

ÚSPORY ENERGIE V ČESKÉ REPUBLICĚ

První specializovaný EKIS pro města a obce

Středisko SEVEN v posledních letech spolupracuje stále více s městy a obcemi při vytváření regionální energetické politiky v daných lokalitách. V letošním roce se stalo prvním energetickým konzultačním a informačním střediskem (EKIS) při České energetické agentuře, které je zaměřeno speciálně na poradenství pro města a obce.

Účelem vytváření regionální energetické politiky je snaha optimalizovat energetické toky v regionech tak, aby bylo v souvislosti se spotřebou energie dosaženo minimální úrovně výroby energie a tím docházelo k minimalizování negativních vlivů na životní prostředí.

Středisko SEVEN bude při své činnosti městům a obcím poskytovat řadu služeb.

Budou to:

- konzultace při řešení energetických problémů měst a obcí
- shromažďování a poskytování informací z oblasti hospodaření s energií potřebné pro orientaci a rozhodování měst a obcí

- předávání těchto informací formou individuálních konzultací, zveřejňováním na internetu a na vyžádání zasíláním informací městským a obecním úřadům.

Středisko SEVEN je otevřeno i dalším formám spolupráce. Rovněž předpokládá úzkou spolupráci se Svazem měst a obcí.

Oficiální úřední hodiny pro poskytování konzultací jsou Českou energetickou agenturou stanoveny na dny pondělí a středa v době od 13,00 do 17,00 hodin. Pracovníci SEVEN však nabízejí telefonickou domluvu každé schůzky předem. Takovou domluvu je pak možné provést kdykoli s kanceláří v Praze nebo v Českých Budějovicích.

Kontaktní osoby:

Praha – ing. Jaroslav Maroušek,
ing. Ladislav Tintěra,
tel.: 02-24252115, 24247552
České Budějovice – ing. Jiří Neuwirth,
tel.: 038-6350443

Přečtěte si

Úspory energie v domácnosti.....	2
EEBW: Úspory energie 2000.....	3
Recenze internetové stránky SEVEN	3
SEVEN nadále neziskovou organizací	3
Semináře o komunální energetice	3
Obnovitelná energie v Evropě	4
Úspory energie ve školách očima dětí	4
Větrná energetika – víra i naděje	5
Energetický koncept aglomerace Tábor.....	5
Kalendář výstav a prezentací	6

Studie energetické efektivity v ČR

Cílem v současné době zpracovávané studie je popsat hlavní důvody vysoké úrovně energetické náročnosti českého hospodářství a současně malého využití obnovitelných zdrojů energie. Na základě toho dojde k identifikaci a porovnání možných opatření pro zlepšení této situace. Výsledkem práce bude návrh několika efektivních strategií lišících se rozsahem a tím i očekávanými přínosy a náklady, z kterých budou moci političtí rozhodovatelé vybírat. Výsledky studie jsou určeny pro vládu a počítá se s tím, že MPO využije část studie jako podklad pro tvorbu návrhu Energetické politiky.

Studie je financována Světovou bankou za přispění Ministerstva životního prostředí a Ministerstva průmyslu a obchodu. Na zpracování studie se kromě několika českých firem (SRC International, SEVEN, MARCH Consulting a RAEN) podílí také nizozemský tým (ECN, DHV, SEO), prostřednictvím kterého je možné zúročit několikaletou zkušenost s realizací podpůrných programů a opatření v Nizozemí.

Při volbě vhodných opatření k dosažení vytýčených cílů se bude vybírat ze širokého

spektra, které zahrnuje využití systémových ekonomických nástrojů, dále tržních, finančních, informačních, regulativních nástrojů a dobrovolných dohod. Mezi ekonomické nástroje působící systémově (viz níže) přitom patří deregulace cen a zahrnutí škod na životním prostředí. K posouzení jednotlivých opatření bude použito multikriteriální hodnocení, které umožní zahrnout kromě kritéria nákladové efektivity i jiné, těžko kvantifikovatelné aspekty. Analýza nákladové efektivity umožní odhadnout náklady na dosažení daného zvýšení energetické efektivity anebo produkce obnovitelné energie. Dalšími důležitými kritérii jsou nepřímé ekonomické, environmentální a sociální dopady opatření a jejich soulad s ostatními společenskými cíli a strategiemi.

V rámci hodnocení každého opatření je nutné posoudit jeho působení na celkovou efektivnost využití zdrojů v ekonomice. Toto kritérium zviditelní přínos systémových ekonomických opatření, jakými jsou deregulace cen a postupné zahrnování škod na životním prostředí (externalit) podporující fungování efektivních tržních mechanismů. Systémové nástroje totiž působí prostřednictvím tvorby správných cenových signálů,

kdy ceny odráží skutečné náklady ekonomických aktivit. Ceny tak následně vstoupí do všech ekonomických rozhodování a budou informovat o skutečných nákladech jednotlivých alternativ. Vylučuje se tak nutnost centrálního rozhodovatele, který nikdy nemá tak dobré a komplexní informace o konkrétních možnostech, nákladech a ziscích jako jednotliví investoři. Systémové zásahy do ekonomiky mohou samozřejmě způsobovat širokou škálu změn a s tím souvisejících nejistot, možných rizik, nákladů z přizpůsobování a distributivních dopadů.

Rychlá deregulace cen energie v České republice je nevyhnutná k nápravě pokřiveného trhu, který v současné době chybně působí při přijímání investičních rozhodnutí. Uměle nízké ceny energie nemotivují domácnosti k přijetí úsporných opatření, které by při reálné úrovni cen učinili bez jakýchkoliv dalších podnětů. Jde tady spíše o odstranění již v minulosti provedeného chybného opatření. Tolik zdůrazňované sociální dopady zde mohou být řešeny systémem sociálních dávek v případech, kdy je to potřebné.

Studie energetické efektivity v ČR

dokončení ze str. 1

Prosazení významného zahrnutí environmentálních externalit pomocí daní je v nejbližší době v České republice nepravděpodobné bez mezinárodní koordinace alespoň v rámci Evropské unie. Důvodem je, že zvýšení cen vstupů zahrnutím způsobených škod by působilo na snížení konkurenceschopnosti českého průmyslu, a společný postup ve více zemích by toto ohrožení eliminoval. Dalším problémem internalizace je malá zkušenost s procesem, a tím větší nejistota při předvídaní důsledků. Tato rizika je však možné snížit postupným zvyšováním sazeb daní, kde je při určování dal-

šího vývoje sazeb možné reagovat na již pozorované reálné dopady a změnu ekonomických podmínek. Je však nutné zajistit neměnnost již stanovených budoucích sazeb a ponechat dostatečný časový prostor pro přizpůsobení a zahrnutí budoucího vývoje cen do investorských rozhodnutí.

Zavedení daní z energie nejen u nás, ale i v Evropské unii a dalších zemích, brání také ohrožení ekonomických zájmů politicky vlivných skupin. Na druhé straně v ekonomicky vyspělých zemích roste tlak na přijetí razantnějších a méně populárních opatření,

a to především z potřeby dodržení závazků o snížení emisí skleníkových plynů v Kyotu. Navíc se očekávají příznivé dopady z využití získaných příjmů ke snížení daňového zatížení práce, které by mělo pomoci řešit problém nezaměstnanosti. V některých zemích (např. v Belgii, Nizozemí a severských státech) již dokonce byly provedeny první kroky. Prozatím je však při tvorbě strategie pro Českou republiku nutné dočasně nahrazovat chybějící systémová opatření jinými, i když méně efektivními dílčími opatřeními.

Kontakt: Jana Szomolányiová, SEVEN

Úspory energie v domácnosti

SEVEN jako člen mezinárodního konsorcia v rámci projektu SACHA-II (prováděného pod hlavičkou UN/ECE EE 2000 - SAVE II) letos v létě dokončuje práce, zaměřené na hodnocení spotřebičů bílé techniky na našem trhu a na vybavenost domácností pračkami, chladničkami, mrazničkami a dalšími elektrickými spotřebiči včetně osvětlení. Projekt má několik fází - od hodnocení trhu, technických vlastností nabízených spotřebičů, přes poznatky o chování spotřebitelů až po doporučené scénáře politiky státu v oblasti domácích spotřebičů.

Jednou z důležitých součástí projektu bylo i dotazníkové šetření chování, zvyků a vybavenosti českých domácností. Bylo osloveno přes 1000 domácností a ve spolupráci s odbornými tazateli SEVEN a firmy GfK Prague byly vyplněny rozsáhlé dotazníky. Výsledky tohoto šetření budou v rámci projektu vyhodnoceny a publikovány. Při řešení projektu se pracovníci SEVEN setkávali s různými názory. Uživatelé si uvědomují, že používání těchto spotřebičů stojí peníze, ale nemají představu o přesných číslech a jakým způsobem lze tyto výdaje korigovat.

Vezměme si například jeden prací cyklus automatické pračky. Cena vyprání jednoho kilogramu prádla závisí na spotřebované elektrické energii, vodě a spotřebovaných pracích prostředcích. Přitom není brána v úvahu cena při nákupu pračky.

Průměrná roční spotřeba elektřiny u tří až čtyřčlenné rodiny činí 3500 kWh. Z této spotřeby je cca 350 kWh ročně spotřebováno na praní prádla. V dnešní době jsou na trhu moderní automatické pračky, které jsou energeticky úspornější než jejich předchůdkyně. Pro vyprání 1 kg prádla při teplotě 60 °C spotřebují okolo 12-15 l vody a 0,23 kWh elektrické energie, což je asi o 30 % méně než pračky z roku 1980.

Při porovnávání 11 typů automatických praček od jednoho výrobce byl zjištěn rozptyl energetické náročnosti od 0,19 do 0,27 kWh na jeden kilogram prádla při jednom pracím cyklu a ve spotřebě vody od 12 až 17 litrů na jeden kilogram prádla při jednom pracím cyklu. Pračky byly hodnoceny podle jednotné metodiky EN - 60456 z roku 1997 (nebo IEC 60-456) při standardním pracím cyklu o teplotě 60 °C. Již z prvního pohledu jsou patrné rozdíly ve spotřebě elektrické energie a vody (téměř o 30%). Kromě standardního hodnocení spotřeby elektřiny při cyklu 60 °C se používá také hodnocení při teplotě 90 °C bez předpirky. Spotřeba elektrické energie vzrůstá při této teplotě až na 0,38 kWh na jeden kilogram prádla při jednom pracím cyklu. Tento způsob praní je navíc již zbytečný. Prací schopnost moderních pracích prášků i tekutých pracích prostředků je stejná při 90 °C jako při 60 °C. Energetická spotřeba je však vyšší až o 100 %.

V současné době, i když to zatím tuzemská legislativa nevyžaduje, bývá v obchodech již řada praček opatřena energetickými štítky, takže orientace zákazníků na energeticky úspornější spotřebič by měla být jednodušší. Kromě technických parametrů (spotřeba energie, otáčky, hluk apod.) jsou na štítku uvedeny další kvalitativní znaky, jako prací schopnost a stupeň odstředění. Zákazník si tak může vybrat skutečně nejlepší pračku, aniž by byl ovlivněn reklamou.

A co stojí jeden prací cyklus v pračce s náplní prádla 5 kg (bez započtení počáteční investice)?

- spotřeba el. energie (1,15 kWh)	2,52 Kč
- spotřeba vody (75 l)	2,25 Kč
- dávka pracího prášku	7,00 Kč
Celkem průměrný ideální prací cyklus stojí	11,77 Kč

Cena ideálního cyklu je ovlivněna různými okolnostmi a chybami, jako např.:

- technickou úroveň pračky - uvedena na štítcích praček. Energetická spotřeba se pohybuje v rozpětí $\pm 30\%$
- velikostí náplně - do pračky je vkládáno menší množství prádla než umožňuje vyprat. Poloviční náplň způsobí, že cena vypraného kg prádla prakticky stoupne až na dvojnásobek. Proto hledáme takové spotřebiče, které umožňují volit poloviční dávku prádla. Ta snižuje náklady o cca 20 %. Nejmodernější pračky automaticky váží náplň prádla a tomu přizpůsobují dávkování vody a energie.
- teplotou praní - pereme zbytečně při vyšších teplotách. Většina prášků pere stejně kvalitně i za teploty nižší. Rozdíl ve spotřebě el. energie pro 60 a 95 °C je 100 %.
- dávkování a cena pracího prostředku - volba pracího prostředku a jeho dávkování ovlivňují cenu praní významně. Rozdíl v cenách za jedno praní od 3 do 10 Kč/cyklu.
- při stejné ceně dávky pracího prostředku bude cena za jeden kilogram vypraného prádla od 2,07 do 6,29 Kč na jeden kilogram. Tento rozdíl (200 %) je především způsoben poloviční dávkou prádla v pračce při běžném cyklu.

Uvedený příklad nám ukazuje, že spotřebu energie a vody nesnižuje jen kvalitní výrobek, ale především chování uživatele. Šetrným dávkováním pracího prostředků a správným dávkováním prádla, volbou teploty šetříme nejen svoji peněženku, ale i životní prostředí.

Kontakt: Martin Dašek, SEVEN

- pk -



EEBW: Úspory energie 2000

Mezinárodní konference spojená s výstavou pod názvem EEBW: Úspory energie, kterou středisko SEVEN v Praze pořádá od roku 1991, přešel v roce 1996 na dvouletou periodicitu. Šestý ročník se uskutečnil v roce 1998 a sedmý ročník akce SEVEN bude v magickém roce 2000.

Po jednom ročníku, který se v uplynulém roce konal v budově Radio Svobodná Evropa, se organizátoři vrátí do Kongresového centra (bývalý Palác kultury). Termín je již objednaný a je možné s ním počítat ve dnech:

17. – 19. října 2000

Celkové téma se samozřejmě odvíjí od snižování spotřeby energie a ochrany životního prostředí. Zaměření jednotlivých seminářů je již připravováno a bude uveřejněno v příštím čísle zpravodaje.

– vs –

Recenze internetové stránky SEVEN

Koncem minulého roku byla internetová stránka SEVEN aktualizována a od té doby je přehlednější a obsahuje více informací. V květnovém čísle časopisu Energie, plyn, teplo & peníze byl v rubrice „Našli jsme v síti ...“ uveřejněný článek recenzující tuto stránku.

Dovolujeme si recenzi přetisknout:

Rozsáhlý server o energetice najdeme na adrese – <http://www.svn.cz>, která se komplexně věnuje problematice efektivního využívání paliv, energie a vytápění, patří Středisku pro efektivní využívání energie – SEVEN. Z hlavní stránky jmenujme obsah:

- Základní informace o SEVEN
- Aktivity SEVEN
- Projekty
- Publikace
- Zpravodaj Zprávy ze SEVEN
- Bulletin energetických a ekonomických informací pro ČR
- EEBW: Úspory energie (střediskem SEVEN pravidelně pořádané konference)

- Strategické posouzení vlivů energetických koncepcí na životní prostředí
- Kontakty

Webová stránka je propracována do velkých podrobností a detailů a porovnává různé druhy paliv a zdrojů vytápění. Zvláštní pozornost je věnována cenové problematice, nezanedbatelný prostor stránky je připán energetickým koncepcím a auditům. Radost z návštěvy budou mít zajisté i ekologičtí aktivisté, protože energetika a ekologie je zde skloňována dokonce samostatně ve vzájemných souvislostech. Na tomto serveru jsme nenalezli nic, o co „by se dalo otřít“. Návštěvu webové stránky doporučujeme a její obsah budeme sledovat. Relativně malý kolektiv této energetické organizace, která pořádá pravidelně i mezinárodní konference, je velmi agilní a pro energetický rozvoj této země jistě velmi potřebný.

Taková odezva na práci SEVEN velice těší.

– vs –

SEVEN nadále neziskovou organizací

V posledním čísle loňského roku (Zprávy ze SEVEN, 4/98) jsme informovali o transformaci střediska SEVEN na obecně prospěšnou společnost, která měla proběhnout k 1. lednu 1999. Z důvodu zaneprázdnění obchodních soudů byl návrh SEVEN na změnu vyřízen až v květnu. Oficiálně je tedy středisko SEVEN obecně prospěšnou společností k 7. květnu 1999.

Pro zákazníky SEVEN ani pro spolupracující organizace se prakticky nic nemění, kromě toho, že bude třeba doplnit některé smlouvy, protože se změnou statutu získalo středisko SEVEN také nové identifikační číslo organizace (IČO).

Na příště se tedy už bude možné setkat pouze s názvem SEVEN, Středisko pro efektivní využívání energie, o.p.s. nebo jen SEVEN, o.p.s.

– vs –

Semináře o komunální energetice

Středisko SEVEN připravuje ve spolupráci s Českou energetickou agenturou v podzimních měsících sérii seminářů týkajících se komunální energetiky. SEVEN na nich chce na jedné straně prezentovat své stále bohatší zkušenosti s regionálním energetickým plánováním a na druhé straně reagovat na vznikající situace v obecné poloze nebo i na konkrétních příkladech. O termínech a místech konání ještě není rozhodnuto, ale zájemcům o účast budou včas zaslány podrobnější informace.

Celkem bude od srpna do prosince uskutečněno pět jednodenních seminářů,

kteří budou určeny pro rozhodovatele v komunální energetice. Půjde o interaktivní formu setkání, na nichž bude účastníkům vyloženo intenzivním způsobem systematicky utříděný výklad klíčových témat, a poté bude následovat obousměrný dialog o možných praktických dopadech nebo aplikacích u jednotlivých účastníků.

V průběhu seminářů budou diskutována témata:

- energetická politika a legislativa v ČR a v rámci EU
- energetické koncepty měst a regionů
- postup při přípravě konkrétních projektů

- zdroje financování komunálních projektů
- praktické příklady již realizovaných projektů

V případě zájmu o uvedené oblasti lze kontaktovat pražskou nebo českobudějovickou kancelář SEVEN.

Kontakt:

Praha – ing. Jaroslav Maroušek,
tel.: 02-24252115, 24247552

České Budějovice – ing. Jiří Neuwirth,
tel.: 038-6350443

– vs –

Obnovitelná energie v Evropě

Ve dnech 25.– 27. března 1999 se konal v nizozemském Amsterdamu druhý Světový veletrh „udržitelné energie“ (World Sustainable Energy Fair). V rámci této akce proběhla výstava a několik konferencí. Dvoudenní akce, která byla zahájena konferencí pro strategii Evropské unie pro obnovitelnou energii, se zabývala výrobou obnovitelné energie v několika evropských státech a především evropskou strategií, stanovenou v „Bílé knize“. Tento dokument prezentuje strategii zaměřenou na zvýšení podílu obnovitelné energie v EU do roku 2010 ze současných 6 % na 12 %. Cílem takzvané startovací kampaně, představené na tomto setkání, je do roku 2003 urychlit rozvoj zdrojů obnovitelné energie.

Zdroje energie se v jednotlivých zemích liší, a proto se využití obnovitelné energie téměř ve všech evropských státech vyvíjelo různě. Přebytek zdrojů fosilních paliv nebo velký potenciál jaderné energie v některých zemích zpravidla omezily rozšíření obnovitelné energie (např. v Británii, Francii, Belgii), ale jiné země, které musejí většinu paliv dová-

žet, dosáhly výrazného podílu obnovitelné energie (např. Dánsko, Finsko, Rakousko).

Rostoucí pozornost v uplynulé dekádě má zřejmě dvě hlavní příčiny. Stejně jako hrozba klimatických změn a závazek přijatých v rámci Protokolu z Kjóta nastolují nutnost snížit emise skleníkových plynů, tak i potřeba diversifikace zásobování energií v budoucnu nutí země hledat alternativní zdroje energie. Ze zdrojů obnovitelné energie se v nejbližší budoucnosti nejvíce očekává od biomasy a větrné energie.

Problémem dalšího rozvoje obnovitelných zdrojů energie je skutečnost, že ve většině případů jsou nadále potřebné státní dotace nebo nástroje jako pevné tarify za obnovitelnou energii. Navíc, probíhající liberalizace trhu s elektřinou v Evropě přináší pro obnovitelnou energii mnoho nejistot. Právě proto se připravuje řada alternativních programů financování s cílem zatraktivnit obnovitelnou energii, fiskální opatření, takzvané zelené osvědčení atd.

Zajímavý způsob, jak stimulovat zelenou elektřinu, takzvaný model zelené značky, byl zaveden v Nizozemsku. Tento systém byl vyvinut po dohodě mezi podniky o výrobě určitého procenta jejich elektřiny s využitím obnovitelných zdrojů energie. Výrobci elektřiny získají zelenou značku za určité množství vyprodukované obnovitelné energie. Tuto značku lze prodat dalším společnostem, které nejsou schopny vyrobit požadovaný podíl obnovitelné energie ve svém vlastním regionu.

Takový systém však vyžaduje jasnou definici toho, jaké zdroje energie jsou obnovitelné, a rovněž spolehlivý systém registrace. Na konferenci v Amsterdamu zazněly návrhy k zavedení takového systému na celoevropské úrovni, aby bylo možné vyrábět energii z obnovitelných zdrojů i v regionech, kde je produkce nejnákladnější, a aby se s obnovitelnou energií mohlo obchodovat mezi zeměmi.

Kontakt:
Michael ten Donkelaar, SEVEN

Úspory energie ve školách očima dětí

Občanské sdružení TEREZA je koordinátorem řady projektů pro zájmovou činnost dětí ve školách i mimo ně. K nejznámějším patří celosvětový projekt GLOBE, který mapuje aktuální stav životního prostředí naší planety a pochází ze Spojených států. Energetikou se zabývá méně známý program ENERGIE. Pochází z Norska a rozšířil se do řady evropských zemí. Děti v základních školách a nižších ročních gymnáziích tak mají možnost nahlédnout do energetického zázemí svých škol a zkusit napodobit práci energetiků.

Přihlášené školy obdrží pracovní sešity projektu. V první etapě se věnují energetickému auditu své školy. Podle norské metody klíčových čísel vyčíslují celkovou spotřebu školy a vliv úsporných opatření na snížení nákladů za energie. V druhé, nezávislé části se věnují skutečným úsporám v budově své školy. Spolu s dětmi z ostatních evropských zemí měří během února po tři týdny spotřebu paliva a teploty v příslušné bu-

dově. První týden je srovnávací, v druhém se snaží nastavit optimální režim vytápění a ve třetím se snaží maximálně uspořit. Ve svých zprávách popisují i extrémní přístupy jako „týden jsme se učili v kabátech, ale stálo to zato, ušetřili jsme“. V rámci práce na projektu zapůjčuje TEREZA digitální wattmetry pro měření příkonu školních spotřebičů a děti vyčíslují, kolik stojí hodina provozu zpětného projektoru, videosoupravy, nebo vaření v školní kuchyni. Pro jednotlivce jsou připraveny pracovní návody pro úspory energie v domácnostech.

Do projektu se každoročně hlásí více než padesát škol.

Středisko SEVEN se podílelo na počátcích implementace projektu v České republice, kdy bylo třeba provést transformaci norských podkladů na naše podmínky. Každoročně provádí vyhodnocování došlých zpráv. Věnuje se odbornému dohledu nad energetickou metodikou a hlavně – tvorbě srozumitelných návodů pro děti i je-

jich učitele. Česká republika dokonce podávala návrhy na úpravu mezinárodní metodiky. Po personálních změnách ve vedení projektu se tyto aktivity ke škodě projektu utlumily, ale zato vznikly jiné. V letošním roce navázaly v neaktivnějších školách na práci dětí profesionálně prováděné audity „pochůzkového“ typu. Za finančního příspěvku nadace Partnership vyčíslila firma Krušnohorské sdružení pro úspory energie úsporný potenciál školy a nabídla své služby při komerčním financování projektu z dosažených úspor. Příspěvek pro jednu školu činil 15 tisíc korun. Finanční spoluúčast školy byla symbolická – ve výši 2 tisíc korun.

Kontakt:
Ivana Holubcová, TEREZA,
sdružení pro ekologickou výchovu,
Jižní IV/1750, Praha 4, Tel.: 02-769401,
E-mail: ivana.holubcova@terezango.cz

Větrná energetika – víra i naděje?

V nedávno utichlém víru diskusí o do-
stavbě jaderné elektrárny Temelín občas
padla „karta obnovitelných zdrojů“.
Skupiny, které o této cestě hovořily, argu-
mentovaly s téměř nevyčerpatelnými mož-
nostmi těchto zdrojů na našem území.
Skutečnost je, bohužel, jiná.

Potenciál větrné energetiky na našem
území se podle hodnocení Ústavu fyziky
atmosféry Akademie věd ČR rovná 1000
větrným turbínám o jednotkovém výkonu
600 kW. Uvažuje se s nimi do míst, kde je
průměrná rychlost větru větší než 5 metrů
za sekundu. Při výstavbě celého tisíce
elektráren lze dosáhnout instalovaného vý-
konu 600 MW. Roční výroba se pak bude
pohybovat mezi 800 – 1300 GWh. To je
asi 1 – 2 % naší národní výroby elektrické
energie. Investiční náklad – okolo
27 mld. Kč.

To jsou informace získané z Ústavu fy-
ziky atmosféry Akademie věd ČR od
RNDr. Josefa Šteklá, CSc.

Práce, kterou zpracovalo středisko
SEVEN pro významného výrobce elektric-
ké energie poskytla další informace o této
oblasti výroby elektrické energie, kde víra
a dobrý úmysl bývají nadřazeny reálným
možnostem. V současné době se ve statis-
tikách uvádí instalovaný výkon našich větr-
ných elektráren 7,5 MW na 17 lokalitách.
Z nich ale dodává elektrinu do sítě jen pět.
Skutečný výkon je 4,1 MW a podíl na celo-
státní výrobě elektrické energie – 0,003%.
Ostatní elektrárny jsou dlouhodobě odstá-
veny nebo už dokonce demontovány.
V komerčním provozu byly v roce 1998 jen
lokality Dlouhá Louka, Svatý Hostýn,
Ostružná, Mladoňov, Velká Kraš a ke kon-
ci roku spuštěný Mravenečník. Ani tyto
dosud provozované elektrárny však nepři-

nášejí svým provozovatelům zisk. Ze šet-
ření vyplynulo, že podnikatelské projekty
ve větrné energetice byly u nás vesměs
založeny na nesprávných předpokladech.
V řadě případů byla použita nespolehlivá
a hlučná technologie tuzemské výroby, jin-
de byla špatně naměřena rychlost větru
a někteří podnikatelé zase uvěřili nepodlo-
ženým slibům politiků z první poloviny de-
vadesátých let o brzkém zvýšení výkup-
ních cen elektrické energie. Řada investo-
rů rozhodovala o desetimilionových inves-
ticích na základě zkreslených informací.
Větrná energetika u nás v současnosti za-
žívá období deziluzí. Podobnou situaci
prožili dříve také příznivci dalších obnovi-
telných druhů energie, jakými jsou napří-
klad vodní nebo sluneční energie.

Kontakt:

Ing. Ladislav Tintěra, SEVEN

– ti –

Energetický koncept aglomerace Tábor

Zpracovat energetickou koncepci
území, na němž žije 45 tisíc obyvatel,
kde je rozvinutý průmysl, několik velkých
tepelných zdrojů, propojená síť zásobo-
vání teplem a řada zájmových skupin
prosazujících své zájmy, jimž všem je
třeba vyhovět – to byl úkol pro středisko
SEVEN při počátku prací v územní aglo-
meraci Tábor – Sezimovo Ústí – Planá
nad Lužnicí. Zájmy všech tří měst zastu-
poval jako zadavatel Městský úřad
Tábor. Cílem práce bylo společně vy-
tvořit moderní energetický dokument,
schopný života v tržním prostředí.
Práce musela být v kontextu s konkré-
tními problémy zadavatelů jak v podmín-
kách současného stavu, tak pro budoucí
období.

Městská aglomerace zahrnuje tři
města Tábor, Sezimovo Ústí a Planou
nad Lužnicí s více než 45 tisíci obyvateli.
Význačným prvkem v energetice úze-
mí je rozsáhlá soustava centralizovaného
zásobování teplem. Parní síť propo-
juje čtyři základní zdroje s více než sto
šedesáti odběrateli. Severní část území
zásobuje Teplárna Tábor. V jižní části
dodává páru společnost ECS, která
vznikla po privatizaci podniku SILON vy-
členěním energetických provozů. Větší
polovina tepla z propojené soustavy se
dodává pro průmyslové odběry, zbytek
pro byty a nevýrobní sféru. Celkový in-
stalovaný výkon v teple je 399 MW

a v elektrické energii 70 MW. V budouc-
nu se navíc v jižní oblasti uvažuje
o stavbě paroplynové elektrárny s elek-
trickým výkonem 50 MW a se stavbou
průmyslového zdroje na spalování dřev-
ního odpadu s elektrickým výkonem
okolo 2 MW. Velikost zdrojů a rozsah
tepelných sítí nejlépe vynikne při porov-
nání s aglomerací nepoměrně větších
Českých Budějovic, které mají 100 tisíc
obyvatel. Zde je instalováno v tepláren-
ských zdrojích 480 MW tepla a 66 MW
elektrického výkonu.

Součástí práce bylo definování vzta-
hu města k výrobě a spotřebě energie.
Zde se projevil zájem města jako správ-
ce území (občané–voliči versus ceny
tepla a ekologie), zájem města jako
vlastníka energetických statků a zájem
města jako významného spotřebitele
energie. Takto definované zájmy se
promítly do jednotlivých statů energetic-
kého dokumentu.

Základní energetická bilance území
byla stanovena na základě výpočetního
modelu SEVEN s daty státní statistiky,
meteorologů a distribučních společností
tepla, plynu a elektrické energie.
Budoucí vývoj byl odhadnut v ploše me-
zi vysokým (růstovým) a nízkým (pokle-
sovým) scénářem. Pomocí multikriteri-
álního hodnocení byly stanoveny oblasti
s doporučeným způsobem zásobování
energií.

Detailnější územní pohled byl zapro-
cán v rámci případové studie pro měst-
skou část Čelkovic. Součástí případové
studie je návrh zavedení myšlenek
systému „energetického managementu“
na území. Jde o způsob, jímž může
město v chybějícím legislativním pro-
středí posuzovat a ovlivňovat soutěž
mezi dodavateli energií.

Součástí dokumentu je pro SEVEN již
tradiční část – návrh demonstračního
projektu pro úspory energie v městských
budovách. Jde o objekty základních škol
a systém sledování a ovlivňování spo-
třeby energie, a o systém optimálního
směrování finančních prostředků na
opravy a údržbu. Na energetický doku-
ment navazuje GIS (grafický informační
systém), který v několika vrstvách
v elektronické podobě zobrazuje zdroje
a spotřebiče energie, rozvody síťových
energetických médií, emise a energetic-
ké bilance.

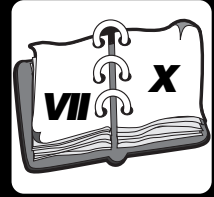
Kontakt:

Ing. František Dědič,
starosta města Tábor,
Tel.: 0361–253030,
Fax: 0361–253339,
E-mail: mutabor@mbox.vol.cz
Ing. Ladislav Tintěra, SEVEN

– ti –

KONFERENCE, VÝSTAVY A PREZENTACE VE STŘEDNÍ A VÝCHODNÍ EVROPĚ

červenec 99 – říjen 99



DOMOV A TEPLŮ

Výstava bytového vybavení, nábytku a teplo

Lysá nad Labem, Česká republika,
2. – 5. září 1999

Kontakt: Výstaviště Lysá nad Labem s.r.o.
Tel.: 0325-552050, Fax: 0325-551169

LIBERALIZACE TRHU S ENERGIÍ

1. česko-německo-rakouská konference o liberalizaci trhu s energií ve střední a východní Evropě

ČVUT Praha, Česká republika,
6. – 8. září 1999

Kontakt: CEM 1999, c/o Jan Píchal,
Praha

Adresa: katedra fyziky FEL ČVUT,
Technická 2, 166 27 Praha 6,
E-mail: pichal@feld.cvut.cz

STAVOTECH PARDUBICE

Stavební a technický veletrh

Výstavní centrum Ideon – Pardubice,
Česká republika, 7. – 9. září 1999

Kontakt: Omnis Expo s.r.o., Olomouc
Tel.: 068-5516155, Fax: 068-5232097,
E-mail: omnis@omnis.cz,
http://www.vvv.cz

DOMOTECHNIKA

Veletrh domácí techniky, spotřebičů a osvětlení

Areál Strahov – Praha, Česká republika,
8. – 11. září 1999

Kontakt: Terinvest, Praha
Tel.: 02-21992132, Fax: 02-21992139

MEZINÁRODNÍ STROJÍRENSKÝ VELETRH

Energetika a silnoproudá elektrotechnika – dominanta veletrhu

Výstaviště, Brno, Česká republika,
13. – 17. září 1999

Kontakt: Brněnské veletrhy a výstavy a.s., Brno
Tel.: 05-41152960, Fax: 05-41153044,
E-mail: msv@bv.vv.cz,
http://www.bvv.cz/MSV

FOR ARCH

10. ročník mezinárodní stavební výstavy Praha – Letňany, Česká republika,
21. – 25. září 1999

Kontakt: ABF a.s., Praha

Tel.: 02-22891111, Fax: 02-22891198,
E-mail: veletrhy@abf.cz, http://www.abf.cz

HIT

5. mezinárodní veletrh spotřební elektrotechniky a techniky pro domácnost
Výstaviště Praha, Česká republika,
23. – 27. září 1999

Kontakt: Progres Partners
Advertising s.r.o., Praha
Tel.: 02-24218403, 24213905,

Fax: 02-24218312,
E-mail: info@ppadvert.cz,
http://www.ppadvert.cz/hit/index.html

TEPLÁ UŽITKOVÁ VODA

Seminář na téma „teplá užitková voda“
Novotného lávka Praha, Česká republika,
6. říjen 1999

Kontakt: Společnost pro techniku prostředí, Praha
Tel.: 02-21082353, Fax: 02-21082201
E-mail: stp_set@mbox.vol.cz

CONEX + HIGH TECH

Mezinárodní výstava stavební techniky a technologií stavebních materiálů a výstava spotřební elektroniky, elektrospotřebičů a domácích spotřebičů
Nitra, Slovensko, 6. – 9. října 1999

Kontakt: Agrokomplex – Výstavnictvo, Nitra
Tel.: +421-87-572301, 531129,
Fax: +421-87-35983,
http://www.agrokomplex.sk

ELECTRO

Výstava elektroniky, elektrotechniky a domácích spotřebičů

Výstaviště – Plzeň, Česká republika,
7. – 9. října 1999

Kontakt: Exposale s.r.o., Praha
Tel.: 02-67995632, Fax: 02-67995634,
E-mail: Praha@Exposale.cz

RACIO-EKO-THERM

6. ročník výstavy racionalizace spotřeby paliv a energií

Dům kultury Inwest – Plzeň,
Česká republika, 7. – 10. října 1999

Kontakt: Kastor Plus s.r.o., Plzeň
Tel.: 019-7237475, Fax: 019-7236875,
E-mail: kastor@kastor.cz

ELEKTRA

Veletrh průmyslové elektrotechniky a spotřební elektroniky

Výstaviště Flora – Olomouc,
Česká republika, 13. – 15. října 1999

Kontakt: Omnis Expo s.r.o., Olomouc
Tel.: 068-5516155,
Fax: 068-5232097,
E-mail: omnis@omnis.cz,
http://www.vvv.cz

FOR HABITAT PLZEŇ

4. ročník výstavy bydlení a služeb pro domácnost

Výstaviště Plzeň, Česká republika,
21. – 24. října 1999

Kontakt: ABF a.s., Praha
Tel.: 02-22891111,
Fax: 02-22891198,
E-mail: veletrhy@abf.cz,
http://www.abf.cz

ENVI BRNO

Mezinárodní veletrh pro tvorbu a ochranu životního prostředí

BVV Brno, Česká republika,
19. – 22. října 1999

Kontakt: Brněnské veletrhy a výstavy a.s., Brno
Tel.: 05-41153351,
Fax: 05-41152992,
E-mail: siwewin@bv.vv.cz

ELO SYS

Mezinárodní veletrh elektrotechniky, elektroniky a energetiky

Trenčín, Slovenská republika,
19. – 22. října 1999

Kontakt: Výstavisko TMM a.s., Trenčín
Tel.: 0421-831-435600,
Fax: 0421-831-435600,
E-mail: tmm@psg.sk,
http://www.elosys.sk

VYTÁPĚNÍ TEKUTÝMI PALIVY

Seminář na téma „vytápění tekutými palivy“
Novotného lávka Praha, Česká republika,
26. říjen 1999

Kontakt: Společnost pro techniku prostředí, Praha
Tel.: 02-21082353, Fax: 02-21082201
E-mail: stp_set@mbox.vol.cz