



## Aktuální témata

V rámci chemické bezpečnosti jsme proaktivní. Proto ČR podporuje plnění globálního rámce s názvem Strategický přístup k mezinárodnímu nakládání s chemickými látkami (**SAICM** - Strategic Approach to International Chemicals Management - [www.saicm.org](http://www.saicm.org)), jehož smyslem je zajištění takového zacházení s chemickými látkami po celém světě, aby do roku 2020 byly vyráběny a používány způsobem, který snižuje negativní dopady na lidské zdraví a životní prostředí.

Byly také definovány nově vynořující se problémy a soustředěno úsilí na jejich řešení. Jedná se o odpady z elektroniky a nezapomíná se ani na problematiku bezpečnosti nových, progresivních nanomateriálů. I tady se ČR udržuje na špičce světového dění a v listopadu 2010 v Praze proběhlo na vysoké úrovni celosvětové sympozium o bezpečnosti nanotechnologií.

ČR se rovněž aktivně podílí na naplňování aktivit v rámci Programu OSN pro životní prostředí (**UNEP**) ve vztahu ke rtuti, kadmii a olovu a nakládání s chemickými látkami obecně.

## Mezinárodní aktivity ČR

ČR poskytuje přímou pomoc dalším zemím v rámci zahraniční rozvojové spolupráce, například při likvidaci starých zásob pesticidů v Moldavsku, při odstraňování kontaminace půdy dioxiny ve Vietnamu, ropnými látkami v Srbsku i jinde. V rámci projektů NATO Science for Peace pomáháme při budování laboratoře POPs v Moldavsku.

Bylo vytvořeno společné pracoviště MŽP a Výzkumného centra RECETOX při Masarykově univerzitě Brno, jehož součástí je Regionální centrum pro budování kapacit a přenos technologií a implementaci Stockholmské úmluvy pro region střední a východní Evropy ([www.recetox.cz](http://www.recetox.cz)). Toto centrum slouží jako vědecký a technický most mezi 28 zeměmi regionu. V některých případech, jako jsou jeho projekty MONET (monitorovací

sít) a GENASIS ([www.genasis.cz](http://www.genasis.cz)), je Česká republika na špičce i z globálního hlediska. Informační systém GENASIS - poskytuje unikátní informace o znečištění ovzduší POPs, zahrnuje zatím 52 látek a čtvrt miliónu záznamů. Cílem je, aby GENASIS sloužil jako univerzální nástroj pro rozhodování o způsobech a rozsahu snižování kontaminace životního prostředí.

Odborníci MŽP působí v pracovních skupinách EU k chemickým látkám a k haváriím, odborných skupinách globálních smluv zaměřených na chemické látky a odpady i expertních skupinách úmluv EHK OSN o haváriích s účinkem přesahujícím hranice států a o ochraně mezinárodních vod nebo v pracovních skupinách OECD. Čeští experti školili zástupce průmyslu i veřejné správy země východní Evropy a střední Asie.

## Shrnutí

Výsledkem nejen našich aktivit v oblasti vzájemných interakcí chemie a životního prostředí je, že v České republice bylo dosaženo takové úrovně bezpečnosti a ochrany životního prostředí při nakládání s chemickými látkami jako dosud nikdy předtím. Cílem našeho ministerstva i našich partnerů i nadále zůstává, aby se tato úroveň bezpečnosti a povědomí odborné i laické veřejnosti k této otázce v naší zemi i nadále zvyšovaly.

Více informací o vztahu chemie a životního prostředí najdete na [www.mzp.cz](http://www.mzp.cz) v rubrice Témata v kapitolách Rizika pro životní prostředí a „Mezinárodní smlouvy v oblasti životního prostředí“.

Autoři: odbor environmentálních rizik MŽP  
e-mail: [chemie@mzp.cz](mailto:chemie@mzp.cz)



## Ministerstvo životního prostředí

### Chemie a životní prostředí – aktivity ČR a v ČR

Před sto lety byla udělena Nobelova cena za chemii první ženě Marii Curie-Sklodowské a také proto UNESCO ve spolupráci s Mezinárodní unií čisté a aplikované chemie (IUPAC) vyhlásily rok 2011 Mezinárodním rokem chemie s podtitulem „Chemie – náš život, naše budoucnost“ ([www.rokchemie.cz](http://www.rokchemie.cz), [www.chemistry2011.org](http://www.chemistry2011.org)). Do aktivit s tím spojených se zapojuje i Ministerstvo životního prostředí (MŽP).

Proč je pro naši republiku a zvláště pro MŽP chemie tak zajímavá a co MŽP dělá pro environmentálně přátelskou chemii doma i za hranicemi?

Historie chemie u nás je bohatá a její počátky můžeme hledat už v českých alchymistických dílnách rudolfínské doby. Český chemický průmysl byl proslaven od 19. století a čeští chemici a vědci byli vždy - a jsou i nyní - uznáváni na mezinárodní úrovni. Jaroslav Heyrovský, Otto Wichterle nebo dnes Antonín Holý jsou jména, která vzbuzují úctu doma i v zahraničí.

Podíváme-li se kolem sebe, skoro nikdy se nestane, že bychom neviděli něco, co nevzniklo za pomoci chemie. Známe více než 50 miliónů chemických látek a desítky tisíc z nich používáme k vylepšení svých životů. Produktem chemie jsou stavební hmoty, barvy, textil, lepidla, guma, umělé hmoty, prací prášky, paliva a oleje, léky, prostředky pro ochranu rostlin, doplňky potravin, elektronika... Kdyby nebylo chemie, na pohodlný život bychom mohli rovnou zapomenout.

Jedním z úkolů MŽP je zajistit, aby chemické látky nepoškozovaly životní prostředí a neohrožovaly naše zdraví, stejně jako napravovat škody způsobené v minulosti nevhodným nakládáním s chemickými látkami či plynoucí ze starých zátěží.





## Poučení z historie

Vše, co vneseme do přírody, se dříve či později může objevit na našem stole, navíc ohrožujeme křehkou rovnováhu v přírodě. V historii se vícekrát stalo, že neporozumění chemickým látkám vedlo ke katastrofě:

- Starověcí Římané trpěli otravou olovem z používaného nádobí a barev
- Řada středověkých epidemií byly otravy námelem nebo olovem v jídle a pití
- Neuvážené masivní rozptylování některých pesticidů a dalších látek, které se hromadí v živých organismech, přenášejí na velkou dálku a škodí zdraví lidí i životnímu prostředí (tzv. POPs) vedlo k epidemii nemocí a ohrožení ekosystémů
- Došlo k zeslabení vrstvy stratosférického ozónu, chránící život na Zemi před účinky ultrafialového záření
- Došlo i k sérii chemických havárií, při nichž byly velké ztráty na lidských životech (např. Bhópál, Flixborough, Toulouse, Enschede) nebo došlo k závažné kontaminaci životního prostředí (Seveso, Baia Mare, Exxon Valdez).

## Nástroje na národní úrovni

Zkušenosti vedly lidstvo k tomu, že zacházení s chemickými látkami musí být upraveno zákony. Naše legislativa je harmonizovaná s legislativou Evropské unie a MŽP je kompetentní autoritou k řadě směrnic a nařízení:

**REACH** (Registrace, Evaluace a Autorizace Chemických látek) je systém kontroly, který má zajistit, aby se používaly pouze chemické látky se známými vlastnostmi a to způsobem, který neškodí. K tomu se váže i zdokonalení systému klasifikace, značení a balení látek a směsí (tzv. nařízení **CLP**).

Protože potíže mohou vznikat současně s odpady, emisemi i odpadními vodami, vyžaduje zákon o integrované prevenci a ome-

zování znečištění (**IPPC**) posuzování činností z hlediska ochrany životního prostředí jako celku. Zákon o IPPC také vyžaduje provoz zařízení na základě nejlepších dostupných technik (BAT).

Prevence závažných havárií s účastí chemických látek - tzv. **směrnice Seveso II** zajišťuje, aby u podniků, v nichž je přítomno velké množství nebezpečných látek, byl zaveden a udržován systém řízení bezpečnosti.

Ochrana obyvatel a životního prostředí před účinky nebezpečných látek není jen v kompetenci MŽP, významnou roli sehrává Ministerstvo vnitra - hasičský záchranný sbor, Ministerstvo zdravotnictví, Ministerstvo zemědělství, orgány bezpečnosti práce, SÚJB a další instituce.

## Globální a regionální nástroje

Bez chemie a chemických látek si nelze představit moderní svět, a tak vše řešit zákazy nelze. Musíme se především naučit s chemickými látkami bezpečně zacházet, a to nejen doma, ale na celém světě, protože životní prostředí nezná hranice.

Existující nástroje se vztahem k chemickým látkám jsou např.:

- Rotterdamská úmluva
- Stockholmská úmluva
- Basilejská úmluva
- Montrealský protokol
- Úmluva EHK OSN o přeshraničních účincích průmyslových havárií

## Dobrovolné nástroje a co můžeme udělat sami

Mezi dobrovolné nástroje patří:

- Dodržování zákona je nezbytné, ale činnost z vlastní vůle může přinést i větší užitek. Každý se může chovat zodpovědně k sobě i životnímu prostředí – sledovat, jaké látky používá, zda je vůbec používat musí, zda nejdou nahradit jinou, bezpečnější variantou a snažit se na minimum zmenšit jejich únik do životního prostředí.
- Systém **ISO 14000** (environmentální management) a **EMAS** (Eco Management and Audit Scheme) - podniky a instituce jejich dodržováním prokazují plnění závazků nad zákonem požadované minimum
- Program **Responsible Care** - dobrovolná celosvětová iniciativa chemického průmyslu podporuje udržitelný rozvoj zvyšováním bezpečnosti, zlepšováním ochrany zdraví lidí a životního prostředí

• **Čistší produkce** (CP – Cleaner Production) - strategie podporující lepší využití vstupních zdrojů vedoucí ke snižování/prevenici znečištění životního prostředí

• Program **NECHELA** ([www.nechela.eu](http://www.nechela.eu)) - řešení problému ne-spotřebovaných chemikálií v ČR

## Znalosti a výzkum – nejdřív vědět a umět

Představuje-li chemická látka vážný problém, hledáme možnosti, jak se s ním vypořádat, ale přitom zachovat možnosti rozvoje společnosti a zajistit zdravý život lidem v kvalitním životním prostředí pro naši i příští generace. To nejde bez výzkumu a vývoje a Česká republika věnuje na výzkum související s chemií a životním prostředím ročně mnoho milionů. V posledních několika letech tak probíhalo celkem 105 projektů podporovaných ze státního rozpočtu, zaměřených na bezpečnost chemie a životního prostředí ([www.vyzkum.cz](http://www.vyzkum.cz)). Některé z nich, jako „Komplexní interakce mezi přírodními ději a průmyslem s ohledem na prevenci závažných havárií“ jsou přímo řízeny MŽP.

Nestačí však jen výzkum sám o sobě. Do života se vědění a dovednosti dostanou jen tehdy, když je budou znát ti, kteří tvoří motor inovací a pokroku – mladí vědci a inženýři. Tradice Vysoké školy chemicko-technologické Praha přesahuje 200 let, v Brně a Pardubicích jsou chemické fakulty, na přírodovědeckých a dalších fakultách je přes deset kateder chemie, výuka o chemii a životním prostředí je i na dalších školách. Vzdělání přispívá i nevládní síť ekologických poraden podporovaná MŽP.

MŽP dbá na informovanost veřejnosti - informace o životním prostředí a chemických látkách včetně informací o znečištění jsou veřejně dostupné ([www.cenia.cz](http://www.cenia.cz)).

