

Odborný časopis o biomase a informační zpravodaj Českého sdružení pro biomasu

Číslo 4

Říjen 1998

Slovo předsedy

VÁŽENÍ ČLENOVÉ A PŘÍZNIVCI CZ BIOM.

Vím, že jste během léta zregenerovali své síly a schopnosti a můžete se zamýšlet nad situací naší neziskové a nevládní organizace. Na Valné hromadě budou funkcionáři naší organizace, včetně mne, skládat účty ze svých aktivit členské základně, a přál bych si, aby to nebyla formální záležitost. Moje snaha o zvýšení pravomoci ustanovených sekcí se úspěšně projevila u sekce mezinárodních vztahů, kde vedoucí této sekce Dr. Petříková má značný podíl na aktivitách našeho Svazu. Zejména jí patří náš dík za získané granty, které umožňují rozvíjet a finančně zabezpečit naši činnost. Početem uspořádaných akcí se může pochlubit rovněž i sekce výrobců kompostů. Sekce poradenství, která je naší nejmladší sekcí, během své činnosti podchytila řadu zájemců o fytoenergetiku a v současné době provádí konzultace se zájemcem o velkou bioteplárnu. Bohužel, ostatní sekce zatím nezmenily svůj způsob práce a samostatně se příliš neprofilují. Do konce roku je ještě daleko a možná nás svými aktivitami i které sekce překvapí. A nyní ještě několik slov o tom, co říká předseda a jeho tým. Agenda a korespondence Svazu se rozrůstá daleko rychleji než členská základna. Složitě účetnictví s analytickými účty pro jednotlivé sekce a pro jednotlivé grantové úkoly nás začíná zmáhat. Presentace CZ Biomu, které jsme organizovali a organizujeme i v posledním čtvrtletí jsou časově velice náročné a je nás na tyto aktivity málo. Přesto bych se chtěl zmínit o presentaci, která vyvolává nejvyšší odezvu a to je naše webová stránka na Internetu. Je to vše zásluha našeho spolupracovníka Ing. Antonína Slejšky, který dokázal tuto presentaci vtipně sestavit a bezplatně ji dokázat umístit na americkém Internetu. Každý uživatel Internetu si nyní může přečíst náš časopis a naše sborníky. Zamýšlím se nad dalším rozvojem této aktivity, že by CZ Biom mohl tuto službu zajišťovat pro naši členskou základnu, pro ty členy, kteří pro své aktivity potřebují reklamu a stávající možnosti, které nabízejí internetové firmy, jsou pro ně neúměrně drahé. Přál bych si, aby náš CZ Biom sloužil ze všech sil nejen společnosti, ale též svým členům, a aby mezi managementem Svazu a členskou základnou byla zpevněná vazba. Zamýšlím se často nad nastávající Valnou hromadou. Podle našich stanov na této Valné hromadě neprobíhají volby funkcionářů, nebo jejich funkční období je dvouleté. Měla by však být navozena diskuse, která by formovala naši strategii a aktivitu v dalším roce. Myslím, že by se s touto diskusí mělo začít ihned a ne až na časově omezeném jednání valné hromady, které se pravděpodobně zúčastní jen zlomek počtu členů. Na které námi ty a výtky na činnost Svazu jsem získal osobními rozhovory s našimi členy. Těba to, že naše tradiční semináře mají rok od roku velmi podobný program a nemá cenu se jich zúčastňovat každoročně. To je oprávněná výtky, z které bychom se měli poučit. Daleko lépe by se nám formuloval plán aktivit na příští rok, kdybychom měli před termínem

Valné hromady shromáždili námi ty a stížnosti. Na příklad Váš názor na časopis Biom, co by tam být nemělo a naopak co tam postrádáte, nebo Váš názor jak prosazovat naše cíle a zájmy v dnešní politicko - ekonomické situaci. Dále Vás prosím o iniciativu, pozviťe do Svazu další vhodné osoby a podniky, čím nás bude více, tím větší váhu budeme mít a náš vliv na formování ekologické, energetické a zemědělské politiky bude vyšší. S radou našich členů jsme bohužel ztratili kontakt, došlo ke změně adres, rozesílané tiskoviny se nám vrací nazpátek, nebo naši členové opakovaně neplatí členské příspěvky. V těchto případech nám prosím dejte zprávu, zda máte o naše tiskoviny a akce ještě zájem, abychom nezvyšovali zbytečně naše náklady. A pokud můžete, zaplaťte nám dlužné členské příspěvky. A jestliže nepřijedete na Valnou hromadu, která bude tentokrát mimo Prahu, abychom zvýhodnili zase jinou část členské základny, napište nám své stanovisko k práci CZ Biom, případně názory na zlepšení naší práce.

Dále bych chtěl s Vámi rozdiskutovat ještě jeden problém týkající se aktivity ekologických organizací. Poslední dobou se řada těchto organizací zviditelňuje na veřejnosti organizací různých pouličních akcí a mítinků. Tuto taktiku využívají i značně ekologicky prospěšné organizace jako je například Hnutí Duha (mítinky u Temelína). Já se osobně domnívám, že jde o důsledek nedostatku vzájemné diskuse, který zapříčinila arogance subalterních nebo regionálních úředníků, kteří využívají, případně zneužívají právní rámec k tomu, aby zabránili „aby jim do toho nikdo kecal své rozumy“. V poslední době jsem shromáždil řadu případů, kdy byla odmítnuta ekologická stanoviska na ně které problémy nejen nevládních ekologů, ale dokonce i starostů obcí a já osobně jsem byl na veřejném jednání označen ministerským úředníkem jako ekologický extremist a to jen kvůli nesouhlasu s názorem tohoto úředníka. Přesto se domnívám, že bychom se měli jako doposud držet metody inteligentní diskuse s vlivnými osobami a orgány tohoto státu, vtaňovat je do spolupráce a na veřejnosti se zviditelňovat informační kampaní, odbornými akcemi a úspěšným navazováním realizace našich zájmů. V tomto směru stojí před námi nová příležitost. Podle legislativy ovzduší by měly být do konce tohoto roku odstaveny uhelné kotelny, které nespĺoují emisní limity. Nabídka různých předtopení na biomasu případně briket s podílem biomasy by v tomto období měla být intenzivní.

Nedávno jsme strávili týden na výstavě „Země živitelka“ činností v poradenském středisku výzkumných ústavů, kde jsem rovněž prezentoval činnost CZ Biom panelem, výstavkou paliv z biomasy a kolekcí energetických rostlin. Podalo se mi získat několik dalších členů do našeho Svazu. Zároveň jsem se seznámil s firmami, které vyrábí či nebo dovážejí stavební materiály s podílem biomasy. Že je možné ze slámy vyrábět nábytek je obecně známé, ale obytný dům ze slámy jsem viděl poprvé v životě. Tito výrobci a dovozců do našeho Svazu patří, jejich činnost je třeba propagovat ze stejných důvodů

jako energii z biomasy. Jsem toho názoru, že sekci průmyslového využití biomasy v našem Svazu je třeba realizovat a usilovat, aby výrobky z biomasy měly sníženou daň z přidané hodnoty.

A na úplný závěr Vás prosím, buďte trpěliví při uplatňování našich ekologických záměrů. Překotná liberalizace bez fungujícího právního rámce způsobila vytunelování národního bohatství, léty devastace již značně omezeného. Stát dnes

není schopen zabezpečit zdravotní péči, na kterou jsme byli zvyklí, nemá prostředky na zabezpečení důstojného života přestárlých osob a rodiny dlouhodobě nezaměstnaných strádajících. Naše požadavky na ekologická opatření z celospolečenských prostředků by měly být úměrné této národohospodářské situaci.

Ing. Jaroslav Váňa, CSc. předseda CZ Biom

Zápis

z 3. schůze předsednictva a revizní komise konané dne 5.8.1988 v Chomutově

Přítomni: Kára, Sladký, Honzík, Novotný, Petříková, Valeček, Součková, Váňa

1. Kontrola zápisu - bez připomínek.
2. Plnění plánu činnosti CZ Biom, veškeré plánované akce splněny.
3. Prezentace CZ Biom na Zemi živitelce, zajistí Ing. Váňa, Ing. Honzík. Prezentace CZ Biom na mezinárodním veletrhu inovačních procesů v Lipsku zajistí členové z VÚZT.

Prezentaci Biomu na Envi-Brno mimo plán zajistí Dr. Petříková.

4. Činnost sekcí: Požaduje se, aby sekce „Poradenské středisko“ předala plán a výkaz činnosti.

5. Seminář Teplo z fytohmoty (spojené s exkurzí NSR) - odkládá se na příští schůzi předsednictva. Souhlasí se s dotací 500 Kč na jednoho účastníka.

6. Plán: Valnou hromadu v Dešné připravila i s dalším programem Dr. Petříková. Rozhodnuto bude na příští schůzi předsednictva.

Zapsal: Ing. Váňa

České sdružení pro biomasu – CZ-Biom Vás zve na odborný seminář spojený s exkurzí a valnou hromadou CZ-Biom který se bude konat ve dnech

17. a 18. 11. 1988 v obci Dešná u Dačic

Akce je sponzorována Českou energetickou agenturou.

Cílem 2 denní společné akce je exkurze do biotepláren s možností porovnat situaci v ČR (Dešná) s domácím technickým vybavením a v Rakousku.

Na odborném semináři budou uvedeny a prodiskutovány možnosti a perspektivy rozvoje fytoenergetiky u nás.

Valná hromada CZ-Biom bude poprvé uskutečněna na výjezdovém zasedání v zájmu zefektivnění jednání a zpestření odborným programem.

Organizační pokyny:

Doprava:

Obec Dešná není snadno dostupná veřejnou dopravou. Proto bude pro účastníky zajištěn společný autobus na přepravu z Dačic do Dešné na místo jednání, zpět na ubytování do Dačic a na exkurzi do Rakouska. Autobus bude přistaven v 10,00 hodin na autobusovém nádraží v Dačicích od firmy Štefl Tour s označením CZ-Biom.

Autobusové spojení do Dačic:

Z Prahy – autobusové nádraží Rozptyly: 6,20 hod.

příjezd do Dačic: 9,50 hod.

Z Brna:

1. možnost:	5,30 hod.	2. možnost:	6,00 hod.
-------------	------------------	-------------	------------------

příjezd do Telče	7,23 hod.	příjezd do Pelhřimova	8,11 hod.
odjezd z Telče	8,03 hod.	odjezd z Pelhřimova	8,30 hod.
příjezd do Dačic	8,25 hod.	příjezd do Dačic	9,50 hod.

Odjezd z Dačic do Prahy ve 14,15 hod., do Brna ve 14,30 hod.

Sborník:

Referáty v programu semináře budou vydány ve sborníku, s příp. doplní ním nejzávažnějších diskusních příspěvků.

Vložené:

pro členy CZ Biom:	350, Kč
pro nečleny CZ Biom:	650, Kč

Ve vloženém je zahrnuto:

ubytování	doprava společným autobusem
sborník	společná večeře a snídaní v hotelu

Nízké vložné je umožněno díky finančnímu příspěvku z ČEA, získanému na tuto akci.

Účastnický poplatek zašlete na účet CZ-Biom 1281759-068/0800 nebo složenkou na

adresu: CZ-Biom (VÚRV), Drnovská 507, 161 06 Praha 6, případně lze poplatek uhradit osobně při prezentaci.

Vyplňte přihlášku zašlete do 12.11.1988 na adresu:

České sdružení pro biomasu
CZ-Biom (VÚRV)
Drnovská 507
161 06 Praha 6

Tel.: 02 / 33022 354

E-mail: vana@hb.vuvr.cz

Garanti semináře a exkurze:

Mezinárodní sekce CZ-Biom

Ing. Vlasta Petříková, DrSc., tel./fax: (02) 20511753

Ing. Antonín Kutil, tel.: (02) 350224, (0603) 3434627

E-mail: ekokutil@mbox.vol.cz

Časový program:

17.11.1998

10,00	Odjezd společným autobusem z autobusového nádraží v Dačicích do Dešné
10,30 – 12,00	Prohlídka bioteplárny v Dešné
12,00 – 13,00	Oběd
3,00 – 15,00	Valná hromada CZ-Biom
15,00 – 15,30	Přestávka
15,30 – 18,00	Odborný seminář:

Význam biomasy pro energii a současný stav v ČR

Ing. Jaroslav Váňa, CSc.

Současný stav rozvoje fytoenergetiky v Evropě

Ing. Vlasta Petříková, DrSc.

Technické aspekty využívání biomasy pro energii

Ing. Václav Sladký, CSc. a Ing. Jaroslav Kára, CSc.

Perspektivy a možnosti rozvoje energetické biomasy v ČR

Ing. Antonín Kutil

Diskusní příspěvky a obecná diskuse

18,00 – 19,00 Společná večeře v Dešné

19,30 Odjezd na ubytování v Dačicích

18.11.1998

6,15 – 7,00	Snídaně
7,00	Odjezd do Rakouska
9,00	Dobendorf – bioteplárna spalující slámu (výkon cca 2,5 MW)
11,00	Stettendorf – bioteplárna na spalování dřevní štěpky (výkon cca 3,5 MW)
14,00	Návrat do Dačic na autobusové nádraží

Výzva AE k rozvoji alternativní energie

Ing. Vlasta Petříková, DrSc., předsedkyně mezinárodní sekce CZ Biom

Poškození životního prostředí v důsledku využívání fosilních energií dosahuje již nebezpečných rozměrů. To si plně uvědomují představitelé evropské asociace AE Biom a proto hledají všechny cesty k vyburcování zodpovědnosti jednotlivých vlád a především Evropské unie ke konkrétním zásahům. Jedním z posledních materiálů, které AE Biom vypracoval, je reakce na zásady přijaté v t.z.v. Bílé knize. Jde především o zajištění redukce skleníkových plynů, tak jak bylo rozhodnuto v Kyotu v prosinci 1997. Ze současné situace bohužel nevyplývají jednoznačná zásadní opatření, která by měla být již postupně realizována. Proto AE Biom zformuloval „Provolání“, v němž jsou zdůrazněna nezbytná opatření, která budou muset být realizována do r. 2000, pokud se lidstvo nechce vystavit reálné ekologické katastrofě, v důsledku nerespektování redukce skleníkových plynů.

Protože tato hrozba se nás rovněž bezprostředně dotýká považují za důležité informovat členy CZ Biom i širší veřejnost o navrhovaných opatřeních. Tato situace souvisí též s přibližováním naší republiky do EU. Z „Provolání“ AE Biom zde uvádím následující stručný výčet nejdůležitějších bodů.

Úvod

Díky vedoucí úloze Evropské komise v posledních měsících se do centra pozornosti dostaly otázky ochrany klimatu (dohody v Kyotu), rozvoj zdrojů obnovitelné energie a restrukturalizace budoucí zemědělské politiky (Agenda 2000).

Vzhledem k důležitosti těchto otázek, které by mohly ovlivnit naši společnou budoucnost, AEBIOM informuje evropské instituce o současném vývoji, který je v kontrastu s vyhlášenými cíli energetické politiky a politiky životního prostředí.

Ztrojnásobení využívání biomasy, tak jak je plánováno podle Bílé knihy, může mít úspěch jenom tehdy, pokud tyto nové formy biomasy a její široké využívání budou v příštích letech rychle rozšířeny.

Současná situace

Průzkumy, prováděné v souladu s Evropskou komisí (např. studie TERES), ukazují, že by nárůst biomasy byl pouze o 1 až 2% do roku 2020.

AEBIOM proto informuje odpovědné evropské zástupce, že **pokud nebude možné dosáhnout cílů Bílé knihy ve zdvojnásobení produkce obnovitelných zdrojů energie a ztrojnásobení produkce biomasy, nebude šance pro 8% snížení emisí CO₂ do roku 2008, a v Evropské unii vzroste závislost Evropy na dodávkách energie z ostatních kontinentů.**

Co je třeba zajistit

AEBIOM dle zkušeností z národních asociací pro biomasu uvádí 7 bodů, které by měla být nejpozději do roku 2000 uskutečňeny v zájmu vytvoření šance dosáhnout cílů uvedených v Bílé knize:

1. Národní závazky

Cíle uvedené v Bílé knize mohou být dosaženy pouze tehdy, pokud všechny členské státy budou spolupracovat na jejich realizaci a dodrží závazky k jejich uskutečnění. Proto se navrhuje, aby Evropská komise pozvala všechny členské státy k prezentaci národních plánů na nejbližší měsíce. Tyto plány by měly definovat strategie pro různé zdroje obnovitelných surovin a jejich využití (jednotlivé topné systémy v domácnostech a v průmyslu, systémy dálkového vytápění obcí, elektrárny, kapalná biopaliva), spolu s opatřeními, která by se měla provést, aby se dosáhlo vyhlášených cílů a investičních programů.

2. Vstupní ceny elektřiny z biomasy

Vzhledem k tlaku na ceny vlivem liberalizace existuje nebezpečí, že produkce obnovitelných zdrojů poroste pomalu a tak se emise CO₂ budou dále zvyšovat. Aby se tomu zamezilo, je třeba sestavit směrnice na evropské úrovni, které by vytvořily prostor pro obnovitelné zdroje.

Směrnice musí počítat s rozdílnou situací v jednotlivých podnicích. Firmy, vyrábějící elektřinu v malém množství, by však opravdu neměly být podhodnoceny, jelikož vyhovují decentralizovanému systému dostupnosti biomasy.

3. Zemědělská politika/Agenda 2000

Až do současné doby Agenda 2000 neobsahovala uspokojivou koncepci cíleného pěstování rostlin pro výrobu surovin pro energii a průmysl.

Velká část energetických plantáží se nachází na původní ladem ležící půdě, která se však každým rokem mění. To vede ke kolísajícím dodávkám surovin pro průmysl, což je nevhodné k dosažení cílů Bílé knihy. Proto musí být do dokumentu Agenda 2000 integrován specifický program pro suroviny a to z 10 až 14 milionů hektarů.

Orná půda:

V rámci společné zemědělské politiky v nově energetickým plantážím, jako jsou rychle rostoucí dřeviny, energetické seno, miscanthus a další plantáže včetně řepky nebo slunečnice pro výrobu bionafty a obilí pro výrobu ethanolu, je třeba nakládat s těmito komoditami stejně, jako s obilím, olejnatými a proteinovými rostlinami a dávat jim stejné výhody, nezávisle na tom, zda jsou pěstovány na ladem ležící půdě.

Plantáže využívané pouze k energetickým účelům (rychle rostoucí dřeviny, energetické seno) by měly obdržet podporu ve výši 70 ECU na hektar nebo jednorázovou prémii 1000 ECU na založení plantáže.

Ladem ležící půda:

Energetické rostliny pěstované v marginálních oblastech (pastviny), by měly získat v prvním roce vyšší finanční podíl na založení porostu a v následujících letech menší podíl na kompenzaci ztrát ve výnosech. Podpora na ladem ležící půdě může být celkově nižší než na orné půdě.

4. Vytvoření nového fondu „Obnovitelné zdroje energie“

Podle Evropské Unie musí být do roku 2010 investováno do obnovitelných zdrojů energie 165 bilionů ECU, z toho nejméně 84 bilionů ECU do podniků produkujících nebo zpracovávajících biomasu.

Proto by měl být počinaje rokem 2001 vytvořen na evropské úrovni fond s názvem „Obnovitelné zdroje energie“ s každoročním celkovým objemem 3 bilionů ECU.

Fondu by se mělo využívat ke společnému profinancování investic plánovaných v rámci národních nebo regionálních projektů (viz. bod 1.).

5. Energetické daně

Rychlé uvedení biomasy na trh s energií může být úspěšné jedině tehdy, pokud tento vývoj bude podpořen odpovídajícím daňovým systémem.

Zdanění fosilních paliv (uhlí, ropa, zemní plyn) by mělo představovat nejméně 260 ECU na 1 toe (tuna ropného ekvivalentu). Této daňové úrovni by se mělo dosáhnout během několika let a měla by být dodržována domácnostmi i podniky. Pro velké průmyslové a zemědělské společnosti, kterých se více dotýká konkurenceschopnost na světových trzích, by mělo být zaveden limit daňového zatížení a to ve výši kolem 0,35% ceny čistého produktu. Společnosti, které by byly více zatíženy touto daní, by mohly požádat o navrácení daní původní. Evropská komise by doporučila toto minimální zdanění jednotlivým členským státům, i když jednomyslné rozhodnutí není pro nikoho závazné. **Všechny obnovitelné suroviny by měly být od této daně osvobozeny.**

AEBIOM uvádí, že pouze v těchto zemích, ve kterých jsou zavedeny energetické daně, může být dynamický rozvoj bioenergií úspěšný.

Energetické daně, navržené nedávno Evropskou komisí pro fosilní paliva používaná k výrobě tepla, počítají s tak nízkými poplatky, že není možno očekávat žádný vliv na zavedené zvyklosti ve vytápění těmito palivy.

6. Výzkum, vývoj, demonstrační projekty

V oblasti výzkumu, vývoje a demonstračních projektů byla vykonána velmi cenná práce pro technologický rozvoj bioenergie. Ale v oblasti realizací pokrokových technologií při zpracování biomasy existují stále velké požadavky na výzkum a vývoj. Proto je třeba, aby se v rámci programu prostředky ještě zvýšily.

7. Informace

Je naléhavě potřebné podpořit kampaň k prosazení myšlenek pro zavedení biomasy pro energii. To by poskytlo impuls k rozvoji obnovitelných zdrojů surovin a vytvořilo by potřebné podmínky pro investice. Taková kampaň by poskytla informace řídícím pracovníkům na všech úrovních, v soukromých firmách, v malých i v těch společnostech, obecních úřadech, o technických a ekonomických možnostech, které by pomohly zavést biomasu na příslušné úrovni.

Závěr

Cílů v Bílé knize a dohod z Kyoto je možné dosáhnout pouze tehdy, pokud budou zapojeny všechny subjekty: obce, regiony, členské státy a evropské orgány.

AEBIOM konstatuje, že 7 uvedených bodů je minimální podmínkou k dosažení politických cílů vedoucích ke snížení emisí skleníkových plynů a k prosazení obnovitelných zdrojů energie. Bez základních změn v rámci ekonomických podmínek bude evropská politika v této oblasti odsouzena k zániku. To by znamenalo bez nadsázky nebezpečí nejen pro Evropu, ale mělo by rovněž celosvětové následky. Byl by to signál k pokračování neblahé globální politiky rabování fosilních zdrojů energie, což by mohlo vést až k zastavení ekonomického růstu a celkové prosperity, vyvolané celosvětovou ropnou krizí, nebo k vážnému poškození životního prostředí.

AEBIOM apeluje na odpovědné pracovníky na evropské úrovni, aby začali brát vážně varování vyjádřená v tomto stanovisku a vytvořili příznivé podmínky pro rozvoj zdrojů obnovitelné energie. Moderní technologie zpracování biomasy jsou na počátku svého rozvoje. Potřebují odpovídající podmínky a finanční podporu, aby mohly vyvážit své externí výhody a staly se do roku 2010 konkurenceschopné.

Tolik stručný výtah z „Výzvy“ AE Biom

Výše uvedených opatření představuje obrovský kus práce i velké finanční zdroje. Je zřejmé, že ani státy EU nebudou snadno naplňovat uvedené zásady a o to hůře jsme schopni jejich zajištění u nás. Situace je však skutečně velmi vážná a proto bychom měli hledat způsob, jak o tomto programu alternativních energií alespoň začít vážně uvažovat. Zásadní je pochopení zodpovědných autorit na vládní úrovni, t.j. jaké podmínky pro rozvoj obnovitelné energie budou u nás vytvářet. Dosavadní situace je v tomto směru u nás zatím značně neutěšená. Neexistuje zvýhodnění energetických zdrojů před fosilními zdroji, jak tomu je v řadě pokrokových evropských států, jako např. ekologické a energetické daně, ale též zvýhodnění výkupu elektřiny vyrobené z obnovitelných zdrojů, což je pro rozvoj fytoenergetiky opatření zcela zásadní.

Překážkou pro rozvoj alternativní energie v ČR je i chybějící koncepce. Informace o perspektivě tohoto oboru již začíná sporadicky pronikat do široké veřejnosti, ale nekoordinovaný přístup jednotlivých navazujících profesí je zásadní brzdou v jeho rozvoje. Producenti biomasy, t.j. zejména zemědělci nebo lesníci musí předem nalézt odbyt pro biomasu. Zde často chybí návaznost na odpovídající spalovací zařízení, či jinou vhodnou techniku. Tato situace je do značné míry i odrazem nekoordinované spolupráce mezi příslušnými resorty, jako např. zemědělství, životní prostředí, průmyslu a obchodu a regionálního rozvoje. Ve snaze zlepšit tuto situaci jsme jako zástupci CZ Biom (mezinárodní sekce) iniciovali letos na jaře vytvoření mezirezortní pracovní skupiny pod

záštitou ministerstva průmyslu a obchodu. Práce se začala postupně rozvíjet, avšak s ohledem na změnu vlády byla přerušena. Nyní, a to zejména na základě „Provolání“ AE Biom

chceme na předchozí jednání navázat a hledat tak co nejúčinnější způsoby, jak i u nás rozvoj alternativní energie postupovat.

Jak (ne)funguje ekonomika (1)

Miroslav Šafařík

Pod tímto názvem bychom se měli od tohoto vydání v Biomu setkávat pravidelně nad ekonomickými souvislostmi využívání přírodních zdrojů s ohledem na skutečnost, která by nám měla být všem nejbližší, na udržitelnost našeho bytí. Úvodem bude vždy osvětleno několik ekonomických pojmů volnou formou výkladového slovníku, poté bude následovat odbornější část - zajímavá zahraniční zkušenost, dílčí výsledek nějakého výzkumu a podobně.

Jak vlastně současná ekonomika ovlivňuje naše životy? Možná říci, že absolutně, jelikož máme tu šesti zít v oné polovině světa, která šíří takzvanou civilizaci na bázi **blahobytu**. Ve všech pádech skloňovaný ekonomický pojem, na jehož definici se však ekonomové zcela neshodli (stejně jako na mnoha jiných, jak si ukážeme v dalších dílech). Nejistí ji je spojován se spotřebou statků a služeb, která vede k uspokojení jednotlivce či skupiny. Známe problémy a mnohá omezení vznikají v okamžiku, kdy se rozhodneme blahobytem mít pro posouzení jeho změny nebo vyhodnocení blahobytu dané skupiny či jednotlivce. V takovém případě se blahobyt stává mnohem více pojmem etickým, sociálním, psychologickým i filozofickým s vazbami na tradice, než pouhým ekonomickým indexem. Podle jedné skupiny ekonomů má však pojem ekonomický blahobyt mít přesný obsah bez etického zabarvení. Důsledky tohoto pojetí blahobytu vidíme kolem sebe čím dál častěji v podobě zjevných i skrytých **externalit**, převážně negativních. Externality jsou to kdy též nazývají vnějšími kladnými nebo zápornými úsporami, případně efekty přelévání. Ve skutečnosti jde o situaci, kdy někdo svou činností způsobuje ztrátěmu zisk nebo ztrátu, aniž by tento efekt byl předmětem vzájemného obchodu. V mnohých případech působí stát v roli prostředníka při vyrovnávání těchto ztrát (například náhrada ztrát na zemědělské produkci vlivem emisí). Takový přístup je však z mnoha důvodů, a to nejen environmentálních, neudržitelný.

V době, kdy se u nás poněkud ostýchavě začalo hovořit o možnosti kosmetických úprav velmi zkorodované energetické politiky, začínala se v zahraničí prosazovat politika poněkud odlišná. V různých zemích také různě pomalu vzhledem k poměru sil příslušných vlád a energetických lobby. Nicméně první námi ty tu již jsou.

Holandské zkušenosti

V lednu 1996 nabyla v Holandsku účinnost energetická daň a výrazně tak změnila ekonomickou perspektivu biomasy. Kromě toho přispívají k financování podpory energie z biomasy další fiskální opatření:

1. Zelené fondy

Financování prostředky na takzvané „zelené projekty“ je možné získat úlevou se zvýhodněnou úrokovou sazbou, která je oproti standardním sazbám nižší o zhruba 1 procentní bod. Za „zelené projekty“ je považována většina projektů na získání energie z biomasy. Myšlenka „fondů“ spočívá v soukromých příjmech ze zelených investic; dividendy či úroky z těchto zelených fondů by neměly být předmětem daní z příjmů. To dovoluje zeleným fondům nabídnout veřejnosti nižší úrokovou míru a tím ušetřit peníze pro zelené projekty lépe dostupnými. Do poloviny roku 1997 byly fondy dovozeny 900 miliony guldenů.

2. Zrychlené odepisování zelených investic

Existuje zde program umožňující podnikatelům zrychlené odepisování zařízení, které bylo pro tyto účely umístěno na zvláštní seznam. Podnikatel si může investici odepsat dříve než je obvyklé; redukuje si tím zisk a tím platbu daní. Stroje a zařízení a většina obnovitelných energií jsou na tomto seznamu, který je obnovován každý rok.

3. Energetická daň pro domácnosti a malé a střední podniky

Domácnosti, malé a střední podniky platí energetickou daň z elektrické energie (3 centy /kWh) a zemní plyn překročí-li spotřeba minimální potřebu. Tato daň se platí distribučním společenstvem, které ji vracejí ministerstvu financí. Distribuční společenství jsou však zároveň zproštěny plateb daní z elektrické energie vyrobené z obnovitelných zdrojů. Namísto toho jsou povinni tuto částku platit výrobci této obnovitelné energie.

4. „Zelená“ elektrická energie

Zelená elektřina není fiskálním nástrojem, ale spíše komerční cestou k prodeji energie z obnovitelných zdrojů za zvláštní cenu (28,5 centu/kWh - o 4 centy více než je cena obvyklá). Tato navýšená částka je vyplácena producentům energie z biomasy. Distribuční společenství přičítají tuto platbu za zelenou energii (4 centy) a platbu energetické daně (3 centy) ke svému obvyklému nezávislému tarifu ve výši 8 centů. Z toho vyplývá téměř 100% navýšení oproti prodejní ceně nezávislých producentů do státní sítě. Počátkem roku prodávaly tyto společenství zelenou energii pro více než 5.000 zákazníků a do roku 2000 hodlají rozšířit počet zákazníků na 200.000.

5. Nová fiskální opatření

Nová fiskální opatření jsou v návrhu. Jedná se například o oddání ní plateb z investic do obnovitelných zdrojů energie a stanovení nižších sazeb DPH z těchto investic a ze zelené energie. Předpokládá se však, že tato opatření mohou snížit příjmy státního rozpočtu o zhruba 175 milionů guldenů ročně.

Jak dál s těmi odpady ?

RNDr. Milan Holeček, CSc.

Je známo, že nové kapacity skládek odpadů se hledají se stále většími potížemi. Nadto skládky zatíží své okolí exhalacemi zápachů a průsaky. Nevýhodou spaloven je velká energetická náročnost, exhalace a přeměna na materiál, které

by mohly ještě sloužit, na toxický popel, který je nutno ukládat na skládky nebezpečných odpadů.

Existují technologické možnosti, jak vyřešit všechny tyto uvedené problémy najednou. Přímou u zdrojů biologických odpadů, t.j. především v domácnostech a zařízeních společného stravování provést rychlé předkompostování, které zajistí tyto cíle: snížit humánní patogeny, znehodnotí bioodpad jako potravu pro různé živočichy, urychlí či zcela nahradí (podle doby aplikace) závažný kompostující proces na polních sklád-

kách, kde po 1 – 2 nakypřených existující mechanizaci bude kompost využit k přihnojování.

Tato technologie vyžaduje uplatnění těchto technických prostředků:

A: Rychlý adiabatický bioreaktor, velikosti 50 – 200 litrů, schopný během 2 – 3 týdnů zajistit předkompostování s následným přemístěním vzniklého substrátu na vlastní zahrádku či polní kompost sbírovou službou. Funkci rychlého bioreaktoru nemohou zajistit v současné době prodávané domovní a zahradní kompostéry, jelikož nezaručují dosažení dostatečných teplot pro hygienizaci materiálu.

B: Kompostovací startéry, jež urychlují kompostování a snižují tvorbu zápachu.

C: Manipulační biodegradabilní sáčky pro sběr bioodpadu v domácnostech (např. polyethylenové sáčky s přísádkem škrobu či celulózy).

V běžné domácnosti bude třídění sběr probíhat tak, že se bioodpad odloží do odpadkového koše vystlaného biodegradabilním sáčkem, který se po naplnění přesune do bioreaktoru. Kompostování bude optimalizováno mimo jiné přísádkou startéru. Po 2 – 3 týdnech se vzniklý kompost přemístí na zahrádku či odveze sbírovou službou.

Větší producenti odpadu budou postupovat shodně, pouze prostředky pro třídění sběr budou přiměřeny větší.

Poradenská firma Gremo spolu s odbornými odděleními VÚRV Praha plánuje vývoj a malosériovou výrobu výše zmíněných prostředků pro třídění sběr a kompostování bioodpadů. Bez těchto prostředků by byl rozvoj třídění sběr komunálního odpadu znatelně zpřibžďn. Proto se obracíme na veřejnost, která by chtěla pomoci tím, že by popsané prostředky v praxi odzkoušela, aby to laskavě sdělila redakci.

Zastavení druhé: Konstrukce domu a úspora energie

Roman Honzík

Výstavba domu u nás i ve světě probíhá podle osvědčeného schématu. Pro naše mírné klimatické pásmo to znamená, že se v zimě poeítá s vytápěním. Topení je potřeba z důvodů vysokých tepelných ztrát obytných budov až 200 kWh/m³.rok.

Není tajemstvím, že ve Švédsku byla již v roce 1993 stanovena norma na šetření teplem, která nepovoluje vyšší tepelné ztráty než 50 až 60 kWh na m³ roění.

Použitím úéinné izolace stěn, stropů a oken je možné snížit tepelné ztráty na minimum. Příkladem tohoto přístupu je takzvaný "nízko energetický dům" který je postaven v Darmstadtu v SRN, kde tepelné ztráty dosahují méně než 15 kWh/m³.rok. Tento dům spotřebuje ve srovnání s běžným obytným domem pouze 5% energie na topení a jen 10% elektřiny. Takto vysoké energetické úspory je dosahováno nejen důkladnou izolací, ale také využitím tepla z vydýchaného vzduchu. Vydýchaný vzduch je veden do výměníku, kde předává svoje teplo vzduchu vstupujícímu do budovy.

Pro provoz spotřebičů pro domácnost a vytápění, ale i chlazení (subtropů a tropů) se využívá energie získaná spalováním fosilních paliv. Spálením 1000 kg koksu se vyrobí 27,5 GJ energie, ale do ovzduší se uvolní skoro 3000 kg CO₂; 130 kg CO; 10 kg SO₂ a kolem 2 kg polétavého prachu obsahujícího těžké kovy, arzén, kadmium, berylium a další.

Při hledání cest energetických úspor je třeba kromě důkladné izolace uvažovat i o využití moderních spotřebičů, které jsou ekonomičtější a pracují efektivněji než starší modely. Příkladem mohou být spotřebiče běžné v domácnosti chladničky, pračky a elektrické sporáky.

Zatímco starý model 200 litrové chladničky spotřebuje roění 350 kWh, nové modely vystačí s příkonem 50 kWh roění. Obdobných úspor je možné dosáhnout i u automatických praček, zatímco běžný model pracuje s roění spotřebou 400 kWh, inovovaný spotřebuje pouze 115 kWh roění. Elektrické sporáky jsou rovněž místem značných energetických úspor starší modely spotřebují průměrně 700 kWh a nové 280 kWh roění.

Zda se vyplatí investovat do tepelné izolace nebo energeticky úsporných spotřebičů, v době stálých úprav cen energií nechám na zvážení každého z Vás.

Příští : Netradiční energetické zdroje

CZ BIOM je na Internetu

Antonín Slejška

Začátkem září nám Výzkumný ústav rostlinné výroby (VÚRV) povolil umístění naší webovské stránky na jeho serveru, za což bych rád tímto poděkoval řediteli VÚRV Mgr. Janu Lipavskému, CSc., který k tomu dal svolení, a RNDr. Petru Wernerovi a Ivanu Honovi, kteří mě upozornili na některé nedostatky stránky a pomohli při jejím umístění na server.

Stránka obsahuje stručnou informaci o CZ BIOMu, seznam funkcionářů, odkazy na některé další WWW stránky a hlavní všechna čísla časopisu BIOM, dva sborníky CZ BIOMu, články a kontakty na některé členy BIOMu. Všechno je samozřejmě upraveno do hypertextové formy, což umožňuje rychlé vyhledávání potřebných informací.

Postupně budeme na naší stránce uveřejňovat další čísla časopisu BIOM, sborníky CZ BIOMu i odborné články publikované jinde, čímž zpřístupníme informace o fytoenergetice širší veřejnosti. Autorům příspěvků tak můžeme zaručit, že

jejich myšlenky, názory a výsledky výzkumů nezapadnou prachem v přešedlých knihoven.

Rád bych vyzval všechny členy a příznivce CZ BIOMu, aby pokud mají na počítači či disketě odborný nebo vědecký článek již dříve vydaný, který by nechtěli nechat upadnout v zapomnění, a jejich e-mailují na adresu: slejska@hb.vurv.cz nebo pošlou na adresu sekretariátu CZ BIOMu. Zároveň bych chtěl poprosit všechny kdo budou psát články do jakékoliv publikace CZ BIOMu, aby své příspěvky doplňovali pokud možno o svůj e-mail, URL (Uniform Resource Locator (WWW adresa)), adresu, telefon, fax, odkazy na jiné WWW stránky apod., což umožní přemístit Vaše články na hypertextové dokumenty se všemi náležitostmi.

S ohledem na to, že naše stránka je umístěna na serveru VÚRV, není možno na ní zveřejňovat reklamu s výjimkou informací o seminářích, exkurzích a podobných akcích. Dalšími kritérii pro umístění článků na stránku CZ BIOMu jsou pouze odbornost a tematika související s náplní činnosti CZ BIOMu.

Adresa stránky CZ BIOMu je: <http://www.vurv.cz/czbiom/>

Své příspěvky do časopisu BIOM můžete zasílat **kdykoliv** na e-mailové adresy: slejska@hb.vurv.cz či vana@hb.vurv.cz, nebo na adresu sekretariátu BIOMu: Jaroslav Váňa (Antonín Slejška), VÚRV – CZ BIOM, Drnovská 507, Praha 6 – Ruzyně, 161 06.

Perspektivy využívání biomasy pro energii.

Ing. Antonín Kutil, CZ BIOM a EKOSTYL, spol.s r.o.

Současný stav v ČR.

Česká republika kryje obnovitelnými zdroji (biomasa, vítr, voda, solární energie) zatím asi jen 2% energetické potřeby, z toho podíl biomasy v posledních letech stoupl z cca 0,5 na 1%, zejména zásluhou uplatnění asi 30 000 dřevzplynujících kotlů pro rodinné domky.

Kromě toho je v provozu přibližně 100 kotlů na spalování především odpadového dřeva v dřevozpracujícím průmyslu o tepelném výkonu až do 10 MW. V provozu je jen několik bioplynových stanic, využívajících skládkový a kalový plyn a bioplyn u zemědělských podniků k výrobě tepla a elektřiny. Snahy uplatnit biopaliva ve velkých elektrárenských zařízeních se nenaplnily a také zatím není v provozu žádná kogenerační jednotka spalující rostlinné oleje a bionaftu, protože je vyvážíme.

Velké množství dostupné biomasy zůstává nevyužito, sláma obilná a opepková (1 kg slámy má výhřevnost jako 0,8 litru topného oleje). V lesích po těžbě dřeva zůstává jako nevyužívaný odpad cca 30% dřevní hmoty – dokonce za její úklid pálení na pasekách jsou poskytovány státní dotace, stejně tak jako za zatrávňování a sečení ploch, které nejsou využívány pro produkci potravin - bez ohledu na další využití sena.

Rozsáhlé plochy v celé České republice zůstávají přes zimu pokryté vysokým porostem suchých plevelů a i ty představují značný zdroj biomasy vhodné pro energetické využití. Vý-

znamné množství biomasy by bylo možné sklízet například i z podmačených ploch kolem rybníků a vodních toků za použití speciální techniky nebo v zimě pokud je půda dostatečně zmrzlá.

V ČR nebyly ještě vytvořeny podmínky které by umožnily a stimulovaly efektivní a koordinovaný postup při energetickém využívání biomasy. Koncepce státní energetické politiky formulovala oblast využívání obnovitelných zdrojů včetně biomasy dosud velmi nekonkrétně, okrajově a omezeně.

Vyššímu podílu využívání biomasy zatím dosud především brání:

- zdeformované a dotované ceny energií,
- špatná legislativa a absence vládní podpory zcela běžné v zemích EHS,
- v důsledku ojedinelých individuálních dovozů kotelen a jejich částí jsou zařízení drahá. K tomu přispívá i směnný kurs Kč / DEM a Kč / USD a vysoké úrokové sazby našich bank, dosahující u středních a dlouhodobých úvěrů až 18 – 19%.

Přitom jsou známé zkušenosti ze zahraničí kdy rozumná vládní hospodářská politika umožnila že bylo v krátkém období dosaženo velmi dobrých výsledků. O tom svědčí již dnes dosažený podíl biomasy na krytí celkové energetické spotřeby v předních zemích Evropy (Švédsko již nyní více než 18%, Finsko 17,5% Rakousko 14%).

Reálný energetický potenciál biomasy v ČR.

Hlavní již dnes dostupné zdroje energeticky využitelné biomasy v České republice (Podle VÚZT Ůpeya a CZ Biom)

Palivo	Zdroj	Množství za rok (t/r.)
Palivové dřevo	Odpady lesní těžby a zpracovatelského průmyslu, sady, stromořadí (asi 40% přírůstků)	2 600 000
Sláma obilovin	35% celkové sklizně slámy při výnosu 4 t/ha	2 200 000
Sláma olejnin	100% celkové sklizně při výnosu 4 t/ha	1 000 000
Energetické traviny, rákos	20% ploch trvalých porostů při výnosu 2 t/ha	800 000
Spalitelný komunální odpad	Dřevní šrot, obaly apod.	1 500 000
Spalitelný odpad z prům. výroby		1 000 000

Celkem pevná biopaliva

cca 9 100 000 t

Uvedených 9,1 mil tun představuje (při průměrné ověšené výhřevnosti 14,9 GJ/t) celkem 135,6 PJ. Pokud toto číslo porovnáme z celkovou tuzemskou spotřebou paliv a energií v ČR v r. 1996, která činila 1060 PJ, mohla by být pokryta biomasou cca z 12,8%. Při cílevědomém pěstování vybraných fytoenergetických rostlin na volných plochách, které nejsou potřebné pro produkci potravin (jedná se minimálně o 400-500 tis. ha), je při možném výnosu vyšším než 10 tun suché hmoty z hektaru získat dalších nejméně 5 mil. tun biopaliv.

Po přičtení tohoto přírůstku k již dostupnému potenciálu biomasy je zřejmé, že 14,1 mil. tun biomasy by mohlo v budoucnu poskytovat 210 PJ, tedy krytí až 19,8% z celkové energetické spotřeby paliv a energií v roce 1996. Pokud se bude snižována absolutní spotřeba energie v ČR o předpokládaných 1,5% ročně, bude podíl biomasy relativně dále vzrůstat.

I když budeme pro úplnost uvažovat, že cca 5% energetického potenciálu biomasy připadne na její technologické zpracování na biopaliva a následnou přepravu, zůstává i tak disponibilní množství energie a jeho možný podíl na celostátní energetické bilanci velmi zajímavý.

Hlavní přednosti biomasy:

- značný energetický potenciál, do 15 let může pokrývat až 20% celkové spotřeby energie (zatím pouze do 1%),
- energie obsažená v biomase může být využita v době kdy ji nejvíce potřebujeme biomasa představuje tedy obrovský energetický akumulátor,
- spalování biomasy je ekologické – jedná se o uzavřený okruh - nezvyšuje se množství plynů které vytvářejí v atmosféře skleníkový efekt; popele je velmi málo a je výborným hnojivem; těžké kovy je možné u větších kotelen separovat.

Při využití dostupného potenciálu biomasy je v ČR možná každoroční úspora za dovoz zemního plynu 18 – 20 mld. Kč. Tato významná částka může nejen přispívat k zlepšení pasivní obchodní bilance ČR, ale především se bude jednat o prostředky, které zůstanou u nás pro další rozvoj regionů a nebudou odvedeny do zahraničí jako platby za dodávky a přepravu zemního plynu.

Účinná realizace programu pro rozvoj obnovitelných zdrojů energie, především energetického využití biomasy může u nás z celospolečenského pohledu přinést:

- každoroční úsporu za dovoz zemního plynu po r. 2000 18-20 mld. Kč,
- nové pracovní příležitosti, zejména na venkově,
- zlepšení kvality ovzduší na vesnicích i ve městech,
- nové cíle pro zemědělskou a lesnickou politiku,
- zvýšení mezinárodní prestiže ČR aktivním přístupem k ekologickému řešení energetiky.

Jak by měl další vývoj probíhat.

Pro urychlení rozvoje energetického využití biomasy je nutné udělat ještě mnoho. Mimo široké propagační kampaně, která je nezbytná a musí aktivizovat řadu institucí, organizací a podniků, je nutné v nejvyšší možné míře využít zkušeností zemí, které v této oblasti dosáhly dobrých výsledků (Švédsko, Finsko, Rakousko...). CZ BIOM má i prostřednictvím mezinárodní sekce a její účasti na jednáních celoevropské organizace AE BIOM bohatou databanku informací o rozvoji obnovitelných zdrojů energie, a především biomasy v tržních ekonomikách zemí ES.

Z iniciativy zahraniční sekce CZ BIOM byla založena meziresortní pracovní skupina. Za účasti zástupců ministerstev průmyslu a obchodu, zemědělství, pro regionální rozvoj, a následně životního prostředí se podařilo definovat význam biomasy pro další rozvoj ČR a přispět k přípravě a projednání materiálu pro vládu ČR v 1.pol.1998. Na základě navazujících

úkolů bude ve prospěch rozvoje biomasy dpracována dotační politika ministerstva životního prostředí a státního fondu životního prostředí. Podařilo se navázat dobrou spoluprací i s ĚEA, která již má které aktivity a akce mezinárodní sekce a celého CZ BIOM podpořila.

V současném období jsou připravovány pro novou vládu podklady vycházející z rozpracování materiálů celoevropského AE BIOM, s tím že bude podrobně rozpracován postup v legislativní a daňové oblasti ovišené v zemích, které dosahují při energetickém využití biomasy nejlepších výsledků. Bude usilováno i o koordinovaný systémový přístup a podporu základního i aplikovaného výzkumu.

Pro plné využití možností biomasy považujeme za nutné i řešení technologických předpokladů - nejlépe ovišené, unifikované, modulové řady technologických zařízení s vyšším podílem výrobků ČR pro zpracování, přepravu, skladování a energetické využití, v další etapě pro cíle domácího stování biomasy.

Potřebné jsou zejména: štipkovače, balíkovače a briketovací lisy na dřevní odpad, slámu a fytoenergetické rostliny, speciální přepravní technika pro použití v terénu, kontejnery, modulová řada automatických kotlů s příslušnou filtrací emisí a následně sečí a sázecí stroje pro seči a sázení i na pozemcích nevhodných pro produkci potravin.

Dále jsou potřebné účinné kotle od malých výkonů pro vytápění jednotlivých domů, přes střední výkoné kotle pro vytápění a přípravu TUV v obcích, provozovnách a podnicích po blokové a městské kotelny i kogenerační jednotky pro výrobu elektrické energie a tepla.

S cílem získání podpory státních orgánů a institucí pro systémové řešení technologických předpokladů budeme poskytovat centrálním orgánům i nadále informační podklady a materiály.

Informace o činnosti mezinárodní sekce CZ-Biom

Ing. Vlasta Petříková, DrSc.

Za poslední období lze za nejdůležitější považovat následující aktivity:

Účast na konferenci ve Varšavě s názvem: Využívání obnovitelné energie v zemědělství. Této konferenci jsem se zúčastnila na základě pozvání polských představitelů. Zájem polské strany o naši účast spočíval také v poskytnutí informací z naší strany, jak zajistit členství v AE Biom. Na závěr této konference se konala ustavující schůze polské Biom, na kterou jsem byla pozvána a požádána o informace o činnosti a cílech AE Biom. Na této schůzi byl zvolen zakládající výbor polské Biom a může tak být zahájeno jednání o přidružení Polska do AE Biom. Sborník z této konference s řadou zajímavých referátů je k dispozici v mezinárodní sekci CZ-Biom. Konference byla zajímavá též účastí zástupců z východní Evropy, např. z Litvy, Estonska, Běloruska, Ukrajiny, Ruska, Slovinska, Chorvatska a j. Pokud by byl zájem z řad našich členů o kontakty na tuto oblast, lze je zprostředkovat.

Ve dnech 7. až 9. 10. jsem se zúčastnila jednání AE Biom v rakouském Gmundenu. Schůze se konala při příležitosti konference s názvem: Plodiny pro zelený průmysl. Na schůzi AE Biom byl zvolen nový výkonný výbor, neboť funkční období je stanoveno na 4 roky. Novým prezidentem AE Biom byl zvolen Dr. Nyström, představitel švédské asociace SVEBIO, místopředsedové jsou zástupci Rakouska

a Francie, sekretář a pokladník zůstává nadále v Bruselu. Na schůzi byla projednána řada dalších záležitostí, především stav řešení projektu: Informační kampaň o biomase. Za CZ-Biom jsem předala výtisky nově vydaného letáku na téma nebezpečí skleníkových plynů a význam obnovitelných zdrojů energie, což je vlastní náplň řešení projektu. Leták byl z české strany finančně podpořen z České energetické agentury (ĚEA). Tento náš leták byl představiteli AE Biom hodnocen příznivě. V této souvislosti jsem předala koordinátorovi Dr. Schmidlovi harmonogram postupu prací na řešení projektu. Jedná se zejména o způsob distribuce vydaných letáků, který má být pokud možno osobní na seminářích, schůzích a pod. Rovněž jsem předala vyžádanou zprávu o stavu řešení projektu. V rámci tohoto projektu bude vydán ještě 1 propagační leták, zaměřený na malé vytápění biomasou. Ukončení projektu je plánováno na červen r. 1999. Zástupci národních Biom, včetně ČR, mají předložit zprávu o výsledcích projektu v květnu 1999. Dále zde byla projednána možnost zařazení CZ-Biom do projektu EU v rámci programu SYNERGY, jehož náplň by mohly být instruktážní semináře v zemích střední a východní Evropy o zvýhodňování obnovitelných energií, související s daňovou a dotační politikou, výkupními cenami energií apod. Na návrh tohoto projektu jsme začali ihned pracovat, spolu se zástupci Slovenska, Německa a Švédska, neboť termín k odevzdání je 30.10.1998.

Významná byla i účast na 6. mezinárodní konferenci v oboru zdrojů energie, kterou uspořádal SEVEN v Praze ve dnech 6. a 7. 10. 1998. Referát za CZ-Biom přednesl Ing. Sladký, CSc.

Ve zbývající období r. 1998 považujeme za nejdůležitější účast na veletrhu ENVI BRNO, kde bude příležitost distribuce propagačních letáků široké veřejnosti v souladu s cíli řešené-

ho projektu a zajištění semináře a exkurze do bioteplárny v obci Dešná a do 2 biotepláren v Rakousku v termínu 17. a 18.11.1998 (viz. pozvánka).

Úrovně rozhodování

Antonín SLEJŠKA

Topná sezóna je zde, a proto jsem se rozhodl k dlouho odkládanému kroku. Vyrobil jsem izolační desky za radiátory v našem bytí. To co je v průmyslu tak těžko, pomalu a draze dosahováno, se mi podařilo bez velkého úsilí. K výrobě tohoto jednoduchého teplo-spořicího zařízení jsem totiž použil výhradně "odpad": lepenku ze starých krabic, staniol z čokolád a hermelín (který jsem již delší dobu schraňoval) a lepidlo jež se mi již delší dobu z mne neznámého důvodu válelo na stole. Zabránil jsem tak prakticky s nulovými náklady unikům tepla, které se na termofotografiích domů projevují červenými čtverečky v místech otopných těles. Ovšem jsem si tak, že nejužitečnější "ekologické" akce mohou přicházet zejména zespoda. Průmyslový podnik by při výrobě takovýchto izolačních desek spotřebovával různé suroviny a energie. Stejně by činili distributoři. Efektivita státních institucí by byla při řešení úspor tepla v domácnostech dle mého názoru ještě nižší.

Podobně tomu může být například s cyklistikou. Místo nekonečných debat jaký způsob dopravy do zaměstnání je neekologičtější a jak dosáhnout toho, aby se jím dopravovalo co možná nejvíce lidí, je dle mého mínění přínosnější sednout na kolo a začít se - tam kde je to možné - "ekologicky" dopravovat. I přes to, že v Praze není ani v nejmenším tak rozvi-

nutá infrastruktura cyklistických stezek jako například v Pardubicích, přibývající množství cyklistů vytváří tlak na úpravu celé dopravní infrastruktury tak, aby umožňovala i cyklistiku. Politikům nakonec nezbude nic jiného, než nastaly stav řešit. Samozřejmě že urychlené řešení, které by se dalo očekávat v případě zvolení pana Bursíka pražským primátorem, by ušetřilo spoustu nevhodností mezi cyklisty, chodci a automobilisty, a možná i pár zranění a životů.

Na těchto dvou příkladech jsem se pokusil naznačit, jak je možné ovlivňovat kvalitu životního prostředí z té nejnižší úrovně, jenomže mnohdy je nutné přijímat opatření i na vyšších místech: opatření systémová, politická rozhodnutí, opatření v podnicích apod. Proto si myslím, že organizace jako BIOM by měly vždy brát v úvahu všechny úrovně a řešit stávající i vznikající problémy komplexně. Co to znamená v praxi není možno shrnout v níkolika větách, jelikož je to rozdílné případ od případu. S jistotou mohu říci jen, že komplexní přístup znemožňuje akce typu "street party" zaměřené proti jakémusi neurčitému strašáku. Globalizace, o kterou šlo v tomto případě, není nic proti čemu se dá bojovat, nýbrž skutečnost - projev - současné civilizace, jenž není sám o sobě zlý ani dobrý, i přes to že s sebou zlé i dobré plody nese. Ostatně jedním z plodů globalizace je i Internet, na němž je od nedávna i stránka BIOMu, nebo celosvětové environmentální hnutí. Záleží jen na každém jednotlivci k čemu této "skutečnosti" využije.

Zápis ze 4. schůze předsednictva a revizní komise CZ-Biom konané dne 13. října 1998 ve VÚRV v Praze

Přítomni: Váňa, Usáková, Valeček, Vaverka, Novotný, Kutil, Sladký, Kára, Honzík, Růžek, Smolík, Slejška (omluvena Ing. Součková)

Bod 1. Kontrola zápisu bez připomínek.

Bod 2. Valná hromada bude dne 17.11.1998 v Dešné a bude spojena s dalšími doprovodnými akcemi. Přítomnost na valné hromadě je podmíněna zaplacením členských poplatků na rok 1998, u nově vstupujících členů na rok 1999. Předsednictvo souhlasí s doprovodným programem (seminář a zájezd do Rakouska), který připravila Dr. Petříková. Doporučuje se, aby návrhy pro aktivity CZ-Biom pro plán činnosti na r. 1999 zaslali členové písemně do sekretariátu.

Bod 3. Seminář spojený se zájezdem do SRN se z listopadu odkládá na květen 1999. Důvodem je, že bioplynová stanice, kterou jsme měli navštívit není dosud v provozu a sklizeň plantáží miscanthu bude až v květnu. Pořadatelé se zájemcům o tuto akci omlouvají. Předsednictvo potvrzuje, že dotace 500,- Kč na účastníka bude poskytnuta i na přeloženou akci.

Bod 4. Z časových důvodů byla projednána pouze činnost sekce mezinárodní a sekce poradenské a kompostářské. Vedoucí mezinárodní sekce podala rozsáhlý výčet aktivit od

začátku roku, který předala též písemně. Plánované úkoly sekce plní a ukládá si další aktivity. Bylo konstatováno, že aktivita sekce je příkladná a zviditelňuje CZ-Biom.

Aktivita poradenské sekce v roce 1998 představuje 208 konsultací pro veřejnost, 9 exkursí převážně pro školy a 1 uspořádanou odbornou konferenci. Vedoucí sekce požaduje od ostatních funkcionářů a členů informací materiály a tiskoviny.

Bohatý výčet činnosti představil vedoucí kompostářské sekce Ing. Růžek.

Bod 5. Časopis CZ-Biom má redakční uzávěrku 14. října. Požaduje se, aby dle možností byla při expedici časopisu rozesílána přihláška do CZ-Biom pro další možné členy, případně leták, a to podle výsledné váhy celé zásilky.

Bod 6. K 30.9.1998 je v pokladně CZ-Biom 914,20 Kč a na účtech CZ-Biom 196 096,85 Kč. Na analytických účtech sekcí jsou následující salda. Sekce pístitelská 140,-Kč, sekce bioplynu 140,-Kč, sekce energetického využití biomasy 2800,-Kč, sekce mezinárodní 87 727,-Kč, sekce územní moravská 495,-Kč, sekce poradenská 5 747,10 Kč, sekce kompostářská 16 545,80 Kč.

Dr. Petříková potvrdila, že fakturované částky za služby, které zajišťovala pro CZ-Biom obsahují i 10% provizi za finanční prostředky, které získala granty a jejichž zálohy došly na účet CZ-Biom. Provize bude odečtena v plné výši z účtu mezinárodní sekce. Jelikož sekretariát CZ-Biom nemá k dispozici smlouvu o dotaci od Ministerstva zemědělství, vzniká pochybnost, pro jaké činnosti je možno dotaci použít. Dr. Petříková se žádá, aby smlouvu předala sekretariátu k posouzení.

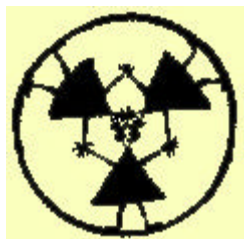
Předsednictvo souhlasí, aby přednostně byly z prostředků mezinárodní sekce proplaceny cestovní účty Dr. Petříkové v celkové částce 15 149,- Kč. Za nepředpokládané zvýšení rozsahu účetnictví se schvaluje p. Pickové odměna 2 000,- Kč.

Různé: Ing. Slejška referoval o webovské stránce CZ-Biom na Internetu. Mezinárodní grantový projekt v agent. Synergie zabezpečil Dr. Petříková s vybranými funkcionáři. Projekt v 2 kole grantového programu REC na činnost poradenského střediska podá do 2. listopadu Ing. Usák. Mezinárodní projekt vyhlášený ústředím REC v Szentendru předá do 9. listo-

padu ve spolupráci s vhodným partnerem z východní země Ing. Usák a Ing. Honzík. Požadovanou spolupráci s výměnou informací s organizací CARMEN (SRN) naváže Ing. Honzík. Spolupráci se Svazem ochrany přírody v oblasti dotací ve fytoenergetice zajistí Dr. Petříková a Ing. Kutil. 5 schůze předsednictva bude 17.11.1998 v Dešné ve večerních hodinách. Na programu je hospodaření CZ-Biom a různé.

Zapsal: Ing. Jaroslav Váňa, CSc. předseda CZ-Biom

Ekologická sdružení - 2 - Jihočeské matky



Sdružení Jihočeské matky, jež vzniklo v roce 1991, je nepolitická občanská organizace, jejímž posláním je ochrana přírody a krajiny. Svou činností se snaží korigovat konzumní vztah člověka k životnímu prostředí.

Za svůj hlavní úkol považuje snahu o zastavení rizikových technologií, zvláště atomové energetiky, i dalších zdravotně závadných provozů. Snaží se proto prosazovat alternativní, životní prostředí méně zatíživší, způsoby získávání energie a především omezení nadměrné spotřeby orientaci na úspory.

Snahou sdružení je být protiváhou jednostranně zaměřené kampani ĚEZu a vládních míst, prosazujících dostavbu jaderné elektrárny Temelín jako absolutně nezbytnou.

Organizace pořádá odborné přednášky na školách, i pro veřejnost, semináře, konference a veřejné diskuse. Proti atomové energetice vystupuje na protestních akcích, i při jednání s úřady a státními institucemi. Organizuje protijaderné de-

monstrace a petice, každoročně pořádá výstavy alternativních zdrojů energie a účastní se výstavních akcí v Českých Budějovicích - Hobby, Czechotherm, Země živitelka, Interdidakta.

Začátkem roku 1996 otevřely Jihočeské matky v centru Českých Budějovic Informační centrum ENERGIE.

Další aktivity:

- Asociace Rajchrtov: úsilí o zastavení výstavby rekreačního parku,
- Ěchy nad zlato: proti těžbě zlata např. v Kašperských horách,
- problematika dopravy ve městě: plánovaná výstavba spalovny nebezpečných odpadů Infomax aj.,
- zpravodaj ZTUHA a Bulletin pro poslance, senátory a další ...

Adresa:

Jihočeské matky

Krajinská 42

370 01 České Budějovice

tel.: 038 / 270 91, tel. a fax: 038 / 63 53 137

E-mail: centrum.energie@ecn.cz

Technologie výroby vodíku

Jaime Muñoz

Nejdůležitějším úkolem vodíkové technologie je produkce cenově přijatelného paliva vyrobeného z obnovitelných surovin, které by bylo vysoce účinné a snadno přepravovatelné a skladovatelné.

Vodík je možno využívat na výrobu el. energie i pro přímé vytápění.

K výrobě vodíku se používají tyto technologie:

- fotobiologický proces,
- fotoelektrický proces a
- termochemický proces.

První dva systémy využívají slunečního světla k rozštěpení molekuly vody na vodík a kyslík. Třetí proces zahrnuje tzv. zplyňovací a pyrolyzní systémy, které pro výrobu vodíku používají teplo z termické přeměny biomasy nebo tuhého odpadu.

Fotobiologická výroba vodíku

Zprávy z CZ-Biom

- Ing. Usák podal žádost o grant do programu rozvoje občanské společnosti s názvem „Energie z biomasy - klíč k obnově venkova“.

Většina fotobiologických systémů využívá k výrobě vodíku přirozené schopnosti některých bakterií a zelených řas opatřovat si kyslík enzymatickou disociací vody na vodík a kyslík, na což získávají energii absorpcí slunečního záření chlorofylem.

Tento systém má dvě hlavní nevýhody:

1. nízká konverze slunečního světla (kolem 6%),
2. inhibice procesu přítomností kyslíku.

Fotoelektrický systém

U této technologie je vodík produkován při disociaci vody v jednostupňovém zařízení, jež obsahuje fotovoltaické články a elektrolyt. Z pohledu ekonomů se tento proces jeví velice perspektivně. Nevýhodou je potřeba vysokého napětí pro disociaci vody a korozivní účinky elektrolytu na kovové materiály.

Termochemická výroba vodíku

Zplyňovací a pyrolyzní metody výroby vodíku jsou založeny na reakci vodní páry s plynnými produkty pyrolyzy biomasy (zejména CO) za vzniku vodíku a dalších produktů. Získaný vodík není příliš čistý.

- Veřejná soutěž MŽP v oblasti fytoenergetiky, ve které je účastník CZ-Biom má zajímavý průběh. Do dnešního dne nebyla vrácena soutěžní jistina 30 tis. Kč, to znamená, že soutěž nebyla rozhodnuta ani zrušena. Vítěz soutěže by měl již přistoupit k odevzdání výsledky svého

projektu. Kdo sleduje průběh celé této kauzy od otevření soutěže obálek, žasne nad průběhem a nabývá přesvědčení, že zde nejde o biomasu a o životní prostředí, ale pouze o peníze.

- Sekretariát má opět dostatek našich propagačních letáků Energie z biomasy. V novém vydání byla upravena poslední stránka.
- Pražské spalovny byl udělen v břevnu rozhodnutím Magistrátu souhlas k provozování. Proti tomuto rozhodnutí byla podána odvolání, která vycházejí z toho, že rozhodovací orgán nevycházel ze spolehlivě zjištěného stavu věci a že rozhodnutí je pro nedostatek důvodů nesrozumitelné

Domácí kutil a dřevoplyn

To je nový titul další knížky pana Jana Navrátila, jež se týká problematiky našeho svazu. Pan Navrátil nám zaslal 3 výtisky, jeden již slouží v našem Informačním středisku v Chomutově, dva kolují mezi našimi odborníky. Za tyto knížky se cítím povinován autorovi zveřejnit recenzi v našem časopisu, a jelikož jsem většinu strávil příjemné chvíle, bude to recenze příznivá. Z vlastní zkušenosti vím, jak je obtížné popularizovat odbornou tematiku a u domácích pracovníků u větinou není tato vlastnost dána. Pan Navrátil má v tomto směru značné zkušenosti, neboť již dva obdobné tituly napsal. V této knížce se můžete dozvědět nejen o dřevozplynujících energetických zařízeních a co a jak v nich

a pro neuvedení podkladů rozhodnutí rovněž nepřezkoumatelné. Úředníci si však s tímto odvoláním budou poradit, nezabývají se jejich věcnou stránkou, ale tím, zda je odvolatel oprávněným účastníkem celého řízení. Z těchto odvolání máme dojem, že získaná bioenergie je v Pražské spalovně znevážena zápornými externalitami tohoto zařízení. Pražským magistrátním úředníkům dáváme jednu radu, jděte se podívat na to, jak by

se mělo nakládat s domovními odpady do Rakouska. Dojete k přesvědčení, že základem této problematiky je separace. A nemusíte chodit tak daleko, stačí zajet do Technických služeb Nová Paka.

zplynovat, ale zároveň budete příjemně překvapeni údaji o dopravních prostředcích na dřevoplyn a sentinelech. Žáda z nás si na tato ekologická vozidla bude jistě pamatovat. Je jisté, že někteří specialisté v tomto oboru a především ekonomové budou mít k němu určitou výhradu, já se však domnívám, že knížka bude získávat další zájemce o energii z biomasy. Autor uvádí informace z našich pramenů a popularizuje náš CZ-Biom. Knížka je distribuována do některých knihkupectví, v případě zájmu se můžete obrátit na autora (Jan Navrátil, Hloučelův 18, 796 04 Prostějov). Ještě jednou pan Navrátil děkuje za Vaši aktivitu v popularizaci energie z biomasy.

Ing. Jaroslav Váňa, CSc.

Sláma - hnojivo nebo fytopalivo ?

Ing. Pavel Růžek, CSc. předseda sekce výrobců kompostů, substrátů a hnojiv

V poslední době se v odborném i denním tisku objevují publikace, kde je sláma uváděna jako obtížný odpad a je doporučováno její využití v energetice v souvislosti s náhradou fosilních paliv fytopalivy. Přitom jsou často neobjektivně srovnávány předpoklady pro spalování slámy u nás se skutečností v některých zemích EU, např. v Dánsku, Rakousku a v SRN. Uvedená srovnání by měla správně obsahovat údaje o produkci statkových hnojiv a bilanci organických látek v půdě vyplývajících ze stavu skotu a prasat v porovnávaných zemích. Zatímco u nás po významném poklesu v posledních letech je současný stav skotu 40 kusů na 100 ha zemědělské půdy a stav prasat 129 kusů na 100 ha orné půdy, v Dánsku je odpovídající stav skotu 77 ks. na 100 ha zemědělské půdy (v Rakousku 69 ks. a v SRN 92 ks.) a 472 prasat na 100 ha orné půdy (v Rakousku 268 a v SRN 210 ks.). Na rozdíl od nás je v těchto zemích nadbytek statkových hnojiv a vzhledem k legislativním předpisům nemohou být ani všechna vyprodukovaná hnojiva aplikována na půdu a stávají se v pravém smyslu slova zemědělským odpadem. V důsledku toho je sláma na některých farmách s větší zastoupením obilnin v osevním postupu skutečně obtížným odpadem, který lze výhodně uplatnit ve fytoenergetice.

V České republice je sláma považována především za významný zdroj organických látek a v zemědělských podnikách je jediným zdrojem organické hmoty dodávané do půdy. Pravidelný přísun organických látek do půdy je základem půdní úrodnosti a v podmínkách ČR se roční potřeba organických látek pohybuje v rozmezí 3,5 - 4,5 t/ha. Toto množství

je přibližně z 50 až 60 % uhrazeno posklizbovými zbytky a z dalších 20 - 30 % dodáno do půdy statkovými hnojivy. Nejdostupnějším zdrojem pro dosažení vyrovnané bilance organických látek v půdě je zvýšení plochy půdy se zaorávkou slámy a meziplodin. V příštích letech se předpokládá i větší spotřeba slámy jako základní suroviny do kompostů, jejichž produkce se bude v příštích letech zvyšovat v souvislosti se zpracováním biodegradabilních odpadů, které nebude možné ukládat na skládkách.

Zaoráním 5 t slámy obilnin dodáváme do půdy 4 t organických látek, 20 - 25 kg N, 4 - 5 kg P, 35 - 70 kg K, 10 - 15 kg Ca, 4 - 6 kg Mg a 5 - 7 kg S. Poměr C/N ve slámě obilnin je 80 až 100/1, u šepkové slámy 65 - 85/1 a u lukovin 20 - 25/1. Pro zdárný průběh mikrobiálního rozkladu slámy obilnin a šepky je kromě správného zapravení rozdrčené slámy do vlhké půdy nezbytný i odpovídající poměr C/N v rozmezí 20 - 30/1. Vzhledem k tomu, že při zaorávce slámy je v půdě zpravidla nedostatečné množství mikroflóry bezprostředně využitelného dusíku, doporučuje se potřebný dusík dodat v hnojivech v dávce 8 - 10 kg N na 1 tunu slámy. Půdní mikroflóra při rozkladu slámy využívá dusík především v amoniaci, proto je vhodné aplikovat N v síranu amoniaci, močovinu, kejdi apod. V našich polních pokusech bylo zjištěno, že zejména při zaorávce slámy do suché půdy je lepší aplikovat dusík v kejdi, lihovarských výpalcích nebo v rozpuštěné močovině než v tuhých průmyslových hnojivech. Aplikace hnojiv v kapalné formě umožňuje lepší a rovnoměrnější kontakt hnojiva se slámou, bezprostředně ji ovlhčuje a iniciuje její mikrobiální rozklad. Na půdách s nižší hodnotou pH je rozklad slámy příznivě ovlivňován vápníkem, po kterém dochází mimo jiné i k intenzivnějšímu uvolňování potřebného dusíku z organických vazeb v půdě. Zaoraná sláma podléhá v půdě mineralizaci a humifikaci procesů

sům a má příznivý vliv na obsah humusu v půdě. Vyšší aktivita půdní mikroflóry po zaorávce slámy přispívá k intenzivnějšímu uvolňování a většímu využití živin z půdy. Sláma působí velmi příznivě na půdní strukturu, vodní, vzdušný a tepelný režim půdy a její odolnost proti utužení.

V České republice je v současné době podíl energie z biomasy jen 0,6 %. Přitom v návaznosti na plnění mezinárodních konvencí o snižování skleníkových plynů by do roku 2025 mělo být v zemích EU 20 % fosilních paliv nahrazeno fytopalivy. V důsledku vyšší poptávky po fytopalivách včetně slámy v příštích letech může docházet zejména v okolí zařízení na zpracování a spalování biomasy k dalšímu poklesu

množství organických látek dodávaných do půdy se všemi důsledky na půdní úrodnost a nenahraditelnou funkci půdy v ochraně ekosystému. To může vést k menšímu nárůstu biomasy rostlin a tím i k nižší asimilaci CO₂ z ovzduší. Proto při rozvoji fytoenergetiky v ČR by měla být zohledněna i tato skutečnost a při spalování slámy by měla být přednostně používána sláma šepková a jen nadbytečná sláma obilnin, která by se mohla nepříznivě projevit např. při vzcházení a růstu ozimé šepky a ozimých obilnin zařazených v osevním postupu po obilnině, a to zejména při používání technologií s omezeným zpracováním půdy.

Předsednictvo CZ-Biom svolává VALNOU HROMADU členů na 17.11.1998 do Dešné (u Dačic)

Valná hromada bude spojena s doprovodným programem. Sraz účastníků u objednaného autobusu na autobusovém nádraží v Dačicích - odjezd v 10⁰⁰. Valná hromada bude zahájena ve 13⁰⁰ v místním zasedacím sále.

- Program:**
1. Výroční zpráva o činnosti CZ-Biom v roce 1998
 2. Zpráva revizní komise o hospodaření
 3. Diskuse členů k plánu aktivit na r. 1999
 4. Usnesení valné hromady

Členové jsou žádáni, aby návrhy k činnosti CZ-Biom zaslali předem do sekretariátu CZ-Biom. Předpokladem účasti na Valné hromadě jsou zaplacené členské příspěvky za r. 1998, u nově vstupujících členů členské příspěvky za r. 1999. Členové CZ-Biomu, kteří se účastní pouze doprovodných akcí dne 17.11. 1998 (exkurse do bioteplárny a odborný seminář do 18 hod.) neplatí žádné vložné. (Vá)

Ještě pár slov o Webu

Antonín Slejška

Jelikož ještě zbývá kousek místa, rozhodl jsem se jej zaplnit svými poznatky o WWW a počítačových sítích všeobecně.

Není tomu tak dávno, co jsem byl přesvědčen, že mumraj kolem informační dálnice je příliš nafouklá bublina amerických politiků, což vyplývalo z mých zkušeností s prvními PC a dosti zastaralou sítí Univerzity Zvolen. Avšak poté co nám ve VÚRV zavedli síť, která splňuje požadavky pro kvalitní používání Internetu, musel jsem svůj názor změnit o 180°. Nejprve mě překvapilo, že jsem se byl schopen během půl hodiny naučit se ve Webu pohybovat, což je dáno jeho intuitivností. Pak jsem byl překvapován každou chvílí něčím dalším: všemi možnými překladovými i výkladovými slovníky a encyklopediemi, telefonními seznamy, seznamy organizací, firem apod., jízdními řády autobusů a vlaků, obchodním rejstříkem, stovkami rádlií vysílajících on-line, tisíci časopisů a novin, vyhledávači informací, možnostmi rychlého získávání potřebného softwaru, služeb, zboží a pod., ale hlavně mě ohromilo neuvěřitelné množství vídeckých a odborných in-

formací, jež se mi najednou očitnulo přímo na stole. A vskutku celý svět je najednou na obrazovce mého počítače.

I přes to, že ne všechny informace na Webu jsou dostatečně solidní, tak jsem si naprosto jist, že v budoucnu se sotva kdo bude kvůli každé maličkosti honit po všemožných knihovnách, když má na stole tisíc knihoven v jedné bedýnce. Navíc je publikování na Webu v porovnání s klasickými způsoby levné, rychlé a má okamžitý dosah k miliónům uživatelů. Celé to má jediný háček. Informací na Webu je neuvěřitelně mnoho, proto je čím dál tím méně důležité množství informací, které na této stránce je, ale jejich kvalita, tedy serióznost, informační hustota, čtivost, hypertextovost, grafická úprava apod. Proto bych chtěl při tvorbě webových stránek BIOMU klást právní na kvalitu nejvíce důraz. K dosažení vskutku profesionální úrovně má stránka BIOMu zatím daleko. Ostatně jsem jí začal dělat bez jakékoliv znalosti vytváření www stránek, což bylo sice zajímavější než studium literatury, jež by mě upozornila na možná úskalí, ale zato jsem mnohdy právní na ta úskalí dosti tvrdě narazil.

Závěrem bych Vás chtěl pouze poprosit, aby jste mě upozorovali na nedostatky naší stránky, posílali mně informace, jež na ní chcete uveřejnit a informovali možné zájemce na její existenci.

Biom č. 4, odborný časopis o biomase a informační zpravodaj Českého sdružení pro biomasu

Interní tisk CZ Biom

Zodpovědný redaktor č. 4. čísla: Antonín Slejška

VÚRV Praha-Ruzyně, č. tel.: (02) 33022354