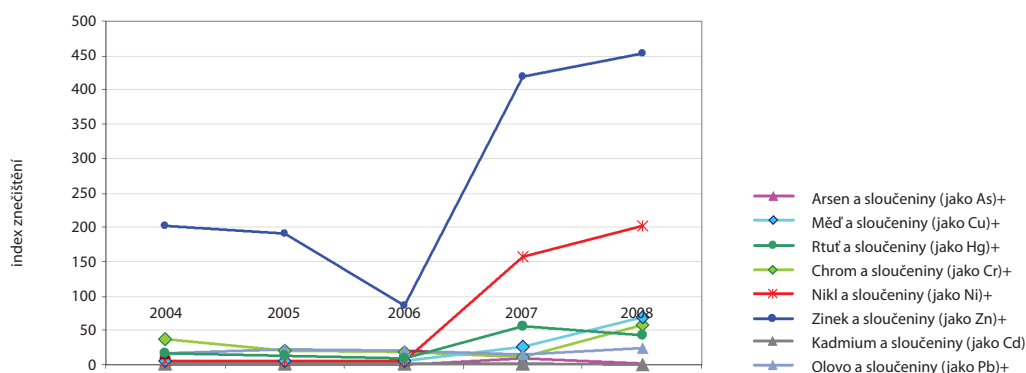
Tabulka 24 Těžké kovy v přenosech v odpadních vodách

Těžké kovy v přenosech v odpadních vodách								
Čís.	Látka	Celkové množství v kg (Četnost)/Rok						
		Ohlašovací práh (IRZ)	Ohlašovací práh (E-PRTR)	2004	2005	2006	2007	2008
1	Arsen a sloučeniny (jako As)+	50	5	-	-	-	51 (2)	9 (1)
2	Chrom a sloučeniny (jako Cr)+	200	50	7 342 (2)	4 153 (2)	3 731 (2)	579 (3)	2 889 (3)
3	Kadmium a sloučeniny (jako Cd)	5	5	5,4 (1)	5,5 (1)	9,0 (1)	9,5 (1)	-
4	Měď a sloučeniny (jako Cu)+	500	50	2 440 (1)	3 027 (2)	2 656 (1)	1 330 (1)	3 469 (2)
5	Nikl a sloučeniny (jako Ni)+	500	20	2 859 (1)	2 599 (1)	2 944 (1)	3 130 (4)	4 056 (6)
6	Olovo a sloučeniny (jako Pb)+	50	20	884 (3)	1 119 (3)	1 026 (2)	315 (4)	504 (3)
7	Rtuť a sloučeniny (jako Hg)+	5	1	88 (2)	65 (2)	51 (3)	56 (4)	43 (4)
8	Zinek a sloučeniny (jako Zn)+	1 000	100	202 636 (3)	1 911 178 (3)	86 310 (3)	43 014 (8)	45 407 (7)
Index znečištění								
1	Arsen a sloučeniny (jako As)+			-	-	-	10,3	1,8
2	Chrom a sloučeniny (jako Cr)+			36,7	20,8	18,7	11,6	57,8
3	Kadmium a sloučeniny (jako Cd)			1,1	1,1	1,8	1,9	-
4	Měď a sloučeniny (jako Cu)+			4,9	6,1	5,3	26,6	69,4

Těžké kovy v přenosech v odpadních vodách								
Čís.	Látka	Celkové množství v kg (Četnost)/Rok						
		Ohlašovací práh (IRZ)	Ohlašovací práh (E-PRTR)	2004	2005	2006	2007	2008
Index znečištění								
5	Nikl a sloučeniny (jako Ni)+			5,7	5,2	5,9	156,5	202,8
6	Olovo a sloučeniny (jako Pb)+			17,7	22,4	20,5	15,8	25,2
7	Rtuť a sloučeniny (jako Hg)+			17,6	13,0	10,1	56,0	42,7
8	Zinek a sloučeniny (jako Zn)+			202,6	191,1	86,3	420,4	454,1

Zdroj: Nadlimitní běžná hlášení za roky 2004 – 2008. Data platná k 1. 10. 2009. Pozn.: (-) – látka nebyla v daném roce ohlášena, (+) – změna ohlašovacího prahu.

Graf 11 Vývoj indexu znečištění těžkých kovů (přenosy v odpadních vodách)



Zdroj: Nadlimitní běžná hlášení za roky 2004 – 2008. Data platná k 1. 10. 2009. Pouze vybrané látky. Pozn.: (+) – změna ohlašovacího prahu.

3.4.4 Přenosy v odpadech

Všechny těžké kovy bez výjimky byly ve všech letech ohlášeny v rámci přenosů v odpadech (**tabulka 25**).

Nejvyšší množství bylo po všechny roky ohlašováno u olova (**graf 12**), které se vyznačuje spíše ustáleným až mírně klesajícím vývojem. Nejvyšší hodnoty bylo dosaženo v roce 2006 (11 534,3 tuny). Dalšími kovy, které byly charakteristické vysokým ohlášeným množstvím, byly zinek a měď, jejichž vývoj měl slabě rostoucí tendenci.

■ **Nejvyšší množství v přenosech v odpadech bylo po všechny roky ohlašováno u olova. Olovo mělo i nejvyšší četnost ohlašování v této oblasti (155 hlášení za rok 2007).**

Mezi nejčastěji ohlašované těžké kovy v odpadech patřilo jednoznačně *olovo*, s nejvyšším počtem hlášení 155 (2007), dále *zinek* a *měď*. Jak je vidět, koresponduje u nejvýznamnějších kovů četnost ohlašování a celkové ohlášené množství. Čtvrtým v pořadí byl chrom. Četnost ostatních kovů se pohybovala v intervalu 36 až 77.

Pro potřebu vzájemného srovnání látek a lepší vypovídací schopnost bylo zvoleno rozdělení grafického znázornění do dvou grafů (**graf 13 a 14**), a to kvůli nepoměrům mezi indexy. Naprosto dominantní bylo v míře překročení ohlašovacího prahu olovo po celé sledované období (průměrně ohlašovací limit překročen 200 000krát). Na základě vysoké četnosti lze konstatovat, že olovo bylo nejběžnějším těžkým kovem, který ohlašovaly provozovny do IRZ. Částečně to může být zapříčiněno nižším limitem pro ohlašování (50 kg/rok) v porovnání s ostatními těžkými kovy ve skupině (měď a nikl – 500 kg/rok, zinek 1000 kg/rok). Vývoj množství olova byl ustálený, s poklesem v posledním roce, a to o 26 %. Hluboko pod hodnotami indexu olova se nachází zbývající těžké kovy. Ovšem také u dalších kovů byly indexy dosti vysoké ve srovnání s jinými skupinami látek a typy úniku a přenosu. Příčinou byla častá přítomnost kovů v odpadech, zejména u některých průmyslových činností, které jsou na výrobu a zpracování

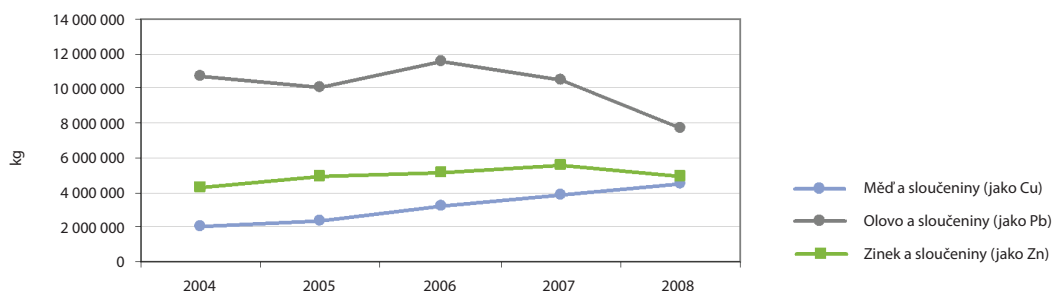
kovů primárně zaměřeny (slévárny, kovohutě apod.), a které proto vykazují velkou produkci kovů v odpadních surovinách.

Časová řada kadmia a chromu byla značně rozkolísaná, u mědi měla jednoznačně rostoucí charakter. Nejnižší úroveň indexu měly nikl a rtuť. V případě chromu byla celková množství v letech 2004 a 2008 téměř stejná, ale počet ohlašujících subjektů se mezitím téměř zdvojnásobil.

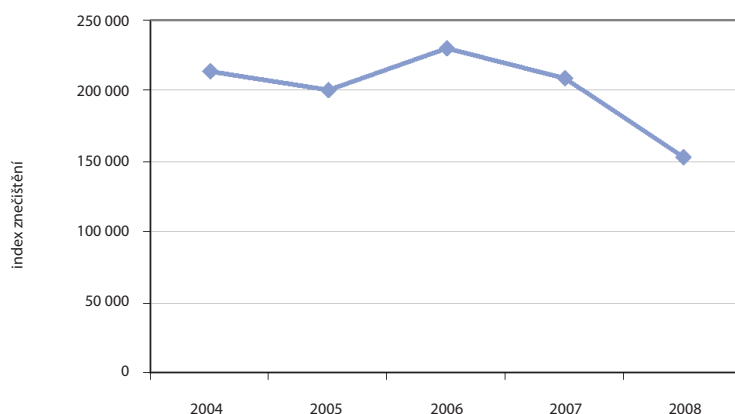
Tabulka 25 Těžké kovy v přenosech v odpadech

Těžké kovy v přenosech v odpadech							
Čís.	Látka	Ohlašovací práh	Celkové množství v kg (Četnost)/Rok				
			2004	2005	2006	2007	2008
1	Arsen a sloučeniny (jako As)	50	97 306 (37)	137 481 (40)	98 500 (43)	63 007 (39)	77 398 (45)
2	Chrom a sloučeniny (jako Cr)	200	1 256 091 (66)	956 403 (82)	1 278 387 (94)	782 545 (101)	1 270 211 (113)
3	Kadmium a sloučeniny (jako Cd)	5	61 133 (59)	24 450 (66)	16 093 (67)	19 978 (77)	21 647 (72)
4	Měď a sloučeniny (jako Cu)	500	2 047 130 (94)	2 333 374 (100)	3 173 841 (110)	3 859 671 (131)	4 523 693 (136)
5	Nikl a sloučeniny (jako Ni)	500	212 554 (43)	453 304 (52)	280 433 (59)	271 016 (67)	548 852 (75)
6	Olovo a sloučeniny (jako Pb)	50	10 664 554 (131)	10 002 417 (143)	11 534 330 (141)	10 434 589 (155)	7 677 665 (147)
7	Rtuť a sloučeniny (jako Hg)	5	5 319 (36)	2 552 (38)	5 700 (49)	4 328 (49)	5 575 (48)
8	Zinek a sloučeniny (jako Zn)	1 000	4 268 348 (90)	4 903 088 (117)	5 140 695 (130)	5 561 362 (143)	4 941 129 (143)
Index znečištění							
1	Arsen a sloučeniny (jako As)		1 946,1	2 749,6	1 970,0	1 260,1	1 548,0
2	Chrom a sloučeniny (jako Cr)		6 280,5	4 782,0	6 391,9	3 912,7	6 351,1
3	Kadmium a sloučeniny (jako Cd)		12 226,7	4 890,1	3 218,7	3 995,7	4 329,3
4	Měď a sloučeniny (jako Cu)		4 094,3	4 666,7	6 347,7	7 719,3	9 047,4
5	Nikl a sloučeniny (jako Ni)		425,1	906,6	560,9	542,0	1 097,7
6	Olovo a sloučeniny (jako Pb)		213 291,1	200 048,3	230 686,6	208 691,8	153 553,3
7	Rtuť a sloučeniny (jako Hg)		1 063,8	510,3	1 139,9	865,6	1 115,0
8	Zinek a sloučeniny (jako Zn)		4 268,3	4 903,1	5 140,7	5 561,4	4 941,1

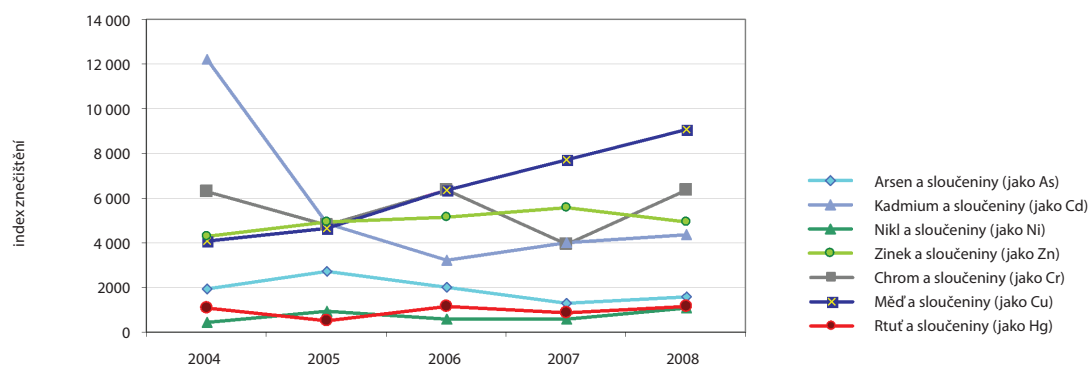
Zdroj: Nadlimitní běžná hlášení za roky 2004 – 2008. Data platná k 1. 10. 2009. Pozn.: (-) – látka nebyla v daném roce ohlášena.

Graf 12 Vývoj celkového množství vybraných látek těžkých kovů (přenosy v odpadech)

Zdroj: Nadlimitní běžná hlášení za roky 2004 – 2008. Data platná k 1. 10. 2009. Pouze vybrané látky.

Graf 13 Vývoj indexu znečištění olova a sloučenin (jako Pb) (přenosy v odpadech)

Zdroj: Nadlimitní běžná hlášení za roky 2004 – 2008. Data platná k 1. 10. 2009.

Graf 14 Vývoj indexu znečištění těžkých kovů (přenosy v odpadech)

Zdroj: Nadlimitní běžná hlášení za roky 2004 – 2008. Data platná k 1. 10. 2009. Pouze vybrané látky.

3.5 PESTICIDY

Skupina pesticidů obsahuje 23 různých látek (1,2,3,4,5,6-hexachlorcyklohexan (HCH), alachlor*, aldrin, atrazin*, DDT, dieldrin, diuron*, endosíran*, endrin, heptachlor, chlordan*, chlordecon*, chlorfenvinfos*, chlorpyrifos*, isodrin*, isoproturon*, lindan, mirex*, simazin*, toxafen*, tributylcín a sloučeniny*, trifenylycín a sloučeniny*, trifluralin). Mnohé z vyjmenovaných látek (označeny hvězdičkou) přibýly na seznam znečišťujících látek vlivem rozšíření IRZ v důsledku přijetí nařízení o E-PRTR. Většina pesticidů je sledována ve všech typech úniků a přenosů látek, ale některé se sledují pouze v omezeném rozsahu (např. se nesledují v únicích do ovzduší).

■ *Pesticidy nebyly ohlášeny ani v jediném roce v únicích do ovzduší, v únicích do půdy a v přenosech v odpadních vodách.*

3.5.1 Úniky do vody

Všechny látky ze skupiny pesticidů spadají pod úniky do vody, přesto byly ohlášeny pouze tři z nich: 1,2,3,4,5,6-hexachlorcyklohexan, atrazin a lindan. Všechny tři látky pocházely pouze z jediného hlášení v celém období, pouze lindan byl vykázan dvakrát. Všechna množství se pohybovala těsně nad úrovní ohlašovacího prahu (**tabulka 26**).

Úniky lindanu a hexachlorcyklohexanu ohlásila provozovna společnosti Spolana, a. s. v Neratovicích a atrazin uvedla v hlášení čistírna odpadních vod v Modřicích společnosti Brněnské vodárny a kanalizace, a. s.

Tabulka 26 Pesticidy v únicích do vody

Pesticidy v únicích do vody							
Čís.	Látka	Ohlašovací práh	Celkové množství v kg (Četnost)/Rok				
			2004	2005	2006	2007	2008
1	1,2,3,4,5,6-hexachlorcyklohexan (HCH)	1	-	1,1 (1)	-	-	-
2	Alachlor*	1	-	-	-	-	-
3	Aldrin	1	-	-	-	-	-
4	Atrazin*	1	-	-	-	1,5 (1)	-
5	DDT	1	-	-	-	-	-
6	Dieldrin	1	-	-	-	-	-
7	Diuron*	1	-	-	-	-	-
8	Endosíran*	1	-	-	-	-	-
9	Endrin	1	-	-	-	-	-
10	Heptachlor	1	-	-	-	-	-
11	Chlordan*	1	-	-	-	-	-
12	Chlordecon*	1	-	-	-	-	-
13	Chlorfenvinfos*	1	-	-	-	-	-
14	Chlorpyrifos*	1	-	-	-	-	-
15	Isodrin*	1	-	-	-	-	-
16	Isoproturon*	1	-	-	-	-	-
17	Lindan	1	-	-	1,3 (1)	-	1,1 (1)
18	Mirex*	1	-	-	-	-	-
19	Simazin*	1	-	-	-	-	-
20	Toxafen*	1	-	-	-	-	-
21	Tributylcín a sloučeniny*	1	-	-	-	-	-
22	Trifenylycín a sloučeniny*	1	-	-	-	-	-
23	Trifluralin*	1	-	-	-	-	-

Zdroj: Nadlimitní běžná hlášení za roky 2004 – 2008. Data platná k 1. 10. 2009. Pozn.: (-) – látka nebyla v daném roce ohlášena, (*) – látka sledovaná podle E-PRTR od roku 2007.

3.5.2 Přenosy v odpadech

Do přenosů v odpadech bylo zahrnuto pouze 7 látek ze skupiny pesticidů: aldrin, DDT, dieldrin, endrin, heptachlor, 1,2,3,4,5,6-hexachlorcyklohexan (HCH) a lindan. Všechny látky byly pro roky 2004 – 2008 uvedeny pouze v nařízení vlády č. 368/2003 Sb. V roce 2008 ohlásila údaje o hexachlorcyklohexanu a lindanu v odpadech provozovna společnosti BCD CZ, a. s. (**tabulka 27**).

Tabulka 27 Pesticidy v přenosech v odpadech

Pesticidy v přenosech v odpadech							
Čís.	Látka	Ohlašovací práh	Celkové množství v kg (Četnost)/Rok				
			2004	2005	2006	2007	2008
1	1,2,3,4,5,6-hexachlorcyklohexan (HCH)	1	-	-	2 (1)	-	22 (1)
2	Aldrin	1	-	-	-	-	-
3	DDT	1	-	-	-	-	-
4	Dieldrin	1	-	-	-	-	-
5	Endrin	1	-	-	-	-	-
6	Heptachlor	1	-	-	-	-	-
7	Lindan	1	-	-	-	-	1 (1)

Zdroj: Nadlimitní běžná hlášení za roky 2004 – 2008. Data platná k 1. 10. 2009. Pozn.: (-) – látka nebyla v daném roce ohlášena.

3.6 CHLOROVANÉ ORGANICKÉ LÁTKY

Chlorované organické látky jsou sledovány ve všech typech úniků a přenosů.

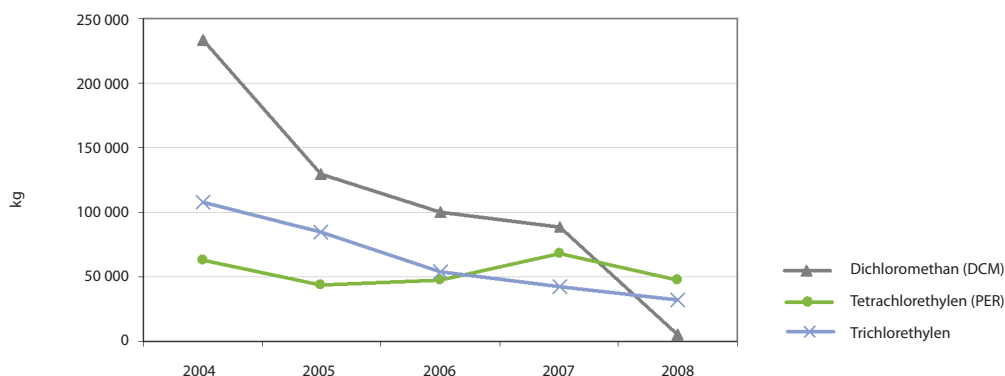
3.6.1 Úniky do ovzduší

V únicích do ovzduší se nesledují všechny látky ze skupiny, ale pouze 16 z nich: 1,1,1-trichlorethan, 1,1,2,2-tetrachlorethan, 1,2-dichlorethan (EDC), dichloromethan (DCM), hexabromobifenyly, hexachlorbenzen (HCB), PCDD+PCDF (dioxiny+furany), pentachlorbenzen, pentachlorfenol (PCP), polychlorované bifenyly (PCB), tetrachlorethylen (PER), tetrachlormethan (TCM), trichlorbenzeny (TCB), trichlorethylen, trichlormethan a vinylchlorid. Čtyři látky ze skupiny nebyly ohlášeny ani jednou: 1,1,1-trichlorethan, polychlorované bifenyly (PCB), pentachlorfenol (PCP) a trichlorbenzeny (TCB).

Nejčastěji ohlašované v posledních dvou ohlašovacích letech byly v rámci skupiny *dioxiny a furany*. Druhý nejčastěji hlášený zástupce skupiny byl *tetrachlorethylen*, a to po celé sledované období (průměrně 11 hlášení v roce). Další v pořadí byl *dichloromethan*, u kterého se četnost pohybovala kolem 8 hlášení v roce. Většina ostatních látek byla ohlašována zřídka (jednou až třemi provozovnami v roce).

■ *Nejčastěji ohlašované v únicích do ovzduší v posledních dvou ohlašovacích letech byly v rámci skupiny chlorovaných organických látek dioxiny a furany.*

Nejvyšší celkové množství (**graf 15**) bylo ohlášeno v roce 2004 u *dichloromethanu*, ale další vývoj v časové řadě byl prudce klesající. K nejvýraznějšímu meziročnímu poklesu došlo v roce 2008 (o 94 %), což bylo ovlivněno také snížením počtu ohlašujících provozoven. Druhé nejvyšší celkové množství chlorovaných látek bylo uvedeno u *trichlorethylenu*, jehož vývoj měl mírně klesající charakter, a *tetrachlorethylenu*. V porovnání těchto tří látek má dichloromethan nižší ohlašovací práh (1000 kg/rok) než druhé dvě látky (2000 kg/rok) a četnosti byly srovnatelné. Vliv na výši množství měl nejvýznamnější producent SPOLANA, a. s. Neratovice. Další ohlášená množství lze nalézt v **tabulce 28**.

Graf 15 Vývoj celkového množství vybraných chlorovaných organických látek (úniky do ovzduší)

Zdroj: Nadlimitní běžná hlášení za roky 2004 – 2008. Data platná k 1. 10. 2009. Pouze vybrané látky.

Tabulka 28 Chlorované organické látky v únicích do ovzduší

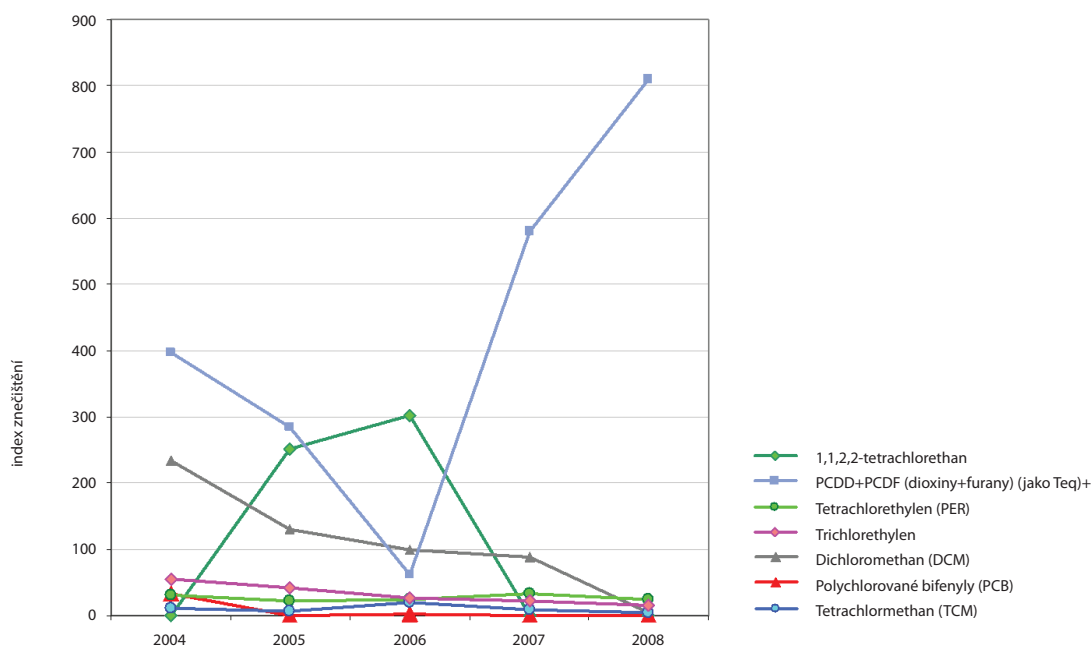
Chlorované organické látky v únicích do ovzduší								
Čís.	Látka	Ohlašovací práh (IRZ)	Ohlašovací práh (E-PRTR)	Celkové množství v kg (Četnost)/Rok				
				2004	2005	2006	2007	2008
1	1,1,1-trichlorethan	100	100	-	-	-	-	-
2	1,1,2,2-tetrachlorethan	50	50	-	12 600 (1)	15 060 (1)	-	-
3	1,2-dichlorethan (EDC)	1 000	1 000	1 173 (1)	1 329 (1)	-	-	-
4	Dichloromethan (DCM)	1 000	1 000	233 924 (7)	129 645 (9)	99 887 (11)	88 641 (11)	5 476 (3)
5	Hexabromobifenyl*	-	0,1	-	-	-	-	-
6	Hexachlorbenzen (HCB)	10	10	-	-	-	-	-
7	PCDD+PCDF (dioxiny+furany)+	0,001	0,0001	0,3967 (9)	0,2840 (4)	0,0610 (2)	0,0581 (16)	0,0810 (16)
8	Pentachlorbenzen	1	1	-	-	-	-	-
9	Pentachlorfenol (PCP)	10	10	-	-	-	-	-
10	Polychlorované bifenily (PCB)	0,1	0,1	3 (3)	0,1100 (1)	0,1130 (1)	-	-
11	Tetrachlorethylen (PER)	2 000	2 000	62 915 (11)	44 046 (10)	47 927 (11)	68 033 (14)	46 803 (9)
12	Tetrachlormethan (TCM)	100	100	995 (2)	670 (2)	2017 (2)	918 (2)	491 (1)
13	Trichlorbenzeny (TCB)	10	10	-	-	-	-	-
14	Trichlorethylen	2 000	2 000	108 121 (9)	84 173 (9)	53 614 (3)	42 147 (3)	32 000 (1)
15	Trichlormethan	500	500	936 (1)	-	-	-	-
16	Vinylchlorid	1 000	1 000	-	-	2 725 (1)	1 200 (1)	2 193 (1)
Index znečištění								
2	1,1,2,2-tetrachlorethan			-	252,0	301,2	-	-
3	1,2-dichlorethan (EDC)			1,2	1,3	-	-	-
4	Dichloromethan (DCM)			233,9	129,6	99,9	88,6	5,5
7	PCDD+PCDF (dioxiny+furany)+			396,7	284,0	61,0	581,1	809,7
10	Polychlorované bifenily (PCB)			33,2	1,1	1,1	-	-
11	Tetrachlorethylen (PER)			31,5	22,0	24,0	34,0	23,4

Chlorované organické látky v únicích do ovzduší								
Čís.	Látka	Ohlašovací práh (IRZ)	Ohlašovací práh (E-PRTR)	Celkové množství v kg (Četnost)/Rok				
				2004	2005	2006	2007	2008
Index znečištění								
12	Tetrachlormethan (TCM)			9,9	6,7	20,2	9,2	4,9
14	Trichlorethylen			54,1	42,1	26,8	21,1	16,0
15	Trichlormethan			1,9	-	-	-	-
16	Vinylchlorid			-	-	2,7	1,2	2,2

Zdroj: Nadlimitní běžná hlášení za roky 2004 – 2008. Data platná k 1. 10. 2009. Pozn.: (-) – látka nebyla v daném roce ohlášena, (*) – látka sledovaná podle E-PRTR od roku 2007, (+) – změna ohlašovacího prahu.

Na základě časových řad indexu znečištění znázorněných v **grafu 16** bylo možné porovnat jejich vývoj v čase. Na první pohled je vidět značně rozkolísaný vývoj dioxinů a furanů a zejména vysoká hodnota indexu v letech 2007 a 2008, která z této skupiny chlorovaných látek činí nejzávažnější znečišťující látku ve skupině. Příčina extrémní hodnoty indexu ve vztahu k předchozím úrovním tkví v řádovém snížení ohlašovacího prahu spojeným s přechodem na E-PRTR (z hodnoty 0,001 kg/rok změna na 0,0001 kg/rok). Jelikož byly dioxiny a furany v těchto letech ohlášeny výhradně provozovny s E-PRTR činností, byl k výpočtu indexu použit relevantní (nižší) ohlašovací práh. Srovná-li se celkové množství, bylo v letech 2006 a 2007 podobné (v roce 2006 dokonce o málo vyšší). Na rozkolísaném vývoji dioxinů a furanů se odrážel podobně rozkolísaný počet hlásících provozoven.

Druhou nejvýznamnější látkou skupiny byl 1,1,2,2-tetrachlorethan, ale pouze v letech 2005 a 2006, neboť v následujících letech nebyl ohlášen. Třetí důležitou látkou byl 1,2-dichloromethan, jehož vývoj byl mírně klesající. Časové řady ostatních látek skupiny byly buď slabě klesající nebo stagnující a hodnoty indexu nebyly vyšší než 55.



Graf 16 Vývoj indexu znečištění chlorovaných organických látek (úniky do ovzduší)

Zdroj: Nadlimitní běžná hlášení za roky 2004 – 2008. Data platná k 1. 10. 2009. Pouze vybrané látky. Pozn.: (+) – změna ohlašovacího prahu.

3.6.2 Úniky do vody

V únicích do vody je sledováno z celé skupiny 18 látek: 1,2-dichlorethan (EDC), bromované bifenylethery (PBDE), dichloromethan (DCM), halogenované organické sloučeniny (AOX), hexabromobifenyl, hexachlorbenzen (HCB), hexachlorbutadien, chloralkany C₁₀-C₁₃, PCDD+PCDF (dioxiny+furany), pentachlorbenzen, pentachlorfenol (PCP), polychlorované bifenylly (PCB), tetrachlorethylen (PER), tetrachlormethan (TCM), trichlorbenzeny (TCB), trichlorethylen, trichlormethan a vinylchlorid.

Za 11 látek bylo podáno alespoň jedno hlášení v některém z ohlašovacích roků, ale pravidelně byly ohlašovány pouze tři látky: 1,2-dichlorethan (EDC), dichloromethan (DCM) a halogenované organické sloučeniny (AOX). Jak je patrné z přehledu v **tabulce 29**, existují mezi nimi značné rozdíly, které se projevují na nastavené úrovni ohlašovacích prahů. Nejnížší je u dioxinů a furanů, nejvyšší u halogenovaných organických sloučenin (AOX). AOX je souhrnným ukazatelem, který se pro vyhodnocení znečištění vod běžně stanovuje.

Nejvyšší množství bylo vykazováno po celé sledované období u *halogenovaných organických sloučenin* (**graf 17**), což je také důsledek nejvyššího ohlašovacího prahu ve skupině. Časová řada byla rostoucí i přes dílčí rozkolísání v letech 2005 a 2008. Nejvyšší celkové množství vůbec bylo ohlášeno za rok 2007 (61 453 kg).

■ *Nejvyšší ohlašované množství v únicích do vody ve skupině chlorovaných organických látek bylo vykazováno u halogenovaných organických sloučenin – nejvyšší celkové množství vůbec bylo ohlášeno za rok 2007 (61 453 kg)*

Mnohé látky ve skupině mají neúplnou časovou řadu se záznamy pouze v letech 2007 a 2008, neboť se jednalo o nové zařazené látky podle E-PRTR. Jejich vykazované množství bylo nicméně nízké. Z ostatních látek je třeba upozornit na *polychlorované bifenylly* ve vztahu k velice nízkému ohlašovacímu prahu (0,1 kg/rok) – v roce 2008 bylo ohlášeno 6 721 kg. Veškeré úniky pocházely ze dvou provozoven společnosti Moravská vodárenská, a. s., z toho 99 % pouze z ČOV Olomouc.

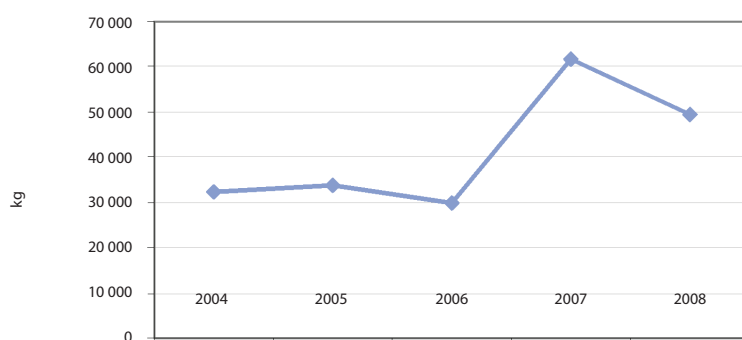
Tabulka 29 Chlorované organické látky v únicích do vody

Chlorované organické látky v únicích do vody							
Čís.	Látka	Ohlašovací práh	Celkové množství v kg (Četnost)/Rok				
			2004	2005	2006	2007	2008
1	1,2-dichlorethan (EDC)	10	631 (2)	219 (2)	228 (2)	130 (3)	134 (2)
2	Bromované difenylethery (PBDE)	1	-	-	-	-	-
3	Dichloromethan (DCM)	10	2 860 (1)	485 (1)	243 (1)	176 (4)	50 (2)
4	Halogenované organické sloučeniny (jako AOX)	1 000	32 538 (6)	33 956 (6)	29 867 (5)	61 453 (10)	49 653 (8)
5	Hexabromobifenylyl*	0,1	-	-	-	-	-
6	Hexachlorbenzen (HCB)	1	-	-	-	-	-
7	Hexachlorbutadien (HCBd)	1	-	-	-	-	3 (2)
8	Chloroalkany, C ₁₀ -C ₁₃	1	-	-	-	2 (1)	2 (1)
9	PCDD+PCDF (dio-iny+furany)*	0,0001	-	-	-	-	-
10	Pentachlorbenzen	1	-	-	-	-	-
11	Pentachlorfenol (PCP)*	1	-	-	-	-	-
12	Polychlorované bifenylly (PCB)	0,1	-	-	-	-	6 721 (2)
13	Tetrachlorethylen (PER)*	10	-	-	-	12 (1)	-
14	Tetrachlormethan (TCM)*	1	-	-	-	-	-
15	Trichlorbenzeny (TCB)*	1	-	-	-	1 (1)	4 (2)
16	Trichlorethylen*	10	-	-	-	30 (1)	-
17	Trichlormethan*	10	-	-	-	95 (1)	198 (1)
18	Vinylchlorid	10	-	-	53 (1)	64 (1)	37 (1)
Index znečištění							
1	1,2-dichlorethan (DCE/ EDC)		63,1	21,9	22,8	13,0	13,4
3	Dichloromethan (DCM)		286,0	48,5	24,3	17,6	5,0
4	Halogenované organické sloučeniny (jako AOX)		32,5	34,0	29,9	61,5	49,7
7	Hexachlorbutadien (HCBd)		-	-	-	-	3,2
8	Chloroalkany, C ₁₀ -C ₁₃		-	-	-	1,9	1,8
12	Polychlorované bifenylly (PCB)		-	-	-	-	67 205,1
13	Tetrachlorethylen (PER)*		-	-	-	1,2	-

Chlorované organické látky v únicích do vody							
Čís.	Látka	Ohlašovací práh	Celkové množství v kg (Četnost)/Rok				
			2004	2005	2006	2007	2008
Index znečištění							
15	Trichlorbenzeny (TCB)*		-	-	-	1,1	4,1
16	Trichlorethylen*		-	-	-	3,0	-
17	Trichlormethan*		-	-	-	9,5	19,8
18	Vinylchlorid		-	-	5,3	6,4	3,7

Zdroj: Nadlimitní běžná hlášení za roky 2004 – 2008. Data platná k 1. 10. 2009. Pozn.: (-) – látka nebyla v daném roce ohlášena, (*) – látka sledovaná podle E-PRTR od roku 2007.

Graf 17 Vývoj celkového množství halogenovaných organických sloučenin (jako AOX) (úniky do vody)

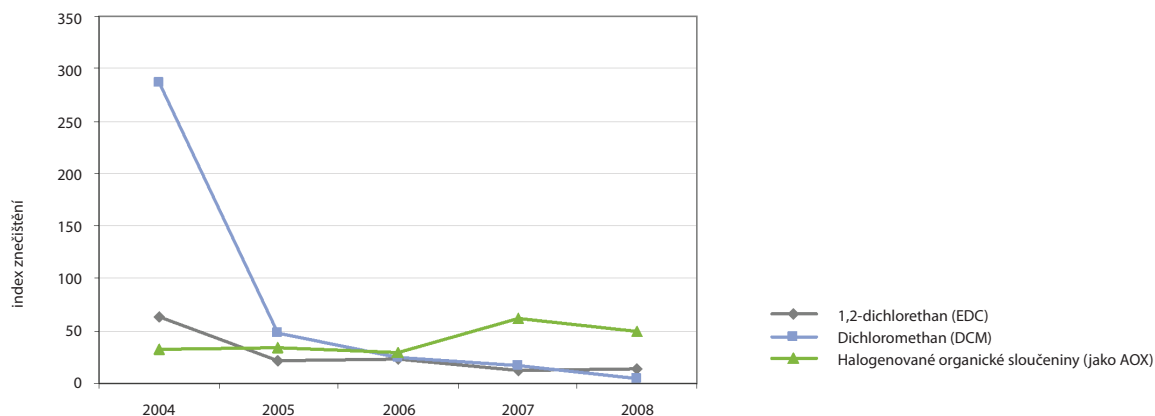


Zdroj: Nadlimitní běžná hlášení za roky 2004 – 2008. Data platná k 1. 10. 2009.

Z údajů o četnosti hlášení látek v jednotlivých letech je zřejmé, že nepatřily mezi frekventované látky v hlášeních do IRZ. Nejčastější byly AOX (od 5 do 10 hlášení), četnost hlášení ostatních látek se pohybovala mezi jedním až čtyřmi záznamy v roce.

Zobrazení vývoje indexů znečištění je v **grafu 18** pro tři pravidelně ohlašované látky. Nejvyšší míry překročení ohlašovacího prahu bylo dosaženo u *dichloromethanu* v roce 2004, a to díky extrémnímu množství provozovny IVAX Pharmaceuticals, s. r. o., (2 860 kg vs. ohlašovací práh 10 kg/rok). Následující prudký pokles souvisel se snížením úniků právě této provozovny. Ve všech dalších letech pak co do úrovně znečištění převládaly halogenované organické sloučeniny vzhledem k vyššímu zastoupení provozoven.

Graf 18 Vývoj indexu znečištění chlorovaných organických látek (úniky do vody)



Zdroj: Nadlimitní běžná hlášení za roky 2004 – 2008. Data platná k 1. 10. 2009. Pouze vybrané látky.

3.6.3 Přenosy v odpadních vodách

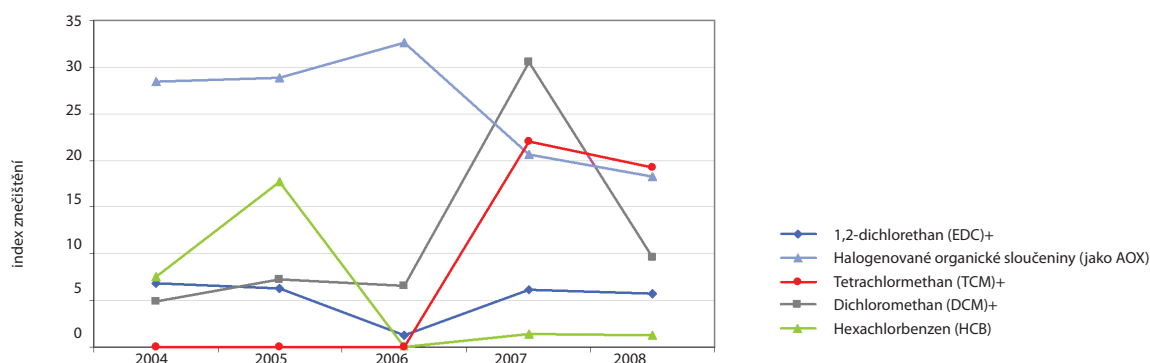
Ze skupiny chlorovaných organických látek spadá do přenosů v odpadních vodách 20 látek: 1,1,1-trichlorethan, 1,1,2-tetrachlorethan, 1,2-dichlorethan (EDC), bromované bifenyly (PBDE), dichloromethan (DCM), halogenované organické sloučeniny (AOX), hexabromobifenyly, hexachlorbenzen (HCB), hexachlorbutadien, chloralkany C₁₀-C₁₃, PCDD+PCDF (dioxiny+furany), pentachlorbenzen, pentachlorfenol (PCP), polychlorované bifenyly (PCB), tetrachlorethylen (PER), tetrachlormethan (TCM), trichlorbenzeny (TCB), trichlorethylen, trichlormethan a vinylchlorid.

Za 12 výše vyjmenovaných látek nebylo podáno žádné hlášení ani v jednom z ohlašovacích roků. Pouze 3 látky byly ohlašovány do IRZ pravidelně v každém roce: 1,2-dichlorethan (EDC), dichloromethan (DCM) a halogenované organické sloučeniny (AOX), tedy shodné látky jako u úniků do vody. Ostatní látky z této skupiny se v hlášeních objevovaly ojediněle a s nízkou četností (**tabulka 30**). Frekvence ohlašování chlorovaných organických látek v přenosech v odpadních vodách byla velice nízká (maximálně do 4 záznamů, ale ve většině případů pouze jediný v roce).

Vlivem přechodu na E-PRTR došlo ke změnám v ohlašovacím prahu téměř u všech látek ve skupině (řádové snížení), s výjimkou halogenovaných organických sloučenin a hexachlorbenzenu.

Stav a vývoj míry překročení ohlašovacího prahu je znázorněn v **grafu 19**. Na nejvyšší úrovni se nacházely *halogenované organické sloučeniny* do roku 2006. V letech 2007 a 2008 poklesla hodnota indexu pod úroveň jiných látek. Je to právě důsledek změn v ohlašovacím prahu – v grafu je dobře patrný vzestup indexu u většiny látek v roce 2007, zatímco u halogenovaných organických sloučenin nenastala změna prahu, a proto nastal propad.

Graf 19 Vývoj indexu znečištění chlorovaných organických látek (přenosy v odpadních vodách)



Zdroj: Nadlimitní běžná hlášení za roky 2004 – 2008. Data platná k 1. 10. 2009. Pouze vybrané látky. Pozn.: (+) – změna ohlašovacího prahu.

Tabulka 30 Chlorované organické látky v přenosech v odpadních vodách

Chlorované organické látky v přenosech v odpadních vodách								
Čís.	Látka	Ohlašovací práh (IRZ)	Ohlašovací práh (E-PRTR)	Celkové množství v kg (Četnost)/Rok				
				2004	2005	2006	2007	2008
1	1,2-dichlorethan (EDC)+	100	10	680 (2)	631 (1)	122 (1)	61 (2)	58 (2)
2	Bromované difenylethery (PBDE)+	5	1	-	-	-	-	-
3	Dichloromethan (DCM)+	100	10	482 (1)	729 (2)	651 (3)	306 (4)	97 (2)
4	Halogenované organické sloučeniny (jako AOX)	1 000	1 000	28 408 (2)	28 894 (2)	32 587 (3)	20 660 (3)	18 271 (2)
5	Hexabromobifenyly*	-	0,1	-	-	-	-	-
6	Hexachlorbenzen (HCB)	1	1	8 (1)	18 (1)	-	1 (1)	1 (1)
7	Hexachlorbutadien (HCBd)+	5	1	-	-	-	-	-

Chlorované organické látky v přenosech v odpadních vodách								
Čís.	Látka	Ohlašovací práh (IRZ)	Ohlašovací práh (E-PRTR)	Celkové množství v kg (Četnost)/Rok				
				2004	2005	2006	2007	2008
1	1,2-dichlorethan (EDC)+	100	10	680 (2)	631 (1)	122 (1)	61 (2)	58 (2)
8	Chloroalkany, C ₁₀ -C ₁₃ +	10	1	-	-	-	-	-
9	PCDD+PCDF (dioxiny+furany)+	0,001	0,0001	-	-	-	-	-
10	Pentachlorbenzen+	5	1	-	-	-	-	-
11	Pentachlorfenol (PCP)+	5	1	-	-	-	-	-
12	Polychlorované bifenyly (PCB)+	1	0,1	-	-	-	-	-
13	Tetrachlorethylen (PER)+	1 000	10	-	-	-	85 (2)	26 (1)
14	Tetrachlormethan (TCM)+	1 000	1	-	-	-	22 (1)	19 (1)
15	Trichlorbenzeny (TCB)+	1 000	1	-	-	-	-	33 (1)
16	Trichlorethylen+	1 000	10	-	-	-	-	-
17	Trichlormethan+	1 000	10	-	-	-	97 (1)	94 (2)
18	Vinylchlorid+	100	10	-	-	-	-	-
Index znečištění								
1	1,2-dichlorethan (EDC)+			6,8	6,3	1,2	6,1	5,8
3	Dichloromethan (DCM)+			4,8	7,3	6,5	30,6	9,7
4	Halogenované organické sloučeniny (jako AOX)			28,4	28,9	32,6	20,7	18,3
6	Hexachlorbenzen (HCB)			7,5	17,7	-	1,4	1,2
13	Tetrachlorethylen (PER)+			-	-	-	8,5	2,6
14	Tetrachlormethan (TCM)+			-	-	-	22,0	19,3
15	Trichlorbenzeny (TCB)+			-	-	-	-	33,0
17	Trichlormethan+			-	-	-	9,7	9,4

Zdroj: Nadlimitní běžná hlášení za roky 2004 – 2008. Data platná k 1. 10. 2009. Pozn.: (-) – látka nebyla v daném roce ohlášena, (*) – látka sledovaná podle E-PRTR od roku 2007, (+) – změna ohlašovacího prahu.

3.6.4 Přenosy v odpadech

Ze skupiny je v přenosech v odpadech sledováno 19 látek: 1,1,1-trichlorethan, 1,1,2,2-tetrachlorethan, 1,2-dichlorethan (EDC), bromované bifenyly (PBDE), dichloromethan (DCM), halogenované organické sloučeniny (AOX), hexachlorbenzen (HCB), hexachlorbutadien, chloroalkany C₁₀-C₁₃, PCDD+PCDF (dioxiny+furany), pentachlorbenzen, pentachlorfenol (PCP), polychlorované bifenyly (PCB), tetrachlorethylen (PER), tetrachlormethan (TCM), trichlorbenzeny (TCB), trichlorethylen, trichlormethan a vinylchlorid.

Téměř všechny jmenované sloučeniny byly do IRZ ohlášeny (kromě 1,1,1-trichlorethanu, tetrachlormethanu a vinylchloridu). Většina chlorovaných organických látek se objevuje během let pravidelně, ač často pocházela z jediného hlášení v roce (**tabulka 31**).

Nejčastějšími zástupci skupiny byly *polychlorované bifenyly*, *halogenované organické sloučeniny*, *tetrachlorethylen* a *dichloromethan*. Ostatní látky měly po jednom až třech záznamech v roce.

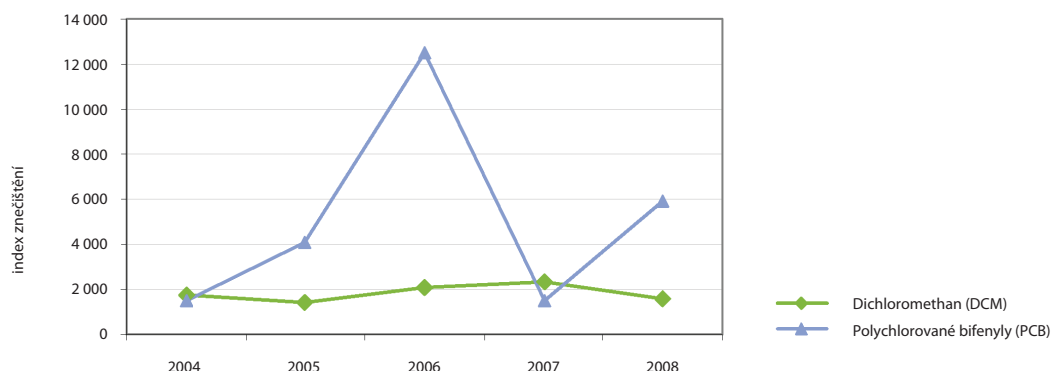
Velmi zajímavé jsou vypočtené indexy znečištění, zejména u těch látek, které mají nízký ohlašovací práh a byly ohlášeny jednou provozovnou v extrémně vysokém množství (hexachlorbenzen, hexachlorbutadien, polychlorované bifenyly). Jednalo se o provozovnu společnosti Spolek pro chemickou a hutní výrobu, a. s. Tyto sloučeniny představovaly jednoznačně největší znečištění chlorovanými organickými látkami z jediného zdroje, na rozdíl od dichloromethanu a polychlorovaných bifenyly, jejichž vysoká úroveň indexu byla způsobena více ohlašovatelí.

Tabulka 31 Chlorované organické látky v přenosech v odpadech

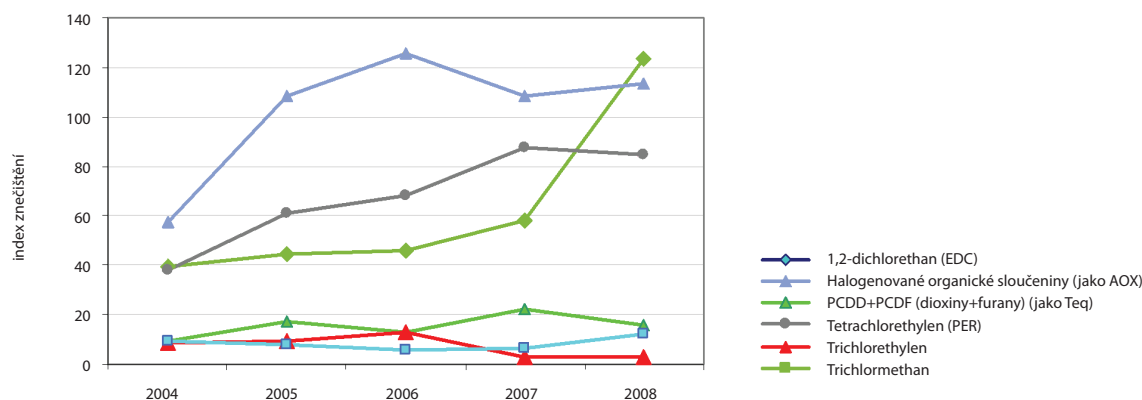
Chlorované organické látky v přenosech v odpadech							
Čís.	Látka	Ohlašovací práh	Celkové množství v kg (Četnost)/Rok				
			2004	2005	2006	2007	2008
1	1,1,1-trichlorethan	1 000	-	-	-	-	-
2	1,1,2,2-tetrachlorethan	1 000	-	7 800 (1)	-	-	-
3	1,2-dichlorethan (EDC)	100	3 984 (1)	4 449 (1)	4 562 (2)	5 840 (1)	12 380 (2)
4	Bromované difenylethery (PBDE)	5	-	-	5 (1)	27 (1)	-
5	Dichloromethan (DCM)	100	176 402 (6)	139 731 (8)	205 231 (8)	237 059 (9)	160 907 (8)
6	Halogenované organické sloučeniny (jako AOX)	1 000	57 696 (10)	108 122 (7)	125 999 (8)	108 205 (7)	113 682 (11)
7	Hexachlorbenzen (HCB)	1	423 385 (1)	496 962 (1)	542 118 (1)	488 807 (1)	391 248 (2)
8	Hexachlorbutadien (HCBd)	5	161 290 (1)	178 078 (1)	194 258 (1)	175 156 (1)	140 195 (1)
9	Chloroalkany, C ₁₀ -C ₁₃	10	-	33 (2)	15 (1)	-	54 (2)
10	PCDD+PCDF (dioxiny+furany)	0,001	0,0091 (2)	0,0170 (2)	0,0130 (3)	0,0226 (3)	0,0154 (3)
11	Pentachlorbenzen	5	26 882 (1)	19 050 (1)	20 781 (1)	18 737 (1)	14 997 (1)
12	Pentachlorfenol (PCP)	5	-	-	-	-	-
13	Polychlorované bifenyly (PCB)	1	1 527 (31)	4 092 (25)	12 476 (17)	1 464 (18)	5 895 (28)
14	Tetrachlorethylen (PER)	1 000	38 003 (8)	61 374 (11)	68 542 (10)	87 439 (14)	843 923 (14)
15	Tetrachlormethan (TCM)	1 000	-	-	-	-	-
16	Trichlorbenzeny (TCB)	1 000	-	-	-	-	-
17	Trichlorethylen	1 000	8 484 (3)	9 072 (3)	12 902 (3)	2 733 (1)	2 768 (1)
18	Trichlormethan	1 000	9 535 (3)	8 005 (1)	5 627 (1)	6 800 (1)	11 870 (2)
19	Vinylchlorid	100	-	-	-	-	-
Index znečištění							
2	1,1,2,2-tetrachlorethan		-	7,8	-	-	-
3	1,2-dichlorethan (EDC)		39,8	44,5	45,6	58,4	123,8
4	Bromované difenylethery (PBDE)		-	-	1,1	5,4	-
5	Dichloromethan (DCM)		1 764,0	1 397,3	2 052,3	2 370,6	1 609,1
6	Halogenované organické sloučeniny (jako AOX)		57,7	108,1	126,0	108,2	113,7
7	Hexachlorbenzen (HCB)		423 385,0	496 962,0	542 118,0	488 807,0	391 248,2
8	Hexachlorbutadien (HCBd)		32 258,0	35 615,6	38 851,6	35 031,2	28 039,0
9	Chloroalkany, C ₁₀ -C ₁₃		-	3,3	1,5	-	5,4
10	PCDD+PCDF (dioxiny+furany)		9,1	17,0	13,0	22,6	15,4
11	Pentachlorbenzen		5 376,3	3 810,0	4 156,2	3 747,4	2 999,4
13	Polychlorované bifenyly (PCB)		1 527,0	4 092,4	12 476,0	1 463,7	5 895,3
14	Tetrachlorethylen (PER)		38,0	61,4	68,5	87,4	84,4
17	Trichlorethylen		8,5	9,1	12,9	2,7	2,8
18	Trichlormethan		9,5	8,0	5,6	6,8	11,9

Zdroj: Nadlimitní běžná hlášení za roky 2004 – 2008. Data platná k 1. 10. 2009. Pozn.: (-) – látka nebyla v daném roce ohlášena.

Vývoj časových řad je v **grafu 20 a 21**. Zobrazeny jsou látky s úplnou časovou řadou, tj. záznamy ve všech letech a s více než jedním hlášením. U většiny z nich bylo ohlašované množství kolísavé, u dichloromethanu, tetrachlorethylenu a dioxinů a furanů se zvyšovalo.

Graf 20 Vývoj indexu znečištění chlorovaných organických látek (přenosy v odpadech)

Zdroj: Nadlimitní běžná hlášení za roky 2004 – 2008. Data platná k 1. 10. 2009. Pouze vybrané látky.

Graf 21 Vývoj indexu znečištění chlorovaných organických látek (přenosy v odpadech)

Zdroj: Nadlimitní běžná hlášení za roky 2004 – 2008. Data platná k 1. 10. 2009. Pouze vybrané látky.

3.7 OSTATNÍ ORGANICKÉ LÁTKY

Skupina ostatní organické látky se vztahuje na všechny typy úniků a přenosů, ale u některých z nich pouze v omezeném rozsahu.

3.7.1 Úniky do ovzduší

V ovzduší je mezi ostatní organické látky řazeno 8 polutantů: anthracen, benzen, di-(2-ethylhexyl) ftalát (DEHP), ethylenoxid, formaldehyd, naftalen, polycyklické aromatické uhlovodíky (PAH/PAU) a styren. Většina z nich byla ohlášena, pouze dvě (anthracen a ethylenoxid) nebyly uvedeny v hlášení ani v jednom roce (**tabulka 32**).

Tabulka 32 Ostatní organické látky v únicích do ovzduší

Ostatní organické látky v únicích do ovzduší							
Čís.	Látka	Ohlašovací práh	Celkové množství v kg (Četnost)/Rok				
			2004	2005	2006	2007	2008
1	Anthracen	50	-	-	-	-	-
2	Benzen	1 000	30 459 (5)	32 054 (4)	12 071 (2)	11 503 (2)	12 700 (2)
3	Di-(2-ethylhexyl) ftalát (DEHP)	10	250 (2)	519 (1)	516 (1)	778 (2)	617 (3)
4	Ethylenoxid	1 000	-	-	-	-	-
5	Formaldehyd#	50	33 504 (6)	42 440 (12)	35 933 (14)	51 685 (18)	42 447 (22)
6	Naftalen	100	2 119 (2)	43 051 (2)	46 182 (3)	50 487 (3)	55 924 (3)
7	Polycyklické aromatické uhlovodíky (PAH/PAU)	50	4 469 (6)	2 187 (6)	2 496 (7)	2 515 (8)	2 104 (6)
8	Styren#	100	68 335 (42)	85 679 (46)	84 743 (53)	125 309 (61)	111 771 (66)
Index znečištění							
2	Benzen		30,5	32,1	12,1	11,5	12,7
3	Di-(2-ethylhexyl) ftalát (DEHP)		25,0	51,9	51,6	77,8	61,7
5	Formaldehyd#		670,1	848,8	718,7	1 033,7	848,9
6	Naftalen		21,2	430,5	461,8	504,9	559,2
7	Polycyklické aromatické uhlovodíky (PAH/PAU)		89,4	43,7	49,9	50,3	42,1
8	Styren#		683,3	856,8	847,4	1 253,1	1 117,7

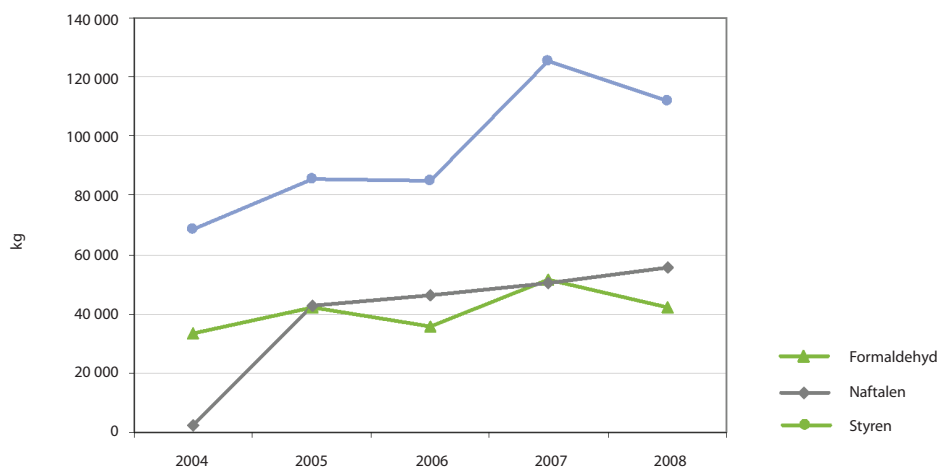
Zdroj: Nadlimitní běžná hlášení za roky 2004 – 2008. Data platná k 1. 10. 2009. Pozn.: (-) – látka nebyla v daném roce ohlášena, (#) – látka uvedena pouze v nařízení č. 368/2003 Sb.

Graf 22 zachycuje časové řady největšího celkového množství tří látek. Nejvyšších hodnot dosahoval styren, jehož vývoj byl spíše rostoucí (zvyšoval se počet provozoven). Nejvyšší ohlašované množství připadlo na rok 2007 (125 309 kg). Styren byl současně nejčastěji ohlašovanou látkou skupiny. Podobně kolísavý, slabě rostoucí trend byl v případě naftalenu. U formaldehydu byl trend ustálený, s rostoucí tendencí v čase.

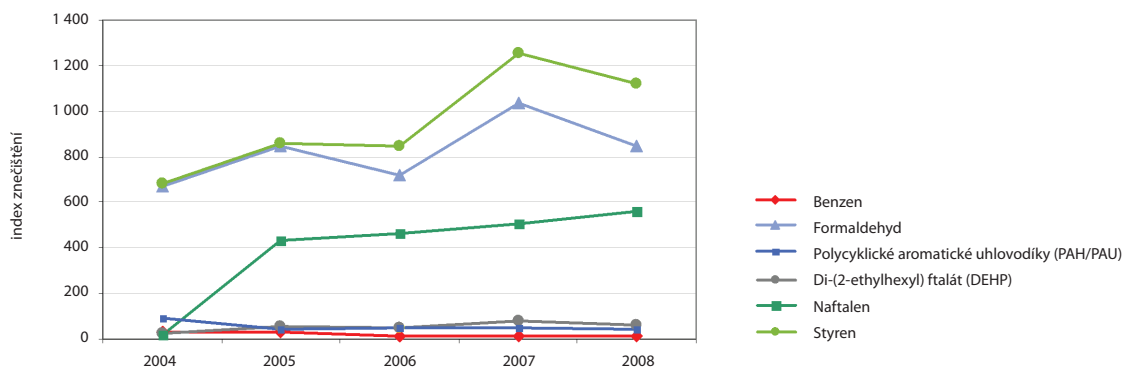
Nejvyšší četnosti byly zaznamenány u styrenu ve všech letech. Počet ohlašujících subjektů se postupně zvyšoval až na počet 66 provozoven v roce 2008. Druhou nejčetnější látkou je *formaldehyd*, jehož zastoupení v hlášeních také průběžně vzrůstá. Polycyklické aromatické uhlovodíky se objevují zhruba v počtu 6 záznamů za rok a u ostatních látek je četnost do 5 (většinou 2).

- Nejčetněji ohlašovanou látkou v únicích do ovzduší ve skupině byl styren – za rok 2008 ohlásilo styren 66 provozoven.
- Nejvyšší ohlášené množství připadlo na rok 2007 (125 309 kg).

Podle úrovně indexu znečištění (**graf 23**) byl nejvýznamnější opět styren, a to díky vysoké četnosti. Další látkou byl formaldehyd a naftalen (zde je opačné pořadí oproti celkovému množství dáno nižším ohlašovacími prahem u formaldehydu). U zbylých látek nebyla úroveň indexu tak vysoká a vývoj byl ustálený (u benzenu a polycyklických aromatických uhlovodíků mírně klesal, u di-(2-ethylhexyl) ftalátu mírně rostl).

Graf 22 Vývoj celkového množství vybraných ostatních organických látek (úniky do ovzduší)

Zdroj: Nadlimitní běžná hlášení za roky 2004 – 2008. Data platná k 1. 10. 2009. Pouze vybrané látky.

Graf 23 Vývoj indexu znečištění ostatních organických látek (úniky do ovzduší)

Zdroj: Nadlimitní běžná hlášení za roky 2004 – 2008. Data platná k 1. 10. 2009. Pouze vybrané látky.

3.7.2 Úniky do vody

Ze skupiny je v únicích do vody sledováno 16 látek: anthracen, benzen, benzo(g,h,i)perylene, celkový organický uhlík (TOC), di-(2-ethylhexyl) ftalát (DEHP), ethylbenzen, ethylenoxid, fenoly, fluoranthen, naftalen, nonylfenol a nonylfenol ethoxyláty (NP/NPE), oktylfenoly a oktylfenol ethoxyláty, polycyklické aromatické uhlovodíky (PAH/PAU), sloučeniny organocínu, toluen a xyleny.

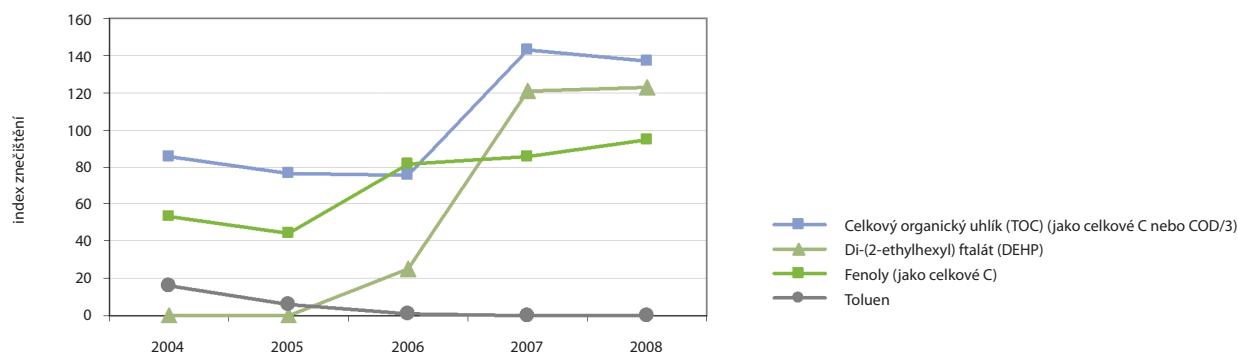
Celkem sedm látek nebylo vůbec ohlášeno, dvě (anthracen a naftalen) byly uvedeny pouze jednou za celé sledované období. Pravidelně byly hlášeny jen celkový organický uhlík a fenoly; u zbylých látek byly některé roky bez záznamů a jejich ohlašování bylo řídké (**tabulka 33**). Nejvyšší množství připadalo na celkový organický uhlík, který je u vod součástí běžného monitoringu. Vliv měl vysoký ohlašovací práh a vyšší četnost záznamů (12 až 17). Druhou nejčetnější látkou byly fenoly. Hlášení ostatních látek pocházelo od jedné až tří provozoven v roce.

Tabulka 33 Ostatní organické látky v únicích do vody

Ostatní organické látky v únicích do vody							
Čís.	Látka	Ohlašovací práh	Celkové množství v kg (Četnost)/Rok				
			2004	2005	2006	2007	2008
1	Anthracen	1	-	1 (1)	-	-	-
2	Benzen	200 (jako BTEX)	537 (1)	220 (1)	-	-	1 083 (2)
3	Benzo(g,h,i)perylene*	1	-	-	-	-	-
4	Celkový organický uhlík (TOC) (jako celkové C nebo COD/3)	50 000	4 262 958 (12)	3 846 240 (12)	3 795 190 (9)	7 138 626 (16)	6 837 008 (17)
5	Di-(2-ethylhexyl) ftalát (DEHP)	1	-	-	25 (1)	121 (2)	123 (3)
6	Ethylbenzen	200 (jako BTEX)	-	-	-	-	-
7	Ethylenoxid	10	-	-	-	-	-
8	Fenoly (jako celkové C)	20	1 069 (8)	84 (6)	1 626 (8)	1 717 (8)	1 892 (12)
9	Fluoranthén*	1	-	-	-	-	-
10	Naftalen	10	20 (1)	-	-	-	-
11	Nonylfenol a nonylfenol ethoxyláty (NP/NPE)*	1	-	-	-	-	-
12	Oktylfenoly a oktylfenol ethoxyláty*	1	-	-	-	-	-
13	Polycyklické aromatické uhlovodíky (PAH/PAU)	5	16 (1)	-	18 (1)	5 (1)	-
14	Sloučeniny organocínů (jako celkové Sn)	50	-	-	-	-	-
15	Toluen	200 (jako BTEX)	3 275 (2)	1 150 (2)	258 (1)	-	-
16	Xyleny	200 (jako BTEX)	631 (1)	232 (1)	-	-	-
Index znečištění							
1	Anthracen		-	1,3	-	-	-
2	Benzen		2,7	1,1	-	-	5,4
4	Celkový organický uhlík (TOC) (jako celkové C nebo COD/3)		85,3	76,9	75,9	142,8	136,7
5	Di-(2-ethylhexyl) ftalát (DEHP)		-	-	25,2	120,8	122,8
8	Fenoly (jako celkové C)		53,4	44,2	81,3	85,9	94,6
10	Naftalen		2,0	-	-	-	-
13	Polycyklické aromatické uhlovodíky (PAH/PAU)		3,1	-	3,6	1,1	-
15	Toluen		16,4	5,8	1,3	-	-
16	Xyleny		3,2	1,2	-	-	-

Zdroj: Nadlimitní běžná hlášení za roky 2004 – 2008. Data platná k 1. 10. 2009. Pozn.: (-) – látka nebyla v daném roce ohlášena, (*) – látka sledovaná podle E-PRTR od roku 2007.

V **grafu 24** jsou vybrané znečišťující látky podle míry překročení ohlašovacího prahu. Nejvyšší hodnotu indexu znečištění vykazoval celkový organický uhlík, jehož vývoj měl spíše klesající tendenci. Výjimkou byl strmý nárůst mezi roky 2006 a 2007 související se zapojením nových ohlašovatelů, mezi kterými byly především čistírny odpadních vod. Druhý nejvyšší index měly *fenoly* (mírně rostoucí trend) a dále di-(2-ethylhexyl) ftalát (v letech 2007 a 2008 předstihoval dokonce fenoly). Míra překročení ohlašovacích prahů u ostatních zástupců skupiny byla relativně nízká, ovlivněná nízkou četností.

Graf 24 Vývoj indexu znečištění ostatních organických látek (úniky do vody)

Zdroj: Nadlimitní běžná hlášení za roky 2004 – 2008. Data platná k 1. 10. 2009. Pouze vybrané látky.

3.7.3 Přenosy v odpadních vodách

Všech 18 znečišťujících látek zahrnutých do skupiny ostatních organických látek je sledováno v rámci přenosů v odpadních vodách: anthracen, benzen, benzo(g,h,i)perylen, celkový organický uhlík (TOC), di-(2-ethylhexyl) ftalát (DEHP), ethylbenzen, ethylenoxid, fenoly, fluoranthen, formaldehyd, naftalen, nonylfenol a nonylfenol ethoxyláty (NP/NPE), oktylfenoly a oktylfenol ethoxyláty, polycyklické aromatické uhlovodíky (PAH/PAU), sloučeniny organocínu, styren, toluen a xyleny.

Ohlášeno nebylo osm látek, pravidelně se ve sledovaném období objevovaly *fenoly* a *polycyklické aromatické uhlovodíky*. Ostatní polutanty vykazovaly nízkou četnost ohlašování, v případě fluoranthenu a sloučenin organocínu je evidováno pouze jediné hlášení za celé období (**tabulka 34**). S výjimkou fenolů a celkového organického uhlíku, kde byla četnost 6 až 9 záznamů v roce, byly četnosti organických polutantů ohlášených v odpadních vodách velice nízké (hlášeny jednou až třemi provozovnami v roce).

Vlivem snížení ohlašovacích prahů přibyla v evidenci IRZ hlášení za některé látky, které do roku 2006 vykazovány nebyly (*ethylbenzen*), nebo vznikla ohlašovací povinnost provozovnám, které byly produkcí pod původním limitem (*naftalen*, *benzen*, *xyleny*). Jediné látky, u kterých nedošlo ke změně, byly styren, formaldehyd a sloučeniny organocínu. Celkem pět látek přibýlo na seznam sledovaných znečišťujících látek při rozšíření o E-PRTR.

Nejvyšší ohlášené množství ve skupině náleželo *celkovému organickému uhlíku* (2 402 tun v roce 2008), který byl ohlašován až od roku 2007. Jednak měl nejvyšší hodnotu ohlašovacího prahu a jednak byl nejčastější látkou skupiny ohlašovanou do IRZ. Vysokých hodnot dosahovaly také *fenoly*.

■ **Nejvyšší ohlášené množství ve skupině náleželo celkovému organickému uhlíku (2 402 tun v roce 2008).**

Nejvyšší úroveň indexu byla ve všech letech u *fenolů* (souvinnost s vyšší četností a nižším ohlašovacím prahem, než měl celkový organický uhlík). V případě dalších látek byla relativně nízká a dílčí zvýšení v roce 2007 zapříčiněna řadovým snížením ohlašovacích prahů.

Tabulka 34 Ostatní organické látky v přenosech v odpadních vodách

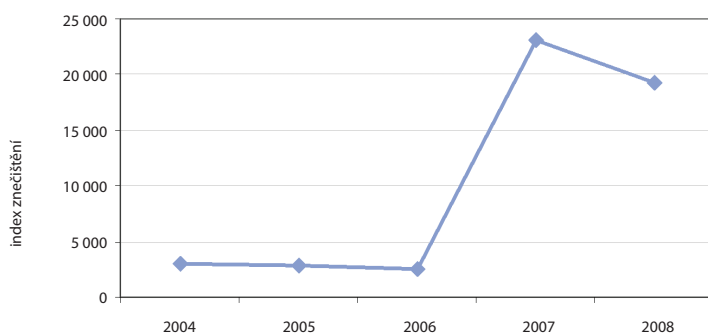
Ostatní organické látky v přenosech v odpadních vodách								
Čís.	Látka	Ohlašovací práh (IRZ)	Ohlašovací práh (E-PRTR)	Celkové množství v kg (Četnost)/Rok				
				2004	2005	2006	2007	2008
1	Anthracen+	50	1	-	-	-	-	-
2	Benzen+	2 000	200	2 313 (1)	-	-	1 933 (2)	2 146 (2)
3	Benzo(g,h,i)perylen*	-	1	-	-	-	-	-
4	Celkový organický uhlík (TOC) (jako celkové C nebo COD/3)*	-	50 000	-	-	-	1 799 134 (6)	2 402 357 (9)
5	Di-(2-ethylhexyl) ftalát (DEHP)+	100	1	-	-	-	-	-
6	Ethylbenzen+	2 000	200	-	-	-	374 (1)	201 (1)
7	Ethylenoxid+	100	10	-	-	-	-	-
8	Fenoly (jako celkové C)+	200	20	612 996 (7)	588 749 (6)	517 007 (7)	460 666 (9)	386 657 (7)
9	Fluoranthen*	-	1	-	-	-	-	1(1)
10	Formaldehyd#	10 000	10 000	-	-	-	-	-
11	Naftalen+	100	10	2 743 (2)	-	1 054 (1)	1 461 (2)	1 528 (2)
12	Nonylfenol a nonylfenol ethoxyláty (NP/NPE)*	-	1	-	-	-	-	-
13	Oktylfenol a oktylfenol ethoxyláty*	-	1	-	-	-	-	-
14	Polycyklické aromatické uhlovodíky (PAH/PAU)+	50	5	987 (1)	116 (1)	205 (2)	140 (3)	115 (3)
15	Sloučeniny organocínů (jako celkové Sn)	50	50	-	-	51 (1)	-	-
16	Styren #	10 000	10 000	-	-	-	-	-
17	Toluen+	2 000	200	11 941 (1)	-	12 455 (1)	13 100 (1)	11 300 (1)
18	Xyleny+	2 000	200	-	-	3 040 (1)	2 210 (1)	1 100 (1)
Index znečištění								
2	Benzen+			1,2	-	-	9,7	10,7
4	Celkový organický uhlík (TOC) (jako celkové C nebo COD/3)*			-	-	-	36,0	48,0
6	Ethylbenzen+			-	-	-	1,9	1,0
8	Fenoly (jako celkové C)+			3 065,0	2 943,7	2 585,0	23 033,3	19 332,9
9	Fluoranthen*			-	-	-	-	1,3
11	Naftalen+			27,4	-	10,5	146,1	152,8
14	Polycyklické aromatické uhlovodíky (PAH/PAU)+			19,7	2,3	4,1	28,1	23,0
15	Sloučeniny organocínů (jako celkové Sn)			-	-	1,0	-	-
17	Toluen+			6,0	-	6,2	65,5	56,5
18	Xyleny+			-	-	1,5	11,1	5,5

Zdroj: Nadlimitní běžná hlášení za roky 2004 – 2008. Data platná k 1. 10. 2009. Pozn.: (-) – látka nebyla v daném roce ohlášena, (*) – látka sledovaná podle E-PRTR od roku 2007, (+) – změna ohlašovacího prahu.

Grafické znázornění a porovnání látek je v **grafech 25 a 26**. Fenoly byly kvůli nesrovnatelně vyšším hodnotám indexu znečištění zobrazeny zvlášť. Jejich vývoj v čase má slabě klesající tendenci a skok v roce 2007 má příčinu v řádové změně prahu (z 200 kg/rok na 20 kg/rok). V **grafu 26** je názorně vidět, že v letech 2005 a 2006 nebyly látky téměř

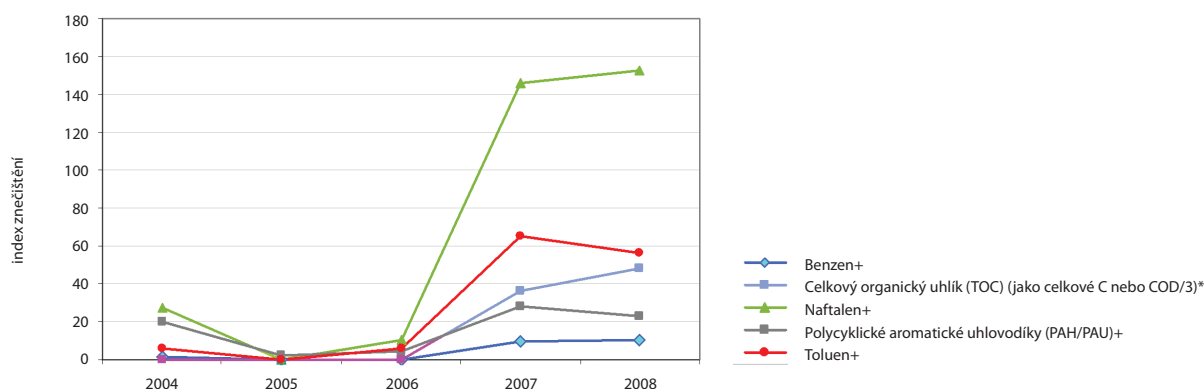
ohlašovány. Teprve mezi lety 2007 a 2008 lze posoudit vzájemné postavení podle hodnoty indexu – nejvyšší byla u naftalenu, dále u toluenu, celkového organického uhlíku a polycyklických aromatických uhlovodíků. Za přenosy naftalenu stála hlavně provozovna Synthesia, a. s.

Graf 25 Vývoj indexu znečištění fenolů (přenosy v odpadních vodách)



Zdroj: Nadlimitní běžná hlášení za roky 2004 – 2008. Data platná k 1. 10. 2009.

Graf 26 Vývoj indexu znečištění ostatních organických látek (přenosy v odpadních vodách)



Zdroj: Nadlimitní běžná hlášení za roky 2004 – 2008. Data platná k 1. 10. 2009. Pouze vybrané látky. Pozn.: (+) – změna ohlašovacího prahu.

3.7.4 Přenosy v odpadech

V odpadech se sleduje 13 látek z celkového seznamu: anthracen, benzen, Di-(2-ethylhexyl) ftalát (DEHP), ethylbenzen, ethylenoxid, fenoly, formaldehyd, naftalen, polycyklické aromatické uhlovodíky (PAH/PAU), sloučeniny organocínu, styren, toluen a xyleny.

Jedinou látkou, která nebyla vůbec ohlášena, byl styren. U ethylbenzenu a sloučenin organocínu byl jediný záznam za celé období (**tabulka 35**).

Z hlediska četnosti byly častěji ohlašovány *polycyklické aromatické uhlovodíky*, *toluen* a *xyleny*. Ostatní látky měly po jednom až třech hlášeních v roce a současně neúplné časové řady.

Největší ohlášené množství dlouhodobě připadalo na *benzen* (2 998 tun v roce 2008) a *toluen* (2 309 tun v roce 2008), ale benzen byl ohlášen pouhými dvěma provozovnami, zatímco toluen patřil mezi čteněji ohlašované látky.

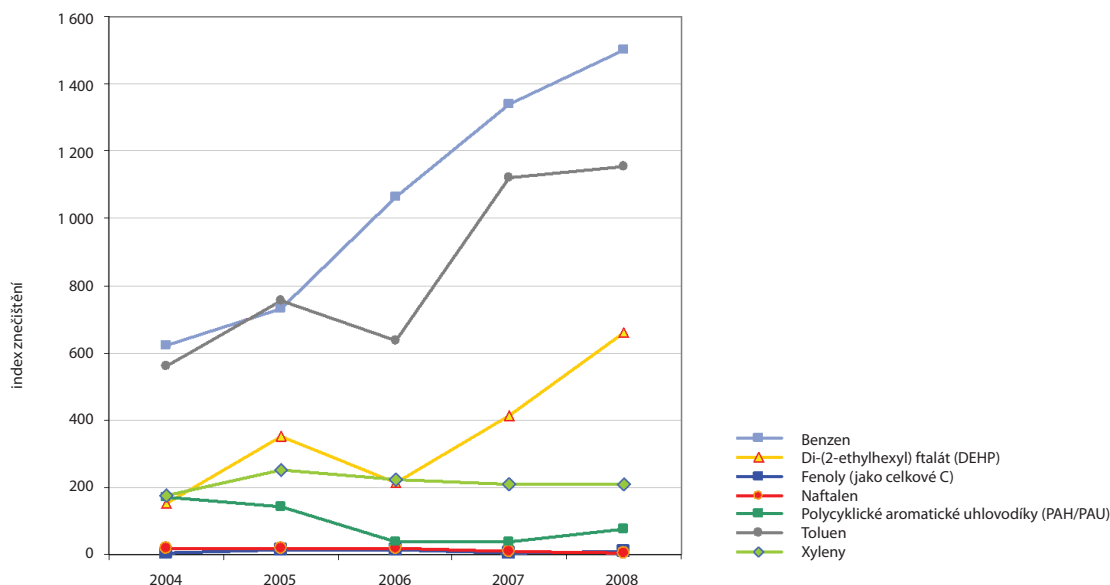
■ Největší ohlášené množství v odpadech dlouhodobě připadalo na benzen (2 998 tun v roce 2008).

Tabulka 35 Ostatní organické látky v přenosech v odpadech

Ostatní organické látky v přenosech v odpadech							
Čís.	Látka	Ohlašovací práh	Celkové množství v kg (Četnost)/Rok				
			2004	2005	2006	2007	2008
1	Anthracen	50	-	75 (1)	75 (1)	62 (1)	-
2	Benzen	2 000 (jako BTEX)	1 241 526 (2)	1 462 766 (2)	2 122 578 (2)	2 681 027 (1)	2 998 297 (2)
3	Di-(2-ethylhexyl) ftalát (DEHP)	100	15 110 (3)	35 345 (2)	21 406 (2)	41 400 (2)	66 092 (3)
4	Ethylbenzen	2 000 (jako BTEX)	-	-	-	3 674 (1)	-
5	Ethylenoxid	100	-	-	-	3 588 (1)	3 708 (1)
6	Fenoly (jako celkové C)	200	765 (2)	2 386 (3)	3 265 (2)	870 (1)	2 014 (2)
7	Formaldehyd	10 000	-	-	28 700 (1)	-	11 026 (1)
8	Naftalen	100	1 790 (2)	1 913 (3)	1 843 (3)	1 101 (2)	347 (1)
9	Polycyklické aromatické uhlovodíky (PAH/PAU)	50	8 549 (13)	7 115 (19)	1 805 (10)	1 812 (9)	3 883 (13)
10	Sloučeniny organocínů (jako celkové Sn)	50	-	-	-	-	205 (1)
11	Styren	10 000	-	-	-	-	-
12	Toluen	2 000 (jako BTEX)	1 121 232 (10)	1 509 302 (10)	1 274 629 (8)	2 243 155 (10)	2 309 497 (11)
13	Xyleny	2 000 (jako BTEX)	353 826 (7)	505 501 (9)	443 700 (11)	419 726 (10)	4 206 901 (9)
Index znečištění							
1	Anthracen		-	1,5	1,5	1,2	-
2	Benzen		620,8	731,4	1 061,3	1 340,5	1 499,1
3	Di-(2-ethylhexyl) ftalát (DEHP)		151,1	353,5	214,1	414,0	660,9
4	Ethylbenzen		-	-	-	1,8	-
5	Ethylenoxid		-	-	-	35,9	37,1
6	Fenoly (jako celkové C)		3,8	11,9	16,3	4,4	10,1
7	Formaldehyd		-	-	2,9	-	1,1
8	Naftalen		17,9	19,1	18,4	11,0	3,5
9	Polycyklické aromatické uhlovodíky (PAH/PAU)		171,0	142,3	36,1	36,2	77,7
10	Sloučeniny organocínů (jako celkové Sn)		-	-	-	-	4,1
12	Toluen		560,6	754,7	637,3	1 121,6	1 154,7
13	Xyleny		176,9	252,8	221,9	209,9	210,3

Zdroj: Nadlimitní běžná hlášení za roky 2004 – 2008. Data platná k 1. 10. 2009. Pozn.: (-) – látka nebyla v daném roce ohlášena, (*) – látka sledovaná podle E-PRTR od roku 2007, (+) – změna ohlašovacího prahu.

Nejvyšší úroveň indexu znečištění byla u zmiňovaného *benzenu* a *toluenu*, vysoký index byl patrný také u *xylenů*, *di-(2-ethylhexyl) ftalátu* a v letech 2004 a 2005 také u *polycyklických aromatických uhlovodíků*. Benzen měl strmě rostoucí charakter, nárůst byl také v případě *toluenu* a *di-(2-ethylhexyl) ftalátu*, a to v posledních dvou letech (*graf 27*).

Graf 27 Vývoj indexu znečištění ostatních organických látek (přenosy v odpadech)

Zdroj: Nadlimitní běžná hlášení za roky 2004 – 2008. Data platná k 1. 10. 2009. Pouze vybrané látky.

3.8 ANORGANICKÉ LÁTKY

Anorganické látky se vztahují ke všem typům úniků a přenosů, ale u některých z nich pouze v omezeném rozsahu (úniky do ovzduší).

3.8.1 Úniky do ovzduší

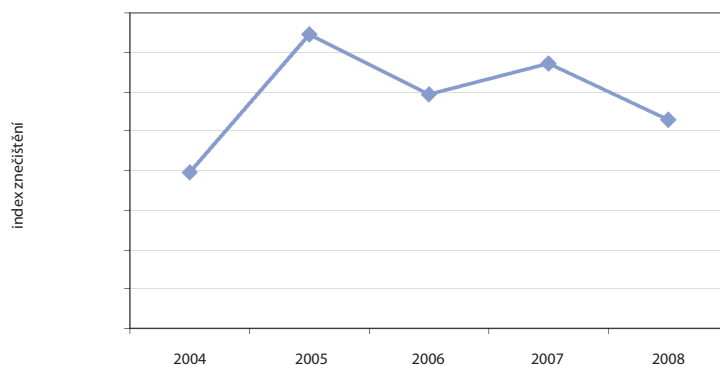
V rámci úniků do ovzduší jsou sledovány pouze dvě látky ze skupiny anorganických látek: azbest a poléťavý prach (jako PM_{10}). Obě látky byly během sledovaného období ohlášeny, ale v případě azbestu pouze jednou provozovnou a v jediném roce (**tabulka 36**).

Největší množství bylo u *poléťavého prachu*; jeho vývoj zobazuje index znečištění v **grafu 28**. Celkově byl trend vzrůstající, ale vyznačoval se výkyvy i přesto, že počet provozoven rostl. Vývoj ohlášeného množství úzce souvisel se způsobem zjišťování této jemné frakce prachu. Nejčastěji byla uplatňována metoda odhadu, která se vyznačuje vysokou nepřesností. Pravidelné měření nebylo na většině zdrojů znečišťování ovzduší realizováno (spíše se jednalo o kombinované postupy). **Přes poměrně vysoký ohlašovací práh (50 000 kg/rok) je evidentní, že poléťavý prach je velmi významným polutantem znečišťujícím ovzduší.**

Tabulka 36 Anorganické látky v únicích do ovzduší

Anorganické látky v únicích do ovzduší							
Čís.	Látka	Ohlašovací práh	Celkové množství v kg (Četnost)/Rok				
			2004	2005	2006	2007	2008
1	Azbest	1	6 (1)	-	-	-	-
2	Poléťavý prach (PM_{10})	50 000	3 936 524 (14)	7 447 018 (26)	5 950 573 (26)	6 697 523 (28)	5 274 043 (30)
Index znečištění							
1	Azbest		6,1	-	-	-	-
2	Poléťavý prach (PM_{10})		78,7	148,9	119,0	134,0	105,5

Zdroj: Nadlimitní běžná hlášení za roky 2004 – 2008. Data platná k 1. 10. 2009. Pozn.: (-) – látka nebyla v daném roce ohlášena.

Graf 28 Vývoj indexu znečištění polétavého prachu (PM₁₀) (úniky do ovzduší)

Zdroj: Nadlimitní běžná hlášení za roky 2004 – 2008. Data platná k 1. 10. 2009.

3.8.2 Úniky do vody

Ze skupiny anorganických látek jsou v únicích do vody sledovány téměř všechny: azbest, celkový dusík, celkový fosfor, fluoridy, chloridy a kyanidy. Kromě azbestu byly ohlášeny všechny jmenované látky, a to relativně hojně (**tabulka 37**).

Nejvyšší úroveň ohlašovacího prahu byla určena pro *chloridy* (2 mil. kg/rok), proto také dosahovaly nejvyššího množství v porovnání s ostatními zástupci skupiny. Současně jsou běžně monitorovaným ukazatelem znečištění vod (podobně jako údaj o celkovém dusíku a fosforu).

Nejčastěji ohlašovanou látkou byl *celkový dusík* (22 hlášení v roce 2008) a *celkový fosfor* (14 hlášení v roce 2008). Četnosti se během let zvyšovaly, kromě chloridů, které byly ohlašovány stabilním počtem provozoven (8 až 9).

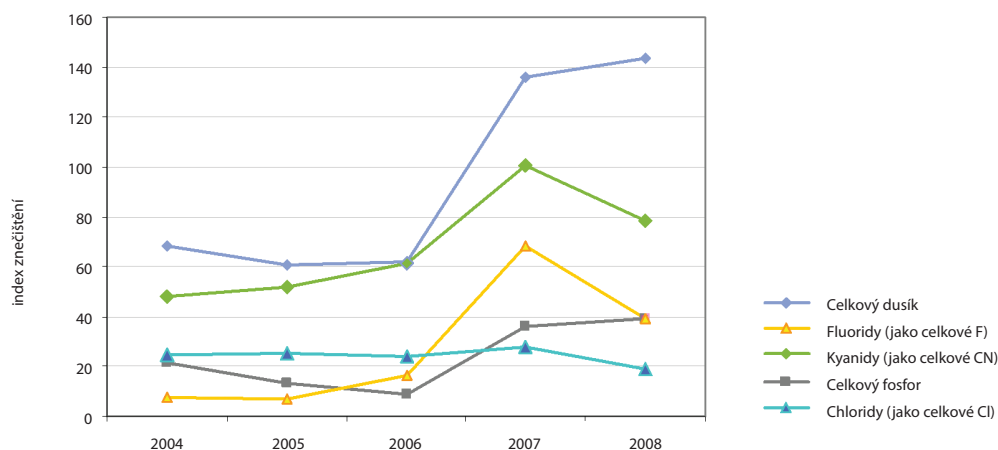
Tabulka 37 Anorganické látky v únicích do vody

Anorganické látky v únicích do vody							
Čís.	Látka	Ohlašovací práh	Celkové množství v kg (Četnost)/Rok				
			2004	2005	2006	2007	2008
1	Azbest	1	-	-	-	-	-
2	Celkový dusík	50 000	3 402 397 (15)	3 049 802 (13)	3 093 098 (12)	6 812 282 (19)	7 178 934 (22)
3	celkový fosfor	5 000	107 465 (12)	66 807 (7)	42 873 (5)	180 643 (10)	195 581 (14)
4	Fluoridy (jako celkové F)	2 000	15 306(3)	14 460 (2)	33 152 (4)	136 332 (11)	78 976 (7)
5	Chloridy (jako celkové Cl)	2 000 000	49 796 630 (8)	51 110 360 (9)	4 783 5017(8)	55 490 363(9)	38 070 709 (8)
6	Kyanidy (jako celkové CN)	50	2 416 (5)	2 600 (6)	3 064 (6)	5 012 (9)	3 916 (8)
Index znečištění							
2	Celkový dusík		68,0	61,0	61,9	136,2	143,6
3	celkový fosfor		21,5	13,4	8,6	36,1	39,1
4	Fluoridy (jako celkové F)		7,7	7,2	16,6	68,2	39,5
5	Chloridy (jako celkové Cl)		24,9	25,6	23,9	27,7	19,0
6	Kyanidy (jako celkové CN)		48,3	52,0	61,3	100,2	78,3

Zdroj: Nadlimitní běžná hlášení za roky 2004 – 2008. Data platná k 1. 10. 2009. Pozn.: (-) – látka nebyla v daném roce ohlášena.

Z **grafu 29**, který zachycuje všechny vypočtené indexy znečištění, byl nejvíce překročen ohlašovací práh po celé období u celkového dusíku. Vysoký index mají také kyanidy. V grafu je dobře patrné plošné zvýšení indexu v roce 2007 jako reakce na zvýšení počtu ohlašujících provozoven, zejména čistíren odpadních vod.

Graf 29 Vývoj indexu znečištění anorganických látek (úniky do vody)



Zdroj: Nadlimitní běžná hlášení za roky 2004 – 2008. Data platná k 1. 10. 2009. Pouze vybrané látky.

3.8.3 Přenosy v odpadních vodách

Ze skupiny anorganických látek jsou v přenosech v odpadních vodách sledovány téměř všechny: azbest, celkový dusík, celkový fosfor, fluoridy, chloridy a kyanidy. Kromě azbestu byly ohlášeny všechny jmenované látky (**tabulka 38**). Podobně jako u jiných skupin látek nastalo v případě přenosů v odpadních vodách snížení ohlašovacích prahů při přechodu na E-PRTR, a to u azbestu, fluoridů a kyanidů.

Největší množství připadalo na *chloridy*, kde je současně nejvyšší ohlašovací práh, nicméně tato látka byla ohlášena pouze dvěma provozovnami. Téměř celé množství ohlásila provozovna Spolek pro chemickou a hutní výrobu, a. s.

- Největší ohlašené množství v přenosech v odpadních vodách ve skupině anorganických látek připadalo na *chloridy*.

Nejčastěji byly ohlašovány *celkový dusík* a *celkový fosfor*, převážně čistírnami odpadních vod. Stabilní počet provozoven i přes snížení ohlašovacího prahu v roce 2007 byl evidován u kyanidů (4). Všechny provozovny ohlašovaly pravidelně.

- Nejčastěji ohlašovány v přenosech v odpadních vodách ve skupině anorganických látek byly *celkový dusík* a *celkový fosfor*.

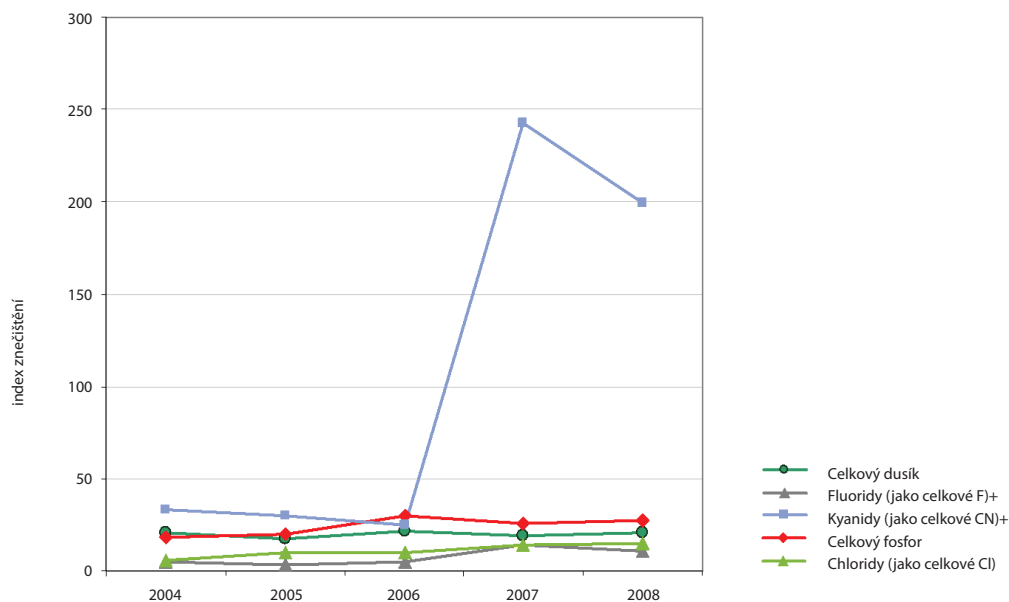
U celkového dusíku a fosforu se zvýšil index znečištění v roce 2007 díky nově ohlašujícím provozovnám. U fluoridů a kyanidů se produkce v letech snižovala. Náhlá změna indexu v roce 2007 souvisela s již zmíněným snížením ohlašovacích prahů. Přední pozice proto zaujímají kyanidy (vysoká produkce vůči nízkému ohlašovacímu prahu), zatímco ostatní látky se nachází mírou znečišťování výrazně níže (**graf 30**).

Tabulka 38 Anorganické látky v přenosech v odpadních vodách

Anorganické látky v přenosech v odpadních vodách								
Čís.	Látka	Ohlašovací práh (IRZ)	Ohlašovací práh (E-PRTR)	Celkové množství v kg (Četnost)/Rok				
				2004	2005	2006	2007	2008
1	Azbest+	10	1	-	-	-	-	-
2	Celkový dusík	50 000	50 000	1 018 450 (6)	879 093 (6)	1 061 650 (8)	9 457 534 (10)	1 018 755 (11)
3	Celkový fosfor	5 000	5 000	92 391 (4)	98 477 (5)	149 231 (9)	129 667 (8)	137 783 (9)
4	Fluoridy (jako celkové F)+	10 000	2 000	47 573 (1)	36 459 (1)	45 839 (2)	52 575 (3)	45 939 (3)
5	Chloridy (jako celkové Cl)	2 000 000	2 000 000	12 305 200 (1)	19 114 560 (2)	20 016 948 (2)	27 687 084 (3)	29 409 965 (2)
6	Kyanidy (jako celkové CN)+	500	50	16 666 (4)	15 054 (4)	12 484 (4)	12 134 (4)	9 979 (4)
Index znečištění								
2	Celkový dusík			20,4	17,6	21,2	18,9	20,4
3	Celkový fosfor			18,5	19,7	29,8	25,9	27,6
4	Fluoridy (jako celkové F)+			4,8	3,6	4,6	14,2	10,9
5	Chloridy (jako celkové Cl)			6,2	9,6	10,0	13,8	14,7
6	Kyanidy (jako celkové CN)+			33,3	30,1	25,0	242,7	199,6

Zdroj: Nadlimitní běžná hlášení za roky 2004 – 2008. Data platná k 1. 10. 2009. Pozn.: (-) – látka nebyla v daném roce ohlášena, (+) – změna ohlašovacího prahu.

Graf 30 Vývoj indexu znečištění anorganických látek (přenosy v odpadních vodách)



Zdroj: Nadlimitní běžná hlášení za roky 2004 – 2008. Data platná k 1. 10. 2009. Pouze vybrané látky. Pozn.: (+) – změna ohlašovacího prahu.

3.8.4 Přenosy v odpadech

Ze skupiny anorganických látek jsou v přenosech v odpadech sledovány: azbest, celkový dusík, celkový fosfor, fluoridy, chloridy a kyanidy. Ve sledovaném období byly ohlášeny všechny jmenované látky (**tabulka 39**).

Azbest, celkový dusík, celkový fosfor a fluoridy byly pravidelně ohlašovány, zatímco kyanidy a chloridy byly ohlášeny od roku 2006 jen jednou (2008); obě látky o nízké četnosti (1 až 2 hlášení). Nejvíce ohlašovanou anorganickou látkou v přenosech v odpadech byl *celkový fosfor*, který dosahuje nejvyšší četnosti, a dále *celkový dusík*. Celkový fosfor má řádově nižší ohlašovací práh, což se na četnosti zřejmě projevilo. Počet ohlašovatelů anorganických látek v odpadech během let postupně narůstal.

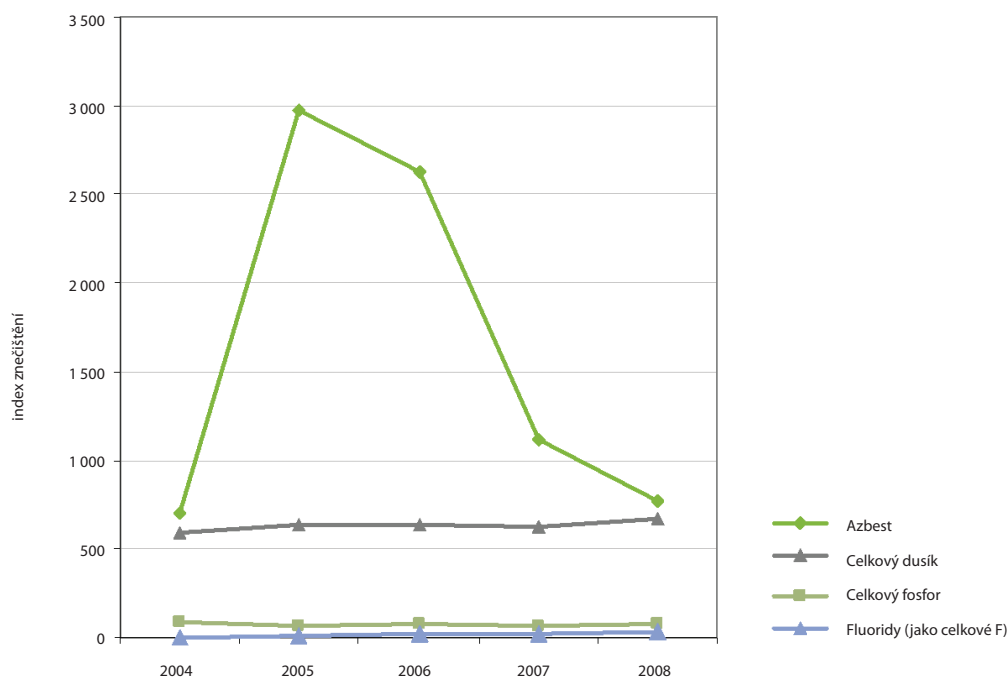
■ *Nejvíce ohlašovanou anorganickou látkou v přenosech v odpadech byl celkový fosfor.*

Index znečištění dosahuje nejvyšší míry u *azbestu*, ale přes dílčí nárůst v letech 2005 a 2006 opět klesá, i přes vyšší četnost hlášení. Podobně vysokou úroveň indexu se vyznačuje *celkový fosfor*, charakteristický stagnující časovou řadou, ačkoliv počet provozoven přibývá. Nejnižší množství ve vztahu k ohlašovacímu prahu připadá na chloridy a kyanidy (**graf 31**).

Tabulka 39 Anorganické látky v přenosech v odpadech

Anorganické látky v přenosech v odpadech							
Čís.	Látka	Ohlašovací práh	Celkové množství v kg (Četnost)/Rok				
			2004	2005	2006	2007	2008
1	Azbest	10	6 992 (6)	29 705 (14)	26 328 (12)	11 169 (12)	7 733 (16)
2	Celkový dusík	50 000	4 236 266 (29)	3 189 706 (25)	3 748 624 (28)	3 584 568 (28)	3 797 688 (29)
3	Celkový fosfor	5 000	2 965 242 (61)	3 180 107 (71)	3 195 163 (75)	3 129 492 (85)	3 328 684 (95)
4	Fluoridy (jako celkové F)	10 000	54 678 (2)	127 421 (6)	208 083 (6)	177 423 (4)	390 544 (9)
5	Chloridy (jako celkové Cl)	2 000 000	-	-	-	-	2354819(1)
6	Kyanidy (jako celkové CN)	500	-	-	660 (1)	1 978 (2)	1 455 (1)
Index znečištění							
1	Azbest		699,2	2 970,5	2 632,8	1 116,9	773,3
2	Celkový dusík		84,7	63,8	75,0	71,7	76,0
3	Celkový fosfor		593,0	636,0	639,0	625,9	665,7
4	Fluoridy (jako celkové F)		5,5	12,7	20,8	17,7	39,1
5	Chloridy (jako celkové Cl)		-	-	-	-	1,2
6	Kyanidy (jako celkové CN)		-	-	1,3	4,0	2,9

Zdroj: Nadlimitní běžná hlášení za roky 2004 – 2008. Data platná k 1. 10. 2009. Pozn.: (-) – látka nebyla v daném roce ohlášena.

Graf 31 Vývoj indexu znečištění u anorganických látek (přenosy v odpadech)

Zdroj: Nadlimitní běžná hlášení za roky 2004 – 2008. Data platná k 1. 10. 2009. Pouze vybrané látky.

3.9 HLAVNÍ ZÁVĚRY

- Nejběžněji ohlašovanými látkami v únicích do ovzduší byly: amoniak, oxid uhličitý, oxidy dusíku, oxidy síry, oxid uhelnatý, těžké kovy (zejména arsen, kadmium, olovo, rtuť), fluor a anorganické sloučeniny, chlor a anorganické sloučeniny, dále polévatý prach, dioxiny a furany, nemethanové těkavé organické sloučeniny (NM VOC) a styren.
- Nejběžněji ohlašovanými látkami v únicích do vody byly: celkový dusík, celkový fosfor, celkový organický uhlík, halogenované organické sloučeniny (AOX) a těžké kovy. Dále byly pravidelně a s vyšší četností ohlašovány chloridy, fluoridy, kyanidy a fenoly.
- V únicích do půdy nebyla naprostá většina sledovaných látek ohlášena. Za celé období byla evidována hlášení pouze v roce 2004 a jediný záznam v roce 2007. Ohlášeny byly pouze některé těžké kovy, celkový dusík a celkový fosfor. Většina údajů byla prokazatelně chybná (neměla být hlášena).
- Nejběžněji ohlašovanými látkami v přenosech v odpadních vodách byly: celkový dusík, celkový fosfor, fenoly a zinek.
- Nejběžnější látky v přenosech v odpadech byly: těžké kovy, celkový dusík a celkový fosfor. Pravidelně byly ohlašovány také azbest, dichloromethan, halogenované organické sloučeniny, polycyklické aromatické uhlovodíky, polychlorované bifenyly, tetrachlorethylen, toluen a xyleny. Nejčteněji ohlašovanými látkami byly ve všech letech olovo, zinek a měď.
- Nejvíce provozoven ohlašovalo úniky do ovzduší; byl zde také největší počet záznamů o ohlášených množstvích látek. Vysoký počet ohlašovaných látek byl srovnatelný s přenosy látek v odpadech. Nejnížší úroveň všech ukazatelů měly úniky do půdy.
- V průběhu sledovaného období se postupně zvyšoval počet látek, za něž bylo učiněno ohlášení, počet záznamů i počet provozoven u všech typů úniků a přenosů, s výjimkou úniků do půdy. Nejvýraznější trend je u úniků do vody a přenosů v odpadních vodách díky změnám při přechodu na E-PRTR.

- Největší podíl látek, za něž bylo alespoň jednou ohlášeno do IRZ k celkovému počtu sledovaných látek, byl u přenosů v odpadech.
- Nejvyšší zastoupení pravidelně ohlašovaných látek (v každém roce alespoň jeden záznam) bylo v únikách do ovzduší a v přenosech v odpadech (nad 50 %). U úniků do vody a přenosů v odpadních vodách to byla přibližně čtvrtina (25 % a 20 %).
- Ve všech typech úniků a přenosů patřily mezi nejméně ohlašované látky chlorované organické látky; záznamy chybí rovněž u většiny pesticidů (nebylo ohlášeno celkem 28 látek ze seznamu veškerých znečišťujících látek v IRZ a E-PRTR bez ohledu na typ úniku a přenosu, což činí zhruba třetinu).
- Nadpoloviční většina provozoven ohlašovala pravidelně ve všech letech.
- Nejvýznamnější skupinou látek byly těžké kovy. Sledují se ve všech typech úniků a přenosů, patřily k nejčtetnějším ohlašovaným polutantům, dosahují vysokých ohlášených množství a jsou ohlašovány pravidelně ve všech letech.
- Nejméně frekventovanou skupinou látek byly pesticidy.
- V únikách do ovzduší byly významnými skupinami látek skleníkové plyny a ostatní plyny, které se v jiných typech úniků a přenosů nesledují vůbec (skleníkové plyny) nebo velice omezeně (ostatní plyny). Největší četnosti a ohlášeného množství u skleníkových plynů dosahoval oxid uhličitý. Ohlašovací práh byl v nejvyšší míře překročen u oxidu uhličitého a oxidu dusného.
- U skupiny ostatní plyny byly ohlášeny všechny látky kromě halonů. U ovzduší jsou nejčtetnější oxidy síry, oxidy dusíku a oxid uhelnatý, nejvyšší míry překročení ohlašovacího prahu nastalo u hydrochlorofluorouhlovodíků. V přenosech v odpadních vodách nebyla ohlášena ani jedna z látek, u odpadů převažují chlorofluorouhlovodíky.
- U skupiny těžkých kovů se ve všech typech úniků a přenosů objevuje zinek, ať z hlediska nejvyšší četnosti nebo ohlášeného množství. V únikách do ovzduší a přenosech v odpadech dominuje olovo, u odpadů také měď. U vody je významným kovem rtuť, zejména v míře překročení ohlašovacího prahu.
- U skupiny chlorovaných organických látek se ve všech typech úniků a přenosů objevuje dichloromethan, kde dosahuje vysoké míry překročení ohlašovacích prahů, vysokých množství nebo četnosti. V ovzduší měly nejvyšší četnost dioxiny a furany. U úniků do vody a přenosů v odpadních vodách a odpadech byly nejčtetněji ohlašovány halogenované organické sloučeniny (AOX). Většina chlorovaných organických látek byla velice řídce ohlašována.
- Důležité polutanty ze skupiny ostatní organické látky se liší podle typu úniku a přenosu. V ovzduší byl nejvýznamnější styren a formaldehyd, z hlediska míry překročení ohlašovacího prahu ještě naftalen. U úniků do vody a přenosů v odpadních vodách to byly fenoly a celkový organický uhlík; záznamy látek z této skupiny byly velmi řídké. V odpadech byly nejdůležitější celkový organický uhlík, toluen a xyleny. Z hlediska ohlášeného množství a míry překročení ohlašovacího prahu byl významný také benzen.
- U skupiny anorganických látek byl v ovzduší dominantní polétavý prach PM_{10} , v únikách do vod celkový dusík, celkový fosfor a chloridy a z hlediska míry překročení ohlašovacího prahu také kyanidy. V přenosech v odpadech převažoval celkový dusík, celkový fosfor a azbest.

4

PŘENOSY ODPADŮ

4.1 PŘENOSY ODPADŮ V IRZ

Údaje o množství odpadů, které jsou předávány mimo hranice provozovny k dalšímu využití nebo odstranění, byly poprvé ohlašovány do IRZ za rok 2007, a to v souvislosti s požadavky nařízení o E-PRTR. Podle právních předpisů (evropské nařízení č. 166/2006/ES a zákon č. 25/2008 Sb.) se povinnost za ohlašovací roky 2007 a 2008 vztahovala pouze na ty provozovny, u kterých byla provozována alespoň jedna z činností definovaných v příloze I k nařízení o E-PRTR. Provozovny, ve kterých nebyla žádná z E-PRTR činností provozována nebo nebyla splněna podmínka prahové hodnoty pro kapacitu dané E-PRTR činnosti, údaje o množství odpadů za roky 2007 a 2008 do IRZ nepodávaly.

Ohlašované množství odpadů je pro potřeby IRZ rozděleno na dvě kategorie – ostatní odpad a nebezpečný odpad. Množství odpadů je hlášeno jako celkový součet ostatního odpadu a celkový součet nebezpečného odpadu. Každá kategorie má stanoven vlastní ohlašovací práh, jehož překročení vede ke vzniku ohlašovací povinnosti, podobně jako u znečišťujících látek v únicích nebo přenosech. Pro ostatní odpad byl stanoven ohlašovací práh na 2 000 t/rok, pro nebezpečný 2 t/rok. V rámci kategorie (ostatní/nebezpečný) se ještě rozlišuje způsob naložení s odpadem (R – využití, D – odstranění).

U nebezpečných odpadů se rovněž sledoval údaj o množství odpadu, které bylo předáno mimo Českou republiku. V těchto případech musela provozovna uvést zemi, kam byl odpad předán, název a adresu odběratele a název a adresu subjektu, který odpad skutečně zlikvidoval nebo využil.

V databázi IRZ jsou údaje o přenosech množství odpadů uvedeny pouze v hlášeních za roky 2007 a 2008, a to jen u provozoven s E-PRTR činností, u nichž došlo k překročení ohlašovacích prahů pro množství odpadu předávaného mimo hranice provozovny.

4.2 SOUHRNNÉ ÚDAJE O MNOŽSTVÍ ODPADŮ OHLÁŠENÝCH DO IRZ

Údaje o produkci odpadů provozovnami IRZ byly vyhodnoceny z hlediska překročení ohlašovacích prahů, tj. vzniku ohlašovací povinnosti. Ohlášeným údajům, které nedosáhly ohlašovacích prahů (tzv. podlimitní hlášení), je věnována samostatná kapitola.

Souhrnné údaje o ohlášeném množství odpadu jsou v **tabulce 40** (ostatní odpad) a **tabulce 41** (nebezpečný odpad). V ohlášeném množství převažovala kategorie ostatní odpad (průměrně 3,8 mil. tun za rok), zatímco množství nebezpečného odpadu bylo ohlašováno řádově méně (průměrně 316 tis. tun za rok).

Opačná situace byla u počtu ohlašujících provozoven – častěji byl ohlašován nebezpečný odpad; ohlašovací povinnost plnilo za rok 2008 celkem 429 provozoven, zatímco v případě ostatního odpadu zhruba o polovinu méně (183 provozoven).

■ *V ohlášeném množství převažovala kategorie ostatní odpad (průměrně 3,8 mil. tun za rok), častěji ohlašován byl ovšem nebezpečný odpad (za rok 429 provozoven).*

Rozdíl mezi oběma kategoriemi byl také ve způsobu nakládání s odpadem. Ostatní odpad byl v mírné většině předáván k využití (přes 50 % celkového ohlášeného množství), zatímco u nebezpečného odpadu výrazně převládalo

odstranění (kolem 80 %). Odpovídají tomu také četnosti záznamů o využití/odstranění odpadu (více provozoven předávalo ostatní odpad jak k využití, tak k odstranění, ale nebezpečný odpad většiny provozoven byl určen pouze k odstranění).

Tabulka 40 Množství ostatního odpadu ohlášené do IRZ

Ostatní odpad	2007		2008*		Změna
	Množství (t/rok)	Četnost	Množství (t/rok)	Četnost	Množství (t/rok)
odpad předán k využití (R)	1 970 316 (54 %)	112	2 064 684 (53 %)	128	↑ 94 368 (+ 5 %)
odpad předán k odstranění (D)	1 668 312 (46 %)	115	1 804 324 (47 %)	139	↑ 136 012 (+ 8 %)
celkem	3 638 628	152	3 869 008	183	↑ 230 380 (+ 6 %)

Pozn.: Data jsou platná k 1. 10. 2009 (*odstraněn chybný údaj extrémního množství o výši 4 121 405 tun ohlášený organizací ČKD Kutná Hora, a. s. – Slévárna a strojírna Chrudim, opravený k 13. 11. 2009). Pouze nadlimitní údaje. Zaokrouhlo na celá čísla. Údaje pochází pouze od provozoven s E-PRTR činností. Četnost představuje počet záznamů u daného způsobu naložení s odpadem. Četnost u položky celkem představuje počet provozoven ohlašujících údaje o ostatním odpadu v daném roce.

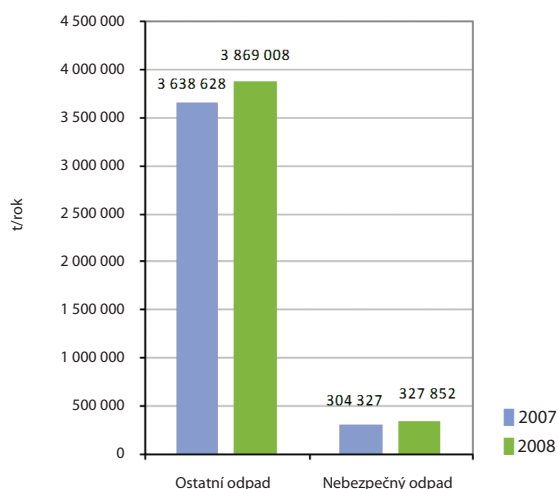
Tabulka 41 Množství nebezpečného odpadu ohlášené do IRZ

Nebezpečný odpad	2007		2008*		Změna
	Množství (t/rok)	Četnost	Množství (t/rok)	Četnost	Množství (t/rok)
odpad předán k využití (R)	53 265 (17 %)	136	74 129 (23 %)	159	↑ 20 864 (+ 39 %)
odpad předán k odstranění (D)	251 062 (83 %)	351	253 723 (77 %)	398	↑ 2 661 (+ 1 %)
celkem	304 327	378	327 852	429	↑ 23 525 (+ 8 %)

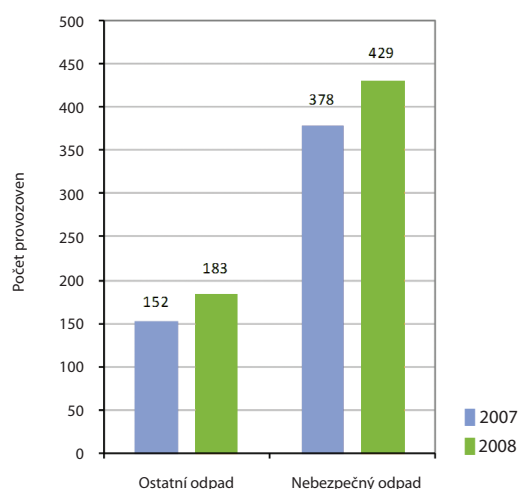
Pozn. Data jsou platná k 1. 10. 2009 (*odstraněn chybný údaj extrémního množství o výši 1 228 858,9 tun ohlášený organizací Galvanoplast Fischer Bohemia, k. s.). Pouze nadlimitní údaje. Zaokrouhlo na celá čísla. Údaje pochází pouze od provozoven s E-PRTR činností. Četnost představuje počet záznamů u daného způsobu naložení s odpadem. Četnost u položky celkem představuje počet provozoven ohlašujících údaje o nebezpečném odpadu v daném roce.

Při posouzení meziroční změny se ukazuje zjevné navýšení množství obou kategorií odpadu a počtu provozoven (viz také **graf 32** a **graf 33**). Ohlašovací povinnost pro kategorii ostatní odpad plnilo za první ohlašovací rok (2007) 152 provozoven; tento počet se zvýšil v roce 2008, kdy hlášení podalo 183 provozoven (nárůst o 31 provozoven). Podobný trend je zaznamenán u nebezpečného odpadu, kde se zvýšil počet ohlašujících provozoven z 378 za rok 2007 na 429 za rok 2008 (nárůst o 51 provozoven). V souvislosti s vyšším počtem provozoven vzrostlo také ohlášené množství odpadu (ostatní přes 230 tis. tun, nebezpečný o 23,5 tis. tun).

Graf 32 Množství odpadu ohlášeného provozovnami IRZ



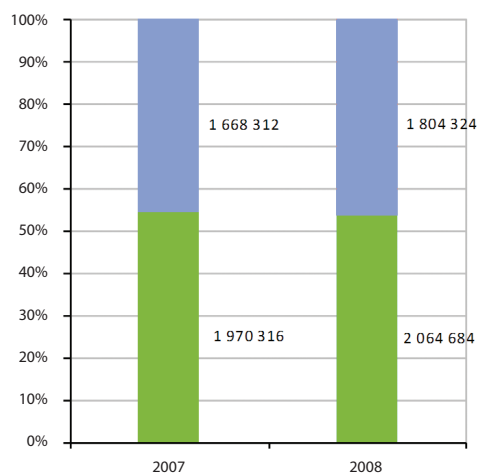
Graf 33 Počet provozoven IRZ ohlašujících údaj o produkci odpadu



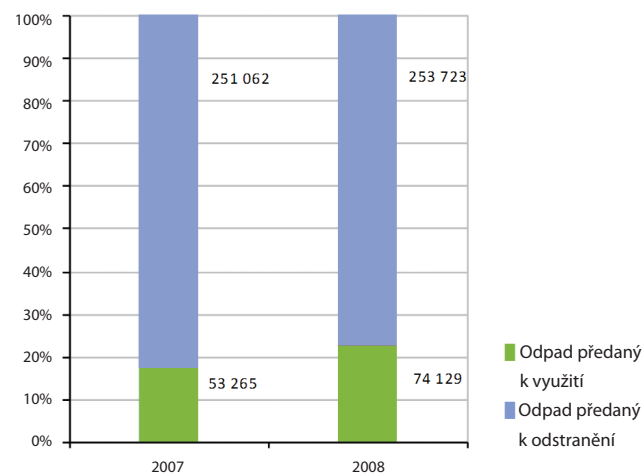
Pozn.: Data jsou platná k 1. 10. 2009 (odstraněn chybný údaj extrémního množství ostatního odpadu o výši 4 121 405 tun ohlášený organizací ČKD Kutná Hora, a. s. – Slévárna a strojírna Chrudim za rok 2008, opravený k 13. 11. 2009, a chybný údaj extrémního množství nebezpečného odpadu o výši 1 228 858,9 tun ohlášený organizací Galvanoplast Fischer Bohemia, k. s. za rok 2008). Pouze nadlimitní údaje. Zaokrouhlo na celá čísla. Údaje pochází pouze od provozoven s E-PRTR činností.

U ostatního odpadu se výrazněji navýšil podíl odpadu určeného k odstranění (24 %), u nebezpečného naopak odpadu určeného k využití (39 %). Způsob nakládání s odpadem je zachycen v **grafech 34 a 35**.

Graf 34 Množství ostatního odpadu ohlášené provozovny IRZ (t/rok)



Graf 35 Množství nebezpečného odpadu ohlášené provozovny IRZ (t/rok)



Pozn.: Data jsou platná k 1. 10. 2009 (odstraněn chybný údaj extrémního množství ostatního odpadu o výši 4 121 405 tun ohlášený organizací ČKD Kutná Hora, a. s. – Slévárna a strojírna Chrudim za rok 2008, opravený k 13. 11. 2009, a chybný údaj extrémního množství nebezpečného odpadu o výši 1 228 858,9 tun ohlášený organizací Galvanoplast Fischer Bohemia, k. s. za rok 2008). Pouze nadlimitní údaje. Zaokrouhleno na celá čísla. Údaje pochází pouze od provozoven s E-PRTR činností.

4.3 PROVOZOVATELÉ S NEJVĚTŠÍM MNOŽSTVÍM ODPADU

Přehled provozovatelů, kteří ohlásili do IRZ největší množství odpadu, je v **tabulce 42 a grafu 36** (ostatní odpad) a **tabulce 43 a grafu 37** (nebezpečný odpad). Mezi nejvýznamnější původce bylo vybráno 10 provozoven, které vyprodukovaly největší množství odpadu v roce 2007 a 2008 (seřazeno sestupně podle roku 2008).

U obou kategorií odpadu v obou letech dominovala provozovna ArcelorMittal Ostrava, a. s., která jako jediná ze všech provozoven přesahovala hranici 30 tis. tun nebezpečného odpadu a jako jedna ze tří provozoven hranici 200 tis. tun ostatního odpadu.

Pět provozoven se vyskytovalo mezi deseti největšími producenty v obou kategoriích:

- ArcelorMittal Ostrava, a. s.,
- EVRAZ VÍTKOVICE STEEL, a. s.,
- ENERGETIKA TŘINEC, a. s.,
- Sokolovská uhelná, právní nástupce, a. s. – zpracovatelská část,
- ŽDB GROUP, a. s.

Nejvýznamnější původci ostatního odpadu byly provozovny s výrobou surového železa, oceli a feroslitin (4 provozovny) a energetická zařízení (7 provozoven). Rovněž provozovna společnosti Sokolovská uhelná, a. s., uváděla v hlášení do IRZ jako hlavní E-PRTR činnost kategorií 1.c) Tepelné elektrárny a další spalovací zařízení. Za provozovny společnosti ČEZ, a. s. nebylo za rok 2007 ohlášeno množství odpadu, proto u provozovny Elektrárna Ledvice údaj chybí. Podle ohlášeného množství za rok 2008 je ovšem předpoklad, že by se provozovna i za rok 2007 umístila mezi deseti největšími producenty.

Množství ostatního odpadu největších původců se pohybovalo nad hranicí 100 tis. tun za rok, s maximem přes 235 tis. tun. Ze vzájemného porovnání ohlašovacích let vyplývá, že většina provozoven produkci odpadu v následujícím roce snížila, a to v některých případech dost výrazně (Sokolovská uhelná, a. s., o 98 938 tun, ČEZ, a. s. – Elektrárna Dětmarovice o 116 555 tun).

- **Nejvýznamnější původci ostatního odpadu byly provozovny s výrobou surového železa, oceli a feroslitin (4 provozovny) a energetická zařízení (7 provozoven).**

Tabulka 42 Největší producenti ostatního odpadu

Ostatní odpad					
IČ	Organizace	IČP	Provozovna	Množství (t/rok)	
				2007	2008*
45193258	ArcelorMittal Ostrava, a. s.	CZ95150686	ArcelorMittal Ostrava, a. s.	218 202	235 072
47115726	Energotrans, a. s.	CZ33698019	Elektrárna Mělník I - EMĚ I	215 912	217 937
62956761	ECK Generating, s. r. o.	CZ84874607	ELEKTRÁRNA Kladno	222 116	187 743
45274649	ČEZ, a. s.	CZ95978240	Elektrárna Ledvice	n	173 576
27801454	EVRAZ VÍTKOVICE STEEL, a. s.	CZ72662053	EVRAZ VÍTKOVICE STEEL, a. s.	172 115	148 604
00177041	ŠKODA AUTO, a. s.	CZ86757407	závod Mladá Boleslav	162 699	135 987
49790480	Plzeňská teplárenská, a. s.	CZ56736663	Centrální zdroj tepla	90 801	115 244
25877950	VÍTKOVICE HEAVY MACHINERY, a. s.	CZ67188929	areál Vítkovice-závod 3	128 669	112 910
45193410	Dalkia Česká republika, a. s.	CZ51473353	Elektrárna Třebovice	111 173	108 697
47675896	ENERGETIKA TŘINEC, a. s.	CZ10693120	Provozy Teplárny a Tepelná energetika	93 453	101 528
45274649	ČEZ, a. s.	CZ26269297	Elektrárna Dětmarovice	212 728	96 173
26348349	Sokolovská uhelná, právní nástupce, a. s.	CZ39774818	Sokolovská uhelná – zpracovatelská část	103 640	4 702
26877091	ŽDB GROUP, a. s.	CZ25055087	ŽDB GROUP, a. s.	94 397	85 155

Pozn.: Data jsou platná k 1. 10. 2009 (*odstraněn chybný údaj extrémního množství o výši 4 121 405 tun ohlášený organizací ČKD Kutná Hora, a. s. – Slévárna a strojírna Chrudim, opravený k 13. 11. 2009). Pouze nadlimitní údaje. Zaokrouhleno na celá čísla. Údaje pochází pouze od provozoven s E-PRTR činností.

Vysvětlivky: „n“ – údaj nebyl ohlášen.

Nejvýznamnější původci nebezpečného odpadu byly převážně provozovny s výrobou a zpracováním kovů (9 provozoven). Mezi deseti nejvýznamnějšími se ještě objevovala zařízení s E-PRTR činností 5.a) Zařízení na využívání nebo odstraňování nebezpečných odpadů (dvě provozovny). Množství nebezpečného odpadu největších producentů se pohybovalo nad hranicí 6 tis. tun za rok, s maximem přes 35 tis. tun. K významnějšímu snížení produkce došlo u provozoven ENERGETIKA TŘINEC, a. s. – Provozy Teplárny a Tepelná energetika (o 5 813 tun) a EVRAZ VÍTKOVICE STEEL, a. s. (o 8 960 tun).

- **Nejvýznamnější původci nebezpečného odpadu byly převážně provozovny s výrobou a zpracováním kovů (9 provozoven).**

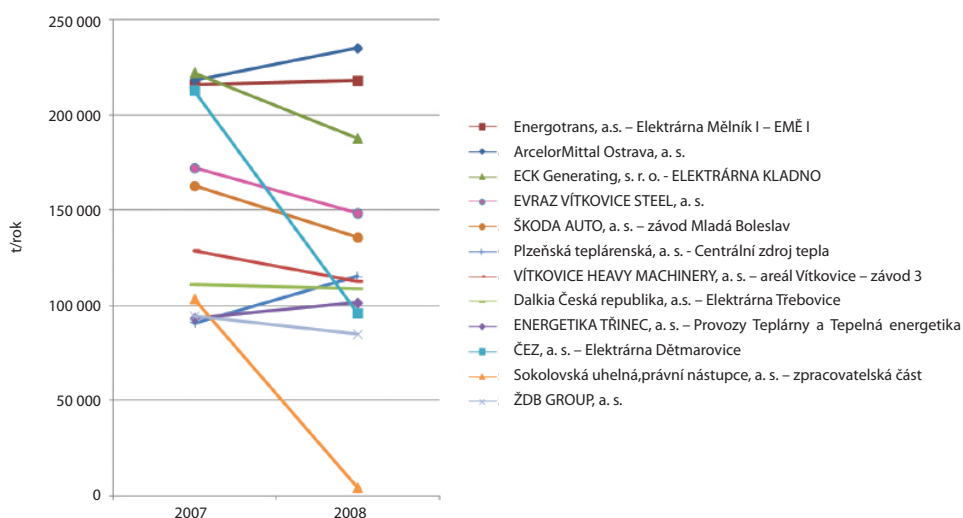
Tabulka 43 Největší producenti nebezpečného odpadu

Nebezpečný odpad					
IČ	Organizace	IČP	Provozovna	Množství (t/rok)	
				2007	2008*
45193258	ArcelorMittal Ostrava, a. s.	CZ95150686	ArcelorMittal Ostrava, a. s.	33 198	35 459
47675896	ENERGETIKA TŘINEC, a. s.	CZ10693120	Provozy Teplárny a Tepelná energetika	22 635	16 822
25671464	GEOSAN GROUP, a. s.	CZ12370609	Závod ekologických služeb, termická desorpce	8 980	14 722
25638955	SITA CZ, a. s.	CZ97904241	provozovna Rapotín	9 979	14 240
26877091	ŽDB GROUP, a. s.	CZ25055087	ŽDB GROUP, a. s.	10 689	11 629

Nebezpečný odpad					
IČ	Organizace	IČP	Provozovna	Množství (t/rok)	
				2007	2008*
26348349	Sokolovská uhelná, právní nástupce, a. s.	CZ39774818	Sokolovská uhelná – zpracovatelská část	8 518	9 347
18050646	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a. s.	CZ29145586	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a. s.	4 304	8 990
47718706	PILSEN STEEL, s. r. o.	CZ56760397	PILSEN STEEL, s. r. o.	9 201	8 538
00207675	REMET, spol. s r. o.	CZ34218886	REMET, spol. s r. o.	7 316	6 931
25872940	Sochorová válcovna TŽ, a. s.	CZ86596973	Sochorová válcovna TŽ, a. s.	7 080	6 902
25783947	ALUHUT, a. s.	CZ54166486	ALUHUT, a. s.	7 089	6 585
27801454	EVRAZ VÍTKOVICE STEEL, a. s.	CZ72662053	EVRAZ VÍTKOVICE STEEL, a. s.	9 247	287

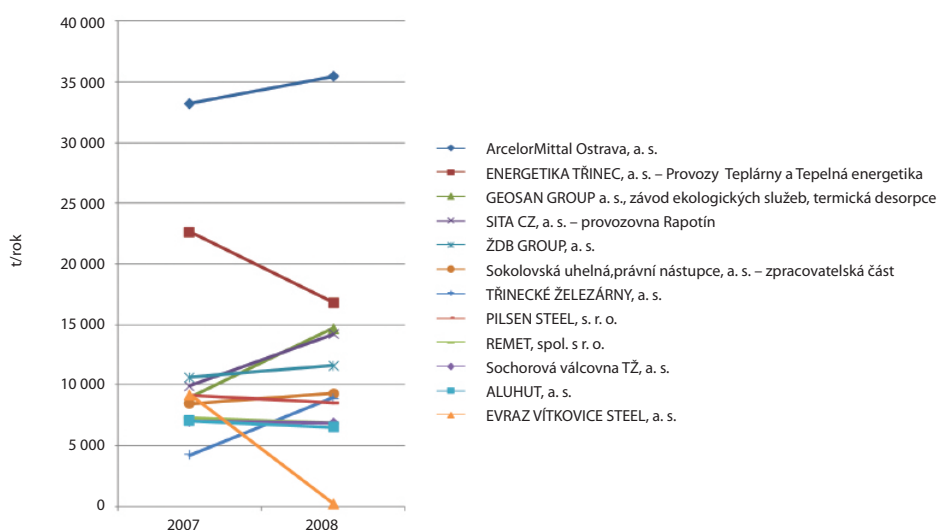
Pozn.: Data jsou platná k 1. 10. 2009 (*odstraněn chybný údaj extrémního množství v výši 1 228 858,9 tun ohlášený organizací Galvanoplast Fischer Bohemia, k. s.). Pouze nadlimitní údaje. Zaokrouhleno na celá čísla. Údaje pochází pouze od provozoven s E-PRTR činností.

Graf 36 Největší producenti ostatního odpadu v IRZ (t/rok)



Pozn.: Data jsou platná k 1. 10. 2009 (odstraněn chybný údaj extrémního množství v výši 4 121 405 tun ohlášený organizací ČKD Kutná Hora, a. s. – Slévárna a strojírna Chrudim, opravený k 13. 11. 2009; není zahrnuta provozovna ČEZ, a. s. – Elektrárna Ledvice, za kterou nebylo podáno hlášení za rok 2007). Pouze nadlimitní údaje. Zaokrouhleno na celá čísla. Údaje pochází pouze od provozoven s E-PRTR činností.

Graf 37 Největší producenti nebezpečného odpadu v IRZ (t/rok)



Pozn.: Data jsou platná k 1. 10. 2009 (*odstraněn chybný údaj extrémního množství v výši 1 228 858,9 tun ohlášený organizací Galvanoplast Fischer Bohemia, k. s.). Pouze nadlimitní údaje. Zaokrouhleno na celá čísla. Údaje pochází pouze od provozoven s E-PRTR činností.

4.4 Přenos odpadu do zahraničí

Nebezpečný odpad, který byl provozovny IRZ předán do zahraničí, byl ohlášen v množství 243,6 tuny za rok 2007, a to pěti provozovny (**tabulka 44**). V roce 2008 již množství dosáhlo 1157,8 tun a ohlásilo jej 11 provozoven (**tabulka 45**). V obou letech předávaly odpad do zahraničí čtyři provozovny (u všech se snížilo předávané množství odpadu v roce 2008):

- OEZ, s. r. o.,
- IVAX Pharmaceuticals, s. r. o.,
- PRAKTIK systém, s. r. o.,
- Galvanoplast Fischer Bohemia.

Veškerý odpad předaný do zahraničí, byl předán k využití. Jako země určení bylo ve většině případů uváděno Německo, v roce 2008 přibýly také Belgie, Nizozemí a Rakousko. Hlavním příjemcem odpadů byla společnost WRC World Resources Company GmbH (Wurzen, Německo), která provádí recyklaci odpadů s obsahem kovů. Tyto odpady (galvanický kal, brusný prach, odpady z leštění, overspray apod.) byly 100% zpracovávány a ve formě kovových koncentrátů navraceny do koloběhu surovin, čímž se zamezuje ukládání na skládkách. Další společností přebírající odpady od provozoven IRZ byla Nickelhütte Aue GmbH (Aue, Německo), která provádí recyklaci neželezných kovů, včetně recyklace vyčerpaných katalyzátorů z chemického a petrochemického průmyslu (odpady předávány od IVAX Pharmaceuticals, s. r. o. a Oleochem, a. s.). Společnost RCN Chemie GmbH (Goch, Německo) provádí recyklaci rozpouštědel a směsí rozpouštědel k dalšímu využití. Ostatní společnosti uváděné jako odběratelé odpadu se nejčastěji zaměřují na recyklaci odpadů s obsahem kovů (měď, zinek ad.).

Tabulka 44 Předávání odpadu do zahraničí (ohlašovací rok 2007)

IČO	IČP	Provozovna	Množství (t)	Země	Odběratel
25400231	CZ66107919	Galvanoplast Fischer Bohemia	154,9	Německo	WRC World Resources Company GmbH, Wurzen
26785323	CZ15242054	IVAX Pharmaceuticals, s. r. o.	6,4	Německo	Nickelhutte Aue GmbH, Aue
49810146	CZ19468341	OEZ, s. r. o.	40,3	Německo	WRC World Resources Company GmbH, Wurzen
25608738	CZ67511575	TK GALVANOSERVIS, s. r. o.	0,8	Německo	WRC World Resources Company GmbH, Wurzen
27268519	CZ18844419	PRAKTIK systém, s. r. o.	41,2	Německo	RCN Chemie GmbH, Goch

Pozn.: Data jsou platná k 1. 10. 2009. Pouze nadlimitní údaje. Zaokrouhleno na celá čísla. Údaje pochází pouze od provozoven s E-PRTR činností.

Tabulka 45 Předávání odpadu do zahraničí (ohlašovací rok 2008)

IČO	IČP	Provozovna	Množství (t)	Země	Odběratel
43003397	CZ40466464	ANBREMETALL, a. s.	44	Německo	ALSICAL Hüttenwerkstechnik GmbH, Grossdubrau
25400231	CZ66107919	Galvanoplast Fischer Bohemia	144,9	Německo	WRC World Resources Company GmbH, Wurzen
26785323	CZ15242054	IVAX Pharmaceuticals, s. r. o.	0,9	Německo	Nickelhutte Aue GmbH, Aue
27118100	CZ17537275	Kovohutě Příbram nástupnická, a. s.	140,4	Belgie	Umicore, Olen La Metallo Chimique N.V., Beerse
62242032	CZ93707652	MINOREC, k. s.	660	Německo	Mineralölhandel Hans Schmidt GmbH&Co., Delitzsch
49810146	CZ19468341	OEZ, s. r. o.	29,1	Německo	WRC World Resources Company GmbH, Wurzen
28361806	CZ37458330	Oleochem, a. s.	11,7	Německo	Nickelhutte Aue GmbH, Aue
27268519	CZ18844419	PRAKTIK systém, s. r. o.	26,8	Německo	RCN Chemie GmbH, Goch
45147868	CZ18381586	SAFINA, a. s.	10	Německo	WRC World Resources Company GmbH, Wurzen
27294099	CZ41306498	STZ, a. s. – Setuza Ústí nad Labem	11,4	Nizozemí	Metchem S.V., Goor
47676621	CZ84357330	Zinkovna Ostrava, a. s.	78,6	Rakousko	Brunner Verzinkerei Bruder Bablik GmbH, Brunn am Gebirge

Pozn.: Data jsou platná k 1. 10. 2009. Pouze nadlimitní údaje. Zaokrouhleno na celá čísla. Údaje pochází pouze od provozoven s E-PRTR činností.

4.5 PODLIMITNÍ HLÁŠENÍ MNOŽSTVÍ ODPADU

Mezi podlimitní hlášení byly zařazeny ohlášené údaje, které svou hodnotou nepřesahovaly ohlašovací prahy, tzn. ohlášené množství ostatního odpadu za provozovnu bylo nižší než 2 000 t/rok a nebezpečného méně než 2 t/rok.

Vyšší četnost ohlašovaných podlimitních údajů o množství odpadů byla v obou letech zaznamenána u ostatního odpadu (138 údajů za rok 2007, 174 údajů za rok 2008). V případě nebezpečného odpadu byly podlimitní údaje řídké (8 údajů za rok 2007, 20 údajů za rok 2008).

Celkové množství ohlášené v rámci podlimitních hodnot je uvedeno v **tabulce 46**; u ostatního odpadu se jednalo o cca 2 % z celkového ohlášeného množství nadlimitních údajů (v obou letech), u nebezpečného odpadu nedosáhl tento podíl ani 1 % (v obou letech).

Ohlášené množství v rámci podlimitních záznamů mělo na celkovou statistiku ohlášeného množství odpadů zanedbatelný vliv, zatímco počet ohlašujících provozoven, které tento údaj v hlášení uvedly, již významně změnil statistiky o povinných subjektech, na které se ohlašovací povinnost skutečně vztahovala. Uvádění údaje ostatního odpadu do hlášení IRZ bylo ve většině případů spojeno s povinností ohlašovat množství nebezpečného odpadu – provozovatelé údaj do hlášení uvedli dobrovolně.

Tabulka 46 Přehled podlimitních údajů o produkci odpadů

Kategorie	2007		2008	
	Četnost	Množství (t/rok)	Četnost	Množství (t/rok)
Ostatní odpad	138	68 828	174	84 290
Nebezpečný odpad	8	8	20	21

Pozn.: Data jsou platná k 1. 10. 2009. Zaokrouhleno na celá čísla. Údaje pochází pouze od provozoven s E-PRTR činností.

4.6 VYHODNOCENÍ OHLAŠOVÁNÍ MNOŽSTVÍ ODPADŮ DO IRZ

Nárůst počtu provozoven ohlašujících odpady do IRZ nesouvisel ani tak se zvýšením produkce odpadů v roce 2008, jako s tím, že se rozšířila povědomost o této povinnosti. Někteří ohlašovatelé se domnívali, že povinnost hlásit množství odpadů připadá až na ohlašovací rok 2008. Při kontrole ohlášených údajů za rok 2008 se díky porovnání s předchozím ohlašovacím rokem ukázalo, že řada ohlásovatelů pochybila v roce 2007 a nepodala za své provozovny hlášení s údajem o produkci odpadů¹⁶.

Při kontrole údajů se rovněž ukázala značná chybovost v ohlašovaném množství. V řadě případů byly chyby způsobeny nedostatečnou informovaností ohlásovatelů o tom, jak je množství odpadů v IRZ (resp. E-PRTR) pojímáno a jaká část produkce odpadů se má ohlašovat. Častou chybou bylo započítání všech odpadů, i těch, které zůstávají v provozovně, dále odpadů, které nepocházely přímo z činnosti provozovaných zařízení atd. Nejasnosti se objevovaly také v případě povinnosti zpětného odběru. Něktěm ohlásovatelům nebyl zcela jasný rozdíl mezi přenosy látek v odpadech mimo provozovnu a přenosy odpadů mimo provozovnu. Stávalo se také, že bylo ohlášeno pouze množství, ze kterého pocházely ohlašované látky v odpadech. Chyby v hlášeních byly často způsobeny i nedostatečnou organizací při zajištění ohlašování do IRZ v rámci provozovny nebo organizace.

S ohledem na nastavenou úroveň ohlašovacích prahů pro oba typy odpadů je evidentní, že provozovny snáze přesahovaly svou produkci v provozovně práh pro nebezpečné odpady.

Souhrnné ukazatele meziročního porovnání ukazuje **tabulka 47** a provozovny s nejvýraznější změnou ohlášeného množství **tabulka 48**.

16 Následně v roce 2009 bylo zaznamenáno několik desítek opravných hlášení z důvodu opravy nebo doplnění údaje o množství odpadů.

V případě **ostatního odpadu** hlásilo v obou letech nadlimitní množství 135 provozoven (přes 70 %); nadlimitní záznam pouze u jednoho z roků je u 63 provozoven (většina neohlašovala v roce 2007 – 48 provozoven; 15 provozoven neohlašovalo v roce 2008, ale v roce 2007 ano). Poměr mezi počtem provozoven ohlašujících v obou letech, které snížily/zvýšily množství odpadu, byl vyrovnaný (72 provozoven množství zvýšilo, 75 provozoven množství snížilo). Z hlediska celkové změny množství (snížení celkem a zvýšení celkem) převažovalo oproti roku 2007 snížení, a to o 156 645 tun. Ze dvou pětín se na sníženém množství podílí dvě provozovny – ČEZ, a. s. – Elektrárna Dětmarovice a Sokolovská uhelná, právní nástupce, a. s. – zpracovatelská část, u kterých došlo ke značnému snížení množství v porovnání s předchozím rokem. Navýšení celkového ohlášeného množství z roku na rok tak bylo způsobeno přírůstkem v počtu provozoven a nikoliv zvýšením produkce pravidelně hlásících provozoven.

V případě **nebezpečného odpadu** hlásilo v obou letech nadlimitní množství 344 provozoven (77 %); nadlimitní záznam pouze u jednoho z roků byl u 116 provozoven (většina neohlašovala v roce 2007 – 84 provozoven; 32 provozoven neohlašovalo v roce 2008, ale v roce 2007 ano). Poměr mezi počtem provozoven ohlašujících v obou letech, které snížily/zvýšily množství, byl vyrovnaný (175 provozoven množství zvýšilo, 177 provozoven množství snížilo). Z hlediska celkové změny množství (snížení celkem a zvýšení celkem) převažovalo oproti roku 2007 snížení, a to o 954,7 tuny. Lze proto konstatovat, že se produkce nebezpečného odpadu provozovnami IRZ v roce 2008 snížila. Navýšení celkového ohlášeného množství z roku na rok bylo způsobeno přírůstkem v počtu provozoven a nikoliv zvýšením produkce pravidelně hlásících provozoven.

Tabulka 47 Ukazatele meziroční změny produkce odpadu

Kategorie odpadu	Meziroční změna	Množství (t)	Počet provozoven
Ostatní odpad	Snížení	- 514 016,6	75
	Zvýšení	+ 357 371,5	72
Nebezpečný odpad	Snížení	- 43 606,7	177
	Zvýšení	+ 42 652	175
	Beze změny		1

Pozn.: Data jsou platná k 1. 10. 2009. Pouze nadlimitní údaje.

Tabulka 48 Největší změny ohlášeného množství

Ostatní odpad – snížení množství (t)	ČEZ, a. s. - Elektrárna Dětmarovice	- 116 555
	Sokolovská uhelná, právní nástupce, a. s. - zpracovatelská část	- 98 938
	ECK Generating, s. r. o. - ELEKTRÁRNA Kladno	- 34 373
	ŠKODA AUTO, a. s. - závod Mladá Boleslav	- 26 712
	EVRAZ VÍTKOVICE STEEL, a. s.	- 23 511
Ostatní odpad – zvýšení množství (t)	Pražské vodovody a kanalizace, a. s. – Ústřední čistírna odpadních vod	53 507
	Plzeňská energetika, a. s. – Teplárna ELÚ III	51 236
	ANBREMETALL a.s.	26 723
	Plzeňská teplárenská, a. s. – Centrální zdroj tepla	24 443
Nebezpečný odpad – snížení množství (t)	DEZA, a. s., Valašské Meziříčí	- 5469
	ENERGETIKA TŘINEC, a. s. – Provozy Teplárny a Tepelná energetika	- 5813
	EVRAZ VÍTKOVICE STEEL, a. s.	- 8960
Nebezpečný odpad – zvýšení množství (t)	GEOSAN GROUP a. s., závod ekologických služeb, termická desorpce	5741
	POLDI Hütte, s. r. o.	4103
	SITA CZ, a. s. - provozovna Rapotín	4261
	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a. s.	4686

Pozn.: Data jsou platná k 1. 10. 2009.

4.7 HLAVNÍ ZÁVĚRY

- V ohlášeném množství odpadu v IRZ za roky 2007 – 2008 převažovala kategorie ostatní odpad (průměrně 3,8 milionu tun za rok); množství nebezpečného odpadu bylo ohlášeno řádově méně (průměrně 316 tis. tun za rok).
- Více provozoven ohlásilo nebezpečný odpad; ohlašovací povinnost plnilo za rok 2008 celkem 429 provozoven, zatímco v případě ostatního odpadu zhruba o polovinu méně (183 provozoven).
- Ostatní odpad byl v mírné většině předáván k využití (přes 50 procent) celkového ohlášeného množství, zatímco u nebezpečného odpadu výrazně převládá odstranění (kolem 80 %).
- Navýšilo se ohlášené množství obou kategorií odpadu: ostatní přes 230 tis. tun, nebezpečný o 23,5 tis. tun.
- Vzrostl počet povinně ohlašujících provozoven: ostatní odpad – nárůst o 31 provozoven, nebezpečný odpad – nárůst o 51 provozoven.
- Jako největší producent odpadu u obou kategorií v obou letech dominovala provozovna ArcelorMittal Ostrava, a. s., která jako jediná ze všech provozoven přesahovala hranici 30 tis. tun nebezpečného odpadu a jako jedna ze tří provozoven hranici 200 tis. tun ostatního odpadu.
- Pět provozoven se vyskytovalo mezi deseti největšími producenty jak u ostatního tak u nebezpečného odpadu: ArcelorMittal Ostrava, a. s., EVRAZ VÍTKOVICE STEEL, a. s., ENERGETIKA TŘINEC, a. s., Sokolovská uhelná, právní nástupce, a. s. – zpracovatelská část a ŽDB GROUP, a. s.
- Nejvýznamnější původci ostatního odpadu byly provozovny s výrobou surového železa, oceli a feroslitin a energetická zařízení.
- Množství ostatního odpadu největších producentů se pohybovalo nad hranicí 100 tis. tun za rok, s maximem přes 235 tis. tun. Většina provozoven produkci odpadu v následujícím roce snížila.
- Nejvýznamnější původci nebezpečného odpadu byly převážně provozy s výrobou a zpracováním kovů.
- Množství nebezpečného odpadu největších původců se pohybovalo nad hranicí 6 tis. tun za rok, s maximem přes 35 tis. tun. K významnějšímu snížení produkce došlo u provozoven ENERGETIKA TŘINEC, a. s. – provozy teplárny a tepelná energetika (o 5 813 tun) a EVRAZ VÍTKOVICE STEEL, a. s. (o 8 960 tun).
- Nebezpečný odpad, který byl provozovnami IRZ předán do zahraničí, byl ohlášen v množství 243,6 tuny za rok 2007 pěti provozovnami. V roce 2008 již množství dosáhlo 1157,8 tuny a ohlásilo jej 11 provozoven.
- Veškerý odpad přenesený do zahraničí, byl předán k využití. Zemí určení bylo ve většině případů Německo, v roce 2008 také Belgie, Nizozemí a Rakousko.
- Při kontrole údajů se ukazovala značná chybovost v ohlašovaném množství.
- S ohledem na nastavenou úroveň ohlašovacích prahů pro oba typy odpadů je evidentní, že provozovny snáze přesahovaly ohlašovací práh pro nebezpečné odpady.
- Vyšší četnost ohlašovaných podlimitních údajů o množství odpadů byla zaznamenána u ostatního odpadu (138 údajů za rok 2007, 174 údajů za rok 2008). V případě nebezpečného odpadu byly podlimitní údaje řídce ohlašované (8 údajů za rok 2007, 20 údajů za rok 2008).
- Ohlášené množství v rámci podlimitních záznamů má na celkovou statistiku množství odpadů zanedbatelný vliv, zatímco počet ohlašujících provozoven, které tento údaj v hlášení uvedou, významně zkreslí statistiky o povinných subjektech, na které se ohlašovací povinnost skutečně vztahuje.
- Snížení a zvýšení produkce odpadu z roku na rok bylo prozatím spojeno zejména s chybami v ohlášených množstvích, nikoli s aplikací konkrétních opatření v provozovnách.
- Přes 70 % provozoven ohlásilo údaj o produkci množství odpadů (ostatního i nebezpečného) v obou ohlašovacích letech.
- Navýšení celkového ohlášeného množství ostatního i nebezpečného odpadu provozovnami IRZ v roce 2008 bylo způsobeno nárůstem počtu ohlašujících provozoven.

5

VYHODNOCENÍ ÚDAJŮ OHLÁŠENÝCH DO IRZ PODLE ČINNOSTÍ PROVOZOVEN

5.1 METODIKA VYHODNOCENÍ

Pro účely statistického zhodnocení údajů ohlášených do IRZ dle činností provozoven je v první části textu pracováno pouze s nadlimitními údaji o únicích a přenosech znečišťujících látek. Z hlediska počtů provozoven se jedná pouze o provozovny, které ohlásily alespoň jeden údaj o únicích či přenosech nad ohlašovací prahem. Přenosy nebezpečných a ostatních odpadů jsou zhodnoceny samostatně na konci textu. Vychází se rovněž pouze z nadlimitních údajů.

Ke každé provozovně je v hlášení do IRZ povinně uváděn údaj o hlavní ekonomické činnosti, která by měla činnost provozovny nejlépe vystihovat [ukazatel OKEČ – Odvětvová klasifikace ekonomických činností nebo NACE (Rev. 2) – Klasifikace ekonomických činností]. Činnosti podle systému NACE nahradily v minulosti používané OKEČ. NACE je standardní klasifikací ekonomických činností Evropské unie, CZ-NACE je její národní verze.

Za ohlašovací roky 2007 a 2008 byly kódy NACE (NACE rev. 2) povinně ohlašovány pouze u provozoven s E-PRTR činností. Správné přiřazení NACE kódu v případě provozoven bez činnosti E-PRTR je velmi obtížné vzhledem k tomu, že převodník nabízí v mnoha případech více možností, a bez kontroly samotnými provozovateli by mohlo být do datové sady zaneseno velké množství chyb. Komplikace je také v tom, že kódy OKEČ byly vyplňovány bez nutnosti uvést nejnižší možnou úroveň v hierarchii, ale byl umožněn také výběr nadřazených kategorií (např. 012000 Živočišná výroba – 012300 Chov prasat). Nadřazená úroveň OKEČ nepostačuje k správnému přiřazení kódu NACE. Z tohoto důvodu byl pro statistické zhodnocení zvolen údaj OKEČ, který byl v hlášení povinně vyplňován za celé sledované období (roky 2004 – 2008).

U přenosů množství odpadů byly statistiky vyhodnoceny na základě činností NACE, neboť byly uvedeny u všech provozoven.

Za účelem zpřehlednění byly v případě OKEČ i NACE činnosti sloučeny do hlavních skupin na základě prvních dvou číslic v číselném kódu.

5.2 POČTY PROVOZOVEN DLE ČINNOSTÍ

5.2.1 Porovnání počtu provozoven dle OKEČ a NACE kódů

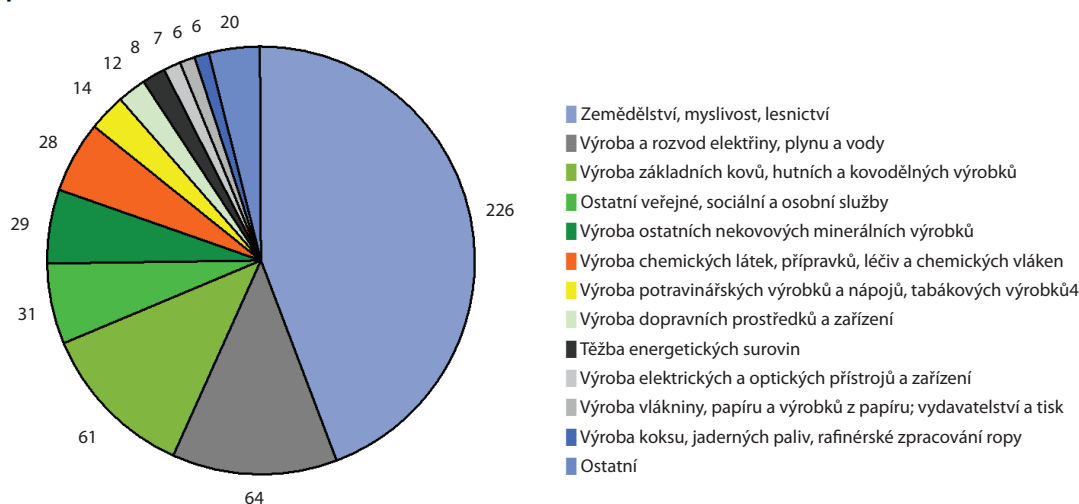
Počet ohlašujících provozoven s E-PRTR činností dle kódů OKEČ a NACE znázorňují **grafy 38 a 39**. Jedná se pouze o provozovny s činností E-PRTR, protože v hlášeních za tyto provozovny byly oba kódy vyplněny. Pro srovnání byl vybrán rok 2007.

Srovnáním obou grafů lze zjistit, že počty dvou nejvíce zastoupených činností se téměř neliší. Následující zastoupení se již na první pohled jeví poněkud odlišně, ovšem je to dáno jiným seskupením kategorií v obou typech kódů. Dle OKEČ vyplnilo v hlášení 61 provozoven činnost výroba základních kovů, hutních a kovodělných výrobků. Dle systému NACE se jedná o období činností výroba základních kovů, hutní zpracování kovů; slévárnictví (počet provozoven

28) a činnosti výroba kovových konstrukcí a kovodělných výrobků, kromě strojů a zařízení (počet provozoven 27), tzn. výsledný součet se nijak výrazně neliší. Tato situace nastává i v případě činnosti ostatní veřejné, sociální a osobní služby (počet provozoven 31), dle klasifikace NACE se převážně jedná o činnosti související s odpadními vodami (19 provozoven) a shromažďování, sběr a odstraňování odpadů, úprava odpadů k dalšímu využití (18 provozoven). Opět zde tedy není výrazný rozdíl. Srovnatelné počty provozoven dle kódů OKEČ i NACE se nachází i u dalších činností (viz **grafy 38 a 39**).

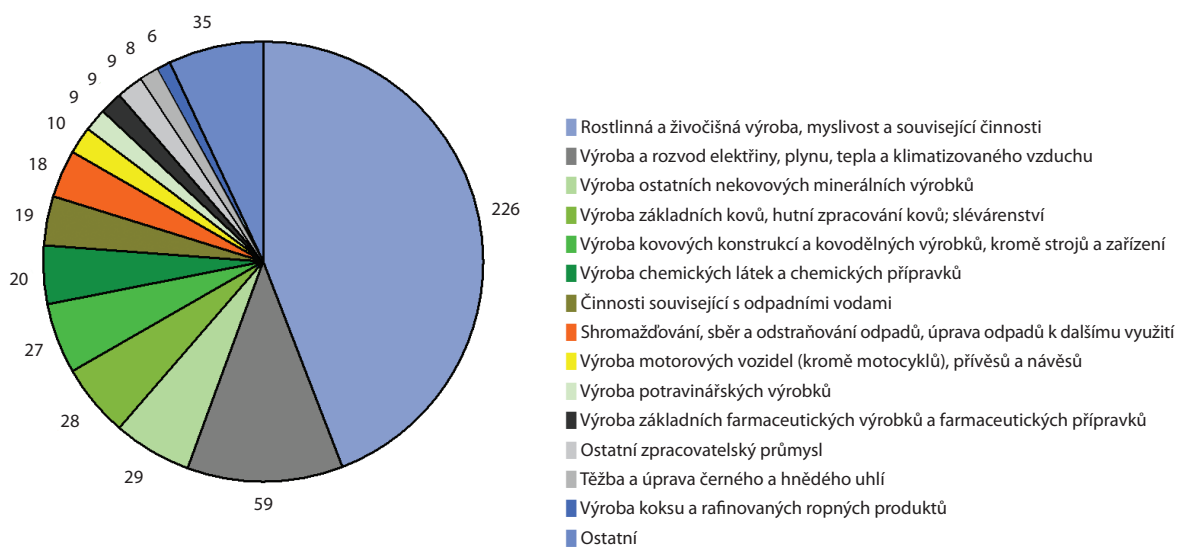
■ *Použitím kategorií OKEČ nedochází ke zkreslení; hlavní skupiny činností ohlašujících provozoven spolu vzájemně korespondují jak podle klasifikace OKEČ, tak podle NACE.*

Graf 38 Počet provozoven s E-PRTR činností v roce 2007 dle OKEČ



Zdroj: Nadlimitní hlášení za rok 2007. Data platná k 23. 10. 2009.

Graf 39 Počet provozoven s E-PRTR činností v roce 2007 dle NACE

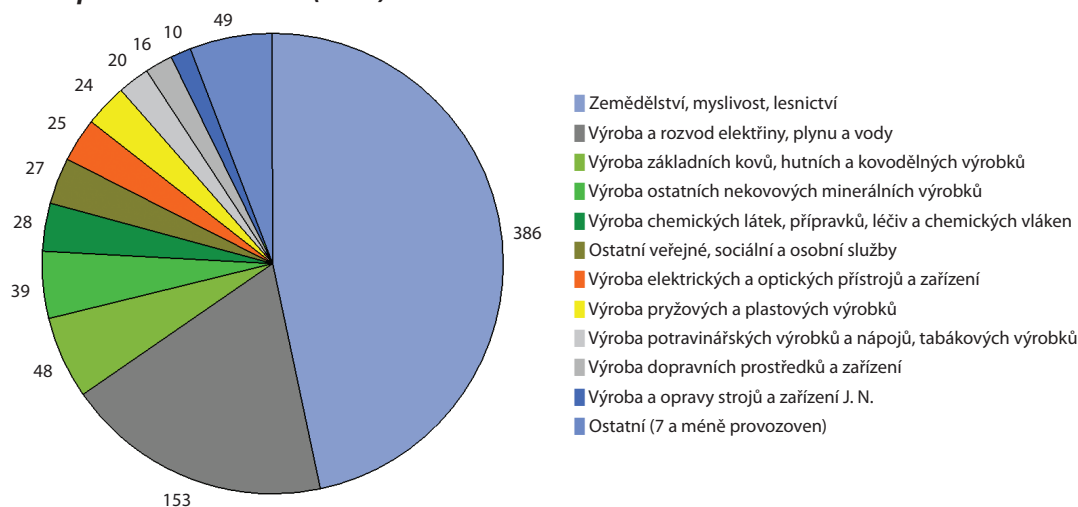


Zdroj: Nadlimitní hlášení za rok 2007. Data platná k 23. 10. 2009.

5.2.2 Počty provozoven dle OKEČ za ohlašovací roky 2004 – 2008

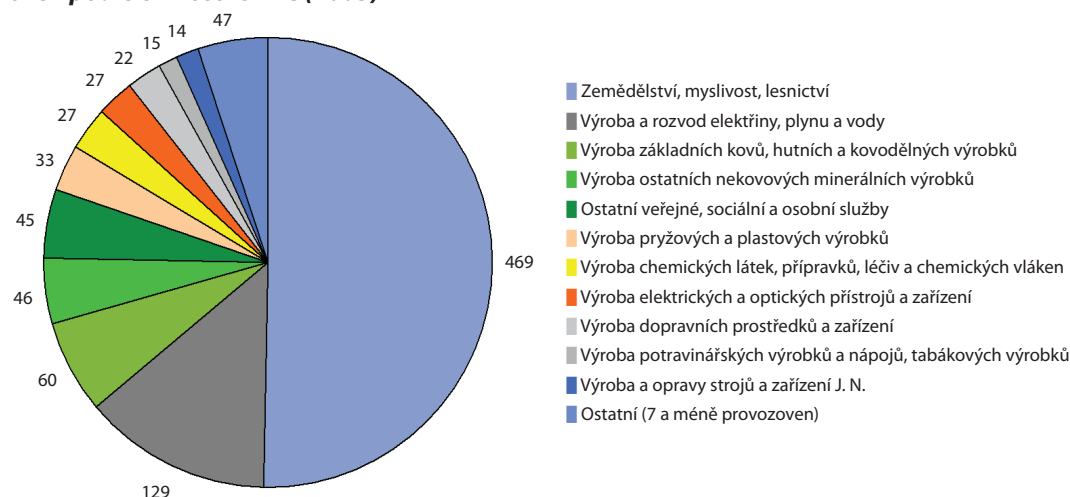
Počet provozoven dle ekonomických činností za jednotlivé ohlašovací roky znázorňují **grafy 40 až 44**.

Graf 40 Počet provozoven podle činnosti OKEČ (2004)



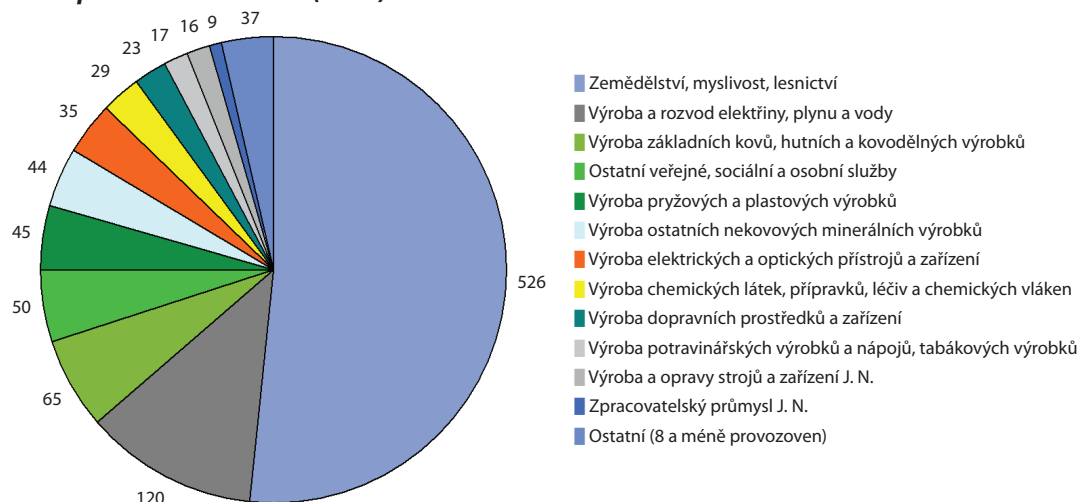
Zdroj: Nadlimitní hlášení za rok 2004. Data platná k 23. 10. 2009.

Graf 41 Počet provozoven podle činnosti OKEČ (2005)

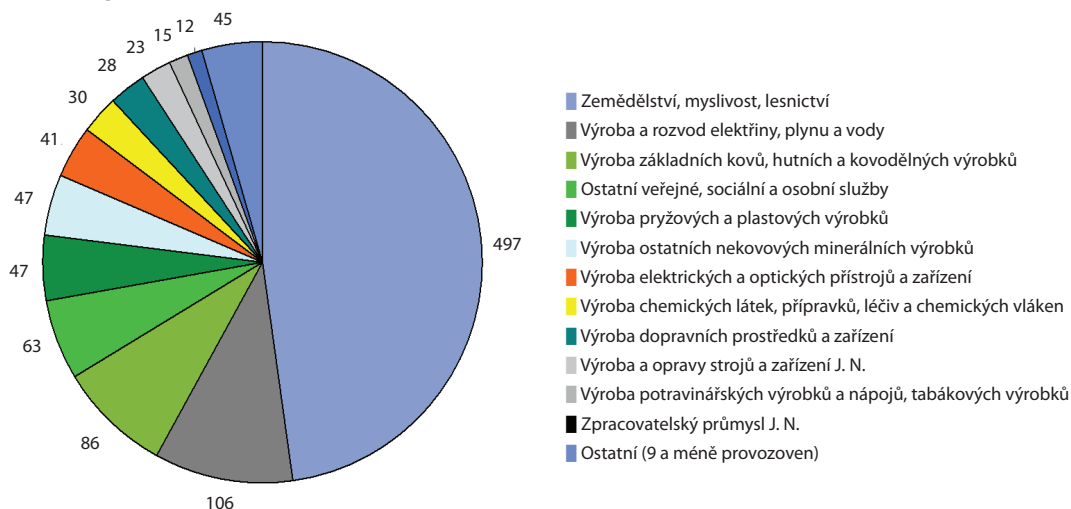


Zdroj: Nadlimitní hlášení za rok 2005. Data platná k 23. 10. 2009.

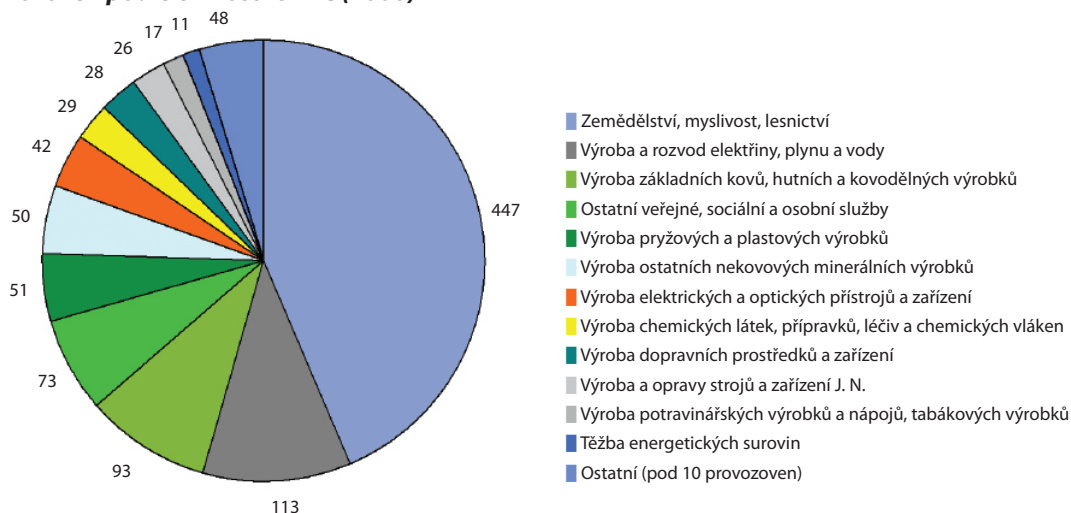
Graf 42 Počet provozoven podle činnosti OKEČ (2006)



Zdroj: Nadlimitní hlášení za rok 2006. Data platná k 23. 10. 2009.

Graf 43 Počet provozoven podle činnosti OKEČ (2007)

Zdroj: Nadlimitní hlášení za rok 2007. Data platná k 23. 10. 2009.

Graf 44 Počet provozoven podle činnosti OKEČ (2008)

Zdroj: Nadlimitní hlášení za rok 2008. Data platná k 23. 10. 2009.

■ Po všech pět sledovaných let se zdaleka nejvíce provozoven ohlašujících do IRZ zabývalo činností zemědělství, myslivost, lesnictví, následně výrobou a rozvodem elektřiny, plynu a vody, a dále výrobou základních kovů, hutních a kovodělných výrobků.

Zatímco počet nadlimitních provozoven se zemědělskou činností mezi lety 2004 až 2006 vzrostl, od ohlašovacího roku 2007 byl zaznamenán každoročně pokles. Druhou nejčastěji zastoupenou činností uvedlo do hlášení nejvíce provozoven v roce 2004, následoval pokles počtu těchto provozoven, mezi roky 2007 a 2008 došlo opět k nárůstu (o sedm provozoven). U kategorie výroba základních kovů, hutních a kovodělných výrobků byl v počtu provozoven mezi jednotlivými roky patrný mírný nárůst. V kategorii ostatní veřejné, sociální a osobní služby byl také zaznamenán meziroční nárůst ohlašujících provozoven, proto tato činnost vystřídala od roku 2006 na čtvrtém místě v počtu provozoven zabývajících se konkrétní činností kategorií výroba ostatních nekovových minerálních výrobků.

Z grafů 42 až 44 je patrné, že zastoupení a pořadí činností bylo ve třech posledních sledovaných letech stejné, odlišnost byla pouze v počtu provozoven, které u jednotlivých činností zaznamenávají většinou každoroční mírný nárůst (kromě již výše zmíněného zemědělství a výroby a rozvodu elektřiny, plynu a vody).

5.3 ZHODNOCENÍ ČINNOSTÍ PROVOZOVEN DLE POČTU OHLÁŠENÝCH LÁTEK A DLE POČTU HLÁŠENÍ ZA LÁTKU

Pro každou činnost byl zjišťován údaj počet ohlášených látek v jednotlivých typech úniku či přenosu pro každý ohlašovací rok. K tomuto údaji, který znázorňuje rozsah ohlášených látek, byl přidán údaj počet záznamů, který udává počet jednotlivých nahlášených údajů (viz **tabulka 49**)¹⁷. V tabulce není uveden údaj o počtu provozoven zabývajících se jednotlivými činnostmi.

Tabulka 49 Počty ohlášených látek dle typu úniku/přenosu za jednotlivé roky dle typu činnosti.

Činnost	počet ohlášených látek v únicích do ovzduší					počet ohlášených látek v únicích do vody					počet ohlášených látek v únicích do půdy					počet ohlášených látek v přenosech v odpadních vodách					počet ohlášených látek v přenosech v odpadech					
	2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008	
Zemědělství, myslivost, lesnictví	9 (387)	4 (469)	7 (533)	3 (500)	3 (450)	3 (3)					8 (20)										6 (9)	3 (6)	1 (2)	2 (3)	1 (1)	
Těžba energetických surovin	9 (13)	8 (12)	9 (13)	10 (15)	11 (12)	7 (11)	9 (12)	8 (11)	8 (11)	7 (9)											4 (8)	6 (10)	6 (11)	7 (13)	9 (13)	
Těžba ostatních nerostných surovin		1 (1)	1 (1)	1 (1)	2 (2)																					
Výroba potravinářských výrobků a nápojů, tabákových výrobků	5 (13)	6 (10)	5 (7)	5 (6)	6 (9)	1 (1)	1 (1)	1 (1)	1 (1)	1 (1)						2 (4)	2 (4)	2 (9)	3 (9)	3 (9)	10 (22)	8 (14)	6 (16)	6 (11)	6 (11)	
Výroba textilií, textilních a oděvních výrobků	5 (6)	3 (3)	3 (3)	3 (4)	4 (5)	1 (1)	1 (1)												3 (4)	3 (4)	2 (2)	1 (1)	1 (1)	3 (3)	5 (5)	
Výroba usní a výrobků z usní	3 (5)	3 (4)	2 (5)	3 (6)																		1 (1)				
Zpracování dřeva, výroba dřevařských výrobků kromě nábytku	5 (7)	5 (11)	3 (3)	5 (11)	4 (9)																					
Výroba vlákniny, papíru a výrobků z papíru; vydavatelství a tisk	5 (6)	9 (13)	11 (21)	10 (14)	10 (13)	8 (8)	8 (12)	9 (12)	9 (14)	8 (12)									1 (1)		4 (4)	8 (12)	8 (9)	6 (8)	7 (7)	
Výroba koksu, jaderných paliv, rafinérské zpracování ropy	4 (15)	9 (24)	6 (17)	7 (18)	10 (21)	3 (3)	6 (6)			1 (1)						5 (8)	3 (6)	4 (8)	5 (9)	5 (4)	4 (5)	4 (4)			2 (2)	
Výroba chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken	28 (73)	25 (62)	25 (72)	25 (68)	25 (63)	21 (48)	20 (43)	21 (49)	20 (50)	23 (50)						16 (25)	14 (24)	16 (24)	24 (42)	25 (46)	27 (56)	29 (57)	29 (61)	24 (59)	26 (56)	
Výroba pryžových a plastových výrobků	2 (19)	3 (26)	3 (38)	4 (41)	5 (46)				1 (1)												4 (8)	5 (10)	5 (10)	6 (11)	9 (13)	
Výroba ostatních nekovových minerálních výrobků	18 (71)	19 (77)	17 (74)	19 (76)	19 (74)	2 (3)	2 (3)	4 (9)	1 (3)	2 (4)						1 (1)	1 (1)	1 (1)	5 (6)	1 (1)	6 (25)	8 (45)	9 (47)	11 (48)	11 (53)	
Výroba základních kovů, hutních a kovodělných výrobků	22 (75)	23 (80)	21 (63)	21 (70)	21 (67)	11 (17)	9 (12)	10 (14)	7 (11)	9 (15)	5 (5)					3 (4)	4 (5)	6 (7)	6 (9)	7 (10)	12 (107)	14 (130)	15 (158)	15 (193)	18 (238)	
Výroba a opravy strojů a zařízení J.N.	6 (6)	10 (11)	6 (6)	2 (2)	2 (2)	4 (4)		3 (3)													9 (23)	11 (27)	13 (41)	10 (43)	10 (44)	
Výroba elektrických a optických přístrojů a zařízení	5 (8)	4 (8)	6 (12)	5 (13)	4 (12)	1 (1)	2 (2)	3 (3)										1 (1)	1 (1)	1 (1)	11 (33)	11 (39)	15 (51)	11 (51)	11 (53)	
Výroba dopravních prostředků a zařízení	3 (10)	8 (13)	4 (10)	5 (11)	5 (11)					1 (1)						3 (3)	3 (3)	5 (5)	4 (6)	5 (6)	10 (20)	10 (36)	11 (50)	13 (54)	13 (64)	
Zpracovatelský průmysl J.N.	3 (5)	3 (5)	4 (6)	4 (9)	2 (6)						2 (2)										1 (1)	2 (4)	5 (5)	8 (9)	6 (7)	
Výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody	14 (264)	18 (275)	17 (274)	18 (295)	18 (297)	13 (41)	14 (38)	15 (42)	16 (63)	20 (79)	4 (5)					1 (1)	1 (1)	2 (2)	2 (4)	5 (5)	15 (371)	16 (336)	18 (303)	16 (269)	15 (266)	
Stavebnictví																					1 (2)	1 (2)	1 (1)	3 (5)	3 (4)	
Obchod; opravy motorových vozidel a výrobků pro osobní potřebu a převážně pro domácnost	2 (5)				1 (1)						1 (1)															
Doprava, skladování a spoje	2 (6)	2 (4)	2 (6)	2 (4)	2 (6)																	1 (1)		1 (1)	4 (5)	
Činnosti v oblasti nemovitostí a pronájmu; podnikatelské činnosti	2 (2)	1 (1)	1 (1)	1 (1)																	5 (5)	2 (2)	5 (5)	3 (3)	5 (5)	
Zdravotní a sociální péče; veterinární činnosti																						2 (2)	2 (2)			
Ostatní veřejné, sociální a osobní služby	4 (12)	6 (10)	6 (8)	5 (7)	5 (6)	1 (1)	8 (10)	8 (8)	21 (53)	17 (80)	3 (3)					1 (1)	1 (1)	1 (1)	1 (1)	2 (2)	2 (4)	15 (62)	17 (131)	18 (144)	17 (208)	20 (210)

Počet ohlášených látek v jednotlivých složkách za určitou činnost podle ohlašovacích let, v závorce je uveden počet hlášení za látku.

Zdroj: Nadlimitní hlášení za roky 2004 – 2008. Data platná k 23. 10. 2009.

Vysvětlivky: V závorce uvedeny počty záznamů, zvýrazněny jsou nejvyšší údaje, prázdná buňka indikuje, že nebylo podáno žádné hlášení.

17 Např. za ohlašovací rok 2006 byly provozovny, zabývající se výrobou ostatních nekovových minerálních výrobků, ohlášeny v únicích do vody celkem čtyři znečišťující látky (As, Cr, Cd, Pb), což je údaj počet ohlášených látek v únicích do vody. Látka arsen byla ohlášena třikrát, chrom jednou, kadmium také jednou a olovo čtyřikrát, tzn. počet záznamů je devět.

Největší rozsah počtu ohlášených látek byl v **únicích do ovzduší** zaznamenán pro činnost *výroba chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken* (v roce 2004 to bylo celkem 28 znečišťujících látek, za další roky 25). Následovala činnost *výroba základních kovů, hutních a kovodělných výrobků* (21 až 23 ohlášených látek). Velký rozsah vykazovala i činnost *výroba ostatních nekovových minerálních výrobků* (17 až 19) a *výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody* (14 až 18). Počet záznamů byl jednoznačně nejvyšší za *zemědělskou činnost* (387 až 533 nahlášených údajů), avšak jedná se téměř výhradně o látku amoniak. Významný počet záznamů vykazovala i činnost *výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody* (264 až 297).

Počet ohlášených látek v **únicích do vody** byl nejvyšší pro činnost *výroba chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken* (20 až 23 znečišťujících látek). Vysoký počet látek byl ohlášen také za činnost *výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody* (13 až 20) a *výroba základních kovů, hutních a kovodělných výrobků* (7 až 11). Od ohlašovacího roku 2007 je povinné pro městské čistírny odpadních vod s projektovanou kapacitou nad 100 000 EO sledovat i úniky do vody, což se výrazně projevilo jednak na počtu ohlášených látek a také na údaji počet hlášení za látku. Čistírny odpadních vod uváděly v hlášení do IRZ jednak činnost výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody, ale také činnost ostatní veřejné, sociální a osobní služby. Rozdíl mezi roky 2004 až 2006 a 2007 až 2008 je velmi výrazně patrný (počet ohlášených látek byl za roky 2007 a 2008 21 a 17). Počet záznamů byl v období 2004 až 2006 nejvyšší pro činnost *výroba chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken* (43 až 49), následovala činnost *výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody* (28 až 42). V ohlašovacích letech 2007 a 2008 dominovaly v tomto ukazateli z výše uvedených důvodů činnosti výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody (63 a 79) a ostatní veřejné, sociální a osobní služby (53 a 80).

Počty látek ohlášených v **únicích do půdy** i počet záznamů v této složce životního prostředí je také uveden v tabulce. Tento typ úniku je velmi problematický a s největší pravděpodobností došlo ve většině případů k chybnému ohlášení, proto mu dále nebude věnována pozornost.

V počtu ohlášených látek stejně jako v počtu záznamů v **přenosech v odpadních vodách** jednoznačně vyniká činnost *výroba chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken*.

Nejširší spektrum ohlášených látek v **přenosech v odpadech** bylo zaznamenáno opět v činnosti *výroba chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken* (24 až 29). Údaj 29 ohlášených látek je nejvyšší z celé datové sady. Další významné činnosti co do počtu ohlášených látek byly činnost *ostatní veřejné, sociální a osobní služby* (15 až 20), činnost *výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody* (15 až 18) a *výroba základních kovů, hutních a kovodělných výrobků* (12 až 18). Z hlediska počtu záznamů byla jednoznačně nejvýznamnější činnost *výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody* (266 až 371), následovala činnost *výroba základních kovů, hutních a kovodělných výrobků* (107 až 238) a *ostatní veřejné, sociální a osobní služby* (62 až 210).

Z tabulky 49 je patrné, že nejčastěji byly znečišťující látky ohlašovány v únicích do ovzduší a v přenosech v odpadech.

- Činnost výroba chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken byla dominantní v počtu ohlášených látek ve všech typech úniků a přenosů.
- Z hlediska počtu záznamů byly nejvýrazněji zastoupeny provozovny zabývající se zemědělskou činností a výrobou a rozvodem elektřiny, plynu a vody.

5.4 VYHODNOCENÍ MNOŽSTVÍ NEBEZPEČNÝCH A OSTATNÍCH ODPADŮ DLE ČINNOSTÍ

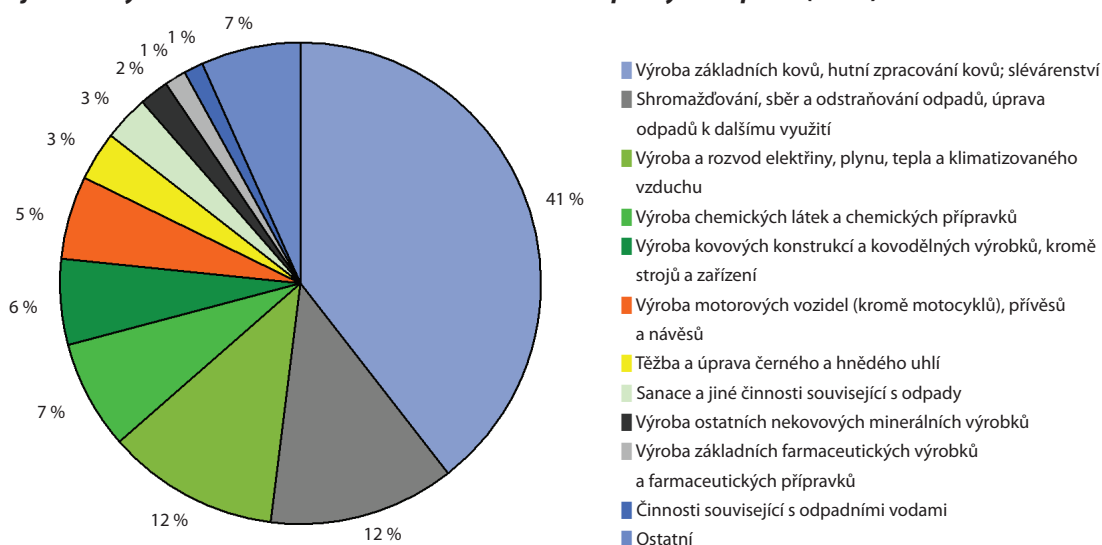
5.4.1 Nebezpečné odpady

Tabulka 50 a tabulka 51 uvádí přehled ohlášeného množství nebezpečných odpadů z jednotlivých činností za rok 2007 a 2008. Pro přehledné znázornění podílů jednotlivých kategorií činností na celkovém ohlášeném množství byly vytvořeny **graf 45 a 46**. Tyto grafy zobrazují pouze činnosti, ze kterých pocházelo nejvyšší množství nebezpečných odpadů, ostatní činnosti jsou uvedeny souhrnně v kategorii ostatní.

Tabulka 50 Přehled ohlášeného množství nebezpečných odpadů podle jednotlivých činností za rok 2007

Název činnosti	Množství (t/rok)
Výroba základních kovů, hutní zpracování kovů; slévárnictví	120348,0
Shromažďování, sběr a odstraňování odpadů, úprava odpadů k dalšímu využití	37605,9
Výroba a rozvod elektřiny, plynu, tepla a klimatizovaného vzduchu	35747,0
Výroba chemických látek a chemických přípravků	22262,3
Výroba kovových konstrukcí a kovodělných výrobků, kromě strojů a zařízení	17277,3
Výroba motorových vozidel (kromě motocyklů), přívěsů a návěsů	16682,3
Těžba a úprava černého a hnědého uhlí	10455,4
Sanace a jiné činnosti související s odpady	9199,2
Výroba ostatních nekovových minerálních výrobků	5980,0
Výroba základních farmaceutických výrobků a farmaceutických přípravků	4531,8
Činnosti související s odpadními vodami	3574,6
Rostlinná a živočišná výroba, myslivost a související činnosti	3313,1
Výroba koksu a rafinovaných ropných produktů	3055,6
Ostatní zpracovatelský průmysl	3003,8
Výroba elektrických zařízení	2237,0
Výroba nápojů	1828,6
Výroba pryžových a plastových výrobků	1689,4
Výroba ostatních dopravních prostředků a zařízení	1203,7
Výroba strojů a zařízení j. n.	1013,3
Výroba potravinářských výrobků	954,2
Výroba počítačů, elektronických a optických přístrojů a zařízení	664,2
Tisk a rozmnožování nahaných nosičů	436,6
Zpracování dřeva, výroba dřevěných, korkových, proutěných a slaměných výrobků, kromě nábytku	336,3
Výroba nábytku	215,0
Výroba papíru a výrobků z papíru	181,0
Velkoobchod, maloobchod a opravy motorových vozidel	180,1
Výroba textilií	140,5
Specializované stavební činnosti	128,1
Těžba ropy a zemního plynu	48,2
Ostatní těžba a dobývání	25,6
Shromažďování, úprava a rozvod vody	6,3
Poskytování ostatních osobních služeb	2,1

Zdroj: Nadlimitní hlášení za roky 2007 – 2008. Data platná k 2. 10. 2009

Graf 45 Podíl jednotlivých činností na ohlášeném množství nebezpečných odpadů (2007)

Zdroj: Nadlimitní hlášení za roky 2007 – 2008. Data platná k 2. 10. 2009.

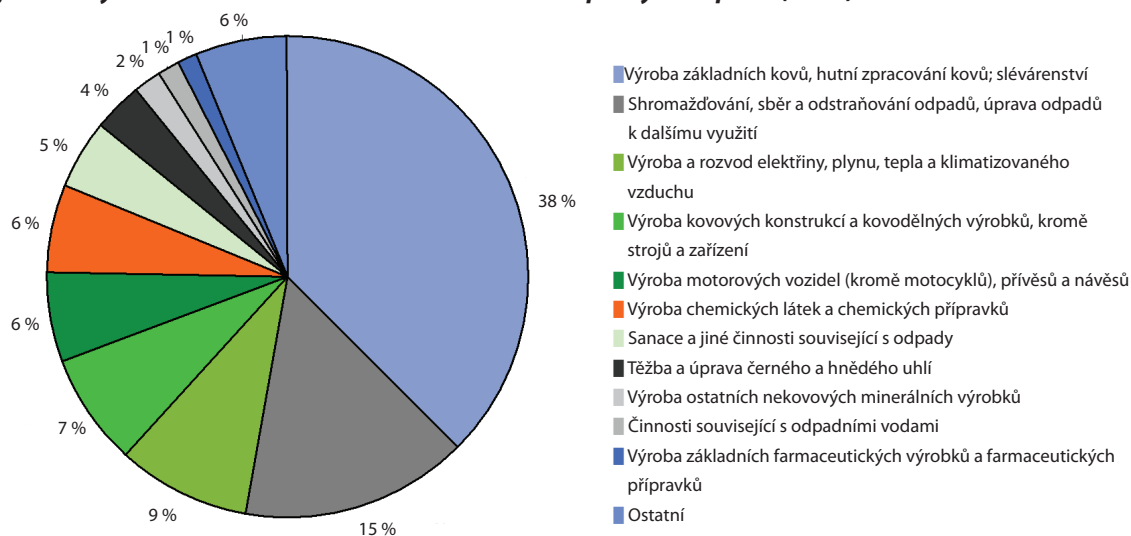
Tabulka 51 Přehled ohlášeného množství nebezpečných odpadů podle jednotlivých činností za rok 2008

Název činnosti	Množství (t/rok)
Výroba základních kovů, hutní zpracování kovů; slévárnictví	122499,0
Shromažďování, sběr a odstraňování odpadů, úprava odpadů k dalšímu využití	50147,2
Výroba a rozvod elektřiny, plynu, tepla a klimatizovaného vzduchu	29936,5
Výroba kovových konstrukcí a kovodělných výrobků, kromě strojů a zařízení	23765,7
Výroba motorových vozidel (kromě motocyklů), přívěsů a návěsů	20194,7
Výroba chemických látek a chemických přípravků	19749,3
Sanace a jiné činnosti související s odpady	14812,9
Těžba a úprava černého a hnědého uhlí	11667,8
Výroba ostatních nekovových minerálních výrobků	5880,0
Činnosti související s odpadními vodami	4806,2
Výroba základních farmaceutických výrobků a farmaceutických přípravků	4582,5
Výroba elektrických zařízení	3607,2
Výroba koksu a rafinovaných ropných produktů	2993,3
Výroba nápojů	2627,1
Ostatní zpracovatelský průmysl	2582,5
Výroba potravinářských výrobků	1941,8
Výroba ostatních dopravních prostředků a zařízení	1656,3
Výroba pryžových a plastových výrobků	1179,7
Výroba strojů a zařízení j. n.	844,1
Tisk a rozmnožování nahraných nosičů	500,1
Výroba počítačů, elektronických a optických přístrojů a zařízení	371,8
Velkoobchod, maloobchod a opravy motorových vozidel	318,3
Zpracování dřeva, výroba dřevěných, korkových, proutěných a slaměných výrobků, kromě nábytku	301,8
Výroba papíru a výrobků z papíru	252,3
Specializované stavební činnosti	188,3
Výroba nábytku	166,9
Výroba textilií	116,4

Název činnosti	Množství (t/rok)
Těžba a úprava rud	67,2
Rostlinná a živočišná výroba, myslivost a související činnosti	23,7
Ostatní těžba a dobývání	21,4
Těžba ropy a zemního plynu	19,6
Skladování a vedlejší činnosti v dopravě	17,6
Shromažďování, úprava a rozvod vody	7,0
Poskytování ostatních osobních služeb	6,2

Zdroj: Nadlimitní hlášení za roky 2007 – 2008. Data platná k 2. 10. 2009.

Graf 46 Podíl jednotlivých činností na ohlášeném množství nebezpečných odpadů (2008)



Zdroj: Nadlimitní hlášení za roky 2007 – 2008. Data platná k 2. 10. 2009.

Zastoupení tří hlavních činností zůstalo po oba roky stejné, avšak došlo ke změně v podílech činností na celkovém ohlášeném množství. První dvě činnosti představovaly přes polovinu ohlášeného množství v obou letech. Po oba roky byla zcela zásadní kategorie *výroba základních kovů, hutní zpracování kovů; slévárenství*. Zatímco za rok 2007 bylo z činností *shromažďování, sběr a odstraňování odpadů, úprava odpadů k dalšímu využití* a *výroba a rozvod elektřiny, plynu, tepla a klimatizovaného vzduchu* ohlášeno velmi podobné množství, za rok 2008 byl u první zmíněné kategorie zaznamenán nárůst a ve druhé naopak pokles, což způsobilo významnou změnu v podílech jednotlivých činností na celkovém množství (z původních 12 % a 12 % na 15 % a 9 %). Na čtvrtém až šestém místě se po oba roky vyskytly stejné činnosti (*výroba chemických látek a chemických přípravků*, *výroba kovových konstrukcí a kovodělných výrobků, kromě strojů a zařízení* a *výroba motorových vozidel (kromě motocyklů), přívěsů a návěsů*), ovšem v každém roce v jiném pořadí. Jejich podíly na množství jsou srovnatelné (5-7 %). Kategorie *výroba chemických látek a chemických přípravků* byla za rok 2007 čtvrtá v pořadí, ovšem za rok 2008 došlo k poklesu ohlášeného množství a činnost byla až šestá v pořadí. Činnost *výroba kovových konstrukcí a kovodělných výrobků, kromě strojů a zařízení* byla v roce 2007 pátá v pořadí, díky nárůstu ohlášeného množství byla v roce 2008 již čtvrtá v pořadí. *Výroba motorových vozidel (kromě motocyklů), přívěsů a návěsů* také zaznamenala za rok 2008 nárůst, proto se posunula z šestého místa na páté. Na dalších pozicích se po oba roky nacházely opět stejné kategorie, ovšem v jiném pořadí. U všech byl patrný v roce 2008 nárůst v ohlášeném množství nebezpečných odpadů, s výjimkou *výroby ostatních nekovových minerálních výrobků*, za kterou bylo ohlášeno o 100 tun méně.

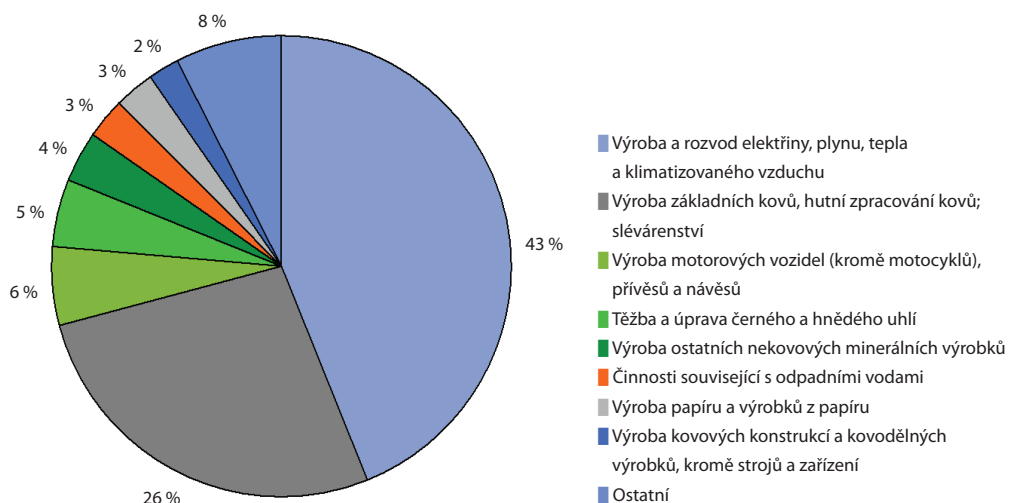
5.4.2 Ostatní odpady

Tabulka 52 a 53 uvádí přehled ohlášeného množství ostatních odpadů z jednotlivých činností za rok 2007 a 2008. Pro přehledné znázornění podílů jednotlivých kategorií činností na celkovém ohlášeném množství byly i pro ostatní odpady vytvořeny grafy (**graf 47 a 48**). Tyto grafy zobrazují pouze činnosti, ze kterých pocházelo nejvyšší množství nebezpečných odpadů, ostatní činnosti jsou uvedeny souhrnně v kategorii ostatní.

Tabulka 52 Přehled ohlášeného množství ostatních odpadů podle jednotlivých činností za rok 2007

Název činnosti	Množství (t/rok)
Výroba a rozvod elektřiny, plynu, tepla a klimatizovaného vzduchu	1596103,4
Výroba základních kovů, hutní zpracování kovů; slévárenství	984183,5
Výroba motorových vozidel (kromě motocyklů), přívěsů a návěsů	201717,6
Těžba a úprava černého a hnědého uhlí	167455,7
Výroba ostatních nekovových minerálních výrobků	137155,9
Činnosti související s odpadními vodami	97924,3
Výroba papíru a výrobků z papíru	96544,9
Výroba kovových konstrukcí a kovodělných výrobků, kromě strojů a zařízení	81936,3
Shromažďování, sběr a odstraňování odpadů, úprava odpadů k dalšímu využití	39574,6
Rostlinná a živočišná výroba, myslivost a související činnosti	38519,0
Výroba chemických látek a chemických přípravků	35636,8
Výroba nápojů	34734,4
Výroba potravinářských výrobků	30365,8
Výroba strojů a zařízení j. n.	25541,0
Sanace a jiné činnosti související s odpady	15984,6
Výroba elektrických zařízení	12826,2
Výroba textilií	8631,5
Výroba základních farmaceutických výrobků a farmaceutických přípravků	7979,0
Shromažďování, úprava a rozvod vody	5972,1
Výroba pryžových a plastových výrobků	4253,7
Opravy a instalace strojů a zařízení	3312,0
Specializované stavební činnosti	2675,9
Výroba koksu a rafinovaných ropných produktů	2674,2
Výroba počítačů, elektronických a optických přístrojů a zařízení	2378,0
Tisk a rozmnožování nahaných nosičů	2375,0
Výroba nábytku	2172,9

Zdroj: Nadlimitní hlášení za roky 2007 – 2008. Data platná k 2. 10. 2009.

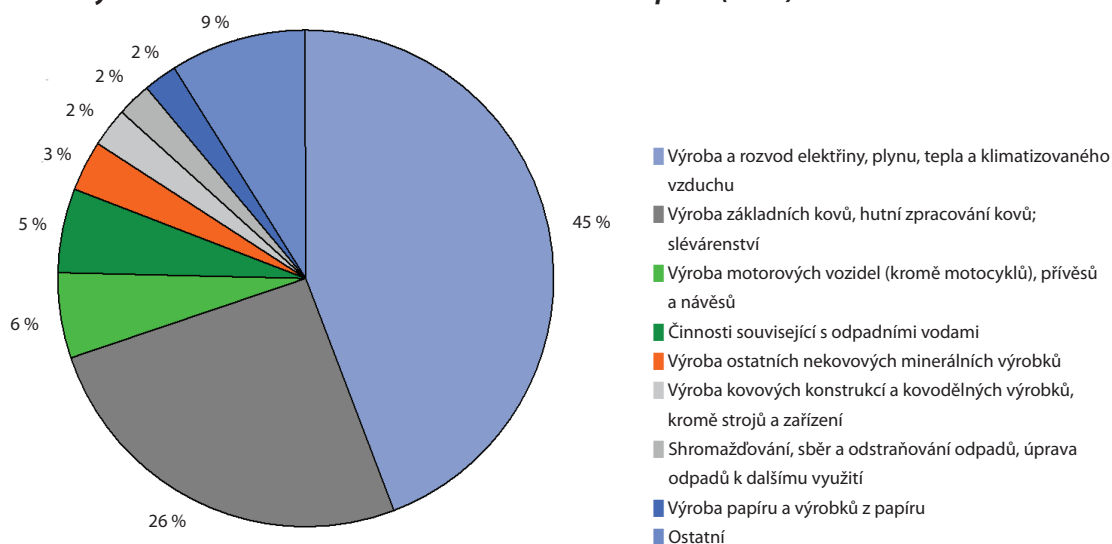
Graf 47 Podíl jednotlivých činností na ohlášeném množství ostatních odpadů (2007)

Zdroj: Nadlimitní hlášení za roky 2007 – 2008. Data platná k 2. 10. 2009.

Tabulka 53 Přehled ohlášeného množství ostatních odpadů podle jednotlivých činností za rok 2008

Název činnosti	Množství (t/rok)
Výroba a rozvod elektřiny, plynu, tepla a klimatizovaného vzduchu	1712804,8
Výroba základních kovů, hutní zpracování kovů; slévárenství	989698,9
Výroba motorových vozidel (kromě motocyklů), přívěsů a návěsů	214416,2
Činnosti související s odpadními vodami	208769,2
Výroba ostatních nekovových minerálních výrobků	130035,9
Výroba kovových konstrukcí a kovodělných výrobků, kromě strojů a zařízení	96284,6
Shromažďování, sběr a odstraňování odpadů, úprava odpadů k dalšímu využití	88451,6
Výroba papíru a výrobků z papíru	87988,7
Těžba a úprava černého a hnědého uhlí	72089,7
Výroba chemických látek a chemických přípravků	50683,7
Výroba nápojů	41009,1
Výroba strojů a zařízení j. n.	34766,5
Sanace a jiné činnosti související s odpady	30852,3
Výroba potravinářských výrobků	28069,5
Rostlinná a živočišná výroba, myslivost a související činnosti	25617,0
Výroba elektrických zařízení	16928,4
Shromažďování, úprava a rozvod vody	11088,0
Výroba základních farmaceutických výrobků a farmaceutických přípravků	9091,0
Výroba textilií	5515,4
Výroba pryžových a plastových výrobků	4024,4
Opravy a instalace strojů a zařízení	3600,0
Specializované stavební činnosti	2809,6
Výroba ostatních dopravních prostředků a zařízení	2270,2
Tisk a rozmnožování nahaných nosičů	2142,8

Zdroj: Nadlimitní hlášení za roky 2007 – 2008. Data platná k 2. 10. 2009.

Graf 48 Podíl jednotlivých činností na ohlášeném množství ostatních odpadů (2008)

Zdroj: Nadlimitní hlášení za roky 2007 – 2008. Data platná k 2. 10. 2009.

Ostatních odpadů bylo za rok 2007 ohlášeno celkem 3 638 628 tun, za rok 2008 bylo ohlášeno již 3 869 008 tun. V pořadí první tři kategorie (výroba a rozvod elektřiny, plynu, tepla a klimatizovaného vzduchu, výroba základních kovů, hutní zpracování kovů; slévárenství a výroba motorových vozidel (kromě motocyklů), přívěsů a návěsů) byly stejné za oba dva roky a společně tvoří téměř tři čtvrtiny produkce (cca 70 %). Stejně byly i podíly těchto činností na celkovém ohlášeném

množství (pouze podíl činnosti *výroba a rozvod elektřiny, plynu, tepla a klimatizovaného vzduchu* byl v roce 2008 o dvě procenta vyšší). Na ostatních místech byly již mezi oběma roky patrné změny. Činnost *těžba a úprava černého a hnědého uhlí*, která byla v roce 2007 čtvrtá v pořadí, zaznamenala za rok 2008 pokles na menší než poloviční ohlášené množství, proto byla za rok 2008 zařazena až v kategorii ostatní. Naopak za kategorií *činnosti související s odpadními vodami* bylo v roce 2008 ohlášeno více než dvojnásobné množství, což způsobilo posun z šestého místa na čtvrté. Za rok 2008 bylo ohlášeno také více než dvojnásobné množství ostatních odpadů z kategorie *shromažďování, sběr a odstraňování odpadů, úprava odpadů k dalšímu využití*. Skladba nejvýznamnějších činností byla v obou letech v podstatě neměnná.

Při porovnání skladby nejvýznamnějších činností ohlašujících nebezpečné a ostatní odpady jsou patrné rozdíly. Ačkoliv podíl na celkové produkci byl u převažujících činností téměř shodný, jednalo se u každého druhu odpadu o jinou činnost.

Zatímco u **ostatních odpadů** to byla jednoznačně činnost *výroba a rozvod elektřiny, plynu, tepla a klimatizovaného vzduchu*, u **nebezpečných odpadů** byla tato činnost až třetí v pořadí. Dominantní podíl na produkci nebezpečných odpadů měla kategorie *výroba základních kovů, hutní zpracování kovů; slévárenství*, která byla z hlediska produkce ostatních odpadů na druhém místě. Druhá v pořadí v produkci nebezpečných odpadů byla činnost *shromažďování, sběr a odstraňování odpadů, úprava odpadů k dalšímu využití*, která se naopak na produkci ostatních odpadů v roce 2007 podílela pouze jedním procentem.

5.5 HLAVNÍ ZÁVĚRY

- Při hodnocení počtu provozoven dle OKEČ a dle NACE kódu nebyly shledány významné rozdíly.
- Po všech pět sledovaných let se nejvíce provozoven ohlašujících do IRZ zabývalo činností *zemědělskou činností*. Z dalších činností pak *výrobou a rozvodem elektřiny, plynu a vody* a *výrobou základních kovů, hutních a kovodělných výrobků*.
- Pořadí činností bylo ve třech posledních sledovaných letech stejné, odlišnost je pouze v počtu provozoven, které u jednotlivých činností zaznamenávaly většinou každoroční mírný nárůst (kromě zemědělství a výroby a rozvodu elektřiny, plynu a vody).
- V únicích do ovzduší byl největší rozsah počtu ohlášených látek zaznamenán pro činnost *výroba chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken*, počet záznamů byl jednoznačně nejvyšší za zemědělskou činnost.
- V únicích do vody byl nejvyšší počet látek u činnosti *výroba chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken*, počet záznamů u činnosti *výroba chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken* (2004 – 2006), *výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody* a *ostatní veřejné, sociální a osobní služby* (2007 – 2008).
- V počtu ohlášených látek stejně jako v počtu záznamů v přenosech v odpadních vodách byla nejdůležitější činnost *výroba chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken*.
- Nejširší spektrum ohlášených látek v přenosech v odpadech bylo zaznamenáno v činnosti *výroba chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken*, z hlediska počtu záznamů byla jednoznačně nejvýznamnější činnost *výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody*.
- Nejvyšší četnost v únicích látek do ovzduší byla zaznamenána pro látku amoniak (NH_3) v kategorii *zemědělství, myslivost, lesnictví*.
- Nejvyšší četnosti v únicích látek do vody byly zaznamenány v kategoriích *výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody* a *ostatní veřejné, sociální a osobní služby*.
- Nejvyšší četnosti v přenosech látek v odpadních vodách bylo dosaženo pro látku celkový fosfor v činnosti *výroba potravinářských výrobků a nápojů, tabákových výrobků*.
- Nejvyšší četnost v přenosech látek v odpadech byla zjištěna u činnosti *výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody* pro látku olovo a sloučeniny (jako Pb).
- Činnost *výroba chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken* byla dominantní v počtu ohlášených látek ve všech typech úniků a přenosů.
- Z hlediska počtu záznamů byly nejvýraznější provozovny zabývající se *zemědělskou činností a výrobou a rozvodem elektřiny, plynu a vody*.
- V jednotlivých činnostech byla pro každý typ úniku či přenosu dominantní po většinu ohlašovacích let jedna provozovna. Provozovny se v jednotlivých složkách lišily, tzn., že každá činnost má svého významného producenta po celé sledované období.

- Trendy v ohlášených údajích za jednotlivé činnosti lze vypožorovat především v *únicích do ovzduší*. V *přenosech látek v odpadních vodách* se výrazně projevilo zpřísnění ohlašovacích prahů od ohlašovacího roku 2007 pro provozovny s E-PRTR činností. V *únicích do vody* se značný rozdíl v produkovaném množství mezi roky 2006 a 2007 projevilo u většiny ohlášených látek v kategorii *výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody* a *ostatní veřejné, sociální a osobní služby* v důsledku nové povinnosti pro čistírny městských odpadních vod. Nejproblematictější se jevílo hodnocení trendů v přenosech látek v odpadech z důvodu velké meziroční rozkolísanosti jednotlivých údajů.
- U ostatních odpadů je nejvýznamnější činností *výroba a rozvod elektřiny, plynu, tepla a klimatizovaného vzduchu*.
- U nebezpečných odpadů byla nejvýznamnější činností *výroba základních kovů, hutní zpracování kovů; slévárnictví*.
- V činnosti *zemědělství, myslivost, lesnictví* byly nejčastěji ohlašovanými látkami amoniak a formaldehyd (úniky do ovzduší).
- V činnosti *těžba energetických surovin* byly nejdůležitějšími látkami oxidy síry, oxidy dusíku, oxid uhličitý, rtuť (úniky do ovzduší), chloridy (úniky do vody), benzen, toluen, xylen a měď (přenosy v odpadech).
- V činnosti *výroba vlákniny, papíru a výrobků z papíru; vydavatelství a tisk* byly nejdůležitějšími látkami oxidy dusíku, oxidy síry (úniky do ovzduší), celkový organický uhlík, halogenované organické sloučeniny (úniky do vody), olovo, rtuť a celkový fosfor (přenosy v odpadech).
- V činnosti *výroba koksu, jaderných paliv, rafinérské zpracování ropy* byly nejdůležitějšími látkami oxidy dusíku, oxid uhličitý, oxidy síry (úniky do ovzduší), fenoly, kyanidy, polycyklické aromatické uhlovodíky (přenosy v odpadních vodách), chrom, olovo (přenosy v odpadech).
- V činnosti *výroba chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken* byly nejdůležitějšími látkami oxidy síry, oxidy dusíku, oxid uhličitý, hydrochlorofluoruhlovodíky (úniky do ovzduší), arsen, zinek, rtuť, dichloromethan (úniky do vody), zinek, naftalen, fenoly (přenosy v odpadních vodách), hexachlorbenzen, hexachlorbutadien, pentachlorbenzen, dichloromethan, rtuť, zinek, olovo (přenosy v odpadech).
- V činnosti *výroba základních kovů, hutních a kovodělných výrobků* byly nejdůležitějšími látkami oxidy dusíku, oxidy síry, zinek, dioxiny a furany, oxid uhelnatý (úniky do ovzduší), měď, fenoly (úniky do vody), fenoly, kyanidy (přenosy v odpadních vodách), olovo, chrom, zinek, kadmium, měď, polychlorované bifenyly (přenosy v odpadech).
- V činnosti *výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody* byly nejdůležitějšími látkami oxidy dusíku, oxidy síry, oxid uhličitý, chlor, fluor, nikl, arsen, kadmium, rtuť (úniky do ovzduší), arsen, azbest, olovo (přenosy v odpadech).
- V činnosti *ostatní veřejné, sociální a osobní služby* byly nejdůležitějšími látkami tetrachlorethylen, methan, hydrochlorofluoruhlovodíky (úniky do ovzduší), rtuť, celkový dusík, kadmium, nikl, di-(2-ethylhexyl) ftalát, celkový organický uhlík (úniky do vody), olovo, celkový fosfor, zinek, rtuť (přenosy v odpadech).
- V činnosti *výroba ostatních nekovových minerálních výrobků* byly nejdůležitějšími látkami oxidy dusíku, oxid uhličitý, oxidy síry, olovo, formaldehyd (úniky do ovzduší), olovo (úniky do vody), olovo, kadmium, azbest, polychlorované bifenyly (přenosy v odpadech).
- V činnosti *výroba pryžových a plastových výrobků* byly nejdůležitějšími látkami styren, hydrochlorofluoruhlovodíky (úniky do ovzduší), olovo (přenosy v odpadech).
- V činnosti *výroba elektrických a optických přístrojů a zařízení* byly nejdůležitějšími látkami styren, hydrochlorofluoruhlovodíky (úniky do ovzduší), olovo, měď, polychlorované bifenyly (přenosy v odpadech).
- V činnosti *výroba dopravních prostředků a zařízení* byly nejdůležitějšími látkami nemethanové těkavé organické sloučeniny, styren, formaldehyd (úniky do ovzduší), měď, chrom, zinek (úniky do vody, přenosy v odpadech).
- V činnosti *výroba textilií, textilních a oděvních výrobků* byly nejdůležitějšími látkami tetrachlorethylen (úniky do ovzduší), tetrachlorethylen, ethylenoxid, di-(2-ethylhexyl) ftalát (přenosy v odpadech).
- V činnosti *výroba potravinářských výrobků a nápojů, tabákových výrobků* jsou nejdůležitějšími látkami oxidy síry, nemethanové těkavé organické sloučeniny (úniky do ovzduší), celkový fosfor (přenosy v odpadních vodách), olovo, celkový fosfor, polychlorované bifenyly (přenosy v odpadech).

6

VYHODNOCENÍ ÚDAJŮ OHLÁŠENÝCH DO IRZ PODLE KRAJŮ ČR

6.1 Vyhodnocení údajů za kraje ČR

Z výsledků hodnocení ohlašovaných údajů do IRZ za jednotlivé kraje jsou snadno rozeznatelné vzájemné rozdíly mezi nimi. Kraje se lišily v počtu ohlašujících provozoven, rozsahu ohlašovaných látek, četnosti záznamů u jednotlivých typů úniků a přenosů, počtu významných zdrojů znečištění a významnosti těchto zdrojů v celorepublikovém měřítku.

Z těchto důvodů byly také rozdílně nastaveny parametry výběru pro identifikaci předních znečišťovatelů (**tabulka 54**), aby se v rámci kraje omezil jejich počet. Nejvyšší počet provozoven IRZ byl v Jihomoravském kraji, ale podle nízké úrovně parametrů pro výběr největších znečišťovatelů se ve většině případů nejednalo o významné producenty znečištění, neboť je mezi nimi vysoký podíl zemědělských provozoven. Druhý největší počet provozoven IRZ je ve Středočeském kraji, kde byla nastavena také nej přísnější kritéria pro indexy znečištění. V případě Moravskoslezského a Ústeckého kraje byla kritéria pro index znečištění také vysoká, ale současně byl zvolen vyšší počet záznamů pro různé typy úniků a přenosů (znamená to různorodější znečišťování, tj. více látek v jednom typu úniku nebo přenosu nebo více typů úniků a přenosů, za které jsou v kraji záznamy v IRZ). Většina provozoven měla parametry shodné ($\Sigma I_z = 30$, počet záznamů = 4); u těch lze hodnotit počet provozoven, které jim vyhovely: nejvíce jich bylo evidováno v Olomouckém kraji (9 provozoven).

■ Podle úrovně parametrů a počtu identifikovaných nejvýznamnějších provozoven bylo nejméně významných zdrojů znečišťování v Karlovarském a Jihočeském kraji.

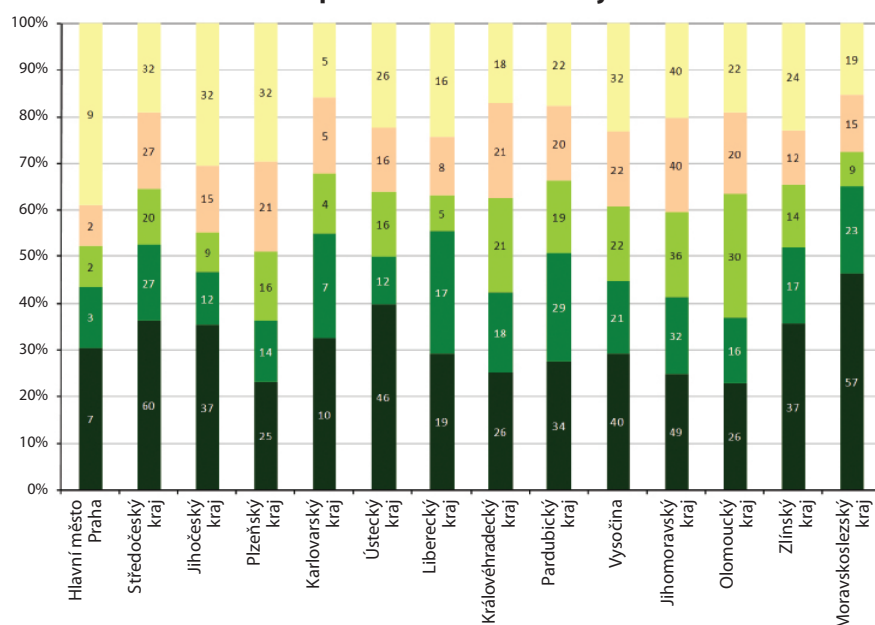
Tabulka 54 Porovnání provozoven v krajích ČR

Kraj	Parametry výběru		Počet provozoven	
	Σ indexů znečištění	Počet ohlášených záznamů o únicích a přenosech	Provozovny, které splnily parametry výběru	Počet provozoven celkem
Hlavní město Praha	50	5	3	23
Jihočeský	30	4	3	105
Jihomoravský	30	4	7	197
Karlovarský	30	4	2	31
Královéhradecký	30	4	5*	104
Liberecký	30	4	5*	65
Moravskoslezský	500	13	4	123
Olomoucký	30	4	9*	114
Pardubický	30	4	7	124
Plzeňský	30	4	7	108
Středočeský	1 000	10	3	166
Ústecký	500	13	7	116
Vysočina	50	4	6	137
Zlínský	50	4	9	104

Poznámka: „*“ – údaj byl snížen o provozovnu, která dosáhla parametrů výběru pouze v jednom roce a údaje jsou nevěrohodné (úniky do půdy) nebo provozovna nepředstavuje významný zdroj znečištění.

Velký vliv na hodnocení údajů ohlašovaných do IRZ má frekvence ohlašování, tj. kolik provozoven plnilo ohlašovací povinnost každoročně, neboť svou produkci přesáhly ohlašovací prahy, kolik jich hlásí pouze v některém z ohlašovacích roků a kolik jich ohlásilo pouze jednou. V úvahu se musí vzít změna ohlašovacích povinností (přechod na E-PRTR), kdy vznikla povinnost ohlašovat do IRZ také subjektům, které do registru ještě zapojeny nebyly [projevilo se to zejména v nárůstu hlášení úniků do vody ČOV kategorie 5.f)]. Přesnější hodnocení proto poskytnou až delší časové řady v následujících letech. Porovnání všech krajů nabízí **graf 49**. V případě pravidelně hlásících provozoven byla úroveň nejvyšší v Moravskoslezském kraji (přes 40 %); v ostatních krajích byla kolem hranice 30 %. Za „pravidelnost“ v ohlašování lze považovat také 4 ohlášení během pětiletého období; pak se hranice pravidelně hlásících subjektů mírně zvyšuje. Provozoven ohlašujících během sledovaného období pouze jednou bylo ve většině krajů kolem 20 %; výjimkou bylo Hlavní město Praha, kde byl ovšem celkově velmi nízký počet provozoven, takže se jakákoliv změna v počtu ohlašujících provozoven výrazně projeví. Vyšší podíl provozoven, které podaly hlášení do IRZ pouze jednou, byl v Jihočeském a Plzeňském kraji.

Graf 49 Pravidelnost ohlašování provozovnami IRZ v krajích ČR



Zdroj: Hlášení do IRZ (2004 až 2008). Data platná k 2. 10. 2009. Pouze nadlimitní údaje.

Porovnání ohlašovaných látek je shrnuto v **tabulce 55**, kde jsou porovnávány počty ohlášených látek podle typu úniků a přenosů za celé sledované období (viz také **graf 50**). Nejméně látek bylo ve všech krajích ohlašováno v únicích do půdy. Kvalita těchto údajů byla nízká, neboť obsahovaly chyby (ohlášené látky pocházely v několika případech z hnojiv). V počtu látek převažovaly úniky do ovzduší (8 krajů) nebo přenosy v odpadech (5 krajů).

Největší počet látek v únicích do ovzduší byl zaznamenán u Středočeského kraje (37), a výrazně převyšoval ostatní kraje. Druhý nejvyšší počet byl v Moravskoslezském kraji (27) a dále v kraji Jihomoravském (25). Nejméně látek v únicích do ovzduší byl u Libereckého kraje (11).

Největší počet látek v únicích do vody byl zaznamenán u Středočeského kraje (25), dále u Jihomoravského (21) a Zlínského kraje (20). Nejméně látek v únicích do ovzduší bylo v Plzeňském kraji (1).

Největší počet látek v přenosech v odpadních vodách byl zaznamenán u Pardubického kraje (20) a Ústeckého kraje (18). V Královéhradeckém kraji nebyla za celé sledované období ohlášena jediná látka v rámci přenosů v odpadních vodách.

Největší počet látek v přenosech v odpadech byl zaznamenán u Středočeského kraje (30) a Ústeckého kraje (29). Nejnižší počet látek byl zaznamenán u Jihočeského kraje a kraje Vysočina (14).

■ **Přední místo v počtu ohlašovaných látek do IRZ ve sledovaném období zaujímaly Středočeský a Ústecký kraj.**

V **tabulce 55** jsou také informace o počtu nejvýznamnějších látek, které byly za všechny roky pravidelně ohlašovány, tzn. že v každém roce u nich figuroval alespoň jeden záznam o ohlášeném nadlimitním množství. Údaj o počtu pravidelně ohlašovaných významných látek v kraji souvisí s pravidelností ohlašování, potažmo se stanovenou minimální úrovní znečišťování danou ohlašovacími prahy a významnými zdroji znečišťování (provozovny). Čím více látek, které byly vyhodnoceny jako významné, bylo ohlašováno za kraj pravidelně, tím větší znečištění a většinou také vyšší zastoupení velkých znečišťovatelů to znamená. Spektrum ohlašovaných látek ale mohlo být každoročně spojeno třeba s jedinou provozovnou (např. Synthesia, a. s. v Pardubickém kraji). Podle tohoto hodnotícího parametru byly na předních místech Moravskoslezský kraj, Středočeský kraj, Ústecký kraj a Pardubický kraj.

■ **Pravidelně byly ohlašovány významné látky v nejvyšším počtu a ve všech krajích u úniků do ovzduší a přenosů v odpadech.**

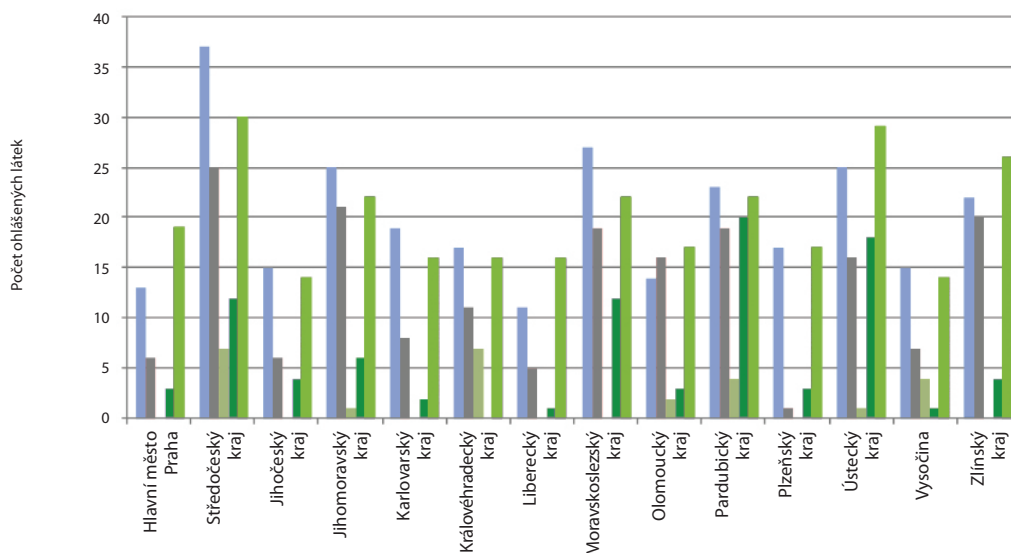
V případě úniků do vody nebyly pravidelně ohlašovány významné látky u 6 krajů; u přenosů v odpadních vodách je to ještě více (9 krajů). V únicích do půdy se žádná látka neohlašovala pravidelně ve všech letech ani v jednom z krajů.

Tabulka 55 Porovnání látek v krajích ČR

Kraj	Úniky do ovzduší		Úniky do vody		Úniky do půdy		Přenosy v odpadních vodách		Přenosy v odpadech	
	Počet	Pravidelně	Počet	Pravidelně	Počet	Pravidelně	Počet	Pravidelně	Počet	Pravidelně
Hlavní město Praha	13	4	6	0	0	0	3	0	19	11
Jihočeský	15	7	6	0	0	0	4	0	14	10
Jihomoravský	25	9	21	0	1	0	6	0	22	11
Karlovarský	19	10	8	5	0	0	2	0	16	6
Královéhradecký	17	7	11	3	7	0	0	0	16	4
Liberecký	11	3	5	0	0	0	1	0	16	9
Moravskoslezský	27	13	19	12	0	0	12	4	22	12
Olomoucký	14	10	16	0	2	0	3	0	17	10
Pardubický	23	12	19	7	4	0	20	9	22	10
Plzeňský	17	8	1	0	0	0	3	2	17	10
Středočeský	37	11	25	10	7	0	12	5	30	11
Ústecký	25	11	16	10	1	0	18	8	29	13
Vysočina	15	9	7	2	4	0	1	0	14	7
Zlínský	22	7	20	8	0	0	4	0	26	11

Pozn.: „počet“ – počet látek, které byly ve sledovaném období ohlášeny v daném kraji; „pravidelně“ – počet nejvýznamnějších látek, které byly ohlašovány ve všech letech (2004 až 2008). Data platná k 2. 10. 2009. Pouze nadlimitní údaje.

Graf 50 Počet ohlášených látek podle typu úniku a přenosu v krajích ČR



Zdroj: Hlášení do IRZ (2004 až 2008). Data platná k 2. 10. 2009. Pouze nadlimitní údaje.

Tabulka 56 shrnuje vyhodnocení skupin činností zastoupených v jednotlivých krajích. Byl porovnáván počet všech ohlášených činností za celé sledované období, které byly alespoň jednou uvedeny v hlášení do IRZ v daném kraji. Ohlašované činnosti (podle OKEČ) by se v rámci jedné provozovny v průběhu let neměly příliš měnit, ale je možné, že se u jedné provozovny mohou v různých letech lišit podle toho, jakou činnost uvedl provozovatel v hlášení. Nepřesnosti tohoto typu byly ovšem do určité míry eliminovány začleněním do nadřazené úrovně, tj. skupiny činností, se kterými statistiky v této zprávě pracují. Parametr vypovídá o tom, jak ohlašování v průběhu let kolísala a jaká šíře činností provozoven se do IRZ ohlašovala. Vysoký podíl pravidelně ohlašovaných činností značí, že se v kraji nacházelo více typů zdrojů, které byly původci významného znečištění. Naopak nízký počet pravidelně ohlašovaných činností v porovnání např. s vysokým počtem činností evidovaných za kraj celkem značí, že byly v kraji činnosti menšího významu, které v ohlašování do IRZ fluktovaly.

Počet činností se pohyboval v rozmezí 9 až 17 (**graf 51**). Největší spektrum činností provozoven měly kraje Jihomoravský (17) a Moravskoslezský (17), nejmenší kraj Hlavní město Praha (9). Z ostatních krajů byl nízký počet (11) zaznamenán u Karlovarského, Plzeňského a Libereckého kraje.

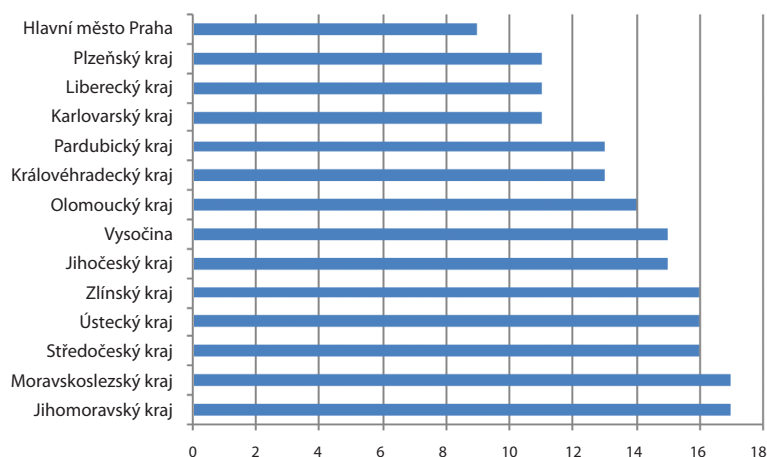
■ **Nejvyšší podíl pravidelně se vyskytujících činností provozoven byl v Moravskoslezském a Středočeském kraji.**

Tabulka 56 Porovnání činností v krajích ČR

Kraj	Činnosti OKEČ	
	Počet činností v kraji celkem	Počet pravidelně ohlašovaných činností
Hlavní město Praha	9	5
Jihočeský	15	7
Jihomoravský	17	12
Karlovarský	11	5
Královéhradecký	13	9
Liberecký	11	6
Moravskoslezský	17	15
Olomoucký	14	9
Pardubický	13	10
Plzeňský	11	8
Středočeský	16	13
Ústecký	16	9
Vysočina	15	8
Zlínský	16	10

Pozn.: „pravidelně“ – počet činností, které byly ohlašovány ve všech letech (2004 až 2008). Data platná k 2. 10. 2009. Pouze nadlimitní údaje.

Graf 51 Počet činností OKEČ v krajích ČR



Zdroj: Hlášení do IRZ (2004 až 2008). Data platná k 2. 10. 2009. Pouze nadlimitní údaje.

6.2 HLAVNÍ ZÁVĚRY

- Ve všech krajích ČR byly ve sledovaném období nejvíce ohlašovány úniky do ovzduší a přenosy látek v odpadech.
- V únicích do ovzduší byly nejčastějšími ohlašovanými látkami ve všech krajích oxidy dusíku, oxidy síry a oxid uhličitý a některé těžké kovy.
- V přenosech v odpadech byly ve všech krajích nejčastěji a v největším množství ohlašovány těžké kovy.
- Úniky do půdy byly ohlášeny pouze u sedmi krajů, a to většinou v roce 2004. Tento typ úniků byl velice řídké ohlašovaným údajem v rámci IRZ ve všech krajích ČR.
- Úniky do vody byly významnějším typem úniků pouze v kraji Středočeském, Karlovarském, Moravskoslezském, Pardubickém, Ústeckém a Zlínském.
- Přenosy v odpadních vodách byly méně častým typem přenosů. Důležitou roli hrály pouze v kraji Pardubickém, Ústeckém a Moravskoslezském. V Královéhradeckém kraji nebyly za celé sledované období evidovány žádné nadlimitní údaje v rámci přenosů látek v odpadních vodách.
- Nejvyšší počet provozoven ohlašujících do IRZ bylo v Jihomoravském kraji, mezi nimi byl vysoký podíl zemědělských provozoven.
- Nejvyšší podíl pravidelně hlásících provozoven byl v Moravskoslezském kraji (přes 40 %); v ostatních krajích se pohyboval kolem hranice 30 %.
- Největší počet látek v únicích do ovzduší byl zaznamenán u Středočeského kraje (37), který výrazně převyšoval ostatní kraje. Nejméně látek v únicích do ovzduší bylo u Libereckého kraje (11).
- Největší počet látek v únicích do vody byl zaznamenán u Středočeského kraje (25). Nejméně látek v únicích do vody byl u Plzeňského kraje (1).
- Největší počet látek v přenosech v odpadních vodách byl zaznamenán u Pardubického kraje (20). V Královéhradeckém kraji nebyla za celé sledované období ohlášena jediná látka v rámci přenosů v odpadních vodách.
- Největší počet látek v přenosech v odpadech byl zaznamenán u Středočeského kraje (30). Nejnižší počet látek byl zaznamenán u Jihočeského kraje a kraje Vysočina (14).
- Přední místo v počtu ohlašovaných látek do IRZ zaujímal Středočeský a Ústecký kraj.
- Největší spektrum činností provozoven měly kraje Jihomoravský (17) a Moravskoslezský (17), nejmenší Hlavní město Praha (9).
- Nejvyšší podíl pravidelně se vyskytujících činností provozoven byl u Moravskoslezského a Středočeského kraje.
- Provozovny ve Středočeském kraji se v nejvyšší míře podílely na únicích hydrochlorofluorouhlovodíků (HCFC) do ovzduší (v roce 2008 tři ze čtyř ohlašujících provozoven byly lokalizovány ve Středočeském kraji). Elektrárny byly významným zdrojem těžkých kovů v únicích do ovzduší (zejména kadmia). Ve Středočeském kraji se nachází významné zdroje nemethanových těkavých organických látek (NM-VOC). V kraji se nachází jediná provozovna v celé ČR, která vykázala trichlorethylen, trichlormethan a vinylchlorid.
- Jihočeský kraj dominoval ve vykazování methanu v únicích do ovzduší. V Jihočeském kraji byla jediná provozovna ohlašující tetrachlorethylen (PER) v odpadních vodách v celé ČR (2008). Úniky do ovzduší v Jihočeském kraji byly v porovnání s ostatními spíše na nižší úrovni.
- Plzeňský kraj nebyl v popředí v produkci znečišťujících látek v únicích do ovzduší, pouze s výjimkou dioxinů a furanů (PCDD+PCDF), jejichž množství řadí kraj na třetí místo v největší produkci v ohlašovacích letech 2007 a 2008.
- U Karlovarského kraje bylo množství ohlášených znečišťujících látek v únicích do ovzduší podprůměrné ve srovnání s ostatními kraji. Významnější postavení zaujímal kraj v únicích do vody (nejvyšší ohlášené množství arsenu v ohlašovacích letech 2007 – 2008), které pocházelo převážně z jediné provozovny.
- Ústecký kraj byl zatížen znečištěním z velkých spalovacích zdrojů (elektráren), které produkují značné množství oxidů síry a dusíku, polévatého prachu a těžkých kovů (především olova). Kraj byl v posledních dvou sledovaných letech (2007 a 2008) na přední pozici v celé ČR v produkci oxidů síry, oxidů dusíku, nemethanových těkavých organických látek (NM VOC), niklu a oxidu dusného v únicích do ovzduší. Kraj byl rovněž na přední pozici v ohlášeném množství halogenovaných

organických sloučenin v únicích do vody a benzenu v přenosech v odpadních vodách za poslední dva roky.

- V Libereckém kraji byl počet ohlašovovaných látek (výjimkou bylo ohlášené množství dichloromethanu v únicích do ovzduší) i počet provozoven ohlašujících úniky do ovzduší velmi nízký.
- Královéhradecký kraj se neobjevoval na předních místech v únicích do ovzduší u žádné látky.
- Pardubický kraj dominoval v ohlášeném množství arsenu do ovzduší v ohlašovacích letech 2007 a 2008.
- V kraji Vysočina bylo v posledních dvou ohlašovacích letech ohlášeno nejvyšší množství formaldehydu v únicích do ovzduší, které pocházelo z dřevozpracujících a některých zemědělských provozů.
- Jihomoravský kraj byl na předním místě v ohlašovaném množství úniku amoniaku do ovzduší ze zemědělských provozoven.
- V Olomouckém kraji mohou být mezi problematické látky zařazeny chlor a fluor v únicích do ovzduší; nízká četnost ovšem znamená, že se v rámci kraje jedná o lokální problém.
- Ve Zlínském kraji byla vysoká četnost provozoven ohlašujících styren v únicích do ovzduší.
- V Moravskoslezském kraji byly v nejvyšším množství produkovány významné znečišťující látky v únicích do ovzduší: chlor, chrom, měď, olovo, oxid uhelnatý, dioxiny a furany, polétavý prach (PM₁₀), polycyklické aromatické uhlovodíky a zinek. U těchto látek bylo za kraj dosaženo nejvyšší množství v posledních dvou letech (2007 a 2008).
- Souhrnné charakteristiky jednotlivých krajů ČR podle údajů ohlášených do IRZ v letech 2004 – 2008 jsou uvedeny v *tabulkách 57 – 70¹⁸*.

Tabulka 57 Hlavní město Praha – souhrnné vyhodnocení podle údajů v IRZ

Hlavní město Praha	
Nejvýznamnější producenti	Pražské služby, a. s. – Spalovna Malešice Pražské vodovody a kanalizace, a. s. – Ústřední čistírna odpadních vod Pražská teplárenská, a. s. – Teplárna Malešice
Nejvýznamnější znečišťující látky	
Úniky do ovzduší	oxidy dusíku (2004, 2007 a 2008) – nejčetnější methan (2005 a 2006) oxid uhličitý – nejčetnější
Úniky do vody	celkový dusík
Přenosy v odpadních vodách	celkový dusík celkový fosfor
Přenosy v odpadech	olovo další těžké kovy (zinek, kadmium, měď)
Nejvýznamnější činnosti	Ostatní veřejné, sociální a osobní služby Výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody

18 Identifikace největších znečišťovatelů se řídila indexem znečištění společně s počtem ohlášených látek v dané provozovně. Provozovny byly vzájemně porovnány podle úrovně těchto ukazatelů. Pro určení nejvýznamnějších znečišťovatelů byla stanovena omezující kritéria v podobě limitní úrovně hodnoty indexu a limitního počtu látek. Pouze pokud provozovny splnily obě kritéria, byly zařazeny do výběru. Kritéria byla volena specificky pro každý kraj v souvislosti s počtem provozoven a mírou jejich znečišťování, neboť jednotlivé kraje se od sebe velmi liší. Pozornost byla věnována také provozovnám, které sice nesplňují popsaná kritéria, ale produkují významné znečišťující látky ve vysokém množství. Pokud jsou tyto provozovny původci například jedné významné látky, nejsou ve výběru hlavních znečišťovatelů podchyceny.

Tabulka 58 Středočeský kraj – souhrnné vyhodnocení podle údajů v IRZ

Středočeský kraj	
Nejvýznamnější producenti	SPOLANA, a. s. Neratovice, Energotrans, a. s. – Elektrárna Mělník I Kovohutě Příbram nástupnická, a. s.
Další významní producenti	ČEZ, a. s. – Elektrárna Mělník Lučební závody Draslovka, a. s. Kolín ŠKODA AUTO, a. s. – Závod Mladá Boleslav ČESKÁ RAFINÉRSKÁ, a. s. – Ražírerie Kralupy nad Vltavou
Nejvýznamnější znečišťující látky	
Úniky do ovzduší	hydrochlorofluorouhlovodíky (HCFC) – největší množství amoniak – nejčtenější styren rtuť kadmium
Úniky do vody	arsen – vysoké množství, nízká četnost 1,2 – dichlorethan – vysoké množství, nízká četnost kyanidy – vysoké množství, nízká četnost
Přenosy v odpadních vodách	zinek (2004) – nízká četnost 1,2-dichlorethan (2005) – nízká četnost nikl (2006 až 2008) – nízká četnost
Přenosy v odpadech	olovo další těžké kovy (měď, arsen, chrom, kadmium)
Nejvýznamnější činnosti	Výroba základních kovů, hutních a kovodělných výrobků Výroba elektrických a optických přístrojů a zařízení Výroba chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken Výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody

Tabulka 59 Jihočeský kraj – souhrnné vyhodnocení podle údajů v IRZ

Jihočeský kraj	
Nejvýznamnější producenti	1. JVS, a. s. – ČOV Hrdějovice ČEZ, a. s. – Jaderná elektrárna Temelín Teplárna České Budějovice, a. s. – Novohradská
Další významní producenti	JIP-Papírny Větrník, a. s.
Nejvýznamnější znečišťující látky	
Úniky do ovzduší	hydrochlorofluorouhlovodíky (HCFC) (2005 až 2008) – jediný záznam, vysoké množství amoniak – nejčtenější oxid uhličitý oxidy dusíku oxidy síry styren rtuť
Úniky do vody	celkový organický uhlík (TOC) (2004) zinek (2007 až 2008)
Přenosy v odpadních vodách	tetrachlorethylen (PER) (2007) – jediný záznam, vysoké množství
Přenosy v odpadech	olovo – největší množství a četnost polychlorované bifenylly (2005 až 2006) – vysoké množství, nízká četnost zinek (2007 a 2008) další těžké kovy (měď, chrom) azbest – jediný záznam, významné množství
Nejvýznamnější činnosti	Výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody Výroba základních kovů, hutních a kovodělných výrobků

Tabulka 60 Jihomoravský kraj – souhrnné vyhodnocení podle údajů v IRZ

Jihomoravský kraj	
Nejvýznamnější producenti	Spalovna a komunální odpady Brno, akciová společnost – Spalovna komunálního odpadu Jihomoravská armaturka, spol. s r. o. Brněnské vodárny a kanalizace, a. s. – Čistírna odpadních vod Modřice ROSTEX VYŠKOV, s. r. o. ČEZ, a. s. – Elektrárna Hodonín VETROPACK MORAVIA GLASS, akciová společnost Českomoravský cement, a. s., nástupnická společnost – závod Mokrá
Další významní producenti	RWE Transgas Net, s. r. o. Groz-Beckert Czech, s. r. o. – provozovna Lužice Nová Mosilana, a. s. RIHO CZ, a. s.
Nejvýznamnější znečišťující látky	
Úniky do ovzduší	hydrochlorofluorouhlovodíky (HCFC) (2006) – jediný záznam, vysoké množství amoniak – nejčtenější oxid uhličitý – vysoká četnost oxidy dusíku – vysoká četnost oxidy síry – vysoká četnost styren – vyšší četnost, vysoké množství
Úniky do vody	di-(2-ethylhexyl) ftalát (DEHP) (2007 a 2008) – jediný záznam, vysoké množství
Přenosy v odpadních vodách	Není významné
Přenosy v odpadech	olovo – největší množství a četnost polychlorované bifenylly (2008) – vysoké množství, nízká četnost další těžké kovy dichlormethan (DCM) dioxiny a furany (PCDD+PCDF) – jediný záznam, vysoké množství
Nejvýznamnější činnosti	Ostatní veřejné, sociální a osobní služby Výroba základních kovů, hutních a kovodělných výrobků Zemědělství, myslivost a lesnictví

Tabulka 61 Karlovarský kraj – souhrnné vyhodnocení podle údajů v IRZ

Karlovarský kraj	
Nejvýznamnější producenti	Sokolovská uhelná, právní nástupce, a. s. – zpracovatelská část ČEZ, a. s. – Elektrárna Tisová
Další významní producenti	VJB PARTNER, spol. s r. o.
Nejvýznamnější znečišťující látky	
Úniky do ovzduší	hydrochlorofluorouhlovodíky (HCFC) (2004 a 2006) – jediný záznam, vysoké množství amoniak – vysoká četnost oxid uhličitý – vysoká četnost oxidy dusíku – vysoká četnost oxidy síry – vysoká četnost rtuť
Úniky do vody	těžké kovy (především arsen)
Přenosy v odpadních vodách	Není významné
Přenosy v odpadech	benzen – jediný záznam, vysoké množství toluen – jediný záznam, vysoké množství xyleny – jediný záznam, vysoké množství
Nejvýznamnější činnosti	Těžba energetických surovin Výroba chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken Výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody

Tabulka 62 Královéhradecký kraj – souhrnné vyhodnocení podle údajů v IRZ

Královéhradecký kraj	
Nejvýznamnější producenti	ČEZ, a. s. – Elektrárna Poříčí ŠKODA AUTO, a. s. – Závod Kvasiny Královéhradecká provozní, a. s. – ČOV Hradec Králové ČEZ, a. s. – Teplárna Dvůr Králové SAINT-GOBAIN ORSIL, s. r. o.
Další významní producenti	PETROF, spol. s r. o.
Nejvýznamnější znečišťující látky	
Úniky do ovzduší	amoniak (2004, 2006 a 2008) – vysoké množství oxidy dusíku – vysoká četnost oxidy síry – vysoká četnost styren – vyšší četnost formaldehyd – jediný záznam
Úniky do vody	arsen
Přenosy v odpadních vodách	Nebyly ohlášeny žádné látky
Přenosy v odpadech	olovo měď zinek celkový fosfor tetrachlorethylen (PER) – menší význam xyleny – menší význam
Nejvýznamnější činnosti	Výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody Výroba základních kovů, hutních a kovodělných výrobků

Tabulka 63 Liberecký kraj – souhrnné vyhodnocení podle údajů v IRZ

Liberecký kraj	
Nejvýznamnější producenti	PRECIOSA, a. s. – Závod 3 Severočeské vodovody a kanalizace, a. s. – ČOV Liberec TERMIZO, a. s. JABLONEX GROUP, a. s. – Závod Desná a Polubný Marius Pedersen, a. s. – Závod na zpracování odpadů Lomnice nad Popelkou, Bryndov
Další významní producenti	KAŠÍŘ, s. r. o. – Trtunov – Vesecko
Nejvýznamnější znečišťující látky	
Úniky do ovzduší	amoniak – vysoká četnost styren – vyšší množství
Úniky do vody	Není významné
Přenosy v odpadních vodách	Není významné
Přenosy v odpadech	olovo – nejvyšší množství další těžké kovy (kadmium, chrom, zinek) celkový fosfor celkový dusík dichlormethan (DCM) – jediný záznam, vyšší množství
Nejvýznamnější činnosti	Výroba ostatních nekovových minerálních výrobků Výroba elektrických a optických přístrojů a zařízení Výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody

Tabulka 64 Olomoucký kraj – souhrnné vyhodnocení podle údajů v IRZ

Olomoucký kraj	
Nejvýznamnější producenti	CTP Invest, s. r. o. (dříve LG.Philips Displays Czech Republic, s. r. o.) Dalkia Česká republika, a. s. – Teplárna Olomouc Dalkia Česká republika, a. s. – Teplárna Přerov MORAVSKÁ VODÁRENSKÁ, a. s. (dříve STŘEDOMORAVSKÁ VODÁRENSKÁ, a. s.) – ČOV Olomouc MEP Galvanovna, a. s. Pars nova, a. s. Meopta – optika, s. r. o. MORAVSKÁ VODÁRENSKÁ, a. s. (dříve STŘEDOMORAVSKÁ VODÁRENSKÁ, a. s.) – ČOV Prostějov VODOVODY A KANALIZACE PŘEROV, a. s. – ČOV Přerov
Nejvýznamnější znečišťující látky	
Úniky do ovzduší	amoniak – nejčtenější oxidy dusíku – vyšší četnost oxidy síry – vyšší četnost oxid uhličitý – vyšší četnost styren rtuť
Úniky do vody	fenoly (2008) arsen (2008) polychlorované bifenylly (2008)
Přenosy v odpadních vodách	Není významné
Přenosy v odpadech	olovo další těžké kovy (chrom, měď, zinek) toluen – vysoké množství
Nejvýznamnější činnosti	Výroba elektrických a optických přístrojů a zařízení Výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody Ostatní veřejné, sociální a osobní služby

Tabulka 65 Moravskoslezský kraj – souhrnné vyhodnocení podle údajů v IRZ

Moravskoslezský kraj	
Nejvýznamnější producenti	ArcelorMittal Ostrava, a. s. (dříve Mittal Steel Ostrava, a. s.) TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a. s. ŽDB GROUP, a. s. (dříve ŽDB, a. s.) Dalkia Česká republika, a. s. – Elektrárna Třebovice
Další významní producenti	BorsodChem MCHZ, s. r. o. Biocel Paskov, a. s. OKD, OKK, a. s. – Koksovna Jan Šverma OKD, OKK, a. s. – Koksovna Svoboda
Nejvýznamnější znečišťující látky	
Úniky do ovzduší	kadmium (2004 a 2005) oxid uhelnatý – vysoké množství dioxiny a furany (PCDD+PCDF) další těžké kovy oxidy dusíku – vysoká četnost oxidy síry – vysoká četnost oxid uhličitý – vysoká četnost formaldehyd chlor – vyšší četnost

Moravskoslezský kraj	
Úniky do vody	fenoly chloridy kyanidy rtuť zinek olovo nikl dichlormethan (DCM) (2004 a 2005)
Přenosy v odpadních vodách	fenoly – vysoké množství kyanidy polycyklické aromatické uhlovodíky (PAH)
Přenosy v odpadech	chrom kadmium olovo měď rtuť zinek dichlormethan (DCM) – jediný záznam benzen toluen
Nejvýznamnější činnosti	Výroba základních kovů, hutních a kovodělných výrobků Výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody Výroba chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken Výroba koksu, jaderných paliv, rafinérské zpracování ropy Ostatní veřejné, sociální a osobní služby

Tabulka 66 Pardubický kraj – souhrnné vyhodnocení podle údajů v IRZ

Pardubický kraj	
Nejvýznamnější producenti	Synthesia, a. s. (dříve ALIACHEM, a. s.) International Power Opatovice, a. s. (dříve Elektrárny Opatovice, a. s.) – Elektrárna Opatovice ČEZ, a. s. – Elektrárna Chvaletice VEOLIA VODA ČESKÁ REPUBLIKA, a. s. (dříve VEOLIA WATER ČESKÁ REPUBLIKA, a. s. – BČOV Pardubice Iveco Czech Republic, a. s. Výzkumný ústav organických syntéz, a. s. DAKO-CZ, a. s. PARAMO, a. s. – HS Pardubice
Další významní producenti	
Nejvýznamnější znečišťující látky	
Úniky do ovzduší	amoniak – nejčtenější oxidy dusíku – vyšší četnost oxidy síry – vyšší četnost oxid uhličitý – vyšší četnost dioxiny a furany (PCDD+PCDF) arsen formaldehyd styren rtuť
Úniky do vody	rtuť další těžké kovy halogenované organické sloučeniny (2007 a 2008)
Přenosy v odpadních vodách	fenoly – jediný záznam, vysoké množství naftalen – jediný záznam, vysoké množství toluen – jediný záznam, vysoké množství
Přenosy v odpadech	těžké kovy (zinek, olovo, měď) celkový fosfor polychlorované bifenylly (PCB) (2004)
Nejvýznamnější činnosti	Výroba chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken Výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody Výroba elektrických a optických přístrojů a zařízení

Tabulka 67 Plzeňský kraj – souhrnné vyhodnocení podle údajů v IRZ

Plzeňský kraj	
Nejvýznamnější producenti	VODÁRNA PLZEŇ, a. s. – ČOV Plzeň Plzeňská energetika, a. s. – Teplárna ELÚ III ŠKODA STEEL, s. r. o. Plzeňská teplárenská, a. s. – Centrální zdroj tepla Plzeňský Prazdroj, a. s. – Pivovar Plzeň ŽELEZÁRNY Hrádek, a. s. PILSEN STEEL, s. r. o.
Nejvýznamnější znečišťující látky	
Úniky do ovzduší	amoniak – nejčtenější oxidy dusíku – vyšší četnost oxidy síry – vyšší četnost styren rtuť
Úniky do vody	Není významné
Přenosy v odpadních vodách	Není významné
Přenosy v odpadech	olovo další těžké kovy polychlorované bifenylly (PCB) (2006)
Nejvýznamnější činnosti	Výroba základních kovů, hutních a kovodělných výrobků Výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody

Tabulka 68 Ústecký kraj – souhrnné vyhodnocení podle údajů v IRZ

Ústecký kraj	
Nejvýznamnější producenti	Spolek pro chemickou a hutní výrobu, akciová společnost ČEZ, a. s. – Elektrárny Prunéřov Lovochemie, a. s., Lovosice ČEZ, a. s. – Elektrárny Tušimice United Energy, a. s. – PJ Komořany CHEMOPETROL, a. s. Dalkia Česká republika, a. s. – Teplárna Ústí nad Labem
Další významní producenti	<i>Glanzstoff – Bohemia, s. r. o.</i> <i>AGC Flat Glass Czech, a. s., člen AGC Group – Závod Řetenice</i> <i>Mondi Štětí, a. s. – energetika</i>
Nejvýznamnější znečišťující látky	
Úniky do ovzduší	oxidy dusíku – vysoká četnost, vysoké množství oxidy síry – vysoká četnost, vysoké množství rtuť olovo další těžké kovy (nikl, kadmium) formaldehyd chlor PM ₁₀ – vyšší četnost
Úniky do vody	zinek arsen
Přenosy v odpadních vodách	zinek fenoly rtuť chloridy, fluoridy – menší význam, jediný záznam

Ústecký kraj	
Přenosy v odpadech	hexachlorbenzen (HCB) hexachlorbutadien (HCBD) pentachlorbenzen olovo měď zinek
Nejvýznamnější činnosti	Výroba chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken Výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody Výroba základních kovů, hutních a kovodělných výrobků

Tabulka 69 Kraj Vysočina – souhrnné vyhodnocení podle údajů v IRZ

Vysočina	
Nejvýznamnější producenti	Sklo Bohemia, a. s. KRONOSPAN CR, spol. s r. o. – KRONOSPAN CR BURSON PROPERTIES, a. s. – Antonínův Důl ŽDAS, a. s. MOTORPAL, a. s., Jihlava, závod 01 Jihlava ČEZ, a. s. – Jaderná elektrárna Dukovany
Nejvýznamnější znečišťující látky	
Úniky do ovzduší	amoniak formaldehyd styren
Úniky do vody	olovo
Přenosy v odpadních vodách	Není významné
Přenosy v odpadech	olovo chrom měď
Nejvýznamnější činnosti	Výroba ostatních nekovových minerálních výrobků Zpracování dřeva, výroba dřevařských výrobků kromě nábytku Výroba základních kovů, hutních a kovodělných výrobků Výroba dopravních prostředků a zařízení Zemědělství, myslivost, lesnictví

Tabulka 70 Zlínský kraj – souhrnné vyhodnocení podle údajů v IRZ

Zlínský kraj	
Nejvýznamnější producenti	DEZA, a. s., Valašské Meziříčí Teplárna Otrokovice a. s. – Teplárna Otrokovice Purum, s. r. o. – Iontoměničová neutralizační stanice v areálu Aircraft Industries Atel Energetika Zlín, s. r. o. – Teplárna Zlín TOMA, a. s. – ČOV Otrokovice MORAVSKÁ VODÁRENSKÁ, a. s. – ČOV Zlín-Malenovice MESIT recyklace chráněná dílna, spol. s r. o. – chráněná dílna MAGNETON, a. s. MORAVSKÁ VODÁRENSKÁ, a. s. – ČOV Luhačovice
Další významní producenti	Groz-Beckert Czech, s. r. o. TEiKO spol. s r. o. KAPA ZLÍN, s. r. o. ON SEMICONDUCTOR CZECH REPUBLIC, s. r. o., právní nástupce
Nejvýznamnější znečišťující látky	
Úniky do ovzduší	naftalen – jediný záznam, vysoké množství amoniak – nejčtenější styren – vysoká četnost

Zlínský kraj	
Úniky do vody	arsen kyanidy di-(2-ethylhexyl) ftalát (DEHP) polychlorované bifenylly (PCB)
Přenosy v odpadních vodách	Není významné
Přenosy v odpadech	olovo – vysoká četnost, vysoké množství měď – vysoká četnost, vysoké množství di-(2-ethylhexyl) ftalát (DEHP) – vysoké množství dichlormethan (DCM) chlorofluoruhlovodíky (CFC) (2008)
Nejvýznamnější činnosti	Výroba ostatních nekovových minerálních výrobků Zpracování dřeva, výroba dřevařských výrobků kromě nábytku Výroba základních kovů, hutních a kovodělných výrobků Výroba dopravních prostředků a zařízení Zemědělství, myslivost, lesnictví

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.
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).
Emise	Přímé nebo nepřímé vypouštění látek, šíření vibrací a vyzařování hluku, tepla nebo jiných forem neionizujícího záření ze zařízení do životního prostředí.
Evropská agentura pro životní prostředí	Evropská agentura pro životní prostředí (<i>European Environment Agency – EEA</i>) 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 akce politického a veřejného rozhodování.
Evropský registr emisí znečišťujících látek	Evropský registr emisí znečišťujících látek (<i>European Pollutant Emission Register – EPER</i>) 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).
Evropský registr úniků a přenosů znečišťujících látek	Evropský registr přenosů a úniků znečišťujících látek (<i>European Pollutant Releases and Transfer Register – E-PRTR</i>) 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.
Identifikační číslo provozovny	Identifikační číslo provozovny (IČP) je identifikátor (skládá se z písmen a čísel) přidělovaný provozovněm ohlašujícím do IRZ. IČP je neměnné a lze podle něho provozovnu jednoznačně identifikovat.
Index znečištění	Index znečištění představuje podíl ohlášeného množství látky (čitatel) a ohlašovací prahu (jmenovatel); vyjadřuje tedy kolikrát ohlášené množství překročilo ohlašovací práh.
Integrovaný registr znečišťování životního prostředí	Integrovaný registr znečišťování životního prostředí (IRZ) je veřejně přístupný informační systém úniků a přenosů znečišťujících látek veřejné správy.
ISPOP	ISPOP je informační systém, který zajišťuje příjem a zpracování vybraných ohlašovacích povinností (evidencí, hlášení) z oblasti životního prostředí a další distribuci hlášení dotčeným institucím státní a veřejné správy.
Kód NACE	Národní klasifikace ekonomických činností (<i>National Classification of Economic Activities</i>) je standardní evropská klasifikace ekonomických činností. Kód je čtyřčíselný s pátou číslicí pro národní úroveň.
Kód NOSE-P	Standardní nomenklatura zdrojů emisí (<i>Standard nomenclature for sources of emission</i>) Nomenklatura vyvinutá Eurostatem, EEA a Generální ředitelství pro životní prostředí Evropské komise (DG Environment). Kód NOSE-P klasifikuje zdroje emisí v přímé návaznosti na klasifikaci NACE.
Látka	Jakýkoliv chemický prvek nebo jejich sloučeniny s výjimkou radioaktivních látek.
Lokalita	Geografické umístění provozovny.
Měření	Zjištění hodnoty emisí a přenosů přímým monitorováním emisního procesu.
Nebezpečný odpad	Jakákoliv látka nebo předmět podle definice v čl. 1 odst. 4 směrnice 91/689/EHS (resp. čl. 3 odst. 2 směrnice 2008/98/ES).
Odpad	Jakákoliv látka nebo předmět podle definice v čl. 1 písm. a) směrnice 75/442/EHS (resp. čl. 3 odst. 1 směrnice 2008/98/ES).
Odpadní vody	Městské odpadní vody, splašky a průmyslové odpadní vody podle definice v čl. 2 bodech 1, 2 a 3 směrnice Rady 91/271/EHS ze dne 21. května 1991 o čištění městských odpadních vod a jakékoliv jiné použité vody podléhající z důvodu obsažených látek nebo předmětů regulaci na základě právních předpisů Společenství.

Odvětvová klasifikace ekonomických činností	Odvětvová klasifikace ekonomických činností (OKEČ) byla 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.
Ohlašovací práh	Množství znečišťující látky v únicích nebo přenosech nebo odpadů z provozovny za jeden kalendářní rok stanovené v příslušných právních předpisech.
Ohlašovací rok	Kalendářní rok, za který musí být shromážděny údaje o únicích a přenosech.
Provozovatel	Jakákoli fyzická nebo právnická osoba, která provozovnu provozuje nebo řídí.
Provozovna	Soubor stacionárních technických jednotek provozovaných jedním provozovatelem v jedné lokalitě.
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.
Registr úniků a přenosů znečišťujících látek	Registr úniků a přenosů znečišťujících látek (<i>Pollutant Release and Transfer Register – PRTR</i>) 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.
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.
Směrnice IPPC	Směrnice Rady 2008/1/ES ze dne 15. ledna 2008, o integrované prevenci a omezování 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	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.
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 omezování znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů (zákon o integrované prevenci), ve znění pozdějších předpisů.
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.

OBEČNÉ ZKRATKY

Zkratka	České znění	Anglické znění
C	Výpočet	Calculation
CAS		Chemical Abstract Service
CENIA	Česká informační agentura životního prostředí	Czech Environmental Information Agency
CO	Centrální ohlašovna MŽP	Central Reporting Point
ČIŽP	Česká inspekce životního prostředí	Czech Environmental Inspectorate
ČOV	Čistírna odpadních vod	Wastewater Treatment Plant
E	Odhad	Estimation
EC	Evropská komise	European Commission
EEA	Evropská agentura životního prostředí	European Environment Agency
EHK OSN	Evropská hospodářská komise Organizace spojených národů	UN Economic Commission for Europe
EPER	Evropský registr emisí znečišťujících látek	European Pollutant Emission Register
E-PRTR	Evropský registr úniků a přenosů znečišťujících látek	European Pollutant Release and Transfer Register
EU	Evropská unie	European Union
IČ	Identifikační číslo (organizace)	
IČP	Identifikační číslo provozovny	Identification Facility Number
IPPC	Integrovaná prevence a omezování znečištění	Integrated Pollution Prevention and Control
IRZ	Integrovaný registr znečišťování (životního prostředí)	Integrated Pollution Register
ISPOP	Integrovaný systém plnění ohlašovacích povinností	Integrated Environmental Reporting System
Iz	Index znečištění	
JISŽP	Jednotný informační systém o životním prostředí	
M	Měření	Measurement
MŽP	Ministerstvo životního prostředí	Ministry of the Environment of the Czech Republic
NACE	Národní klasifikace ekonomických aktivit	National Classification of Economic Activities
NOSE	Nomenklatura zdrojů emisí	Nomenclature of Sources of Emissions
OECD	Organizace pro ekonomickou spolupráci a rozvoj	Organisation for Economic Co-operation and Development
OKEČ	Odvětvová klasifikace ekonomických činností	Industrial Classification of Economic Activities
PRTR	Registr úniků a přenosů znečišťujících látek	Pollutant Release and Transfer Register
Sb.m.s.	Sbírka mezinárodních smluv	
SPE	Souhrnná provozní evidence	
UNITAR	Institut OSN pro školení a výzkum	United Nations Institute for Training and Research
WGS 84	Světový geodetický systém 1984	World Geodetic System 1984

CHEMICKÉ ZKRATKY

Zkratka	České znění	Anglické znění
AOX	<i>Adsorbovatelné halogenované organické sloučeniny</i>	Adsorbable Organic Halogens
BTEX	<i>Souhrnný parametr pro benzen, toluen, ethylbenzen a xylén</i>	Benzene, toluene, ethylbenzene, and xylenes.
CFC	<i>Chlorofluorohydrovody</i>	Chlorofluorocarbons
EDC	<i>1,2 dichlorethan</i>	1,2 dichloroethane
DCM	<i>Dichloromethan</i>	Dichloromethane
DDT	<i>Dichlordifenyltrichlorethan</i>	Dichlordiphenyltrichloroethane
DEHP	<i>Di-(2-ethylhexyl) ftalát</i>	Di-(2-ethylhexyl)phthalate
HCB	<i>Hexachlorbenzen</i>	Hexachlorobenzene
HCBD	<i>Hexachlorbutadien</i>	Hexachlorobutadiene
HCFC	<i>Hydrochlorofluorohydrovody</i>	Hydrochlorofluorocarbons
HCH	<i>Hexachlorcyclohexan</i>	Hexachlorocyclohexane
HFC	<i>Fluorované hydrovody</i>	Hydro-fluorocarbons
NMVOC	<i>Nemethanové těkavé organické sloučeniny</i>	Non-Methane Volatile Organic Compounds
PAU	<i>Polycyklické aromatické hydrovody</i>	Polycyclic Aromatic Hydrocarbons
PBDE	<i>Polybromované difenyletery</i>	Polybrominated diphenylethers
PCB	<i>Polychlorované bifenyly</i>	Polychlorinated biphenyls
PCDD	<i>Polychlorované dibenzodioxiny</i>	Polychlorinated dibenzo-dioxins
PCDF	<i>Polychlorované dibenzofurany</i>	Polychlorinated dibenzo-furans
PCP	<i>Pentachlorfenol</i>	Pentachlorophenol
PER	<i>Tetrachlorethylen</i>	Tetrachloroethylene
PM₁₀	<i>Označení frakce polévatého prachu s velikostí částic pod 10 µm</i>	Particulate Matter
POP	<i>Perzistentní organický polutant</i>	Persistent Organic Pollutant
TCB	<i>Trichlorbenzeny</i>	Trichlorobenzenes
TCDD	<i>2,3,7,8 – tetrachlordibenzodioxin</i>	2,3,7,8-tetrachlorodibenzo-p-dioxine
TCM	<i>Tetrachlormethan</i>	Tetrachloromethane
TEQ	<i>Toxický ekvivalent (vyjádřený v ekvivalentech toxicity 2,3,7,8 – tetrachlordibenzodioxinu)</i>	Toxic Equivalent
TOC	<i>Celkový organický uhlík</i>	Total Organic Carbon
TZL	<i>Tuhé znečišťující látky</i>	
VOC	<i>Těkavé organické sloučeniny</i>	Volatile Organic Compounds

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 omezení znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů (zákon o integrované prevenci), ve znění pozdějších předpisů.

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

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

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

Nařízení vlády č. 145/2008 Sb., kterým se stanoví seznam znečišťujících látek a prahových hodnot a údaje požadované pro ohlašování do integrovaného registru znečišťování životního prostředí.

Mezinárodní úmluvy a 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].

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

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

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

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

Internet

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

Evropský registr emisí znečišťujících látek – <http://www.eper.ec.europa.eu/>

Evropský registr úniků a přenosů znečišťujících látek – <http://prtr.ec.europa.eu/>

Protokol o registrech úniků a přenosů znečišťujících látek – <http://www.unece.org/env/pp/prtr.htm>

Další zdroje

Kolektiv autorů: *Integrovaný registr znečišťování – Souhrnná zpráva za rok 2007*. MŽP ČR, Praha 2009. ISBN 978-80-7212-519-9.

Kolektiv autorů: *Integrovaný registr znečišťování – Souhrnná zpráva za rok 2006*. MŽP ČR, Praha 2008. ISBN 978-80-7212-486-2.

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.

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

Ministerstvo životního prostředí: *Návod k implementaci Protokolu o registrech úniků a přenosů znečišťujících látek*. MŽP, Praha 2008.

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

Maršák, J.: *Nová právní úprava fungování integrovaného registru znečišťování a integrovaného systému plnění ohlašovacích povinností (1. část)*. Časopis EIA, SEA, IPPC, č. 2, 2008, MŽP, Praha.

Maršák, J.: *Nová právní úprava fungování integrovaného registru znečišťování a integrovaného systému plnění ohlašovacích povinností (2. část)*. Časopis EIA, SEA, IPPC, č. 4, 2008, MŽP, Praha.

Maršák, J.: *Hlavní zjištění ze Souhrnné zprávy o IRZ za rok 2006*. Časopis EIA, SEA, IPPC, č. 4, 2008, MŽP, Praha.

Maršák, J.: Registry úniků a přenosů znečišťujících látek – nástroje realizace „práva vědět“. Envigogika, č. 2, COŽP UK, ISSN: 1802-3061. Dostupné na <http://www.envigogika.cuni.cz/index.php/texty/20082/262-registry-unik-a-penos-zneiujicich-latek-nastroje-realizace-prava-vdt>.

Bolshakova, M. and Toth Nagy, M. (eds.) (2003): Developing and Implementing Integrated National Pollutant Release and Transfer Registers in the Accession Countries of Central and Eastern Europe. The Regional Environmental Center for Central and Eastern Europe. Dostupné na <http://www2.unitar.org/cwm/publications/cbl/prtr/pdf/cat2/REC-PRTRdoc.pdf>.

Souhrnná zpráva o IRZ za rok 2008

Vydalo Ministerstvo životního prostředí, se sídlem Vršovická 1442/65, Praha 10.

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

© Ministerstvo životního prostředí, 2010

© CENIA, 2010

ISBN 978-80-7212-524-1

Grafický návrh, tisk a výroba: Impax, spol. s r. o., Michelská 12a, 140 00, Praha 4, 2010.

Vydání první.