

EIA IPPC SEA

**Geologická a ekologická specifika těžby fluvialních štěrkopísků**

Hana Drobníčková
str. 2–8

**Některé praktické aspekty posuzování vlivů na veřejné zdraví**

Vítězslav Jiřík
str. 9–12

**Nová chemická politika – nařízení REACH**

Miriam Hučková, Jaroslav Zich
str. 13–18

**Návrh směrnice o průmyslových emisích obsahující revidované znění směrnice IPPC**

Jan Slavík a Jan Maršák
str. 19–24

**Informační systém statistiky a reportingu životního prostředí České republiky (ISSaR) – indikátorový portál**

Jan Pokorný
str. 25–30

**CENIA, česká informační agentura životního prostředí**

Helena Kollarová
str. 31–35

GEOLOGICKÁ A EKOLOGICKÁ SPECIFIKA TĚŽBY FLUVIÁLNÍCH ŠTĚRKOPÍSKŮ

Hana Drobníčková

RNDr. Hana Drobníčková

*Držitelka osvědčení odborné způsobilosti ke zpracování
dokumentací a posudků dle zákona č. 100/2001 Sb.*

V sídlišti 35, Rousínov

Tel. +420 517 371 608

Abstrakt

There are used practices from 12 deposits of fluvial gravelous sand on territory of southern and middle Moravia (terrace accumulation rivers of Moravia, Svratka, Jihlava and Dyje) in submitted article. I became acquainted myself with its geologic structure, mining conditions and operation during latest five years in condition with deposit working and at the process of environmental impact assessment. I regard to problems of gravelous sand mining as from position of focal geologist as an authorized person in process of environmental impact assessment.

On the basis of findings gained on monitored deposits, there was described its geologic structure nad influence of groundwater in way of pursuance of mining activities (by dry and wet way). There were reviewed environmental impact in both types of deposits, implemented decrease of risk measures and practical results of its long-term application on minimalisation of negative environmental impact. Experiences gained from previous mining of gravelous sand deposit enable to formulate principles of its another ecologically acceptable exploitation.

Klíčová slova: štěrkopísek, fluviální terasa, ložisko, těžba, podzemní voda, monitoring

Úvod

V předkládaném příspěvku jsou využity zkušenosti z těžby 12 ložisek fluviálních štěrkopísků na území jižní a střední Moravy, využívající terasové akumulace řek Moravy, Svratky, Jihlavy a Dyje. Pět z hodnocených ložisek je vymezeno ve vyšších terasách a provozuje nebo připravuje těžbu za sucha, sedm z nich se nachází v údolní nivě a částečně nebo v celém rozsahu provádí nebo předpokládá těžbu z vody.

Převažující zastoupení mají ložiska rozfáraná (9 ložisek), na nichž probíhá těžba 10 – 50 let. Kapacita těžby dosahuje 50 – 500 tis. tun/rok, nejčastěji v rozmezí 100 – 200 tis. tun/rok (7 ložisek). Podle objemu vytěžitelných zásob se další životnost ložisek pohybuje od 10 do 80 let.

S geologickou stavbou, těžebními podmínkami a provozem jsem se seznámila v průběhu posledních pěti let v souvislosti s ložiskovými pracemi (geologický průzkum, přehodnocení zásob) a při procesu hodnocení vlivů na životní prostředí (oznámení, dokumentace a posudky EIA). Na problematiku hodnocených ložisek tak pohlížím jak z pozice ložiskového geologa, tak i posuzovatele vlivů na životní prostředí.

Geologická charakteristika

Štěrkopísky jsou přirozené nezpevněné směsi různě opracovaných částic hornin, vzniklé zvětřováním a transportem vodou (fluviální), ledovcem (glacigenní) nebo větrem (eolické).

Akumulace štěrkopísků jsou na území ČR početně zastoupeny. Převažuje genetický typ kvarterních terasových sedimentů fluviálního původu. Ostatní genetické typy – glacigenní a eolické, jsou zastoupeny v mnohem menší míře a spíše lokálně.

K nahromadění sedimentů fluviálních teras došlo akumulací činností vodních toků v kvartéru. Rozsáhlé terasy jsou vázány hlavně na povodí větších řek. Jednotlivé terasové stupně sedimentovaly postupně a nacházejí se v různé relativní výšce nad úrovní dnešního toku (až desítky m). Zpravidla nejvyšší stupeň je nejstarší a stárí postupně klesá k nejmladšímu – údolní terase v říční nivě.

Fluviální terasy mají tvar plochých deskovitých těles různého rozsahu s horizontálním nebo subhorizontálním uložením. Vyšší (starší) terasové stupně byly často vystaveny působení vnějších vlivů (eroze, odnos) a v současnosti nacházíme pouze jejich denudační relikt. Největší rozsah zaujímají nejmladší – údolní terasy v nivách řek.

Petrografické složení a stupeň opracování valounů závisí na geologické stavbě snosové oblasti, odolnosti hornin a délce transportu. Převažují valouny odolných hornin a minerálů (křemen, žula, kvarcit, živce) nad méně odolnými (sedimenty). Štěrkovou složku zastupují valouny o velikosti

2 – 128 mm (popř. balvany > 128 mm), písčitou složku zrna o velikosti 0,063 – 2 mm. Proměnlivá je příměs prachu a jílu (< 0,063 mm).

Z hydrogeologického hlediska jsou fluvialní sedimenty prostředím s vysokou průlinovou propustností. Odlišný vodní režim mají vyšší terasové stupně a údolní – nivní terasa.

Vyšší stupně, umístěné nad místní erozivní bází, jsou prakticky bez vody. Zasakující atmosférické srážky prostupují propustným prostředím, zadrží se na nepropustném neogenním podloží a po jeho povrchu odtékají směrem k místní erozivní bázi. Podzemní voda nemá přímou souvislost s vodním tokem.

Údolní – nivní terasa je nasycena vodou. Hladina podzemní vody je v přímé souvislosti s vodním tokem a reaguje na změny výšky jeho hladiny v průběhu roku.

Ložiska fluvialních štěrkopísků

Využitelné polohy sedimentů fluvialních teras jsou evidovány jako ložiska štěrkopísků. Bloky zásob představují tělesa ve tvaru protáhlých mnohoúhelníků velkého plošného rozsahu (jednotek až stovek hektarů) a relativně malé mocnosti (4 – 30 m).

Z technologického hlediska je škodlivinou v surovině humus, vyšší obsah odplavitelných částic, pyrit, sádrovec, hydrosolýdy a navětralá zrna.

Podle báňské legislativy je štěrkopísek nevyhrazený nerost a jeho ložiska nevýhradní. Výjimkou jsou ložiska štěrkopísků, vymezená v minulosti a podle tehdejších předpisů vedená jako vhodná k průmyslovému využívání. V těchto případech se jedná o výhradní ložiska nevyhrazeného nerostu.

Výhradní ložiska jsou taková, s nimiž si stát vyhradil právo nakládat. Podmínky jejich ochrany, dobývání a hospodárného využívání upravuje horní zákon (zákon č. 44/1988 Sb., ve znění pozdějších předpisů). Zákon a navazující právní předpisy stanovují postup při vyhledávání a průzkumu výhradních ložisek. Výsledky vyhledávání a průzkumu se vyhodnocují závěrečnou zprávou s výpočtem zásob. Podkladem pro výpočet zásob jsou podmínky využitelnosti, zahrnující ukazatele množství, jakosti suroviny, geologické, báňsko-technické a ekologické ukazatele, podle nichž se posuzuje vhodnost zásob výhradních ložisek k využití. Průzkumné práce a jejich vyhodnocení včetně výpočtu zásob řídí a garantuje autorizovaná osoba s osvědčením odborné způsobilosti k projektování, provádění a vyhodnocování geologických prací (odpovědný řešitel). Návrh na schválení zásob výhradního ložiska předkládá

(těžební) organizace Komise pro projekty a závěrečné zprávy Ministerstva životního prostředí. K elaborátu přikládá posouzení výpočtu zásob, vypracované autorizovanou osobou, která se nepodílela na výpočtu zásob.

Právo využívání ložiska vzniká stanovením dobývacího prostoru. Hranice stanoveného dobývacího prostoru vyznačí orgán územního plánování v územně plánovací dokumentaci. Těžbu může provádět organizace po schválení Plánu otírky, přípravy a dobývání (POPD) a vydání povolení hornické činnosti příslušným obvodním báňským úřadem. Pohyb zásob je evidován v celostátní Bilanci zásob ložisek nerostných surovin.

Záměry stanovení nebo změny dobývacího prostoru podléhají vždy hodnocení podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí v platném znění.

Nevýhradní ložiska jsou součástí pozemku a jejich využívání je možné na základě vydaného územního rozhodnutí (rozhodnutí o využití území) podle stavebního zákona (zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu). Podmínky pro provádění průzkumných prací, jejich rozsah, způsob vyhodnocení a výpočet zásob zákonné předpisy nestanovují. Postačujícím podkladem je tzv. kvalifikovaný odhad zásob, který může být proveden na základě hrubé znalosti geologické stavby území bez geologických průzkumných prací.

Těžbu může provádět organizace po schválení Plánu využívání ložiska (PVL) a vydání povolení k činnosti prováděné hornickým způsobem příslušným obvodním báňským úřadem. Pohyb zásob je evidován v celostátní Evidenci zásob ložisek nerostných surovin.

Záměry těžby s roční kapacitou 10.000 – 1.000.000 tun vyžadují zjišťovací řízení podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí v platném znění.

Štěrkopísky jako přírodní kamenivo mají široké využití ve stavebnictví. Používají se do betonových směsí, obalovaného kameniva, jako drenážní vrstvy, podsypy a stabilizace komunikací. Písky nacházejí uplatnění jako suroviny do maltařských směsí, omítek a jako ostřívo v cihlářské výrobě. Čisté křemenné písky se využívají ve sklářství, slévárenství a k dalším speciálním účelům.

Těžba a úprava štěrkopísků

Báňsko-technické podmínky dobývání ložisek štěrkopísků fluvialních teras jsou jednoduché. Vždy se jedná o povrchovou jámovou těžbu s relativně malou skrývkou nadloží a s použitím jednoduchého těžebního a úpravárenského zařízení. Rozpojitelnost

těžené suroviny je snadná, bez nutnosti použití trhačích prací. Těžební činnost nepůsobí zvýšenou hlukovou zátěží okolního prostředí. Mechanizmy a zařízení s uváděnou hlučností 70 – 90 dB působí v těžebním prostoru a za jeho hranicí nepřekračuje hluk povolené limity. Provoz těžby a úpravy suroviny nemá vysoké energetické nároky a nepoužívá toxické nebo nebezpečné látky. Nezahrnuje ani procesy, produkující odpady škodlivé lidskému zdraví. Ze závadných látek, ohrožujících jakost vod, se používají ropné látky (pohonné hmoty a oleje) na pohon mechanismů a zařízení s naftovými motory.

Provozní zařízení a stavební objekty mají dočasný charakter a po ukončení dobývání ložiska se demontují.

Rozdílná je technologie těžby při využívání akumulací vyšších teras (těžba za sucha) a v údolní nivě (těžba z vody):

těžba za sucha

Ložiska, vymezená ve vyšších terasách, jsou prakticky bez vody. Těžba suroviny probíhá za sucha. Po sejmutí skryvkových hmot buldozerem (ornice + podorníči, zahliněná svrchní poloha ložiska) je zahájena těžba suroviny v těžební stěně kolovým nakladačem a ložisko postupně rozfáráno v těžební etáži o výšce, odpovídající stabilitním výpočtům a dosahu těžebního mechanismu. Podle celkové mocnosti ložiska je báze 1. etáže současně těžební bází anebo dojde k zahloubení o další etáž (etáže) až na projektovanou těžební bázi. Ložiskově využitelná poloha štěrkopísku nebývá vytěžena v celé mocnosti, na bázi se ponechává minimálně 1 m mocná ochranná vrstva.

Důlními vodami jsou pouze atmosférické srážky, dopadající na plochu těžebního (dobývacího) prostoru. Na dně těžební jámy se nezdržují, ale zasakují přirozeným způsobem až k nepropustnému podloží, po jehož povrchu odtékají směrem k místní erozivní bázi (vodnímu toku).

Natěžená surovina se přepravuje nákladními vozidly na úpravářskou linku. Úprava suroviny spočívá ve třídění na sítěch na jednotlivé zrnitostní frakce, a to za sucha nebo po předchozím praní. Technologická linka je zpravidla mobilní a přemisťuje se s postupující těžbou.

Používané mechanismy a zařízení mají obvykle naftový pohon.

Odpad při těžbě a úpravě suroviny prakticky nevzniká. Tříděný štěrkořísek se uplatňuje jako přírodní kamenivo pro stavební účely, nadsítné podle aktuální potřeby (násypy, podsypy) nebo se používá na ložisku při rekultivaci vytěžených ploch. V ojedinělém případě se velké balvany (> 128 mm) drtí a poté vracejí ke zpracování do třídící linky.

těžba z vody

Ložiska štěrkopísků, vymezená v údolní – nivní terase s mělce uloženou hladinou podzemní vody, vyžadují mokrou těžbu z vody. Výška hladiny podzemní vody pod povrchem terénu určuje, zda po sejmutí skryvky následuje přímo těžba z vody nebo je 1. etáž dobývána za sucha a těžba z vody následuje až po zahloubení na další etáž.

Těžba z vody se provádí korečkovým rypadlem, podle vývoje ložiska s pracovním dosahem 7 m, popř. 13 – 15 m. V případě vyšší mocnosti ložiskové polohy se používá plovoucí drapákový bagr s dosahem až 27 m. Ve vytěženém prostoru nastupuje hladina podzemní vody a vzniká těžební jezero.

Vytěžená surovina se přepravuje transportérem na technologickou linku, kde probíhá úprava tříděním za mokra. V technologickém procesu úpravy se používá voda z těžebního jezera. Jedná se o uzavřenou cirkulaci jezera – technologická linka – odkalovací jímka – jezero. Voda, čerpaná z jezera, prochází technologickým procesem, odkud je odváděna do sedimentační jímky a po usazení kalu se vrací zpět do jezera. V celém cyklu přichází do kontaktu pouze se surovinou, pocházející ze stejného přírodního prostředí. Látky, které by mohly ovlivnit fyzikální nebo chemické vlastnosti vody, do procesu nevstupují.

Plovoucí zařízení má elektrický pohon, ve dvou případech naftový motor.

Odpad při těžbě a úpravě nevzniká. Nevyužitelný podíl z úpravy (sedimentační kaly, nadsítné) se využívají k rekultivaci břehů těžebního jezera.

Vlivy těžby štěrkopísku na životní prostředí

Výsledky průzkumných prací, terénní šetření a ostatní podklady (odborné studie a posudky, projektové dokumentace), provozní doklady a několikaleté zkušenosti z probíhající těžby umožnily srovnání obou typů ložisek a jejich vlivu na životní prostředí.

Pozornost byla zaměřena na podstatné dopady těžby a jejich rozdílný charakter a význam v závislosti na typu ložiska. Bylo sledováno, jak organizace plní povinnosti, vyplývající ze zákonných předpisů a vydaných rozhodnutí a jak důsledně uplatňuje přijatá opatření na snižování nepříznivých vlivů na ŽP. Byly sledovány skutečné dopady dosavadní těžby na ŽP (stav okolního prostředí, výsledky monitoringu, postup rekultivace) a v neposlední řadě vzájemné vztahy mezi těžební organizací, příslušnou obcí a veřejností. Zkušenosti z těžby ložisek štěrkopísků přispěly k formulaci zásad jejich dalšího ekologicky přijatelného využívání.

Specifické problémy těžby štěrkopísku za sucha a z vody

Všechna posuzovaná ložiska jsou umístěna na zemědělsky využívané půdě mimo chráněná území přírody, bez přímých vlivů na významné druhy fauny, flóry nebo ekosystémy.

Společným znakem obou typů ložisek jsou nároky na zábor ZPF, často velkého rozsahu a vysokého stupně ochrany. Při relativně malé mocnosti využitelné suroviny je třeba značného plošného rozsahu k zajištění požadovaného objemu zásob a dostatečné životnosti ložiska. Při návratu do ZPF v kultuře orná se jedná o zábor dočasný, při změně kultury jde o zábor trvalý s dočasným odvodem.

Rozdílné vlivy na životní prostředí vyplývají z pozice ložiskové využitelné polohy štěrkopísku a úrovně hladiny podzemní vody:

Suchá těžba (5 hodnocených ložisek)

negativní vlivy: ZPF, ovzduší, krajina

ZPF: U 4 hodnocených ložisek se jednalo o zábor > 20 ha zemědělské půdy, 1 ložisko do 10 ha. Na 4 ložiskách je zemědělská půda zařazená do I. tř. ochrany, 1 ložisko spadá do III. tř. ochrany.

Ovzduší: Při těžbě za sucha se těženy štěrko-písek přepravuje od těžební stěny přímo na technologickou linku. Vzhledem k přirozené vlhkosti suroviny nedochází ke zvýšené prašnosti. Na otevřené ploše pískovny se při nepříznivých povětrnostních podmínkách (sucho, větrno) projevuje víření prachových částic.

Krajina: Těžba za sucha přináší trvalou změnu reliéfu krajiny. Po vytěžení ložiskové výplně vzniká suchá terénní deprese o hloubce 5 – 30 m se svahy upravenými do stabilního úhlu sklonu. Rekultivace ploch na zemědělskou půdu s původním využíváním je možná a ve vytěžených prostorech tvaru mělkých depresí se provádí. Alternativní způsob rekultivace s kombinovanou výsadbou trvalých travních porostů a vhodných dřevin po obvodu deprese (na svazích) je vhodný u hlubokých depresí > 20 m, kde by zemědělské využívání bylo ztíženo.

přínosy: vznik nového interakčního prvku, zvýšení biodiverzity a pestrosti krajiny

Mokrý těžba - z vody (7 hodnocených ložisek)

negativní vlivy: ZPF, voda

ZPF: U 5 hodnocených ložisek se jednalo o zábor > 20 ha zemědělské půdy, 2 malá do 10 ha. Na 4 ložiskách náleží půda do I. a II. tř. ochrany, zbývající ve III. – IV. tř. ochrany.

Voda: Těžební činnost je prováděna v citlivém území říční nivy se značnými zásobami podzemní

vody, často využívané k hromadnému zásobování obyvatelstva pitnou vodou (4 ložiska umístěná v CHOPAV Kvartér řeky Moravy a ochranném pásmu vodního zdroje). Obnažená hladina podzemní vody v těžebním jezeře je zranitelnější než v původním uložení pod krycí vrstvou nadložní zeminy.

Otevřením hladiny podzemní vody v těžebním jezeře dochází k vyrovnání původního přirozeného spádu hladiny do horizontální roviny vodní plochy. Na přítokové straně těžebního jezera dojde ke snížení původní hladiny, na odtokové straně naopak ke zvýšení hladiny. Podle zkušeností z jednotlivých ložisek dosahuje rozdíl hladin jednotek až desítek cm v závislosti na původním spádu a vzdálenosti mezi přítokovým a odtokovým břehem. Přirozený směr proudění podzemní vody zůstává zachován. Změna směru proudění podzemních vod by nastala v případě neuváženého zasypávání odtokového břehu těžebního jezera.

Krajina: Vytěžené ložisko je zaplaveno nastoupenou hladinou podzemní vody za vzniku těžebního jezera. Dochází k trvalé přeměně zemědělsky využívané půdy na vodní plochu s obvodovou zelení na březích.

Přínosy: vytvoření nového přírodě blízkého prvku, zvýšení biodiverzity, retenční schopnost vodní plochy

Uplatňovaná opatření na snížení negativních vlivů na ŽP u těžených ložisek štěrkopísku

Výše uvedená charakteristika možných vlivů na životní prostředí u srovnávaných typů ložisek naznačuje, že těžba za sucha je k životnímu prostředí šetrnější nebo méně riziková. Zvýšenou prašnost se daří snižovat průběžnou rekultivací vytěženého prostoru, při níž rozsah aktivních ploch zůstává po celou dobu využívání ložiska prakticky stejný. Účinná jsou i technicko-organizační opatření na snižování prašnosti v bezesrážkovém období (skrápění vnitřních komunikací a manipulačních ploch).

Po vytěžení ložiska a dokončení rekultivace jsou stopy po těžební činnosti zahlazeny (Hodonice, Val-tice, Krčmaň).

Zkušenosti z hodnocených ložisek ukazují, že i těžba z vody je ekologicky přijatelná, klade však zvýšený důraz na realizaci nezbytných opatření na ochranu vod, především v oblasti prevence (nakládání s ropnými látkami, monitoring vod s pravidelným vyhodnocováním výsledků sledování režimu a jakosti vod).

Při terénním šetření bylo ověřeno, že všechny sledované těžební organizace postupují při nakládání s ropnými látkami v souladu s vydanými rozhodnutími, popř. s požadavky správce vodního zdroje. Po-

honné hmoty (nafta, oleje) se v těžebním prostoru neskladují, doplňování do mechanismů je zajištěno dovozem cisternou a tankováním na zabezpečené ploše, popř. dojížděním mobilní techniky na nejbližší stanici PHM. Plovoucí zařízení mají většinou elektrický pohon a používají ekologická maziva.

Bylo potvrzeno, že všechna hodnocená ložiska, těžená z vody, mají vybudovaný monitorovací systém na sledování vodního režimu a jakosti vod. Režimní měření pohybu hladiny podzemní vody v monitorovacích vrtech a v těžebním jezeře a chemické analýzy na stanovení obsahu sledovaných látek (NEL, popř. další sledované parametry) se pravidelně vyhodnocují a archivují. V průběhu času organizace přestaly chápat tuto povinnost jako „nutné zlo“ a ocenily fakt, že mohou kdykoliv prokázat, že provozovaná činnost není zdrojem znečištění. Za dobu uplatňování opatření na ochranu vod nedošlo na žádné ze sledovaných lokalit k provozní havárii, spojené s únikem znečišťujících látek a ohrožením jakosti vod.

Příkladem možného souběhu těžby z vody a vodárenského využívání je ložisko v Ostrožské Nové Vsi, těžené od 50. let minulého století, přičemž jedno ze soustav těžebních jezer je zdrojem vody pro hromadné zásobování obyvatelstva pitnou vodou.

V jiném případě (Valtice IV) pomohly výsledky režimního měření těžební organizaci vyvrátit obavu lesní správy z ohrožení blízkých lesních porostů snížením hladiny podzemní vody při otvírce využívaného ložiska v novém těžebním prostoru. Poněvadž se jednalo fakticky o pokračování těžby téhož ložiska ve stejných geologických podmínkách a náležející stejné hydrogeologické struktuře, bylo možné argumentovat několikaletou řadou sledování režimních změn – sezónních výkyvů hladiny podzemní vody a doložit nevýznamné oscilace, při nichž hladina p.v. neklesá pod úroveň kořenového systému stromů.

Jezera, vytvořená po těžbě štěrkopísků, mohou přispět (alespoň částečně) též k ochraně území před povodněmi, jak se prokázalo v povodí Moravy v kritickém roce 1997. Retenční schopnost rozsáhlé vodní plochy pomohla zachytit část objemu povodňové vlny a zmírnit následky povodně v území. Odběry vzorků vod z monitorovacích vrtů a těžebních jezer prokázaly rychlý návrat sledovaných parametrů jakosti vod k hodnotám před povodní.

Postoj obcí a veřejnosti k těžební činnosti

V průběhu posledních let se dá vysledovat změna ve vztahu těžební organizace – příslušná obec a veřejnost. Těžební organizace pochopily, že prosazování záměru silou bez ohledu na postoj

obcí narazí na odmítnutí, které se dá později obtížně zvrátit. Již od počátku přípravy záměru komunikují se zástupci obce, snaží se jednat otevřeně a hledají kompromis, přijatelný pro obě strany. U hodnocených těžebních ložisek je možné konstatovat, že v současnosti je bez výjimky vztah bezkonfliktní a v některých případech nadstandardní (výpomoc ze strany těžební organizace a vstřícnost ze strany obce). To je také příčinou, proč je pro zavedenou organizaci jednodušší získat souhlas obce s dalším pokračováním těžby než prosadit otvírku nového ložiska příchozím neznámým investorem. Obce a veřejnost odmítají arogantní a nátlakový postup těžařů (často ekonomicky silné firmy) nebo „zlatokopů“, jejichž jediným argumentem a kvalifikací pro otvírku nového ložiska je vlastnictví pozemků.

Očekávaný vývoj těžby štěrkopísků

Při pohledu do budoucnosti je stálá potřeba štěrkopísků v různých oblastech stavebnictví realitou. Nalezení náhradní suroviny, která by mohla nároky na čerpání přírodních zdrojů kameniva významně snížit, se nedá v dohledné době očekávat. Zásoby štěrkopísků na území ČR jsou dosud značné a pro potřeby stavebnictví dostačují minimálně na příštích 100 let, což však nelze chápat jako výzvu k neomezenému čerpání přírodních zdrojů.

Z hlediska dopadů na životní prostředí je přijatelnější pokračování těžby na otevřených ložiskách. Mají vybudované provozní a sociální zázemí a rozfárané ložisko umožňuje průběžnou rekultivaci vytěženého prostoru bez nároků na další zábor ploch pro umístění mezideponií. Zkušenosti z dosavadní těžby mají význam pro přesnější odhad očekávaných vlivů v budoucnosti. Korektní chování těžební organizace při plnění závazků a stanovených podmínek dává předpoklad takového jednání i nadále.

Rizika využívání ložisek štěrkopísků v budoucnosti spočívají v ekonomické výhodnosti těžby, která přináší vysoké zhodnocení při relativně nízkých nákladech, a je proto velmi přitažlivou formou podnikání. Prakticky vyžaduje jen vlastnictví nebo pronájem pozemku a vstupní investici na pořízení těžebního a technologického zařízení. Jednoduchá technologie těžby a úpravy suroviny není energeticky náročná a není nutné počítat s dalšími vyvolanými náklady (zneškodňování rizikového odpadu, sanace území, zasaženého znečištěním ap.).

U výhradních ložisek je příprava náročná finančně, administrativně i časově. Vyžaduje realizaci geologických průzkumných prací, vyhodnocení s výpočtem nebo přepočtem zásob a jejich schválení. Následuje proces předchozího souhlasu se stanovením dobývacího prostoru, stanovení nebo změna

dobývacího prostoru, zpracování projektu (POPD) a povolení hornické činnosti.

U nevýhradních ložisek, kterých bude v budoucnosti převaha, je postup jednodušší. Přípravná fáze zahrnuje zpracování projektu (PVL), územní řízení a povolení činnosti prováděné hornickým způsobem. Už v současnosti je patrný narůstající zájem o pozemky v nivách a podél vodních toků za účelem těžby štěrkopísků. Průzkumné práce na ověření geologického vývoje a hydrogeologických poměrů území a technologické zkoušky na ověření jakosti suroviny se přitom často považují za nadbytečné, protože „tam vždycky nějaký štěrkopísek bude“. Takovým záměrům bude třeba věnovat zvýšenou pozornost v průběhu zjišťovacího řízení podle zákona č.100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí. Zastavení podobných aktivit a omezení plýtvání přírodními zdroji nerostných surovin však přesahuje rámec citovaného zákona.

Ze získaných zkušeností na sledovaných ložiskách lze zformulovat zásady ekologicky přijatelné těžby štěrkopísků:

obecně

- realizovat geologický a hydrogeologický průzkum s alespoň orientačním technologickým vyhodnocením kvality suroviny
- od počátku příprav záměru realizovat jednání těžaře s příslušnou obcí a veřejností (dodržovat dohody, jednat otevřeně)
- v návrhu rekultivace vycházet z požadavku obce na budoucí využívání vytěžených ploch (vodárenské, rekreační apod.) a koncept už ve fázi projektové přípravy projednat s příslušným orgánem ochrany přírody a krajiny
- dbát na hospodárné využívání ložisek, tj. zabránit jejich drancování vytěžením nejkvalitnějších a nejsnáze těžebně dostupných poloh
- preferovat pokračování těžby na otevřených ložiskách před otvírkou nových
- při povolování otvírky nových ložisek postupovat obezřetně s ohledem na korektnost a připravenost záměru a respektovat postoj příslušné obce a veřejnosti

při těžbě za sucha:

- průběžná rekultivace vytěžených ploch
- realizace technicko-organizačních opatření na snížení prašnosti v obdobích sucha
- cílová rekultivace podle požadavků orgánu ochrany přírody a obce

při těžbě z vody:

- monitoring vod a archivace výsledků
- průběžná rekultivace břehů jezera podle doporučení hydrogeologa

- cílová rekultivace v souladu s vodohospodářskými zájmy, zájmy ochrany přírody a příslušné obce
- případné rekreační využití vodní plochy realizovat s ohledem na její umístění v citlivém území říční nivy, tj. nebudovat rozsáhlá rekreační zařízení a stavby a omezit se na vybudování přístupové komunikace, parkovacích ploch a základního hygienického vybavení a služeb

Závěr

Těžba surovin je ze své podstaty vždycky zášahem do přírodního prostředí. Povrchová těžba štěrkopísků přináší trvalou změnu reliéfu dotčené části krajiny a často i změnu její funkce a způsobu využívání. Potřeba přírodního kameniva pro stavební účely je stálá a v dohledné době se nedá očekávat nalezení náhradní suroviny, která by ji mohla významně snížit.

Na základě poznatků, získaných při odborné pracovní činnosti v posledních letech, byla popsána geologická stavba ložisek fluvialních štěrkopísků v povodí moravských řek a vliv podzemní vody na způsob provádění těžební činnosti (suchou a mokrou cestou). U obou typů ložisek byly zhodnoceny negativní vlivy na životní prostředí a opatření, uplatňovaná na jejich snížení. Potvrdilo se, že při dodržování stanovených podmínek je ekologicky přijatelná těžba za sucha i z vody. Bez ohledu na typ ložiska je třeba preferovat pokračování těžby na otevřených ložiskách před otvírkou nových.

Praktické zkušenosti z posledních let ukazují, že díky relativně snadnému přístupu k přírodním zdrojům štěrkopísků a jejich využívání sílí tlak na otvírku stále nových ložisek. Přes relativně velké zásoby štěrkopísků na území ČR je tento trend varující. V požadavku využívat přírodní zdroje štěrkopísků hospodárně a šetrně ve vztahu k životnímu prostředí nejsou báňské předpisy a zákon č.100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí v rozporu, nemají však nástroje, jak účinně zasáhnout.

Literatura

DROBNÍČKOVÁ, H. Zaječí – průzkum štěrkopísku. Závěrečná zpráva. Rousínov, 2001. s. 13.

DROBNÍČKOVÁ, H. Zaječí TP I. Oznámení podle přílohy č.3 k zákonu č.100/2001 Sb. Rousínov, 2002. s. 23.

DROBNÍČKOVÁ, H. Polešovice – Kolébky. Otvírka ložiska štěrkopísků. Posudek k dokumentaci podle § 9 zákona č.244/1992 Sb. Rousínov, 2002. s. 35.

DROBNÍČKOVÁ, H. Tasovice – otvírka a těžba štěrkopísku. Oznámení podle přílohy č.3 k zákonu č.100/2001 Sb. Rousínov, 2002. s. 28.

DROBNÍČKOVÁ, H. Rozšíření těžby ložiska štěrkopísku Ostrožská Nová Ves. Posudek k dokumentaci podle § 9 zákona č. 100/2001 Sb. Rousínov, 2003. s.32.

DROBNÍČKOVÁ, H. Těžební prostor Hodonice I. Oznámení podle přílohy č.3 k zákonu č.100/2001 Sb. Rousínov, 2003. s.23.

DROBNÍČKOVÁ, H. Dobývací prostor Valtice III – výhradní ložisko štěrkopísku. Posudek k dokumentaci podle § 9 zákona č.100/2001 Sb. Rousínov, 2004. s. 24.

DROBNÍČKOVÁ, H. Stanovení dobývacího prostoru Chropyně a 1. etapa těžby výhradního ložiska štěrkopísku Plešovec. Dokumentace podle § 8 zákona č.100/2001 Sb. Rousínov, 2004. s. 57.

DROBNÍČKOVÁ, H. Rozšíření dobývacího prostoru Hrušovany u Brna II a následné pokračování těžby živcové suroviny a štěrkopísku. Posudek k dokumentaci podle § 9 zákona č.100/2001 Sb. Rousínov, 2005. s. 42.

DROBNÍČKOVÁ, H. Stanovení dobývacího prostoru Valtice IV. Posudek k dokumentaci podle § 9 zákona č.100/2001 Sb. Rousínov, 2005. s. 38.

DROBNÍČKOVÁ, H. Žabčice – V. etapa. Rozšíření těžebního prostoru pískovny. Oznámení podle přílohy č.3 k zákonu č.100/2001 Sb. Rousínov, 2005. s. 29.

DROBNÍČKOVÁ, H. Krčmaň – Majetín, III. etapa. Pokračování těžby nevýhradního ložiska štěrkopísku. Oznámení podle přílohy č.3 k zákonu č.100/2001 Sb. Rousínov, 2006. s. 32.

DROBNÍČKOVÁ, H. Oblekovice – II. etapa. Pokračování těžby nevýhradního ložiska štěrkopísku. Oznámení podle přílohy č.3 k zákonu č.100/2001 Sb. Rousínov, 2007. s. 32.

NĚKTERÉ PRAKTICKÉ ASPEKTY POSUZOVÁNÍ VLIVŮ NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ

Vítězslav Jiřík

RNDr. Vítězslav Jiřík

Odborný pracovník v ochraně zdraví, držitel osvědčení o autorizaci k hodnocení zdravotních rizik a osoba odborně způsobilá pro oblast posuzování vlivů na veřejné zdraví

Opavská 9, 748 01 Hlučín

e-mail: vitezslav.jirik@email.cz

Abstrakt

The article deals with some practical implications at the health impact assessment report processing of any object or strategic concepts. It gathers the metodical thesis and analytical process at the health impact assessment reports. In addition to a pointing out some up-to-date problems it recommends a form and content of two kind reviews according to the type of assessment.

Klíčová slova: *Health Impact Assessment, Health Risk Assessment, faktory prostředí, determinanty zdraví, indikátory zdraví, monitoring indikátorů.*

Úvod

I když se jedná o samostatnou disciplínu s návazností na celou řadu interdisciplinárních oborů (např. environmentální epidemiologii, hodnocení zdravotních rizik, ekonomii, sociologii, atd.) je hodnocení vlivů na veřejné zdraví pravděpodobně nejčastěji veřejností vnímáno jako součást posuzování vlivů na životní prostředí. Dříve bylo nazýváno posuzováním vlivů na obyvatelstvo. Tato disciplína doznala v poslední době velikého rozmachu díky jejímu zavedení do legislativy, a to nejen při posuzování různých záměrů, např. staveb, ale rovněž koncepcí a plánů v rámci strategického posuzování prostředí. I když se nejedná o novou disciplínu, při širším zavedení do praxe se stále potýká s celou řadou praktických problémů, z nichž některé jsou předmětem tohoto článku.

Metodika

Metodika **posuzování vlivů na veřejné zdraví** (pozn. autora – z anglického public health, což by mělo být pravděpodobně lépe přeloženo jako zdraví veřejnosti nikoliv veřejné zdraví) není jednotná, neopírá se o jasně definovanou strukturu či pořadí použitých metod. Je souhrnem (vědeckých) me-

tod, které posuzovatel v daném případě zvolí jako vhodné. Nejčastějším případem v praxi je použití metodiky hodnocení zdravotních rizik, i když z pohledu posuzování vlivů na veřejné zdraví není použití tohoto postupu vyčerpávající a přináší z tohoto důvodu (dále diskutované) problémy. **Obrázek 1** znázorňuje hierarchii některých disciplín souvisejících s posuzováním vlivů na veřejné zdraví. Často používané zkratky jsou převzaty z angličtiny:

SEA=Strategic Environmental Assessment

EIA=Environmental Impact Assessment

HIA=Health Impact Assessment

ERA=Environmental Risk Assessment

HRA=Health Risk Assessment

Pokud se jedná o případ posouzení vlivů na veřejné zdraví u konkrétního záměru (stavby), přičemž metodika hodnocení zdravotních rizik je doplněna o hodnocení socioekonomických faktorů, je takový postup zpravidla dostatečný. Pokud jsou ovšem hodnoceny potenciální dopady na zdraví při strategickém posuzování koncepcí či plánů, není již zpravidla možno metodiku hodnocení zdravotních rizik použít a je nutno postupovat odlišně.

V souhrnu je možno tuto výše uvedenou „volnou“ metodiku posuzování vlivů na zdraví rozdělit podle úrovně hodnocených detailů na:

- Rychlou (rapid) – krátký průzkum možných vlivů zpracovaný na základě ne zcela konkrétních podkladů či zdrojů informací řádově ve dnech.
- Střední (intermediate) – více detailní hodnocení přinášející důkazy o pravděpodobných dopadech na zdraví (zpracovaná řádově v týdnech).
- Komplexní (comprehensive) – podrobná analýza negativních a pozitivních vlivů na zdraví (zpracovávání řádově měsíce)

Zároveň je možno vystopovat, že zvolená metodika by měla obsahovat přibližně 5 kroků či stupňů:

1. Screening – rozhodnutí zda pro daný případ má posuzování vlivů na veřejné zdraví vůbec smysl, zda ho lze vůbec provést.
2. Scoping – rozhodnutí jak pro daný účel posouzení provést – jakými metodami (včetně stanovení úrovně detailů – viz výše)
3. Appraisal (assessment) - rozpoznání a zvážení rozsahu důkazů o potenciálních vlivech na zdraví a jejich spravedlivém rozdělení ve společnosti.
4. Developing recommendations and decision making – formulace a stanovení priorit (pořadí důležitosti) na základě důkazů v doporučeních pro ty, kdo budou přijímat rozhodnutí.
5. Monitoring a evaluation – sledování a hodnocení přijatých doporučení, jak přispívají k pozitivním vlivům na zdraví a jejich spravedlivému rozdělení ve společnosti, pokud tomu tak není, zjištění příčin a co by mohlo situaci napravit

Analýza

Častým problémem je neúplnost posudku, a to tehdy, když byla použita pouze **metodika hodnocení zdravotních rizik**, která hodnotí pouze negativní dopady na zdraví. V posudku tak nejsou hodnoceny možné pozitivní dopady a rovněž možný dopad **socioekonomických** (např. zaměstnanost, dostupnost služeb), **kulturně-sociálních** (např. estetická hodnota krajiny) a **psychosociálních faktorů** (např. různé vnímání rizik). Takovéto podání posudku může významně ovlivnit celkové závěry, což v konečném důsledku může vést k nekompetentním rozhodnutím o realizaci, resp. nerealizaci záměru. Posudek (zpravidla rapid nebo intermediate) obsahující správně zpracované hodnocení zdravotních rizik a alespoň krátký průzkum možných dopadů uvedených sociálních faktorů je vnímán zpravidla ve zcela jiném světle, přináší nestrannější, i když někdy kontroverznější závěry. V každém případě je objektivnější.

O komplikovanosti přístupu ke komplexnímu posouzení vlivů na veřejné zdraví vypovídá velké množství tzv. **determinantů zdraví** znázorněných na **obrázku 2**. Objektivní a exaktní hodnocení všech determinantů zdraví je v praxi často nemožné z důvodu nedostupnosti dat, a proto se posudky provádějí spíše stručnou formou (rapid), např. jako součást oznámení (příloha č.3 zákona č.100/2001Sb., ve znění pozdějších předpisů) v rámci posuzování vlivů na životní prostředí, nebo „střední“ (intermediate) formou pro účely dokumentace (příloha č.4 zákona č.100/2001Sb., ve znění pozdějších předpisů).

Samostatnou kapitolou jsou problémy při **posuzování vlivů na veřejné zdraví v rámci strategického posuzování prostředí**. Cílem tohoto po-

souzení je vyhodnotit možné negativní a pozitivní dopady na zdraví obyvatelstva vyplývající z předloženého návrhu koncepce (např. územního plánu) na základě principů demokracie, rovnosti (equality), slušnosti, spravedlnosti (equity), udržitelného rozvoje, etického využití důkazů (pokud existují) a předběžné opatrnosti. Hodnocení většího rozsahu determinantů zdraví tak nabývá na důležitosti. Zdravotní determinanty rozhodují o zhoršení, udržení či zlepšení zdravotního stavu obyvatelstva a představují kategorie individuálních vlastností lidí, jejich činností, chování osob, jejich životní styl, jejich sociálně ekonomické a kulturní podmínky, přístup ke zdravotnickým službám, faktory životního a pracovního prostředí.

Individuálními a rodinnými determinanty jsou fyziologické vlastnosti osob (např. věk, výživový stav, invalidita, imunita), behaviorální vlastnosti (např. rizikové chování, zaměstnání, vzdělání, vnímání rizik) a socioekonomický status (např. chudoba či nezaměstnanost).

Environmentálními determinanty se rozumí fyzikální, chemické a biologické faktory prostředí (např. ovzduší, voda, půda, potraviny), sociální a ekonomické faktory (infrastruktura, bydlení, zdroje energie, struktura hodnocené populace, kriminalita, pracovní příležitosti, rozvoj území, investice)

Institucionálními determinanty se rozumí dostupnost a kvalita zdravotní péče (např. rychlé pomoci, praktických lékařů ambulantní péče, specializovaných nemocničních služeb, institucí preventivního zdravotnictví - zdravotních ústavů), dostupnost ostatních institucí (např. policie, dopravy, veřejného vybavení, úřadů státní správy, samosprávy, společenských organizací, spolků) a politika (stav a kvalita zákonů a prováděcích právních předpisů).

Z uvedených determinantů bývá v praxi problematické vybrat ty nejpodstatnější, tj. ty, které mohou znamenat největší vliv na zdraví. V současnosti je na posuzovateli, jak se s tím vypořádá. Je evidentní, že posudky tak mohou přinášet různé pohledy a lišit se mohou i závěry. (V souvislosti s tím je třeba si uvědomit, že i metodika hodnocení zdravotních rizik nemusí vést, i při jejím správném použití, vždy u různých hodnotitelů ke stejným závěrům! Nejedná se totiž o exaktní disciplíny!)

K přesnějšímu popisu vlivů na veřejné zdraví v rámci strategického posuzování prostředí se používají **indikátory zdraví**. Účelem indikátorů zdraví je kvalitativně a kvantitativně charakterizovat zdravotní stav či vývoj zdraví hodnocené populace. Výběr (zpravidla environmentálních) indikátorů a návrh jejich **monitoringu** (tzn. sledování zvolených indikátorů v čase) by mělo být vždy součástí posudku při zpracování strategického hodnocení vlivů

na zdraví, pokud tomu nebrání např. naprostá absence kvantitativních dat. Všeobecnými environmentálními indikátory zdraví jsou např. mortalita (úmrtnost), morbidita (nemocnost), vyjádřená např. jako prevalence či incidence, nebo relativní zdravotní riziko sledované populace ve vztahu k jiné (kontrolní) populační skupině. Dalšími environmentálními indikátory mohou být indikátory expozice fyzikálním či chemickým faktorům, např. hlukové ukazatele podle vyhlášky č. 523/2006 Sb., o hlukovém mapování.

Zcela odlišnými indikátory, které se začínají do metodiky posuzování vlivů na veřejné zdraví prosazovat, jsou např. QALY - Quality Adjusted Life Year (což je rok života adjustovaný na jeho kvalitu - rok života prožitý na lůžku má hodnotu rovnou 0,5 QALY) a DALY - Disability Adjusted Life Years (což je podle WHO suma ztracených let dožití způsobená předčasnou úmrtností v populaci a ztracená léta pocházející z jiného, než plného zdraví. Jeden DALY reprezentuje ztrátu jednoho roku z ekvivalentu plného zdraví).

Vyhodnocení výsledků monitoringu pomocí indikátorů již nemůže být součástí posudku, ale je úkolem pro další období, mělo by být závaznou podmínkou pro realizaci koncepce či plánu.

Dosažené výsledky

Praktický význam a tím dosažené výsledky aplikace metodiky posuzování vlivů na veřejné zdraví se mohou projevit ihned pouze u jednoznačných záměrů. O nerealizaci některých staveb, které se neuplatnily z důvodu pravděpodobných negativních dopadů na zdraví, se ovšem dovídá pouze hrstka lidí a do podvědomí širší veřejnosti se dostanou vzácně. Veřejnost daleko častěji vnímá záměry sporné. Zde je možno vidět přínos metodiky v možnosti vážit různé protichůdné názory (např. názory zdůrazňující environmentální či naopak socioekonomické faktory). Obecně se ovšem pozitivní výsledky výše uvedené metodiky (tzn. zlepšující se stav faktorů prostředí a návazný pozitivní vývoj zdravotního stavu veřejnosti) mohou dostavit až po velmi dlouhé době. To je úděl preventivní medicíny a dalších interdisciplinárních oborů zabývajících se návaznými tématy.

Praktici mi pravděpodobně potvrdí, že výše uvedené problémy nejsou zdaleka jediné. Např. některé fatální aplikace metodiky posuzování vlivů na veřejné zdraví v případech, kdy je již dávno rozhodnuto a napravuje se pouze jakési „administrativní“ opomnění, je přesně ten okamžik, kdy zpracování posudku je práce zbytečná, frustrující, podvádějící občany a nahrávající přesně těm silám, které celý systém chtějí „dostat“ mimo hru. Bohu-

žel, na základě těchto (ne zas tak častých) případů jsem občas svědkem toho, že sami posuzovatelé by nejraději posuzování vlivů na veřejné zdraví raději ani neprovozovali, a to kvůli její „údajné“ zbytečnosti. V tom s nimi nemohu souhlasit.

Doporučení a závěr

Psaní smysluplných a hodnotných posudků v oblasti vlivů na veřejné zdraví, zvláště jako součást strategického posuzování prostředí, je z výše uvedených důvodů práce nesnadná. K obtížnosti přispívá nejednoznačnost metodiky (soubor a návaznost použitých metod), šíře či množství všech, pro daný případ rozhodujících, determinantů zdraví a v neposlední řadě častá absence konkrétnějších dat ke zpracování kvantitativního hodnocení pomocí indikátorů zdraví. V současnosti je celkem dobře fungující praxí používání metodiky hodnocení zdravotních rizik, která však sama o sobě pro posuzování vlivů na veřejné zdraví nestačí. Při posuzování vlivů na zdraví v rámci posuzování vlivů záměrů na prostředí se sice metodika hodnocení zdravotních rizik může použít (i když nemusí jít do takové hloubky, jaké se předpokládá při zpracovávání posudků pro autorizované hodnocení zdravotních rizik), ale je nutno ji doplnit hodnocením řady socioekonomických, kulturně sociálních a psychosociálních faktorů. **Doporučený obsah posudku pro záměry (stavby)** by tedy mohl vypadat takto:

- 1) Úvod (čeho je posudek součástí, o co v něm jde, účel jeho použití)
- 2) Popis místní situace a sledované populace
- 3) Výběr rozhodujících fyzikálních, chemických či biologických faktorů prostředí, stručný popis jejich nebezpečných vlastností a jejich možný dopad na zdraví
- 4) Odhad expozic a charakterizace zdravotních rizik
- 5) Hodnocení a „vážení“ možných pozitivních a negativních dopadů všech dostupných determinantů zdraví či environmentálních faktorů
- 6) Závěr (stručné shrnutí)

Naproti tomu **posudek pro posuzování vlivů na veřejné zdraví v rámci strategického posuzování prostředí** by měl mít jinou strukturu a obsah:

- 1) Úvod (obdobně jako v předchozím případě)
- 2) Stručný popis koncepce či plánu a sledované populace
- 3) Výběr a hodnocení determinantů zdraví a jejich vlivů
- 4) Výběr a hodnocení indikátorů, doporučení a specifikace monitoringu
- 5) Stanovení cílů ochrany a podpory veřejného zdraví
- 6) Závěr

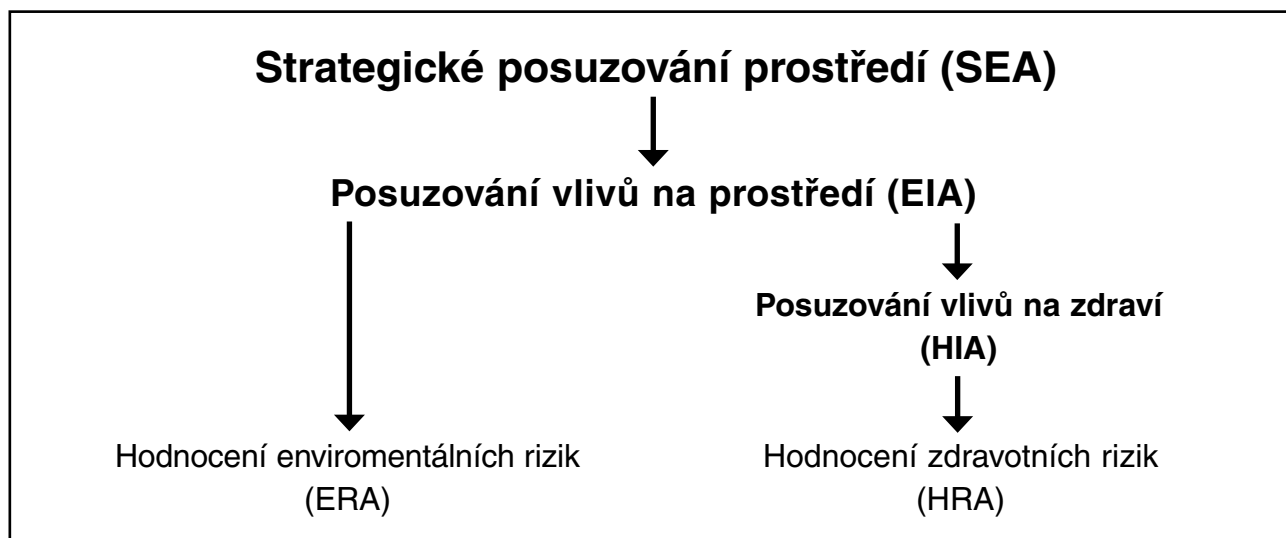
Použitá literatura

DAHLGREN, G. (1995) European Health Policy Conference: Opportunities for the Future. Vol. 11 – Intersectoral Action for Health. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe.

Introducing health impact assessment (HIA): Informing the decision-making process. Edited by Lorraine Taylor, Health Development Agency, Clive Blair-Stevens, Department of Health. Health Development Agency 2002. ISBN 1-84279-069-2.

A Short Guide to Health Impact Assessment (HIA): Developed by a team led by Hilary Samson-Barry, Head of Health Development, NHS Executive London 2000. [on-line], cit. 2006-10-28. <<http://www.londonhealth.gov.uk/hia.htm#Top>>

Ministerstvo životního prostředí ČR, Ministerstvo zdravotnictví ČR, Státní zdravotní ústav, Kolektiv autorů: Hodnocení vlivů na zdraví, Health Impact Assessment (HIA) pro strategické hodnocení vlivů na životní prostředí (SEA). MŽP 2006. ISBN: 80-7071-263-5.



Obr. 1: Hierarchie disciplín souvisejících s posuzováním vlivů na veřejné zdraví



Obr. 2: Na obrázku je možno pozorovat hierarchii determinantů zdraví od individuálních faktorů životního stylu až po obecné sociálně-ekonomické, kulturní a environmentální podmínky. Podle Dahlgren, G. (1995).

NOVÁ CHEMICKÁ POLITIKA – NAŘÍZENÍ REACH

Miriam Hučková, Jaroslav Zich

Ing. Miriam Hučková, Ing. Jaroslav Zich

CENIA, česká informační agentura životního prostředí, Litevská 1174/8, Praha 10

e-mail: miriam.huckova@cenia.cz, jaroslav.zich@cenia.cz

Abstrakt

On the 1st of June 2007 entered into force Regulation (EC) No 1907/2006. A provision concerning the registration, evaluation, authorisation and restriction of chemical substances came into force on the 1st of June 2008. This fact gets new obligation for subjects which manufacture, import, use chemical substances on its own, in a preparation or in an article. In this article is defined main obligation regarding to preregistration, registration, data sharing, authorisation and rescription.

Klíčová slova: Nařízení (ES) č. 1907/2006, předběžná registrace (predregistrace) a registrace chemických látek, registrační dokumentace, sdílení dat, IUCLID5, bezpečnostní list

Úvod

Potřeba nové chemické politiky vyplynula v 90. letech na základě vyhodnocení podmínek pro uvádění chemických látek (dále jen CHL) a přípravků na trh. Od počátku 80. let bylo přikročeno ke zvýšení kontroly nad látkami uváděnými na trh posuzováním jejich rizik při používání. Příslušným orgánům zemí EU poskytovaly informace o látkách jejich výrobci a dovozci při jejich notifikaci (v ČR registrace) podle směrnice 67/548/EHS.

Na konci 90. let byl velký rozdíl mezi znalostmi vlastností cca 2 500 nových chemických látek (látky, které musely být před jejich uvedením na trh registrovány dle směrnice 67/548/EHS) a cca 30 000 starých látek (látky vyskytující se na trhu před 18. 9. 1981), o jejichž vlastnostech nebyly dostatečné informace.

Tato skutečnost vedla k vydání nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, pracovně nazývaného nařízením REACH, které upravuje oblast registrace, hodnocení, omezování a povolování CHL (Registration, Evaluation, Autorization and Restriction of CHemicals). Jehož hlavním cílem je dosáhnout přibližně do roku 2020 stavu, kdy budou v Evropské unii (EU) vyráběny a uváděny na trh

pouze látky se známými vlastnostmi, které budou používány způsobem, jehož bezpečnost bude prokázána.

Nařízení REACH v České republice

V ČR jsou, resp. budou, podmínky výroby, uvádění na trh a používání CHL a přípravků stanoveny kombinací nařízení REACH a upraveného zákona č. 356/2003 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích a vyhláškami platnými po jeho úpravě.

Nařízení REACH nabylo účinnosti 1. 6. 2007 s tím, že ustanovení o registraci, hodnocení, povolování a omezování CHL platí od 1. 6. 2008.

V čase přípravy tohoto článku probíhalo schvalování návrhu zákona, kterým se mění zákon č. 356/2003 Sb. Nová legislativa zachová povinnost zjišťování vlastností, klasifikace a balení nebezpečných látek a přípravků tak, jak je v současnosti upravena zákonem o chemických látkách. Nařízení REACH nově upravuje povinnosti související se zpracováním a poskytováním bezpečnostních listů (dále jen BL), povinnost registrace CHL, pravidla omezování a zákazu CHL a přípravků, zavádí novou povinnost získat povolení pro používání stanovených mimořádně nebezpečných látek a řadu dalších povinností.

Aby bylo možné kontrolovat plnění povinností vyplývajících z nové legislativy, rozšiřuje se dosud uplatňovaný systém notifikace nových látek (v ČR známý jako systém registrace) na všechny CHL a byla zřízena Evropská agentura pro chemické látky se sídlem v Helsinkách (dále jen Agentura).

Pro subjekty, kterých se nařízení REACH týká, je důležité uvědomit si, v jaké pozici vůči nařízení REACH vystupují a jaké povinnosti pro ně z nařízení vyplývají.

Základní pojmy

V této části je, pro potřeby porozumění dalších kapitol, uveden volný výklad některých základních

pojmu. Přesné definice je možné nalézt v nařízení REACH nebo v související právní nebo odborné literatuře.

Chemická látka je chemický prvek nebo chemická sloučenina ve stavu, jak byla vyrobena z přírodních surovin nebo z jiných chemických látek, včetně případných přísad zajišťujících její stabilitu, zbavená případných rozpouštědel, které lze oddělit bez ovlivnění stability látky.

Chemický přípravek je směs nebo roztok nejméně dvou původně izolovaných chemických látek.

Předmět je výrobek (věc), u kterého jeho tvar, povrch nebo vzhled určují lépe jeho funkci než jeho chemické složení (např. auto, počítač, dřevotřísková deska, plech atd.).

Polymer je chemická látka složená z více než 50 % hm. z polymerních molekul tvořených spojením nejméně 3 monomerních jednotek s další monomerní jednotkou nebo s molekulou jiné kovalentně vázané látky.

Meziprodukt je látka, která je vyrobena a následně spotřebována výhradně k přeměně na jinou látku.

Neisolovaný meziprodukt je meziprodukt, který při vícestupňové syntéze neopustí s výjimkou vzorků odebíraných pro kontrolu výrobního procesu výrobní aparaturu.

Isolovaný meziprodukt jsou všechny ostatní meziprodukty. Pokud se zpracují na stejném místě, na kterém byly vyrobeny, nazývají se **isolovanými meziprodukty na místě**. Pokud se po jejich výrobě z aparatury vyjmou a převezou se na jiné místo jejich spotřeby (včetně dálkové potrubní přepravy) přes území, které není součástí výrobního areálu, nazývají se **přepřavovanými izolovanými meziprodukty**.

Zavedená látka je látka splňující alespoň jedno z následujících kritérií:

- je zapsaná v seznamu EINECS
- byla uvedena na trh v EU nebo v zemích, které přistoupily k EU po 1. květnu 2004, před vstupem nařízení REACH v platnost, která nesplňuje definici polymeru, za předpokladu, že to může výrobce nebo dovozce doložit (např. látky zapsané v seznamu NLP).
- byla nejméně jednou v průběhu 15 let předcházejících dnu nabytí platnosti nařízení REACH vyrobena v EU nebo v zemích, které přistoupily k EU po 1. květnu 2004, ale nebyla uvedena vý-

robce nebo dovozce na trh, za předpokladu, že to může výrobce nebo dovozce doložit (např. meziprodukty neuváděné na trh).

Oznámená látka je látka notifikovaná (oznámená) podle směrnice 67/548/EHS nebo registrovaná v České republice podle zákona č. 157/1998 Sb. nebo zákona č. 356/2003 Sb.

Výrobce je fyzická nebo právnická osoba usazená v EU, která látku vyrábí nebo hodlá vyrábět.

Dovozce je fyzická nebo právnická osoba usazená v EU, která je zodpovědná za dovoz látky ze zemí mimo EU.

Dovoz je fyzické uvedení výrobku ze zemí mimo EU na celní území EU.

Uvedení na trh je dodání nebo zpřístupnění třetí osobě, za úplaty či zdarma. Za uvedení na trh se považuje rovněž dovoz.

Distributor je fyzická nebo právnická osoba usazená v EU, která pouze skladuje a uvádí na trh látku samotnou nebo obsaženou v přípravku pro třetí osoby.

Následný uživatel je fyzická nebo právnická osoba usazená v EU, jiná než výrobce nebo dovozce, která používá látku samotnou nebo obsaženou v přípravku při své průmyslové nebo profesní činnosti. Následným uživatelem není distributor ani spotřebitel (nepodnikající osoba). Následným uživatelem je zpětný dovozce vyvezené registrované látky, pokud zná její vlastnosti.

Žadatel o registraci je výrobce nebo dovozce látky nebo předmětu, který musí látku registrovat.

EINECS (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances) je uzavřený seznam existujících obchodovaných látek, obsahuje 100 106 chemických látek uváděných na trh ES před 18. zářím 1981.

NLP (No-Longer Polymer List) je otevřený seznam cca 850 látek nepovažovaných za polymery, na které je po změně definice polymeru v roce 1992 pohlíženo podobně jako na látky zapsané v seznamu EINECS.

Staré látky jsou látky zapsané v seznamech EINECS a NLP. Staré látky tvoří hlavní část zavedených látek, které bude možné předregistrovat a následně registrovat s využitím odkladného období.

ELINCS (European List of Notified Chemical Substances) je průběžně aktualizovaný seznam „nových“ látek, které byly oznámeny (notifikovány podle směrnice 67/548/EHS, registrovány podle zákona č. 157/1998 Sb. nebo č. 356/2004 Sb.).

PBT látka (persistentní, bioakumulující se, toxická látka) je látka dlouhodobě setrvávající v životním prostředí, snadno se bioakumulující v živých organismech a toxická pro živé organismy.

vPvB látka (velmi persistentní, velmi se bioakumulující) je látka velmi dlouho setrvávající v životním prostředí, velmi snadno se bioakumulující v živých organismech.

CMR látky jsou karcinogenní, mutagenní a pro reprodukci toxické látky.

IUCLID5 je elektronický nástroj pro vkládání a shromažďování dat o látce a pro tvorbu a předkládání registrační dokumentace podle nařízení REACH, pro biocidní látky a přípravky, případně pro účely některých programů OECD.

Oblast působnosti nařízení REACH

Registrace látek je základní podmínka jejich výroby a dovozu. Vyrábět v EU nebo dovážet do EU látky jako takové, obsažené v přípravcích nebo uvolňované z dovážených předmětů v množství 1 t/r a vyšším bude možné jen po zaregistrování látky u Evropské agentury pro chemické látky. Povinnost registrace nebude uplatňována pro látky vyráběné nebo dovážené v množství menším než 1 t/r a pro:

- látky vyjmuté z působnosti celého nařízení REACH:
 - Odpady
 - Neisolované meziprodukty
 - Radioaktivní látky
 - Látky v režimu přepravy
 - Látky podléhající celnímu dohledu, pokud neprocházejí žádnou úpravou nebo zpracováním
- látky vyjmuté z povinnosti registrace podle nařízení REACH:
 - Látky použité v humánních nebo veterinárních léčivých přípravcích
 - Látky použité v potravinách a krmivech
 - Látky zahrnuté v příloze IV k nařízení
 - Látky zahrnuté v příloze V k nařízení
 - Polymery
 - Zpětně dovezené registrované látky
 - Látky regenerované z odpadů registrovaných látek

Pro izolované meziprodukty, látky obsažené v předmětech, monomery, látky určené pro výzkum a vývoj zaměřený na výrobky a postupy a pro některé další skupiny látek budou stanoveny zvláštní podmínky jejich registrace nebo oznamování.

Předregistrace a registrace zavedených látek

Pro zavedené látky je v nařízení REACH stanoven následující časový harmonogram plnění povinnosti registrace v závislosti na jejich vyráběném nebo dováženém množství a na očekávaných nebezpečných vlastnostech látek:

Lhůta	Specifikace látky
do 1. prosince 2010	látky CMR v množství 1 t/r a větším
	látky s rizikovou větou NR 50/53 v množství 100 t/r a větším
	ostatní látky v množství 1000 t/r a větším
do 1. června 2013	látky v množství 100 t/r a větším
do 1. června 2018	Látky v množství 1 t/r a větším

Tab. 1: Časový harmonogram registrace zavedených látek (Zdroj: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006)

Žádost o registraci může být podána kdykoli před uplynutím těchto lhůt.

Aby mohli žadatelé o registraci zavedené látky v množství 1 t/r nebo větším využít uvedené odkladné lhůty, musí látku **předregistrovat**. Předregistrovat můžou i látku, kterou momentálně vyrábí nebo dováží v množství menším než 1 t/r, pokud jí budou později vyrábět nebo dovážet v množství nad 1 t/r.

Lhůta pro předregistraci látek začala **1. června 2008** a končí **1. prosince 2008**. Bez dodržení uvedené lhůty pro předregistraci nebude možné využít odkladné termíny pro registraci zavedených látek. V lednu 2009 Agentura zveřejní na internetu seznam předregistrovaných látek.

Látky, které jsou registrované podle stávajících předpisů (ELINCS), jsou registrované i podle nařízení REACH. Těmto látkám Agentura přidělí registrační číslo do 1. prosince 2008 (do konce lhůty pro předregistraci). V případě, že se změní tonážní hranice u látek již registrovaných, musí výrobce nebo dovozce předložit dodatečné informace dle množství.

V případě, že zavedená látka nebude předregistrována, platí pro její registraci stejný postup jako pro novou látku.

Registrace a obsah žádosti o registraci

Pokud v nařízení REACH není uvedeno jinak, podává Evropské agentuře pro chemické látky žádost o registraci každý výrobce nebo dovozce látky samotné nebo obsažené v přípravcích v množství 1 t nebo větším za rok.

Výrobce nebo dovozce předmětů podává žádost o registraci pro každou látku v nich obsaženou (kromě látek, které již byly pro dané použití registrovány), pokud jsou splněny obě následující podmínky:

- látko je v těchto předmětech přítomna v celkovém množství větším než 1 t na výrobce nebo dovozce za rok,
- počítá se s uvolňováním látky za běžných nebo důvodně předpokládaných podmínek použití.

Žádost o registraci je složena ze dvou hlavních částí:

- technická dokumentace** – tzv. **dossier**, obsahující identifikační údaje žadatele o registraci, identifikaci látky, údaje o vlastnostech látky a další informace potřebné pro posouzení rizikovosti látky. Rozsah informací o vlastnostech látky bude závislý na množství vyráběné nebo dovážené látky a je specifikován v přílohách VII až X nařízení REACH. Doloženy musí být protokoly o zkouškách nebo přístupová práva k těmto protokolům.
- zpráva o chemické bezpečnosti** obsahující hodnocení rizik známých žadateli o registraci nebo určených expozičních scénářů. Chemická bezpečnost se posuzuje a zpráva o chemické bezpečnosti se vyhotovuje pro každou látku podléhající registraci v množství 10 t nebo větším za rok na žadatele o registraci. Zprávu o chemické bezpečnosti vyhotovuje kromě žadatele o registraci při splnění určitých podmínek následný uživatel (viz. kapitola Práva a povinnosti následných uživatelů). Postup vypracování zprávy a její formát je uveden v příloze I nařízení REACH.

Podání žádosti prostřednictvím elektronických nástrojů

Podání žádosti o registraci (předregistraci) bude probíhat elektronicky prostřednictvím portálu REACH-IT dvěma způsoby:

- on-line registrace, zadáním informací přímo do systému REACH-IT
- formou XML souborů, vytvořených v systému IUCLID využitím funkce IUCLID5 nebo využitím jakéhokoli nástroje IT k vytvoření souborů

Pro registraci méně látek je výhodnější on-line registrace přes REACH-IT. Registrace využitím XML souborů je praktičtější pro registraci více chemických látek, protože umožňuje předložení informací pro několik látek v jediném souboru.

Sdílení dat

Před podáním žádosti o registraci nové látky má žadatel povinnost informovat se u Agentury, zda již látka nebyla registrována. Dotaz se podává písemně a obsahuje identifikační údaje osoby (v rozsahu jako u předregistrace), identifikaci látky (v rozsahu jako u předregistrace) a informaci o tom, zda se vyžaduje provedení nové studie na obratlovcích a nové jiné studie. Pokud látka nebyla registrována, nastává proces registrace nové látky. Jestliže látka byla registrována před méně než 12 lety, sdělí Agentura žadateli o registraci identifikaci předchozích žadatelů a jaké studie předložili a uvědomí o tom předchozí žadatele.

Pokud látka byla registrována před více než 12 lety, jsou registrační data volně přístupná a předchozí žadatel musí poskytnout informace o studiích na obratlovcích a nový žadatel si je musí vyžádat.

Pokud látka byla registrována před méně než 12 lety, potenciální žadatel si vyžádá informace o studiích na obratlovcích od původního žadatele a získá je za úplaty.

Tyto údaje jsou sdíleny v rámci fóru. Jejich cílem je:

- usnadnit výměnu informací pro účely registrace a tím zabránit zdvojení studií
- dohodnout se na klasifikaci a označení látek, u kterých v klasifikaci a označení existují rozdíly.

Za sdílené informace bude náležet jejich majiteli úhrada alikvotní části nákladů. Majitel dat a potenciální žadatelé vyvinou maximální úsilí, aby se v případě studií na obratlovcích o předávání informací dohodli. V případě neshody se bude postupovat podle zásad, které stanoví Agentura.

Bezpečnostní list

Od 1. 6. 2007 jsou požadavky na bezpečnostní listy (dále jen BL) upravené nařízením REACH. Částečně se mění forma BL a to změnou názvu jeho jednotlivých částí, mění se pořadí 2. a 3. části. V případě, že výrobce nebo dovozce látky nebo přípravku vyhotovuje zprávu o chemické bezpečnosti, musí zajistit, aby informace v BL byly v souladu s informacemi ve zprávě. Každý, kdo musí vypracovat zprávu o chemické bezpečnosti, připojí k BL jako přílohu expoziční scénář.

Pokud nerozhodne členský stát jinak, BL musí být poskytován v úředním jazyku členského státu, ve kterém je látka nebo přípravek uvedena na trh.

Pokyny pro sestavení bezpečnostních listů (dále jen BL) jsou uvedeny v příloze II nařízení REACH.

Práva a povinnosti následných uživatelů

Každý následný uživatel má právo oznámit výrobci, dovozci, následnému uživateli nebo distributovi, který mu dodává látku samotnou nebo obsaženou v přípravku, své použití, aby se toto použití stalo určeným použitím. Zahrnutím těchto informací do expozičních scénářů posouzených ve zprávě o chemické bezpečnosti získají následní uživatelé pro své používání látky s bezpečnostním listem obsahujícím obecné informace o vlastnostech látky, doporučené informace pro bezpečné zacházení s látkou určeným způsobem a pro její bezpečné odstraňování.

Pokud následní uživatelé bezpečnostní list s expozičními scénáři svého používání látky nezískají nebo pokud nebudou chtít uplatňovat dodavatelem doporučená opatření, budou muset vyhotovit pro své použití vlastní zprávu o chemické bezpečnosti látky.

V případě, že by bylo potřebné zjistit pro daný způsob používání další informace o vlastnostech látky, bude je muset zajistit následný uživatel na vlastní náklady. O využití látky dosud neposouzeným způsobem a o případně nově zjištěných poznatcích o vlastnostech látky bude muset uživatel informovat Agenturu.

Povolování látek

Povolování se týká látek vzbuzujících mimořádné obavy z hlediska jejich působení na zdraví a životní prostředí. Mimořádně rizikové látky typu CMR 1. a 2. kategorie, PBT, vPvB, látky vyvolávající narušení endokrinní činnosti a další látky s obdobnými vlastnostmi budou zapsány do seznamu kandidátů na povolení, ze kterého budou některé látky vybrány a budou zahrnuty do přílohy XIV nařízení REACH. Tyto látky bude možné uvádět na trh a používat jen na základě povolení, které bude udělovat Evropská komise.

Agentura poprvé doporučí zahrnutí prioritních látek do přílohy XIV do 1. června 2009.

Omezení a zákazy látek a přípravků

Již dnes platná přísná omezení nebo zákazy výroby, dovozu, uvádění na trh nebo používání stanovených látek a přípravků zůstanou v platnosti i nadále. Jejich správa bude podřízena od 1. června 2009 nařízení REACH.

Kontrola a vymáhání plnění povinností

Ačkoliv bude většina aktivit vyžadovaných nařízením REACH zabezpečována Agenturou, kontrola,

vymáhání plnění povinností a sankce za neplnění budou v kompetencích národních orgánů. Jejich úloha, kompetence a systém sankcí budou stanoveny novelizovaným zákonem o chemických látkách.

Příslušný orgán členského státu

Příslušným orgánem odpovědným za plnění úkolů uložených dle nařízení REACH je v ČR Ministerstvo životního prostředí ČR (MŽP). Na národní úrovni bude MŽP spolupracovat při plnění povinností s dalšími národními orgány. MŽP zřídilo národní informační středisko pro REACH, jehož úkolem je pomáhat podnikatelským subjektům při výkladu nařízení REACH a komunikovat s helpdeskem Agentury (viz. Tab. 2: Zdroje informací).

Aktuální povinnosti podnikatelských subjektů

Pro nejbližší období je důležité, aby každý identifikoval svou pozici mezi osobami, kterým nařízení REACH ukládá nějakou povinnost a identifikoval látky, přípravky a předměty, kterých se plnění povinností týká.

Aktuální povinnosti jsou spojené se zpracováním a poskytováním bezpečnostních listů, s registracemi nových chemických látek a s přeregistracemi zavedených látek.

Přílohou bezpečnostního listu registrovaných látek a přípravků obsahujících registrované látky je popis expozičních scénářů, které byly posouzeny výrobcem nebo dovozcem při registraci látek nebo výrobcem přípravků při vlastním hodnocení přípravku.

Zaměstnavatelé, jejichž zaměstnanci mohou být vystaveni působení látek a přípravků, mají povinnost umožnit všem zaměstnancům nebo jejich zástupcům přístup k informacím obsaženým v bezpečnostních listech těchto látek a přípravků, případně k informacím poskytovaným podle nařízení REACH k látkám, pro které není bezpečnostní list zpracován.

Dne 1. června 2008 vstoupila v platnost povinnost registrace vyráběných nebo dovážených dosud nezavedených (nových) látek.

Všichni výrobci nebo dovozci zavedených látek, kteří chtějí využít odkladného období pro registraci těchto látek, je musí v období od 1. června 2008 do 1. prosince 2008 předregistrovat u Agentury.

Po ukončení přeregistrace, v lednu 2009, Agentura zveřejní na svých webových stránkách seznam předregistrovaných látek. Od 1. ledna 2009 by všichni, kdo předregistrovali látky a všichni ostatní majitelé výsledků zkoušek vlastností předregistrovaných látek měli zahájit svou účast v jednáních fór pro vzájemnou výměnu informací bez ohledu na termín registrace.

Další důležitá povinnost pro některé z výrobců nebo dovozců bude povinnost registrace zavedených látek v termínu do 1. prosince 2010. Tato povinnost se vztahuje na CMR látky vyráběné nebo dovážené v množství 1 t/r a větším, látky nebezpečné pro životní prostředí s rizikovými věťmi NR50/53 v množství 100 t/r a větším a na ostatní látky v množství 1000 t/r a větším.

Pro subjekty, kterých se nařízení REACH týká, mohou být nápomocné následující webové stránky věnující se této problematice:

Zdroj	Rozsah informací
www.cenia.cz	Nařízení (ES) č. 1907/2006 (nařízení REACH)
	REACH Help-Desk
	Příručka REACH
http://echa.europa.eu	Software IUCLID 5
	Guidance
	Frequently Asked Questions (FAQs)
www.schp.cz	Obecné informace o REACH
www.mpo.cz	Obecné informace o REACH
www.vuos.cz	Obecné informace o REACH

Tab. 2: Zdroje informací

Použitá literatura

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 ze dne 18. prosince 2006.

PETIRA, O. Nová příručka REACH – Chemická legislativa nejen pro chemiky. 2007. [http://www.cenia.cz/web/www/web-pub2.nsf/\\$pid/CENMSFJ-V11F7](http://www.cenia.cz/web/www/web-pub2.nsf/$pid/CENMSFJ-V11F7)

Kolektiv autorů, Základní informační materiál k nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH).

Guidance for the implementation of REACH - Guidance on registration. European Chemicals Agency, 2007. http://reach.jrc.it/docs/guidance_document/registration_en.pdf

Praktické kroky pro REACH předběžnou registraci, Evropská agentura pro chemické látky, duben 2008.

NÁVRH SMĚRNICE O PRŮMYSLÝCH EMISÍCH OBSAHUJÍCÍ REVIDOVANÉ ZNĚNÍ SMĚRNICE IPPC

Jan Slavík a Jan Maršák

Ing. Jan Slavík, Ministerstvo životního prostředí

Ing. Jan Maršák. PhD., Ministerstvo životního prostředí

e-mail: jan_slavik@env.cz a jan_marsak@env.cz

Abstrakt

The European Commission presented the proposal for a Directive of on industrial emissions at the end of the year 2007. The proposal is the result of long and wide review process, which involved member states, representatives of industry and environmental non-governmental organizations. The proposal merges several directives in the field of industrial emissions, mainly Directive 2008/1/EC concerning integrated pollution prevention and control, Directive 2000/76/EC on the incineration of waste, Directive 2001/80/EC on the limitation of emissions of certain pollutants into the air from large combustion plants, Directive 1999/13/EC on the limitation of emissions of volatile organic compounds due to the use of organic solvents in certain activities and installations and several directives concerning the waste from Titanium Dioxide production. The proposal is a recast and will be agreed by **codecision** procedures by the European parliament and the Council.

The proposal itself is introducing several substantial changes in legislation. The most important are as follows: the status of the Reference documents on Best Available Techniques (BREFs) in relation with emission limits, stricter minimal requirements on emission limits for large combustion plants and waste co-incineration, numerous new **comitology** procedures, minimum requirements for inspection and the expansion of covered industrial activities.

The position of the industry towards the proposed changes is mostly critical due to the reduction of flexibility and the shifting of the position of BREFs in the permitting process. Environmental non-governmental organizations welcome the proposal. The start of the discussion among member states in the working group of the Council was set to the end of May.

The Czech Republic welcomes the proposal, however, in our opinion, some of the proposed changes cannot be consider being the best solution of identified problems in the implementation of current legislation. Partly binding status of emission values in BREF may not be technically feasible and many new **comitology** procedures in the proposal are reducing the key principle of subsidiarity. Nevertheless the proposal and its accompanying documents are highly valuable basis for further discussion in the Council and European Parliament.

Klíčová slova: IPPC, velká spalovací zařízení, směrnice o průmyslových emisích, znečišťování, ochrana životního prostředí, Evropská unie

Úvod

21. prosince 2007 předložila komise návrh směrnice o průmyslových emisích, vydaný pod číslem KOM(2007) 844 v konečném znění. Návrh je výsledkem více než dvouletého revizního procesu, na kterém se podíleli zástupci členských států, průmyslu a nevládních ekologických organizací. Nejedná se však o zcela novou legislativu – návrh speciální legislativní procedurou tzv. přepracováním (recast) reviduje a sjednocuje několik stávajících směrnic v oblasti průmyslových emisí do jediné směrnice a zároveň zavádí několik podstatných změn oproti stávajícímu stavu. Cílem navržených změn je zajistit lepší implementaci a vynutitelnost legislativy, stejně jako dosáhnout vysoké úrovně ochrany životního prostředí a díky zjednodušení právních předpisů také snížit administrativní zátěž.

1. Revizní proces

Integrovaná prevence je na celoevropské úrovni zavedena směrnicí 2008/1/ES o integrované prevenci a omezování znečištění (od svého přijetí v roce 1996 byla původní směrnice IPPC 96/61/ES několikrát novelizována, což si vynutilo vydání kodifikovaného znění pod novým číslem, které začátkem roku 2008 nahradilo původní předpis). Do českého právního řádu je transponována zákonem č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci, který je účinný od 1. ledna 2003.

Nutnost revize směrnice legislativy IPPC na celoevropské úrovni byla zmíněna ve sděleních Evropské komise z let 2003 a 2005 („On the Road to Sustainable Production progress in implementing Council Directive 96/61/EC concerning integrated pollution prevention and control - COM(2003) 354 final“ a „Zpráva

Komise o provádění směrnice 96/61/ES o integrované prevenci a omezování znečištění - KOM(2005) 540 v konečném znění). Samotný proces revize směrnice započal v roce 2006.

Důvodem pro revizi jsou zejména zjištěné závažné nedostatky stávajícího stavu implementace IPPC a možnosti jeho zlepšení, zejména se jedná o nedostatečnou aplikaci nejlepších dostupných technik (BAT), kdy při stanovování emisních limitů se v praxi u stávajících IPPC zařízení primárně vychází ze složkové legislativy a tudíž nedochází k očekávaným efektům v oblasti zlepšení ŽP a veřejného zdraví. Důvodem je nejasná formulace příslušných článků směrnice IPPC, které mohou být vykládány různě a umožňují se od hodnot BAT odchýlovat.

Ze stávající směrnice o integrované prevenci není rovněž zcela zřejmý status referenčních dokumentů o BAT (BREF). V rámci EU se tak vyskytují různé postupy stanovování emisních limitů u IPPC zařízení, kdy některé země chápou BREF jako spíše závazné a jiné jako pouze doporučující. Provozovatelům tak vznikají různé náklady v souvislosti s ochranou ŽP a dochází tak k částečnému deformování konkurenčního prostředí. V rámci EU také vznikají velké rozdíly týkající se přezkumu (kontroly) a aktualizace vydaných povolení.

Zdvojení legislativních nároků na některé průmyslové činnosti (například velká spalovací zařízení jsou regulována zároveň směrnicí IPPC a vlastní specifickou směrnicí), zbytečně znepřehledňuje požadavky na monitoring a reporting a následně zvyšují administrativní zátěž jak státní správy, tak provozovatelů.

Formulace některých částí stávající směrnice IPPC umožňuje nejednoznačný výklad, znepřehledňuje povinnosti provozovatelů (např. zda jejich činnost spadá pod režim IPPC či nikoliv), komplikuje vyjednávání s nimi a v důsledku zvyšuje administrativní náklady. Rozdílnost výkladů v rámci EU může v důsledku poškozovat i konkurenční prostředí na jednotném trhu.

Evropská komise zadala 10 klíčových studií k analýze stávajícího stavu, systému aplikování principů IPPC v členských státech a rozebírajících dopady dalších případných změn (kromě nich byly zadány ještě dílčí studie). Jako neformální orgán Evropské komise byla vytvořena Poradní skupina k revizi směrnice IPPC (*IPPC Review Advisory Group*), která sloužila jako diskusní fórum ke zpracovávání studií a hlavním identifikovaným problémům. Účastnit se práce na revizi bylo umožněno nejen expertům ze členských států, ale také nevládním průmyslovým a ekologickým organizacím, které tuto možnost velmi hojně využívaly. Na stránkách Evropské komise byl také zveřejněn dotazník, ve kterém mohl kdokoliv vyjádřit svůj ná-

zor ke stávající legislativě IPPC. Přípravná fáze byla ukončena tzv. veřejným slyšením (*public hearing*) všech zúčastněných stran, které proběhlo v polovině roku 2007 Bruselu.

V rámci revizního procesu bylo také rozsáhle zvažováno, zda se mají do působnosti směrnice IPPC začlenit další průmyslové a zemědělské činnosti (např. dosud nepokryté činnosti v odpadovém hospodářství či chov skotu). Byly také analyzovány možné změny u prahových hodnot u již zahrnutých regulovaných aktivit, zejména v energetice a zemědělství.

Další úkol revize deklarovaný Evropskou komisí bylo snížení administrativní zátěže v souladu s principy „*better regulation*“ (v návaznosti na Lisabonskou strategii EU) a reflektování tematických strategií společenství zejména v oblasti redukce emisí do ovzduší (*Tematická strategie o znečišťování ovzduší*) a ochrany půdy a podzemních vod (*Tematická strategie pro ochranu půdy*).

2. Představení návrhu směrnice o průmyslových emisích

Výsledkem rozsáhlého revizního procesu je návrh směrnice o průmyslových emisích, který předložila Evropská komise 21. prosince 2007. Návrh není zcela novou legislativou nebo běžnou novelou. Pomocí speciální legislativní procedury tzv. přepracováním (*recast*) reviduje a sjednocuje několik stávajících směrnic v oblasti průmyslových emisí do jediné směrnice a zároveň zavádí několik podstatných změn oproti stávajícímu stavu, které mají odstranit zjištěné nedostatky stávající legislativy a také mírně rozšířit působnost regulovaných průmyslových činností.

Jak již bylo uvedeno, návrh směrnice zahrnuje několik existujících právních předpisů, které regulují dílčím způsobem určité oblasti průmyslových (zemědělských) činností případně emisí, ale dochází u nich k překryvu se směrnicí IPPC, konkrétně se jedná o:

- *Směrnici 1999/13/ES o omezování emisí těkavých organických sloučenin vznikajících při používání organických rozpouštědel při některých činnostech a v některých zařízeních,*
- *Směrnici 2000/76/ES o spalování odpadů,*
- *Směrnici 2001/80/ES o omezení emisí některých znečišťujících látek do ovzduší z velkých spalovacích zařízení,*
- *Směrnici 78/176/EHS o odpadech z průmyslu oxidu titaničitého,*
- *Směrnici 82/883/EHS o postupech dozoru a monitoringu životního prostředí v souvislosti s odpadem z průmyslu oxidu titaničitého,*
- *Směrnici 92/112/EHS o postupech harmonizace programu pro redukci a eventuální eliminaci znečištění způsobeného odpady z průmyslu oxidu titaničitého.*

Text začleňovaných směrnic je v návrhu značně redukován. Jsou odstraněny ty části, které byly duplicitní s obecnějším textem směrnice IPPC. Nicméně např. emisní limity ve směrnici o velkých spalovacích zařízeních nebo spalování odpadu jsou ponechány (a zpřísněny proti stávajícímu stavu) jako tzv. minimální požadavky.

Návrh je rozčleněn podle zapracovaných směrnic do 7 kapitol, kdy v Kapitole I se nachází obecná ustanovení a principy vztahující se ke všem činnostem, které jsou návrhem pokryty. Kapitola II se týká činností v příloze I – tedy stávající směrnice IPPC. Kapitoly III až VI odpovídají dalším směrnici začleňovaných do návrhu a obsahují specifická ustanovení, která nejsou pokryta Kapitolou II. Kapitola VIII ustanovuje zodpovědné orgány, reporting, povinnosti členských států, komitologii¹, a ostatní standardní ustanovení.

Návrh by měl být plně transponován na úrovni členských států 1,5 roku (orientační datum je 30. června 2012) od publikace směrnice v Oficiálním věstníku EU. Postupně mezi roky 2014 a 2016 by členské státy měly začít ustanovení návrhu změny aplikovat, přičemž nejdříve se užijí na stávající průmyslové činnosti (1. ledna 2014) a pak na „nové“ činnosti (1. červenec 2015). Nejpozdější je termín pro aplikaci změn na velká spalovací zařízení a oblast spalování odpadů (1. leden 2006).

2.1. Některé změny oproti stávajícímu stavu

Problém nedostatečné aplikace BAT je v návrhu řešen zejména jasnou vazbou mezi emisními limity a BREF. Za účelem snížení nežádoucích rozdílů v rámci EU při stanovování závazných podmínek provozu a příslušných emisních limitů se v návrhu podstatně posiluje role BAT a požaduje se, aby emisní limity v integrovaných povoleních nepřekračovaly referenční hodnoty uváděné v BREF (čl. 16 návrhu). Jsou samozřejmě umožněny výjimky, ale ani ty nesmí překročit minimální požadavky na emise uvedené v přílohách návrhu. Dočasnou výjimku je možné udělit také v souvislosti se zkušebním provozem nových technologií.

Návrh nově ukládá přezkum integrovaných povolení pokaždé (když to bude nezbytné), kdy je revidován odpovídající BREF (čl. 22 návrhu). Lhůta na přezkum činí 4 roky od publikace revidovaného textu BREF.

Stávající směrnice IPPC neřeší dostatečně podrobně situace po ukončení provozu zařízení. Návrh

stanovuje nově základní postup, kdy provozovatel musí poskytnout před zahájením provozu základní zprávu o stavu půdy a podzemních vod a po jeho ukončení má povinnost uvést místo do původního stavu, respektive do stavu v době vypracování základní zprávy (čl. 23 návrhu). Celkově se v návrhu zvyšuje důraz na pravidelné sledování kvality půdy a podzemních vod (v souvislosti s již zmíněnou tematickou strategií pro půdu).

Návrh obsahuje také ustanovení týkající se inspekční činnosti. Každý stát má povinnost provádět inspekce podle požadavků uvedených v příslušném ustanovení návrhu - tj. minimálně jednou ročně nebo podle systému hodnocení rizik vypracovaným v souladu s výstupy komitologických procedur (čl. 25 návrhu). Požadavky na inspekci jsou ve své podstatě formalizováním dříve nezávazných doporučení Evropské komise 2001/331/ES, *kterým se stanoví minimální kritéria pro inspekce ochrany životního prostředí v členských státech*.

V oblasti zemědělství je vyjasněn vztah mezi IPPC a welfare hospodářských zvířat, kdy je jednoznačně požadováno zahrnutí oblasti welfare zvířat do podmínek povolení.

Zavádí se pojem „nově vznikající techniky“ (*emerging techniques*), které jsou definovány jako pokročilejší techniky než BAT. Článek 30 uvádí, že by členské státy měly vytvořit podmínky pro rozvoj těchto technik. Evropská komise by podle návrhu měla pravomoc určit v této oblasti indikativní cíle pro jednotlivé členské země a prioritní typy průmyslových činností, ve kterých by mělo docházet k rozvoji uvedených technik.

Pro velká spalovací zařízení dle směrnice 2001/80/ES obsahuje návrh nové emisní limity, které budou sloužit jako minimální požadavky (příloha V část 1 a 2 návrhu). Změna akcentuje vztah emisních limitů a BAT a umožní dosažení cílů Tematické strategie o znečišťování ovzduší.

Návrh zjednodušuje a snižuje minimální požadavky na spalování a spalování odpadů (v současnosti řeší samostatná směrnice 2000/76/ES), zejména v oblasti monitoringu určitých látek (příloha VI část 6 návrhu).

Změny směrnice 1999/13/ES, která reguluje oblast organických rozpouštědel v souvislosti s převedením do směrnice o průmyslových emisích nebyly vyhodnoceny jako příliš podstatné.

Návrh obsahuje řadu zásahů do textů směrnic, které se zabývají nakládáním s odpadem z výroby oxidu titaničitého a snížené emisní limity pro zařízení vyrábějící TiO₂. Pro jediného výrobce v ČR nemají

¹ Termín „komitologie“ označuje způsob, jakým Komise vykonává prováděcí pravomoci, které jí svěřily zákonodárné orgány EU, s pomocí výborů složených ze zástupců členských států. Blíže viz. http://ec.europa.eu/transparency/regcomitology/faq_cs.htm.

navržené změny praktický dopad, zejména proto, že měněné směrnice jsou již staršího data a změny jsou v souladu s technickým vývojem v oboru.

2.2. Pravomoci Evropské komise

Návrh jako celek deleguje značné množství pravomocí na Evropskou komisi, kdy jí umožňuje pomocí komitologie stanovit pravidla, za kterých se mohou emisní limity odchylovat od BREF a upravit minimální požadavky na emisní limity v závislosti na technickém a vědeckém pokroku, určovat požadavky na základní zprávu o stavu půdy a podzemních vod, monitoring a požadavky na hodnocení environmentálních rizik.

2.3. Změny v příloze I

Příloha I vymezuje činnosti podléhající povinnosti mít povolení podle nynější směrnice o IPPC (v budoucnu směrnice o průmyslových emisích). Návrh rozšiřuje působnost předpisu zejména o spalovací zařízení mezi 20 až 50 MW snížení prahu pro spalovací zařízení v kategorii 1.1., což se může v České republice až 120 samostatných zařízení.

V chemickém průmyslu (kategorie 4) je nejvýznamnější změnou jmenovitě uvedení výroby pomocí biologických procesů a doplnění nové kategorie (4.7. *Výroba chemických látek pro použití jako paliva nebo maziva*). Dále je navrženo odstranění slova „základní“ (*basic*) v textaci sub-kategoriích 4.1. a 4.2. (výroba organických a anorganických látek), které způsobovalo celou řadu výkladových problémů.

Poměrně rozsáhlé jsou změny v oblasti odpadů (kategorie 5). Spočívají zejména v tom, že v návrhu jsou jmenovitě zahrnuty předúpravy odpadu (jiného než nebezpečného) pro spalování a úpravu strusky, popela a kovového odpadu. Přesněji vymezeny jsou jednotlivé kategorie.

Zcela nově zahrnutými oblastmi jsou:

- dřevařský průmysl:
 - kategorie 6.1. c) *Výroba desek na bázi dřeva, s výjimkou překližky, o výrobní kapacitě nad 600 m³ denně,*
 - kategorie 6.9. *Konzervace dřeva a dřevěných výrobků o kapacitě výroby nad 75 m³ denně;*
- čištění odpadních vod:
 - kategorie 6.10 *Čištění odpadních vod mimo zařízení, na které se nevztahuje směrnice Rady 91/271/EHS ze dne 21. května 1991 o čištění městských odpadních vod a které jsou vypouštěny zařízením, na které se vztahuje kapitola I.*

3. Postup při projednávání

Návrh byl předložen jako přepracování (recast) stávající legislativy, kdy předmětem navazující diskuse na úrovni EU jsou pouze podstatné změny oproti stávajícímu textu směrnic, které jsou v textu návrhu vyznačeny. Pro potvrzení správného rozlišení podstatných a nepodstatných změn v textu návrhu je určující stanovisko konzultační pracovní skupiny (*Consultative Working Party*), kde jsou zastoupeni experti právních služeb příslušných institucí EU (Komise, Rady a Parlamentu). Stanovisko, které bylo zveřejněno 17. dubna 2008, potvrdilo s malými výhradami správnost předloženého textu.

Jako naprostá většina legislativy EU v oblasti životního prostředí bude návrh přijímán procedurou spolurozhodování, tj. bude muset být dosaženo shody mezi Evropským parlamentem a Radou.

Datum začátku oficiálního jednání v Radě bylo stanoveno na 29. května 2008 a do konce roku by mělo proběhnout kolem 8 jednání příslušné pracovní skupiny. Koncem roku 2008 by podle ambiciózních plánů Francie, které bude v té době Radě předsedat, mělo dojít k dosažení politické shody mezi členskými státy. Je však pravděpodobné, že návrh bude projednáván i během českého předsednictví v 1. polovině roku 2009.

V Evropském parlamentu se začal dne 8. dubna 2008 návrhem zabývat výbor pro životní prostředí. Podle slov zpravodaje Krahmera z frakce ALDE je však shoda Parlamentu a Rady v prvním čtení vzhledem ke komplexnosti návrhu nepravděpodobná.

4. Reakce členských států, průmyslu a nevládních ekologických organizací

Mezi členskými státy se návrh setkal s poměrně bouřlivým ohlasem, návrh byl vesměs vítán, nicméně v klíčových bodech zazněly na expertní úrovni připomínky k navrženým řešením. Klíčovou otázkou, diskutovanou na expertních fórech, která se konala v době mezi zveřejněním návrhu a začátkem oficiálního jednání, byl status BREF ve vztahu k emisním limitům. Ačkoliv navržené řešení nebylo zcela odmítnuto, zazněl v této souvislosti požadavek na změnu systému přijímání BREF. Části členských států nepřipadá optimální, pokud by v budoucnu závazné BREF přijímala pouze Evropská komise bez nutnosti dosáhnout širšího kompromisu členských zemí a případně i průmyslu.

Stanovisko Unie průmyslu výrobců elektrické energie (EURELECTRIC) k návrhu se negativně vyjadřuje k možnosti závaznosti stávajících BREF přijímaných pouze Evropskou komisí a také požaduje posunutí lhůty implementace některých ustanovení

z roku 2016 na 2020 z důvodu optimalizace investic provozovatelů velkých spalovacích zařízení.

BUSINESSEUROPE, což je organizace sdružující 39 hlavních průmyslových a zaměstnavatelských sdružení na evropské úrovni, ve svém stanovisku zdůrazňuje nutnost uchování flexibility, jak je ustanovena ve stávající směrnici IPPC a zdůrazňuje nutnost spolupráce průmyslu na komitologických procedurách. U nově zaváděných povinností vypracování základní zprávy o stavu půdy a podzemních vod a uvedení místa provozu do původního stavu zdůrazňuje nutnost uchovat v zájmu subsidiarity přístup založený na hodnocení rizik.

Z technického hlediska zástupci průmyslu opakovaně k problematice emisních limitů a BREF prohlašují, že emisní limit a hodnoty emisí v BREF nejsou z technického hlediska totožné a návrh směrnice jde proti duchu stávající směrnice IPPC a může mít závažné dopady na proces výměny informací o nejlepších dostupných technikách a tvorbu BREF.

European Environmental Bureau (EEB), organizace sdružující 140 nevládních organizací v oblasti ŽP v rámci EU (v ČR jsou členy např. EPS, Arnika a Zelený kruh), ve své pozici podporuje návrh a v některých bodech požaduje další zpřísnění (např. frekvence a možnost udělování výjimek u monitoringu) zejména v obavě z možnosti zneužití nových ustanovení, umožňující udělení výjimek.

5. Postoj ČR k návrhu

ČR přivítala revizní proces a považuje ho za zdůvodněný, protože nedostatky stávající směrnice IPPC ovlivňovaly implementaci předpisu i na národní úrovni a na procesu aktivně expertně participovala. Za velmi uspokojivou lze považovat zejména šíři procesu a zapojení členských států, evropských institucí, nevládních ekologických organizací i zástupců evropského průmyslu. Do vyjednávání v Radě však vstupují zástupci ČR s tím, že návrh není úplně optimální zejména co se týče přehlednosti (množství křížových odkazů, nadbytečné pojmy, uvádění nových definic pojmů, které jsou již v legislativě EU definovány), statusu BREF ve vztahu k emisním limitům a uplatnění principu subsidiarity (velké množství komitologických procedur).

Pozice ČR byla zpracována tak, aby umožňovala účinné dosažení kompromisu respektující jak zájmy ochrany životního prostředí a veřejného zdraví, tak legitimní požadavky provozovatelů a to zejména z ohledem na výkon předsednictví ČR v Radě EU v první polovině roku 2009. V této době mohou probíhat klíčová vyjednávání a ČR by mohla nést hlavní zodpovědnost za úspěšné zakončení procesu.

V klíčové otázce statusu BREF ČR návrh neodmítá, nicméně ho nepovažuje za nejvhodnější řešení

nedostatků stávající směrnice IPPC. Navržený koncept přímého odvozování emisních limitů z BREF si lze v současnosti v praxi představit jen velmi obtížně, zejména kvůli absenci některých referenčních podmínek a značnému rozptýlu uváděných hodnot. Hodnoty v BREF nejsou skutečně původně míněny tak, aby byly přímo aplikované ve formě emisních limitů. Před závazností údajů BREF ve formě emisních limitů upřednostňujeme zpřesnění podmínek pro uplatnění principu flexibility a posuzování místních podmínek životního prostředí při odvozování závazných podmínek provozu z BAT v jednotlivých integrovaných povoleních.

V souladu se závěry Výboru pro evropské záležitosti Poslanecké sněmovny, který návrh projednával 3. dubna 2008, bude ČR usilovat o zmenšení počtu komitologických procedur. Například aplikace komitologie v systémových záležitostech povolování, týkajících se udělování výjimek nebo požadavků na dokumenty v řízení, by kromě jiného velmi ztěžovala implementaci předpisu.

U rozšíření přílohy I, kde se vymezují nové průmyslové činnosti, bude ČR podporovat navrhované rozšíření, s tím že u snížení prahové hodnoty z 50 na 20 MW u kategorie 1.1. bude požadovat podrobnější zdůvodnění zejména z důvodu možných závažných ekonomických dopadů na provozovatele.

Během jednání bude ČR připravena podpořit případné další návrhy členských států, které povedou k zestručnění poměrně rozsáhlého textu návrhu, dalšímu snížení administrativní zátěže a zpřesnění některých ustanovení. Nesmí tím ovšem dojít k oslabení hlavních principů IPPC a nebo ke snížení dosažité úrovně ochrany životního prostředí a veřejného zdraví.

Závěr

Po několikaletém revizním procesu předložila Evropská komise koncem roku 2007 návrh směrnice o průmyslových emisích, který reviduje a sjednocuje velkou část legislativy v oblasti průmyslových emisí. Klíčové změny se týkají posunu ve vztahu BREF a emisních limitů, ukládaných v integrovaných povoleních, zpřísnění minimálních požadavků na emisní limity u velkých spalovacích zařízeních a zahrnutí spalovacích zařízení s příkonem 20 – 50 MW.

Návrh se nesetkal s jednoznačným přijetím ze strany členských států, průmyslových a ekologických nevládních organizací. Hlavní připomínky směřují k nepřehlednosti, zvýšenému množství komitologických procedur a především posunu ve významu BREF, který je podle řady vyjádření (zejména průmyslových asociací) v kontradikci s filozofií integrované prevence a v praxi je technicky obtížně realizovatelný.

ČR rovněž nepovažuje některá zvolená řešení v předkládaném návrhu za optimální, nicméně návrh spolu se související dopadovou studií a analýzami provedenými během revizního procesu považuje za velmi kvalitní základ pro navazující jednání v Evropském parlamentu a Radě. Primárním cílem ČR při vyjednávání je, aby na konci legislativního procesu nová směrnice obsahovala jasná pravidla v oblastech, kde byly identifikovány nedostatky původní směrnice a umožnila efektivní implementaci na úrovni členských zemí.

Použitá literatura

KOM(2007) 844 v konečném znění Návrh směrnice o průmyslových emisích (přepracování).

SEC(2007) 1682 Summary of the Impact Assessment accompanying the Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council on industrial emissions (integrated pollution prevention and control) (Recast).

SEC(2007) Accompanying document to the Proposal for a Directive on industrial emissions (integrated pollution prevention and control) (recast) IMPACT ASSESSMENT.

BUSINESSEUROPE: Position paper on the Commission proposal for an Industrial Emissions Directive (recast of the Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) Directive), URL: <<http://www.business-europe.eu/content/Default.asp?PageID=424>>.[cit. 2008-5-11].

EURELECTRIC: Position Paper on Draft Industrial Emissions Directive Integrated Pollution Prevention & Control Directive), URL: < <http://www2.eurelectric.org/content/default.asp?PageID=> > [cit. 2008-5-11].

EUROPEAN ENVIRONMENTAL BUREAU: Brief on the Directive on Industrial Emissions (IPPC Recast) – draft, duben 2008. Dosud nepublikováno.

INFORMAČNÍ SYSTÉM STATISTIKY A REPORTINGU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ ČESKÉ REPUBLIKY (ISSaR) – INDIKÁTOROVÝ PORTÁL

Jan Pokorný

Ing. Jan Pokorný

CENIA, česká informační agentura životního prostředí

Litevská 1174/8, 100 05 Praha 10

e-mail: jan.pokorny@cenia.cz

Abstrakt

The article deals with the indicators as a one of the possible kinds of information, which are suitable for description and especially for assessment of not only the state but also the development of the environment. Indicators are also able to assess the reasons of the development, which are usually anthropogenic, i.e. they derive from impacts of social and economic sphere. Indicators are also effective tool for policy decisions and for policy makers and of course for public to be well informed. Next to the description of indicators and their use and the introduction of the most known international and national indicators sets, the article especially focuses on the introduction of new indicators portal, which is carried out by CENIA in its system ISSaR (Information System of Statistics and Reporting). The functionality, structure and content (i.e. available indicators sets) with possibilities of further expansion of the portal is presented.

Klíčová slova: *indikátory, statistika, ISSaR, CENIA, životní prostředí, udržitelný rozvoj, DPSIR*

Úvod – Co je ISSaR?

V článku „Informační systém statistiky a reportingu životního prostředí České republiky (ISSaR)“ publikovaném v časopise EIA IPPC SEA, roč. XIII, č. 2 byl ing. Jarmilou Cikánkovou z CENIA, české informační agentury životního prostředí představen nový systém, jehož hlavním cílem je shromažďovat a publikovat informace a statistická data resortu životního prostředí tak, aby je měl koncový uživatel dostupná z jediného místa. ISSaR, budovaný na CENIA, by měl představovat jednotné komunikační rozhraní poskytující přístup k reprezentativnímu souboru statistických dat o stavu životního prostředí ČR v ucelených časových řadách, s využitím možností sdíleného přístupu k datům jak na straně vstupu tak výstupu a s možností elektronického publikování získaných dat.

Důležitým aspektem v procesu budování informačního systému je skutečnost, že ISSaR není určen k zveřejňování primárních, nýbrž tzv. agrego-

vaných dat. Jako takový nepředstavuje duplikát již existujících dílčích informačních systémů, ale jejich doplnění. Je koncipován jako sdílený nástroj všech resortních organizací a důležitý informační zdroj statistických informací resortu.

Presentační vrstva systému, jejíž testovací verze je v současnosti přístupná na adrese <http://issar.cenia.cz>, je uzpůsobena pro volné prohledávání prostřednictvím Internetu. Uživatelské rozhraní je nastaveno pro pohodlné vyhledávání a práci s daty s ohledem na schopnosti průměrného uživatele Internetu. Presentační nástavba umožňuje vytváření dalších výstupů pro potřeby publikačního procesu. Jedná se především o tvorbu datových podkladů pro statistické publikace resortu – zejména pro Statistickou ročenku životního prostředí ČR, Zprávu o životním prostředí ČR příp. další výstupy. Statistická ročenka životního prostředí ČR, která patří k základním materiálům informujícím o stavu a vývoji životního prostředí v ČR, v současné době představuje těžiště celé prezentace. Z tohoto důvodu jsou prezentovaná data strukturována dle této Ročenky.

ISSaR představuje **datovou základnu i pro publikaci různých sad indikátorů životního prostředí**. Speciálním výstupem systému je tedy i prezentace Indikátorů životního prostředí případně dalších indikátorů majících vazby na životní prostředí. Dříve, než přistoupíme k představení indikátorového portálu na ISSaRu, je vhodné připomenout některá důležitá fakta o indikátorech.

Indikátory ŽP a jejich význam

Pro posouzení stavu a vývoje životního prostředí a jeho ochrany je třeba mít k dispozici odpovídající informace. Specifickým typem informací jsou ukazatele (indikátory) životního prostředí, které představují nezbytný nástroj pro sledování stavu životního prostředí, podporu politického rozhodování a informování veřejnosti.

Indikátory jsou výsledkem zpracování a určité interpretace primárních dat a jsou zaměřeny určitým směrem, něco ukazují, indikují. Indikátory vždy o něčem vypovídají, nemají smysl samy o sobě, ale jen v širších souvislostech. Indikátory mohou být detailní, mohou se zabývat jednotlivostmi, ale mohou být také souhrnné, agregované. Účelem agregace, jejíž určitá úroveň je důležitou vlastností indikátorů, je integrovat do jediného údaje řadu skutečností s cílem poskytnout celkový obraz skutečnosti, který může posloužit jak nástroj k analytickým, koncepčním, rozvojovým a rozhodovacím činnostem. Velmi agregované indikátory nazýváme indexy (příkladem je v ekonomické oblasti hrubý domácí produkt, v sociální oblasti Index lidského rozvoje a v environmentální oblasti Index environmentální udržitelnosti).

Indikátory poskytují měřítko, kterým se dají posuzovat a kvantitativně hodnotit např. environmentální trendy, cíle ekologické politiky či hodnotit dosažený pokrok. Informují o významných skutečnostech několika způsoby:

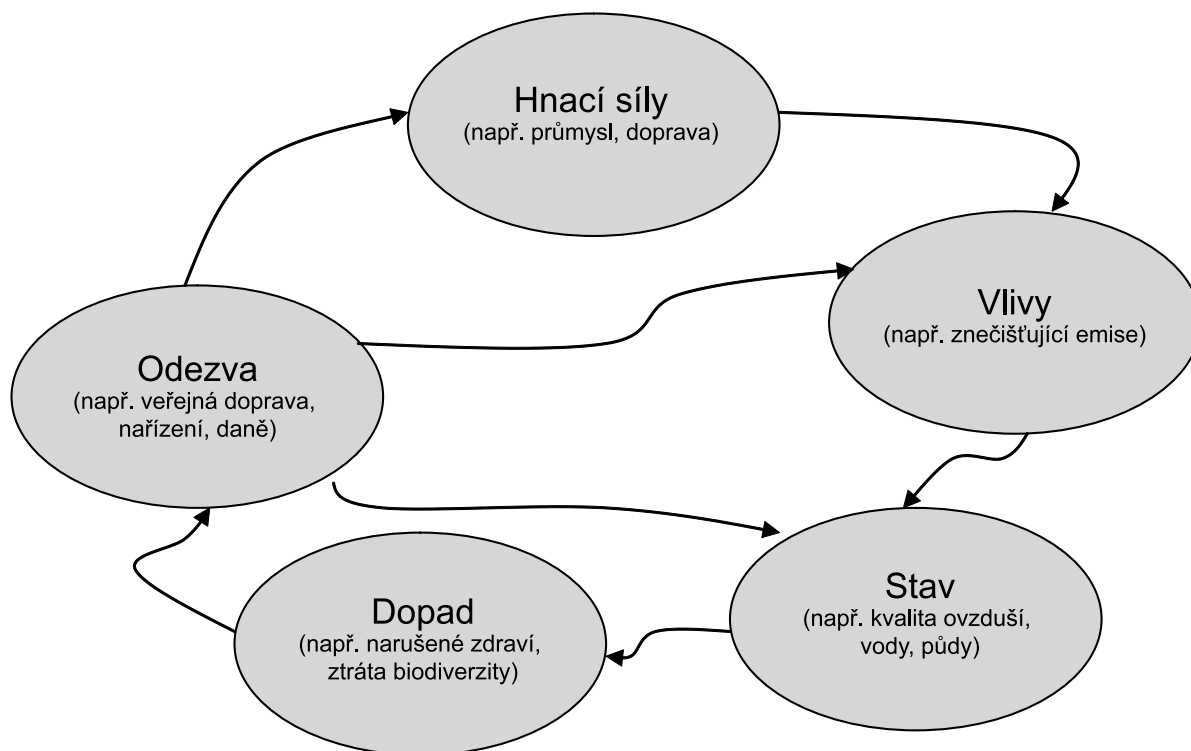
- Pokud je stanoven explicitní cíl, jako je například objem emisí skleníkových plynů pro danou zemi v určitém časovém období, indikátory informují o dosažení (přiblížení se) daného kvantitativního cíle.
- V jiných případech není explicitní cíl stanoven, avšak je dán zkušeností řady států, se kterou

lze dosaženou úroveň srovnávat (intenzita těžby dřeva, obyvatelé napojení na ČOV).

V této souvislosti je důležité, že indikátory umožňují objektivní srovnání jednotlivých zemí, regionů, obcí, podniků nebo jiných jednotek (přepočtem celkových hodnot daného parametru na osobu, jednotku plochy nebo produkce). Snahou je konstruovat indikátory stejnou metodikou po delší časové období, tak aby bylo možné získat časové řady. V tom případě indikátory ukazují trendy, umožňující posoudit vývoj k udržitelnosti v dané oblasti.

Indikátory musí rovněž splňovat řadu podmínek, tzn. musí být vědecky odůvodněny a pořízeny jednoznačnou metodikou, musí být reprezentativní, jedinečné, spolehlivé či srovnatelné.

Environmentální indikátory bývají často uspořádány do formálního rámce užívaného EEA „hnací síla–tlak–stav–dopad–odpověď“ (driving force–pressure–state–impact–response = DPSIR¹), který vyjadřuje kauzální závislost jevů (viz obr. 1). Hnacími silami jsou hlavní ekonomické sektory, jejichž aktivity zvyšují tlak na životní prostředí ve formě polutantů, využívání půdy atd. Tyto tlaky vyvolávají stav životního prostředí. Degradované životní prostředí má dopad na ekosystém a zdraví obyvatel. Má-li společnost dosáhnout změny k lepšímu, musí odpovědět – formulovat a zavést environmentální politiku a stanovit cíle.



Obr. 1: Schéma modelu DPSIR

¹ Jedná se o rozšíření původního modelu PSR (pressure–state–response) vytvořeného Organizací pro hospodářskou spolupráci a rozvoj (OECD).

Nejlépe lze možnosti tohoto schématu vyjádřit na následujícím příkladu: potřeba zvyšování výkonu dopravy (hnací síla) se odráží na zvyšování emisí z dopravy do ovzduší (tlak), což má za důsledek snižování kvality ovzduší v blízkosti dopravních komunikací (stav). Špatná kvalita ovzduší působí negativně na lidské zdraví (dopad), proto v některých případech dochází k regulaci dopravy (odpověď). Mezi jednotlivými indikátory sledování od hnací síly po odpověď lze tak identifikovat řadu kauzálních vztahů.

Při konstrukci indikátorových sad dochází velice často k posunu jejich zaměření, a to od ryze environmentálních sad k soustavám založeným na principu udržitelného rozvoje. Důvodem je skutečnost, že ekologické problémy jdou ruku v ruce s problémy sociálními a ekonomickými. Udržitelný rozvoj by pak měl být založen na vyváženém rozvoji těchto tří hlavních oblastí s tím, že indikátory udržitelného rozvoje by měly napomáhat jeho kvantifikaci a hodnocení, zda se v dané oblasti postupuje směrem, který odpovídá představám o trvalé udržitelnosti. Pro hodnocení udržitelnosti rozvoje se pak vytváří takové ukazatele resp. indikátory, které popisují nejen jednotlivé oblasti, ale i vztahy mezi nimi. V České republice se tak pravidelně připravuje Situační zpráva ke Strategii udržitelného rozvoje ČR (dále jen „SZ SUR“)², jejímž cílem je právě pomocí indikátorů zhodnotit naplňování cílů stanovených v SUR.

Problematika indikátorů u nás a ve světě (známé indikátorové sady)

V současné době se vývoji a správě indikátorových sad věnuje řada mezinárodních institucí a organizací – např. Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj (OECD), Organizace spojených národů (OSN) a na evropské úrovni Evropská agentura pro životní prostředí (EEA) nebo statistický úřad Evropské unie Eurostat. Tyto sady se běžně používají pro mezinárodní srovnávání jednotlivých států. Každá organizace prezentuje své sady indikátorů na svých webových portálech. Následující odstavce podávají stručnou informaci o vybraných organizacích, které mají z hlediska indikátorových aktivit v České republice zásadní význam.

OECD zahájila vývoj vlastních environmentálních indikátorů již v roce 1990. Tato organizace

se tak stala průkopníkem na poli environmentálních indikátorů. Indikátory OECD jsou založeny na modelu tlak–stav–odezva (PSR) a slouží nejen ke sledování stavu životního prostředí, ale i lepší integraci environmentálních aspektů v odvětvových politikách, a to v rámci pravidelných hodnocení životního prostředí členských států. Mezi základní skupiny environmentálních indikátorů OECD patří tzv. Core Environmental Indicators – CEI (pro sledování hlavních vývojových trendů životního prostředí), Key Environmental Indicators – KEI (pro informování veřejnosti), Sectoral Environmental Indicators – SEI (pro sledování a podporu integrace environmentálních aspektů v rámci sektorových politik), Decoupling Environmental Indicators – DEI (pro sledování oddělování křivek vývoje zátěže životního prostředí a zpravidla ekonomického výkonu).

EEA spravuje sady indikátorů, které sledují nejen stav a trendy v oblasti životního prostředí, ale také tlaky na něj spolu s jejich ekonomickými a sociálními příčinami. Rovněž se snaží pokrývat environmentální politiky a hodnotit účinnost a úspěšnost naplňování cílů v těchto politikách stanovených, tudíž splňují podmínku tzv. „policy relevance“. EEA sleduje tzv. Core Set of Indicators – CSI³ (stabilní sada vybraných nejdůležitějších indikátorů zejména pro hodnocení efektivnosti politických opatření) a ostatní indikátory⁴, které zahrnují všechny dostupné environmentální indikátory sledované v rámci EU a které mají charakter doplňkových, resp. upřesňujících indikátorů k CSI.

Statistický úřad EU **Eurostat** sleduje několik sad indikátorů dotýkajících se životního prostředí, ať už se jedná o samotné environmentální indikátory či průřezové indikátory – vedle strukturálních indikátorů založených na Lisabonské strategii⁵ sem patří i indikátory udržitelného rozvoje⁶, které hodnotí naplňování cílů Strategie udržitelného rozvoje EU. V této souvislosti je třeba zmínit Pracovní skupinu Eurostatu pro indikátory udržitelného rozvoje (Working group on Sustainable Development Indicators) a Úkolovou skupinu pro metodické problémy indikátorů UR (Task Force on Methodological Issues for Sustainable Development Indicators), která připravila konečnou podobu rámcové soustavy indikátorů včetně evropské situační zprávy „Measuring progress towards a more sustainable Europe (2007)“⁷.

² Prozatím poslední SZ SUR je dostupná zde:

[http://www.cenia.cz/web/www/web-pub2.nsf/\\$pid/MZPMSFHDH96H](http://www.cenia.cz/web/www/web-pub2.nsf/$pid/MZPMSFHDH96H). V letošním roce se připravuje nová aktualizovaná verze této zprávy.

³ <http://themes.eea.europa.eu/IMS/CSI>

⁴ <http://themes.eea.europa.eu/indicators/bythemes>

⁵ http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page?_pageid=1133,47800773,1133_47802588&_dad=portal&_schema=PORTAL

⁶ http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page?_pageid=1998,66119021,1998_66391726&_dad=portal&_schema=PORTAL

⁷ http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page?_pageid=1998,66119021,1998_68079610&_dad=portal&_schema=PORTAL

Inspiraci z této struktury pak čerpá i česká SZ SUR připravovaná Radou vlády pro udržitelný rozvoj. Ta obsahuje sadu indikátorů oficiálně schválených pro hodnocení naplňování cílů stanovených v SUR. Součástí této sady indikátorů jsou i indikátory uvedené v tab. 1, kterými se hodnotí stav a vývoj životního prostředí ČR. K těmto indikátorům se pak úzce vážou i některé indikátory uvedené v ekonomické oblasti, např. energetická náročnost HDP či podíl energie z obnovitelných zdrojů.

a	Emise skleníkových plynů na obyvatele
b	Emise skleníkových plynů na jednotku HDP
c	Materiálová spotřeba
d	Podíl materiálově využitých odpadů na celkové produkci odpadů
e	Spotřeba průmyslových hnojiv
f	Spotřeba pesticidů
g	Index běžných druhů volně žijících ptáků
h	Index defoliace
i	Podíl ekologického zemědělství
j	Výdaje na ochranu životního prostředí a veřejné výdaje na ochranu životního prostředí

Tab. 1: Indikátory environmentálního pilíře Strategie udržitelného rozvoje⁸

Oficiální sada indikátorů na národní úrovni v ČR existuje i v rámci Státní politiky životního prostředí ČR pro roky 2004–2010 (dále jen „SPŽP“) schválené vládou ČR, kde je kromě sady environmentálních uvedena i sada socio-ekonomických indikátorů zpracovaná Ministerstvem životního prostředí, která by měla hodnotit naplňování opatření stanovených v SPŽP. V rámci příprav aktualizované SPŽP v následujícím roce se předpokládá i modifikace příslušné indikátorové sady.

Indikátory na ISSaRu

Indikátorový portál na ISSaRu (<http://issar.cenia.cz/issar/page.php?id=110>) byl spuštěn v roce 2007. Jeho prvotním cílem zde bylo prezentovat indikátorovou sadu ze SPŽP a ze SZ SUR. Bylo však zřejmé, že nelze pouze převést hodnoty indikátorů z papírové verze do elektronické, ale že je zároveň nutné připravit systém hodnocení těchto indikátorů. Z tohoto důvodu byla pro každý indikátor připravena struktura hodnocení tak, aby byl jasný nejen vývoj a stav sledované veličiny, ale aby bylo provedeno zhodnocení tohoto vývoje a jeho příčin (viz tab. 2).

V případě SPŽP pak je samozřejmě kladen důraz na vyhodnocení plnění stanovených opatření resp. cílů SPŽP. Vzhledem k postupnému naplňování datového skladu ISSaR dochází i k postupnému naplňování indikátorů a zpracování hodnotících komentářů.

název indikátoru	
jednotka	
charakteristika indikátoru	definice indikátoru (konstrukce)
	význam a souvislosti indikátoru, případně dopad sledované veličiny na lidské zdraví, životní prostředí (resp. její vazby na ochranu životního prostředí a lidskou činnost)
situace v ČR	graf indikátoru za ČR
	tabulka indikátoru za ČR
	informace o metodice výpočtu, o změnách metodiky, zdroj dat
	mapa či jiná grafická prezentace (v případě potřeby)
mezinárodní srovnání (bude doplňováno)	graf indikátoru (ČR versus vybrané státy a průměry)
	tabulka indikátoru (ČR versus vybrané státy a průměry)
	informace o metodice výpočtu, o změnách metodiky, zdroj dat
	mapa či jiná grafická prezentace (v případě potřeby)
hodnocení, interpretace:	:-) pozitivní zjištění ve vývoji a stavu (+ příčiny)
	:-(negativní zjištění ve vývoji a stavu (+ příčiny)
	zhodnocení naplňování stanoveného cíle a trendu (je-li dáno)

Tab. 2: Navržená struktura indikátorového listu

Prezentace indikátorů SPŽP sestává ze souhrnného pohledu na indikátory a jejich vývoj včetně stručného zhodnocení naplňování stanovených cílů a trendů a odkazu na případný podrobný popis a hodnocení tohoto indikátoru. Sada zhruba 80 indikátorů SPŽP je rozdělena do dvou hlavních oblastí: na socio-ekonomické indikátory a environmentální indikátory. Podrobnější členění do jednotlivých tematických oblastí je uvedeno v tab. 3.

⁸ Jedná se o rozšíření původního modelu PSR (pressure–state–response) vytvořeného Organizací pro hospodářskou spolupráci a rozvoj (OECD).

A	Sociální a ekonomické indikátory
1	<i>HDP</i>
2	<i>Hustota populace</i>
3	<i>Nezaměstnanost jako % pracovní síly</i>
4	<i>Celkové primární zdroje energie</i>
5	<i>Doprava</i>
6	<i>Zemědělství</i>
7	<i>Zahraniční rozvojová pomoc</i>
B	Environmentální indikátory
8	<i>Emise oxidu uhličitého</i>
9	<i>Emise oxidu siřičitého (SO₂)</i>
10	<i>Emise oxidů dusíku (NO_x)</i>
11	<i>Ovzduší ve městech</i>
12	<i>Odpady a odpadové hospodářství</i>
13	<i>Voda a vodní hospodářství, odpadní vody</i>
14	<i>Lesy a lesní hospodářství</i>
15	<i>Biodiverzita, chráněná území</i>
16	<i>Výdaje na ochranu životního prostředí</i>

Tab. 3: Struktura indikátorů SPŽP prezentovaných na ISSaRu

Schéma prezentace indikátorů SPŽP je naznačeno na obr. 2. Indikátory SPŽP by měly sloužit především k identifikaci problematických oblastí, na které by se měla přednostně zaměřit připravovaná nová SPŽP. Předpokládá se však, že některé indikátory již nebudou pro účely nové SPŽP dostatečně reprezentativní a dojde k jejich vyloučení z oficiální sady a naopak lze očekávat, že budou do této sady přidány nové indikátory, které vyplynou z aktuálních problémů, jež se objevují v rámci ochrany životního prostředí a vlivů na ně.

V případě **indikátorů SUR** je v současné době zkušebně uveden pouze seznam těchto indikátorů se stručným zhodnocením a odkazem na SZ k SUR. Jako příklad podrobného hodnocení indikátoru je uveden detailní popis indikátoru „Emise CO₂ ekvivalentní na obyvatele“. V budoucnosti by pak měla být k dispozici hodnocení všech indikátorů SUR včetně možnosti jejich okamžité aktualizace v okamžiku, kdy budou k dispozici nová data.

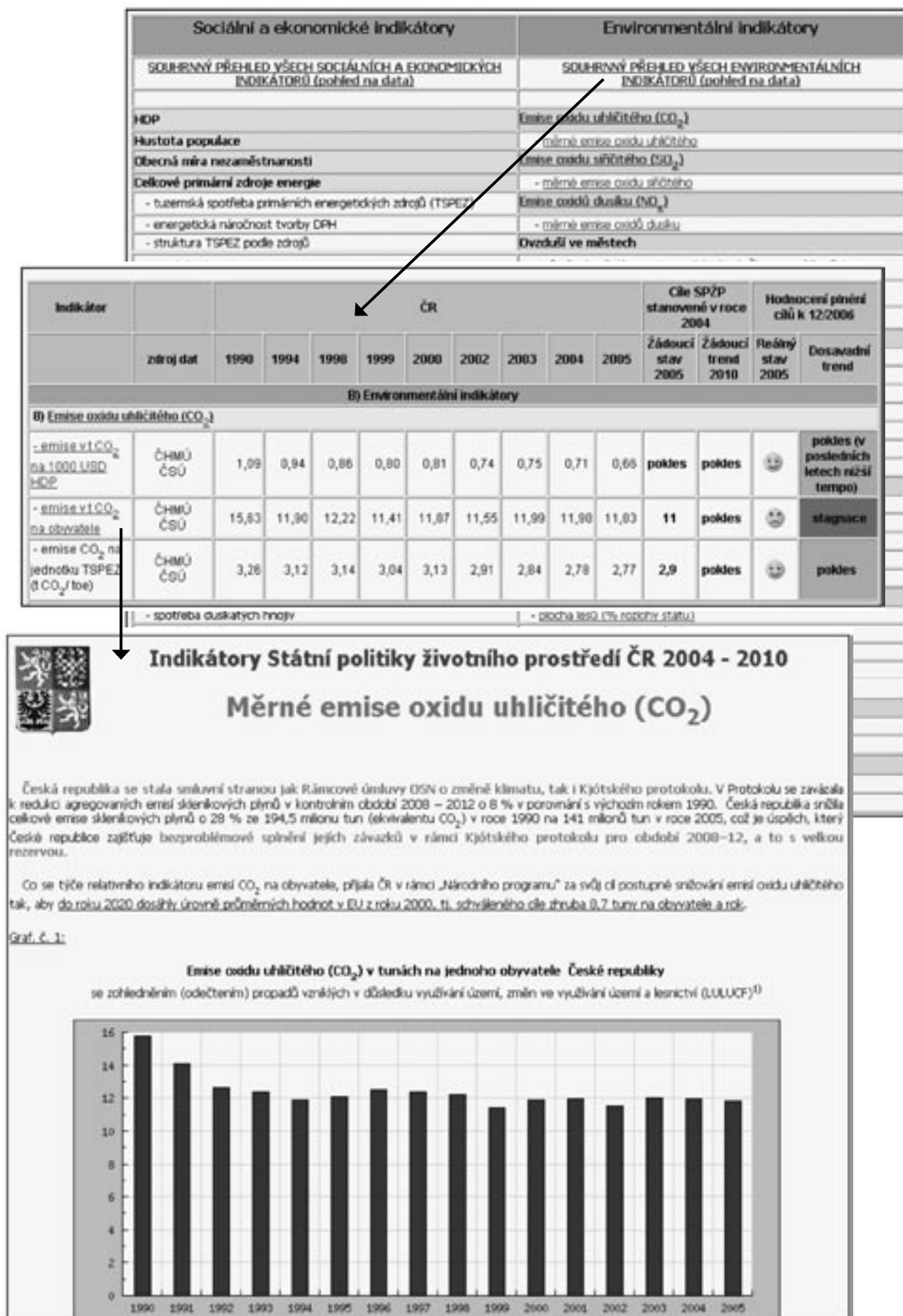
Vzhledem k flexibilitě technického řešení ISSaRu je však možné libovolně přidávat další indikátory, proto lze v případě nalezení zajímavého indikátoru, který chybí v obou výše uvedených oficiálních

sadách, tento přidat do další sady. Taková sada s pracovním názvem „**Indikátory CENIA**“ je nyní připravována. Na stránkách ISSaRu jsou uvedeny prozatím pracovní výstupy a seznamy vhodných indikátorů. Vzhledem k záměru tuto sadu zakomponovat do schématu DPSIR jsou pro každou oblast životního prostředí uvedeny všechny indikátory, které by mohly vysvětlovat kauzální vztahy mezi jednotlivými fázemi modelu DPSIR. Samozřejmě je nutné, aby tyto indikátory splňovaly všechny požadavky a kritéria na ně kladené a aby byly podpořeny dostupnými a kvalitními daty.

V současné době probíhá na CENIA Twinning Light Projekt – Environmental Assessment Centre, v rámci něhož se připravuje tzv. Core set of Indicators pro ČR po vzoru EEA včetně kritérií a metodik pro transparentní výběr indikátorů a podrobné metodiky pro způsoby prezentace těchto indikátorů. Předpokládá se, že tato sada cca 30 indikátorů, rozdělených do hlavních tematických oblastí, bude představovat nejvyšší úroveň indikátorů, které by měly sledovat jednotlivé aktivity a dopady antropogenní činnosti na životní prostředí. Z této základní sady by pak měla vést další nižší úroveň podindikátorů, které by blíže specifikovaly stav a vývoj dané oblasti.

Závěr

Základním záměrem indikátorového portálu na ISSaRu je zpřístupnit agregované informace o stavu a vývoji životního prostředí v ČR, a to nejen pro účely politického rozhodování, ale i za účelem informování veřejnosti. Z tohoto důvodu by měly být informace prezentované na tomto portálu jasné a srozumitelné s kvalitní interpretací příčin vývoje a měly by odpovídat na základní otázky spojené s ochranou životního prostředí. Rovněž by měly identifikovat základní environmentální problémy, jejich řešení by se pak mělo promítnout v rámci připravovaných environmentálních politik a jiných dokumentů a při rozhodování a informování veřejnosti. Indikátorový portál by měl těžit z nesporné výhody ISSaRu, tj. okamžité aktualizace dat v okamžiku jejich publikace primárním zdrojem dat a rovněž z možnosti „neomezeného“ prostoru, který umožňuje libovolné rozšiřování zde publikovaných informací v podobě dat a indikátorů.



Obr. 2: Prezentace indikátorů SPŽP na ISSaRu

CENIA, ČESKÁ INFORMAČNÍ AGENTURA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Helena Kollarová

Mgr. Helena Kollarová

CENIA, česká informační agentura životního prostředí

Litevská 1174/8, 100 05 Praha 10

e-mail: helena.kollarova@cenia.cz

tel. +420 267 225 221

<http://www.cenia.cz>

CENIA, česká informační agentura životního prostředí (www.cenia.cz), vznikla 1. dubna 2005. Za její předchůdce lze považovat Výpočetní a experimentální laboratoř (VEL), jež byla počátkem 70. let transformována na Racionalizační a experimentální laboratoř (REL). Ta byla v lednu 1990 po vzniku Ministerstva životního prostředí nahrazena Centrem ekologických informací (CEI), jehož hlavními úkoly bylo vytvářet Jednotný informační systém o životním prostředí v České republice

a vydávat Ročenku životního prostředí, která byla od roku 1996 doplněna o dvojjazyčnou česko-anglickou Statistickou ročenku životního prostředí České republiky. 1. 4. 1992 byl název agentury změněn na Český ekologický ústav (ČEÚ) a k její činnosti se přidala řada dalších úkolů, např. ekologická výchova a osvěta, dobrovolné nástroje ochrany životního prostředí, ekonomika životního prostředí, posuzování vlivů na životní prostředí, ekologická rizika a další.



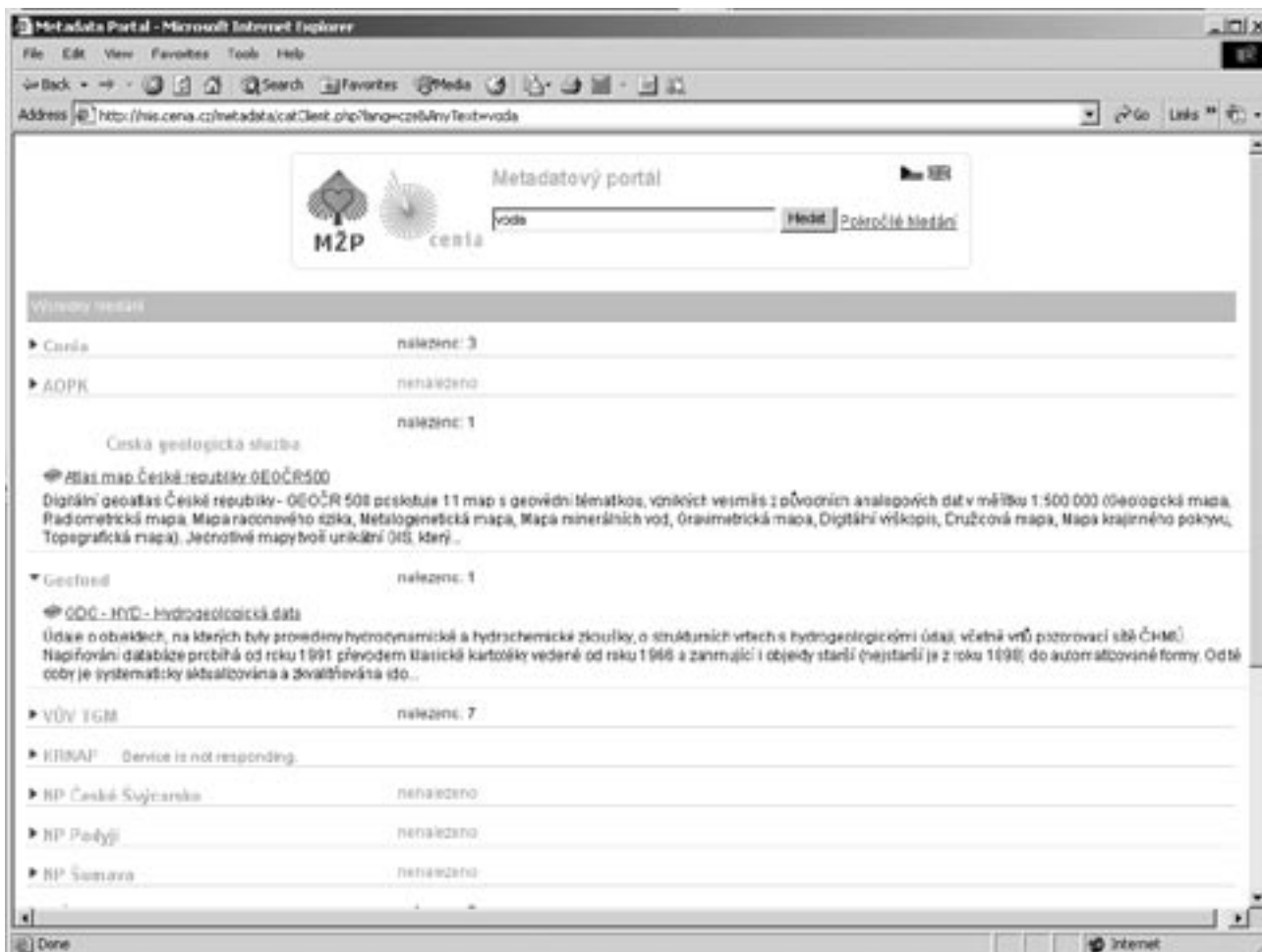
Obr. 1: Informační systém statistiky a reportingu

CENIA je příspěvkovou organizací Ministerstva životního prostředí. Jejím základním účelem je syntetický výzkum v oblasti ekologie a péče o životní prostředí o odborná podpora výkonu státní správy. Informace a data, která organizace shromažďuje, se v CENIA vyhodnocují a zhodnocují v podobě řady publikačních výstupů. Jedná se zejména o Zprávu o životním prostředí ČR, Stav životního prostředí v jednotlivých krajích ČR, Statistickou ročenku životního prostředí ČR. CENIA dále vydala řadu neperiodických publikací pro různé skupiny uživatel např. publikaci „Životní prostředí – prostředí pro život“.

Agentura spravuje pro MŽP Informační systém statistiky a reportingu ISSaR, jehož základem je datový sklad, určený ke sběru a dalšímu zpracování agregovaných statistických dat z oblasti životního prostředí. Systém uchovává a dále poskytuje data získaná z různých zdrojů v resortu MŽP i mimo něj (rezortní organizace MŽP, Český statistický úřad, Centrum dopravního výzkumu Brno, a další). Shromážděná data jsou využívána pro tvorbu statistických výstupů resortu, zpracování soustavy indikátorů životního prostředí a jako datový zdroj pro poskytování informací o životním

prostředí. Data jsou seřazena pomocí metadat, což umožňuje snadné vyhledávání a práci s daty pomocí SQL dotazů. Shromážděné údaje jsou prezentovány pomocí webové aplikace, která je dostupná na adrese <http://issar.cenia.cz>. Na zmíněné adrese v současné době zveřejněna on-line ročenka, indikátorová ročenka a registr indikátorů ŽP. Zároveň je připravována aplikace nová, jež umožní vyhledávat pomocí přednastavených SQL dotazů základní data, nejen data prezentovaná pomocí tabulek a grafů v on-line ročence.

Ve spolupráci s dalšími organizacemi (resortní organizace MŽP, KÚ, ÚHÚL) vytváří CENIA Metainformační systém Ministerstva životního prostředí (MIS). MIS je distribuovaný systém vytváření a prezentace metadat, webová aplikace, dostupná na <http://mis.cenia.cz>, tedy poskytuje uživateli informace o datových zdrojích CENIA a dalších resortních subjektů. Informace se týkají typu dat (prostorová × neprostorová data × informační systém × webová služba) a umístění dat. Metadata jsou zpracovávána pomocí softwaru MICKA, který mají nainstalovaný všechny organizace zapojené do MIS. Software těmto organizacím umožňuje zpracování i jiných projektů nad rámec MIS.

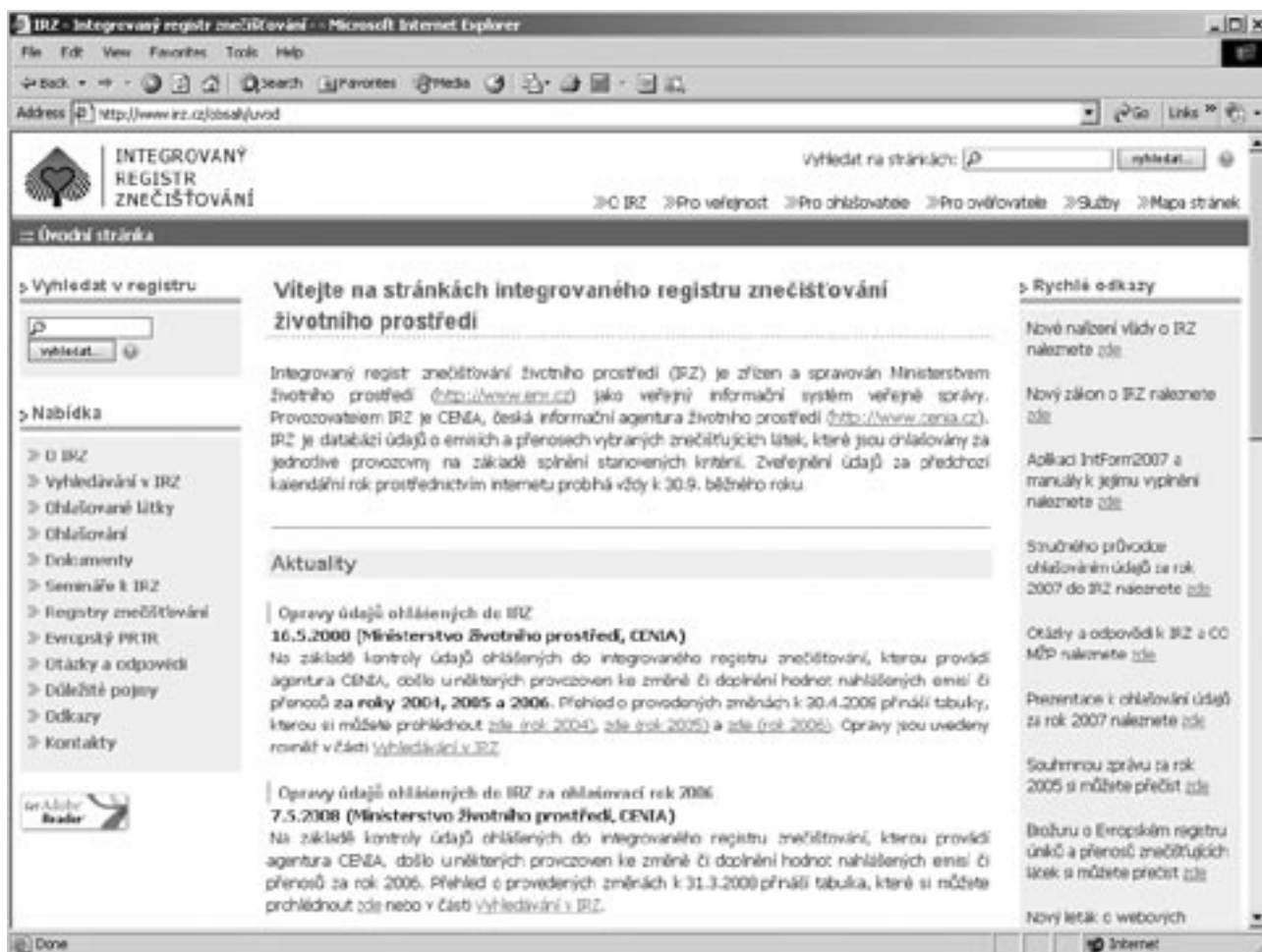


Obr. 2: Metainformační systém

CENIA se pro MŽP podílí na provozu Integrovaného registru znečišťování životního prostředí (IRZ, <http://www.irz.cz>), který představuje databázi údajů o emisích vybraných znečišťujících látek do ovzduší, vody a půdy, o přenosech odpadů a o přenosech znečišťujících látek v odpadních vodách a odpadech. Jeho smyslem je usnadnit veřejnosti přístup k informacím, podpořit účast na rozhodování o životním prostředí a přispět též k prevenci a omezování znečištění životního prostředí. Pojmem registrovaná látka se rozumí látka uvedená v seznamu přílohy č. 1 nebo č. 2 k nařízení vlády č. 368/2003 Sb., o integrovaném registru znečištění. Emisím i přenosům každé látky je přidělen tzv. ohlašovací práh, který představuje kumulativní množství registrované látky v kilogramech za jeden kalendářní rok. Pouze při dosažení nebo překročení stanovených ohlašovacích prahů vzniká uživateli registrované látky povinnost ohlašovat do IRZ a zároveň jsou spuštěny i další procesy vyplývající z ustanovení zákona o integrované prevenci a nařízení vlády o integrovaném registru znečišťování. Dosud se ohlašovací povinnost týkala 72 látek. Ohlašování bylo uskutečňováno v právním rámci vymezeném zákonem č. 76/2002 Sb. (zákon o integrované prevenci) a směrnicí Rady 91/689/EHS a 96/61/ES (Maršák, 2008). V letoš-

ním roce dochází k rozšíření seznamu látek o dalších 21 látek, a to v souvislosti s přijetím nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 166/2006 ze dne 18. ledna 2006, kterým se zřizuje Evropský registr úniků a přenosů znečišťujících látek (PRTR nebo E-PRTR). Ten nahradí v současnosti fungující Evropský registr emisí znečišťujících látek (EPER). Kromě navýšení počtu ohlašovacích látek na 93 se také počítá s rozšířením okruhu povinných osob. Za rok 2006 podalo hlášení do IRZ celkem 1074 provozoven, z toho 499 provozovalo alespoň jedno zařízení v režimu integrované prevence.

Agentura také provozuje Centrální ohlašovnu (CO, <http://www.centralniohlasovna.cz>), jejímž zřizovatelem je MŽP. Centrální ohlašovna je informační systém shromažďující ohlašované údaje z oblasti životního prostředí. Je komunikačním rozhraním mezi ohlašovatelem a dotčenými subjekty státní správy, tzn. že slouží současně jak ohlašujícím subjektům (nejčastěji zemědělské a průmyslové podniky), tak orgánům státní správy pověřeným kontrolou, evidencí a zpracováním ohlášených údajů (např. Česká inspekce životního prostředí, krajské úřady, obce, magistráty, správci povodí a další). Centrální ohlašovna formuláře od ohlašovatelů přijímá a následně postupuje příslušným ověřovatelům stanoveným podle



Obr. 3: Integrovaný registr znečišťování

právních předpisů (zákon o integrované prevenci, zákon o ochraně ovzduší, zákon o odpadech, vodní zákon, atd.). Centrální ohlašovna je v souladu s platnou legislativou určena pro ohlašovatele do IRZ. Ohlašovatelé, kterým vznikla v daném roce povinnost hlásit do IRZ, ohlašují i další vybrané údaje z oblasti životního prostředí (odběr vod, vypouštění vod, poplatková hlášení, produkce a nakládání s odpady, atd.) prostřednictvím Centrální ohlašovny.

Pro Ministerstvo vnitra provozuje CENIA mapové služby Portálu veřejné správy (<http://geoportal.cenia.cz>). Zde je dostupných více než 60 tematických mapových kompozic zahrnujících nejen informace z oblasti životního prostředí, ale i řadu dalších témat. Přístup je umožněn jak přes IMS tak přes WMS mapové služby. To znamená, že je možné zobrazovat mapové vrstvy jak jednotlivě, tak ve vzájemném překryvu.

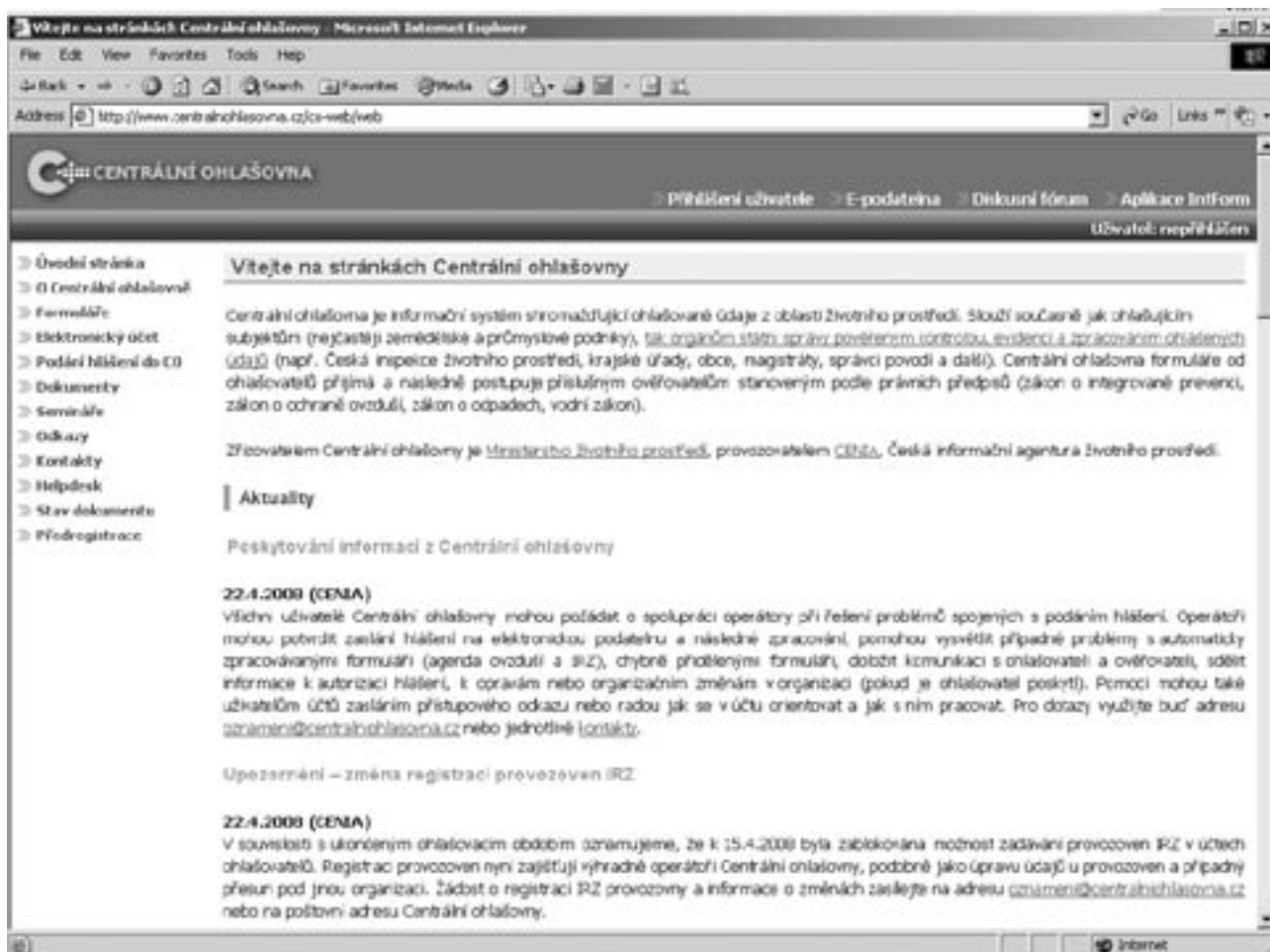
Vodohospodářský informační portál (<http://voda.gov.cz>), zajišťovaný agenturou pro Ministerstvo zemědělství a Ministerstvo životního prostředí, soustřeďuje informace o stavech, průtocích a jakosti vody, srážkách a technické evidenci (tedy jevech na tocích - brody, jezy, vodní díla, atd., a o vlastnostech toků – příslušnost k povodí, geomorfologické členění, atd.).

Pro Ministerstvo obrany spravuje CENIA Internetový zobrazovač geografických armádních dat IZGARD (<http://izgard.cenia.cz>). IZGARD je součástí Digitálního vojenského informačního systému o území (DVISÚ). Je to internetový mapový server, jenž poskytuje uživatelům kontinuální on-line přístup k nejaktuálnějším rastrovým i vektorovým geografickým datům.

Systém evidence kontaminovaných míst SEKM (<http://sez.cenia.cz>), provozovaný rovněž pro Ministerstvo životního prostředí, poskytuje informace o zátěžích životního prostředí.

Významnou součástí činnosti CENIA je podpora výkonu státní správy v oblasti integrované prevence a omezování znečištění (IPPC). Agentura se podílí na koordinaci a sjednocování procesu IPPC v České republice a na výměně informací o nejlepších dostupných technikách (BAT) v rámci České republiky a Evropského společenství. Agentura zpracovává informace o procesu integrované prevence. CENIA je, podle § 6 zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci, odborně způsobilou osobou k poskytování odborných vyjádření k žádostem o vydání integrovaného povolení.

Agentura dále poskytuje odbornou podporu státní a veřejné správě na úseku posuzování vlivů na životní prostředí (EIA/SEA). Provozuje Informační



Obr. 4: Centrální ohlašovna

systém EIA a SEA a připravuje, organizuje a realizuje zkoušky odborné způsobilosti k posuzování vlivů na životní prostředí.

CENIA poskytuje informační podporu všem, kdo mají zájem na ochraně životního prostředí, zdraví obyvatel a zvyšování kvality života. Své poslání v této oblasti naplňuje prostřednictvím dobrovolných nástrojů ochrany ŽP. Pod tímto pojmem se rozumí takové aktivity, které jsou propracovávány a sjednocované na mezinárodní úrovni a které podniky realizují dobrovolně, tj. nad rámec legislativních předpisů (Remtová, 2006). V CENIA jsou realizovány tyto programy dobrovolné ochrany ŽP:

- environmentální značení
 - ekologicky šetrný výrobek,
 - čistší produkce
 - environmentální prohlášení o produktu
 - vlastní environmentální tvrzení
- environmentální systému řízení podniků a auditu EMAS.

Kromě agendy dobrovolných nástrojů zajišťuje agentura agendu ostatních nástrojů ochrany životního prostředí, jmenovitě Místní Agendy 21 a Environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty.

Seznam zkratk:

VEL	Výpočetní a experimentální laboratoř
REL	Racionalizační a experimentální laboratoř
BAT	nejlepší dostupné techniky
CEI	Centrum ekologických informací
CO	Centrální ohlašovna
ČEÚ	Český ekologický ústav
ČR	Česká Republika
DVISÚ	Digitální vojenský informační systém o území
EIA	posuzování vlivů záměrů na životní prostředí

EMAS	environmentální systém řízení podniků a auditu
EPER	Evropský registr emisí znečišťujících látek
IMS	Služba pro řízení indikátorů
IPPC	integrovaná prevence a omezování znečištění
IRZ	Integrovaný registr znečišťování
IZGARD	Internetový zobrazovač geografických armádních dat
ISSaR	Informační systém statistiky a reportingu
KÚ	krajské úřady
MIS	Metainformační systém
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
PRTR / E-PRTR	Evropský registr úniků a přenosů znečišťujících látek
SEA	posuzování vlivů koncepcí na životní prostředí
SEKM	Systém evidence kontaminovaných míst
ÚHÚL	Ústav pro hospodářskou úpravu lesů
WMS	webová mapová služba
ŽP	životní prostředí

Seznam obrázků:

- Obr. 1: Informační systém statistiky a reportingu
 Obr. 2: Metainformační systém
 Obr. 3: Integrovaný registr znečišťování
 Obr. 4: Centrální ohlašovna

Seznam literatury:

MARŠÁK, J.: Nová právní úprava fungování integrovaného registru znečišťování a integrovaného systému plnění ohlašovací povinností (I. část). EIA - IPPC – SEA, ročník XIII, č. 2, 2008

REMTOVÁ, K.: Dobrovolné environmentální aktivity. Orientační příručka pro podniky. Planeta, 14, 6, Ministerstvo životního prostředí, Praha, 2006

Struktura článků v časopise EIA IPPC SEA - instrukce pro autory

Název (Times New Roman, tučně, velikost písma 14)

BIOPLYN – ZDROJ ENERGIE NEBO EKOLOGICKÝCH PROBLÉMŮ

Zdeněk Pastorek

vynechat řádek, adresa autora, kontakt

(Times New Roman, kurzíva, velikost písma 12)

Ing. Zdeněk Pastorek, CSc.

Výzkumný ústav zemědělské techniky, v.v.i., Praha 6 – Ruzyně

e-mail: zdenek.pastorek@vuzt.cz

Abstrakt

vynechat řádek, v anglickém jazyce (Times New Roman, velikost písma 10, max. 10 řádků) neformátovat text

Klíčová slova: (Times New Roman, kurzíva, max. počet 7)

Úvod

Metodika

Analýza

Dosažené výsledky

Doporučení a závěr

Použitá literatura (Times New Roman, velikost písma 12), seřadit podle abecedy

ŘÍHA, J. *Regionální operační programy, nejistoty a rizika*. In: Odborný časopis požární ochrany, integrovaného záchranného systému a ochrany obyvatelstva, roč. VI, č. 1, s. 21–23. ISSN 1213-7057. URL: <http://www.mvcr.cz/casopisy/112/2007 leden/index.html>

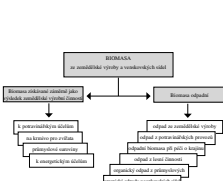
Obr., Graf, Foto, Tab.



Foto 1: Zemědělská bioplynová stanice Trhový Štěpánov



Graf 1: Vývoj cen ropy (podle údajů Eurostatu)



Obr. 1: Rozdělení druhů biomasy jako zdroje energie a průmyslových surovin

Zdroj	Celková roční emise amoniaku
Velký zdroj znečišťování	nad 5t NH ₃ .rok-1
Střední zdroj znečišťování	5 – 10t NH ₃ .rok-1
Malý zdroj znečišťování	do 5t NH ₃ .rok-1

Tab. 2: Nový způsob kategorizace zemědělských zdrojů (Zdroj: nařízení vlády č. 615/2006 Sb.)

Příklady citací:

Monografická publikace

KOSEK, Jiří. *Html – tvorba dokonalých stránek: podrobný průvodce*. Ilustroval Ondřej Tůma. 1. vyd. Praha: Grada, 1998. 291 s. ISBN 80-7169-608-0.

Části a stati v monografiích

Kapitoly v knize - jeden autor

KOSEK, J. *Html – tvorba dokonalých stránek: podrobný průvodce*. Ilustroval Ondřej Tůma. 1. vyd. Praha: Grada, 1998. 291 s. ISBN 80-7169-608-0. Kapitola 12, Kaskádové styly dokumentu, s. 177–199.

Kapitoly v knize - různé autoři

TOMAN, M. – KREJČÍ, J. *Imunita proti infekci*. In: Veterinární imunologie. 1. vyd. Praha: Grada, 2000. Kapitola 4, s. 153–229.

Příspěvek ve sborníku

URBAN, Rudolf. Možné přístupy k objektivizaci výdajů v resortu obrany. In: Objektivizace výdajů z veřejných rozpočtů. Sborník referátů z teoretického semináře pořádaného katedrou veřejné ekonomie EDF MU v Brně ve spolupráci s Asociací veřejné ekonomie. Brno: Masarykova univerzita v Brně. Ekonomicko-správní fakulta. Katedra veřejné ekonomie, 1997. Část 4. Obrana a životní prostředí. s. 265–271.

Seriálová publikace

CHIP: magazín informačních technologií. Praha: Vogel, 1990–. ISSN 1210-0684.

Články v seriálových publikacích

VAN DER VET, P. E. – MARS, N. J. I. Condoret query engine: an engine for coordinated index terms. *Journal of the American society for information science*, May 1999, vol. 42, no. 6, s. 485–492.

Elektronické zdroje

V případě elektronických zdrojů je třeba uvést také povinné údaje:

Druh média (nosiče) – u online seriálu, programu a databázi. Podle normy ISO 690-2e by tento údaj měl být i u všech dalších online zdrojů (www stránek, dokumentu na FTP apod.)

[online]

[CD-ROM]

[disketa 3,5"]

Přístup ke zdroji – u všech on-line dokumentu povinný údaj.

URL <<http://www.willey.com>>

<<http://www.willey.com>>

Dostupné z: <http://www.willey.com>

Verze – povinné nejen u počítačových programu, ale i u všech online zdrojů.

Ver. 1.0

Ver. 95

last revision 20th of January 1998

poslední úpravy 20.9.1999 (www stránky)

Datum citace – velice důležitý (povinný pro on-line zdroje) údaj, který dokumentuje, z jaké verze dokumentu bylo citováno (úpravy v dokumentu apod.) Je možné uvádět:

[citováno 1999-10-11]

[citováno 9.května 1997]

[cit. 1999-12-10]

Např.

Cite them right – electronic information.

URL: <<http://www.unn.ac.uk/central/isd/cite/elec.htm>> [cit. 1999-12-10].

Elektronický program, databáze

IRFAN, Skiljan. *Irfan View* [počítačový soubor, disketa 3,5"]. Ver. 2.80. Wiena, 1998. Počítačový program pro prohlížení a editaci obrázků, 700 kB. Vyžaduje Windows 3.11 a vyšší. Freeware pro domácí použití, shareware pro komerční využití (registrace 10 USD).

Databáze

Administrativní registr ekonomických subjektů (Ares) [databáze online]. Praha: Ministerstvo financí ČR, 1999 [citováno 2001-10-24]. Dostupné z URL <<http://www.info.mfcr.cz/>>. Databáze ekonomických subjektů v České republice.

Citace v článku použity z:

BOLDIS, Petr. *Bibliografické citace dokumentu podle ČSN ISO 690 a ČSN ISO 690-2: Část 2 – Modely a příklady citací u jednotlivých typů dokumentů*. Verze 3.0 (2004). © 1999–2004, poslední aktualizace 11. 11. 2004. URL:

<<http://www.boldis.cz/citace/citace2.ps>>.

<<http://www.boldis.cz/citace/citace2.pdf>>.

EIA – IPPC – SEA – Ročník XIII, číslo 3/2008, Vychází 4x ročně

- Otištěné příspěvky byly posouzeny redakční radou složenou ze zástupců MŽP a CENIA.
- Vydává Ministerstvo životního prostředí ve spolupráci s CENIA, českou informační agenturou životního prostředí
- Redakce CENIA, Litevská 1174/8, 100 05 Praha 10, tel. 267 225 211
- Administrace a objednávky SEVT a. s., Pekařova 4, 181 06 Praha 8, tel.: 283 090 352, fax: 233 553 422, e-mail: sevt@sevt.cz • ISSN – tištěná verze 1801-6901 • MK ČR E 7678
- Tisk: PeMa Praha, Otištěné příspěvky nemusí vždy vyjadřovat stanovisko MŽP
- Předplatné měsíčníku Věstník a Zpravodaj MŽP s čtvrtletníkem EIA • IPPC • SEA pro rok 2008 je 750,- Kč