

Analýza informací v Integrovaném registru znečišťování za rok 2007

RNDr. Jindřich Petrlík
Ing. Milan Havel
Mgr. Kateřina Hryzáková

Studie zpracovaná programem Toxické látky a odpady sdružení Arnika



Praha, 28.12. 2008
verze dle dat zveřejněných v IRZ 30.9.2008, s přihlédnutím k opravám ohlašovaných dat
provedených od 30.9. do 31.12. 2008

Arnika – Program Toxické látky a odpady
Chlumova 17
130 00 Praha 3
<http://toxic.arnika.org>
e-mail: toxic@arnika.org

Tato studie vznikla díky finanční podpoře Ministerstva životního prostředí, Nadace rozvoje občanské společnosti (součást projektu „Budoucnost bez jedů“, Nadace Partnerství, New Word Foundation a rovněž díky příspěvkům od individuálních dárců.

Před následující analýzou dat z Integrovaného registru znečišťování (dále IRZ) mi dovoluje několik úvodních vět.

Cílem podobných registrů je zmapování všech vstupů a výstupů z konkrétních provozů pro látky, na kterých se společnost shodla, že jsou nebezpečné či potenciálně nebezpečné pro životní prostředí a zdraví lidí. Takovéto registry již existují v řadě států na světě (např. v USA, Velké Británii, Austrálii, Kanadě, Mexiku, Švédsku a dalších). Podnětem ke vzniku prvního takového systému (Toxic Release Inventory) byly havárie v Bhópálu a řada úniků toxických látek z provozů v USA. Je to také nejúčinnější nástroj zpřístupnění těchto informací veřejnosti. Pomáhá státní správě, samosprávě, veřejnosti i samotnému průmyslu.

IRZ je veřejnou databází, která shromažďuje informace o používání a vypouštění řady chemických látek nebezpečných pro životní prostředí anebo pro zdraví člověka. Každý tak může najít na jednom místě shromážděné údaje o tom, jaké množství těchto látek vypouští konkrétní průmyslové nebo zemědělské provozy do životního prostředí či jaké množství přenáší dále v odpadech a odpadních vodách. V České republice jej zavedl zákon č. 76/2002 Sb. O integrované prevenci, konkrétní upřesnění obsahovalo nařízení vlády č. 368/2003 Sb. Nově je IRZ legislativně upraven samostatným zákonem č. 25/2008 o integrovaném registru znečišťování a nařízením vlády č. 145/2008. Tento zákon vznikl v souvislosti s přijetím Nařízení Evropského parlamentu a rady (ES) č. 166/2006, kterým se zřizuje evropský registr úniků a přenosů znečišťujících látek (E-PRTR). Nařízením stanoví seznam znečišťujících látek a příslušných prahových hodnot a údaje požadované pro ohlašování do IRZ. 30. září 2008 byly již počtvrté zveřejněny na adrese www.irz.cz informace o únicích a přenosech ohlášené do IRZ jednotlivými provozovny, poprvé se však ohlašovalo podle nového zákona a evropského nařízení o E-PRTR. Ohlášené údaje se vztahují k roku 2007 a postihují celkové roční úhrny emisí-úniků a celkové přenosy-množství látek v odpadech a odpadních vodách, která byla provozovnou předána jinam k odstranění nebo recyklaci. Překročením ohlašovacích prahů nedochází ze strany provozovatele k porušení zákona, pouze mu vzniká povinnost ohlásit celkové množství do IRZ. Oproti roku 2006 došlo k rozšíření seznamu sledovaných látek na 93 látek a k povinnosti sledovat v některých případech mimo konkrétních látek v odpadech i celkové množství nebezpečného a ostatního odpadu dané evropským nařízením. Celkem hlášení zaslalo 1101 průmyslových a zemědělských provozoven¹, což je o 28 více nežli v předchozím ohlašovacím roce a o 227 více oproti roku 2004, prvnímu ohlašovacímu roku. Množství nebezpečných odpadů ohlásilo 313 provozoven, množství ostatních odpadů nahlásilo 240 provozoven. Vzrůstající tendence počtu neznamená, že by se počet znečišťovatelů v České republice zvětšoval, pouze dochází ke zpřísnování podmínek, za kterých jsou provozovatelé povinni látky hlásit. I přes tuto vzrůstající tendenci považujeme celkový počet ohlašovatelů za malý. Průmysl původně tvrdil, že počty podniků, kterým vznikne povinnost ohlašovat informace o únicích a přenosech látek do registru, půjdou do tisíců a značně překročí počet těch podniků, které budou muset žádat o tzv. integrované povolení. Počet provozovatelů jednotek, které žádaly o integrované povolení je k dnešnímu dni 938, tedy jen o něco méně než těch, kterým vznikla povinnost ohlašovat do IRZ.

Již počtvrté se sdružení Arnika, Program Toxické látky a odpady v rámci kampaně Budoucnost bez jedů pokusí o analýzu dat shromážděných v IRZ a vyhodnotit největší znečišťovatele na základě těchto údajů.

Vyhodnocení největších znečišťovatelů podle IRZ není jednoduché. Protože každá látka působí jinak na životní prostředí a na zdraví člověka, nelze prostě sečíst všechny vypouštěné látky. Zatímco emise skleníkových plynů se pohybují v milionech tun (oxid uhličitý), nebezpečné množství dioxinů vypuštěných za rok mohou představovat už mikrogramy. Proto

jsme sestavili několik pořadí, která do určité míry odráží tuto odlišnost. Nejdříve jsme se zaměřili na skupiny látek podle jejich nebezpečnosti pro životní prostředí anebo zdraví člověka a sestavili jsme top-teny pro rakovinotvorné a potenciálně rakovinotvorné látky, látky reprotoxické (ohrožující rozmnožování), mutagenní látky, skleníkové plyny (způsobující oteplování zemské atmosféry), plyny způsobující vznik kyselých srážek, látky poškozující ozónovou vrstvu Země a pro perzistentní organické látky (POPs). Nakonec jsme z 93 látek v současném registru vybrali sedm látek či skupin látek, pro které jsme sestavili samostatná pořadí. Zvolili jsme dioxiny (PCDD/F), polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU), styren, formaldehyd, rtuť a kyanidy a oxid uhelnatý.

Nejčastěji nahlašovanou látkou v únicích do ovzduší byl amoniak, a to v 562 případech. 169 hlášení se týkalo zinku a jeho sloučenin, 168krát bylo hlášeno olovo, především v přenosech odpady. Dalšími nejčastěji hlášenými látkami byly měď a její sloučeniny (139krát), oxidy dusíku (138krát) a oxidy síry (118krát) v únicích do ovzduší.

Po rozšíření obsahuje registr 93 látek, tedy o 21 látek více. Jedná se většinou o pesticidy, u části těchto látek bylo používání zakázáno, případně se v ČR vůbec nepoužívá. Z nových látek byl za rok 2007 nahlášen pouze atrazin, a to v jednom hlášení.

Pro ostatní látky hlášení chybí. Jedná se o tyto látky:

alachlor, chlordan, chlordecon, chlorfenvinfos, chlorpyrifos, diuron, endosíran, mirex, simazin, toxafen, nonylfenol a nonylfenol ethoxyláty, isoproturon, tributylcín, trifenylcín, trifluralin, oktylfenoly a oktylfenol ethoxyláty, fluoranthen, isodrin, hexabromobifenyl, benzo (g,h,i) perylen.

Mimo tyto látky se hlášení neobjevuje ani pro 1,1,1-trichlorethan, 1,1,2,2-tetrachlorethan, 1,2,3,4,5,6-hexachlorcyklohexan, aldrin, DDT, dieldrin, endrin, fluorid sírový, halony, heptachlor, hexabromobifenyl, lindan, pentachlorfenol, perfluorouhlovodíky, sloučeniny organocínu.

Pro 1,1,1-trichlorethan, DDT, halony a pentachlorfenol (PCP) nebyly ohlášeny žádné hodnoty ani v předchozích 3 letech, tedy v hlášeních za rok 2006, 2005, 2004.

Oproti roku 2006 se v hlášení objevily trichlorbenzeny (TCBs) v emisích do vody a ethylenoxid v přenosech odpady.

Za ohlašovací rok 2007 se objevilo 37 látek v emisích do ovzduší, 31 v emisích do vody a 12 v emisích do půdy. V přenosech mimo provozovnu ohlásily podniky 28 látek v odpadních vodách a 39 v odpadech.

V některých případech je velice pravděpodobným důvodem nepřítomnosti hlášení o látkách absence jejich sledování v emisích do vody a půdy (úniky nahlášený ze 3 provozoven) anebo v odpadech (například u DDT anebo PBDE) či nevědomost ohlašovatelů o povinnosti ohlásit úniky a přenosy do IRZ. V řadě případů je to též důsledek špatného nastavení prahů (hexachlorbenzen). Stejně důvody má nejspíš i nízké procento hlášení určitých látek v odpadech, přestože jsou obsaženy v celkem vysokých množstvích příklad dioxinů a dibenzofuranů (PCDD/F).

V hlášeních zveřejněných k 30.9.2008 figurovaly 4 hlášení o havarijních únicích, k 31.12. po prvních opravách údajů zůstala 3 hlášení, konkrétně se jednalo o hlášení trichlorethylenu (TCE) a amoniaku. V porovnání s minulými lety se počet hlášení havarijních úniků snížil,

oproti roku 2006 dokonce o 6 hlášení. Rovněž došlo zřejmě k zpřesnění údajů k 30.9.2006 bylo havarijních hlášení 14, po opravách jich zůstalo 9.

Tradičně nejvíce zatíženými kraji z hlediska největšího množství úniků znečišťujících látek i počtu provozoven jsou kraje Moravskoslezský a Ústecký, které jsou následované krajem Středočeským. V případě celkového množství potenciálně rakovinotvorných látek, především pokud se jedná o styren se na prvním místě objevuje kraj Zlínský. Mezi nejméně zatíženými kraji patří Praha, Liberecký, Jihočeský a Olomoucký kraj.

Z hlediska průmyslových odvětví se na prvních příčkách tradičně objevují energetické, hutnické a chemické provozy. Překvapivé je oproti minulým letům vysoké postavení dřevozpracujících firem a plastikářského průmyslu. Po zpřesnění podmínek, díky přesnějším měřením nahlašují více látek i čistírny odpadních vod, které v minulých letech ohlašovaly převážně celkový dusík a fosfor.

IRZ je velice účinným nástrojem pro snižování úniků znečišťujících látek. Po zveřejnění podobných žebříčků v minulých letech se řada firem zavázala snížit množství vypouštěných škodlivin. Velká část z nich slib dodržuje. Mezi pozitivní příklady dopadů IRZ lze jmenovat např. IVAX Pharmaceuticals z Opavy, Kronospan Jihlava, BRISK Tábor, Jitona Rousínov. Pozitivní dopady lze vysledovat i v plastikářském průmyslu, kdy instalací dopalovací jednotky pro styren, lze snížit emise styrenu na 10-20% původního objemu a zamezit zápachu v okolí provozovny. Taková jednotka byla nainstalována například v podniku Lamináty Klimeš v Benešově u Semil. Snížení množství látek v únicích a přenosech je u jednotlivých podniků zaznamenáno také v tabulkách letošních žebříčků v kolonce „Trend“.

Vysvětlivky pro značky v tabulkách:

~ emise či emise a přenosy zůstaly ve srovnání s předchozím rokem víceméně na stejné úrovni

↓ emise či emise a přenosy jsou ve srovnání s předchozím rokem nižší

↑ emise či emise a přenosy se ve srovnání s předchozím rokem zvýšily

- podnik v předchozím roce neohlašoval emise ani přenosy dané látky nebo skupiny látek

Rakovinotvorné látky

Hodnocení karcinogenity látek není v celém světě jednotné. Zatímco americká EPA hodnotí řadu látek jako karcinogenní, Mezinárodní agentura pro výzkum rakoviny (IARC) je takto nezařazuje. Obecně se dá říci, že hodnocení IARC je konzervativnější, nicméně jde o mezinárodně uznávané zařazení látek a aktivit k těm, jež vyvolávají anebo mohou vyvolat rakovinu, a proto jsme je použili i my. Do naší analýzy jsme vybrali látky hodnocené IARC jako karcinogenní (1), pravděpodobně (2A) a možná (2B) karcinogenní pro člověka (v dalším textu je budeme pro zjednodušení souhrnně nazývat jako karcinogenní a potenciálně karcinogenní).²

Karcinogenní a potenciálně karcinogenní látky v únicích do ovzduší, vody anebo půdy nad prahovými hodnotami pro ohlašování za rok 2007 nahlásilo 183 provozoven (z tohoto 75 provozoven nahlásilo prokázané karcinogeny), v porovnání s rokem 2006 se jejich počet zásadně nezměnil: v roce 2006 ohlašovalo karcinogenní látky 72 provozoven, u potenciálně karcinogenních a karcinogenních látek se jednalo o 179 nahlašujících provozoven.

Pro karcinogenní látky jsme sestavili celkem čtyři tabulky. První ukazuje pořadí firem podle úniků (emisí do ovzduší, vody a půdy) látek všech tří tříd hodnocení karcinogenity: 1, 2A i 2B. karcinogenních látek. Druhá a třetí opět ukazují pořadí firem podle úniků, ovšem odděleně pro prokázané karcinogeny pro lidi (skupina 1) a pro potenciálně rakovinotvorné

látky (skupiny 2A a 2B). Čtvrtá zahrnuje úniky i přenosy (tedy přibírá obsah látek v odpadech a odpadních vodách) pro všechny kategorie karcinogenních látek.

Pořadí největších původců karcinogenních a potenciálně karcinogenních látek se oproti minulému roku příliš nezměnilo, na prvním místě zůstala DEZA, druhé místo patří Spolaně Neratovice a třetí IVAXU Pharmaceutical. Tento podnik výrazně snižuje své emise dichlormethanu^a, vzhledem k roku 2006 klesly jeho úniky cca o 10 tun.

Tabulka č. 1 Pořadí provozoven podle množství látek či jejich sloučenin klasifikovaných IARC (Mezinárodní agenturou pro výzkum rakoviny) jako **karcinogenní (1), pravděpodobně (2A) a možná (2B) karcinogenní pro člověka** obsažených v celkových únicích do ovzduší, vody a půdy podle dat zveřejněných v Integrovaném registru znečišťování za rok 2007 (<http://www.irz.cz>). Do **skupiny 1** náležejí následující chemické látky anebo jejich sloučeniny ohlašované do IRZ: *arsen, azbest, benzen, ethylenoxid, formaldehyd, chrom, kadmium a vinylchlorid*. Do **skupin 2A a 2B** náležejí následující chemické látky anebo jejich sloučeniny hlášené do IRZ: *1,2,3,4,5,6- hexychlorcyklohexan (HCH), 1,2-dichlorethan (DCE), dichlordifenyltrichlorethan (DDT), dichlormethan (DCM), ethylbenzen, heptachlor, hexachlorbenzen (HCB), chloralkany (C10-13), lindan, naftalen, nikl, olovo, pentachlorbenzen, polychlorované bifenyly (PCB), rtuť, styren, tetrachlorethylen, tetrachlormethan (TCM), trichlorethylen a trichlormethan*. O HCH, DDT, heptachloru a lindanu nebyla do IRZ za rok 2007 ohlášena žádná data. U ethylenoxidu a pentachlorbenzenu byl hlášen pouze přenos v odpadech. Z látek ohlašovaných do IRZ by do této skupiny patřil chlordan (2B), chlordekon (2B), mirex (2B) a toxafen (2B). U žádné z těchto látek však nebyly hlášeny úniky a ani přenosy.

Poř.	Organizace/firma	Provozovna	Lokalita	Kraj	Množství látek v kg	Trend
1.	DEZA, a.s., Valašské Meziříčí	DEZA, a.s., Valašské Meziříčí	Valašské Meziříčí	ZIK	58007,7	↑
2.	SPOLANA a.s.	Spolana Neratovice	Neratovice	StK	34357,4	↓
3.	IVAX Pharmaceuticals s.r.o.	IVAX Pharmaceuticals s.r.o.	Opava	MsK	28923,0	↓
4.	ArcelorMittal Ostrava a.s.	ArcelorMittal Ostrava a.s.	Ostrava	MsK	18517,0	↑
5.	Kurt O. John, spol. s.r.o.	Kurt O. John, spol. s.r.o.	Březůvky	ZIK	16680,0	↓
6.	JITONA a.s.	závod Rousínov	Rousínov	JmK	14892,0	↑
7.	ROCKWOOL, a.s.	Rockwool, a.s., výrobní závod Bohumín	Bohumín	MsK	13421,0	↑
8.	Nová Mosilana, a.s.	Nová Mosilana, a.s.	Brno	JmK	13200,0	-
9.	HOBAS CZ spol. s r.o.	HOBAS CZ spol. s r.o.	Uherské Hradiště	ZIK	11860,0	↑
10.	PUR-PLASTICS s.r.o.	PUR-PLASTICS s.r.o.	Otrokovice	ZIK	11703,0	↓

Druhá tabulka je odrazem především úniků formaldehydu^b (Rockwool, Kronospan OSB, Dřevozpracující družstvo Lukavec, Union Lesní Brána). Až na 4. příčce se objevuje DEZA Valašské Meziříčí, která ve srovnání s rokem 2006 snížila emise benzenu^c o 0,6 t, na druhé

^a více informací o dichlormethanu na stránkách <http://bezjedu.arnika.org/chemicka-latka.shtml?x=592823>

^b více informací o formaldehydu na stránkách <http://bezjedu.arnika.org/chemicka-latka.shtml?x=214887>

^c více informací o benzenu na stránkách <http://bezjedu.arnika.org/chemicka-latka.shtml?x=221638>

straně došlo k navýšení úniků naftalenu^d, látky hodnocené jako možný karcinogen klasifikace IARC 2B (viz tabulka č. 3).

Tabulka 2 Pořadí provozoven podle množství látek či jejich sloučenin klasifikovaných IARC (Mezinárodní agenturou pro výzkum rakoviny) jako **karcinogenní (1)** obsažených v celkových únicích do ovzduší, vody a půdy podle dat zveřejněných v Integrovaném registru znečišťování za rok 2007 (<http://www.irz.cz>). Do **skupiny 1** náležejí následující chemické látky anebo jejich sloučeniny ohlašované do IRZ: **arsen, azbest, benzen, ethylenoxid, formaldehyd, chrom, kadmium a vinylchlorid**. Látky ethylenoxid a azbest byly hlášeny pouze jako přenos v odpadech, proto se do této tabulky nepromítly.

Poř.	Organizace/firma	Provozovna	Lokalita	Kraj	Množství látek v kg	Trend
1.	ROCKWOOL, a.s.	Rockwool, a.s., výrobní závod Bohumín	Bohumín	MsK	13421,0	↑
2.	KRONOSPAN OSB, spol. s r.o.	KRONOSPAN OSB	Jihlava	Vys	11384,0	↑
3.	Dřevozpracující družstvo	Dřevozpracující družstvo	Lukavec	Vys	8560,0	-
4.	DEZA, a.s., Valašské Meziříčí	DEZA, a.s., Valašské Meziříčí	Valašské Meziříčí	ZIK	7938,9	↓
5.	UNION LESNÍ BRÁNA, a.s.	UNION LESNÍ BRÁNA, a.s.	Dubí	Ust	4821,0	↑
6.	KRONOSPAN CR, spol. s r.o.	KRONOSPAN CR	Jihlava	Vys	4673,1	↓
7.	BorsodChem MCHZ, s.r.o.	BorsodChem MCHZ, s.r.o.	Ostrava	MsK	3577,0	↓
8.	DUKOL Ostrava, s.r.o.	DUKOL Ostrava, s.r.o.	Ostrava	MsK	2977,0	↑
9.	KNAUF INSULATION, spol. s r.o.	KNAUF INSULATION, spol. s r.o.	Krupka	Ust	1465,0	↓
10.	Saint-Gobain Orsil s.r.o.	SAINT-GOBAIN ORSIL s.r.o.	Častolovice	KhK	1291,0	↓

Tabulka číslo 3 v podstatě kopíruje tabulku číslo 1, rozdíl je pouze na sedmé příčce, kdy se do celkového hodnocení látek karcinogenních a potenciálně karcinogenních promítají vysoké emise formaldehydu z provozovny Rockwool a.s., výrobní závod Bohumín.

Tabulka č. 3. Pořadí provozoven podle množství látek či jejich sloučenin klasifikovaných IARC (Mezinárodní agenturou pro výzkum rakoviny) jako **pravděpodobně (2A) a možná (2B) karcinogenní pro člověka** obsažených v celkových únicích do ovzduší, vody a půdy podle dat zveřejněných v Integrovaném registru znečišťování za rok 2007 (<http://www.irz.cz>). Do **skupin 2A a 2B** náležejí následující chemické látky anebo jejich sloučeniny ohlášené do IRZ: **1,2,3,4,5,6-hexachlorcyklohexan (HCH), 1,2-dichlorethan (DCE), dichlordifenyltrichlorethan (DDT), dichlormethan (DCM), ethylbenzen, heptachlor, hexachlorbenzen (HCB), chloralkany (C10-13), chlordan, chlordecon, lindan, mirex, naftalen, nikl, olovo, polychlorované bifenyly (PCB), rtuť, styren, tetrachlorethylen, tetrachlormethan (TCM), toxafen, trichlorethylen a trichlormethan**. O HCH, DDT, chlordanu, chlordekonu, heptachloru, lindanu, mirexu a toxafenu nebyla do IRZ za rok 2007 ohlášena žádná data. U pentachlorbenzenu byl hlášen pouze přenos v odpadech.

^d více informací o naftalenu na stránkách <http://bezjedu.arnika.org/chemicka-latka.shtml?x=590958>

Poř.	Organizace/firma	Provozovna	Lokalita	Kraj	Množství látek v kg	Trend
1.	DEZA, a.s., Valašské Meziříčí	DEZA, a.s., Valašské Meziříčí	Valašské Meziříčí	ZIK	50068,8	↑
2.	SPOLANA a.s.	Spolana Neratovice	Neratovice	StK	33093,1	↓
3.	IVAX Pharmaceuticals s.r.o.	IVAX Pharmaceuticals s.r.o.	Opava	MsK	28923	↓
4.	ArcelorMittal Ostrava a.s.	ArcelorMittal Ostrava a.s.	Ostrava	MsK	17430	↑
5.	Kurt O. John, spol. s r.o.	Kurt O. John, spol. s r.o.	Březůvky	ZIK	16680	↓
6.	JITONA a.s.	závod Rousínov	Rousínov	JmK	14892	↑
7.	Nová Mosilana, a.s.	Nová Mosilana, a.s.	Brno	JmK	13200	-
8.	HOBAS CZ spol. s r.o.	HOBAS CZ spol. s r.o.	Uherské Hradiště	ZIK	11860	↑
9.	PUR-PLASTICS s.r.o.	PUR-PLASTICS s.r.o.	Otrokovice	ZIK	11703	↓
10.	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s.	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s.	Třinec	MsK	9774	↑

Tabulka č. 4. Pořadí provozoven podle množství látek či jejich sloučenin klasifikovaných IARC (Mezinárodní agenturou pro výzkum rakoviny) jako **karcinogenní (1), pravděpodobně (2A) a možná (2B) karcinogenní pro člověka** obsažených v celkových únicích (emisích do ovzduší, vody a půdy) a přenosech (v odpadních vodách a odpadech) podle dat zveřejněných v Integrovaném registru znečišťování za rok 2007 (<http://www.irz.cz>). Zařazení látek do skupin **1, 2A a 2B** viz komentář k tabulce č. 1.

Poř.	Organizace/firma	Provozovna	Lokalita	Kraj	Množství látek v kg	Trend
1.	Autobaterie spol. s r.o.	Autobaterie spol. s r.o.	Česká Lípa	LbK	7871375	↓
2.	Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s.	Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s.- zpracovatelská část	Chodov u Karlových Var	KvK	2682286	↑
3.	AKUMA, a.s.	AKUMA, a.s.	Mladá Boleslav	StK	996778	↓
4.	Spolek pro chemickou a hutní výrobu, akciová společnost	Spolek pro chemickou a hutní výrobu, akciová společnost	Ústí nad Labem	Ust	523363,4	↓
5.	KOVHUTĚ PŘÍBRAM NÁSTUPNICKÁ, A.S.	Kovohutě Příbram nástupnická, a.s.	Příbram	StK	449333,8	↓
6.	ArcelorMittal Ostrava a.s.	ArcelorMittal Ostrava a.s.	Ostrava	MsK	355500,8	↑
7.	IVAX Pharmaceuticals s.r.o.	IVAX Pharmaceuticals s.r.o.	Opava	MsK	219860	↓
8.	Sklo Bohemia, a.s.	Sklo Bohemia, a.s.	Světlá nad Sázavou	Vys	209230	↓
9.	Semperflex Optimit s.r.o.	Tavící pec č.2	Odry	MsK	159200	↑
10.	Pražské služby, a.s.	Spalovna Malešice	Praha	Pha	128940,2	↑

V závěru vyhodnocení úniků a přenosů rakovinotvorných látek je nutné poznamenat, že IARC hodnotí 105 chemických látek jako prokázané lidské karcinogeny³. Náš IRZ jich zahrnuje pouze 8 (z toho jednu v širší skupině dioxinů). Podobný nepoměr platí i pro látky zařazené do skupin 2A a 2B. I přesto tato databáze poskytuje důležitou informaci potřebnou například pro lékaře, ale také pro státní instituce zabývající se ochranou životního prostředí a zdraví lidí i

pro podniky samotné. Bylo by však přínosné pracovat na rozšíření počtu ohlašovaných látek i nad rámec nového nařízení o PRTR platného v EU.

Reprotoxické látky

Již potřetí jsme sestavili žebříčky pro látky reprotoxické, tedy poškozující nějakým způsobem rozmnožování u lidí. S rostoucím počtem párů, které mají problém přivést na svět potomstvo, je těmto látkám věnována stále větší pozornost. Sestavili jsme dvě tabulky. Do výpočtů v první (tabulka č. 5) jsme nezahrnuli emise oxidu uhelnatého, údaje o emisích oxidu uhelnatého obsahuje druhá tabulka (č. 6). Rozhodli jsme se tak proto, abychom odfiltrovali zkreslující vliv této látky na celkové pořadí.

Tabulka č. 5. Pořadí provozoven podle množství látek či jejich sloučenin klasifikovaných jako **reprotoxické (nebezpečné pro rozmnožování) bez oxidu uhelnatého** obsažených v celkových únicích (emisích do ovzduší, vody a půdy) podle dat zveřejněných v Integrovaném registru znečišťování za rok 2007 (<http://www.irz.cz>). Zařazení látek mezi **reprotoxické** vychází z hodnocení EPA státu Kalifornie⁴ a z profilů látek uvedených na internetových stránkách Integrovaného registru znečišťování v roce 2007.⁵ Mezi reprotoxické jsme na základě zmíněných dokumentů zařadili následující látky: *1,2,3,4,5,6-hexachlorcyklohexan (HCH), arsen, benzen, benzo(g,h,i)perylen, dichlordifenyltrichlor-ethan (DDT), di-(2-ethyl hexyl) ftalát (DEHP), diuron, ethylenoxid, fluoranthen, hexachlorbenzen (HCB), chlordecon, chrom, kadmium, mirex, nonylfenol a nonylfenoletoxyláty, organické sloučeniny cínu, oxid uhelnatý (pozn.: zahrnutý až v tabulce č. 6), pentachlorbenzen, polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU), polychlorované bifenyly (PCB), polychlorované dioxiny + furany (PCDD/F), rtuť, simazin, toluen, toxafen, tributylcín a jeho sloučeniny, trifenylicín a sloučeniny a xyleny.*

Poř.	Organizace/firma	Provozovna	Lokalita	Kraj	Množství látek v kg	Trend
1.	DEZA, a.s., Valašské Meziříčí	DEZA, a.s., Valašské Meziříčí	Valašské Meziříčí	ZIK	8028,1	↓
2.	BorsodChem MCHZ, s.r.o.	BorsodChem MCHZ, s.r.o.	Ostrava	MsK	3577,0	~
3.	ArcelorMittal Ostrava a.s.	ArcelorMittal Ostrava a.s.	Ostrava	MsK	2385,0	↑
4.	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s.	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s.	Třinec	MsK	1580,0	↑
5.	Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s.	Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s. - zpracovatelská část	Chodov u Karlových Var	KvK	1213,5	↓
6.	VEOLIA VODA ČESKÁ REPUBLIKA, a.s.	Provozovna BČOV Pardubice	Rybitví	PaK	1126,7	-
7.	ČEZ, a.s.	Elektrárna Mělník	Horní Počaply	StK	1041,2	↑
8.	International Power Opatovice, a.s.	Elektrárna Opatovice	Pardubice	PaK	901,9	↑
9.	Fatra, a.s.	Fatra, a.s. provozovna Chropyně	Chropyně	ZIK	715,0	↑
10.	ČEZ, a.s.	Elektrárny Prunéřov	Kadaň	Ust	597,9	↑

Tabulka č. 6. Pořadí provozoven podle množství vypuštěného reprotoxického (**nebezpečné pro rozmnožování**) oxidu uhelnatého, obsaženého v celkových únicích do ovzduší podle dat zveřejněných v Integrovaném registru znečišťování za rok 2007 (<http://www.irz.cz>). Vysvětlení k zařazení oxidu uhelnatého mezi **reprotoxické** viz komentář k předchozí tabulce č. 5.

Poř.	Organizace/firma	Provozovna	Lokalita	Kraj	Množství látek v kg	Trend
1.	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s.	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s.	Třinec	MsK	73336725	↑
2.	ArcelorMittal Ostrava a.s.	ArcelorMittal Ostrava a.s.	Ostrava	MsK	73324786	↑
3.	KOTOUČ ŠTRAMBERK, spol. s r.o.	KOTOUČ ŠTRAMBERK, spol. s r.o.	Ženklaava	MsK	3540880	↑
4.	EVRAZ VÍTKOVICE STEEL, a.s.	EVRAZ VÍTKOVICE STEEL, a.s.	Ostrava	MsK	2298168	↓
5.	Cement Hranice, a.s.	Cement Hranice, a.s.	Hranice	OIK	1963427	↑
6.	Lafarge Cement, a.s.	Lafarge Cement, a.s.	Čížkovice	Ust	1704000	↑
7.	Českomoravský cement, a.s., nástupnická společnost	závod Mokrá	Mokrá	JmK	1642918	~
8.	ŽDB GROUP a.s.	ŽDB GROUP a.s.	Bohumín	MsK	1424320	↓
9.	ČEZ, a.s.	Elektrárna Počerady	Počerady	Ust	1418217	↓
10.	ČEZ, a.s.	Elektrárny Prunéřov	Kadaň	Ust	1380262	↑

Mutagenní látky

Podle dat ohlášených do IRZ jsme i za rok 2007 sestavili žebříčky pro množství mutagenních látek přímo vypuštěných do životního prostředí v únicích (tabulka č. 7).

Tabulka č. 7. Pořadí provozoven podle množství látek či jejich sloučenin klasifikovaných jako **mutagenní** obsažených v celkových únicích do ovzduší, vody a půdy podle dat zveřejněných v IRZ za rok 2007 (<http://www.irz.cz>). Zařazení látek mezi **mutagenní** vychází z profilů látek uvedených na internetových stránkách Integrovaného registru znečišťování v roce 2007.⁶ Do **skupiny mutagenních látek** náleží následující chemické látky anebo jejich sloučeniny ohlašované do IRZ: *alachlor, anthracen, 1,2-dichlorethan, diuron, ethylenoxid, fenoly, formaldehyd, mirex, polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU), trifluralin, trichlorethylen a vinylchlorid*. U ethylenoxidu a anthracenu byly hlášeny do IRZ za rok 2007 pouze přenosy v odpadech, proto se do této tabulky nepromítly. Proalachlor, diuron, mirex a trifluralin nebyly hlášeny žádné údaje.

Poř.	Organizace/firma	Provozovna	Lokalita	Kraj	Množství látek v kg	Trend
1.	SPOLANA a.s.	Spolana Neratovice	Neratovice	StK	34321,9	↓
2.	JITONA a.s.	závod Rousínov	Rousínov	JmK	14892,0	-
3.	ROCKWOOL, a.s.	Rockwool, a.s., výrobní závod Bohumín	Bohumín	MsK	13421,0	↑
4.	KRONOSPAN OSB, spol. s r.o.	KRONOSPAN OSB	Jihlava	Vys	11384,0	↑
5.	Dřevozpracující družstvo	Dřevozpracující družstvo	Lukavec	Vys	8560,0	-
6.	AMATI - Denak, s.r.o.	AMATI - Denak s.r.o., závod 1 Kraslice	Kraslice	KvK	7554,0	↓
7.	UNION LESNÍ BRÁNA, a.s.	UNION LESNÍ BRÁNA, a.s.	Dubí	Ust	4821,0	↑
8.	KRONOSPAN CR, spol. s r.o.	KRONOSPAN CR	Jihlava	Vys	4673,1	↓
9.	DUKOL Ostrava, s.r.o.	DUKOL Ostrava, s.r.o.	Ostrava	MsK	2977,0	↑
10.	KOMPONENTY, a.s. ZLÍN	KOMPONENTY, a.s. ZLÍN	Zlín	ZIK	2093,0	-

Skleníkové plyny

Při vyhodnocení množství vypouštěných skleníkových plynů jsme se soustředili na ty hlavní: oxid uhličitý (CO₂), oxid dusný (N₂O) a metan (CH₄). Pro sestavení pořadí největších znečišťovatelů jsme použili přepočít podle potenciálu těchto tří látek přispívat ke skleníkovému efektu (CO₂ekv = emise CO₂ + 310krát emise N₂O + 21krát emise CH₄). Skleníkové plyny letos do registru ohlásilo 86 provozoven. Pořadí prvních dvaceti je ovlivněno pouze oxidem uhličitým. Emise oxidu dusného N₂O, který má větší potenciál přispívat k oteplování Země nahlásily pouze Lovochemie a.s. (24. místo) a Česká Rafinérská Rafinérie Kralupy nad Vltavou (31. místo). Mezi největšími původce skleníkových plynů v roce 2007 se řadil energetický průmysl, hutě a cementárny.

Tabulka č. 8. Pořadí firem podle množství **skleníkových plynů** v přepočtu na jejich potenciál přispívat ke skleníkovému efektu v celkových únicích do ovzduší podle dat zveřejněných v IRZ za rok 2007 (<http://www.irz.cz>). Protože prvních deset míst odráží jen emise CO₂ jsou údaje v tunách.

Poř.	Organizace/firma	Provozovna	Lokalita	Kraj	Množství látek v tunách	Trend
1.	ČEZ, a.s.	Elektrárny Prunéřov	Kadaň	Ust	10103764,1	↑
2.	ArcelorMittal Ostrava a.s.	ArcelorMittal Ostrava a.s.	Ostrava	MsK	7411168,0	↑
3.	ČEZ, a.s.	Elektrárna Počerady	Počerady	Ust	6895996,8	↑
4.	Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s.	Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s. - zpracovatelská část	Chodov u Karlových Var	KvK	4435381,3	↑
5.	ČEZ, a.s.	Elektrárna Chvaletice	Chvaletice	PaK	4115529,1	↑
6.	ČEZ, a.s.	Elektrárny Tušimice	Kadaň	Ust	4107277,9	↓
7.	ČEZ, a.s.	Elektrárna Mělník	Horní Počaply	StK	4035960,1	↑
8.	UNIPETROL RPA	CHEMOPETROL	Litvínov	Ust	3932574,4	↓
9.	ČEZ, a.s.	Elektrárna Dětmarovice	Dětmarovice	MsK	3607388,4	↑
10.	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s.	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s.	Třinec	MsK	2661643,0	↑

Ke skleníkovým plynům bychom správně měli připočít také například měkké freony (HCFC). Pro jejich přepočít podle potenciálu přispívat ke skleníkovému efektu bychom však museli znát údaje o emisích jednotlivých látek a nikoliv pouze údaje za celou skupinu, jaké obsahuje IRZ. Pořadí největších znečišťovatelů těmito látkami navíc obsahuje tabulka č. 10 a jak je z ní patrné, jejich množství nejsou v porovnání s jinými skleníkovými plyny vysoká.

Kyselé deště

Při sestavování žebříčku největších znečišťovatelů jsme hodnotili zejména emise oxidu siřičitého, oxidů dusíku, chlorovodíku, fluorovodíku a amoniaku. Celkové pořadí největších znečišťovatelů však prakticky ovlivnily první dvě ze jmenovaných látek. Jejich největšími zdroji jsou energetické, hutní a chemické provozny. Amoniak je nejčastěji nahlašovanou látkou do IRZ, na jeho emisích se podílí převážně zemědělské podniky.

Tabulka č. 9. Pořadí firem podle množství vypouštěných plynů, které přispívají ke tvorbě **kyselých srážek** a poškozují tak lesní porosty a degradují půdy. Tabulka je sestavena na základě dat zveřejněných v Integrovaném registru znečišťování za rok 2007 (<http://www.irz.cz>). Protože se jedná o vysoké objemy vypouštěných škodlivin, jsou údaje skutečně v tunách.

Poř.	Organizace/firma	Provozovna	Lokalita	Kraj	Množství látek v tunách	Trend
1.	ČEZ, a.s.	Elektrárny Prunéřov	Kadaň	Ust	35182,9	↑
2.	ČEZ, a.s.	Elektrárna Počeradý	Počeradý	Ust	23693,0	↑
3.	Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s.	Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s. - zpracovatelská část	Chodov u Karlových Var	KvK	17851,5	↑
4.	ČEZ, a.s.	Elektrárny Tušimice	Kadaň	Ust	15842,7	↓
5.	UNIPETROL RPA	CHEMOPETROL	Litvínov	Ust	15649,3	↑
6.	ArcelorMittal Ostrava a.s.	ArcelorMittal Ostrava a.s.	Ostrava	MsK	15065,0	~
7.	ČEZ, a.s.	Elektrárna Ledvice	Bílina	Ust	12998,4	↑
8.	ČEZ, a.s.	Elektrárna Chvaletice	Chvaletice	PaK	10752,0	↑
9.	ČEZ, a.s.	Elektrárna Mělník	Horní Počaply	StK	10088,6	↑
10.	ČEZ, a.s.	Elektrárna Tisová	Sokolov	KvK	8640,3	↑

Ozónovou vrstvu poškozující látky

Informace o látkách poškozujících ozónovou vrstvu Země obsažené v IRZ odrážejí poměrně vysoké prahy pro jejich obsah v odpadech (100 kg). Přenos těchto látek v odpadech za rok 2007 nahlásily PRAKTIK system s.r.o., SITA CZ a.s., Vodovody a kanalizace Kroměříž, a.s. a v odpadních vodách pouze Spolek pro chemickou a hutní výrobu, a.s. Překvapivé je přesto množství těchto látek stále ještě vypouštěné do ovzduší. Pořadí jejich původců jsme sestavili na základě údajů o emisích tetrachlormethanu, chlorofluoruhlovodíků (CFC), zvaných též tvrdé freony, a hydrochlorofluoruhlovodíků (HCFC), pro které se vžil též termín měkké freony. Celkové emise jsme vynásobili potenciálem těchto látek poškozovat ozónovou vrstvu Země. Tetrachlormethan má potenciál poškozování ozónové vrstvy Země 1,1. Pro HCFC (měkké freony) jsme použili průměrný potenciál 0,062 vypočtený z hodnot pro následující měkké freony nejčastěji používané v ČR: HCFC22=0,055, HCFC123=0,02, HCFC141b=0,11. U emisí tvrdých freonů (CFC) jsme použili potenciál 1. Žebříček největších znečišťovatelů těmito látkami najdete v tabulce č. 10.

Tabulka č. 10. Pořadí provozoven podle množství **ozón poškozujících látek** v přepočtu na jejich potenciál přispívat k poškozování ozónové vrstvy Země v celkových únicích do ovzduší podle dat zveřejněných v Integrovaném registru znečišťování za rok 2007 (<http://www.irz.cz>).

Poř.	Organizace/firma	Provozovna	Lokalita	Kraj	Množství látek v kg	Trend
1.	Spolek pro chemickou a hutní výrobu, akciová společnost	Spolek pro chemickou a hutní výrobu, akciová společnost	Ústí nad Labem	Ust	551,10	↓
2.	SPOLANA a.s.	Spolana Neratovice	Neratovice	StK	520,70	↓
3.	PRAKTIK system s.r.o.	PRAKTIK system s.r.o.	Stráž pod Ralskem	LbK	11,04	↓
4.	ČEZ, a.s.	Jaderná elektrárna Temelín	Temelín	JčK	5,95	~
5.	Meopta - optika, s. r. o.	Meopta - optika, s. r. o.	Přerov	OIK	3,72	↑
6.	ALCO CONTROLS spol. s r.o.	ALCO CONTROLS spol. s r.o.	Kolín	StK	3,58	↓
7.	Moravské naftové doly, a.s.	Moravské naftové doly, a.s. - Zkušební laboratoř	Hodonín	JmK	2,37	↓

Látky poškozující ozónovou vrstvu nahlásilo do IRZ celkem 7 provozoven, jejich počet se oproti roku 2006 snížil. Snížily se i úniky od největších původců, u Spolany Neratovice se jedná o více než 1/3. Úniky tetrachlormethanu, tedy látky která má největší potenciál poškozovat ozónovou vrstvu nahlásily do IRZ pouze Spolana Neratovice a Spolek pro chemickou a hutní výrobu.

Pro úplnost jsme do této kapitoly zahrnuli ještě pořadí provozů, které vypustily do ovzduší oxid dusný (v tabulce č. 11). Jeho vypouštění přispívá k poškozování ozonoféry, ovšem je těžké je kvantitativně srovnat s vlivem látek, které ji narušují přímo. Největšími zdroji úniků této látky jsou chemické provozy.

Tabulka č. 11 Pořadí provozoven podle množství vypouštěného oxidu dusného do ovzduší. Vzhledem k problematickému porovnání s ostatními ozón poškozujícími látkami jsou uvedeny emise oxidu dusného ve zvláštní tabulce.

Poř.	Organizace/firma	Provozovna	Lokalita	Kraj	Množství látek v kg	Trend
1.	Lovochemie, a.s.	Lovochemie, a.s., Lovosice	Lovosice	Ust	1845220	↓
2.	ČESKÁ RAFINÉRSKÁ, a.s.	Rafinérie Kralupy nad Vltavou	Kralupy Nad Vltavou	StK	16093	↑

Látky nebezpečné pro vodní organismy

Podle dat v IRZ za rok 2007 jsme již podruhé sestavili pořadí provozoven, které vypustily nejvíce látek nebezpečných pro vodní organismy. Najdete je v tabulce č. 12.

Vzhledem k jinému metabolismu vodních organismů, se charakter i výčet těchto látek může značně lišit od seznamu těch, které jsou nejvíce nebezpečné pro lidské zdraví. Látky, podle kterých jsme hodnotili toto kritérium jsme vybírali podle tzv. R vět, konkrétně:

R 50 Vysoce toxický pro vodní organismy

R 51 Toxický pro vodní organismy

R 52 Škodlivý pro vodní organismy

R 53 Může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí

R 50/53 Vysoce toxický pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí

R 51/53 Toxický pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí

R 52/53 Škodlivý pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí

Tabulka č.12 Pořadí provozoven podle množství látek či jejich sloučenin klasifikovaných jako **nebezpečné pro vodní organismy** obsažených v celkových únicích do vody dat zveřejněných v IRZ za rok 2007 (<http://www.irz.cz>). Do této skupiny látek náležejí následující chemické látky anebo jejich sloučeniny ohlašované do IRZ: **1,1,2,2-tetrachlorethan, 1,2,3,4,5,6-hexachlorcyklohexan (HCH), amoniak, arsen a sloučeniny, bromované difenylétery (PBDE), DDT, endrin, heptachlor, hexachlorbenzen, chlór, chloralkany (C10-13), chrom a sloučeniny, kadmium a sloučeniny, kyanidy, kyanovodík, lindan (γ -HCH), měď a sloučeniny, naftalen, nikl a sloučeniny, olovo a sloučeniny, pentachlorbenzen (PeCB), pentachlorfenol (PCP), polychlorované bifenyly (PCB), polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU), rtuť a sloučeniny, tetrachlorethylen, tetrachlormethan (TCM), trichlorbenzeny (TCB), trichlorethylen a zinek a sloučeniny.** V případech 1,1,2,2-tetrachlorethanu, amoniaku, chlóru, kyanovodíku, pentachlorfenolu,

tetrachlorethylenu, tetrachlormethanu, trichlorbenzenů a trichloretylenu ohlašování úniků do vody do IRZ zákon nevyžaduje, a proto o jejich únicích v této veřejně dostupné databázi nejsou žádná data. O DDT, endrinu, heptachloru. O únicích 1,2,3,4,5,6-hexachlorcyklohexanu, bromovaných difenyléterů (PBDE), hexachlorbenzenu, naftalenu, pentachlorbenzenu a PCB do vody nebyla do IRZ za rok 2007 nahlášena žádná data. Následující tabulka tak nakonec odráží jen pořadí podle úniků do vody u těchto látek: *arzen a sloučeniny, chrom a sloučeniny, kadmium a sloučeniny, kyanidy, měď a sloučeniny, nikl a sloučeniny, olovo a sloučeniny, polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU), rtuť a sloučeniny a zinek a sloučeniny*. Z nově do IRZ zařazených látek byly pro tuto skupinu látek do IRZ ohlášeny úniky do vody u atrazinu.

Poř.	Organizace/firma	Provozovna	Lokalita	Kraj	Množství látek v kg	Trend
1.	Lovochemie, a.s.	Lovochemie, a.s., Lovosice	Lovosice	Ust	11842,4	↓
2.	VEOLIA VODA ČESKÁ REPUBLIKA, a.s.	Provozovna BČOV Pardubice	Rybitví	PaK	3879,7	-
3.	ČEZ, a.s.	Elektrárny Pruněřov	Kadaň	Ust	2002,8	↑
4.	SYNTHESIA, a.s.	Synthesia a. s.	Pardubice	Pak	1951,6	↑
5.	ČEZ, a.s.	Jaderná elektrárna Temelín	Temelín	JčK	1675,0	-
6.	Mondi Štětí a.s.	celulozka	Štětí	Ust	1619,0	↓
7.	ČEZ, a.s.	Elektrárna Mělník	Horní Počaply	StK	1134,6	↑
8.	Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s.	Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s. - zpracovatelská část	Chodov u Karlových Var	KvK	1087,1	↓
9.	Bochemie s.r.o.	Bochemie s.r.o.	Bohumín	MsK	921,7	↑
10.	Brněnské vodárny a kanalizace	Čistírna odpadních vod Brno v Modřicích	Modřice	JmK	782,9	-

Perzistentní organické látky

Do celkového přehledu o perzistentních organických látkách (POPs) jsme v tabulce č. 14 zařadili chemické látky a jejich skupiny ze seznamu Stockholmské úmluvy a POPs protokolu ke Konvenci o dálkovém přenosu škodlivin v ovzduší (*dioxiny, PCB a hexachlorbenzen*) rozšířené o *hexachlorbutadien, pentachlorbenzen a organické sloučeniny cínu*.

V českém IRZ to jsou ze seznamu Stockholmské úmluvy následující látky: hexachlorbenzen, dioxiny (PCDD a PCDF), polychlorované bifenyly (PCB), aldrin, endrin, DDT, dieldrin, heptachlor, chlordan, mirex a toxafen.

Pořadí v tabulce č. 14 ovlivnily ohlášená množství dioxinů (PCDD/F), hexachlorbenzenu a hexachlorbutadienu v přenosech odpady a odpadními vodami a úniky a přenosy polyaromatických uhlovodíků (PAU). Pro aldrin, endrin, DDT, dieldrin, heptachlor, chlordan, mirex a toxafen v IRZ žádné záznamy nejsou.

PCB a polybromované difenylétery (PBDE) obsažené v odpadech jsme z tohoto pořadí vyloučili, protože většinou nejde o odpady, jež by vznikly v důsledku současné činnosti firem. V případě PCB jde většinou o oleje ze starých transformátorů a kondenzátorů.

Vyjádřit rozdílnou nebezpečnost jednotlivých látek je v případě POPs velmi obtížné, proto je množství látek u prvního místa neporovnatelně vyšší nežli je tomu na místech dalších. Jedná se o vysoká množství hexachlorbenzenu a hexachlorbutadienu v odpadech ze Spolku pro chemickou a hutní výrobu, a.s. Ústí nad Labem. Obě jmenované látky jsou vedlejším produktem při výrobě jiných chemických látek. Mimo tyto látky pořadí ovlivnily úniky a přenosy PAU. V případě ArcelorMittal Ostrava, Třineckých Železáren a Jihomoravské armaturky převažovaly úniky do ovzduší, v ostatních případech se jednalo o přenos odpady případně odpadními vodami.

POPs podle výše definovaného rozsahu ohlásilo 26 provozoven. I přes celkové snížení počtu provozoven (v roce 2006 ohlašovalo POPs 33 provozoven) vzrostl počet podniků ohlašující dioxiny (podrobněji kapitola dioxiny). Ostatní látky odrážejí vysoko nastavené ohlašovací prahy a také nedostatečný tlak ze strany státní správy na podniky, aby tyto látky sledovaly.

Tabulka č. 14. Pořadí provozoven podle množství **perzistentních organických látek (POPs) dle Stockholmské úmluvy** v celkových únicích (emisích do ovzduší, vody a půdy) a přenosech (v odpadech a odpadních vodách předaných mimo provozovnu) s výjimkou množství PCB a polybromovaných difenyléterů (PBDE) v odpadech, jež podle našeho odhadu nemusely vzniknout jako vedlejší produkt výroby v provozech. Sestaveno podle dat v IRZ za rok 2007 (<http://www.irz.cz>).

Poř.	Organizace/firma	Provozovna	Lokalita	Kraj	Množství látek v kg	Trend
1.	Spolek pro chemickou a hutní výrobu, akciová společnost	Spolek pro chemickou a hutní výrobu, akciová společnost	Ústí nad Labem	Ust	663964,400	↓
2.	ArcelorMittal Ostrava a.s.	ArcelorMittal Ostrava a.s.	Ostrava	MsK	1519,7210	↑
3.	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s.	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s.	Třinec	MsK	561,0193	↓
4.	Jihomoravská armaturka spol.s r.o.	Jihomoravská armaturka spo.s r.o.	Hodonín	JmK	444,0000	↑
5.	ČEZ, a.s.	Elektrárna Dětmarovice	Dětmarovice	MsK	404,4286	↑
6.	ŽDB GROUP a.s.	ŽDB GROUP a.s.	Bohumín	MsK	368,9864	↑
7.	Pražské služby, a.s.	Spalovna Malešice	Praha	Pha	273,0200	↑
8.	ČEZ, a.s.	Elektrárny Tušimice	Kadaň	Ust	220,6577	↑
9.	OKD, OKK, a.s.	Koksovna Svoboda	Ostrava	MsK	152,4090	↑
10.	ČEZ, a.s.	Elektrárny Pruněřov	Kadaň	Ust	139,3120	-

Dioxiny (PCDD/F)

Tabulka č. 15 představuje pořadí provozoven podle množství polychlorovaných dibenzodioxinů a dibenzofuranů (PCDD/F), souhrnně nazývaných jako dioxiny, ohlášených do IRZ za rok 2007 v únicích do ovzduší a v přenosech odpady. Ohlášená data jsou přepočtená na toxické ekvivalenty I-TEQ, jak to vyžaduje česká legislativa. Odrážejí tedy i celkovou toxicitu dioxinů v únicích.

Poř.	Organizace/firma	Provozovna	Lokalita	Kraj	Množství látek v kg	Trend
1.	ArcelorMittal Ostrava a.s.	ArcelorMittal Ostrava a.s.	Ostrava	MsK	21	~
2.	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s.	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s.	Třinec	MsK	19,26	↓
3.	SITA CZ a.s.	Spalovna průmyslových odpadů Trmice	Trmice	Ust	10	-
4.	Pražské služby, a.s.	Spalovna Malešice	Praha	Pha	8,8	↑
5.	ŽELEZÁRNY Hrádek a. s.	ŽELEZÁRNY Hrádek a. s.	Hrádek	Plz	5	-
6.	Spalovna a komunální odpady Brno, akciová společnost	Spalovna směsného komunálního odpadu	Brno	JmK	3,8	↓
7.	ČEZ, a.s.	Elektrárna Dětmarovice	Dětmarovice	MsK	1,16	↓
8.	ECK Generating, s. r. o.	ELEKTRÁRNA Kladno	Kladno	SČK	0,61	-
9.	ČEZ, a.s.	Elektrárna Mělník	Horní Počaply	SČK	0,57	-
10.	ČEZ, a.s.	Elektrárna Počerady	Počerady	Ust	0,42	↓

V roce 2007 ohlásilo dioxiny do registru 19 provozoven, jejich počet se oproti roku 2006 více než ztrojnásobil (v roce 2006 jich bylo 6). Stále však zůstává nízký počet podniků, které ohlašují dioxiny v odpadech – v roce 2007 byly pouze 3, a to i přesto že se práh pro ohlašování dioxinů snížil. Jednalo se o Spalovnu a komunální odpady Brno, a.s., SITA CZ – Spalovna průmyslových odpadů Trmice a Spalovnu Malešice.

Polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)

Polycyklické aromatické uhlovodíky v únicích a přenosech nad limitní hodnoty pro ohlášení zaslalo do IRZ 15 provozoven, 7 provozoven nahlásilo údaje pod limitem ohlašování, a proto jsme je do celkového hodnocení nezahrnuli. Nejčastěji byly PAU hlášeny v přenosech odpady celkem 10krát, 7krát v únicích do ovzduší, 2krát v přenosech odpadními vodami a jednou v únicích do vody.

Pro PAU jsme sestavili dva žebříčky. První v tabulce č. 16 zahrnuje všechny přenosy a úniky a druhý v tabulce č. 17 pak jen úniky. Je nutné říci, že druhý žebříček více vypovídá o přímém vlivu na životní prostředí, ale ani první nelze podceňovat, protože i z odpadů se perzistentní organické látky uvolňují do životního prostředí.

Tabulka č. 16. Pořadí provozoven podle množství **polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU)** v celkových únicích (emisích do ovzduší, vody a půdy) a přenosech (odpadech a odpadních vodách předaných mimo provozovnu) podle dat zveřejněných v IRZ za rok 2007 (<http://www.irz.cz>).

Poř.	Organizace/firma	Provozovna	Lokalita	Kraj	Množství látek v kg	Trend
1.	ArcelorMittal Ostrava a.s.	ArcelorMittal Ostrava a.s.	Ostrava	MsK	1519,7	↑
2.	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s.	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s.	Třinec	MsK	561	↓
3.	Jihomoravská armaturka spol.s r.o.	Jihomoravská armaturka spol.s r.o.	Hodonín	JmK	444	↑
4.	ČEZ, a.s.	Elektrárna Dětmorovice	Dětmorovice	MsK	404,4274	↑
5.	ŽDB GROUP a.s.	ŽDB GROUP a.s.	Bohumín	MsK	368,986	↑
6.	Pražské služby, a.s.	Spalovna Malešice	Praha	Pha	273,02	↑
7.	ČEZ, a.s.	Elektrárny Tušimice	Kadaň	Ust	220,6575	↓
8.	OKD, OKK, a.s.	Koksovna Svoboda	Ostrava	MsK	152,409	↑
9.	ČEZ, a.s.	Elektrárny Pruněřov	Kadaň	Ust	139,3117	-
10.	Ostravské vodárny a kanalizace a.s.	Provoz ČOV	Ostrava	MsK	122	↑

Ohlašovací práh pro PAU úniky do ovzduší překročilo v roce 2007 8 provozoven. Opět jsou to hutnické provozy z Moravskoslezského kraje, Jihomoravská armaturka a energetické provozy ČEZu.

Tabulka č. 17. Pořadí provozoven podle množství **polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU)** v celkových únicích (emisích do ovzduší, vody a půdy) podle dat zveřejněných v Integrovaném registru znečišťování za rok 2007 (<http://www.irz.cz>). Pořadí ovlivnily především emise do ovzduší.

Poř.	Organizace/firma	Provozovna	Lokalita	Kraj	Množství látek v kg	Trend
1.	ArcelorMittal Ostrava a.s.	ArcelorMittal Ostrava a.s.	Ostrava	MsK	1059,0	↑
2.	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s.	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s.	Třinec	MsK	512,0	↓
3.	Jihomoravská armaturka spol.s r.o.	Jihomoravská armaturka spol.s r.o.	Hodonín	JmK	444,0	↑
4.	ČEZ, a.s.	Elektrárny Tušimice	Kadaň	Ust	154,3	↓
5.	OKD, OKK, a.s.	Koksovna Svoboda	Ostrava	MsK	145,0	↑
6.	ŽDB GROUP a.s.	ŽDB GROUP a.s.	Bohumín	MsK	82,7	↓
7.	ČEZ, a.s.	Elektrárna Mělník	Horní Počaply	StK	64,8	-
8.	ČEZ, a.s.	Elektrárny Pruněřov	Kadaň	Ust	52,7	-

Styren

Styren ohlásilo za rok 2007 v emisích do ovzduší 57 provozoven, oproti roku 2004 jejich počet stoupá, původně styren ohlašovalo 42 provozoven. Spolu s rostoucím počtem provozoven narůstá i celkový součet emisí. Za rok 2006 činil celkový úhrn styrenu 80 679 kg, v roce 2007 dosáhl 117 440 kg. Vyšší množství emisí nemusí nutně znamenat nárůst znečišťovatelů, v mnoha případech se může jednat o přesnější ohlašování do IRZ.

Styren je podle hodnocení IARC pravděpodobným karcinogenem pro člověka (skupina 2A). Je také dáván do souvislosti s poškozením reprodukčního systému a vývoje u zvířat. Nejčastějšími původci styrenu jsou především laminovny a provozy, kde se lisují různé produkty z polystyrenu.

Nejvíce provozů, které nahlašují styren do IRZ se nachází ve Zlínském kraji (celkem 13). V tomto kraji se také nachází 2 největší původci, HOBAS CZ a L.A.S.T., spol. s.r.o., kteří oproti loňskému roku emise výrazně zvýšily (celkem o 9,5 t). Mezi laminátovny lze najít i řadu pozitivních příkladů snížení emisí. V roce 2008 došlo ke zprovoznění zařízení na spalování styrenu u firmy Lamináty Klimeš z Benešova u Semil, podobné zařízení bylo nainstalováno i u BV Plast z Klášterce nad Ohří.

Tabulka č. 18. Pořadí provozoven podle množství **styrenu** v celkových únicích do ovzduší podle dat zveřejněných v Integrovaném registru znečišťování za rok 2007 (<http://www.irz.cz>).

Poř.	Organizace/firma	Provozovna	Lokalita	Kraj	Množství látek v kg	Trend
1.	HOBAS CZ spol. s r.o.	HOBAS CZ spol. s r.o.	Uherské Hradiště	ZlK	11860,0	↑
2.	L.A.S.T., spol. s r.o.	Tečovice	Tečovice	ZlK	7946,0	↑
3.	RIHO CZ, a.s.	RIHO CZ, a.s.	Suchý	JmK	6736,0	↑
4.	ACO Industries, k.s.	ACO Industries, k.s.	Přibyslav	Vys	5882,6	↓
5.	TEiKO spol.s r.o.	TEiKO spol. s r.o.	Spytihněv	ZlK	5085,0	↑
6.	Jiří Mačkal MACRO SPORT MS COMPOSITE	Jiří Mačkal MACRO SPORT MS COMPOSITE	Trhové Sviny	JčK	5000,0	-
7.	DUNO CS s.r.o.	Dýšina	Dýšina	Plz	4381,0	↑
8.	PETER - GFK spol. s r.o.	PETER - GFK spol. s r.o., provozovna Kocbeře	Kocbeře	KhK	4316,0	-
9.	POLYTEX COMPOSITE, s.r.o.	Polytex Composite	Karviná	MsK	3726,0	-
10.	PETER - GFK spol. s r.o.	PETER - GFK spol. s r.o., provozovna Trhový Štěpánov	Trhový Štěpánov	StK	3503,0	-

Formaldehyd

Formaldehyd je z hlediska dat v IRZ do jisté míry podobnou látkou jako styren. V žebříčku největších znečišťovatelů touto látkou (tabulka č. 19) figurují také firmy, které v top-tenech pro jiné látky nenajdeme. Největší znečišťovatelé Rockwool, a.s. Bohumín, Kronospan OSB, Kronospan OSB anebo Knauf Insulation z Krupky se tak objevují ještě na prvních místech v tabulce č 2.

Firma Kronospan CR podle srovnání s rokem 2006 množství vypouštěného formaldehydu snížila, na druhé straně narostly emise Kronospanu OSB, celkové množství emisí formaldehydu na jedné lokalitě je tedy enormní a navíc se v porovnání s minulými lety výrazně neliší. Firma Kronospan za poslední roky investovala do šetrnějších technologií, v roce 2007 zakoupila nový elektrofiltr k sušárně, na konci roku 2008 nahradila 2 staré lisy, které byly největším zdrojem formaldehydu, celkové úniky formaldehydu by se tak měly snížit zhruba o 70 %.

Formaldehyd je podle hodnocení IARC (Mezinárodní agentura pro výzkum rakoviny) zařazen do skupiny 1 – látka karcinogenní. Není karcinogenní po požití, rakovinu způsobují až jeho inhalace. Patří zároveň i mezi látky s mutagenními účinky, vyvolává alergie, ve vyšších koncentracích poškozuje dýchací cesty, dráždí oči. Ve vnitřním prostředí se uvolňuje např. z nábytku.

Tabulka č. 19. Pořadí provozoven podle množství **formaldehydu** v celkových únicích do ovzduší podle dat zveřejněných v Integrovaném registru znečišťování za rok 2006 (<http://www.irz.cz>).

Poř.	Organizace/firma	Provozovna	Lokalita	Kraj	Množství látek v kg	Trend
1.	ROCKWOOL, a.s.	Rockwool, a.s., výrobní závod Bohumín	Bohumín	MsK	13421	↑
2.	KRONOSPAN OSB, spol. s r.o.	KRONOSPAN OSB	Jihlava	Vys	11384	↑
3.	Dřevozpracující družstvo	Dřevozpracující družstvo	Lukavec	Vys	8560	-
4.	UNION LESNÍ BRÁNA, a.s.	UNION LESNÍ BRÁNA, a.s.	Dubí	Ust	4821	↓
5.	KRONOSPAN CR, spol. s r.o.	KRONOSPAN CR	Jihlava	Vys	4673,1	↓
6.	DUKOL Ostrava, s.r.o.	DUKOL Ostrava, s.r.o.	Ostrava	Msk	2977	↑
7.	KNAUF INSULATION, spol. s r.o.	KNAUF INSULATION, spol. s r.o.	Krupka	Ust	1464,984	↓
8.	Saint-Gobain Orsil s.r.o.	SAINT-GOBAIN ORSIL s.r.o.	Častolovice	KhK	1291	↓
9.	Zemědělské družstvo Dolní Újezd	středisko Kabatoves	Dolní Újezd	PaK	1162	-
10.	VERTEX GLASS MAT, s.r.o.	VERTEX GLASS MAT, s.r.o.	Litomyšl	PaK	1019	↑

Rtuť a její sloučeniny

Rtuť v únicích a přenosech ohlásilo celkem 91 provozoven, nad limitní hodnotu pro ohlašování se dostalo 82 provozoven, v emisích do ovzduší to bylo 43, do vody 17, v odpadních vodách 5 a v přenosech odpady to bylo 47 provozoven. Úniky do půdy nahlásila jako jediná firma Geosan.

Tabulka č. 20. Pořadí provozoven podle množství **rtuťi a jejích sloučenin** v celkových únicích (emisích do ovzduší, vody a půdy) a přenosech (odpadech a odpadních vodách předaných mimo provozovnu) podle dat zveřejněných v Integrovaném registru znečišťování za rok 2007 (<http://www.irz.cz>).

Poř.	Organizace/firma	Provozovna	Lokalita	Kraj	Množství látek v kg	Trend
1.	SPOVO, a.s.	Spalovna průmyslových odpadů	Ostrava	MsK	1383	↑
2.	SPOLANA a.s.	Spolana Neratovice	Neratovice	StK	964,5	↓
3.	GEOSAN GROUP a.s.	závod ekologických služeb, termická desorpce	Ústí nad Labem	Ust	494,59	-
4.	Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s.	Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s. - zpracovatelská část	Chodov u Karlových Var	KvK	354,16	↓
5.	ČEZ, a.s.	Elektrárna Mělník	Horní Počaply	StK	322,6	↑
6.	ArcelorMittal Ostrava a.s.	ArcelorMittal Ostrava a.s.	Ostrava	MsK	277	↓
7.	ŽELEZÁRNÝ Hrádek a. s.	ŽELEZÁRNÝ Hrádek a. s.	Hrádek	Plz	210	-
8.	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNÝ, a.s.	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNÝ, a.s.	Třinec	MsK	202	↑
9.	Pražská teplárenská a.s.	Teplárna Malešice PT	Praha	Pha	194,7	↓
10.	ČEZ, a.s.	Elektrárny Prunéřov	Kadaň	Ust	182,48	↑

Tabulka č. 21. Pořadí provozoven podle množství **rtuti a jejích sloučenin** v celkových únicích (emisích do ovzduší, vody a půdy) podle dat zveřejněných v Integrovaném registru znečišťování za rok 2007 (<http://www.irz.cz>). Pořadí ovlivnily především emise do ovzduší. Pokud bychom porovnali jenom emise rtuti do ovzduší, zůstalo by pořadí provozoven stejné.

Poř.	Organizace/firma	Provozovna	Lokalita	Kraj	Množství látek v kg	Trend
1.	Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s.	Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s. - zpracovatelská část	Chodov u Karlových Var	KvK	341,1	~
2.	ČEZ, a.s.	Elektrárna Mělník	Horní Počaply	StK	268,4	↑
3.	ArcelorMittal Ostrava a.s.	ArcelorMittal Ostrava a.s.	Ostrava	MsK	239,0	↓
4.	ŽELEZÁRNY Hrádek a. s.	ŽELEZÁRNY Hrádek a. s.	Hrádek	Plz	210,0	-
5.	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s.	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s.	Třinec	MsK	202,0	↑
6.	ČEZ, a.s.	Elektrárny Pruněřov	Kadaň	Ust	182,5	↑
7.	ČEZ, a.s.	Elektrárna Počeradý	Počeradý	Ust	178,0	↑
8.	ČEZ, a.s.	Elektrárna Tisová	Sokolov	KvK	128,2	↑
9.	ČEZ, a.s.	Elektrárna Chvaletice	Chvaletice	PaK	126,5	↑
10.	United Energy právní nástupce, a.s.	PJ Komořany - teplárna Komořany	Most Komořany	Ust	125,2	↓

Tabulka č. 23. Porovnání součtů celkových emisí a přenosů **rtuti** ohlášených do jednotlivých složek životního prostředí v IRZ v průběhu let 2004 – 2007.

Typ úniku/přenosu		2004	2005	2006	2007
Úniky do:	ovzduší	3140,9	2970,9	2843,0	3342,26
	vody	73,2	86,7	189,2	144,4
	půdy	8,7	2,6	0,0	48,29
Přenosy v:	odpadech	5463,6	2558,0	5707,5	4303
	odp. vodách	88,3	67,7	44,8	57,456
Celkem		8774,7	5685,9	8784,5	7895,126

Kyanidy

Již třetím rokem jsme do naší analýzy zařadili také žebříček největších znečišťovatelů kyanidy. Jsou to látky, které mohou být nebezpečné i při chronické expozici. Ta vede ke zvýšení jejich obsahu v krvi, což může vyvolávat slabost v prstech, potíže s chůzí, šeroslepost, hluchotu apod. Přestože nepředpokládáme, že by k takovýmto příznakům vedlo vypouštění kyanidů do vod, kam převažuje, sestavily jsme dvě tabulky s žebříčky největších původců kyanidů v emisích do vod (tabulka č. 24) a v přenosech do odpadních vod (tabulka č. 24).

Tabulka č. 23. Pořadí provozoven podle množství **kyanidů** v celkových emisích do vod podle dat zveřejněných v Integrovaném registru znečišťování za rok 2007 (<http://www.irz.cz>).

Poř.	Organizace/firma	Provozovna	Lokalita	Kraj	Množství látek v kg	Trend
1.	Lučební závody Draslovka a.s. Kolín	Lučební závody Draslovka a.s. Kolín	Kolín	StK	700	↓
2.	DEZA, a.s., Valašské Meziříčí	DEZA, a.s., Valašské Meziříčí	Valašské Meziříčí	ZIK	610,1	↑
3.	Brněnské vodárny a kanalizace	Čistírna odpadních vod Brno v Modřicích	Modřice	JmK	500,71	-
4.	ENERGETIKA TŘINEC, a.s.	Provozy Teplárny a Tepelná energetika	Třinec	MsK	226	↓
5.	UNIPETROL RPA	CHEMOPETROL	Litvínov	Ust	85	↓
6.	Sokolovská uhelná,právní nástupce,a.s.	Sokolovská uhelná,právní nástupce,a.s.-zpracovatelská část	Chodov u Karlových Var	KvK	60,6	↓
7.	Slovácké vodárny a kanalizace, a.s.	ČOV Uh. Brod	Uherský Brod	ZIK	59	-

Tabulka č. 24. Pořadí provozoven podle množství **kyanidů** v celkových přenosech do odpadních vod podle dat zveřejněných v Integrovaném registru znečišťování za rok 2006 (<http://www.irz.cz>.)

Poř.	Organizace/firma	Provozovna	Lokalita	Kraj	Množství látek v kg	Trend
1.	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s.	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s.	Třinec	MsK	6481	↑
2.	OKD, OKK, a.s.	Koksovna Jan Šverma	Ostrava	MsK	2090	↓
3.	ArcelorMittal Ostrava a.s.	ArcelorMittal Ostrava a.s.	Ostrava	MsK	1882,9	↑
4.	OKD, OKK, a.s.	Koksovna Svoboda	Ostrava	MsK	1680	↓

V tabulce přímých úniků figurují mezi největšími znečišťovateli stejně jako v roce 2006 Lučební závody Draslovka, a.s. Kolín a DEZA, a.s. Valašské Meziříčí. Oproti roku snížili Lučební závody běžné úniky kyanidů, zároveň se neopakovala situace ze začátku roku 2006, kdy došlo k havarijnímu úniku kyanidů. Nejvíce kyanidů v odpadních vodách předaly Třinecké železářny a.s. Koksovna Jan Šverma a Koksovna Svoboda v Ostravě. Oproti roku 2006 nehlásil žádné úniky ArcelorMittal Ostrava.

Stručný závěr

Ke zveřejnění ohlašovaných dat do IRZ došlo v České republice již po čtvrté. I za tak krátkou dobu trvání lze poukázat na první případy zlepšení a dokázat, že IRZ slouží nepřímo jako účinný nástroj snižování nebezpečných látek v únicích i v přenosech mimo provozovnu. Z pozitivních případů lze jmenovat například IVAX Pharmaceutical z Opavy, Kronospan CR z Jihlavy, Brisk Tábor a některé podniky plastikařského průmyslu– Lamináty Klimeš z Benešova u Semil, M.L.S. Holice.

Vysoká postavení dřevozpracujících firem a plastikařského průmyslu potvrzují důležitost ohlašování styrenu a formaldehydu, tedy látek rakovinotvorných a potenciálně rakovinotvorných. Tyto podniky nemusí dle zákona 76/2002 žádat o integrované povolení, přesto se množstvím emisí blíží tradičním znečišťovatelům, hutnickému a chemickému průmyslu. Potvrzuje se, že by bylo chybou vztáhnout ohlašovací povinnost pouze na provozovny, které mají povinnost o integrované povolení žádat.

V roce 2007 došlo k rozšíření seznamu látek podléhajících ohlašování do IRZ v souvislosti s nařízením evropského parlamentu o vzniku evropského registru úniků a přenosů E-PRTR. Zároveň vznikla některým podnikům povinnost ohlašovat množství nebezpečných odpadů nad 2 t/rok a množství ostatních odpadů nad 2000 tun za rok. Z nových látek se však v hlášeních objevil pouze atrazin a to v jednom hlášení v únicích do vod.

I přes některá zlepšení si IRZ uchoval řadu nedostatků. Pro některé látky jsou stále poměrně vysoko nastavené prahy, v IRZ se tedy objevuje pouze minimum hlášení – příklad těchto látek : hexachlorbenzen a PBDE polybromované difenylétery. Vlivem snížení prahu pro dioxiny vzrostl počet ohlašujících provozoven z 6 na 19, pořád ještě ale chybí více hlášení v odpadech. Problematické je i ohlašování prachových částic PM₁₀.

LITERATURA:

¹ MŽP ČR 2008: Integrovaný registr znečišťování - data za rok 2007 zveřejněná na internetové adrese <http://www.irz.cz>.

² IARC 2008: Overall Evaluations of Carcinogenicity to Humans. As evaluated in IARC Monographs Volumes 1-99 (agents and group of agents, mixtures and exposures). Last updated: 28. April 2008

³ IARC 2008: Overall Evaluations of Carcinogenicity to Humans. As evaluated in IARC Monographs Volumes 1-99 (agents and group of agents, mixtures and exposures). Last updated: 28. April 2008

⁴ State of California EPA - Office of Environmental Health Hazard Assessment 2006: Safe Drinking Water and Toxic Enforcement Act of 1986 - Chemicals Known to the State to Cause Cancer or Reproductive Toxicity, 29.IX.06. Proposition 65. Available at: http://www.oehha.ca.gov/prop65/prop65_list/Newlist.html#list

⁵ MŽP 2007: Informace o látkách ohlašovaných do IRZ. Internetové stránky k IRZ - 28. prosince 2008. <http://www.irz.cz/obsah/ohlasovane-latky>

⁶ MŽP 2007: Informace o látkách ohlašovaných do IRZ. Internetové stránky k IRZ - 28. prosince 2008. <http://www.irz.cz/obsah/ohlasovane-latky>