



Mezinárodní registr potenciálně toxických chemikálií a jeho využití v ČSFR

JOSEF HASA

Aplikace chemikálií v různých odvětvích národního hospodářství má rostoucí tendenci. Je tomu tak ve většině průmyslově vyspělých států, a výjimku netvoří ani naše země.

Rostoucí počet i množství aplikovaných chemických látek vyvolává jejich zvýšený průnik do okolního prostředí. Tím se zvyšuje jeho kontaminace a stoupá riziko ohrožení zdravotního stavu populace. Mimoto se zvyšuje také nebezpečí poškození všech biologických systémů na Zemi. Uvádí se, že v současnosti je na trhu více než 100 000 chemických látek, které jsou potenciálně nebezpečné.

Pro posouzení tohoto nebezpečí je nezbytný dostatek informací o jednotlivých chemikáliích. Jsou zapotřebí údaje o produkci a užití chemikálií, o jejich vlastnostech a zvláště o jejich vlivu na člověka a biologické systémy. Významné jsou rovněž informace o přeměnách a pohybu chemikálií v prostředí, o pozorovaných koncentracích a limitních hodnotách těchto látek v různých složkách životního prostředí, potravinách a předmětech denní potřeby. Stejně významné jsou informace o prostředcích, jak působení chemikálií omezit, či je ze životního prostředí eliminovat.

Nedostatek údajů o chemikáliích spolu s jejich obtížnou dostupností vedl k požadavku na vytvoření registru toxických chemikálií s cílem usnadnit přístup k informacím a umožnit jejich výměnu. Bezprostředním podnětem pro vznik registru se stala

konference OSN o životním prostředí konaná v Stockholmu r. 1972. Jedním z doporučení této konference bylo vytvoření centrální báze dat o chemikáliích, které vstupují do životního prostředí.

K naplnění tohoto doporučení došlo až r. 1976, kdy bylo založeno programové centrum Mezinárodního registru potenciálně toxických chemikálií (IRPTC) v Ženevě jako součást programu OSN pro životní prostředí (UNEP). Toto centrum má dva základní cíle:

- shromažďovat, uchovávat a rozšiřovat údaje o chemických látkách,
- vytvořit a koordinovat globální síť pro výměnu informací o chemikáliích.

Centrální databáze údajů o chemikáliích

K uskutečnění prvního cíle bylo rozhodnuto se soustředit na poměrně nízký počet chemikálií, významných pro životní prostředí. Pro tyto látky byly shromažďovány spolehlivé a pokud možno úplné informace. Pro zabezpečení spolehlivosti se při výběru údajů vycházelo především z dat posouzených nezávislou

skupinou expertů. Za takové údaje je možno považovat např. údaje vyskytující se v různých typech kritériálních dokumentů, vydávaných mezinárodními (Světová zdravotnická organizace, Mezinárodní agentura pro výzkum rakoviny atd.) i národními (Agentura pro ochranu životního prostředí USA atd.) organizacemi.

Při výběru chemikálií se přihlíželo k jejich produkci, toxicitě a perzistenci v životním prostředí. Při tom se bralo do úvahy rovněž zařazení chemikálie do národních či mezinárodních seznamů nebezpečných chemikálií. Pracovní seznam chemikálií IRPTC zůstává nadále otevřený a postupně se doplňuje dalšími chemickými látkami podle nejnovějších poznatků. Původní seznam obsahoval asi 400 chemikálií, v současnosti je jeho rozsah asi dvojnásobný. Seznam zahrnuje široké spektrum látek — od pesticidů přes průmyslové chemikálie až po nejzávažnější kontaminanty životního prostředí a potravin.

Shromážděvané informace mají poskytovat pokud možno komplexní profil chemické látky. Zahrnují 17 typů charakteristik dané látky, které je možno shrnout do těchto skupin:

- identifikační charakteristiky, včetně fyzikálně-chemických vlastností,
- údaje o výrobě, obchodu a použití dané chemikálie,
- údaje o vstupu, přeměnách, pohybu a hladinách látky v různých složkách životního prostředí,
- údaje o toxických a ekotoxických vlastnostech látky (včetně speciálních efektů, jako je karcinogenita, mutagenita atd.),
- údaje o metodách vhodných pro sledování látky v životním prostředí,
- údaje o zneškodňování odpadů obsahujících danou látku,
- údaje o legislativních omezeních a limitech platných pro danou látku.

Úplnost informací shromážděných pro jednotlivé látky je rozdílná podle dostupnosti jednotlivých skupin údajů.

Speciální kategorií údajů tvoří poslední skupina dat týkající se legislativních omezení a limitů platných pro chemikálie (tzv. Legal File). Na základě rozhodnutí Řídící rady UNEP bylo rozhodnuto rozpracovat tento soubor údajů prioritně, aby se zpřístupnily údaje potřebné z hlediska regulace přítomnosti chemikálií v životním prostředí. Dosud byl shromážděn soubor údajů z legislativních dokumentů 13 zemí a 6 mezinárodních organizací, který se průběžně aktualizuje. Obsahuje informace o nejvyšší přípustných koncentracích chemikálií v ovzduší, vodě, půdě či potravinách, údaje o omezeních či zákazu používání určitých chemikálií pro různé účely, údaje o klasifikaci, manipulaci, dopravě

a skladování chemikálií a další. Shromážděné údaje se týkají přibližně 8000 chemických látek. Tento soubor údajů je proto třeba v současnosti považovat za relativně samostatný podregistr IRPTC.

Globální síť pro výměnu informací o chemikáliích

Pro uskutečnění pružné a efektivní výměny informací o chemikáliích byla ustavena síť Národních korespondentů IRPTC v různých zemích celého světa. Mezi hlavní povinnosti Národních korespondentů patří především shromáždění informací týkajících se chemikálií v dané zemi a jejich poskytování centrální databázi pro vzájemnou výměnu, doplňování a aktualizaci. Shromážděvané informace zahrnují především údaje o výrobě chemikálií, jejich používání, data o regulaci a zákazu používání těchto látek i o způsobech jejich zneškodňování, a to především s ohledem na specifika dané země. Globální síť Národních korespondentů v současnosti zahrnuje 111 zemí.

IRPTC dále spolupracuje s jinými mezinárodními organizacemi v rámci OSN (Mezinárodní program pro nezávadnost chemikálií, Organizace pro zemědělství a výživu, Mezinárodní úřad práce atd.) i mimo něj (např. EHS, RVHP atd.). Na výměně informací se podílí rovněž významné průmyslové podniky a výzkumná pracoviště z různých zemí.

Pro využití shromážděných údajů je rozhodující jejich snadná dostupnost. V tomto směru však dosud není situace zdaleka ideální. Údaje o chemikáliích jsou uloženy ve výpočtovém středisku OSN v Ženevě, bez možnosti přímého vstupu pro externí uživatele. Pouze část údajů, a to data o legislativních omezeních a o zneškodňování odpadů, byla převedena do informačního systému o chemikáliích zemí EHS (tzv. ECDIN), který mohou uživatelé z těchto zemí využívat on-line. Pro uživatele z ostatních zemí je tedy jedinou možností, jak využívat údaje z centrální databáze, zaslání dotazu do centrální jednotky prostřednictvím národního korespondenta. Na zodpovídání takových dotazů využívají pracovníci vedle centrální databáze rovněž údaje získané z globální sítě Národních korespondentů, resp. z dalších spolupracujících institucí a komerčních databází. Výhodou tohoto systému je, že informace se poskytují bezplatně. Nevýhodou jsou ovšem značné časové nároky na získání odpovědi.

Další možností šíření informací z centra je jejich publikování v tištěné formě. Tato verze se dosud uskutečnila pouze pro údaje o legislativních omezeních, týkajících se chemikálií. Vydaná publikace (IRPTC Legal File, 1986) však zahrnovala pouze údaje o chemikáliích ze základního souboru IRPTC, který v tu dobu obsahoval

val asi 600 látek. Vydání celého souboru Legal File by bylo příliš rozsáhlé a časově náročné. Proto se uvažuje vydávat v budoucnosti shromážděné údaje samostatně podle tematických oblastí (např. ovzduší, voda, ap.).

Z uvedených problémů vyplývá nezbytnost řešit situaci zásadním způsobem. Bylo rozhodnuto transformovat údaje obsažené v centrální databázi IRPTC na osobní počítače. Toto řešení umožní přímý přístup k jednotlivým podsystémům, příp. k celému systému pro uživatele v jednotlivých státech prostřednictvím Národních korespondentů. V současnosti se řeší technické problémy spojené s uskutečněním této transformace.

Značnou aktivitu v tomto směru vyvíjí země RVHP. Vzhledem k omezenému přístupu těchto zemí ke zdrojům podobných informací byl zahájen mezinárodní program, vedoucí k usnadnění vzájemné výměny informací o chemikáliích na bázi IRPTC. Jako regionální centrum této výměny bylo navrženo Mezinárodní centrum vědeckotechnických informací v Moskvě, které již převedlo část údajů z centrální databáze IRPTC do systému DIALOG-2. Experimentální využívání těchto údajů je zatím možné pouze pro data o legislativních omezeních týkajících se chemikálií (Legal File). Vzhledem k problémům spojeným s kvalitou telekomunikačních sítí v této oblasti se však jeví jako perspektivnější přechod na výměnu informací s využitím osobních počítačů. Tato transformace však vyžaduje řešení některých problémů především z oblasti softwaru. Práce v tomto směru však pokračují i v zemích RVHP, a je možno očekávat, že experimentální provoz systému bude moci být zahájen v nejbližších 2–3 letech.

Využívání IRPTC v ČSFR

Národním korespondentem IRPTC v naší zemi bylo určeno Stredisko pre životné prostredie v Bratislavě, které je nyní součástí Ústavu pro životní prostředí a využití přírodních zdrojů v Ústí n. Labem. Toto pracoviště spolupracovalo s programovou jednotkou IRPTC v Řadě oblastí. Hlavně se však podílelo na budování Legal File, kde je ČSFR jednou z vybraných zemí, která poskytuje údaje z legislativních dokumentů o chemikáliích. Tyto údaje jsou průběžně aktualizovány, takže Legal File v současnosti obsahuje prakticky kompletní soubor příslušných dat z našich legislativních předpisů. To nám umožní získat přednostně, po transformaci tohoto podsystému na osobní počítače, celý tento soubor údajů.

Většímu využívání celého systému brání již zmíněné nedokonalé komunikační možnosti s centrální jednotkou. I přes tento nedostatek bylo prostřednictvím Národního korespondenta zodpovězeno několik desítek dotazů, týkajících se nejrůznějších

aspektů chemikálií. Většina dotazů směřovala do toxikologické a legislativní oblasti.

Významným zlepšením současné situace bude postupné uskutečnění programu výměny informací o chemikáliích pro země střední a východní Evropy na bázi IRPTC. Předpokládá se, že v blízké budoucnosti budou dořešeny problémy spojené s unifikací programového a technického vybavení členských zemí systému. To umožní zahájit výměnu nejprve na základě souboru údajů obsažených v centrální databázi IRPTC. V dalším vývoji se předpokládá další rozšíření souboru o chemikálie, které jsou významné pro členské státy, avšak nenacházejí se v souboru IRPTC. Je rovněž možno zahrnout do systému další údaje, které zatím nejsou součástí struktury IRPTC.

Je možno očekávat, že uvedený systém umožní zlepšit náš přístup k důležitým informacím potřebným pro objektivní posuzování bezpečnosti chemikálií pro životní prostředí za ekonomicky výhodných podmínek. Předpokládá to však další intenzifikaci naší spolupráce s IRPTC jak na regionální, tak na globální úrovni.

Literatura:

- 1985: International Register of Potentially Toxic Chemicals, Part A. UNEP, Geneva.
- 1986: IRPTC Legal File, 1—2. IRPTC/UNEP, Geneva.
- 1990: Feasibility study for a Regional Information Exchange Network on Chemicals. IRPTC/UNEP, CMEA, UNEPCOM, Moscow.