



Průvodce „The Only Planet“
po tajích chemické politiky EU

REACH



Co se stalo a proč?

**REACH - What Happened and Why?
The Only Planet Guide to the Secrets of Chemicals Policy
in the EU.**

Brusel, duben 2004

Tato kniha je nezávislou publikací financovanou pouze Zelenými/ Evropskou aliancí svobodných v Evropském parlamentu. Klade si za cíl zvýšit veřejnou informovanost o práci Evropského parlamentu a dalších institucí EU.

Anglická verze: Inger Schörling,
člen Zelených/Evropské aliance svobodných v Evropském parlamen-
tu.

ASP 08G 142, EP

Rue Wiertz, B-1047, Brusel, Belgie

Tel: +32 2 284 21 17

www.greens-efa.org

Tato kniha by nemohla vzniknout bez pomoci řady lidí. Jedná se především o Axela Singhofena, Joe Di Gangiho, Stefana Scheuera a Michaela Walhursta, kteří poskytli nekonečné množství informací. Miles Goldstick byl neocenitelný v poskytování technické podpory a v jazykovém dohledu. Klíčové kontakty, znalosti a elektroniku poskytl Mezinárodní chemický sekretariát. Obrázky vybral Tor Hauksson a Jarkko Nordlund. A nakonec díky i Hanne a Filippovi. Mnoho díky vám všem a všem ostatním, kdo různým způsobem přispěli.

Fotografie na titulní straně: Sjöberg Classic Picture

Fotografie na zadní straně obálky: GreatShots

Str. 2 - paní Schörling: Joe Formgren

Str. 4 - Filippa Adolfsson

Průvodce The Only Planet
po tajích
chemické politiky EU

REACH

Co se stalo a proč?



The Greens | EFA
in the European Parliament

The Only Planet (Jediná planeta)

V posledních letech se v Evropské unii vytváří nová chemická politika, známá pod zkratkou REACH, která znamená registraci, posouzení a autorizaci chemických látek (Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals). Já jsem se v roce 2001 stala zpravodajem pro Bílou knihu - Strategii pro budoucí chemickou politiku v Evropském parlamentu a od té doby jsem cestovala spolu s REACH. Bylo to krásné putování, při kterém se dal objevovat zcela nový svět. Hodně jsem se naučila nejen o chemikáliích, ale také o moci, penězích a taktice. V Evropské komisi, parlamentu a průmyslu jsem se setkala s milými lidmi oddanými své věci. Setkala jsem se s lobbisty i s méně sympatickými dinosaury zastupujícími chemický průmysl. V říjnu 2003 předložila EK návrh nového předpisu, který bude projednáván nově zvoleným parlamentem a poté se parlament s Evropskou radou na předpisu společně dohodnou. Je to důležitý a obrovský úkol, který se týká mnoha sektorů a mnoha problémů.

Věci, které jsem v souvislosti s REACH zažila, byly velmi zajímavé, ale i velmi znepokojující, a tak jsem se o ně rozhodla podělit s těmi, které zajímá politika, zdraví a životní prostředí. Proto jsem se rozhodla vydat knižně příběh REACH. Za pomoci jiných vznikl projekt, jehož výsledkem je tato kniha - Průvodce „Jediné planety“ po tajích chemické politiky EU

Země je jedinou planetou, o níž se ví, že je vhodná pro osídlení lidmi. O tento domov se dělíme s dalšími živými bytostmi a měl by zůstat domovem i pro nesčetné generace těch, kteří přijdou po nás. Přežití nás všech a těch, kdo se teprve narodí, závisí na globálním ekosystému. Je to uzavřený systém a budeme-li riskovat jeho narušení nebo zničení, ohrožujeme sami sebe.

Řada chemických látek značně ulehčuje náš každodenní život nebo je přínosem pro naše zdraví. Ale mnohé jsou zároveň extrémně nebezpečné. Některé uměle vyrobené látky totiž nezmizí tím, že se vypustí. Kolují v životním prostředí a dříve či později se objeví v ovzduší, oceánech, rostlinách a tělech lidí a zvířat. Dlouhodobé účinky jsou spíše neurčité, ale poškození, která tyto látky způsobují, jsou důvodem, abychom věřili, že škody budou mnohem dalekosáhlejší, než si dnes myslíme. Chemické látkou představují velké riziko.

Evropská komisařka pro životní prostředí Margot Wallströmová je jednou z těch, kdo tvrději bojují za zformování komplexní a silné evropské chemické politiky a předpisů. V roce 2003 se zúčastnila biomonitoringového výzkumu, pořádaného Světovým fondem přírody (WWF). Vědci tehdy odebrali vzorky její krve a při analýze se zaměřili na látky, které by se v organismu neměly nacházet. Ze 77 uměle vyrobených látek, které byly předmětem rozboru, bylo v organismu Wallströmové zjištěno 28 chemikálií jako například polychlorované bifenyly a bromované zpomalovače hoření. Sama jsem nedávno podobnými testy prošla a čekám na výsledky. Předpokládám, že v mé



Inger Schörling je členkou EP od roku 1995. Spoluzaložila švédskou Stranu zelených a byla první vedoucí Zelených ve švédském parlamentu v letech 1988-1991. Byla také viceprezidentkou Zelených v EP v letech 1997-1999.

krvi se nachází stejné látky. Takového výsledku by se dočkala většina mých vrstevníků.

Studie Greenpeace z března 2004 ukázala, že v obyčejném prachu z domácností, ale i z budov Evropského parlamentu nebo třeba z mého bruselského bytu jsou obsaženy ftaláty, alkylfenoly, bromované zpomalovače hoření, organotiny a krátkořetězcové chlorované parafíny. Jsou to nebezpečné látky, způsobující rakovinu, poškozující imunitní a endokrinní systém, rozmnožovací orgány a tím i narušující plodnost. Tyto chemikálie se bohužel nachází všude kolem nás i v našich domovech a také v běžném spotřebním zboží. Já sama se v každodenním životě snažím kupovat ekologické výrobky, ale nelze vědět o každé látce, která se nachází ve všem, co běžně kupujeme a používáme.

Chemikálie jsou velkou hrozbou a lidé mají strach. Podle průzkumu Eurobarometru z roku 2003 se 93% občanů EU domnívá, že chemické látky mají nepříznivý dopad na jejich zdraví. Lidé mají stále na paměti nehody v chemických továrnách - v indickém Bhopálu, italském Sevesu nebo ve francouzském Toulouse. Lidé mají obavy z působení chemikálií v každodenním životě a z jejich přítomnosti v životním prostředí. Chtějí vědět, co je ve vodě, kterou pijí, v jídle, které jedí, ve vzduchu, který dýchají, nebo třeba v mléce, které pijí naše děti.

To znamená, že evropští politici mají zvláštní zodpovědnost. Vlády členských států EU, Evropský parlament i národní parlamenty musí brát obavy svých občanů vážně, a nejen vyžadovat jejich důvěru. Musí také brát vážně varování, která přicházejí od vědců. Riziko totiž skutečně existuje.

Jediným rozumným cílem je zbavit životní prostředí uměle vyrobených látek a snažit se udržet množství kovů na úrovni blízké přirozenému stavu. Tam, kde existuje nějaké riziko, je třeba se řídit principem předběžné opatrnosti. To znamená, že také chemický průmysl má zvláštní zodpovědnost. Měl by ukončit výrobu perzistentních a bioakumulativních látek a naopak by bylo dobré pokusit se o nalezení alternativ.

Nakonec chci poděkovat několika lidem. Gunnaru Lindovi - autorovi, bez něhož by tato kniha nemohla vzniknout. Uplatnil své obrovské znalosti a nadšení a také velmi rychle opatřil mnoho materiálů. Zvláštní dík patří také Axelu Singhofenovi, skvělému poradci chemické skupiny Zelených - Evropské aliance svobodných, mému zachránci a průvodci. Také bych chtěla poděkovat všem ze skupiny Zelených - Evropské aliance svobodných v Evropském parlamentu za jejich podporu.

Brusel a Gävle
Březen 2004

Inger Schörling
členka Evropského parlamentu

Autor

Gunnar Lind

Narozen v Sundsvallu v severním Švédsku, ve městě známém také největším znečištěním na sever od Hamburku. Gunnar vyrůstal ve Spojených státech, Mexiku a ve Stockholmu. Po deseti letech práce v marketingu jej přestala bavit propagace a prodej zbytečných výrobků a vydělávání na konzumním způsobu života. Nechal svého zaměstnání a v roce 1993 se přidal ke švédskému ekologickému hnutí. Zpočátku pracoval jako fundraiser a když se postupně seznámil s různými problémy, zapojil se do kampaní a stal se vedoucím kampaně Greenpeace. V dalších letech pročítal studie, vydával tiskové zprávy a informační listy, přivazoval se také k některým budovám nebo objektům a jednal se zástupci průmyslu, s politiky a s médií. Zpočátku se věnoval tématu jaderné energetiky, později pracoval i na dalších tématech jako jsou lesy, ekologie oceánů, geneticky manipulované organismy, změny klimatu a toxické látky. Po několika měsících, které strávil v Jihovýchodní Asii, se věnoval přípravě průvodců - publikací Lonely Planet. V současné době je na volné noze.



Jak používat tohoto průvodce

Cestovat v neznámém prostředí může být obtížné. Nová kultura a jazyk může váš svět obrátit vzhůru nohama. Abyste se v nových souvislostech mohli pořádně zorientovat, musíte si zapamatovat spoustu zvyků, míst a tváří a naučit se mnoho jmen a slov. Bez průvodce by se nová zkušenost mohla z hezkých zážitků změnit v noční můru. Při návštěvě nových míst lidé často používají průvodce, nevyhnutelné pro navigaci v novém prostředí. Mají-li čas, mohou se lidé na cestu připravit a přečíst si průvodce předem, čímž se vyhnou zmatkům a nehodám. Po příjezdu na místo mohou držet průvodce v ruce a rychle si najít fakta nebo instrukce ohledně konkrétních situací, do nichž se mohu dostat. Dobrý průvodce umožní najít správné informace během okamžiku.

Evropská unie již několik let pracuje na návrhu nových chemických předpisů, tzv. REACH. Jedná se o důležitý a velký úkol, týkající se mnoha sektorů a problémů. Nový návrh byl předložen v říjnu 2003 a v příštích letech bude projednáván a rozvíjen v Evropském parlamentu a Evropské radě.

REACH se týká nás všech, ačkoli pro většinu lidí je to nové slovo. Pro ty, kdo se o politiku REACH zajímají, jsme připravili cestovní průvodce - Průvodce Jediné planety po tajích chemické politiky EU. Můžete jej číst stejným způsobem, jakým čtete obyčejnou knihu, tedy tak, že jej přečtete od začátku do konce, anebo tak, jak cestovatel čte průvodce - napřeskáčku, vyhledává fakta, která potřebuje znát, anebo knihou listuje.

Průvodce se skládá ze tří částí. První - Chemické látky - pojednává o pozadí, faktech a o chemickém průmyslu, o výskytu chemikálií v životním prostředí a jejich účincích a rizicích s nimi spojených. Druhá část - Politika - seznamuje s mezinárodní chemickou politikou, současnými evropskými předpisy, politickými záměry, které za REACH stojí, a pojednává také o tom, jak byly smeteny ze stolu původní myšlenky a návrhy. Třetí část - Za scénou - je pohledem dovnitř, do agresivní lobbovací kampaně proti REACH, vedené chemickým průmyslem a některými vládami.

Autoři se pokusili shrnout nejdůležitější části procesu REACH. Nebylo však možné pokrýt všechno. Vždycky existují ulice, budovy a aleje, o nichž se v průvodcích nedozvíte. Stejně je tomu i s touto publikací.

Rozsah zde uvedených informací je značný. Prošli jsme stovky dokumentů o desítkách tisíc stran a s množstvím podrobností. Před vydáním byl text prohlédnut odborníky z různých oblastí, ale přesto se mohou objevit nepřesnosti. Pokud na nějaké narazíte, oznamte to prosím vydavateli.

OBSAH

Předmluva od Josepha DiGangiho

9

ČÁST PRVNÍ: CHEMICKÉ LÁTKY

Fakta o chemickém průmyslu 13

GLOBALNÍ PRŮMYSL		Přehled	15
Přehled	14	Výroba	16
Výroba	14	Perspektiva	16
Perspektiva	14	Korporace: fúze a kupování menších firem	17
Globalizace	14	Organizace	17
Korporace: fúze a kupování menších firem	15	SOUHRN	18
Organizace	15	Schéma chemického průmyslu v Evropě	19
EVROPSKÝ PRŮMYSL		Definice chemického průmyslu	20

Chemikálie v životním prostředí 21

ZNEČIŠTĚNÍ		Dioxiny v rybách	23
Přehled	21	Bioakumulace	24
Dešťová voda	21	Zelenina, ovoce a olej	24
Perzistence	21	Prach v domácnostech	24
Arktida	22	Lidská krev a tkáň	24
Perzistentní organické látky - POP	22	Lidské mateřské mléko	25
Pohoří	23	SOUHRN	25
Ryby	23		

Účinky chemikálií 26

ÚČINKY		Odpady	29
Přehled	26	Městský stres	30
Druhy vystavení látkám	26	Chemické riziko	30
Akutní vystavení	26	LIDSKÉ ZDRAVÍ	
Chronické vystavení	26	Přehled	30
Příčiny	26	Pár čísel	30
Příčiny a souvislosti	27	Rakovina	31
ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A DIVOKÁ PŘÍRODA		Účinky konkrétních chemických látek	
Přehled	27	na lidské zdraví	32
Změny klimatu	27	Rozmnožování	32
Narušení ozónové vrstvy	28	Alergie a astma	32
Ztráta biodiverzity	28	Ekonomické náklady	33
Velké havárie	28	SOUHRN PRVNÍ ČÁSTI	
Troposférický ozón	28	Chemický průmysl	34
Vodohospodářství - sladká voda	29	Chemikálie v životním prostředí	34
Ničení lesů	29	Účinky chemikálií	34
Ohrožená pobřeží	29		

ČÁST DRUHÁ: POLITIKA

Mezinárodní chemická politika 35

STRUČNÁ HISTORIE

Prehistorie	36
Ranný industrialismus	36
Od roku 1800	36
První úmluvy	36
Petrochemický boom	36
Po 2. světové válce	37
Čas pro smlouvy	37
Ústup od snahy řešit problémy znečištění	37

GLOBÁLNÍ NÁSTROJE

Některé definice	38
Nástroje OSN týkající se chemikálií (úmluvy, deklaráce, protokoly)	39
Mezinárodní fórum pro chemickou	

bezpečnost (IFCS)	42
OECD	43
Světová banka	44
Světová obchodní organizace	44

REGIONÁLNÍ NÁSTROJE

OSN	44
Další nástroje	45

INICIATIVY KORPORACÍ

Zodpovědná péče	47
Iniciativa „výroby ve velkém objemu“	47
Dlouhodobá výzkumná iniciativa	48
Hodnocení rizik pro lidi a životní prostředí	48

SOUHRN 48

Evropská chemická politika 49

RIZIKOVÝ MANAGEMENT

Přehled	49
Existující a nové látky	49
Evropský model	49
Zavádění prevence	50
Čtyři prvky rizikového managementu	50
Zodpovědnost za škody	51
Odpovědnost	51
Souhrn	51

SOUČASNÉ PŘEDPISY

Přehled	51
Mezery v údajích o látkách vyráběných ve velkém množství v zemích OECD a v EU	52
Směrnice o klasifikaci a značení chemikálií (1967)	52
Směrnice o omezení určitých látek (1976)	53
Novela o existujících látkách (1979)	53
Směrnice o klasifikaci a značení přípravků (1988)	53
Předpis o posuzování existujících látek (1993)	54

INICIATIVY PRO ZVÝŠENOU BEZPEČNOST

Přehled	54
Existující a nové látky	55
Návrh politiky	55
Rada žádá revizi	56
Výzva parlamentu k akci ohledně endokrinních poruch	56

Průmysl: Zahájení globální iniciativy	56
Revize chemických předpisů v EK	57
Předpisy ohledně endokrinních disruptorů	57
Revize chemických předpisů v ER	58
Reakce Rady pro životní prostředí	58
Brainstorm - návrhy zainteresovaných skupin	58
Rada volá po prevenci	59
Průmysl zvyšuje snahu o vytvoření důvěry	59
Rada přijímá závěry pro budoucí strategii	59
Komise - předložené výsledky revize	59
Komise představuje základní prvky nového systému	59
Princip předběžné opatrnosti	60
Cefic zahajuje dialog zainteresovaných skupin	60
Vyjádření o principu předběžné opatrnosti	60
Průmysl vyzývá k partnerství	60
Komise představuje učiněné kroky	61
Průmysl a komise podtrhují růst a inovace	61
Důležité body	61

SOUHRN 61

BÍLÁ KNIHA

Přehled	62
Politické cíle	62
Prvky	62
Výstupy REACH	63
Látky perzistentní, bioakumulativní a toxické, vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní, a endokrinní poruchy	64
Rozsah	64
Zrychlené hodnocení rizik	64
Zrychlený rizikový management	66
Zodpovědnost	66
Časový rozvrh pro existující látky	66
Ústřední instituce	66
Veřejný přístup k informacím	67
Jiná témata	67
Náklady	67
Přínosy	70
Obecné výhody	71
REAKCE NA BÍLOU KNIHU	
Přehled	71
Rada	71
EP	74
Cefic	75
Nevládní organizace (NGO)	78
KONFERENCE ZAJINTERESOVANÝCH SKUPIN	78
TECHNICKÉ PRACOVNÍ SKUPINY	79
STAVEBNÍ BLOKY	79
NÁVRH NAŘÍZENÍ	
Přehled	81
Internetové připomínkové řízení	81
Návrh nařízení	81
Hlavní rysy	82
Rozsah	82
Nový úřad	83

Výzkum a inovace	83
Změny oproti Bílé knize	83
REAKCE NA NÁVRH	
Přehled	83
Chemický průmysl	83
Bushova administrativa	84
Typické argumenty průmyslu	85
Blair, Chirac a Schröder	86
Ekologické nevládní organizace	86
Lisabonská strategie	87
Spotřebitelské organizace	87
Dopis od Blaira, Chiraca a Schrödera	88
Nevládní organizace bránící práva zvířat	90
Jiné nevládní organizace	91
Nechemický průmysl	92
Odbory	93
KRÁLOVSKÁ KOMISE KANCLÉŘŮV PROJEV NÁKLADY	94
TESTOVÁNÍ NA ZVÍŘATECH	95
NÁVRH	
Přehled	96
Změny oproti původnímu návrhu	96
REAKCE NA NÁVRH	
Přehled	98
Chemický průmysl	98
Spotřebitelské a ekologické nevládní organizace	98
Podpora a opozice	98
ETUC	99
PŘESUN KOMPETENCÍ	
Přehled	100
Rada	100
EP	101
SACCONIHO ZPRÁVA	101
DALŠÍ ZPOŽDĚNÍ	101

ČÁST TŘETÍ: ZE ZÁKULISÍ

Slepá ulička 35

Primadona se probouzí	104	Další náklady	111
Opozice na scéně	104	Průmysl hraje kartou zvířat,	
Času ubývá	105	průmysl hraje kartou nákladů,	
Změna tonu	105	průmysl hraje kartou pracovních míst	112
Inzerát německého svazu k hlasování EP	105	Vítr se obrací	113
Nalézání přátel	105	Powell zasílá další telegram	
Hodnocení dopadu - cesta průmyslu	105	a Schnabel popírá ...	114
Colin Powell a quasi-dokument	105	Čekání	115
Vláda a průmysl USA jedou na výlet	106	Dopis	116
USA se ozvaly	107	Přesun kompetence	117
Quasi-dokument USA o REACH	108	Konečně. Oficiální návrh	118
Řeč peněz	109	Blok	119
BASF přebírá Cefic a přináší novou agendu	109	Powell zasílá 3. telegram a je odhalena	
Další quasi-dokumenty	110	intervence USA	120
Konkurenceschopnost!	110	REACH putuje	120

Přílohy 122

REACH - vzlety a pády

Transparentnost	123
Rozsah a povinná péče	123
nahrazování nebezpečných látek	124
Chemikálie ve spotřebních výrobcích	125

Rozdílné názory

Cíl	126
Nahrazování	127
Registrace. Rozsah	127
Registrace. Tonáž. Limit objemu vyráběných látek	128
Hodnocení	130
Autorizace. Rozsah	131
Autorizace. Podmínky	132
Veřejná přístupnost údajů	132

Náklady: fakta a čísla

(Přehled odhadů dopadu REACH od různých autorů)	140
Spolurozhodovací procedura	141
Užitečné odkazy a literatura	142
Seznam zkratk	145
Seznam kontaktů	146

Předmluva

od Josepha DiGangiho

V mnoha z nás vyvolává slovní spojení „syntetické chemikálie“ představu kouřících komínů nebo zapáchajících továren. Chemické látky se zdají být vzdálené a jakoby nepředstavovaly přímou hrozbu, jen nepříjemný pocit nebo pálení očí. Zdají-li se syntetické chemikálie být vzdálené, pak politika, která se jich týká, se zdá ještě vzdálenější. Proč bychom se tedy měli jedním či druhým zabývat? A proč bychom navíc měli číst průvodce na cestu vedoucí tímto směrem?

Průvodce Jediné planety nás vlastně bere na výlet do našich domovů a našich těl. Namísto vzdálených oblak kouře se můžeme se syntetickými chemikáliemi setkat, když chováme miminka, odpočíváme na gauči, sledujeme televizi nebo když třeba jíme skvělý oběd. Všichni jsme se syntetickými látkami v těsném vztahu, ať chceme nebo ne - chemické látky nás neviditelně obklopují v různých výrobcích, ve vzduchu, ve vodě, potravinách a v půdě - dostávají se do našeho organismu i tehdy, když se jim snažíme vyhnout.

I těm, kdo se zajímají o čisté životní prostředí, přináší každodenní život nečekané následky hromadění chemikálií v našich tělech. Některé z těchto látek pochází ze spotřebních výrobků, jiné se uvolňují díky DDT a polychlorovaným bifenylům (PCB), tedy látkám, které se před pár desetiletími jevily jako skvělý objev. Nikdo je přitom nepolyká jako léky a kdyby bylo na vybranou, málokdo by dal svolení k tomu, aby byly přítomny v našich tělech.

Když už si uvědomíme, jak blízko se syntetické látky nachází, objeví se domněnka: tyhle látky jsou bezpečné, že ano? Tato otázka mívá přímo do středu politiky týkající se chemických látek. Průvodce Jediné planety tuto otázku zkoumá na svém evropském putování, které nás přivádí k boji s globálními důsledky.

Tato kniha je příběhem mezního návrhu regulace syntetických látek, známého pod zkratkou REACH, která znamená registraci, posouzení a autorizaci chemických látek (Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals). Příběh začal jednoho deštivého dne roku 1998 v anglickém Chesteru na schůzce Rady ministrů životního prostředí EU, kde byly vzneseny vážné otázky ohledně efektivity stávajících zákonů o chemických látkách. Zajišťují tyto zákony bezpečnost lidí? Fungují dobře? Zklamání následující po záporných odpovědích vyprovokovalo snahu o zlepšení legislativy tak, aby vycházela vstřícně veřejnosti. Na obzoru se objevil REACH.

Myšlenky reformy chemické politiky nabyly konkrétní podoby v Bílé knize v roce 2001 a tento průvodce nabízí podrobné údaje o těchto ideálech a o jejich osudu. Návrh systému REACH, mající na paměti trvale udržitelný rozvoj, trval na principu předběžné opatrnosti jako na základním způsobu dosažení odpovědného chemického managementu a kontroly chránící veřejné zdraví. To uvrhlo REACH rovnou do sporů s předpisy amerického stylu a vyvolalo hněv chemic-

kého průmyslu ve Spojených státech, jehož odpovědí na Bílou knihu bylo to, že čtyři vládní úřady USA zahájily agresivní kampaň s cílem oslabit návrh tak, aby neuspěl. Tehdejší státní tajemník Colin Powell byl ve spojení s americkými ambasádami ve světě a vyzýval je k jednání jménem průmyslu. Lidé z amerického Úřadu na ochranu životního prostředí létali do Evropy s představiteli chemických výrobců z USA, aby mohli lobbovat za dobrovolnou regulaci v americkém stylu. Vysocí úředníci zastupujícími ministerstvo obchodu plánovali velké kampaně, které měly návrh rozkolísat a připravit jej o zásadní myšlenky. Ministerstvo obchodu pověřilo průmysl rozvinutím témat, které by vláda mohla proti REACH použít. Tlak se rozšířil z Evropy do celého světa, když začaly Spojené státy proti REACH podněcovat rozvojové země. Kampaň zpochybnila již samotnou myšlenku, že suverénní státy mohou své občany chránit přijetím lepších zákonů.

Lobbování ze strany americké vlády, usilující o oslabení REACH, opakovaně vyvolávalo veřejné odsouzení ze strany amerických skupin, hájících veřejné zájmy.

V roce 2002 se přes padesát zájmových nevládních organizací podepsalo pod dopis adresovaný G.W. Bushovi, v němž protestovaly proti lobbování a žádaly vládu o podporu REACH. Téměř o rok později napsalo přes sedmdesát takových organizací spolu s lékaři a dalšími odborníky na veřejné zdraví, zdravotními sestrami, ekologickými a místními skupinami další dopis, v němž společně žádali, aby na oslabování REACH nebyly vynakládány federální prostředky, a znovu vládu požádali o podporu REACH vzhledem k přínosu, který bude představovat pro veřejné zdraví. Toto úsilí spolu s novými zjištěními z interních vládních dokumentů vyvolalo pozornost amerického Kongresu. Výbor sněmovny reprezentantů, věnující se vládní reformě zaměstnávání menšin, zahájil v dubnu 2004 vyšetřování lobbingu a podrobil kritice to, že se vláda při vytváření americké politiky jednoznačně opírala o americký chemický průmysl.

Ironií je skutečnost, že američtí vládní úředníci létají do Evropy s cílem oslabit REACH, když nadšení pro to vzniká u nich doma. Nevládní organizace zastupující veřejné zájmy, lékaři a místní sdružení přenesli principy Bílé knihy do hmatatelných legislativních návrhů na národní a místní úrovni. Navrhovaná politika je restriktivní vůči toxickým látkám, mění politiku zadávání státních zakázek a dokonce zavádí princip předběžné opatrnosti jako vedoucí sílu. Progressivní zástupci REACH tiše uznávají jako způsob, který může omezit jejich povinnost hradit způsobenou škodu. REACH také vyvolal zájem amerických kongresmanů, kteří začali analyzovat, jak by mohly být americké zákony aktualizovány s použitím Bílé knihy coby modelu.

Rostoucí podpora skutečné chemické bezpečnosti na obou stranách Atlantiku by měla podnítit větší mezinárodní spolupráci. Chemické látky totiž snadno překračují hranice a skutečná řešení tedy vyžadují spolupráci mnoha států najednou. Hluboký ekonomický význam chemického průmyslu jej staví do středu agendy udržitelného rozvoje.

Vážné obavy o zdraví lidí spolu s nebezpečnou ignorancí ze strany výrobců chemických produktů vyžadují, aby se něco podniklo.

Z toho vyplývající a pokračující vnitřní a vnější boje o REACH předznamenávají cestu plnou nepředvídatelných zákrut s výmoly a prudkým stoupáním.

Tato bitva o REACH určitým způsobem rozdělila hranice definující krátkodobé a dlouhodobé myšlení. Bezprostřední náklady, problémy související se změnou a dočasná nejistota - to vše vyvolává obavy u těch „krátkozrakých“. Udržitelnost chemického průmyslu, zachování zdraví lidí a odhodlání k inovacím motivují ty, kdo se snaží uvažovat déle dopředu.

„Průvodce Jediné planety“ popisuje důležité putování k nové chemické politice EU, které by mohlo vydláždít cestu k promyšlenější a bezpečnější chemické politice na celém světě. Přetahování mezi zastaralými přístupy z minulosti a mezi REACH může být chápáno jako fakt, že na této cestě přicházíme na rozcestí. Starou cestu dobře známe, zatímco nová je nejistá a zároveň plná možností. První cesta oceňuje lhostejnost, druhá chválí zdravý rozum. Volba mezi nimi vyžaduje moudrost a přemýšlení. Tento průvodce poskytuje pomocné pokyny, varování a vědomosti k tomu, abychom namířili správným směrem.

Joseph DiGangi PhD.

Fond pro ekologii a zdraví (Environmental Health Fund)

USA

ČÁST PRVNÍ: CHEMICKÉ LÁTKY

Fakta o chemickém průmyslu

GLOBALNÍ PRŮMYSL **Přehled**

Chemický průmysl je třetím nejrozsáhlejším průmyslovým odvětvím na světě. Celosvětový obrat je odhadován na 1,481 mld. EURO v roce 2002. Chemická výroba zaměstnává po celém světě kolem deseti milionů lidí, kteří většinou pracují v malých nebo středně velkých společnostech.

Jde přitom o jedno z nejvíce diverzifikovaných odvětví na světě. Pokrývá výrobu nesčetných látek a produktů od základních chemických látek, vyráběných ve velkém množství, přes pesticidy, přídatné a těsnicí látky, laky a jiné povrchové nátěry až po farmaceutické výrobky a velmi specializované přípravky.

Zatímco skoro všechny státy mají vlastní chemický průmysl, velké množství chemických látek je vyráběno v zemích OECD. Až 80% celosvětové produkce pochází z pouhých šestnácti zemí. Evropa je na tomto poli jedním z klíčových hráčů - s více než třiceti procentním podílu na celosvětovém odbytu je z hlediska chemické výroby největším regionem na světě.

Výroba

Výroba chemikálií za posledních několik desítek let prudce stoupla. Od roku 1970 se globální obrat zvýšil ze 155 mld. na 1,481 mld. EUR v roce 2002, což je tedy téměř desetinásobné zvýšení. Přestože je chemický průmysl velmi rozmanitý a skládá se z desítek tisíc firem, je z velké části zastoupen malým počtem velkých korporací. V roce 2002 dosáhlo třicet firem na nejvyšších příčkách žebříčku chemické výroby dohromady obratu 378 mld. EUR a vytvořilo tak skoro třetinu celkového celosvětového prodeje. Prvních pět firem z této skupiny dosáhlo obratu v hodnotě 130 mld. EUR.

Presnější údaje hovoří o tom, že světová produkce chemických látek vzrostla z 1 milionu tun v roce 1930 na více než 400 mil. tun v roce 2000. V SRN činila výroba 25 mil. tun

Přehled deseti největších chemických korporací podle odbytu v roce 2002 (Zdroj: Cefic, březen 2004)

BASF (Německo)	30,5
Bayer (Německo)	28,0
Dow Chemical (USA)	27,5
DuPont (USA)	24,0
ExxonMobil (USA)	20,5
Atofina (Francie)	18,5
Mitsubishi Chemical (Jap.)	15,0
Akzo Nobel (Nizozemí)	13,5
BP (Velká Británie)	12,5
Shell (Nizozemí, V. Británie)	11,5

v roce 1980, což odpovídá 400 kg syntetických látek na osobu, tedy zhruba stejné množství, jaké v té době připadalo na osobu v případě roční produkce obilí, dřeva, květin a dalších přírodních organismů v SRN.

Perspektiva

Podle předpovědí na základě minulých i současných trendů má tento nebývalý růst pokračovat. Podle britského Svazu chemického průmyslu (Chemical Industry Association - CIA) vzroste celosvětový prodej na 2,125 mld. EUR v roce 2010 a v roce 2020 dosáhne podle odhadů OECD sumy 4,500 mld. EUR.

Růst výroby, očekávaný v příštích deseti letech, se přitom bude odehrávat v rozvojových zemích a zemích s přechodovou ekonomikou. V současné době je spotřeba chemických látek vyšší v zemích OECD než v ekonomicky méně rozvinutých zemích. Evropan nebo Američan spotřebuje chemické látky v hodnotě přesahující 1,500 EUR za rok, zatímco například Ind nebo Afričan přibližně v hodnotě 50 EUR za stejné období. Proto chemický průmysl spatřuje v rozvojových státech obrovský potenciál.

Globalizace

Ve snaze vyhnout se značné cenové konkuru-

renci z rozvojových států se chemické firmy z OECD přesunují od výroby základních chemikálií, vyráběných ve velkých objemech, k sofistikovanějším výrobkům s vysokou přidanou hodnotou. Chemická výroba se tak v bohatších zemích přesune spíše k vysokým technologiím, zatímco v rozvojových zemích půjde ve stále větší míře o výrobu základních chemikálií vyráběných ve velkém množství.

Do roku 2020 dojde k posunu, během něhož země stojící mimo OECD zvýší svůj podíl na světové výrobě ze 23% v roce 1995 na 33%, což představuje skok ze 100 mil. na 260 mil. tun.

Nárůst chemické výroby v rozvojových státech a přesun výroby základního sortimentu ze států OECD do jiných zemí ale neznamená, že evropské a americké korporace ztrácí půdu pod nohama a že se bude zvyšovat konkurence. Tyto společnosti jsou naopak ve předu, když expandují do rozvojového světa.

Přesun na tyto nové trhy jim umožnila globalizace a deregulace obchodu. Podle průzkumu Svazu chemických výrobců (CMA) mezi členskými firmami se americký průmysl chystá přesunout své investice z Evropy, Kanady a USA do Asie, východní Evropy a Latinské Ameriky.

Korporace: fúze a koupě menších firem

Dalším důležitým trendem v chemickém průmyslu byly v posledním desetiletí fúze a kupování firem. Velké korporace se vzájemně spojují a kupují menší firmy ve snaze produkovat ve velkém a ovládnout trh.

Hodnota fúzí a koupí dosáhla v roce 1999 nového rekordu: 34,4 mld. EUR. Důležitou součástí tohoto rekordu bylo pokročit v globální konsolidaci průmyslu. V roce 2001 zvýšilo 50 nejvýznamnějších firem svůj odbyt o 14,3% na trhu, který v témže roce vzrostl o 2-3%. Většinu uvedeného růstu lze připisat právě fúzím společností a koupí menších firem. Odbyt Dow Chemicals vzrostl v letech 2000-2001 o 21% z velké části právě díky pohlčení menších firem a fúzím s jinými, jako např. s Union Carbide.

Zběsilé spojování a skupování firem snížilo počet velkých agrochemických výrobců z 28 v roce 1980 na 12. Očekává se, že tento vývoj bude pokračovat a povede k tomu, že firem bude mnohem méně, zato půjde o větší nadnárodní korporace ovládající výrobu chemikálií na celosvětové úrovni.

Organizace

Tak jako pro každé velké odvětví, i pro chemický průmysl je velmi důležité být o krok vpředu před politickým a společenským vývojem. Mezinárodní rada chemických svazů (ICCA) má hlas po celém světě. Zastupuje 80% světové výroby.

ICCA je také hlavním komunikačním kanálem mezi průmyslem a různými mezinárodními organizacemi hájícími zdraví, životní prostředí a problémy související s obchodem včetně Programu OSN pro životní prostředí (UNEP), Světové obchodní organizace (WTO) a OECD. V ICCA také probíhá vytváření a koordinace dobrovolných průmyslových smluv jako například „Odpovědná péče“ (Responsible Care).

Po zeštíhlení má ICCA jen několik členů, jednu nebo pár regionálních svazů na každém kontinentu, např. Radu evropského chemického průmyslu (Cefic) a Americkou radu pro chemii (ACC). Tyto členské svazy jsou organizovány v mnoha regionálních a národních federacích, sdruženích, obchodních organizacích, odvětvových skupinách, institucích, radách, nevládních organizacích, skupinách expertů („nádržích pro mozky“ - think-tancích) atd.

EVROPSKÝ PRŮMYSL

Přehled

S podílem přibližně 35% na světovém prodeji je Evropa největším světových výrobcem chemikálií. Většina výroby - 30% - se nachází v zemích EU. Největšími evropskými producenty v chemickém odvětví je Německo, Francie, Itálie a Velká Británie. Ve střední a východní Evropě výroba prudce poklesla po rozpadu SSSR: oproti 14% podílu na světovém trhu v roce 1970 na pouhých 3% v roce 1998.

Státy s nejvyšším objemem chemické výroby v EU, v % z celku (Zdroj: Cefic 2004)	
Německo	25
Francie	16
Itálie	12
V. Británie	10

Chemická výroba je největším průmyslovým odvětvím v Evropě. Přímou zaměstnává 1,7 milionu lidí a další 3 miliony na ní závisí. Tak jako největší nadnárodní korporace se také skládá z 25 tisíc malých a středních firem s méně než 500 zaměstnanci. Tyto firmy představují 98% celkového počtu podniků, ale jejich podíl na výrobě činí jen 28%.

Vývoz chemických výrobků ven z EU dosáhl v roce 2002 155 mld. EUR, dovoz ze zemí mimo EU dosáhl hodnoty 85 mld. EUR a vznikl tak obchodní přebytek v hodnotě 70 mld. EUR, tj. tři čtvrtiny celkového výrobně-obchodního přebytku EU. Většina vyvážených produktů směřovala do USA a Asie.

Výroba

V Evropském registru existujících komerčních chemických látek (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances - EINECS), vytvořeném v roce 1981, je zahrnuto asi 100 000 látek. Není sice jisté, kolik z nich se vlastně stále vyrábí, ale dohady se pohybují mezi 30 a 70 tisíci. Další 3 000 látek byly zaregistrovány až po roce 1981 v Evropském seznamu ohlášených chemických látek (European List of Notified Chemical Substances - ELINCS).

Zatímco některé z těchto látek se vyrábí ve velkých objemech dosahujících často miliony tun ročně, jiné se produkují jen v malém množství. Přibližně 10 000 se jich vyrábí v objemu nad 10 tun na jednoho výrobce ročně, zatímco dvacet tisíc jiných látek se prodá v množství od jedné do deseti tun na jednoho výrobce ročně.

Značné množství chemikálií je v Evropě vyráběno velkými korporacemi. Dvě procenta

ta firem tak vyrábí kolem 70% všech látek. Tyto korporace mají automatizované továrny vybavené vysokými technologiemi a jsou schopny vyrábět v obrovském množství. Některé chemičky jsou skutečnými městy s obrovským počtem pracovníků a značným vybavením zahrnujícím vlastní elektrárny. Takové komplexy zabírají velké plochy území, například chemička v německém Leverkusenu, patřící společnosti Bayer, se rozkládá na 3,4 km² a celý komplex má 600 budov.

Perspektiva

Vzhledem k tomu, že trh se základními chemikáliemi, vyráběnými ve velkém, je v Evropě a v zemích OECD vyspělý a také nasycený, ohlíží se evropský chemický průmysl jiným směrem.

Jedním způsobem expanze je vstup na nové trhy s vysokým růstovým potenciálem, třeba do nečlenských států OECD buďto prostřednictvím vývozu, nebo investicemi do výrobních zařízení v těchto zemích (viz předchozí odstavce *Perspektiva a Globalizace*). Investice chemických firem do zařízení v cizích zemích od roku 1980 rostou a očekává se, že budou růst i nadále.

Další cestou expanze je větší specializace. Evropské firmy, tak jako jejich američtí konkurenti, jsou více inovativní a specializovaní v oblastech jako jsou biotechnologie, elektronika a pokročilé materiály.

Prostřednictvím rozvoje technologií zasáhly firmy také oblast zvláštních chemikálií, chemikálií užívaných v zemědělství, farmaceutických výrobců a potravinářství, kde biotechnologie vytváří nové obchodní příležitosti. Evropský chemický průmysl se stále více stává sférou, v níž je zemědělství, biotechnologie, farmaceutická a chemická výroba spolu s potravinářstvím součástí obchodu.

Korporace: fúze a koupě menších firem

Ve snaze vyhnout se značné cenové konkurenci z rozvojových států se chemické firmy z OECD přesunují od výroby základních che-

mikálií, vyráběných ve velkých objemech, k sofistikovanějším výrobkům s vysokou předanou hodnotou. Chemická výroba se tak v bohatších zemích přesune spíše k vysokým technologiím, zatímco v rozvojových zemích půjde ve stále větší míře o výrobu základních chemikálií vyráběných ve velkém množství.

Do roku 2020 dojde k posunu, během něhož země stojící mimo OECD zvýší svůj podíl na světové výrobě ze 23% v roce 1995 na 33%, což představuje skok ze 100 mil. na 260 mil. tun.

Nárůst chemické výroby v rozvojových státech a přesun výroby základního sortimentu ze států OECD do jiných zemí ale neznamená, že evropské a americké korporace ztrácejí půdu pod nohama a že se bude zvyšovat konkurence. Tyto společnosti jsou naopak vepředu, když expandují do rozvojového světa.

Přesun na tyto nové trhy jim umožnila globalizace a deregulace obchodu. Podle průzkumu Svazu chemických výrobců (CMA) mezi členskými firmami se americký průmysl chystá přesunout své investice z Evropy, Kanady a USA do Asie, východní Evropy a Latinské Ameriky.

Organizace

Mezinárodní rada chemických svazů hájí chemický průmysl na celosvětové úrovni. Jejím evropským partnerem je Cefic - Rada evropského chemického průmyslu, složená z 25 národních federací chemických výrobců, třiceti korporací a asi 700 obchodních partnerů. Cefic, vystupující jako zastřešující organizace, má také asi sto skupin podle odvětví a přidružené svazy jako je Eurochlor nebo Evropský panel průmyslu bromovaných zpomalovačů hoření (EBFRIP). V rámci Ceficu funguje osm vedoucích týmů zabývajících se konkrétními problémy majícími pro průmysl zvláštní význam, např. důvěryhodnost a pověst, mezinárodní obchod, chlór atd.

Cefic zastupuje zájmy národních federací a dalších svých členů, odvětvových skupin a přidružených svazů vůči mezinárodním organizacím a smlouvám. Posláním Ceficu je



„udržovat a rozvíjet prosperující chemický průmysl v Evropě vytvářením nejlepších možných ekonomických, společenských a environmentálních podmínek tak, aby šlo o společenský přínos se závazkem k pokračujícímu zdokonalování všech našich aktivit včetně bezpečnosti, zdraví a ohledu na životní prostředí.“

Samotné národní federace, odvětvové skupiny a přidružené svazy jsou rozděleny na nesčetné skupiny hájící různé zájmy. Například evropský barvírenský průmysl je organizován v přidružené organizaci s názvem Evropská rada průmyslu barev, inkoustů do tiskáren a uměleckých barev (CEPE). Podobně jako Cefic, také CEPE má 18 federací na národní úrovni, 14 firem a 12 přidružených organizací a firem. Příkladem odvětvové skupiny Ceficu je Evropský svaz zpomalovačů hoření s 15 členskými firmami, třemi přidruženými členskými firmami a pěti pozorovatelstvími organizacemi, mezi nimiž jsou i jiné odvětvové skupiny a také mezinárodní Svaz látek zpomalujících hoření, který má další členy a přidružené členy.

Přestože zvenku může chemický průmysl působit jednoduše, je tvořen stovkami organizací, které jsou dále členěny. Celé schéma je v podstatě nemožné popsat. Řada těchto organizací se soustředí hlavně nebo výlučně na

ovlivňování politiky. Vzájemně na sebe působí a vytvářejí sítě a různé konstelace v závislosti na konkrétních potřebách.

Takovým příkladem je Koordinační skupina zpracovatelů a dalších uživatelů chemikálií (Downstream Users of Chemicals Coordination group - DUCC). Byla založena v roce 2001 s jednoznačným účelem, jímž bylo ovlivňování vývoje REACH. Skupinu tvoří sedm organizací zastupujících kolem 3 700 firem, které používají chemické látky - například výrobci barev a inkoustů nebo třeba parfémů, dále distributoři chemických látek a výrobci pracích prostředků. Většina z uvedených sedmi organizací a mnoho jejich členských firem je také členy Ceficu, jde buďto o přímé členství nebo jsou členy prostřednictvím dalších odvětvových skupin.

Jedním z hlavních úkolů těchto organizací, federací a skupin je monitorovat a ovlivňovat politiku tak, aby se ubírala pro ně výhodným směrem. Ale chemický průmysl má i jiné prostředky, které z něj činí mocnou lobby. Většina velkých chemických firem, Cefic a federace jsou také členy vlivných „think-tanků“ jako je Evropské politické středisko (European Policy Centre) a Evropský kulatý stůl průmyslníků (European Round Table of Industrialists). Velké organizace a firmy také konzultují s renomovanými marketingovými a lobbingovými organizacemi jako je Burson-Marsteller a European Marketing Group.

SOUHRN

S celosvětovým odbytem dosahujícím kolem 1,500 mld. EUR je chemický průmysl jedním z největších a nejmocnějších odvětví na světě. Míra růstu byla v posledních několika desetiletích vysoká. Očekává se, že během příštích dvaceti let bude prodej nadále růst a možná se dokonce ztrojnásobí na 4,500 mld. EUR v dnešních cenách. K očekávanému růstu bude docházet většinou v rozvojových zemích a v zemích s přechodovou ekonomikou, kde je zatím nyní výroba a spotřeba chemických látek nízká.

V rámci tohoto odvětví sice existují desítky tisíc malých firem, ale světová produkce je

téměř celá kontrolována jen několika obrovskými nadnárodními korporacemi, které mají základ v OECD, především v EU a v USA. Vzhledem k nasycení trhu v zemích OECD se korporace přesunují na trhy mimo země OECD, do zemí, v nichž má v budoucnu nastat očekávaný růst. Tento přesun probíhá prostřednictvím investic do výrobních zařízení v uvedených zemích, a také fúzí a koupelemi jiných firem.

Přesun mimo země OECD se týká výroby základních chemikálií vyráběných ve velkém, zatímco výroba v samotné Evropě a ve Spojených státech je stále specializovanější. Velké korporace a celý průmysl investují do biotechnologií a přesunují se do nových výrobních sfér jako je zemědělství, farmaceutický průmysl a potravinářství.

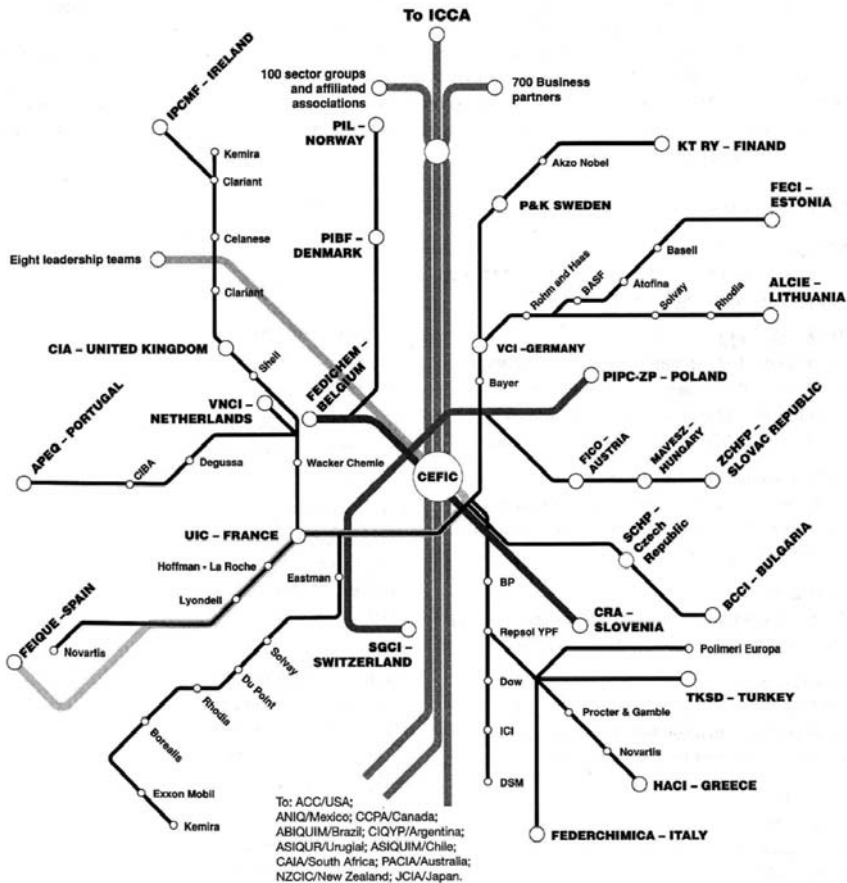
Pro průmysl to znamená zásadní restrukturalizaci. V budoucnosti bude existovat méně firem, které budou o to větší a pravděpodobně budou ovládat budoucí chemickou výrobu mimo země OECD, a budou také aktivnější ve více oblastech výroby.

Předpokladem expanze největších společností je deregulace obchodních bariér v nečlenských státech OECD a globalizace obchodu (v OECD). V Mezinárodní radě chemických svazů a v evropském Ceficu mají tyto firmy mocnou a výkonnou lobby, která hájí a prosazuje jejich zájmy. Uvážíme-li, jak moc je průmysl finančně důležitý pro řadu evropských zemí, je zřejmé, že také vlády těchto zemí budou tyto zájmy chránit a prosazovat na národní úrovni i v mezinárodních souvislostech.



Schéma chemického průmyslu v Evropě

Níže uvedené schéma zobrazuje uspořádání evropského chemického průmyslu. Ve skutečnosti je celý systém komplexnější, protože mnohé federace, členové a firmy jsou propojeny. Dají se předpokládat také jejich kontakty na skupiny, které na schématu nejsou uvedeny. Většina korporací - členů Ceficu je také aktivními členy mnoha federací a odvětvových skupin, které mají také své federace na národní úrovni. Federace a odvětvové skupiny mají také „nechemické“ členy, jako např. Svaz chemického průmyslu (CIA) v Británii, mezi jehož členy je asi 20 právních zástupců, marketingových poradců a poradců krizového managementu, železničních společností a účetních. Navíc jsou tam mnohé ústavy, „think-tanky“, neziskové organizace atd., udržující s průmyslem méně oficiální kontakty.



Definice chemického průmyslu

Chemický průmysl zahrnuje široké spektrum procesů a výrobků. Ale definovat jej může být obtížné a výsledek hodně závisí na tom, kdo chemický průmysl definuje. Podle Ceficu se chemický průmysl skládá ze všech firem, používajících suroviny k výrobě chemických látek a také ze všech firem, které tyto látky dále přeměňují nebo míchají. Rada evropského chemického průmyslu - Cefic - definuje průmysl podle 11 sektorů (viz níže), z nichž každý se může skládat z několika skupin, jichž Cefic rozlišuje asi sto. Podle Ceficu tvoří firmy v těchto sektorech chemický průmysl a jsou základem pro číselné údaje uváděné Ceficem. Členem sektorové skupiny nebo národní federace se může stát jakákoli firma, která je aktivní alespoň v jednom sektoru, a tak se stává součástí chemického průmyslu. Některé firmy jsou činné jen v rámci jednoho sektoru, jiné jsou aktivní v širším rozsahu. Cefic také zastupuje mnoho sektorových skupin, které nezapadají do žádných kategorií.

Existují i jiné definice chemického průmyslu. Například švédská Federace chemického průmyslu (Plast- och Kemiföretagen) dělí odvětví jinak a zahrnuje do něj také výrobce léčiv, gumy, cementu, ručně vyráběného skla, výbušnin a také distributory těchto výrobků. To znamená, že členy národní federace mohou být subjekty, které podle definice odvětví Ceficu nejsou součástí průmyslu. Takové subjekty ale mohou být zahrnuty do statistik týkajících se evropského chemického průmyslu, pokud jsou členy federace nebo sektorové skupiny, uznávané federací.

Sektory Cefic

Zemědělství

Výrobci hnojiv, biocidy (látky ničící živé organismy), potravinová aditiva, insekticidy, pesticidy, herbicidy atd.

Biotechnologie

Firmy vyvíjející nebo používající biotechnologie - především v medicíně, vakcíny, diagnostika, genová terapie, vývoj herbicidů a rostlin odolných proti plevele - v potravinářství a zemědělství.

Chlor a další halogeny

Výrobci chloru, bromu nebo fluoridu pro výrobu řady chemikálií, plastů, léčiv atd.

Barviva

Výrobci pigmentů a látek na barvení potravin, textilií, plastů, barvicích hmot atd.

Prací prostředky

Výrobci látek obsahujících mýdlo nebo povrchově aktivní látky - prostředky na praní oděvů a na mytí nádobí a tvrdých povrchů.

Potraviny a krmiva

Výrobci látek přidávaných do potravin jako pojidla, potravinové kontaktní látky, látky používané při zpracování a další prostředky.

Olejnate chemikálie

Výrobci mastných kyselin, glycerinu, alkoholu, metalických mýdel, mastných nitrilů a jejich derivátů atd. Olejochemikálie jsou používány při výrobě zvlhčovacích látek, mýdel a pracích prostředků, kosmetiky a léčiv, při zpracování kůže, barev, nátěrů a tiskařského inkoustu, gumy, plastů, v kovoprůmyslu a v mnoha dalších oblastech.

Barvy, nátěry a lepidla

Výrobci barev, inkoustů, lepidel a mnoha dalších druhů povrchových nátěrů.

Petrochemie

Výrobci chemických meziproduktů z fosilního plynu a ropy. Jde o hlavní dodavatele surovin a meziproduktů pro většinu chemického průmyslu.

Plasty

Výrobci všech druhů plastů jako je polystyren, akrylické polymery, PVC, nylon, polyetylen, polyuretan, polyester, epoxyresiny, polykarbonáty, silikon, polyamidy a polyacetáty.

Jiné

Výrobci aktivního uhlíku, sportovní munice, celulósových eterů, oxidu olova, fotochemikálií, dioxidu titanu atd.



Chemikálie v životním prostředí

ZNEČIŠTĚNÍ

Přehled

V životním prostředí se chemické látky vždy přirozeně vyskytovaly a bude tomu tak i nadále. Některé z nich jsou nebezpečné, ale jsou většinou uloženy v zemi, kde nejsou přímo přístupné lidem a většině dalších organismů, anebo mají jen omezený dopad na své bezprostřední okolí. Od počátků civilizace lidstvo těžilo za různými účely látky jako rtuť nebo olovo. To vytvářelo místní znečištění a zdravotní problémy těm, kdo byli daným látkám vystaveni.

S nástupem industrializace se zvýšila těžba a látky byly šířeny dále. Ale lidé navíc začali vyrábět syntetické látky, z nichž většina dříve vůbec neexistovala. Dnes je velká část chemické výroby tvořena syntetickými látkami založenými na fosilní ropě.

Většina látek vyráběných chemickým průmyslem končí v životním prostředí a následně i v lidském organismu. V životním prostředí se dnes nachází obrovské množství chemikálií než dříve, mnohé z nich jsou syntetické.

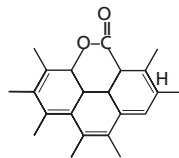
Syntetické látky můžeme najít na většině míst: ve vodě, půdě, vzduchu, rostlinách, v organismech lidí a zvířat. Nacházejí se také ve vzdálených oblastech jako je Arktida, hluboko v mořích a na vrcholcích hor.

Chemikálie, vyskytující se na těchto místech, jsou většinou perzistentní, to znamená, že u nich nedochází ke snadnému rozpadu nebo rozkladu. Mohou být také bioakumulativní, tj. mají schopnost hromadit se v tukových tkáních. Uniknou-li nebo jsou-li vypuštěny do životního prostředí, přetrvávají v něm po dlouhou dobu.

V této části uvádíme příklady míst nebo složek životního prostředí, v nichž byly syntetické chemikálie objeveny. Vědci v mnoha studiích našli více méně stejné látky, známé jako polutanty či znečišťující látky. Nejde o náhodu. Při rozboru zjišťujícím přítomnost znečišťujících látek výzkumníci věděli, co mají hledat, a zaměřili se tak na látky nebez-

Perzistence

Chemická látka se skládá z molekul, typicky založených na uhlíku. Vazby v molekule se časem rozpadnou a látka se rozloží. Pokud se látka rozloží rychle, je méně času na to, aby způsobila škody, a naopak. Látka s dlouhým poločasem rozpadu se nazývá perzistentní. Chemikálie se v různých přírodních složkách rozpadají různou rychlostí a za různé teploty. Látky, která se ve vzduchu rozpadne za několik dní, může trvat měsíce či roky, než se rozloží ve vodě, v sedimentech, půdě nebo v lidské tkáni.



pečné. To však neznamená, že zjištěné látky byly nalezeny jako jediné. Dá se naopak očekávat, že odebrané vzorky obsahují mnohem více látek než těch, jež byly podrobeny analýze.

Níže uvedená zjištění jsou alarmující již sama o sobě, ale měly by být chápány i jako doklady obrovského rozptýlení chemikálií v prostředí a jejich značného působení, které je činí ještě nebezpečnější. Jde o varovné signály upozorňující na mnohem větší problém.

Dešťová voda

Ukázalo se, že v obyčejné dešťové vodě z Evropy se vyskytují pesticidy, bromované zpomalovače hoření a další syntetické látky. Nizozemský institut TNO zveřejnil v roce 2002 výsledky dvouleté studie, sledující dešťovou vodu v Holandsku. Studie jasně prokázala přítomnost mnoha pesticidů ve vodě.

V květnu 2003 představila organizace Greenpeace jiné výsledky, týkající se rozboru padesáti vzorků dešťové vody odebrané také v Nizozemí a dále v Německu a v Belgii. Institut TNO u těchto vzorků zjišťoval širší škálu syntetických látek, především xeno-estrogenů, látek ovlivňujících hormonální

systém a patřících do skupiny tzv. chemikálií narušujících endokrinní systém (Endocrine Disrupting Chemicals/Endocrine Disrupters - EDC).

Výsledky ukázaly, že látky jsou přítomny ve většině vzorků. Ve všech vzorcích byly zjištěny ftaláty, používané jako změkčovadla PVC. Ve 32% vzorků byl nalezen bisfenol A, u 28% bromované zpomalovače hoření, a skoro ve všech vzorcích bylo obsaženo pižmo, používané jako vůně do parfémů, pracích prostředků atd. Alkylfenoly a etoxyláty byly také skoro ve všech vzorcích. Hodnoty se u jednotlivých látek různě pohybovaly a lišily se také podle míst odběru vzorků.

Arktida

Přestože ve srovnání s jinými částmi světa je arktická oblast stále čistá, neplatí to v případě perzistentních organických látek (POP - viz rámeček), které jsou důvodem k obavám i v této oblasti. Arktický monitorovací a hodnotící program (AMAP) po mnoho let monitoruje chemikálie v Arktidě a díky němu byly POP zjištěny ve všech částech Arktidy.

Většina znečišťujících látek v Arktidě pochází z teplejších částí světa a do arktické oblasti se dostávají během procesu známého jako skákání luční kobylky (grasshopping) nebo globální destilace. POP totiž do chladnějších oblastí putují po planetě postupnými skoky. V teplejších podmínkách se vypařují do ovzduší a poté se znovu ukládají na povrch, a stejný proces se stále opakuje, až látky skončí v chladných oblastech. Ale i v samotné Arktidě existují zdroje POP, jde např. o vojenská zařízení a řeky.

Díky bioakumulaci (viz rámeček) zůstávají perzistentní látky v tukových tkáních lidí a dalších živočichů. Jejich koncentrace se časem zvyšují, i když v životním prostředí jsou třeba nízké. Lidé a živočichové stojící na vrcholu potravního řetězce mohou mít ve svém organismu látky v koncentracích i statisíckrát vyšší, než je tomu v okolních složkách životního prostředí.

Studie Arktického monitorovacího a hodnotícího programu zjistily přítomnost POP

Perzistentní organické látky - POP



K perzistentním organickým látkám (POP) patří široká škála látek: průmyslové chemikálie (jako např. polychlorované bifenylly - PCB) a vedlejší produkty průmyslových procesů (např. hexachlorbenzen - HCB a dioxiny), jejichž toxicita není záměrná,, a jiné, jako jsou pesticidy (např. DDT) a herbicidy (např. lindan - HCH), které jsou vyráběny právě pro své toxické vlastnosti).

Přítomnost POP v arktickém životním prostředí vyvolává pozornost zejména kvůli obavám o zdraví domorodců a dalších obyvatel severských krajů, kteří mohou být v důsledku tradiční skladby své potravy negativně zasaženi tím, že jsou chemikáliím z potravin chronicky vystaveni.

POP vyvolávají zvláštní obavy zejména z těchto důvodů:

1) Přetrvávají v životním prostředí po velmi dlouhou dobu, což jim umožňuje také putování na dlouhé vzdálenosti od zdroje, jsou často toxické a mají sklony k bioakumulaci, mnohé POP biomagnifikují v potravním řetězci.

2) Mnoho původních obyvatel severských oblastí je závislých na tradiční potravě, která úzce souvisí s jejich kulturní identitou a je také životně důležitá z hlediska výživy, žádné jiné zdroje potravy navíc často neexistují. Tradiční potrava je ale také bohatá na tuky a vlastností POP je také hromadění se v tucích zvířat, která lidé pojídají.

3) Většina obyvatel severských oblastí nepoužívá, nemá nebo přímo nevyužívá výhody plynoucí z výroby těchto chemikálií, přesto byly u určitých domorodých komunit z Arktidy zjištěny jedny z nejvyšších známých koncentrací POP.



v arktickém vzduchu, vodě, sněhu, planktonu, v tělech obojživelníků, velryb, tresek, tuleňů a polárních medvědů.

Pohoří

Stejný jev, který přináší perzistentní organické látky do Arktidy, je rozptyluje také do jiných civilizací vzdálených míst, například do křišťálově čistých alpských jezer. Studie z roku 2001, která sledovala ryby z jezera Schwarzsee ob Soelden, ležícího 2 800 m.n.m. v Oetzalských Alpách v Rakousku, prokázala značné znečištění průmyslovými látkami jako je DDT či PCB.

Jezero Schwarzsee je daleko od místních zdrojů znečištění a voda do něj stéká pouze z vrcholů hor, které jej obklopují. Zjištěné látky se do jezerní vody dostávají téměř výlučně z atmosféry.

Ve studii, provedené v rámci projektu EU - Projektu výzkumu horských jezer (Mountain Lake Research Project - MOLAR) byly analyzovány vzorky ryb a sedimentů celkem z 19 evropských jezer. Tento výzkum přišel s důležitou souvislostí: koncentrace POP v jezerech se jasně zvyšuje s výškou a s poklesem teploty.

O rok později analyzovala Greenpeace ryby z téhož jezera, ale zjišťovala výskyt šesti dalších látek. Tehdy analýzy prokázaly, že jezero je kontaminováno také bromovanými zpomalovači hoření, hexabromocyklohexany (HBCD), chlorovanými parafiny, ftaláty, toxafeny a chlorovanými dioxiny a furany. Rozbory sněhu prokázaly přítomnost POP také v jiné vzdálené oblasti - ve Skalístých horách na severu USA.

Ryby

Syntetické látky bývají často analyzovány a zjišťovány právě ve tkáni ryb, která obsahuje to, co průmysl a civilizace vypouští do vod.

Syntetickým chemikáliím u volně žijících ryb se věnuje mnoho studií. Druhy jejich koncentrace se pohybují v široké škále v závislosti na tom, kde ryby žijí a jaký je u nich obsah tuku. U tučnějších ryb jako

Dioxiny v rybách

Dioxiny jsou skupina extrémně toxických perzistentních organických látek, které jsou nechtěnými vedlejšími produkty průmyslových procesů. EU přijala limity přípustných hodnot dioxinů v potravinách určených ke konzumaci lidmi. Hodnoty jsou stanoveny nad bezpečnou hranicí tak, aby vyhovovaly potravinářskému průmyslu, ale cílem je, aby byly časem sníženy. Nižší uvedená tabulka ukazuje, že ryby jsou jedinou komoditou, u níž jsou hodnoty stanoveny na pikogram /gram živé váhy (celá ryba), zatímco u jiných plodů moře se hodnoty měří jen v tukové tkáni. Protože obsah tuku často tvoří kolem deseti procent živé váhy, znamená to, že určité povolené hodnoty toxinů jsou fakticky vyšší, vezmeme-li v úvahu celou váhu. Ve většině ryb prodávaných v Evropě je obsah dioxinů nad přípustnou hranicí, stanovenou pro maso, mléko, vejce atd.

Maximální povolené hodnoty dioxinů v EU

Hovězí	
a skopové maso	3 pg/g tuku
Drůbež	
a lovná zvěř	2 pg/g tuku
Vepřové	1 pg/g tuku
Játro	
a játrové výrobky	6 pg/g tuku
Ryby a rybí výrobky	4 pg/g živé váhy
Mléko	
a mléčné výrobky	3 pg/g tuku
Slepičí vejce	
a výrobky z vajec	3 pg/g tuku
Oleje a tuky (různé)	0,75-3 pg/g tuku

tuňák nebo sled se nahromadí více chemikálií než u libových ryb v důsledku toho, že mnoho průmyslových látek má schopnost hromadit se v tukových káních.

V dnešní době je obtížné najít rybu, která neobsahuje umělé látky. Mezi nejčastější znečišťující látky zjišťované u ryb patří dioxiny, polychlorované bifenyly, bromované zpomalovače hoření, plasticizery a organotiny.

V některých zeměpisných oblastech, jako

je tomu v případě Baltického moře a některých řek a jezer, jsou ryby natolik kontaminovány, že ani nejsou považovány za vhodné pro konzumaci. Přesto by ale prodej většiny ryb, nabízených v evropských supermarketech, měl být zakázán, kdyby pro ryby platily stejné dioxinové limity jako u masa, vajec, mléka a dalších potravin. Jíst ryby se však stále doporučuje.

Zelenina, ovoce a olej

V roce 2002 provedl švédský Národní úřad pro potraviny rozbor celkem 1 770 vzorků čerstvého a mraženého ovoce a zeleniny. Cílem bylo zjistit přítomnost reziduí pesticidů. Vzorky pocházely z různých částí světa, nejvíce však ze zemí EU, a byly posbírány v supermarketech a restauracích.

U 44% ovoce a zeleniny byl zjištěn obsah reziduí alespoň jednoho druhu pesticidů. Bylo analyzováno také 19 vzorků olivového oleje, v nichž byl v 17 případech nalezen pesticid endosulfan. Ze 43 vzorků smažených bramborových výrobků jako jsou chipsy byl u 15 zjištěn obsah pesticidu klorprofamu.

Prach v domácnostech

V jiné studii z května 2003 představila Greenpeace výsledky rozboru obyčejného prachu, sebraného ze sta britských domácností.

Rozbory se soustředily na přítomnost pěti skupin průmyslových chemikálií: ftaláty, používané jako změkčovadla při výrobě PVC, alkylfenoly, používané především v kosmetice, organotiny, přidávané jako stabilizéry do PVC, bromované zpomalovače hoření, obsažené v nábytku a elektronice, a nakonec chlorované parafíny, používané při výrobě plastů, gumy a barviv.

Ve všech vzorcích byly nalezeny ftaláty, bromované zpomalovače hoření a organotiny. Ve více než 75% vzorků byly nalezeny také chlorované parafíny a alkylfenoly. Až na jednu výjimku byly ve všech vzorcích obsaženy také další průmyslové chemikálie jako jsou pesticidy, rozpouštědla a přídatné látky do plastů.

Bioakumulace

Mnoho perzistentních látek se ukládá do tukových tkání živých organismů. Protože se nemožou rychle rozkládat, množství nahromaděné v těle se zvyšuje, i když je příjem látky nízký. Lidé a predátoři tak v sobě akumulují chemické látky, přijaté spolu s potravou, a ukládají je ve svých tukových zásobách. Tělo se může těchto látek zbavit jen dvěma způsoby - zbařením se tuku anebo s mateřským mlékem.

Lidská krev a tkáň

S vědomím přítomnosti průmyslových látek ve vodě, vzduchu a potravinách není překvapením to, že také lidské tělo jich obsahuje značné množství.

Studie vědců ze školy medicíny Mount Sinai v New Yorku z roku 2002 zjistila v krvi a moči devíti dobrovolníků výskyt v průměru 91 z celkem 167 druhů průmyslových a znečišťujících látek. Sledovaní jedinci přitom tak jako většina z nás s chemickými látkami nepracovali ani nežili v blízkosti průmyslových zařízení. Mezi nalezenými látkami byly PCB, dioxiny, DDT, insekticidy, změkčovadla, pižmo a těkavé látky. Vědci o takové kontaminaci hovoří jako o osobní tělesné zátěži.

V roce 2003 provedla Greenpeace přehled o tom, jaké studie byly věnovány určitým průmyslovým látkám v lidských tkáních v souvislosti s dosud nenarozenými dětmi či dětmi krátce po narození. Přehled ukázal, že některé průmyslové látky - jmenovitě alkylfenoly, bisfenol A, bromované zpomalovače hoření a změkčovadla se nacházejí v pupeční šňůře, vaječnicích, placentě a krvi.

Světový fond přírody (WWF) provedl rozbor krevních vzorků 155 dobrovolníků ze 13 míst v Anglii, Severním Irsku, Skotsku a Walesu. Rozborem bylo zjištěno 78 různých látek, z nichž všechny patřily do jedné ze tří skupin: šlo o chlorované pesticidy, bromované zpomalovače hoření a PCB.

Výsledky ukázaly, že každý dobrovolník měl v organismu alespoň jednu látku z každé z těchto skupin. Nejvyšší počet látek, zjištěný u jedné osoby, dosahoval 49. U jedné osoby bylo zjištěno 98% ze 78 sledovaných látek.

Lidské mateřské mléko

Protože perzistentní látky se ukládají v tucích, vyskytují se znečišťující chemikálie i v lidských tkáních (viz výše) a je zřejmé, že jsou také v mateřském mléce.

Zpráva WWF nazvaná „Toxický odkaz“ (Toxic Legacy) z roku 1999 uvádí, že v lidském mateřském mléce se nachází přes 350 syntetických kontaminujících látek jako jsou dioxiny, PCB, DDT, zpomalovače hoření, změkčovadla, pižmo a pesticidy. Podle WWF jde o ještě větší počet látek, avšak počet látek zjišťovaných touto zprávou byl omezen.

V jiné studii WWF z roku 2003 byly analyzovány vzorky krve 55 britských dobrovolníků kvůli obsahu určitých chemikálií (viz výše - odstavec Lidská krev a tkáň). Jedním ze závěrů této studie bylo, že u žen jsou hladiny PCB v krvi podstatně nižší než u mužů. Zdá se také, že tyto hodnoty klesají s rostoucím počtem dětí, jež žena porodila. To naznačuje, že ženy se PCB zbavují tím, že je předávají svým dětem a snižují tak zátěž vlastního organismu.

SOUHRN

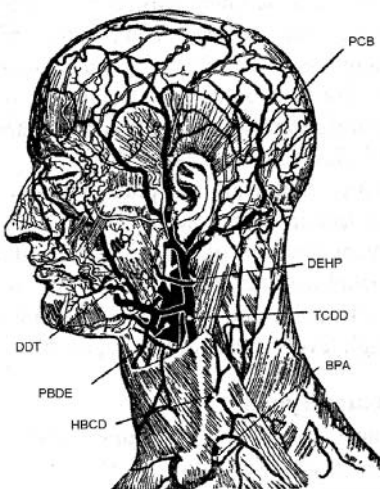
Lidstvo ročně vyrobí 400 milionů tun chemikálií v desítkách tisíc druhů. Většina z nich je vyrobena z přírodních zdrojů jako je ropa, sůl, vápno, minerály atd. Většina, ne-li všechny látky, znovu vstupují v nové podobě do životního prostředí, kde dochází k jejich interakci s lidmi a dalšími živočichy, rostlinami a dalšími organismy.

Některé látky se rozkládají rychle, ale jen málo je známo o míře účinků produktů rozpadu. Existují příklady toho, že produkt rozpadu průmyslové chemikálie může být velmi nebezpečný. Nejznámějším takovým příkladem je DDT.

Některé látky se ale rozpadají pomalu, přetrvávají v prostředí po dlouhou dobu v půdě, sedimentech a v důsledku bioakumulace dokonce i v živých organismech. Některé látky se vyskytují tak hojně, že jsou přítomny všude a stále, ačkoli nejsou perzistentní.

Průmyslové látky jsou tedy na většině míst. Vědci postupem let zjistili jejich výskyt ve všech složkách životního prostředí, které zkoumali. Snad nejhorší skutečností je to, že jsou přítomny ve všech lidech a že kolují v naší krvi.

Stále však existují mezery ve znalostech o těchto látkách. Vědci totiž vždy zkoumají jen omezený počet určitých látek a výše vyjmenované jsou tedy pouze ty, které byly zjištěny. Je ale velkou neznámou, jaké další látky se v tělech lidí hromadí.



Zátěž organismu:

Všech 155 dobrovolníků studie WWF mělo v krvi chlorované pesticidy, bromované zpomalovače hoření a PCB. Studie devíti dobrovolníků z USA zjistila v jejich krvi přítomnost v průměru 91 průmyslových chemikálií. V mateřském mléce bylo zjištěno kolem 350 syntetických látek.

Účinky chemikálií

ÚČINKY Přehled

Lidé a další živočichové byli vždy vystaveni chemickým látkám, které se na Zemi vyskytují. Během milionů let se adaptovali a stali se odolnějšími, aby mohli přežít a množit se. Avšak zvýšené vystavení přírodním toxinům jako jsou kovy způsobilo problémy. Organismy nejsou přizpůsobeny současným vysokým koncentracím olova, rtuti a mědi a v mnoha případech jsou ničeny.

Dalším problémem je šíření nových, lidmi produkovaných chemikálií, které doprovázelo nástup industrializace a rozvoj chemického průmyslu. Živé organismy jsou nyní průběžně vystaveny nízkým dávkám látek, jimž nebyly vystaveny nikdy předtím a neumí si s nimi poradit.

Třetím problémem je, že úniky přírodních a syntetických chemikálií do vzduchu, vody a půdy mění chemické složení přijímající složky. Takové změny mohou mít na život na Zemi dramatické dopady. Ničení stratosférické ozónové vrstvy je jedním příkladem, globální změny klimatu dalším.

Konečně, chemické látky mohou hrát nepřímou, avšak klíčovou roli i v jiných otázkách. Například v případě rostoucího objemu odpadů a u problémů spojených s nakládáním s odpady by se vyplatilo, kdyby odpady neobsahovaly vysoké koncentrace nebezpečných látek.

Druhy vystavení látkám

Chemické působení na lidi a jiné organismy lze charakterizovat jako akutní nebo chronické. Akutní vystavení je omezeno časem a trváním, ale může mít významný dopad na živočichy chemikáliím vystavené v závislosti na toxicitě a hladině vystavení. U chronického vystavení jde o prodloužené působení nízkých dávek jedné či více nebezpečných látek na jedince či velkou populaci, takové vystavení někdy trvá po celý život.

Charakteristika druhů vystavení

	Akutní	Chronické
Hladina vystavení	vysoká	nízká
Trvání vystavení	krátké	dlouhodobé
Velikost vystavené skupiny	omezená	neomezená
Velikost oblasti vystavení	místní	globální
Složení	jednoduché	komplexní
Vývoj efektů	dramatický	mírný
Hodnocení efektů	snadnější	komplexní

Akutní vystavení

Protože akutní vystavení nebezpečným látkám může způsobovat dramatické a viditelné změny v krátké době, je snadnější z hlediska identifikace a monitorování. Bývá snadné určit chemikálii a její zdroj a účinky jejího působení jsou často dobře známy nebo je lze posoudit. Vystavení se také dá zabránit, dá se minimalizovat a do určité míry kontrolovat technickými opatřeními. Dnes dochází k akutnímu působení převážně při chemických haváriích, kdy bývá zraněno či zabito velké množství lidí.

Chronické vystavení

Chronické vystavení je komplexnější. Je způsobeno řadou zdrojů a znečištěním v životním prostředí ve vodě, vzduchu, potravinách atd. Skládá se z neznámého, ale velkého množství známých i neznámých látek a produktů jejich rozpadu. Účinky nejsou okamžité jako u akutního vystavení, může trvat léta nebo desetiletí, než se rozvinou. Poškození se může projevit dokonce i u zárodku vystaveného jedince a je velmi těžké prokázat souvislost s působením chemikálií.

Příčiny

Počet látek, jimž jsou lidé a celý ekosystém průběžně vystaveni, je velký (viz předchozí část). Je v podstatě nemožné dát pozorované

účinky do souvislostí s nějakou konkrétní chemikálií. Účinek dokonce může být způsoben látkami po rozpadu nebo může jít o synergický efekt, kdy dvě nebo více látek spolu reagují a způsobují poškození, které by žádná látka sama o sobě nemohla způsobit.

Proto nelze kvantifikovat celou škálu poškození způsobených chronickým vystavením syntetickým látkám. Ale podle mnoha vědců přibývá údajů a pozorování, podle nichž má chronické působení syntetických látek mnoho dopadů na lidské zdraví a na životní prostředí.

V předcházející kapitole *Chemikálie v životním prostředí* jsou uvedeny příklady, které vyvolávají obavy mezi světovými vědci a politiky. Je třeba říci, že jakkoli jsou tyto příklady smutné samy o sobě, jde jen o příklady, které poukazují na komplexnější problém. Největším problémem chronického vystavení je jeho časový rámec a rozsah. Bylo-li jednou identifikováno nějaké poškození, je velmi těžké tuto situaci změnit. Perzistentní a bioakumulativní látky přetrvávají po velmi dlouhou dobu, a když se jednou rozšíří do každého kouta životního prostředí, není cesty, jak je odstranit.

ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A DIVOKÁ PŘÍRODA

Přehled

Chemické látky hrají důležitou roli v mnoha ekologických otázkách. Jsou problémem protínajícím řadu jiných témat, která obvykle ani nebývají s chemikáliemi dávana do souvislosti.

Evropský úřad pro životní prostředí (European Environmental Agency - EEA) ve svém hodnocení hlavních ekologických problémů z roku 1998 uvedl 12 oblastí vyžadujících okamžitou pozornost a přijetí dalších opatření. Ačkoli syntetické chemikálie hrají přímo či nepřímo roli ve všech těchto oblastech, je těžké určit, do jaké míry k problémům přispívají. To lze jen odhadovat a o každém odhadu je nutno diskutovat. Přesto jsou odhady pro

Příčiny a souvislosti

Někdy je velmi snadné ukázat, že například počet lidí přijatých do nemocnice během jednoho dne má příčinu ve změně denních koncentrací znečišťujících látek v ovzduší. Avšak prokázat příčinnou souvislost je těžší. K posouzení této záležitosti byly vyvinuty směrnice a testy. Patří mezi ně určování toho, zda existuje vztah mezi dávkou a reakcí, mezi možným příčinným faktorem a účinkem, zda sled událostí dává smysl (např. příčina vždy předchází následek), kontrola konzistentnosti výsledků v různých studiích, a to, zda a jak výsledky různých studií do sebe zapadají (koherence). Dokázat příčinnou souvislost je často velmi těžké, ale použitím těchto a dalších kritérií může být učiněno odborné posouzení toho, zda může jít o příčinnou souvislost. Tam, kde jsou účinky závažné anebo nezvratné, může postačovat důkaz nízké úrovně. U principu předběžné opatrnosti může stačit ospravedlnění kroků k odstranění nebo omezení pravděpodobných příčin.

WHO a EEA 1997



názornost prezentovány (viz rámeček na další straně). V devíti ze zmíněných dvanácti oblastí přítom chemikálie hrají významnou nebo rozhodující roli.

Změny klimatu

Hlavní příčinou změn klimatu jsou bezpochyby emise CO₂ z fosilních paliv, které se na tomto jevu podílí z 80 až 90%. Průmysl je druhým největším spotřebitelem ropy s asi pětadvacetiprocentním podílem. Asi čtvrtina průmyslové ropy je spotřebována jako „chemické krmení“ a na celosvětové spotřebě fosilních paliv se podílí více než z 5%. Ropa se používá k výrobě chemických látek, plastů atd. a do ovzduší se uvolňuje jako CO₂. Ke globálním únikům CO₂ přispívá ropa v chemických látkách jen z malé části.

Ke globálnímu oteplení přispívají také jiné látky. Tři ze šesti skleníkových plynů, spadajících pod Kjótský protokol, jsou syntetické látky se silnými účinky: HFC, PFC a SF₆. Úniky těchto látek jsou malé a na celkovém efektu se podílí jen několika málo procenty.

Narušení ozónové vrstvy

Narušení stratosférické ozónové vrstvy je způsobováno čistě syntetickými látkami známými jako chloro- a bromofluorokarbyny, používané v ledničkách, průmyslových čistících prostředcích, pěnidlech a hasicích přístrojích. O odstranění látek narušujících ozónovou vrstvu usilují mezinárodní smlouvy, ale i kdyby byly plně implementovány, trvalo by 70 let, než se narušování ozónové vrstvy zastaví.

Koncentrace ozónu ve střední evropské šířce se za posledních deset let snížily o 6-7% a Evropa se na světových emisích látek narušujících ozónovou vrstvu podílí z jedné třetiny za rok.

K důsledkům narušení ozónové vrstvy patří změny atmosférické cirkulace a zvýšené UV záření. Očekává se, že počet úmrtí na rakovinu kůže způsobenou zvýšenou radiací se do roku 2030 zvýší o 2 na každý milion. Nemalé účinky bude tato věc mít na faunu a životní prostředí obecně.

Ztráta biodiverzity

Dle pozorování se v Evropě zmenšuje populace více než jedné třetiny ptáčích druhů, především v severozápadní a střední Evropě. To je způsobeno hlavně ničením jejich hnízdišť v souvislosti se změnami využití půdy a s kácením lesů.

Další zátěží jsou syntetické látky, jež činí přežití ptactva ještě obtížnější. Rozmnožování ptáků je v mnoha případech narušováno působením perzistentních syntetických látek, zasahujících také ryby, korýše a savce.

Velké havárie

Chemický průmysl vyrábí a prodává obrovské množství nebezpečných látek, které jsou

často přepravovány po celé Evropě nebo přes celý svět.

V některých chemických a při přepravě už došlo k mnoha velmi vážným haváriím. Tragédie v indickém Bhópálu, italském Sevesu a nedávno v Toulouse jsou nejnámějšími případy, kdy chemické továrny způsobily obrovský chaos. Možnost, že dojde k velké nehodě s mnoha negativními dopady na lidi a životní prostředí, je velká.

Troposférický ozón

V nižší vrstvě atmosféry rostou hodnoty oxidantů jako např. ozónu. Směrnice stanovené Světovou zdravotnickou organizací pro kvalitu ovzduší bývají v mnoha částech Evropy často překračovány. Oxidanty pochází z prekurzorů oxidu dusíku, těkavých organických sloučenin, metanu a monoxidu uhlíku.

Na zemském povrchu mohou fotochemické oxidanty včetně ozónu způsobovat předčasně stárnutí plic, očí, podráždění nosu, krku a hrudníku, kašel a bolesti hlavy. Jsou škodlivé také pro obilí a lesy.

Na severní polokouli mají koncentrace ozónu růst o jedno procento za rok. Nebyly

Naznačení role syntetických chemikálií v určitém okruhu problémů:

Okruh problémů	Malá	Významná	Rozhodující
Změna klimatu	●—●		
Narušení ozónové vrstvy			●
Ztráta biodiverzity	●—●		
Velké havárie		●—●	
Okyselování	●—●		
Troposférický ozón	●—●		
Sladká voda		●—●	
Ničení lesů	●—●		
Ohrožení pobřeží		●—●	
Odpady			●—●
Městský stres	●—●		
Chemická rizika			●

stanoveny žádné cíle pokud jde o limity a kroky, podniknuté dosud v Evropě, nejsou považovány za postačující.

Vodohospodářství - sladká voda

Spotřeba vody se v Evropě zvýšila ze 100 km³ ročně v roce 1950 na 650 km³ v roce 2000. V některých zemích se však až 30% vody ztratí ve vodovodní síti. Největším spotřebitelem vody je zemědělství, které vodu využívá hlavně k zavlažování. Z výrobních odvětví je největším spotřebitelem vody chemický průmysl, který využije asi 45% celkové průmyslové spotřeby vody.

Je třeba říci, že odpady spotřeby vody se neomezuji pouze na spotřebované množství. Klíčová je také kvalita, v níž se voda navrátí do životního prostředí. V tomto ohledu zde hrají důležitou roli také chemické látky. Odpadní vody ze zemědělství, úpraven vody a různých průmyslových zařízení a odvětví jsou kontaminované syntetickými chemikáliemi.

Ke zvýšení kvality vody v řekách oproti přelomu let 1989-1990 nedošlo ani přes zavedení předpisů týkajících se kvality vody v EU a přes pozornost, věnovanou kvalitě vody v rámci Environmentálního akčního programu pro střední a východní Evropu.

Kvalita podzemních vod je zhoršována rostoucími koncentracemi dusičnanů a pesticidů ze zemědělství. Koncentrace pesticidů v nich často překračují maximální přípustné hodnoty, stanovené EU. V mnoha zemích dochází také k výraznému znečištění těžkými kovy, uhlovodíky a chlorovanými uhlovodíky.

Ničení lesů

Průzkum z roku 1992, věnovaný 113 druhům stromů ve 34 evropských zemích, prokázal, že u 24% stromů překročilo odlesnění 25% a že 10% trpí vyblednutím či ztrátou barvy listů a dřeva. V některých oblastech byly stromy nevratně poškozeny až z 54%.

Ačkoli za hlavní příčinu je považováno okyselení, procesy způsobující poškození lesů nejsou zcela známy. Existuje několik

hypotéz včetně faktorů jako jsou změny klimatu, výživa, škůdci a houby. Poškození lesů pravděpodobně nemá jen jedinou příčinu, naopak může být způsobeno řadou na sebe působících faktorů, mezi nimiž hraje znečištění ovzduší významnou roli.

Některé země jako třeba bývalé Československo, Německo a Polsko, kde bylo závažně poškozeno mnoho tisíc hektarů lesa, považují znečištěné ovzduší se souvisejícím atmosférickým ukládáním živin, látek pozměňujících růst a toxických látek za faktor způsobující oslabování lesních ekosystémů. Míra, kterou k tomuto problému přispívají syntetické chemikálie, není známa.

Ohrožená pobřeží

Evropské pobřeží, dlouhé asi 148 000 km, má velký význam pro biologickou rozmanitost a tvoří nárazník mezi mořem a pevninou. Fyzické změny, způsobované lidskou činností, spolu s emisemi kontaminujících látek, vedly ke zhoršení stavu biotopů (lokality obydlených určitými druhy živočichů) a ke snížení kvality vody.

Znečištění pobřežních zón je vážným problémem všech moří obklopujících Evropu, i když v případě západní a severozápadní Evropy jsou dostupné údaje jen omezené. Kontaminace sedimentů, živočichů a rostlin umělými látkami je společná pro všechna evropská moře.

Zvýšené koncentrace (oproti přírodnímu prostředí) těžkých kovů a polychlorovaných bifenylů jsou nacházeny v tělech ryb a v sedimentech, přičemž naměřené hodnoty se blíží bodovými zdrojům emisí. Hromadění těchto látek v tkáních živočichů je hrozbou pro ekosystémy i pro lidské zdraví.

Odpady

V Evropě je ročně vyprodukováno přes 250 milionů tun komunálního odpadu a více než 850 milionů tun odpadu z průmyslu. Mezi evropskými členy OECD dojde ročně k 10 000 přeshraničním přesunům nebezpečného odpadu za rok v celkovém objemu dvou milionů tun.

Jen v šesti evropských zemích je registrováno 55 000 kontaminovaných míst a celkově kontaminované území se v celé Evropě pohybuje dohromady mezi 47 000 a 95 000 km², kam patří i plocha mezi 1 až 3 tisíci km² kontaminovaná skládkami. V problematice odpadů je určujícím faktorem jejich chemický obsah. Všechny druhy odpadů obsahují množství syntetických chemických látek, z nichž mnohé mají nepříznivé zdravotní účinky, pokud uniknou do životního prostředí. Nebýt nebezpečných látek v odpadech, bylo by jejich opětovné využití, recyklace a uložení snadnou záležitostí.

Městský stres

Stále probíhá urbanizace, a to navzdory skutečnosti, že ve městech už žijí přibližně tři čtvrtiny obyvatel západní Evropy a nově nezávislých států spolu se dvěma třetinami obyvatel střední a východní Evropy. Pruský nárůst osobní dopravy a spotřeba náročná na zdroje jsou největšími hrozbami pro městské prostředí a následně i pro lidské zdraví a blahobyt. Extenzivní automobilová doprava, hladina hluku, znečištěné ovzduší, vytváření stále více odpadů a spotřeba vody - to vše přispívá ke stresu života ve městech. Není pochyb o tom, že chemikálie hrají v rostoucí spotřebě a dopravě značnou roli.

Chemické riziko

Jak bylo uvedeno na začátku, počátek většiny ekologických problémů v Evropě a ve světě lze hledat v nějaké formě nadměrné chemické zátěže. O mnohých takových problémech jsme psali na předcházejících stránkách. O specifickém a přímém vlivu chemikálií na lidské zdraví pojednááme dále.

Už jsme podali obecný náskok potenciální míry celého problému. Ale účinky chemikálií lze klasifikovat i jinými způsoby, které zde nejsou zmíněny.

LIDSKÉ ZDRAVÍ

Přehled

Výčet poškození lidského zdraví chemickými látkami zahrnuje mnoho problémů. Takový

výčet může sloužit jen provizorně vzhledem k tomu, že není dostatek podloženějších údajů a vědeckých informací.

Především existuje velký nedostatek údajů o zdravotních účincích syntetických látek - u 85% základních chemikálií, vyráběných ve velkém množství, chybí základní údaje o jejich toxicitě (viz rámeček ve 2. části knihy - Mezery v údajích o látkách vyráběných ve velkém množství).

A za druhé, existuje časový problém: určité účinky, např. poškození rozmnožovacího ústrojí, se projevují až po velmi dlouhé době nebo až u další generace.

Za třetí, některé účinky se projevují velmi skrytě a je obtížné je posuzovat, třeba v případě drobných poškození mozku nebo vývojových vad. Mohou působit i další faktory, některé poruchy mohou mít více příčin a nelze je připsat jen jednomu zdroji.

Pokusy o posouzení toho, zda jsou chemikálie zdraví škodlivé, se provádějí na zvířatech. Pokud už určitá diskutovaná látka unikla do životního prostředí, lze také nasbírat vzorky zasažených organismů z přírody. Při hodnocení možných účinků na člověka se vědci musí buďto spoléhat na účinky, které zjistili na zvířatech, anebo, je-li to možné, na pozorování a zkušenosti získané při haváriích a únicích nebo na pracovištích, kde jsou lidé chemikáliím nechtěně vystaveni.

Vzhledem k těmto nejasnostem je velmi těžké dokázat příčinnou souvislost mezi působením určitých chemických látek a pozorovaným účinkem (viz výše- rámeček Příčiny a souvislosti). Přesto je ale mnoho vědců přesvědčeno, že existuje souvislost mezi řadou nemocí a poruch na straně jedné a dlouhodobým vystavením lidí velkému počtu syntetických látek.

Pár čísel

Lidmi vytvořené chemické látky mají bezpochyby široké spektrum účinků na lidské zdraví. Podle posledních odhadů Mezinárodní organizace práce zemřelo v roce 2003 v souvislosti s chemikáliemi či dalšími nebezpečnými látkami po celém světě 439 tisíc lidí.

Účinky konkrétních chemických látek na lidské zdraví

Tato tabulka shrnuje hlavní účinky konkrétních chemických látek na lidské zdraví. Souvislosti nemocí s určitými chemikáliemi se pohybují od dobře známých příčinných vztahů jako např. mezi benzenem a leukémií, až po náznaky souvislosti jako u chemické citlivosti a pesticidů. Nejskodlivější účinky jsou výsledkem souhry mnoha příčin dohromady - genů, životního stylu, zařízení, stravy, užívání léků, chemických látek (umělých i přírodních), kouření a znečištění ovzduší (venkovního i v budovách). Je třeba také zohlednit citlivější skupiny osob - starší lidi, děti, nenarozená embrya, nemocné a těhotné - ti všichni mohou být negativně zasaženi i mnohem menšími dávkami chemikálií než jiní.

Zdravotní účinek	Skupina osob	Některé související látky - příklady
Rakovina	všechny	azbest, polycyklické aromatické uhlovodíky (PAH), benzen, některé kovy a pesticidy, několik set zvířecích karcinogenů, některá rozpouštědla, přírodní toxiny
Kardiovaskulární onemocnění	zvláště staří	monoxid uhlíku, arzén, olovo, kadmium, kobalt, kalcium, magnézium
Nemoci dýchacího ústrojí	děti, zvláště astmatici	vdechnutelné částice, oxid sýrý, oxid dusíku, ozon, uhlovodíky, některá rozpouštědla, terpeny
Alergie a přecitlivělost	všichni, zvláště děti	částice, ozon, nikl, chrom
Rozmnožovací ústrojí	dospělí v reprodukčním věku	PCB, DDT, ftaláty
Vývojové poruchy	nenarozené plody, děti	olovo, rtuť a další látky narušující endokrinní systém
Poruchy nervového systému	nenarozené plody, děti	PCB, metylrtuť, olovo, mangan, hliník, organická rozpouštědla

Kolem 35 milionů dalších lidí v současnosti trpí nemocí z povolání, způsobenými nebezpečnými látkami.

Ale tato čísla vytváří neúplný a zavádějící obrázek situace. Týkají se totiž osob, poškozených při práci, a pomíjejí ty, kdo se stávají předmětem dlouhodobého chemického působení mimo průmyslová zařízení v každodenním životě.

Švédský Národní chemický inspektorát se

pokusil zhodnotit dopady dlouhodobého působení chemikálií na lidi a odhadl, že 5% všech nemocí včetně rakoviny je ve vyspělých zemích důsledkem chemického znečištění, do něhož bylo zahrnuto i znečištění ovzduší a vystavení chemikáliím na pracovištích. To například znamená, že všechny formy chemického znečištění způsobí v Evropě každoročně 130 000 případů rakoviny.

Rakovina

Právě rakovina je po celá desetiletí převažujícím důvodem obav v diskusích o zdravotních účincích syntetických látek, protože šlo o jedno z prvních onemocnění spojovaných s působením chemikálií. Přestože je bezpochyby důvodem k obavám, spektrum účinků, studovaných vědci a různými úřady či ústavy, se rozšířilo a zahrnuje nyní mnoho dalších, neméně závažných problémů.

Některé chemické látky prokazatelně způsobují rakovinu mezi určitými skupinami lidí jim vystavených, ale celkově je příčinná souvislost nejasná. Jakýkoli zvýšený výskyt rakoviny bývá omezen na určitou skupinu lidí a v zobecnujících statistikách není jasně viditelný.

V posledních desetiletích se jako obzvláště alarmující ukázal dramatický nárůst rakoviny varlat u mladých mužů. Od 50. let minulého století se výskyt tohoto onemocnění zvýšil o 400%. U žen zase vyvolává obavy nárůst výskytu rakoviny prsu, u níž hraje důležitou roli hormonální vliv, způsobovaný dlouhodobým vystavením syntetickým látkám (viz níže - odstavec Rozmnožování).

Rakovinou onemocní po celém světě kolem 10 milionů nových pacientů ročně. Podíl Evropanů je přitom nerovnoměrně vysoký - 2,6 milionu, tedy více než čtvrtina celkového počtu. U 1,6 milionu případů je onemocnění smrtelné.

V Evropě je rakovina asi ze 65% způsobena kouřením a způsobem stravování. Dlouhodobé vystavení chemickým látkám, k němuž počítáme i znečištění ovzduší a působení chemikálií na pracovištích, bývá příčinou z 5%, způsobuje asi 130 tisíc případů rakoviny ročně, z toho 80 tisíc smrtelných.

Rozmnožování

Je známo, že některé chemické látky mají nepříznivý dopad na rozmnožovací ústrojí volně žijících živočichů. Největší obavy ale vyvolávají poruchy rozmnožování u lidí.

Mnoho účinků, pozorovaných v přírodě, je důsledkem estrogenového a antiestrogenového vlivu chemikálií. V přírodě bylo pozorováno také špatné fungování nebo potlačování jiných přírodních hormonů. Chemikálie

s těmito účinky se souhrnně nazývají chemikálie narušující endokrinní systém (Endocrine Disrupting Chemicals (EDC), krátce endokrinní narušitelé čili disruptory.

V posledních deseti letech se objevil názor, že tyto látky postihují také lidi, ale protože na lidech pochopitelně nemohou být prováděny pokusy, musí se vědci spoléhat na zkušenosti z běžného života.

Klinické zkušenosti s vystavením lidí konkrétním látkám narušujícím endokrinní systém jsou velmi omezené. Nejdůležitější zkušeností bylo podávání těchto látek pro lékařské účely od 40. do 60. let 20. století. Látky s estrogenním účinkem byly podávány ženám jako prevence potratu. Později bylo dokázáno, že u dcer těchto žen se výrazně zvýšil výskyt rakoviny vagíny a že u potomků obou pohlaví byl častější výskyt vrozených vad. Z této tragédie si lze vzít trojí ponaučení. Prvním je to, že účinky endokrinních narušitelů na lidi jsou podobné jako na zvířata, podrobená klinickým testům. Zadruhé, i zanedbatelné množství takové látky může mít vážné dopady na zárodek, zvláště dojde-li k působení během citlivého období vývoje plodu. A třetí, snad nejproblematičtější věc je doba, která musí uplynout, než se účinky endokrinních disruptorů projeví.

Další zkušenost s endokrinními disruptory učinili lidé v souvislosti s výrobou pesticidu Keponu. Studie zaměřená na muže vyrábějící Kepon prokázala, že u nich došlo k zasažení produkce spermií a někteří byli dokonce sterilní.

U lidí bylo pozorováno a zdokumentováno více klinických projevů, které mohou být důsledkem vlivu těchto chemikálií. Patří k nim třeba prudký nárůst výskytu rakoviny varlat u mladých mužů a rakoviny prsu mezi mladými ženami. K dalším projevům patří rakovina prostaty, kryptorkidismus (varle zůstane v břiše), další vady mužských genitálií a samovolné potraty.

Jedním z nejdiskutovanějších témat, v nichž mohou endokrinní disruptory hrát významnou roli, je pokles počtu spermií. Je známo, že látky jako je Kepon mohou u lidí narušovat

produkcí spermií. Existuje mnoho studií prokazujících fakt, že za posledních 50 let prudce poklesly počet i kvalita spermií v mužském semeni. Syntetické látky tak mohou ohrožovat samotné lidské rozmnožování.

Alergie a astma

Také imunitní systém do velké míry závisí na hormonální rovnováze a jeho fungování může být syntetickými látkami narušeno, zvláště pak v zárodečné fázi a v prvních letech života jedince. Je dobře známo, že endokrinní disruptory poškozují imunitu zvířat a to vede k obavám ze stejných dopadů na lidi.

Tyto obavy podporuje také skutečnost, že celosvětově přibývá nemocí způsobených poruchami imunity. Například výskyt astmatu u školních dětí vzrostl v některých evropských zemích z 1% v roce 1950 na současných 10%. Znepokojující je i to, že kolem 20% obyvatel vyspělých zemí má nějakou formu alergie.

V tomto vývoji hraje roli více faktorů. Za hlavní příčiny je považováno znečištění venkovního ovzduší, ale i kvalita vzduchu v místnostech a sterilní prostředí, které nás obklopuje. Ale příčinou může být i vliv chemikálií narušujících endokrinní systém.

Ekonomické náklady

Je nemožné posoudit ekonomické dopady, jaké celému světu nebezpečné látky způsobily. Takové posouzení by muselo zahrnovat množství problémů, mezi něž patří globální cena za zničení ozónové vrstvy a za další ekologické problémy, ztráta příjmů rybářů, farmářů a lesníků, náklady spojené s vodohospodářstvím, zdravotnictvím, čištěním stovek tisíc akrů znečištěné půdy a kompenzacemi ztráty desítek tisíc lidských životů.

Je ale možné odhadnout náklady související s některými uvedenými problémy. Bylo například odhadnuto, že chemické znečištění způsobuje ve vyspělých zemích asi 5% zdravotních problémů. Jen společensko-ekonomické náklady na alergie dosahují v EU každoročně odhadem 29 mld. EUR. Náklady EU spojené s alergiemi jako důsledkem chemic-

kého znečištění tedy mohou být odhadnuty na 1,4 mld. EUR ročně.

Pokud jde o Spojené státy, náklady spojené s tamní úmrtností, otravami olovem, astmatem, onemocněními rakovinou, vývojovými poruchami atd., tedy s problémy způsobenými znečištěním životního prostředí, jsou odhadovány na 50-60 mld. EUR. Roční náklady související se zdravotními problémy způsobenými toxickými látkami se v USA a Kanadě odhadují na v přepočtu 320 mld. EUR. Ačkoli jde o obrovské částky, jsou to jen zlomky celkové ceny za chemické znečištění.

SOUHRN PRVNÍ ČÁSTI

Extenzivní výroba, používání syntetických látek a jejich šíření do životního prostředí vytváří řadu problémů nebo k nim přispívá. Ačkoli je těžké kvantifikovat jejich účinky na lidi a přírodu, není pochyb o tom, že tyto účinky jsou značné a že jde o vážnou věc. Každoročně umírají stovky tisíc lidí a milióny dalších jsou nebezpečnými látkami zasaženy.

Uměle vyrobené látky jsou zodpovědné i za řadu jiných problémů jako je ničení ozónové vrstvy. V případě odpadů jsou hlavní příčinou problému. Chemický průmysl se svými výrobky navíc hraje roli i v dalších problémech jako je ztráta biodiverzity, potřeba vody a ničení pobřežních oblastí. Společenská cena těchto problémů je nezměrná.



SOUHRN PRVNÍ ČÁSTI

Chemický průmysl

Chemická výroba je třetím největším průmyslovým odvětvím na světě. Zaměstnává kolem 10 milionů lidí a celosvětový odbyt dosáhl v roce 1998 přibližně 1,500 mld. EUR. Osmdesát procent výroby se odehrává v 16 zemích, převážně jde o státy OECD.

Přestože většina zaměstnanců tohoto odvětví pracuje v malých či středních podnicích, odbyt je zcela ovládnán jen několika velkými mnohonárodními korporacemi. V Evropě coby největším světovém regionu v oblasti chemické výroby s 35% podílem na světové výrobě, je 72% veškerého objemu produktů vyráběno pouhými dvěma procenty firem.

Také spotřeba chemických látek je ve světě rozložena nerovnoměrně. Většinou k ní dochází v zemích OECD. Evropan, Američan nebo Japonec spotřebuje ročně chemické látky v průměru za 1,500 EUR, zatímco třeba Ind nebo Afričan za 50 EUR.

Trhy ve státech OECD jsou vyspělé a nasycené základními látkami vyráběnými ve velkém množství. Proto chemický průmysl hledá nové tržní strategie. Na jedné straně přesouvá výrobu a prodej základních chemikálií mimo členy OECD v očekávání, že v takových regionech se spotřeba prudce zvýší. Na druhé straně se chemické firmy zaměřují na biotechnologie a zdokonalování know-how, aby se evropská výroba přesunula do zemědělství, potravinářství, výroby léků a specializovanějších chemikálií. To vyžaduje skutečnou restrukturalizaci průmyslu.

Očekává se, že prodej chemických látek nadále poroste. Do roku 2020 se může prodej ztrojnásobit, počítáno v současných cenách. K takovému růstu dojde nejspíše v nečlenských státech OECD.

Chemikálie v životním prostředí

Přestože mnoho látek nebylo nijak posuzováno, jejich prodej je povolen do té doby, než se prokáže jejich nebezpečnost nebo nepřijatelnost. Takové látky jsou přítomny široce využí-

vány a jako obsah různých výrobků rozšiřovány do životního prostředí a pronikají také do lidského organismu. Vědci objevili syntetické látky v nízkých koncentracích v každém koutě světa a ve všech složkách životního prostředí od vysoko položených alpských jezer po sedimenty v oceánech. Tyto látky jsou přítomny na celém světě v potravinách, vodě, prachu, lidské krvi a v mateřském mléce.

Účinky chemikálií

Dopady na životní prostředí a na zdraví lidí nelze plně zhodnotit. Ale některé ekologické problémy nelze v chemické výrobě zpětně vystopovat. Není pochyb o tom, že i nízké hodnoty určitých syntetických látek, z nichž většina stále nebyla identifikována, jsou odpovědné za mnohé vážné ekologické zdravotní problémy nebo k nim přispívají. I když nelze říci, jaká je celková společensko-ekonomická cena chemického znečištění, zahrnuje toto znečištění širokou škálu problémů, jejichž cena je enormní.

ČÁST DRUHÁ: POLITIKA

Mezinárodní chemická politika

STRUČNÁ HISTORIE

Prehistorie

Od počátků civilizace lidstvo dobývá z přírody, vyrábí a používá chemické látky. Hmyz byl používán jako pigment, kovy a minerály byly těženy a dřevo bylo káceno a využíváno k výrobě papíru.

U mnoha procesů se ale projeví různé nevýhody či nepříznivé účinky látek na lidské zdraví a životní prostředí. Výroba ale dříve probíhala v menším měřítku a dopady tak byly jen místní nebo se dotkly jen přímo zúčastněných osob. O jejich dlouhodobých účincích s toho moc nevědělo.

Ranný industrialismus (od roku 1700)

S postupující industrializací a výrobě ve velkém přibývalo problémů a do nejničivějších výrobních procesů začaly zasahovat úřady.

Snahou bylo zohlednit především zdraví lidí žijících v blízkosti chemických zařízení a pokud se výroba přesunula do jiných, méně osídlených oblastí, přemýšlelo se o řešení znečištění. Přesto chybělo pochopení dlouhodobých či přímo smrtelných účinků znečišťujících látek a tato praxe přetrvávala i s dalším nárůstem výroby.

Od roku 1800

S nárůstem výroby ve velkém se zvýšily obavy o zdraví pracovníků v chemickém průmyslu. Průmyslová zařízení vznikala v každém malém městě v industrializovaných částech světa a působila potíže lidem žijícím v sousedství. Kouřící komíny a saze byly v 19. století považovány za znamení prosperity a blahobytu a staly se například také oblíbeným motivem pro mnohé malíře. Další záležitostí bylo stále častější používání chemických látek ve válkách.

Přestože byl průmyslový pokrok obecně vítán, objevovaly se i protesty proti zvýšenému znečištění a masové výrobě. Mezi lety 1890 a 1920 vystupovalo ve Velké Británii



a USA proti industrializaci také romantické Hnutí Arts & Crafts.

První úmluvy

Úplně první mezinárodní úmluva týkající se chemických látek byla podepsána v roce 1868. Jednalo se o Saint Petersburgskou deklaraci, která se týkala používání určitých hořlavých látek ve válce.

V roce 1906 zorganizovali dělníci mezinárodní konferenci v Bernu, kde bylo projednáno přijetí úmluvy o používání fosforu při výrobě sirek. Po 1. světové válce vznikla v roce 1919 Mezinárodní organizace práce a dvě z jejích prvních úmluv se týkaly používání chemických látek - jednalo se o olovo a fosfor.

Petrochemický boom

Nástup petrochemie na začátku 20. století způsobil dramatické společenské změny. Lidé byli poprvé v historii schopni vyrábět nové látky ve velkém. Jedním z finálních produktů byl samozřejmě benzín. Dalšími látkami, odvozenými od ropy, byl benzen, toluen, xylen, ethylen a propylen. Všechny mohly být zpracovány do nových substancí a staly se stavebními kameny rodícího se chemického průmyslu. Ten začal vyvíjet výrobky, které našly nové trhy a průmysl zahájil výrobu tisíce nových látek pro všemožné využití. Barvy, plasty, pesticidy, tex-

til, palivo a kosmetika - to jsou příklady oblastí, v nichž nové látky způsobily revoluci. Společnost tyto novinky pochopitelně přivítala a když ve 40. a 50. letech přišel skutečný boom, ozvalo se jen pár varovných hlasů, nemluvě o snaze nějakým způsobem regulovat výrobu a používání chemických látek a výrobků.

Dnes již víme, že některé látky neměly jen příznivé účinky. Právě tehdy byly vyvinuty a zavedeny do výroby ve velkém množství jako PCB, DDT, PVC, ftaláty, chlordan a další notorické toxiny. Zároveň prudce vzrostla těžba a používání mnoha toxických kovů jako olovo, rtuť a kadmium.

Po 2. světové válce

Po 2. světové válce vznikla při OSN Světová zdravotnická organizace (WHO) a dále Organizace pro potraviny a zemědělství (FAO). Obě se od počátku zabývaly chemickými látkami, převážně pesticidy. Jejich hlavní snahou bylo paradoxně zvýšit používání pesticidů, hlavně DDT.

Úřady začaly reagovat až počátkem 60. let. Do té doby se hromadily vědecké zprávy a protesty jednotlivců a organizací a bylo jasné, že je třeba něco podniknout. Na DDT a rtuť se obrátila pozornost po vydání knihy Rachel Carsonové Tiché jaro (Silent Spring) v roce 1962. V roce 1966 představil vědec Sören Jensen důkaz, že PCB, používané v průmyslových olejích, lze najít v ptáčích vejcích.

Mezi prvními reagovaly úřady v USA a ve skandinávských zemích, kde se již projevil ekologické a zdravotní dopady. Počátkem 70. let některé státy zakázaly nebo omezily výrobu a používání určitých látek. Nejprve se to týkalo DDT, rtuť a PCB, následovalo olovo, chlordan, dieldrin a další.

Čas pro smlouvy

Politického průlomu bylo dosaženo na konferenci OSN o lidském životním prostředí ve Stockholmu v roce 1972. Byla to první konference OSN zaměřená na ekologické otázky. Byla přijata deklarace a došlo ke schvá-

lení vzniku zvláštního programu OSN pro životní prostředí - UNEP.

Poté začaly být na globální úrovni projednávány různé smlouvy, dohody, úmluvy, deklarace a protokoly týkající se ochrany životního prostředí včetně opatření proti chemickému znečištění. Některé jsou skutečně globální, zahrnují přes stovku zemí, jiné jsou regionální.

Přestože neaktivnější byly Spojené státy a skandinávské země, také v jiných zemích začaly úřady reagovat. Od konce 70. do 90. let převzalo aktivní úlohu mnoho dalších zemí, zejména v Evropě. Většina států světa je však nadále pasivní a následuje vývoj a implementuje předpisy jen tehdy, je-li to od nich vyžadováno.

Ústup od snahy řešit problémy znečištění

Od 70. let je jasné, že problém není omezen na malý počet chemických látek. Vědci a úřady si uvědomili, že životní prostředí a lidské zdraví nelze chránit zákazem vždy jedné látky za určitou dobu. Objevily se nové problémy a počet potenciálně problematických látek byl příliš velký. Navíc jsou každý den vyvíjeny a prodávány nové chemikálie. Bylo nutné zaujmout jiný přístup.

Jak se zdá, Spojené státy se již rozhodly zanechat své snahy o vůdčí světové postavení v této oblasti. Také skandinávské státy zaujaly pasivnější přístup, snad aby se tak přizpůsobily obecné politice EU. Usilují sice o silnější regulaci v rámci EU, ale jsou zároveň laxnější při implementaci silnějších národních předpisů. Doufejme, že EU jako celek převezme roli globálního lídra ve věci regulace chemických látek a v ochraně zdraví a životního prostředí.

GLOBALNÍ NÁSTROJE Některé definice

O globálních nástrojích ochrany životního prostředí se jedná na různých fórech. Tyto nástroje mají různý status závislejší na tom, jaký nástroj smlouvy byl vybrán. Většinu důležitých nástrojů projednávala OSN.

V uplynulých staletích státy vyvinuly množství termínů, odkazujících k mezinárodním nástrojům, jimiž státy vytváří práva a závazky mezi sebou. I přes terminologickou rozmanitost neexistuje přesná nomenklatura. Význam termínů se ve skutečnosti může lišit stát od státu, region od regionu a nástroj od nástroje. Některé termíny se dají snadno zaměnit: například nástroji nazvanému anglicky „agreement“ („dohoda“) se může říkat také „treaty (dohoda, ale i pakt).

Název takového mezinárodního nástroje pak běžně nemá valný právní účinek. Název může sledovat obvyklé používání nebo se může vztahovat ke konkrétní povaze nebo důležitosti, jakou jednající strany nástroji připisují. Zvolený stupeň formálnosti bude záviset na tíži diskutovaných problémů, na politických důsledcích a na záměru obou stran.

Přestože se každý nástroj od druhého liší svým názvem, mají všechny společné rysy a mezinárodní právo na všechny uplatňuje stejná pravidla, která jsou výsledkem dlouhodobé praxe mezi státy, které je přijaly jako závazné normy svých vzájemných vztahů.

Obecným pravidlem je, že název nástroje slouží jako ukazatel jeho právního statutu, ale existuje i mnoho výjimek a status tedy musí být definován případ od případu.

Deklarace

Ačkoli deklarace obecně nebývají právně závazné, jsou velmi důležitými ukazateli ambicí a směřování světového společenství. Název je často úmyslně zvolen tak, aby naznačoval, že záměrem stran není vytváření závazků, ale spíše jde o snahu deklarovat určité snahy, které budou později vytyčeny pro další právně závazné nástroje. Příkladem může být deklarace o trvalé udržitelném rozvoji, přijatá v Rio de Janeiro v roce 1992. Deklarace ale mohou být smlouvami se záměrem stát se závaznými pro mezinárodní právo. Je tedy nutné, aby v každém jednotlivém případě bylo určeno, zda strany chtějí vytvářet závazné povinnosti.

Dohoda („Treaty“)

Neexistují pravidla pro to, kdy stát použije výraz dohoda („treaty“) jako název mezinárodního nástroje. Obvykle se tento výraz používá pro záležitosti mající určitou váhu či důležitost, které vyžadují pompěznější smlouvy. Podpisy stran jsou obvykle doplněny pečeti a vyžadují ratifikaci.

Smlouva („Agreement“)

Smlouvy v tomto smyslu slova bývají obvykle méně formální než výše uvedený typ a týkají se užšího okruhu otázek. Panuje obecný trend řadit k termínu „smlouva“ dvoustranné nebo omezené mnohostranné dohody. Užívají se zvláště pro nástroje technického či administrativního charakteru, podepisované představiteli ministerstev, ale nejsou předmětem ratifikace.

Úmluva

Výraz „úmluva“ neboli konvence se obvykle používá pro formální mnohostranné dohody, jichž se účastní vyšší počet stran. Úmluvy bývají otevřené účasti mezinárodního společenství jako celku anebo velkého počtu států. Nástroje, dojednané pod záštitou mezinárodní organizace, se nazývají úmluvami. Úmluvy jsou také považovány za závazné, například Statut Mezinárodního soudního dvora odkazuje na „mezinárodní úmluvy všeobecné či partikulární“ jako na zdroj zákona, odděleně od mezinárodních zvykových pravidel a všeobecných principů mezinárodního práva.

Protokol

Výraz „protokol“ se používá pro různé nástroje. Bývají méně formální než úmluvy a dohody nebo spadají pod rámcové úmluvy a určují, jaká opatření mají být implementována, jakých cílů by se mělo dosáhnout, a další technické věci. Příkladem je Montrealský protokol o látkách ničících ozónovou vrstvu z roku 1987, přijatý na základě Vídeňské úmluvy o ochraně ozónové vrstvy z roku 1985.

Ratifikace

„Ratifikace“ znamená, že je přijat mezinárodní instrument na národní regulační úrovni, obvykle parlamenty smluvních stran. Některé nástroje, zvláště dohody a úmluvy, vyžadují ratifikaci určitým počtem vlád, než vstoupí v mezinárodní platnost.

Nástroje OSN týkající se chemikálií

Problémy související s chemickými látkami se týkající obyvatel celého světa. Proto je nakládání s chemikáliemi projednáváno v organizacích spadajících pod OSN, je předmětem dohod, programů a deklarácí. Hlavním orgán OSN, který se chemikáliemi přímo zabývá, je Program OSN pro životní prostředí (UNEP).

Ale kontrola těchto látek se týká i mnoha jiných orgánů OSN. Proto byl v roce 1995 vytvořen Meziorganizační program pro rozumné zacházení s chemikáliemi (IOMC), který je tvořen smlouvou o spolupráci mezi UNEP, Mezinárodní organizací práce, Organizací pro zemědělství a výživu (FAO), Organizací OSN pro průmyslový rozvoj, Institutem OSN pro školení a výzkum, a OECD.

Stockholmská deklarace

Na konferenci OSN o lidském životním prostředí v roce 1972 ve Stockholmu byla poprvé věnována skutečná pozornost dlouhodobému chemickému znečištění, které zde bylo nově pojato jako celosvětový problém. Tehdy byly přijaty hlavní zásady ochrany životního prostředí, které byly důležité pro postupný vývoj jiných nástrojů.

Dalším důležitým výsledkem této konference byla smlouva o vytvoření nového programu pro globální ochranu životního prostředí pod hlavičkou OSN - Programu OSN pro životní prostředí.

Úmluva MARPOL

Mezinárodní úmluva o prevenci znečištění

způsobeném lodní dopravou (MARPOL) byla poprvé přijata v roce 1973 a o pět let později byla pozměněna. Jejím cílem je minimalizovat úniky ropy a jiných škodlivých tekutin a dalších látek včetně kanalizačních a jiných odpadů z lodí. Úmluva vymezuje určitá kritéria pro námořní lodě a také vyjmenovává některé zvláště citlivé mořské oblasti, pro něž požaduje vyšší stupeň ochrany a přísnější pravidla. V roce 2001 měla tato úmluva 118 smluvních stran.

Vídeňská úmluva

Zjištění, že některé člověkem vyrobené chemické látky ničí ozónovou vrstvu, nakonec vedly k jednání. V roce 1985 byla schválena rámcová Vídeňská úmluva, která vyžaduje rozvoj opatření v samostatných protokolech (viz také Montrealský protokol). Úmluva měla v roce 2001 celkem 176 smluvních stran.

Montrealský protokol

Jako protokol spadající pod Vídeňskou úmluvu (viz výše) byl Montrealský protokol, přijatý v roce 1985, později pětkrát upraven. Jeho cílem je snížit nebo případně eliminovat emise umělých látek ničících ozónovou vrstvu utlumením výroby a spotřeby. V roce 2001 měl celkem 175 smluvních stran.

Deklarace z Ria a Agenda 21

Státy v Riu také schválily akční plán s názvem Agenda 21, založený na uvedených principech. Agenda se skládá ze 40 kapitol, jejichž cílem je vytvořit trvale udržitelný rozvoj pro 21. století.

Agenda se široce věnuje také chemickým látkám. Kapitola 19 se zabývá jejich bezpečným používáním, 6. kapitola ochranou lidského zdraví, 9. kapitola ochranou ovzduší, 14. kapitola udržitelným zemědělstvím, 17. ochranou moří, 18. ochranou sladkovodních zdrojů a 20. zacházením s nebezpečnými odpady.

Stockholmská úmluva

V polovině 90. let byla zahájena jednání o eliminaci úniků perzistentních organických látek (POP) (viz také rámeček *Chemikálie v životním prostředí* v 1. části knihy). Zaměřila se na 12 nejnebezpečnějších chemických látek - tzv. Špinavý tucet, a v roce 2001 byla završena ve Stockholmu podepsáním úmluvy.

V historické úmluvě z května 2001 se státy světa poprvé dohodly na eliminaci všech úniků určitých chemikálií. Úmluva je také známá jako úmluva či smlouva o POP. Na její seznam mohou být zařazeny i další perzistentní organické látky, aby mohly být celosvětově zakázány.

Basilejská úmluva

V roce 1989 byla přijata Basilejská úmluva, jejímž cílem je kontrola přeshraničních pohybů nebezpečných látek. Úmluva vytýčila zásady, jak se vyhnout poškozením životního prostředí, k němuž dochází při přepravě látek. V roce 1995 byla přijata novela, zakazující vývoz nebezpečných odpadů ke konečnému uložení, sanaci nebo recyklaci ze zemí OECD do nečlenských zemí. Úmluva měla v roce 2001 148 smluvních stran.

Londýnská úmluva

Úmluva o prevenci mořského znečištění ukládáním odpadu a dalších materiálů byla přijata v roce 1972. Týká se ukládání odpadů obsahujících nebezpečné chemikálie nebo radioaktivní materiál a spalování nebezpečných odpadů u moře.

Byla několikrát novelizována, až byla roku 1996 nakonec nahrazena rámcovou úmluvou a protokoly. Zatímco původní úmluva povolovala ukládání do moře obecně jako takové s výjimkou vyjmenovaných materiálů, její novela zaujímá opačný přístup. Zakazuje ukládání všeobecně až na výjimky, definované v protokolech, mezi něž patří např. organický odpad.

Jednou z nejdůležitějších inovací bylo zavedení „preventivního přístupu“, což zna-

mená, že mají být přijata preventivní opatření, když je předpoklad, že odpad nebo další materiály v mořském prostředí mohou způsobit škody, a to i v případě, že není přímý důkaz příčinného vztahu mezi materiálem a jeho účinkem. V protokolu se také uvádí, že „znečišťovatel by měl v principu nést náklady související se znečištěním“ a zdůrazňuje, že smluvní strany mají zajistit, aby protokol jednoduše nevedl k tomu, že se znečištění přesune z jedné složky životního prostředí do jiné.

Rotterdamská úmluva

Byla přijata jednak s cílem kontrolovat obchod s nebezpečnými látkami v zemích, kde jsou nedostatečné znalosti o chemikáliích a hraniční kontroly, a dále předem informovat úřady v cílových zemích. Tato úmluva se týká pesticidů a průmyslových látek, které byly smluvními stranami zakázány nebo podléhají omezení kvůli svým zdravotním a ekologickým účinkům, a které smluvní strany určily zahrnout do procedury předem uděleného souhlasu (Prior Informed Consent).

Rotterdamská úmluva o předem uděleném souhlasu, přijatá v roce 1998, dále říká, že cílová země musí udělit souhlas k dovozu předtím, než k němu dojde. V roce 2001 měla 14 smluvních stran.

Úmluva o bezpečném používání chemických látek při práci (na pracovištích)

Její cílem je podpora a rozvoj existujícího právního rámce pro bezpečnost při práci pomocí regulace zacházení s chemikáliemi na pracovištích. Účelem je ochrana životního prostředí a veřejnosti, konkrétním cílem je pak chránit pracovníky před škodlivými účinky látek. Vztahuje se na všechny druhy ekonomické činnosti, při níž jsou chemikálie používány, a zahrnuje všechny látky. Na nebezpečné chemikálie se vztahují zvláštní opatření.

V preambuli této úmluvy se říká, že ochrana pracovníků před škodlivými účinky

látek napomáhá také ochraně široké veřejnosti a životního prostředí. Pracovníci chemického průmyslu potřebují a mají právo na informace o chemických látkách, s nimiž pracují.

Rámcová úmluva OSN o změnách klimatu (UNFCCC)

Cílem rámcové úmluvy OSN o změnách klimatu, přijaté v roce 1992, je stabilizovat úniky skleníkových plynů. Stanovuje určité zásady a způsob, jak se shodnout na krocích. Technická opatření, která je v této souvislosti nutno podniknout, byla specifikována v Kjótském protokolu v roce 1997. V roce 2001 měla úmluva 186 smluvních stran.

Kjótský protokol

Na konferenci stran Rámcové úmluvy OSN o změnách klimatu byl v roce 1997 přijat Kjótský protokol, který obsahuje větší závazky ke snižování skleníkových plynů v rozvinutých státech po roce 2000. Úmluva se týká šesti konkrétních skleníkových plynů, z nichž tři jsou uměle vyrobenými látkami: HFC, PFC, SF6.

Úmluva o kontrole škodlivých lodních protihnilobných lodních nátěrů

Regulaci používání tributyltinu (TBT) a dalších nebezpečných látek, používaných jako protihnilobné nátěry lodí, se poprvé věnovala 17. kapitola Agendy 21 a od roku 1999 o ní jednala také Mezinárodní námořní organizace. Úmluva byla přijata v roce 2001.

Po smluvních stranách je požadován zákaz anebo omezení používání škodlivých protihnilobných nátěrů na lodích plujících pod jejich vlajkou, ale i na lodích bez jejich vlajky, které ale fungují pod jejich patronací, a také na lodích, které vplouvají do přístavů, loděnic nebo terminálů v pobřežních vodách, patřících zemi, která je smluvní stranou úmluvy.

Protihnilobné nátěry lodí, jež mají být zakázány nebo kontrolovány, budou vyjme-

novány v příloze úmluvy, která bude v případě nutnosti aktualizována.

Světový summit o trvale udržitelném rozvoji

Na Světovém summitu o trvale udržitelném rozvoji v Johannesburgu byl v září 2002 vytyčen historický cíl, podobný cíli stanovenému Esbjergskou deklarací z roku 1995 a úmluvou OSPAR z roku 1998 (viz níže - odstavec Regionální nástroje).

Oním cílem je to, aby byly do roku 2020 chemické látky vyráběny a používány způsobem, který „povede k minimalizaci výrazně nepříznivých účinků na lidské zdraví a na životní prostředí za použití transparentních, vědecky podložených procedur hodnocení rizik a rizikového managementu, se zohledněním principu předběžné opatrnosti, přijatého jako 15. bod deklarace z Rio de Janeira o životním prostředí a rozvoji.“

Summit také schválil další rozvíjení Strategického přístupu k mezinárodnímu chemickému managementu (viz další odstavec - SAICM), založeného na dokumentech Mezinárodního fora pro chemickou bezpečnost (IFCS) z brazilského Salvádoru da Bahia, do roku 2005, a vyzvalo k úzké spolupráci Program OSN pro životní prostředí, IFCS a další mezinárodní organizace a další subjekty zabývající se chemickým managementem. Implementační plán z johannesburského summitu také zmiňuje potřebu zesílit snahy o dosažení udržitelné spotřeby a výroby, dále čistších výrobních procesů a metod, a konečně i prevence anebo minimalizace vytváření odpadů.

Strategický přístup k mezinárodnímu chemickému managementu (SAICM)

V únoru 2002 přijalo Valné shromáždění OSN rozhodnutí o rozvoji celosvětové strategie chemického managementu. Rozhodnutí potvrdily státy, účastníci se Světového summitu o trvale udržitelném rozvoji v Johannesburgu v září téhož roku. První jednání o strategickém přístupu se konala v říjnu 2003 v Bangkoku. Záměrem je, aby

jednání do roku 2005 vyústila v deklaraci ministrů a v přijetí světové úmluvy.

Další aktivity OSN

Program OSN pro životní prostředí je také vůdčí silou v dalších oblastech týkajících se chemikálií, třeba v podpoře čistší produkce, vyřazování olovnatého benzínu z provozu, globálního hodnocení znečištění rtuť a umožňování sdílení informací.

Kromě smluv přijímaných pod kuratelou tohoto programu se chemické kontrole věnují i jiné orgány OSN v některých konkrétních sektorech anebo nepřímou. Taková činnost probíhá prostřednictvím různých programů a vyústila ve velké množství globálních nástrojů. Takovými orgány jsou v rámci OSN např. Ekonomická komise OSN pro Evropu (UNECE), která v roce 1979 vytvořila první mezinárodní smlouvu o znečištění ovzduší a Úmluvu o znečištění ovzduší přesahujícím hranice a dlouhé vzdálenosti, známou též jako Ženevská úmluva.

Organizace OSN pro zemědělství a výživu (FAO) se zabývá některými aspekty používání pesticidů. Podobně i Světová zdravotnická organizace (WHO) se zabývá určitými aspekty souvisejícími s chemikáliemi, např. stanovováním denních přípustných dávek pesticidů a dalších znečišťujících látek. Některými stránkami souvisejícími s chemickým znečištěním moří se zabývá Mezinárodní námořnická organizace, která také vydává provozní předpisy pro lodě. Mezinárodní organizace práce se zabývá chemickou bezpečností v souvislosti s výkonem zaměstnanců průmyslu.

Mezinárodní program pro chemickou bezpečnost spolupracuje s Programem OSN pro životní prostředí, Světovou zdravotnickou organizací a Mezinárodní organizací práce. Byl založen roku 1980, aby státům pomáhal posuzovat rizika spojená s chemikáliemi a aby posílil kapacitu zemí v prevenci poškozování lidského zdraví a životního prostředí.

Mezivládní fórum pro chemickou bezpečnost (IFCS)

Na Konferenci OSN o hospodářství a rozvoji v Riu (1992) vytvořilo asi sto zemí Mezivládní fórum pro chemickou bezpečnost, které je nezávislou organizací, spravovanou Světovou zdravotnickou organizací, již ale financují členové fóra.

Cílem tohoto fóra je pomoci jednotlivým státům v implementaci smluv o chemikáliích z Ria. Ale na 3. setkání fóra v brazilském Salvadoru da Bahia v říjnu 2000 byla přijata nová deklarace, v níž byly cíle přehodnoceny a byly přijaty nové priority světové kontroly chemikálií po roce 2000. Byl učiněn závazek dosáhnout v určeném časovém rámci několika cílů a přitáhnout pozornost vlád a veřejnosti k potřebě podniknout kroky v problému chemikálií. Fórum sehrálo důležitou roli také během jednání o mnoha dalších smlouvách. Bylo aktivní například v podpoře potřeby globální strategie (viz výše - *Strategický přístup k mezinárodnímu chemickému managementu*).

OECD

Organizace pro ekonomickou spolupráci a rozvoj (OECD) je mezivládní organizací s 30 členskými státy. Jejím prvotním účelem je dosažení nejvyššího možného udržitelného ekonomického růstu, zlepšení ekonomického a sociálního blaha obyvatel a obecné přispění ke světovému rozvoji.

Co se týče chemikálií, má OECD extenzivní program. Jeho činnost je zaměřena na pomoc členským státům v rizikovém managementu, podpoře práva veřejnosti na informace, prevenci překážek v obchodování s chemickými látkami a v podpoře nových technologií.

Chemický program OECD

Program OECD, zaměřený na chemické látky, vydává směrnice pro testování látek, zásady správné laboratorní praxe, systém vzájemného přijímání údajů, harmonizované

Program OECD týkající se vysokého objemu výroby a Soubory screeningových informací

V roce 1990 zahájila Organizace pro ekonomickou spolupráci a rozvoj (OECD) program kooperativního zkoumání existujících chemikálií. Program je zaměřen na látky vyráběné ve velkých objemech (tj. v množství přesahujícím 1000 tun za rok v zemi OECD nebo v EU), jichž je asi 5 000. U 75-85% těchto látek je toho málo známo o jejich toxicitě. Státy OECD spolu s průmyslem poskytují jen minimum údajů (Soubory screeningových informací - Screening Information Data Sets- SIDS), na jejichž základě může být provedeno počáteční hodnocení rizik spojených s látkami vyráběnými ve velkém množství. Země OECD určily, jaké údaje jsou pro screening chemikálií zapotřebí, aby bylo možné stanovit, jestli je nutná další práce. Soubor screeningových informací je tvořen omezeným počtem údajových prvků, které mohou podat informace o určité charakteristice, např. o perzistenci či bioakumulaci, a také o účincích chemikálií. Podobně jako Pre-marketingové soubory údajů (tj. údaje poskytované před uvedením látky na trh), používané pro nové chemikálie, jsou soubory screeningových informací používány v Programu chemikálií vyráběných ve velkých objemech mnoha zeměmi a dobrovolnými průmyslovými programy.

metody hodnocení rizik, společné testování a hodnocení látek vyráběných ve velkých objemech, podporuje činnost jednotlivých států ohledně rizikového managementu a návrhů sladěného systému klasifikace chemických rizik. Chemický program také rozvíjí projekt koordinace národních a regionálních aktivit týkajících se chemikálií narušujících endokrinní systém.

Program chemických havárií

Program chemických havárií byl při OECD zahájen v roce 1988 a je zaměřen na prevenci, připravenost a reagování na havárie, při nichž unikají nebezpečné chemikálie. Činnost programu se soustředí na rozvoj společných zásad a provádění politiky místních úřadů, průmyslu, práce, komunit a dalších, a na sdílení informací a zkušeností mezi státy OECD a nečleny.

Program registrace úniků a pohybů znečišťujících látek

Program OECD zaměřený na registraci úniků a pohybů znečišťujících látek (Pollutant Release and Transfer Registers - PRTR) byl zahájen v roce 1993 v návaznosti na konání konference v Riu o rok dříve. Na jeho začátku stál projekt vedení a podpory

rozvíjení registru úniků a pohybů znečišťujících látek. Projekt probíhal v těsné spolupráci s Mezinárodním programem pro chemickou bezpečnost, Světovou zdravotnickou organizací, Programem OSN pro životní prostředí, Institutem OSN pro školení a výzkum, a Organizací průmyslového rozvoje při OSN. Rada OECD vyzvala ve svých doporučeních z roku 1996 k vytvoření systémů registru úniků a pohybů znečišťujících látek.

Pesticidový program OECD

Program zaměřený na pesticidy a biocidy byl formálně zahájen v roce 1994 poté, co členské státy OECD uznaly potřebu začít na mezinárodní úrovni pracovat na problému pesticidů a biocidů. Cílem projektu je harmonizace procedury registrace a používání pesticidů a biocidů, společná práce na jejich posuzování a nalezení nových přístupů ke snižování rizik.

Další programy OECD

Kromě programů, přímo zaměřených na chemické látky, rozvíjí OECD mnoho dalších, nepřímých propojených aktivit. Příkladem může být činnost související se změnami klimatu nebo extenzivní program pro odpady.

Světová banka

Podle svých vlastních slov pomáhá Světová banka odstranit chudobu některých zemí a zvýšit jejich životní úroveň. Je ale kritizována to, že investuje do neudržitelných a ničivých technologií a projektů. Dnes banka uznává, že svých cílů může dosáhnout jedině tehdy, když vezme v úvahu otázky životního prostředí a udržitelnosti na místní, regionální i celosvětové úrovni.

Světová banka prohlašuje, že při rozvíjení svých úvěrových projektů zohledňuje téma trvalé udržitelnosti a ochrany životního prostředí. Byl zřízen dozor, který má u projektů financovaných bankou upozorňovat na prevenci znečištění, což zahrnuje také problémy chemické bezpečnosti.

Světová banka je zapojena do řady aktivit souvisejících s celosvětovými ekologickými smlouvami - klimatické změny, perzistentní organické látky, ničení ozónové vrstvy a Global Environmental Facility (GEF). Mezinárodní finanční korporace je část Skupiny Světové banky zastupující soukromý sektor, která mu pomáhá rozvíjet projekty podporující cíle úmluv o změně klimatu a biodiverzitě.

Světová obchodní organizace

Jde o mezinárodní organizaci dohlížející na pravidla mezinárodního obchodu. Jejím cílem je hladší fungování obchodu v systému založeném na pravidlech, řešení obchodních sporů mezi státy a organizace obchodních jednání.

Panují obavy, že liberalizací obchodu je umožněno opomíjení opatření na ochranu lidského zdraví a životního prostředí, obsažených v multilaterálních dohodách o životním prostředí. To má dva rozměry: zaprvé, v budoucnu může být těžké implementovat již schválené mnohostranné a světové smlouvy, a zadruhé, může být těžší vyvinout nové nástroje.

Světová obchodní organizace tvrdí, že škála jejích nařízení může vyhovět použití na obchod zaměřených opatření potřebných pro environmentální účely, včetně opatření

přijatých následně po multilaterálních dohodách o životním prostředí. Klíčový význam mají ta opatření Světové obchodní organizace, která se vztahují na nediskriminaci a transparentnost, dále výjimky, umožňující členům organizace, aby legitimně umísťovali ekologické cíle do čela svých obecných závazků nevytvářejí obchodní omezení a neuplatňovat diskriminační obchodní opatření.

REGIONÁLNÍ NÁSTROJE OSN

Kromě globálních nástrojů pracuje OSN také na regionálních a multilaterálních smlouvách o ochraně životního prostředí. Některé z těchto smluv souvisejí s globálními nástroji, jako například Barcelonská úmluva, v jiných případech jsou nezávislé. Existuje také pár úmluv, které OSN neprojednávála - například Helsinská úmluva a OSPAR.

Úmluva o přeshraničním a vzdáleném znečištění ovzduší

Úmluva o přeshraničním a vzdáleném znečištění ovzduší byla přijata v roce 1979 jako evropský nástroj vyvinutý Evropskou ekonomickou komisí při OSN (UNECE). Cílem této úmluvy je ochrana člověka a životního prostředí před znečištěním ovzduší, a také stanovení limitů, postupné omezování a prevence znečištění vzduchu včetně znečištění přeshraničního a na dlouhé vzdálenosti.

Úmluva stanovuje institucionální rámec a dává dohromady politiku a výzkum. Vytváří kooperativní programy pro posuzování a monitorování dopadů znečištění ovzduší.

Od svého vstupu v platnost byla úmluva rozšířena o osm protokolů, upravujících úniky a přeshraniční pohyb látek znečišťujících ovzduší - síry, oxidu dusíku, těžkých organických sloučenin, některých těžkých kovů a šestnácti perzistentních organických látek. V roce 2001 měla tato úmluva 48 smluvních stran.

Regionální program pro moře

Jedním z prvních pokusů učiněných v rámci Programu OSN pro životní prostředí byl Regionální program pro moře, zahájený v roce 1974. Jeho cílem je spojit státy dohromady do regionálních námořních fór za účelem ochrany životního prostředí moří a pobřeží. Jde o regionální přístup, který má však celosvětový dosah.

Tento program rozděluje světová moře do 14 oblastí, přičemž každá oblast má svůj specifický program zaměřený na určitou problematiku. Vymezené oblasti zůstávají v rámci centrální iniciativy Programu OSN pro životní prostředí, usilující o implementaci 17. kapitoly Agendy 21 (viz Deklarace z Ria). Třináct oblastí přijalo individuální akční plány a devět přijalo regionální úmluvy, jakou je například Barcelonská úmluva (viz níže).

Regionální program OSN pro moře zahrnuje určité mořské oblasti, spadající pod jiné úmluvy, to je třeba případ severovýchodního Atlantiku a Baltického moře.

Barcelonská úmluva

Středozemní moře je jednou z oblastí, spadajících pod regionální úmluvu Regionálního programu OSN pro moře (viz výše). Barcelonská úmluva byla přijata již v roce 1976. V posledních letech se stále více zaměřuje na úniky či vypouštění nebezpečných látek do moří z pevninských (pozemních) zdrojů.

V roce 1995 byla úmluva doplněna o princip předběžné opatrnosti a byl stanoven cíl eliminovat všechny úniky nebezpečných látek do Středozemního moře, což je cíl velmi podobný těm z OSPAR a HELCOM.

Další nástroje

Esbjergská deklarace

Na konferenci ministrů ze států z oblasti Severního moře v dánském Esbjergu byla v roce 1995 přijata deklarace upozorňující na stav Severního moře. Poprvé zde byl stanoven operační cíl. Podle této deklarace jsou jedinými přijatelnými hladinami

nebezpečných látek - ať už umělých či přírodních - hodnoty pozadí. Má-li toho být dosaženo, musí všechny úniky nebezpečných látek do moře zmizet během jedné generace, tj. před rokem 2020. Toto se později začalo nazývat „generační cíl“ (viz níže - rámeček).

Tato deklarace se spolu s generačním cílem stala vzorem pro další úmluvy včetně OSPAR, Barcelonské a Helsinské úmluvy, a nyní si hledá cestu také ke globálním nástrojům. Podobné formulace přijala v červnu 2001 Evropská rada v souvislosti s cíli nové chemické strategie EU (viz REACH) a také na Světovém summitu o trvale udržitelné rozvoji v roce 2002 (viz výše).

Esbjergská deklarace je nejspíše první mezinárodně politickou deklarací, která explicitně usiluje o eliminaci rizik spojených s chemikáliemi přímo u jejich zdroje.

Úmluva OSPAR

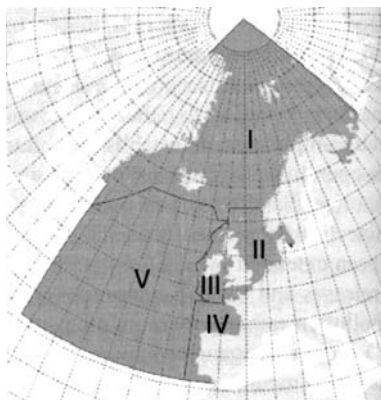
OSPAR neboli Úmluva o ochraně mořského prostředí severovýchodního Atlantiku, byla přijata v roce 1992, kdy nahradila předchozí Úmluvu Oslo-Paríž. Tématem úmluvy je snaha chránit mořské prostředí zahrnující velké oblasti - od Gibraltaru po severní Norsko a Rusko - přijetím všech možných kroků, jež by zabránily znečištění nebo jež eliminovaly, a přijetím nutných opatření na ochranu mořských oblastí před nepříznivými dopady lidské činnosti. Cílem je také ochrana lidského zdraví, zachování mořských ekosystémů a ozdravení již zasažených oblastí.

Ministři smluvních stran přijali v portugalské Sintře Esbjergskou deklaraci (viz výše). Úmluvu podepsalo 16 zemí. V rámci OSPAR nyní funguje extenzivní program na identifikaci nebezpečných látek, které mají smluvní strany vyřadit z používání tak, aby dosáhly generačního cíle, jak stanovuje Esbjergská deklarace.

OSPAR a Esbjergská deklarace

Na konferenci ministrů ze států z oblasti Severního moře v dánském Esbjergu byla v roce 1995 přijata deklarace, vytvářející novou normu pro další regionální nástroje a mířící i ke globální politice.

„Ministři se shodují na tom, že cílem je zajistit trvale udržitelný, rozumný a zdravý ekosystém Severního moře. Hlavní zásadou v této snaze je princip předběžné opatrnosti. To znamená prevenci znečištění Severního moře postupným omezováním úniků, vypouštění a ztrát nebezpečných látek, které by měly být v průběhu jedné generace (25 let) zcela odstraněny. Konečným cílem je dostat koncentrace těchto látek v životním prostředí na hodnoty pozadí v případě přírodních látek a na hodnoty blízké se nule v případě uměle vyrobených syntetických látek.“



Mapa oblasti se 16 státy, které podepsaly úmluvu OSPAR

Helsinská úmluva

Úplně poprvé se všechny zdroje znečišťující moře staly předmětem jediné úmluvy, která byla podepsána všemi státy u pobřeží Baltického moře v roce 1974. V platnost vstoupila tato úmluva 3. května 1980.

Ve světle politických změn a vývoje práva v oblasti životního prostředí a v námořní oblasti byla v roce 1992 podepsána nová úmluva. Signatáři se opět staly státy hraničící s Baltem spolu s Evropským společenstvím (celkem 10 smluvních stran). Úmluva vstoupila v platnost 17. ledna 2000.

Úmluva zahrnuje celou oblast Baltického moře včetně pevninských vod, samotné mořské vody i mořského podloží. Byla přijata i opatření pro celé úvodí baltické oblasti za účelem omezení znečištění z pevniny. V roce 1996 byl přijat cíl podobný tomu z Esbjergské deklarace a také generační cíl známý z úmluvy OSPAR.

Rýnská úmluva

Mělo jít o úplně první úmluvu zaměřenou na ochranu životního prostředí. V 50. letech se pět států, jimiž protéká řeka Rýn, sešlo

nad problémem jejího chemického znečištění. Jednání vyústila v přijetí Úmluvy o ochraně Rýna před znečištěním (Bernská úmluva) v roce 1963. Úmluva bylo od té doby mnohokrát novelizována a v roce 1999 byla nakonec nahrazena Rýnskou úmluvou.

Cílem je ochrana Rýna, jeho úvodí, podzemních vod a říčního ekosystému před chemickým znečištěním. Úmluva se z velké části zaměřuje na obnovu a ozdravení více znečištěných říčních oblastí za použití principu předběžné opatrnosti a finančních postihů znečišťovatelů. Úmluvu podepsalo pět států a celé Evropské společenství.

INICIATIVY KORPORACÍ

Chemický průmysl dobrovolně zahájil různé programy a přijal opatření, aby sám vyřešil ekologické a bezpečnostní otázky, zlepšil vztahy s veřejností a vyhnul se přísnější regulaci. Většinou jde o konkrétní kroky v určitých odvětvích, objevily se ale i obecnější iniciativy globální povahy.

Zodpovědná péče

Jedním z největších takových programů je ten s názvem Zodpovědná péče, zahájený v roce 1985. Dnes má mezi průmyslovými chemickými asociacemi 47 partnerů. Průmyslové asociace v každé zemi či regionu jsou zodpovědné za tamní implementaci programu.

Programy individuální zodpovědné péče se nacházejí v různých etapách vývoje a kladou důraz na rozdílné věci. Program je řízen Mezinárodní radou chemických sdružení a je tvořen souborem pravidel a principů, schémat sdílení informací, kontrolních seznamů a ověřovacích procedur.

Zodpovědná péče je nejrozsáhlejší z mnoha dobrovolných iniciativ ze strany chemických výrobců. Dalším příkladem je iniciativa zahájená sdružením výrobců barev inkoustu do tiskáren (CEPE) a SunCare: program „Coatings Care“ (volně přeloženo „Péče-Nátěry“) byl iniciován dominantním výrobcem inkoustů a nátěrových barev - Sun Chemicals.

Zodpovědná péče má však jen málo co do činění s rizikovým managementem a s dlouhodobým působením nízkých dávek chemikálií (viz *Účinky chemikálií* v 1. části).

Navíc není jasné, do jaké míry podobné programy skutečně zlepšily bezpečnost a zdraví ve svém odvětví a zda pomohly vyhnout se nehodám či únikům chemických látek. Zatímco průmysl často zveřejňuje čísla dokazující úspěch programu, existují jiná čísla, podle nichž má Zodpovědná péče jen nepatrný nebo žádný příznivý efekt.

V roce 1997 zveřejnila Mezinárodní federace chemických, energetických, těžebních a všeobecných odborů (ICEM) průzkum, podle něhož program Zodpovědné péče neměl „žádný dopad na většinu chemických pracovníků ve světě“. Federace došla k závěru, že „dobrovolná povaha programu Zodpovědné péče může znamenat, že se spíše jedná o cvičení vztahů s veřejností“.

Iniciativa „výroby ve velkém objemu“

V říjnu 1998 oznámila Mezinárodní rada chemických sdružení celosvětovou průmyslovou iniciativu na urychlení sběru údajů a hodnocení nebezpečí spojeného s existujícími chemikáliemi (viz *rámečky v kapitole Evropská chemická politika- část Rizikový management na str. 52 a 54*). Podle plánu má v rámci této iniciativy má být vytvoření prioritního seznamu jednoho tisíce chemikálií vyráběných ve velkém objemu.

Takové látky projdou screeningem zaměřeným na možné zdravotní a ekologické účinky podle stejné procedury, jakou používá OECD v Souborech screeningových informací (viz *rámeček str. 45*).

Screening má sloužit jako první ukazatel možných účinků látek a neměl by být zaměřován hodnocení rizik. Screening tisíce látek vyráběných ve velkém má zdokonalit bázi pro hodnocení rizik v existujících programech. Má být dokončen do konce roku 2004.

Iniciativu „výroby ve velkém objemu“ financuje průmysl, který také prohlašuje, že výsledky screeningu jsou zpřístupněné úřadům a široké veřejnosti. Podle jiných zdrojů ale průmysl jen zveřejňuje souhrny toho, co chce vypustit.

Dlouhodobá výzkumná iniciativa

V říjnu 1998 také Mezinárodní rada chemických sdružení zahájila dlouhodobou výzkumnou iniciativu, financovanou chemickými výrobci z USA, EU a Japonska. Jde o poskytování podpory výzkumu zaměřeného na vědecké chápání mechanismů, jimiž chemikálie působí na lidské zdraví a na životní prostředí. Předmětem výzkumu jsou látky narušující endokrinní systém, posuzování působení látek, geneze rakovinných onemocnění, respirační toxicita, imunotoxicita a alergie.

Hodnocení rizik pro lidi a životní prostředí

Úplný název je „Hodnocení rizik pro lidi a životní prostředí zaměřený na ingredience čistících prostředků používaných v domácnostech“. Jde o společný projekt Ceficu a Mezinárodní asociace výrobců mýdel a čistících prostředků. Cílem je poskytnout společný rámec celkového hodnocení rizik spojených s výrobou čistících prostředků pro domácnosti a ukázat, že tento proces přinese rychlé, efektivní a transparentní vyhodnocení informací o bezpečnosti látek, obsažených v čistících prostředcích. Snahou je podpora „rizikového“ přístupu k chemické legislativě EU. Iniciativa může sloužit i jako pilotní projekt pro aplikaci stejného procesu v dalších odvětvích anebo jiných částech světa.

SOUHRN

Chemické znečištění má dlouhou historii. Objevilo se, když lidé začali těžit minerály. Ale o nepříznivých účincích chemických látek ve velkém měřítku lze hovořit až v souvislosti s nástupem industrializace v západní společnosti. S rozkvětem petrochemie v první polovině 20. století, výrobou a šířením uměle vyrobených látek přišel také nový rozměr celého problému. Dnes vyvolává dlouhodobé vystavení lidí a životního prostředí nízkým dávkám syntetických látek obavy na celém světě.

Až do konce 60. let neexistovala žádná regulace chemického znečištění. Pak začala OSN a některé státy jednat. Od 80. let se urychlila mezinárodní a světová spolupráce v této oblasti a bylo vytvořeno množství multilaterálních nástrojů.

Ale ukázalo se, že politické aktivity nejsou schopny řešit problémy s předstihem. Úřady a mezivládní organizace pronásledují látku po látce, a přes veškeré snahy zůstávají den za dnem více pozadu.

K problému chemických látek se různým způsobem staví řada globálních i regionálních nástrojů a výrobců. Některé subjekty se

zaměřují na ochranu určitých složek životního prostředí, jiné na určité využívání látek. Některé nástroje jsou legálně závazné a mají velký dosah, jiné mají povahu systému managementu nebo jsou pouhou zástěrkou.

Nejsou ale dostačující. Většinou mají příliš obecný přístup a nejasné cíle. Jiné mají omezený rozsah, zaměřují se na řešení symptomů, nikoli příčin (řešení „na konci trubky“ - end-of-pipe solutions) a jejich cílem je kontrola úniků a účinků omezeného počtu chemikálií. Další mají technický charakter, zlepšují spolupráci, ale nic zásadního neřeší. Jen málo nástrojů se zaměřuje na zdroj problémů, tj. na regulaci výroby a používání určitých látek.

Existují ale také výjimky. Začlenění Esbjergské deklarace do Úmluvy OSPAR a podobné deklarace v Helsinské a Barcelonské úmluvě jsou příklady stanovení jasných cílů, které mohou skutečně vést k ochraně lidského zdraví a životního prostředí. Jediným globálním nástrojem, který zaujal takový přístup, je Stockholmská úmluva. V tomto smyslu může být proaktivní i nedávno dojednaný strategický přístup k mezinárodnímu managementu chemických látek.

Zdá se, že některé se států, stojících v čele snah o chemickou bezpečnost, zanedbávají své snahy a svou roli. Pro další vývoj je ale nezbytné, aby obnovily své úsilí a aby se k nim připojily další státy.

Evropská chemická politika

RIZIKOVÝ MANAGEMENT

Přehled

Od počátků civilizace lidstvo dobývá z přírody, vyrábí a používá chemické látky. Hmyz byl používán jako pigment, kovy a minerály byly těženy a dřevo bylo káceno a využíváno k výrobě papíru.

U mnoha procesů se ale projevíly různé nevýhody či nepříznivé účinky látek na lidské zdraví a životní prostředí. Výroba ale dříve probíhala v menším měřítku a dopady tak byly jen místní nebo se dotkly jen přímo zúčastněných osob. O jejich dlouhodobých účincích s toho moc nevědělo.

Přehled

Jednou ze schopností chemických látek je poškozování životního prostředí a lidského zdraví. Společnost proto musí mít mechanismy, jimiž by minimalizovala riziko poškození tím, že určí, zda ta která chemická látka představuje ohrožení a, je-li to nutné, určí protipatření.

Vyvinutí takových mechanismů je velmi obtížným úkolem. Chemikálie se od sebe navzájem velmi liší svou povahou i vlastnostmi, které mohou v mnoha směrech představovat riziko. Musí být zvážena spousta nejrozličnějších faktorů a údajů. Ve většině případů se vyskytují vážné mezery v údajích o účincích látek na lidi a na ekosystém.

Převažujícím způsobem řešení celého problému je použití přístupu založeného na posouzení rizik. Tato procedura se skládá ze dvou různých procesů: posouzení toho, jaké riziko daná látka představuje, přičemž posouzení je podloženo vědeckým výzkumem, a ve druhé fázi strategie omezení rizika založená na regulačních krocích, pokud nějaké musí být přijaty. Druhá ze zmíněných fází není založena jen na výsledku posuzování rizik, ale zvažuje i společenské a ekonomické faktory a důsledky možné regulace.

Existující a nové látky

Současnou evropskou situací v této oblasti

lze charakterizovat existencí dvou skupin chemických látek. Zdaleka největší skupinu tvoří celkem 100 106 látek zaregistrovaných před rokem 1981, známých jako *existující látky*, které jsou zařazeny v Evropském registru existujících komerčních látek.

Oproti novějším chemikáliím, jež prošly určitým stupněm testování, byly tzv. existující látky sotva kdy posuzovány z hlediska možných účinků na lidi a životní prostředí. Záměrem vytvoření Evropského registru existujících komerčních látek a Evropského seznamu zaznamenaných látek bylo mimo jiné otestování existujících látek, což se však nestalo. Jen asi 140 z nich bylo ohodnoceno jako prioritní látky a stalo se předmětem srovnávacího hodnocení. Dosud bylo zveřejněno jen 17 posudků, z nichž jen čtyři byly zapracovány do evropské legislativy.

O důvodech se vedou debaty: obrovské množství informací, potřebných pro každé hodnocení rizik, opožděné poskytování zpráv ze strany výrobců, nedostatek prostředků ve členských státech, byrokracie atd. Bývá poukazováno také na to, že výrobci mají malý zájem na urychlení celého procesu, protože až do přijetí opatření na snížení rizik je prodej té které látky stále povolen. Taková opatření mohou být přijata je po provedení plnohodnotného posouzení rizik a po regulačním procesu.

Evropský model

Současná regulace je v EU založená na myšlenkách, rozvíjených společně úřady a institucemi v Evropě i USA téměř před třiceti lety, koncem 70. let (viz rámeček níže - zjednodušený model). Jedním z hlavních rysů evropského modelu je, že předepisuje, aby bylo posuzování rizik dokončeno dříve, než se začne zvažovat přijetí nějakých regulačních kroků.

Takový model by sebou nesl jisté výhody. Teoreticky umožňuje plně vědecký přístup k posuzování rizik spojených s chemickou látkou. Výsledek takového

Model procesu posuzování rizik, používaného v EU

Výzkum	Posouzení rizik	Rizikový management
Toxikologické údaje Extrapolční metody Odhadované vystavení	Identifikace nebezpečí → Posouzení reakce na dávku → Charakterizace rizika → Posouzení vysavení	Možnosti regulace → Akce Důsledky regulace

vědeckého posouzení rizik pak může posloužit k rozhodování o regulačních krocích. To by teoreticky mělo zabraňovat politickým rozhodnutím založeným na pouhých domněnkách a lhostejnosti.

Má to ale i vážné nevýhody, a totiž to, že před přijetím regulačních kroků musí dojít k úplnému posouzení rizik. To ale vyžaduje získání úplného souboru údajů, což je zdlouhavý a finančně náročný proces. Jakákoli regulace je tak zablokována do doby, než je provedeno úplné hodnocení rizik.

Základním problémem s tímto modelem a s posuzováním rizik obecně je opomíjení skutečnosti, že ve vědecké části posuzování vždy existují mezery v údajích. Je zkrátka nemožné vzít v úvahu všechny relevantní aspekty. Místo toho neustále něco domýšlí. Rozhoduje se tedy na základě neúplných, někdy až elementárních informací. Přesto jsou hodnocení rizik navenek prezentována jako vědecký a zcela neutrální proces.

Taková opominutí mají různý charakter v závislosti na účelu a způsobu použití určité látky na trhu a na tom, jaký druh údajů chybí. Pokud třeba u látky, používané jako potravinové aditivum, chybí údaje o její toxicitě, bude taková mezera v údajích považována za závažnou. Následovat bude domněnka, že tato látka musí být regulována jako toxická. Půjde-li na druhou stranu o základní průmyslovou chemikálii, bude s ní zacházeno jako s netoxickou.

Zavádění prevence

Vzhledem k tomu, že model hodnocení rizik byl vyvinut a zaveden do praxe až koncem 70. let, byla učiněna důležitá zjištění, která vedla k různým pohledům na rizika. K těmto objemům patří účinky látek jako polychlorované bifenylly, DDT a CFC (chlorofluorokarbyony).

Čtyři prvky rizikového managementu

Identifikace nebezpečí: určení přirozené schopnosti chemické látky mít nepříznivé účinky, bez ohledu na pravděpodobnost nebo míru takových účinků.

Charakterizace nebezpečí (hodnocení reakce na dávku): následuje po vystavení chemické látky, jde o kvantitativní hodnocení povahy nepříznivých dopadů včetně hodnocení toxicity a, je-li to možné, také hodnocení reakce na dávku.

Hodnocení vystavení: Kvantitativní hodnocení pravděpodobného vystavení životního prostředí chemické látky, popřípadě vystavení lidí prostřednictvím životního prostředí.

Charakterizace rizika: Kvantitativní odhad pravděpodobnosti, že se objeví nepříznivý účinek, dále odhad míry a trvání účinku v dané populaci za určených podmínek vystavení, založených na třech předchozích prvcích.

Královská komise pro znečištění životního prostředí, Chemicals in Products 2003.

Tyto látky byly posouzeny výše zmíněným způsobem a na vědeckém základě byly prohlášeny za bezpečné. Jak známo, to nebylo správné.

Zjištění o účincích některých chemikálií vedla k vytvoření principu předběžné opatrnosti, dosud snad nejdůležitějšího způsobu ochrany lidí a životního prostředí. Ale evropský model hodnocení rizik nemá žádný zvláštní mechanismus prevence. Dokonce existují-li vědecky podložené podezření o škodlivosti látky, nejsou podniknuty žádné kroky až do dokončení posouzení rizik, což obvykle zabere několik let. K poškození tak dojde dříve, než se informace či podezření o škodlivosti látky dostanou k těm, kdo by měli princip předběžné opatrnosti uplatňovat, tj. k těm, kdo mohou výrobu a používání chemikálií regulovat.

Zodpovědnost za škody

Ve společnosti obecně platí, že ten, kdo způsobuje nějakou škodu, by za ni měl platit. Ale současný režim zodpovědnosti, jaký platí v EU, tuto zásadu dodržuje jen nedostatečně ve vztahu k chemickým látkám. Aby by někdo učiněn zodpovědným, je třeba dokázat příčinnou souvislost mezi škodou a zdrojem poškození.

Pro oběti chemického znečištění je však nemožné takovou souvislost dokázat. Málo se toho ví o tom, jak většina látek putuje prostředím a jak působí na okolí, navíc je zde řada matoucích faktorů.

Odpovědnost

Posuzování rizik je zdoluhavý proces náročný na zdroje. Zahrnuje řadu testů a pokusů a trvá mnoho let. Jde také o nákladnou záležitost. Podle současných evropských zákonů leží odpovědnost za tuto věc na úřadech či institucích, nikoli na výrobcích, dovozcích a uživatelích chemikálií.

Dalším problémem je to, že zatímco po výrobcích a dovozcích se požaduje poskytování informací pro posouzení rizik, to samé není požadováno po firmách, které chemické látky kupují, a po dalších uživatelích. Proto je těžké u chemických látek odhadnout

konečné místo určení, stejně jako jejich působení na životní prostředí a na lidi, což je přitom podstatnou částí posuzování rizik (viz předchozí strana).

Rozhodnou-li úřady o provedení dalšího testování látek, musí být rozhodnutí přijato dlouhou procedurou ve výboru, během níž je nutné nejen další zkoušení rizik, úřady jsou totiž povinny vypracovat analýzu přínosů a nákladů. To vše musí předcházet návrhu či přijetí regulačního opatření, které má dopad na chemický průmysl.

A v tom je ten problém: k zahájení takové procedury dojde jedině tehdy, když může úřad dokázat, že určitá chemikálie představuje vážné riziko. Ale právě prokázání vážného rizika je nemožné bez výsledků testů.

Souhrn

Je zde naléhavá potřeba posoudit přibližně 30 000 existujících a vyráběných látek, u nichž nebyla posouzena možná škodlivost pro lidi a životní prostředí. Ale proces posuzování rizik je omezen jen na zlomek celkového množství existujících látek, je pomalý a náročný na zdroje. Způsob, jímž je posuzování rizik uplatňováno nyní, kdy se předpokládá, že všechny chemikálie jsou „nevinné“, dokud se neprokáže jejich škodlivost, také opomíjí princip předběžné opatrnosti. Z toho důvodu bylo přijato jen několik málo rozhodnutí o omezení používání nebezpečných chemikálií na základě principu předběžné opatrnosti.

Většina odpovědností za provádění hodnocení rizik spočívá na úřadech, které však nemají moc, jež by šla ruku v ruce s touto odpovědností.

SOUČASNÉ PŘEDPISY

Přehled

„Není vypracovaná obecná politika pro chemické látky, jež by měla stanoveny krátkodobé a dlouhodobé cíle.“ Těmito slovy byl v březnu 1998 vysvětlen současný stav evropské chemické politiky ve studii z Rakouska, Dánska, Finska, Nizozemí a Švédska pro Radu pro životní prostředí.

Mezery v údajích o chemikáliích vyráběných ve velkých objemech v EU

Před zavedením „před-tržního“ (pre-market) předpisu v roce 1979 mohly chemické látky vstupovat na trh bez jakýchkoli údajů nebo jen s nepatrnými informacemi o jejich možných rizicích pro lidské zdraví a životní prostředí. Přesný počet takových „existujících“ látek na evropském trhu je stále neznámý. Do jejich registrace v roce 1981 jich bylo zaregistrováno 100 106, ale ne všechny se stále ještě vyrábí. Podle současných odhadů se nyní na trhu nachází od 30 do 70 tisíc chemických látek (Zdroj: Evropský úřad pro životní prostředí a Program OSN pro životní prostředí, 1998). U tak velkého počtu je testování v rozumném časovém rámci považováno za neproveditelné.

Výchozím bodem pro stanovení priorit pro sběr informací, testování a posuzování tak velkého počtu chemických látek je obecně objem výroby, který odráží potenciální vystavení té které látce. Látky, vyráběné v objemu nad 1 000 tun ročně, tedy tzv. chemikálie vyráběné ve velkém, jsou tedy pro posuzování prioritní. Ale i počet látek patřících do této skupiny je považován za příliš vysoký pro provedení okamžitého hodnocení rizik. V EU je 2 465 látek vyráběných ve velkém a jen u několika z nich existuje „úplný“ soubor údajů včetně výsledků dlouhodobé ekotoxicity, chování rozpadu v různých přírodních složkách a úplný profil toxicity u působení na savce. Pro určení toho, které z látek vyráběných ve velkém by měly být upřednostněny, se tedy používá další, užší určení priorit. Za tímto účelem byl v EU stanoven minimální balíček informací, známý jako základní soubor, potřebný pro počáteční posouzení. Údaje, požadované pro splnění základního souboru, se podobají těm ze *Souborů screeningových informací OECD* (viz rámeček *Program OECD týkající se vysokého objemu výroby a Soubory screeningových informací v části Mezinárodní chemická politika a rámeček Existující a nové chemikálie*, který je uveden dále v textu)

Ale i údaje pro určení priorit jsou skromné:

- u 3% látek v EU vyráběných ve velkém existuje úplný soubor údajů
- u 14% jsou údaje na úrovni základního souboru (včetně výše uvedených)
- u 86% jsou údaje pod úrovní základního souboru (včetně níže uvedených)
- u 15% nejsou vůbec žádné údaje

Tento citát by mohl platit skoro pro všechny státy světa. Poukazuje na základní problém: že totiž regulace chemických látek je v EU založená na politice svobodného obchodu, a nikoli na ochraně lidského zdraví a životního prostředí.

Ochrana pracovníků je předmětem „chemických“ předpisů už přes sto let. Zpočátku se zaměřovala na ropu a na očividná nebezpečí jako byly výbuchy, požáry a koroze, ale zabývala se i jinými riziky. Riziky pro životní prostředí a lidské zdraví běžné populace se nikdo nezabýval až do roku 1979.

Časem ale ekologická a zdravotní témata předpisy ovlivnila. Byly přijaty doplňující nástroje a došlo k novelizacím tam, kde bylo nutné vyhovět novým potřebám. Tyto úpravy

jsou ale bohužel matoucí a nemohou ani změnit strukturu ani zásadní problém. Do předpisů například nebyl vůbec zapracován princip předběžné opatrnosti.

Dnes v EU existují různé předpisy týkající se různých tříd chemikálií, ale základ pro průmyslové chemikálie je jen v několika klíčových nařízeních (viz níže), která byla mnohokrát novelizována a upravována, takže legislativa je těžko pochopitelná a někdy je také zcela nepochopitelná.

Směrnice o klasifikaci a značení chemikálií (1967)

První předpis týkající se průmyslových chemikálií byl v EU přijat v roce 1967 (směrnice 67/548/EEC). Tehdy se „chemické“ předpisy

v šesti členských státech velmi lišily a byly překážkou pro obchod v rámci Evropského společenství.

Členské státy souhlasily s harmonizací a přijaly směrnici s nařízeními o klasifikaci a značení nebezpečných chemikálií za účelem ochrany veřejného zdraví, konkrétně zdraví pracovníků před akutním vystavením chemickým látkám. Tehdy se nejednalo o snahu chránit životní prostředí a zabránit dlouhodobému chronickému vystavení.

Po výrobcích a dovozcích se nepožadovaly žádné testy ani poskytování údajů o látkách nebo jejich klasifikace. Směrnice jen přinesla požadavek klasifikovat a označovat látku, o níž výrobce či dovozce věděl, že může být nebezpečná.

Zpočátku existovalo osm různých klasifikací nebezpečných chemikálií. Příkladem je třída hořlavých, výbušných, toxických a karcinogenních látek. Počet tříd se zvyšoval a nakonec jich bylo více než patnáct. Přes četné novelizace a přijetí dalších směrnic, doplňujících směrnic z roku 1967, je tato stále základem evropských předpisů týkajících se průmyslových látek.

Směrnice o omezení některých látek (1976)

Přijetím směrnice z roku 1976 se Evropskému společenství podařilo umožnit obchodování s chemickými látkami. V roce 1970 totiž některé členské státy začaly zakazovat či jinak omezovat výrobu a používání určitých látek a výrobků, jiné členské státy mezitím omezovaly jiné konkrétní chemikálie. Opět se to stalo překážkou v obchodu a opět bylo přijato rozhodnutí vedoucí k harmonizaci. V roce 1976 byla přijata doplňující směrnice, vymezující způsob implementace předpisů v ES a specifikující, jaké látky je třeba omezit (Směrnice 76/769/EEC).

Touto směrnicí se Evropská komise také zavázala k provádění posuzování rizik a adekvátních rozborů nákladů a přínosů, které musí být provedeny před navržením nebo přijetím regulačního opatření týkajícího se chemického průmyslu. Odpovědnost za iden-

tifikaci nebezpečných látek a za dokazování jejich škodlivosti tak leží na bedrech úřadů, které také musí dokázat, že přínosy omezujících opatření převažují náklady.

Novela o existujících látkách (1979)

Do poloviny 70. let se chemické látky v prostoru ES pohybovaly volně ve velkém množství. Byla jen malá, ne-li žádná kontrola toho, jaké látky jsou vyráběny, v jakém množství jsou vypouštěny a jaké účinky mohou mít na lidi a na životní prostředí. Ale z různých směrů přicházely varovné hlasy a v roce 1979 došlo k první novelizaci směrnice z roku 1967. Tehdy byly v předpisech poprvé zohledněny obavy z účinků chemikálií na životní prostředí.

V novele se uvádí, že všechny látky vyráběné v Evropském společenství nebo látky dovážené musí být zaregistrovány do 18. září 1981. Další obchodování s těmito „existujícími látkami“ mohlo pokračovat a v obchodování se to stalo obvyklou praxí. Uvedení „nových“ chemikálií na trh po tomto datu mohlo pokračovat jen tehdy, když k nim výrobce či dovozce byl schopen poskytnout údaje.

Vznikla tak situace, kdy desítky tisíc „existujících látek“, mnohdy vyráběných ve velkých objemech a skoro vždy i bez základních údajů a testů, se volně prodávaly, zatímco „nové“ látky musely být testovány a posuzovány z hlediska možných rizik. Samozřejmým důsledkem bylo to, že průmysl nadále vyráběl a prodával „existující látky“, zatímco vývoj nových chemikálií se stal obtížnějším.

Směrnice o klasifikaci a značení přípravků (1988)

I přes harmonizaci třídění látek, probíhající od roku 1967, docházelo v obchodu mezi jednotlivými členskými státy k třenicím ohledně třídění a značení přípravků (směsí látek). Většina látek byla na společném trhu prodávána ve formě přípravků - šlo například o rozpouštědla, paliva, mazací prostředky, pesticidy, spotřební zboží atd.

Tímto problémem se Evropská komise začala zabývat už v roce 1969 v programu zaměřeném na odstranění technických překážek obchodu. Do roku 1988 přijala Rada další tři směrnice týkající se třídění určitých přípravků jako jsou rozpouštědla, barvy do tiskáren, laky, lepidla, inkousty a pesticidy.

V červnu 1988 byly všechny tyto směrnice nahrazeny směrnicí o třídění a značení nebezpečných přípravků, existují ale i výjimky jako např. pesticidy (Směrnice č. 88/379/EEC). Směrnice předepisuje stejný systém třídění a značení bez ohledu na to, jak mají být přípravky použity. Jejím cílem bylo odstranit obchodní překážky a zvýšit ochranu lidského zdraví a životního prostředí.

Předpis Rady o posuzování existujících látek (1993)

Bylo všeobecně známo, že taková struktura předpisů je nepřijatelná. Existující látky představovaly vážnou hrozbu pro lidské zdraví a pro životní prostředí a bylo potřeba je otestovat, posoudit jejich rizika a schválit. V roce 1989 - tedy 25 let po alarmujícím objevu účinků DDT a polychlorovaných bifenyly a čtyři roky po přijetí Vídeňské úmluvy o odstranění chlorofluorokarbonů jako látek narušujících ozónovou vrstvu - Evropská rada „uznala“, že kontrola chemických látek by měla být založena na hodnocení rizik, která tyto látky představují pro lidi a životní prostředí.

Naštěstí byl v téže době proveden obecný přehled situace v ES, který poukázal na závažné nesrovnalosti v národní „chemické“ legislativě jednotlivých členských zemí, což (opět) vytvářelo obchodní překážky. Byl čas na znovuvytvoření jednoty za obchodními účely, ale i a zvyšování ochrany lidí a životního prostředí.

Uběhly další čtyři roky, než byl v roce 1993 přijat předpis (Předpis EEC 793/93), podle kterého musí výrobci poskytovat existující údaje o určitých vlastnostech a používání látek vyráběných v objemu nad 1 000 tun ročně. U látek, vyráběných v množství od 10 do 1 000 tun, bylo požadováno pouze uvede-

ní názvu, vyrobeného množství, klasifikace a jejich předvídatelné použití.

Na základě údajů o všech těchto látkách poskytnutých výrobcem a dovozcem by měla EK po konzultaci se členskými státy pravidelně aktualizovat seznamy prioritních látek nebo skupin látek, vyžadujících okamžitou pozornost vzhledem k účinkům, jež mohou mít na lidi a na životní prostředí.

Dosud je v EU zaregistrováno 100 106 existujících chemických látek, z nich kolem deseti procent se vyrábí v objemu převyšujícím deset tun ročně a jen 141 prioritních látek prošlo posouzením rizik.

Jak bylo popsáno v předchozí části (viz Hodnocení rizik), jedná se o těžkopádný, na finančně náročný proces. Podle zprávy EK z roku 1998 byly dosud takto posouzeny jen čtyři látky, a to nesmírně pomalu. Chemický průmysl ale mohl provozovat svůj byznys jako obvykle - podle novely z roku 1979 (viz výše) je prodej existujících látek povolen i během probíhajícího posuzování rizik.

Mezitím úřady omezily možnosti jak omezit či zakázat používání existujících látek. Taková omezení lze učinit jen tehdy, když je úřad schopen předložit přesvědčivý důkaz, že látka má nějaké nepříznivé účinky. To obvykle vyžaduje testy, ale bez výsledků testů je téměř nemožné takový důkaz poskytnout.

INICIATIVY PRO ZVÝŠENOU BEZPEČNOST

Přehled

V polovině 90. let bylo zřejmé, že systém nefunguje dobře. Byla odstraněna nebo výrazně omezena většina obchodních překážek, ale předpisy nedokázaly chránit lidské zdraví a životní prostředí.

Od vytvoření a zavedení předpisů došlo po vědecké i politické stránce k značnému vývoji v oblasti chemikálií a ochrany lidského zdraví. Větší znalosti o endokrinních disruptorech a politická prohlášení o vytváření netoxického životního prostředí, jak je známe např. z Esbjergské deklarace, jsou příklady dokazující potřebu nového přístupu.

Existující a nové chemické látky

Do konce 70. let ve světě neexistovaly předpisy týkající se chemických látek. Chemikálie byly vyvíjeny, vyráběny a používány jen s malým či žádným přihlížením k tomu, jaké mají účinky na životní prostředí a lidské zdraví. Po výrobcích v Evropě a obecně na západě byla požadována jen povinnost třídít látky podle nepříliš vypracovaného systému, pokud bylo podezření či důkaz o nebezpečnosti látky. Chyběl však požadavek testovat látky s cílem jejich účinky zjistit.

Když úřady vzaly zdravotní a ekologické účinky chemikálií v úvahu, bylo už vyráběno a používáno takové množství látek ve velkých objemech, že se zdálo skoro nemožné je všechny podrobit testům. Místo toho se rozhodlo, že testy a posouzení rizik musí proběhnout u každé nové látky před jejím uvedením na trh, zatímco existující látky mohly být nadále vyráběny bez jakýchkoli testů. Mezi starými a novými chemikáliemi tak byla na přelomu 70. a 80. let ve většině zemí OECD nakreslena dělicí čára. V EU se látkami zaregistrovaným do září 1981 říká „existující“ chemikálie a látky zaregistrované po tomto datu jsou látkami „novými“.

V současnosti je v EU zaregistrováno celkem 100 106 „existujících“ látek, ne všechny jsou ale ve výrobě. Podle odhadů je stále vyráběno 30 až 70 tisíc z nich. Přes 2 000 jich je vyráběno v objemech nad 1 000 tun ročně na každého výrobce. Existující látky představují asi 95% všech chemikálií vyráběných v zemích EU.

Pro srovnání, tzv. „nových“ látek, zaregistrovaných po září 1981, je v EU velmi málo. Dodneška jich bylo evidováno kolem 3 700.



Zvláštní pozornost si zaslouží tisíce existujících látek vyráběných stále v obrovském množství bez otestování a byť jen základních informací o sobě. Vyšší požadavky na nové látky také tlumily vývoj potenciálně bezpečnějších chemikálií.

Objevily se hlasy volající po celkové revizi systému. Mnohé ze zúčastněných stran navrhovaly přijetí nových předpisů zohledňujících bezpečnost existujících látek. Stejně subjekty vznesly také požadavek, aby všechny chemické látky musely projít stejnými testy a posouzením bez ohledu na to, kdy začaly být vyráběny. Existující látky by tedy měly být posuzovány stejným způsobem jako látky nové a měly by za to platit chemický průmysl. Jeho zástupci viděli, že dny existujících látek jsou pomalu sečteny, a návrhy změn se jim nelíbily. Přesto se zpočátku chovali klidně, přistupovali k dobrovolným opatřením, jakým by například již zmíněný program látek vyráběných ve velkých objemech, který měl řešit a podtrhovat potřebu iniciativy ze strany průmyslu.

Návrh politiky (březen 1998)

Na neformálním diskusním setkání expertů z Rakouska, Dánska, Finska, Nizozemí a Švédska se diskutovalo o celé situaci a o tom, co je třeba podniknout. Výsledkem setkání byla společná pozice těchto členských států a dokument obsahující některé myšlenky, jež měly být předmětem diskuse na neformální schůzce Rady v dubnu 1998.

Dokument pojmenoval několik problémů spojených s fungováním současných předpisů, ale v závěru uváděl, že hlavním problémem je nedostatek všeobecné chemické politiky (jak bylo popsáno na začátku této části). Zmíněných pět států proto navrhlo, aby byla pro EU vytvořena chemická politika. Určily také některé klíčové součásti:

- Měly by být přijaty operativní cíle podobné těm z Esbjergské deklarace (viz Nástroje OSN ve 2. části knihy).
- Musí být vyjasněna zodpovědnost jednotlivých zúčastněných stran. Břemeno dokazující neškodnost látky musí spočívat na výrobcí či dovozci. Výrobce nebo dodavatel

musí informovat spotřebitele o možných vlivech chemikálie obsažené ve výrobku na lidi a přírodu.

- Musí být zavedeny obecné směrnice týkající se prevence, nahrazování a minimalizace chemikálií a bezpečného nakládání s nimi (tzv. bezpečný management chemických látek).
- Látky s nezvratnými toxickými účinky nebo látky perzistentní a bioakumulativní by neměly být ve výrobě používány.
- Měl by být uplatňován princip předběžné opatrnosti.
- Náklady na posuzování rizik a podobnou práci by měl nést průmysl a ne společenství, jak je tomu dnes.

Rada žádá revizi (duben 1998)

Nedostatečný pokrok ve věci hodnocení rizik u 110 prioritních chemikálií (a u zbývajících 30 000 existujících látek ve výrobě) a rostoucí zájem věnovaný endokrinním poruchám způsobeným látkami, které už posouzením rizik prošly, donutit Radu k jednání.

Proto se ministři životního prostředí sešli na neformální schůzce v britském Chesteru, aby prodiskutovali přístup společenství k bezpečnému managementu chemických látek. Bylo pojmenováno několik faktorů a hlavních zásad, k nimž patří:

- Ochrana životního prostředí a lidského zdraví jako nedílná součást trvale udržitelného rozvoje.
- Zásady zformulované v Deklaraci z Ria a smlouvách EU
- Ekonomický a společenský přínos, který používání chemických látek představuje pro kvalitu života a obecně pro společnost.
- Důležitost udržení efektivního jednotného trhu.
- Široká škála právních nástrojů spojených s chemickým managementem.
- Potřeba mezinárodní spolupráce při testování a posuzování rizik působení chemikálií.

Po diskusích o existujících látkách se došlo k naléhavé potřebě široké revize celé-

ho systému. V této souvislosti byl přivítán elaborát vypracovaný zástupci Rakouska, Dánska, Finska, Nizozemí a Švédska (viz výše) a padl návrh na zvážení koncepce rámcové směrnice.

Co se týče posuzování a managementu rizik obecně, byl všeobecně sdílen názor, že do chemického managementu musí být zahrnuty zásady trvale udržitelného rozvoje.

Výsledkem schůzky bylo navržení způsobů zdokonalení současného rámce společenství. Ministři uvítali myšlenku EK provést inventuru existujících legislativních nástrojů týkajících se chemikálií, konkrétně předpisů o existujících látkách. Toto cvičení mělo zahrnovat také brainstorming a mělo Komisi umožnit pojmenování slabých stránek těchto nástrojů. Komise měla podat o svých zjištěních zprávu do konce roku 1998.

Výzva parlamentu k akci ohledně endokrinních disruptorů (říjen 1998)

Viz rámeček na další straně.

Průmysl: Zahájení globální iniciativy (říjen 1998)

Počátkem října 1998 zasedalo v Praze představenstvo Mezinárodní rady chemických sdružení (ICCA), které zde zformulovalo rámec pro sérii globálních programů zlepšení spolupráce s mezinárodními úřady a institucemi.

První ze tří programů zahájených 12. října se týkal snahy urychlit sběr údajů a posuzování rizik působení existujících látek na celosvětové úrovni. Program s názvem Iniciativa výroby ve velkém objemu (High Production Volume - HPV Initiative), je založen na programu OECD s názvem Screeningové soubory informací (SIDS) pro chemikálie vyráběné ve velkých objemech a jeho cílem je sestavit prioritní seznam jednoho tisíce látek, které mají před koncem roku 2004 projít screeningem zaměřeným na nebezpečné vlastnosti.

Předpisy týkající se látek způsobujících endokrinní poruchy

Ačkoli účinky dlouhodobého působení některých chemikálií na rozmnožovací a hormonální systém byly pozorovány už v 60. letech, jako vážný problém začaly být chápány až v 90. letech. Vešlo ve známost, že mnoho látek má takové účinky, ale u žádných chemikálií to nebylo zohledněno při posuzování rizik. Vzhledem k rostoucí pozornosti věnované rakovinotvorným účinkům chemikálií se na výše zmíněné účinky jakoby pozapomnělo. Není známo, jaké látky k tzv. endokrinním disruptorům patří a zasahují rozmnožovací a endokrinní systém ani jak posuzovat riziko, které představují. V posuzování rizik zkrátka nejsou podchyceny a úřady proto přišly s novým programem, jak tento „nový“ problém posoudit.

V říjnu 1998 přijal Evropský parlament rezoluci, v níž vyzval EK k vylepšení legislativního rámce, posílení výzkumu a ke zpřístupnění informací pro veřejnost.

V březnu 1999 vydal Vědecký výbor pro toxicitu, ekotoxicitu a životní prostředí zprávu nazvanou „Účinky chemikálií narušujících endokrinní systém na lidi a volně žijící živočichy“ s důrazem na volnou přírodu a na ekotoxikologické testovací metody. Zpráva hovoří o „potenciálním globálním problému“ přírody. Uvádí se v ní také, že „souvislost narušení rozmnožování a vývoje s endokrinními disruptory je dostatečně zdokumentována na řadě případů přírodních druhů a způsobila už lokální a populační změny.“

Na tomto základě vydala Evropská komise v červnu 2001 zprávu, v níž určila čtyři klíčové požadavky ohledně fenoménu narušování endokrinního systému živočichů:

šlo o další výzkum, mezinárodní spolupráci, komunikaci s veřejností a o odpovídající politické kroky. Krátce řečeno, byly navrženy krátkodobé, střednědobé i dlouhodobé kroky, které měly naplnit uvedené požadavky. Z e zprávy jasně vyplývalo, že strategie týkající se endokrinních disruptorů by v dlouhodobé perspektivě vytvářela nedílnou součást celkové „chemické“ strategie, která je vyvíjena.

Druhý z nových programů s názvem Dlouhodobá výzkumná iniciativa se snaží o poskytování finanční podpory pro výzkum mechanismů, jimiž chemické látky působí na lidské zdraví a životní prostředí. Zvláštní pozornost měla být věnována endokrinním disruptorům.

Třetí iniciativou mělo být vyslání zástupců na odvětvové setkání Mezinárodní organizace práce v únoru 1999, na němž by se Mezinárodní rada chemických sdružení soustředila na svůj závazek programu Zodpovědné péče.

Předseda správní rady asociace chemických výrobců v závěru uvedl, že Mezinárodní rada chemických sdružení chce v budoucnu více přispívat k záměrům různých orgánů OSN, v níž má smluvně zakotvený status nevládní organizace (viz také *Iniciativy korporací* v předchozí části).

Revize chemických předpisů v EK (listopad 1998)

Na základě výzvy ministrů životního prostředí zahájila Evropská komise revizi „chemických“ předpisů, konkrétně předpisů týkajících se existujících látek. V listopadu 1998 byla revize předložena Radě. EK hodnotila fungování čtyř regulačních nástrojů: směrnici Rady č. 67/548/EEC, směrnici č. 88/379/EEC, předpis Rady (EEC) 793/93 a směrnici 76/769/EEC o omezeních některých chemikálií.

Revize odhalila velké množství nedostatků u všech nástrojů, ale zejména u dvou částí legislativy, které měly kontrolovat anebo omezovat používání existujících látek. Jednalo se o směrnici Rady č. 76/769 a o předpis č. 739/93. Revize uvádí 22 témat, jež je nutné zvážit při vytváření nových předpisů (viz souhrn EK - předložené výsledky revize v rámečku o 2 stránky dále).

U současných předpisů vyslovila Komise potřebu používat je efektivněji a implementovat a posilovat je přísně a uceleně, dále rozvíjet nástroje a také plně zohlednit princip předběžné opatrnosti. Ve svých zjištěních Komise podtrhla důležitost následujících věcí:



- Identifikace nebezpečí by měla být počátečním klíčovým krokem v ochraně lidského zdraví a životního prostředí před nebezpečnými chemikáliemi. Ochranu by zvýšila politika, umožňující regulovat chemikálie na základě jejich vrozených vlastností jako je perzistence, bioakumulace a toxicita. Taková politika by naopak snížila potřebu provádět posuzování rizik. V této souvislosti je také navrhována možnost hodnotit látky jako skupiny na základě jejich vlastností.
- Přenesení důkazního břemene. Výrobci by měli být učiněni odpovědnými za shromažďování a předkládání údajů o látkách, které vyrábí, měli by umožňovat posuzování rizik a hodnotit potřebu regulačních opatření.
- Vytvoření jasné strategie pro posuzování škodlivých účinků existujících chemických látek.

Reakce Rady pro životní prostředí (prosinec 1998)

Rada pro životní prostředí vydala 20. prosince k revizi následující prohlášení: „Rada přivítala dokument vypracovaný Komisí, který odhalil nedostatky v uplatňování a v účinnosti nástrojů společenství, týkajících se posuzování rizik a rizikového managementu chemických látek. (Rada) podtrhla nutnost zaujetí koherentnějšího přístupu k zákonům o chemických výrobcích, především co se týče kontrolních procedur, aby zajistila vyšší úroveň ochrany veřejného zdraví a životního prostředí, a přivítala také záměr Komise na takovém přístupu pracovat v konzultaci se členskými státy.“

Brainstorm (návrhy) zainteresovaných subjektů (únor 1999)

Na žádost Rady uspořádala Komise brainstormingové setkání, na které byly pozvány všechny zúčastněné subjekty. Na setkání, konaném ve dnech 24.-25. února 1999, došlo ke shodě na skutečnosti, že proces je příliš pomalý. Základní diskutovanou otáz-

kou bylo spoléhání na posuzování rizik. Cefic zopakoval dobrovolný závazek Mezinárodní rady chemických sdružení z října 1998 poskytnout do konce roku 2004 údaje o toxicitě a ekotoxicitě týkající se jednoho tisíce chemikálií vyráběných ve velkých objemech a investovat do programu tzv. Dlouhodobé výzkumné iniciativy, kam evropský průmysl v roce 1999 přispěl 4,5 milionu EUR.

Rada volá po prevenci (duben 1999)

Třináctého dubna přijala Rada rezoluci, v níž Komisi vyzývá mimo jiné k tomu, „aby v budoucnu byla ještě více odhodlána k řízení se principem předběžné opatrnosti při přípravě návrhů zákonů a v další své činnosti související se spotřebiteli, a že její prioritou bude vytvářet jasné a účinné směrnice pro uplatňování tohoto principu.“

Průmysl zvyšuje snahu o vytvoření důvěry (červen 1999)

Na valné hromadě Ceficu, konané 11. června 1999 v Madridu, prezident Bryan Sanderson uvedl, že vzhledem k sílícím hlasům volajícím po restrikcích a zákazech se průmysl musí přihlásit k zodpovědnosti a přinést odpovědi na obavy z chemických látek. Cefic má proto vystupňovat „významně a viditelně své odhodlání k odpovědnému „chemickému“ managementu rizik“.

To mimo jiné znamená zahájení dialogu se zelenými skupinami, vládami, s Komisí, skupinami spotřebitelů, akademiky a s vědeckými kruhy. Cefic také uvedl, že „v průmyslových kruzích byly zahájeny iniciativy, jejich konečným cílem je vytvoření vyššího stupně důvěry veřejnosti v chemikálie.“

O pár dní později, 16. června, se konala 3. ministerská konference Světové zdravotnické organizace, na níž Cefic oznámil, že evropský chemický průmysl chce zvýšit svůj příspěvek do programu Dlouhodobé výzkumné iniciativy ze 4,5 milionu na 20 milionů EUR ročně.

Rada přijímá závěry pro budoucí strategii (červen 1999)

Na schůzce Rady ve dnech 24.-25. června byl přijat dokument načrtávající pozadí, součásti a cíle nové chemické strategie. Rada došla k závěru, že EU potřebuje novou integrovanou a koherentní chemickou strategii, aby byla zvýšena ochrana lidí a životního prostředí. Taková strategie by měla velkým dílem přispět k tomu, aby společenství a členské státy mohly splnit závazky, jakými jsou generační cíle obsažené v OSPAR a HELCOM.

Rada přivítala iniciativu výrobců provést počáteční posouzení tisíce chemikálií vyráběných ve velkých objemech do konce roku 2004, a vyzvala Komisi k vytvoření nové strategie na zásadách udržitelnosti a prevence. Rada také mimo jiné uvedla, že tato strategie by měla přenést důkazní břemeno na průmysl, jemuž by připsala zodpovědnost za posuzování rizik, měla by požadovat, aby průmysl poskytl příslušné informace spotřebitelům a veřejnosti, a měla by motivovat k nahrazení nebezpečných látek méně nebezpečnými.

Komise měla návrh předložit do konce roku 2000.

Komise představuje základní prvky nového systému (prosinec 1999)

Sedmého prosince 1999 informovala Komise Mezinárodní radu pro obchod o tom, jak pokročilo formulování nové chemické politiky a ve dnech 13.-14.12 informovala také Výbor pro životní prostředí. Práce se zaměřovala na existující látky, problematické chemikálie - perzistentní, bioakumulativní a toxické látky nebo přípravky a výrobky, a na to, jaké zdroje a struktury jsou zapotřebí k vybudování úspěšnějšího systému.

Předefinování problému odpovědnosti průmyslu a veřejného regulačního úřadu, důkazního břemene, posuzování rizik, principu předběžné opatrnosti a endokrinních disruptorů byly popsány jako aspekty a zásady, jimiž je třeba se zabývat.

Komise - předložené výsledky revize

Na žádost Rady z dubna 1998 předložila Komise revizi zavedených předpisů týkajících se chemických látek, aby bylo možné určit, co způsobovalo zpoždění v posuzování existujících látek, a navrhnout strategii budoucí politiky, která by lépe chránila lidi a životní prostředí. Níže uvádíme některá konkrétní témata, která podle Komise stojí za úvahu:

Směrnice č. 67/548/EEC a předpis č. 793/93:

- zabývat se provozními slabiny, konkrétně posuzováním rizik a procedurami strategie omezování rizik,
- restrukturalizovat, vyjasnit a zvýšit transparentnost,
- vyjasnit roli členských států v práci týkající se existujících látek,
- zveřejňovat údaje o nebezpečných vlastnostech existujících látek a vyvinout směrnice a kritéria,
- zabývat se problémem důkazního břemene,
- zajistit, aby členské státy zvážily zodpovědnost za látky a jejich stažení,
- zajistit, aby nástroje šly ruku v ruce s vědeckými poznatky, to se týká také možného ohrožení ze strany endokrinních disruptorů.

Směrnice č. 88/379/EEC:

- posoudit, jestli cílové skupiny rozumí označování nebezpečných chemikálií,
- určit příčiny zpoždění a nevyhovění ze strany členských států, přijmout odpovídající opatření a zvážit stažení přípravků.

Směrnice č. 76/769/EEC:

- urychlit přijetí nových restrikcí upřednostněním procedury navržené výborem,
- urychlit přijetí restrikcí, jež lze charakterizovat vědeckou neurčitostí nebo vysokými ekonomickými náklady, zdokonalením procedur posuzování rizik,
- zabývat se zpožděními v praktické implementaci nových restrikcí,
- zajistit, aby byl princip předběžné opatrnosti plně zohledněn při zavádění omezení do marketingu a používání nebezpečných látek a přípravků.



Princip předběžné opatrnosti

Rozvoj nové chemické strategie EU používá princip předběžné opatrnosti jako základ budoucích předpisů. Váha přikládána prevenci tak byla jedním z hlavních témat neshod, které kvůli REACH vznikly mezi EU a USA. Ve Spojených státech totiž princip předběžné opatrnosti nemá stejné postavení. Princip předběžné opatrnosti byl za posledních 15 let citován ve 14 multilaterálních dohodách a EU jej přijala v roce 2000. Jeho nejrozšířenější definice je ta, která byla přijata na konferenci o hospodářství a rozvoji v Rio de Janeiru v roce 1992. Říká:

„Princip předběžné opatrnosti by měl být za účelem ochrany životního prostředí státy široce uplatňován podle jejich schopností. Tam, kde hrozí vážné či nevyhnutelné škody, by nedostatek úplné vědecké jistoty neměl sloužit jako důvod pro odklad ekonomicky účinných opatření, bránících poškození životního prostředí.“

Podle popisu bylo cílem práce Komise položení základu výkonného, integrovaného a soudržného evropského systému, který by bral v úvahu zájmy životního prostředí a zdraví veřejnosti, ale který by také vzal na palubu průmysl. Podle Komise měla být Bílá kniha na pořadu v létě roku 2000.

Cefic zahajuje dialog zainteresovaných stran (prosinec 1999)

Cefic uspořádal setkání zúčastněných stran v rámci své strategie zlepšování vnímání chemického průmyslu veřejností. Toho mělo být dosaženo vyhýbáním se konfliktům a snahou být vnímán jako partner v dialogu. Záměr bylo, aby se takováto setkání stala v příštích letech rutinou. První setkání v prosinci 1999 přineslo jen nepatrné výsledky, podobně jako podruhé v prosinci 2000. K dalším setkáním už nedošlo.

Vyjádření o principu předběžné opatrnosti (únor 2000)

Na základě žádosti Rady z dubna 1999 přišla Komise 2. února s vyjádřením o principu předběžné opatrnosti, které navrhovalo kdy, kde a jak by byl princip uplatňován.

Průmysl vyzývá k partnerství (duben 2000)

Akademické a průmyslové kruhy, jichž se problémem chemikálií dotýká, vydaly 14. dubna společné stanovisko pod praporem Aliance AllChemE, v němž evropské chemické kruhy trvají na tom, že kvalitu života, jakou evropští občané očekávají, může zaručit jen tehdy, když vlády pomohou vytvořením nezbytných organizačních a finančních struktur. Ve stanovisku se také uvádělo, že Evropa potřebuje pro svou prosperitu partnerství chemického průmyslu, akademiků a vlád.

Komise představuje učiněné kroky (červen 2000)

Komisařka Wallströmová informovala 22. června Radu pro životní prostředí o tom, jak se pokročilo ve věci budoucí strategie. Strategii charakterizovala jako „založenou na zásadě trvale udržitelného rozvoje jako základního cíle, který zajistí vysokou úroveň ochrany lidského zdraví a životního prostředí. Zároveň bude chráněno výkonné fungování vnitřního trhu a konkurenceschopnosti průmyslu.“

Dalšími důležitými zásadami, prosazenými Komisí při vytváření nové strategie, byl princip předběžné opatrnosti, nahrazování (nebezpečných látek), odpovědnost výrobců a zásada, podle níž znečišťovatel musí zaplatit.

Komise měla v plánu přijmout Bílou knihu do konce roku 2000, tak aby v prosinci mohla být kniha představena Radě pro životní prostředí.

Průmysl a komise podtrhují růst a inovace (říjen 2000)

Na společné konferenci zástupců chemického průmyslu, odborů, členských států a Komise jednal komisař pro podnikání Erkki Liikanen s generálním komisařem pro podnikání Fabio Colasanti. Došlo také na možné důsledky nové chemické strategie, kdy komisař Liikanen uvedl, že vedle ochrany zdraví a životního prostředí je třeba vzít v úvahu také příznivost předpisů pro konkurenceschopnost evropského chemického průmyslu.

Člen představenstva Cefic Eggert Voscherau řekl, že výzkum a technický pokrok je nepostradatelný a proto je zapotřebí takový předpisový rámec, který by spíše podporoval inovace, než aby jim bránil.

Účastníci se shodli, že tehdejší revize předpisů je dobrou příležitostí ke zdokonalení rámce, že je zapotřebí vést dialog, že rozhodovací proces musí být založen na vědě, že se má zajistit, aby jednotný trh zachoval volný oběh zboží, a že má být zvážena situace kandidátských zemí.

SOUHRN

Současné evropské předpisy týkající se průmyslových chemikálií jsou založeny hlavně na nástrojích, navrhovaných v 60. a 70. letech, kdy měly umožnit obchodování na společném trhu. Od první poloviny 80. let přivedly ekologické a zdravotní problémy k chemickým látkám více pozornosti a vedly ke změnám a novelám těchto nástrojů. Tyto novelizace ale nevedly k dostatečné ochraně lidského zdraví a životního prostředí. Nástroje se ale staly rozmělněné a matoucí.

Po Konferenci OSN o hospodářství a rozvoji v roce 1992 a po přijetí obecného cíle v úmluvách OSPAR a HELCOM bylo stále více jasné, že nástroje je třeba zrevidovat. Rada a Komise ve druhé polovině 90. let opakovaně prohlašovaly, že je zapotřebí integrovaná politika, jejímž hlavním cílem je ochrana lidského zdraví a životního prostředí. Taková politika by musela implemen-

Důležité body

1992: Smluvní strany se na Konferenci OSN o hospodářství a rozvoji dohodly, že se budou zabývat hrozbou související s chemickými látkami.

1995: Státy úmluvy OSPAR se dohodly na odstranění úniků nebezpečných látek do moří v průběhu jedné generace (tj. 25 let).

1998: Rada žádá Komisi o revizi evropských předpisů ohledně chemických látek.
1999: Rada žádá Komisi o vytvoření směrnice pro používání principu předběžné opatrnosti.

1999: Rada definuje součásti a cíle nové chemické strategie EU za účelem zvýšení ochrany lidského zdraví a životního prostředí.

1999: Komise představuje základní prvky Strategie budoucí chemické politiky EU.

tovat zásady předběžné opatrnosti a trvalé udržitelnosti a měla by velkým dílem přispět k dosažení cílů definovaných v deklaraci z Ria a v úmluvách OSPAR a HELCOM.

Rada a Komise pracovaly na návrhu prvků a zásad od léta 1998 do ledna 2001, další zúčastněné strany se mohly přidat. Průmysl zpočátku reagoval důrazem na zahajované dobrovolné programy, od konce roku 2000 už vystupoval proti novým předpisům na základě obrany konkurenceschopnosti a obchodu.

