

Odpade, co s tebou?



TEMA

technika | ekonomika | marketing | aktuality



04

Čtvrtletník
Okresní hospodářské
komory Most
číslo 4 | ročník 3 - prosinec 2008

Rozhovor s Václavem Větvíčkou

Zeptali jsme se... str. 6 – 7

Uhlíkový bůh Janus aneb Kam s ním

str. 15 – 16

Rok 2009 – Rok životního prostředí



Vánoce - doba pohody za cenu ekologického třesku?

Klima a energetika celé Evropy budou na bedrech České republiky. Když jsem si v odborném tisku přečetla, že právě s tímto posláním máme přijmout roli předsednictví Evropské unie, došlo mi, že hovory o katastrofálních změnách klimatu, ekočování nebo problematice průmyslového znečištění (jimž tak málo rozumím) asi nejsou jen o tom, že je u popelnic halda odpadků, automobily za kamiony projíždějí v mračnech dusivého prachu a že je dobré aspoň jednou za život vysadit opravdový strom a pomoci tak přírodě. Právě před Novým rokem, který je navzdory sloganům o „času pohody“ spíše ukázkou ekologického třesku, by tak možná bylo záhodno dát si malé ekologické předsevzetí.

Do Prahy se v listopadu sjeli ekologičtí odborníci z celé Evropy. Hlavním tématem diskusí byla změna klimatu a úloha ČR v této věci. České předsednictví prý totiž sehraje v oblasti životního prostředí a změn klimatu zásadní roli. Když jsem se k tomu dočetla, že plány na změny v české vládě i globální finanční krize nedávají pro prosazování nezbytných kroků v oblasti změn klimatu a životního prostředí dobré podmínky, začala jsem mít pocit, že je potřeba sebe i své okolí rozhoupat. Můj apel na zapojení do ekologické osvěty se minul účinkem. Ekologie je ještě stále pro „obyčejné smrtelníky“ hodně abstraktní, a tudíž nepřilíhající pojem. Mnohem konkrétnější je pak třeba informace, že legendární erotický kalendář Pirelli, pro který fotí jen ti nejslavnější fotografové s nejslavnějšími topmodelkami, pro příští rok ponese ekologické poselství. Fotografie vytvořené v africké savaně mají ekologický podtext – mají upozornit na klimatické změny, které nás ohrožují, a na zranitelnost přírody. Mne na tom zaujalo to spojení, že ekologický kalendář vydává zrovna výrobce pneumatik. Soused od vedle,

kterému je celá ekologie ukradená, k přemýšlení vyburcovalo, když jsem mu tuto perličku o nahotinkách v ekologickém kalendáři sdělila s podtitulem, že „ta ekologie, pro kterou by mohl udělat aspoň to, že vyhodí papír do modrých popelnic – barvy přece umí - a nebude každé rok na Vánoce kupovat a pak vyhazovat chudáka živého jehličnana“, je asi sakra důležitá entita, i když si na ni nemůže šáhnout jako na flák masa, který mu do jeho oblíbeného krámečku přivezl kamión, co cestou „trochu přidusil“ pár stovek ostatních řidičů i chodců. Myslím, že pirelliovské krásky zabraly – pokaždé, když jde kolem popelnic, vzpomene si na ně a to ho motivuje.

Co se týče kamiónů, tak spojená Evropa a ekologický přístup k vánoční době bohužel nenese moc dobré ovoce. Před dvěma lety kolega novinář vydal informaci, která vyvolala dost rozpačité reakce: Smrk uříznutý v Hranicích v Česku cestuje na kamiónu 1300 kilometrů, aby v Nizozemsku měli hezké Vánoce. Milé mezistátní partnerství, že? Ekologové si tehdy samozřejmě na tamních radních smlsli. Zplodiny z kamiónu, na kterém se poražený strom ve speciálním kontejneru vezl, totiž znamenaly mimo jiné asi 250 kilogramů oxidu uhličitého nebo bezmála tři kilogramy dusíku a drobných částic prachu. Že je rozmáhající se automobilismus jednou z největších ekologických hrozeb, to si člověk

může plíce vykřičet. Dál se budou tisíce tun masa vozit za hranice a tuny se ho zase budou dovážet ze zahraničí, a to nejen před vánočními hody. A ještě k tomu navíc je od letošního prosince internetové - bezcelní - nakupování ze zahraničí výhodnější, a automobilové zásobování to tedy určitě poznamená: spediční firmy si od Nového roku polepší, životní prostředí nikoli.

Jedno ale nelze běžné populaci o Vánocích upřít: podle statistik už prý lidi zajímá, jestli je efektivnější a ekologicky úspornější mít umělé nebo vánoční stromček. Jednoznačný verdikt ale všichni ekologové nemají. Někteří jsou pro umělé, i když například mostečtí ekologové by mnohem více dali přednost živým stromům v květináči, které se po svátcích vrátí do přírody. Pokud je vám jejich nápad milejší než umělé jehličí, pak nezapomeňte, že – jak už to tak u ekologických variant chování bývá – není to tak snadné. Stromek je nutné pokojové teplotě přivykat tak, že jej několik týdnů před svátky přechodně umístíte v nevytápěné chodbě. Ve „vánočním pokoji“, kde vám topení běží na plno, jej pak necháte maximálně deset dní. Poté je nutné strom opět aklimatizovat, než jej vrátíte ven do mrazu. Umělé stromky prý sice vydrží několik let, ale jednou se stejně musí vyhodit a bohužel jejich výrobní materiál bývá z těžko recyklovatelného plastu, proto skončí ve smíšeném odpadu.

Nevím, jak vy, ale já na ty velké, u kontejnerů vyhozené, stromy nadávám, když pak u popelnic nemůžu dobře vytočit autem – každý rok u svého parkovacího místa vedle kontejnerového stání přejižďím tisíce jehliček, které splnily svou několikadenní službu a už nikoho nezajímají:

Atmosféra je pryč, příroda už prvního ledna málokoho zajímá.

Lucie BARTOŠ, členka Syndikátu novinářů ČR, redaktorka týdeníku Homér



*Motto: Nemůžeme se vrátit do jeskyň!
Je nás příliš mnoho.
Lec Stanislav Jerzy*



Vážení čtenáři,

rok se s rokem sešel a jsou tu opět Vánoce a letos poslední vydání našeho časopisu. Jeho hlavním tématem je problematika životního prostředí. Opět jsme se vám pokusili předložit zajímavé čtení, které je ve své rozmanitosti předurčeno k tomu, abychom neměli nouzi o názory odborníků i laiků. Když takzvaně zvedneme téma životního prostředí, tak se dnes a denně setkáváme s tím, že každý z nás ví, co by se mělo dělat a hlavně, co by měl dělat ten druhý. Každý občan i podnikatel, ale i stát ví, co je špatné a jak na to, ale až na to, že jaksi „skutek-utek“. Zde se více než v jiných problematikách projevuje naše pohodlnost a rozmařilost s neochotou ke slevám z osobního pohodlí. Pozorný čtenář se o tomto dočte v příspěvcích paní Bartoš, Křížové a i naší paní šéfredaktorky.

Je nesporné a zbytečně připomínané, že se člověk od samého počátku svého bytí na tomto světě pohybuje ve svém životním prostředí a svým způsobem úměrně své „vypěstlosti“ jej ovlivňuje. Má nesporné štěstí, že jeho partnerem je všemocná příroda, která ač silně pokoušená, je stále laskavá a schopná se vypořádávat s lidskými výstřelky a tou pohodlností. Tedy zatím. Pan Větvička se způsobem jen jemu vlastním vydal na výlet k neandrtálcům a nabídl nám velmi zajímavé srovnání. Jeho rostlinářský pohled tentokrát doplnil pan Bejček, který nám po dlouhé době článků o flóře nabídl neoprávněně mediálně opomíjený (pro mne překvapivě opomíjený) pohled na faunu v našem, tedy severočeském regionu.

Zcela zákonitě jsme se dotkli také i témat skutečně závažných, nehodných zlehčení, ironie a nadsázky. Museli jsme se dostat k tomu zásadnímu a skutečné hrozbě, jak ekonomické, tak i environmentální, k energetice. Tandem „energetika a životní prostředí“ jsou bezesporu ve svých příčinách a důsledcích témata pevně svázaná, ale ne v tomto úvodníku a čísle TEMA. Průběžnou činností v následných letech se komora tomuto tématu musí a bude věnovat. Tento tandem se stal nástrojem politických pŕetek a zeleně fanatického zneužívání, ať nás a budoucí generace to stojí, co to stojí. Zvykli jsme si vyvolávat duchy v prezentaci fenoménů, polopравd a nereálných ekonomicky nepodložených

vizí (stačí se podívat na návrat k „ekologickým“ způsobům vytápění v našich obcích). Jedním takovým fenoménem v tzv. „uhlíkové energetice“, která je a ještě dlouho bude tím základním zdrojem, je fenomén oxidu uhličitého, o kterém všichni mluví, ale málokdo skutečně ví. Pan Lederer se ve svém článku pokusil tento jev všem, kteří chtějí vědět, lidsky přiblížit a myslím, že perfektně – doporučuji pozorně přečíst.

Toto číslo TEMA je předzvěstí jedné naší komorové tradice, a to intenzivnímu věnování se každým rokem jedné problematice. Rok 2009 vyhlásila naše okresní komora „Rokem životního prostředí“ a v této tematice bude komora zcela jistě viděna.

Vážení čtenáři,

ani nyní, kdy se vám dostává do rukou toto číslo, není společnost ve vzduchoprázdnu a jsme v realitě dneška, jak se říká s „plnou parádou“. Politické strany pod nepsaným heslem „Pravda vítězí – pokud ji má vítěz“, slátaly a zoptimalizovaly stranické programy–neprogramy a jedeme dál, vstříc dalším volbám. Porcuje se parlamentní „medvěd“ a dá se očekávat vznik dalších odborných „nezávislých“ komisí (budme u tématu - dnes po vyskladnění zprávy nezávislé komise a oponentury k energetice, úsměvně volání šéfa této komise o vytvoření další komise a to speciálně k limitům), zkrátka nic nového – bohužel. Obávám se, že si postupně zvykáme a máloco nás už může překvapit, ale podnikatelské prostředí začíná zvedat varovný prst. Nekonkontrolovatelný nárůst vstupů do podnikatelských aktivit, kde iniciace a vliv i shora zmíněného tandemu je nesporný a zásadní, přivádí naše podnikatele do stavu nekonkurenceschopnosti a k nutnosti nezbytných kroků, kdy účetní rovnice „má dáti-dal“ jaksi nevychází. Nicméně poslední volby přinesly jedno nesporné pozitivum, a to i k našemu tématu. Prakticky vyřadily z politické scény zeleně se tvářící fantasmagorické hry a myšlenky o spasení světa, pokud možno gratis. Osobně bych chtěl být přesvědčen, že se začíná prosazovat myšlenka o tom, že na ochranu životního prostředí před stále pohodlnějším člověkem musíme především zajistit zdroje. Jinak to dopadne jako s tím již zmíněným vytápěním v našich rodinných domácích nebo v první úvozové cestě vpravo, či vlevo za takřka každou vesnici.

Vážení čtenáři, vážení kolegové,

přes vážnost tématu, kterým životní prostředí ve všech souvislostech je, jsme přece jenom v čase vánočním, kdy starosti o věci příští jsou potlačovány starostmi jinými, v duchu duchovních, ale i materiálních tradic. I ten nejzavilejší workholik a pragmatik se alespoň na chvíli zastaví a nechá se unášet atmosférou Vánoc a kupodivu si na svůj pracovní stůl postaví vánoční „cinglárka“. Dovolte mi tedy, vážení kolegové a čtenáři, popřát vám a vašim blízkým na závěr krásné a pohodové prožití svátků vánočních. Přeji sobě i vám, aby ten zatím poněkud chmurně vyhlížející příští rok nás nesrazil na kolena a mohli jsme my jako podnikatelské prostředí zajistit to, co se od nás očekává a co nikdo jiný zajistit nemůže. To jest zdroje pro spokojený život a i to zmiňované životní prostředí.

Ing. Rudolf Jung, předseda OHK Most

JO-JO

Jedna otázka – jedna odpověď



S dnešní otázkou jsem se obrátil na Ing. Milana Urbana, místopředsedu Hospodářského výboru Poslanecké sněmovny Parlamentu České republiky.

„Pane místopředsedo, může si podle vašeho názoru Česká republika, v kontextu současného i očekávaného dění, dovolit ignorovat vlastní primární energetické zdroje a tvářit se, že vlastní uhlí, uřan nebo plyn jsou pouze energetickými epizodami?“

Jaká bude energetická budoucnost ČR, závisí do jisté míry na nás samotných. Maximální nezávislost na dovozu jednotlivých druhů energií je podle mého názoru klíčová priorita. Tato zásada by měla platit pro všechny energetické koncepce a pro všechny vlády. V období blížící se recese světové, a tudíž i české ekonomiky, to platí dvojnásob. Využití maximálně vlastní primární energetické zdroje je v našem národním zájmu. Hnědé uhlí je a musí být důležitou surovinou i do budoucna. A to jak pro výrobu elektrické energie, tak hlavně pro výrobu tepla. Racionální přehodnocení tzv. ekologických limitů je nezbytné. Bohatství státu nelze odepsat, a to ani administrativním, ani populistickým způsobem. Otázka uranu je zřejmě složitější. Dovedu si představit pokračování těžby v lokalitě Rožínka. Samozřejmě musí být těžba rentabilní, což se zdá jako trvale udržitelná podmínka. Na druhou stranu nepovažují za realistické obnovení již uzavřených lokalit. Pevně věřím, že při posuzování strategických rozhodnutí v energetice bude vždy vítězem rozum.

Ing. Milan Urbana



Vánoce - doba pohody za cenu ekologického třesku? **2**
 Editorial, JoJo **3**
 Jak přežít odpady aneb Průvodce zoufalého původce **5**
 Hlavní téma: Václav Větvička
 „Mezi Neanderthalem a Temelínem“ **6 – 7**
 Jakost, normalizace a standardizace **9**
 Úřad OHK – představení členů orgánů **10**
 Světelné znečištění **12**
 Příroda na Mostecku chytila druhý dech **13**
 Ovzduší na severu Čech – tenkrát a dnes **14**
 Uhlíkový bůh Janus aneb Kam s ním? **15 – 16**
 Život bez byznysu „Kam s ním a kam až smím“ **17**
 Do pranice „Nejlepší povolání světa“ **18**

celé znění časopisu najdete na www.ohk-most.cz v sekci e-TEMA

Odborná sekce životního prostředí byla založena usnesením valné hromady, dále uvedených zainteresovaných členů OHK Most a přizvaných hostů, dle „Statutu odborné sekce OHK Most“ a svobodné vůle osobně přítomných statutárních zástupců členů OHK dne 11. 10. 2000.

Curriculum vitae

Odborná sekce životního prostředí

Základní cíle sekce

- Vytvořit potenciál profesionálních vědomostních zdrojů k účelnému ovlivňování činnosti orgánů státní správy a samosprávy v řešení regionální problematiky životního prostředí.
- Koordinovat aktivity svých členů k minimalizaci komerčních neúspěchů.
- Vytvářet podmínky pro ochranu podnikatelských nápadů a aktivit jednotlivých členů s korektní a řízenou participací ostatních zúčastněných.
- Nabízet odborný a profesionální potenciál sekce ke konzultacím mimokomarovým orgánům a institucím.
- Podporovat vybrané efektivní projekty.
- Podporovat systém s nakládáním separovaného a recyklovatelného odpadu, který umožní výrobcům, zpracovatelům a spotřebitelům splnit povinnosti dané zákony ČR a umožní v předstihu i plnění závazků ČR vyplývajících z budoucího členství v EU.
- Zasadovat se o realizaci technologií vedoucích k ochraně životního prostředí a k úsporám přírodních zdrojů, surovin a materiálů.
- Podporovat rozvoj nových podnikatelských aktivit vedoucích ke zlepšení životního prostředí v daném regionu.
- Motivačně působit na využívání alternativních zdrojů, surovin a materiálů v co nejvyšší míře v systému racionálního využití, v souladu s uplatňováním principu trvale udržitelného



Otakar Zajíček, jednatel OS ŽP

rozvoje regionu.

- Podporovat systém ochrany životního prostředí jako prevence vzniku nežádoucích odpadů či znečišťování.
- Odstraňování bariér trhu, které by mohly vzniknout při uplatňování zákona o odpadech, kdy systémové řešení může řešit problematiku v souladu se zákony ČR a EU. Podporovat trendy vývoje v ochraně životního prostředí. Identifikovat možná rizika z podnik. aktivit vedoucích k zatěžování životního prostředí.
- Podporovat aktivity směřující k rozvoji trhu druhotných surovin.

- Podporovat a připravovat realizace propagačních a vzdělávacích programů.
- Ovlivňovat tvorbu legislativy z pohledu reality podnikání v předmětné oblasti.

Aktuální seznam členů OS Životního prostředí při OHK v Mostě:

CELIO, a.s., DRAŽANOVÁ ZDENA, FIRECLAY, spol. s r.o., HUMECO, a.s., KAMAPLAST, s.r.o., RENOGUM-NILOS, a.s., RRA ÚK, a.s., VÚHU, a.s., MU, a.s., Křížová Ludmila, Barvy Balax, s.r.o., Mostecké odpady, spol. s r.o., TECHNICKÉ SLUŽBY MĚSTA MOSTU, a.s., Ekonord, s.r.o., UNIPETROL RPA, s.r.o.

Otakar Zajíček, jednatel OS ŽP

TEMA

technika | ekonomika | marketing | aktuality

vydává: Okresní hospodářská komora Most
 Víšňová 666, 434 01 Most, tel.: 476 206 517,
 email: imp@ohk-most.cz, www.ohk-most.cz
 šéfredaktorka: Bc. Jolana Siblíková (jol)
 redakční rada: předseda Ing. Roman Víktoř
 členové: Ing. Martin Hauptvogel, Pavel Matějka,
 Ing. Jiří Mann, MBA, Mgr. Iva Čerňanská,
 Lucie Bartoš, Bc. Jolana Siblíková
 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 reklamace uplatňujte na telefonním čísle: 724 553 119.

Jak přežít odpady

aneb Průvodce zoufalého původce



Původce je právnická a fyzická osoba oprávněná k podnikání, při jejíž podnikatelské činnosti vznikají odpady. Tudiž se stále zoufale neptejte ... a co ten občan????

Vy jste ti legislativně vyvolení, vy budete bojovat s paragrafy, odpady, oprávněnými osobami a někdy i bohužel s úřady.

A co je to vlastně odpad?

Odpad je každá movitá věc, které se chcete zbavit nebo máte úmysl, popř. povinnost se jí zbavit, a tudíž spadá i do některé ze skupin odpadů uvedených v příloze č.1, zákona o odpadech č. 185/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Odpady dle vlastností dělíme na nebezpečné a ostatní. Nebezpečný odpad je takový, který vykazuje jednu nebo více nebezpečných vlastností, lidově řečeno: může svými vlastnostmi poškodit životní prostředí nebo zdraví člověka. Z toho jasně vyplývá, že ostatní odpad je pro vás a životní prostředí odpadem „relativně“ bezpečným.

Ke zbavování odpadu dochází vždy, kdy se rozhodnete předat movitou věc/odpad k využití nebo odstranění oprávněné osobě, která disponuje souhlasem příslušného krajského úřadu. Vzhledem k tomu, že opakování je matka moudrosti, tak ani v tomto článku vás nemine trocha suché teorie, protkané zmiňovanými a tolik neoblíbenými paragrafy a odstavci, které nekompromisně říkájí, co musíte. Moje maminka říkala, že v životě musí jenom umřít, a tak doufám, že vy si budete chtít užít života a postavíte se k povinností původce čelem, a to pozor na boule, protože jak se vše zdá být bolestné, i v odpadech se dá dojit k cíli s nadsázkou a zdravým rozumem.

Takže vaše vytoužené povinnosti, kterým neutečete:

- 1) předcházet vzniku odpadů
- 2) odpady zařazovat podle druhů a kategorií (dle Katalogu odpadů)
- 3) nakládat s nebezpečnými odpady se souhlasem obce s rozšířenou působností
- 4) odpady převést do vlastnictví osobě oprávněné k jejich převzetí (disponující souhlasem KÚ)
- 5) ověřovat nebezpečné vlastnosti odpadů
- 6) shromažďovat odpady utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií
- 7) zabezpečit odpady před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem
- 8) vést průběžnou evidenci o odpadech a způsobech nakládání s nimi
- 9) ohlašovat odpady a zasílat příslušnému správnímu úřadu
- 10) umožnit kontrolním orgánům přístup do objektů, prostorů a zařízení
- 11) zpracovat plán odpadového hospodářství (produkce větší než 10 t nebezpečného odpadu nebo 1000 t ostatního odpadu)
- 12) vykonávat kontrolu vlivů nakládání s odpady na zdraví lidí a životní prostředí
- 13) platit poplatky za ukládání odpadů
- 14) stanovit odpadohospodáře (produkce větší než 100 t nebezpečného odpadu za rok / v posledních 2 letech)

.....a dalších „milión drobností“, se kterými budete bojovat s úsměvem i s vráskou na čele, v provozních podmínkách vaší společnosti/firmy.....

A nyní malá rekapitulace obvyčejnými slovy smrtelníka: Porozhlédněte se ve společnosti/firmě, co vše se vám zdá být odpadem, a chtěli byste vyhodit do kontejneru s komunálním odpadem ! STOP ! „Komunální odpad“ je odpadem vznikajícím na území obce při činnosti fyzických osob, stručně a jednoduše řečeno: pro vás odpadem

z osobních potřeb vašich, zaměstnanců, a to navíc takový, který se nedá dále využít. Tudiž vše ostatní jste povinni hezky roztrídít podle již zmiňovaného katalogu odpadů, uložit do vámi zřízených sběrných nádob, které budou označeny a popsány (u nebezpečného odpadu navíc opatřeny identifikačním listem) a poté předány firmě/oprávněné osobě k jejich následnému využití nebo odstranění.

A na ty vámi neoblíbené „nebezpečné odpady“ musíte mít souhlas příslušné obce s rozšířenou působností (např. magistrátu, městského úřadu...), dále je budete hlásit pokaždé, když je odevzdáte, na formuláři zvaném „Evidenční list pro přepravu nebezpečného odpadu“. Pokud vaše produkce bude natolik úspěšná (více než 50 kg nebezpečného odpadu nebo 50 t ostatního odpadu), budete muset ještě zmiňovanému úřadu vyhotovit roční hlášení o produkci nakládání s odpady. A to nehovořím o dalších a dalších povinnostech v návaznosti na produkci odpadů (např. Plánu odpadového hospodářství původce, odpadovém hospodáři, popřípadě souhlasů KÚ).

A co to pro vás znamená?

Odpad, který vám ve firmě/společnosti vznikne, byste určitě neměli zakopat na pozemku vaší provozovny, nebo spálit v provozované kotelně. Svou osobní statečnost použijte při jiné příležitosti, a to například studiu navazujících právních norem, jako je ochrana ovzduší, nakládání s chemickými látkami, prevence závažných havárií, obalového hospodářství, popř. vodohospodářství... A věřte, že statečnost a boj o přežití na trhu zvaném „tržní ekonomika“ se vám s povinnostmi budou zvyšovat o nákladové položky, které pak hezky uplatníte u vašeho jistě neudržitelného vývoje vaší společnosti/firmy, a to zisku, který je předpokládáným výstupem v rozvinuté ekonomické společnosti....

Ing. Ludmila Křížová

Mezi Neanderthalem a Temelínem

V předvánočním čase vám přinášíme zamyšlení Václava Větvičky, toho času zahradníka na zámku Štířín, s kterým jsme vykonali a doufám, že ještě vykonáme dobrý kus práce při realizaci Mosteckého arboreta. Druhým hráčem je Ing. Rudolf Jung, předseda OHK Most.

Jung: Téma je opět poněkud konfliktní a to životní prostředí, které přináší rozpor mezi chtěným od druhých a tolerancí k sobě samému. Přenesme se do dávné minulosti, abychom mohli zjistit, zda je či není cosi nového pod starým Sluncem. Jeho energie nám v jisté době vývoje přestala stačit a my – člověk jsme začali vše kolem nás – životní prostředí ovlivňovat. Pane Větvičko, co se událo mezi Neanderthalem a Temelínem?

Větvička: Člověk jako přírodní druh - a lhostejno, zda Homo habilis, Homo erectus či raná stadia Homo sapiens - je tvor v zásadě energeticky nenáročný. Rozhodně není o nic náročnější než jeho nejbližší a dokonce i vzdálení chlupatí živočišní souputníci. Ale i ti pernatí: jen si vzpomeňte na nádherný francouzský film o antarktických tučňácích! Všechnu životní energii čerpali z potravy, za kterou se ovšem vydávali neobyčejně daleko a větrné smršťe, fujavice a mráz přestáli shluknutím a vzájemným zahříváním. Stejně tak si počínají pověstní kariboo i sobi severu Starého světa, ale i současný skot na pastvinách. Vířením křídel regulují včely vnitřní teplotu v úlu. Žádný z výše uvedených nečerpá neobnovitelné zdroje a neprodukuje odpad.

Ani v době vzdálené přibližně 30 milionů let - přesto, že „tehdy“ (a to tehdy trvalo tisíce, možná desetitisíce let) došlo k zásadní proměně na cestě k energeticky nejnáročnějšímu druhu této nehodné planety - se „energetická bilance“ nijak neproměnila. Předpokládá se, že zhruba před uvedenou dobou živočišní předchůdci dnešního člověka z řad vyšších primátů, žijící „lesním“ životem, opustili lesy a pozvolna přešli do travnatých savan. Lesní druhy primátů se živily dužnatými plody, mladými výhonky a zeleným listím obdobně jako současné gorily. U savanových primátů, ramapitéků, došlo k významné změně chrupu a tvaru dutiny ústní. Namísto výrazných řezáků a špičáků, vhodných pro chroustání plodů a okusování listů, byla ústa „vybavena“ na obou čelistech parabolickým obloukem stejně vysokých a těsně se přímýkajících zubů. Takto upravený chrup dovoluje krouživé pohyby a drcení drobné tvrdé potravy - obilek trav. Něco jako mlýnský kámen. A obilky vyrůstaly na koncích vzpřímených stébel savanových trav. Přechod od trhačů ovoce v korunách stromů ke sběračům vedl pravděpodobně k dalšímu „revolučnímu“ kroku: úpravám končetin, polovzpřímené a nakonec vzpřímené postavě a chůzi. **Původem jsme tedy vegetariáni.**

Od jednoduchých požíračů semen (jejich tvorba byla zaručena osvědčeným „výrobním postupem“ zelených rostlin: $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{sluneční energie} = \text{jednoduché cukry} + \text{O}_2$) šel vývoj člověka složitě a nepřímo přes australopitéky k modernímu

člověku naší tělesné konstrukce. Lovcem a pojídačem masa se člověk stal až mnohem později, když v blízkosti řek a jezer narazil na lehce dostupné žaby, měkkýše a ryby. Maso z velkých zvířat poprvé okusil v místech, kde zanechaly zbytky nasycené velké šelmy. Od nich možná odkoukal i metodu lovu: musel si ovšem pomoci výrobou primitivních zbraní a nebo kladením pastí. I tuto prvovýrobu ale obstaral sám, svou živočišnou energií, činností svých svalů. Promyšlení lovu a výroba primitivních předmětů rozvíjela komunikaci (řeč), sociální život (v tlupě se loví lépe) a hlavně mozek.

Mohla to být náhoda, mohlo k tomu vést i uvažování: když kdesi blesk zapálil strom, našel pračlověk Janeček v jeho blízkosti třeba „opečenou“ veverka. Co může udělat blesk, to mohu, třeba třením nebo křesáním, zkusit taky. Do lidských služeb vstoupil oheň, jako základní revoluční přeměna a využití energií. Žádné jiné zvíře do té doby i od té doby si ohněm nepomáhá. Přesto, že „vynález“ či spíš objev využívání ohně a tepla bylo skutečným převratem, žil pračlověk Janeček i jeho současníci stále ještě v územích, která lze označit jako tzv. anekumenu. Vliv na přírodu byl téměř nulový, nějaký ten ulovenec přírodní rovnováhu nenarušil. Lidských tlup ale přibývalo (díky ohni jich v severně položených oblastech mohlo víc přežít a míň mrznout) a příroda, přesto, že ještě šlo o člověka – lovce a sběrače se stávala subekumenou, oblastí již dotčenou člověkem. A když se Janečkovi náhodou zakoulela z bláta uhnětlá nádobka na vodu k dohasínajícímu ohni a on ji druhý den našel pěkně tvrdou, „vypálenou“, dostal oheň další práci. A vzniklo jedno z prvních řemesel, dokonce si myslím, že starší než ono pověstné „nejstarší řemeslo“. Čekat na sebe nedalo ani tepelné zpracování kovů: nejdřív cínu a mědi (= bronzu) a později železa. Možná, že i tady pomohla náhoda: kousek rudy zatoulaný k ohništi.

Druhou (spíš jednou z mnoha dalších) revolucí byla ta neolitická. V mladší době kamenné pračlověk Janeček zjistil, že je nesmyslné spoléhat na náhodu a brouzdat po krajině, lovit a sbírat. Získat potravu, což bylo v té době jedno z „výrobních“ odvětví, se dalo také tak, že si naženu vybraná zvířata do ohrady a porážet je budu podle potřeby a stejně tak si mohu leccos zasít na plochu uzmutou lesu a nemusím se plahočit od stébla k stéblu. Tak vznikl člověk usedlý, který ke své obživě ovšem potřeboval získat vhodnou plochu. Nejlépe opět ohněm: kus lesa vypálil, pak rok dva používal a nakonec nechal ladem a popolezl se žďářením o kousek dál. Prý ve dvacetiletém rytmu. Pak se zase vrátil na původní vyžďářenou a mezitím zarostlé místo. To bylo energeticky poměrně šetrné a environmentální stále ještě taky. A lidstvo to – alespoň v Evropě – vydrželo až do doby slavných Keltů i na našem území.

Rámcově 30 milionů let vydržela naše planeta (tehdejšímu počtu) obyvatelům na této velmi nízké a obnovitelné energetické hladině. Oheň, energie a činnost vlastních svalů (a svalů chovaných zvířat) a v případě přímořských nebo jezerních

národů i vítr – to byly primární energetické zdroje, které člověku sloužily po tisíciletí. Přesto vedly k tomu, že Janeček (ať byl kdekoli a jakéhokoliv původu, rasy a religie) začal pohodlně. Můj kolega Karel Kváča tvrdil, že člověk je tvor od přírody líný – a že lenost je matka pokroku. Možná ano, proč se s něčím nosit, když to jde vozit. K převratným ryze lidským vynálezům postačily dva jednoduché: jedno a dvojjzvatná páka a kolo na hřídeli. A samozřejmě, že už dávno nestačila



jeskyně, ale bylo třeba budovat příbytky jiného typu: od chýše po domy a nakonec i paláce. Ekuмена, krajina zcela pozměněná člověkem, byla na světě a šířila se rychleji než mor nebo AIDS. Endotermní reakce byly stále více nahrazovány exotermními.

Jung: Milý pane kolego, vaše slova se vždy krásně četla a čtou, ale rozhovor s vámi je „fuška“. Asi by to vydalo spíš na knihu a možná se do toho někdy dáme. Náš časopis je bohužel malý rozsahem a i já teď řeším dilema. Omezit moudrého a vzdělaného člověka svými pragmatickými názory a ochudit naše čtenáře o vaše slova, nebo omezit počet otázek a nechat vám prostor, který si bezesporu zasloužíte a umíte využít. Samozřejmě zvítězilo to druhé a tak jen ještě jeden soubor otázek na jedno téma. Jak tedy vy vidíte současnost? Kudy vede cesta a jaká je cena té „lidské lenosti“ transformované do společenských potřeb a dejme tomu ochrany životního prostředí? Kolik

toho naše planeta ještě snese? Jsou na místě ideály nebo věda a technika?

Větvicka: V oblastech vyspělých kultur, od čínských a staroegyptských po antický svět, ubývalo nejnázne dosažitelného zdroje energie – dřeva. Bylo tomu tak i o tisíce let později i na našem území. Krkonoše i jiné horské soustavy byly „odlesněny“ až s rozvojem hamrů a hutí v podhůří, jejichž druhým energetickým zdrojem byly potoky stékající z hor. Od keltských dob mizela mimořádně vhodná surovina na výrobu luků – tisové dřevo i z našich krajin, byšve vyváženo dokonce až k západním Keltům do poz-

Do lidských služeb vstoupil oheň jako základní revoluční přeměna a využití energií.

dější Británie. To údajně vedlo k vymizení kdysi hojné dřeviny z našeho území; dnes je tis jednou z přísně chráněných rostlin.

V oněch, z dnešního hlediska blažených a bezstarostných keltských časů (když jsem viděl vykopávky keltského oppida nad Závistí, kde byly objeveny stopy posledního marného zápasu zdejších Keltů s germánskými nájezdníky, tak to asi doby blažené a bezstarostné nebyly - alespoň pokud jde o zánik zdejší keltské civilizace), tedy v oněch keltských časech sice začal mizet z našeho území tis, ale jinak na tom naše, dnes česká příroda byla dočista dobře. Tisíc dalších let jí to vydrželo, přes příchod Slovanů. To až kolonizací posedlí čeští panovníci, tu zvoucí „valachy“, tu „alpské salašníky“, se do její tváře zapsali, přímo zaryli. A pak notorický zakladatel měst a hradů, Přemysl Otakar II. **jak byl někde vhodný kopec, už tam stál hrad.** A z bezpečnostních důvodů byl hned celý kopec odlesněný. Kolem měst les jako klimaxový porost ustupoval ještě

rychleji. Nastoupila kulturní step, jak se odborně říká polím a polaření. Příroda, alespoň ta naše, udělala další krok zpět. Ne dosti na tom. Staré primitivní „hutě“ z dob bronzových a železných byly něco jako milíře v lese. Hromádka a trochu čoudu, takový byl jejich civilizační tlak. Sklárny, už od těch raně novověkých a pak zejména stále se zvětšující hutě, vyžadovaly další a další energetické zdroje. Les, ona „cílová skupina“ sukcese vegetace na našem území, už neudělal ani krůček dopředu. Jen ustupoval a ustupoval. Až na vojenské újezdy nové doby: v Doupovských horách se vrátil, jen jak člověk na pár desítek let vytáhl z krajiny paty. Nebýt Švarcenberků, byly třeba i vltavské stráně ve středním Povltaví „od baroka“ holé, vytěžené. Švarcenberkové je zalesnili, ale už ne přirozeně; použili cizí dřeviny, akát a černou borovici. A změnili přirozený vzhled krajiny. V podstatě jen na krátko: když už bylo dřeva pomálu a s uhlím to začínalo být na štíru – a energetický hlad rostl jako bumbříček, přišla ke slovu voda, a vodní energie. Tedy nic nového: znali ji především staří mlynáři, včetně mého pradědečka. Ale jim stačila malá nádrž nad mlýnem, nebo jen vhodně vykopaný náhon, jehož existenci krajina ani neznamenala. Nejdřív jen mlel, pak s pomocí malé turbíny i svítil. Má-li ale svítit celé město, celá města, celá země, na to už nestačí louče, ani dědečkova turbínka. Švarcenberkové zalesnili vltavské stráně jen na necelých sto let. Pak přišla Vltavská kaskáda a krajina se změnila k nepoznání. Příroda, pobřežní vegetace, vorařské hospůdky a celý život při řece se změnil. Vlastně nezměnil, zanikl a další desetiletí se budoval jiný a jiný.

Stejně to je na českém severu. Tam, na rozdíl od zaniklých hlubokých údolí, vznikla nová údolí stejně hluboká. Jámy. Ale bez lidského přičinění byly bez živáčka, bez kytky a zvířete. Možná, nějaká ta spora nebo bakterie se tu a tam objevila. **To už od přírody nebyl krok, ale skok zpátky.** Nenasytý civilizační bumbříček dostal další tučné sousto. Naštěstí - a já to v celosvětovém kontextu považuji opravdu za šťastnou výjimku - jsme se u nás pokusili o zvrát. O záznak, který moc obměn ve světě skutečně nemá. Chutná mi Váňovo víno, pro něž se hrozny urodily na místě, která byla šmahem odepsána. Líbí se mi nově vznikající mostecká krajina a těším se na napuštěné Mostecké jezero. Jsme na tom mnohem lépe než Sibiř, Kanada, Indonésie, Nová Guinea, Brazílie... Jak dlouhý je asi takový výčet? Nikde jsem se nedočel, že by se na Sibiři, v Kanadě, v Indonésii, na Nové Guineji nebo v Brazílii krajina rekultivovala, vracela k životu. Energeticky i surovinový tlak je tak velký, že to příroda bez lidské pomoci nezvládá. Jsem rád, že nežijí právě tam. Všeobecně se víc naříká na likvidaci přírody v tropech. Podle čísel, která jsem měl k dispozici, ale z celkového počtu likvidovaných přírodních lesů je tropických jen 49%. Ten větší kousek - 51% - jsou severské, boreální lesy v Kanadě, na Sibiři. V místech, kam se les pro „věchnou merzlotu“ sám nikdy nevrátí. V tropech možná ano, po letech, s přirozenou sukcesí; možná už nebude takový, jaký byl ten původní, ale vrátí se. Na severu asi ne, to by ta ohlašovaná globalizační oteplení musela být opravdu účinná...

O jaderné energetice moc nevím, ale připadá mi, alespoň v prvních fázích, čistá a kdyby nebylo Černobylu, tak přírodě moc neškodící. Samozřej-

mě, až ovšem přijdeme ještě na to, co s vyhořelým-neyhořelým palivem.

A musím se přiznat, že mám velkou slabost pro vítr. Od fénických nebo ještě starších plachetnic, přes holandské (ale i české, třeba u Sedlčan nebo na Děčinsku...) větrné mlýny – až k těm štíhlým současníkům. Jezdím k nim, civím, a tiše naslouchám tomu ssš ssš, ssš, dívám se, jak se křídla vrtulí „zakusují“ do modré nebo oblačné oblohy. Nikde žádná paseka nebo jáma po energetickém zdroji, palivu, nikde žádná halda hlušiny, odpadu. Mezi čtyřmi větrníky u Pavlova na vysočině zpíval skřivan, nedaleký les šuměl hlasitěji než ona ssš ssš ssš ramen vrtulí.

Můj syn se letos vypravil za křováky. Do pověstné pouště Kalahari, k Namibijské poušti v jižní Africe. Hledal jedny z posledních koutů světa s vyváženým vztahem člověka a přírody. Našel jen slumy, s kdysi nádhernými lidmi oblečenými do adidasek a baseballových čapek, polehávající a postávající – a čekající, až přijede automobil s finanční a potravinovou pomocí. Ztracený svět Kalahari, jak se jmenovala jedna krásná knížka, je ztracený na věky. Jinak, než jak myslil autor oné knížky. Nevím, zda to není další z našich civilizačních hříchů, stejně vážný jako překotný exponenciální růst našich (zbytečných) potřeb.

Kdysi nám ve škole ukazovali ciferník hodin: jednotlivá geologická údobí na nich byla graficky znázorněna jako kruhové výseče. Tou nejuzší, v řádu poslední minuty před dvanáctou, byly čtvrtohory, zatím poslední vývojové období naší planety, trvající zhruba 1 milion let. Až do její poslední vteřiny energetické nároky člověka sledovaly a čerpal, jak se dnes říká, obnovitelné zdroje energie. Vždyť i ten vypálený les za čas doroste.

Ve zlomku oné poslední vteřiny jsme objevili fosilní paliva. Dědictví po přírodě z dob vzdálených desítky a stovky milionů let. A s exponenciální rychlostí téměř neměřitelnou současnými chronometry jsme je začali využívat. Dokonce tak, že bez nich se vývoj – ale co vývoj, život sám zastaví. Říká se tomu průmyslová revoluce a jsme na ní všichni závislí.

Panelák i rodinný dům sice jsou jakési jeskyně, do nichž se můžeme vrátit, ale jestliže sami se sebou něco neuděláme - třeba nepříjdeme na lepší využívání onoho zbytku fosilních paliv - nebo nenajdeme jiné (asi už jen a jen obnovitelné) zdroje, případně, což je možná nejjednodušší – nezačneme s obdobnými zdroji skutečně rozumně, nejen komerčně hospodařit - tak to máme spočítané. Na energetice jako odvětví jsme dnes víc závislí, než na politicích a jejich slibech. Háček je i v tom, že sice každý nějakou tu jeskyňku možná máme, ale nemáme co lovit a sbírat. Užijeme se a přežijeme jen díky dokonale fungujícím všem odvětvím hospodářství, vzájemně do sebe zapadajících jako kolečka v hodinkách.

Tyto řádky jsem například mohl napsat tužkou. Ale kdepak, já musím mít energeticky náročný (při výrobě, při provozu, při likvidaci) počítač..... Tak kdy a kde začneme?

Jung: Tady už není asi co dodat. Děkuji vám za Váš čas.



Vlastní elektrárna – to už není jen sen!

Díky usilovné propagaci a veřejné podpoře začíná být u nás stále větší zájem o využití solární energie. Důkazem je postupně rostoucí počet instalací solárních systémů s fotovoltaickými panely. K dispozici jsou modulová řešení, která jsou schopna splnit široké požadavky investorů od nejmenších zařízení o velikosti jednotek metrů čtverečních absorpční plochy systému až po instalace v řádech desítek či dokonce stovek metrů čtverečních. K obrovskému nárůstu instalací napomáhá v současné době i cena jednotlivých komponentů solárního systému, která se za poslední roky významně snížila. Vzhledem k rostoucí ceně elektrické energie je investice do vlastní solární elektrárny velice zajímavá. Před mnoha lety to byl sen, nyní díky větší orientaci na alternativní zdroje energie už pro mnohé investory standard. U fotovoltaických systémů pro výrobu elektřiny začínají investice v současných cenách na hranici 130 – 140 tis. Kč na 1 kWp / kilowatt špičkového výkonu, který je panel schopen dávat při normalizovaném oslunění 1 kW /.

S ohledem na pravidla veřejné podpory daná zákonem č. 185/2005 Sb. je nutné si zvolit vždy pouze jeden z modelů využití elektrické energie vyrobené solární elektrárnou – buď veškerou elektřinu vlastník využije pro vlastní spotřebu, nebo dá přednost její dodávce do sítě distributora elektrické energie. Z ekonomických důvodů se dnes jeví výhodnější řešení první, zvláště u malých instalací. Zatímco při veškeré dodávce do sítě obdrží vlastník systému „pouze“ úředně stanovenou výkupní cenu, při vlastní spotřebě má nárok na tzv. zelený bonus. Jeho cena je sice snížena / asi o 1 Kč /, ušlý výnos je však více než vynahrazen úsporami díky nižší spotřebě nákupu elektrické energie ze sítě distributora. Čím je cena nakupované elektřiny ze sítě vyšší, tím je tento model podpory pro investora výhodnější. To dokládá i zvýšení ceny elektrické energie pro rok 2009 o 10 až 16%.

Vedle účinnosti panelů a ostatních zařízení v systému má na výnos z elektrárny vliv volba lokality, orientace a sklon solárních panelů. Investice do výstavby solární elektrárny se vrátí za 8 až 10 let. Jelikož je garantován výkup elektřiny z elektrárny na 20 let, zbývá dalších deset let čistý příjem z výnosu elektrárny s velmi malými náklady na provoz. Vzhledem k problémům na finančním trhu se jeví, že investice do výstavby solární elektrárny jsou dobře uložené peníze.

Typická instalace solární elektrárny na střechu rodinného domu je vidět na obrázku. Montáž systému je jednoduchá a nijak neruší estetiku domu. Při instalaci jsou použity takové konstrukční mechanické prvky, které mají svou životnost zajištěnou na min. 20 let. Samotné solární panely dle vyjádření výrobců mají životnost až 35 let. Návrh investice do výstavby elektrárny se vrací v měsíčních platbách od distributora elektrické energie daných smlouvou o výkupu mezi vlastníkem elektrárny a distributorem elektrické energie. Firma INELSEV s.r.o. se sídlem v Mostě vytvořila středisko pro instalace fotovoltaických elektráren, které je schopno dodat komponenty solárního systému, nainstalovat celý systém zákazníkovi a rovněž vyřídit potřebnou legislativu, která je nutná pro zprovoznění vlastní elektrárny.

Autor článku:

Ing. Jaroslav Knot,
specialista na instalace fotovoltaických elektráren
tel: 725 593678



JAKOST, NORMALIZACE A STANDARDIZACE

Jak je již pravidlem, přinášíme na tomto místě aktuální informace z oblasti jakosti, normalizace a standardizace. Nedílnou součástí jakosti je mnoho oblastí, jejichž synergie vytváří komplexní pojetí odpovědného podnikání a kvalitního života. Vydání periodika TEMA, které držíte v ruce, je věnováno životnímu prostředí – problematice, která se plíživě stává fenoménem dneška, ale také často nástrojem k zastrasování v rukách „ekologických odborníků“, kteří těží z neinformovanosti ostatních. Nahlédněme do jedné z oblastí, o níž mnoho lidí mluví, ale málo jich o ní něco ví.

Skleníkové plyny – módní pojem nebo reálné nebezpečí?

Fluorované skleníkové plyny, označované také jako tzv. F-plyny, se dělí do skupin obsahujících částečně fluorované uhlovodíky (látky HFC), zcela fluorované uhlovodíky (látky PFC) a fluorid sírový (SF₆). F-plyny mají řadu velmi dobrých technických vlastností, pro které jsou v praxi široce používány. V devadesátých letech byly F-plyny zavedeny jako náhrada pro životní prostředí značně nebezpečných halonů a freonů.

F-plyny se používají převážně jako náplně chladících systémů, klimatizací a tepelných čerpadel, při výrobě a aplikacích izolací, jako hasiva v požární ochraně, při výrobě obuvi, průmyslových elektrických spínačů apod. Celosvětová výroba a spotřeba F-plynů představuje každoročně asi milion tun a má stoupající tendenci.

Podle Kjótského protokolu se emise F-plynů započítávají do limitů požadovaného snížení emisí, kterých mají jeho signatářské země, včetně ČR, v příštích letech dosáhnout. Pro EU to není snadný úkol, a proto její vrcholové orgány přijímají další přísná opatření k jeho splnění. Jedním z nich je i vydání nařízení (ES) č. 842/2006, jehož cílem je právě snížení emisí některých fluorovaných skleníkových plynů.

V působnosti členské základny OHK Most budou nejvíce postiženi uživatelé a provozovatelé elektrických zařízení VN a VVN, kteří používají SF₆ jako izolační a zhašecí médium. Objasneme si bez

předsudků, o co se jedná.

Fluorid sírový je nejedovatá, chemicky stálá, nehořlavá látka, která je při normální teplotě a tlaku v plynném stavu. Je nedýchavelný, protože molekula SF₆ neobsahuje kyslík. V normálních podmínkách je přibližně 5krát těžší než vzduch, má tudíž při nedokonalém smíchání se vzduchem tendenci klesat do níže položených míst a zde se akumulovat. Fluorid sírový je dodáván v kapalném stavu v tlakových lahvích nebo velkoobjemových kontejnerech.

Plyn SF₆ se používá v elektrických rozvaděcích a vypínačích již více než 35 let. Jeho využití je výhodné zejména u zařízení pro jmenovitá napětí od 1 kV výše, až do oblasti velmi vysokých napětí. Dlouholeté zkušenosti s elektrickými přístroji a rozvaděči s plynovou izolací SF₆ potvrzují bezpečnost a spolehlivost těchto zařízení, pokud jsou při práci dodržovány základní technologické požadavky. Je tedy zřejmé, že se celá bublina provázející SF₆ smrškla na dodržování správné provozní praxe, používání vhodných metod měření a zajištění způsobilosti měřidel a personálu zejména u uživatelů a provozovatelů elektrických zařízení VN a VVN.

Dne 31. 10. 2008 byla schválena další novela zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší ve znění pozdějších předpisů, v níž jsou zohledněny požadavky nařízení ES 842/2006, čímž se český zákon dostává do plného souladu s evropským legislativním rámcem.

Luděk Dvořák

ISO 9001:2008

Organizace International Organization for Standardization (ISO) publikovala 14. listopadu 2008 mezinárodní normu ISO 9001:2008, požadavkovou normu užívanou ve 175 zemích světa jako rámec pro systémy řízení kvality. ISO 9001:2008 Systém managementu kvality - Požadavky je čtvrtým vydáním tohoto standardu (poprvé byla norma publikována v roce 1987) užívaného pro naplnění požadavků týkajících se kvality a zvýšení spokojenosti zákazníků.

Jeden rok po vydání ISO 9001:2008 musí být prováděny všechny akreditované certifikace (nové certifikace, nebo recertifikace) podle ISO 9001:2008. Dva roky po vydání ISO 9001:2008 nesmí být platné žádné certifikáty podle ISO 9001:2000. Předpokládané vydání revidované normy ČSN EN ISO 9001 je první čtvrtletí roku 2009.

Ing. Jiří Mann, MBA

Klubové setkání

Klubové setkání členů Okresní hospodářské komory Most na téma „Kvalita“ hostilo v pátek 28. 11. 2008 příjemné prostředí areálu Motorestu Benedikt v Mostě. Po úvodním slovu předsedy OHK Most Ing. Rudolfa Junga moderoval setkání místopředseda OHK Most Ing. Jiří Mann, MBA. Česká republika se již 9 let hlásí k tradici založené v roce 1989 Evropskou společností pro kvalitu (EOQ), která vyhlásila druhý čtvrtek v měsíci listopadu Světovým dnem kvality a následně měsíc listopad Měsícem kvality.

Program klubového setkání byl věnován významu systémů kvality a informacím o aktuálních tématech, především významné revizi normy ISO 9001:2008 ze 14. listopadu letošního roku a její souvislosti s ostatními standardy v oblasti životního prostředí, bezpečnosti práce a ochrany dat. V následující části programu byla mimo jiné diskutována připravovaná problematika měření emisí skleníkových plynů, privatizace státních zkušebních ústavů, standardizace v potravinářství, posuzování shody výrobků, legislativní povinnosti výrobců, sociální odpovědnost v podnikání, ale i neopomenutelná úloha OHK v celé problematice.

V závěru se přítomní shodli na tom, že prokazatelnost zvyšování kvality výrobků a služeb je jedním z mála účinných nástrojů k dosažení konkurenceschopnosti i zajištění budoucí prosperity členských firem a potvrdili správnost trendu, který OHK Most v oblasti kvality dlouhodobě uplatňuje.

Mgr. Iva Čerňanská



foto: klubové setkání členů OHK Most

PŘEDSTAVENSTVO OKRESNÍ HOSPODÁŘSKÉ KOMORY MOST

Přinášíme vám profily členů představenstva Okresní hospodářské komory Most, kteří byli zvoleni shromážděním delegátů OHK Most na funkční období 2008 – 2011.



**Předseda OHK Most
Ing. Rudolf Jung**

V představenstvu OHK Most odpovídá za členské otázky, zahraniční vztahy, KHK ÚK, HK ČR, periodikum TEMA, spolupráci s médii, problematiku řemesel a živností.
Počet získaných hlasů: 32



**Místopředseda OHK Most
Ing. Martin Hauptvogel**

V představenstvu OHK Most odpovídá za řemesla a živnosti – mikropodniky, technické normy, vnitřní komunikaci komory, webové stránky a prezentaci komory.
Počet získaných hlasů: 34



**Místopředseda OHK Most
Ing. Helena Veverková**

Zastupuje předsedu OHK Most. V představenstvu OHK Most odpovídá za spolupráci s krajem, městy a obcemi, spolupráci s orgány státní správy a ostatními regionálními institucemi, připomínkování legislativních dokumentů.
Počet získaných hlasů: 34



**Místopředseda OHK Most
Ing. Jiří Mann, MBA**

V představenstvu OHK Most odpovídá za kapitálové účasti, tvorbu a koordinaci projektů úřadu a členů, ISO a kvalifikační úřadu, výpočetní techniku a SW vybavení.
Počet získaných hlasů: 34



**Člen představenstva
Ing. Zdeněk Kadlec**

Počet získaných hlasů: 35



**Člen představenstva
Ing. Roman Viktora**

Počet získaných hlasů: 31



**Člen představenstva
Ing. Petr Kolman**

Počet získaných hlasů: 31



**Člen představenstva
Ing. Petr Komma**

Počet získaných hlasů: 31



**Člen představenstva
Martin Dolák**

Počet získaných hlasů: 30



**Člen představenstva
Dipl. Ing. Franz Majbo**

Počet získaných hlasů: 22



**Člen představenstva
Mgr. Vlasta Králíčková**

Počet získaných hlasů: 28



DOZORČÍ RADA OKRESNÍ HOSPODÁŘSKÉ KOMORY MOST

Přinášíme vám profily členů představenstva Okresní hospodářské komory Most, kteří byli zvoleni shromážděním delegátů OHK Most na funkční období 2008 – 2011.



**Předseda dozorčí rady
Ing. Ivan Paparega**

Počet získaných hlasů: 23



**Člen dozorčí rady
Ing. Zdeněk Weber, CSc.**

Počet získaných hlasů: 23



**Člen dozorčí rady
Ing. Jiří Žďárský**

Počet získaných hlasů: 34



**Člen dozorčí rady
Zuzana Stanislavová**

Počet získaných hlasů: 34



**Člen dozorčí rady
Radek Zahradník**

Počet získaných hlasů: 30



CHMEL-STAV, s. r. o.



Areál Dukelská 1271, Žatec.

Vážený obchodní přítelé,
naše firma se zabývá činností stavební, obchodní,
dopravní. Firma je od roku 2003 držitelem certifikátu
ČSN EN 9001:2001 s mezinárodní účinností.
Politika jakosti je zaměřena především na
zákazníka, aby odcházel vždy s pocitem,
že pro spokojenost bylo uděláno maximum.

Uvádíme referenční stavby:

**Rekonstrukce budovy
Městského úřadu Žatec**
(02-10 / 2004)
Obránců míru 295
finanční objem 22.5 mil. Kč.



Zateplení panelového domu
ul. Růžová, OSBD – Žatec.

Areál Patok Louny
rekonstrukce,
finanční objem 32 mil. Kč.



**Výstavba autosalónu Nissan
Roto Plzeň Borské Pole**
(2007-2008)
finanční objem 47 mil. Kč.



www.chmelstav.cz

Firma provádí stavební činnost od roku 1992. Ostatní stavební akce odborného charakteru včetně rodinných domů jsme provedli v okrese Louny a okolních regionech.

Provozovna: Dukelská 1271 | 438 01 Žatec | telefon: 415 712 068 | fax: 415 211 048
IČ: 254 41 418 | DIČ: CZ25441418 | ČSN EN ISO 9001:2001 | e-mail: info@chmelstav.cz

Je lepší tma nebo světlo?

Světelné znečištění (alternativní označení rušivé světlo) je v obecnějším smyslu jakékoli člověkem vytvořené světlo s nežádoucími vedlejšími účinky (oslňení, pronikání světla do příbytků, osvětlování toho, co není žádoucí atd.); specificky se toto označení používá pro rozptyl světla zejména v rozsáhlejších městských aglomeracích ze svítidel veřejného osvětlení, intenzivního nasvícení reklamních ploch, nešetrného architektonického osvětlení, velkých sportovišť, parkovišť, v menší míře i světlem unikajícím z budov a dalších zdrojů světla.

Světelné znečištění je plýtváním energií, které lze výrazně omezit použitím vhodných osvětlovacích těles venkovního osvětlení. Tímto lze ušetřit 30 – 50% energie (tedy i nákladů) na osvětlení. V Ústeckém kraji máme tato ekologicky šetrná světla instalována v historické části města Roudnice n. L., kde je také možno se přesvědčit a ověřit si finanční i ekologický přínos použití správných osvětlovacích těles.

Světelné znečištění v českém právu
Zákon o ochraně ovzduší (číslo 86/2002 Sb.) účinný od 1. června 2002 v § 2 odst. 1 písm. r) definuje, že se pro účely zákona rozumí světelným znečištěním „...každá forma osvětlení umělým světlem, které je rozptýleno mimo oblasti, do kterých je určeno, zejména pak míří-li nad hladinu obzoru.“

Ve znění novelizujícího zákona č. 92/2004 Sb. s účinností od 3. března 2004 se světelným zne-

čištěním rozumí „viditelné záření umělých zdrojů světla, které může obtěžovat osoby nebo zvířata, způsobovat jim zdravotní újmu nebo narušovat některé činnosti a vychází z umístění těchto zdrojů ve vnějším ovzduší nebo ze zdrojů světla, jejichž záření je do vnějšího ovzduší účelově směřováno“.

Zdeněk Tarant
Astronomická společnost Most, o. s.



inzerce

K23 a.s.

pozemní stavby
inženýrské stavby
dopravní stavby
sanace betonových konstrukcí

K23 a.s., Na Florenci 1686/9, 110 00, Praha 1
k23as@k23as.com, www.k23as.com

Příroda na Mostecku chytila druhý dech

Při vyslovení slova Mostec-ko si dodnes mnozí vybaví zdevastovanou krajinu povrchovou těžbou hnědého uhlí, rachot těžebních velkostrojů, bezdné díry do země, výsypky nadložených zemin připomínající měsíční krajinu, velké průmyslové a energetické komplexy chrlicí tisíce tun škodlivin, husté mlhy, zapáchající řeky, mrtvé lesy... Dřívější převážně zemědělská krajina s četnými vodními plochami a močály byla doslova převrácena naruby, zanikly desítky vesnic a dokonce i města. Svou daň zaplatil i Most, jehož historické jádro včetně velmi cenných památek muselo ustoupit těžbě...

Dlužno říci, že v posledních dvou desetiletích se chmurný obraz Mostecká postupně vylepšuje. Velmi přispěly astronomické investice do odlučovačů popílku a oxidů síry v tepelných elektrárnách – vzduch se vypral, husté smrduté mlhy ustoupily a je více slunečných dnů. Díky účinnému čištění odpadních a průmyslových vod se vrací život do řek a potoků. Postupně jsou odstraňovány staré ekologické zátěže. Jeden z hlavních devastujících činitelů – povrchová těžba uhlí – však zatím ze zřejmých důvodů odstraněn být nemůže. Posttěžební krajina je zcela jiná než byla ta původní. Nápadnými krajinnými prvky jsou tu rozsáhlé výsypky převyšující své okolí až o desítky metrů. Rekultivace ploch postižených těžbou je již několik desetiletí zaběhlou praxí a je směřována především na výsadbu lesních porostů a přípravu nových zemědělských ploch. Nemalá pozornost je věnována i budování vodních děl a prostorů pro nejrůznější lidské aktivity.

Celá desetiletí trvající hlubinná a následně i povrchová těžba uhlí na Mostecku zanechala své stopy doslova na každém kroku. To ovšem neznamená, že to přineslo jen a jen negativa. Díky nekončícímu zraňování krajiny tu dnes existuje pestrá mozaika typů prostředí. Různě staré rekultivované plochy s lesními výsadbami a travnatými porosty střídají místa čerstvě zraňovaná. Hned v sousedství mokřadů najdeme extrémně suchá místa. Prakticky tu nenajdeme rozlehlé zemědělské plochy. To vše leží mezi linií starých listnatých

lesů na svazích Krušných hor a výjimečným Českým středohořím. Pokud si uvědomíme tyto souvislosti, tak nás ani nemůže překvapit extrémně vysoká druhová rozmanitost živočichů. Velmi zajímavým prostředím pro obojživelníky jsou tzv. nebeská jezírka, která se vytvářejí ve sníženinách výsypek. Mnohá z nich nedlouho po svém vzniku hostí ropuchy zelené či skokany skřehotavé. Dříve



ne všechny výsypky byly rekultivovány, jiné byly jen osázeny dřevinami bez předchozího srovnání povrchu. Díky tomu zde vznikly desítky až stovky vesměs menších vodních ploch, které postupně zarůstají vodní a bažinnou vegetací. Na řadě takových lokalit se vyskytují a množí stovky až tisíce jedinců chráněných druhů žab a čolků. Jmenujme aspoň Kopistskou výsypku, která byla právě proto zařazena do seznamu Evropsky významných lokalit, nebo Hornojihetínskou výsypku. Bez nadsázky můžeme tvrdit, že srovnatelně kvalitní lokality tohoto typu bychom jen těžko jinde hledali. Kromě obojživelníků tu hnízdí celá řada vzácných druhů ptáků, kupř. slavíků modráček.

Na otevřených plochách výsypek nedlouho po jejich nasypání se setkáme s řadou ptačích druhů, které hnízdí především tady a jinde v republice bychom je jen s obtížemi hledali. Jde například o lindušku úhorní. Ptáka, který vyhledává pouštní

a polopouštní podmínky. Nachází je právě na výsypkách nedlouho po nasypání. Na výsypkách o něco starších, kde je již vyšší vegetační pokryvnost, můžeme vidět vzácného strnada zahradního. Je jich tu nejvíce v Česku. Pravidelně tu můžeme pozorovat bramborníčka černohlavého i hnědého. Pokud někde narazíme na travnaté plochy s roztroušenými dřevinami, což je prostředí na Mostecku nikterak vzácné, setkáme se tu jistě s pěnící vlašskou a tuhykem obecným.

Velice cenné mokřady vznikají především ve sníženinách vzniklých v místech poddolovaných hlubinnou těžbou. Jmenujme například Venusku, což je systém mokřadních stanovišť od rákosin po ostřicové louky pod patou Růžodolské výsypky na jejím východním nerekulťovaném okraji. Na poměrně malé ploše zde bylo zjištěno celkem 33 druhů obojživelníků, plazů a ptáků chráněných státem. Kromě toho zde již pravidelně hnízdí husa velká.

Na výsypkách a v jejich okolí se vyskytuje pravidelně zvěř, a to zejména zajíc polní, srnec obecný, prase divoké a liška obecná. Nezřídka sem z Krušných hor proniká jelen lesní a dokonce i muflon. Zvěř zde nachází dostatek krytu, vhodné potraviny a stále vzácnější klid vzhledem k malé navštěvovanosti těchto míst lidmi.

Co říci závěrem? Na Mostecku došlo v posledních desetiletích k významným posunům z hlediska ochrany životního prostředí. Čistější vzduch a voda se již projevují na zdejší přírodě. Narušená místa těžbou uhlí ve spojení s různě starými plochami výsypek a mokřady vytvářejí velice různorodý komplex, což vede k vysoké druhové bohatosti společenstev živočichů. Současné Mostecko je proto bez nadsázky jako stvořené pro výlety nadšených pozorovatelů a milovníků přírody.

**Prof. RNDr. Vladimír Bejček, CSc.,
vedoucí katedry ekologie
Fakulta životního prostředí
Česká zemědělská univerzita v Praze**



Ovzduší na severu Čech – tenkrát a dnes

Škodliviny v ovzduší jsou všude přítomné, je prakticky nemožné vyvarovat se jejich působení, dýchat musíme všichni. Jak je to s čistotou ovzduší na severu Čech? Žijeme v blízkosti chemických provozů, povrchových lomů a elektráren, dýcháme nebezpečnější chemický koktejl než lidé v jiných částech republiky? Které škodliviny nás nejvíce ohrožují?

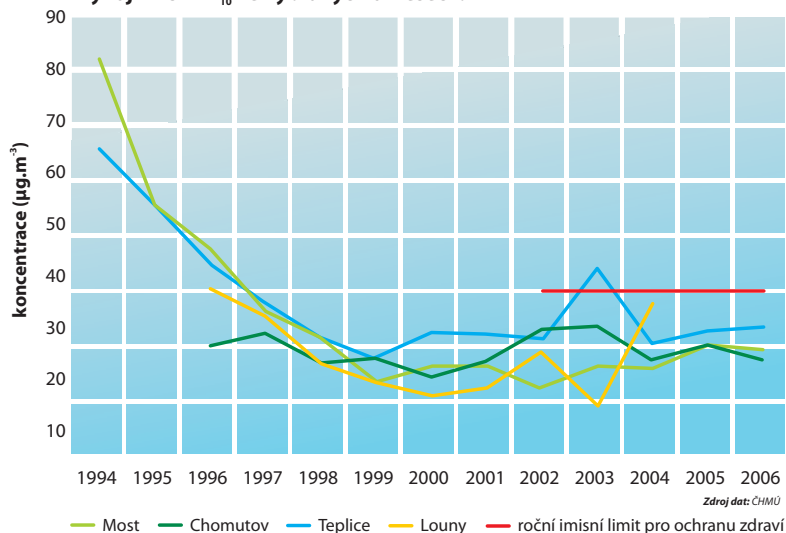
Kromě oxidu siřičitého měly smog na svědomí také prachové částice. V minulosti se sledoval celkový prachový spad, již delší dobu se však pozornost zaměřuje na frakci prachových částic PM10, tedy částic s průměrem menším než 10 mikrometrů. Ještě nebezpečnější jsou však částice o menším průměru označované PM2,5. Ty se dostávají při vdechnutí až do plic, usazují se v plicních sklípcích a navíc se na ně mohou vázat i látky potenciálně karcinogenní. Znečištění ovzduší frakcí PM10 překračuje stále imisní limity. Prakticky celé území severočeské hnědouhelné pánve je zařazeno, právě díky znečištění touto základní škodlivinou, mezi oblasti se zhoršenou kvalitou

v Mostě a Litvínově sleduje také sirovodík, plyn, pro který je stanoven tzv. hygienický limit pro obtěžování zápachem, nikoli tedy imisní limit, který se vztahuje na látky zdraví škodlivé nebo škodlivé pro životní prostředí. V míře, ve které nás sirovodík obtěžuje zápachem, není zdraví škodlivý. Nicméně silný nepříjemný zápach může sám o sobě vyvolat bolesti hlavy nebo nevolnost, tento vliv tedy nelze podceňovat. Další skupinou látek, jejíž zdroj můžeme najít mimo jiné v chemickém areálu, jsou těžké aromatické uhlovodíky. Co se týče škodlivosti pro lidské zdraví, je hlavní pozornost věnována koncentracím benzenu, který patří mezi rakovinotvorné látky. Benzen se do ovzduší dostává vypařováním při manipulaci, skladování a distribuci benzínů. Jeho rozhodujícím zdrojem jsou však výfukové zplodiny automobilů. Pro tuto škodlivinu je stanoven pouze roční imisní limit, který nebyl na území Severočeské hnědouhelné pánve překročen. Přestože se hodně hovoří o venkovním ovzduší, nemělo by se zapomínat ani na kvalitu vnitřního ovzduší. Zdroje škodlivin v domácnostech bývají plynové sporáky a trouby, které uvolňují oxidy dusíku a oxid uhelnatý. Dále se škodliviny uvolňují například z nátěrů, ale také z osvěžovačů vzduchu. Ke znečištění vnitřního ovzduší přispívají rovněž výtrusy plísní nebo roztoči. Největším „znečišťovatelem“ se však v uzavřených prostorách stávají kuřáci. Znečištěný vzduch v nevětraných místnostech může být mnohem více znečištěný než vzduch venkovní.

A jaký je tedy závěr? Ovzduší na Mostecku a v dalších pánevních okresech je již mnohonásobně čistší než dříve, přesto je zde stále v porovnání s ostatními regiony situace horší. Zejména se to týká prachu a oxidu siřičitého. V rámci ČR je nejhorší situace na Ostravsku, se znečištěným ovzduším se potýká také Praha. Čím dál tím významnější podíl na znečištění ovzduší má doprava a domácí topeniště, která jsou prakticky bez jakékoli účinné kontroly a například na emisích nebezpečných polyaromatických uhlovodíků se podílejí dokonce ze dvou třetin. V mnoha případech spalují lidé v kotlích i odpad, navíc drtivá většina kotlů by potřebovala vyměnit za moderní nízkoemisní. Na zvýšené koncentrace škodlivin v ovzduší by si měli dát pozor hlavně astmatici, alergici, kardiaci, staří lidé a maminky s malými dětmi. Aktuální informace ze sítě měřicích stanic a informace o vlivu jednotlivých škodlivin na lidské zdraví je možné zjistit na bezplatné lince mosteckého eko-centra 800 195 342 nebo na jeho internetových stránkách www.ecmost.cz.

**Ing. Soňa Hykyšová, VÚHU a.s.,
Ekologické centrum Most**

Vývoj imisí PM₁₀ ve vybraných okresech.



Oblast severočeské hnědouhelné pánve patřila v minulosti k oblasti s nejvíce znečištěným ovzduším v Evropě, označované jako „Černý trojúhelník“. Znečištění této složky životního prostředí nabývalo i viditelného rozsahu - nažloutlý smog a umírající stromy na vrcholových partiích Krušných hor byly pro tuto oblast typické. Kvalita ovzduší se od 90. let minulého století rapidně zlepšila, o čemž svědčí i to, že poslední smogová událost byla v Mostě zaznamenána naposledy v roce 1997. Přesto patří tento region i v současné době mezi oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší. Pozitivní trend snižování emisí hlavních škodlivin v ovzduší se bohužel od roku 2000, prakticky na celém území ČR, zastavil. Škodlivinou, která patřila mezi nejproblematictější a jejíž emise se podařilo významně snížit, je oxid siřičitý. Na snížení emisí se podepsala zejména instalace odsiřovacích zařízení a útlum průmyslové výroby. Dá se říct, že v současné době je míra znečištění ovzduší touto škodlivinou nízká, a to i na severu Čech, přestože zde jsou hodnoty vyšší než jinde v republice.

ovzduší. Nadlimitním koncentracím této škodliviny je vystaveno více než 60 procent populace ČR, prach je tedy problém prakticky celorepublikový. Zdroje prašnosti jsou všeobecně známé, patří mezi ně doprava, elektrárny a velké průmyslové zdroje, těžba, stavební činnost, ale z velké míry také domácí topeniště, ta totiž nejsou osazena odlučovací popílkou jako zařízení v elektrárnách a průmyslových podnicích. Přizemní ozón je další sledovanou škodlivinou, která začala být problematická až v posledních několika letech. Přitom ji nikdo do ovzduší nevypouští. Vytváří se v ovzduší z oxidů dusíku a těžkých aromatických uhlovodíků za působení slunečního záření a způsobuje tak tzv. letní smog. Oxidy dusíku má na svědomí především doprava, proto bývají problémem ve městech s vysokou intenzitou dopravy. Výčet základních škodlivin, které se na měřicích stanicích kontinuálně monitorují, je nutné doplnit ještě o oxid uhelnatý, jeho koncentrace se však udržují stabilně na relativně nízké úrovni.

Vzhledem k blízkosti chemického areálu se

Uhlíkový bůh Janus aneb Kam s ním?

Starořímský bůh Janus byl bohem dvou tváří, z nichž jedna hleděla vpřed a druhá vzad; byl bohem počátku a konce. Tato metafora přichází na mysl při vzrušených diskusích o skleníkových plynech, a tedy o oxidu uhličitém v ovzduší. Jedni ho mají za zdroj záhuby lidstva (emisní oxid uhličitý), druzí na něj správně nahlížejí jako na životně důležitý zdroj uhlíku pro obnovu a růst života na Zemi. Než budeme diskutovat o dvou tvářích oxidu uhličitého, pohlédněme na tabulku, která udává s velkou přesností současné složení vzduchu, který nás obklopuje:

Komponenta vzduchu	Obsah v % objemových
Dusík	78,084
Kyslík	20,9476
Argon	0,934
Oxid uhličitý	0,0314
Neon	0,001818
Methan	0,0002

Pozn.: Dalšími minoritními (obsah v ppm) složkami je helium, krypton, vodík a xenon

Z tabulky plyne, že obsah oxidu uhličitého činí kolem tří setin objemového procenta, jinými slovy: ve 100 litrech vzduchu je 31 mililitrů oxidu uhličitého. V běžném životě bychom takovéto číslo zanedbali. Pokud bychom takto přesné měření provedli před přibližně 50 lety, došli bychom k hodnotě o přibližně 3 tisícin procenta nižší. Celá současná diskuse (ať oprávněná či nikoli) je tedy o tom, zda změna koncentrace CO₂ o tisícin procent může ovlivnit nebo dokonce ohrozit světové klima. Řekněme rovnou, jsou to nejdražší tisícin procent všech dob, pokud si představíme ohromné úsilí a náklady lidstva určené k budoucímu omezení CO₂. Na tomto místě si připomeňme, že živé organismy jsou založeny na organických makromolekulách uhlíkového základu a že zdrojem tohoto uhlíku je právě oxid uhličitý z ovzduší, který přechází na biologický uhlík zázrakem fotosyntézy. Tedy bez CO₂ by na Zemi pravděpodobně život záhy skončil. Ale co se třemi tisícinami % nárůstu?

Nejprve uvedme dvě zřejmě nejdůležitější chemické rovnice světa:

Uhlovodík (ropná frakce, uhlí, plyn) + kyslík (ze vzduchu) = CO₂ + H₂O + Energie

CO₂ + H₂O + Energie (sluneční) = organické látky jako základ živých organismů

Prvá rovnice znázorňuje, velmi zjednodušeně, princip naší energetické existence. Druhá rovnice, ještě zjednodušenější, popisuje princip fotosyntézy, tedy tvorbu biologického uhlíku jako základu výstavby živých organismů. Ideální by byl tedy soulad obou reakcí. Novotvorba oxidu uhličitého by se (školsky řečeno) vyrušila. energii tedy spotřebováváme (a stále více), nadbytečný oxid uhličitý je nežádoucí, neboť použití v generovaném množství není k dispozici. V principu máme za této situace tři možnosti:

1. Oxid uhličitý nevyrobit.
2. Oxid uhličitý vyrobit, ale transformovat ho na jiné látky (polymery).

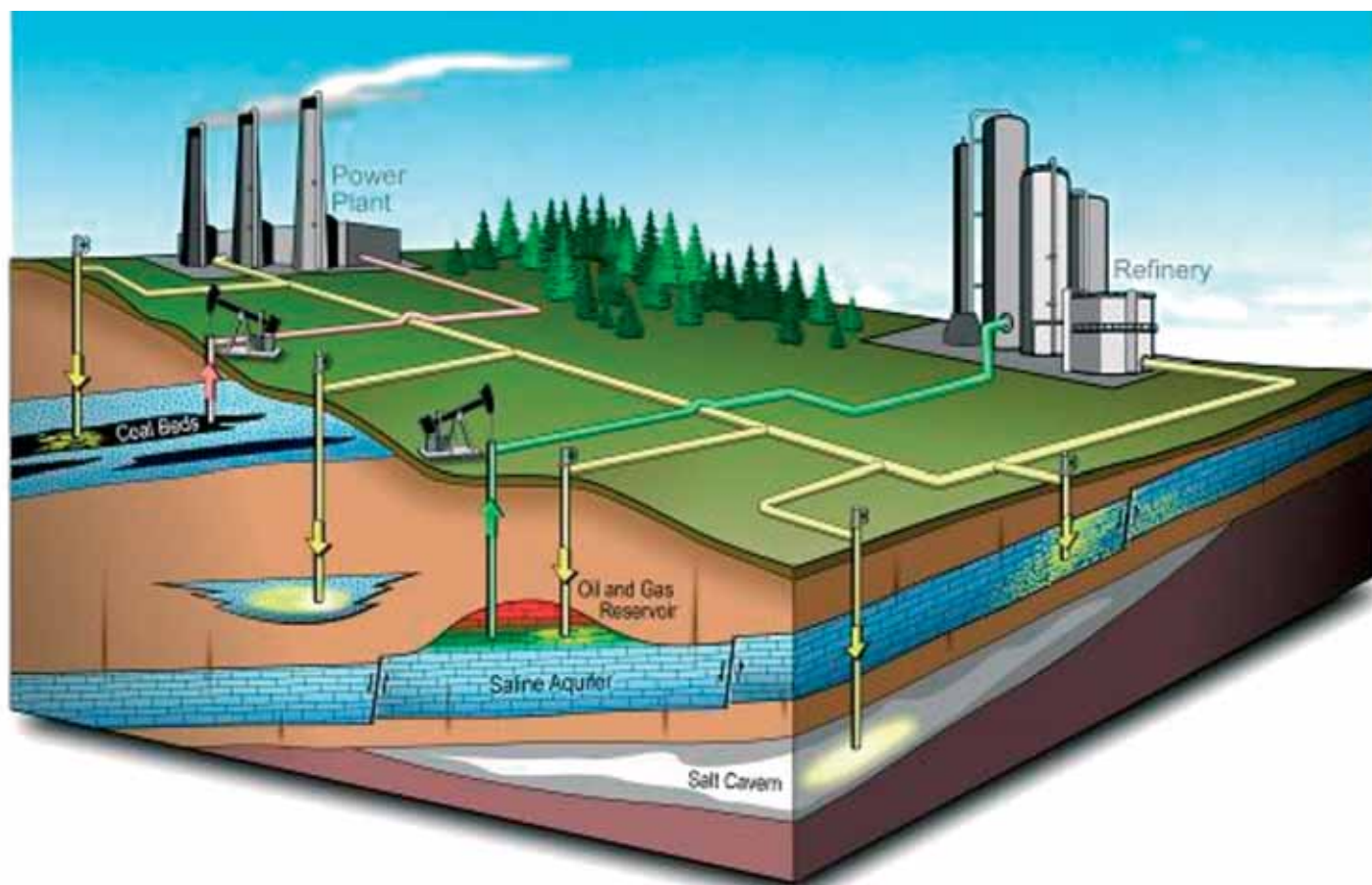
3. Oxid uhličitý vyrobit, ale neemitovat ho do ovzduší.

K prvé možnosti. Hlavním producentem (pokud odhlédneme od faktu, že malým producentem CO₂ je každý člověk, resp. živočich) je vskutku energetické využití fosilních uhlíkatých surovin – tedy výroba elektrické energie a tepla z uhlí (plynu nebo ropy) a dále spalování motorových paliv za účelem převodu na mechanickou energii jedoucího automobilu. Bez ohledu na názory na jadernou energetiku je z pohledu tvorby CO₂ jasné, že je to výroba energie bez generace CO₂. Připomeňme, že (zhruba řečeno) při spálení 1 kg uhlí vzniknou přes 3 kg oxidu uhličitého. Představme si tedy, kolik oxidu uhličitého nevznikne díky Temelínu a Dukovanům a např. neproblematizovaným francouzským jaderným elektrárnám. Předložme jinou možnost. Motoristům je známo, že při rychlosti vozidla 150 km/hod je spotřeba vozidla asi o 40 % vyšší, než při rychlosti 90 km/hod. My,

spojení motoristé celého světa, spotřebujeme ročně odhadem 3 miliardy tun paliv a vyprodukujeme tak (opět velmi zhruba) přes 9 miliard tun CO₂ za rok. Kdybychom dle moudrých Římanů spěchali pomalu (festina lente), nevyprodukovali bychom miliardy tun CO₂. Nápad na další úspory jsou prakticky neomezené. Tím klíčovým (také trochu módním) je využití obnovitelných zdrojů uhlíku, tedy biomasy. Triviálně řečeno spalujeme rostlinný (recentní) uhlík. Výše uvedená rovnice se nemění, pouze vytvořený CO₂ přechází fotosyntézou zpět do rostlinných těl, a tak je spalování biomasy tzv. emisně neutrální. Jen drobnou poznámku – rostlinný uhlík je palivem (rozumějme potravou) pro dnes 6 miliard (brzy až 10 miliard) homo sapiens a další miliardy živočichů. Představa hladovějícího světa, který za tuto cenu snížil obsah CO₂ o jednu až dvě tisícin procenta, zřejmě není průchozí.

Velmi lákavá myšlenka je (pokud se nám nepodaří postupovat dle předešlého návrhu) oxid uhličitý transformovat na paliva a chemikálie. Koneckonců je to též uhlíková surovina. Vskutku existují reálné technologie, které jako surovinu využívají oxid uhličitý. Zmíňme velmi důležité dusíkaté hnojivo – močovinu, masovou chemikálií – metanol, který lze z CO₂ vyrobit, nebo nově se rozvíjející výrobu syntézního plynu (směsi vodíku a oxidu uhelnatého) tzv. suchým reformováním. A jak známo (alespoň chemikům), z metanolu a syntézního plynu lze vyrobit buď syntetickou ropu a tedy motorová paliva nebo všechny uhlíkaté meziproducty pro chemický průmysl (např. výroba plastů). Tento koncept je velmi lákavý, ale má jednu podmínku. Totiž potřebuje velké množství energie. Dokud tedy budeme energii vyrábět převážně spalováním uhlíkových surovin, je tento koncept kontraproduktivní. Kež bychom tak měli levný „neuhlíkový“ zdroj energie! (Slunce, jádro, voda...).

A přecházíme ke „třetí“ cestě. Spalování fosilního uhlíku spojené se separací (tzv. sekvestrací) oxidu uhličitého. Pro tyto postupy se ujal anglický pojem Carbon Capture and Storage (CCS – viz obrázek pod textem). Starší čtenáři vzpomenou (a mladší naštěstí zřejmě nepochopí) na technologické i finanční úsilí spojené s úspěšným odsířením uhelných elektráren, které probíhalo po světě a u nás koncem minulého století. Princip je jednoduchý – spálením vznikající kyselý oxid siřičitý ihned po jeho vniku vážeme na levný zásaditý přírodní materiál (vápno, vápenec) a vzniklý stabilizovaný produkt vracíme tam, odkud jsme použité uhlí vydolovali. Obdobně – oxid uhličitý (rovněž kyselý, ovšem méně než SO₂) lze vázat na určité chemikálie (zejména na tzv. etanoaminy). Tyto látky za studena oxid uhličitý vážou, ale po zahřátí ho opět uvolňují (chemici prominou). Ted už čistý CO₂ (nezapomínejme, že dalšími součástmi spalin je voda a inertní vzdušný dusík) lze



snadno zkomprimovat, dopravit na určitá vhodná místa a tam uložit. Vše se zdá logické, chemicky jasné a dokonce i ekonomicky řešitelné. Problém je pouze v tom, co jsou určitá vhodná místa. Uvažovalo se o dnech oceánů, kde by velký tlak, a tím dobrá rozpustnost CO_2 ve vodě technicky zabezpečila ukládání ohromného množství CO_2 , ale... Těchto ale je příliš mnoho. Proto se spíše, celkem logicky, uvažuje o zemských kavitách (prázdných izolovaných prostorech). Ty jsou k dispozici po vytěžení ropě (ročně 4 miliardy kubických metrů) a zemním plynu (ročně téměř 3 Tm^3 – 3 tisíce miliard kubických metrů). Háček (a bohužel hák pro ČR) je v tom, že prostory po vytěžení ropě a plynu jsou obvykle velmi vzdálené od míst těžby a energetického zpracování uhlí. Přesto je to řešení, které celosvětově může významně přispět ke snížení oněch kritických tisícinek procenta CO_2 v ovzduší při zachování fosil-

ních paliv, zejména uhlí, jako základu energetické dostatečnosti. Připomeňme, že světové zásoby uhlí mnohonásobně převyšují dnes známé zásoby ropy. (A což teprve v ČR, kde těžíme u Hodonína sotva 2 % naší spotřeby ropy)!

A řešení pro nás – šetřeme rozumně energii, nebojme se rozvíjet bezpečnou jadernou energetiku, využijeme přebytkovou biomasu a studujme možnosti spalovat naše uhlí ve spojení s principy CCS. Kouzlo dobré budoucnosti je totiž vždy v rozumné kombinaci několika rozumných postupů. A pro náš region? Zde budeme pravděpodobně vždy přemýšlet o využití uhlí – je to naše regionální bohatství i příležitost pro rozvoj racionální uhlíkové energetiky. Samozřejmě tato řečneme „naše místní“ energetika má důležitou podmínku, totiž pracovat za takových ekonomických parametrů, aby bylo atraktivní apliko-

vat moderní technologie. A skutečně moderní uhlíkové technologie jsou schopné poskytovat energetický výnos a být přitom maximálně šetrné k životnímu prostředí. A to by snad mohla být naše severočeská vize.

Chceme a jistě i můžeme zachovat kvalitu života spočívající v dostupnosti energie, a přitom eliminovat klimatické změny, které jsou (pravděpodobně) z dlouhodobého hlediska ovlivňovány nepatrným, ale stálým nárůstem obsahu oxidu uhličitého v atmosféře. A myslíme přitom na tající ledovce a téměř 200 milionů lidí žijících na pobřeží moří a oceánů, pro které zvýšení hladiny o 1 m znamená zánik domova.

Doc. Ing. Jaromír Lederer, CSc.



Téma „TEMA“ podle Hofmanna

Kam s ním a kam až smím

Toto téma je pro nás obyčejné smrtelníky téměř tabu. Odpady jsou věc, která prý zajímá jen tu nejnižší vrstvu obyvatelstva a televizní reportáž, tuším z Brazílie, kde celé rodiny žijí po generace pouze „ze“ a „na“ smetišti, mnou doslova otrásla. Odpad je prostě něco, čím se jen velmi neradi zabýváme a jedna z nejhorších „slušných“ nadávek např. pro politiky je, že představují už pouze politický odpad. Přesto je odpad věc, která k nám lidem, žijícím v civilizaci, neodmyslitelně patří, a přesto, že v oboru nejsem vzdělán, řekl bych, že čím jsme civilizovanější, tím víc odpadu vyrobíme nebo způsobíme nebo spácháme nebo vyprodukujeme nebo....! Podíváme-li se na africké křováky a porovnáme-li jejich produkci odpadu s naší, řekl bych, že dojdeme k hodnotám stejným jako u produkce automobilů, tj. neporovnatelným. Nevím, jestli obě tato použitá kritéria lze použít obdobně pro Česko a Spojené státy americké, ale v průměru na jednoho obyvatele se tyto hodnoty příliš lišit nebudou a z toho lze, mimo jiné, vyvozovat, že naše životní úroveň se, přes skeptické výhledy, blíží více k Američanům, nežli Křovákům. Omlouvám se statistikům, etnografům a prognostikům za fušování do řemesla a případným kritikům vznášejícím námitky, že mnou uváděné úvahy jsou nepřesné, zavádějící, případně dokonce urážlivé, a připomínám, že jsem již v úvodu tohoto článku přiznal, že je tato problematika pro mne tabu. Téměř nic o ní nevím a nejsem schopen ji správně vyřešit. Jan Neruda ve svém slavném fejtonu také řešení nenašel a omluvili jsme ho všichni, neboť víme, že byl spisovatel, nikoli odborník na likvidaci TKO (zkratky se nemají používat, ale tahle je krásná a znamená tuhý komunální odpad). Tam totiž slavník, respektive sláma z něho, o kterou u Nerudy jde, patří dnes. Problémy s odpadem jsou věru věčné. Čím víc věcí člověk má a potřebuje, neboť to je velký rozdíl, tím víc má od nich krabic, sáčků, polystyrenových výplní, slámy apod. Čím víc toho člověk sní a k výživě své i rodiny potřebuje, neboť to je také značný rozdíl, tím více má obalů, papírů, lahví plastových i skleněných a všelijakých tašek a taštiček plastových, papírových, látkových a všemožných. Věci se potom rychle opotřebovávají, stárnou morálně i věčně a je potřeba zakoupit nové, dle všeobjímající reklamy, modernější, úspornější, krásnější a výkonnější. Věcí starých, nemoderních, nevýkonných a vůbec nepotřebných stále přibývá. Zoufalý majitel, který neví, co s nimi, jimi zaplňuje všechny možné prostory a ukládá je tzv. pro strýčka příhodu. I já mám ve sklepě svého domu několik televizorů, radiopřijímačů, vysavačů a dokonce krásný šicí stroj. Ten patří mé ctěné tchyni! Když jsem při



stěhování odmítnul se s ním dít do suterénních místností, protože, jak jsem tvrdil, na něm nepracuje, nešíje a netvoří módu, urazila se. Prý na něm nepracovala ve starém bytě, neboť tam na něj tzv. neměla místo, ale teď, po nastěhování se do rekonstruovaného domku, bude šít, že budu koukat. Koukám již dva roky a u stroje jsem ji neviděl. A tak tedy k televizorům, radiopřijímačům, mixerům, odšťavňovačům, topinkovačům a vím já ještě k jakým dalším přístrojům, mi přibyl ještě šicí stroj. Někteří mi, stejným problémem postižení známí si za účelem uložení věcí pořizují garáže, chaty a chalupy. I tyto prostory jsou však postupně zaplněny a problém zprvu odkládaný je znovu na program dne. Kam to všechno dát. Samozřejmě bydlíme na Mostecku a příklad Chanova i Janova je lákavý. Naházíme to všechno do sklepů, výtahových šachet, před domy, za domy i mezi domy. Zbavíme se starostí a navíc této složité době pomůžeme, neboť v důsledku vytvoříme i pracovní příležitosti! Odpad musí totiž jednou konečně někdo uklidit a tomu je potřeba zaplatit. S trochou dovednosti se tak uzavírá kolo ne nepodobné perpetu mobile. Sám nakoupím, spotřebuji a vyhodím. A pokud nakonec laskavě i sám uklidím, i když až po nějaké době, vydělám nějakou tu korunu. Za tu potom opět nakoupím, spotřebuji a vyhodím.... Nemáme ovšem všichni tu možnost žít tímto výhodným způsobem. My

ostatní si zaplatíme nějakou částku a odpady za nás vyřeší odborná firma. Rozveze kontejnery a popelnice, rozmístí ekologické nádoby na tříděný odpad. Obsah toho všeho potom pravidelně naloží a radostně vyveze na společnou skládku. Tento jednoduchý systém, který víceméně podobně „ekologicky“ funguje v našich městech, se čas od času stává mnohem významnějším, než se může zdát. V Neapoli si nevyvážením odpadu vyřizuje své účty mafie s místní samosprávou, u nás se dají na odpadu vyhrát volby! Neboť volič volí, aby nemusel platit. A protože platit je potřeba, od dob kdy Féničané vymysleli peníze, téměř za vše, lze voličům postupně slibovat, že nebudou, pokud zvolí tu správnou stranu, muset platit téměř za nic. Dá se tak očekávat v brzké budoucnosti příchod společenského řádu, který jsme nejprve nechťeli, potom chtěli všichni, pak někteří, pak nikdo a teď už zase někteří. Až podruhé přijde ono všichni, a to může být brzy, tak se jí konečně už v jedenadvacátém století dočkáme. Beztrždní společnosti, kdy si všichni budeme rovni, kde každý podle svých možností a každému podle jeho potřeb. Ale to se mi zdá, je už docela jiná písnička. Takže jak odpady a ekologie? Odpady a politika! To je ta správná píseň.

**Hezký den bez odpadů vám přeje
Dr. Václav Hofmann**

Nejlepší povolání světa

Pamatujete si, čím jste chtěli být v dětství? Nějak mi utkvělo v paměti, že většina chlapců chtěla být v jisté fázi svého vývoje popelářem. Jo, vozit se na autě, to je přece nádhera. Později, když přibyla povinnost vynášet domácí odpadky do popelnice, bylo tohle „smradlavé“ zaměstnání zavrhnuto. Mnoho chlapců náhle zjistilo, že lepší je přece sedět za volantem pořádného žihadla.

Moje dítě mužského rodu je ale právě ve věku obdivu k popelářům. Ta blikající autonestvíra polykající to, co odhodíme do popelnice, poháněna dvěma muži ve velkých rukavicích, kteří jen tak zlehka vezmou obří popelnici a naplní jí tak nějak napůl otevřený chřtán té autonestvíry...

A mně se pak dostává mnoha úsměvů a pozdravů ze stran popelářů. Odpovídám také úsměvem, vždyť bez nich by nás za chvíli pohltily odpadky jako v Itálii.

Za chvíli navíc máme Vánoce, a to je období odpadkového uragánu. Ve svátečním čase vyhlížím mistry popelářské se slzou v oku, a dokud nepřijedou, nedovolím si vynést ani prášček. Vyhodit něco mimo popelnice, to by byla enviromentálně-ekologická sebevražda, alespoň pro mě. Třídít odpad na správné hromádky a pak jej donést do správně barevné popelnice, je u nás už standardem.



To vám podnikatelům ale nemusím vyprávět. Vy ze zákona třídění odpadu věnujete obzvláštní péči. Svědčí o tom i zamknuté popelnice u vašich firem. Víím, že se nebojíte, že by vám popelnici či její obsah někdo mohl ukrást. Ale že chcete zabránit vhození odpadu, který je neslučitelný s odpadem ve vaší popelnici. Při inspekci byste pokutu platili vy a ne ten nešťastník, který nechtěl plastovou láhev odhodit na zem, ale vtěsnal ji do vaší popelnice.

Zamykání popelnic není však doménou jen podnikatelů, ale i „domkařů“. Pryč jsou doby, kdy bylo možné mít popelnici jen tak volně před vraty. Dnes je popelnice poklad, a to jak její objem, tak její obsah. Objem, aby se tam vešel jen ten váš odpad a nikoliv cizí, a obsah, který je zase zajímavý pro „vybíráře vzácných kousků“. Bohužel tito jedinci často zanechávají za sebou značný nepořádek.

Mít zámek na domě, na garáži, na plotě a i na popelnici je prostě nutnost. Jen prosím nezamykejte na zámek vaše srdce. Nebojte se prožít vše, co vám dny sváteční i všední přinesou. ...Klidné vánoční svátky a šťastný nový rok!

Jolana Siblíková

inzerce

PF 2009

Krásné Vánoce a mnoho úspěchů v osobním i pracovním životě v novém roce přeje Okresní hospodářská komora Most.

Ani v letošním roce OHK Most nebude zasílat svým členům a partnerům novoroční blahopřání.

Ušetřené finanční prostředky budou již tradičně předány dětskému domovu v Hoře Svaté Kateřiny, kde příjemní vánoční svátky dětem.



Grant Pohoda

Více než jeden milion korun rozdělil mezi neziskové organizace Grant Pohoda, vyhlášený teplárenskou společností United Energy. Na osmi místech Mostecká a Litvínovska tak tyto finance už pomáhají šetřit energie, a tím i peníze neziskových organizací.

„Šetření energiemi je jednou z cest, jak hospodárně nakládat s primárními zdroji a chránit životní prostředí. V teplárně v Komořanech už jsme přijali celou řadu opatření, která vedou k úsporám. Přemýšleli jsme ale také, jak podpořit takové chování u neziskových organizací a zároveň jim pomoci s financováním. Proto vznikl Grant Pohoda,“ říká generální ředitel United Energy Petr Jeník. Společnost Grant vyhlásila na jaře a sešlo se v něm celkem 23 žádostí. K realizaci jich nakonec komise vybrala téměř polovinu – 11.

Historicky prvním dokončeným projektem, podpořeným z Grantu Pohoda, byla výměna tepelných čerpadel v obecně prospěšné společnosti Energie z Meziboří, která pečuje o mentálně postižené. Díky nové technologii dokáže ubytovna, stacionář a dílny Energie ušetřit až 200 tisíc korun ročně v nákladech na energii. *„Je to projekt, který má smysl. Peníze totiž nepomohou neziskové organizaci jednorázově v určitou chvíli, ale dlouhodobě,“* zhodnotil Grant ředitel Energie Meziboří Milan Konečný.

V průběhu léta se podařilo dokončit další projekty, financované Grantem Pohoda. Obec Louka u Litvínova vyměnila v budově obecního úřadu okna, v Základní škole V. Nezvala v Mostě mají instalované spínače na zhasínání světel a v ZŠ J. Arbese v Mostě nová plastová okna v družině a osvětlení v učebnách. Fotbalovým turnajem pro děti byla v listopadu pokřtěna dokončená rekonstrukce ve sportovní hale TJ Sokol Bečov, kde Grant Pohoda přispěl na nové osvětlení a instalaci úsporných spotřebičů do koupelen a toalet. Další prostředky získala Schola Humanitas v Litvínově na úspory vody v koupelnách a ZŠ Okružní v Mostě na nákup nového osvětlení a úsporných vodovodních baterií. S vyhlášením Grantu počítá společnost United Energy i v roce 2009.

Grant Pohoda se stal první součástí dlouhodobého projektu Tepelná Pohoda, jehož cílem je přinášet regionu a jeho obyvatelům užitečné informace, vzdělání, zábavu i finance. V rámci tohoto projektu prošly na podzim teplárnou Komořany tři stovky školáků ze základních škol v regionu. Děti se při exkurzích dozvídají, jak se vyrábí teplo a elektřina a získají informace o možném studiu na technických středních školách. Součástí vzdělávacího programu jsou také exkurze a stáže pro středoškoláky a stipendia pro vysokoškoláky. O vzdělávacím programu i dalších projektech Tepelné Pohody informují webové stránky www.tepelnapohoda.cz.

V Komořanech 26. 11. 2008

Kateřina Táborská

tisková mluvčí United Energy právní nástupce, a.s.
telefon: 476 447 471, 606 644 496
e-mail: katerina.taborska@ue.cz



Generální ředitel United Energy Petr Jeník a ředitel Energie Meziboří Milan Konečný přestřihávají symbolický pásku nových tepelných čerpadel.



Nová okna mají díky Grantu Pohoda děti ve školní družině ZŠ Jakuba Arbese v Mostě.



Školákům se během exkurzi v teplárně Komořany otevírají mnohá tajemná místa – například se dozví, jak to vypadá uvnitř obrovského kotle.

Akciová společnost United Energy právní nástupce vznikla v prosinci 2006 rozdělením společnosti United Energy, a.s. Společnost patří k předním českým nezávislým producentům elektřiny a tepla. Jejím jediným vlastníkem je Czech Energy Holding, a.s. a patří do konsolidovaného celku skupiny J&T.

United Energy provozuje elektrárnu s kombinovanou výrobou elektřiny a tepla v Komořanech u Mostu o celkovém instalovaném elektrickém výkonu 239 MWe. Zásobuje teplem 35 tisíc domácností v Mostě a Litvínově a řadu nebytových prostor, průmyslových podniků, zdravotnická zařízení, školy a další. Společnost má přibližně 400 zaměstnanců.

Czech Coal
Group

Litvínovská uhelná

Vršanská uhelná

Czech Coal
Services

www.czechcoal.cz

**Moderní energie
z českého uhlí**