

Energetika a životní prostředí

Obnovitelné zdroje

foto: Daniel Šeiner

TEMA

technika | ekonomika | marketing | aktuality



04

Čtvrtletník
Okresní hospodářské
komory Most
číslo 4 | ročník 6 - prosinec 2011

V energetice bychom neměli být nadměru závislí na vnějších zdrojích

...rozhovor s Rut Bízkovou, str. 8 – 12

I statistika se musí umět číst

...k problematice délky života předsedkyně ČSÚ
Iva Ritschelová, str. 30 – 21

To by rozumný sedlák nikdy neudělal

...pohled na obnovitelné zdroje od Václava Větvičky, str. 14 – 15

Komora s.r.o.



Ing. Rut Bízková

INFORMAČNÍ KOUTEK EUROPE DIRECT MOST

Evropská komise oceňuje ekologicky inovativní řešení

Evropská komise vyhlásila držitele letošních cen v rámci evropského systému pro environmentální řízení podniků a audit (EMAS). Evropský systém pro environmentální řízení podniků a audit je nástroj řízení pro organizace, které usilují o snížení svého dopadu na životní prostředí a zvýšení své finanční výkonnosti a informují o svých výsledcích v oblasti životního prostředí. Systém EMAS vede k vyššímu výkonu, důvěryhodnosti a transparentnosti organizací, které jsou v něm zaregistrovány. Od roku 1995 se do systému EMAS přihlásilo více než 4 400 evropských organizací. V roce 2005 se Evropská komise rozhodla oceňovat jedinečné výsledky organizací registrovaných v systému EMAS udílením cen EMAS. Ceny EMAS každý rok vyzdvihují vynikající úspěchy v jedné konkrétní oblasti environmentálního řízení.

Námětem udílení cen EMAS za rok 2011 bylo „Zapojení zúčastněných stran, včetně zaměstnanců, vedoucí k trvalému zlepšování“. Odborná porota vybrala šest organizací, které prokázaly nejen velmi šetrný vztah k životnímu prostředí a jeho ochraně, ale rovněž jedinečné uplatňování inovativních řešení s cílem zapojit různé zúčastněné strany. Ceny byly předány v polském Krakově.



Z 36 kandidátů z patnácti evropských zemí, bez účasti nominovaných za Českou republiku, byla vybrána následující šestice vítězů:

Soukromý sektor: Mikroorganizace - čokoládovna Belvas Organic Chocolate (Belgie); Malé organizace - rodinná firma Kneissler Brünieretechnik (Německo); Střední organizace - čistírna ebswien Hauptkläranlage (Rakousko); Velké organizace - banka Eurobank EFG Bank (Řecko).

Veřejný sektor: Malé organizace - škola Fritz-Erler-Schule Pforzheim (Německo); Velké organizace - obecní úřad v Ravenně (Itálie).

Jeden dobrý příklad za všechny oceněné za rok 2011

Kategorie Mikroorganizace: čokoládovna Belvas Organic Chocolate z Belgie

Tato čokoládovna byla oceněna za nakládání s odpady, které zahrnuje separaci organického odpadu a jeho následné využití v bioplynových stanicích. Jedinečný systém získávání energie se používá k rozpouštění čokolády. Belvas také organizuje návštěvy na místě, aby předvedl praktické ukázky ochrany životního prostředí v „ekologické továrně“. V průběhu návštěv v továrně se diskutuje o podpoře stávajících norem pro životní prostředí a udržitelné spotřebě a pořádají se odborná setkání se zainteresovanými stranami.

Další informace:

- Internetová stránka cen EMAS: <http://ec.europa.eu/environment/emas/emasawards/index.htm>
- Nařízení o EMAS: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32008R0800:CS:NOT>

Zdroj: Evropská komise, 18. 11. 2011.

Novinky z Evropské komise a evropský rozměr vám přináší:

Informační centrum Europe Direct Most

Ulice Pionýrů 2806, 43401 Most

Tel.: 476 700 299

Web: www.europe-direct.cz/strediska/most

E-mail: ed-most@vsfs.cz



Vysoká škola finanční a správní – Studijní středisko Most

Bakalářské a magisterské studijní obory:

• Marketingová komunikace • Veřejná správa • Řízení podniku a podnikové finance

Kontakt:

Pionýrů 2806, Most, tel: 476 707 722, most@vsfs.cz

www.vsfs.cz



Motto:

Jedině příroda ví, co chce... nikdy nežertuje a nikdy nedělá chyby, ty dělá jen člověk.
Johann Wolfgang von Goethe



Vážení čtenáři,

dnešní téma, životní prostředí ve vazbě na energetiku a zejména energetiku obnovitelných zdrojů, je téma nadmíru zajímavé a v některých oblastech teoreticky i věcně konfliktní. Energetika obnovitelných zdrojů se nabízí jako laciné řešení problémů, které s sebou klasická energetika nese a o kterých zejména v našem regionu víme své. O to krutější jsou poté v realizacích prvky skutečného poznání a jsme praxí vyváděni z řady iluzí. Pokusili jsme se na tato témata oslovit řadu odborníků z teorie i praxe se žádostí o názory a cesty. Nevím, jestli se nám to podařilo, spíše si myslím, že asi ne. Ony pochybnosti pravdy jsou vnímány, až když se výsledek dotkne toho nejdůležitějšího a nejprůkaznějšího – našich peněženek a firemních účtů. Tímto způsobem jsme byli vyvedeni z omylů v oblastech fotovoltaických elektráren a to ne až tak energetiky, ale ekonomy, kteří neúprosně sečetli fantazie vysoce postavených laiků. Možná bychom měli ekonomům více naslouchat, a právě proto jsem s otázkou rubriky JOJO oslovil ekonoma Petra Fialu. Dali jsme slovo osobnostem ze všech možných oborů a funkcí a doufám, že

jste přispěli svoji „trochou do mlýna“ k tolik žádoucímu poznání. Vážím si akademického pohledu pánů z UJEP. Z celého spektra názorů mne asi nejvíc zaujal v mém hlavním rozhovoru výrok paní Rut Bízkové, která s odvahou jí vlastní řekla veřejně to, co všichni víme, ale jaksi to opatrně obcházíme. Řekla, že „ochrana životního prostředí není téma pro chudé“ a měli bychom tuto snad smutnou pravdu vzít všichni na vědomí a podle toho vážit svá, buď racionální, nebo politickou vahou daná rozhodnutí. Paní předsedkyně Českého statistického úřadu Iva Ritschelová otevřela jedno s velkých a ožehavých témat délky našich životů, které je dááno do přímé souvislosti právě s životním prostředím. Asi to tak úplně pravda není a měli bychom se tímto systematicky zabírat. Dnešní číslo je opět plné, pro zavedená média „nezajímavých“ informací a více než odpovědi nastoluje další otázky. Tak se nad tématy životního prostředí a naší energetické nenasytosti budeme asi setkávat i nadále. Krásně se čtou texty Václava Větvíčky, který má co říci i k energetice, jak jsme se i na stránkách TEMy mohli již několikrát přesvědčit. S trochou nadsázky nám doktorka Milada Bláhová připomněla, že naše plány, vize a ideály jsou k ničemu, když nás bolí záda. Takže vážení kolegové a čtenáři – přeji vám příjemné a poučné počtení v sychravých zimních dnech.

Vážení čtenáři,

dovolte mi na závěr, abych vám popřál pohodové prosincové sváteční dny a také dobrý a úspěšný rok 2012.

Přeji krásné podzimní dny.
Rudolf Jung



Milí čtenáři,

rádi bychom Vám v tomto krásném čase
z celého srdce popřáli zdraví, štěstí,
hojnost a rodinnou pohodu.

**Veselé Vánoce a úspěšný rok 2012
podnikatelům a podnikatelským subjektům
jménem statutárního města Mostu přeji**

primátor Vlastimil Vozka
a náměstci primátora
Hana Jeníčková, Karel Novotný a Luboš Pitín.

JO-JO

Jedna otázka – jedna odpověď



Ing. Petr Fiala

Energetika a životní prostředí jsou pojmy, které stále jítří emoce a ve svém někdy i zdánlivém protikladu jsou různě využívána i zneužívána. Ve středobodu tohoto je již několik let otázka společenské váhy zásob energetické suroviny a dejme tomu původní krajiny a sídel na ní. Mluvim o specialitě bývalé „Píthartovy vlády“ – tužkou stanovených limitech omezující další, pro tuzemskou energetiku zásadní těžbu hnědého uhlí v severozápadních Čechách. O tomto bylo napsáno velmi mnoho a v podstatě jsou známá stanoviska zastánců a odpůrců, ale pokud vím zatím se k tomuto tématu nevyjádřil žádný ekonom národohospodář z pohledu čísel a dovolím si říci prostých „kupeckých počtů“. Je známo, že limity je na dvou lomech blokováno přibližně 850 mil. tun hnědého uhlí a jeho tržní hodnota v dnešních cenách čítá hodnotu kolem poloviny státního rozpočtu ČR. Technickým ekvivalentem je náhrada této suroviny zemním plynem a bez nákladů na rekonstrukce energetických zdrojů můžeme směle mluvit o hodnotě možná až 3 státních rozpočtů ČR, kteréžto peníze budou uživatelé v nějaké časové ose nuceni nutně vynaložit a „poslat ven“ z ČR. K tomu můžeme dále přičítat miliardové náklady na vyvolanou regionální nezaměstnanost a náklady na investiční pobídky k eliminaci výpadku jednoho odvětví hospodářství a dalo by se pokračovat. Nabízí se tedy otázka i pro nezaujatého ekonoma Ing. Petra Fialu.

Pane Fialo, může si ekonomika národního hospodářství ČR, navíc v kontextu dění v dnešní Evropě a světě vůbec, dovolit takovou velkorysost v ignorování vlastních energetických surovin? Jaký máte na takové zbytné výdaje názor z hlediska dopadů do tak těžce zkoušeného státního, potažmo krajského rozpočtu?

(Odpověď najdete na straně 4)

OBSAH

TEMA

technika | ekonomika | marketing | aktuality

vydává: Okresní hospodářská komora Most,
Višňová 666, 434 01 Most, tel.: 417 637 404,
email: imp@ohk-most.cz, www.ohk-most.cz
IČ: 48290661

vedoucí redakce: Mgr. Iva Čerňanská
redakční rada: předseda Ing. Roman Viktora
členové: Mgr. Iva Čerňanská, Lucie Bartoš,
Lenka Povová, Monika Rosová

sazba a tisk: Reklamní agentura Daniel s. r. o., čtvrtletník
náklad: 2500 výtisků, povolení MK ČR E 16676
Distribuci zajišťuje Mediaservis s. r. o. Případné reklama-
ce uplatňujte na telefonním čísle: 724 553 119.
Neoznačené fotografie: archiv OHK Most

Editorial, JoJo, přání 3

Obsah, JoJo, Číslo bez komentáře 4

Dostatek energie – globální problém lidstva 5 až 7

V energetice bychom neměli být nadmíru závislí... 8 až 12

Obnovitelné zdroje energie – mýty a fakta 13

To by rozumný sedlák neudělal 14 a 15

Dvouprocentní ekoteroristé? aneb kdo se má vrátit na strom 16

Stačí trousit vtipy a životní prostředí je fajn 17

Udržitelný rozvoj a certifikace EMS 18 a 19

PROČ zemědělci pěstují biomasu a ne zemědělské plodiny? 22 až 24

Ekologická stopa 25

Znečišťující látky v prostředí 26 až 29

I statistika se musí umět číst 30 a 31

ROTARY a životní prostředí 32 a 33

Aktuální dění na naší krajské hospodářské komoře 34

Info úřadu 36

Ochrana životního prostředí a bývalé těžební lokality... 37

„Železné svaly“ očima doktora 38

Co se do TEMA nevešlo - viz webové stránky OHK Most

JO-JO

Jedna otázka – jedna odpověď

(Pokračování ze strany 4)

„Obávám se, že ne. Je fakt, že náklady spojené s odepsáním zásob hnědého uhlí by byly značné, a to jak pro těžaře, tak i pro veřejné rozpočty. Byl by tu výpadek v rozpočtech obcí, v jejichž katastru se těží, omezení těžby by se projevilo i na zvýšení nezaměstnanosti, což s sebou nese náklady v sociální oblasti. Dá se předpokládat, že odepsání zásob a přechod na jiné energetické zdroje by vyvolal další růst cen elektřiny. Je třeba připomenout,

že žijeme v době velkých změn a ubývajících jistot. Pokud někdo tvrdí, že odepsání zásob uhlí, o které se dnes vede spor, bude definitivní a dá někomu jistotu, je naivní. Smutná pravda je taková, že pokud mám dům na uhlí, vždy hrozí, že nastane situace, kdy ho ohrozí těžba. Globální krize, nutnost posílit energetickou soběstačnost... Scenářů a důvodů může být mnoho. Netěší mě to, protože chápu povcity vlastníků domů z takto dotčených lokalitách. Rád bych ale připomněl, že už několik let říkám, že pokračování v těžbě z hlediska Ústeckého kraje je potřeba řešit především ve dvou rovinách. Za prvé na místní úrovni. Domy lidí v Jiřetíně stojí na uhlí, které chtějí těžaři. Je tedy na nich, aby udělali

nabídku a řekli, na kolik si uhlí cení. Samospráva, místní ale i krajská, by měla při takovém jednání stát za občany a dohlédnout, aby se hrálo férově. Druhá rovina, na které by se mělo pokračování těžby řešit, je širší. Dopady povrchové těžby nekončí na hranici dobývacího prostoru. Prach, zatížení komunikací a narušení krajiny zasahují daleko větší území a nepřímo celý region. Úkol pro krajskou politickou reprezentaci je, aby zjistila, že kraj nebude na těžbu a s ní spojenou výrobu elektřiny jen doplácet. Občané Ústeckého kraje by měli za dopady těžby získat kompenzace, které by měli platit ti, kteří na těžbě profitují.“

Ing. Petr Fiala

Číslo bez komentáře

1. Náklady na zatím nedokončenou Finskou jadernou elektrárnu Olkiluoto vzrostly z plánovaných 3,2 miliard na 5,3 miliardy eur.
2. V USA stojí elektřina z plynu okolo 4 centů za kilowatthodinu a u jaderné energie je to 12 centů za kwh.
3. V USA se z 31 žádostí na výstavbu jaderných bloků v roce 2008 realizují pouze 2 projekty.
4. Podle asociace Visa Europe je v Česku objem šedé ekonomiky v poměru k HDP 17 %, což je asi 500 miliard korun. V Evropském průměru 20 % se toto číslo pohybuje od 8 % ve Švýcarsku a Rakousku po 33 % v Bulharsku.
5. Čech učiní za rok průměrně 105 elektronických transakcí, Bulhar a Rumun učiní pouhých 9 až 13 transakcí. Na opačném konci je Fin, který učiní za rok 333 elektronických transakcí.
6. Prostitutky, prodejci drog a meloucháři zvýšili Český národní důchod a EU chce po nás dalších 5 miliard korun.
7. V roce 2010 poslala ČR do rozpočtu EU 37,1 miliard korun – příspěvek EU do ČR činil 84,394 miliard korun.
8. Obce v ČR jsou zatíženy dluhem kolem 80 miliard korun, kraje kolem 20 miliard korun.
9. ČR si 3. rokem po sobě pohoršila v žebříčku vnímání korupce, který zveřejnila Transparency International. Mezi 183 státy klesla na 57. místo z loňské 53. příčky a umístila se mezi Jordánsko a Namibii.
10. Za 11 měsíců letošního roku je z 10 hodnocených značek nejprodávanejší značkou v ČR Škoda s 30,8 % prodaných aut. Další v pořadí má tržní podíl necelých 9 %.

Dostatek energie – globální problém lidstva



1. Úvod

Stále širší zapojení obnovitelných zdrojů energie (OZE) k zajištění dostatku energie náleží k možnostem řešení jednoho z globálních problémů lidstva. Jedná se o následující technicko-technologicky přijatelně zvládnuté OZE využívající energii vodní, solární, větrnou, geotermální, biomasy. OZE jsou trvale předmětem řešení vědecko-výzkumných projektů. V posledních letech také jsou předmětem mezinárodních smluv - konkrétních dohod a opatření na úrovni orgánů OSN, ale zejména vedení Evropské unie, vlády ČR a státní správy. Proto jsou OZE na pořadu dne i v České republice.

Cílem příspěvku je objektivně informovat o důvodech uplatňování OZE, upozornit na některá úskalí a skutečnosti platné pro EU a ČR obzvláště:

- Nedostatek všech fosilních paliv s „přibližně“ rizikem jejich vyčerpání v horizontu cca 3 generací.
- Trvale rostoucí závislost na dovozu ropy a zejména zemního plynu.
- Nutnost nákupu a energetických surovin ze zemí s omezeně stabilními politickými systémy a někdy až nepředvídatelným vývojem.
- Řádově vyšší spotřeba energie na obyvatele v EU proti vývozcům energetických surovin.
- Vývoj v zemích stávajících vývozců energetických surovin spěje k jejich přepracování doma s cílem vývozu finálních výrobků.
- Ceny energetických surovin trvale rostou, přičemž finanční zdroje pro jejich nákup jsou téměř ve všech dovážejících zemích limitované.
- K energetickým zdrojům se chováme velmi nešetrně, právě opačně, než by bylo žádoucí.

Za dané situace je nutné otevřeně přiznat, že OZE jsou významnou, ale zdaleka ne zásadní a jedinou možností pokrytí stávajících i výhledových energetických potřeb EU a ČR! Za tohoto stavu stále platí slogan: „Nejlevnější je ušetřená energie.“ Úsporná opatření sama o sobě levná nejsou, ale jejich návratnost je zajištěna.

2. Fosilní a recentní paliva pro vytápění a ohřev vody

Klíčovou pozici ve vytápění a ohřevu vody v domácnostech, průmyslu a službách stále mají fosilní paliva, především zemní plyn a uhlí. Důvodem je jejich dostupnost a příznivé pořizovací ceny spalovacích zařízení s přijatelnými cenami získaného tepla. Význam paliv na bázi ropy (LTO, TTO, PB) pro vytápění a ohřev vody je s ohledem na ceny omezený a klesá.

„Obnovitelné zdroje energie“ pro výrobu tepelné energie – různé formy dřevní hmoty, biomasy na bázi travin, bylin, slámy apod., solárních systémů nebo tepelných čerpadel právě výše uvedené výhody nemají. Při vyšších pořizovacích nákladech i přes různé dotace se jedná o systémy dražší, někdy také poruchovější, což je důsledkem technologické složitosti. Také nároky na kvalifikovanou obsluhu a zejména servis bývají vyšší.

Obecně v případě recentních paliv též přistupuje problém nižší hustoty energie v palivu. To vyžaduje objemově větší a zastřešené - suché skladovací prostory, častější přísun paliva ke spalovacímu zařízení. Tím také částečně trpí komfort obsluhy příslušných zařízení uživatelem, ponecháme-li stranou např. řezání a štípnání dřeva, dopravu a manipulaci s větším objemem paliv pro dosažení stejného tepelného výkonu.

Cena paliv na bázi dřeva trvale roste a již v současnosti je jich nedostatek. Např. cena tepelné energie získané spalováním dřevních peletek je nyní vyšší, než při spalování hnědého uhlí! Je zjištěno, že není kryta potřeba všech již nyní rozestavěných výtopen spalujících biopaliva. Z tohoto důvodu již byly některé výtopy na biopaliva vyřazeny z provozu, resp. hrozí odstavení dalším. Tento stav je důsledkem zcela nekonceptní práce nejvyšších úřadů státní správy. Povolilo-li se spoluspalování dřevní hmoty s uhlím v teplárnách a kondenzačních elektrárnách (např. Hodonín, Tisová, Plzeň aj.) při dotaci vyrobené elektřiny ze státního rozpočtu, nemohlo to jinak dopadnout. Navíc je spalována mokrá dřevní hmota s výhřevností kolem 10 MJ/kg! Tzv. vzduchosuché dřevo má výhřevnost nad 16 MJ/kg. Takto vyschné dřevo přibližně během roku např. ve větraném přístřešku u rodinného domu. Pro zásobování

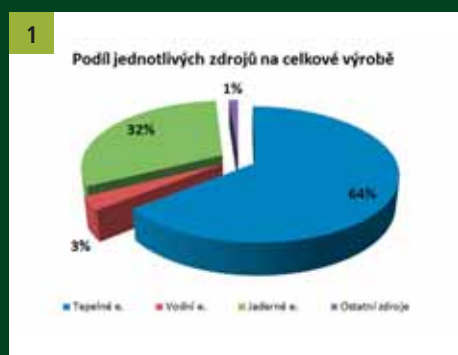
velkokapacitních zdrojů tepla toto ale nelze zajistit. Jiné než volné sušení paliva na vzduchu nepřipadá v úvahu. Velkovýrobci tepla a elektřiny na stejnou produkci tepelné energie proto spálí asi o 50% paliva více, ale dotaci na vyrobenou elektřinu pobírají. Z uvedeného je patrné zcela nesmyslné plýtvání paliv.

Dřevní hmota, obecně veškerá biomasa, je vhodná pro spalování v malých zdrojích tepla s výkonem do 5 max. 10 MW s dovoзовou vzdáleností paliva kolem 10 – 20 km. Náklady na dopravu paliva vždy významně zatěžují cenu produkovaného tepla. Např. dřevní štěpka je dopravována výjimečně železnicí, ale hlavně kamiony z až pětkrát větších vzdáleností. Běžný je dovoz ze Slovenské republiky, byly také zaznamenány případy dovozu kamiony z Ukrajiny – dotace na výrobu elektřiny z OZE to zaplatí, ale to je již bez komentáře. Cílené pěstování biomasy na zemědělské půdě nebo s výhodou na rekultivovaných výsypkách uhelných dolů má také svá úskalí. Má-li být výnos biomasy vysoký, a tím i vysoká produktivita práce na obdělávaných pozemcích, nelze podceňovat přípravu půdy s hnojením statkovými a minerálními hnojivy. Statková hnojiva pro potřeby rostlinné výroby dnes chybí pro trvalý pokles počtu chovaných hospodářských zvířat (skotu na 10 %, vepřů na 50 % stavů před r. 1990). Cena průmyslových hnojiv trvale roste, komposty a kaly z ČOV se situace nevyřeší, neboť obsahují málo dusíku a dalších živin potřebných pro růst zelené hmoty. Právě rychle rostoucí rostliny mají vysokou spotřebu živin! Materiálové bilance základních živin (N, P, K) pro pěstování energetických plodin nelze ošidit. Vysoký výnos biopaliv je také ovlivněn počasím v příslušném vegetačním období. Příliš teplo a suché období stejně jako vlhké a chladné negativně zasáhne do množství a kvality sklizeného biopaliva, zásadně ovlivňuje jeho vlhkost v době sklizně. Rezervy pro krytí výpadků v produkci biopaliv nikdo neřeší, obvykle vše končí u výrobků typu: „Koupíme jinde a dovezeme.“ Pokud to ale bude vůbec možné – otázkou je odkud a za kolik. Že se tyto skutečnosti již nyní promítají do růstu cen potravin je nabitelné!

3. Výroba elektřiny - energie pro průmysl, služby a domácnosti

V České republice, stejně jako v celé EU, je patrný vzestupný trend výroby a spotřeby všech forem energie, hlavně elektrické energie. Bez elektřiny moderní společnost se stávající životní úrovní nemůže existovat - potřebnost si každý uvědomí až při výpadku dodávek. Rozhodující podíl, kolem 64,3 % z celkové výroby elektřiny v ČR přesahuje 80 TWh/rok, mají klasické tepelné elektrárny. Na druhém místě je s kolem 31,2 % výroba

v jaderných elektrárnách a na třetím místě jsou s 3,3 % vodní elektrárny. Jejich instalovaný výkon je 3x vyšší, ale elektřinu vyrábí převážně v době energetických špiček, tj. část regulačního výkonu. Pouze 1,2 % vyrobené elektrické energie pochází z ostatních zdrojů – solárních, větrných a kogeneračních jednotek. Obnovitelné zdroje se v České republice podílejí na celkové výrobě elektřiny 4 %. Podíl jednotlivých zdrojů na celkové výrobě elektrické energie v České republice v roce 2006 je znázorněn na obrázku č. 1.



4. Využití solární energie

Solární energii je možno využívat v první řadě k výrobě energie tepelné pomocí solárních kolektorů - pro ohřev užitkové vody a vytápění. To má vysloveně lokální význam pro rodinné nebo bytové domy, hotely, rekreační aj. objekty, případně předehřívání vody pro potřeby služeb, rekreace (bazény) apod.

Dále existují dva typy slunečních elektráren a to s přímou a nepřímou přeměnou sluneční energie. Přímá přeměna světelné energie v elektrickou energii využívá fotovoltaického jevu. Tento způsob přeměny umožňuje využití difundovaného světla. Nepřímá přeměna světelné energie v elektrickou je realizována tak, že dopadající světelné paprsky jsou soustředěny zrcadly do omezeného prostoru s výměníky tepla, kde je buď přímo vyroben vodní pára nebo je ohříván olej, který je následně využit k produkci páry. Elektřinu pak vyrábějí turbogenerátory s klasickou parní turbínou, jako je tomu v tepelné elektrárně.

Další možností využití energie slunečních paprsků poskytují sluneční pece, které soustřeďují paprsky do jednoho bodu a taví materiály pro další hutnické zpracování.

Dopad energie slunečního záření je znázorněn na sluneční mapě České republiky na obrázku č. 2. Roční hodnoty energie dopadajícího záření jsou uvedeny v MWh/ m² rok.

V našich zeměpisných šířkách je intenzita slunečního záření silně ovlivňována úhlem dopadu

a ročním obdobím i značně proměnným počtem slunečních dnů v roce. Celkově je možné odhadovat, že dopadající sluneční záření má výkon 1 kW/m².

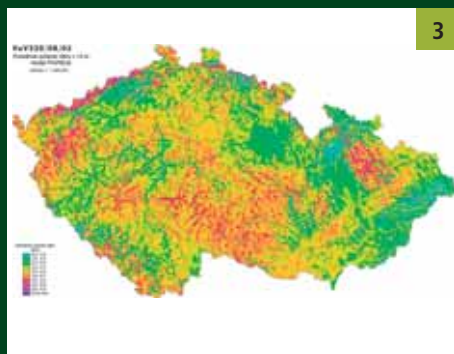


Využití fotovoltaických zdrojů pro výrobu elektřiny prodražuje nutné zálohování těchto zdrojů. Je složitější, a tím dražší řešení přenosové kapacity a stability rozvodných sítí. Životnost solárních panelů je 15 let, v průmyslových lokalitách je snižována množstvím polétavého prachu. Uvažujeme-li nízkou účinnost přeměny solární energie na elektrickou (10 %, jen v laboratořích do 30 %) je zřejmé, že v ČR bude využití sluneční energie omezené.

Rozhodně však je prospěšné využívání solární energie v malém, kdy solární panely (fotovoltaické i tepelné) jsou instalovány na střechy budov a vylepšují energetickou bilanci daných objektů. Tímto způsobem je již realizována řada úspěšných projektů.

5. Energie větru

Využívání větrné energie je v současné době moderním trendem. Podmínky pro stavbu větrných elektráren v České republice jsou znázorněny větrnou mapou na obrázku č. 3.



Z mapy je zřejmé, že nejlepší podmínky jsou v horských oblastech pohraničních hor. Tyto lokality ale zvyšují investiční náklady na stavbu větrných elektráren, neboť bývají více vzdáleny od míst spotřeby elektřiny. V horských oblastech je také zvýšené riziko příliš vysoké rychlosti větru

s tvorbou námrazy na listech rotorů větrných turbin v zimě, což snižuje využitelný fond pracovní doby. Investiční nároky také prodražuje potřeba výstavby komunikací pro zpřístupnění lokality těžké technice, zejména jeřábů nezbytných pro opravy a výměny větších konstrukčních dílů. To stavby větrných elektráren prodražuje natolik, že investiční náklady instalovaného 1 MW výkonu bývají srovnatelné s uhelnými elektrárnami!

Některé projekty byly realizovány s relativně vysokým výkonem dosahujícím až 2 MW. Provedeme-li srovnání s nějakým spotřebičem, je zřejmé, že se jedná o výkony nevelké. Například příkon jedné elektrické lokomotivy se pohybuje od 3 do 7 MW. Kromě nízkých výkonů existují ještě další nevýhody. Jedná se v první řadě o nestabilitu dodávek s nutností zálohování, dále negativní vizuální dojem, riziko ohrožení ptactva a hluchost pro blízké okolí.

6. Energie vody

Využívání energetického potenciálu vody je v ČR na velmi dobré úrovni. Energie vody je využívána velkými i malými vodními elektrárnami. Postupným rozvojem elektrifikace České republiky, který byl uskutečňován výstavbou velkých uhelných elektráren a velkých vodních děl, bylo v 50. a 60. letech minulého století upuštěno od využívání energie malých vodních toků, z provozu odstavena řada malých vodních elektráren. Již v 80. letech a hlavně v současnosti dochází k postupné obnově malých vodních děl. Využití vodní energie „malé vody“ má nevýhodu v investiční náročnosti, ale jinak má také řadu výhod. Jedná se především o stabilitu dodávky, automatický provoz a jednodušší regulaci. Lze konstatovat, že v ČR existuje velký potenciál pro využití tohoto energetického zdroje. Např. nyní probíhá stavba malé vodní elektrárny na Labi v Lovosicích, připravuje se v Roudnici n. L., Liběchově, Dolním Žlebu a Malém Březně.

7. Výroba motorových paliv ze zemědělských produktů

Již ve třicátých letech minulého století byla v tehdejší ČSR zavedena výroba motorového paliva s obchodním označením DINOL, které obsahovalo benzin, 20 % etanolu a 20 % benzenu. Etanol byl vyráběn anaerobním kvašením melasy odpadající z výroby řepného cukru. Renesance benzinů s přídavkem etanolu nastala v energetické krizi po roce 1972 v západní Evropě, zejména Francii. Zkvašením cukrové třtiny je také od této doby vyráběn etanol v Jižní Americe, především v Brazílii. V 90. letech v USA a později i v Evropě byl etanol vyráběn kvašením z kukuřičného šrotu a dalších obilnin nebo brambor. Oxibenziny - směsi benzínu s 10 % etanolu v USA nebo

20 % etanolu v Brazílii jsou používány dlouhodobě. V západní Evropě je přídavek etanolu do 10ti %, nejvyšší spotřeba je nyní ve Švédsku. Výkony motorů se přídavkem alkoholu zvýší růstem oktanového čísla paliva, ale jeho spotřeba naopak roste pro nižší výhřevnost alkoholů.

Pro pohon vznětových motorů je stále častěji používána bionafta - směs motorové nafty s metylesterem řepkového oleje. Použitelné jsou i další rostlinné oleje, lze použít i čistý MERO nebo přímo řepkový olej. To je ale vhodné jen pro uzpůsobené motory zemědělské techniky, pro výkonné motory osobních a nákladních automobilů to nepřipadá v úvahu.

Zásadním problémem produkce motorových paliv s etanolem nebo deriváty rostlinných olejů je z globálního pohledu riziko poklesu produkce potravin a růstu jejich cen – určitě není v pořádku na jedné straně luxus výroby motorových paliv z potravinářských surovin a na druhé straně trvalá podvýživa milionů lidí v afrických zemích. Omezená rozloha s trvalým úbytkem orné půdy spolu s klimatickými změnami a trvalý růst populace na Zemi problém dále prohlubuje.

Je spočítáno, že plocha zemědělské půdy produkující řepkový olej postačující na měsíc obvyklého provozu automobilu Škoda-Octavia by uživila 1 člověka 1 rok. Další komentář jistě není nutný.

8. Geotermální energie

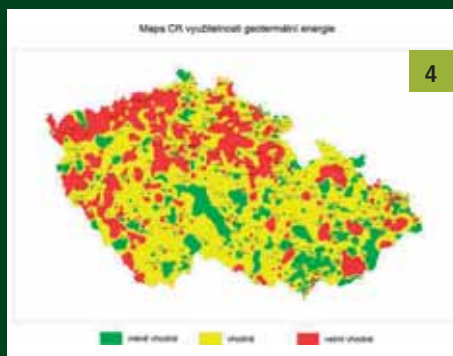
Geotermální potenciál v jednotlivých částech území ČR je značně proměnlivý, hlavně ve vztahu ke geologickým a hydrogeologickým podmínkám. V současné době je využívána geotermální energie přenášena hlavně vodou a nízkoteplotní zemské teplo pomocí tepelných čerpadel (hydrotermální nízkoteplotní zdroje). Maximální teplota přírodních termálních vod v ČR je 72 °C (Vřídlo v Karlových Varech). Např. v podkrušnohorském zlomu je více lokalit s teplotou termálních vod 30 – 40°C. Horké suché horniny se vyskytují např. na jižním a východním okraji Severočeské křídové tabule a na střední Moravě (viz obr. 5). Proto je možné v ČR počítat s potenciálem horkých suchých hornin (HDR) nacházejících se na 15 % rozlohy státu. Při teoretické úvaze ochlazení bloku Českého masivu o mocnosti 4 km o 1°C bychom získali teoretický potenciál 500.000 PJ, přičemž roční spotřeba všech primárních energetických zdrojů v ČR je 1.800 PJ!

Z realizovaných studií lze na našem území identifikovat minimálně 60 lokalit v současné době vhodných pro výrobu elektřiny s výkonem 250 MW a výkonem 2.000 MW na vytápění. To představuje roční výrobu cca 2 TWh elektřiny

a 16 TWh tepla. Celková kapacita geotermálních zdrojů tepla v ČR je odhadována až na 26 TWh za rok!

Středně a vysoko-teplotní zdroje hydrotermální energie jsou v současnosti technologicky řešitelné, ale potřebují širokoprofilové vrty do hloubek 2–5 km. Investice jsou velmi vysoké, ale určitě klesnou při hromadné výrobě technologie. Provozní náklady jsou velmi nízké - viz projekt VaV MŽP č. 630/3/99 „Možnosti využití geotermální energie pro energetické účely“.

Z těchto podkladů vyšel v současné době realizovaný pilotní projekt systému HDR podpořený MPO. Je zaměřen na vybudování geotermální výtopny i elektrárny pro město Litoměřice. Byl realizován zkušební vrt do hloubky 2111 m s teplotou 62 °C, což splňuje předpoklad, že v hloubce 5 km pod povrchem bude teplota přes 150 °C dle projektu potřebná pro zamýšlenou teplárnu a geotermální elektrárnu.



9. Závěry

Jen „energetický mix“, jak byl definován Pačesovou komisí, dlouhodobě uspokojí energetické potřeby ČR. Podíl jednotlivých energetických zdrojů včetně OZE se s časem – vývojem technologií a cen – bude měnit.

Výstavba velkých energetických zdrojů řeší zásobování elektřinou a teplem dlouhodobě, v dané lokalitě s nutnou infrastrukturou na 30, běžně i 60 let. Překlene tedy 2 – 3 generace!

Uhlí bylo a v nejbližší budoucnosti bude rozhodujícím primárním palivem v ČR. Musí se hledat efektivnější a ekologičtější způsoby jeho využití – tlakové fluidní spalování, využití páry s nadkritickými parametry a tlakové zplyňování s paroplynovým cyklem.

Další prohlubování závislosti na dovozu zemního plynu, ropy, uhlí a případně i biomasy je ze strategického hlediska velmi problematické.

Proto již nyní je potřeba uvažovat o vyšším využití jaderné energie, neboť těžitelné zásoby uhlí v ČR jsou velmi omezené. Příprava výstavby nových jaderných reaktorů je náročná a dlouhodobá činnost, proto je nutné ji zahájit co nejdříve.

Obnovitelné zdroje energie v České republice v dohledné době naleznou povětšinou jen lokální uplatnění, pro malé a střední zdroje energie jejich význam vzroste. Jejich výkonnost je omezená a poroste pomalu. Přetrvávají vysoké pořizovací náklady v přepočtu na kW instalovaného výkonu. Návrh investic bude bez dotací problematické.

Z důvodů omezeného disponibilního prostoru ČR bylo provedeno porovnání pomocí parametru výkonové hustoty - na výrobu energie musí mít technické zařízení určité rozměry, zastavěnou plochu, s následujícími výsledky [2]:

- větrná elektrárna - 0,13 kWh/m²
- solární elektrárna - 0,25 kWh/m²
- vodní elektrárna - 108 kWh/m²
- uhelná elektrárna - 500 kWh/m²
- jaderná elektrárna - 650 kWh/m²

Ing. Miroslav Richter, Ph.D., EUR ING
Doc. Ing. Jaroslav Šípal, Ph.D.
Univerzita J. E. Purkyně v Ústí n.L.



V energetice bychom neměli být nadměru závislí na vnějších zdrojích



Ing. Rut Bízková

Rut Bízková - Vystudovala Vysokou školu chemicko technologickou v Praze a postgraduálně matematiku v letech 1986 - 1988. V roce 1993 absolvovala tříměsíční stáž v Mezinárodní agentuře pro atomovou energii ve Vídni. V letech 1981 - 1994 byla zaměstnána v Ústavu jaderného výzkumu v Řeži. V období 1994–1998 působila jako tisková mluvčí uhelných elektráren ČEZ a pracovala také na ministerstvu životního prostředí. V letech 1999–2004 pracovala na ministerstvu průmyslu a obchodu v pozici vedoucí oddělení mezinárodních aspektů průmyslové politiky, později jako poradkyně náměstka ministra pro energetiku, hutnictví a stavebnictví. Od roku 2004 působila v CENIA, české informační agentuře životního prostředí, příspěvkové organizaci ministerstva životního prostředí (naposledy ve funkci zástupkyně ředitele) a v září 2006 se stala náměstkyní ministra životního prostředí.

Dne 15. dubna 2010 byla jmenována ministryní životního prostředí ve vládě Jana Fischera. Po vzniku vlády Petra Nečase v červenci 2010 působila na ministerstvu životního prostředí znovu jako 1. náměstkyně. Po rezignaci ministra Drobila byla pověřena řízením ministerstva. Další ministr Tomáš Chalupa přijal 6. dubna 2011 rezignaci Rut Bízkové na funkci 1. náměstkyně. Rezignovala z důvodu odlišného názoru na řešení prioritních problémů resortu a řízení Státního fondu životního prostředí ČR. Dnes je expertem na volné noze, naší kolegyní a nově také členkou naší energetické sekce.

Hledáme-li dva konfliktní a nesmiřitelné „protivníky“, pak je to životní prostředí a energetika. A chceme-li hledat člověka znalého a dnes nezávislého, pak naše volba k rozhovoru na toto téma musela padnout právě na paní Bízkovou. Téma, na které s ní v širších souvislostech bude na dálku diskutovat předseda OHK Most Rudolf Jung, je dané – Energetika a životní prostředí.

Jung:

Paní Bízková, je mi potěšením uvítat vás na stránkách našeho časopisu a jako další osobnosti vás požádat o výměnu názorů na bezesporu konfliktní téma vztahů energetiky a životního prostředí. A že je to téma zejména pro region severozápadních Čech významné, snad není pochyb. Spory a konflikty mezi politickým prostředím, chcete-li státem na jedné straně a podnikateli a také občany na straně druhé, jsou běžné ve všech oblastech života společnosti. Jsou řešeny demokratickými principy, od stanovení pravidel, po kontrolu až k případným represím. To je v pořádku. Ale pouze v oblasti životního prostředí se projevují jakési naddemokratické jevy, kterými jsou různá aktivistická hnutí, která jak „houby po dešti“ rostou zcela nepředvídatelně a – tak jako ty houby – od užitečných až po ty jedovaté. Ideály demokratických principů existence společnosti snad ani nepočítaly, že by se pro racionální, ekonomicky a věcně realizovatelné postupy mohli vynořit jako fénixové z popela různí aktivisté, kteří pouze s brutálně uchopenými právy bez jakékoliv odpovědnosti blokují vstupující do oblasti komplexnosti konání, k čemuž si stát jako žádoucí vrcholná autorita vytváří odborné struktury státní sprá-

vy. S tím si naše pravidla jaksi neví rady. Mohl bych mluvit o desítkách konkrétních případů, kdy vskutku pár jedinců z neznalosti, fanatismu nebo se zlým úmyslem zmaří několikaleté úsilí profesionálních týmů, ať to společnost přímo nebo nepřímo stojí, co to stojí. Jak se díváte dnes vy na tento, podle mého absurdní stav.

Bízková:

Myslím, že je třeba oddělit několik jevů, které se ve společnosti v současnosti projevují – od aktivizmu ze zistného zájmu nebo (velmi zřídka) z fanatismu až po aktivitu občanů kvůli konkrétnímu společnému zájmu.

V devadesátých letech bylo častým jevem, že se zejména mladí lidé na základě svého názoru a ve svém volném čase projevovali způsobem, který pro většinu obyvatelstva nebyl obvyklý. Mladí bývá radikální a spektakulární akce na Šumavě, u Temelína nebo v severních Čechách u rypadel v dolech si asi pamatujeme všichni. Tyto akce mi nevadí – upozorňují na problémy, které je třeba řešit, vyvolávají všeobecný zájem o určitou problematiku.

Časem však aktivisté „zestárlí“ a z protestů se stal určitý způsob života i obživy. Některé nevládní organizace mají stálou strukturu, žádají o granty doma i v cizině a na základě toho provozují svoji činnost. Často se zabývají opravdu palčivými problémy ochrany životního prostředí, upozorňují na ně, vyvolávají všeobecný zájem. Nemají je vždycky všichni rádi, ale řada věcí by dnes byla jinak (a hůř), kdyby např. nebyla Veronika nebo Arnika. Z mého vidění vykonávají zásluhou činnost a lidmi jsou dlouhodobě dobře vnímáni – vyplývá to z pravidelných průzkumů

veřejného mínění. Pamatuji si na řadu starostů z malých obcí a měst, kteří potřebovali řešit problémy např. se starými skládkami, nezdravými provozy na území obcí a bez rady lidí z těchto organizací by se „nehli“, zatímco s jejich pomocí problémy vyřešili.

Pak jsou organizace „profesionálních revolucionářů“ různého druhu, od Greenpeace po ty, kteří blokují výstavbu dálnic a jiných velkých staveb. Nepracují zadarmo. Např. v době mého ministrování se uzavíral proces EIA k modernizaci elektrárny Prunéřov. Lidé z Greenpeace vylezli na střechu vstupu na MŽP, nasadili si masku Martina Romana z ČEZu a na špagátky pověsili figuru s mým obličejem. Ani mě to nerozčililo. Holt mají těžký byznys – pokud mají dostat z centrály v Amsterdamu zaplacenou, musí doložit dostatečnou dokumentaci, že se snažili. A musí se péce živit... Já jsem se živila jako ministryně, oni jako aktivisté...

Této skupině říkám „synci ze středostavovských rodin“. Radikálové typu Che Guevary, z dobrých poměrů, často vzdělaní, ale žijící v příliš klidné části světa, která neskýtá příliš příležitostí k revoluci. Tak svůj „otisk“ zanechávají na velkých stavbách. Právě jejich znalost právních klíčků a příliš silný názor jsou zdrojem problémů. S demokracií to nemá mnoho společného – jsou to duchem revolucionáři a nechtěla bych je potkat třeba v 50. letech nebo za války. Není jich mnoho, ale prudit umí velmi dovedně a rozsáhle.

K nim se ovšem přidružila úplně jiná „sorta“ lidí – ti, kteří se sdružili vyloženě za účelem „výpaleného“ nebo skupiny, které slouží jako nástroj konkurenčního boje. Řekla bych, že s postupem času tito lidé převládají. Nejsou to ani ochránci

životního prostředí, ani „revolucionáři“, je to obyčejný krutý byznys, využívající pravidel demokracie a nedokonalosti zákonů, resp. věcně normální nemožnosti zákonem postihnout vše, co se reálně může stát, např. v procesu EIA. Prudí za peníze a kazí jméno ochraně životního prostředí a nevládním neziskovým organizacím. Jejich jsou pak peníze a environmentalistům zůstává špatné jméno.

Úplně jinou skupinou jsou pak skupiny občanů, kteří se rozhodli hájit nějaký svůj místní zájem – dnes už to umí, často se to naučili právě od ekologických hnutí. Je dobře, že se lidé zajímají o to, co se kolem nich děje. To zdravá demokratická společnost naopak potřebuje.

Jung:

Dotkla jste se také fenoménu, který se do ušlechtilé snahy péče o naše životní prostředí jaksi nehodí. Mluvím o pojmu peníze, kterýžto pojem byl do českého kapitalismu vnesen dnes již klasickým výrokem „peníze jsou až na prvním místě“, pomíne-li to o jejich zápachovosti. Posuneme-li se do seriózní roviny, pak si myslím, že ekonomika a ochrana životního prostředí musí spolu velmi úzce spolupracovat a v realitě naplnit onu žádoucí optimálnost a to více než v jiné dvojici pojmů charakterizující praktický denní život společnosti. Ono je krásné podpořit vytápění domků elektrickými přímotopy a třeba plynem, což nastavuje vysoký a pohodlně dosažený komfort bydlení. Ale podívejte se na naše sídla dnes – je to podle mého horší, než to bylo, protože z oné tepelné pohody už nikdo slevit nehodlá a hoří přece takřka vše, co obsahuje v nějaké formě uhlík. A nikdo nepochybuje o tom, že rozhodovacím kritériem mezi onou ušlechtilostí a účelem světicím prostředky jsou peníze. Jestliže pak umíme srovnat příjem a výdej u občana, ale i podnikatele, pak se ukazuje složitější problém porovnání lidské existence ve vazbě na dopady do životního prostředí, které zatím společnost finančně ohodnotit neumí, nebo nechce. Myslím si, kdybychom uměli, nebo snad chtěli vypočítat, co nás stojí škody na životním prostředí v kontextu všech vlivů a dali to do protiváhy s osobními nebo skupinovými zájmy, možná bychom si připravili půdu pro racionální rozhodování a i z naší demokracie použili také to optimální. Ono v těchto konfliktech je třeba také vzít do úvahy ono prosté „komu to prospívá“ a vždy se odpověď najde. Jeden z našich bývalých premiérů proslul kromě jiného i svými „konkrétními příklady“. Teď nebudu mluvit o energetice, i když bych se k ní vrátil rád, ale třeba toto. Kdo spočítal, kolik nás stál spor s jednou farmářkou u Hradce Králového, a to nejen na škodách na objízdných silnicích a lidských životech, ale i na životním prostředí, kterému dosud dávají dost „zabrat“ třeba kamiony. Totéž by se dalo říci i o D8 a z vaší praxe byste mohla těch konkrétních případů najít sama také dost. Mně z toho vychází jednoduchá závislost. Úroveň ochrany životního prostředí závisí na vyšší zdrojů pro jeho

ochranu – jinak je to první, co ve své činnosti ošidím. Možná se mýlím, ale jak se na tento problém díváte vy?

Bízková:

Je pravda, že „ochrana životního prostředí není téma pro chudé“. To v současnosti vidíme např. v některých afrických státech nebo v Latinské Americe při využívání půdy. Jiný případ jsou výrobky z Číny – jsou levné nejen z důvodu levnější pracovní síly, ale také kvůli neexistenci ekologických standardů. V zásadě se dá říci, že ochraně životního prostředí se nedaří v zemích, které nejsou nastaveny na dlouhý a bohatý život svých zdravých obyvatel.

V rozvinutých zemích postupně končí etapa „end of pipe“ řešení, tj. v průmyslu a energetice investic do koncových zařízení, která slouží výhradně ochraně životního prostředí a z hlediska výroby jsou jednoznačně dodatečným nákladem. Tento typ řešení byl důsledkem předchozího zaměření pouze na výrobu, bez ohledu na její dopady. V současnosti je důraz kladen na úsporné technologie, kde se minimalizují vstupy energie a materiálů tak, aby dopady produkce, např. emise do ovzduší, byly co nejmenší. Ty více stojí, ale méně škodí. Modernizace průmyslu je stimulovala administrativně, v Evropě dnes platí, že zlepšování technologií urychlují závazné právní předpisy z oblasti ochrany životního prostředí, jejichž znění bývá postaveno na malém procentu toho nejlepšího, co tady je. Spolu s předpisem se připravuje dopadová studie, ve které se počítají mimo jiné dopady zavedení technologií na lidské zdraví. A tak se ví, že např. drobný poléťavý prach, frakce PM10, je příčinou vzniku závažných onemocnění a zkrácení života přibližně u 10 % obyvatel ročně. Náklad na zavedení nové technologie se pak poměřuje výdaji na zachování zdraví u těchto lidí.

Optimalizace nákladů na ochranu životního prostředí je základem matematického modelování při tvorbě ekonomických nástrojů pro tuto ochranu. Stojí i za tvorbou poplatků za znečištění, které se platí v České republice. Pravda však je, že se v poplatcích reálně příliš neodráží, protože ke skutečnému přenesení finančně ohodnocených dopadů výroby nebo i provozu na silnicích do ceny výrobků nebo mýtného není politická vůle. „Se slzou v oku“ vzpomínám na to, že se mně a mým kolegům povedlo připravit a na konci první Topolánkovy vlády nechat vládou schválit principy ekologické daňové reformy. Pokud by práce dál systematicky pokračovala, řada věcí by dnes vypadala jinak.

Asi těžko by šlo v rámci procesu EIA bránit dostavbě některých dálnic. Když počítáte např. ve známé kauze u Plzně dopady projíždějících nákladňáků na zdraví obyvatel Plzně v poměru k ceně zachování přírody v okolí, závěr bude jednoznačný. Podobně by to bylo s vyvlastněním pozemků u Hradce Králové. To by se však ve všech případech muselo „měřit stejným metrem“, po-

čítat a přenášet do všech ekonomických rozvah náklady na ochranu zdraví a životního prostředí (což je jen další část ochrany zdraví – životní prostředí přece chráníme ne proto, že příroda je hezká a má být čistá, ale proto, že je zdrojem ekosystémových služeb – služeb pro zdravý lidský život a zdraví). To by znamenalo nejen rychlejší proces EIA, vyvlastnění půdy tam, kde je to nezbytné, ale také bez řeči zvýšit (a u energetických a dalších firem platit) daleko vyšší poplatky za znečištění životního prostředí, případně ekologické daně.

Jung:

Řekla jste krutou pravdu, že ochrana životního prostředí není pro chudé. Ač se nám to nemusí líbit, měli bychom to všichni mít na vědomí, a to neustále. Já bych si dovolil váš výrok ještě doplnit, že není ani pro zchudlé, kam – jak se zdá – bychom mohli záhy patřit. Ale já vidím ve vazbě ochrany životního prostředí a společnosti ještě jeden problém. Stát vytvořil a financuje poměrně organizačně propracovanou strukturu pro ochranu životního prostředí. Vytvořil samostatné ministerstvo s teoretickými institucemi a rozvinul celou navazující výkonnou síť až na obce. Síť profesionálů, od kterých by se za vložené prostředky ještě jeden problém. Stát vytvořil a financuje poměrně organizačně propracovanou strukturu pro ochranu životního prostředí. Vytvořil samostatné ministerstvo s teoretickými institucemi a rozvinul celou navazující výkonnou síť až na obce. Síť profesionálů, od kterých by se za vložené prostředky očekávalo, že v rámci své působnosti a pravomoci vytvoří vskutku optimální systém, který povede také k optimálním výsledkům. Já nemám pochybnosti o profesionalitě těchto lidí, ale ouha. V konkrétních případech se najednou vynoří občané a obyvatelé obcí, kteří se sice velmi silně přihlašují k nezbytnosti ochrany životního prostředí, které sami svojí činností zatěžují, ale technické prostředky k eliminaci dopadů u jejich sídel – tak to tedy ne. A to ne je velmi silné a účinné. Nikdo nechce skládku, nikdo nechce spalovnu odpadů, nikdo nechce dálnici, nikdo nechce těžební jámu. Popravdě řečeno ono to „nikdo“ je podle mého silně nadnesené, jedná se skoro vždy o výraznou menšinu, ale zcela nepochopitelně se silným hlasem. Politickým prostředím, které je vázáno pouze úsměvnou politickou odpovědností, je tento hlas velmi uznáván a respektován. Upřímně řečeno já si neumím odpovědět na otázku, zda je to dobře, nebo špatně a jestli by nad těmito zásadními otázkami neměla být nějaká autorita, která najde a prosadí opravdu účinná a užitelná řešení s konečnou platností. Ono jde také o to, abychom na základě profesionality, znalosti a zkušenosti špli naši „ekologickou stopou“ opravdu k udržitelnému rozvoji. Zajímalo by mne, zda se podobné diskuse vedou v oné síti profesionálů a jsou-li v jejich myslích nějaká východiska.

Bízková:

NIMBY efekt (not in my backyard = ne na mém dvorku/ne v mém sousedství) existuje všude na světě a týká se snad všech lidských aktivit. Bydlím na vesnici za Prahou, okolní obce se rozrůstají o novou výstavbu a zatím jsem neslyšela o jediné obci, kde by „starousedlíci“ nové obyvatele vítali. Zejména developeři narážejí na nepřízeň, často

až neuvěřitelnou a nepochopitelnou. U velkých staveb jako energetická zařízení, spalovny, skládky a pod. je tato nepřívzná reakce ještě silnější. Většinou je přítom založena na emoci, strachu z možného rizika, ne na znalosti faktů. Tady má direktivní rozhodování bez ohledu na názor okolních obyvatel výhodu – věci jdou dopředu rychleji. Obtížnější je cesta přes ekologickou výchovu a demokratickou diskusi. Byť je to dlouhá cesta, z dlouhodobého hlediska je – podle mého názoru – výhodná. Informovaní a vzdělaní lidé rozumně rozhodují nejen v dané jednotlivé kauze, ale chovají se „environment friendly“ dlouhodobě, což je spočitatelně ekonomicky výhodnější než restriktce. Ale dobré ekologické vzdělávání a výchova stále ještě není ve školách běžnou záležitostí. Uvědomila jsem si to nedávno při projevu jedné paní profesorky na elitním pražském gymnáziu. Tolik blbostí o stavu životního prostředí jsem už dávno neslyšela... Když se pak jedná o konkrétní stavbu a veřejnost osloví někdo, o kom se předpokládá, že dané věci rozumí a vyvolá dostatečné emoce, dopadá to špatně pro dálnice, doly i spalovny. Z některých konkrétních případů vím, že na to stačí jeden člověk...

Vyjádření veřejnosti v rozhodování o velkých stavbách má jistě své místo, u nás se tak děje zejména v procesu EIA, ale možnosti vyjádření jsou i v navazujících řízeních. V současné době se vede diskuse zejména o rozsahu EIA a o tom, kam až sahá právo veřejnosti na zásahy do rozhodování, a to – podle evropských předpisů - až do žaloby na úřední rozhodnutí u soudu. Právo veřejnosti je hypertrofováno do podoby, která je dlouhodobě neudržitelná. Hledá se cesta, jak veřejnost neomezovat v přístupu k informacím, dát jí dostatečnou možnost k vyjádření, ale zároveň nezakládat nekonečný proces, který prodlužuje přípravná řízení a znejistuje investory. Vzhledem k mnohaleté minulosti praxi v Česku a znění závazných evropských předpisů je však cesta k nějakému rozumnému uspořádání velmi obtížná. Ochrana životního prostředí a právo veřejnosti byly po sametové revoluci – jako reakce na předchozí restriktivní režim – postaveny tak široce a liberálně, že každá snaha o racionalizaci procesů je chápána (a do Bruselu interpretována) jako nepřijatelné omezování. Jedna z věcí, která mi ke konci mého působení na MŽP dělala opravdu těžkou hlavu, bylo rozhodnutí Soudního dvora EU, kterým byla Česká republika odsouzena za nesprávnou transpozici evropské směrnice EIA do právního řádu ČR. Vznikla tak potřeba novelizace zákona o EIA, a to tak, aby zákon byl v souladu s příslušnou evropskou direktivou a zároveň se nezablokovala jakákoli investiční výstavba u nás. Požadavky z Bruselu na úpravu našeho zákona zahrnovaly např. možnost soudního přezkumu procesu EIA také u již dokončených staveb. Nepomáhaly přítom odkazy na národní úpravy založené na tom samém evropském předpisu v Německu, Nizozemsku, Rakousku

a jinde, které nepůsobí zdaleka tak velké obtíže jako EIA u nás. V každém případě je důležité na všech úrovních komunikovat, jednat, vysvětlovat. V obci, u investorů s veřejností, naše úřady s bruselskou administrativou. Dá to sice hodně práce, ale nakonec tento postup vede k výsledkům. (A pokud jde o Brusel, je třeba hodně diplomatické aktivity a pamatovat na to, že všechno souvisí se vším. I kácení na Šumavě s novelizací EIA nebo evropskými dotacemi. Bohužel poslední zpráva „z tratě“ je, že vláda navrhne novelizaci zákona o EIA, která umožní žaloby u soudu u 158 proběhlých procesů EIA. Od některých aktivistů nelze očekávat, že by tuto možnost nevyužili. Navíc patříme k zemím, jejichž občané si do Bruselu nejčastěji stěžují na konání národních úřadů. Je to nepochybně zpráva o kvalitě těchto úřadů, ale zároveň zpráva o naší národní hrdosti a pocitu národní sounáležitosti.

Jung:

No to je hezké, ale co s tím. V tom obecném pojetí to snad ani většina občanů nebude považovat za hrozbu – mají svých starostí dost, ale já to za hrozbu ve svých dopadech považuji. Dá se to také takto zlehčit „Evropa vytváří sebepečující legislativu a Asie se zdvořilými úsměvy vyrábí a prodává“. Ono je dobré jít za něčím konkrétním a pojďme prosím do severozápadních Čech, kde proti sobě historicky stojí ve velkém konfliktním rozměru energetika s ostatním průmyslem a životní prostředí. I když se v poslední době již spolu umějí snášet a posun v kvalitě životního prostředí je nepřehlédnutelný, přesto dochází k rozporům. Lidé, kteří zde žijí vnitřně řeší dilema zda mít zajištěnou práci a slušné výděly, které umožňuje energetika s navazujícím průmyslem těžebním a chemickým, nebo toto obětovat a uskrovnit se ve jméno životního prostředí. Nachází se bohužel řada i regionálních rádobypolitiků, kteří na tomto vnitřním společenském rozporu nacházejí pole pro sklizení svých politických bodů a proti logice věci se jim to daří. Ale vraťme se k věci. To o čem jsme zatím obecně mluvili se v našem konkrétním severočeském případě koncentruje do problematiky administrativního rozhodnutí o předčasném ukončení těžby a praktického odepsání dvou ložisek toho nejkvalitnějšího hnědého uhlí. Je známo a opakují, že i HK se postavila velmi razantně za zrušení oněch nesmyslných limitů těžby hnědého uhlí, na což narážím, což je ve svých důsledcích praktické zamezení legislativního postupu podle stávajícího Horního zákona. Ovšem našli se i tací filutové, kteří pro prosazení svých politických vizí vyrazili za vysněnou pojistkou do „svatého“ boje za známou malou změnu onoho Horního zákona spočívající v odstranění tzv. „vyvlastňovacích paragrafů“, ať to národní ekonomiku stojí co stojí – lze jen doufat, že zdravý rozum Parlamentu zvítězí. Smutnou lekcí nám racionálně uvažujícím dal i náš současný Litvínovský poslanec – i v de-

mokracii je nutné brát vážně roli jedince, což je mimochodem také zajímavé téma na rozhovor – tak snad někdy příště. Ale vraťme se k tématu. Na toto téma bylo již napsáno mnoho. Od ekonomiky přes sociální dopady, až po energetickou bezpečnost. Je také známo a v našem posledním čísle TEMA nám tehdejší premiér Petr Pithart objasnil jak to vše vzniklo a že iniciace ke stanovení oněch limitů byla právě od tehdejšího ministra životního prostředí Dejmla, zejména s argumenty ochrany životního prostředí. V té době nad tím všichni energetici zřejmě mávli rukou a nebrali to vážně, ale ukázalo se že „ouřední“ počin v nestabilním politickém uspořádání je nesmrtelný a dnes máme velký problém. Jako vysoká státní úřednice jste se s tímto problémem nemohla setkat a velmi by nás zajímal Váš názor na tuto věc nejen z historického hlediska, ale v současném, dejme tomu i globálním pohledu a samozřejmě také na praktické dopady do životního prostředí.

Bizková:

Nedá mi, abych napřed neřekla pár slov k evropské „sebepečující legislativě“. Občas je skutečně neuvěřitelné, co si bohatá Evropa vymýšlí/vymýšlela snad z přebytku energie a nedostatku skutečných problémů. Nastává horší období a také v legislativě uvidíme, co bude. Na druhé straně je třeba pamatovat na to, že se evropská pravidla vytvářejí pro bohatý kontinent, kde se mládež vzdělává velmi dlouho, vysokoškoláků je 40 – 60 % populačního ročníku, lidé žijí v průměru 80 let a těžké nemoci se léčí drahými metodami. Životní prostředí, které je pro zdravý populace velmi významné, je lepší než kdekoli jinde na světě. Tato společnost je určité sociálně velmi úspěšná, ale tím pádem ekonomicky méně efektivní. Rubem asijského růstu je to, že pokud chtějí rodiče kvalitní vzdělání pro své děti, pak ho musí zaplatit a na nic jiného už moc nemají a navíc mají v průměru o deset let kratší život než my. Když vidíte syté fialovou řeku jako důsledek výroby papíru na jejím břehu, pak se ani moc nedivíte, že ve čtyřiceti letech má přes 60 % místních obyvatel rakovinu... To je můj osobní zážitek z Asie. Řešení proto není jednoduché a snahou je spíše tlačit na asijské státy, aby postupovaly ekologičtěji než aby se slevilo z evropských standardů.

U nás to koncem 80. let nebylo o mnoho jiné. Připomenu, že v roce 1986 spadlo na hlavu obyvatel ČR okolo 2,4 milionu tun oxidu siřičitého (dnes je to 10x méně). Rajčata na zahrádkách se nemusela ošetřovat proti plísni a lidé umírali v pětadesátých. To byla atmosféra, ve které vzniklo usnesení vlády č. 444 z roku 1991. Když se podíváte na materiál, ke kterému bylo vázáno, tak ten se skutečně zabýval ekologickými problémy, vedle rozsahu těžby a stavu energetiky v severních Čechách zejména kvalitou ovzduší – vláda schválila kromě územních limitů také mezní hodnoty znečišťování ovzduší. V materiálu se řešilo znečištění

ovzduší z různých zdrojů – v tomto smyslu bylo stanovení limitů těžby řešením ekologických problémů. Řešení odpovídalo tehdejší míře znalostí o stavu prostředí, ve kterém žijí lidé v Severočeské uhelné pánvi a znalosti možností řešení.

Můj dlouhodobý názor na těžební limity je znám: Nejedná se primárně o problém ochrany životního prostředí, z tohoto důvodu nejsou potřebné. Limity jsou dnes hlavně politickou kartou. Musím říci, že jsem se problematikou zevrubně zabývala. Vlastním kopii materiálu pro jednání vlády z roku 1991, četla jsem ho velmi podrobně a o tom, jak limity vznikly, jsem si nechala povykládat od lidí, kteří je (dobrovolně a někteří nedobrovolně) tvořili. Limity nebyly výsledkem hluboké a rozsáhlé analýzy všech aspektů jejich stanovení, spíše byly výsledkem revoluční atmosféry. To je už dlouho důvod pro jejich přehodnocení – zejména z hlediska dostupnosti národních surovinových zdrojů, energetické bezpečnosti státu a všech souvisejících aspektů. Je skutečně jen málo věcí, které by se u nás od roku 1991 nezměnily - počítám, že usnesení vlády č. 444 bude poslední nebo jedno z posledních usnesení z té doby, které ještě platí. Tak dlouhou životnost u nás nemá ani zákon, což teprve tento instrument, který je závazný pouze pro státní administrativu. Neříkám tím, že se limity mají automaticky zrušit, tvrdím však, že se zásobami uhlí v severních Čechách, jeho kvalitou,

dostupností a potřebností mají příslušné úřady zabývat bez předsudků, bez dopředu daného názoru, z hlediska zájmů státu a bez ohledu na různé skupinové zájmy. Nejsme země bohatá na energetické zdroje a podle toho bychom měli zvažovat, jak využijeme to, co u nás máme. Často jsem říkala, že až odejdu ze státní správy, napíšu Kafkův Zámek II – státní správa je plná absurdit. K nim patří i to, že názor na těžební limity má kdekdo a lehkost, se kterou se píší věty o jejich prolomení nebo neprolomení (např. do programového prohlášení vlády) je úžasná, zejména u lidí, kteří o podstatě problému prokazatelně nevědí vůbec nic.

Jung:

Fenoménem posledního období energetických koncepcí je vize záchrany našeho pohodlí, tzv. energetika obnovitelných zdrojů. Odborné instituce plnící politická zadání chrlí vize o procentech energie z obnovitelných zdrojů, opájejíc sami sebe svojí fundovaností. Ale společnost je praxí postupně vyváděna z omylu, a tak se k tomu přidávají přehnané vize o úsporách, které prý vyřeší vše. Popravdě řečeno bylo by bláhové nevyužít energie slunce, ať už přímou fotovoltaikou, ze které nás mimochodem vyléčili ekonomové, nebo větru, který vzniká také rozdílem teplot v ovzduší.

Tyto dva směry budou mít jistě svoji budoucnost

a pomineme-li zatím neuvažovaný dopad na trvale zastíněnou půdu fotovoltaickými panely, pak buď. Ony i větrné mlýny na obrazech holandských mistrů byly možná dobovými estéty také hodnoceny všelijak a dnes jsou ceněnými dobovými obrazy. Ovšem jiná věc je energetické využívání tzv. biomasy. Ona ta biomasa je věcí ošidnou, jak nás kdysi v televizní estrádě šokující neznalostí přesvědčila jistá politička Strany Zelených. Asi je bezproblémové využití dejme tomu živočišné biomasy, tedy fekálií a organických odpadů v bioplynových stanicích. To by na naši ekologickou stopu nemělo mít přímý vliv (mimochodem ekologická stopa je prakticky fiktivní globální hektar zemské pevniny potřebný k životu jedince a je známo, že pokud by se tato stopa počítala z její velikosti obyvatele vyspělého světa na všechny lidi, pak už dnes nám zeměkoule zdaleka nestačí). Ale cílené pěstování a pálení veškeré rostlinné hmoty, to už by mělo být podrobeno opravdu nezávislé rozumové úvaze. Monokultury řepky snad jsou zajímavé pro fotografy a malíře, ale pro přírodovědce a životní prostředí fauny a flóry to už tak jasné není. Můžeme také ve své namyšlenosti vyspělého světa pominout etický problém „pálení“ potravin v dnešním hladovějícím, tzv. rozvojovém světě. Můžeme všechno, co si zdůvodníme, ale co dál, paní Bizková – co na to vaše vnímání té mojí úvahou zjednodušené ekologické stopy?

inzerce

95 let Teplárny Trmice

**MNOHO OSOBNÍCH
A PRACOVNÍCH ÚSPĚCHŮ
V NOVÉM ROCE**

2012

Teplárna Trmice
akciová společnost

Bízková:

Některé „příběhy“ jsou opravdu neuvěřitelné, např. dovoz kokosových ořechů do Česka za účelem pálení ve velkém energetickém zdroji, tedy výroby energie tak, aby nebylo třeba kupovat povolenky na emise skleníkových plynů.... Pokud jde o obnovitelné zdroje, které neprodukují emise skleníkových plynů, pak má smysl mluvit o větru nebo fotovoltaice, jak uvádíte. Fotovoltaika je důkazem toho, že pokud se vloží dostatek prostředků do výzkumu něčeho, o čem je známo, že je to technologicky možné, pak lze vyprodukovat výrobek, jehož cena se rychle snižuje. Na tom byl založen nešťastný boom fotovoltaiky u nás – podnikatelé zjistili, že „výrobní prostředek“ lze nakoupit za rozumné peníze a stát garantuje cenu, která měla zajistit návratnost původních málo efektivních a drahých panelů. Mrzí mě, že se obnovitelné zdroje – i když osobně jsem k nim dost skeptická – staly v Česku téměř nadávkou, když přitom za své špatné jméno ony samy mohou jen málo.

Rostlinná biomasa je pro mě „záhadný“ obnovitelný zdroj. Z jejího spalování vzniká oxid uhličitý. Podpora biomasy je založena na tom, že objem emisí není tak důležitý – vždyť nově rostoucí stromy a jiné rostliny je zase pohlčí. Tak nevím – klimatickou změnu ovlivňují emise skleníkových plynů, jejich množství v ovzduší nebo jen emise z uhlí a z aut? Skleníkové plyny z biomasy jsou inertní? Ty nic nepůsobí?

Přesto si myslím, že biomasa, rostlinného i živočišného původu, případně skládkový plyn, podporu zaslouží. Ne z důvodu vyšší produkce energie z OZE, v tomto smyslu je to pro mě zdroj diskutabilní, ale z důvodu energetické bezpečnosti ČR. Vedle uhlí už máme doma jen dřevo, resp. biomasu. Proto je dobré je racionálně využívat. Racionálně znamená, že se pálí balíky slámy, když není co podestýlat, ale neznamená vyrobit pelety, na tuto výrobu spotřebovat kvanta energie a pak je spálit s nízkou účinností ve velkých zdrojích.

Dalším aspektem, který je třeba zvažovat při podpoře pěstování rychle rostoucích dřevin a energetických plodin, je zachování biodiverzity, ochrana přírody, riziko vyčerpání půdy, vystavení půdy větší vodní a větrné erozi. Z tohoto úhlu pohledu je cíleně pěstovaná biomasa velmi riziková.

„Příběh OZE“ je důkazem toho, jak funguje trh, pokud se nějakým způsobem nastaví mantinely. Odpovědnost těch, kdo tvořili evropské směrnice tzv. klimaticko-energetického balíčku, je obrovská, a to nejen vůči obyvatelům EU. Když pak kvůli OZE stojí za to klučit pralesy a vozit kokos k pálení do ČR... Mám za to, že v souvislosti s hospodářskou krizí, která v EU nastává, by bylo velmi vhodné znova otevřít diskusi o tlaku na snižování emisí skleníkových plynů. Abychom se i svět během několika let nepohřbili v zájmu ne/zvýšení hladiny moře u tichomořských ostrovů o tři centimetry v roce 2050 nebo 2200.... Svět můžeme skutečně vyhladovět – nejen přímým pálením potravin, ale hlavně zásahy do přírody, které mají vést k vyšší produkci toho, co nám pomůže snížit emise skleníkových plynů, ale zároveň vede k erozi půdy, ztrátě živin a vody. Voda, její zadržení v krajině, dostupnost v obydlených oblastech, to je a bude největší problém současnosti a blízké budoucnosti.

Jung

S tím kokosem to myslíte opravdu vážně? Jen snad ještě poznámku k té slámě. Ona totiž do půdy patří zpět, ať už přes ty podestýlky, nebo přímo – vrací tam co jako „nosič“ zrna z půdy odčerpala. Nicméně blížíme se k závěru našeho povídání. Jste dáma a na našich stránkách vážený host, pokuste se o nějaké průřezové shrnutí a závěr – co bychom měli a neměli.

Bízková:

Příběh o kokosech jsem slyšela s důvěryhodných zdrojů, ovšem ústně, takže pravost nezaručuji. Se slámou máte pravdu, ale evropský dotační systém a další důvody vedly k tomu, že u nás poklesla živočišná produkce nejméně dvakrát (v le-

tech 1990-2010 u hovězího dobytka z 509 tisíc tun živé váhy na 171 a u prasat ze 740 na 366) a produkce obilnin z 8,9 mil. tun na 6,9. Rovnováha, kterou hospodárné zemědělství potřebuje, je narušena. Otevřené hranice znamenají nejen výhodu pro náš průmyslový export, ale také jistou nevýhodu pro naše zemědělství.

Co potřebujeme pro zdravé životní prostředí?

Pokud jde o nás jako občany-jednotlivce, myslím, že stačí, když budeme dělat to, co je dobré pro naše zdraví a spokojený život v pěkném prostředí. „Jíst do polosyta, pít do polopita“, nejezdit všude autem, používat čisté způsoby topení, třídít odpady, rozumně používat vodu (v kohoutku máme pitnou vodu a kupujeme vodu v lahvích), být aktivním občanem – starat se, aby kolem nás bylo uklizeno a obec se rozumně rozvíjela ve prospěch svých obyvatel. O stavu životního prostředí dnes daleko víc rozhodujeme my občané jako spotřebitelé než průmysl a další velcí znečišťovatelé. To je prokazatelné čísly o znečištění.

Pokud jde o nás jako o stát, opakovaně říkám, že se hlavně máme chovat jako odpovědný hospodář a sebevědomý partner – ten, který ví, co chce, své věci si obstará sám a není závislý na jiných. Kultivovaná (evropská) společnost pomáhá handicapovaným, ale zdravý si má pomoci sám. To platí pro ochranu životního prostředí i pro energetiku. V energetice bychom neměli být nadměrně závislí na vnějších zdrojích, ochranu životního prostředí bychom měli reformovat tak, aby dobrých výsledků bylo dosaženo za rozumnou cenu. To znamená regulovat pouze největší zdroje znečištění (i zde platí, že 80 % znečištění je způsobeno necelými 20 % regulovaných zdrojů), velmi šetřit dotacemi, posílit roli technických norem a kontroly kvality výrobků, které přicházejí na trh, podporovat inovace. Znamená to také efektivní veřejnou správu, která nepodléhá partikulárním zájmům, ale pracuje pro občany – na místní úrovni i při vyjednávání v Bruselu.

Děkujeme za váš čas.



Obnovitelné zdroje energie – mýty a fakta



Ing. Petr Jeník

Obnovitelné zdroje energie, toto slovní spojení se nám všem za poslední roky nesmazatelně vrylo do povědomí a není snad u nás člověka, který by tento pojem či zkratku OZE neslyšel, neviděl či něco o ní nečetl. Horší by už asi bylo, kdyby byla veřejnosti položena anketní otázka, co tento pojem vlastně znamená, co mezi obnovitelné zdroje energie patří a jaký je jejich přínos. Odpovědi by byly asi velmi zajímavé a ani odborníci nemají v této otázce úplně jasno a hlavně názor na to, co mezi obnovitelné zdroje patří, se v čase mění.

Kolem obnovitelných zdrojů se již mnoho času prodiskutovalo, mnoho papíru popsalo, mnoho dokumentů natočilo. Příznivci využívání obnovitelných zdrojů energie pro zajištění energetických potřeb obyvatel mají hromadu argumentů pro, jejich odpůrci mají hromadu argumentů proti. A kdo se v tom má vyznat...

Co to tedy, laicky řečeno, obnovitelné zdroje energie jsou? Jsou to všechny zdroje energie, které jsou nevyčerpatelné, jinými slovy jejich zásoby lidstvu v dohledné době nedojdou. Jejich využívání se však v našem dnešním světě, kterému vládnou peníze a honba za stále většími zisky, bez podpory státu neobejde. Je to jednoduché - technologie využívání klasických zdrojů, tedy uhlí, ropy, zemního plynu, jsou známé již mnoho

let, jsou dobře zvládnuté a jsou nasazeny v masovém měřítku. Jejich použití je tedy ekonomicky výhodné. Naproti tomu technologie pro využívání obnovitelných zdrojů, tedy slunce, větru, geotermální energie, biomasy atd., prochází neustálým vývojem, který je náročný, a tedy drahý a bez pomoci státu se neobejde.

Obnovitelné zdroje, to je jen otázka či úhel pohledu. Například energie slunce – dnes má naše slunce energie na rozdávání a ještě dlouho mít bude, takže mezi obnovitelné zdroje energie slunce právem patří. Avšak se všichni shodneme, že jednou naše slunce vyhasne a jeho energie dojde, ale ta doba je tak daleko, že to nikoho netrápí. V loňském roce se kolem solárních elektráren vedla bouřlivá diskuze, jenže mnoho otázek stejně zůstalo nezodpovězených. Například je skutečně využívání sluneční energie v té podobě, v jaké ji známe dnes, tou skutečně nejlepší formou? Je skutečně tak výhodné zabírat zemědělsky úrodnou půdu, kácet lesy, ničit louky jen proto, abychom nastavili co nejvíce slunečních panelů a přijímali energii slunce? Nezpůsobí to nakonec víc škody než užitku? A co argumenty energetiků o nestálosti a nepředvídatelnosti slunečního svitu, která může způsobit kolaps elektrizační soustavy? Nemají trochu pravdu? Nemáme si začít shánět nějaké náhradní domácí zdroje energie? Co když budeme týden bez elektřiny? Proti tomu argumenty zastánců využívání sluneční energie – není tak zle, energetici si musí poradit, jsou za to placeni, naše soustava je stabilní... Tak kdo má k čertu pravdu?

A tak se dá pokračovat dál a dál, probrat jeden druh obnovitelné energie za druhým. Každý generuje řadu otázek, kolem každého vznikají různé mýty a kolem každého lze na stůl položit skutečná fakta. Ostatně nejenom obnovitelné zdroje energie, ale i klasické zdroje energie generují stejnou řadu otázek, mýtů a skutečností.

Hospodářské komoře a její složce v Mostě nejsou tyto otázky lhostejné, a i proto vznikla v roce 2008 při OHK Most „Odborná sekce energetiky“, která si vytýčila nesnadný úkol alespoň na některé z otázek kolem zdrojů energie nalézt odpovědi a vytvořila řadu dokumentů nazvaných Mýty a fakta. Zaměřila se nejprve na klasické zdroje energie – uhlí, jádro, zemní plyn, ropu a oblast teplotnosti. Nyní obrací pozornost k obnovitelným zdrojům. Protože je to problematika poměr-

ně široká, vznikla v rámci sekce skupina pro obnovitelné zdroje, která má za cíl pod mým vedením vytvořit řadu dokumentů rovněž nazvaných Mýty a fakta. Tyto dokumenty, formou otázek či tvrzení a odpovědí na ně, se budou zabývat jednotlivými druhy obnovitelných zdrojů a mají za cíl vyvracet mýty a potvrzovat fakta. Tak začínáme pracovat na dokumentech o sluneční energii, větrné energii, energii země, biomase, biopalivech a podle potřeby i dalších zdrojích. Věřím, že poskytnou užitečné informace všem, kteří se o problematiku využívání obnovitelných zdrojů energie opravdu zajímají a chtějí o ní něco skutečně vědět.

A protože toto číslo TEMA je letos poslední, připojuji se k řadě „přejivců“ a přeji vám všem příjemné, klidné prožití vánočních svátků a úspěšný příští rok.

Ing. Petr Jeník,

zástupce jednatele OS energetika pro OZE



To by rozumný sedlák nikdy neudělal



Václav Větvíčka



Motto od pánů Voskovce a Wericha nám poslal pan Václav Větvíčka: „Je to divnej svět, divné věci, když je pro lidi třeba pálit laciné žito v peci, aby zdrazil chleba“

Konzervativní přírodovědci a ochranáři by nejraději – soudě podle rozmanitých reakcí – zastavili vývoj vegetačního krytu a na něj vázaných biocenóz. Tak svého času byla vyhlášena přírodní rezervace Na Mšálech nedaleko Třeboně. Měla sloužit ochraně jalovce. Režim rezervace zakázal všechno, především pastvu a další zásahy. Záhy byly světlomilné jalovce zatlačeny výše rostoucími stromy a náletovými dřevinami. Zhruba po 50 letech existence byla většina tamních jalovců po smrti a od ochrany bylo ustoupeno.

To je zdánlivě nesouvisějící úvod k mému postojí k tzv. obnovitelným zdrojům energie. Kdybych sledoval vývoj zdejší zemědělské krajiny třeba jen v 2. tisíciletí, došel bych k překvapivým poznatkům a závěrům. Zhruba do poloviny onoho tisíciletí byste nikde nanarazili na brambořiště, od 19. století na lány cukrovky, od 20. století na lány kukuřice a řepky. Charakter krajiny, její vzhled, se radikálně měnil a změnil. S tím se také měnily navazující biocenózy. A to k tomu nezapočítávám změny, které přinesla s sebou kolektivizace. Z pestré mozaiky polí a políček, která z ptačí perspektivy připomínal pestrý textilní patchwork, se během několika desetiletí stala rozměrná šachovnice, kde se střídaly rozlehlé lány pšenice s neměně rozlehlými lány jiných plodin, ovšem už zdaleka ne tak pestrých. To samozřejmě nemyslím jen barevně pestrých, ale především druhově a odrůdově. Když nevezmu v úvahu negativní důsledky chemizace (přímé i nepřímé vlivy) a mechanizace (střety se stroji), tak podle slov někdejší profesorky Elišky Novákové z lesnické fakulty na polní biocenózy mělo základní negativní vliv právě ono zcelení do rozlehlých lánů a zúžení potravní nabídky. Po většině

pěstovaná pšenice Mironovská měla téměř přímý vliv na úbytek stavů zajíce polního, o pestré mozaice „neužitečných zvířat“ ani nemluvě.

Do toho vstoupila potřeba získávat energie z obnovitelných zdrojů. Řepka olejka, kterou znali naši zemědělci už drahnou dobu, sloužila kdysi téměř výhradně potravinářskému průmyslu; moudrému sedlákovi uhradil zisk z prodeje řepky platy čeledě za celý rok, jak mi kdysi říkal pantáta Štichů z jihočeských Dehtářů. Týž pantáta ale věděl, že řepkou nemůže zaplnit celou svou výměru, protože by to mělo i negativní vliv na půdu a život v polích jako takový. Řepku totiž, jako brukvovitou rostlinu, nemůže mít polní zvěř na denním jídelníčku. Navíc je to plodina pěstovaná v širokých řádkách, a to zejména ve svažitém terénu nevěstí při přívalových srážkách nic dobrého. Bohužel, tlak na biopaliva vedl k tomu, že třeba v loňském roce jsem na Vysočině téměř nezahlédl kdysi tak typické brambořiště, ale řepka zlatě svítila od Havlíčkova Brodu do Jihlavy a od Jihlavy do Pelhřimova.

Řepkové řádky se zdají ovšem někdy docela úzké proti řádkům, v nichž se seje kukuřice. S kukuřicí na naše pole vtrhla Nina Chruščovová a na kdekaké návsi bývalo vidět heslo: „Všude slyšet správný hlas, i u nás, kukuřici na siláž“. Když tak projíždím dnes naši krajinou, tak zírám, protože tolik kukuřice, kdyby byla na siláž, by uživilo desetinasobek dobytka než dnes ve skutečnosti máme. Zvýšená poptávka po kukuřičí pramenila také z potravinářského průmyslu: To nemám na mysli jen popcorn, bez kterého se dnes neobejde žádný biograf, žádné multikino. Mám na mysli kukuřiční škrob, který najdete od Pribináčku snad až po vídeňské párky. Není divu, že je kuku-

řice dnes skoro nejčastější „polní květinou“, na kterou narazíte. Navíc se stala, stejně jako řepka, biopalivem, jen trochu v jiném provedení. Dlouho do zimy zůstávají na polích stát kukuřičné lány. Snad až všechny na padř uschnou, pak se budou lépe spalovat v „bioelektrárnách“ či jak bych tomu měl říkat. Vědomě do toho nezahrnuji tzv. bioplynky, bioplynové elektrárny, protože ty se na proměně tváře venkova tolik nepodílejí. V oněch „spalovacích“ shoří všechno, co za sezonu vyrostlo, návratnost do půdy je skoro nulová.

S nulovou návratností je třeba počítat i v případě spalování štěpky. Pokud jde o skutečný odpad (třeba ze stavebního dřeva a podobných materiálů), tak nelze nic namítat; přešlo-li by se na štěpkování materiálu z živých podrostů lesa (třeba při pobírkách) a „svezlo“ by se i celé E2 (spodní, keřová etáž v lese), tak to by už problém byl. Moudří lesní hospodáři (pravda, bývalých pánů) výslovně zakazovali v lese hrabání steliva. Štěpkování probíreka a šmahem všeho podrostu je na stejné úrovni. Zatímco se ale pole po sklizené kukuřici nebo řepce přeče jen pohnou, do lesního podrostu se nikdo s pytlím NPK nebo s organickým hnojivem nepohne. Degradace půd a ochuzování o obnovitelné složky humusu budou nabíledni. Jestli ovšem přejde naše lesní „hospodářství“ na šedesátileté obmýcí monokultury – jak jsem se s takovou prognózou seznámil – tak se nejspíš všechno, co v lese naroste, stejně naštěpjuje a spálí. Jen už to nebude les, ale lignikultura.

Abych jen nesejčkoval, využívání přírodních surovin (třeba pšeničného nebo kukuřičného zrna) v lihovarech pro výrobu biopaliva nemusí být zas tak slepou kolejí. Brazílská cukrová třtina už

takhle slouží. Nicméně si při tom maně vybavuju veršík či pasáž z jedné hry Osvobozeného divadla V+W: „Je to divnej svět, divné věci, když je pro lidi třeba pálit laciné žito v peci, aby zdražil chleba“ Pravda, tehdy nešlo o výrobu palivového lihu.

Rozměrné lány kukuřice jsou leckdy vítaným domovem černé zvěře, divokých prasat, dnes už neúměrně rozmnožených snad po celém území. Pravda, na Sněžce jsem je ještě nezastihl.

S monokulturami nikdy nebylo radno v krajině začínat. Dobře jsou v obecném povědomí smrkové monokultury, které nahradily přirozené lesní porosty – snad kam oko dohlédne.

Monokultury řepky a kukuřice jsou něco obdobného. Produkci nadzemní biomasy kukuřice dost vyčerpává půdu – a ztráty je třeba dotovat, bohužel nejčastěji chemicky, strojenými hnojivy, která působí nedobře na fyzikální vlastnosti půdy, ale i na půdní život i na živáčky povrchové, na druhovou pestrost (teď je módní říkat biodiverzitu) celého prostředí.

Navíc jak řepku, tak kukuřici jsem nejen letos uviděl vysetou do řádků, směřujících po spádnici. To by rozumný sedlák nikdy neudělal. Pak stačí malá bouřka, trochu přívalových srážek, a voda kousek do Vysočinských Habrů, Kamene a Jiřikova tekla jako v kolejišti seřazovacího nádraží mezi kukuřičnými stébly dolů, zanášela pracně vybudovanou či obnovenou soustavu rybníčků splaveninami, a mířila do Malé Sázavy, Sázavy a s ní do Sázavy velké.

Mám ještě další „přírodně obnovitelnou starost“. Tou je tzv. fotovoltaika, sluneční, panelové elektrárny. Možná, že by stálo za souborný výzkum, třeba Botanického ústavu AV ČR, aby začal se sledováním vývoje vegetačního krytu pod střechemi slunečních panelů. Na něj by mohli navázat zoologové. To je nějakých hektarů často i půdy v dobré bonitě, které jsou takto zakryty a vyřazeny z případné produkce. Oplocení takové elektrárny navíc ještě zabraňuje přirozené migraci polních živočichů – snad s výjimkou myšisek, hrabošů a podobných nenechavců. Jen nevím, co, kromě přístřeší, pod těmi panely budou dělat, co budou žrát.

Lány biopalivových kukuřic i řepky výrazně změnil v poslední dekádě vzhled krajiny a troufám si říci, i život v ní. Sluneční panely ji mění ještě víc. A tak se musím přiznat, že co do těch obnovitelných zdrojů mám nejraději své miláčky, elektrárny větrné. Nic to není u nás nového. Podívejte se, kolik stálo v minulém a předminulém století „větráků“, větrných mlýnů třeba na Děčínsku. Postál jsem onehdy mezi čtyřmi sloupy nových „větráků“ u Pavlova a kromě jemného ssssš, ssss – tak jak list vrtule míjel dřív elektrárny, jsem neslyšel nic. Jen v dálce hučel les.

Vlastně slyšel: Uprostřed mezi čtyřmi sloupy se vznášel a zpíval skřivan. Okolo byla běžná pole, ovocné aleje a remízky, všechno, co k naší krajině patří. Ani místa moc ty „větráky“ nezabraly, nikdo surovinu nepřivážel a nikdo se nestaral o „odpad“ - a pokud foukalo, tak nerespektovaly zda je den nebo noc, zda je řepka a kukuřice vysetá, nebo bude půlroku čekat na své zužitkování.

Václav Větvicka

inzerce

Gama Rádio

89,7 FM Chomutov

107,9 FM Severní Čechy

DAB+

Praha | Brno | Ostrava



www.gamaradio.cz



Dvouprocentní ekoteroristé? aneb Kdo se má vrátit na strom

Jedno čínské přísloví praví: Chceš-li být šťasten den – opij se, chceš-li být šťasten rok – ožeň se, chceš-li být šťasten celý život – poříd si zahrada. Vnímám mezi „zahradou“ a životním prostředím určitou souvislost, neboť všichni určitě víme, že zahrada je prostor vymezený k pěstování rostlin.

Vztah mezi přírodou a člověkem se přeměňuje s rozvojem schopnosti využívání přírodních zdrojů. Každá lidská aktivita má odlišný vliv na přírodu, krajinu a životní prostředí. Energetiku bych chápal jako soubor činností, které začínají těžbou a úpravou paliv až ke konečné spotřebě, například elektrické energie, a vypořádání se vzniklými odpady.

V minulosti člověk odlesňoval rozsáhlá území pro získání zemědělské půdy, pro těžbu dřeva určeného jako stavební materiál a palivo, a tím vlastně nevrátně měnil ráz i mikroklima dané oblasti. V dalším období, s nástupem průmyslové revoluce, se začal vliv na životní prostředí rozšiřovat i na ovzduší a horninové prostředí. Počala těžba surovin, výroba elektrické energie, spalování fosilních paliv a problematika dostala nový rozměr od lokálních až po globální měřítka. Narušováním ozónové vrstvy Země a nebezpečnost skleníkového plynu, poškozování lesů, devastace krajiny a přírody, rostoucí zdravotní problémy obyvatel v průmyslových oblastech přiměly představitele vyspělých států k regulování těchto činností - ať už legislativními či ekonomickými nástroji - a hledání dalších zdrojů energie.

Každý zdroj má dle mého názoru určitá rizika, ale lze naznačit či povědět, že například jaderná energetika se svým ukládáním vyhořelého paliva a přibližně 16 % celosvětové výroby elektřiny, jehož nebezpečné vlastnosti se uchovávají tisíce let (čímž se rýzko přesunou výrobu a spotřebou energie na tisíce generací) oproti využití fosilních paliv jako je uhlí, zemní plyn a ropa, které se dotkne jen několik generací. Co se týká České republiky a výroby elektrické energie, tak bezmála 68 procent tvoří tepelné elektrárny a necelých 30 procent jaderné elektrárny. Když si spočítáme předcházející procenta, tak nám zbudou dvě procenta na vodní elektrárny, větrné a solární elektrárny a spalovací elektrárny, z čehož vyplývá, kam by se měla zaměřit naše energetická politika a nenechala se omezovat různými rádoekologickými organizacemi, které si na ekology akorát hrají a ve skutečnosti jim vůbec nejde o životní prostředí, neboť svými ekoteroristickými akcemi naopak situaci zhoršují.

Rub a líc aneb Kdo odřekne pohodli?

Je potřeba si uvědomit, že proti znečištění životního prostředí jako líc mince stojí rub líc, představující život v pohodlí a luxusu, a příznivě si - kdo z nás by se ho zřekl na úkor tepla domova? Každý ekologický aktivista, když tak zasvěceně bojuje za zlepšení životního prostředí, by si měl například zkusit žít bez tepla, bez elektriny a podobně. Jediné doporučení je - ať se vrátí na strom jako v pravěku, tam jim bude zcela určitě fajnově.

Jedna nejmenovaná vládní organizace vyhlásila nejznejštěnější místa naší planety. Vůbec jsem se nepodíval tomu, že prvenství zaujímá nám proslulá známý Chernobyl, kde je časovanou bombou praskající betonový sarkofág, vybudovaný na dalku řízenými roboty: je pravda, že vinikem byla havárie, která svým výbuchem spojenou s radiací překonalala i svržení atomové bomby v Japonsku. Na dalších místech zejména na území bývalého Sovětského Svazu jsou oblasti s těžbou a zpracováním olova, zinku, mědi, olova, platiny, kobaltu, chromu a dalších těžkých kovů, dále se jedná o oblasti, kde příčinou znečištění je odpad z chemického průmyslu. Nepeřekvapilo mně, že mezi těmito znečišťujícími monstry chybí například oblasti s těžbou uhlí a mýtus o jednom z nejznejštěnějších elementů se tedy nenaplnil. Jelikož pocházím z Mostecka, kde se uhlí stalo jakousi naší tradiční specialitou, bez které si život už nedovedeme představit a které se zde dobyvá od 15. století, tak má toto zjištění potěšilo.

Čas pro bakterie ve zdechlině

Když se hochám horskými masivy Krušných hor, tak si připadám jako důmyslný rytíř don Quijote de la Mancha, který s bojovl s větrnými mlýny, které považoval za obry. Větrnými mlýny v tomto případě vnímám obří „obludy“, které by se měly pyšnit známku coby obnovitelné zdroje. Ano, jedná se o větrné elektrárny - nejanže narušují krajinný ráz, ale i smrtelná závislost na počasí a z hlediska životnosti, která se blíží dvancti letům a při procentuálním tříprocentním krytí větškeré výroby elektriny v ČR, z nich dleš nezajímavé a podle mého zbytečné investice.

Ale něco by tu bylo... Bakterie Geobacter měřící kolem čtyřech nanometrů by se mohla stát hybnou silou ve výrobě energie.

Tento organismus už dokáže vyčistit odpadní a kontaminované vody, dokonce ovládá odstranit i uran. Prakticky jakýkoliv druh odpadu dokáže přetvořit na elektřinu. Dokonce je už popsán pokus či experiment, kdy hodiny žerou mrtvé mouchy. Hodiny mají lákadlo na mouchy, kde se přilepi a v útroběch hodin jsou rozloženy bakterie Geobacter a vzniká energie pro pohon hodin. Heurika však tkví ve skutečnosti v tom, že místo mouchy by to mohlo být rozkládající se mrtvé lidské tělo a získali bychom prakticky neomezený zdroj energie, a tím i samozřejmě ubereme starost pohřebním službám, potažmo hřbitovům, neboť v nedaleké budoucnosti bude míst pro nebožtily ubývat a po smrti se alespoň stane lidské tělo užitečné, až na tu etiku a morální hodnoty. Na dobu, kdy se budou napájet baterie z lidského těla, si ještě pravděpodobně počkáme pár let, když...

Martin Strakoš



Stačí trousit vtipy a životní prostředí je fajm

Přiznám se, že ztrácím balans, jak jde o pojem jako ekologie, energie a životní prostředí. Mám pocit, že pro mě byl jejich význam srozumitelnější mnohem více tak před deseti lety. Čím víc se tyto pojmy skládají a čím víc je tahají do svých proslovů naši zákonodárci, tím méně mám pocit, že tuším, o čem se mi mluví a co je pro mě životní prostředí správné. Ale možná i to někomu jde, pokud by snad v budoucnu o některých závažných odborných věcech, například v energetice, měla referendům rozhodnout „spodina“, tedy voličstvo této republiky...

Kdo se v tom má vyznat? Proč má obvyčejný člověk drásat svou laickou mysl přemýšlením a konzumní argumentů a protiaargumentů k tomu, zda tčžit či netčžit uhlí? Podpít spalovnu nebo zůstat u sídkování? Co škodi víc – uhnělný velkastroj nebo čmoudnění motorů pod okny paneláků? Co je horší – větrné elektrárny v perspektivě krajiny nebo nekolikademní blackout...? Samozřejmě bych ráda měla jasný názor (a řešil pro všechny případy), ale když ho nemám ani t nejvyšší, když se odborníci zleva neshodnou s odborníky zprava a když se fakta míchají s mýty, kdo by měl ten žumec kolem se to hemžtí ekoratami, ekozkratkami, EVO sem, EKO tam... a navíc je dost volajících, když se chce publicista odřít o tématu zmiňaná v předěšlém odstávk. Jak by v tom všem konekcionců neměti mít člověk maglajls, budoucnost, vygraduje objevem, že ani sama přední politička ekopartaje – Strany zelených – nemá ani ponětí o tom, co je to biomas... Jedine, čím jsem si pak skratkovsky jistá, je, že opět „vím, že nic nevím“.

A to nepřipomínám... anebo – pro výstrahu – radši připomínám nejabsurdnější výrok letošního roku na téma nepotrřebnosti elektřiny: „Já se mohu na televizi dívat klidně i při světláčk“! Tu to perlu vypustila z úst mluvčt slovenských Greenpeace Lubica Trubínová.

lnu, je nejlepší se zcela oprosit od toho, aby naše životní prostředí ovlivňoval politik a ektororista. To se ale snadněji řekne, než udělá. A bohužel ani otrný cynismus není na místě, možná tak pro čerý humor. Co by asi tak zatřpčtýl cynik řekl na naše dilema o tom, zda tčžit nebo netčžit na úkor stěhování domov? Možná by sáhli pro precedentní údkázy ovivňování životního prostředí do hlubší historie... No jistě, nebejvalo to snad dřív o tom – vypálit kus lesa (foránský pojem – zářtení) a pak jít dřít? Každí „No jistě, po vyčerpání produkčních schopností obdělávané půdy a odstěhování by se to pak zalesnilo...“ Cynik! Romantík by jeho zdrcené poslušáče pokojně chlácholil citátem, že „domov je tam, kde je má srdce“ a o co lehčt to se svými vymoženostmi máme při stěhování snažit než stěhované pračtvo nebo člověk pravčký... Tak teď ale pozor na zrychlení srdečního tepu! (Vysvětlím níže.)

Třídím odpad, nekouřím, tisknu papír, jen když je to nezbytně nutné, jím středně a s nerváky se pokouším vyronávat v klidu – moje nejhlubší životní prostředí vypadá tak, jak si to udělám. Životní prostředí jako takové – globální – samozřejmě jediněc ovivní jen zčásti. Proč se vlastně zajímám o to, aby i ten druhý do něj zasahoval jen pozitivně? Asi proto, že se většina z nás chce dožít vysokého věku, a to ve zdraví, a životní prostředí, s nímž jme ve stále interakci, zahrnuje ovzduší, vodu, půdu, energii a další složky materiální i nemateriální povahy. Elžbir miáldí zřejmý že sevenočekáho ovzduší nemyřtírujeme, avšak možná se shodneme, že recept na dlouhověkost a způsob života, který k němu vede, je otázku, která ldstvo zajmá odpradáva. A mnozí jsou přesvědčeni, že právě životní prostředí má na odkltu dožít vilu, když se dnes ukazuje, že tomu až tak úplně být nemusí – že mnohem důležitější je vlastně přístup človčka ke vzdušší, zdravotní péči a vztahy s okolím.

Tak jsem pročtla pár „zaručených postupů“, jak v tom našem jedovatém prostředí přežt nejlepší a nejděle. Shrnulji: štíhlost, nepřezírat se, klid a rozvádné chování, optimizmus, dostatek spánku a sexu ve všech jeho podobách počínaje libáním a hlazením – to nakonec není tak špatná kombinace, že? Milostný život samozřejmě já ve vlastním partnerem, protože jinak vám to na druhé straně oně škály ubere ten klid a rozvahy. A pokud jste v pothu, pak si klidně bez sebeútraktivních počtů snážte tabulku čokolády! To mi připomíná jeden vtíp na téma dlouhověkosti: Pepiček sedí na lavičce a křupe jeden bonbon za druhým. Jde kolem něj čtí pár, chvíli ho sleduje a pak zarmatčeně povídá: „Když budete jíst takto bonbonů, tak můžeš umřt mladá!“ A Pepiček na to: „Já vím taký něco povím – můj oáda se dožít 100 let!“ To muže zaujelo: „A on také takhle baštil bonbonů?“ Pepiček: „To ne, ale nestrkal nos do cizích věcí!“

...ale nebudu blahovým lídem brát jejich víru v ženštn, zázračnou minerálku nebo kořen mandragory. Mné se více chce věřit tomu, že za vším stojí klidný srdeční tep (už chápete, proč se kolibáčt při výkonu až za 60 tepů za minutu dožijí jen 3 až 5 let?) a pozitivní vnímání, a to bez narušování destruktivních elementů (ano, myslím tím nepřítčobná individua, jejichž životní prostředí je neblaze vidět a čít všude kolem nich). – Konekcionců to dokládají výpovědi řady stoletých oslavenců, s nimiž každý novinář aspoň jednou v životě dělá rozhovor. Když vám stolará stařenka s nepohyblivým nohama a problémem do sebe dostat cokoliv jiného než tekutou stravu řekne zcela bez nářku a lamentování: „Já jsem prostě furt v calku“ a k tomu přídá spršku vtípů, byť se jbež Zubů už artikuluje setasakramentský špatně, házím za hlavu všechny kauzy o uhlí, ostravských kalech, přeběhčích, korupci a řídám si: Chce to siesta životní prostředí se změnit „samo“!

V korelaci s tímto vývojem pak samozřejmě mnohem více zrádí význam téměř vrazdné polemiky a hrzné vize několika politiků, pro které je tčba surovin tak nezčtájující lidskou činností, pro níž je třeba se zbavit například pohodil v podobě tepla, jež ony suroviny ke světlu vznikají potčbje. Nadsakují, trochu, já vím... Je mi totiž jasné, že na úroveň mého života a mojí touhy žt co nejlépe, má mnohem větší vliv to, kdo a jak vede mé žije v panelovém bytč, jak ovivňuje můj klid a bezpečí, zda má moje mysl možnost brouzdat v takových sřtřích informací, abych svoje vzdělání a znalosti uměla ve svůj prospěch (a tedy ve prospěch krásného a smysluplného života pro mě a mé nejblížš) uplatnit a – protože se zdravou mysl souvisí i zdravé tělo, jde i můj boječný zdravotní stav ruky v ruce s tím, jak se díky tomu všemu cítím. Jistě, nikoho nebaví stále řuhat chemické výpary (ale ani zvatky a alkoholický opar po nepřítčobných) a nebo poslušáčet rotad vypadlového kola (ale ani drnění koleječnic, když bydlíte poblíž železničního nádraží)... Asi bych se uměla smřtš perspektívou větrných elektráren na horizontu – mnohem víc mi vadí krajina, kde si nájemníci sami sobč vymalují vstupní dveře, poházejí fliašky alkoholu pod okna a nemají ůctu ke klidnému spánku vlastních dět. Možná pak ani trochu tč rytmičké symfonie uhlavných strojů není zas tak strašná věc jako věčný křk pod okny, která si v létě nemůžeš na sídlíšti ani otevřít, a dennodenní sprška sprostého výraziva takzvané sociálně vyloučených obyvateľ, která vám ještě k tomu kál přímo ve vchodu... Jistě, na vesnici, mezi polinými cestičkami, kde není půl dne ani živačka, se žije lépe a to pak je možná vědomí nedialekčtých pro milonmá absolutního tčha nepřítjemná věc. Tčžo hodnotit. Já jsem městský člověk, na samotu by mě ntko nedostal – každý jsem prostě jiný. Příliš otevřený? Každý máme nárok na svůj názor. A navíc, co platí a existuje dnes, nemusí být zítra. Fakt, vše je relativní. Před časem mi jeden dobrý přítel citoval slova Terryho z Avily. Mimo jiné v nich stojí: „Něčim se nezespokojím, ničim se nemuřt VŠECHO POMŮJ, Bůh se ale nemění.“ Optimistka... ale (a to teda zírám) i faktická Wikipedia říká, že věčný je jen Bůh a logické zákonností KČŽ by to tak bylo a kčž by – pro dobro životního prostředí – Bůh existoval v mírně ateistické podobě, jak v ní věří panteisté: tj jsou přesvědčeni, že Bůh je součástí všeho... Pokud by tomu tak bylo (a možná je?) a jestli – die proklámace věčné pomiljivosti – obrazně řečeno po sedmi

letech ůtrav svřtá minimálně sedm let zářvého svřtělka v tunelu našich životů, pak se nemáme oč bát... Protože chvíli naši dušl prostě opanuje atmosféra rušného mřtvečka a chvíli jme jek v malebné jhčezské věce. Přijmeme-li tuto metafuru, pak při zvažování, zda limity tčžby ano či ne, se mi chce nechat věci zařtím prostě plynotu a zamřtš se na limity zcela jiné: na ty, na něž většinouá část naší političká garnituru zapomněla. Na limity v chování, zásadách, vlastní sobeckosti a sebestřednosti, díky níž je političká obec schopna si i životní prostředí, které patří všem, brčt jako rukojmí pro své populistické tahty... Přečtčte si tato slova:

„Nevěřím v žádná přičiony sami od sebe. To, čemu jsme zvyklí říkat hospodářská krize, je jiné jméno pro mravní bčdu. Mravní bčda je přičina, hospodářský ůpadek je následek. V naší zemi je mnoho lidí, kteří se domnívají, že hospodářský ůpadek lze sanovat pouze. Hrozím se obštedku tohoto omýlu. Nepočtčbujeme žádných genidálních obrátů a kombinací. Potčbujeme mravní stanoviska k lidem, k práci a veřejnému majetku (...)

A zkuste si tipnout, kdo a kdy je mohl vyřknout... Napadlo by vás, že to bylo už v roce 1932 a autorem výroků je Tomáš Břada? Doulka pro muže: Víte mimochodem, že je prý statistický dokázáno, že na každého muže, který dosáhne věku 85 let, připadá sedm žen? To už je ale, bohužel, trochu pozdě na užívání si skvělého životního prostředí, že? Ledáž byste na tom byli tak, jako podomní obchodník z tohoto přibčhu, který koluje bez určení autorství na internetu: „Policie zatčda podomního obchodníka, prodávajícího bez povolení pilulky na dlouhověkost. Při kontrole trestního rejstřku vyšlo najevo, že se jedná o recidivistu, trestaného za stejný přestupek již v roce 1796, 1828, 1893 a 1936.“

Skvělý život ve skvělém prostředí plněm jen blahodárné energie (ať ze zdrojů Země či vlastní duše)

přije
Lucie Bartoš



Pozn.: Tento příspěvek neobsahuje žádné oficiální stanoviska autorky k tématu řčžby uhlí ani osobnostem političckého establišmentu.

Udržitelný rozvoj a certifikace EMS



Ing. Jiří Mann, MBA

Životní cyklus společnosti v sobě spojuje tři základní dimenze - ekonomickou, sociální a environmentální. Řeší podmínky jejich koexistence a vzájemného propojení. Pouze vyvážený rozvoj těchto tří pilířů může vést k udržitelnému rozvoji.

Před nedávnou dobou dosáhl počet obyvatel naší planety magického čísla 7 miliard. I přesto, že se jedná o počet obyvatel, který by se pohodlně vměstnal na území o rozloze např. amerického státu Texas, dosáhla podle řady názorů míra devastace životního prostředí na Zemi historického maxima. Ničení životního prostředí začalo ohrožovat nejen zdraví a životy jednotlivců a skupin, ale i harmonický rozvoj společnosti jako celku a existenci budoucích generací. Rozvoj lidské populace přitom není ohrožen jen vedlejšími, nezamýšlenými důsledky našeho způsobu života, nýbrž samotnou jeho podstatou. V systému omezených zdrojů není kvantitativní růst trvale možný.

K nápravě neudržitelného stavu světa a ke změně současného modelu hospodaření na takový, který bude udržitelný, poprvé důrazně vyzvala Konference OSN o lidském životním prostředí již v roce 1972 ve Stockholmu. Do čela světového úsilí o odvrácení ekologické krize se postavila Organizace spojených národů (OSN), která za tímto účelem ustavila v roce 1983 Světovou komisi pro životní prostředí a rozvoj. Hlavním úkolem komise bylo nalézt způsob, jak překonat rozpory mezi ekonomickým rozvojem a zdravým životním prostředím. Výsledkem nebyl požadavek na za-

stavení hospodářského rozvoje, nýbrž nový typ rozvoje, který byl nazván udržitelným.

Ve zprávě komise z roku 1987 „Naše společná budoucnost“ se objevuje dnes tzv. klasická definice udržitelného rozvoje: „Udržitelný rozvoj je takový způsob rozvoje, který uspokojuje potřeby přítomnosti, aniž by oslaboval možnosti budoucích generací naplňovat jejich vlastní potřeby“, která se postupem času vyvíjela a zpřesňovala tak, až respektovala další důležité aspekty základních principů. V současnosti je nejvíce používanou definicí následující text „Trvale udržitelný rozvoj je komplexní soubor strategií, které umožňují pomocí ekonomických nástrojů a technologií uspokojovat sociální potřeby lidí, materiální i duchovní, při plném respektování environmentálních limitů. Aby to bylo v globálním měřítku současného světa možné, je nutné nově redefinovat na lokální, regionální i globální úrovni jejich instituce a procesy.“

Za nejdůležitější elementy udržitelného rozvoje lze v kontextu evropské politiky považovat tyto:

1. Prvním základním předpokladem je přísné dodržování veškerých norem, limitů a jiných předpisů, které jsou obsaženy v takzvaném environmentální acquis, to znamená v souboru evropského legislativního rámce věnovaného životnímu prostředí. Tento soubor je velmi rozsáhlý, obsahuje stovky jednotlivých směrnic a jiných zákonných předpisů. Jsou podrobně upraveny prakticky všechny složky životního prostředí.
2. Přístup k ochraně životního prostředí se v rámci Evropské unie postupně vyvíjí, postupně se přestávají zdůrazňovat opatření vedoucí ke koncovým technologiím a naopak se uplatňují preventivní postupy. Charakteristickým přístupem je uplatnění postupů v rámci tzv. procesu „EIA“ (environmental impact assessment).
3. Dalším důležitým stupněm jsou opatření založená na moderních technologiích nenáročných na suroviny, energii a minimalizujících škodlivé emise. Typickou směrnicí v tomto směru je směrnice o integrované prevenci a omezení znečiš-

tění (IPPC), která je založena na koncepci nejlepší dostupné techniky.

4. Velmi důležitou součástí účinné politiky je zabezpečení dostatečných informací v mnoha směrech, to znamená informace o stavu prostředí, o prováděných opatřeních, o rozvojových záměrech a podobně. Klíčový význam mají informace o zátěži prostředí z výrobních postupů jako je například registr emisí a zdrojů znečištění.
5. Účast veřejnosti a elementů občanské společnosti je v této souvislosti naprosto nutnou podmínkou. Předpokládá to jednak zájem a angažovanost široké veřejnosti i jednotlivých společenských skupin jako jsou zejména výrobci, jednak dostatečnou úroveň informovanosti a vzdělanosti celé veřejnosti i jednotlivých specifických skupin.
6. Součástí celé politiky je transparentní stanovení cílů, které by měly být kvantifikovány. To souvisí s potřebou uplatnění souboru kvantitativních informací ve formě jasně specifikovaných indikátorů udržitelného rozvoje.
7. Vůbec nejdůležitějším nástrojem účinné politiky ochrany prostředí je integrace environmentálních zřetelů do hospodářských a jiných aktivit v souladu s článkem 6 Amsterodamské smlouvy. Tato integrace lze dosáhnout uplatněním řady nástrojů.
8. Důležitou kategorií nástrojů jsou nástroje ekonomické, které směřují k tomu, aby byly odstraněny nepříznivé ekologické externality ekonomické činnosti. Znamená to především co možná jednoznačné řešení otázky vlastnických práv a plné uplatnění principu „znečišťovatel platí“ s cílem, aby „ceny vypovídaly ekologickou pravdu“. Jednotlivé ekonomické nástroje mají nejrůznější podobu, jako jsou různé poplatkové systémy a v posledních letech stále více zdůrazňovaná ekologická daňová reforma. Rovněž se postupně uplatňují tržně kompatibilní nástroje, například obchodovatelná povolení. Jednoznačným požadavkem je v této souvis-



losti zrušení ekologicky škodlivých dotací, které stále ještě existují prakticky ve všech státech v oblasti energetiky a dopravy.

9. Mezi významné nástroje patří dobrovolné aktivity průmyslu, charakterizované celou řadou iniciativ jako je EMAS, normy řady ISO 14000, ekoeffektivita, ekodesign. Důležité místo mají dobrovolné dohody mezi vládou a průmyslem a systémy značení ekologicky šetrných výrobků.
10. Konečným klíčem k přechodu na trajektorii udržitelného rozvoje je celková změna vzorců spotřeby a výroby. Týká se to tedy nejen produkčních metod, což je především záležitost průmyslu, ale zejména a v hlavní míře také domácností, to znamená všech kategorií spotřebitelů. Nelze vystačit pouze s moderními technologiemi, byť by byly jakkoliv ekoeffektivní. Především spotřebitelé sami si musí uvědomit, že prakticky každá spotřeba kterýchkoliv výrobků či služeb s sebou do určité míry nese zátěž prostředí a že tuto zátěž je třeba minimalizovat spotřebou rozumnou a uvědoměle skromnou.

Jak bylo již výše uvedeno, k naplňování strategie přispívají i firmy a ostatní subjekty působící na trhu uplatňováním environmentální řízení, které znamená systematický přístup k ochraně životního prostředí ve všech aspektech podnikání a jehož prostřednictvím podnik začleňuje péči o životní prostředí do své podnikatelské strategie i běžného provozu. Environmentální management je nedílnou součástí systému managementu celého podniku. Zavedený systém environmentálního managementu v podniku přispívá k trvalému ekonomickému růstu a prosperitě podniku a současně snižuje negativní dopady jeho činností, výrobků nebo služeb na životní prostředí.

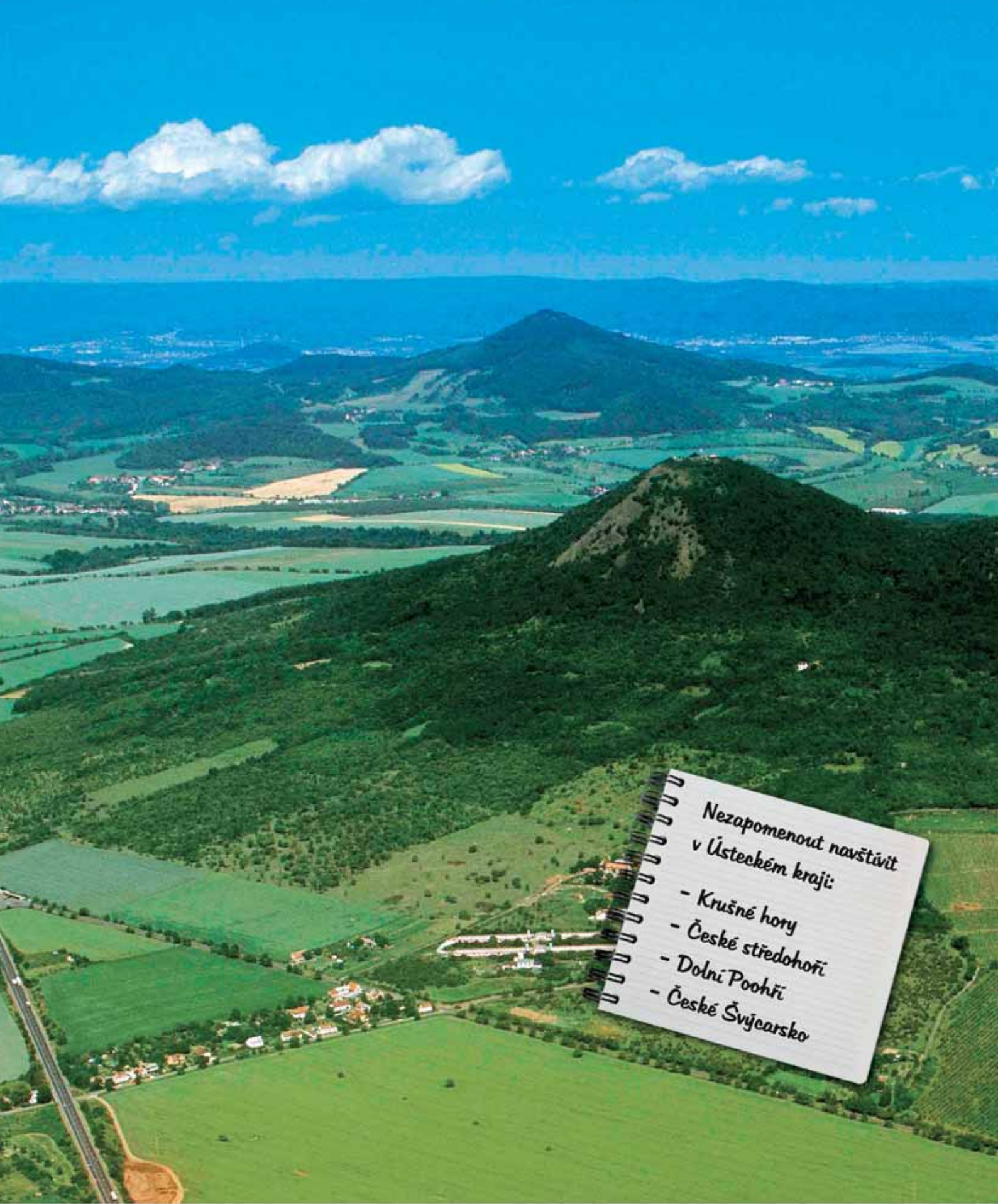
Environmentální standardy představují zejména harmonizované normy řady 14000, které jsou složeny z:

- ČSN EN ISO 14001 Systémy environmentálního managementu - Specifikace s návodem pro její použití
- ČSN EN ISO 14010 Směrnice pro provádění environmentálních auditů - Všeobecné zásady
- ČSN EN ISO 14011 Směrnice pro provádění environmentálních auditů - Postupy auditu - Provádění auditu systémů environmentálního managementu
- ČSN EN ISO 14012 Směrnice pro provádění environmentálních auditů - Kvalifikační kritéria pro environmentální auditory
- ČSN EN ISO 14031 Environmentální management - Hodnocení environmentálního profilu - Směrnice
- ČSN EN ISO 14040 Environmentální management - Posuzování životního cyklu - Zásady a osnova. Mezinárodní norma ISO 14040 popisuje zásady a osnovu pro provádění a podávání zpráv obsahujících studie posuzování životního cyklu (LCA).
- ČSN EN ISO 14041 Environmentální management - Posuzování životního cyklu - Stanovení cíle a rozsahu a inventarizační analýza. Mezinárodní norma ISO 14041 se týká dvou fází posuzování životního cyklu (LCA), a to (i) stanovení cíle a rozsahu a (ii) inventarizační analýze životního cyklu (LCI), v rozsahu tak jak jsou definovány v ISO 14040. LCI zahrnuje sběr údajů potřebných k dosažení cílů dané studie. Podstata spočívá v inventarizaci vstupních/výstupních údajů, týkajících se studovaného systému.
- ČSN EN ISO 14042 Environmentální management - Posuzování životního cyklu - Hodnocení dopadů. Mezinárodní norma ISO 14042 se týká třetí fáze posuzování životního cyklu (LCA), a to hodnocení dopadů životního cyklu (LCIA), v rozsahu tak jak je definováno v ISO 14040. Cílem LCIA je vyhodnotit výsledky inventarizační analýzy výrobního systému.
- ČSN EN ISO 14043 Environmentální management - Posuzování životního cyklu - Interpretace životního cyklu. Mezinárodní norma ISO 14043 se týká závě-

rečné fáze posuzování životního cyklu (LCA), a to interpretace životního cyklu v rozsahu tak jak je definováno v ISO 14040. V rámci této fáze se výsledky inventarizační analýzy životního cyklu (LCI) a případně hodnocení dopadů na životní prostředí (LCIA), nebo obou, sumarizují a diskutují jako základ pro závěry, doporučení a rozhodování v souladu se stanovenými cíli a rozsahem studie.

- ČSN EN ISO 14049 Environmentální management - Posuzování životního cyklu - Příklady aplikace ISO 14041 pro stanovení cíle a rozsahu inventarizační analýzy. Mezinárodní norma ISO 14049 poskytuje dodatečné informace k aplikaci mezinárodních normy ISO 14041 ve formě příkladů týkajících se klíčových oblastí normy.





České středohoří a Podkrušnohoří (foto: O. Jungmann)

Kraj s lepší vyhlídkou



Severočeské doly a.s.
Chomutov

člen Skupiny ČEZ

„INZERCE PROJEKT VYUŽÍVAJÍCÍCH SLUŽBU PUBLICITA 24 HODIN“.

Informace o realizaci projektu s finanční spoluúčastí EU a státního rozpočtu ČR

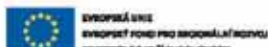
Číslo projektu: 2.2 ITP03/147
Název projektu: Zkapacitnění INTERMONT-IS
Celkové náklady: 3,940.291,- Kč

Společnost Intermont, Opatrný s.r.o., IČ 499 00 854, se sídlem Vrskmaň 74, PSČ 431 15, realizuje investiční projekt z Operačního programu Podnikání a inovace, jehož hlavním cílem bylo dosažení kvalitativně vyššího potenciálu v oblasti rozšíření firemního informačního systému a pořízení dalších prvků ICT.

Jádrum projektu byly investice do pořízení nových služeb v oblasti informačních technologií, především software a hardware v oblastech:

- o Implementace ERP/CRM včetně konfigurace a přizpůsobení optimalizovaným procesům a organizační struktúře,
- o implementace IS řešení pro podporu podnikové administrativy a řízení jakosti v oblastech správy dokumentů, archivace dat, podpora procesů podle ČSN EN ISO 9001:2009.

Projekt je prostřednictvím Operačního programu Podnikání a inovace financovaný Evropským fondem pro regionální rozvoj.



OPERAČNÍ PROGRAM
LIDSKÉ ZDROJE
A ZAMĚSTNANOST

PODPORUJEME
VAŠI BUDOUCNOST
www.esfcr.cz

Informace o realizaci projektu s finanční spoluúčastí EU a státního rozpočtu ČR

Číslo projektu: CZ.1.04/1.1.04/39.00215
Název projektu: Vzdělávání pro LDS PAS
Celkové náklady: 2,988.854,- Kč

Společnost PAS Procesní Automatizační Systémy s.r.o., IČ 40229319, se sídlem Most, U města Chersonu 1715/18, PSČ 434 01, realizuje projekt z Operačního programu Lidské zdroje a zaměstnanost, jehož hlavním cílem je zvýšení kvalifikace a profesní způsobilosti vlastních zaměstnanců v oblasti návrhu, vývoje, přípravy, montáže, nastavení a udržování plně funkčního systému LDS, který má společnost patentově chráněný a tím přispět ke zvýšení konkurenceschopnosti na tuzemském i zahraničním trhu.

- o Zahájení projektu: 01. 05. 2010
- o Ukončení projektu: 28. 02. 2012

Projekt je prostřednictvím Operačního programu Lidské zdroje a zaměstnanost financovaný Evropským sociálním fondem.

Informace o realizaci projektu s finanční spoluúčastí EU a státního rozpočtu ČR

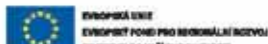
Číslo projektu: 2.2 ITP02/326
Název projektu: Zkapacitnění ISPAS
Celkové náklady: 4,620.193,- Kč

Společnost PAS Procesní Automatizační Systémy s.r.o., IČ 402 29 319, se sídlem Most, U města Chersonu 1715, PSČ 434 01, úspěšně ukončila investiční projekt z Operačního programu Podnikání a inovace, jehož hlavním cílem bylo dosažení kvalitativně vyššího potenciálu v oblasti rozšíření firemního informačního systému a pořízení dalších prvků ICT.

Jádrum projektu byly investice do pořízení nových služeb v oblasti informačních technologií, především software a hardware v oblastech:

- o Implementace ERP/CRM včetně konfigurace a přizpůsobení optimalizovaným procesům a organizační struktúře,
- o implementace IS řešení pro podporu podnikové administrativy a řízení jakosti v oblastech správy dokumentů, archivace dat, podpora procesů podle ČSN EN ISO 9001:2009.

Projekt je prostřednictvím Operačního programu Podnikání a inovace financovaný Evropským fondem pro regionální rozvoj.



OPERAČNÍ PROGRAM
LIDSKÉ ZDROJE
A ZAMĚSTNANOST

PODPORUJEME
VAŠI BUDOUCNOST
www.esfcr.cz

Informace o realizaci projektu s finanční spoluúčastí EU a státního rozpočtu ČR

Číslo projektu: CZ.1.04/1.1.04/39.00210
Název projektu: Vzdělávání v oborech měření a regulace ve společnosti SpoilReg, s.r.o.
Celkové náklady: 2,885.100,- Kč

Společnost SpoilReg, s.r.o., IČ 47783257, se sídlem Ústí nad Labem, Okružní 116/4, PSČ 400 01, realizuje projekt z Operačního programu Lidské zdroje a zaměstnanost, jehož hlavním cílem je zvýšení kvalifikace a profesní způsobilosti zaměstnanců v oblasti vývoje, návrhu, implementace a servisu systému SpoilRegSystem - SRS a zvýšení konkurenceschopnosti žadatele na jednotném trhu.

- o Zahájení projektu: 01. 04. 2010
- o Ukončení projektu: 31. 01. 2012

Projekt je prostřednictvím Operačního programu Lidské zdroje a zaměstnanost financovaný Evropským sociálním fondem.

Informace o realizaci projektu s finanční spoluúčastí EU a státního rozpočtu ČR

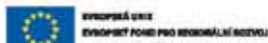
Číslo projektu: 2.2 ITP03/126
Název projektu: Reimplementace IS/EISOD SpoilReg ver.6
Celkové náklady: 2,728.720,- Kč

Společnost SpoilReg s.r.o., IČ 477 83 257, se sídlem Ústí nad Labem, Okružní 116, PSČ 400 01, realizuje investiční projekt z Operačního programu Podnikání a inovace, jehož hlavním cílem bylo dosažení kvalitativně vyššího potenciálu v oblasti rozšíření firemního informačního systému a pořízení dalších prvků ICT.

Jádrum projektu byly investice do pořízení nových služeb v oblasti informačních technologií, především software a hardware v oblastech:

- o Implementace ERP/CRM včetně konfigurace a přizpůsobení optimalizovaným procesům a organizační struktúře,
- o implementace IS řešení pro podporu podnikové administrativy a řízení jakosti v oblastech správy dokumentů, archivace dat, podpora procesů podle ČSN EN ISO 9001:2009.

Projekt je prostřednictvím Operačního programu Podnikání a inovace financovaný Evropským fondem pro regionální rozvoj.



Informace o realizaci projektu s finanční spoluúčastí EU a státního rozpočtu ČR

Číslo projektu: 2.2 ITP03/266
Název projektu: Reimplementace VID-IS/12
Celkové náklady: 4,278.980,- Kč

Společnost VIDEST s.r.o., IČ 279 95 771, se sídlem Karlovy Vary, Rybářů, Sokolovská 179/7b, PSČ 360 05, realizuje investiční projekt z Operačního programu Podnikání a inovace, jehož hlavním cílem bylo dosažení kvalitativně vyššího potenciálu v oblasti rozšíření firemního informačního systému a pořízení dalších prvků ICT.

Jádrum projektu byly investice do pořízení nových služeb v oblasti informačních technologií, především software a hardware v oblastech:

- o Implementace ERP/CRM včetně konfigurace a přizpůsobení optimalizovaným procesům a organizační struktúře,
- o implementace IS řešení pro podporu podnikové administrativy a řízení jakosti v oblastech správy dokumentů, archivace dat, podpora procesů podle ČSN EN ISO 9001:2009.

Projekt je prostřednictvím Operačního programu Podnikání a inovace financovaný Evropským fondem pro regionální rozvoj.



Proč

zemědělci pěstují biomasu a ne zemědělské plodiny?



**Problematika biomasy je široká a ob-
sahuje řadu aspektů souvisejících
s efektivním využitím půdního a les-
ního potenciálu (ekonomicko-envi-
ronmentální aspekt), s potravinovým
zabezpečením země (zemědělsko-
strategický aspekt), energetickým
využitím (energeticko-strategický
aspekt) a významem pro průmysl
s výraznými technickými, economic-
ko-finančními, environmentálními,
i sociálními souvislostmi, které mají
svou historii.**

Historie

Při pohledu do historie zjistíme, že struktura osávaných plodin a jejich využití se u nás (a nejenom u nás) mění. Oproti první polovině minulého století, až na výjimky, vymizeli tažní koně, tím značně poklesla potřeba krmných plodin (viz tabulka), které sloužily de facto jako energetické. Značně se omezilo pěstování technických plodin jako lnu, konopí, lihovarnických brambor a dalších méně významných plodin. V druhé polovině minulého století tyto uvolněné plochy postupně nahrazovaly především obiloviny pro obživu národa, jak krmné pro nárůst chovu monogastrů (drůbež, prasata), tak pro přímé potravinářské zpracování. Rozšiřovaly se plochy chmele a dále cukrovky. Mimochodem už za první republiky trž-

by z exportu cukru prakticky pokryly nákup ropy do tehdejšího Československa. No a na venkově se topilo a vařilo vesměs dřevem. Ne plynem, ne elektřinou. Tato fakta si často neuvědomujeme:

Ekonomika pěstování plodin jako energetických v současné podobě má samozřejmě své limity. Je jimi především cena fosilních paliv, což doma ovlivnit neumíme a výrobní cena za jednotku energie, což ovlivnit lze. Především je nutno optimalizovat velikosti projektů na přepravní vzdálenosti dopravy potřebných komodit. Nevýhodou je zatím potřeba dotací.

Potřeba krmných (energetických) plodin pro přibližně 400 000 tažných koní za 1. ČR

	Ø výnos (t/ha)	Ø spotřeba koní - ks/den (kg)	spotřeba 365 dní 400 000 ks koní (t)	Potřebná plocha 400 000 ks/rok (ha)
Oves, ječmen	2,9	5	730 000	251 724
Seno	15,0	7	1 022 000	68 133
Okopaniny	25,0	10	1 460 000	58 400
Celkem		22	3 212 000	378 257
cca				400 000 ha

(zdroj Jan Bednár Mze)

Další velké změny ve strukturách osévaných ploch a osevních postupech nastaly v devadesátých letech.

Při zpackané privatizaci cukrovarů a následném přidělování cukerných kvót těmto cukrovarům. Například známá kauza Eastern Sugar, kdy tato francouzsko-belgická firma po získání relevantního % cukerné kvóty ČR zastavila provoz všech u nás nabytých cukrovarů a tuto kvótu výhodně prodala v zahraničí. V současné době nejenže cukr nevyvážíme, ale nejsme soběstační v jeho výrobě a zemědělci místo cukrové řepy pěstují biomasu (např. řepku olejku na MEŘO – methyl ester řepkového oleje).

Při konfrontaci s otevřeným trhem silně dotovaných zahraničních zemědělských komodit, to vše podtržené hustými sítěmi hyper-super-marketů, ustupuje chmel dovozům z Číny, řezané květy, čerstvá zelenina holandským či španělským, dovezeným z Afriky. Místo toho pěstují zemědělci biomasu (např. pšenici na biolích).

V letech 1989-2008 klesla o 60 % potřeba pícnin na orné půdě (tj. jeteloviny, silážní kukuřice trávy na seno). Toto bylo způsobeno zmenšováním rozměru živočišné výroby, zpočátku především snižováním stavů skotu. Místo toho zemědělci pěstují biomasu (tj. jeteloviny, silážní kukuřici, trávy na senáž pro bioplyn).

Díky dovozům budťo silně dotovaného nebo méně kvalitního, tudíž levného vepřového a drůbežního masa a vajec, poklesly výkupní ceny hluboko pod náklady. Zemědělci omezili stavy prasat na 50 % a skotu na 40 %. Výroba drůbežního masa přes velké výkyvy vzrostla a kopíruje domácí potřebu. Dnes už nejsme jako stát soběstační ve výrobě vepřového masa, dovážíme zhruba 50 %. U hovězího masa se snížila spotřeba na 31% tak, že se zhruba výroba rovná spotřebě - dovoz rovná se vývozu (viz tabulka). Snížila se potřeba krmných obilovin. Místo toho pěstují zemědělci biomasu (např. řepku olejku na MEŘO).

Vybrané ukazatele zemědělství v České republice

	měřicí jednotka	1989	2008
Hrubá zemědělská produkce na 1 ha zemědělské půdy	Kčs/Kč, stálé ceny r. 1989	25 564	17 904
Výroba mléka	mil. litrů	4 892	2 728
Průměrná roční dojivost krávy	litry	3 982	6 776
Výroba masa	tis. t ž. hm	1 487	944
Pracovníci v zemědělství, myslivosti a souvisejících činnostech ¹⁾	fyzické osoby v tis.	567	141
sevní plochy obilovin	tis. ha	1 670	1 553
Osevní plochy brambor	tis. ha	115	30
Osevní plochy cukrovky technické	tis. ha	127	50
Osevní plochy řepky ²⁾	tis. ha	102	357
Osevní plochy pícnin na orné půdě	tis. ha	1 079	406
Trvalé travní porosty (včetně pastvin) ³⁾	tis. ha	828	980
Stav hospodářských zvířat -skot ⁴⁾	tis. kusů	3 481	1 402
Stav hospodářských zvířat -prasata ⁴⁾	tis. kusů	4 686	2 433
Průmyslová hnojiva - spotřeba čistých živin na 1 ha zemědělské půdy ⁵⁾	kg	233,7	110,5

(český statistický úřad)

Současnost

V současné době se plodiny pro energetické účely u nás pěstují na 250 000 ha. Je to alternativa řešení nynějšího stavu zemědělství. Pokud nepřeroste podpora energetických plodin v developerské projekty úzkých zájmových skupin, jak se stalo u fotovoltaických a větrných elektráren, považují ji za dobrou.

Ekonomika pěstování plodin jako energetických v současné podobě má samozřejmě své limity. Je jimi především cena fosilních paliv, což doma ovlivnit neumíme, a výrobní cena za jednotku energie, což ovlivnit lze. Především je nutno opti-

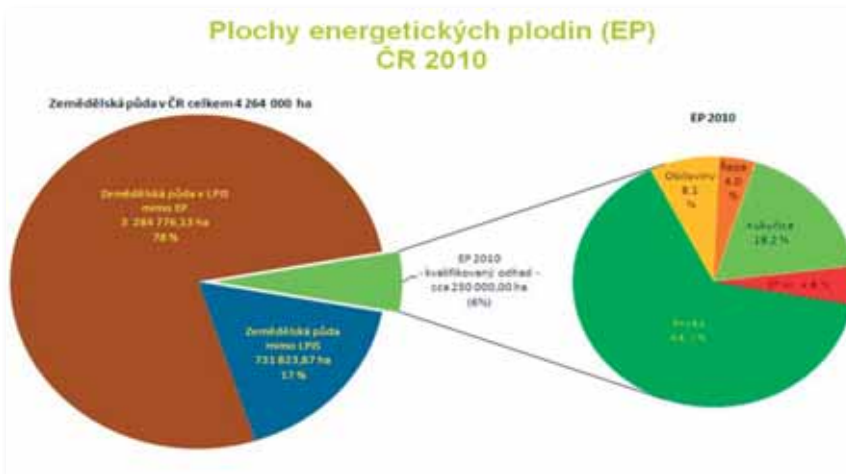
malizovat velikosti projektů na přepravní vzdálenosti dopravy potřebných komodit. Nevýhodou je zatím potřeba dotací.

Výhodou je prakticky stejná technologie pěstování jak pro krmné, tak potravinářské účely, což umožňuje prakticky z roku na rok v případě akutní potřeby vypěstovanou plodinu využít pro potravinářské nebo krmné účely.

Další výhodou je zachování, nebo zvýšení pracovních míst. Na rozdíl od větrných a fotovoltaických elektráren navíc využití energie z biomasy nezatěžuje síť výkyvy, naopak je dobře regulovatelná,

v případě MEŘO a biolihu i skladovatelná. V případě zemědělské BPS navíc řeší do budoucna problém zemědělců se skladováním hnoje, kejdy či močůvky.

Půdní zátěž je v souvislosti s pěstováním plodin pro MEŘO nebo biolích totožná jako při běžné zemědělské praxi, tj. zrno se z pole odveze, sláma zůstane na poli (GAEC - pravidla správné zemědělské praxe předepisuje na 20ti % z obhospodařované plochy ponechat slámu pro udržení uhlíkové hladiny-poměr C/N).



(zdroj: Jan Bednár Mze)

Půdní zátěž pěstování plodin pro bioplynovou generační stanici z hlediska všech základních živin je obdobná jako při hnojení hnojem, digestát se vrací zpět do půdy, což je výhodné. Poměr C/N lze řešit obdobným způsobem jako v předešlém případě, když dle hmoty dodávané do fermentoru necháme na ostatních pozemcích o to více slámy ostatních plodin.

Budoucnost

V Evropě, Spojených státech a jinde ve světě existuje

diagramálně odlišný přístup k biopalivům, zejména v oblasti cílů a zdrojů. Evropská unie splnila cíl roku 2010 - nahradit asi 5,75 % paliv v dopravním sektoru biopalivy. Američané již v roce 2009 kryli 13 % domácí spotřeby produkcí bioethanolu, ve střednědobém časovém horizontu pak plánují tento podíl navýšit až na 30 %.

Důvody alternace fosilních paliv uvádějí Evropa i Amerika stejné, tj. snižování emisí. Dle amerických tvrzení lze takto dosáhnout úspory 250 milionů tun emisí fosilních paliv, což odpovídá produkci asi 45 uhelných elektráren. Američané přitom ale mnohem více akcentují na jiné důvody, kterými jsou zejména zvětšení nezávislosti na dovážených palivech a v souvislosti s výrobním a dalším s biopalivy spjatým průmyslem pak hlavně na zvýšení zaměstnanosti.

Ing. Ivo Bednár, Fyton, spol. s r.o.

inzerce



ÚSPĚŠNĚ



www.dotace-fondy.eu

PROČ JE VÝHODNÉ SPOLUPRACOVAT SE SPOLEČNOSTÍ ASISTENČNÍ CENTRUM PŘI ŽÁDÁNÍ O DOTACE?

- Známe velmi dobře problematiku hodnocení dotačních žádostí a díky našim zkušenostem, znalostem a kvalitě naší zpracovávaných projektů můžeme vypracovat žádosti na získání dotací.
- Víme, proč jsou některé úspěšné, některé ne, a jak úspěšnost zvýšit. Máme zkušenosti dokladující 98% úspěšnost v získání dotací.
- Patříme k největším poskytovatelům dotačních firem v ČR.
- Přivádíme na trh již od roku 1994 a za dobu své existence jsme zpracovali více než 900 úspěšných projektů, které přinesly našim klientům více než 9 miliard dotací.
- Prvními odborníky na zpracování žádostí je většinou zvažováno na našem úspěšném získání dotací.
- Máme síť poboček pokrývajících celou Českou republiku.
- Náš tým je složený z více než 50 odborných specialistů s bohatými praktickými zkušenostmi v oblasti podpory z 50 oblastí spolupracovníků, jde o jeden z největších týmů specialistů v České republice zaměřených na oblast veřejných podpor.

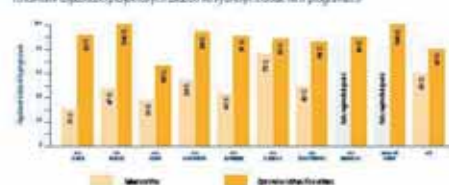
POSKYTOVANÉ SLUŽBY

- BEZPLATNÝ ASISTENČNÍ SERVIS**
Analýza vzhledem k podniku i k jeho záměrům, zjištění dotačních možností a detailních podmínek, odborné doporučení či nedoporučení k podání žádosti o dotaci, monitoring programů pro vaše projekty.
- PŘÍPRAVA PROJEKTŮ A ZPRACOVÁNÍ ŽÁDOSTI O DOTACE**
Odborné zpracování kompletní žádosti včetně nezbytných příloh (podnikatelský záměr, studie proveditelnosti, Cost-Benefit analýza, finanční výkazy, soulady projektu s rozvojovými strategiemi a další dle podmínek programu).
- PORADENSKÝ SERVIS V PŘÍPĚHU REALIZACE PROJEKTU A ČERPÁNÍ, DOTAČNÍ MANAGEMENT**
Jistota eliminace možného rizika odebrání dotace z důvodu formálních chyby při administrativní práci.
- DOTACE**
Odborná pomoc při komunikaci s poskytovateli dotací, zpracování výčetových řízení, odborné ekonomické, finanční, účetní a daňové poradenství, tvorba průběžných a závěrečných zpráv, žádosti a propočty dotací.
- FINANČNÍ A EKONOMICKÉ PORADENSTVÍ, PROJEKT MANAGEMENT**
Zpracování podnikatelských a investičních záměrů včetně jejich odborného ekonomického vyhodnocení a doporučení vhodného způsobu financování, finanční a ekonomické analýzy včetně analýzy návratnosti investice a rizik, analýzy trhu, řízení projektů, školení, vzdělávání atd.

FAKTORY VYSOKÉ ÚSPĚŠNOSTI NÁMI ZPRACOVÁVANÝCH PROJEKTŮ PRO KLIENTY

- Individuální přístup k potřebám klientů.
- Zh odvození praktických zkušeností ze stovek úspěšných projektů.
- Vysoká kvalita zpracování výstupů.
- Flexibilní reagování na změny v dotační politice EU a ČR.
- Participace na úspěšnosti žádosti klienta.

Porovnání úspěšnosti projektových žádostí v různých letech od začátku programů



Ekologická stopa

Ekologická stopa je uměle vytvořená jednotka, která určuje, kolik metrů čtverečních Země potřebuje člověk k dané činnosti či kolik metrů čtverečních země potřebuje pro svůj život. Jednotka v sobě obsahuje vše od získání potravin, dopravu až po odpad, který člověk vyprodukuje. Někdy se pro přehlednost čísel používají též hektary.

Koncept ekologické stopy (dále ES) je zaměřen na čerpání a spotřebu přírodních obnovitelných zdrojů definované populace (od jedince až po celé město nebo zemi) a na převedení těchto lidských aktivit na plochu, kterou lidstvo pro tyto účely využívá. ES je tak vyjádřena jako plocha ekologicky produktivní země a vody potřebná k produkci spotřebovaných zdrojů a asimilaci vzniklých odpadů této populace používající běžné technologie.

Ekologická stopa definované populace (jednotlivec, město, stát...) je celková plocha ekologicky produktivní země a vodní plochy, využívaná výhradně k zajištění zdrojů a asimilaci odpadů produkovaných danou populací, při používání běžných technologií. Ekologická stopa je vyjadřována v jednotkách plošné míry.

Koncept ekologické stopy byl vytvořen, aby odpověděl na otázku, zda lidská populace žije v hranicích únosné ekologické kapacity či nikoliv a aby odhadl (ve formě plochy) dopad, jaký mají aktivity člověka na přírodu. Každý spotřebovává přírodní zdroje ve formě jídla, energie a materiálů, čímž zatěžuje nosnou ekologickou kapacitu. V posledních desetiletích se stále častěji ozývají varovné hlasy některých vědců upozorňující na

skutečnost, že lidský tlak na přírodní zdroje již nosnou kapacitu překračuje.

Pokud se z přírody odebírá více, než se stačí obnovovat, může to mít nepříznivé důsledky až do daleké budoucnosti. Jaké množství přírodních zdrojů je možné spotřebovávat bez budoucích následků na schopnostech ekosystémů poskytovat nadále své statky a služby v dostatečné míře a kvalitě, není známo. Přírodní obnovitelné zdroje a jejich využívání udržitelným způsobem se pro lidskou společnost jeví jako klíčové. Tento předpoklad je zároveň základní myšlenkou metody ekologické stopy. Koncept ES je zaměřen na čerpání a spotřebu přírodních obnovitelných zdrojů definované populace (od jedince až po celé město nebo zemi) a na převedení těchto lidských aktivit na plochu, kterou lidstvo pro tyto účely využívá. ES je tak vyjádřena jako plocha ekologicky produktivní země a vody potřebná k produkci spotřebovaných zdrojů a asimilaci vzniklých odpadů této populace používající běžné technologie.

Pro srovnání, výpočty Karlovy univerzity došly k hodnotě ekologické stopy průměrného obyvatele České republiky 6,7 hektarů na osobu a rok. Přitom maximální hodnota, kterou doporučuje WWF (Světový fond na ochranu přírody - anglicky World Wide Fund for Nature, zkráceně WWF), jsou 2 hektary na osobu. V tom případě vlastně vzniká ekologický 'dluh'. Takovýto stav nelze dlouhodobě udržet bez následků - stejně jako kterýkoliv jiný dluh.

Redakce



Znečišťující látky v ovzduší



Ing. Milena Vágnerová

Ovzduší zejména v obydlených oblastech je kontaminováno znečišťujícími látkami, které se do něj dostávají mimo jiné i díky lidské činnosti. Tyto látky mají nepříznivé účinky na lidské zdraví i na životní prostředí jako celek. Cílem tohoto článku je přiblížit vlastnosti a původ jednotlivých znečišťujících látek.

Znečišťující látky

Dle zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší [1] v platném znění je znečišťující látkou jakákoliv látka vnesená do vnějšího ovzduší nebo v něm druhotně vznikající, která má přímo a nebo může mít po fyzikální nebo chemické přeměně nebo po spolupůsobení s jinou látkou škodlivý vliv na život a zdraví lidí a zvířat, na životní prostředí, na klimatický systém Země nebo na hmotný majetek. Pod pojmem znečišťování ovzduší se dle výše uvedeného zákona rozumí vnášení jedné nebo více znečišťujících látek do ovzduší v důsledku lidské činnosti vyjádřené v jednotkách hmotnosti za jednotku času. Koncem minulého století patřily mezi hlavní znečišťující látky oxid siřičitý, oxidy dusíku a vysoká prašnost. Díky opatřením realizovaným na zdrojích koncem devadesátých let minulého století poklesla významně imisní zátěž oxidem siřičitým. Došlo ke snížení i emisí dalších znečišťujících látek. Rozvoj průmyslu a nárůst dopravy po roce 2000 způsobily, že se kvalita ovzduší v České republice začala opět zhoršovat. V nemalé míře k tomu přispívá také neodpovědné chování lidí, kteří k topení v domácnostech používají nekvalitní paliva či dokonce komunální odpad a vypouštějí tak do ovzduší nebezpečné látky. V současnosti představují největší problém suspendované částice (měřeny jsou frakce PM10, PM2,5 a menší), na ně vázané látky (polycyklické aromatické uhlovodíky, těžké kovy), v letním ob-

dobí přízemní ozon a v blízkosti frekventovaných komunikací oxid dusičitý.

Sledování a posuzování kvality ovzduší

Problematika znečištění ovzduší není omezena pouze na lokální měřítko, ale překračuje hranice států a v širším měřítku i hranice kontinentů. Proto je nezbytná spolupráce i v mezinárodním měřítku. Jejím příkladem je Konvence o dálkovém transportu znečištění a také koordinace měřících a hodnotících aktivit v rámci Evropské unie. Základním dokumentem, který upravuje sledování a posuzování kvality ovzduší v EU je směrnice 2008/50/ES [2]. Na národní úrovni je sledování a hodnocení kvality ovzduší zastřešeno již zmiňovaným zákonem č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší [1] v platném znění a navazujícími prováděcími předpisy.

Základní podmínkou pro realizaci efektivních nápravných opatření v oblasti ochrany ovzduší je podrobná znalost výchozí situace. Zejména z tohoto důvodu Český hydrometeorologický ústav (ČHMÚ) na základě pověření Ministerstva životního prostředí ČR zajišťuje monitoring a hodnocení kvality ovzduší na celém území České republiky.

Ročenka „Znečištění ovzduší na území České republiky“

ČHMÚ vydává Ročenku „Znečištění ovzduší na území České republiky“, která společně s elektronicky publikovanou datovou ročenkou „Souhrnný tabelární přehled“ představuje souhrnný přehled údajů a informací o kvalitě ovzduší na území České republiky v daném roce. Obě ročenky jsou každoročně zpracovávány na základě údajů shromažďovaných v Informačním systému kvality ovzduší Českého hydrometeorologického ústavu (ISKO) a za využití dalších podkladů a matematických nástrojů. Zatímco datová ročenka je zaměřena na objektivní prezentaci verifikovaných imisních dat a údajů o chemickém složení atmosférických srážek z jednotlivých lokalit, ročenka znečištění ovzduší poskytuje informace v přehledné podobě formou tabulek, grafů a mapových podkladů. Kromě informací o imisní zátěži a atmosférické depozici a jejich trendech, obsahuje Ročenka též informace o emisích znečišťujících látek na území ČR a vývoji emisních bilancí v uplynulých letech. Sledovány jsou nejen „klasické“ polutanty, ale i skleníkové plyny.

Emise nejsou imise

V souvislosti se znečišťujícími látkami je důležité připomenout, co se rozumí pod pojmem emise

a imise a také emisním a imisním limitem:

- emise - vnášení jedné nebo více znečišťujících látek do životního prostředí,
- imise - znečištění ovzduší vyjádřené hmotnostní koncentrací znečišťující látky nebo stanovené skupiny znečišťujících látek,
- emisní limit - nejvýše přípustné množství znečišťující látky nebo stanovené skupiny znečišťujících látek nebo pachových látek vypouštěné do ovzduší ze zdroje znečišťování ovzduší,
- imisní limit - hodnota nejvýše přípustné úrovně znečištění ovzduší.

Hlavní látky znečišťující ovzduší

Tuhé znečišťující látky TZL

Tuhými znečišťujícími látkami jsou nazývány částice různých velikostí, tvaru, původu, složení a struktury, které jsou za teploty a tlaku v komíně, výduchu, výpusti nebo při měření emisí přítomny v odpadním plynu v pevném skupenství a jsou jím unášeny.

Částice obsažené ve vzduchu lze rozdělit na primární a sekundární. Primární částice jsou emitovány přímo do atmosféry, ať již z přírodních (např. sopečná činnost, pyl nebo mořský aerosol) nebo z antropogenních zdrojů (např. spalování fosilních paliv ve stacionárních i mobilních zdrojích, otěry pneumatik, brzd a vozovek). Sekundární částice jsou převážně antropogenního původu a vznikají v atmosféře ze svých plynných prekurzorů SO₂, NO_x a NH₃ procesem nazývaným konverze plyn-částice. Na celkových emisích částic se v České republice podílí přibližně 90 %. Hlavními zdroji celkových emisí, tj. primárních částic a prekurzorů sekundárních částic (SO₂, NO_x, NH₃) je v České republice veřejná energetika (výroba elektrické a tepelné energie), doprava a výrobní procesy. Z důvodu různorodosti emisních zdrojů mají suspendované částice různé chemické složení a různou velikost.

Prach

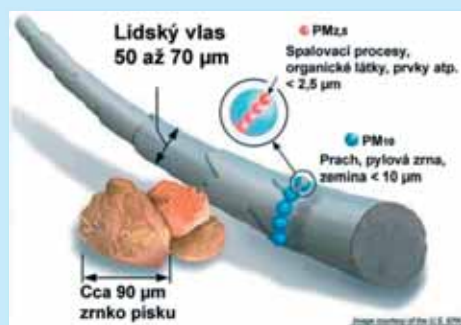
Polétavý prach, prašný aerosol, suspendované částice či tuhé znečišťující látky - toto všechno jsou pojmy, které slyšíme v souvislosti se znečištěním ovzduší prachem. Jedná se o různé názvy pro různorodou směs organických a anorganických částic různého skupenství, velikosti, složení a původu. Mimo chemických látek (kovy, organické látky, soli, sloučeniny zemské kůry) zahrnují částice i bioaerosoly (bakterie, spory plísní, víry, pylová zrna) a látky zachycené na povrchu těchto částic.

Prach představují tuhé látky větší než 0,5 μm , vzniklé převážně fyzikálním rozrušením z povodního materiálu. Směs prachu ve vzduchu je nazývána aerosol. Velikost aerosolových částic je 1 nm až 100 μm . Měřicí stanice imisního monitoringu nicméně neměří ani koncentrace prachu a ani aerosolu, ale koncentrace PM10 (a/nebo PM2,5). PM 10 (2,5; 1) (particulate matter) jsou definovány jako částice s aerodynamickým průměrem menším než 10 μm (2,5 μm ; 1 μm).

Suspendované částice

Suspendovanými částicemi PM10 jsou částice, které projdou velikostně-selektivním vstupním filtrem vykazujícím pro aerodynamický průměr 10 μm odlučovací účinnost 50 %. Obdobně je tomu pro suspendované částice PM2,5 či PM1; pro PM2,5 (PM1) platí, že se jedná o částice, které projdou velikostně-selektivním vstupním filtrem vykazujícím pro aerodynamický průměr 2,5 μm (1 μm) odlučovací účinnost 50 %.

Následující obrázek znázorňuje velikost částic PM10 a PM2,5.



Suspendované částice PM10 mají významné zdravotní důsledky, které se projevují již při velmi nízkých koncentracích bez zřejmé spodní hranice bezpečné koncentrace. Zdravotní rizika částic ovlivňuje jejich koncentrace, velikost, tvar a chemické složení. Při akutním působení částic může dojít k podráždění sliznic dýchací soustavy, zvýšené produkci hlenu apod. Tyto změny mohou způsobit snížení imunity a zvýšení náchylnosti k onemocnění dýchací soustavy.

V poslední době se ukazuje, že nejzávažnější zdravotní dopady (včetně zvýšené úmrtnosti) mají jemné částice frakce PM2,5, popř. PM1, které se při vdechnutí dostávají do spodních částí dýchací soustavy. Míra zdravotních důsledků je ovlivněna řadou faktorů, jako je například aktuální zdravotní stav jedince, alergická dispozice nebo kouření. Citlivou skupinou jsou děti, starší lidé a lidé trpící onemocněním dýchací a oběhové soustavy [3].

Znečištění ovzduší suspendovanými částicemi frakce PM10 zůstává jedním z hlavních problémů zajištění kvality ovzduší.

Oxid siřičitý SO₂

Hlavním antropogenním zdrojem oxidu siřičitého (SO₂) je spalování fosilních paliv (uhlí a těžkých olejů) a tavení rud s obsahem síry. V atmosféře je SO₂ oxidován na sírany a kyselinu sírovou vytvářející aerosol jak ve formě kapiček, tak i pevných částic širokého rozsahu velikostí. SO₂ a látky z něj vznikající jsou z atmosféry odstraňovány mokrou a suchou depozicí. SO₂ má dráždivé účinky, při vysokých koncentracích může způsobit zhoršení plicních funkcí a změnu plicní kapacity [4].

Oxid dusičitý NO_x

Při sledování a hodnocení kvality venkovního ovzduší se pod termínem oxidy dusíku (NO_x) rozumí směs oxidu dusnatého (NO) a oxidu dusičitého (NO₂). Imisní limit pro ochranu zdraví lidí je stanoven pro NO₂, limit pro ochranu ekosystémů a vegetace je stanoven pro NO_x. Více než 90 % z celkových oxidů dusíku ve venkovním ovzduší je emitováno ve formě NO.

NO₂ vzniká relativně rychle reakcí NO s přízemním ozonem. Řadou chemických reakcí se část NO_x přemění na HNO₃/NO₃ - které jsou z atmosféry odstraňovány suchou a mokrou atmosférickou depozicí. Pozornost je věnována NO₂ z důvodu jeho negativního vlivu na lidské zdraví. Hraje také klíčovou roli při tvorbě fotochemických oxidantů.

V Evropě vznikají emise NO_x převážně z antropogenních spalovacích procesů, kde NO vzniká reakcí mezi dusíkem a kyslíkem ve spalovaném vzduchu a částečně i oxidací dusíku z paliva. Hlavní antropogenní zdroje představuje především silniční doprava (významný podíl má ovšem i doprava letecká a vodní) a dále spalovací procesy ve stacionárních zdrojích. Méně než 10 % celkových emisí NO_x vzniká ze spalování přímo ve formě NO₂. Přírodní emise NO_x vznikají převážně z půdy, vulkanickou činností a při vzniku blesků. Jsou poměrně významné z globálního pohledu, z pohledu Evropy však představují méně než 10 % celkových emisí [5]. Expozice zvýšeným koncentracím NO₂ ovlivňuje plicní funkce a způsobuje snížení imunity [4].

Oxid uhelnatý CO

Antropogenním zdrojem znečištění ovzduší oxidem uhelnatým (CO) jsou procesy, při kterých dochází k nedokonalému spalování fosilních paliv. Je to především doprava a dále stacionární zdroje, zejména domácí topeniště. Zvýšené koncentrace mohou způsobovat bolesti hlavy, zhoršují koordinaci a snižují pozornost. Oxid uhelnatý se váže na hemoglobin, zvýšené koncentrace vzniklého karboxyhemoglobinu omezují kapacitu krve pro přenos kyslíku.

Přízemní ozon O₃

Přízemní ozon je sekundární znečišťující látka v ovzduší, která nemá vlastní významný emisní zdroj. Vzniká za účinku slunečního záření komplikovanou soustavou fotochemických reakcí zejména mezi oxidy dusíku (NO_x), těkavými organickými látkami (VOC) a dalšími složkami atmosféry. Ozon je velmi účinným oxidantem. Poškozuje převážně dýchací soustavu, způsobuje podráždění, morfologické, biochemické a funkční změny a snižuje obranyschopnost organismu. Je prokazatelně toxický i pro vegetaci.

Těžké kovy a jejich sloučeniny

Těžkými kovy se rozumí kovy, případně metaloidy, které jsou stabilní a jejich specifická hmotnost je větší než 4 500 kg/m³. Většina těžkých kovů v atmosféře pochází z antropogenních emisí, mezi které jsou řazeny vysokoteplotní procesy, především spalování fosilních paliv, výroba železa a oceli a metalurgie neželezných kovů. Mezi těžké kovy, které jsou významné z hlediska emisí a především lidského zdraví patří např. olovo, kadmium, arsen, nikl a rtuť. Řadí se mezi látky s možnými karcinogenními účinky či látky prokazatelně karcinogenní nebo látky, které ovlivňují funkce nervové soustavy a ledvin (rtuť).

Amoniak NH₃

Většina amoniaku emitovaného do ovzduší vzniká rozkladem dusíkatých organických materiálů z chovu domácích zvířat. Zbylá část amoniaku je emitována při spalovacích procesech nebo průmyslové výrobě umělých zemědělských hnojiv. K atmosférickým emisím amoniaku přispívá také automobilová doprava (vznik amoniaku v katalyzátorech). Amoniak má dráždivé účinky na oči, kůži a dýchací cesty. Chronická expozice zvýšeným koncentracím může způsobovat bolesti hlavy a zvracení [6]. Amoniak se významně podílí na obtěžování obyvatelstva zápachem.

Sulfan (dříve sirovodík) H₂S

Bezbarvý, silně zapáchající plyn po zkažených vejcích, který vzniká rozkladem organického materiálu. Zdrojem emisí sulfanu je především průmysl, např. výroba koksu a viskózní stříže, ropné rafinérie, výroba celulózy, ale také čistírny odpadních vod. V přírodě se vyskytuje v okolí sirmých pramenů, jezer a geotermálně aktivních oblastí. Antropogenní emise sulfanu však představují pouze asi 10 % jeho globálních emisí. Sulfan je prudce jedovatý, i v menších dávkách může způsobit smrtelné otravy.

Benzen

Antropogenní zdroje produkují více než 90 % celkových emisí do atmosféry. Hlavním emisním zdrojem jsou spalovací procesy, především mobilní zdroje, které představují kolem 85 % celkových antropogenních emisí aromatických uhlovodíků, přičemž převládající část připadá na emise z výfukových plynů. Odhaduje se, že zbývajících 15 % emisí pochází ze stacionárních zdrojů. Rozhodující podíl připadá na procesy produkující aromatické uhlovodíky a procesy, kde se tyto sloučeniny používají k výrobě dalších chemikálií. Dalším významným zdrojem emisí jsou ztráty vypařováním při manipulaci, skladování a distribuci benzinů. Mezi nejvýznamnější škodlivé efekty expozice benzenu patří poškození krve tvorby a dále jeho karcinogenní účinky [7].

Polycyklické aromatické uhlovodíky PAH

PAH jsou uhlovodíky obsahující v molekule benzenové jádro. Do ovzduší se dostávají při nedokonalém spalování v domácích topeništích, ve spalovacích motorech, otěrem asfaltových povrchů a pneumatik apod. Významným zdrojem PAH jsou uzené potraviny. V některých zemích je uzení masných potravin z tohoto důvodu zakázáno. U některých PAH byly prokázány karcinogenní účinky.

Benzo(a)pyren

Příčinou vnosu benzo(a)pyrenu do ovzduší, stejně jako ostatních polycyklických aromatických uhlovodíků (PAH), jejichž je benzo(a)pyren hlavním představitelem, je jednak nedokonalé spalování fosilních paliv jak ve stacionárních, tak i mobilních zdrojích, ale také některé technologie jako výroba koksů a železa. Ze stacionárních zdrojů jsou to především domácí topeniště (spalování uhlí). Z mobilních zdrojů jsou to zejména vznětové motory spalující naftu. Přírodní hladina pozadí benzo(a)pyrenu může být s výjimkou výskytu lesních požárů téměř nulová [4]. Přibližně 80–100 % PAH s pěti a více aromatickými jádry (tedy i benzo(a)pyren) je navázáno především na částice menší než 2,5 μm , tedy na tzv. jemnou frakci atmosférického aerosolu PM_{2,5} (sorpce na povrchu částic). Tyto částice přetrvávají v atmosféře poměrně dlouhou dobu (dny až týdny), což umožňuje jejich transport na velké vzdálenosti (stovky až tisíce km). U benzo(a)pyrenu, stejně jako u některých dalších PAH, jsou prokázány karcinogenní účinky na lidský organismus [4, 8].

Těkavé organické látky

Těkavou organickou látkou (VOC) je jakákoli organická sloučenina nebo směs organických sloučenin, s výjimkou methanu, jejíž počáteční bod varu je menší nebo roven 250°C, při normálním

atmosférickém tlaku 101,3 kPa. Mezi VOC patří asi 90 nebezpečných látek. Uvolňují se z rozpouštědel, barev, nátěrových hmot, čistících a kosmetických přípravků, z motorových paliv apod. Řada VOC je tvořena toxickými nebo karcinogenními látkami, podílí se také na vzniku fotochemického smogu.

Dioxiny, polychlorované bifenyly (PCB) a další perzistentní organické látky (POPs)

Tyto látky jsou nebezpečné i ve stopovém množství, vznikají například při spalování odpadu obsahujícího chlorované látky (plastů) či jako vedlejší produkty v chemické výrobě, kde se používá chlór (při výrobě pesticidů, bělení papíru chlórem apod.). Již ve velice malých dávkách způsobují hormonální poruchy, ohrožují reprodukci živočichů včetně člověka, mají na svědomí poškození imunitního systému a některé z nich způsobují rakovinu. Díky své chemické stabilitě setrvávají dlouho v lidském těle, kde se kumulují, a také v prostředí a „putují“ i tisíce kilometrů od zdrojů svého původu.

Skleníkové plyny

Změna klimatu je v současnosti považována za jeden z nejzávažnějších globálních problémů. Klimatický systém je ovlivňován celou řadou lidských aktivit, přičemž převažující úloha se přičítá emisím skleníkových plynů, které způsobují zesilování skleníkového efektu. S ohledem na globální působení je změna klimatu celosvětový problém, jehož řešení si vyžaduje aktivní a konstruktivní přístup ze strany všech států. Mezi nejzávažnější dopady postupující klimatické změny patří rostoucí četnost extrémních klimatických jevů (povodně, sucha, vichřice), zvyšování hladiny oceánů, klesající dostupnost pitné vody, desertifikace, redukce biodiverzity atd.

Oxid uhličitý CO₂

Oxid uhličitý je nejvýznamnějším antropogenním skleníkovým plynem. Ve většině vyspělých zemí má v národních emisích největší podíl na celkových agregovaných emisích. V případě ČR byl tento podíl v roce 2009 84,4 %.

Emise CO₂ pocházejí zejména ze spalování fosilních paliv, rozkladu uhličitánů při výrobě cementu, vápna, skla, při odsířování a v metalurgických a chemických výrobcích. V ČR k emisím oxidu uhličitého ze spalovacích procesů přispívají nejvíce tuhá paliva, v menší míře pak kapalná a plynná paliva.

Metan CH₄

Metan je druhý nejdůležitější skleníkový plyn z pohledu produkce v ČR, jeho podíl na celkových agregovaných emisích skleníkových plynů poklesl od roku 1990 z 9,7 % na 8,9 % v roce 2009. V období 1990–2009 došlo ke snížení emisí metanu o 39,8 %, které bylo způsobeno zejména poklesem těžby uhlí a stavu hospodářských zvířat, v menší míře pak i nižší spotřebou tuhých paliv v domácnostech. Nárůst emisí v sektoru Odpadů je snižován využíváním skládkového plynu či bioplynu k energetickým účelům.

Antropogenní emise metanu v ČR pocházejí zejména z těžby, úpravy a distribuce paliv, tento typ zdroje je označován jako fugitivní. Dalšími významnými zdroji emisí metanu je chov zvířectva, anaerobní rozklad bioodpadů při jejich ukládání na skládky a čištění odpadních vod.

Oxid dusný N₂O

Podíl emisí oxidu dusného na celkových agregovaných emisích skleníkových plynů poklesl od roku 1990 z 6,5 % na 5,8 % v roce 2009.

Největší množství emisí oxidu dusného pochází ze zemědělských aktivit, zejména denitrifikací dusíku dodávaného do půdy ve formě umělých hnojiv nebo organického materiálu. Dalším významným zdrojem je výroba kyseliny dusičné a v menší míře i doprava (automobily s katalyzátory).

Fluorované plyny

Nárůst emisí je způsoben používáním fluorovaných plynů jako náhrady za látky poškozující ozonovou vrstvu Země (chlorofluorokarbon CFC a hydrochlorofluorokarbon HCFC zejména jako chladiva), vyšším používáním moderních technologií (klimatizace) a výrobním zaměřením ČR (produkce automobilů, klimatizačních jednotek). Tyto látky nejsou v České republice vyráběny a veškerá jejich spotřeba je kryta dovozem. Jsou využívány zejména v chladírenské a klimatizační technice (zejména částečně fluorované uhlovodíky HFCs), v elektrotechnice (zejména fluorid sírový SF₆), a v řadě dalších oborů (např. jako meziokenní izolace, plazmatické leptání, náplně hasicích prostředků, hnací plyny pro aerosoly, nadovadla apod.).

Ke slovu se dostávají i další skleníkové plyny, jejichž produkce začíná oproti minulým letům prudce vzrůstat. Do této kategorie patří například fluorodusík, metylchloroform nebo fluorované étery. Tyto plyny využívají chladírenská zařízení místo dřívějších freonů nebo vznikají při výrobě plochých televizních obrazovek. V současnosti

představuje jejich podíl na celkovém objemu průmyslových emisí „bohatých“ zemí sice jen 0,3 %, nicméně se uvažuje o tom, že i tyto plyny budou zahrnuty do nové mezinárodní dohody, která má navázat na Kjótský protokol.

Kvalita ovzduší na Mostecku

Kvalitu ovzduší na Mostecku monitorují 2 měřicí stanice:

Stanice Most Zdravotního ústavu (ZÚ), která je umístěna v Mostě, v budově mostecké nemocnice, v ul. J. E. Purkyně. Měření zde bylo zahájeno již v roce 1970 v rozsahu měření koncentrací PM₁₀, SO₂, NO, NO₂, NO_x, O₃ a H₂S. V roce 2004 bylo ukončeno měření SO₂ a v roce 2010 bylo ukončeno měření ostatních polutantů, kromě PM₁₀.



Stanice AIM Most ČHMÚ, která je umístěna v Mostě v ulici U Stadionu a monitoruje stav ovzduší od roku 1992. Stanice měří koncentrace NO, NO₂, NO_x, O₃, PM₁₀, PM_{2,5}, dále pak hodnoty aromatických uhlovodíků benzenu, toluenu, etylbenzenu, o-xylenu, m-xylenu a p-xylenu a amoníku. Měření koncentrací SO₂ bylo ukončeno v roce 2008.

Závěr

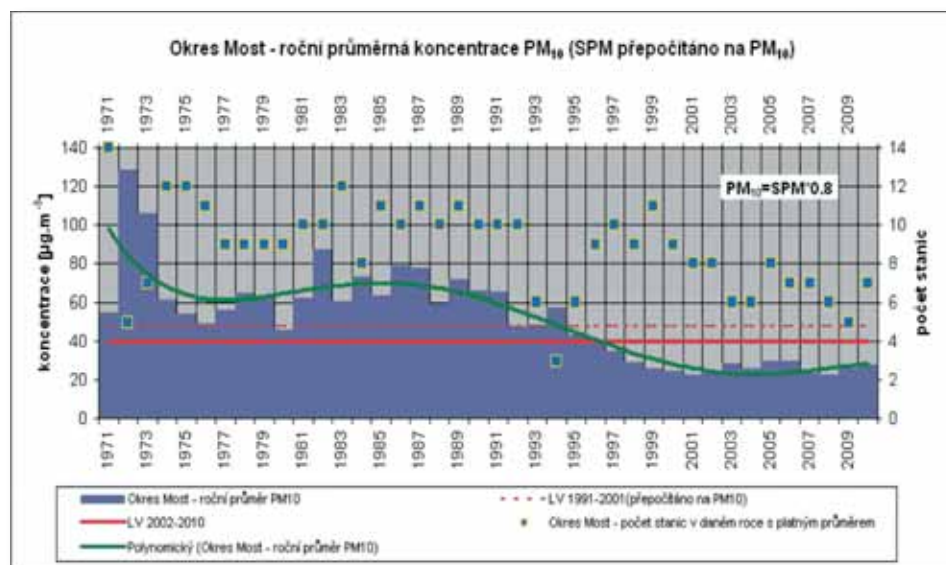
Ovzduší je jednou z nejdůležitějších složek životního prostředí. Vše co vdechujeme ovlivňuje naše zdraví. V posledních letech se mnoho domácností vrací k vytápění bytů a domů tuhými palivy, tj. uhlím, příp. dřevem. Důvodem je výrazný růst cen „čistších“ zdrojů tepla, tj. zemního plynu a elektřiny. Šetřením nákladů na vytápění však lidé nešetří své zdraví. Při vytápění tuhými palivy (zejména nekvalitním hnědým uhlím) a používáním nekvalitních zastaralých kotlů se do ovzduší dostává řada látek, které jsou pro lidské zdraví nebezpečné. Vytápění domácností produkuje stále více prašných částic, polycyklických aromatických uhlovodíků, oxidů dusíku a oxidu siřičitého. Při spalování odpadu v domácích kamnech může dojít k produkci dalších dráždivých až nebezpečných látek.

Ekologické centrum Most pro Krušnohoří Výzkumného ústavu pro hnědé uhlí a.s. monitoruje aktuální stav kvality ovzduší na Mostecku, Teplicku a Chomutovsku a informuje prostřednictvím svých webových stránek www.ecmost.cz, bezplatné telefonické Zelené linky 800 195 342

a také zasíláním elektronických zpráv veřejnosti o aktuálních koncentracích znečišťujících látek v ovzduší.

Zpracovala: Ing. Milena Vágnerová, Ekologické centrum Most, Výzkumný ústav pro hnědé uhlí a.s.

V následujícím grafu je zobrazen vývoj průměrné roční koncentrace PM₁₀ v letech 1971-2010 v okrese Most. Z grafu je patrné, že za posledních téměř 30 let na Mostecku průměrná koncentrace PM₁₀ výrazně klesla.



Zdroj: ČHMÚ/Ing. Helena Plachá

V následujícím grafu je procentuálně zhodnocena kvalita ovzduší v roce 2010. Hodnoty v grafu vycházejí z orientačních indexu kvality ovzduší stanovených Českým hydrometeorologickým ústavem.



Zdroj: Ekologické centrum Most pro Krušnohoří, VÚHU a.s.

I statistika se musí umět číst: Jak dlouho tedy budeme dle statistiků žít



Doc. Ing. Iva Řišchelová, CSc.

Ústecký kraj dlouhodobě zápolí s neblahou pověstí o v dnešním čísle diskutovaném problematickém životním prostředí. Jedním z argumentů, který je v souvislosti používán, je také délka dožití obyvatel v našem kraji, kde holý statistický údaj toto potvrzoval a právě bez onoho odborného přečtení by mohlo dojít a zřejmě také dochází k mylným interpretacím skutečného současného stavu. Požádali jsme předsedkyni ČSÚ o prezentaci nejčerstvějších statistických dat tohoto a souvisejících statistických údajů a také o patřičný komentář. Tak jak to je doopravdy?

Výpočet vstupní pravděpodobnosti úmrtí pro podrobnou úmrtnostní tabulku je postaven na následujících vstupních datech:

- počet zemřelých dle pohlaví a jednotek věku v daném roce (rocích za jednotlivé kraje)
- počet zemřelých ve věku 0 v ČR podle ročníku narození
- počet obyvatel dle pohlaví a jednotek věku v ČR k 1.7. daného roku (resp. k 1.1. daného roku v jednotlivých krajích)
- počet živě narozených dle pohlaví v daném roce (rocích za jednotlivé kraje)

Podrobné úmrtnostní tabulky za Českou republiku a její kraje jsou založeny na III. hlavních souborech demografických událostí a naleznete je na adrese: http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/umrtnostni_tabulky

Střední délka života neboli naděje dožití (e_x) udává průměrný počet let, který má naději prožít osoba právě x -letá při zachování řádu úmrtnosti sledovaného období. Jedná se o syntetický ukazatel, který zobrazuje úmrtnostní poměry ve všech věkových skupinách.

$$e_x = \frac{T_x}{l_x}$$

V tabulkách naleznete ukazatele jako například:

Pravděpodobnost úmrtí (q_x) vyjadřuje pravděpodobnost, že osoba dožívající se přesného věku x let v daném období (tj. před dosažením věku $x+1$) zemře:

$$q_x = 1 - e^{-m_x}$$

Pravděpodobnost dožití (p_x) je doplňkem pravděpodobnosti úmrtí a vyjadřuje pravděpodobnost, že osoba dožívající se přesného věku x let v daném období nezemře, tedy dožije se věku $x+1$:

$$p_x = 1 - q_x$$

- tabulkový počet dožívajících (l_x) je hypotetický počet osob, které se dožijí věku x let ze 100 000 živě narozených (kořen tabulky - l_0) při zachování řádu úmrtnosti sledovaného období:

$$l_{x+1} = p_x * l_x$$

- tabulkový počet zemřelých (d_x) vyjadřuje hypotetický počet zemřelých osob v dokončeném věku x let; je počítán jako rozdíl dvou po sobě jdoucích tabulkových počtů dožívajících:

$$d_x = l_x - l_{x+1}$$

- tabulkový počet žijících (L_x) je hypotetický průměrný počet žijících v dokončeném věku x let; počítá se (kromě věku 0) jako průměr ze dvou po sobě jdoucích tabulkových počtů dožívajících:

$$L_x = \frac{l_x + l_{x+1}}{2}$$

Tabulkový počet žijících ve věku 0 je odvozen z přesného rozložení zemřelých kojenců v daném období podle ročníku narození. Koeficient α (alfa)

udává, jaký podíl zemřelých ve věku 0 v daném roce (ve III. hlavním souboru událostí) pochází z generace narozených daného roku. Při výpočtu krajských úmrtnostních tabulek je aplikován koeficient vypočtený z rozložení zemřelých kojenců v I. hlavním souboru událostí (pro dané dvouleté období) v celé České republice.

$$L_0 = l_0 - \alpha * d_0$$

- pomocný ukazatel (T_x) vyjadřuje počet let života, které má tabulková generace (nikoliv jednotlivec) v daném věku ještě před sebou, a je dán kumulací počtu žijících L_x od nejvyššího věku tabulky $\omega-1$ až po věk x :

$$T_x = T_{x+1} + L_x$$

$$T_x = \sum_{\omega-1}^x L_x$$

- střední délka života neboli naděje dožití (e_x) udává průměrný počet let, který má naději prožít osoba právě x -letá při zachování řádu úmrtnosti sledovaného období. Jedná se o syntetický ukazatel, který zobrazuje úmrtnostní poměry ve všech věkových skupinách.

$$e_x = \frac{T_x}{l_x}$$

Naděje dožití v roce 2010 pro Ústecký kraj. Naděje dožití vyjadřuje průměrný počet let, který má naději prožít osoba právě narozená při zachování řádu úmrtnosti sledovaného období.

Nejvyšší naděje dožití má Praha, kde je u mužů 76,3 let (v období 2009-2010*) a u žen 81,2 let. Nejlepší postavení Prahy je vysvětlováno hustotou sítě zdravotní péče, dobře a rychle (důležité zejména při náhlých příhodách) dostupnou kvalitní lékařskou službou. Nemalou roli hraje také příznivá sociální a vzdělanostní struktura obyvatelstva. Vysoké hodnoty naděje dožití bývají u žen zaznamenávány také v Kraji Vysočina (v některých letech vůbec nejvyšší) a v Jihomoravském kraji. Dívky narozené v období 2009-2010 mají v obou územních celcích naděje dožití 81,1 let. U mužů dosahuje naděje dožití při narození po Praze nejvyšších hodnot v Královéhradeckém kraji (75,2 let) a v Kraji Vysočina (75,1 let).

Nejhorší úmrtnostní poměry pro obě pohlaví panují dlouhodobě v kraji Ústeckém (72,3 let pro muže a 78,6 let pro ženy), Karlovarském a Moravskoslezském.

Nikde není přesně uvedeno, co přesně a v jaké míře ovlivňuje výši naděje dožití. Obecně je nejvyšší vliv přiřkládán sociální a vzdělanostní skladbě obyvatelstva (více než z poloviny), poté následuje zdravotní stav obyvatel, dostupná a kvalitní zdravotní péče a až po nich vliv životního prostředí.

To potvrzují i výsledky Programu Teplice, který v devadesátých letech zkoumal vliv životního prostředí na zdravotní stav populace. Říkají například následující: „Výsledky Programu Teplice ukázaly, že situace není tak dramatická. Rozdíl v očekávané délce života při narození proti regionům s menším znečištěním činí 2 - 3 roky a znečištění ovzduší se na něm podílí jen zčásti. Významnou roli hraje také nižší úroveň vzdělání populace, vysoký výskyt kouření, relativně velká romská menšina, nezdravý životní styl i nedostatk ve výživě. Nelze také vyloučit negativní psychosomatický vliv environmentálního stresu“.

* Z důvodu vyloučení nahodilých výkyvů konstruuje ČSÚ za území krajů úmrtnostní tabulky za dvouletá kalendářní období.

Doc. Ing. Iva Ritschelová, CSc., Předsedkyně ČSÚ

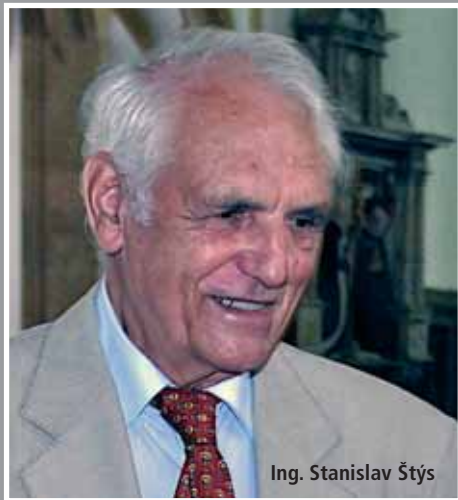
Naděje dožití při narození v roce 2010

Kraj	Muži	Kraj	Ženy
Hlavní město Praha	76,3	Hlavní město Praha	81,2
Královéhradecký kraj	75,2	Kraj Vysočina	81,1
Kraj Vysočina	75,1	Jihomoravský kraj	81,1
Plzeňský kraj	74,9	Zlínský kraj	80,9
Pardubický kraj	74,8	Královéhradecký kraj	80,8
Jihočeský kraj	74,8	Pardubický kraj	80,5
Jihomoravský kraj	74,7	Jihočeský kraj	80,4
Liberecký kraj	74,4	Olomoucký kraj	80,3
Středočeský kraj	74,3	Středočeský kraj	80,2
Olomoucký kraj	74,0	Plzeňský kraj	80,1
Zlínský kraj	73,5	Liberecký kraj	80,1
Karlovarský kraj	72,7	Moravskoslezský kraj	79,7
Moravskoslezský kraj	72,6	Karlovarský kraj	79,3
Ústecký kraj	72,3	Ústecký kraj	78,6



ROTARY a životní prostředí

Jak to vidí rotarián Stanislav Štýs



Ing. Stanislav Štýs

Rotariánské hnutí je největší celosvětově nevládní hnutí, které programově vychází z řeckých odkazů svobody a demokracie, z právních východisek Říma jako myšlenek pořádku a z morálních zásad lidských práv a důstojnosti. Vychází ze snahy o kultivaci mezilidských vztahů v sociální i ekonomické sféře, i problematiky péče o životní prostředí. Pro mostecké rotariány to je logicky jedním z hlavních programových témat.

Každý z nás působí v dvojediné roli. Jako občané máme zájem o co nejkvalitnější životní prostředí. Jako účastníci hospodářských aktivit se však často chtít nechťe podíleme na jeho zhoršování. Nejviditelněji v těžebně průmyslových oblastech, kde hospodářské aktivity negativně ovlivňují půdu, ovzduší, vodní režim, flóru, faunu a celé ekosystémy. A samozřejmě i sociální prostředí, což lze považovat za podřezávání větve, na které sedíme. Jedná se tedy o strukturálně velmi rozvětvenou problematiku. A tu není možné úspěšně uchopit izolovaně v dílčích sférách jednotlivých profesí či povolání. Předností rotary klubů je jejich multiprofesní členská základna, která umožňuje problematiku životního prostředí posuzovat s žádoucím nadhledem z mnoha profesních úhlů.

Není ekolog jako ekolog

Mnoho nejasností vyplývá z dosud lingvisticky nevykrytalizované terminologie. Slovo ekologie je odvozeno z řeckého „oikos“, což je obydlí či dům. Ekologie je vědním oborem, který se zabývá vztahy mezi živými organismy a jejich prostředím. A pokud mluvíme o ekologii člověka, pak

to vyjadřujeme pojmem péče o životní prostředí. Směrem k přírodě se tato problematika prolíná s ekologií a v orientaci na sociální sféru se sociologií.

V anglosaské oblasti je pro humánní ekologii používán výraz environment, který je v ruské mluvě vyjadřován pojmem žizněnnaja sreda. Je tím myšleno životní prostředí člověka, což je však pouze dílčí složkou ekologie. Mnoho nejasností v těchto souvislostech vyplývá z nesnadnosti odvozovat tvary termínu environment. Pro anglický výraz environmentalist se jaksí nehodí české vyjádření životní prostředník. A protože čeští životní prostředníci své argumentace halí do hávu ekologie, žurnalisté i veřejnost je považuje za ekology – i když mají o ekologii jako vědní disciplíně většinou jen mlhavou představu. Ekologičtí aktivisté jsou především environmentalisté. To zní v české mluvě složitě, takže když už, tak bychom je měli jako zastánce a vyznavače ekologizmu považovat za ekologisty (kdo zastává nacionalismus je nacionalista, vyznavači socialismu jsou socialisté, budhismu budhisté).

Vztahy mezilidské jsou řešeny sociologií. Vztahy člověka k životnímu prostředí lze chápat jako humánní ekologii. Ta má mnoho odnoží, neboť se dotýká mnoha oborů a profesí, a doslova každého člověka. Do této skupiny lze řadit i působení specialistů, kteří se v podnikové sféře věnují problematice vztahů podnikových aktivit k životnímu prostředí – podnikových ekologů. Jejich úkolem je zajišťovat únosnost vlivů podniku na všechny složky životního prostředí.

Praktické aspekty péče o životní prostředí

V rámci tohoto článku se může jednat pouze o telegraficky stručný obsahový extrakt hledisek, která by měla být při řešení předmětné problematiky v kontextu s hospodářskými aktivitami ve sféře péče o aplikovanou ekologii a životní prostředí uplatňována. Jedná se nejen o státem regulované oblasti péče o životní prostředí, ale i o řadu dobrovolných aktivit podniku, jejichž realizací se hospodářské subjekty mohou významně podílet na zlepšování péče o životní prostředí a na bezkonfliktním udržitelném rozvoji společnosti. To je však podmíněno nejen disciplínou, ale i morální úrovní.

Státem regulované oblasti péče o životní prostředí

Každý občan, a především Homo economicus,

musí respektovat platné zákonné i podzákonné normy, vztahující se ke složkám životního prostředí (ovzduší a klima, voda, půda, horninové prostředí), k přírodě (ochrana přírody, krajiny a lesa), k hospodářským aktivitám (energetika, zpracovatelský průmysl, těžba surovin, doprava, zemědělství a lesnictví), k environmentálním rizikům a ochraně zdraví (ovzduší, hluk, pitná voda, radiace aj.).

Stát dále legalizuje řadu strategických dokumentů, které specifikují trendy v dílčích sférách činností (např. Strategie udržitelného rozvoje České republiky, Surovinová strategie, Státní energetická koncepce, Průmyslová politika, Dopravní politika, Politika územního rozvoje České republiky, Koncepce agrární politiky ČR) a které vždy zohledňují i aspekty ochrany životního prostředí. V oblasti výstavby a povolování provozu nových průmyslových a zemědělských zařízení stát uplatňuje především povinné procesy EIA/SEA (hodnocení vlivů záměru a koncepcí na životní prostředí podle zákona č. 100/2001 Sb., o hodnocení vlivu na životní prostředí) a IPPC (integrována prevence a omezování znečištění podle zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a omezení znečištění a integrovaném registru znečišťování).

Dobrovolné aktivity průmyslové sféry

Vedle legislativy platné v oblasti životního prostředí, která je orientována k dosažení cílů formulovaných Státní politikou životního prostředí, jsou uplatňovány i další nástroje, jejichž smyslem je ochrana životního prostředí. Jsou to hlavně: LCA (Life Cycle Assessment – Posuzování životního cyklu produktů), EMS (Environmental Management System – Environmentální systém řízení, který je uplatňován především v rámci norem ISO 14 000), BAT (Best Available Techniques – Program zavádění nejlepších dostupných technik), NPCP (Národní program čistší produkce), Národní program označování výrobků „Ekologicky šetrný výrobek“, CSR (Corporate Social Responsibility – Společenská odpovědnost firem, jejíž významnou složkou je i odpovědnost v péči o životní prostředí) a v neposlední řadě to je řada ekonomických aspektů ochrany životního prostředí (v oblastech regulace cen, daňové politiky, environmentálního účetnictví, mimotržního oceňování aj.).

Rekultivace jako příklad

Oblast Severočeské hnědouhelné pánve (SHP) s centrem na Mostecku byla ještě v minulosti



Dvojice snímků západní části bývalého lomu Benedikt v sousedství Mostu z let 1968 a 2011 snad není nutno ani komentovat



díky uhelné těžbě, energetice a chemickému průmyslu nejvíce devastovaným územím Evropy. Až do devadesátých let minulého století byla rekultivace těžbou devastovaných území jedinou environmentální aktivitou tohoto území. Již zákon č. 48/1956 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, vytýčil základní směry ochrany a rekultivace půdy. V návaznosti na to byly vytvořeny finanční a organizační předpoklady ve sférách výzkumu, investora, projektanta a realizátora. Rozhodující bylo, že rekultivace se postupně stala i de facto koncepční, technickou a ekonomickou součástí těžby. V letech 1958 až 1960 byl zpracován Generální projekt rekultivací, který byl v té době světovým unikátem. V letech 1950 až 2010 byla v SHP dokončena rekultivace v rozsahu 15 762 ha (z toho 2 500 ha zemědělských, 5 035 ha lesnických, 259 ha vodních a 2 307 ha ostatních způsobů). V tomto období bylo v rámci lesnických rekultivací v SHP vysazeno 45,6 milionů sazenic lesních dřevin (viz následující graf).

Rekultivace se tak stala vzorovou ekologizací těžby a jsou zde vytvořeny potřebné předpoklady pro rekultivační obnovu krajiny až do časového horizontu ukončení těžby. Management českých rekultivací je dokladem efektivního řešení ekologické problematiky v integrální jednotě s průmyslovou aktivitou, kdy se rekultivace stala nikoliv koncovou, ale strukturální součástí těžby. Je dokladem reálných možností úspěšné péče o životní

prostředí v rozsahu všech přírodních subsystémů (horninové prostředí, půda voda, ovzduší a klima, flóra, fauna, ekosystémy), s přesahem do obnovy sociálně žadaných struktur (parky, hřiště, sportoviště, zahrádkářské osady, rekreační příměstské zóny, stabilizace území pro výstavbu aj.).

Rekultivační koncepce i praxe respektuje i ekologicky motivované požadavky na obnovu těžbou dotčeného území z hledisek druhové a ekosystémové biodiverzity, krajinné ekologie, ÚSES (územní systémy ekologické stability) i evropské soustavy NATURA 2000.

O reálné úspěšnosti rekultivace svědčí dvojice srovnávacích snímků a hlavně grafické znázornění plošné bilance ploch těžby a rekultivací v Severočeské hnědouhelné pánvi.

Závěrem

Mostecko bylo během minulých dvou století centrem rozsáhlých těžebně průmyslových aktivit. Jejich předností využívalo již rakouskouherské mocnářství a později Československo i Česko. Negativní dopady těžby, energetiky a těžké chemie i ostatního průmyslu vždy „obohacovaly“ především místní obyvatele. Problematika péče o životní prostředí zde přes výrazné zlepšování během posledních dvou desítek let dodnes není pouhou teorií. Je stále živým problémem, proto často frekventovaným i v rámci aktivit ROTARY

KLUBU MOST, jehož členská základna má multi-profesní povahu.

Problematika péče o životní prostředí je stále výrazněji akcentovaná jako integrální součást všelidských aktivit. Kvalitu našeho životního prostředí nejvíce ovlivňují hospodářské, především průmyslové aktivity. A právě zde, kde vzniká nejvíce ekologických problémů, by měla být věnována příslušná pozornost strukturálně členitému managementu ekologických činností, který zpravidla obsahově zasahuje i do všech podnikových sfér. Je proto velmi účelné, aby hlavní ekolog byl v přímé podřízenosti řediteli podniku.

Optimální podmínky pro další vývoj udržitelného rozvoje v plném rozsahu nezajišťuje ani bezpří-
vlastkový volný trh a ani byrokratické centrální plánování. Stále zřetelněji si uvědomujeme společenské závažnosti morálních hodnot, a to nejen v integraci s ekonomikou. Nezaplacenou přírodu máme vypůjčenou od svých vnuků. I naše společnost bude posuzována nejen podle toho, co poskytovala současným generacím, ale především podle toho, v jakém stavu zanechává krajinu následovníkům. A to nejen ve sféře hmotných statků, kulturních a duchovních hodnot, ale i životního prostředí, jehož kvalita má doslova existenční hodnotu pro naši civilizaci.

Ing. Stanislav Štýs

Aktuální dění na naší krajské hospodářské komoře



Ing. František Jochman

V Ústeckém kraji působí tak jako ve všech krajích Krajská hospodářská komora Ústeckého kraje (dále jen KHK ÚK), která je složena ze všech okresních hospodářských komor (dále jen OHK) v Ústeckém kraji. Valná hromada konaná 2. listopadu 2011 zvolila nové členy orgánů KHK a novým předsedou se stal na tříleté funkční období v dohodnutém rotačním režimu předseda OHK Louny Ing. František Jochman. A právě nově zvoleného předsedu KHK ÚK jsme požádali o rozhovor na aktuální stav v činnosti KHK ÚK.

Redakce:

Pane předsedo, můžete naše čtenáře seznámit s aktuálním složením představenstva a dozorčí rady naší krajské komory?

Jochman:

Za každou OHK působí v orgánech KHK ÚK vždy tři zástupci. Dva v představenstvu a jeden v dozorčí radě. Složení je následující: OHK Děčín: Ing. Jiří Aster, Ing. Dalibor Voborský a Ing. Martin Vogel. OHK Chomutov: Ing. Jan Cháb, Ing. Petr Aubrecht a Ing. Libor Hlava. OHK Litoměřice: Mgr. Zbyněk Pěnka, Libor Beránek a Ing. Jaroslav Postl. OHK Louny: Ing. František Jochman, Mgr. Pavlína Kalitová a Eva Nebesářová. OHK Most: Ing. Rudolf Jung, Ing. Helena Veverková a Zuzana Stanislavová. OHK Teplice: Ing. Zdeněk Mach, Dipl. Ing. Luděk Forman a Eva Fišnarová. OHK Ústí nad Labem: Ing. František Šimek, Mgr. Jiří Kalach a Ing. Vlasta Vagnerová.

Redakce:

Je všeobecně mezi členy HK známo, že komora členy svého představenstva zavazují k odborným

gescím za nejdůležitější problematiky podnikatelského prostředí. Mohl byste říci, kdo z členů představenstva tyto gesce zajišťuje?

Jochman:

Já osobně mám gesce za „Poradenství v podnikání“; Mgr. Pavlína Kalitová „Výchova, vzdělávání a zaměstnanost“; Ing. František Šimek „Stavebnictví“; Ing. Jiří Aster „Doprava“; Ing. Rudolf Jung „Cestovní ruch a regionální rozvoj“; Dipl. Ing. Luděk Forman „Životní prostředí“; Ing. Helena Veverková „Energetika“; Mgr. Jiří Kalach „Ochrana majetku a osob“; Ing. Zdeněk Mach „Informační technologie“; Mgr. Zbyněk Pěnka „Hospodářství“.

Redakce:

KHK ÚK má prakticky od svého počátku uzavřenou dohodu o spolupráci s Ústeckým krajem. Jak hodnotíte současný stav v naplňování spolupráce s politickým vedením kraje a jeho úřadem.

Jochman:

V praktické rovině se spolupráce s Ústeckým krajem se odehrává především na úrovni úřadu KHK ÚK a Krajského úřadu Ústeckého kraje, resp. zástupců jednotlivých odborů Ústeckého kraje. V rámci smluvní spolupráce s Ústeckým krajem KHK ÚK organizuje pod vedením jmenovaných členů Představenstva KHK ÚK účast svých zástupců v hodnotících komisích pro výběrová řízení Ústeckého kraje. Nedílnou součástí prosazování vlivu KHK ÚK je i účast jejich zástupců ve vybraných komisích Rady Ústeckého kraje a výborech Zastupitelstva Ústeckého kraje. Společně s Ústeckým krajem realizujeme společné projekty zaměřené na oblast výzkumu, vývoje, podporu podnikání a rozvoj lidských zdrojů, především v oblasti celoživotního vzdělávání a středního školství.

V současné době probíhá aktualizace Dohody o spolupráci, která bude mít roční prováděcí dodatky, které se budou pravidelně vyhodnocovat. Kromě spolupráce s Ústeckým krajem jsou členové Představenstva KHK ÚK ale aktivní i v dalších organizacích, které významně ovlivňují hospodářský život v našem regionu.

Redakce:

Pane předsedo, určitě jste vstupoval do svého funkčního období s nějakými vizemi a strategickými cíli. Mohl byste s nimi naše členy HK a ostatním čtenářům seznámit?

Jochman:

Smyslem KHK ÚK je hájit zájmy podnikatelů na krajské úrovni, tedy především vůči krajské reprezentaci, a to v oblastech, ve kterých má „Kraj“ určitý vliv. Za důležité oblasti považuji vzdělávání, resp. kvalitu školství, zkvalitnění dopravní infrastruktury, řešení nezaměstnanosti lákáním nových investorů.

Konkrétními cíli, které jsem si stanovil, jsou především:

- posílit spolupráci firem a technických středních škol – motivovat děti ke studiu technických oborů,
- podpořit transfer technologií ve smyslu podpory sofistikovanější produkce firem s přidanou hodnotou (aby kraj nebyl levnou montovnou)
- nastartovat poradenské služby pro začínající a drobné podnikatele

Naším společným cílem je, aby „přežilo“ co nejvíce firem recesí, u které očekávám, že k nám dorazí z Evropské unie.

Redakce :

Nedílnou součástí každé komory je její výkonný orgán, tedy úřad. Jak hodnotíte činnost úřadu KHK ÚK a spolupráci s úřady členských OHK. V čem vidíte největší problém v činnosti úřadů komory?

Jochman:

Tuto oblast hodnotím výborně. Jako jedna z mála krajských hospodářských komor v ČR sdružuje KHK ÚK všechny okresní hospodářské komory v kraji a úřady krajské a okresních komor spolupracují a táhnou za jeden provaz. Problémem zůstává, že hospodářská komora zastupuje všechny podnikatele, ale financována je pouze svými členy, což omezuje nabídku možných služeb pro podnikatele. Z hlediska počtu podnikatelských subjektů, které jsou členy okresních komor, se jedná téměř o tisíc podnikatelských subjektů jak z řad velkých firem, zahraničních investorů, tak i drobných živnostníků, které zaměstnávají celkem 63 % pracovníků z celkové zaměstnanosti soukromého sektoru. Hospodářská komora tedy reprezentuje většinu podnikatelské síly kraje. Tímto bych chtěl všem členům poděkovat, že jsou v komoře a není jim lhostejné, jak vypadá podnikatelské prostředí v Ústeckém kraji

Redakce:

Děkujeme za rozhovor a přejeme vám úspěch ve výkonu funkce předsedy KHK.



inzerce

Regions benefitting from returning migrants
3CE346P1

www.re-migrants.eu

Mostecko chce využít ekonomického přínosu navracejících se migrantů

Mostecko se prostřednictvím Rekvalifikačního a Informačního centra (RIC) zapojilo do mezinárodního projektu Re-Turn, jehož cílem je podpořit evropské migranty při jejich návratu do země původu a využít jejich schopností pro ekonomický rozvoj regionu. „Zejména ekonomicky znevýhodněné a okrajové regiony jsou ohroženy emigrací mladých a vzdělaných lidí. Odliv mozků, stárnoucí populace a celkový sociálně-ekonomický pokles se tak stanou důležitými otázkami,“ řekla pro čtvrtletník TEMA projektová manažerka RIC Zuzana Bařtípanová.

Veřejná správa má podle ní dlouhodobě problémy vytvořit podmínky pro motivaci lidí k návratu do svých domovských regionů, ekonomický potenciál návratu vzdělaných migrantů je navíc ve většině případů podceňován. „Tito lidé přitom disponují nově nabytými dovednostmi a zkušenostmi, které mohou výrazně přispět k rozvoji regionu,“ uvedla.

Tříletý projekt, na němž se podílí 12 partnerů ze sedmi středoevropských zemí, je financován prostřednictvím operačního programu Central Europe z Evropského fondu regionálního rozvoje. Za Českou republiku jsou do projektu zapojeni dva partneři, za Ústecký kraj RIC a za celorepublikové aktivity je zodpovědná Mezinárodní organizace pro migraci (IOM) sídlící v Praze. „EU tímto projektem podporuje opatření, která mají pomoci zabránit odlivu kvalifikované pracovní síly z regionů,“ doplnila Bařtípanová.

V současné době mají evropští občané právo pracovat v jakémkoli jiném státě EU. Mladí, dobře vzdělaní lidé z nejslabších evropských regionů jsou motivováni zejména ekonomickými faktory, a odcházejí za lepší práci do zahraničí. Přispívají tak k odlivu mozků ze svých domovských regionů. V letech 2003 až 2007 odešlo zhruba 2,2 milionu lidí z nových do starých členských zemí EU. Tento fenomén se projevil nejen ve východní Evropě, ale i v dalších evropských státech. V roce 2006 tak odešlo například 20 000 Němců do Švýcarska, dalších 12 500 do Rakouska. Většina z nich kvůli lepším pracovním podmínkám.

„Odhaduje se, že kolem 50 procent těchto emigrantů se vrátí během deseti let do svých zemí. Představují velký potenciál pro regionální rozvoj, tyto lidé totiž získali v zahraničí nové sociální, kulturní a profesní dovednosti. Naším úkolem je proto vytvořit nástroje podporující podnikatelské dovednosti navrátilých se migrantů a jejich odzkoušení v Ústeckém kraji, zejména v mikroregionu Mostecka,“ řekla Bařtípanová.

„Na začátku prosince proběhla na zámku v Libochovicích schůzka se zástupci Krajského úřadu Ústeckého kraje, Úřadu práce ČR, Krajské pobočky v Ústí nad Labem, Ministerstva práce a sociálních věcí, Výzkumného ústavu pro práci



a sociální věci, Mezinárodní organizace pro migraci a Senátu ČR, kde se všichni zúčastnění shodli na významu těchto potenciálních re-emigrantů pro regionální i celorepublikový ekonomický rozvoj a vyjádřili projektu podporu včetně pomoci při realizaci projektových aktivit a šíření projektových výstupů a výsledků na regionální i celorepublikové úrovni,“ dodala Bařtípanová.

V projektu Re-Turn se spojily univerzity, místní a regionální samosprávy, inovační a vzdělávací centra a neziskové organizace zaměřené na migraci a práci s osobami znevýhodněnými na trhu práce z České republiky, Německa, Rakouska, Maďarska, Polska, Itálie a Slovinska. Jejich spolupráce má vyústit v návrhy opatření, jež vytvoří pozitivní podmínky pro lidi, kteří se chtějí vrátit do země svého původu a integrovat se do společnosti.

Regionální workshop, Zámek Libochovice





evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



OPERAČNÍ PROGRAM
LIDSKÉ ZDROJE
A ZAMĚSTNANOST

PODPORUJEME
VAŠI BUDOUCNOST

www.esfcr.cz

Podnikáme zodpovědně III

Registrační číslo: CZ.1.04/3.4.04/54.00275

Okresní hospodářská komora Most realizuje od listopadu 2010 projekt Podnikáme zodpovědně III, který byl finančně podpořen z Operačního programu Lidské zdroje a zaměstnanost. Projekt si klade za cíl vytvořit metodiku pro identifikaci a pochopení příčin přetrvávající nerovnosti příležitostí mužů a žen na trhu práce a implementovat nápravné

a preventivní opatření zamezující jejich vzniku a opakování. Primárním cílem je identifikovat problémy indikující nerovný přístup, pochopit příčiny a aktivovat zájem o realizaci nápravných opatření u konkrétních zaměstnavatelů. Sekundárním cílem je propagace rovného přístupu jako elementárního kritéria při zaměstnávání, zlepšení přístupu žen

k dalšímu profesnímu vzdělávání, zvýšení podílu žen v řídicích funkcích, vytvoření podmínek pro sladění pracovního a rodinného života žen v prostředí konkrétních zaměstnavatelů formou proaktivních opatření, přenos zahraničních zkušeností relevantních subjektů a využití moderních metod výuky (e-learning, mentoring).

Vítáme nové členy v OHK Most

• KLUB KAPKA s.r.o.

• Ing. Rut Bízková

PF 2012

Krásné Vánoce a mnoho úspěchů v osobním i pracovním životě v novém roce přeje OHK Most.

Ani v letošním roce OHK Most nebude zasílat svým členům a partnerům novoroční blahopřání. Ušetřené prostředky budou již tradičně předány dětskému domovu v Hoře Svaté Kateřiny, kde zpříjemní vánoční svátky dětem.



Okresní hospodářská komora
Most

Ochrana životního prostředí a bývalé těžební lokality v Sasko-Anhaltsku

Těžební průmysl byl po staletí jedním z hlavních základů ekonomického rozvoje jižního Saska-Anhaltska. Dokonce i dnes je těžba nerostných surovin důležitým hospodářským faktorem. Například velká naleziště vápence v kraji vedla k vývoji vysoce výkonného cementového a sodného průmyslu. Navíc se těží mnoho průmyslových minerálů jako draselná a kamenná sůl. Mezitím je ve střední oblasti Německa nejdůležitějším zdrojem energie bezpochyby hnědé uhlí. Více než 250 let bylo základem pro rozvoj regionu a je i nadále velice důležité pro výrobu elektřiny.

Využití potenciálu existujících zdrojů je pro ekonomický rozvoj země sice nezbytné, ale ne bezproblémové. Jedním z největších problémů – i ohledně přijetí této těžby - jsou následné záahy do přírody. Hnědé uhlí i nerostné suroviny se získávají povrchovou těžbou a to způsobí trvalejší změny v samotné krajině. Zatím co před rokem 1990 měla rekultivace v NDR nižší prioritu a hornická činnost se rovnala rabování přírody, nyní přijímají opatření pro obnovu dolů samotné společnosti. Lužická a střední německá hornická správní společnost (LMBV), ve vlastnictví státu, je pověřena sanací povrchových hnědouhelných dolů v bývalém východním Německu.

Tak se například bývalé zemědělské oblasti, které se využily v předpolí lomu, převedou zpět na zemědělské použití. Střídavé pěstování určitých plodin způsobuje obohacení půdy organickým materiálem, a tak dlouhodobě stabilizuje půdní strukturu. Násypy a okrajové zóny vykládek nebo břehy jezer se zalesňují domácími druhy stromů

a keřů a tak vznikají listnaté a smíšené lesy, které pak opět nabízí prostor pro původní živočišný svět. Zatopené jámy povrchové těžby se využijí jako jezero a rekreační oblast.

To se stalo například v Goitzsche, v bývalé hornické oblasti v blízkosti Bitterfeld-Wolfen, na východě Saska-Anhaltska. Do roku 1991 se tady ze tří povrchových dolů vytěžilo povrchní těžbou celkem 507 milionů tun surového hnědého uhlí. Po zavření začala sanace. Na 60 km² se přesunula skrývka, demontovaly se železniční tratě a sešrotovalo se velké důlní zařízení. Zaplavením se vytvořilo jezero, které poskytlo útočiště mnoha druhům živočichů a rostlin. Asi jedna třetina plochy nyní patří pod chráněnou přírodní oblast. Rozsáhlá síť turistických a cyklistických tras spojuje nově vytvořené biotopy. Dnes jenom tvorba národních a mezinárodních umělců připomíná hornictví. Stejně úspěšná byla rekultivace oblasti povrchové těžby v Pirkau, na jihu spolkové krajiny. Zde se těžilo hnědé uhlí až do roku 1960. Mezitím vznikla rekreační oblast. Více než 20 hektarů lesa bylo znovu vysazeno. Vzniklo jezero Mondsee a s ním mnoho příležitostí k trávení volného času. Bývalé důlní oblasti se dnes používají také na instalaci větrných a solárních elektráren.

Uvedené příklady dokazují, že i po velkém zásahu do životního prostředí, a tím vzniku problémů pro člověka a přírodu, je možné znovu smysluplně krajinu rekultivovat. Životní prostředí a hornictví si tudíž nemusí nutně odporovat. Naopak může poskytnout cenné následné využití pro člověka i pro přírodu.

Franziska Böckelmann



Bývalá oblast povrchové těžby se nyní používá pro cestovní ruch. Pegelturm patří symbolům města Bitterfeld. Ingo Michalak, IHK Halle-Dessau

V „městě bagrů“ Ferropolis se dnes konají koncerty a velké akce v úchvatném prostředí. Ingo Michalak, IHK Halle-Dessau



„Železná svaly“ očima doktora

Motto doktora: Mnoho léků nenahradí pohyb, ale pohyb nahradí léky.

Všemocný Pán ti dal železný svaly, aby ti práce, brachu, voněla, všemocný Pán ti dal železný svaly,

Leč:
Máš-li kapičku štěstí,
máš-li kapičku štěstí,
někdo ji za tebe udělá

Jistě se nám k textu vybaví i kouzelné melodie z muzikálu My Fair Lady, ze kterého jsme si vypůjčili jeden z textů. Ale je to jen fikce a fantazie autora textů vložená do úst popeláře Alfreda Doolittla - práci za nás obvykle nikdo neudělá a o železných svalích darmo mluvit. Jsme víceméně každý po svém buď líní, choulostiví, přejedení a tlustí - nebo všechno dohromady. A že to není k hlavnímu tématu? Ale je. Právě totiž rozvoj „neživé“ energetiky (i koňská opatř je pro svaly rozdíl oproti tlačítku či volantu) umožnil v průmyslových revolucích překonání bariéry fyzických schopností člověka ke svému užití a problém našich tělesných schránek je na světě (a nakonec i pan Doolittl měl pro životní prostředí důležitě zaměstnání). Není tedy od věci požádat po „rovné páteři“ z minulého čísla o názor a na ty „železná svaly“ doktorku Miladu Bláhovou.

Jak již bylo v minulém čísle řečeno, bolesti zad nejsou bolesti kostěné páteře, ale jsou bolestmi struktur kolem páteře.

A pokud kolem páteře nejsou „ŽELEZNÉ SVALY“, pak nastává problém...

Bolesti zad jsou tedy v převážné většině bolestmi měkkých tkání kolem páteře, tj. svalů, šlach, povázek nebo bolestí podrážděných nervů.

PÁTEŘ NEBOLÍ, páteř je kostěný útvar (vždyť třeba i fotbalista se zlomenou nohou někdy dokončí zápas, pak noha oteká a bolesti se prohloubí).

Nejčastější příčinou bolestí zad (98 %) je svalová nerovnováha (svalová dysbalance). Představme si dlouhou nestabilní tyč (páteř). Jakým způsobem ji ukotvíme, aby byla stabilní? Budeme postupovat tak, jako bychom stavěli stan. Napneme lana na protilehlé strany tyče. Elastické provazy však musí být stejně dlouhé a stejně silné. Co se stane, když je některé lano kratší? Tyč (páteř) je přetahována ke straně kratšího lana a vychyluje se stejným směrem. Páteř dělá totéž. Naše tělo ale má kompenzační mechanismy a samo si na určitý čas poradí a udrží stabilitu. Jednoho dne však tělo vyčerpá kompenzační mechanismy. Jak má svému majiteli dát najevo, že už „nemůže dál“? Začne bolet!!! A bolest je tedy varovný signál, že něco dlouhodobě není v pořádku. Pokud si pacient vezme bolest tisící lék a hrdě vyrazí na pochod Praha-Prčice, ztlumí varovné signály vlastního těla a záda jsou víc a více poškozovány. Mezi svaly, které mají tendenci se zkracovat (svaly posturální), patří svalstvo na zadní straně stehna a lýtek. (Chcete se otestovat? Ve stoji předkloňte trup. Pokud nedosáhnete špičkami prstů alespoň ke kotníkům, máte tuto svalovou skupinu zkrácenou!). Dále zkracují svaly trapézové a svaly šijové. Lékař

i fyzioterapeut má řadu testů na jednotlivé svaly. Mezi svaly s tendencí k oslabení (svaly fazické) patří svalový korzet a především svaly břišní (Chcete se otestovat? Lehněte si na záda, pokrčte nohy v kolenu, zatlačte plošky chodidel do podlahy. Nyní se pomalu – nikoliv švihem – posadte. Pokud to nedokážete, máte oslabené břišní přímý svaly!)

Léčbou pro 98 % pacientů s bolestmi zad je protažení zkrácených a posílení oslabených svalů. Vyšetření svalových struktur provede lékař. Cílené cvičení provede, procvičí a opraví fyzioterapeut. Převážná většina pacientů má oslabené svalstvo břicha, zádové svalstvo a svaly pánevního dna (učurávání) a zkrácené svaly na zadní straně stehna.

Zbylé 2 % pacientů s bolestí v zádech tvoří výhřezy meziobratlových plotének, osteoporosa (řídnutí kostí), kostní nádory a metastázy, posun obratlů (spondylolisthesis) a poúrazové stavy.

Nezoufejte, „železná“ svaly má jen Železný a Dvořák. Ale to jsou pěkně mladí chlapi.

A co my starší? Pokud se nepřestaneme hýbat, stárá nás nedostihne!!!

Proto vám přeji do roku 2012 železná zdraví, železná nervy a hlavně pamatujte, že je lepší se opotřebovat než zrezivět!

MUDr. Milada Bláhová.



Klinika léčebné rehabilitace
Most

inzerce

Bolí Vás v zádech? Chcete příjemně relaxovat?

Účinná léčba artróz
Kineziotaping
Kineziologický rozbor

Klasické ruční masáže
Hubnutí moderně
Masáže lávovými kameny

Veškeré procedury lze zakoupit i jako balíček s dárkovým certifikátem

Naše certifikace potvrzují, že poskytujeme léčbu a služby evropské úrovně ve špičkovém prostředí.

www.blahovasro.cz

Rezidence Academia, Obránců míru 2893, Most




Nakládání upraveného odpadu pro energetické využití

Vykládka upraveného ropného kalu (Geobal 4)

Celkový pohled na areál

CELIO a.s. CESTA OD SKLÁDKY K PLNOHODNOTNÉMU CENTRU PRO NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

Společnost CELIO zahájila svou podnikatelskou činnost v roce 1996 a jejími prvními akcionáři byly společnosti CHEMOPETROL, a.s., MUS a.s., VODNÍ STAVBY a.s. a VULCAIN INDUSTRIES s.a. (Belgie). Postupem let svou majetkovou účast zrušily VODNÍ STAVBY a MUS a od roku 2000 do roku 2010 se akcionářská struktura ustálila na CHEMOPETROL, a.s., UNIPETROL, a.s. a B.E.Fin. s.a. (dříve Vulcan Industries). Poslední změna proběhla v dubnu 2010, kdy získal majetkový podíl od skupiny UNIPETROL vrcholový management společnosti, který uspěl ve výběrovém řízení.

V prvních letech se společnost zaměřila pouze na skládkování odpadů, přestože areál svou rozlohou (63 ha) a svým situováním za průmyslovým areálem Záluží, vzdálený od obytné zástavby, nabízel daleko větší možnosti pro podnikání v oblasti nakládání s odpady. V té době společnost provozovala pouze sektorové skládky pro komunální a ostatní odpad, skládku nebezpečného a skládku inertního odpadu. Teprve na počátku roku 2002, po kompletní výměně vrcholového managementu včetně statutárních orgánů, začalo postupné naplňování vize nového vedení firmy, a to přechod od skládky k plnohodnotnému centru pro odstraňování, úpravu a využívání odpadů.

Prvním krokem bylo pořízení techniky pro shromažďování a svoz odpadů, čímž přestala být společnost závislá na dovozech odpadů od původců nebo konkurenčních firem. Následoval nákup techniky pro úpravu odpadů (nakladače, drtící lopaty, manipulatory apod.), dále výstavba vodohospodářsky zabezpečené plochy pro biodegradaci zemin a stavebních sutí kontaminovaných ropnými látky. Tak se společnost mohla podílet např. na sanaci plzeňské Škodovky a získané finanční prostředky pak mohla investovat do dalších technologií – do zařízení pro úpravu odpadů za účelem jejich dalšího energetického využití, stabilizaci odpadů, recyklaci stavebních odpadů a zařízení pro úpravu elektroodpadu (PC, TV, drobné elektrospotřebiče). **Jen do roku 2009 bylo takto proinvestováno více než 100 milionů Kč.**

Největší investicí v historii společnosti CELIO a.s. bylo vybudování Centra pro třídění a mechanickou úpravu objemného komunálního a průmyslového odpadu. Zařízení bylo uvedeno do provozu v dubnu letošního roku a slouží pro úpravu odpadů pro jejich následné energetické využití v cementárnách. Kapacita zařízení je 10 tun zpracovaného odpadu za hodinu.

Toto zařízení bylo vybudováno za přispění EU a SFŽP a celkové uznatelné náklady činily cca 111 mil. Kč. Dotace byla přiznána v maximální výši, a to 40%. Další související náklady činily téměř 9 mil. Kč. V současné době je toto zařízení unikátem v celé ČR. Komplex budov, inženýrských sítí a strojního vybavení byl vybudován v rekordním čase devíti měsíci od zahájení výstavby po uvedení zařízení do provozu.

Poslední investicí roku 2011 bylo pořízení technického vybavení průmyslové kompostárny s pořizovacími náklady cca 9 mil. Kč s 90ti% dotací ze zdrojů EU a SFŽP. Byla tak uzavřena další etapa investování do technologií se **závěrečným účtem blížící se 140 milionům Kč během dvou let.**

Veškeré toto technické vybavení pro nakládání s odpady umožnilo společnosti přejít od prostého skládkování odpadů k vybudování a provozování komplexního centra pro nakládání s odpady. Vedle slušné výchozí pozice do budoucna umožnilo v posledních letech řešit i takové projekty, jako je odstraňování starých ekologických zátěží. Těmi byly např. již zmíněná ŠKODA Plzeň, UNIPETROL, a.s., Pozdřátky na Vysočině, KOVOHUTĚ Příbram nebo v současné době **skladování a energetické využití ropných kalů ze sanace OSTRAMO Ostrava.**

Uvedená zakázka, která je svým technickým a legislativním řešením, velice jednoduchou záležitostí, se stala terčem nepřesných a často nepravdivých výroků v médiích. V mnoha případech bez jakékoliv snahy po získání objektivních podkladů pro svá tvrzení. Novináře můžeme snad pochopit v jejich snaze po senzaci a bulváru. Smutnou kapitolou jsou pak výroky místních politiků, kterým pravděpodobně docházejí témata čím oslovit voliče a bez jakýchkoliv okolů a důkazů neváhají pošpinit kohokoliv.

Mohu zodpovědně prohlásit, že projekt, kdy jsou skladovány a následně energeticky využívány kalů ze sanace ostravských ropných lagun, splňuje s rezervou veškeré zákonné normy platné při ochraně životního prostředí. Obdobné činnosti při úpravě ropných nebo uhelných kalů, vedoucí k jejich energetickému využití, provádíme v souladu s platnými povoleními již mnoho let. Předmět našeho podnikání je pod permanentním dohledem řady orgánů státní správy a nikdy jsme nebyli sankcionováni. O skutečnosti, že toto palivo z odpadu nahradí stejné množství uhlí, které nebude nutno vytěžit, nikdo nehovoří.

Veškerá výše uvedená tvrzení jsme schopni kdykoliv doložit, stejně jako umožnit návštěvu našich zařízení každému, kdo projeví zájem o vlastní objektivní názor. Transparentnost a otevřenost v našem podnikání je věcí, na které si zakládáme.



Jindřich Kauca, předseda představenstva

Slavík modráček (*Luscinia svecica*)

V České republice tento druh začal hnízdit poměrně nedávno a stále se šíří, oproti 90–140 hnízdicím párům v letech 1985–89 stouply stavy na 400–600 párů při posledním sčítání. Dříve žil tento pták jen v jižních a jihozápadních Čechách, ale během 15 let aktivního působení Severočeských dolů Chomutov v oblasti rekultivací a ochrany přírody začal slavík hnízdit také v Ústeckém kraji, a dnes je zde velmi hojný, zejména na mokřích místech rekultivací a v předpolí uhelných dolů. Slavík je stěhovavý. V průběhu září a října odlétá do Středomoří a v březnu se k nám zase vrací.

Severočeské doly Chomutov (SD) jsou největší těžební společností v ČR, která má mimořádný smysl pro detail při rekultivacích a při ochraně přírody. Hojný výskyt Slavíka modráčka v Ústeckém kraji je důkazem zlepšení životního prostředí, na kterém mají SD zásluhu, proto je Slavík modráček maskotem firmy.

