

ĚKOMONITOR
s rozumem a citem...
chráníme životní
prostředí

**BEZPLATNÁ INFORMAČNÍ LINKA 800 13 11 13**

- Analýzy rizik starých ekologických zátěží pro Pardubický kraj
- Veřejná podpora pro oblast podpory 4.2. Operačního programu Životní prostředí (OPŽP)
- Platná legislativa týkající se pořizování geologické dokumentace sanačních geologických prací
- Naplnění vytčených základních tezí a principů v návrhu nového zákona o ochraně ovzduší předkládaného vládě ČR
- Ekomonitor a Bioanalytika v roce 2010
- Vrtná souprava HVS 245
- Testování metodiky NIKM bylo zahájeno
- Rakouská cesta k hodnocení sanačních opatření na životním prostředí
- Ochrana ovzduší ve státní správě VI - teorie a praxe
- Legislativní rámec podnikání ve venkovském cestovním ruchu
- Změny v plnění ohlašovacích povinností v oblasti ovzduší za rok 2010
- Inovativní sanační technologie ve výzkumu a praxi III

OBSAH

Úvodník
strana 3

Ekomonitor a Bioanalytika v roce 2010
strana 4

Analýzy rizik starých ekologických zátěží pro Pardubický kraj
strana 5-11

Vrtná souprava HVS 245
strana 12

Testování metodiky NIKM bylo zahájeno
strana 13

Věřejná podpora pro oblast podpory 4.2. Operačního programu Životní prostředí (OPŽP)
strana 14

Platná legislativa týkající se pořizování geologické dokumentace sanačních geologických prací
strana 15-16

Rakouská cesta k hodnocení sanačních opatření na životním prostředí
strana 17-19

Rekonstrukce a modernizace ÚV Skuteč dokončena
strana 20

Naplnění vytčených základních tezí a principů v návrhu nového zákona o ochraně ovzduší předkládaného vládě ČR
strana 24-26

Ochrana ovzduší ve státní správě VI - teorie a praxe
strana 27

Hluk
strana 29

Legislativní rámec podnikání ve venkovském cestovním ruchu
strana 31-34

SAFARIKEMP – unikátní projekt v rámci cestovního ruchu spolufinancovaný z dotace ROP NUTS II Severovýchod
strana 35-37

K babičce do Banátu, aneb jak vypadá rozvoj šetrné turistiky ve vesnicích rumunských krajanů
strana 38-39

Změny v plnění ohlašovacích povinností v oblasti ovzduší za rok 2010
strana 40-42

Udržitelný rozvoj venkova a cestovní ruch
strana 43

Ledak
strana 44-47

Průmyslová ekologie II
strana 48

Vodárenská biologie 2011
strana 49

Kontaminanty v životním prostředí
strana 49

Inovativní sanační technologie ve výzkumu a praxi III
strana 50-51

Summary
strana 54-55

Vzdělávací akce - 1. pololetí 2011
strana 56



ĚKOMONITOR

Vydává společnost Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r. o., Píšťovy 820, 537 01 Chrudim, www.ekomonitor.cz, e-mail: ekomonitor@ekomonitor.cz
Redakční rada: Mgr. Pavel Vančura, JUDr. Hana Horáková, Ing. Miloš Čmelík, Ing. Josef Drahokoupil, Ing. Jiří Vala, Ing. Eva Novotná, Olga Halousková
Grafická úprava: Mgr. Barbora Myšková
Foto: Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r. o.
Přípomínky a náměty mohou čtenáři zasílat na e-mailovou adresu ekomonitor@ekomonitor.cz
Náklad: 1 500 výtisků, vyšlo v lednu 2011
MK ČR E 18301

Vážení čtenáři, milí spolupracovníci,

před několika málo týdny naše společnost zahájila dvacátý rok své existence a já jsem si náhle naplno uvědomil, že jsme se z „no name“ venkovské firmy stali firmou s historií, s image, s řadou referencí a celým týmem spolupracovníků interních i externích.

V porevoluční vzrušené době, kdy se v podstatě samovolně rozpadaly velké organizace zvyklé na socialistický způsob řízení a hospodaření a kdy na jejich místě vznikaly jako houby po dešti společnosti nové, jsme byli jedni z prvních, kteří opustili Vodní zdroje v Bylanech (resp. Neptun Chrudim). Naše odvaha začít od nuly ve sféře úpravy pitných a užitkových vod a ochrany životního prostředí pramenila určitě dílem z našeho mládí, dílem z porevoluční euforie, dílem z chuti prosadit se a vůle dokázat, že jsme se spoustu věcí naučili, ale nutno říci, že dlouhodobým a trvalým zdrojem energie potřebné pro samostatné podnikání pro nás byly impulsy, které, nejspíš nechtěně, vycházely od vedení bylanského podniku.

Začínali jsme v jedné společné kanceláři pronajaté v budově společnosti Later, vybavené jediným počítačem se skromným softwarem, kde jsme si my čtyři společníci byli zároveň šéfy a zároveň děvečkami pro všechno. Mezi mé pracovní povinnosti například tehdy patřil mj. jakýsi naivní „marketing“ poplatný době. Na starším psacím stroji jsem denně naklepal několik nabídek, v telefonním seznamu vyhledal adresy, které jsem pokládal za nadějně, a denně dopisy odnášel na poštu.

Naším prvním zaměstnancem se záhy po založení společnosti stala účetní paní Schejbalová, ta ovšem zpočátku pracovala doma a do firmy se svou agendou přesídlila teprve v polovině roku 1992, kdy jsme se přestěhovali do větších prostor v bývalé budově Svazarmu. Tehdy již zakázek začalo přibývat – věnovali jsme se například regeneraci studní v českých sklárnách (Poděbrady, Chudečice), zabývali se technologií úpravy vody pro pivovar v Uherském Brodě, odradonovali vodní zdroje v Dolní Cerekvi a jako historicky třetí zakázku jsme získali velké dodávky technologií pro odstranění kontaminací v areálech zbrojařských firem v Dubnici nad Váhom (Závody fažkého strojířstva).

Během tří nebo čtyř let se firma rozrostla, přibrali jsme další zaměstnance, pronajali si sklad na tzv. Wall Street (bohužel ne v New Yorku) a další kanceláře v chrudimském Svazarmu a později ještě i v budově bývalého prvorepublikového hotelu Bída. Původní poněkud neumělou značku firmy – motýla s kapkou - jsme nahradili profesionálně připraveným logem, používaným dodneška, a začali uvažovat o výstavbě vlastního sídla.

Je pravda, že doba našemu podnikání přála – vládní program odstraňování ekologických škod na straně jedné a privatizace státního majetku plus odchod Sovětské armády na straně druhé pro něj vytvořily potřebný prostor. Učili jsme se psát projekty, kalkulovat rozpočty, snažili se včas vsířebat nové a nové právní předpisy a metodické pokyny, hltali jsme tuzemské i zahraniční odborné články, jezdili po výstavách

a také sami vystavovali, domů jsme mnohdy chodili jen přespat a mnohdy kvůli úspoře času ani to ne. Vysoké pracovní tempo a časové nároky do značné míry automaticky třídily zaměstnance na ty, kteří umějí, chtějí a vydrží, a ty, kterým flexibilita, ochota a schopnost skákat přes vyšší lafku chybí natolik, že s námi pracovat delší dobu nemohou. Bohužel samozřejmě v průběhu doby odešli z různých důvodů i lidé, kterých jsme si vážili a jejichž ztrátu jsme dlouho a těžce nahrazovali.

Po sedmi letech od založení jsme se poprvé nastěhovali do vlastní budovy, zařídili laboratoře (r. 1999), postavili vlastní sklad a brzy nato zažili podnikatelský paradox. Neošetřených velkých ekologických zátěží stále zbývaly stovky, ale státní pozvolna začaly docházet prostředky na jejich odstraňování, protahovala se identifikace původních vlastníků, docházelo ke komplikovaným majetkovým sporům a tuzemských zakázek ubylo natolik, že jsme se rozhodli pokusit o průnik do zahraničí. Zpočátku se spolupráce se zahraničním partnerem jevila jako bezproblémová, a protože se zdálo, že o práci nebude nouze, přibrali jsme další spolupracovníky, nakoupili techniku, financovali průzkum lokalit a dokonce se zahraničním partnerem založili společnou firmu. Optimismus nás přešel poměrně rychle – ukázalo se, že prosadit se v cizině bude mnohem těžší, než jsme předpokládali, že mnohdy v zahraničí ještě panují předsudky vůči dodavatelům z postkomunistických zemí, že podmínky pro spolupráci jsou velmi tvrdé a komplikované a že jsme tehdy ještě nebyli dostatečně připraveni na oběti, které by si bylo úspěšné a dlouhodobé prosazení na zahraničním trhu vyžadovalo.

Po roce jsme si museli přiznat neúspěch a tehdy již poměrně široký kádr spolupracovníků podstatně zúžit, hledat nové směry podnikání a výrazně omezit investice. Myslím ale, že nám negativní zkušenost pomohla, ztratili jsme příliš důvěřivý přístup, naučili se pracovat v krizových podmínkách, vážít si sebemenších zakázek a ověřili si vztah spolupracovníků k firmě. Nový start jsme završili vybudováním plastikářské dílny, parkoviště a dalších dvou budov s kanceláři a laboratořemi, vybavili jsme se technickými prostředky natolik, abychom při realizaci projektů byli do velké míry soběstační. Realizovali jsme a realizujeme řadu projektů malých i prestižních (Carborundum Electrite, Transporta Chrudim, skládka Hodonín, Bor u Skutče, Lukavice atd.), dlouhodobě se úspěšně zabýváme realizací ozdravných opatření souvisejících s odstraňováním radonu z vod, patříme k předním organizátorům konferencí a seminářů s environmentální tematikou v ČR.

Za sebe i své kolegy, spoluzakladatele a spolumajitele společnosti, dnes mohu konstatovat, že i loňský – krizový - rok 2010 byl pro naši společnost podnikatelsky úspěšný, že disponujeme kolektivem vzdělaných, pracovitých, ambiciózních a zodpovědných odborníků a že přes veškerou nepřízeň trhu nám zůstávají staří zákazníci věrni a noví přibývají. Vám všem, kteří na tom máte zásluhu, děkuji, Vám všem, kteří náš časopis čtete a jste s námi v osobním nebo obchodním styku, přeji, abyste našimi službami nikdy nemuseli být zklamáni, abyste naši společnost mohli s klidným svědomím doporučit svým známým a partnerům a abyste šťastně, úspěšně a ve zdraví prožili rok 2011.

Mgr. Pavel Vančura

Ekomonitor a Bioanalytika v roce 2010

Ing. Josef Drahekoupil, jednatel společnosti Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o.

Ing. Eva Novotná, jednatelka společnosti Bioanalytika CZ s.r.o.

V závěru roku se jako každoročně uskutečnil společný vánoční večírek společností Vodní zdroje Ekomonitor a Bioanalytika CZ, na němž představitelé obou firem zhodnotili končící rok. Z tohoto hodnocení redakce vybrala nejpodstatnější informace.

Počet pracovníků obou společností v posledních třech letech kontinuálně roste, v Ekomonitoru z jedenapadesáti v roce 2008 na sedmdesát devět v závěru roku 2010, v Bioanalytice z dvaceti tří v roce

Obchodní úsek společnosti Ekomonitor se v roce 2010 zaměřil zejména na přípravu nabídek pro výběrová řízení v rámci Operačního programu Životní prostředí, při čemž úspěšní jsme byli zvláště při podávání nabídek v prioritní ose 4.2. Kolektiv pracovníků obchodního úseku (I. Pecinová, Filipczyk, T. Kašpar, Marková, Rampas) je stabilizovaný a na jeho výkonech se odráží teoretická příprava i zkušenosti z praxe.

V rámci Operačního programu Životní prostředí spolupracujeme s českou informač-

žeb pro obchodní řetězce Tesco a Inter-spar (Doležalová, Zigo), v pokračování sáncí na lokalitách Transporta (Unčovský) a Mars Svratka (Bartošová) a ve zvyšování a zkvalitňování výroby v naší plastikařské dílně (Tlustý, Žák). Pro zefektivnění našich prací a snížení nákladů jsme v roce 2010 investovali do nákupu vlastní vrtné soupravy.

Úspěšnými akcemi v roce 2010 se může pochlubit také společnost Bioanalytika CZ, která je nyní díky investicím (analyzátor TOC, analyzátor AOX, nový analyzátor na radon) schopna provádět některé akreditované zkoušky (místo dřívějších subdodávek). Nově Bioanalytika CZ také poskytuje služby týkající se stanovení ekotoxicity a stanovení kovů v emisích.

Velkým rozvojem prochází oddělení ochrany ovzduší společnosti Bioanalytika CZ, zpracovávající rozptylové studie, posudky, poradenství, integrovaná povolení, studie vlivu na životní prostředí (EIA) – např. pro lakovnu v Lysé nad Labem nebo pro město Rychnov nad Kněžnou.

Od listopadu Bioanalytika CZ zaměstnává také odborníka na měření hluku a zpracování hlukových studií a v plánu je akreditace měření hluku a souvisejících fyzikálních veličin.

Mezi nejvýznamnější zakázky Bioanalytiky patří Orsil Častolovice, Paramo a nově Ronal Jičín a Pardubice a Carborundum Benátky nad Jizerou, k nově akreditovaným měřením persistentní látky (dioxiny, polyaromáty, PCB).



2008 na třiatřicet v prosinci 2010. Kolektiv Ekomonitoru byl posílen především perspektivní skupinou absolventů Masarykovy univerzity v Brně. Obrát za rok 2010 se u společnosti Ekomonitor pohybuje v úrovni roku 2008, obrát Bioanalytiky stoupl o více než 40 %.

K úspěšným akcím patřily v roce 2010 rizikové analýzy pro Pardubický kraj, které zpracovávali kolegové Bartošová, Riedlová, Ing. Kašpar, Štorek, Švec, Unčovský a Zigo (viz článek v tomto čísle) i analýzy rizik Lipník, Kopřivnice a Rakovník, na nichž pracovali kolegové Dobiáš, Komberec, Kubizňák, Potočárová a Trojanová.

ní agenturou pro životní prostředí CENIA na realizaci projektu Národní inventarizace kontaminovaných míst NIKM, a to jako řešitelé projektové úlohy Metodika inventarizace a realizátor terénního ověřování metody v testovacích územích. Řešitelský kolektiv (Bezděk, J. Kašpar ml., Šíma, Švec) vede dr. Ing. Marek (viz článek v tomto čísle).

V roce 2010 byla úspěšně ukončena sanace lokality Lukavice (kolektiv Ing. Kašpar, Lajk, Tlustý) a neméně úspěšně probíhalo odradonování dalších obecních vodovodů, které je řízeno kolegy Bartošem a Pitrovou. Další těžiště naší činnosti spočívalo v roce 2010 v realizaci vodohospodářských slu-



Analýzy rizik starých ekologických zátěží pro Pardubický kraj

Ing. Dagmar Bartošová, Ing. Jan Kašpar, Ing. Jan Švec, Jiří Unčovský, Petr Štorek, Ing. Marika Riedlová,
Ing. Martin Zigo, samostatní technologové – řešitelé

V září 2010 dokončila firma Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o. sedm rizikových analýz pro Krajský úřad Pardubického kraje. Zakázka je spolufinancovaná z Operačního programu Životní prostředí, Prioritní osa 4, Oblast podpory 4.2. – Odstraňování starých ekologických zátěží a z rozpočtu Pardubického kraje.

O průběhu průzkumných prací na jednotlivých lokalitách jsme informovali v časopise č. 2/2010.

V rámci zakázky byly na všech lokalitách provedeny tyto činnosti:

- zpracování prováděcí dokumentace,
- geofyzikální průzkum,
- vrtné práce,
- vzorkařské a terénní práce,
- laboratorní analýzy,
- geodetické práce,
- vypracování modelového řešení proudění podzemní vody a transportu kontaminantů,
- vlastní zpracování analýzy rizik.

Přehled analýz rizik a řešitelský tým

Okres Chrudim

- Analýza rizik ohrožení podzemní vody, zejména zdroje KB-1 v k.ú. Chrudim (Ing. Jan Kašpar, Ing. Jan Švec)
- Analýza rizik vlivu skládky Hamřík v CHKO Žďárské vrchy na podzemní vody a na významný vodní tok řeky Chrudimky (Jiří Unčovský)
- Analýza rizik kontaminace záplavového území Chrudimky v k.ú. Chrudim těžkými chlorovanými uhlovodíky (Jiří Unčovský)

Okres Pardubice

- Analýza rizik kontaminace záplavového území Labe v k.ú. Přelouč těžkými chlorovanými uhlovodíky (Ing. Dagmar Bartošová)

Okres Ústí nad Orlicí

- Analýza rizik ohrožení jímacího území Lubník a Vyšehrad v k.ú. Jablonné nad

Orlicí a významného vodního toku Tiché Orlice (Petr Štorek)

- Analýza rizik vlivu skládky Dolní Lipka na podzemní vody a na významný vodní tok řeky Tiché Orlice (Ing. Marika Riedlová)

Okres Svitavy

- Analýza rizik kontaminace zdrojů vody HS-1/I a HS-1/II v k.ú. Svitavy (Ing. Martin Zigo)

Analýza rizik ohrožení podzemní vody, zejména zdroje KB-1, v k.ú. Chrudim

Na základě provedených průzkumných prací v úseku Slatiňany – Chrudim v rámci sledování rizik ohrožení podzemní vody, zejména zdroje KB-1, v k.ú. Chrudim byla prokázána vážnou ekologickou zátěží v areálu IKOV TRADE a.s. v k.ú. Slatiňany (dříve součást firmy Strojírna Potůček Slatiňany). Jedná se o kontaminaci těžkými chlorovanými uhlovodíky, olovem a zinkem.

V rámci posouzení migrace kontaminace bylo prokázáno, že zbytkové znečištění CIU, Pb, Zn nepředstavuje významný zdroj kontaminace podzemních vod, resp. se nepředpokládá jejich šíření podzemní vodou.

K migraci CIU dochází majoritně do přilehlého povrchového toku – řeky Chrudimky, pro kterou se dle provedených výpočtů rovněž jedná pouze o nevýznamnou kontaminaci. K ohrožení imisních limitů v řece Chrudimce by dle provedeného výpočtu došlo v případě průtoku Q_{355} a koncentračního znečištění CIU v areálu IKOV TRADE v případě TCE, PCE 1390,72 $\mu\text{g/l}$ a v případě DCE, vinylchloridu 2781,45 $\mu\text{g/l}$, což jsou současně signální limity pro navržený průběžný monitoring. Současně nejvyšší zjištěné koncentrace CIU v podzemní vodě činily 1 118 $\mu\text{g/l}$.

Znečištění hlubší křídové zvodně se nepředpokládá, cenomanská i hlubší partie spodnoturonské zvodně v sledovaném území vykazují pozitivní výtláčnou výšku. Cílový bod průniku dle předběžného koncepčního

modelu – vrt KB-1 není migrací CIU ohrožen. Bilančně významná kontaminace CIU, Pb a Zn se však nachází na nádvoří firmy IKOV TRADE, a to v nesaturované zóně horninového prostředí (CIU 1 725 kg, Pb 1 214 kg, Zn 3 092 kg).

Dle výpočtu rizik představuje vážné riziko inhalace kontaminovaného vzduchu při výkopových a sanačních pracích v ohnisku znečištění v areálu závodu IKOV TRADE. HQ je v tomto případě větší než 1,0.

Vzhledem ke zjištěným koncentracím polutantů CIU, Pb a Zn v nesaturované zóně horninového prostředí, k místním přírodním poměrům a k využití území a jeho okolí byl návrh nápravných opatření zpracován v jediné variantě: průběžný monitoring do doby realizace akce „IKOV TRADE a.s., Tovární č.p. 123, Slatiňany. Nástavba kanceláří a zpevněná plocha“ dle projektové dokumentace z června r. 2004.

V rámci zemních prací v závodě IKOV TRADE bude současně odstraněna vážnoucí stará ekologická zátěž, a to na základě zpracovaného ekologického projektu a na základě této analýzy rizik.

Do doby realizace sanačního zásahu je navržen průběžný kvartální monitoring ve vrtech MV-2, MV-3, MV5, PJ-5 v rozsahu sledování – CIU, Pb, Zn.

Analýza rizik vlivu skládky Hamřík v CHKO Žďárské vrchy na podzemní vody a významný vodní tok řeky Chrudimky

Dnes již uzavřená skládka TKO Hamřík je umístěna jihovýchodně od města Hlinska (místní části Blatno), poblíž křižovatky silnic Hlinsko-Jeníkov a Hlinsko-Vortová. Lokalita je situována částečně ve svahu a částečně již v údolní nivě řeky Chrudimky. Skládka je nevhodně situována v bažinatém zamokřeném terénu, v celém území je řada pramenních vývěřů jak nad skládkou, tak i ve svazích podél skládky. Řada drobných pramenů vyvěrá v bezprostřední blízkosti

► skládky a z morfologie terénu lze usuzovat i na vývěry přímo pod tělesem skládky. Situování skládky je tedy z výše uvedených hydrologických poměrů velmi nevhodné. Lokalita skládky rovněž náleží do CHKO a CHOPAV Žďárské vrchy.

Vlastní provoz skládky se datuje od roku 1979, řízené skládkování odpadů bylo prováděno do roku 1990.

Na skládku byl ukládán tuhý komunální odpad, odpady z průmyslových závodů v Hlinsku a dále zemina ze skrývek. Přesné údaje o druzích a kategoriích odpadů nejsou k dispozici. Celková kubatura uložených odpadů na ploše cca 18 400 m² je odhadována na cca 130-140 000 m³.

Vznik staré ekologické zátěže na lokalitě souvisí s druhem uložených odpadů, který není, zejména co se týká jeho specifikace, známý, a chybějící těsnicí vrstvou v podloží skládky.

V souladu s informacemi o historii využití zájmového území a s ohledem na výsledky dříve provedených průzkumných prací a vzhledem k činnostem prováděným v zájmovém území byl na zájmové lokalitě předpokládán výskyt těchto kontaminantů:

- ropné uhlovodíky,
- stopové kovy – Be, Cd, Cr_{celk}, Cu, Pb, V, Zn, As,
- těkavé organické látky (chlorované alifatické uhlovodíky, BTEX),
- z dřívějších monitoringů: PCB, amoniakální dusík a dusitaný.

Prvním krokem při realizaci projektu „Analýza rizik vlivu skládky Hamřík v CHKO Žďárské vrchy na podzemní vody a významný vodní tok řeky Chrudimky“ byla rešerše, seřídění a vyhodnocení dostupných historických a podkladových materiálů a dále podrobná rekognoskace zájmové lokality a s tím spojené přípravné práce.

Na základě získaných informací o zájmové lokalitě a v souladu se zadávací projektovou dokumentací byla zpracována realizační projektová dokumentace, která obsahovala upřesnění způsobu a rozsahu zpracování projektu analýzy rizika.

Dalším krokem realizace bylo provedení geofyzikálních průzkumných prací, jejichž

cílem bylo určení skutečných preferenčních cest pohybu podzemní vody mělkými kolektory (v kvartéru, preferenční cesty jsou deprese propustných sedimentů, které se projevují vysokými odpory a nízkými rychlostmi proti podloží, tzn. kontrastně, z fyzikálního hlediska, vůči svému okolí).

Dále bylo na zájmové lokalitě za účelem doplnění monitorovacího systému podzemních vod zbudováno 5 ks nových monitorovacích hydrogeologických vrtů v těsném okolí skládky.

Situování jednotlivých nových monitorovacích hydrogeologických vrtů bylo upřesněno na základě výsledků a závěrů geofyzikálního průzkumu s uvažováním doposud známých informací o přírodních podmínkách a míře a rozsahu kontaminace zájmové lokality.

Další etapou realizace analýzy rizika byly odběry vzorků zemin, odpadů z tělesa skládky, sedimentů, půdního vzduchu, podzemních vod a povrchových vod jak z Chrudimky, tak z vývěrů v okolí skládky. Veškeré odebrané vzorky byly laboratorně zpracovány s cílem stanovit obsahy sledovaných kontaminantů (ukazatelů) v těchto vzorcích.

Na základě výsledků průzkumných prací nebyla zjištěna žádná významnější kontaminace zemin, sedimentů, půdního vzduchu či podzemních nebo povrchových vod. Zjištěné zvýšené obsahy sledovaných polutantů jsou spíše ojedinělé a odpovídají charakteru a dřívějšímu využití zájmové lokality jako skládky TKO.

Rizika pro životní prostředí, člověka a ekosystémy vyplývající ze zjištěných skutečností souvisí především se samotnou existencí dostatečně nezabezpečené skládky TKO Hamřík. Nejvýznamnější rizika a negativní faktory jsou:

- situování skládky jednak v těsné blízkosti významného vodního toku Chrudimka a dále také v CHKO a CHOPAV Žďárské vrchy,
- nestabilita čela skládky s potenciálním rizikem sesuvu uložených odpadů do údolní nivy řeky Chrudimky,
- nedostatečné zabezpečení tělesa skládky proti přírodním vlivům (eroze, promývání srážkovými vodami atd.) a v důsledku toho také nedostatečné zabezpečení proti úni-

ku kontaminujících látek z tělesa skládky do okolí, např. prostřednictvím skládkových vod,

- zvýšení rizika pro lidské zdraví v případě provádění výkopových prací při inhalaci prachu a půdního vzduchu.

Na závěr byly v rámci realizace projektu analýzy rizika navrženy cílové parametry nápravných opatření a doporučení dalšího postupu nápravných opatření.

Analýza rizik kontaminace záplavového území Chrudimky v k.ú. Chrudim těkavými chlorovanými uhlovodíky

Zájmové území je situováno v severní až severovýchodní části města Chrudimi. Řeka Chrudimka zde vytváří údolní nivu vyplněnou pleistocénními fluvialními štěrkopísky. Území je tvořené průmyslovou zástavbou, částečně občanskou zástavbou a dále po směru toku zemědělsky využívanou krajinou. Území se nachází v nadmořské výšce cca 250-260 m. V bezprostřední blízkosti Chrudimky se v této části města nachází přírodní památka Ptačí ostrovy. Jedná se o ochranu říčního toku Chrudimky s náhony, zbytky lužních porostů a přilehlým parkem, s unikátní hnízdní kolonií havrana polního.

Riziko vzniku ekologické zátěže v záplavovém území Chrudimky v k.ú. Chrudim těkavými chlorovanými uhlovodíky souvisí s lokalizací průmyslové zóny města na severovýchodním okraji zástavby Chrudimi, v místní části Blehovsko. Tato místní část obce Chrudim se nachází mezi hlavním a vedlejším řečištěm vodoteče Chrudimka a je ze severu, z jihu a také z východu, kde se vedlejší rameno Chrudimky opět vlévá do hlavního toku, ohraničena vodotečí Chrudimka, ze západu je tato místní část ohraničena ulicí Rubešova.

V souladu s informacemi o historii využití zájmového území a s ohledem na výsledky dříve provedených průzkumných prací a vzhledem k činnostem prováděným v zájmovém území byl na zájmové lokalitě předpokládán výskyt těchto kontaminantů:

- ropné látky (zejména technické benziny),
- BTEX (benzen, toluen, ethylbenzen, xylén),
- CIU (těkavé chlorované alifatické uhlovodíky).

Nejzásadnější ohnisko těchto kontaminantů bylo v souladu s předchozími průzkumy předpokládáno zejména v areálu bývalé prádelny a čistírny Blehovsko a v jejím okolí.

Ekologická zátěž na lokalitě prádelny a čistírny Blehovsko souvisí s dlouhodobým provozem prádelny a čistírny oděvů. Na lokalitě bylo manipulováno s níže vroucími ropnými látkami charakteru technických benzinů a těkavými chlorovanými uhlovodíky (PCE). V objektech docházelo k jejich únikům zejména v důsledku zastaralé nevyhovující technologie čištění, neodborné likvidace zbytků použitých činidel a nezajištěného skladování, technologické nekázně a netěsnostmi kanalizačního sběrače. Objem používaného PCE se pohyboval v osmdesátých letech až kolem 20 t roční spotřeby. Kalý, obsahující PCE, byly likvidovány spalováním v podnikové kotelně, denní produkce kalů činila cca 3 kg.

Prvním krokem při realizaci projektu „Analýza rizik kontaminace záplavového území Chrudimky v k.ú. Chrudim těkavými chlorovanými uhlovodíky“ byla rešerše, seřídění a vyhodnocení dostupných historických a podkladových materiálů a dále podrobná rekonstrukce zájmové lokality a s tím spojené přípravné práce.

Na základě získaných informací o zájmové lokalitě a v souladu se zadávací projektovou dokumentací byla zpracována realizační projektová dokumentace, která obsahovala upřesnění způsobu a rozsahu zpracování projektu analýzy rizika.

Dalším krokem realizace bylo provedení geofyzikálních průzkumných prací, jejichž cílem bylo určení potencionálních preferenčních cest pohybu podzemní vody mělkými kvarténními kolektory (depresemi propustných sedimentů, které se projevují vysokými odpory a nízkými rychlostmi proti podloží) a tektonickými liniemi či porušenými zónami v podložních horninách.

Dále bylo na zájmové lokalitě za účelem doplnění monitorovacího systému podzemních vod zbudováno 10 ks nových monitorovacích HG vrtů, které byly provedeny následujícím způsobem:

- pro plošné omezení kontaminace kvarténního obzoru směrem k severozápadu, severu až k severovýchodu od bývalé čistírny
7 ks mělkých vrtů hloubky 2,7 – 5,2 m

- pro ověření obsahu CIU v rámci hornin svrchního turonu, existence svrchnoturonské zvodně, ověření propojení zvodní (kvarténní a svrchnoturonská)

3 ks průzkumných vrtů hloubky 12,0 – 30,0 m s odtěsněným svrchním kvarténním obzorem

Situování jednotlivých nových monitorovacích hydrogeologických vrtů bylo upřesněno na základě výsledků a závěrů geofyzikálního průzkumu s uvažováním doposud známých informací o přírodních podmínkách a míře a rozsahu kontaminace zájmové lokality.

Další etapou realizace analýzy rizika byly odběry vzorků zemin, stavebních materiálů, půdního vzduchu, podzemních vod, povrchových vod z vedlejšího ramene Chrudimky a také odpadních vod a sedimentů z kanalizačního řadu. Veškeré odebrané vzorky byly laboratorně zpracovány s cílem stanovit především obsahy CIU, BTEX a ropných látek v těchto vzorcích.

Na základě výsledků průzkumných prací byla zjištěna masivní kontaminace zemin, půdního vzduchu a podzemních vod těkavými chlorovanými uhlovodíky. Ohnisko kontaminace se nachází v severovýchodní části staré části bývalé Prádelny a čistírny Chrudim – Blehovsko.

Maximální koncentrace CIU zjištěné v jednotlivých matricích:

- v zeminách 215,58 mg/kg v sumě CIU,
- v půdním vzduchu 7 466,8 mg/m³ v sumě CIU,
- v podzemní vodě 21 517,7 µg/l.

Dále byla zjištěna kontaminace povrchových vod ve vodoteči Chrudimka v úrovni překračující imisní standardy povoleného znečištění povrchových vod dle NV č. 229/2007.

V neposlední řadě byla zaznamenána méně výrazná, ale nezanedbatelná kontaminace horninového prostředí a kanalizačního řadu ropnými látkami.

Na základě zohlednění výsledků průzkumných prací a veškerých dostupných informací o míře a rozsahu znečištění zájmové lokality těkavými chlorovanými uhlovodíky lze odhadnout reálné bilanční vyjádření CIU v horninovém prostředí následovně:

- hmotnost CIU v nenasycované zóně hornin. prostředí cca 6 400 až 9 600 kg,
- hmotnost CIU v saturované zóně hornin. prostředí cca 1 000 až 1 500 kg.

Z následně provedených výpočtů hodnocení rizik vyplývají pro životní prostředí, člověka a ekosystémy tato rizika:

- kontaminace povrchových vod v Chrudimce těkavými chlorovanými uhlovodíky,
- zvýšená významná rizika pro lidské zdraví v případě provádění výkopových prací při dermálním kontaktu se zeminou a s podzemní vodou a při inhalaci půdního vzduchu,
- významné riziko ohrožení zdraví lidí (v případě vinylchloridu spojené také s rizikem karcinogenních účinků) zalévajících v prostorech Zahradnictví Blehovsko podzemní vodou z objektu Z-2.

Na základě zjištěných skutečností v rámci AR se nepředpokládá významná existence rizik ekologických.

Na závěr byly v rámci realizace projektu analýzy rizika navrženy cílové parametry nápravných opatření a doporučení dalšího postupu nápravných opatření.

Analýza rizik kontaminace záplavového území Labe v k.ú. Přelouč těkavými chlorovanými uhlovodíky

Zájmové území se nachází v severní části města Přelouč v průmyslové zóně města, resp. mezi severní částí zástavby a řekou Labe.

Na základě výsledků provedených průzkumných prací byla jako zásadní zdroj kontaminace CIU vytipována bývalá Prádelna a čistírna Přelouč (dříve Okresní prádelna „Osvobozená domácnost“). Areál bývalé Prádelny a čistírny Přelouč západním směrem hraničí se sportovištěm města Přelouč a východně od areálu bývalé prádelny se nachází Pekárna Jenta. Severním směrem na pekárnu navazují garáže a jižně od areálu bývalé prádelny bytová zástavba – rodinné domy se zdroji užitkové vody. Rodinný dům č. p. 777 je umístěn cca 90 m od zjištěného ohniska kontaminace. ▶

V zájmovém prostoru byly v nejbližším okolí hlavního zdroje kontaminace vytyčeny a změřeny **geofyzikální profily P1 a P2.**

► V areálu bývalé Prádelny a čistírny Přelouč byly na zpevněných plochách také změřeny georadarové profily R1 – R5. Mezi zdrojem znečištění a tokem Labe byly vytyčeny a změřeny profily P3 a P4 po obou stranách železniční trati. Celkem bylo na této lokalitě proměřeno 1 400 m geofyzikálních profilů.

Za účelem ověření míry **kontaminace saturované zóny** horninového prostředí byly vybudovány průzkumné vystrojené hydrogeologické vrty. Celkem bylo na lokalitě vyhloubeno 9 ks vystrojených hydrogeologických vrtů, přičemž 6 vrtů bylo ukončeno v kvartérním kolektoru a 3 vrty postihly křídovou zvodeň.

K určení plošného a hloubkového rozsahu **znečištění nenasaturované zóny** byly realizovány odběry vzorků zemin z předem vytyčených jednorázových závrtů. Celkem bylo



Analýza rizik zdroje KB-1

na lokalitě Přelouč vybudováno 50 ks nevystrojených závrtů do hloubky 2 metry.

Nevystrojené úzkoprofilové závrtky, vybudované pro účely **odběru vzorků zemin**, byly zároveň využity pro **odběry půdního vzduchu**.

Pro **monitoring podzemní vody** v zájmové lokalitě bylo využito stávajících monitorovacích objektů, které byly doplněny o nové monitorovací hydrogeologické vrty. Vzorky podzemních vod byly odebírány ze statické a dynamické hladiny.

Realizovaným **atmogeochemickým průzkumem** byla potvrzena kontaminace nenasaturované zóny horninového prostředí, kde hlavní zastoupení má PCE, TCE a v malé míře produkty přirozené atenuace. Nejvyšší koncentrace CIU byly zjištěny v blízkosti bývalé kotelny, kde max. hodnoty dosahovaly 2 995 µg/m³.

Podzemní voda je na lokalitě kontaminována PCE, TCE a produkty rozpadové řady CIU

(především cis 1,2-DCE a vinylchloridem). Kontaminace byla potvrzena jak v kvartérním kolektoru, tak v hlubším kolektoru středního turonu.

Reálným rizikem na lokalitě bývalé Prádelny a čistírny Přelouč **je přítomnost CIU v podzemní vodě jímané objektem přetokový vrt**.

Podzemní voda z vrtu je v současné době využívána k zásobování areálu autoservis (pitná a užitková voda), jako užitková a technologická voda v areálu pekárny Jenta spol. s r.o. a k zavlažování sportovního hřiště (Sportoviště města Přelouč).

Analýzy vzorků podzemní vody, jímané z úrovně 30 m z přetokového vrtu, odebraných z vodovodní baterie (vzorky označeny: Autoservis) prokázaly opakovaně hodnoty **CIU přesahující vyhlášku č. 252/2004 Sb.,**



Analýza rizik Hamřík

kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody: ve vzorku ze dne 22.9.2010: **PCE 23,8 mg/l**, ve vzorku ze dne 7.10.2010: **PCE 34,2 mg/l**. Koncentrace korespondují s hodnotami CIU zjištěnými v hlubším kolektoru středního turonu ve vrtech HV-6 až HV-8.

Analýza rizika diskutuje 3 varianty nápravných opatření.

Analýza rizik ohrožení jímacího území Lubník a Vyšehrad v k.ú. Jablonné nad Orlicí a ohrožení významného vodního toku Tiché Orlice

Zájmová oblast je situovaná v katastru města Jablonného nad Orlicí. Předmětné území zahrnuje údolní nivu Tiché Orlice v celém katastru města, oblasti západně až severozápadně a jižně od města, které spadají pod ochranné pásmo I. a II. stupně zdrojů podzemní vody v jímacím území Lubník a Vyšehrad. Pro vodárenské zásobování města

Jablonného nad Orlicí se využívají vrty J-8a v jímacím území Lubník a vrt J-6 v jímacím území Vyšehrad.

Na základě rekognoskace zájmového území byly vytipovány rizikové oblasti, které by mohly být zdrojem kontaminace. Jedná se o lokalitu „Tesla“, respektive areál bývalého podniku Tesla Jablonné nad Orlicí, a lokalitu ISOLIT, respektive areál bývalé plínřny transformátorů a nástrojárny státního podniku ISOLIT Jablonné nad Orlicí.

Lokalita „Tesla“

Havarijní znečištění podzemních vod v jímacím území Jablonné nad Orlicí-Lubník bylo ověřeno v roce 1989, kdy po vyhloubení a testování nového vodárenského vrtu J-8b bylo prokázáno masivní znečištění podzemních vod CLU, především TCE, jehož koncentrace se pohybovaly v tisících



Analýza rizik Hamřík

µg/l. Z tohoto důvodu jsou vrty J-8a i J-6 využívány jen na malou část své reálné vydatnosti, přičemž mimo provoz zůstává nejvydatnější vrt J-8b ležící nejbližší místu kontaminace. Dalšími průzkumnými pracemi bylo dokumentováno, že znečištění pochází z tehdejšího areálu firmy Tesla Jablonné nad Orlicí, ohnisko kontaminace bylo zjištěno v místech porušených podzemních jímek a v místech výduchů vzduchotechniky z technologických linek. Chlorované uhlovodíky unikaly do štěrkopísků údolní terasy Tiché Orlice a níže uložených hornin svrchnokřídového a proterozoického stáří a kontaminovaly podzemní vodu jak kvartérních náplavů, tak podložních hornin. V přírodním režimu se takto kontaminované podzemní

vody drénovaly do Tiché Orlice, vodárenský provoz v blízkých jímácích územích Lubník a Vyšehrad však postupně zavlekl kontaminací proti směru přirozeného proudění podzemní vody do jablonské synklinály.

Z provedených průzkumných prací v rámci AR vyplývají následující závěry:

- Geofyzikálním průzkumem byly interpretovány tektonické linie (poruchy), dále byla stanovena mocnost kvartérních sedimentů, jež činí obvykle kolem 3 m, v lokálních depresích stoupá až na 5 – 6 m.

- Dominantním zjištěným kontaminantem v půdním vzduchu jsou CIU, maximální koncentrace CIU v půdním vzduchu byla zjištěna ve vzorku A-45, a to 1 197,9 mg/m³ v sumě CIU, dominantní složkou CIU v půdním vzduchu je TCE.

- Dominantními zjištěnými kontaminanty v zeminách jsou uhlovodíky C10 – C40



Analýza rizik Blehovsko

- Zhruba pod údolní nivou Tiché Orlice a současně pod areálem lokality „Tesla“ probíhá tektonicky vyzdvižená hrášťová struktura podložních výlevných hornin a v jihozápadním pokračování krystalinických metamorfittů s výškou skoku na severozápadní straně hráště cca 35 až 40 m, na jihovýchodní straně asi 15 - 20 m. Tato struktura tvoří víceméně přirozenou hydrogeologickou, resp. hydraulickou bariéru mezi oběma předmětnými jímacími územími. K dotaci kontaminantů v minulosti docházelo v předmětném areálu nad hřbetem hráště, a v důsledku gravitačních sil a preferenčních cest proudění podzemních vod kontaminant chronicky vertikálně pronikal do křídových struktur při patě na obou stranách hráště. Vlivem vyšších odběrů podzemních vod z jímacích objektů J-6 a J-8a došlo k postupnému přitahování kontaminace k těmto vrtům. V současné době, vzhledem



Analýza rizik Blehovsko

- hmotnost CIU v nenasycované zóně hor. prostředí cca 1 000 – 3 000 kg,

- hmotnost CIU v saturované zóně hor. prostředí cca 700 – 1 000 kg.

- Při hodnocení rizik plynoucích při vytipovaných expozičních scénářích z kontaminace horninového prostředí byly zjištěny následující skutečnosti a kvantifikována následující rizika:

S ohledem na výsledky provedeného průzkumu a významné skutečnosti ovlivňující šíření znečištění z lokality nebyla potvrzena přímá zdravotní ani ekologická rizika. Je ovšem nutné podotknout, že musí být zachovány v současnosti nastavené podmínky, a to neustálé provozování ochranného čerpání objektů SA-2 a SA-3 a silně omezené čerpání z objektů v jímacím území Lubník a Vyšehrad. V opačném případě hrozí navýšování koncentrací CIU v jímacích objektech. V jímacím objektu J-6 bylo i přes



Analýza rizik Blehovsko

a CIU.

- V severní části areálu bývalého podniku Tesla bylo nalezeno významné ohnisko kontaminace v podzemních vodách s centrem v prostoru monitorovacího objektu S-4, kde byl zastížen sumární obsah CIU 24 955,4 µg/l, dominantní složkou CIU v podzemních vodách je TCE.

- Z hlediska šíření a vývoje znečištění lze říci, že hlavní migrační cestou polutantů je transport podzemní vodou. Kontaminace chlorovanými uhlovodíky na lokalitě „Tesla“ je vázána na mělké kvartérní zvodnění, které dále přestupuje do hlubšího kolektoru přípoверхové rozpukané zóny křídových sedimentů. Rozsah znečištění vyloženě křídového zvodnění nekorresponduje s rozsahem znečištění v kvartéru. K interakci mělkých kvartérních vod a podzemních vod především hlubších křídových zvodnění dochází jednak prostřednictvím porušených hornin podél tektonických zlomů a v případě křídových sedimentů jejich vyklíněním v jihozápadní části lokality a obnažení bazálních kolektorských souvrství.

k regulovanému odběru podzemní vody a provozování hydraulické bariéry v ohnisku kontaminace, již prakticky k masivnímu přitahování kontaminace nedochází.

- Na základě výpočtů bilance CIU vycházejících z lineární sorpční rovnováhy bylo specifikováno vyjádření hmotnosti CIU v horninovém prostředí následovně:



Mapa Isolit, orto 1500 - celek

tyto skutečnosti mírné zvýšení CIU detekováno (0,9 µg.l⁻¹), limit vyhlášky č. 252/2010 není však překročen.

- Na závěr byly v rámci realizace projektu analýzy rizika navrženy cílové parametry nápravných opatření a doporučení dalšího postupu nápravných opatření.

Lokalita „ISOLIT“

V zájmové lokalitě před rokem 1952 působila firma Stabil majitele Josefa Píchy, která se zabývala výrobou kondenzátorů. Od roku 1950 byla na podnik zavedena národní správa (podnik Elektroisola Kolín) a v roce 1952 byl objekt znárodněn. V této době se na lokalitě manipulovalo s kondenzátorovým olejem, delorem (olejové náplně do kondenzátorů na ropné bázi s obsahem PCB) a LTO, který sloužil jako topné médium. V roce 1968 byla výroba kondenzátorů přesunuta do závodu v Žamberku a novým správcem podniku se stal OEZ Letohrad. Při výrobě už se nemanipulovalo s delorem a kondenzátorovým olejem,



Analyza rizik Přelouč

nadále však byl používán LTO jako topné médium.

Cesty šíření kontaminantů od zdroje znečištění (nesaturovaná zóna kontaminovaná PCB a NEL a podzemní vody mělké zvodně) jsou potvrzeny závěry hydrogeologických průzkumů provedených na lokalitě a v jejím okolí. Ohnisko znečištění je soustředěno na plošně relativně malé území. Při uměle neovlivněných podmínkách souhlasí směr šíření kontaminace se směrem proudění podzemní vody k toku Tiché Orlice, která tvoří místní erozní bázi. Znečištěná podzemní voda je drénována do povrchového toku.

Z provedených průzkumných prací v rámci AR vyplývají následující závěry:

- Geofyzikálním průzkumem bylo konstatováno, že pevné podloží má hladký průběh bez výrazných depresí.
- Dominantními zjištěnými kontaminanty v zeminách jsou PCB, maximální koncentrace PCB v zeminách ve vzorku Z-9A: 1 952 mg/kg překračuje cca 65x orientační kritérium C dle MP MŽP a cílový sanační limit pro danou lokalitu.
- Dominantním kontaminantem v podzemních vodách jsou PCB a NEL, následují uhlovodíky C10 – C40 a v nemalé míře i CIU. Maximální koncentrace PCB v podzemní vodě byla zjištěna v monitorovacím vrtu HG-1, a to 9 229 ng/l, maximální koncentrace uhlovodíků NEL v podzemní vodě



Tesla, Tichá Orlice



Isolif, bývalá plniřna transformátorů a nástrojárna

byla zjištěna na hladině v monitorovacím vrtu I-2, a to 133 mg/l (na hladině se nachází volná fáze ropných látek).

- Výše uvedená kontaminace se z ohniska v kvartérním horizontu šíří v horizontálním směru primárně k západu k vodoteči Tiché Orlice.
- Výsledky laboratorních analýz vzorků povrchových vod potvrdily kontaminaci PCB a CIU:
 - ve vodoteči Tichá Orlice, v monitorovacím profilu PTO-3, byla zjištěna koncentrace 19,6 ng/l v sumě kongenerů PCB, což je cca 1,6x překročený imisní standard pro tento ukazatel dle NV č. 229/2007 Sb.,
 - v obtokové strouze areálu ISOLIT, v monitorovacím profilu OSI-1, byla zjištěna koncentrace 1,8 µg/l TCE, což je cca 1,8x překročený imisní standard pro tento ukazatel dle NV č. 229/2007 Sb.
- Průnik kontaminantu do povrchových vod je způsoben jednak přirozenou drenáží kontaminovaných vod z ohniska kvartérní, popřípadně spojitou (konjugovanou) zvodní, dále dotací kontaminantu do povrchových vod prostřednictvím kontaminovaných odpadních vod z kanalizačního řadu (odpadní vody mohou být kontaminovány prostřednictvím sedimentů z kanalizačního řadu a dále také průnikem kontaminovaných podzemních vod do kanalizačního řadu), případně prostřednictvím kontaminantů migrujících preferenčními cestami podél obsypu kanalizací a ostatních podzemních inženýrských sítí mimo předmětný



Rizikové analýzy SEZ na území Pardubického kraje - okres Svitavy



Tichá Orlice v místě vyústění obtokové strouhy

areál či nárazovým splavováním a vyplavováním polutantů z reziduálních ložisek kontaminace v důsledku povodňových stavů povrchových vod Tiché Orlice.

- Na základě výpočtů bilance PCB vycházejících z lineární sorpční rovnováhy bylo specifikováno vyjádření hmotnosti PCB v horninovém prostředí následovně:
 - hmotnost PCB v nesaturované zóně hor. prostředí cca 500 až 800 kg,
 - hmotnost PCB v saturované zóně hor. prostředí desítky kg.
- Při hodnocení rizik plynoucích při vytipovaných expozičních scénářích z kontaminace horninového prostředí byly zjištěny následující skutečnosti a kvantifikována následující rizika:
 - na základě zjištěných skutečností v rámci AR je obzvláště významná existence rizik ekologických, zejména negativní ovlivnění ekosystémů řeky Tichá Orlice a s tím související riziko pro výše postavené jedince v rámci potravního řetězce – konzumace PCB v těle ryb,
 - dalším faktorem zvýšené rizikovosti je umístění lokality v blízkosti zátopové oblasti Tiché Orlice, v případě povodní hrozí přímé splachy kontaminantu do povrchové vody a další rozvlečení kontaminace.
- Na závěr byly v rámci realizace projektu analýzy rizika navrženy cílové parametry nápravných opatření a doporučení dalšího postupu nápravných opatření.



Analyza rizik, kontaminace zdrojů vody HS-1/1 a HS 1/II v k.ú. Svitavy

Analýza rizik vlivu skládky Dolní Lipka na podzemní vody a na významný vodní tok řeky Tiché Orlice

Zájmové území se nachází asi 1,5 km západně od obce Králíky v širším údolí Tiché Orlice, v blízkosti SOU opravárenského Králíky.

Samotná skládka je situována v místě bývalého protitankového opevnění a tvoří bezprostřední okolí bývalého pěchotního srubu K-S 17 „U Vesnice“, který patří ke Králícké pevnostní oblasti, vybudované stejně jako ostatní československá opevnění v letech 1935 – 1938.

V zájmové lokalitě představuje zdroj znečištění vlastní těleso skládky. V rámci skládky existují tři dílčí rizikové prostory: kalové pole, stará skládka a nová skládka.

Na základě provedených průzkumných prací v rámci zpracované analýzy rizik bylo ověřeno masivní znečištění nesaturované zóny (zejména v oblasti kalového pole) těžkými kovy a v menší míře ropnými uhlovodíky.

Maximální hodnoty v nesaturované zóně (zejména kalové pole)

	Maximální hodnota	Orientační kritérium C oby. dle metodického pokynu MŽP 1996
Rtuť	>100 mg/kg	10 mg/kg
Měď	186000 mg/kg	600 mg/kg
Zinek	281000 mg/kg	2500 mg/kg
Chrom	8310 mg/kg	500 mg/kg
Kadmium	1100 mg/kg	20 mg/kg
Olovo	688 mg/kg	300 mg/kg
C ₁₀ -C ₄₀	11977 mg/kg	—

Dále byl ověřen přestup kontaminantů do podzemní vody (rtuť max. 10 mg/l a C₁₀-C₄₀ max. 22,9 mg/l) a postup kontaminačního mraku směrem k řece Tiché Orlice. V Tiché Orlici bylo zjištěno překročení legislativní normy pro povrchovou vodu v ukazatelích rtuť a ropné uhlovodíky C₁₀-C₄₀. Taktéž byla ověřena kontaminace dnových sedimentů řeky Tiché Orlice.

Na základě výše uvedeného byly v rámci zpracované analýzy rizik navrženy dvě varianty nápravných opatření.

Rizikové analýzy SEZ na území Pardubického kraje – okres Svitavy, Analýza rizik

kontaminace zdrojů vody HS-1/1 a HS 1/II v k.ú. Svitavy

Zájmové území se nachází v centru města Svitavy, které je od severu omezeno areálem podniku TOS Svitavy, z východu železniční tratí Česká Třebová – Svitavy, z jihu prostorem Lánského rybníka a melioračních svodnic a ze západu čarou Svitavy – železniční zastávka – stadion plochá dráha. V zájmové lokalitě se nachází poměrně velké množství archivních hydrogeologických objektů. Značná část těchto objektů je situována v blízkosti bývalé prádely a čistírny. Provedené analýzy podzemních vod v intravilánu města Svitav prokázaly, že areál bývalé čistírny je hlavním a největším ohniskem kontaminace, nacházejícím se uprostřed města Svitavy. Cílová oblast průniku kontaminace - vrty HS-1/I a HS-1/II se nacházejí v blízkosti Lánského rybníka.

V rámci průzkumných prací byl proveden geofyzikální průzkum a následně vybudovány nové HG objekty v počtu 10 kusů. Dále byly provedeny odběry vzorků zemin z vrtného jádra nově vybudovaných HG vrtů, at-mogeochemický průzkum pro odběry vzorků půdního vzduchu a zemin, odběry vzorků podzemních a povrchových vod a odběry

vod odpadních spolu se sedimenty z kanalizace, která je v těsné blízkosti ohniska kontaminace.

Vzorky podzemních vod odebraných z mělkého kvartérního kolektoru v prostoru bývalé prádely poukazují na významné ohnisko kontaminace, kdy hodnoty dosahují max. 160 000 µg/l.

Vzorky podzemní vody odebrané ze svrchní turonské zvodně (nově vybudované HG objekty) potvrzují kontaminaci tohoto kolektoru. Dle předpokladu vrt, který je lokalizován v samotném ohnisku kontaminace, dosahuje hodnot 1100 µg/l TCE, 671 µg/l PCE.

Také jsou zde patrné rozkladové produkty (řádově stovky µg/l).

Z výsledků vzorků půdního vzduchu, odebraných z jednorázových nevystrojených závrtů, byla potvrzena existence plošně rozsáhlého ohniska kontaminace nesaturované zóny chlorovanými alifatickými uhlovodíky (CIU). Toto ohnisko zahrnuje prakticky celý prostor ohraničený z východní strany areálem Wärmetu (včetně dvora), ze severní strany autobusovým nádražím, ze západní strany prodejnou Billa.

Jednorázové nevystrojené závrtů, které byly použity pro odběry vzorků půdního vzduchu, sloužily též pro odběry vzorků zemin.

Nadpozaďová kontaminace povrchových vod nebyla v rámci aktuálních průzkumných prací s výjimkou profilu P-8 prokázána.

Výsledky laboratorních analýz vzorků odpadních vod odebraných ze šachet v blízkosti areálu Wärmet vykazují podlimitní hodnoty sledovaných polutantů, pouze v případě jednoho odběrného místa byly detekovány nízké koncentrace PCE, TCE a 1,2-cis-dichlorethenu.

V rámci hodnocení rizika bylo kvantifikováno riziko jednorázové ingesce podzemní vody. Výpočty rizik dále uvažovaly také s expozičními cestami při dermálním kontaktu se zeminou a s podzemní vodou a inhalací půdního vzduchu. Tyto typy expozice jsou reálné při jakémkoli zásahu do horninového prostředí, tzn. např. při výkopových, zemních nebo sanačních pracích.

Při návrhu cílových parametrů nápravných opatření pro zájmovou lokalitu bývalé prádely a čistírny a jejího okolí bylo vycházeno především ze závěrů matematického modelu proudění podzemních vod, pomocí jehož výsledků a závěrů lze odvodit rozsah zbytkového znečištění nesaturované zóny horninového prostředí (stanovit cílové sanační limity) tak, aby v důsledku ponechání tohoto zbytkového znečištění nedošlo k nežádoucímu ohrožení kvality podzemních a povrchových vod na zájmové lokalitě.

Analýza rizik diskutuje 3 varianty nápravných opatření.

Vrtná souprava HVS 245

V závěru roku 2010 si firma Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r. o. pořídila novou vrtnou soupravu HVS 245. Souprava byla pro naši firmu na zakázku postavena ve firmě JaNo s. r. o. Brno tak, aby co nejlépe vyhovovala našim požadavkům.

Základní technické parametry:

Pásový podvozek:

- výkon motoru	65 kW
- tlak v systému	240 bar
- zubové čerpadlo	22 l/min
- přitlak regulovatelný	0-25 kN
- tah	41 kN

Vrtná hlava RH 750

- jednomotorová dvourychlostní hlava
parametry při tlaku 200 barů a průtoku oleje 120 l

I. stupeň	8016 Nm	48 ot/min
II. stupeň	4008 Nm	95 ot/min

Vráték:

- tah na háku	13,8 kN
---------------	---------

Jedná se o lehkou vrtnou soupravu na pásovém podvozku, která je přednostně určena pro vrtání průzkumných a pozorovacích hydrogeologických vrtů. Souprava je vhodná i k provádění inženýrsko-geologického průzkumu a k vrtání jednoduchých studní s výstrojí maximálně 125 mm. Hloubkový rozsah soupravy při maloprůměrovém vrtání je do 100 m, zatím je souprava vybavena tímto vrtným nářadím:

- spirál 250 a 150 mm
- jádrové nářadí 273 až 112 mm
- pažicí kolony 245 a 194 mm

Do budoucna uvažujeme o dovybavení soupravy kompresorem pro vrtání ponorným kladivem.

Předpokládané vrtné průměry:

- korunka \varnothing 5 (127 mm)
- korunka \varnothing 6 (152 mm)

Pro přepravu soupravy používáme jednoosý podvalník o nosnosti 7 tun. Firma si zároveň pořídila velký desetitunový nákladní automobil MAN. Vrtnou soupravu si tak přepravujeme sami.

Po zahájení provozu v listopadu 2010 se ukazuje největší výhoda soupravy v její malé hmotnosti, v dobře umístěném těžišti soupravy při sklopení věže a tím pádem i mimořádně dobré prostupnosti v terénu. Dostáváme se i do míst, kam žádná jiná souprava nezajede.



Testování metodiky NIKM bylo zahájeno

Dr. Ing. Jiří Marek, samostatný technolog – řešitel,

Mgr. Zdenka Szurmanová, AQD-envitest, s.r.o., Vítězná 3, 702 00 Ostrava, e-mail: szurmanova@aqd.cz

NIKM – Národní inventarizace kontaminovaných míst – je projekt, který si klade za cíl podchytit co nejvíce kontaminovaných a potenciálně kontaminovaných lokalit na území České republiky a provést jejich základní zhodnocení s ohledem na potenciální rizika pro zdraví obyvatel a pro životní prostředí. Projekt je spolufinancován Evropskou unií z Fondu soudržnosti v rámci Operačního programu Životní prostředí (oblast podpory 4.2. - Odstaňování starých ekologických zátěží). Nositelem projektu je CENIA, česká informační agentura životního prostředí. Společnost Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o. je zodpovědná za zpracování metodiky inventarizace. Výstupem této části projektu bude metodika NIKM včetně definičních slovníků a manuálů, návrh organizačního, legislativního a systémového zajištění trvalé aktualizace databáze, školení odborníků - školitelů pro druhou etapu inventarizace a podklad pro přípravu projektu druhé etapy inventarizace.

Databáze kontaminovaných a potenciálně kontaminovaných míst, která bude výsledkem projektu NIKM, bude využívána k poskytování údajů o území podle zákona č. 183/2006 Sb. (stavební zákon) a pro potřeby reportingu orgánům EU. Data najdou své uplatnění také při bilancování kontaminační zátěže podle požadavků směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/118/ES, o ochraně podzemních vod před znečištěním a zhoršováním stavu, a podle požadavků směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES, kterou se stanoví rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky. Význam inventarizace kon-

taminovaných míst podtrhuje i připravovaná směrnice Evropského parlamentu a rady EU o půdě 2006/0086/COD. V neposlední řadě by měla inventarizace zkvalitnit řízení a kontrolu procesu odstraňování starých ekologických zátěží v České republice.

I. etapa NIKM byla zahájena již v druhé polovině loňského roku. V rámci této etapy byly všechny současné informace o kontaminovaných místech shromážděny ze všech dostupných datových zdrojů do jednotné datové platformy založené na stávající databázi SEKM (systém SEKM je k dispozici na adrese <http://sekm.cenia.cz>). Zároveň byly připraveny mapové podklady pro inventarizaci kontaminovaných míst a plně automatizovaný systém sběru dat, který umožňuje terénním pracovníkům efektivním způsobem pořizovat údaje o lokalitách. Návrh metodiky inventarizace předložila společnost Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o. hlavnímu řešiteli v polovině tohoto roku.

Součástí I. etapy NIKM je odzkoušení a odladění metodiky inventarizace na třech vybraných testovacích územích o velikosti 50 x 50 km, což představuje zhruba 10 % území ČR. Ověřování metodiky bylo zahájeno v říjnu poté, co byly v prostorách společnosti Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r. o. v Chrudimi vyškoleny realizační týmy NIKM. Úkolem těchto týmů je nyní doplňovat informace o lokalitách, které jsou již v databázi evidovány, a zároveň vyhledat další kontaminovaná nebo potenciálně kontaminovaná místa. Za tím účelem si terénní pracovníci NIKM sjednávají rozhovory se zástupci veřejné správy, podniků a vybraných neziskových or-

ganizací a provádějí terénní rekognoskace vytipovaných míst. Mimo to jsou předmětem rekognoskace také potenciálně kontaminovaná místa vytipovaná pracovníky agentury CENIA na základě analýzy leteckých snímků a družicových dat. Mapy používané k analýze jsou k nahlédnutí na adrese <http://kontaminace.cenia.cz>. Součástí inventarizace však nejsou odběry vzorků a chemické analýzy.

V prvních týdnech testování metodiky upřednostnili terénní pracovníci rekognoskace lokalit před ostatními činnostmi, aby využili příznivé počasí, dokud nebudou testovací území překryta sněhovou pokrývkou. První poznatky z terénních rekognoskací ukazují, že lokality vytipované na základě analýzy leteckých snímků a družicových dat odkazují asi v 80 % na místa, která jsou podezřelá s ohledem na možnou kontaminaci horninového prostředí. V několika jednotlivých případech tak byly objeveny lokality, kde v minulosti docházelo k nelegálnímu skládkování odpadů. Jiné černé skládky, které nebyly nalezeny ani analýzou rastrových dat, byly objeveny při samotných terénních pochůzkách. Ověřování metodiky v testovacích územích bude ukončeno v září příštího roku, celá I. etapa pak v následujícím roce 2012.

V letech 2012 až 2015 by měla být realizována II. etapa NIKM, pro niž budou využity metodické nástroje vytvořené v etapě předcházející a která bude svým rozsahem pokrývat celé území ČR. Mimo vlastní inventarizace bude cílem II. etapy i vytvoření trvalého systému pro další doplňování a aktualizaci dat po skončení obou etap projektu.



Školení realizačních týmů NIKM proběhlo v Chrudimi ve dnech 5.– 8.10.2010



Jedna z černých skládek, která byla objevena při terénních pochůzkách



Když hledáte kontaminovaná místa, můžete potkat i velblouda

Veřejná podpora pro oblast podpory 4.2. Operačního programu Životní prostředí (OPŽP)

Ing. Veronika Smolková

Státní fond životního prostředí, Olbrachtova 2006/9, 140 00 Praha 4, veronika.smolkova@sfzp.cz

Od páté výzvy, zveřejněné na podzim roku 2008, mohou o dotaci na odstranění starých ekologických zátěží žádat i podnikatelské subjekty a případně i obce vlastníci kontaminované nemovitosti zatížené kontaminací.

Podpora podnikatelským subjektům je od tohoto data poskytována v souladu s „Pokyny ke státní podpoře na ochranu životního prostředí (2008/C 82/01)“, předpisem EK, který upravuje poskytování veřejné podpory pro projekty se zjevnými přínosy pro zlepšení životního prostředí. Podpora na sanaci kontaminovaných lokalit je v tomto předpisu upravena články 132 až 134.

V průběhu roku 2008 došlo k vyjednání podmínek, za nichž může být podpora na takové projekty v rámci OPŽP poskytnuta. Notifikační řízení probíhalo po dobu 11 měsíců a došlo k vyjasnění podmínek, které je nutno v režimu veřejné podpory dodržet, aby podpora poskytnutá na dekontaminaci podnikatelských nemovitostí byla slučitelná s komunitárním právem.

V první řadě byla určena skupina přijatelných příjemců. Zde muselo dojít k velmi pečlivému definování zejména ve vztahu k tzv. ekologickým smlouvám, kdy je kontaminace odstraňována jako závazek státu prvonabyvatelům podniků v režimu privatizačního zákona. Bylo jednoznačně definováno, že prvonabyvatelé nebudou oprávněnými příjemci podpory z OPŽP, a to jak na vlastní sanace, tak na případné zpracování rizikových analýz či průzkumných prací. Tato podmínka se při jednáních s Komisí jevila jako stěžejní a musí být ve všech případech splněna.

Další z podmínek velmi pečlivě zkoumaných Komisí v rámci notifikace byla „neexistence“ znečišťovatele ve vztahu k dodržení základního požadavku, tedy „principu znečišťovatel platí“, který je definován v článku 132 „Pokynů“. Jednoznačným

požadavkem ze strany Komise bylo, že česká strana bude poskytovat dotace jen v případech, kdy znečišťovatel neexistuje (byl vymazán z obchodního rejstříku), není znám, anebo, pokud by znám byl a k výmazu z rejstříku dosud nedošlo, musí být v tzv. neživotaschopné podobě. Tedy v okamžiku, kdy subjekt, který majetek převzal, podává žádost o dotaci, musí být znečišťovatel v likvidaci a jeho základní jmění by nemělo dostačovat k realizaci nápravných opatření. V těchto případech se Česká republika zavázala, že ještě před administrativním ukončením akce prověří stav osoby znečišťovatele a pokud by došlo ke změně, která by umožnila po něm náklady na sanaci požadovat, bude tak učiněno.

V praxi při stanovování přijatelnosti projektů SFŽP postupuje podle metodické příručky, která byla zpracována pro potřeby OPŽP jako projekt hrazený z prostředků technické asistence odborníkem na převody majetků státu a následně schválena v rámci notifikace Evropskou komisí.

V komplikovaných případech, zejména když v průběhu času docházelo k několikaletým převodům majetku nebo jeho dělení mezi různé subjekty, dává SFŽP zpracovávat znalecké posudky přijatelnosti projektů tak, aby žádný z potenciálních příjemců nebyl z možnosti ucházet se o podporu z OPŽP nespravedlivě vyloučen.

Dalším případem, kdy je třeba přijatelnost příjemce nechat odborně posoudit, je situace, kdy o sanaci hodlá žádat jiný subjekt než vlastník pozemků postižených kontaminací.

Jen za letošní rok bylo takto posouzeno šest lokalit, z nichž ve čtyřech případech bylo rozhodnuto, že je možné žádost o dotaci podat, v jednom případě bylo vlastníkovi pozemku doporučeno obrátit se na ministerstvo financí a požádat o uzavření ekologické smlouvy a v jednom případě bylo zjiš-

těno, že majitel nemovitosti nemá na dotaci z důvodu nevyjasněných majetkoprávních vztahů nárok a nemůže ani požádat o uzavření ekologické smlouvy s MF.

Dalším specifickým požadavkem vyplývajícím z aplikace „Pokynů“ v oblasti odstraňování starých ekologických zátěží na podnikatelských nemovitostech je povinnost žadatele doložit úřední odhad ceny pozemku před sanací a po provedení nápravného opatření (za předpokladu, že bude dosaženo plánovaných sanačních limitů). Tento požadavek vyplývá z textu článku 132 „Pokynů“, který stanovuje, že náklady na zhodnocení pozemku, ke kterému dojde realizací nápravného opatření, nejsou způsobilé. Na základě odhadu ceny je stanoveno tzv. zhodnocení nemovitosti, které je pro potřeby OPŽP nezpůsobilým výdajem a je odečteno od základu pro stanovení podpory. Míra podpory pro podnikatele zůstává stejná jako pro nepodnikatelské subjekty, tedy 90 % ze způsobilých výdajů, mění se pouze způsobilé výdaje. Dalším zpřísněním z hlediska způsobilosti výdajů oproti nepodnikatelským nemovitostem je zařazení nákladů na sanaci nadzemních konstrukcí také do nezpůsobilých výdajů.

I přes tato znevýhodnění přibývá zájmu ze strany podnikatelů nebo vlastníků podnikatelských nemovitostí o podání žádosti o podporu z prioritní osy 4, oblasti podpory 4.2.



Platná legislativa týkající se pořizování geologické dokumentace sanačních geologických prací

JUDr. Ondřej Vícha

Ministerstvo životního prostředí, odbor legislativní, Vršovická 65, 100 10 Praha 10, e-mail: ondrej.vicha@mzp.cz

Platná právní úprava týkající se vedení a uchování geologické dokumentace geologických prací, včetně sanačních geologických prací (tj. zjišťování a odstraňování antropogenního znečištění v horninovém prostředí), je upravena zákonem č. 62/1988 Sb., o geologických pracích, ve znění pozdějších předpisů. Bližší podrobnosti, včetně náležitostí a obsahu geologické dokumentace, dále upravuje vyhláška MŽP č. 368/2004 Sb., o geologické dokumentaci. Tento prováděcí právní předpis dále upravuje dobu, po kterou je třeba geologickou dokumentaci uchovávat, a podrobnosti o geologické dokumentaci hornické činnosti. Vyhláška č. 368/2004 Sb. dále stanoví, při kterých činnostech prováděných hornickým způsobem a v jakém rozsahu je organizace povinna vést geologickou dokumentaci, a upravuje odevzdávání výsledků geologických prací a geologické dokumentace a podmínky jejich zpřístupňování.

Účelem geologické dokumentace sanačních geologických prací je zachytit a lokalizovat doklady a poznatky o průběhu a výsledcích všech činností realizovaných při projektování, provádění a vyhodnocování těchto geologických prací a o geologických skutečnostech zjištěných při hornické činnosti nebo činnosti prováděné hornickým způsobem, které současně nejsou geologickými pracemi.

Podle ustanovení § 9 odst. 2 zákona o geologických pracích je organizace provádějící sanační geologické práce mimo jiné povinna geologické práce během jejich provádění řádně a včas dokumentovat a vést, doplňovat a uchovávat o tom písemné, grafické a hmotné doklady (tj. geologickou dokumentaci). Přitom má podle daného ustanovení dbát na to, aby byly s postupem geologických prací určeny a zaznamenány všechny geologické skutečnosti a podle nich se usměrňovalo další provádění geologických prací.

Podle § 4 vyhlášky č. 368/2004 Sb. se geologická dokumentace člení podle způsobu provedení a povahy dokumentačního ma-

teriálu na písemnou geologickou dokumentaci (tj. doklady v psané, kreslené, grafické nebo digitální formě – popisy, mapy, řezy, grafy, fotodokumentace, nosiče digitálních dat) a hmotnou geologickou dokumentaci (tj. vzorky minerálů, hornin, vody, sněhu, ledu, vzduchu nebo částí rostlin, vrtná jádra, výbrusy, nábrusy a zbytky vzorků po provedení pozorování, měření, rozborů nebo zkoušek na těchto vzorcích). Podle časové posloupnosti se geologická dokumentace dále člení na prvotní geologickou dokumentaci (pořizuje se průběžně při provádění geologických prací v písemné a hmotné formě) a souhrnnou geologickou dokumentaci (pořizuje se v písemné formě na základě upřesnění a doplnění prvotní dokumentace a následných výsledků pozorování, měření, rozborů a zkoušek na odebraných vzorcích). Mezi základní náležitosti geologické dokumentace patří její úplnost (tj. pořízení prvotní a souhrnné geologické dokumentace všech prací prováděných při řešení geologického úkolu), trvanlivost (tj. pořízení geologické dokumentace v takové formě a kvalitě, která zajistí její čitelnost a reprodukovatelnost při trvalém uchování a zpřístupňování) a věrohodnost (tj. uvedení místa, podmínek, způsobu a data pořízení geologické dokumentace, včetně uvedení druhu a typu zařízení, jímž byla geologická dokumentace pořízena, a kvalitativních podmínek jejího pořízení, uvedení úplných a srozumitelných vysvětlivek věcného obsahu geologické dokumentace, pracoviště a jména, příjmení a podpisu odpovědného řešitele geologických prací, který je odpovědný za náležitě pořízení geologické dokumentace, a označení díla a metráže u geologické dokumentace vztahující se k technickým dílům). Dalším průkazem kvality hmotné dokumentace je zřetelné, trvalé a jednoznačné označení vzorků nebo obalů, v nichž jsou vzorky uloženy, jejich alfanumerickým označením, názvem lokality, kde byly odebrány, a u vzorků odebraných z technických děl označením díla a metráže. Hmotná dokumentace se označuje tak, aby byla jednoznačně přiřaditelná ke geo-

logickému úkolu, v jehož rámci byla pořízena, a k místu, ze kterého byl vzorek odebrán (§ 5 vyhlášky č. 368/2004 Sb.).

Prvotní geologická dokumentace obsahuje

- identifikaci organizace, která prvotní geologickou dokumentaci pořádá,
- název geologického úkolu, v rámci kterého byla prvotní geologická dokumentace pořízena,
- datum jejího pořízení,
- jméno, příjmení a podpis fyzické osoby, která ji zpracovala,
- geologické skutečnosti nebo jiné skutečnosti potřebné pro řešení geologického úkolu zjištěné pozorováním, popisem odebraných vzorků, měřením na zemském povrchu, měřením na přírodních nebo umělých výchozech hornin a v technických pracích, provedením mineralogických, petrografických, chemických, fyzikálních, technologických a jiných speciálních měření, rozborů a zkoušek, nebo vyhodnocením leteckých, družicových nebo jiných snímků,
- měřítko a orientaci map, řezů a písemné geologické dokumentace technických prací a podzemních děl,
- lokalizaci provedených prací, měření a pozorování a lokalizaci odebraných vzorků.

Písemná dokumentace o výsledcích měření, rozborů nebo zkoušek odebraných vzorků obsahuje

- identifikaci právnické nebo fyzické osoby, která měření, rozborů a zkoušky pořídila,
- označení díla, vzorků a místa měření, rozborů nebo zkoušek; označení děl, vzorků, rozborů nebo zkoušek a míst měření musí umožnit jejich jednoznačnou identifikaci a lokalizaci,
- druh měření, rozborů nebo zkoušek,
- výsledky provedených měření, rozborů nebo zkoušek a dobu jejich provedení,
- charakteristiku přístrojů a zařízení

použitých pro měření, rozborů nebo zkoušky, včetně uvedení podmínek, za kterých byly měření, rozborů nebo zkoušky provedeny,

- doklad o dosažené odborné způsobilosti u měření, rozborů nebo zkoušek, které mohou být prováděny pouze odborně způsobilou osobou podle zvláštního předpisu,
- datum provedení měření, rozborů nebo zkoušek a jméno, příjmení a podpis fyzické osoby odpovědné za provedení měření, rozborů nebo zkoušky.

Prvotní geologická dokumentace obsahuje dále

- projekt geologických prací a jeho změny,
- evidenční list geologických prací,
- písemné dohody s vlastníky nebo nájemci pozemků, na kterých byly geologické práce prováděny, o provádění geologických prací, zřizování pracovišť, přístupových cest, přívodu vody a energie, jakož i provádění nezbytných úprav půdy a odstraňování porostů, popřípadě zřizování staveb,
- rozhodnutí, sdělení, protokoly, smlouvy nebo zápisy o povolení prací nebo o vyřešení střetů zájmů chráněných zvláštními právními předpisy,
- návrhy a oznámení podané podle § 9a zákona o geologických pracích,
- písemné, popřípadě grafické doklady o ukončení geologických prací spojených se zásahem do pozemku a o uvedení dotčených pozemků do předešlého stavu,
- rozhodnutí MŽP o určení významného výzkumného nebo průzkumného díla vydaná podle § 15 zákona o geologických pracích.

Prvotní hmotná dokumentace obsahuje dále

- v případě odběru stejného druhu vzorků metodiku jejich odběru zpracovanou v podrobnostech dostatečně charakterizujících odebrané vzorky, jméno a příjmení fyzické osoby, která odběr provedla, a datum odběru vzorku,
- v případě vzorků odebraných pro modelové nebo poloprovozní odzkoušení technologie upravitelnosti nerostů pasport uvádějící označení vzorku, jeho přesnou lokalizaci, hmotnost vzorku, způsob a datum odběru, jméno a příjmení fyzické osoby, která je odpovědná za odběr vzorků, odůvodnění reprezentativnosti vzorku pro ložisko nebo jeho část a výsledky petrografických,

mineralogických, chemických, fyzikálních nebo jiných speciálních analýz a měření, které byly dosud provedeny k charakteristice vzorku.

Souhrnná geologická dokumentace obsahuje zejména

- číslo evidenčního listu geologických prací,
- přehlednou mapu zájmového území v měřítku 1:25000 s vymezeným územím geologického úkolu; u regionálně rozsáhlých akcí je možné použít přiměřené menší měřítko,
- souhrnný přehled jednotlivých provedených prací po jejich druzích, s uvedením jejich množství a rozsahu,
- definitivní výsledky pozorování, měření, zkoušek a rozborů, po jednotlivých druzích prací, s uvedením podmínek jejich pořízení,
- zprávy nebo posudky zpracované k řešení dílčích problémů specializovanými pracovišti organizace nebo dodavatelsky,
- hodnocení dosažených výsledků v porovnání s cílem geologických prací,
- souhrn geologických popisů a grafických dokladů dokumentačních bodů, technických prací a podzemních děl,
- mapy provedených prací obsahující specifikaci a lokalizaci dokumentačních bodů, přímých měření, odběrů vzorků a technických prací,
- geologické mapy, řezy, schémata a diagramy,
- ložiskové, hydrogeologické, inženýrskogeologické, geofyzikální, geochemické, technologické, petrografické, tektonické, mineralogické, paleontologické nebo další speciální mapy, řezy, tabulky, schémata a diagramy,
- mapy a schémata střetů zájmů chráněných zvláštními právními předpisy podmiňujících využití výsledků prací,
- svodné interpretační mapy dokumentující dosažené výsledky,
- protokoly o skartaci hmotné dokumentace.

V písemné dokumentaci technických prací – jako jsou například kopané sondy, rýhy, zářezy, odkryvy, důlní nebo podzemní díla a strojní vrty s výjimkou vrtných prací – se mimo zjištěných geologických skutečností uvádí též

- hladina podzemní vody naražená a ustálená, pokud ji bylo možné zjistit, včetně data zjištění údajů,
- přítoky podzemních vod nebo vnikání

plynu do technického díla,

- údaje o fyzikálních a mechanických vlastnostech horninového prostředí, které mohou mít vliv na bezpečnost práce nebo využití výsledků geologických prací,
- datum zahájení a ukončení realizace technického díla,
- druh technického zařízení, kterým byly technické práce provedeny, a jméno a příjmení fyzické osoby odpovědné za jejich provedení.

O písemné, grafické, digitální a hmotné geologické dokumentaci pořízené při projektování, provádění a vyhodnocování geologického úkolu vede organizace souhrnné přehledy dokumentující druhy, rozsah a uložení geologické dokumentace a její vyřazení z dalšího uchování (§ 9 vyhlášky č. 369/2004 Sb.).

Písemná a grafická geologická dokumentace provedených geologických prací se odevzdává České geologické službě – Geofondu do 2 měsíců od schválení výsledků geologických prací, nejpozději však do 6 měsíců od ukončení geologických prací (§ 12 odst. 4 zákona č. 62/1988 Sb. a § 12 odst. 2 vyhlášky č. 368/2004 Sb.).

Organizace uchovává prvotní a souhrnnou geologickou dokumentaci minimálně po dobu 3 let ode dne předání výsledků geologických prací nebo geologické dokumentace České geologické službě - Geofondu. Pokud organizace před uplynutím této doby zanikne a geologická dokumentace je převedena na jinou právnickou nebo fyzickou osobu, měla by tato osoba oznámit tuto skutečnost České geologické službě - Geofondu. Pokud organizace před uplynutím uvedené doby zanikne a geologická dokumentace není převedena na jinou právnickou nebo fyzickou osobu, předá organizace před zánikem geologickou dokumentaci České geologické službě - Geofondu. Hmotnou dokumentaci uchovává organizace nejméně do doby pořízení písemné dokumentace, která se vztahuje k této hmotné dokumentaci.

Komentář k jednotlivým ustanovením zákona o geologických pracích a úplné znění všech jeho prováděcích vyhlášek lze nalézt v publikaci: Šponar, P., Vícha, O.: Zákon o geologických pracích a jeho prováděcí předpisy s komentářem. 1. vyd., Praha, ABF – nakladatelství ARCH, 2005, 288 s., kterou lze objednat na <http://www.eprodejna.cz>.

Rakouská cesta k hodnocení sanačních opatření na životním prostředí

Ing. Jiří Mikeš, EPS, s.r.o., V Pastouškách 205, 686 04 Kunovice, e-mail: jiri.mikes@epsro.cz

Výběr nápravných opatření k odstranění zátěže z kontaminovaných lokalit by měl v první řadě reflektovat klíčový cíl v podobě ekologického hlediska. S ohledem na omezenost finančních zdrojů je však více než žádoucí sladit v rámci jejich optimálního využití výše uvedené s aspekty ekonomickými. Pro srovnání nápravných opatření na bázi dopadu na životní prostředí a hospodářství však v současnosti v Rakousku neexistuje žádný standardizovaný hodnoticí nástroj, jenž by za tímto účelem mohl být využíván. Z těchto důvodů představuje zpráva rakouského Umweltbundesamt (Spolkový úřad pro životní prostředí) velmi záslužný počín, neboť ve svém rámci shrnula četné metody ekologického a ekonomického posuzování a zhodnotila, zda některé z nich se mohou stát základem pro standardizaci hodnoticího procesu na kontaminovaných lokalitách v Rakousku. Ukázalo se, že z celé řady důvodů se jako nejvhodnější jeví modifikovaná analýza efektivity nákladů (CEA).

Rakouský Spolkový úřad pro životní prostředí (Umweltbundesamt, www.umweltbundesamt.at) publikoval v letošním roce výsledky projektu, jehož společným jmenovatelem bylo hledání efektivních způsobů hodnocení sanačních opatření z ekologického, ale zejména ekonomického hlediska. Právě druhý zmíněný aspekt představuje klíčové kritérium zejména v rovině vnímání omezenosti zdrojů na uplatňování sanačních opatření v rámci odstraňování (nejenom) starých ekologických zátěží. Cílem práce bylo položit základy pro objektivní ekonomicko-ekologické hodnocení nápravných opatření a především stanovit doporučení, na jejichž podkladě by bylo možné stanovit vhodné hodnoticí nástroje. Nejenom v Rakousku, ale i v mnoha dalších zemích, doposud není k dispozici standardizovaný soubor nástrojů hodnocení, popř. absente definování obecně akceptovatelných kritérií. Studie věnovala velký prostor zachycení recentního stavu metodiky ve světě v podobě podrobné rešerše dostupných pramenů. Obecně by hodnoticí nástroje měly umět vysvětlit výhody a nevýhody, identifikovat přístupy a vytvořit vhodný metodický rámec. Výsledkem rakouské studie je doporučení používat pro hodnocení sanačních opatření na kontaminovaných lokalitách modifikovanou analýzu efektivity nákladů. Jako hlavní výhoda je vyzdvihnuta její flexibilita, transparentnost a možnost algoritmicke postupu zpracování.

Výchozí situaci charakterizuje existence směrnice *Förderungsrichtlinien für die Altlastensanierung oder –sicherung (FRL)* ⁽¹⁾, která navrhuje rámec finančního řešení sanačních prací a pojištění pro případy

jejich vzniku. Zároveň vymezuje jako hlavní cíl sanace jakkoliv možné zohlednění ekologického hlediska akce za podmínek hospodářské efektivity. Omezenost prostředků a velký počet potenciálních sanací vyžaduje, aby byl k dispozici relevantní a spolehlivý hodnoticí nástroj na bázi environmentálně-ekonomické evaluace sanačních nápravných opatření a doporučení, jak ho používat. Podle definice zadání, jež měl zamýšlený hodnoticí nástroj splňovat, byl výchozím bodem projektu rozbor současného stavu situace na bázi podrobné rešerše informačních (literárních) zdrojů. Zvolené nástroje, včetně výčtu jejich výhod a nevýhod, hlediska přístupu k nim, vhodnosti a použitelnosti k danému účelu byly následně diskutovány v rámci workshopu v roce 2009.

Environmentálně-ekonomické hodnocení by mělo být srozumitelnou prezentací a srovnáním míry dopadu na životní prostředí ruku v ruce s mírou vlivu na ekonomickou stránku věci. Hodnocení všech dopadů by mělo být co nejvíce srozumitelné. Jaká by mohla být případná kritéria?

Je konkrétní environmentální cíl dosažitelný za podmínky minimální (ekonomické) intenzity?

Je nejvyšší možný dopad na životní prostředí dosažitelný s předem danými (ekonomickými) prostředky?

Poskytují nezbytné náklady požadovaný účinek na životní prostředí?

Z uvedeného výčtu je patrné, že v případě volby sanačních opatření se jedná o rozhodovací proces v podmínkách (ko)existence více cílů. V Rakousku je možné se opřít o (Ministerstvem zemědělství, lesního

hospodářství, životního prostředí a vodního hospodářství vydané) „prohlášení o způsobech řízení starých ekologických zátěží“ z roku 2009⁽²⁾. Velmi inspirativní je jeho obsahová kostra. Z ní vyplývá, že se nejedná jenom o „dědictví“ staré zátěže, nýbrž obecně o jakoukoliv kontaminovanou lokalitu. V jeho smyslu představuje pojem opatření široce definovanou oblast, jež v sobě nese nejenom samotnou dekontaminaci, ale také objem preventivních opatření, kontrolních mechanismů a limitů použití. Vlastní posouzení rizik a volba opatření pro konkrétní lokalitu tedy umožňuje použití ekologického a specifického hodnocení v rámci celkového hodnocení dopadu na životní prostředí. Rovněž je vnímán rozdíl mezi požadavky sanace v užším slova smyslu s tvrzeními, souvisejícími s oblastmi dalších zájmů konkrétního místa (jeho ekonomický rozvoj, potenciál, územní plánování). Nelze tedy vyloučit přiměřenou diferencovanost nižší váhy těchto zájmů v porovnání s čistě ekologickými a ekonomickými (nákladovými) cíli, jež mají být dosaženy. Hodnoticí nástroj by tak měl být schopný určit makroekonomickou přiměřenost nákladů, jinými slovy by měl dosáhnout na ekologicko-ekonomické optimum. Hodnoticí hranice systému musí být zřetelně definované (prostorově, časově, tematicky) a orientované na vyplývající environmentální riziko. Vliv času v důsledku nákladů a přínosů by neměl být započten a diskontování ekonomických hodnot by mělo reflektovat dlouhodobý horizont. Na místě je rovněž uvést výčet požadavků, které jsou od hodnoticího nástroje očekávané. Jde zejména o transparentnost a odpovědnost z hlediska cílů, kritérií, jejich váhy a algoritmu hodnocení.

(1) http://ec.europa.eu/community_law/state_aids/comp-2008/n383-08.pdf

http://www.publicconsulting.at/uploads/2_09_12_14_frderungsrichtlinien2008vortrgeinformationsveranstaltung15012009_al.pdf

(2) Leitbild Altlastenmanagement (BMLFUW)

Veškeré definice by měly být jasně formulovatelné, dobře interpretovatelné a diskutovatelné. Očekávaná je snadná použitelnost hodnoticího systému, dobrá vizuální prezentace nápravných opatření v kontextu postupu posuzování v závislosti na použitých modelech, stanovených cílech pro životní prostředí, přihlídnutí ke strategii udržitelného rozvoje a respektování příslušných právních předpisů v rámci hodnoticího procesu. Mezi klíčové vlastnosti jakéhokoliv nástroje by v první řadě měla patřit jeho spolehlivost, proto se od hodnoticího nástroje očekává použitelnost v největším možném počtu případů a situací, včetně specifických místních podmínek v kontextu se sanačními opatřeními, a v neposlední řadě i flexibilita v případě nezbytnosti provedení úprav zadání. Velmi přínosná pro inspiraci v rámci přenosu těchto zkušeností např. do českého prostředí je otázka možné systematiky zpracování. Environmentálně-ekonomické hodnoticí systémy mohou být modifikovány z různých jiných oblastí (vodohospodářství, odpadový management), nicméně vždy by měly reflektovat specifiku environmentálních zátěží. Vhodným předobrazem se jeví systematika hodnocení ve vodním hospodářství, koncipovaná na bázi analýzy efektivity nákladů, analýzy nákladů a přínosů nebo analýzy užítku, ruku v ruce s víceúčelovým plánováním a rozhodovacími metodami (kompromisní programování). V úvahu je třeba vzít míru rizika a nejistoty z hlediska jejich teoretického uchopení.

Metodiku literární studie charakterizuje zejména tematická relevance, důraz na tzv. decision support tools (podpůrné rozhodovací nástroje) a regionální odlišnosti v uchopení tématu. Relevantnost informačních zdrojů, které představovaly výstupy výzkumně-vývojových aktivit na akademické půdě, v rámci komerčního sektoru i v rovině práce státních agentur životního prostředí, byla hodnocena zejména v rovině tematické blízkosti vůči kontaminovaným územím, rozhodovacím metodám, analytickým ekonomickým nástrojům a v neposlední řadě z hlediska dobrého přehledu možných a dostupných environmentálně-ekonomických nástrojů hodnocení.

Detailní způsob popisu zpracování informačních zdrojů, jež se týkají problematiky přiřazování hodnoty k opatřením, která souvisí s nápravou škod na životním prostředí, vytváří velmi přínosnou informační

základnu. Podrobně byla vydefinována kritéria vyhledávání, oblast zdrojů a definována jejich relevance. Výstupem vlastního zpracování je přehled šesti klíčových zdrojů poznatků, jež mj. zahrnují zprávy projektu CLARINET, BEWEND a VDI-Leitfaden. Doporučení, jež představují zvolenou cestu pro hodnoticí proces, vzešla z analýzy literárních zdrojů a především z workshopu, jenž byl za účasti 19 předních environmentálních odborníků uspořádán v roce 2009 a měl za úkol provést nezávislou korekci průběžných doporučení. Pro potřeby hodnocení opatření na sanační bázi aplikovaných zejména na staré ekologické zátěže (Altlasten) byla tímto projektem, jehož realizací byl Umweltbundesamt pověřen rakouským Ministerstvem zemědělství, lesního hospodářství, životního prostředí a vodního hospodářství, označena modifikovaná analýza efektivity nákladů (mCEA). V následujícím textu bude stručně charakterizována, zejména v kontextu svého uplatnění. Příspěvek uzavře zevrubný pohled na kvantitativní i kvalitativní metody ekonomické analýzy nalézající uplatnění v oblasti životního prostředí. Za upozornění stojí metodologický postup „Cost Benefit Analysis for Remediation of Land Contamination“ vyvinutý ve Velké Británii v gesci tamní environmentální agentury. Z hlediska rozšíření informačních zdrojů nabízí tabulka I přehled klíčových známých metod pro evaluaci a rozhodování o volbě sanačního opatření.

Tabulka I Přehled srovnávaných metod

Metoda	Charakteristika	Zdroj
ÖNORMEN S 2088 ÖNORMEN S 2089	Normy ohodnocení staré zátěže, resp. zajištění sanace a pojištění – typické ukázky DST, v přeneseném slova smyslu určitý typ hodnoticího nástroje	www.on-norm.at
SADA	Software vyvinutý US EPA na platformě analýzy nákladů a užítku (CBA) pro posouzení nápravy ekologické zátěže	www.tiem.utk.edu/~sada/index.html
WEV	Environmentální víceúčelová rozhodovací metoda (Bardos. 2000)	http://publications.environment-agency.gov.uk/epages/eapublications.storefront
DARTS	Rozhodovací software volby sanačního opatření v gesci UNIDO	www.ics.trieste.it (demoverze)
WILMA	Německý nástroj uplatňující monetizaci sanačních opatření v rozhodovacím procesu	Umweltbundesamt Berlin

Funkční princip metody mCEA je založen na definování alternativ opatření a na vytčení cílového systému. Zejména druhé zmíněné je výchozím bodem a rámcem mCEA. Zřetelný způsob nastavení cílů

si klade za cíl vytčení jejich hierarchie. Systém by měl obsahovat několik tzv. vyšších cílů (Oberziele), které se tematicky a s důrazem na věcnost člení do cílů dílčích. Klade se důraz na objektivní popis cílů a na fakt, aby dominovaly cíle měřitelné. Nicméně objektivnost cílové struktury je dána zejména rozumnou přítomností v pravém smyslu neměřitelných cílů, kde je nutné použít vyšší míru subjektivity pro stanovení jejich váhy. Obecně se doporučuje v rámci stanovení váhy cílů používat procentovou škálu. První fází zpracování mCEA je analýza účinku, tzn., že měřitelné hodnoty v podobě např. sanačních limitů jsou transponovány do škál vyjádření účinku, např. 1 – 10 nebo 1 – 100. Multiplikační váhy cíle a jeho účinku je získána hodnota účinku s jeho váhou. Nezávisle na účinkové analýze se provádí analýza nákladů. Ta v řadě případů představuje sumaci nákladů hospodářsko-provozních, zohledňující investiční a provozní náklady. V dalším kroku následuje převedení nákladů do podoby poměru náklad – efektivity, podle kterého se v posledním kroku analýzy mCEA provede seřazení za účelem získání nejlepší alternativy. Schematicky je postup mCEA **znázorněn na obrázku 1**.

Jádrem vlastní analýzy je vytvoření matice, která reflektuje výše uvedený postup a definuje cílovou strukturu. Tato matice má podobu diagramu, v jehož rámci jsou definována cílová kritéria, je zohledněn jejich hierarchický charakter a systémové hranice. Je na místě upozornit, že celá ana-

lýza se koncipuje v režimu prioritního vlivu ekologických aspektů v kontextu jejich vlivu na ekonomické hodnoty, problematiké sociální aspekty vstupují jako pomocné kritérium, a v neposlední řadě, díky existenci

dílčích cílů, je možné provést rozklad komplexně vyčtených kritérií do tematicky bližších celků. Velmi názorným vodítkem je případová studie, kterou zpráva obsahuje a napomáhá tak pochopení této ekonomické analýzy v kontextu starých zátěží, zejména z hlediska ekonomické hodnoty sanované lokality a jejího následného využití a navrácení do standardního hospodářského cyklu.

Závěrem je dobré podotknout, že jakákoliv ekonomická analýza vyžaduje fundovaný vzhled do problematiky a zejména respektování nuancí ekonomické terminologie. Rozdíl v pojmech hodnota a cena se jeví

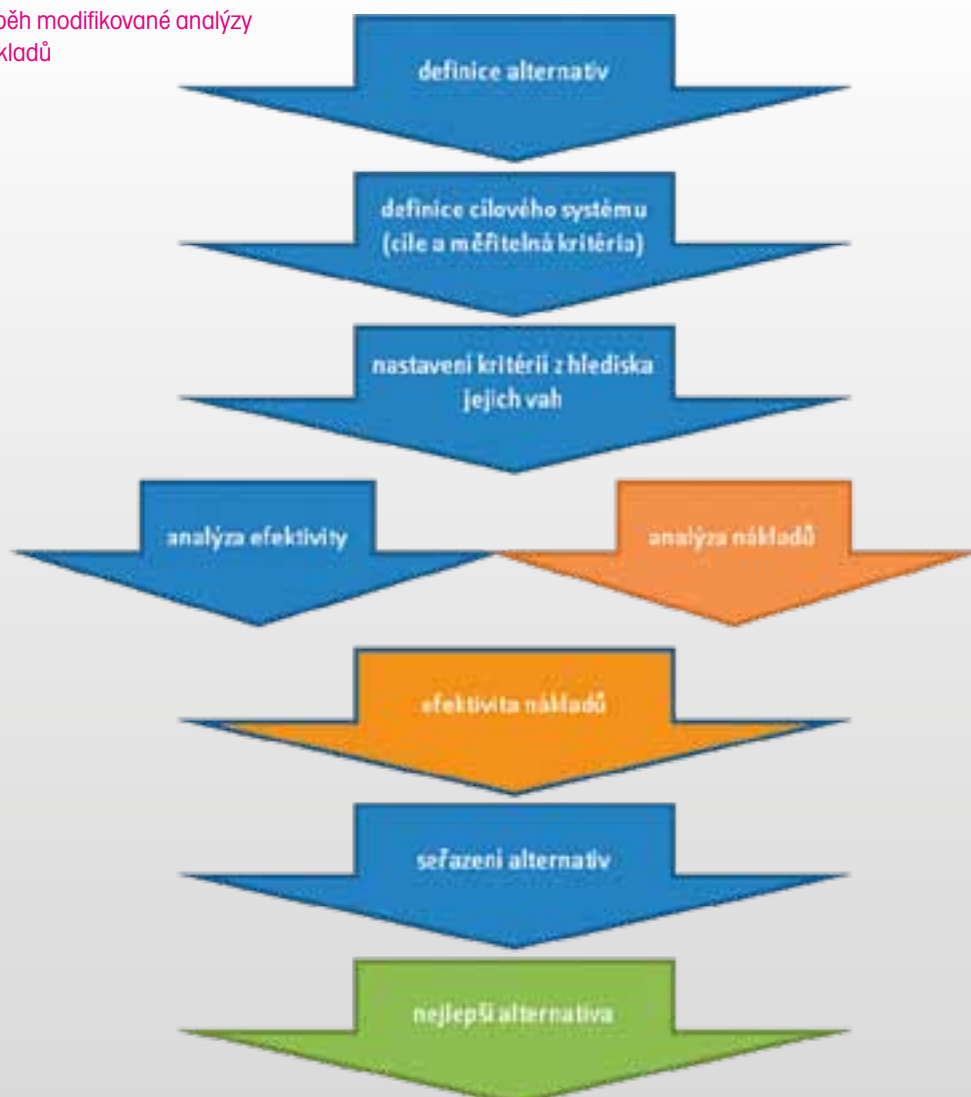
jako zdánlivě zanedbatelný, nicméně právě transparentní vnímání odlišnosti je klíčem k pochopení a k zužitkování informací, jež z ekonomických analýz pramení. Hodnota není fakt, ale odhad ohodnocení, tudíž nelze hovořit o přesném čísle, ale o relacích, limitech a rozpětí za definovaných podmínek. Cena je historickým faktem, přesným číslem, které reprezentuje vyjádření hodnoty v konkrétním čase a za konkrétních podmínek. Z hlediska environmentální ekonomie je ještě na místě zmínit, že životní prostředí je veřejným statkem a externalitou, a přiřazení hodnoty v rámci evaluace např. škody na životním prostředí je značně komplikovaným a vícekritériálním procesem. Rakouská

studie s cílem naleznout hodnotící instrument sanačních opatření představuje velmi dobrý materiál a vodítko pro obdobná úsilí v jiných zemích.

Studie, která je předmětem tohoto článku, je k dispozici na <http://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/REPO159.pdf>



Obr. 1 Průběh modifikované analýzy efektivity nákladů



Rekonstrukce a modernizace ÚV Skuteč dokončena

Ing. Jan Kašpar, technolog – odpovědný řešitel

Zdroje vody pro Skuteč

Dnes již historický původní vodovod pro město Skuteč byl vybudován a zprovozněn v r. 1934. Zdrojem vody byla v současnosti již nevyužívaná studna pod budovou úpravní vody. Odtud se čerpala voda přes starý vodojem 300 m³ do rozvodného systému. Po dlouhá desetiletí však byla konzumována voda se zbytkovým obsahem železa



a manganu, což souviselo s nedokonalými zdroji vody, s nedostatečnou úpravou vody a v neposlední řadě i s nevhodným rozvodným ocelovým potrubím.

Výskyt iontů železa a manganu v jímané vodě je dán geologickou strukturou využívané zvodně z cenomanských pískovců.

Koncem 60. let minulého století byl posílen zdroj vody – byl využit pozorovací vrt Sv. Anny (označení vrtu V-3), který sice nesplňoval svou konstrukcí a výstrojí parametry pro vodárenské využití, nicméně poskytoval vodu v dostatečném množství a kvalitě až do konce r. 2009. Koncem 70. let minulého století byl starý vodojem 300 m³ rozšířen o vodojem nový s objemem 1 000 m³.

Potřeba vody postupně rostla

Potřeba vody ve spotřebišti plynule stoupala – jednak s postupným rozšiřováním vodovodní sítě do místních částí a osad v okolí Skučce, včetně vodofikace Předhradí, jednak se vzrůstající spotřebou vody na 1 obyvatele. Zde se významně projevilo zvyšování životního komfortu – budování koupelen, instalace splachovacích WC, později

automatických praček, až po v nedávné době zaváděné myčky nádobí.

Protože výtlačné potrubí ze zdroje u Sv. Anny již nestačilo kapacitně a neblaze se projevovало jeho přicpávání sloučeninami železa, byl v r. 1983 zprovozněn nový vrt SK-4 v prostoru bývalého motokrosového závodiště, cca 300 m od úpravní vody. Tento zdroj však obsahoval vysoké množství železa a manganu, které bylo nutno odstraňovat, ne zcela dokonale, úpravou vody.

Železo a mangan zachytí nové filtry

Řešení této problematiky přišlo až počátkem 21. století, kdy se vodovod stal opět majetkem města Skuteč.

V investorství města byl v r. 2003 vybudován nový výtlačk litina 150 mm s plastovou výstelkou od Sv. Anny na úpravnu vody, který umožnil z vrtu V-3 provést do spotřebišť většinu vody bez úpravy (s minimální koncentrací železa a manganu) a tak snížit dotaci z problematického vrtu SK-4.

Po určité přestávce, způsobené mj. investicí města do rekonstrukce ČOV Skuteč v letech 2004 – 2006, bylo opět přikročeno ke zkvalitnění vodovodního systému.

V r. 2009 byl v prostoru prameniště Sv. Anna odvrtán řádný vodárenský vrt V-3A



náhradou za dosavadní vrt V-3, již pětáctyřicetiletý, s nevhodnou výstrojí. Tento vrt nyní slouží jako dominantní k zásobení městského vodovodu, a právě nový výtlačk DN 150 mm umožní odebírat do spotřebišť veškerou vodu z prameniště Sv. Anna. Vrt SK-4 zůstane pouze jako rezerva. Přestože vrt V-3A (obdobně jako vrt V-3) obsahuje nízký obsah železa a manganu, resp. těsně pod hranici vyhlášky č. 252/2004 Sb., pro pitnou vodu, jsou tyto nevýznamné koncentrace uvedených kolizních kovů pro jistotu prakticky zcela odstraněny na nově instalovaných filtrech v rámci rekonstruované úpravní vody (dokončení v červnu 2010), což společně s již provedenými rekonstrukcemi vodovodního potrubí povede k dalšímu výraznému zlepšení kvality vody v trubní síti.

Úpravna vody po celkové rekonstrukci

Na úpravně vody byla mj. dále vyměněna výtlačná čerpadla za nová, typově jiná, s výrazně menší spotřebou elektrické energie, bylo osazeno nové dmychadlo, kompresor a nerezový provzdušňovací kotlík. Stávající ocelové trubní rozvody byly komplexně vyměněny za materiál z nerezové oceli. Bylo realizováno nové bezdrátové ovládání a signalizace hladin mezi úpravnou vodou a řídicím vodojemem.

Na stavebních objektech ÚV Skuteč a čerpací stanici Svatá Anna byla vyměněna okna a dveře za plastová a provedena nová fasáda.

Autorem technologického návrhu a generálním dodavatelem stavby výše uvedené akce byla firma Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r. o.

Společně s plánovanou rekonstrukcí dožilých či poruchových vodovodních řadů, která probíhá průběžně, bude uvedenou modernizací úpravní vody dosažen dlouhá desetiletí očekávaný strategický mezník, kterým bude pro spotřebitele zajištěna dodávka kvalitní podzemní vody v souladu s vyhláškou č. 252/2004 Sb., pro pitnou vodu, a to s výraznou rezervou.

NABÍDKA SLUŽEB:

■ Likvidace ekologických zátěží

■ Nepřetržitá havarijní služba pro úniky závadných látek

■ Moderní sanační postupy

■ Hydrogeologické průzkumy a nové zdroje vody

■ Inženýrskogeologické průzkumy

■ Vodovody a kanalizace

■ Průzkumné práce za účelem zjištění existence ekologické zátěže

■ Odběry vzorků a zajištění analýz (voda, zemina, stavební materiály)

■ Ekologické audity, analýzy rizik a posudky EIA

■ Úpravný vody

■ Odradonování, optimalizační studie

■ Plastikářská výroba

■ Domovní čistírny odpadních vod

■ Semináře a konference

■ Vydávání odborných publikací



ĚKOMONITOR

Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r. o.

Píšťovy 820, 537 01 Chrudim III,

tel.: +420 469 682 303-5, fax: +420 469 682 310

e-mail: ekomonitor@ekomonitor.cz

www.ekomonitor.cz



Certifikované výrobky dílny VZE

VYRÁBÍME:

- mechanicko-biologické čistiřny odpadních vod
- biologické dočišťovací filtry
- nádrže
- septiky
- provzdušňovací věže
- horizontální provzdušňovače
- vodoměrné šachty
- filtry vzduchu
- čířiče vody
- jímky, žumpy



HORIZONTÁLNÍ PROVZDUŠŇOVAČE
- HPV 1 - HPV 40



ČÍŘIČE VODY
- ČVZE 4 - 12,9, OCELOVÉ, PLASTOVÉ



MECHANICKO-BIOLOGICKÉ ČISTIŘNY ODPADNÍCH VOD
ČOV VZE pro 4-50 EO
ČOV VZE pro 75-125 EO
- PLASTOVÉ

... více informací na www.ekomonitor.cz



BIOLOGICKÉ SEPTIKY PLASTOVÉ
- HRANATÉ A KRUHOVÉ



BEZDOKOVÉ JÍMKY, ŽUMPY
- HRANATÉ A KRUHOVÉ, PLASTOVÉ



FILTRY VZDUCHU
- SUDOVÉ OCELOVÉ
- KRABICOVÉ PLASTOVÉ
- ZÁSUVKOVÉ PLASTOVÉ



PROVZDUŠŇOVACÍ VĚŽE
- SK 20, SK 40, SK 60, SK 80, SK 100, SK 120, SK 140,
SK 160 A SK 260
- OCEL, OCEL - NEREZ, PLAST



BIOLOGICKÉ DOČIŠŤOVACÍ FILTRY
- PLASTOVÉ



NÁDRŽE PLASTOVÉ
- NADZEMNÍ A PODZEMNÍ
- HRANATÉ A KRUHOVÉ



VODOMĚRNÉ ŠACHTY
- HRANATÉ A KRUHOVÉ
- KRUHOVÉ S VÝSUVNÝM VODOMĚREM

Naplnění vytčených základních tezí a principů v návrhu nového zákona o ochraně ovzduší předkládaného vládě ČR

Ing. Jan Kužel

Ministerstvo životního prostředí, Odbor ochrany ovzduší, Vršovická 65, 100 10 Praha 10, e-mail: jan.kuzel@mzp.cz

Formulace základních tezí a principů nového zákona o ochraně ovzduší probíhala již od roku 2006 v souvislosti s přípravou střednědobé strategie ochrany ovzduší a promítla se do opatření Národního programu snižování emisí schváleného usnesením vlády České republiky v roce 2007. Mottem prací bylo „Dosažení nákladově efektivního zlepšení kvality ovzduší při současném snížení nadbytečné administrativní zátěže a legislativních povinností“. Důraz byl posunut směrem k „imisičnímu přístupu“, tzn. **zprůšňování podmínek provozu zdrojů znečišťování na základě zvýšené úrovně znečištění ovzduší** od „přístupu emisního“, což je v současnosti zejména chápáno jako paušální vymáhání plnění emisních limitů. Základní problémy stávající právní úpravy byly postupně prezentovány na řadě seminářů a konferencí zástupci Odboru ochrany ovzduší MŽP.

V roce 2007 započala příprava věcného záměru nového zákona a následně v průběhu roku 2008 byly zahájeny práce na paragrafovaném znění nové právní úpravy s cílem předložit vládě ČR nový zákon tak, aby jeho platnost nastala nejpozději v červnu roku 2010. Důvodem této snahy byl mimo jiné závazek ČR transponovat Směrnici ES č. 50/2008, o kvalitě vnějšího ovzduší a čistším ovzduší pro Evropu, do české legislativy. Nutnost přijmout novou právní úpravu co nejdříve však hlavně vyplývá z potřeby nových nástrojů, které by umožnily efektivně zlepšit kvalitu ovzduší u nás. Nové nástroje pak přímo souvisí s transpozicí směrnice o kvalitě ovzduší pro Evropu, protože bez nich si lze jen těžko představit účinnou ochranu zdraví obyvatel, ekosystémů a vegetace, které jsou ohrožovány špatnou kvalitou ovzduší v některých oblastech České republiky.

Základní teze a principy

SROZUMITELNÉ A JASNĚ DEFINOVANÉ CÍLE ÚČINNĚJŠÍ NÁSTROJE K DOSAŽENÍ CÍLŮ

Cílem nového zákona je s využitím všech relevantních nástrojů, zejména administrativních, programových a ekonomických, dosá-

nout takové úrovně znečištění ovzduší omezením jeho znečišťování, aby bylo chráněno zdraví obyvatel, ekosystémy a vegetace. Účelem dle § 1 nového zákona (**ochranou ovzduší**) je proto v souladu s výše uvedeným cílem zejména **předcházet a snížit úroveň znečištění ovzduší a omezit tím rizika pro lidské zdraví způsobená znečištěním ovzduší, snížit zátěž životního prostředí látkami vnášenými do ovzduší a poškozujícími ekosystémy a vytvořit předpoklady pro regeneraci složek životního prostředí postižených v důsledku znečištění ovzduší.**

Cílem nového zákona tedy není v první řadě dosahovat plnění emisních limitů, ale jejich prostřednictvím jako jednoho z relevantních nástrojů dosáhnout odpovídající ochrany ovzduší, zejména potřebné úrovně kvality ovzduší.

Nezbytnost efektivního využívání stávajících i nově zavedených nástrojů/opatření, které povedou k dosažení stanovených environmentálních cílů je více než zřejmá. **Problém stávající právní úpravy totiž není v málo ambiciózních cílech**, problém je v prostředcích, které nemohou ve stávající podobě, případně v možnostech jejich využívání k dosažení cílů sloužit.

Nová právní úprava nechce formulovat přesnější cíle (mimo nově definovaných na úrovni Evropského společenství), ale odpovídající nástroje (navrhnout nové a upravit stávající) a jejich efektivní využívání k dosažení cílů.

KONTINUITA SE STÁVAJÍCÍ PRÁVNÍ ÚPRAVOU PROVÁZANOST S OSTATNÍMI SLOŽKOVÝMI PRÁVNÍMI PŘEDPISY

Nový zákon v maximálně možné míře zachovává principy a nástroje, které se osvědčily. Doplněny jsou principy a nástroje, jež se objevují nově v legislativě Evropského společenství.

Současně platný zákon o ochraně ovzduší č. 86/2002 Sb. transponoval příslušné práv-

ní předpisy evropského společenství (ES) v oblastech ochrany ovzduší, ochrany ozonové vrstvy i ochrany klimatického systému. V průběhu působnosti platné právní úpravy byly do zákona dále včleněny i některé problémy z oblastí obnovitelných zdrojů energie, pohonných hmot, světelného znečištění a dalších oblastí, které jsou většinou řešeny vlastními zákony. Od data účinnosti zákona došlo k jeho mnohonásobné novelizaci. V důsledku toho je dnes zákon zdánlivě nepřehledný a obtížněji využitelný pro běžné uživatele, kterými jsou zejména orgány ochrany ovzduší, provozovatelé zdrojů znečišťování ovzduší a další osoby, které jsou zákonem dotčeny. Mimo jiné **i z těchto důvodů jsou nástroje ve stávajícím zákoně obtížně aplikovatelné, i když řada z nich může být sama o sobě, ale zejména pak ve spojení s dalšími, k dosažení stanovených cílů velmi účinná.**

Nová právní úprava zohledňuje legislativu integrované prevence, nakládání s odpady a v rámci možnosti i změny klimatu a hospodaření s energií.

ZAMĚŘENÍ NOVÉHO ZÁKONA POUZE NA OCHRANU VNĚJŠÍHO OVZDUŠÍ

Záměr **soustředit novou právní úpravu pouze na ochranu vnějšího ovzduší se nepodařilo naplnit. Předmětem této právní úpravy již nebude** problematika ochrany jiných vrstev atmosféry Země, která se zaměřuje na jiné typy zdrojů a činností, tzn. **problematika ochrany ozonové vrstvy a snižování emisí F-plynu**. Tato problematika je v celém svém rozsahu natolik odlišná od ochrany ovzduší, že jediným výsledkem jejího zachování v novém zákoně by byla menší přehlednost právní úpravy. **Součástí nového zákona však i nadále zůstává problematika biopaliv v dopravě**, tj. úprava práv a povinností dodavatelů pohonných hmot a působnost orgánů veřejné správy při sledování a snižování emisí skleníkových plynů z pohonných hmot v dopravě. Oproti původním předpokladům nedochází k větší provázanosti ochrany ovzduší a snižování emisí oxidu uhličitého, které se dotýkají stejné skupiny zdrojů.

SEKTOROVÝ A INDIVIDUÁLNÍ PŘÍSTUP K REGULACI ZDROJŮ

Stávající právní úprava neumožňuje regulovat emisně a imisně významné sektory/skupiny zdrojů znečišťování ovzduší (zejména malé spalovací zdroje a dopravu). Na druhou stranu **na zdroje, které nejsou významným zdrojem znečišťování ovzduší, jsou často kladeny nároky, které neodpovídají jejich vlivu na znečištění ovzduší a které představují zbytečnou administrativní zátěž** na straně provozovatele i veřejné správy.

Nový zákon zavádí účinnou sektorovou a individuální regulaci u stávající množiny zdrojů a významně posunuje **možnosti regulovat dopravu v centrech obcí a měst se zhoršenou kvalitou ovzduší**. Ambice k regulaci malých spalovacích zdrojů v domácnostech však byly naplněny pouze částečně, i když této skupině zdrojů byla v průběhu přípravy nového zákona věnována značná pozornost. Nová úprava se nakonec soustředila na **předepsání minimálních technických a emisních požadavků na spalovací stacionární zdroje o jmenovitém tepelném příkonu 300 kW a nižším**. Od stanovené doby proto nebude možné uvádět na trh jiné spalovací zdroje výše uvedených tepelných příkonů, než stanoví zákon.

ZJEDNODUŠENÍ A ZVÝŠENÍ PRÁVNÍ ČISTOTY LEGISLATIVY OCHRANY OVZDUŠÍ

Stávající právní úprava ochrany ovzduší je natolik rozsáhlá, že orientace v celé její šíři se stala velmi obtížnou. **Rozsáhlá a komplikovaná legislativa sama o sobě nezaručuje dosažení cílů ochrany ovzduší**, tj. například dosažení odpovídající úrovně kvality ovzduší na celém území ČR.

Legislativa Evropských společenství je v dobré víře často přejímána příliš složitě a stává se pak obtížně srozumitelnou a obtížně aplikovatelnou.

Stávající právní úprava není příliš právně čistá a obsahuje řadu nedostatků a chyb (např. ukládání povinností v prováděcích právních předpisech). Novelizace prováděcích právních předpisů stávajícího zákona pak přináší problémy, pokud se střetávají **požadavky na právní čistotu předpisu na jedné straně s požadavky na dostatečnou transpozici evropských směrnic na druhé straně**, které však již byly do českého právního řádu, i když nevhodně, implementovány.

VYUŽITÍ LOGIKY PROGRAMOVÁNÍ V LEGISLATIVĚ OCHRANY OVZDUŠÍ

Stávající zákon o ochraně ovzduší se například v oblasti řízení kvality ovzduší opírá o programy ke zlepšení kvality ovzduší, jejich praktická aplikace je však do značné míry omezena, mj. i nedostatečným zapracováním programovacích principů ve stávající právní úpravě. Z těchto důvodů byla snaha uplatnit v novém zákoně důsledně zejména následující vazby:

- **Cíl musí být doprovázen nástroji, které mohou zaručit jeho splnění.**
- **Plnění cílů** a využití nástrojů musí být **objektivně ověřitelné** stanovenými indikátory.
- Sledované a hodnocené indikátory by měly být identické s indikátory sledovanými v rámci mezinárodních úmluv a organizací (nebo je vhodně doplňovat).
- **Zavedení/posílení horizontální a vertikální vazby**, které stávající právní úprava postrádá.

RESPEKTOVÁNÍ PRINCIPŮ UDRŽITELNÉHO ROZVOJE

Při tvorbě nové právní úpravy byla snaha v maximální možné míře respektovat principy trvale udržitelného rozvoje zejména:

- princip pozitivní ekonomické stimulace - ekonomické prostředí by mělo stimulovat subjekty k žádoucím aktivitám;
- **princip přiměřenosti nákladů** - vynaložené náklady na opatření by vždy měly vyvolat optimální účinek;
- **princip předběžné opatrnosti** - opatrnost je nutno zachovávat i v případech, kdy není jisté, že k nežádoucímu jevu dojde;
- **princip subsidiarity** - problémy je nutno řešit na co nejvyšší možné úrovni;
- princip partnerství - vztahy mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními subjekty musí být založeny na bázi partnerství, nikoliv na bázi rivality;
- princip otevřenosti a transparency - rozhodovací procesy musí být demokraticky otevřené a též kontrolovatelné veřejností;
- princip exaktnosti - definování vědecky podložených, měřitelných a kontrolovatelných koncepčních úkolů a opatření;
- **princip uváženého přijímání environmentálních závazků** - nelze přijímat environmentální závazky bez zodpovědného ocenění jejich dopadu;
- **princip „znečišťovatel a spotřebitel platí“** - každý, kdo svou činností nepříznivě ovlivňuje životní prostředí, odpovídá za škody

na životním prostředí způsobené;

- princip minimalizace materiálových a energetických vstupů - výroby a služby by měly všude, kde je to technicky možné a ekonomicky schůdné, být zajišťovány při co nejmenších nárocích na materiály a energie;
- princip oddělení ekonomického růstu od negativních dopadů na životní prostředí (decoupling).

EFEKTIVNÍ VÝKON VEŘEJNÉ SPRÁVY KOMPETENCE A ZODPOVĚDNOST

Cíle jsou zřetelně formulovány a nastaveny i podle jednotlivých úrovní výkonu veřejné správy tak, aby se předešlo přílišné abstraktnosti těchto cílů.

Nepřehlednost stávající právní úpravy často nedává možnost zaměřit se na plnění skutečných cílů. Úsilí dotčených subjektů se v současnosti často zaměřuje na řešení marginálních problémů spočívajících v úzkostlivém naplňování formy a odsouvá do pozadí podstatu ochrany ovzduší jako takové.

Zodpovědnost za plnění všech cílů je jednoznačně přiřazena tam, kde je zákonem dáno nejvíce kompetencí.

SJEDNOCOVÁNÍ A ZJEDNODUŠOVÁNÍ POUŽÍVANÉ TERMINOLOGIE

V rámci nové právní úpravy došlo k maximálnímu možnému sjednocení používané terminologie s terminologií legislativy ochrany ostatních složek životního prostředí. Stávající nejasnosti, které vedly k obtížné či nesprávné interpretaci platné legislativy, byly významně omezeny.

Definice pojmů, které jsou nezpochybnitelné, nejsou v nové právní úpravě definovány, stejně jako pojmy, které nejsou dále využity či nejsou nezbytné.

ZJEDNODUŠENÍ A SJEDNOCENÍ SBĚRU A UCHOVÁVÁNÍ DAT

Rozsah dat, který je potřebný k výkonu veřejné správy, byl průběžně definován již v prováděcích předpisech ke stávajícímu zákonu o ochraně ovzduší. Sbírána jsou data, která jsou skutečně potřebná k výkonu veřejné správy. Data jsou uchovávána v otevřené formě a jsou dostupná všem uživatelům prostřednictvím informačních systémů, jež jsou v současnosti v oblasti životního prostředí realizovány. ▶

► ÚZEMNÍ INTERPRETACE OCHRANY OVZDUŠÍ

Řízení a sledování kvality ovzduší bude probíhat v definovaných územních celcích, jež byly vybrány s ohledem na administrativní členění území České republiky, rozdělení klíčových kompetencí, specifika jednotlivých území a v neposlední řadě na dlouhodobou distribuci znečištění ovzduší.

ŘEŠENÍ EKONOMICKÝCH NÁSTROJŮ V RÁMCI EKOLOGICKÉ DAŇOVÉ REFORMY

Ekonomické nástroje byly v konečné fázi významně redukovány oproti původním představám. Zákon předkládaný vládě však zachovává **poplatky za znečišťování ovzduší** a lze předpokládat, že **budou stimulovat provozovatele stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší k dalšímu snižování emisí znečišťujících látek pod stanovené limitní hodnoty.**

Závěr

Vytčené základní teze a principy uvedené výše **jsou** v návrhu nového zákona o ochraně ovzduší realizovány zejména prostřednictvím administrativních, programových a ekonomických nástrojů. Vzhledem k tomu, že ochrana ovzduší se stala jednou z priorit programového prohlášení vlády, proběhlo i vypořádání zásadních připomínek k novému zákonu s ostatními rezorty nad očekávání dobře a základní principy a teze původně nastavené se zdají v současnosti ve své většině dobře naplněné.

Použitá literatura

- (1) MŽP (červen 2002): Zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění
- (2) ASCEND s.r.o., MORÁVEK, J. (říjen 2007): Podklady k novele zákona o ochraně ovzduší
- (3) MŽP (červen 2008): Věcný podklad zákona o ochraně ovzduší
- (4) MŽP (říjen 2010): Hodnocení dopadů návrhu nového zákona o ochraně ovzduší, kterým se zrušuje zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů (RIA)
- (5) MŽP (říjen 2010): Paragrafové znění nového zákona o ochraně ovzduší pro předložení vládě ČR



Ochrana ovzduší ve státní správě VI - teorie a praxe

Bc. Alena Pecinová, oddělení konferencí a seminářů

Již tradiční listopadová konference Ochrana ovzduší ve státní správě se v roce 2010 konala po šesté. Nad konferencí převzal záštitu ministr životního prostředí Mgr. Pavel Drobil a pořádky jsme ji ve spolupráci s Odborem ochrany ovzduší. Dalšími spolupracujícími organizacemi byla společnost Ascend, s.r.o. a Vysoká škola chemicko-technologická v Praze. Konference se konala ve dnech 9. – 11. listopadu 2010 v Best Western Hotelu Grand v Berouně. Neformální zahájení proběhlo v předvečer konference, kdy krátký welcome drink jako vždy přerostl v dlouhé kuloárové diskuse.

10. listopadu odborný program zahájila první náměstkyně ministra životního prostředí



První náměstkyně ministra životního prostředí
Ing. Rut Bízková

Ing. Rut Bízková přednáškou věnovanou hlavním cílům Ministerstva životního prostředí, jimiž jsou zejména zlepšení kvality ovzduší v České republice, zjednodušení nepřehledné environmentální legislativy, snížení administrativní náročnosti a posílení konkurenceschopnosti a rozvoje podnikání v ČR.

Do úvodního bloku konference byly zařazeny přednášky zástupců Odboru ochrany ovzduší Ministerstva životního prostředí. Ředitel odboru Ing. Jan Kužel seznámil přítomné se základními principy navrhovaného zákona (viz článek v tomto čísle). Bc. Kurt Dědič navázal přednáškou o kategorizaci zdrojů znečišťování ovzduší v připravovaném právním předpisu. Blok přednášek uzavřeli Mgr. Jana Šestáková a JUDr. Michal



Zahájení konference

Bernard, kteří hovořili o programových a administrativních nástrojích nového zákona. Odpolední blok konference zahrnoval příspěvky zaměřené na uplatňování nelegislativních nástrojů v ochraně ovzduší. Své referáty přednesli Ing. Daniel Hájek z oddělení dobrovolných nástrojů, RNDr. Linda Vonásková z oddělení kvality ovzduší a Bc. Kurt Dědič z oddělení spalovacích zdrojů a paliv Ministerstva životního prostředí. Druhá část odpoledních přednášek byla zaměřena na zdroje znečišťování a snižování jejich vlivu na kvalitu ovzduší. Paralelně s odpoledním programem probíhala v odděleném salonku panelová diskuse s názvem STOP PRACH. Aktivita STOP PRACH vznikla jako iniciativa obcí a měst okolo Lomu Bílina. Cílem iniciativy je informovat zastupitele a obyvatele o problematice znečištění ovzduší částicemi a vymezit proveditelná a nákladově efektivní opatření ke snížení úrovně znečištění ovzduší částicemi okolo Lomu Bílina. V rámci diskuse vystoupili Ing. Vladimír Budinský, MBA, ředitel Strategie a komunikace Severočeských dolů, a.s., RNDr. Bohumil Kotlík, SZÚ, RNDr. Josef Keder, ČHMÚ, RNDr. Lubomír Paroha, Ascend, s.r.o. a ředitel Odboru ochrany ovzduší MŽP Ing. Jan Kužel. V rámci panelové diskuse proběhla velmi bouřlivá debata. Součástí konference byl i společenský večer, který skýtal účastníkům kromě možností diskuse v kuloárech také příjemnou zábavu při tanci či poslechu kytarového koncertu Jana Matěje Raka. Odborný program druhého dne konference byl zcela věnován problematice

kvality ovzduší v Moravskoslezském kraji. Úvodní přednášky Ing. Jany Ostatnické a RNDr. Jana Macouna, Ph.D. referovaly o dlouhodobém vývoji imisní zátěže v Moravskoslezském kraji. Velkému zájmu účastníků se těšil rovněž referát Ing. Jiřího Jedličky z Centra dopravního výzkumu na téma Doprava a znečištění ovzduší v Moravskoslezském kraji.

Konference se zúčastnilo 130 delegátů, zejména pracovníků krajských a městských úřadů, odborných firem i vysokých škol a akademické sféry. Příští - sedmý ročník konference se bude konat ve dnech 8. - 10. listopadu 2011 v Písku.



Předsedající II. den konference



Welcome drink



Účastníci konference



Zkušební laboratoř **BIOANALYTIKA CZ, s.r.o.**, která již od roku 1992 smí používat označení akreditovaná zkušební laboratoř, provádí chemické, fyzikálně chemické, mikrobiologické zkoušky vodných a pevných matric v oblasti ekologie.

Součástí laboratoře je i **ODDĚLENÍ MĚŘENÍ ŠKODLIVIN V OVZDUŠÍ**, které poskytuje služby v oblasti ochrany ovzduší.

Autorizované a technické měření emisí, poloprovozní zkoušky

- **Autorizované měření emisí stacionárních zdrojů znečišťování (rozsah měřených škodlivin dle Rozhodnutí MŽP o autorizaci č.j. 1602/820/09/HI)**
- **Měření emisí ze spalovacích a technologických procesů**
- **Měření organických látek – stanovení jednotlivých složek metodou GC-MS**
- **Měření organických látek – kontinuální měření analyzátoř**
- **Měření parametrů vzduchotechniky (teplota, tlak, vlhkost, rychlost proudění)**

Technické měření emisí stacionárních zdrojů znečišťování

- **Měření účinnosti odlučování škodlivin**
- **Kontinuální měření plyných škodlivin**

- **Poloprovozní zkoušky technologických zařízení**
Akreditované měření faktorů v pracovním ovzduší
 - Měření chemických škodlivin v pracovním prostředí
- **Měření prašnosti (celková prašnost, respirabilní frakce)**
- **Měření jednotlivých chemických látek (těkavé organické látky, HF, kovy ...)**
 - Měření fyzikálních faktorů v pracovním prostředí
- **Mikroklimatické podmínky (tlak, teplota, vlhkost, proudění)**

Ostatní služby v oblasti ochrany ovzduší
- **Bezplatná konzultační a poradenská činnost**

- **Kategorizace prací v oblasti pracovního prostředí**
- **Zpracování hlášení a výpočet poplatků za znečišťování ovzduší**
- **Zavedení a vedení provozní evidence zdrojů znečišťování**
- **Součinnost při zavádění a změnách IPPC**
- **Spolupráce při přípravě na verifikaci skleníkových plynů**

Bioanalytika CZ, s.r.o.

Píšťovy 820

537 01 Chrudim III

te.: +420 469 318 419

fax: +420 469 315 000

vedoucí oddělení ochrany ovzduší

Bc. Pavel Dohnálek

+420 724 578 594

e-mail: dohnalek@bioanalytika.cz

www.bioanalytika.cz

Hluk

Ing. Jiří Hejna, BIOANALYTIKA CZ, s.r.o., e-mail: jiri.hejna@bioanalytika.cz



Hluk patří k nejrozšířenějším škodlivinám pracovního i životního prostředí. Vážným problémem se stává v posledních letech, protože rozvoj průmyslu a dopravy zaznamenal nebývalou akceleraci.

Hluk je každý nechtěný zvuk, který má rušivý nebo obtěžující charakter, nebo který má škodlivé účinky, bez ohledu na jeho intenzitu, která v mnohých případech nehraje hlavní roli. Pro někoho příjemný zvuk - např. oblíbená hudba - je pro jiného nesnesitelně obtěžující hluk. Hluk se vyjadřuje a měří nejčastěji jako ekvivalentní hladina akustického tlaku, jednotkou je decibel (dB).

Sluchový analyzátor má funkci alarmujícího orgánu. Sluchové podněty jsou biologicky účinnější než zrakové. Převážnou většinu výstražných podnětů z prostředí člověk přijímá sluchem. Organismus nemá žádnou možnost fyziologicky vyřadit sluch z činnosti. Jelikož nemáme „ušní víčka“, uši jsou „otevřené“ i při spaní a centrální nervový systém zpracovává všechny zvukové podněty. Alarmující hluk, který známe z denního života (např. hluk přibližujícího se nákladního auta), je i během spánku identifikován jako nebezpečný a podvědomě dochází k aktivaci stresové reakce. Působením nadměrného hluku na hormonální a imunitní systém dochází k ovlivnění centrálního nervového systému, kardiovaskulárního systému, což vede mj. k civilizačním onemocněním, psychickým poruchám apod. Existuje cca 10 % jedinců velmi sensitivních vůči hluku, 80 % populace je tzv. „normální“. Pro ně platí, že se zvyšující se kvantitou podnětu (hlučností) roste i kvantita odpovědi (pocitová rozmrzelost a obtěžování). Zbýlých 10 % populace je nadměrně tolerantních a psychické účinky hluku nepocituje. Dále jsou velké individuální populační rozdíly rasové, geografické a sociologické v reakci na stejnou hlukovou zátěž - nejvíce se cítí být obtěžováni nadměrným hlukem lidé ve středním věku, v ženské části populace a z hlediska geografických rozdílů platí pravidlo: čím jižněji, tím hlučněji.

Hluková zátěž naší populace je způsobena přibližně ze 40 % z pracovního prostředí a z 60 % z mimopracovního prostředí.

Hlavním zdrojem hluku v mimopracovním prostředí je doprava, dále se uplatňuje hluk související s bydlením a s trávením volného času.

Hlavní zdroje hluku

1. dopravní hluk - automobilová, kolejová a letecká doprava
2. hluk v pracovním prostředí - ruční mechanizované nářadí (motorové pily, pneumatická kladiva apod.), důlní stroje, hutnictví, strojírenství (obráběcí stroje), textilní průmysl (tkalcovské stavy), vzduchohospodářská zařízení, mobilní zařízení, zemědělství, lesnictví aj.
3. hluk související s bydlením - vestavěné technické vybavení domu (výtahy, trať, kotelný), sanitárně-technické vybavení domu (koupelny, WC), činnost osob v bytě (hovor, rozhlas, TV, vysavač, kuchyňské stroje, myčky, pračky aj.)
4. hluk související s trávením volného času - kulturní a společenská zařízení (divadla, kina, koncertní sály, pouť aj.), sportovní zařízení (např. hřiště, bazény, střelnice), individuální reprodukce a poslech hudby (přehrávače s reproduktory nebo sluchátky).

Problematika hluku je upravena zákonem č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, který stanovuje, že osoba, která používá, popřípadě provozuje stroje a zařízení, která jsou zdrojem hluku, a dále vlastníci, provozovatelé či správci letišť, pozemních komunikací, železnic a dalších objektů, jejichž provozem vzniká hluk, jsou povinni technickými, organizačními a dalšími opatřeními zajistit, aby hluk nepřekračoval hygienické limity.

Hygienické limity hluku pro různé typy prostor, minimální rozsah opatření k ochraně zdraví zaměstnanců, hodnocení rizik a způsob měření a hodnocení hluku stanovuje nařízení vlády č. 148/2006 Sb., které je v podstatě prováděcí vyhláškou výše uvedeného zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, a stanovuje limitní hodnoty hluku a vibrací v pracovním prostředí a v komunální sféře.

Dalším neopomenutelným paragrafem výše uvedeného zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, je § 37, který

všem zaměstnavatelům i osobám samostatně výdělečně činným ukládá povinnost provést kategorizaci prací (hodnocení faktorů v pracovním prostředí). Kategorizace se provede na základě vyhlášky č. 432/2003 Sb., kde jsou uvedeny jednotlivé faktory, na které se kategorizace vztahuje, a kritéria pro zařazení prací do jednotlivých kategorií. Kritéria nezahrnují všechny aspekty, ale pouze ty, u nichž umíme dostatečně objektivně vyhodnotit jejich vliv. Jednotlivé kategorie odpovídají rizikovitosti práce. Do kategorie se nezařazují práce prováděné na pracovištích staveb, prozatímně užívaných ke zkušebnímu provozu, který nepřekročí jeden rok. Zvláštními či prováděcími předpisy jsou v tomto případě zákoník práce (zákon č. 262/2006 Sb.), nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, nařízení vlády č. 1/2008 Sb., o ochraně zdraví před neionizujícím zářením, nebo již citovaná vyhláška č. 432/2003 Sb.

Při posuzování vlivů na životní prostředí, které se řídí zákonem č. 100/2001 Sb., je nezbytnou součástí podkladů hodnocení vlivu záměru a koncepcí na veřejné zdraví, kterého se problematika hluku významným způsobem dotýká. Z povahy záměru vždy vyplývá nutnost posoudit adekvátním způsobem změnu hlukové situace způsobenou realizační záměru. K tomuto účelu slouží zejména hlukové studie. Výstupem hlukové studie je zpráva obsahující výpočet očekávaných hodnot hlukových ukazatelů během realizace záměru (fáze stavby) a po zprovoznění záměru.

Společnost BIOANALYTIKA CZ, spol. s r.o. je v současné době schopna výše uvedené služby zajistit a nově připravuje v rámci skupiny ochrany ovzduší akreditované měření faktorů prostředí, což představuje zejména akreditované měření hluku v pracovním a komunálním prostředí, vypracování hlukových studií a posudků, návrhy kategorizace prací apod.





Bioanalytika CZ, s.r.o.
Píšťovy 820
537 01 Chrudim III
te.: +420 469 318 419
fax: +420 469 315 000
e-mail:
bioanalytika@bioanalytika.cz
www.bioanalytika.cz

Zajistíme vzorkování:

- vod pitných
- vod ke koupání
- vod odpadních
- vod podzemních
- vod povrchových
- zemin
- kalů
- odpadů a jiných materiálů dle požadavků zákazníka
- půdního vzduchu

Provádíme rozборы:

- průmyslových kompostů a surovin pro jejich výrobu
- vzorků odpadů dle platné legislativy
- vzorků kalů z ČOV
- vzorků půdního vzduchu

Radiochemie

- Laboratoř vlastní povolení SÚJB (Státní úřad pro jadernou bezpečnost) k provádění služeb významných z hlediska radiační ochrany.

Provádíme kompletní rozборы všech druhů vod:

- vyšetřování jakosti pitné vody v rozsahu kráceném, úplném, ale i jiném, dle vašich požadavků
- analýzy vzorků vod z umělých koupališť
- analýzy vzorků vod z koupališť ve volné přírodě, víceúčelových nádrží
- analýzy vzorků vod z rehabilitačních bazénů
- vod podzemních
- vod z koupelových bazénů
- vod ze soukromých bazénů
- vod povrchových
- vod odpadních z domovních ČOV
- vod průmyslových

Provádíme:

- stanovení radonového indexu pozemku
- měření a hodnocení obsahu objemové aktivity izotopu²²² radonu ve vodě
- zajistíme stanovení alfa a beta aktivity ve vodě

Autorizovaná měření energetických a technologických zdrojů znečišťování moderním zařízením

- ze zdrojů emitujících organické látky (lakovny, lisování za tepla, čistírny apod.)
- z výroby, zpracování a povrchových úprav kovů
- z gumárenského a chemického průmyslu
- ze skláren a truhláren
- z keramického průmyslu
- z energetických zdrojů s kotli spalujícími plynná, kapalná a tuhá paliva

Oddělení ochrany ovzduší

- Nabízíme komplexní služby v oblasti ochrany ovzduší v souladu s platnou legislativou.

Ostatní služby v oblasti ochrany ovzduší

- Bezplatná konzultační a poradenská činnost
- Kategorizace prací v oblasti pracovního prostředí
- Zpracování hlášení a výpočet poplatků za znečišťování ovzduší
- Součinnost při zavádění a změnách IPPC
- Spolupráce při přípravě na verifikaci skleníkových plynů
- Zpracování rozptylových studií a odborných posudků
- Zpracování oznámení, dokumentace a posudků v rámci řízení EIA

Zajistíme kontrolu účinnosti sterilizátorů pomocí bioindikátorů

Legislativní rámec podnikání ve venkovském cestovním ruchu

Ing. Michal Burian, Ing. Kateřina Gryndlerová

ECEAT (European Centre for Ecology and Tourism), Komenského nám. 124, 666 01 Tišnov,

e-mail: katka@eceat.cz, michal@eceat.cz

1. Úvod

Venkovský cestovní ruch je možné považovat za zvláštní segment, v němž podnikání není upraveno speciálními předpisy. Určitou komplikací se může zdát i skutečnost, že se ve spojitosti s venkovským cestovním ruchem často mluví o „ubytování v soukromí“, kdy jsou k pronájmu turistům nabízeny bytové prostory (letní byty, apartmány) a stavby pro individuální rekreaci (chaty, chalupy) a klasifikací ubytování v soukromí je pověřena profesní organizace Svaz venkovské turistiky. Termín „ubytování v soukromí“ však nemá v zákoně žádnou oporu a legislativní rámec podnikání se opírá o řadu „univerzálních“ zákonů a předpisů. Poskytování služeb v cestovním ruchu obecně je upraveno řadou zákonných předpisů podle svého charakteru. Texty a výtahy z předpisů a zákonů jsou v tomto příspěvku kráceny a **VŽDY je třeba se seznámit s úplným a aktuálním kompletním zněním**, neboť zákony jsou často novelizovány a novely mohou následovat v rychlém sledu v řádu měsíců. Relevantní informace poskytuje na základě praktických zkušeností například server www.business.center.cz, kde jsou znění zákonů a novel publikována s komentářem, nebo server <http://www.tzb-info.cz> (zejména v případě norem, zákonů a vyhlášek týkajících se staveb).

2. Základní legislativní rámec

1.1 Zákon o živnostenském podnikání (živnostenský zákon) č. 455/1991 Sb.

Živnostenský zákon upravuje podmínky pro tzv. živnostenské podnikání, co se tím rozumí a co naopak za živnostenské podnikání považováno není (například pronájem objektu jako jeden z jednoduchých způsobů poskytování ubytovací služby). Zákon dělí živnosti na dvě skupiny:

- **Živnosti ohlašovací** (při splnění určitých podmínek mohou být provozovány po ohlášení; dále se dělí na tzv. živnosti volné a řemeslné, jež se liší požadovanými podmínkami)
- **Živnosti koncesované** (smějí být provozovány až na základě přidělení tzv. koncese)
- Seznam oborů živností volných stanoví

prováděcí předpis k živnostenskému zákonu – nařízení vlády č. 278/2008 Sb. Každá ze živností má přesně určený obsah, k čemuž slouží tzv. obsahové náplně. Veškeré podrobnosti sdělí příslušný živnostenský úřad.

1.2 Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) č. 183/2006 Sb.

Tento zákon upravuje zejména povolování staveb a jejich změn, terénních úprav a zařízení, užívání a odstraňování staveb, dohled a zvláštní pravomoci stavebních úřadů atd. Stavební zákon rovněž stanoví (v § 103), u kterých staveb lze zjednodušit postup (stačí územní souhlas). Jde například o stavby o jednom nadzemním podlaží do 25 m² zastavěné plochy, některé stavby pro zemědělství, určitou technickou infrastrukturu (například přípojky vodovodní, kanalizační a energetické v délce do 50 m, dále informační a reklamní zařízení o celkové ploše menší než 0,6 m², bazény do 40 m² zastavěné plochy, ploty do výšky 1,8 m atd. V případě stavebních úprav pro tzv. ubytování v soukromí lze upravované prostory považovat za prostory k bydlení, jež není nutné měnit na prostory nebytové.

1.3 Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavbu

Tato vyhláška nahradila předchozí vyhlášku MMR č. 137/1998 Sb. a uplatní se při stavebních úpravách, udržovacích pracích, při změnách v užívání staveb. S ohledem na nově upravené, respektive omezené zmocnění Ministerstva zemědělství k vydání právních předpisů upravujících obecné požadavky na výstavbu stanoví vyhláška rovněž technické požadavky na stavby pro zemědělství. Cestovního ruchu na venkově se mj. dotýkají § 40 Rodinné domy a stavby pro rodinnou rekreaci a § 43 Stavby ubytovacích zařízení.

1.4 Další zákony

Obchodní zákoník č. 513/1999 Sb. definuje právní formy podnikatelských subjektů a obchodně – závazkové vztahy mezi nimi. Zákoník práce č. 262/2006 Sb. upravuje

vztahy mezi zaměstnavatelem a zaměstnanci. Zákon č. 563/1991 Sb., o účetnictví upravuje postup vedení účetnictví podnikatelských subjektů při provozování živnosti, vedení daňové evidence a povinnosti při stanovení a odvodu daně z příjmů upravuje zákon č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů. Další zákony, s nimiž se podnikatel potkává, jsou zejména:

- zákon č. 338/1992 Sb., o dani z nemovitostí
- zákon č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty
- zákon č. 16/1993 Sb., o dani silniční
- zákon č. 337/1992 Sb., o správě daní a poplatků
- zákon č. 565/1990 Sb., o místních poplatcích
- zákon č. 348/2005 Sb., o rozhlasových a televizních poplatcích
- zákon č. 121/2000 Sb. - autorský zákon
- zákon č. 592/1992 Sb., o pojištění na všeobecné zdravotní pojištění
- zákon č. 589/1992 Sb., o pojištění na sociální zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti
- zákon č. 54/1956 Sb., o nemocenském pojištění zaměstnanců
- zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví.

3. Legislativa pro ubytovací služby

Základní vztahy upravuje občanský zákoník (č. 40/1964 Sb.). V § 663 a následujících (nájemní smlouva), § 717 a 718 (nájem obytných místností v zařízeních určených k trvalému bydlení) občanský zákoník upravuje rovněž pronájem nemovitostí, bytů a nebytových prostor. Nájem a podnájem nebytových prostor pak upravuje ještě zákon č. 116/1990 Sb., o nájmu a podnájmu nebytových prostor. Provozování tzv. pronájmu může být jeden ze způsobů, jak nabízet nejjednodušší ubytovací služby, pokud podnikatel nehodlá poskytovat další služby. Podle zákona o daních z příjmů (§ 9)

- ▶ se nejedná o podnikatelskou činnost a není tedy nutné mít živnostenský list, platí odvod z zdravotní a sociální pojištění. Platí se pouze daň dle skutečně dosaženého příjmu (po odpočtu výdajů, prokázaných nebo stanovených paušálně), případně místní poplatky. Před zahájením je ale vhodné tuto činnost ohlásit na finančním úřadě. V případě, že se podnikatel hodlá věnovat ubytovacím službám ve větším rozsahu, pak postupuje navíc podle ustanovení živnostenského zákona.

Poskytováním ubytování na sebe poskytovatel vždy bere závazky a povinnosti. Obecné zásady poskytování přechodného ubytování v ubytovacích zařízeních definuje občanský zákoník v § 754 – 759. Odpovědnosti poskytovatele ubytovací služby za věci vnesené do ubytovacích prostor ubytovaným se týkají ustanovení § 433 - § 436. Okolnosti, za nichž je možné odstoupit od smlouvy, definuje § 759.

1.1 Ubytovací služby – obsahová náplň, živnost ohlašovací volná

Nařízení vlády č. 278/2008 Sb. Poskytování ubytování v ostatních ubytovacích zařízeních stanovených zvláštním právním předpisem, neposkytujících stravovací služby (zejména v turistických ubytovnách, kempech, chatových osadách). Poskytování ubytování v jiných kategoriích staveb (bytových domech, v rodinných domech, ve stavbách pro individuální rekreaci a podobně), pokud jsou současně s ubytováním poskytovány i jiné než základní služby, a poskytování snídaní v těchto stavbách s kapacitou do 10 lůžek (včetně přistýlek). Obsahem živnosti nejsou činnosti spočívající v přípravě a prodeji pokrmů a nápojů k bezprostřední spotřebě v provozovně, v níž jsou prodávány, vyjma podávání snídaní hostům ubytovaným v jiných kategoriích staveb (bytových domech, rodinných domech a ve stavbách pro individuální rekreaci) s kapacitou do 10 lůžek, a poskytování ubytování v ubytovacích zařízeních poskytujících stravovací služby. Obsahem živnosti dále není pronájem nemovitostí, bytů a nebytových prostor.

1.2 Hostinská činnost – obsahová náplň, živnost ohlašovací řemeslná

Nařízení vlády č. 278/2008 Sb. Činnosti spočívající v přípravě a prodeji pokrmů a nápojů k bezprostřední spotřebě v provozovně, v níž jsou prodávány. Činnost může být pro-

vozována buď samostatně, nebo společně s poskytováním ubytování ve zvláštním právním předpisem stanovených ubytovacích zařízeních, která poskytují stravovací služby (například hotel, motel, penzion). V rámci živnosti je možno poskytovat ubytování v ostatních ubytovacích zařízeních (zejména v turistických ubytovnách, kempech, chatových osadách) a v jiných kategoriích staveb (bytových domech, v rodinných domech, ve stavbách pro individuální rekreaci), a pokud se jedná o ubytování v jiných kategoriích staveb s kapacitou do 10 lůžek, podávat i snídaně ubytovaným hostům. Prodej pomocí automatů (nápojové, občerstvovací), doplňkový prodej (tabákové výrobky, upomínkové předměty, základní hygienické potřeby), prodej pokrmů a nápojů přes ulici, půjčování novin a časopisů, půjčování stolních společenských her (například karty, šachy), provozování her (například kulečnick), pokud zůstane zachována povaha živnosti.

1.3 Program statistických zjišťování

Podnikatel v ubytovacích službách je povinen předávat státní statistické službě příslušné údaje na základě programu statistických zjišťování, jak jsou stanoveny zákonem č. 89/1995 Sb., o státní statistické službě, ve znění pozdějších předpisů. Podrobnosti uvádí www.czso.cz. Podnikatele v ubytovacích službách se týkají dva výkazy, a to pouze pokud má ubytovací zařízení alespoň 5 pokojů nebo 10 lůžek. Jde o Výkaz CR 2-04 Čtvrtletní dotazník o hostech v hromadných ubytovacích zařízeních (4 x ročně) a Výkaz CR 9-01 Dotazník o kapacitě hromadných ubytovacích zařízení cestovního ruchu (1 x ročně).

1.4 Požární bezpečnost, bezpečnost práce

Požadavky na bezpečnost a vlastnosti staveb obecně řeší ČÁST TŘETÍ vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavbu, požární bezpečnost staveb upravuje vyhláška č. 23/2008 Sb. Bezpečnost práce v oblasti poskytování služeb je upravena zejména zákonem č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Na základě tohoto zákona jsou fyzické osoby provozující samostatně výdělečnou činnost podle živnostenského zákona vázány ustanoveními zákoníku práce (č. 262/2006 Sb.), která se týkají bezpečnosti práce (konkrétně § 101 odst. 1 a 2, § 102, 104 a 105).

1.5 Evidence činností, informační a registrační povinnosti, ochrana osobních údajů

Každé ubytovací zařízení si pro potřeby vlastní i dle příslušných předpisů vede evidenci činnosti a poskytovaných služeb. Rozsah a forma vedení této evidence závisí na typu ubytovacího zařízení, rozsahu a úrovni poskytovaných služeb a na kapacitě ubytovacího zařízení.

Provozní evidence slouží pro zaznamenávání údajů o provozu ubytovacího zařízení. Rozsah a typ provozní evidence není dán žádným nařízením, záleží na velikosti, zvyklostech a potřebách podniku, jakou evidenci povede, vyjma evidence přihlašovací. Provozní evidence je dnes v drtivé většině případů vedena elektronicky a nabídka počítačových programů je velká. Do provozní evidence ubytovacího zařízení mohou patřit (podle jeho velikosti) ubytovací smlouvy, recepční list (hotelové štafle), kontrolní recepční list, pořadník objednávek ubytování, kniha objednávek ubytování (rezervační kniha), waiting list („čekací seznam“), rooming list („ubytovací seznam“), přihlašovací lístek, hotelová legitimace/průkaz (dnes často v podobě čipové karty sloužící i jako elektronický zámek), kniha buzení, kniha ztrát a nálezu a další.

Přihlašovací evidence slouží k evidenci pobytu hosta v ubytovacím zařízení. Poskytovatel ubytovací služby zapisuje osobní údaje o ubytovaných neprodleně i v případě, že se host ubytovává jen na část dne. Přihlašovací evidence je vyžadována mj. i ze zákona o pobytu cizinců (viz dále), či zákona o místních poplatcích. Povinností provozovatele ubytovacího zařízení je před přihlášením cizince přezkoumat jeho totožnost podle cestovního dokladu a platnost jeho víza, tj. povolenou délku pobytu na území ČR, jde-li o cizince ze země s vízovou povinností (podrobnosti o zemích s vízovou povinností jsou na stránkách Ministerstva zahraničních věcí www.mzv.cz). Pas nebo OP může být poskytovatelem ubytovací služby zadržen jen po dobu nezbytnou k registraci a musí být uložen tak, aby nedošlo k jeho zneužití nebo ztrátě. Při přihlášení se zaznamenávají příslušné údaje do domovní knihy (ke stažení například na http://www.formulare-ke-stazeni.cz/formular-ubytovaci-kniha-ns_O6ubytknih.html).

Zákon o pobytu cizinců na území České republiky (č. 326/1999 Sb.) stanoví

v § 99-102 povinnosti poskytovatele ubytovací služby cizincům (ubytovatele). Tím se podle tohoto zákona rozumí každý, kdo poskytuje ubytování za úhradu. Ubytovatel je podle tohoto zákona mimo jiné povinen oznámit policii ubytování cizince nejpozději do 3 pracovních dnů po jeho ubytování, a to předložením vyplněného přihlašovacího tiskopisu nebo prostřednictvím technických nosičů dat a jejich telekomunikačním přenosem, v rozsahu údajů vedených v domovní knize, s následným předložením tiskopisu do 10 dnů od ubytování cizince. Domovní knihu musí ubytovatel předložit policii na požádání ke kontrole a archivovat po dobu 6 let. Vzor tohoto přihlašovacího formuláře je uveden na adrese <http://www.policie.cz/clanek/3-2-povinnosti-ubytovatele.aspx>.

Zákon o ochraně osobních údajů

(č. 101/2000 Sb.) se vztahuje na veškeré zpracovávání osobních údajů fyzickými i právními osobami. Osobním údajem je jakákoliv informace týkající se určeného nebo určitého subjektu (tzn. fyzické osoby, které se údaje týkají, dále jen subjekt). Správce může zpracovávat údaje pouze se souhlasem subjektu; bez něj pak jen tehdy, je-li to nezbytné pro dodržení jeho právní povinnosti či pro plnění smlouvy, jejíž smluvní stranou je subjekt. Pro ubytovatele tato výjimka platí, a to proto, že zpracování osobních údajů je ubytovateli uloženo jako zákonná povinnost podle § 3 odst. 4 resp. § 7 odst. 3 zákona o místních poplatcích, resp. § 101 zákona o pobytu cizinců, nebo je v nezbytném rozsahu třeba k uplatnění práv vyplývajících ze zákonných ustanovení o smlouvě o ubytování. Ubytovací zařízení jsou jedni ze správců osobních údajů, kteří zpracovávají osobní údaje na základě zvláštního zákona (zákon č. 565/1990 Sb., o místních poplatcích, a zákon č. 326/1999 Sb., o pobytu cizinců na území České republiky), nepodléhají proto oznamovací povinnosti podle § 16 tohoto zákona.

Vedení finanční evidence je nezbytné nejenom pro přiznání k dani, ale zejména pro sledování, v jakém stádiu „rozpracovanosti“ je ten který obchodní případ. Cestovní ruch zcela běžně pracuje se zálohami a doplatky, s provizemi obchodním partnerům, používá různé měny a kursy. Čím větší je ubytovací zařízení, čím víc personálu se střídá (například na recepci), tím přesnější a srozumitelnější musí být finanční evidence, aby nedo-

šlo k chybě. Ještě složitější situace nastává, pokud podnik vede například i směnárnou. Popisování podrobných návodů, jak vést finanční evidenci, přesahuje možnosti tohoto článku. V každém případě se vyplácí pečlivost a důslednost, nehledě na to, že každý host má právo přinejmenším na vystavení dokladu o zaplacení za služby, jež v podniku čerpal.

Umožnit přístup do ubytovacích zařízení i lidem s omezenou hybností je smyslem požadavku na tzv. bezbariérovost. Povinně se týká těch ubytovacích zařízení, jež mají kapacitu vyšší než 10 pokojů. Zavedení těchto úprav lze doporučit i v případě menšího ubytovacího zařízení - mezi hosty ubytovacího zařízení bývají stále častěji starší lidé, kterým bezbariérové uspořádání výrazně usnadňuje pohyb. Požadavky na bezbariérovost definuje vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj č. 368/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Provozní řád je dokument, jenž popisuje konkrétní praktické postupy pro zabezpečení provozu po stránce hygieny, bezpečnosti, protipožární ochrany, pracovněprávních podmínek i ochrany spotřebitele. Je to vnitřní řád provozovny, jenž jsou povinny vypracovat podle zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, osoby poskytující ubytování v ubytovacích zařízeních v rámci jimi provozované hostinské živnosti a osoby provozující živnost ubytovací služby, s výjimkou osob poskytujících ubytování v bytových domech, v rodinných domech a ve stavbách pro individuální rekreaci. Provozní řád a jeho změny předloží před jejich přijetím ke schválení příslušnému orgánu ochrany veřejného zdraví, běžně krajské hygienické stanici příslušného kraje.

4. Legislativa pro stravovací služby

Stravovací službou se rozumí výroba, přeprava nebo rozvoz pokrmů za účelem jejich podávání v rámci provozované hostinské živnosti a při podávání pokrmů jako součástí ubytovacích služeb a služeb cestovního ruchu. Provozování stravovacích služeb je podle zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví zařazeno do činností epidemiologicky závažných. Je to činnost odpovědná, neboť se dotýká lidského zdraví a je proto svázána řadou předpisů. Proto jsou stravovací služby živností ohlašovací

řemeslnou, nikoliv volnou – zájemce musí prokázat množství odborných předpokladů (řemeslná živnost „hostinská činnost“).

V přístupu k hygieně a provozním podmínkám došlo ve stravovacích provozech k velkým změnám především od 1.1.2006, kdy vešla v platnost nařízení Evropského společenství č. 852/2004 (o hygieně potravin), č. 853/2004 (o hygieně potravin živočišného původu), č. 854/2004 (o úřední kontrole potravin živočišného původu) a č. 882/2004 (o úředních kontrolách za účelem ověření dodržování právních předpisů týkajících se krmiv a potravin a pravidel o zdraví zvířat a dobrých životních podmínkách zvířat). Velmi podrobnou a srozumitelnou příručku pro tuto problematiku je publikace Zásady správné výrobní a hygienické praxe ve stravovacích službách, kterou vydalo Národní informační středisko pro podporu jakosti v roce 2006 (ISBN 80-02-01822-2, bezplatně ke stažení v podobě pdf na adrese www.socr.cz).

Vyhláška č. 252/2004 Sb. ze dne 22. dubna 2004, kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody (o vodě), se zabývá zajištěním kvality vody při poskytování ubytovacích a stravovacích služeb. Je prováděcím předpisem zákona č. 258/2000 Sb. (zákon o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů).

5. Legislativa pro provozování cestovních kanceláří a agentur

V České republice je hlavní činností většiny cestovních kanceláří organizování a prodej zájezdů včetně služeb s nimi souvisejících. Zájezdem se podle ustanovení zákona č. 159/1999 Sb., resp. jeho novely č. 214/2006 Sb., rozumí kombinace minimálně dvou služeb cestovního ruchu (např. doprava + ubytování, nebo jiné služby cestovního ruchu, jež nejsou doplňkem dopravy nebo ubytování a tvoří významnou část zájezdu nebo jejichž cena tvoří alespoň 20 % souhrnné ceny zájezdu), je-li prodáván nebo nabízen k prodeji za souhrnnou cenu a je-li služba poskytována po dobu přesahující 24 hodin nebo když zahrnuje ubytování přes noc. Zájezdem není ani kombinace služeb cestovního ruchu prodaná jiné cestovní kanceláři za účelem dalšího podnikání. Vzhledem k tomu, že praktické uplatnění zákona přineslo řadu nejasností do jeho

uplatňování, shodly se asociace cestovního ruchu a Ministerstvo pro místní rozvoj na jednoznačném výkladu sporných ustanovení. Tento výklad je k dispozici na stránkách www.mmr.cz v sekci pro cestovní kanceláře. Povinný rozsah a obsah cestovní smlouvy upravuje občanský zákoník (zákon č. 40/1964 Sb., v platném znění) v § 852 a až k.

Občanský zákoník dále v příslušných pasážích upravuje, za jakých okolností mohou být měněny jednotlivé podmínky a údaje, způsob, jakým má zákazník uplatnit své nároky plynoucí z porušení právní povinnosti cestovní kanceláře (reklamační řád). Cestovní kancelář musí být na rozdíl od cestovní agentury povinně pojištěna proti úpadku.

1.1 Provozování cestovní agentury a průvodcovská činnost v oblasti cestovního ruchu – obsahová náplň, živnost volná

Nařízení vlády č. 278/2008 Sb. Nabízení, prodej a zprostředkování prodeje jednotlivých služeb cestovního ruchu a organizování, nabízení a zprostředkování prodeje kombinací jednotlivých služeb cestovního ruchu, vyjma prodeje zájezdů. Jednotlivými službami cestovního ruchu se rozumí zejména zabezpečení dopravy, ubytování, stravování, průvodcovských služeb, prodeje a rezervace letenek, prodeje a rezervace železničních a autobusových jízdenek včetně místenek, prodeje a rezervace lodních lístků včetně kajut, zprostředkování víz, nabídky a prodeje balneologických služeb za účelem relaxace a rekondice, nabídky a prodeje sportovních aktivit za účelem relaxace a rekondice - například jízda na koni, půjčování kol a dalších sportovních potřeb, pobyt ve fitcentrech, zprostředkování a zajištění účasti na sportovních a společenských akcích a zprostředkování prodeje dalších služeb spojených s rekreací, odpočinkem a služebním, obchodním jednáním. Doprovázení skupiny osob nebo jednotlivců, při němž je v jazyku podle jejich výběru poskytován výklad o kulturním a přírodním dědictví země. Výklad obsahuje zejména informace o kultuře (historické, umělecké, archeologické, folkloristické, etnologické, gastronomické a podobně), životním prostředí (geologické, přírodní, klimatické a podobně), jednotlivých lokalitách (historických, průmyslových, městských centrech a podobně), místech (muzea, kostely a podobně) a oblastech (turistických regionech,

krajích a podobně). Zajištění dalších nezbytných činností spojených s doprovodem skupiny osob nebo jednotlivců, vedením a kontrolou itineráře, zajištěním programu, obstaráním základních informací během cesty, včetně praktických informací vztahujících se k místu pobytu, a poskytováním základní pomoci doprovázeným osobám. V rámci této činnosti lze prodávat věci související s cestovním ruchem, zejména vstupenky, mapy, plány, jízdní řády, tištěné průvodce a upomínkové předměty.

1.2 Provozování cestovní kanceláře – obsahová náplň, živnost koncesovaná

Nařízení vlády č. 278/2008 Sb. Organizování, nabízení a prodej zájezdů. Dále lze rovněž nabízet, prodávat a zprostředkovávat prodej jednotlivých služeb cestovního ruchu a organizovat, nabízet, prodávat a zprostředkovávat prodej kombinací jednotlivých služeb cestovního ruchu, tj. zabezpečení dopravy, ubytování, stravování, průvodcovských služeb, prodeje a rezervace letenek, prodeje a rezervace železničních a autobusových jízdenek včetně místenek, prodej a rezervace lodních lístků včetně kajut, zprostředkování víz, nabídky a prodeje balneologických služeb za účelem relaxace a rekondice, nabídky a prodeje sportovních aktivit za účelem relaxace a rekondice (například jízda na koni, půjčování kol a dalších sportovních potřeb, pobyt ve fit-centrech), zprostředkování a zajištění účasti na sportovních a společenských akcích a zprostředkování prodeje dalších služeb spojených s rekreací, odpočinkem a služebním, obchodním jednáním. V rámci živnosti lze dále prodávat věci související s cestovním ruchem, zejména vstupenky, mapy, plány, jízdní řády, tištěné průvodce a upomínkové předměty.

Z porovnání obou obsahových náplní vyplývá, že rozdíl mezi CA a CK spočívají především v oprávnění prodávat zájezdy.

6. Legislativa pro průvodcovské činnosti

Novela živnostenského zákona z roku 2008 převedla činnosti průvodců v cestovním ruchu mezi živnosti volné a spojila je do jednoho odstavce spolu se službami cestovních agentur (viz výše). Průvodcovská činnost horská zůstává nadále živností vázanou. Vyžaduje proto prokázání příslušných kvalifikačních předpokladů.

7. Legislativa pro silniční motorovou dopravu osobní

V cestovním ruchu službou často poskytovanou je v souvislosti s přemisťováním návštěvníků živnost koncesovaná - silniční motorová doprava osobní. Tato živnost je definována jako souhrn činností, jimiž se zajišťuje přeprava osob silničními motorovými vozidly pro cizí potřebu. Pro získání koncese je požadováno osvědčení o odborné způsobilosti pro provozování dopravy. To vydá příslušný dopravní úřad na základě úspěšně složené zkoušky z předmětů stanovených prováděcím předpisem (vyhláškou č. 478/2000 Sb.).

8. Další živnosti volné

Do živností volných důležitých pro podnikatele v cestovním ruchu na venkově může spadat např. pronájem a půjčování věcí movitých, kam patří pronájem a půjčování zejména dopravních prostředků (např. jízdních kol), spotřebního zboží, oděvů, sportovních potřeb atd., dále pronájem koní (k pracovním, sportovním a podobným účelům) a jiných, zejména hospodářských zvířat bez obsluhy. Obsahem této živnosti však nemůže být pronájem nemovitostí, pronájem věcí movitých s obsluhou, půjčování zbraní a střeliva, pronájem software a půjčování zvukových a zvukově-obrazových záznamů.

Použitá literatura:

- (1) BURIAN, M. a kolektiv (2008): Cestovní ruch na venkově. Studijní materiály k sérii seminářů Venkovský cestovní ruch.
- (2) BURIAN, M. (1999): První průvodce venkovskou turistikou aneb jedou k nám hosté. ECEAT CZ, Brno, ISBN: 80-902640-0X
- (3) BURIAN, M., RYGLOVÁ, K., VAJČNEROVÁ, I. (2010): Základy cestovního ruchu. Monografie připravená do tisku.



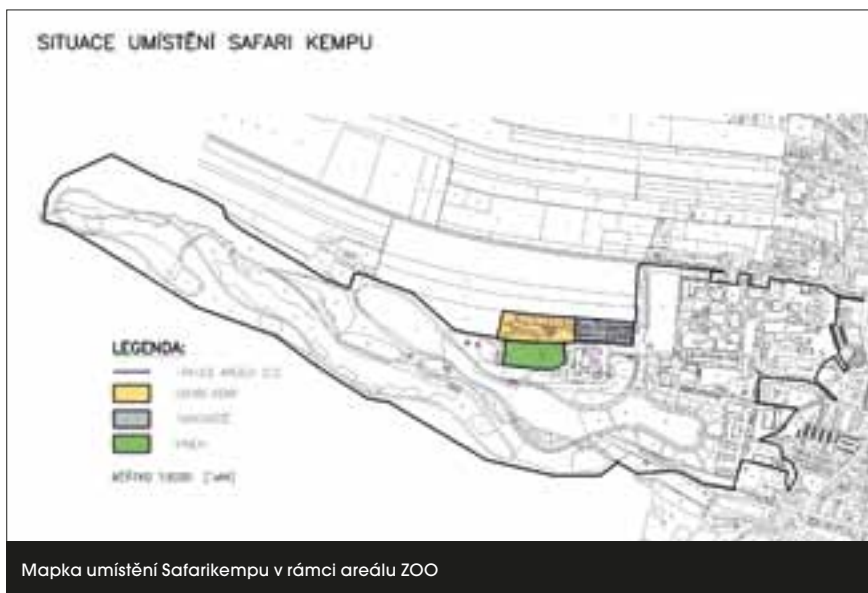
SAFARIKEMP – unikátní projekt v rámci cestovního ruchu spolufinancovaný z dotace ROP NUTS II Severovýchod

RNDr. Dana Holečková, Ing. Miroslav Špráchal

ZOO Dvůr Králové a.s., Štefánikova 1029, 544 01 Dvůr Králové nad Labem, e-mail: zoodk@zoodk.cz

Inspirací ke vzniku Safarikempu v ZOO Dvůr Králové bylo konferenční centrum v jihoafrickém národním parku Pilanesberg, ležícím nedaleko Sun City, kde proběhla výroční konference Světové asociace zoologických zahrad a akvárií WAZA v říjnu 1999. Od nápadu k realizaci a otevření tohoto v Evropě unikátního zařízení sloužícího k ubytování návštěvníků uplynulo prakticky 10 let. Jedná se o kopii skutečného afrického kempu s výhledem na zvířata, oddělená od návštěvníků jednoduchým elektrifikovaným plotem. Jak z bungalovů, tak z volného prostranství kempu a zejména z vyhlídky je možno pozorovat africké kopytníky a ptáky. Prvními zvířecími obyvateli v rámci zkušebního provozu byli velbloudi, antilopy koňské, pakůň modrý, přimorožec arabský, zebra Grévyho a pštrosi. V následující sezóně se uvažuje o umístění chovné skupiny zeber Grévyho, doplněné pštrosy, antilopami a mladými samci žiraf.

Po pečlivých přípravách a zpracování projektu jsme podali dne 3.3.2008 žádost o získání dotace z Regionálního operačního programu NUTS II Severovýchod v rámci prioritní osy 13.3. – cestovní ruch. Tato žádost byla schválena Úřadem regionální rady (dále ÚRR) dne 10.7.2008. S ohledem



Mapka umístění Safarikempu v rámci areálu ZOO

na tuto skutečnost jsme se pokusili úspěšně s možností stát se pilotním projektem v rámci projektu „PAAK“ Centra evropského projektování (CEP). Naši žádosti bylo vyhověno a tak byla dne 4.9.2008 uzavřena s CEPem Dohoda o poskytnutí asistence pilotnímu projektu při realizaci a administraci. Následně dne 27.2.2009 byla s ÚRR uzavřena smlouva o poskytnutí dotace v maximální výši 40 % způsobilých nákladů na projekt, a to z toho důvodu, že byl posouzen jako

zakládající tzv. „veřejnou podporu“. Celkové výdaje projektu byly dle žádosti potvrzeny ve výši 84 190 765,- Kč, způsobilé výdaje činily 79 143 942,- Kč s podílem maximálně dosažitelné dotace až 31 657 577,- Kč.

Stavební záměr využil možnosti situovat celý projekt do prostor v majetku ZOO, dosud minimálně používaných, tj. pole k produkci píce, určené pro stavbu parkoviště a vlastního kempu a dále, do okrajového území ZOO, dosud užívaného od 70. let 20. století jako zimoviště zvířat ze safari, určeného dlouhodobě k demolici. Takto vymezené území má však ideální polohu, jelikož je k němu snadný přístup z hlavní příjezdové komunikace a přitom je od ní dostatečně vzdáleno tak, aby nebylo rušeno dopravou. Současně celé území navazuje na areál



Interiér recepce Safarikempu (foto: D. Holečková)



Dětské hřiště v Safarikempu (foto: D. Holečková)



Budova recepcce (foto: D.Holečková)

ZOO a stravovací zařízení, jak je zřejmé ze situačního plánu.

Projekt byl rozdělen na čtyři stavební etapy, na které bylo vždy zvlášť provedeno výběrové řízení na dodavatele, a po dodatečné dohodě s ÚRR bylo provedeno ještě páté, samostatné výběrové řízení na dodavatele zakázky na vybavení kempu (nábytek aj.). Výběrovými řízeními byla pověřena firma GORDION, s.r.o. Praha.

Přehled výběrových řízení na jednotlivé etapy realizace Safarikempu

Jak vyplývá z tabulky, podařilo se pomoci

Etapa	Vysoutěženo	Nejvyšší nabídka
Přeložka vodovodu	367 380	587 889
Safarikemp	29 780 360	36 281 738
Rozšíření parkoviště	18 877 084	19 886 875
Vybavení kempu	1 690 732	1 690 732
Výběh	18 489 979	25 665 743
CELKEM	69 205 535	84 112 977

výběrových řízení snížit předpokládané náklady projektu. Při realizaci se vyskytly vícepráce a méněpráce, které se rovněž promítly do financování. Vyčíslené vícepráce vznikly změnou v projektu, např. v důsledku objektivního zjištění nižší únosnosti zeminy pod parkovištěm, než je normovaná hodnota pro založení parkovacích stání a komunikací. Méněpráce byly v důsledku přehodnocení a upřesnění při realizaci se záměrem dosažení úspor a týkaly se např. dodávek zařízení kempu, hlavně nábytku a jiných součástí zakázek. Nyní probíhající závěreč-

ná vyúčtování předpokládají reálné náklady ve výši cca 72,5 mil. Kč. Plynulá realizace stavby byla finančně zabezpečena úvěrem od ČSOB, která nabídla nejlepší podmínky ze všech oslovených velkých bankovních ústavů v ČR. Na tento úvěr poskytl ručitelství majitel ZOO - Královéhradecký kraj.

První etapa byla zahájena v květnu 2008 a poslední v květnu 2009, přičemž většina prací byla dokončena v září 2009 tak, aby mohl být safarikemp plně provozován již v roce 2010. Celková plocha, na níž byla stavba realizována, je 35,5 tisíc m² a tak se jednalo o nejrozsáhlejší stavbu od začátku

80. let 20. století, tj. od doby, kdy ZOO budovala nové výběhy a safari. Stavbu realizovaly tři firmy vzešlé z uvedených výběrových řízení – Sdružení SOVIS cz a.s. a SOVIS s.r.o. Hradec Králové, STAEG s.r.o. Vyškov a QERCUS NÁBYTEK s.r.o. Zlín.

V současné době je celý projekt prakticky dokončen a je již v provozu, když současně probíhají drobné dodělávky a administrace závěrečných prací. Projekt přináší již první výnosy a začíná plnit své poslání. Safarikemp je logickým pokračováním rozšiřo-

vání a zkvalitňování služeb návštěvníkům ZOO. Navazuje na zbudovaný systém stravování a ubytování, které ZOO poskytuje provozováním stravovacích zařízení a vlastního hotelu.

Safarikemp nabízí ubytování v pěti bungalovech (10 pokojů ****hotelového typu), v karavanech a stanech a je imitací skutečného „afrického kempu“. Všechny stavby jsou simulací africké architektury jak provedením střech (rákosové) a tvaru (kruhový nebo oválný), tak malbami a vnitřními dekoracemi (originální keňské a tanzanské batiky, originální dřevěné masky a sochy z Keni). Součástí kempu je recepce, sociální zařízení, bazén, vířivka, volejbalové hřiště, půjčovna kol a minikár, dětské hřiště, stolní tenis a grily. Unikátnost kempu podtrhuje i to, že jeho součástí je výběh afrických zvířat, oddělený pouze nenápadným plotem s možností zvířata pozorovat v denních i nočních hodinách, stejně jako je tomu v kempech v afrických parcích a rezervacích. Návštěvník má rovněž možnost sledovat zvířata ze speciální vyhlídky. Další součástí poskytovaných služeb je i stravování v restauraci ZOO U lemura, bowling v hotelu Safari, vstup do ZOO zdarma po celou dobu pobytu pro ubytované v bungalovech a pro ostatní při ubytování alespoň na dvě noci. Mezi další nabídky vyžití patří např. večerní projížďka po safari či možnost objednání speciálních zážitkových programů, které ZOO nabízí pro hosty kempu se slevou 10 %. Kemp má význam i pro region a nabízí kulturní vyžití v okolí, např. Kuks, přehrada Les království aj. Pro město Dvůr Králové n. L. má význam v tom, že spolu se Safarihotelem zadržuje návštěvníky ZOO u nás déle než na pouhou prohlídku ZOO a oni tak využívají dalších služeb, jako jsou obchody, restaurace nebo koupaliště.

V rámci realizace záměru došlo k demolici starých již energeticky nevyhovujících hal tzv. „centrálního zimoviště“ ze 70. let minulého století s hliníkovým opláštěním a vytápěním elektrickými přímotopy spolu se sklady objemových krmiv téže konstrukce. Mimo komentovaný projekt byla v této souvislosti provedena rekonstrukce tří jiných zimovišť, resp. pavilonů kopytníků, nahrazujících ztrátu v ustájovací kapacitě, a to v letech 2000 až 2009. Právě tento uvolněný prostor byl vhodně použit pro nový výběh afrických zvířat, tvořících přirozenou součást celého areálu.



Bazén s vířivkou a sociálním zařízením (foto: D. Holečková)

Projekt jako takový řešil i velmi praktické a pro veřejnost naléhavé problémy, jako je i otázka dostatečné parkovací kapacity u ZOO. Proto bylo jeho významnou součástí i rozšíření současného parkoviště o 257 míst a tým ZOO na svém parkovišti nabízí nyní více jak 850 parkovacích míst. V letních měsících, v období vysokých návštěv toto rozšíření zabraňuje dopravním komplikacím.

Při hodnocení projektu nelze zapomenout i na jeho další přínos, kterým je podpora zaměstnanosti v regionu, která začala již ve fázi realizace a pokračuje i ve fázi provozní. Dodavatelské firmy formou subdodá-

vek využily místní firmy a vytvoření nových pracovních míst je zakotveno ve smlouvě o dotaci ve formě tzv. povinného indikátoru. I přesto, že jde o práci převážně sezonní (v zimním období bude kemp využíván pouze částečně - bungalovy), bude zde v přepočteném stavu zaměstnáno minimálně 5 lidí, tj. v sezóně až 11 – 12 pracovníků. Profesně jde o činnosti recepční, pokojská a údržbář.

Vlastní záměr výstavby Safarikempu vycházel ze zkušeností s provozem hotelu Safari (realizován ZOO v letech 2000-2001) ve Dvoře Králové n. L., který návštěvníkům úspěšně slouží takřka již 10 let, má vysokou obsazenost a je tak vý-

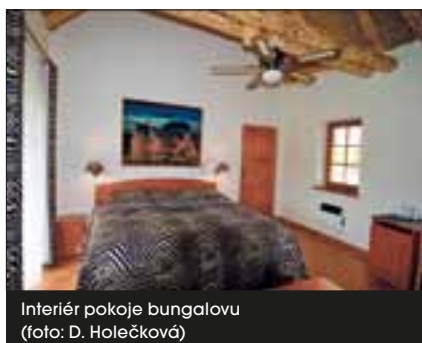
znamným zdrojem příjmů do rozpočtu ZOO. Předpoklad zájmu veřejnosti o rozšíření služeb o jiné možnosti ubytování se ukázal správným a již v průběhu letní sezóny byl značný zájem o ubytování v našem kempu a využití všech nabízených služeb. Lze tedy konstatovat, že předpoklady byly naplněny a díky finanční podpoře regionálního operačního programu, Královéhradeckého kraje a všech, kteří přispěli k realizaci tohoto díla, bylo dosaženo vytýčeného cíle s mnohými pozitivními a dlouhodobými dopady.

Použitá literatura

- (1) HOLEČKOVÁ, D. (2010): Safarikemp – projekt spolufinancovaný z dotací EU v ZOO Dvůr Králové. Výroční zpráva ZOO Dvůr Králové 2009: 316-323



Pohled na bungalovy z vyhlídky (foto D. Holečková)



Interiér pokoje bungalovu (foto: D. Holečková)

K babičce do Banátu, aneb jak vypadá rozvoj šetrné turistiky ve vesnicích rumunských krajanů

Mgr. Ivo Dokoupil, koordinátor projektu asistenční pomoci krajanům v rumunském Banátu, společnost Člověk v tísni o. p. s., e-mail: ivo.dokoupil@tiscali.cz



Po polní cestě jede plný vůz sena. Koně klopytají přes kameny, na voze sedí hospodář a několik pomocníků v rumunských širácích. Před statkem seskakují, domlouvají se na zítřejší práci a zmizí v sousedním stavení. Pomocníci sundávají širáky a nasazují kšiltovky s českými nápisy, čachtají se pod zahradní sprchou a po vydatné večeři zapínají internet u sebe v pokoji. Fotografie z dnešní senoseče putují na facebook. To není scéna z filmu odehrávajícího se v rakouské vesnici, ale tak nějak dnes vypadá pobyt turistů v krajan-ských vesnicích nad Dunajem v rumunském Banátu. Výsledek dlouholeté koncepční práce několika nadšenců za vydatné pomoci české vlády. Krajan-ská komunita zde žije víc než 180 let v podmínkách připomínajících minulé století, život našich dědů a babiček. To je pro turisty velké lákadlo, které lze využít pro záchranu této komunity.

Turista může ničit i zachraňovat

Je jen málo věcí, které dnes může vesnice městu nabídnout. Bezesporu sem zařadíme čisté a zachovalé životní prostředí, které jako cíl rekreace a načerpání nových sil je stále více ceněným artiklem při výměně „zboží“ mezi vesnicí a městem. Cestovní ruch, jak se honosně tento byznys nazývá, může ale být dvojitý.

Masová turistika, která dokáže během několika let rozšlapat všechnu krásu, na kterou turisty láká, anebo šetrný cestovní ruch, který se snaží co nejvíce z oněch lákadel zachránit pro další generace a být tak byznysem „trvale udržitelným“. Pro příklady

prvního druhu bychom asi nemuseli chodit daleko. Kde je dnes například duch staré Prahy, kde je romantika chorvatských pláží? V zástupcích turistů a prodavačů matrožek a v betonových ubytovnách mezi dálnicí a pobřežím? Mezi příklady pozitivní patří turistika v rumunském Banátu, v oblasti šesti českých krajan-ských vesnic, kde se skupinka nadšenců již několik let snaží o záchranu unikátního ostrůvku české kultury obklopeného rumunským a srbským etnikem. Cestovní ruch ve své šetrné podobě sem přináší peníze a tím vytváří pracovní místa, jejichž absence je hlavním důvodem vyliďňování vesnic.

Cestovní ruch nezná překážek

Kořeny špatné ekonomické situace v rumunských (a nejenom v rumunských!) vesnicích jsou jasné: odlehlost a obtížnost dopravního spojení, daňová politika, která zvýhodňuje města proti vesnicím, a politika dotační, která zvýhodňuje průmyslovou výrobu potravin proti drobnému zemědělcům. Cesty a infrastruktura jsou zanedbané, obce většinou zadlužené, kvalitní připojení na internet místy nedostupné stejně jako mobilní signál. Výroba potravin, například domácích sýrů, se díky hygienickým normám stavěným pro velkovýrobu nevyplatí ani ilegálně, natožpak oficiálně. Doba, jejíž tep je tepem velkovýroby, prostě přeje velkým a silným, zatímco malé (a hezké) je ohroženo a hyne na úbytě. Politická moc je soustředěna ve městech a tam zůstává i velká část peněz a příležitostí. Vesnice, kde kdysi bohatí sedláci žili ze zemědělství, musí hledat jiné způsoby jak se na „trhu“ uplatnit. Namísto potravin zbývá jediná komodita, kterou mohou vesnice měšťákům nabízet a o kterou je mezi měšťáky zájem: čisté a kvalitní životní prostředí.

To je ve městech stále horší, a proto i jeho cena zřejmě poroste. Poskytovat obyvatelům měst možnost lyžování, projížďku na koni, odpočinek ve stínu lípy nebo napojení na kořeny skryté v přírodě a tak získávat peníze na přežití venkova je ale třeba provádět tak, abychom nezničili samotnou podstatu toho, proč je venkov turisty vyhledávaný. Protože

jakmile bude naše vesnice vypadat, páchnout a hloučet stejně jako městy, odmítne se turista v ní rekreovat a půjde jinam – do oblastí ještě „nezasažených“ civilizací.

Dobrou zprávou pro ty, kteří chtějí v šetrném cestovním ruchu podnikat, je bezesporu skutečnost, že prakticky neexistují překážky pro jeho rozvoj. Díky internetu a mocným marketingovým nástrojům lze prodat opravdu všechno, pokud to dobře, hezky a nápaditě zabalíte. Nevede do vesnice silnice? Není tam signál? Spaní je na senicích? To je přece skvělé! Jen je třeba nevýhody obrátit ve výhody: udělat parkoviště na dvoře chalupy v údolí a turisty vozit do vesnice koňským povozem, absenci signálu prodávat manažerům jako možnost konečně si opravdově odpočinout a spaní na seně jako romantiku pro mladé páry. Samozřejmě je třeba cítit potřebu hostů, sprcha, dobré jídlo a čistota je normou, bez které to nejde.

Principy šetrného cestovního ruchu

Rozumný architekt trvale udržitelného cestovního ruchu na vesnici (někdy se též používá termín „šetrná turistika, šetrný cestovní ruch“) musí dbát na zachování fenoménu, které vytvářejí image vesnice a ducha života v ní. Na zachování tradiční venkovské architektury, kulturních tradic, klikatých cest a cestiček, staletých stromů, divokých potůčků nebo křivých plotů. Musí pěstovat a chránit vše, co vesnici tvoří a čím se liší od prefabrikované zástavby měst nebo šmoulích čtvrtí kolem měst. Navíc musí trvat na tom, aby se turisté ubytovávali v soukromí u sedláků a ne v betonových hotelech hyzdících krajinu a odčerpávajících zisky zpět do měst. Je přece zjevný finanční rozdíl, jestli vesničan přes léto ve své chalupě ubytovává rodinu z města, anebo dělá uklízečku v hotelu postaveném investorem z města na kraji vesnice. A ten rozdíl řádově může činit i několik desítek tisíc korun za měsíc. Pokud jsou ve vesnici schopní a šikovní lidé, pak může minipenzion vzniknout z každé chalupy a vydělané peníze pak zůstanou v regionu a budou se investovat do jeho zvelebení, což povede k dalšímu zájmu turistů. Zmíněný



architekt musí hledat způsoby, jak zkvalitnit služby ve vesnici tak, aby bylo možno zvednout ceny, musí prosazovat zákony, které umožní peníze získané z turistiky ponechat v obecní kase a neposílat je do úřednického ústředí v hlavním městě státu nebo EU.

Za těchto podmínek se pak může turista - ať už s batůžkem, nebo s rodinou v autě - stát vyjednavatelem mezi městem a vesnicí, který svou přítomností neohrožuje místní kulturu, často třeba i velice exotickou, unikátní a starobylost, a naopak jej lze právem považovat za jejího zachránce. Jeho zájem, obdiv, ale především peníze utracené za jídlo, ubytování, suvenýry a služby mohou, budou-li správně využity, onu kulturu zachránit, pomoci jí přežít v moři unifikované globální „civilizace“. Cestovní ruch je dnes jedním z nejvýnosnějších druhů podnikání a snese srovnání třeba s výrobou automobilů. Jeho potenciál je obrovský a jde jenom o to využít jej tím správným způsobem.

A jak u nás doma v Česku?

Zkušenosti s šestiletým během projektu udržitelného cestovního ruchu v Rumunsku jsou zcela zjevně celkem jednoduše přenositelné do českých zemí. Vždyť kolik je u nás krásných vesnic (navzdory živelné výstavbě!) s hezkým okolím, kde by bylo možno nastartovat ubytování v domácnostech a poskytování různých služeb. Chce to jen vymyslet koncepci, marketing, zdůraznit turistické atraktivitu a pak mít to hlavní – dlouhodobou a nekonečnou trpělivost. Vesničané jsou to-

tiž od přírody konzervativní a jakákoliv změna se na vesnici musí prosazovat delší dobu, většinou i několik let.

v peci na zahradě, nedají mu k tomu domácí sýr a rumunské pivo a přitom všem si s ním nepopovídají čistou češtinou. Jenom tady si turista, ač vzdálen skoro 1000 km od rodné hroudy, připadá jako doma a svým způsobem tady i doma je. Tady se čas zastavil, lidé mluví češtinou našich babiček a jídlo není jen hezky vypadající a krásně zabalenou napodobeninou opravdového jídla, ale je opravdové – je domácí. Turista sem přináší zprávy z domova, koriguje zvěsti televize, raduje se z nově narozených kůzlat, pokouší se dojít a přitom všem obdivně vzdychá a upevňuje sebevědomí domorodců. Nikde jinde totiž není tak krásně jako zde, doma. A to je něco, za co stojí za to zaplatit ve městě těžce vydělanými penězi. A je to i něco, co stojí za to zachránit. Jak se to daří či podaří? Vezměte si batůžek nebo kufr s rodinou, pronajměte si banátskou chalupu, toulejte se po jeskyních nad Dunajem a přesvědčte se sami.

A ještě několik čísel na závěr:

Příklad příjmů hospodáře v Banátu, který

cena za nocleh s plnou penzí	400 Kč	osoba a den
4 lůžka x 60 dnů x 400 Kč	96 000 Kč	
děleno 12 měsíci	8 000 Kč	za měsíc

U babičky v Banátu

Na příkladu rumunského Banátu, který je zastaralou oblastí i v rámci Rumunska, je zřejmé, že turista přijíždějící sem za romantikou a přivázející peníze do chudých hor může být poslem dobrých zpráv a lepších zítřků. Nikde jinde na světě mu neupečou domácí chleba

pronajímá turistům 4 lůžka. Sezóna je zde jen letní, od května do září, počítáme obsazenost 60 dnů v roce. Příjem na měsíc je 8000 Kč, což je více než průměrný mužský výdělek v oblasti, pokud by ovšem práce byla.



Změny v plnění ohlašovacích povinností v oblasti ovzduší za rok 2010

Ing. Miloslav Modlík

Český hydrometeorologický ústav, Oddělení emisí a zdrojů, Na Šabatce 17, 143 06 Praha 4-Komořany,

e-mail: modlik@chmi.cz

Ohlašovací rok 2009 byl pro část provozovatelů zdrojů znečišťování ovzduší prvním rokem povinného předávání ohlašovaných údajů formou datového standardu prostřednictvím Integrovaného systému plnění ohlašovacích povinností v oblasti životního prostředí (ISPOP). Ostatní provozovatelé předávali hlášení ještě naposledy listinnou formou. V ohlašovacím roce 2010 se bude povinnost podat hlášení formou datového standardu vztahovat na všechny provozovatele středních, velkých a zvláště velkých zdrojů znečišťování ovzduší.

Ohlašovací povinnosti v oblasti ovzduší

Ze zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů (dále jen zákon), vyplývá pro provozovatele zdrojů znečišťování ovzduší několik základních ohlašovacích povinností:

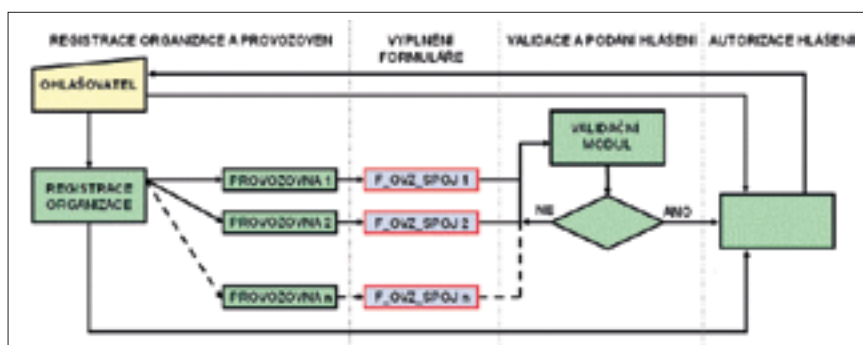
- Provozovatelům zvláště velkých, velkých a středních zdrojů znečišťování ovzduší vymezuje zákon § 11 odstavce 1 povinnost vést provozní evidenci o stacionárních zdrojích v rozsahu stanoveném prováděcím právním předpisem č. 205/2009 Sb. a zpracovat *souhrnnou provozní evidenci (SPE)* za uplynulý kalendářní rok a předávat ji příslušným orgánům ochrany ovzduší prostřednictvím ISPOP.
- Podle § 19 zákona jsou provozovatelé zvláště velkých, velkých a středních stacionárních zdrojů povinni *oznámit výpočet poplatku* správci poplatku prostřednictvím ISPOP a současně oznámit i další údaje nutné pro stanovení výše záloh na poplatek pro další poplatkové období.
- Podle vyhlášky č. 355/2002 Sb. mají provozovatelé zvláště velkých, velkých a středních zdrojů užívající organická rozpouštědla a další produkty s obsahem těžkých organických látek povinnost zpracovat *Oznamovací list uživatele organických rozpouštědel těžkých organických látek a produktů s jejich obsahem* (příloha č. 6 k vyhlášce č. 355/2002 Sb.) a Roč-

ní hmotnostní bilanci rozpouštědel (příloha č. 4 k vyhlášce č. 355/2002 Sb.) a tyto údaje předat příslušnému orgánu ochrany ovzduší.

Podle zákona č. 25/2008 Sb. bude možné první dvě z výše jmenovaných ohlašovacích povinností plnit za ohlašovací rok 2010 pouze prostřednictvím systému ISPOP ve formátu datového standardu. Pro ohlašovací povinnosti vyplývající z vyhlášky č. 355/2002 Sb. tato podmínka stanovena není. Koncem roku by měla být navíc vydána novela tohoto právního předpisu, která Oznamovací list zruší, protože údaje v něm obsažené se staly součástí SPE. Zpracování Roční bilance rozpouštědel zůstane povinné, avšak její předávání by mělo probíhat

v technologii Adobe Live Cycle CE. Jedná se interaktivní formulář, který obsahuje řadu ovládacích tlačítek, umožňuje jednoduché vkládání nových listů a příloh nebo vyhledávání v číselnících. Zároveň je však tento formulář díky technologii, v níž byl vytvořen, velice náročný na paměť počítače, a proto se jeho použití nedoporučuje pro rozsáhlé provozovny. V těchto případech je výhodnější vytvořit hlášení ve formátu datového standardu vlastním způsobem, nebo využít komerční software.

Ohlašovací proces agendy ovzduší prostřednictvím systému ISPOP je možné rozdělit do čtyř částí (obr. 1), které budou dále podrobněji popsány.



Obr. 1 Zjednodušené schéma ohlašovacího procesu agendy ovzduší prostřednictvím systému ISPOP

pouze na základě vyžádání příslušného orgánu ochrany ovzduší.

Systém ISPOP a datový standard

Ohlašovací povinnosti v oblasti ovzduší jsou jen jednou ze skupiny agend, které se předávají prostřednictvím systému ISPOP příslušným orgánům státní správy. Pro formát předávaných údajů je předepsán jednotný datový standard, který každoročně zveřejňuje Ministerstvo životního prostředí (viz <http://www.ispop.cz/web/website/technologSpecif/standards.html>).

K vytvoření hlášení ve formátu datového standardu mají ohlašovatelé několik možností. Mohou využít formulář s označením F_OVZ_SPOJ, který naleznou na svém účtu v ISPOP. Tento formulář byl vytvořen

Registrace organizace a provozoven

V ohlašovacím roce 2009 předalo své údaje prostřednictvím systému ISPOP cca 2500 organizací. V roce letošním to má být cca 15500 organizací. Z důvodu takto vysokého nárůstu nebude technicky možné, aby se každá organizace registrovala samostatně. Na rozdíl od minulého ohlašovacího roku bude letos nutné v systému ISPOP zaregistrovat kromě organizace i provozovny, za kterou se bude hlášení podávat. Bez registrace provozovny nebude ohlašovateli umožněn přístup k formuláři F_OVZ_SPOJ a údaje nebude možné ohlásit ani jiným způsobem.

Organizacím, které ohlašovaly SPE v minulých letech (elektronicky i v listinné formě), bude účet v systému ISPOP zřízen automaticky. Přístupové údaje k těmto účtům budou rozesílány do datových schránek nebo poštou na adresy jednotlivých organizací koncem roku 2010. Registrovat v systému ISPOP se budou muset pouze organizace nebo provozovny, které budou za rok 2010 SPE ohlašovat poprvé nebo které neměly přidělené identifikační číslo provozovny (IČP). Novým provozovnám bude IČP při registraci přidělovat automaticky systém ISPOP.

Na svých účtech v systému ISPOP budou mít ohlašovatelé k dispozici pro každou registrovanou provozovnu formulář F_OVZ_SPOJ s předvyplněnými identifikačními údaji. U většiny provozoven bude formulář obsahovat i stálé údaje z minulého ohlašovacího roku. Doporučujeme tyto údaje důkladně přezkontrolovat.

Vyplnění formuláře F_OVZ_SPOJ

Ohlašovatel má možnost vyplnit formulář v režimu on-line nebo off-line. Formulář F_OVZ_SPOJ byl oproti předchozí verzi přepracován a v současné době probíhá jeho testování.

Na rozdíl od minulé verze obsahuje formulář některé nové administrativní položky – řádné hlášení a doplněné hlášení. Pokud se ohlašovatel rozhodne podat opravné hlášení, zaškrtně ve formuláři, že se jedná o doplněné hlášení a uvede evidenční číslo řádného hlášení, které nalezne na svém účtu.

Obr. 2 Nové administrativní položky ve formuláři F_OVZ_SPOJ.

Mezi další novinky patří „obsah hlášení“ (obr. 3). V případě volby varianty A. se předpokládá, že hlášení obsahuje SPE a oznámení o výpočtu poplatku, které je možné ověřit z přiložených dokumentů. V případě volby varianty B. musí být možné výpočet poplatku ověřit na základě údajů SPE. Možnost C. zaškrtnou ti provozovatelé, kteří neprovozují v rámci provozovny žádný zpoplatňovaný zdroj. Podle § 19 zákona se poplat-

ky za zvláště velké, velké a střední stacionární zdroje platí za znečišťující látky nebo stanovené skupiny znečišťujících látek, pro které má zdroj znečišťování stanoven emisní limit nebo technické a další podmínky provozu, které emisní limity nahrazují. Příslušný úřad na svém účtu pozná, že se nejedná o zpoplatňovaný zdroj a nebude zahajovat řízení o vyměření poplatku.

Obr. 3 Možnost volby obsahu hlášení

Další novinkou je možnost připojit k formuláři přílohu. Přílohy se ve formuláři vkládají na příslušných listech. Podporovány jsou soubory ve formátu doc, xls, jpg a další. Jedná se o přílohy vztahující se k výpočtu poplatků za spalovací i ostatní zdroje, roční hmotnostní bilance rozpouštědel nebo přílohy obecného charakteru, jako je např. blokové schéma provozovny. Výjimku tvoří protokoly z jednorázových měření, které se budou kvůli velikosti zasílat standardní cestou.

Obr. 4 Základní ovládací tlačítka ve formuláři F_OVZ_SPOJ

Oproti příloze 7 vyhlášky č. 205/2009 Sb. obsahuje formulář navíc některé nepovinné položky, které SPE upřesňují. Jedná se například o provozní hodiny ostatního zdroje,

o možnost zadat jiný druh výrobku, než je uvedený v číselníku výrobku, nebo o možnost uvést, zda byla měrná výrobní emise stanovena měřením nebo jiným způsobem.

Validace a podání hlášení

K plnému využití možností systému ISPOP bylo třeba zavést a rozšířit řadu kontrolních mechanismů, které zajistí úplnost a kvalitu ohlášených dat. Některé kontrolní mechanismy budou probíhat s okamžitou odezvou přímo při vyplňování formuláře (především

informativní kontroly rozsahu vkládaných údajů) a některé až na serveru ISPOP. Validační mechanismy je možné rozdělit do několika skupin:

- úplnost vyplnění formuláře
- vazby mezi jednotlivými objekty formuláře
- vazby údajů vyplňovaných v různých částech formuláře (čísla zdrojů)

- posloupnosti vyplňovaných údajů a návaznosti povinného vyplňování údajů
- dodržení formátu vkládaných údajů
- informativní kontroly rozsahu vkládaných údajů

Bez provedení validace nebude možné hlášení podat. Kontrola vyplněných údajů se vyvolá tlačítkem „On-line kontrola“. Pokud proběhne kontrola v pořádku, může ohlašovatel podat hlášení tlačítkem „Odeslat on-line“.

K podaným hlášením mají prostřednictvím svých účtů přístup ověřovatelé (KÚ, ORP, ČIŽP) a recenzenti (ČHMÚ,...), kteří s nimi dále pracují.

Autorizace hlášení

Pokud byl k odeslanému hlášení připojen platný elektronický podpis, dojde k autorizaci hlášení. Pokud elektronický podpis připojen nebyl nebo pokud byl vyhodnocen jako neplatný, systém ISPOP odešle na e-mailovou adresu uvedenou ve formuláři notifikační zprávu a bude vyžadovat listinné potvrzení. Stav hlášení může ohlašovatel sledovat na svém účtu. ▶

► Možnosti kontrol pro ověřovatele

Pokud ohlašovatel v obsahu formuláře zvolí možnost B., tj. že hlášení obsahuje SPE a oznámení o výpočtu poplatku, které je možné ověřit na základě údajů SPE, mohou ověřovatelé využít ke kontrole některou z va-

vedeny na obr. 5. Jedná se např. o vazbu mezi hmotnostním tokem a provozními hodinami spalovacích nebo ostatních zdrojů, o vazbu mezi měrnou výrobní emisí a druhem výrobku nebo o vazbu mezi měrnou výrobní emisí a spotřebou paliva.

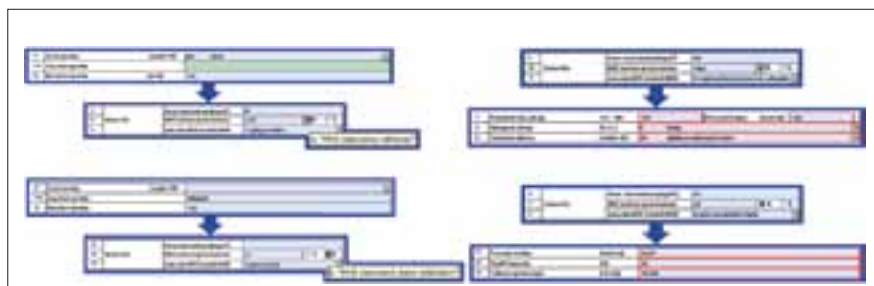
automatických kontrolních mechanismů povede ke zvýšení kvality ohlášených dat v databázi REZZO.

Další zdroje informací

<http://www.ispop.cz>

http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/oez/emise/evidence/aktual/pe_velke.html

<http://www.cizp.cz>



Obr. 5 Kontrolní vazby mezi Listem 5 a Listy 2 a 3

zeb mezi údaji o měření (List 5) a aktivitními údaji u spalovacích nebo ostatních zdrojů (Listy 2 a 3). Podmínkou je shoda jednotek příslušných veličin.

Příklady některých kontrolních vazeb jsou

Závěr

Zavedení datového standardu a systému ISPOP významně přispěje k efektivnějšímu výkonu státní správy v oblasti ochrany ovzduší a k urychlení procesu zpracování ohlášených údajů. Možnost nastavení



Udržitelný rozvoj venkova a cestovní ruch

Bc. Alena Pecinová, oddělení seminářů a konferencí

Stejnomená konference, kterou pořádala obecně prospěšná společnost ČISTÁ PŘÍRODA VÝCHODNÍCH ČECH, se konala 18. a 19.10.2010 v hotelu Skalský dvůr v Lísku nedaleko Bystřice nad Pernštejnem. 150 účastníků konference tvořili zejména starostové obcí a měst, krajsí úředníci a osoby podnikající v cestovním ruchu.

Úvodní referát konference, který byl věnován soutěži o excelentní turistickou destinaci cestovního ruchu (EDEN) přednesl Ing. Rostislav Hošek z Odboru cestovního ruchu Ministerstva pro místní rozvoj. Navazující přednáška Ing. Karla Pačisky, starosty města Bystřice nad Pernštejnem, informovala zúčastněné o průběhu předávání ceny EDEN v Bruselu. První blok konference Udržitelný rozvoji na úrovni krajů a regionů zahrnoval přednášky zástupců krajů, kteří vyhodnocovali dotační programy pro rozvoj venkova. Součástí dopoledního programu byly i prezentace úspěšně realizovaných projektů z regionálních operačních programů jako například „Safarikemp“ ve Dvoře Králové.

Druhý blok odborných přednášek zahájil doc. Štyrský z Univerzity Hradec Králové



Úvodní referát – Ing. Rostislav Hošek, MMR



Návštěva Muzea obuvi a kamenictví ve Skutči

přednáškou Specifika cestovního ruchu v chráněných územích. Tříhodinový blok byl věnován především cestovnímu ruchu v chráněných územích a problematice šetrného cestovního ruchu v národních parcích.

Poslední blok přednášek byl zaměřen na podnikání v cestovním ruchu. Výklad platných právních předpisů v oblasti venkovského cestovního ruchu a formy venkovské-

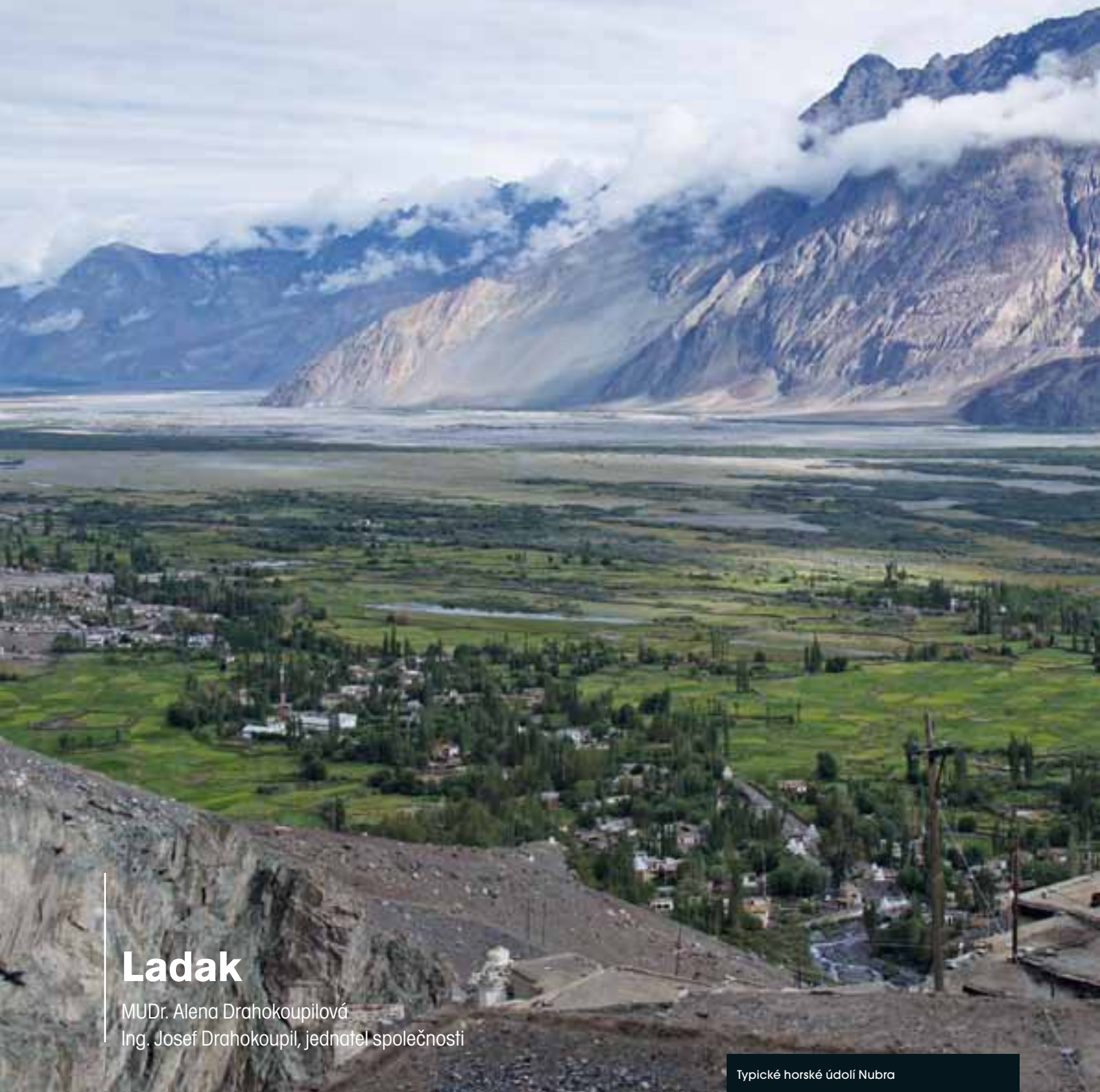
ho cestovního ruchu přednesl Ing. Burian z ECEAT. Mezi velmi zajímavé příspěvky tohoto bloku patřil referát Mgr. Iva Dokoupila z obecně prospěšné společnosti Člověk v tísni, o rozvoji šetrného cestovního ruchu v českých vesnicích rumunského Banátu a na Podkarpatské Rusi.



Prohlídka Vírské přehrady



Prohlídka Vírské přehrady



Ladak

MUDr. Alena Drahekoupilová
Ing. Josef Drahekoupil, jednatel společnosti

Typické horské údolí Nubra

V minulém článku o naší cestě do severní Indie jsme putovali šňavnatým zeleným Kašmírem s hlavním městem Šrínagarem. Naše další cesta z Kašmíru pokračovala horami směrem na východ do Ladaku. To je proti Kašmíru úplně jiná krajina. Náhorní plošina, která je nejzápadnějším výběžkem Tibetu, má výšku přes 3000 m n. m. Je to v podstatě poušť jenom sporadicky pokrytá malými políčky s trochou zeleně v údolích řek. Na první dojem je to velmi drsná příroda: hory, led, písek a kamení. Od okolního

světa je Ladak oddělen několika vysokohorskými sedly. Prašné silnice se v nich šplhají až do výšky přes 5 000 m n. m. Sedlo Kardung La, přes které jsme projížděli, má 5 400 m a je to údajně nejvýše položené silniční sedlo na světě. Dvoudenní cesta horami terénní Toyotou ze Šrínagaru do Lehu, hlavního města Ladaku, byla velmi náročná a dobrodružná. Cestou jsme se uklidňovali tím, že náš starší a zkušený řidič se chlubil tím, že při posledním pákistánsko-indickém konfliktu v roce 1999 jezdil naší trasu přes

Kargil v noci nákladákem bez světel. To kvůli ostřelování z okolních pákistánských kopců. Trošku divoká představa. Za celou trasu jsme neviděli na cestě ani metr svodidel, zato v hlubokých roklích leželo hodně vraků aut. Asi 50 km před Lehem se cesta „malinko“ zkomplikovala. Velká voda předchozí noc strhla most přes rozvodněnou řeku. Takže zbyly dvě varianty řešení: a) čekat týden, až armáda možná postaví nový most, nebo za b) naložit bágly na záda, zdolat řeku po nestabilní provizorní lávce a dál



Cesta Toyotou



Tak tady byl ještě včera most



Náš řidič je klid'as



Kardung La je se svou výškou 5359m nejvyšší silniční sedlo na světě



Vysokohorská silnice



Sedlo Kardung La



Stok Kangri: vrchol 6 148 m nad mořem



Odpočinek



Sedlo Kardung La

pokračovat stopem. Zvolili jsme variantu b) a za půl dne jsme dorazili šťastně do Lehu.

Horská oblast Ladak, včetně hlavního města, byla ještě do 60. let zcela nepřístupná. I dnes jsou cesty sem sjízdné jen několik měsíců během krátkého léta, většinu roku jsou místní komunikace pod sněhem. Všechny materiály, i ten poslední hřebík, se sem musí přivézt nákladáky (nejméně dva dny cesty) nebo letadlem. Naštěstí je v Lehu postaveno nové letiště. V 70. letech,

poté co v Číně začala násilná kolonizace tibetské náhorní plošiny, se do Ladaku uchýlilo hodně buddhistických mnichů. Tibetický buddhismus zde potkáváme na každém kroku. Je tu několik desítek funkčních klášterů a území Ladaku je tak dnes vlastně trochu jako skansen Tibetu. Obyvatelé jsou už na první pohled zcela odlišní od ostatních obyvatel Indie. Mají typicky tibetské vzezření, oblečení i vůni. Jsou velmi srdeční, pohostinní a hrdí. Co je na první pohled nápadné, že na rozdíl od většiny asijských

zemí zastávají v Ladaku ženy hodně důležitých činností jako třeba obchod, směnárství, řízení hotelů i restaurací. Jsou sebevědomé a rozhodné. Je to asi důsledek toho, že hodně tibetských mužů žije a medituje v kláštrech. Leh je centrum vysokohorské turistiky a tibetských památek, nabízí nepřekonatelné množství pěších i cyklistických tras na výlety, lákavé občerstvení i příležitost k relaxaci a zábavě. Pro mnohé zahraniční návštěvníky je slogan „Make love not work!“ denní realitou.



Už před příjezdem do Lehu nás lákal pokus o zdolání nějaké té „šestitisícovky“, které nás tady všude obklopovaly. Bylo to naše zbožné, ale ne zcela lehce uskutečnitelné přání! V Kašmíru jsme se postupně aklimatizovali, kondička se stále vylepšovala, ale počasí nám vůbec nepřálo! Smutně jsme sledovali zasněžené vrcholky velikánů, poslouchali nepříznivé zprávy o rozvodněných řekách a silných větrech. Čekání na „počasí“ jsme vyplnili zajímavými výlety na sever

Ladaku k čínské hranici, do nádherného údolí Nubra. Čas neúprosně ubíhal a my jsme se svého snu nechťeli jen tak vzdát. Za normálních klimatických podmínek je Ladak ve sítnu himálajských monzunů, nepřší tady, ale v tomto roce tomu bylo úplně jinak. Jakmile se počasí alespoň trochu umoudřilo, rozhodli jsme se k výstupu na vysněný Stok Kangri, vysoký 6150 m. Problém byl v tom, že přístupové cesty do hor byly rozmočené a na několika místech došlo

rovněž k sesuvům půdy. V těchto podmínkách sehnat horského průvodce s vybavením bylo dost obtížné a stálo nás to spoustu času, rozhodování a vyjednávání. Nakonec jsme malou expedici (my čtyři turisté, jeden horský vůdce s pomocníkem, nosiči, oslíci) dali dohromady. Po dvou dnech náročného výstupu s krásnými sceneriemi jsme dorazili do základního tábora ve výšce 5000 m. Třetí den jsme za velmi oblačného počasí vystoupili na vrchol Stok Kangri. Je fakt, že



Indie



Skromné květiny



Buddhistický mlynek



Indie: hlavní město Dillí



Ještěrka tak 50cm



Děti jdou do školy



Stok Kangri



Stok Kangri cesta



Stok Kangri základní tábor



Stok Kangri pod vrcholem

naše GPS ukazovala na vršku „jen“ 6 143 m n. m. Až pod vrcholem se ukázalo, že s kondicí našeho horského vůdce to není zas tak dobré. Byl v této výšce také poprvé! Až na vrcholku jsme si všimli jeho vybavení a kvality gumových bot. Úplně hladká podrážka jeho vysokohorských „tenisek“ nás donutila si ho pro jistotu a bezpečnost přivázat na lano a velmi opatrně se ve sněhu a suti spouštět do základního tábora. Byli jsme unaveni, ale šťastni a usínali jsme s velkou pokorou

k okolním velikánům a přírodě. Velice rychle jsme zapomněli na dechové potíže a trable, které nás cestou provázely.

Po šťastném návratu do Lehu už následovala dvoudenní adrenalinová fantastická cesta terénními auty do krásného zeleného podhůří Himalájí, do turistického centra Manali. Odtud už jen autobusem do Dillí a odlet zpátky do Česka.

„Expedice“ do indických hor předčila naše očekávání, každému tento krásný kout světa doporučujeme!

Průmyslová ekologie II

Bc. Jana Veselá, oddělení konferencí a seminářů

Kromě těch našich konferencí, které již mají tradici, se objevují akce mladé a nové. Na rozdíl od svých zkušených kolegyň nemají ještě své pevné místo, ani své věrné účastníky, kteří by si již v lednu pečlivě zakroužkovali termín jejich konání do kalendáře na pracovním stole, a ani se nemohou pochlubit přetlakem zájemců o přednášení.

Výhodou nové akce je její naprostá neovlivněnost minulostí, vše lze dělat jinak, lze realizovat nové postupy, netradiční metody, panelové diskuse, začlenit do programu nová, dosud neprobíraná témata, či se na daný obor podívat z jiného úhlu.

Nová konference je pro nás velkou neznámou. Najít pro začínající akci vhodné a zajímavé příspěvky, zajistit jí publicitu, získat pro ni dostatek účastníků představuje velkou výzvu a někdy i značný adrenalin. Již první krok, a to výběr vhodných přednáškových prostor, může být velkým oříškem. Jak velký sál bude potřeba? Ne moc malý, aby se tam všichni zájemci vešli, ale ne příliš velký, aby se účastníci při malé účasti v sále neztratili. Takové rozhodnutí je poněkud obtížné, když se musí učinit více než rok před konáním konference. Druhým bodem je volba vhodných tematických sekcí, které by pokryly celou škálu probírané látky, ale nebyly ani příliš široké

a obecné. Pokud se podaří sladit správný čas, lektory, místo, účastníky a tučt dalších drobných okolností, má nová konference šanci prosadit se a třeba se i dočkat svého opakování a být příkladem pro akce nové, začínající.

Konference Průmyslová ekologie má svou premiéru již rok za sebou a jako organizátor mohu říci, že se velice vydařila. Mnoho skvělých lektorů předneslo řadu podnětných příspěvků, živá diskuse v jednotlivých symposiích, které následovala po plenárním programu, byla důkazem, že se účastníci rádi zapojili a přednesli ostatním kolegům svá stanoviska, názory a zkušenosti z praxe. Hlavním novým pohledem, který není na konferencích zcela běžný, byl mezioborový přístup mající za cíl minimalizovat nežádoucí dopady lidských aktivit na životní prostředí. Nosná myšlenka konference vycházela z předpokladu, že zlepšování určitých environmentálních problémů nesmí vést k narůstání problémů jiných. Konference byla jakousi platformou pro diskusi odborníků z různých oborů (vodní a odpadové hospodářství, emise, ekonomie, management, environmentální politika) a snažila se o společné řešení environmentálních problémů z pohledu všech zainteresovaných odborníků.

Nyní bychom Vás rádi pozvali na druhý

ročník konference, který se uskuteční 23. - 24. března 2011 v Berouně. Oproti loňskému roku jsme se rozhodli rozšířit řadu účastníků o zahraniční odborníky. Paralelně k hlavnímu přednáškovému programu bude ve spolupráci se společností SETAC (www.setac.com) organizována mezinárodní sekce přednášek v anglickém jazyce. Na výběr referátů a složení programu konference dohlíží její odborný garant doc. Ing. Vladimír Kočí, Ph.D. z VŠCHT Praha. I letos bude věnován velký prostor plakátovým sdělením, a to v českém i anglickém jazyce. Každý autor posteru dostane prostor k představení svého příspěvku a bude moci zodpovědět otázky účastníků. Kompletní program konference je již k dispozici.

Kromě odborných přednášek bude pro účastníky připraven i program doprovodný. V jeho rámci proběhne nejen raут, ale k poslechu i tanci zahraje soubor Transitus Irregularis a barokní tance předvede Mgr. Kateřina Doležalová. Společenský večer plánujeme v poněkud netradičním pojetí - vyhlášíme ho v duchu inkognito benátského karnevalu. Věříme, že většina účastníků přijde v masce či ve společenském oděvu se škraboškou a nejlepší masku hodláme odměnit cenou.



Vodárenská biologie 2011

Bc. Jana Veselá, oddělení konferencí a seminářů

K začátku roku již neodmyslitelně patří konference Vodárenská biologie, na které se každoročně scházejí téměř dvě stovky účastníků z řad hydrobiologů, vědeckých pracovníků, zástupců laboratoří, pracovníků vodárenského průmyslu, vysokoškolských profesorů a studentů. Ani letošní rok tuto tradici neporušíme a opět se v únoru sejdeme v milé společnosti, a to již po sedmadvacáté.

Doc. RNDr. Jana Říhová Ambrožová, Ph.D. z Ústavu technologie vody a prostředí Vysoké školy chemicko-technologické v Praze opět sestavila bohatý program s celou řadou zajímavých příspěvků. Referáty o našich vodních nádržích, bazénech a čistírnách odpadních vod doplní příspěvky ze zahraničí, např. referát rekapitulující dlouhodobé zkušenosti evropských zemí s ekologickým inženýrstvím, či příspěvky o slovenských povodích.

Mezinárodní konference tohoto typu samozřejmě nemůže vzniknout bez úzké spolupráce mnoha odborníků z českých i slovenských organizací. Na pří-

pravě letošního ročníku spolupracovali zástupci Výzkumného ústavu vodného hospodářstva, České limnologické společnosti, Československé asociace vodárenských expertů, Asociace pro vodu ČR a Biologického centra AV ČR.

O medializaci konference mezi odbornou veřejností se stará odborný zpravodajský portál pro životní prostředí Enviweb a specializovaný vědeckotechnický časopis Vodní hospodářství.

Odborný program konference je rozdělen do šesti tematických bloků. První blok bude věnovaný legislativě a normám, dále bude následovat blok biologické úpravy vody, v bloku sinice a trofizace vod fosforem zazní referáty o epidemiologických studiích, o výskytu fosforu v sedimentech a o potlačení masového rozvoje sinic ve vodních nádržích. Na závěr prvního dne konference zazní příspěvky o bazénech a jejich provozu. Druhý den budou lektori informovat posluchače o různých aspektech čistírenství, o technologii úpravy vody a desinfekci. O přestávkách si budou moci

účastníci prohlédnout vystavená plakátová sdělení, jejichž autoři jsou pracovníci vysokých škol, výzkumných ústavů a vodohospodářských společností.

Aby si účastníci - nelékaři z naší konference odnesli nejen mnoho odborných informací a doporučení, ale i cenné kredity, žádáme opět o jejich přidělení Komoru vysokoškolsky vzdělaných odborných pracovníků ve zdravotnictví ČR a Společnost středně zdravotnických pracovníků – obor mikrobiologický.

K přednostem našich konferencí a seminářů akcí patří kromě odborné náplně i setkávání s ostatními kolegy z oboru, vzájemná výměna zkušeností a také diskuse v kuloárech. Ačkoli se Vodárenská biologie 2011 uskuteční v prostorách Státního zdravotního ústavu v Praze, rozhodli jsme se podpořit tato setkání a na závěr prvního dne pořádně v nedalekém hotelu Populus pro účastníky podvečerní koktejl.



Kontaminanty v životním prostředí

Bc. Alena Pecinová, oddělení konferencí a seminářů

Od počátku roku 2010 začal autorský tým, v jehož čele stojí prof. RNDr. Ivan Holoubek, CSc., RNDr. Milan Fara, Ing. Eduard Hanslík, CSc. a doc. Ing. Blahoslav Maršálek, CSc. pracovat na nové publikaci s názvem Kontaminanty v životním prostředí. Monografie, která by měla spatřit světlo světa v druhé polovině příštího roku, bude zahrnovat čtyři stěžejní kapitoly.

Úvodní kapitola vymezuje typy kontaminantů, jejich základní charakteristiky, třídění dle typů látek, vlastností, zdrojů a užití. Část úvodní kapitoly bude zahrnovat informace o distribuci kontaminantů v životním prostředí, modelování rovnovážné kontaminace a rizik znečištění životního prostředí. Druhá kapitola se bude detailně zabývat anorganickými cizorodými látkami v prostředí. Jednotlivé oddíly kapitoly budou věnovány

kovům, nekovům radionuklidům a živinám, jejich skupinové charakteristiky, fyzikálně-chemickým a environmentálně-chemickým vlastnostem, přírodním a antropogenním zdrojům, možným rizikům, hlavním problémovým prvkům, globální a regionální distribuci a výskytu v prostředí. Třetí kapitola monografie bude věnována organickým kontaminantům, jako jsou těžké organické látky (VOCs), ropné látky, hydrofobní, persistentní organické látky, polární organické látky. Poslední kapitola připravované publikace bude zaměřena na přírodní kontaminanty, konkrétně na cyanotoxiny včetně principů účinků hlavních skupin cyanotoxinů, ekotoxikologické souvislosti masového rozvoje sinic. Editorských prací rozsáhlé monografie se ujmou prof. RNDr. Ivan Holoubek, CSc. z Masarykovy univerzity a doc. Ing. Jiří Burkhard, CSc. z VŠCHT Praha.

Úprava publikace bude volena tak, aby mohla sloužit nejen jako příručka pro praxi, ale zároveň i jako propagační předmět.

Rozsah publikace cca 600 rukopisných stran A4, předpokládaný náklad 700 výtisků, předpokládané datum uvedení na trh do konce roku 2011.

INFORMACE, OBJEDNÁVKY PUBLIKACE A OBJEDNÁVKY REKLAMY:

Vodní zdroje Ekomonitor spol. s.r.o. odd. seminářů a konferencí, Píšťovy 820, 537 01 Chrudim
Tel. 469 318 422, fax 469 682 310, alena.pecinova@ekomonitor.cz



Inovativní sanační technologie ve výzkumu a praxi III

Olga Halousková, oddělení konferencí a seminářů

V předchozím čísle našeho firemního časopisu jsme Vás informovali o přípravě třetího ročníku konference Inovativní sanační technologie ve výzkumu a praxi. V Best Western Hotelu Grand v Berouně se ve dnech 13.-14. října 2010 sešlo 95 zejména mladých odborníků, zástupců vysokých škol, výzkum-

přivezli do Berouna početné skupiny studentů a doktorandů ze svých škol, evidentně ale konferenci přijali za svou již také jejich kolegové z Univerzity Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem a z Univerzity Komenského v Bratislavě a své zástupce vyslalo i České vysoké učení technické, Akademie věd a dal-

to, že i komerční sféra si je vědoma toho, že je nutné nejen být informován o novinkách v oboru, ale také je iniciovat, testovat a pomoci při jejich uvádění do praxe. Významná je zejména účast společnosti Nanoiron, s.r.o., která disponuje unikátní a ekologicky šetrnou bezodpadovou technologií výroby



Pohled do auditoria



Konferenci předsedali (zleva) doc. Burkhard, doc. Černík, doc. Kubal a Ing. Nosek



Pohled do auditoria

ných pracovišť i odborných firem, dohromady prezentujících téměř padesát původních příspěvků zaměřených na nové metody odstraňování znečištění podzemních vod, horninového prostředí, příp. dalších složek životního prostředí.

Odborní garanti doc. Kubal z Vysoké školy chemicko-technologické v Praze a doc. Černík z Technické univerzity v Liberci

ší školy a instituce. Program samozřejmě odrážel složení účastníků – většina příspěvků byla ryze teoretických, resp. vycházela z laboratorní praxe, a jen menší část čerpala z pilotních pokusů či praxe. Dlouhý seznam referátů a plakátových sdělení určitě signalizuje, že otázkami dekontaminace životního prostředí se zabývá čím dál více vědeckých a výzkumných pracovišť, že oproti jednoduchým tradičním konceptům převládajícím ještě koncem 20. století směřují sanační technologie ke kombinaci různých metod a že množství metod zkoumaných v souvislosti s možným využitím pro odstraňování polutantů je stále širší a širší.

Potěšitelné jistě je, že k programu konference přispěly i některé odborné firmy. Znamená

nanočástic Fe(0) v průmyslovém měřítku a která je dodavatelem nanočástic elementárního železa v podstatě pro celý tuzemský trh, ale i společností AQUATEST a.s., AECOM CZ, s.r.o., Envisan-GEM, a.s., či EPS, s.r.o.

Pro mladé odborníky, studenty a doktorandy byla u příležitosti konání konference vypsána soutěž o nejlepší příspěvek, kdy byla hodnocena nejen originalita příspěvku, ale i jeho prezentace a posuzována možnost využití popisované metody v budoucí praxi. Za nejlepší referát získala Velkou cenu Ekomonitoru Ing. Hana Vrbová, která zastupovala Ústav chemických procesů AV ČR, v.v.i. a Fakultu biomedicínského inženýrství ČVUT v Praze. Ing. Vrbová na konferenci představila optický vláknový biosensor



Velkou cenu Ekomonitoru získala Ing. Hana Vrbová



Ing. Šuman (cena Výzkumného centra ARTEC)



Diskusi řídí doc. Kubal



Doc. Černík při vyhlášení výsledků soutěže

s bioluminiscenčními buňkami a vysvětlila, jak byl teoreticky i experimentálně ověřen vliv geometrie a parametrů aktivní vrstvy optického vláknového prvku, který tvoří aktivní část biosenzoru, na hodnotu bioluminiscence. Optický vláknový biosenzor může sloužit pro on-line monitorování znečištění životního prostředí ve vzdálených a nepřístupných lokalitách.

Cenu Výzkumného centra ARTEC si z konference odvezl Ing. Jáchym Šuman (Fakulta potravinářské a biochemické technologie VŠCHT Praha) za přednášku s názvem Příspěvek genů *met* z plasmidu pA81 bakterie *Achromobacter xylooxidans* A8 k resistenci k iontům těžkých kovů. Tento kmen byl izolován z půd v okolí Žamberka, kontaminovaných polychlorovanými bifenylly. Malou cenu Ekomonitoru za třetí místo přiřkla hodnotící komise Mgr. Pavlu Hrabákovi z Technické univerzity v Liberci za referát o výsledcích laboratorní a terénní aplikace modifikovaného Fentonova činidla (pilotní aplikace se usu-



Jazz in flagranti

tečnila na lokalitě Spolchemie v Ústí nad Labem), z nichž vyplynulo, že použití modifikovaného Fentonova činidla se stabilizací peroxidu vodíku na lokalitách s těkavými polutanty přináší současně výhody in-situ chemické oxidace a fyzikálních metod proprařování a air spargingu.

Za nejlepší plakátové sdělení v letošním roce hodnotící komise cenu neudělila, konstatovala nicméně, že mimořádně kvalitních referátů bylo předneseno více, než byl počet udělovaných cen, a že bude nutné změnit soutěžní podmínky tak, aby případně mohly být oceněny i příspěvky další. V souvislosti s tím se organizační výbor obrací na odborné firmy působící v oboru s prosbou o podporu příštího ročníku konference.

Z dalších referátů, které aspirovaly na cenu, je nutno zmínit přinejmenším příspěvek Ing. Veroniky Rippelové (Ústav chemie ochrany prostředí VŠCHT Praha) s názvem Využití fugacitní teorie pro metody headspace a příspěvek Ing. Pavla Kocurka z téhož ústavu věnovaný čištění průsakových vod ze skládek metodami membránové separace. Zajímavým bonbónkem byla účast zástupce španělské společnosti Carus Europe.

Společenský program konference měl být zahájen křtem publikace nové původní publikace Chemicky podporované in-situ sanační technologie (M. Černík a kol.), kterou ovšem bohužel tiskárna nestihla včas vyrobit. Autorům referátů, jimž byla publikace přislíbena jako bonus za přihlášení příspěvku, bude kniha rozesílána dodatečně. Ostatní program plánovaný na společenský večer proběhl již bez komplikací, raut splnil očekávání a duši milovníků výborné hudby potěšilo vystoupení pražské skupiny Jazz in flagranti.

Další ročník konference se bude konat opět v hotelu Best Western Grand v Berouně, a to v termínu 18.-19. října 2011.





Představujeme vám:

mechanicko-biologickou čistírnu odpadních vod,

která je určena pro čištění odpadních vod z malých zdrojů znečištění, např. rodinných domů, restauračních zařízení, škol, sociálních zařízení průmyslových a zemědělských provozoven

Nabízíme:

dlouhodobě ověřenou výrobu a prodej za příznivou cenu • jednoduchou administraci při objednání
• zpracování projektové dokumentace pro stavební povolení a vodohospodářské řízení do deseti dnů • nezáročnou obsluhu • záruční i pozáruční servis

Objednejte se:

ke shlédnutí vzorové ČOV s odbornou prezentací
mob.: 724 758 474, 724 758 459 (denně k dispozici v prostorách firmy)

EKOMONITOR

Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r. o., Píšťovy 820, 537 01 Chrudim III,
tel.: 724 758 459, e-mail: ekomonitor@ekomonitor.cz, www.ekomonitor.cz



Uvažujete o výstavbě nového průmyslového provozu, instalaci nové technologické linky či rozšíření skladovacích prostor?

Přemýšlíte o vybudování rekreačního nebo sportovního areálu, hotelu či nákupního střediska?

Zvažujete výstavbu pozemních komunikací, inženýrských sítí, připravujete stavbu vodní, větrné či jiné elektrárny?

Zamýšlíte zřídít chov hospodářských zvířat, výstavbu bioplynové stanice nebo čistírny odpadních vod?

Tyto a jiné záměry mohou být ze zákona předmětem posouzení vlivů na životní prostředí v tzv. procesu

EIA

V rámci EIA Vám nabízíme

- odborné poradenství zdarma**
- vypracování nezbytných dokumentů a zastupování při jednání s úřady a organizacemi činnými v procesu EIA**
- zpracování dílčích studií (Chlukové, rozptylové a jiné studie)**

SUMMARY

page 3

Editorial

The Vodní zdroje Ekomonitor company is now marking twenty years of its existence. In his editorial, company manager Mgr. Vančura turns back and talks about some of the milestones in the company's history. He closes with the wish that the company's customers remain satisfied with Ekomonitor's services.

page 4

Ekomonitor and Bioanalytika in 2010

At the close of the year, the two companies, Vodní zdroje Ekomonitor and Bioanalytika CZ, organised a joint evening for all the employees. Managers of the two companies evaluated the past year and the editors of this magazine have selected the most significant information.

page 5 - 11

Risk assessments of old ecological burdens in the Pardubice Region

A team of technologists of the Vodní zdroje Ekomonitor company describes risk assessments made for the Pardubice Region (Chrudim, the landfill at Hamřík, the Labe flood plain in Přelouč, catchments areas Lubník and Vyšehrad in Jablonné nad Orlicí, Tichá Orlice, dumping place Dolní Lipka and an area in Svitavy). The article summarises activities done in the above localities.

page 12

HVS 245 drilling equipment

Towards the end of 2010, the Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r. o. company purchased new HVS 245 drilling equipment. It is a light caterpillar-mounted drilling rig designed chiefly for making survey and observation hydro-geological wells. The equipment is also suitable for making engineering and geological surveys and for making simple wells up to 125mm diameter.

page 13

Testing the NIKM guidelines has started

The Vodní zdroje Ekomonitor company is responsible for working out the guidelines for the Nationwide Inventory of Contaminated Sites (NIKM), i.e. a project aimed at taking note of as many contaminated or potentially contaminated sites in the Czech Republic as possible and carrying out their assessment as far as possible and carrying out their assessment as far as possible risks to the health of people and the environment. The project is co-financed by the European Union from the Cohesion Fund with Operational Programme for the Environment (support area 4.2. – Elimination of old ecological burdens). The author of the article describes the first stage of the project.

page 14

Public encouragement for support area 4.2 of the Operational Programme for the Environment

As from Autumn 2008 even entrepreneurs or communities owning structures burdened with contamination may ask for a subsidy for the elimination of such environmental contamination. The author of the article, Veronika Smolková from the Czech State Environmental Fund has summarised the results of the notification procedure – defining entitled subsidy recipients or conditions for the “non-existence of the polluter”. The author mentions specific requirements, such as whether the recipient is acceptable if decontamination is required by another subject than the owner, or the duty of the claimant to submit an authorised appraisal of the land before and after the clean-up.

page 15 - 16

Current legislation concerning geological documentation required for remediation geological jobs

Current legislation concerning registering and keeping geological documentation of geological jobs, including remediation geological jobs (i.e. finding and removing anthropogenic contamination of soil), falls under Act 62/1988 on geological work, as amended. Decree of the Ministry of the Environment 368/2004 related to geological documentation provides further detailed information, including particulars and the contents of geological documentation.

page 17 - 19

The Austrian way towards assessing environmental remediation measures

The choice of corrective measures aimed at the elimination of contamination from a locality should respect the ecological aspect and put it in harmony with the economic aspect. The Austrian Federal Office for the Environment has presented a report, which summarises the methods used for assessing the two aspects, and contemplates whether any of them could become the base for standardising the assessment process at contaminated localities in Austria. The modified assessment of cost efficiency has proved, for a number of reasons, to be the most suitable method.

page 20

Reconstruction and modernisation of the Water Treatment Plant Skuteč has been finalised

The author and general contractor of the reconstruction and modernization of the Water Treatment Plant in Skuteč was the Vodní zdroje Ekomonitor company. Now the plant supplies

consumers with high-quality ground water, in harmony with Decree 252/2004 concerning potable water. It also has great reserves.

page 24 - 26

Meeting the pre-set theses and principles contained in the draft act on the protection of the atmosphere submitted to the Government of the Czech Republic

In 2007 preparation work on the new act started and in the course of 2008 the articulated version was being formed in order to submit the new bill to the Czech Government so as it could enter into force in June 2010 the latest. The reason for these efforts was, among other things, the obligation of the Czech Republic to transpose Directive 2008/50/EC of the European Parliament, concerning ambient air quality and cleaner air for Europe, into Czech legislation.

page 27

Air protection in state administration VI - theory and practice

The already traditional conference on Air protection in state administration took place for the sixth time this year. The conference was held under the auspices of the Czech Minister of the Environment and organised together with the Department of Air Protection. Other co-organisers were Ascend, s.r.o. and the Institute of Chemical Technology in Prague. The conference, attended by 150 participants, was opened by the first deputy minister, Mrs Rut Bízková.

page 29

Noise

The group for air protection of the BIOANALYTIKA CZ, spol. s r.o. company is now offering a new service in accredited measuring of noise in working and communal environment, making noise-level studies and assessments, drafting work categories etc.

page 31 - 34

Legislative framework for doing business in rural tourism

Rural tourism can be considered a special segment in which no special rules apply. The basic legislative framework is formed by the Act on enterprise 455/1991, Act 183/2006 on town and country planning and building, Decree 268/2009, on technical requirements for building, and other laws, such as the Commercial Code 513/1999, Labour Code 262/2006. The author gives a list of laws and rules concerning board and logging services, offices of tourist agents, guiding activities, transport and other related services.

page 35 - 37

SAFARIKEMP – a unique project in tourism co-financed from ROP NUTS II North-East subsidy

The inspiration for creating the Safari-camp in ZOO Dvůr Králové came from the conference centre of the South African National Park of Pilanesberg. It took almost ten years to get from the idea to the final execution and to open this, in Europe unique, establishment for providing accommodation to visitors to the Zoo. It is a copy of a real African camp from which animals can be viewed behind a simple electrified fence. The project was financed from the Regional Operational Programme NUTS II North-East within priority axis 13.3 – tourism and supported by the Region of Hradec Králové.

page 38 - 39

Paying a visit to Granny in Banat or, in other words, development of sensitive tourism in the villages of our Romanian fellow countrymen

The community of our fellow countrymen has been living in Romania for over 180 years. They continue to live in conditions reminding one of the past century. The preservation of the phenomena that create the image of an old village and its esprit is a precondition for sustainable rural tourism. The author of this article proves this in his example of touring in Romanian Banat.

page 40 - 42

Changes in the notification duties in the area of air in 2010

The notification year 2009 was for some of the operators of sources of pollution the first year of mandatory presenting data in a standard form within the Integrated System of Meeting Notification Duties in the Area of the Environment (ISPOP). Other operators submitted their reports in the old paper form. For 2010 the duty to use the data standard form will apply for all operators of medium-sized, big and very big sources of air pollution.

page 43

Sustainable rural development and tourism

The generally beneficial society CLEAN NATURE IN EASTERN BOHEMIA held a conference in the Skalský hotel in Lísek near Bystřice nad Pernštejnem on October 18 and 19, 2010. It was called Sustainable Rural Development and Tourism and was attended by 150 people interested in this issue, namely mayors of villages and towns, officials from regional authorities and tourist agents.

page 44 - 47

Ladak

An adventurous trip of Mr and Mrs Drahokoupil

around India culminated in the mountain region of Ladak, which back in the 1960's was still inaccessible and today can only be reached with some difficulties. The authors of the article describe their climb on a six-thousand-meters high mountain Stok Kangri led by an unprepared and inexperienced mountain guide. Their account is accompanied by photographs.

page 48

Industrial ecology II

Following last year's premiere, the next conference on industrial ecology will take place in Beroun on March 23 and 24, 2011. It will be held in cooperation with the international SETAC organisation and will include a one-day international section in English. Apart from specialised lectures there will be an interesting accompanying programme.

page 49

Water management biology 2011

In early February another conference on Water Management Biology will be held in the conference hall of the State Health Institute in Prague. Every year we prepare the conference together with the Institute of Chemical Technology in Prague, the Research Institute of Water Management, Czech Limnology Society, Czechoslovak Association of Water Management Experts, Association for Water in the Czech Republic and the Biology Centre of the Czech Academy of Sciences. The programme of the conference will be divided into six thematic units: legislation and standards, biological water treatment, blue-green algae and water re-trophisation by means of phosphorus, swimming pools and their operation, water treatment, technology of water treatment and disinfection.

page 49

Contaminants in the environment

Since the beginning of 2010 a team headed by prof. RNDr. Ivan Holoubek, CSc., RNDr. Milan Fara, Ing. Eduard Hanslík, CSc. and doc. Ing. Blahoslav Maršálek, has been working on a new book entitled Contaminants in the Environment. The book will be published in the second half of 2011 by the Vodní zdroje Ekomonitor company. It will be edited by prof. RNDr. Ivan Holoubek, CSc. from the Masaryk University and doc. Ing. Jiří Burkhard, CSc. from the Institute of Chemical Technology in Prague. You can get more information about the publication and/or order your advertisement in the department for seminars and conferences of the Vodní zdroje Ekomonitor spol. s.r.o. company.

page 50 - 51

Innovative remediation technology in research and practice III

A speciality within the conference on Innovative remediation technology in research and practice is a competition for the best paper and poster. Awards are provided by the Vodní zdroje Ekomonitor company and the Research Centre for Advanced Remediation Technologies ARTEC. The competition is open to young experts, students and post-graduate students. The participants are mainly representatives of universities and research centres. The conference is important for innovation but it is also well received by a number of commercial companies that either directly support the conference (Nanoiron, s.r.o.) or, at least, send their representatives. The Grand Prix of Ekomonitor was awarded to Hana Vrbová from the Institute for Chemical Processes of the Czech Academy of Sciences and the Faculty of Bio-medical Engineering of the Czech Technical University in Prague. At the conference Ing. Vrbová presented an optical fibre biosensor with bio-luminescence cells and explained how in theory and in experiments geometry and parameters of the active layer of the optical fibre element, which is the active part of the biosensor, influence the value of bio-luminescence.

page 54 - 55

Summary



EKOMONITOR

VZDĚLÁVACÍ AKCE – 1. pololetí 2011

seminář **ROPNÉ LÁTKY V ŽIVOTNÍM PROSTŘEDÍ**

12. ledna 2011, konferenční prostory VZ Ekomonitor, Chrudim – Píšťovy
Seminář je připravován s cílem přinést, shrnout a zopakovat informace o chování ropných látek v životním prostředí, o právních předpisech platících pro procesy jejich odstraňování, o dekontaminačních metodách, ale i o předpisech pro skladování RL a manipulaci s nimi. Předneseny budou samozřejmě i poznatky nové a zařazen bude také prostor pro diskusi a dotazy posluchačů. Oborným garantem semináře je doc. Ing. Josef Janků, CSc. z Vysoké školy chemicko-technologické v Praze.

seminář **VZORKOVÁNÍ PITNÝCH, PODZEMNÍCH A ODPADNÍCH VOD**

27. ledna 2011, konferenční prostory VZ Ekomonitor, Chrudim – Píšťovy
Na seminář zveme vzorkáře, pracovníky sanačních firem, vodohospodářských společností, laboratorů a další zájemce, kteří chtějí získat ucelený přehled o platných právních předpisech a technických normách v oblasti vzorkování pitných, podzemních a odpadních vod, o správných postupech odběru vzorků, o úpravách vzorků, dopravě do laboratorů, ale i o správně vedené dokumentaci vzorkování a o praktických zkušenostech s odběrem vzorků a se zabezpečováním kvality vzorkování.

konference **VODÁRENSKÁ BIOLOGIE 2011**

2. a 3. února 2011, aula Státního zdravotního ústavu, Praha
Konferenci pořádá společnost VZ Ekomonitor ve spolupráci s Ústavem technologie vody a prostředí VŠCHT Praha, Výzkumným ústavem vodného hospodářství Bratislava, Českou limnologickou společností, Československou asociací vodárenských expertů, Asociací pro vodu ČR a Biologickým centrem AV ČR, mediálními partnery jsou EnviWeb a časopis Vodní hospodářství. Program konference tvoří bloky Legislativa a normy, Biologický stav vod, Sinice a trofizační vodní ekosystémy, metody jejich eliminace, Čistírenství, metody a charakter odtoků, Technologie úpravy vody a dezinfekce, Bazény a jejich provoz. Kromě referátů budou na konferenci prezentována plakátová sdělení zástupců vysokých škol a dalších organizací.

Pro účastníky z řad vysokoškolsky a středoškolsky vzdělaných nelékařských pracovníků ve zdravotnictví bude o přidělení kreditů požádána Komora vysokoškolsky vzdělaných odborných pracovníků ve zdravotnictví ČR a Společnost středně zdravotnických pracovníků – obor mikrobiologie.

Seminář **OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V SOUVISLOSTI SE ZEMĚDĚLSKÝM HOSPODÁŘENÍM****

22. února 2011, hotel Zlatá hvězda, Litomyšl
Seminář si klade za cíl aktualizovat a prohloubit znalost zemědělských podnikatelů i pracovníků v zemědělství povinností vyplývajících ze zákona č. 156/1998 Sb., o hnojivech ve znění pozdějších předpisů a prováděcích vyhlášek, dále pak se zákonnými požadavky při nakládání s upravenými kaly a sedimenty na zemědělské půdě. Další blok semináře budou tvořit přednášky zaměřené na problematiku nakládání s odpady ze zemědělství, biologické úpravy zemědělských odpadů a statkových hnojiv, využívání alternativních metod pro nakládání se zemědělskými odpady a praktické příspěvky věnované použití enzymatických a biologických přípravků při zemědělském hospodaření. Jako přednášející byli přizváni pracovníci Ministerstva zemědělství, Ústředního kontrolního a zkušebního ústavu zemědělského, dále pak pracovníci odborných firem. Do programu semináře bude zařazena rovněž exkurze.

konference **TĚŽBA A JEJÍ DOPADY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ III**

2. a 3. března 2011, hotel Strážnice, Strážnice
Třetí ročník konference Těžba a její dopady na životní prostředí bude věnován nejen problematice rekultivace území postižených těžbou, ale také jejich revitalizaci a resocializaci, tj. odstranění následků těžby a zajištění nového využití takto rekultivovaných lokalit. Do programu konference bude zařazena návštěva Muzea naftového dobytí a geologie v Hodoníně, mapujícího historii těžby ropy na území České a Slovenské republiky i dopady průzkumu a těžby na životní prostředí.

Obornými garanty akce jsou doc. RNDr. Josef Zeman, CSc. (Masarykova univerzita Brno), doc. Ing. Jiří Burkhard, CSc. (VŠCHT Praha), doc. Dr. Ing. Miroslav Černík, CSc. (Technická univerzita v Liberci) a RNDr. Petr Vohnout (Ministerstvo financí ČR).

seminář **VYUŽITÍ OBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE V ZEMĚDĚLSTVÍ - ZEMĚDĚLSKÉ BIOPLYNOVÉ STANICE****

16. března 2011, hotel Vista, Ostrava
V rámci odborného vzdělávacího programu Využití obnovitelných energetických zdrojů v zemědělství získají účastníci informace od zástupce MŽP o právních předpisech, které se vztahují k problematice výstavby a provozu bioplynových stanic. Navazujícím tématem bude nejen výklad o různých typech zemědělských bioplynových stanic, ale i informace o využití biomasy ze zemědělského provozu k výrobě bioplynu. Účastníci semináře získají dále informace o praktických zkušenostech s projektováním a provozem BPS, ale i možnostech financování její výstavby z fondů EU. Součástí odborného programu bude exkurze na zemědělskou bioplynovou stanici.

konference **PRŮMYSLOVÁ EKOLOGIE II**

23.-24. března 2011, Best Western Hotel Grand, Beroun
Konference Průmyslová ekologie nabízí prostor pro setkávání, diskusi a výměnu zkušeností provozovatelů průmyslových zařízení, investorů, zástupců státních orgánů, výzkumných pracovníků, konzultačních firem a nevládních neziskových organizací, mezioborově zaměřených na dopady lidských aktivit na životní prostředí. Paralelně k hlavnímu přednáškovému programu bude organizována

mezinárodní sekce přednášek v anglickém jazyce. Hlavními bloky konference budou: Přístupy k hodnocení vlivů průmyslových podniků na životní prostředí, Obnova ekosystémů zasažených lidskou činností, Kontaminovaná místa, jejich monitoring a odstraňování, Posuzování životního cyklu a nové trendy průmyslové ekologie, Ekosystémové služby při hospodaření s vodou, Systémy řízení a prevenci vzniku znečištění, technologie zpracování odpadů, Podnik a životní prostředí, legislativa a praktické nástroje environmentální politiky, Využití ekotoxikologie v ekologické ochraně životního prostředí, Bioremedikace a bioremedie – hodnocení a zvyšování kvality životního prostředí využitím živých organismů, Vliv dopravy na životní prostředí – environmentální technologie a přístupy. Oborným garantem akce je doc. Ing. Vladimír Kočí, Ph.D., spolupředátelem jsou VŠCHT Praha, SETAC, Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy v Praze, Přírodovědecká fakulta Univerzity Komenského v Bratislavě, Centrum pro výzkum toxických látek v prostředí, VÚV TGM a mediální partner EnviWeb.

Seminář **OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V SOUVISLOSTI SE ZEMĚDĚLSKÝM HOSPODÁŘENÍM****

29. března 2011, hotel Hazuka, Pízeň
Seminář si klade za cíl aktualizovat a prohloubit znalost zemědělských podnikatelů i pracovníků v zemědělství povinností vyplývajících ze zákona č. 156/1998 Sb., o hnojivech ve znění pozdějších předpisů a prováděcích vyhlášek, dále pak se zákonnými požadavky při nakládání s upravenými kaly a sedimenty na zemědělské půdě. Další blok semináře budou tvořit přednášky zaměřené na problematiku nakládání s odpady ze zemědělství, biologické úpravy zemědělských odpadů a statkových hnojiv, využívání alternativních metod pro nakládání se zemědělskými odpady a praktické příspěvky věnované použití enzymatických a biologických přípravků při zemědělském hospodaření. Jako přednášející byli přizváni pracovníci Ministerstva zemědělství, Ústředního kontrolního a zkušebního ústavu zemědělského, dále pak pracovníci odborných firem. Do programu semináře bude zařazena rovněž exkurze.

seminář **PŘIROZENÁ ATENUACE**

30.-31. března 2011, hotel Modrá stodola, Horoměřice
Přirozená atenuace ve své podstatě představuje přístup, který zásadním způsobem ovlivňuje osud antropogenních polutantů v životním prostředí. S ohledem na silnou mezioborovou interakci je žádoucí vnímat problematiku přirozené atenuace z mnoha úhlů pohledu. Správné pochopení a využití potenciálu v technické ochraně životního prostředí se neobejde bez integrovaného přístupu. Účelem tohoto semináře je shrnout srozumitelnou formou současný stav poznání a nastínit možnosti dalšího vývoje nejenom pohledem environmentálních věd, ale také zohlednit vlastní technické uchopení, legislativní rámec a postavení přirozené atenuace ve světle bioremediačních technologií. Součástí programu bude praktické seznámení s nástroji environmentální mikrobiologie pro posuzování průběhu přirozené atenuace. Součástí semináře bude exkurze do laboratoří společnosti EPS, s.r.o. spojená s ukázkami analytické praxe a ukázká PC simulace přirozené atenuace.

Seminář **VYUŽITÍ OBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE V ZEMĚDĚLSTVÍ - ZEMĚDĚLSKÉ BIOPLYNOVÉ STANICE****

6. dubna 2011, hotel U Milína, Milín
V rámci odborného vzdělávacího programu Využití obnovitelných energetických zdrojů v zemědělství získají účastníci informace od zástupce MŽP o právních předpisech, které se vztahují k problematice výstavby a provozu bioplynových stanic. Navazujícím tématem bude nejen výklad o různých typech zemědělských bioplynových stanic, ale i informace o využití biomasy ze zemědělského provozu k výrobě bioplynu. Účastníci semináře získají dále informace o praktických zkušenostech s projektováním a provozem BPS, ale i možnostech financování její výstavby z fondů EU. Součástí odborného programu bude exkurze na zemědělskou bioplynovou stanici.

Seminář **OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V SOUVISLOSTI SE ZEMĚDĚLSKÝM HOSPODÁŘENÍM****

19. dubna 2011, hotel DAP, Praha
Seminář si klade za cíl aktualizovat a prohloubit znalost zemědělských podnikatelů i pracovníků v zemědělství povinností vyplývajících ze zákona č. 156/1998 Sb., o hnojivech ve znění pozdějších předpisů a prováděcích vyhlášek, dále pak se zákonnými požadavky při nakládání s upravenými kaly a sedimenty na zemědělské půdě. Další blok semináře budou tvořit přednášky zaměřené na problematiku nakládání s odpady ze zemědělství, biologické úpravy zemědělských odpadů a statkových hnojiv, využívání alternativních metod pro nakládání se zemědělskými odpady a praktické příspěvky věnované použití enzymatických a biologických přípravků při zemědělském hospodaření. Jako přednášející byli přizváni pracovníci Ministerstva zemědělství, Ústředního kontrolního a zkušebního ústavu zemědělského, dále pak pracovníci odborných firem. Do programu semináře bude zařazena rovněž exkurze.

Seminář **EKOLOGICKÁ ÚJMA**

27. dubna 2011, hotel Populus, Praha

Seminář **OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V SOUVISLOSTI SE ZEMĚDĚLSKÝM HOSPODÁŘENÍM****

28. dubna 2011, hotel U skanzenu, Modrá
Seminář si klade za cíl aktualizovat a prohloubit znalost zemědělských podnikatelů i pracovníků v zemědělství povinností vyplývajících ze zákona č. 156/1998 Sb., o hnojivech ve znění pozdějších předpisů

a prováděcích vyhlášek, dále pak se zákonnými požadavky při nakládání s upravenými kaly a sedimenty na zemědělské půdě. Další blok semináře budou tvořit přednášky zaměřené na problematiku nakládání s odpady ze zemědělství, biologické úpravy zemědělských odpadů a statkových hnojiv, využívání alternativních metod pro nakládání se zemědělskými odpady a praktické příspěvky věnované použití enzymatických a biologických přípravků při zemědělském hospodaření. Jako přednášející byli přizváni pracovníci Ministerstva zemědělství, Ústředního kontrolního a zkušebního ústavu zemědělského, dále pak pracovníci odborných firem. Do programu semináře bude zařazena rovněž exkurze.

konference **RADIOLOGICKÉ METODY V HYDROSFÉRE 11**

4.-5. května 2011, hotel Zlatá hvězda, Třeboň
Dvouletý cyklus konference konané ve spolupráci s VÚV TGM, SÚRO, státním podnikem DIAMO a společnostmi Canberra Packard a EMPOS, s.r.o. zaručuje, že přes úzce specializované ústřední téma přinese program konference vždy dostatek nových a aktuálních informací. Vedle problematiky spolupráce složek radiací monitorovací sítě budou do programu zařazeny referáty o metodách používaných při stanovení radioaktivních látek v pitných, povrchových, minerálních, srážkových a odpadních vodách, v říčních dnových sedimentech, plaveninách a biomase vodních rostlin a vodních organismů a dále pevných odpadech a vylučích pevných odpadů, používaných ve vodním hospodářství, radiací ochrany a jaderné energetice a d. Ústředním zámerem konference je koordinovat vývoj a normalizaci metod ve spolupráci s hlavními odbornými pracovníky v ČR. Oborným garantem konference je Ing. Eduard Hanslík, CSc.

konference **SANAČNÍ TECHNOLOGIE XIV**

24. - 26. května 2011 - Klub kultury a Reduta Uherské Hradiště
Program konference Sanační technologie, již se každoročně účastní cca 300 delegátů, je opět připravován ve spolupráci s VŠCHT Praha, Technikou univerzitou v Liberci a společností EPS, s.r.o. Ústředními tématy jednotlivých sekcí budou: Řešení ekologických závazků státu, Operační program Životní prostředí, Národní inventarizace kontaminovaných míst, Problematika analýz rizika, Monitoring a supervize sanačních prací, Zvyšování účinnosti sanačních prací kombinací klasických i nových metod, Odstraňování následků ekologických havárií a Praktické zkušenosti z odstraňování ekologických záležitostí. Součástí společenského programu bude welcome drink a společenský večer, na němž vystoupí folklórní soubor Hradištan a rockový sbor Svatý pluk.

Seminář **OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V SOUVISLOSTI SE ZEMĚDĚLSKÝM HOSPODÁŘENÍM****

31. května 2011, hotel Vista, Ostrava
Seminář si klade za cíl aktualizovat a prohloubit znalost zemědělských podnikatelů i pracovníků v zemědělství povinností vyplývajících ze zákona č. 156/1998 Sb., o hnojivech ve znění pozdějších předpisů a prováděcích vyhlášek, dále pak se zákonnými požadavky při nakládání s upravenými kaly a sedimenty na zemědělské půdě. Další blok semináře budou tvořit přednášky zaměřené na problematiku nakládání s odpady ze zemědělství, biologické úpravy zemědělských odpadů a statkových hnojiv, využívání alternativních metod pro nakládání se zemědělskými odpady a praktické příspěvky věnované použití enzymatických a biologických přípravků při zemědělském hospodaření. Jako přednášející byli přizváni pracovníci Ministerstva zemědělství, Ústředního kontrolního a zkušebního ústavu zemědělského, dále pak pracovníci odborných firem. Do programu semináře bude zařazena rovněž exkurze.

seminář **VYUŽITÍ OBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE V ZEMĚDĚLSTVÍ - ZEMĚDĚLSKÉ BIOPLYNOVÉ STANICE****

14. června 2011, Parkhotel Sokolov, Sokolov
V rámci odborného vzdělávacího programu Využití obnovitelných energetických zdrojů v zemědělství získají účastníci informace od zástupce MŽP o právních předpisech, které se vztahují k problematice výstavby a provozu bioplynových stanic. Navazujícím tématem bude nejen výklad o různých typech zemědělských bioplynových stanic, ale i informace o využití biomasy ze zemědělského provozu k výrobě bioplynu. Účastníci semináře získají dále informace o praktických zkušenostech s projektováním a provozem BPS, ale i možnostech financování její výstavby z fondů EU. Součástí odborného programu bude exkurze na zemědělskou bioplynovou stanici.

seminář **PODPORA A PROPAGACE OBLASTI PODPORY 4.2 - ODSTRAŇOVÁNÍ STARÝCH EKOLOGICKÝCH ZÁTĚŽÍ OPŽP**

22. - 23. června 2011, Magistrát města Ostravy
V průběhu jara bude zahájená příprava dvouletého semináře věnovaného možnostem podpory a propagace oblasti podpory 4.2, ožkářům administrace projektů, jejich přípravu, přijatelnosti projektů OPŽP, výsledkům uzavřených výzev a dalším otázkám souvisejícím s odstraněním starých ekologických zátěží s podporou Fondu soudržnosti a státního rozpočtu ČR.

**Účast na seminářích VYUŽITÍ OBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE V ZEMĚDĚLSTVÍ - ZEMĚDĚLSKÉ BIOPLYNOVÉ STANICE a OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V SOUVISLOSTI SE ZEMĚDĚLSKÝM HOSPODÁŘENÍM je bezúplatná. Semináře jsou spolufinancovány Evropskou unií z Evropského zemědělského fondu pro rozvoj venkova.

Informace o seminářích a konferencích si mohou zájemci nechat automaticky zasílat po přihlášení na internetové adrese <http://www.ekomonitor.cz/rss/seminare.xml>, vyhledat je na webových stránkách www.ekomonitor.cz, nebo si je vyžádat na adrese seminare@ekomonitor.cz.