

PRO-ENERGY

MAGAZÍN

VYDAVATEL

OptiMWh, spol. s r.o.
Opletalova 1015/55, 110 00 Praha 1

ŠÉFREDAKTORKA

Mgr. Milena Geussová
geussova@pro-energy.cz

PŘEDSEDA REDAKČNÍ RADY

Ing. Martin Havel
havel@pro-energy.cz

GRAFICKÁ ÚPRAVA

Akademický malíř
Marek Jodas
marek@jodas.cz

INZERCE

Ing. Martin Havel
havel@pro-energy.cz

PŘÍJEM INZERCE

A PŘEDPLATNÉ
Lenka Boudová
tel.: +420 222 594 320
fax: +420 222 522 728
www.pro-energy.cz
info@pro-energy.cz

evidováno pod číslem
MK ČR E 17318
ISSN 1802-4599
Ročník 4, číslo 1

Vydavatelství používá služby
Newton Information Technology s.r.o.
www.newtonit.cz

Veškerá autorská práva
k PRO-ENERGY magazínu
vykonává vydavatel.

Jakékoliv užití časopisu nebo jeho části
je bez souhlasu vydavatele zakázáno.
Za obsah inzerce ručí zadavatel.

Za původnost a obsahovou stránku
příspěvků ručí autor.

Zasláním příspěvku autor uděluje
vydavatelé souhlas vydat jej v tiskové
podobě jakož i v elektronické podobě,
zejména na na CD nebo na internetu.

Objednávkový formulář na rok 2010

Roční předplatné (4 čísla):

pro Česko 480 Kč
pro Slovensko 19€

Běžná cena jednoho čísla:

pro Česko 125 Kč
pro Slovensko 5€

Způsob platby:

Složenkou ☐
Fakturou ☐

Vaše údaje:

Jméno: *

Příjmení: *

Společnost:

IČ/DIČ:

Ulice a číslo: *

Město: *

PSC: *

Stát: *

Telefon / fax: *

E-mail:

Podpis:

* povinné údaje

Adresa redakce, příjem inzerce a předplatné

OptiMWh, spol. s r.o., Opletalova 1015/55, 110 00 Praha 1

Lenka Boudová, tel.: 221 594 320, fax: 222 522 728,

www.pro-energy.cz, info@pro-energy.cz



AKTUALITY

6

VÝSLEDKY A STATISTIKY

Tendr pro tůň, Cena za nezávislost, Prodej za trest, Samostatné Chvaletice, EU a elektromobily, Jednotné spoty, Radouň protestuje, Klastery a jádro, Zájem o chytré sítě
Co bude po Kodani, Evropská regulace přenosových sítí
Udržitelná biomasa, Úložiště pro všechny
Energetický trh funguje
Anketa k současné situaci v energetice

ELEKTROENERGETIKA

12

NA TŘETÍ BALÍČEK EU MÁME ROK NA IMPLEMENTACI

Milena Geussová

Rozhovor s předsedou Energetického regulačního úřadu Josefem Fířtem. Mechanismy, schválené třetím energetickým balíčkem, jsou poměrně důrazné a dávají národnímu regulátorovi velké pravomoci a také povinnosti. Regulátoři mají např. provádět důslednější kontroly v energetice. Příslušná legislativa musí i u nás platit již za rok.

16

ÚSPORY RŮST SPOTŘEBY ZCELA NEZASTAVÍ

Ing. Miroslav Vlček, CSc., CSM

Záměrem článku je rámcově vymezit „pozici“ ČR v souboru vybraných evropských zemí z hlediska očekávaného vývoje poptávky po elektřině a konečné energetické spotřeby – s vědomím, že jakékoliv mezinárodní porovnání je silně závislé na dostupnosti, věrohodnosti a aktuálnosti posuzovaných údajů. Vstupní údaje pro porovnání jsou převzaty ze zprávy pracovní skupiny EURPROG z listopadu 2009.

22

VÝROBA ELEKTRINY NA SLOVENSKU

Alois Hroch, manažér optimalizace výroby Slovenské elektrárny

Dosiahnuté výsledky výroby Slovenských elektrární aj v časoch ekonomickej krízy sú uspokojivé. Dôkazom je, že požiadavky našich odberateľov sme si splnili a čo neprodali, to sme vyviezli, alebo odstavili drahé zdroje.



24

SÁZKA NA BUDOUCNOST

David Kučera, generální sekretář, Power Exchange Central Europe

Novinka z pražské energetické burzy: kontrakty Futures s finančním vypořádáním. Výhody zajištění pomocí finančního futures mají obdobný charakter, jako je například zajištění proti kurzovým rizikům. Spotřebitel může se zajištěním pracovat, a tím získává daleko větší flexibilitu než doposud.

26

ZAVŘÍT, NECHAT NEBO PŘEDĚLAT

Milena Geussová

Podle ČEZ bude mít celá lokalita elektrárny Prunéřov po modernizaci stejné měrné emise oxidu uhličitého na dodanou megawatthodinu elektřiny, jako by měla varianta rekonstrukce navrhovaná ekology. Celkové emise oxidu uhličitého z obnovených bloků elektrárny Prunéřov II nepřekročí podle návrhu ČEZ za dobu její životnosti 121,3 milionu tun. Ministerstvo životního prostředí ale zatím nevydalo k modernizaci stanovisko EIA, čeká na objednaný posudek norské firmy DNV.

30

KOREKTNĚ A BEZ AKTIVAČNÍCH POPLATKŮ

Milena Geussová

První obchodní pobočka pro střední a východní Evropu založil švýcarský holding RSPE v Praze. Podle jejích manažerů Jana Kovalského a Jiřího Svobody jim nahrála v začátcích i hospodářská krize, protože nemálo firem hledá alternativního dodavatele elektřiny a plynu. Za nejdůležitější pokládají osobní vazbu a férovost – to každý dodavatel nedodrží.

32

NĚKTERÍ JSOU SI ROVNĚJŠÍ

René Grebeň, ředitel, České energetické centrum

Otazníky nad česko-slovenským deregulovaným trhem s elektřinou z pohledu obchodníka s touto komoditou. Problém takzvaných tradičních dodavatelů je podle něj v tom, že neumějí zákazníky získávat, oni své zákazníky „zdědili“ a nyní se k nim chovají často tak, jako by si je nějak zasloužili a tedy si s nimi mohou dělat, co chtějí. Malí dodavatelé je musí teprve získat, přesvědčit, nabídnout více, tedy na tom opravdu pracovat. „Když zákazník získáme, víme kolik je za tím úsilím a práce a podle toho se k němu snažíme chovat.“

36

JAK SE NEOCITNOUT VE TMĚ

Jana Jabůrková, ředitelka firemní komunikace, ČEPS, a.s.

Export elektřiny vyrobené z fotovoltaických elektráren by částečně pomohl problematiku řešit. Musel by však existovat obchodník, který to bude schopen realizovat. Současní vlastníci, a jsou jich zde stovky, toho asi nebudou jako jednotlivci schopní. Pohodlnější je pro ně využít povinnosti distributorů jejich elektřinu vykoupit. Distribuční společnosti ovšem s elektřinou obchodovat ze zákona nemohou. „Snažíme se proto prosadit nový model výkupu, který by pomohl a zjednodušil obchodování s tímto typem elektřiny.“

40

VÝZVA NIKOLI HROZBA

ČEZ hledá nové příležitosti v nastupující éře čisté energie. V rozhovoru s ředitelem útvaru Rozvoj ČEZ a.s. Jiřím Feistem se probírá pilotní projekt ve Vrchlabí, který ČEZ uskuteční v letech 2010 – 2015. V jeho průběhu budou odběrná místa elektřiny osazena moderními měřidly a distribuční sítě automatizovány. Vyrostop decentralizované výrobní zdroje, ať již obnovitelné nebo kogenerační. Proběhne výstavba a testovací provoz infrastruktury pro elektrická auta.



PLYNÁRENSTVÍ

44 INVESTOŘI ČEKAJÍ NA JASNÉ SIGNÁLY

Ing. Josef Kastl, generální sekretář
České plynárenské unie

Ing. Hugo Kysilka,
viceprezident společnosti VEMEX

Spolehlivost a velmi dobré ekologické a ekonomické parametry plynovodu Nord Stream ukazují některá hodnocení projektu. Jako příklad lze uvést srovnání zatěžování životního prostředí emisími CO₂. Při srovnání v celém produkčním přepravním řetězci jednotlivých projektů činí srovnávací koeficient u zkapalňovacích stanic 14,48, plynovodu Jamal 2,06 a plynovodu Nord Stream 1,47.

48 JAKÁ JE BUDOUCNOST PLYNU

Marcel Salichov, zástupce vedoucího katedry
ekonomie Institutu pro energie a finance

Podle World Energy Outlook 2009 bude plynu nadbytek, ale prognózy různých zdrojů se na scénářích neshodují. Základní scénář je založen na pokračování dosavadních trendů ve spotřebě primárních zdrojů, „nízkouhlíkový“ scénář pak staví na velmi vysoké ceně povolenky na vypouštění CO₂. Za těchto předpokladů (ceny povolenky nad 50 USD) by podle IEA došlo k poklesu poptávky po fosilních palivech. Ve skutečnosti nebude pravděpodobně naplněn ani jeden ze dvou prezentovaných scénářů

52 PLNICÍ STANICE PŘIBÝVAJÍ

Rebranding podle evropských norem
V aukci na kapacitu zásobníku uspělo pět z deseti
Poučení z plynové krize

54 JAPONSKÝ POHLED NA PLYNÁRENSTVO

Peter Ševce

Rozhovor s Kentaro Morikawou, Senior Vice President
LNG Europe z plynárenské společnosti Tokyo Gas.

TEPLO TEPLÁRENSTVÍ

56 SPORY O CENU TEPLA

Mgr. Pavel Kaufmann, Teplárenské
sdružení České republiky

Když se vrátíme k porovnání vývoje průměrné mzdy a cen za energii, tak dospějeme k výsledku, že roční náklady na dálkové teplo v letech 1991 až 2009 vzrostly jen 3,6 krát, a to z 5 640 Kč (60 GJ při ceně 91 Kč/GJ) na 20 000 Kč (40 GJ při ceně 500 Kč/GJ). Průměrná mzda v roce 1991 stačila jen na 42 GJ tepla. V loňském roce se za průměrnou mzdu dalo pořídit 48 GJ tepla, ale to vlastně zákazník nepotřeboval, jeho spotřeba klesla ze 60 na 40 GJ.

60 KRNOV TOPÍ BIOMASOU

Milena Geussová

Dalkia v ČR využívá obnovitelné zdroje již v sedmi svých
teplárnách. V únoru uvedla slavnostně do provozu nový
kotel na biomasu v Krnově.

EKOLOGIE HOSPODÁRNOST

62 FOTOVOLTAIKA ODE ZDI KE ZDI

Česká fotovoltaická průmyslová asociace plně podporuje
vládní návrh novelizace zákona o obnovitelných zdrojích,
ale s přesvědčením, že výkupní cena by se mohla snižovat
každoročně maximálně o 15 %, nikoli o víc. To by podle
asociace umožnilo v průběhu příštích dvou let snížit
výkupní ceny energie vyráběné solárními elektrárnami až
o dvacet osm procent.

64 ZELENÉ ÚSPORY SE ROZBÍHAJÍ POMALU

Peněz z prodeje emisních přebytků je pořád ještě až až, ale
Ministerstvo životního prostředí věří, že miliardy vyčerpá.

65 SLUNCE, PANEL, ÚSPORY

Hledání nových materiálů a postupů.

ZAJÍMAVOSTI KONFERENCE VELETRHY

66 CHCEME DODAT DO TEMELÍNA CELOU JADERNOU ELEKTRÁRNU

Martin Havel

Společnost Westinghouse nabízí vyzkoušený reaktor
AP1000, který využívá tzv. pasivní technologie pro
výstavbu dalšího bloku v Temelíně.

68 BOJ O ENERGETICKÉ UHLÍ ZATÍM NEKONČÍ

Alena Adámková, ekonomická publicistka

V Česku nejde jen o prolomení limitů těžby, ale také o to,
kdo bude z další těžby profitovat.

70 AKO NA STAV NÚDZE

JUDr. Igor Zbojan, Dr.,
odbor energetické a surovinové politiky,
Ministerstvo hospodářstva SR

Novelizácia vyhlášky Ministerstva hospodárstva SR
č. 459/2009 Z.z. rieši vyhlásovanie obmedzujúcich
opatrení pri stave núdze.

74 RIZIKA ZNÁME, JE ČAS NA ČINY

Energetická bezpečnost ze všech stran
na 98. Žofínském fóru.

76 REGIONÁLNÍ PŘÍSTUP JAKO VELKÉ TÉMA

Konferenci s názvem Budoucnost alternativní energie
uspořádala v německém Salzbergenu společnost
General Electric.

78 SOUČASNÉ TRENDY V OBOU VYTÁPĚNÍ A ENERGIE

Gabriela Kupčová, Terinvest

5. ročník Mezinárodního veletrhu Moderní vytápění proběhl
v závěru měsíce února v Pražském veletržním areálu
v Letňanech.



Vážení čtenáři,

po tři roky pro Vás připravoval tento specializovaný časopis Ing. Martin Havel. Dělal to poctivě, takže za tu dobu již PRO-ENERGY magazín vešel do povědomí energetické veřejnosti. Mohu tedy nyní, po výměně strážní na místě šéfredaktora, navázat na jeho úspěšnou práci.

Věnuji se energetice již řadu let, ovšem po odborné stránce se většině z Vás nemohu samozřejmě rovnat. Moji profesí jsou média, i když to píšu poněkud s rozpaky: kdo jiný, než lidé, kteří se zabývají energetikou a souvisejícími obory, přichází s novináři tak často do styku v tolika kontroverzních souvislostech?

Energetika ovšem kontroverzní je, takže se tomu nelze divit. Když dobře funguje, vytváří dojem naprosté samozřejmosti. Dokonce až potud, že vzniká dojem, jakoby všichni měli nárok na to, aby jim doma šel proud a topil plynový kotel, a snad by to mělo být i zadarmo. Když pak vznikne nějaký problém, velmi těžko se široké veřejnosti vysvětluje.

Dodnes většina lidí vůbec nechápe ani to, co ta spousta kolonek na faktuře znamená – a to už se o tom popsala kvanta stránek. Natož pak důvody, proč platí za energii v roce, kdy její cena klesá, ve skutečnosti hodně (rok předtím byla drahá) a obráceně. Nebo proč bychom neměli vyrábět méně (a šetřit životní prostředí a různé Jiřetiny), když přece dokážeme během příštích deseti let ruku v ruce s ekology tolik energie ušetřit! Jen těch zateplených domů a nízkoenergetických spotřebičů! Podobných otázek bych tu mohla ze své praxe zformulovat řadu – na některé se jistě v dalších číslech podíváme z odborného hlediska.

Nemusíme však hovořit jen o domácnostech, které ovšem tvoří významnou část odběratelů elektřiny, plynu a tepla. Je tu široká sorta dalších zákazníků – od malých až po ty největší. Každý z nich má na energetiku svůj názor, podložený určitou zkušeností. Jejich hlavním zájmem je platit co nejnižší cenu za dodávku. Nyní se všichni učí, jak si počínat na energetických trzích – ty dosud vlastně nemohli znát. Ani ti, co nakupují, ale ani ti, co prodávají.

V letošním prvním čísle magazínu PRO-ENERGY jsme si proto zvolili jako jedno z hlavních témat právě obchodování na energetických trzích a fungování liberalizovaného trhu jako celku. Prolíná více články, takže snad upozorním jen na ten, který je hodně vyhraněný. Jde o pohled obchodníka s elektřinou Reného Grebeně, který získal první zkušenosti na současném trhu – zajímavé je, že jak v Česku, tak na Slovensku – a nejsou zdaleka jen pozitivní. Dokonce říká, že se nikde nesetkal s takovou arogancí, jako v energetice, což jsou docela silná slova. Zajímavý pro čtenáře může být i další článek, a to, jak „nová“ firma se zaměřením na obchod s elektřinou – a nyní už téměř samozřejmě i s plynem – vzniká, co potřebuje, aby mohla získávat zákazníky a začít dodávat a tedy také i vytvářet to, co je cílem podnikání – zisk.

Také o tom, co se na trhu bude měnit a jak nás zasáhne třetí energetický balíček z Bruselu se v tomto čísle zmíníme – rozhovor nám poskytl předseda Energetického regulačního úřadu Josef Fiřt.

Tématem, které v posledních měsících hýbe energetikou, je problém obnovitelných zdrojů, především fotovoltaiky, a stability elektrizační soustavy. Tam je rozdílných názorů opravdu hodně a dalo by se to chápat i jako symbol toho, že v energetice mají „všichni pravdu“. Záleží totiž na jejich úhlu pohledu, ekonomických, ale i politických zájmech. Na fotovoltaiku se proto díváme hned několikrát (článek Jany Jabůrkové z ČEPS, názory investorů do fotovoltaiky, téma se v jiných souvislostech mihne i v dalších článcích). Nepouštíme se do souvislostí politických, to skutečně není cílem našeho časopisu. Může být ovšem zajímavé nadále sledovat, jak dlouho vydrží stop stav, pokud jde o připojování nových zdrojů. Vždyť i velké energetické společnosti včetně ČEZ stavějí fotovoltaické parky a jistě nepočítají s tím, že by je nepřipojily do distribuce.

Ještě připomenou jedno kontroverzní téma, i když teplárenství je často na okraji zájmu. Cena tepla budí aktivity – a taková zima jako letošní k tomu jistě přispívá – které se teplárníkům nemohou líbit. Jde o odpojování od centrálního vytápění. Teprve praxe ukáže, zda na tom ti odpojení vydělali či nikoli – Teplárenské sdružení České republiky je přesvědčeno, že vydělat nemohou, ať již kolem nich pobíhají obchodní zástupci s nabídkou plynových kotlů, tepelných čerpadel či dalších alternativních vymožeností sebečileji. Ale vždyť i tito dodavatelé do energetiky patří, i když jejich „pravda“ se s tou teplárenskou vždycky neshoduje. Stejně tak, jako je zcela legitimní nepsaný konflikt mezi plynaři a dodavateli energie z jiných zdrojů.

Když už jsem se zmínila o plynu, chci však upozornit na velmi dobrý článek Marcela Salichova z Institutu pro energie a finance, který rozebírá plynárenské prognózy na základě dat, shromážděných v právě vydané ročence World Energy Outlook 2009. Možná to je na čtení trochu těžší, ale nesporně přínosné.

K energetice patří ekologická témata již zcela samozřejmě. Buď jako něco, co se nám ani trochu nelíbí, nebo co vítáme, nebo s čím se prostě musíme smířit. Budeme v nich pokračovat, protože zelená legislativa a její praktické důsledky se dotýkají v energetice úplně každého.

PRO-ENERGY magazín se profiluje jako platforma pro věcnou diskusi lidí, kteří vědí, o čem mluví a nepotřebují politicky exhibovat. Je to přesně ta platforma, jakou budu podporovat a těším se na spolupráci s každým, kdo má co říci.



Mgr. MILENA GEUSOVÁ
šéfredaktorka

PRE ENERGETICKÚ BEZPEČNOSŤ SR STAVIAME MOCHOVCE 3 & 4

- Enel celý zisk Slovenských elektrární investuje na Slovensku ■
- Bezpečnosť projektu pozitívne posúdila Európska komisia ■
- Všetky vylepšenia pôvodného projektu schválil Úrad jadrového dozoru SR ■
- Slovenské elektrárne posúdia vplyv dostavby na životné prostredie ■
- Posudzovanie dopadov na životné prostredie nemá vplyv na dostavbu Mochoviec ■

50 rokov skúseností Slovenských elektrární s jadrovou energetikou

85 % elektriny vyrábame bez emisií vďaka jadrovej a vodnej energetike

22 % spotreby elektrickej energie na Slovensku pokryjú dva nové reaktory

3 500 pracovných miest v čase vrcholiacej aktivity na stavbe

70 % dospeléj populácie podporuje dostavbu Mochoviec

 **SLOVENSKÉ
ELEKTRÁRNE**

 **Enel**

Statistiky a výsledky

Pokles, pokles, pokles, už si zvykáme na stále stejnou notu. Přesto ekonomové i podniky věří, že letos bude, i když ne o mnoho, lépe.

První měsíce roku jsou dobou, kdy se publikují výsledky a doplňují statistiky. Vybíráme některá zajímavá čísla, případně s doplňujícími informacemi.

■ **HRUBÁ VÝROBA ELEKTRICKÉ ENERGIE** meziročně poklesla o 1,5 procenta na 82,2 TWh, čistá spotřeba o 5,6 procenta na 57,1 TWh. Na výrobě se nejvíce podílelo spalování hnědého uhlí (47,8 %), jaderná energie (33,8 %) a spalování černého uhlí (6,45). Z uhlí se vyrobilo méně než v roce 2008, ale z jádra více – a to o 2,6 %. Meziročně klesl i objem výroby elektřiny spalováním uhelného energoplynu (o 9,8 %) a zemního plynu (o 2 % na 941 mil. kWh).

■ **SPOTŘEBA ZEMNÍHO PLYNU** v ČR loni také výrazně poklesla, a to na 8,1 mld m3 zemního plynu, což je o 6 % méně než v roce 2008. Za propadem je především krize, protože v průmyslových oblastech pokles činil až 7,5 procenta.

■ **CENY ZEMNÍHO PLYNU** se od 1. dubna 2010 zvyšují, a to poprvé od 4. čtvrtletí roku 2008. Od té doby ceny poklesly průměrně o víc než 10 procent. Pro domácnosti nyní zvýší společnost RWE cenu o 2,9 %. Sjednotila přitom ceníky všech svých regionálních společností.

■ **TĚŽBA HNĚDÉHO UHLÍ** v ČR se snížila proti roku 2008 o 4,7 % na 45,3 milionu tun. V Severočeských dolech to bylo o 1,1 % na 22,03 mil. tun, skupina Czech Coal zaznamenala pokles o 4,5 % na 14,42 mil. tun a Sokolovská uhelná o 11,8 % na 8,58 milionu tun.

■ **TĚŽBA ČERNÉHO UHLÍ** ve společnosti OKD dosáhla loni 11 milionů tun, což je o 13 % méně než v roce 2008. Prodej koksovatelného uhlí činil 5,17 mil. tun a prodej energetického uhlí 4,89 mil. tun. Firma OKK Koksovny snížila produkci koksu o 35 %.

■ **SKUPINA ČEZ** dosáhla loni nejvyššího zisku v historii společnosti a také jakékoli tužské firmy. Bylo to 51,9 miliardy korun, což je o 9,5 procenta víc než rok předtím. ČEZ odvedl do státní pokladny v roce 2009 téměř 45 miliard korun. Do výrobních kapacit a přenosových sítí skupina loni investovala téměř 40 miliard korun.

■ **LICENCI KE SPALOVÁNÍ** nebo spoluspalování biomasy mělo k 1. únoru 2010 celkem 46 zdrojů, jejichž souhrnný výkon činil 2033,7 MW.

■ **BIOPLYNOVÉ STANICE** mají v ČR celkový elektrický výkon 81,93 MW, před rokem to bylo jen něco přes 50 MW.

■ **SLOVENSKÉ ELEKTRÁRNE** vyrobily loni prostřednictvím jaderných reaktorů víc než 13 tisíc GWh elektřiny, a to z celkové výroby téměř 21,4 tisíc GWh. Do sítě dodaly téměř 19,5 tisíc GWh. Jaderné zdroje se na dodávce podílejí 66,71 % a z 20,99 % pak vodní elektrárny.

■ **ROZMACHU VĚTRNÝCH ELEKTRÁREN** ve světě nezabránila ani hospodářská krize. Podle údajů organizace Global Wind Energy Council loni kapacita zařízení, produkujících energii z větru, vzrostla o 31 %. Na celkovém navýšení o 37,5 GW na 157,9 GW se z jedné třetiny loni podílel nárůst v Číně.

■ **CO SE NEPRODÁ DOMA** v ČR, musí se vyvézt

Export elektřiny v ČR v TWh				
2005	2006	2007	2008	2009
17,5	21,4	27,1	23,0	34,2
Čistý export (vývoz – dovoz v TWh)				
2005	2006	2007	2008	2009
12,6	12,6	16,2	11,5	13,6

TENDR PRO TŘI

Všichni tři uchazeči o výstavbu dvou nových bloků v Jaderné elektrárně Temelín splnili vstupní podmínky výběrového řízení. Jde o francouzskou Arevu, dále o konsorcium Westinghouse Electric Company LCC - Westinghouse Electric Czech Republic a konečně rusko-české konsorcium Škoda JS, Atomstrojexport a Hidropress. Těm na dostavbu temelínské elektrárny vyhlásila společnost ČEZ v srpnu loňského roku. Od letošního května by měla se všemi uchazeči jednat o konkrétních podmínkách, na podzim je vyzve k podání nabídky. Vítěz tendru by měl být znám v roce 2011. Objem zakázky na výstavbu třetího a čtvrtého bloku v Temelíně s opcí na vybudování pátého bloku v Dukovanech a až dvou bloků ve slovenských Jaslovských Bohunicích se odhaduje na zhruba 500 miliard korun. Na tendr bude dohlížet devítiletá Rada ministra průmyslu a obchodu pro dostavbu Jaderné elektrárny Temelín, kterou zřídilo ministerstvo na začátku letošního roku.



CENA ZA NEZÁVISLOST

Společnost United Energy dokončila první etapu budování uhelné skládky za 350 milionů korun. Ta je schopna pojmout až 90 tisíc tun uhlí a souvisí se záměrem vybudovat nový energetický blok, který by doplnil tepelnou Komořany. Po dokončení druhé etapy, tj. napojení na železniční síť, dosáhne investice celkem 550 mil. Kč. Dosud společnost odebírala uhlí pásovým dopravníkem z blízkého dolu skupiny Czech Coal a byla na těchto dodávkách zcela závislá. Nyní již mohla podepsat smlouvy na dodávky uhlí také se Severočeskými doly a Sokolovskou uhelnou.





PRODEJ ZA TREST?

Sedmá největší energetická společnost na světě, italská Eni oznámila, že prodá podíly ve třech plynovodech (TAG, Transgas a TENP). Prodejem by měla získat okolo 1,5 miliardy eur. Chce však hlavně projevit dobrou vůli, aby Evropská komise zastavila antimonopolní řízení, které s Eni vede. Ve všech společnostech, kde již nebude vlastnické podíly mít, si však chce udržet práva na přepravu zemního plynu. Eni je Bruslem prověřovaná už od roku 2007, kdy se ocitla v podezření z omezování konkurence na trhu se zemním plynem spolu s německou RWE. Společnosti E.ON, RWE a GDF Suez vyšly vstříc Evropské komisi již dříve. Italští regulátoři po Eni zase chtějí, aby prodala majoritní podíl ve společnosti, která v Itálii spravuje plynovody.



SAMOSTATNÉ CHVALETICE

ČEZ vyčlení elektrárnu Chvaletice do samostatné akciové společnosti. Má to umožnit další nakládání s elektrárnou, např. její prodej či směnu. ČEZ již oslovil potenciální zájemce, pro které by mohl být provoz elektrárny efektivnější z hlediska struktury zdrojů – tedy buď pro vlastníky dolů, nebo pro firmy s přístupem k místní teplotní síti. Chvaletice nepatří mezi tzv. pánevní elektrárny, takže jejich fungování příliš ovlivňuje rostoucí náklady na palivo a povolenky na vypouštění emisí CO₂.

EU A ELEKTROMOBILY

Některé státy EU, jako například Francie, Španělsko a Portugalsko usilují o společnou podporu výroby elektrických automobilů v rámci Evropy. Francouzsko-německý návrh počítá s vytvořením pracovní skupiny, jejímž cílem by byla standardizace a vývoj elektrických a hybridních automobilů. Jiné státy, např. i Česká republika, nechtějí podporovat jen jednu technologii, ale dát prostor i dalším. Společná podpora zatím schválena nebyla. Španělsko, které v současnosti Evropské unii předsedá, chce, aby v největších evropských městech do roku 2014 jezdil nejméně jeden milion elektromobilů.



JEDNOTNÉ SPOTY

Energetické burzy Česka, Rakouska a Polska podepsaly dohodu o postupném sjednocení takzvaného spotového trhu s elektrickou energií, který by měl vytvořit rovné podmínky pro všechny účastníky obchodování. Podpis dohody je výsledkem činnosti středoevropského fóra pro integraci trhů s elektrinou, ke kterému se připojily v prosinci 2009 členské státy EU z regionu. Burzy chtějí přizvat ke spolupráci zástupce dalších trhů v regionu a také místní operátory přenosových soustav.



RADOUŇ PROTESTUJE

Ministerstvo životního prostředí (MŽP) koncem ledna zamítlo odvolání ekologických organizací a povolilo společnosti Česká plynárenská průzkum podloží u Okrouhlé Radouň na Jindřichohradecku. Česká plynárenská zde má v plánu postavit podzemní zásobník na zemní plyn. Proti rozhodnutí MŽP protestuje Občanské sdružení Za Radouň krásnější, které se chystá v této věci podat správní žalobu. Okrouhlá Radouň musí bojovat na více frontách – patří mezi několik vytípaných lokalit, kde by mohlo vzniknout v polovině století hlubinné úložiště jaderného odpadu.



KLASTRY A JÁDRO

Strojírenské a elektrotechnické firmy a instituce sdružené v Národním strojírenském klastru vytvoří dodavatelské řetězce a společně budou usilovat o zakázky při stavbách jaderných elektráren v evropských zemích, Rusku, Číně a Indii. Klaster tvoří 46 členů s celkovým obrátem 30 miliard korun. Vzdělávacím projektem za 30 milionů korun chce klaster také zvýšit kvalifikaci odborníků v energetickém strojírenství. Několik členů klastru už spolupracuje na dostavbě třetího a čtvrtého bloku jaderné elektrárny Mochovce na Slovensku. Zároveň chtějí získat zakázky v rámci dostavby JE Temelín.

ZÁJEM O CHYTRÉ SÍTĚ

V České republice vzniká nové zájmové sdružení – Česká technologická platforma Smart Grid, která chce přispět ke koordinaci vývoje v tomto odvětví. Mezi desítkou zakládajících členů jsou společnosti ABB, AIS, Landis a Gyr, EG Expert, EGÚ Praha Engineering, Unicorn a Západ.

(red)

Co bude po Kodani?

Prosincová konference OSN o klimatické změně v Kodani, které se zúčastnilo 193 zemí včetně České republiky, nenaplnila očekávání v boji proti tzv. globálnímu oteplování. Byla přijata pouhá politická a právně nezávazná deklarace, která požaduje udržet globální oteplování do dvou stupňů Celsia oproti předindustriální éře, což je podle vědců z Mezivládního panelu pro změny klimatu (IPCC) kritická hodnota pro nevratné změny klimatu. Připojily se k ní především USA, EU a velké rozvíjející se země jako Čína, Indie, Jihoafrická republika a Brazílie. Mezinárodní společenství odložilo klíčová rozhodnutí přesto, že by měl být nárůst emisí skleníkových plynů do konce této dekády zastaven. Jinak prý nebude možné omezit závažné dopady klimatické změny.

Po neúspěšném vyjednávání na kodaňské konferenci oznámil rezignaci na svůj post hlavní vyjednavač OSN pro klimatické rozhovory Yvo De Boer. Žezlo ve vyjednávání přebírá nová eurokomisařka pro klimatické změny Connie Hedegaard.

Evropská unie doposud hrála vedoucí úlohu při stanovení ambiciózních a závazných cílů snižování emisí, přesto v rámci „27“ přetrvávají vnitřní divergence v otázce přístupu ke klimatickým změnám. Z hlediska ekologických a technických inovací je EU bezesporu průkopníkem, zůstává však otázkou, zda si tuto pozici dokáže udržet i navzdory masivnímu modernizačnímu úsilí a rozsáhlým investicím do obnovitelných zdrojů a energeticky úsporných technologií v USA, Číně a dalších zemích.

Důležitým kodaňským závěrem je, že do roku 2012 by měly chudé země dostat z těch bohatých celkem 30 miliard dolarů na zavádění zelených technologií a adaptačních opatření. Je ovšem otázkou, kdo to zaplatí, na jaké projekty a kdo to bude rozdělovat a kontrolovat. EU se zavázala uvolnit na další tři roky 7,2 mld eur, ale ve směr je to jen přerozdělení peněz, se kterými státy počítají na rozvojovou pomoc.

Po kodaňských rozpacích jednání pokračovala. Ministři životního prostředí zemí EU například v Bruselu hodnotili výstupy kodaňské konference a diskutovali další postup EU při ochraně klimatu. Ministři se shodli, že kodaňská dohoda není dostačujícím nástrojem pro zabránění růstu globální průměrné teploty. Kjótský protokol má navíc platnost pouze do prosince 2012, takže čas na přijetí jeho následnické dohody se již významně zkracuje. „Evropská unie proto bude prosazovat, aby právně závazná dohoda o omezování emisí skleníkových plynů všech hlavních světových znečišťovatelů byla sjednána nejpozději za rok v Mexiku,“ komentoval rozpravu Jan Dusík, který poprvé vedl delegaci ČR v roli ministra životního prostředí.

Během ledna měly jednotlivé země OSN oznámit své závazky ohledně snižování emisí skleníkových plynů a výši částek, které věnují na klimatické změny v rozvojových státech. Spojené státy zopakovaly, že sníží do roku 2020 emise o 17 % v porovnání s rokem 2005, což představuje pouze o 4 % méně, než byla skutečnost roku 1990. Čína vztahuje snížení emisí k jednotce HDP, tj. že se její absolutní emise zvednou spolu s hospodářským růstem. Emise Brazílie by neměly vzrůst o více než 7 % proti roku 1990, u dalších zemí jsou závazky ještě méně náročné. Ambicióznější cíle než EU ve snižování emisí (20 %) má pouze Japonsko (25 %).

Mezinárodní panel ke klimatické změně (IPCC), jehož závěry byly donedávna dost respektovány, má z posledního období pošramocenou reputaci. Ukázalo se, že některé jeho závěry byly zmanipulované či nepodložené. Na semináři, pořádaném Asociací pro mezinárodní otázky ke kodaňskému summitu, řekl český klimatolog Jan Pretel, že je škoda, že si vědci nechali klima ukrást politiky, kteří odrazují veřejnost prezentací pouze těch nejkatastrofičtějších scénářů.



EVROPSKÁ REGULACE PŘENOSU ELEKTRINY

Evropské přenosové sítě zažily poslední velkou modernizaci v sedmdesátých letech, kdy se přizpůsobovaly přírůstku zdrojů, především v jaderné energetice. Dnes se ukazuje, že mají omezené možnosti ve vztahu k rychle přibývajícím obnovitelným zdrojům po celé Evropě. A hrozí black-outy.

Evropská komise chce proto do konce roku 2010 připravit plán rozvoje elektroenergetických soustav tak, aby splňovaly současné požadavky. Podle Hanse Van Steena z Generálního ředitelství EK pro energetiku a dopravu, který se věnuje regulaci v oblasti obnovitelných zdrojů, by měl tento nový balíček nahradit současný program transevropských energetických sítí (TEN-E), z nějž EU financuje investice do energetické infrastruktury. Měl by řešit také propojení velkých větrných elektráren, které mají vzniknout při pobřeží Severního moře.

Van Steen ovšem dodává, že sítě neplánují, že nejsou ti praví, kdo by to měli dělat. „Myslím si, že pro to musíme vytvořit rámec, jinak žádné sítě nebudou,“ řekl na energetické konferenci v Bruselu.

Aby byly sítě schopné vyrovnat se s obrovským nárůstem nestabilní energie z obnovitelných zdrojů (OZE), bude to stát evropské země miliardy eur. S velkým růstem OZE ovšem musí jejich provozovatelé počítat, protože v roce 2020 by se měly obnovitelné zdroje podílet na celkové energetické spotřebě z dvaceti procent. Podle některých zdrojů bude stát investice do obnovitelných zdrojů na 350 mld. eur a do přenosových soustav dalších 150 mld. eur. Je otázkou, kde si lze tyto peníze vypůjčit, aby bylo možné je investovat. Další cestou jsou například poplatky

za přeshraniční přenos elektriny, které v současné době neplatí ten, kdo si elektrinu objednal, ale občané státu, přes jehož území tato elektrina prochází (regulovaná cena za přenos elektriny). Pokud by se to změnilo, mohly by přenosové společnosti tyto prostředky investovat právě do rozvoje sítí.



UDRŽITELNÁ BIOMASA

Závazná unijní kritéria pro udržitelnost biomasy zatím přijata nebudou. Podle oznámení Evropské komise dostanou členské státy jen doporučení, jak využití biomasy zlepšit. Informace byly zveřejněny na českém informačním portálu o dění v EU EurActiv.cz.

Důvodem je podle Evropské komise to, že biomasu představuje velké množství různých druhů, takže lze stěží přijmout harmonizované schéma, beroucí v potaz jejich schopnost snižovat emise skleníkových plynů. Na toto téma ovšem nemají členské státy stejný

názor. Nizozemsko či Velká Británie prosazovaly vznik závazných kritérií udržitelnosti, která by zajišťovala integritu výroby energie z biomasy.

Komise pro energetiku a dopravu to nepokládá za potřebné. Eurokomisař pro energetiku Günther Oettinger řekl, že z biomasy se již dnes vyrábí více než polovina obnovitelné energie, která se v EU spotřebovává a je to bezpečný a konkurenceschopný zdroj energie.

Evropská komise přesto ve své zprávě vyjadřuje obavy z udržitelnosti výroby biomasy. Problematická je ochrana biodiverzity různých ekosystémů a oblastí zachycujících velké množství uhlíku (zejména lesů). Bioodpad a zbytky z dřevozpracovatelského průmyslu by však vznikaly za každých okolností, bez ohledu na situaci v energetickém sektoru.

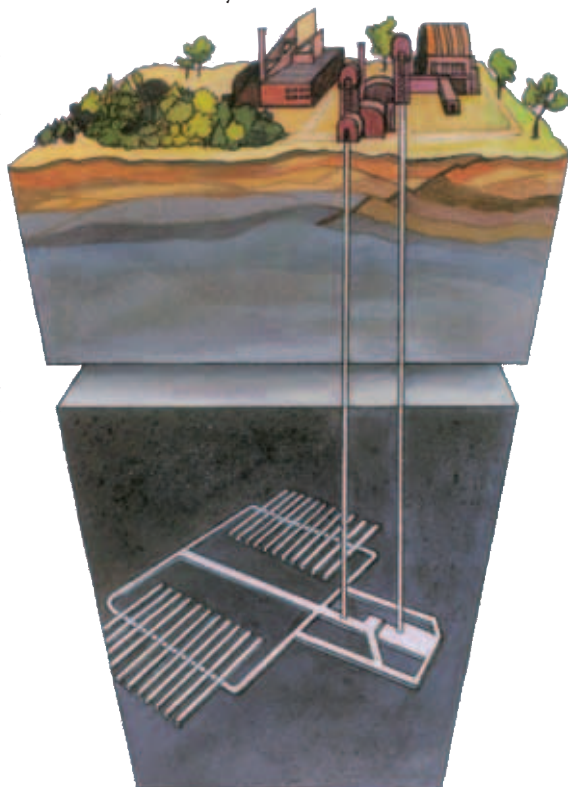
Problémem spíše je, že celosvětové odlesňování a změna způsobu využívání úrodné půdy (tedy větší prostor pro plodiny používané např. do biopaliv) může vést k tomu, že lesy a půda nebudou schopny udržet dostatečné množství uhlíku. Komise doporučuje, aby pravidla upravující využití krajiny a lesnictví určila nová mezinárodní klimatická dohoda. Pokud k žádné mezinárodní dohodě nedojde, EK znovu zhodnotí situaci do konce roku 2011.

Navrhla přitom kritéria, kterými se členské státy mohou dobrovolně řídit. Patří mezi ně např. metodologie pro výpočet vlivu jednotlivých druhů biomasy na vypouštění skleníkových plynů. Emise CO₂ z biopaliv by měly být alespoň o 35 % nižší než u fosilních paliv a toto kritérium by se mělo ještě zpřísnit. V roce 2018 již by mělo dosáhnout rozdílu 60 %. Pouze u bioodpadu to neplatí, ten má zvláštní legislativu.

Další doporučení zní, že se k výrobě biomasy nemá používat půda, získaná vykácením lesa nebo jiných oblastí s velkou mírou biodiverzity, případně vysokým obsahem uhlíku.

ÚLOŽIŠTĚ PRO VŠECHNY

Vysoce aktivní jaderný odpad z jaderných elektráren a lékařských zařízení se musí skladovat desítky až stovky let, a to v bezpečných a izolovaných podmínkách. V současnosti není ve světě v provozu žádné hlubinné úložiště, které by mohlo pro tento účel sloužit po tak dlouhou dobu. Nejdále jsou skandinávské země: Ve Finsku se již začalo stavět a ve Švédsku již mají za sebou rozhodnutí o lokalitě. Vyhořelé jaderné palivo je zatím všude ukládáno v takzvaných meziskladech – v ČR přímo v areálech jaderných elektráren Temelín a Dukovany.



Evropské státy začaly uvažovat o stavbě společného úložiště vysoce aktivního jaderného odpadu ve východní Evropě. Mělo by to i ekonomické výhody a hlavně, stačila by jediná lokalita a pokryla by potřebu mnoha zemí, které mají jaderného odpadu málo a vlastní hlubinné úložiště se jim nevyplácí stavět. Debata se vede v pracovní skupině Organizace pro vývoj evropského úložiště ERDO, která ovšem teprve vzniká. Kromě Slovenska v ní je Slovinsko, Litva, Polsko, Rumunsko, Bulharsko, Nizozemsko a Itálie. Evropská komise bude o projektu jednat ještě letos. Mezi kandidáty na umístění úložiště je například i Slovensko. Podle Dany Drábové, šéfky Státního úřadu jaderné bezpečnosti, nemá ERDO žádné rozhodovací pravomoci a stejně bude záležet na každém státě, jak to bude řešit. Pokládá to však za logické, i když si neumí představit, že by některý evropský politik „dokázal tuto ideu občanům prodat.“

(red)



Energetický trh funguje

Na obchodování s elektřinou a plynem se podílejí desítky firem, přibývá těch, které dodávají obě komodity.

Zajímavé jsou výsledky veřejných soutěží, jak jsou zveřejňovány v Informačním systému o veřejných zakázkách. Od loňského dubna do letošního února zde zaznamenali přes šedesát soutěží na dodávku elektřiny, v nichž uspělo deset různých dodavatelů. Ani jeden z nich nevyhrál víc než deset tendrů. Nejúspěšnější – právě s deseti vítěznými – byly společnosti Lumius a United Energy Trading, následuje E.ON Energie s osmi. Další v pořadí byly společnosti ČEZ Prodej, Centropol Energy, Czech Coal, Dalkia ČR, Bicorn, Pražská energetika a desítku uzavírá Czech-Karbon, který vyhrál jednu veřejnou soutěž.

Dodavatele zemního plynu změnilo loni víc než 33 tisíc zákazníků, z toho přes 28 tisíc domácností. U velkoodběratelů změnilo dodavatele plynu téměř 9 % z celkového počtu odběrných míst, u středních odběratelů téměř 4 procenta a u domácností jedno procento. Oznámilo to Bilanční centrum ČR, jehož činnost ovšem končí a z velké části je převedena do OTE, a.s.

TAKÉ VELCÍ PLYNAŘI ZTRÁCEJÍ

V prodeji plynu se loni výrazněji nezměnil podíl Pražské plynárenské (12,4 %) a E.ON Energie (4,3 %), ale podíl společností skupiny RWE v ČR poklesl na zhruba 67 %. Ještě v roce 2008 měla 73 % trhu.

Obchodníci, kteří se na trhu objevili po jeho liberalizaci, loni zvýšili svůj podíl na 16,3



procenta. Nejvýznamnější z nich je společnost Vemex s tržním podílem 9,4 %, loni dodala zákazníkům v České republice 7,8 TWh zemního plynu. To představuje mírný pokles oproti roku 2008. Má zhruba 40 zákazníků s více než 100 odběrnými místy, polovina z nich jsou velkoodběratelé.

Další podíly na trhu se zemním plynem mají společnosti Lama Investments (1,8 %), Lumen Energy (1,5 %), Bohemia Energy entity (méně než 1 %) a United Energy Trading (0,6 %).

Poslední jmenovaná chce letos zvýšit prodej zemního plynu trojnásobně na zhruba 1500 GWh. Dodávají zhruba pro 200 firemních zákazníků v segmentu velkoodběru a středního odběru. Lama Investments loni dodal zákazníkům na českém trhu 1,5 TWh zemního plynu, letos chce objem zvýšit až na 2,5 TWh. Lumius vykázal prodej kolem 1,3 TWh zemního plynu, což byl trojnásobek

proti roku 2008. Letos chce dosáhnout až na pětiprocentní tržní podíl. Dodává hlavně velkoodběratelům, a to na zhruba 300 odběrných míst. V prosinci se Lumius stal členem Wiener Burse a získal povolení k obchodování na spotovém trhu CEGH (Central European Gas Hub) v Rakousku.

ELEKTŘINA ALTERNATIVNĚ

Od začátku roku 2010 dodává elektřinu také Skupina RWE, která zatím působila jen na trhu s plynem. Chce získat během několika let dvouciferný podíl na trhu s elektřinou v ČR a předpokládá, že vzhledem k zázemí silného mezinárodního koncernu bude mít velmi konkurenceschopnou nabídku. Některé velké zákazníky již má, nabídku pro domácnosti a malé zákazníky připravuje. RWE je druhým největším výrobcem elektřiny v Evropě a vyrábí čtyřikrát víc elektřiny, než spotřebuje celá ČR a obchoduje čtyřikrát víc elektřiny, než ČEZ.

Přezbrojují také další společnosti, které se již etablovaly na českém energetickém trhu. Například společnost Bohemia Energy entity (BEE), která dodává maloodběratelům jak elektřinu, tak plyn, se sloučila s firmou Comfort Energy, která jí doposud dodávala elektřinu, ta převezme její kapitál, aktiva a závazky. Vlastníci BEE ji odkoupili od švýcarské společnosti Power-net.

Na trh s energií pro konečné zákazníky vstupuje nový dodavatel – České Energetické Centrum (ČEC), které nabízí elektřinu i plyn domácnostem, malým a středním firmám, a to jak v ČR, tak na Slovensku. Akcionáři ČEC je několik firem podnikajících v energetickém poradenství a prodeji.

LOŇSKÉ VÝSLEDKY NĚKTERÝCH OBCHODNÍKŮ S ELEKTŘINOU A PLYNEM:

- Společnost Lumius dodala zhruba 1,9 TWh elektřiny, letos chce dosáhnout tržního podílu přes 4 % a prodat 2,5 TWh.
- United Energy Trading prodal loni elektřinu v objemu 1,05 TWh, na konečný výsledek měla vliv hospodářská krize. Letos plánují zvýšit prodej elektřiny na 1,5 TWh.
- Českomoravská energetická (ČME) dodala koncovým zákazníkům 229 GWh elektřiny, očekává mírný nárůst prodeje na 250 GWh. Vstoupila také na trh s plynem.
- Společnost Bicorn uplatnila na trhu v ČR okolo 90 GWh. Letos ohlašuje sjednané dodávky v rozsahu 150 GWh a přírůstek během roku dalších 50 GWh. Má nyní 27 tisíc zákazníků, z toho 22 tisíc domácností.
- Lumen Energy v ČR zákazníkům prodala 650 GWh elektřiny a 45 GWh zemního plynu. Počítá s mírným nárůstem v obou komoditách.
- Společnost Czech Coal uzavřela pro rok 2010 smlouvy o dodávkách elektřiny v objemu 1,6 TWh, což je nárůst proti loňsku o 30 %, a to především v segmentu velkoodběratelů.
- Centropol Energy loni získal přes 10 tisíc nových odběratelů a má jich nyní víc než dvacet tisíc, především malých a středních podniků a subjektů z veřejného sektoru. Zahájil také prodej zemního plynu, více se věnuje nabídce pro domácnosti.

(red)

O současné a budoucí situaci v energetice

1. Jaký vliv měla ekonomická krize (či recese) na subjekty v energetice, tj. na výrobce, obchodníky a zákazníky a jak zahýbala cenami?
2. Jaký předpokládáte vývoj v roce 2010?
3. Mají investoři motivaci investovat do nedotovaných energetických zdrojů? Co k ní potřebují?

PETR NOVÁK,
energetický analytik, Atlantik FT

■ **1.** Ekonomický propad měl dopad na pokles poptávky po elektřině, a to samozřejmě hlavně u velkooběhu, kde poklesla poptávka v ČR v roce 2009 o 9 % (domácnosti jsou stabilním prvkem poptávky). Důvodem byl propad českého průmyslu, který poklesl o 13 %. Celoevropský propad poptávky po elektřině a cen komodit (energetického uhlí, plynu) se projevil na ceně elektřiny, která na všech burzách výrazně klesla (například roční baseload kontrakt stál v červenci 2008 až 90 EUR/MWh, dnes stojí kolem 47 EUR/MWh). To se projevilo i na cenách elektřiny v ČR, které platí tarifní zákazníci, avšak se zpožděním jednoho roku (předprodej elektřiny), tzn. zákazníci tak platí nižší účty za elektřinu až od 1.1. 2010.

Pro obchodníky se při poklesu ceny objevila příležitost přetáhnout nižší cenovou nabídkou klienty tradičním dodavatelům, protože v době ekonomického poklesu se podniky soustředily na kontrolu nákladů. Při prudkém propadu ceny elektřiny však bylo pro obchodníky těžké rozhodnout se, kdy elektřinu na trhu nakoupit. Dobrý nákup pak dával obchodníkům výhodu při jednání se zákazníky (mohli nabídnout výhodnou cenu). Někteří velcí zákazníci potom měli i možnost volby, kdy jim jejich obchodník elektřinu nakoupí. Obchodníci tak přenesli odpovědnost za cenu (v době velké volatility) na své zákazníky, kteří nemají přístup na burzu.

■ **2.** Rok 2010 bude pro výrobce a distributory elektřiny horší než rok 2009, protože prodejní cena elektřiny na rok 2010 je již výrazně ovlivněna ekonomickým propadem (předprodej elektřiny za nižší ceny). Rizikem pro všechny distribuční společnosti je potom nadměrné připojování solárních kolektorů do soustavy. S tím se nepočítá v tarifech za distribuci a může to výrazně ovlivnit ziskovost distribuce



v ČR (zejména E.ON, ale i ČEZ). Také poptávka po elektřině poroste v roce 2010 jen velice mírně, dle našeho odhadu pouze o 1 %, protože očekáváme pouze pozvolný nárůst ekonomiky ČR (+1,2 % r/r).

To bude mít společně s vysokými zásobami plynu, obavami o další vývoj ekonomiky a instalací nových obnovitelných zdrojů dopad na cenu elektřiny, kde očekávám, že se ceny udrží na relativně nízké úrovni, tedy pod průměrnou prodejní cenou na rok 2010. Tato skutečnost by se měla projevit i na účtech za elektřinu u tarifních zákazníků. Oproti tomu opět poroste podpora obnovitelných zdrojů a poplatky za distribuci a přenos.

■ **3.** Investoři mají motivaci samozřejmě ve finanční návratnosti svých investic. Co k ní potřebují? Stabilní poptávku a možnost prodeje za dobrou prodejní cenu. Pak také stabilní regulatorní a právní prostředí. Aktuální relativně nízké ceny elektřiny tak nejsou příznivé pro stavbu nových zdrojů. Při akvizicích konvenčních výrobních zdrojů (uhlí, plyn) došlo ve valuacích k poklesu z předkriзовých úrovní. Případní vlastníci energetických zdrojů tak nyní své společnosti samozřejmě neprodají za takové ceny jako před krizí. Podle mého názoru tato situace ještě nějakou dobu potrvá. Na druhou stranu však jde nyní koupit zajímavá aktiva (z dlouhodobého úhlu pohledu) za relativně rozumnou cenu. Síla ve vyjednávání se tak přesunula více na stranu poptávajících, protože zájem kupců je omezenější (obtížnější financování, klesla atraktivita odvětví kvůli poklesu cen elektřiny a poptávky).

VRATISLAV LUDVÍK,
energetický konzultant,
Onyx convergency

■ **1.** Určit v této chvíli, jaký vliv měla současná hospodářská krize na podnikatele v energetice, je bohužel zatím předčasné. Důležité bude, zda bude mít krize průběh



standardního cyklu, nebo – a to vypadá pravděpodobněji – dojde na typ „W“. Zatím lze tedy pouze monitorovat její vliv na aktuální procesy v ekonomice. V případě energetiky je působení krize sekundární; pokles výroby a snaha po úsporách, tedy snižování spotřeby paliv a energie je viditelné u každého energetického subjektu – v elektroenergetice, plynárenství i uhelném průmyslu. Zatím ale nedošlo k takovému poklesu spotřeb, který by významněji změnil poměr mezi konstantními náklady, spojenými s provozem přepravních sítí, a objemem prodeje energie. Nehrozí tedy efekt „vodárenských sítí“.

Celkově však bude možno na tuto otázku uspokojivě odpovědět až v době, kdy pomine období recese a nastane trvalejší, byť i nižší ekonomický růst. Potom je teprve možno počítat škody, které krize energetice způsobila.

Je zajímavé, že krize s cenami příliš nepohnula. Hlavní důvod spatřuji jednak v poměrně rigidním konkurenčním poli u hlavních dodavatelů (a to z celosvětového pohledu), případně v relativně malé míře vnitřní konkurence v evropském rozsahu. Přes všechny „unbundlingy“ se dominantní obchodníci, přepravci či producenti tvrději drží ve svých vnitřních hranicích, takže případné lokální výkyvy cen nejsou vůči zbytku EU infekčním faktorem, jakým bylo například bankovníctví. Nemyslím si tedy, že by krize nějakým podstatnějším způsobem globálně zamíchala s cenami energetických produktů.

■ **2.** Letošní rok je stále ještě spíše ve tmavém tunelu, nežli na dohled onomu světýlku na jeho konci. Rozhodující bude zřejmě polovina tohoto roku, tedy zjištění, zda hlavní makroekonomické ukazatele rostou, stagnují či oscilují. Teprve potom bude možné s jistotou určitostí predikovat vývoj ekonomiky, a tedy i rozvoj či stagnaci energetiky.

■ **3.** Kde není reálná poptávka, nastupuje investiční pobídka jako nástroj „řízení změny“. Zpravidla se to moc nepovede – viz současný boom fotovoltaiky. Česká republika ovšem zatím disponuje přebytkem kapacit výroby elektřiny i nadbytečnými kapacitami plynovodů. Tato situace se však dramaticky změní během následujících patnácti let, kdy ukončí provoz většina stávajících uhelných elektráren a tepláren. Pokud fungují základní ekonomické principy, vznikne na straně nabídky prudký pokles, zatímco poptávka bude buď stejná, nebo – spíše – vyšší. Tedy vznikne investiční prostor přirozenou cestou, tedy bez nutnosti státních intervencí. Jaká bude pak nová skladba výrobních zdrojů, je ovšem otázkou. Nejspíš bude nutno více akcentovat bezpečnost a nezávislost České republiky, a to jak v oblasti plynu, tak i jaderné energetiky, kde je vazba na Rusko již dnes příliš velká.



Na třetí balíček EU máme rok na implementaci

Rozhovor s předsedou Energetického regulačního úřadu Josefem Fířem

Milena Geussová

Poprve v téměř dvacetileté časové řadě klesla spotřeba elektřiny v ČR až o 7 procent, a to v průmyslu dokonce o 10 procent. Kupodivu v domácnostech nastal i za nepříznivých podmínek mírný nárůst.

Jak hodnotíte minulý rok 2009 v energetice?

Byl to rok poznamenaný ekonomickou krizí, a jako takový nebude hodnocen dobře. Na otevřených energetických trzích se přesto odehrává zajímavý vývoj. S tím, že se elektřiny spotřebovalo méně, než v roce 2008, však řada obchodníků nepočítala a způsobilo jim to potíže. Měli sjednané dodávky a neměli pro ně zákazníky. Museli proto své přebytky prodávat, ať již bilaterálně, nebo na burze, proto také došlo k poklesu ceny silové elektřiny.

To se nestalo už od roku 2003. Tehdy začala první etapa otevírání trhu pro velké zákazníky a cena silové elektřiny pro ně klesla o 4 – 5 %, bylo to však dočasné. V plynárenství se ceny zemního plynu pro domácnosti vyhláší čtvrtletně, loni se snižovaly, byl i menší zájem o ropu, což mělo na pokles cen základní vliv. Ale u zemního plynu také nastal nezanedbatelný pokles spotřeby.

V loňském roce byla přesto cena elektřiny pro domácnosti vyšší, než rok předtím, zvyšovala se každý rok a je to předmětem trvalé kritiky...

To je pravda, ale souvisí to s tím, že cena elektřiny pro domácnosti je vyhlášována na celý rok dopředu a odráží proto ceny silové elektřiny na trhu se zpožděním. Promítlo se do nich tedy také to, že za 1 MW se platilo v roce 2008 až k 90 euro, kdežto letošní ceny jsou odrazem loňské, téměř poloviční ceny. Je z toho vidět, že kdyby trh opravdu fungoval, tak by si výrobci i obchodníci více konkurovali a ceny by byly nižší. Funkce trhu je totiž podmíněna tím, zda je větší nabídka než poptávka. Funguje to tak od doby, kdy jsou přenosové soustavy v Evropě propojené, a určitá nabídka v jedné zemi může pokrývat poptávku jinde.

Jak si loni počínali obchodníci s elektřinou?

Licenci na obchodování s elektřinou bylo již vydáno celkem asi 280. Aktivních je však jen několik desítek. U plynu někteří obchodníci loni přibýli, ale stále je jich jen pár. Když

však hodnotím rok 2009, zmíním, že byl poprvé využit zákonem stanovený institut – „dodavatel poslední instance“, a to v případě Moravia Energo. O této záležitosti jsme podrobně informovali v jednom z loňských čísel PRO-ENERGY. Dalším uplatněným specifickým byla „dodávka nad rámec licence“, což nastalo například při problému s dodávkou tepla ze sklárny ve Světlé nad Sázavou.

Můžete vysvětlit, jak to funguje?

Sklárna šla do konkurzu, ale protože je její součástí byla i teplárenská výroba, zůstaly by domy, připojené na tento zdroj, bez tepla. Jsme ze zákona povinni požádat v takovém případě správce konkursní podstaty, aby vyčlenil toto zařízení, nalezneme jiného provozovatele, který ho bude na svůj účet obhospodařovat a dodávat – v tomto případě teplo – za cenu dřívějšího dodavatele. Rozdíl mezi původní cenou a ztrátou, která novému provozovateli vznikne, se hradí z Energetického fondu, v němž je zákonem určených 50 milionů korun. Když tento objem klesne o 10 procent, tak se doplňuje, což se letos stane. Podílet se budou všichni výrobci tepla, a to v poměru podle svého objemu výroby.

Vypisujete výběrové řízení?

Na dodávku nad rámec licence lze vypsát řízení, ale v takovém případě obvykle není na nic čas. Zvlášť když je to v zimním období, kdy by odstávka zdroje měla pro region velmi nepříznivé následky. Využíváme toho, že všechny dodavatele v regionech známe, náš úřad

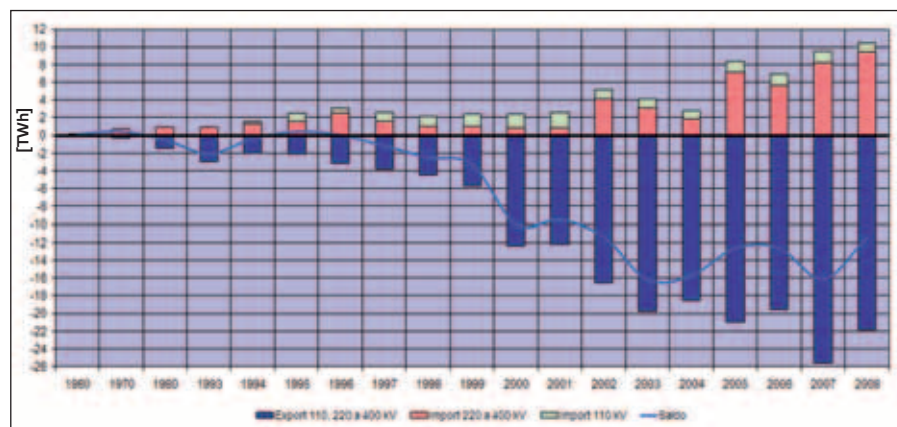
je vyhodnocuje ročně. Oslovíme tedy zpravidla některého regionálního dodavatele, může to být ale i někdo jiný. Tento postup jsme už uplatnili víckrát. Není to ovšem jen o tom převzatém a dál provozovaném zařízení. Musí být řešeny i smlouvy na dodávku elektřiny, plynu, vyžaduje to rychlé nasazení. S těmito dodávkami energie jsou většinou spojené dluhy bankrotujících společností, jejich vymáhání však musí dodavatel uplatnit v rámci konkurzu.

Jaký bude další vývoj?

Loňský rok ukázal možnosti trhu. Přišla krize, elektřiny byl nadbytek, protože se snižovala výroba a všichni šetřili. Až přijde ekonomické oživení, bude poptávka po elektřině větší a její cena bude stoupat. Výpadek, který byl v roce 2009, bude možná pokračovat letos, ale evropské prognózy už z velkým poklesem spotřeby elektřiny a plynu nepočítají. Pokud jde o cenový vývoj, hlavní roli tady sehraje právě to, jaký bude na trhu vztah mezi nabídkou a poptávkou. Chceme-li, aby cena elektřiny nerostla neúměrně, je třeba více motivovat investory k výstavbě a obnově zdrojů – k tomu je třeba přijmout jednotnou evropskou politiku.

Hrozí skutečně Evropě elektrický deficit?

Současný nadbytek elektřiny na trhu nemotivuje k investicím do nových zdrojů. Ubývá instalovaného výkonu a kapacity. Investoři mají různé projekty, ale váhají. I kdyby je navíc uskutečnili, instalovaný výkon v ČR se stejně proti minulosti sníží. Staré uhelné zdroje ukončují činnost, nenahrazují



Graf: Dovoz a vývoz elektřiny v roce 2009

se plně novými. Návratnost investice do elektroenergetiky se pohybuje mezi 20 – 50 lety, to představuje dvě až tři generace investorů, ti to tedy nepokládají za velkou příležitost. Jestliže EU dokázalo najít způsob, jak podporovat výstavbu obnovitelných zdrojů energie, mělo by najít i způsob podpory investic do budoucnosti energetiky. Existují různé modely, jak to udělat. Představy, že spotřeba elektřiny bude trvale klesat, protože dochází k úsporám, neodpovídají skutečnosti, trend je stále rostoucí, i přes loňský pokles.

Co může EU v tomto oboru reálně zařadit?

Měla by formulovat, jaký je potřebný instalovaný výkon v zemích EU, aby se nezvyšoval současný deficit, v němž se nachází řada evropských států a zatím to vypadá tak, že ve spotřebě je minimálně setrvalý stav, zatímco zdroje ubývají. Také ČR se může ocitnout v deficitu. Bude problém, odkud elektřinu dovážet – myslí-li někdo na dovoz z východu, je to minimálně technický problém v propojení soustav, který nelze tak snadno vyřešit. Takže to podle mne nebude otázka drahé elektřiny, ale zda ji budeme mít či nemít.

Investice do energetiky však narážejí na značný odpor. Nelze to nějak změnit?

Demokracie by měla mít své meze. Lidé vystoupí i proti plynovým zásobníkům, které jsou ze všech hledisek bezproblémové a zvyšují naši energetickou bezpečnost. To člověk neví, co vlastně chceme. Nebo pokud jde o plynové elektrárny, je to čistý a ekologicky podporovaný zdroj. Když jde však o stavbu, například u Čelákovic, ovšem nikoli v těsné blízkosti nějakých obydlí, už se obce ozvaly, že to nepovolí. Přestože by tam vznikla řada pracovních míst. O problémech, se kterými se setká každý pokus o stavbu liniové stavby, tj. především nových vedení přenosové soustavy, ani nemluvě.

Kolik jste vyřizovali stížností? Přibývá jich?

Přibývá, hlavně u elektřiny. Nejčastěji na obchodníky a nekalé podnikání. Bylo to podpořeno tím, co už jsem zmínil, tedy přebytkem nakoupené elektřiny na trhu. Obchodníci se potřebovali elektřiny zbavit, všechno vyvážet nešlo, takže prodávali. Navíc se snaží přetahovat zákazníky velkým firmám, zčásti úspěšně, ale na některé z nich chodí stížnosti. Například když lidé zjistí, že podepsali ve skutečnosti nevýhodnou smlouvu. Už jsme před některými praktikami několikrát varovali. Některým stěžovatelům se pomoci dá, jiným ne. Nejsme žádní arbitři, snažíme se však předcházet právním sporům a svolat mezi stěžovatelem a firmou, na kterou si stěžuje, jednání tak, aby došlo k dohodě.

V posledním období je široce publikována kauza podpory fotovoltaiky. Dřívější

prognózy vůbec nepočítaly s tím, že by nastal takový boom. Proč tedy?

V roce 2009 narostl počet žádostí o licenci na provozování obnovitelných zdrojů s tím, že přiměřený byl u větru a většinou také u biomasy. Nepřiměřeně se to však stalo u fotovoltaiky, a to především v závěru roku. Zákon o podpoře výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů energie nám umožňuje snížit výkupní cenu meziročně jen o 5 %, cena solárních panelů však klesla meziročně o 30–50 %. To vyvolalo obrovský zájem investorů do fotovoltaiky. V letech minulých náš úřad vydal několik desítek až stovek licencí na fotovoltaiku. V roce 2009 však to bylo 4 800. Nejhorší situace byla v listopadu, kdy přišlo více než 2 000 žádostí o vydání licence. Náš úřad musí žádosti ve správním řízení vyřídit do třiceti dnů. Připomínám, že ze zákona mají investoři zdrojů vyrábějících elektřinu z obnovitelných zdrojů energie 15–20 let zajištěnou výkupní cenu elektřiny.

Letos tomu bude také tak? Vždyť pět procent není tak mnoho...

Vzhledem k tomu, že můžeme výkupní cenu snížit až nejdříve na rok 2011, a to jen tehdy, změní-li se zákon o podpoře obnovitelných zdrojů, mohli bychom čekat další záplavu žádostí o licence. Investoři objevili Klondyke. Je to nespravedlivé zvýhodnění, nelze v tom pokračovat. O novelu zákona o obnovitelných zdrojích energie se snažíme už od konce roku 2008, neprobudili jsme se až loni před vánoci. Neúspěšně, ale nyní je novela zákona v parlamentu (je to vládní novela), která má velkou šanci na přijetí. Je to jedna z několika málo priorit, které si tato vláda ještě do voleb dala.

Nemůžete ale nikoho odmítnout, když dodrží stanovená pravidla?

Když investor doloží vlastnictví (nebo pronájem) k novému zdroji a příslušným pozemkům, kolaudaci, revizní zprávu a další formální náležitosti, pak licenci dostane. Mezi původními předpoklady rozvoje obnovitelných zdrojů bylo, že v roce 2009 ve fotovoltaice získáme instalovaný výkon asi 260 MW, ale už jsme na 460 MW a současný vývoj nasvědčuje, že by to mohl být kapacitně nový Temelín. S tím problémem, že výroba ze slunce je protichůdná oproti potřebám energetiky a spotřebitelů. Hlavní výkon podává v létě, kdy je přebytek elektřiny na trhu, vytlačí ostatní elektrárny, ale nedosahuje přitom jejich stability a nezajistí ani regulační výkon.

Lze v této věci dělat ještě něco jiného?

V řadě evropských zemích už licence na fotovoltaiku velmi omezili. Například na Slovensku, ve Španělsku, Německu i Rakousku. U nás podpora nezávisí na insta-

lovaném výkonu, ačkoliv by bylo racionální, více podporovat malé fotovoltaické zdroje, než velké. Je však samozřejmě možné, když připojení do distribuční soustavy odmítne provozovatel této soustavy, má k tomu zákonnou možnost, když je ohrožena bezpečnost a stabilita dodávek. To už však je věcí přímo těchto distribučních společností.

Co se nového chystá v energetické legislativě?

Ještě se vrátím k roku 2009, kdy byla v červenci přijata novela energetického zákona. Zahrnuje mnoho nových položek, například v plynárenství, působnost OTE i pro plynárenství a hlavně v ní dobíhá implementace druhého energetického balíčku EU. Problém může být s implementací třetího balíčku, vydaného EU 3. 9. 2009. Musí být implementován do 3. 3. 2011, takže není mnoho času, navíc jde o důležité věci. Z tohoto důvodu byly již zahájeny práce se na další novele energetického zákona. Nejpозději v červenci by ji měla projednávat vláda.

Co přináší novela důležitého?

Jeden z bodů je posílení ochrany zákazníka. Jeho právo na informace, centrální call centrum, definování pojmu energetická chudoba a zakotvení nemožnosti odpojit zranitelného zákazníka energetické společnosti. Další oblastí je regulace. Vzniká nová agentura národních regulátorů, náhrada dnes existujícího sdružení ERGEG. Agentura bude moci přijímat opatření a vydávat nařízení, speciálně co se týká přeshraničních přechodů, předcházení black-outu, přetížení sítí a podobně. Sídlo má v Lublani, každý stát tam bude mít jeden hlas. Kontroverzně se vyvíjela povinnost vlastnického oddělení regulovaných a neregulovaných činností, v našich podmínkách se to týká RWE Transgas Net. V elektroenergetice, u společnosti ČEPS, už k tomuto vlastnickému oddělení došlo. U RWE Transgas Net musí dojít buď k vlastnickému oddělení nebo k jiné variantě dané směrnicí. V tomto případě bude podléhat zvláštnímu dohledu regulátora. Národní regulátor musí jmenovat zvláštní osobu, která bude na činnost firmy dohlížet.

Úřad bude tedy větší a silnější?

Mechanismy, schválené třetím energetickým balíčkem, jsou poměrně důrazné a dávají národnímu regulátorovi velké pravomoci a také povinnosti. Regulátoři mají také např. provádět důslednější kontroly v energetice, řeší spory mezi licencovanými subjekty a zákazníky. Příslušná legislativa musí i u nás platit již za rok. Málokdo si přitom uvědomuje, že po přijetí lisabonské smlouvy už tedy nebude žádné vytýkácí řízení, ale rovnou natvrdo sankce.

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií
Ústav elektroenergetiky

11.
mezinárodní vědecká konference

ELECTRIC POWER ENGINEERING 2010

EPE
2010

4.–6. května 2010
Hotel SANTON, Brno

Příhlášky a informace:

www.epe-conference.eu

● Slovak Power eXchange ●



Jarná konferencia SPX 2010, Hotel Permon - Podbanské, 10. a 11. 6. 2010

Jarná konferencia SPX 2010 Vám prináša možnosť získať nové informácie, vymeniť si skúsenosti s renomovanými odborníkmi na obchodovanie s elektrinou a tiež príležitosť stretnutia s obchodnými partnermi. V nadväznosti na úspešný priebeh našich predchádzajúcich podujatí si Vás dovoľujeme pozvať na našu **Jarnú konferenciu SPX 2010**, ktorá sa uskutoční v dňoch 10. a 11. júna 2010 v hoteli Permon**** v Podbanskom.

Na konferencii budú prezentované pripravované zmeny v elektroenergetickej legislatíve a nebude chýbať ani tradičná panelová diskusia na tému obchodovania s elektrinou v našom regióne. Bližšie informácie spolu s programom a prihláškou na **Jarnú konferenciu SPX 2010** budú zverejnené na úvodnej stránke www.spx.sk.

Partneri konferencie:



RWE Group



STREDOSLOVENSKÁ ENERGETIKA



Člen skupiny
eh-ent

Mediálny partner:



Organizátor:



ENERGI/E/ZÍTRKA



CO JE FUTUREMOTION

Představa Skupiny ČEZ o Energii zítřka zahrnuje řadu nezbytných změn, které povedou k moderní, flexibilní, efektivní a čisté energetice. Chceme ještě více než doposud podporovat vědu a výzkum nových výrobních technologií, chceme doplnit stávající páteřní energetické sítě o decentralizované zdroje, chceme vyvíjet a postupně zavádět inteligentní sítě a investovat do elektrifikace dopravy.



FUTUR/E/MOTION

ENERGIE ZÍTRKA

WWW.FUTUREMOTION.CZ

Úspory růst spotřeby zcela nezastaví

Očekávaný vývoj poptávky po elektřině a konečné energetické spotřeby ve vybraných evropských zemích v letech 2000–2030

Ing. Miroslav Vlček, CSc., CSM

V posledním čísle tohoto magazínu (č. 4/2009) Ing. Pavel Šolc výstižně prezentoval hlavní rysy návrhu aktualizace Státní energetické koncepce 2009 (SEK). V části věnované snižování spotřeby energie upozornil na „ambici předstihnout řadu států, které jsou nyní lepší a také budou zavádět úsporná opatření“. Tento výrok zřejmě nebudou „všichni“ ochotni akceptovat. Záměrem článku proto je rámcově vymezit „pozici“ ČR v souboru vybraných evropských zemí z hlediska očekávaného vývoje poptávky po elektřině a konečné energetické spotřeby – s vědomím, že jakékoliv mezinárodní porovnání je silně závislé na dostupnosti, věrohodnosti a aktuálnosti posuzovaných údajů.

Vstupní údaje pro porovnání jsou převzaty ze zprávy pracovní skupiny EURPROG z listopadu 2009 [1]. Skupina, založená již v roce 1968 (nejdříve působila v rámci UNIPED a nyní je součástí EURELECTRIC), pravidelně publikuje údaje o skutečném a očekávaném vývoji elektroenergetiky a v posledním desetiletí i o vývoji hlavních složek energetických bilancí. Z 29 evropských zemí, jejichž zástupci jsou členy skupiny EURPROG, poskytlo údaje pro výhled do roku 2030 pouze 15 zemí, a tím je vymezen (z hlediska dostupnosti údajů) i okruh porovnávaných zemí. Věrohodnost publikovaných výhledů či predikcí je vždy výrazně ovlivněna

nejistotami budoucího vývoje a výběrem některého ze scénářů, jako „nejlepšího inženýrského odhadu“ respondenty, kteří reprezentují příslušné země; pro ČR jsem proto použil údaje z referenčního scénáře SEK [2] a pro rok 2000 údaje uvedené v [3]. Totéž co pro věrohodnost, platí i pro aktuálnost dat – nicméně 11 z 15 vybraných zemí změnilo (mnohdy dosti výrazně) údaje publikované v předchozí zprávě (z roku 2008), takže by se mělo převážně jednat o výhledy „živé“. Předmětem porovnání je těchto 15 zemí: Bulharsko, ČR (SEK), Francie, Itálie, Maďarsko, Německo, Nizozemí, Norsko, Polsko, Portugalsko, Rumunsko, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko a Velká Británie.

POPTÁVKA PO ELEKTŘINĚ

V souhrnu za vybrané země se očekává, že se mezi roky 2000 a 2030 zvýší poptávka po elektřině celkem o více než 1 000 TWh, tj. o 41,6 % (viz tabulka 1 s tím, že pro ilustraci jsou relativní změny poptávky znázorněny v grafu 1). Žádná země nepředpokládá v roce 2030 snížení poptávky oproti roku 2000, i když v průběhu období uvažují s jejím dílčím poklesem tři země: Švédsko a Velká Británie (v 1. dekádě) a Německo (ve 2. a 3. dekádě). V ČR se podle návrhu aktualizované SEK předpokládá přírůstek poptávky o 16 TWh (tj. o 30,6 %).

Rok	2000	2030	Rozdíl	Změna
Země	[TWh]	[TWh]	[TWh]	[%]
Bulharsko	25,4	61,2	35,8	140,9
Španělsko	197,5	438,3	240,8	121,9
Portugalsko	38,9	76,5	37,6	96,7
Itálie	279,3	517,0	237,7	85,1
Rumunsko	39,8	72,1	32,3	81,2
Polsko	109,8	190,5	80,7	73,5
Nizozemí	100,6	161,7	61,1	60,7
Maďarsko	33,9	51,5	17,6	51,9
Francie	410,7	538,6	127,9	31,1
SEK – ČR	52,3	68,3	16,0	30,6
Švýcarsko	52,4	66,7	14,3	27,3
Norsko	111,1	139,6	28,5	25,7
Velká Británie	340,3	392,2	51,9	15,3
Německo	501,4	528,0	26,6	5,3
Švédsko	135,5	135,9	0,4	0,3
Celkem	2428,9	3438,1	1009,2	41,6

Tabulka č. 1: Očekávaný růst poptávky po elektřině mezi roky 2000 a 2030

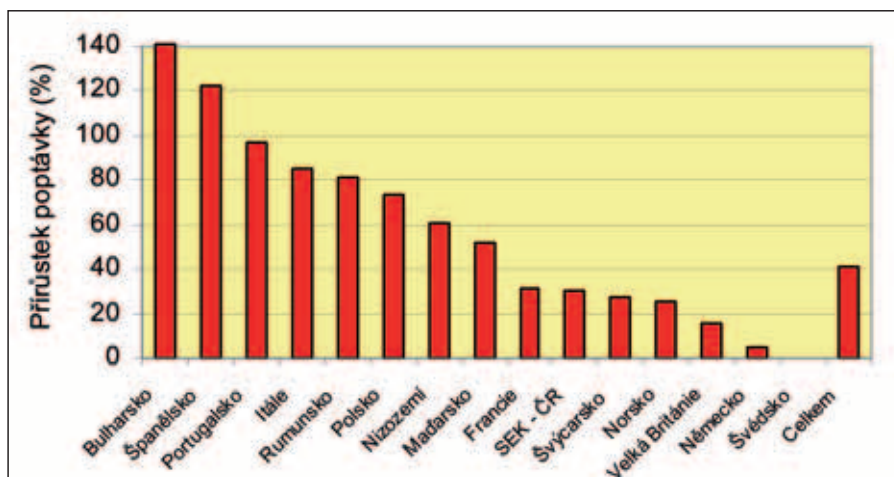
Je to o 11 procentních bodů (p.b.) pomalejší růst, než je „průměr“ za vybrané země a na celkovém přírůstku poptávky bychom se měli podílet zhruba 1,6 %. Podle výše přírůstku se nacházíme na konci druhé třetiny vybraných zemí; pomalejší růst očekávají ve Švýcarsku, Norsku, Velké Británii, Německu a Švédsku.

Růst poptávky po elektřině sice v souhrnu vykazuje poměrně stabilní vývojovou tendenci, avšak mezi jednotlivými zeměmi existují značné rozdíly. Z tohoto důvodu jsou rozděleny do pěti skupin v závislosti na výši odchylek od průměrného růstu mezi roky 2000 a 2030 (tj. od 41,6 %) a v tabulce 1 jsou pro přehlednost barevně odlišeny. Ve skupině „modré“ jsou země s odchylkou vyšší než +50 % od průměru, v „hnědé“ skupině s odchylkou +26 % až +50 % od průměru, v „bílé“ jsou země blízké průměru (odchylka -25 % až +25 %), ve „žluté“ s odchylkou -50 % až -26 % od průměru a v „zelené“ skupině země s odchylkou o více než o -50 % od průměru.

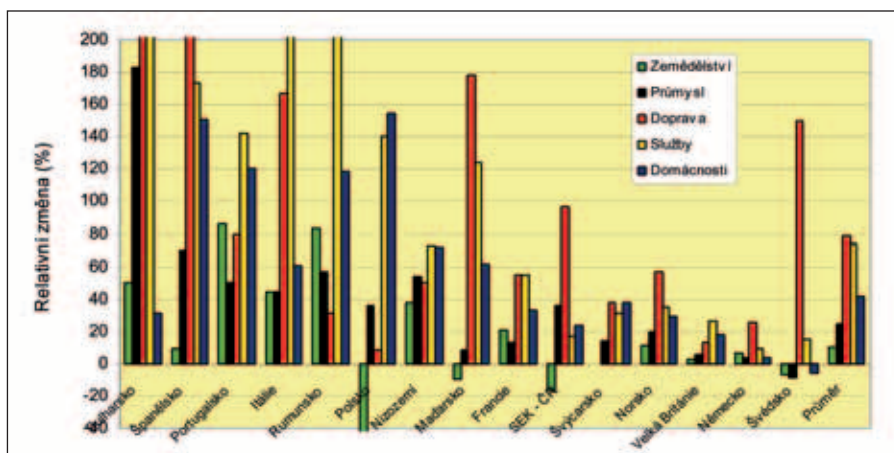
Nejrychleji by se měla zvyšovat spotřeba elektřiny v sektoru dopravy, a to o více než 78 %, dále ve službách (73 %) a v domácnostech zhruba shodně jako celková poptávka; podstatně pomalejší růst se očekává v průmyslu (25 %) a nejnižší by měl být v zemědělství (10 %). Rozpětí relativních změn je opět velmi široké – jak vyplývá z grafu 2, ve kterém jsou země uspořádány v sestupném pořadí celkových přírůstků poptávky (pro přehlednost v něm nejsou konkrétně vyjádřeny přírůstky vyšší než 200 % a pokles o více než 40 %).

Lze konstatovat, že nikde není vývoj blízký „průměru“, který reprezentuje soubor vybraných zemí. Nicméně zjevným převládajícím společným rysem vývoje jsou tyto faktory:

- ➔ „tahounem“ růstu v osmi zemích je sektor dopravy a v šesti zemích sektor služeb;
- ➔ v sedmi z osmi zemí s nadprůměrným růstem poptávky se vyskytuje i její vyšší než průměrný růst v sektorech průmyslu (kromě Maďarska) a domácností (s výjimkou Bulharska); nadprůměrný růst v průmyslu také očekává ČR;
- ➔ ve třech zemích s nejnižším růstem poptávky by se měly vyskytnout i nejnižší



Graf č. 1: Očekávané relativní přírůstky poptávky po elektřině mezi roky 2000 a 2030 (%)



Graf č. 2: Relativní změny spotřeby elektřiny v sektorech mezi roky 2000 a 2030 (%)

Sektory	Průměr 15 zemí			SEK - ČR		
	2000	2030	Rozdíl	2000	2030	Rozdíl
Zemědělství	2,2	1,7	-0,5	2,3	1,5	-0,8
Průmysl	44,7	39,3	-5,4	45,3	47,1	1,8
Doprava	2,9	3,7	0,8	5,2	7,8	2,6
Služby	22,8	28,0	5,2	20,8	18,6	-2,2
Domácnosti	27,4	27,3	-0,1	26,4	25,0	-1,4

Tabulka č. 2: Podíl sektorů na poptávce po elektřině a jeho očekávaný vývoj (% p.b.)

Rok	2000	2030	Rozdíl	Změna
Země	[PJ]	[PJ]	[PJ]	[%]
Španělsko	3570	6197	2627	73,6
Polsko	2451	3951	1500	61,2
Nizozemí	2439	3830	1391	57,0
Švýcarsko	851	1286	435	51,2
Portugalsko	733	1098	365	49,7
Maďarsko	666	934	268	40,3
Itálie	5200	7270	2070	39,8
Bulharsko	440	591	151	34,3
Norsko	796	1056	260	32,6
Francie	6616	8757	2141	32,4
Rumunsko	926	1182	256	27,6
SEK - ČR	1037	1322	285	27,5
Velká Británie	6670	7458	788	11,8
Švédsko	1408	1538	130	9,2
Německo	9285	8338	-947	-10,2
Celkem	43088	54808	11720	27,2

Tabulka č. 3: Očekávané změny konečné energetické spotřeby mezi roky 2000 a 2030

přírůstky v sektorech průmyslu a domácností (ve Švédsku by mělo dojít k jejich poklesu).

Tempa či tendence očekávaného vývoje v ČR se podstatně liší od průměrného růstu za sledované země: pod průměrem se nacházíme v sektorech domácností, a to o -17%, v zemědělství o -27% a ve službách dokonce o -57%; rychlejší růst se naopak předpokládá v sektorech průmyslu (o 11%) a dopravy (o 18%).

Bez ohledu na nejrychlejší růst spotřeby elektřiny v sektoru dopravy je za souhrn vybraných zemí jeho podíl v roce 2030 druhý nejmenší (po zemědělství). Výrazně se zvyšuje podíl služeb, a to na „úkor“ průmyslu; podíl domácností se prakticky nemění a v zemědělství se podstatně snižuje. V tabulce 2 jsou uvedeny i očekávané změny v ČR – podstatně rychleji, než je průměr, se snižuje podíl zemědělství a domácností a naopak rychleji se zvyšuje podíl dopravy. Zcela opačný vývoj, než odpovídá průměru, se očekává v průmyslu a službách.

KONEČNÁ ENERGETICKÁ SPOTŘEBA

V souhrnu za vybrané země by se měla mezi roky 2000 a 2030 zvýšit konečná energetická spotřeba (KES) o 11 720 PJ, tj. o 27,2% (viz tabulka 3 a graf 3); jedná se o přírůstek o téměř 15 p.b. nižší než v případě poptávky po elektřině. Absolutní pokles KES v průběhu celého období deklarují pouze Německo.

Rozpětí očekávaných změn v jednotlivých zemích je sice užší než pro poptávku po elektřině, ale opět mezi nimi existují značné rozdíly. Pro jejich rozdělení do pěti skupin v závislosti na výši odchylek od průměrného růstu KES (tj. od 27,2%) je použit shodný postup jako v případě elektřiny. V modré skupině jsou země s odchylkou vyšší než +50% od průměru, v hnědé s odchylkou +26% až +50% od průměru, v bílé země s růstem -25% až 25% od průměru. Ve žluté s odchylkou -50% až -26% od průměru není žádná země a v zelené jsou země s odchylkou vyšší než o -50% od průměru.

V návrhu aktualizace SEK se v ČR očekává přírůstek KES o 285 PJ, tj. ve výši, která odpovídá 2,4% celkového růstu KES za soubor vybraných zemí. Celkový přírůstek (27,5%) v podstatě odpovídá průměrnému růstu (27,2%), přičemž pomalejší růst než ČR uvažují jen země: Velká Británie (11,8%), Švédsko (9,2%) a Německo (-10,2%).

Na rozdíl od poptávky po elektřině je rozdělení očekávaného vývoje KES výrazně vychýlené, protože pouze tři země předpokládají nižší než průměrný růst. Pro vzájemné porovnání vývoje poptávky po elektřině a KES jsou v tabulce 4 sledované

Růst KES mezi roky 2000 a 2030	Růst poptávky po elektřině mezi roky 2000 a 2030 (průměrný růst 41,6 %)				
(průměrný růst 27,2 %)	Nižší než 20,8 %	20,8 % až 31,1 %	31,2 % až 52,0 %	52,1 % až 62,4 %	Vyšší než 62,4 %
Nižší než 13,6 %	Německo, Švédsko Velká Británie				
13,6 % až 20,8 %					
20,4 % až 34,0 %		SEK – ČR Francie, Norsko			Rumunsko
34,1 % až 40,8 %			Maďarsko		Bulharsko Itálie
Vyšší než 40,8 %		Švýcarsko		Nizozemí	Portugalsko, Polsko Španělsko

Tabulka č. 4: Uspořádání vybraných zemí podle růstu poptávky po elektřině a KES mezi roky 2000 a 2030

země uspořádány do matice (5x5) v členění podle výše odchylek od jejich průměrného růstu; pozice ČR je zvýrazněna žlutým pozadím. Z tabulky vyplývají tyto indikativní poznatky:

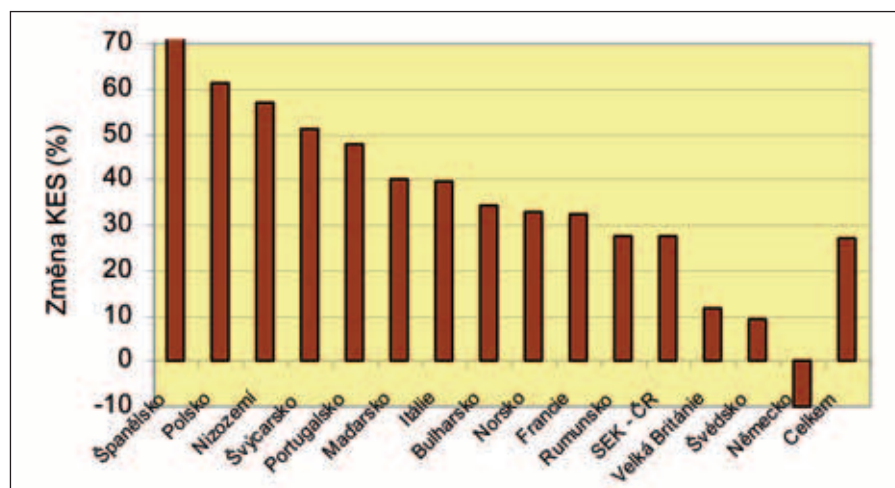
- nejnižší tempa růstu očekávají tři země: Německo, Švédsko a Velká Británie;
- průměrný růst KES a středně nízký růst poptávky po elektřině uvažuje ČR, Francie a Norsko, resp. její velmi vysoký růst Rumunsko;
- středně vysoký růst KES a průměrný růst poptávky po elektřině předpokládá Maďarsko, resp. její velmi vysoký růst Bulharsko a Itálie;
- velmi vysoký růst KES je spojen se středně nízkým růstem poptávky po elektřině ve Švýcarsku, resp. s jejím středně vysokým růstem v Nizozemí;
- nejvyšší tempa růstu signalizují tři země: Portugalsko, Polsko a Španělsko.

Obdobně jako v případě elektřiny by se měla KES nejrychleji zvyšovat v sektorech dopravy (33,3 %) a služeb (32,0 %), dále pak v průmyslu (25,2 %), v domácnostech (22,1 %) a nejméně v zemědělství (4,0 %). Rozpětí relativních změn v jednotlivých zemích je opět velmi široké – viz graf 4.

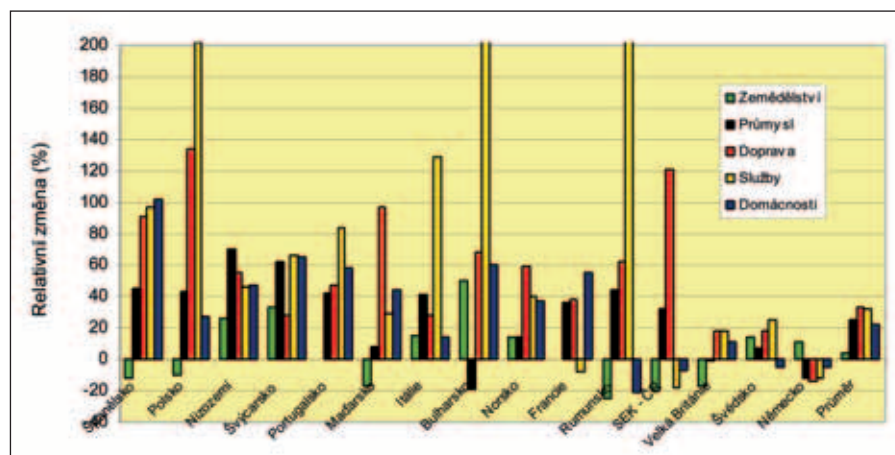
Kde se v rámci tohoto porovnání nachází ČR? Kromě toho, že celkový přírůstek KES zhruba odpovídá průměru a měl by být čtvrtý nejnižší, tak mezi sledovanými zeměmi očekáváme:

- v sektoru služeb nejvyšší relativní pokles KES (rozdíl oproti průměru je zhruba -50 %);
- v sektorech zemědělství a domácností druhý nejvyšší relativní pokles KES (nacházíme se o -24 %, resp. o -29 %, pod úrovní průměrného růstu);
- v sektoru průmyslu růst o cca 7 % vyšší než je průměr, ale celkově je to sedmý nejnižší přírůstek;
- v dopravě druhý nejvyšší přírůstek, který je o téměř o 90 % nad úrovní průměru.

V souhrnu za vybrané země nevede vývoj KES k dramatickým změnám v její struktuře – jak vyplývá z tabulky 5 (s výjimkou sektoru dopravy jde o změny nižší než 1 p.b.).



Graf č. 3: Očekávané relativní změny energetické spotřeby mezi roky 2000 a 2030 (%)



Graf č. 4: Relativní změny konečné energetické spotřeby mezi roky 2000 a 2030 (%)

V jednotlivých zemích jsou však změny značně rozdílné a platí to i pro ČR. Podstatně rychleji, než je průměr, se snižuje podíl sektorů zemědělství a domácností a výrazně se

zvyšuje podíl dopravy; zcela opačný vývoj se očekává v sektorech průmyslu a služeb – tyto tendence též odpovídají změnám ve struktuře spotřeby elektřiny.

Sektory	Průměr 15 zemí			SEK – ČR		
Rok	2000	2030	Rozdíl	2000	2030	Rozdíl
Zemědělství	2,6	2,1	-0,5	2,9	1,8	-1,1
Průmysl	29,9	29,4	-0,5	43,4	44,9	1,5
Doprava	29,7	31,1	1,4	15,2	26,4	11,2
Služby	13,1	13,6	0,5	14,7	9,5	-5,2
Domácnosti	24,7	23,8	-0,9	23,8	17,4	-6,4

Tabulka č. 5: Podíl sektorů na KES a jeho očekávaný vývoj (% p.b.)

PODÍL POPTÁVKY NA KES

Vzhledem k očekávanému rychlejšímu růstu poptávky po elektřině než KES se v souhrnu za vybrané země mezi roky 2000 a 2030 jejich podíl zvyšuje o 2,3 p.b., tj. o 11,3 % s tím, že vývoj v žádné zemi není blízký „průměrnému“ růstu. V tabulce 6 jsou země seřazeny podle výše absolutních změn ukazatele a rozděleny do pěti skupin v závislosti na odchylce od průměrné změny (tj. od 2,3 p.b.). V modré skupině jsou země s odchylkou vyšší než +100 % od průměru, v hnědé s odchylkou o +50 % až +100 % není žádná země, v bílé jsou země s odchylkou od -50 % do +50 %,

ve žluté s odchylkou od -100 % do -50 % od průměru, a v zelené skupině s odchylkou vyšší než -100 % od průměru (v grafu 5 jsou uvedeny očekávané relativní změny ukazatele – viz poslední sloupec tabulky 6).

Pohled na absolutní změny ukazatele mezi roky 2000 a 2030 (podle tabulky 6) je vhodné doplnit i o odchylky od jeho průměrné výše v roce 2030 (tj. od 22,6 %). Země jsou opět zařazeny do 5 skupin: výrazná kladná odchylka (více než o 20 % od průměru, tj. nad 27,1 %); střední kladná odchylka (11 % až 20 % od průměru, tj. mezi 25,0 % a 27,1 %); v okolí průměru (-10 % až 10 % od průměru,

tj. mezi 20,3 % a 24,9 %); střední záporná odchylka (-11 % až -20 % od průměru, tj. mezi 18,1 % až 20,2 %); výrazná záporná odchylka (více než o -20 % od průměru, tj. podíl nižší než 18,1 %). Průnik těchto dvou pohledů je prezentován v tabulce 7 (pozice ČR je barevně zvýrazněna).

Z tabulky 7 lze vyvodit tyto dílčí závěry o úrovni a vývoji ukazatele k roku 2030 :

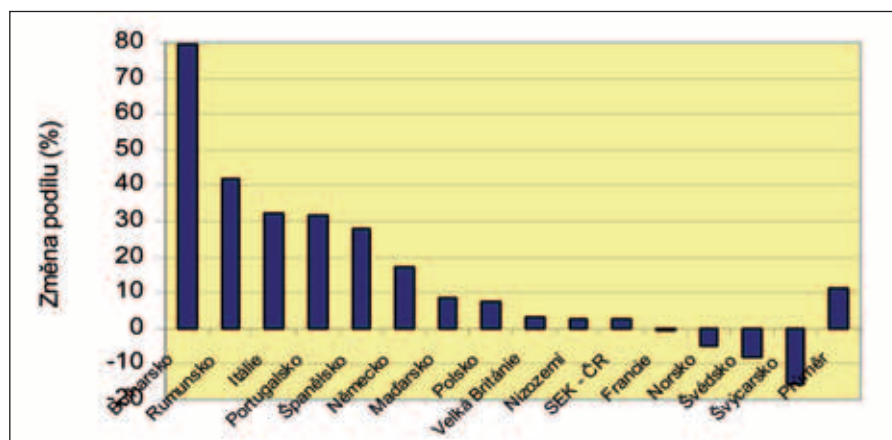
- ➔ Ve skupině s nízkou úrovní ukazatele se nacházejí dvě země: Nizozemí (se středně podprůměrným růstem) a Polsko (s růstem na spodní hranici rozpětí pro „průměr“).
- ➔ Ve skupině se středně podprůměrnou výší ukazatele jsou čtyři země: Švýcarsko (při výrazném poklesu ukazatele), ČR a Velká Británie (při podprůměrném růstu ukazatele) a Maďarsko (při průměrném růstu ukazatele oproti roku 2000).
- ➔ V okolí průměrné výše ukazatele se vyskytují tři země: Francie (při poklesu ukazatele), Německo (růst v okolí průměru) a Rumunsko (s velmi výrazným růstem ukazatele).
- ➔ Do skupiny se středně nadprůměrnou výší ukazatele „přecházejí“ tři země, ve kterých byla jeho úroveň v roce 2000 nižší než průměrná: Portugalsko, Španělsko a Itálie.
- ➔ Ve skupině s vysokou úrovní ukazatele jsou Norsko a Švédsko (i při poklesu ukazatele proti roku 2000) a Bulharsko, které očekává razantní průnik elektřiny do KES.

Vývoj ukazatele v sektorech se značně odchyluje od jeho průměrného růstu (11,3 % mezi roky 2000 a 2030) a také jeho rozpětí mezi jednotlivými zeměmi je velmi výrazné – viz graf 6:

- Nejrychlejší růst se očekává v sektoru dopravy (33,7 %), i když v šesti zemích by mělo dojít k poklesu (včetně ČR) – jeho změna je mezi -53 % (Polsko) a 141 % (Španělsko).
- Druhý nejvyšší růst se předpokládá v sektoru služeb (31,4 %), přestože pět zemí uvažuje s jeho poklesem – rozpětí změn je mezi -21 % (Švýcarsko) a 73 % (Maďarsko).
- Nadprůměrný růst v sektoru domácností (22,1 %) doprovází pokles v pěti zemích – nejvyšší pokles činí -17 % (Švýcarsko) a nejvyšší růst dosahuje 178 % (Rumunsko).
- Při podprůměrném růstu v sektoru

Rok	2000	2030	Rozdíl	Změna
Země	[%]	[%]	[p.b.]	[%]
Bulharsko	20,8	37,3	16,5	79,4
Rumunsko	15,5	22,0	6,5	42,0
Itálie	19,3	25,6	6,3	32,4
Portugalsko	19,0	25,1	6,1	31,7
Španělsko	19,9	25,5	5,6	27,8
Německo	19,4	22,8	3,4	17,3
Maďarsko	18,3	19,8	1,5	8,3
Polsko	16,1	17,4	1,3	7,6
Velká Británie	18,4	18,9	0,5	3,1
Nizozemí	14,8	15,2	0,4	2,5
SEK - ČR	18,2	18,6	0,4	2,4
Francie	22,3	22,1	-0,2	-0,9
Norsko	50,2	47,6	-2,6	-5,2
Švédsko	34,6	31,8	-2,8	-8,2
Švýcarsko	22,2	18,7	-3,5	-15,8
Průměr	20,3	22,6	2,3	11,3

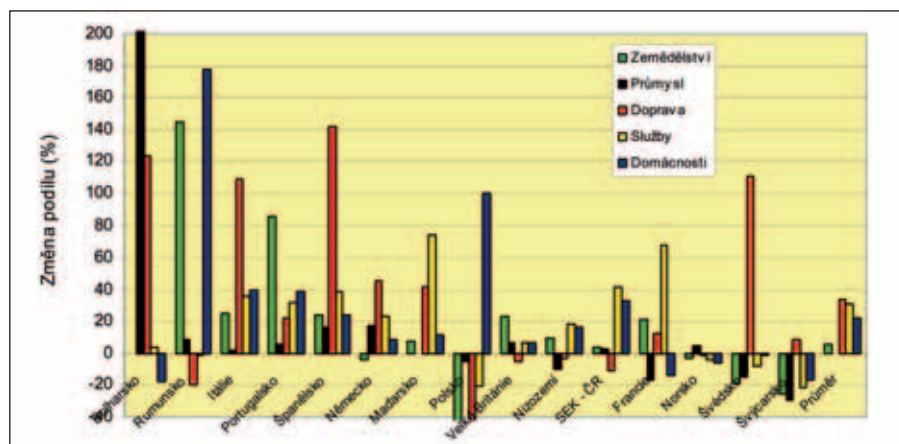
Tabulka č. 6: Vývoj podílu poptávky po elektřině na KES mezi roky 2000 a 2030 (% p.b.)



Graf č. 5: Očekávané relativní změny podílu elektřiny na KES mezi roky 2000 a 2030 (%)

Úroveň ukazatele v roce 2030	Odchylka ukazatele od jeho průměrného růstu mezi roky 2000 a 2030 (tj. od 2,3 p.b.)				
(průměr 22,6 %)	Nižší než 0,0 p.b.	0,0 p.b. až 1,1 p.b.	1,2 p.b. až 3,4 p.b.	3,5 p.b. až 4,6 p.b.	Vyšší než 4,6 p.b.
Nižší než 18,1 %		Nizozemí	Polsko		
18,1 % až 20,2 %	Švýcarsko	SEK - ČR Velká Británie	Maďarsko		
20,3 % až 24,9 %	Francie		Německo		Rumunsko
25,0 % až 27,1 %					Portugalsko Španělsko, Itálie
Vyšší než 27,1 %	Švédsko, Norsko				Bulharsko

Tabulka č. 7: Odchylky ukazatele od jeho průměrné výše v roce 2030 (%) a odchylky od jeho průměrného růstu mezi roky 2000 a 2030 (p.b.)



Graf č. 6: Očekávané relativní změny podílu poptávky po elektřině na KES mezi roky 2000 a 2030 (%)

Sektory	Průměr 15 zemí			SEK - ČR		
Rok	2000	2030	Rozdíl	2000	2030	Rozdíl
Zemědělství	17,4	18,4	1,0	14,4	15,0	0,6
Průmysl	30,3	30,1	-0,2	19,0	19,5	0,5
Doprava	2,0	2,6	0,6	6,2	5,5	-0,7
Služby	35,4	46,5	11,1	25,6	36,3	10,7
Domácnosti	22,4	26,0	3,6	20,1	26,8	6,7

Tabulka č. 8: Očekávaný vývoj ukazatele „podíl elektřiny na KES“ v sektorech (% p.b.)

zemědělství (6,0 %) by mělo dojít k poklesu v šesti zemích – rozpětí zemí je mezi -91 % (Polsko) a 144 % (Rumunsko).

■ V sektoru průmyslu by se měl ukazatel snížit (-0,6 %) a totéž současně platí pro pět zemí – rozpětí je velmi široké: mezi -29 % (Švýcarsko) a 248 % (Bulharsko).

Na rozdíl od „průměrného“ vývoje očekáváme v ČR rychlejší tempo růstu ukazatele v sektorech průmyslu (o 4 %), služeb (o 10 %) a domácností (o 11 %) a naopak jeho pomalejší růst v sektorech zemědělství (o necelé -2 %) a zejména dopravy (o téměř -45 %).

Hodnoty ukazatele v členění podle sektorů za souhrn 15 zemí a pro ČR jsou v tabulce 8.

V porovnání s absolutním růstem ukazatele mezi roky 2000 a 2030 (o 2,3 p.b.) se jeví jako velmi výrazný „průnik elektřiny do KES“ v sektoru služeb a rychlejší než průměr v sektoru domácností; ve zbývajících třech sektorech se jedná o záporné odchylky od jeho celkové změny, a to v zemědělství o -1,3 p.b., v dopravě o -1,7 p.b. a v průmyslu o -2,5 p.b. Vývoj a pozici ČR v roce 2030 lze ve vztahu k „průměrům“ sektorů charakterizovat takto:

- ➔ nižší růst v zemědělství vede k mírnému rozšíření „mezery“ ukazatele oproti průměru;
- ➔ i při růstu ukazatele v průmyslu je jeho úroveň o více než třetinu nižší, než je průměr;
- ➔ bez ohledu na pokles ukazatele v dopravě je jeho úroveň cca 2x vyšší, než je průměr;
- ➔ ani nejrychlejší růst ukazatele ve službách nesnižuje výchozí „mezeru“ (zhruba 10 p.b.);

➔ vlivem rychlejšího růstu ukazatele v domácnostech jsme mírně nad úrovní průměru.

SOUHRN POZNATKŮ

Všeobecně k provedení porovnání:

■ Mezinárodní porovnání je vždy ovlivněno dostupností, věrohodností a aktuálností relevantních dat. Přestože byly použity nejnovější dostupné údaje [1,2], nelze vyloučit, že tzv. nejlepší inženýrské odhady jsou (zejména v detailech) méně věrohodné.

■ Soubor vybraných zemí je výrazně heterogenní – stav jejich ekonomiky a energetiky byl v roce 2000 značně rozdílný a totéž platí pro záměry vývoje do roku 2030. Z toho vyplývají i podstatné odchylky tendence vývoje jejich poptávky po elektřině a KES (a návazně i podílu těchto dvou parametrů).

■ Prezentované mezinárodní porovnání má rámcový charakter, protože se operuje pouze s agregátními hodnotami poptávky po elektřině, KES a jejich podílu, doplněnými o jejich členění podle sektorů (tj. bez vazby na vývoj výše a struktury HDP).

S vědomím uvedených omezení lze z porovnání očekávaného vývoje mezi roky 2000 a 2030 vyvodit tyto poznatky:

■ Všechny vybrané země předpokládají zvýšení poptávky po elektřině. Její průměrný růst by měl činit 41,6 %; vývoj v jednotlivých zemích se však nachází v rozmezí od 0,3 % (Švédsko) do 140,9 % (Bulharsko). V ČR by měl být růst o 11 p.b. pomalejší (31,6 %) než je průměr – nacházíme se ve skupině zemí se střední zápornou odchylkou od průměru a pomalejší růst uvažuje pouze pět zemí.

Ve struktuře poptávky by mělo dojít k výraznějšímu snížení podílu sektorů zemědělství a průmyslu a k posílení pozice služeb, přičemž nejrychleji se zvyšuje spotřeba elektřiny v sektoru dopravy (podíl domácností stagnuje). Očekávaný vývoj v ČR se značně liší od průměru: podíl průmyslu roste, v dopravě se zvyšuje na více než dvojnásobek jeho průměrné výše a naopak klesá ve službách a v domácnostech.

■ Konečná energetická spotřeba (KES) se v průměru zvyšuje tempem, které je o 15 p.b. pomalejší než poptávka po elektřině; jen v Německu se očekává absolutní pokles KES oproti roku 2000. Průměrný růst KES činí 27,2 %, ale vývoj je v jednotlivých zemích opět značně rozdílný, s rozpětím od -10,2 % (Německo) do 73,6 % (Španělsko). Očekávané tempo růstu KES v ČR (27,5 %) v podstatě odpovídá průměrné hodnotě.

Ve struktuře KES by nemělo dojít k tak výrazným absolutním změnám jako v případě poptávky po elektřině: nejrychleji se zvyšuje podíl sektoru dopravy a dále ve službách, přičemž podíly ostatních sektorů se snižují. V ČR je očekávaný vývoj podílu sektorů opět odchýlen: podíl v zemědělství se snižuje více než dvakrát rychleji, než je průměr, v průmyslu se naopak zvyšuje, v dopravě se zvyšuje 8x rychleji než průměr, ve službách výrazně klesá a v domácnostech se snižuje 7x rychleji než průměr.

■ Vývoj ukazatele „podíl poptávky po elektřině na KES“ má v průměru setrvalou rostoucí tendenci; k jeho poklesu oproti roku 2000 by však mělo dojít ve Švýcarsku, Švédsku, Norsku a Francii. Očekávané průměrné tempo růstu ukazatele činí 11,3 %, ale jeho vývoj je extrémně nerovnoměrný, s rozpětím od -15,8 % (Švýcarsko) do 79,4 % (Bulharsko). Tempo růstu v ČR (2,4 %) nás řadí mezi země, ve kterých v podstatě ukazatel stagnuje (obdobně jako ve Francii, Nizozemí a Velké Británii). Absolutní výše ukazatele se v průměru zvyšuje z 20,2 % na 22,6 %, ale v ČR pouze z 18,2 % na 18,6 %; v roce 2030 je jeho úroveň tudíž o 4 p.b. nižší než průměr. Podle pořadí zemí uspořádaných podle výše tohoto ukazatele, který charakterizuje „průnik elektřiny do KES“, je v roce 2030 za ČR jen Nizozemí a Polsko.

Pozici ČR ve vztahu k průměrné úrovni tohoto ukazatele očekávané v jednotlivých sektorech v roce 2030 lze vymezit takto:

- ➔ pomalejší růst ukazatele v sektoru zemědělství (+0,6 p.b.), než je průměr (+1,0 p.b.), mírně zvyšuje rozdíl jeho úrovně mezi ČR (15 %) a průměrem (18,4 %);
- ➔ bez ohledu na mírný růst ukazatele v sektoru průmyslu (+0,5 p.b.) oproti jeho průměrnému vývoji (-0,2 p.b.) je jeho úroveň (19,5 %) zhruba o třetinu nižší než průměr (30,1 %) – nižší úroveň ukazatele předpokládá jen Nizozemí;
- ➔ i při poklesu ukazatele v sektoru dopravy

je jeho úroveň (5,5 %) více než 2x vyšší než je průměr (2,6 %);

- růst ukazatele v sektoru služeb (+10,7 p.b.) je pomalejší než průměrné zvýšení (+11,1 p.b.), a proto se mírně rozšiřuje mezera mezi jeho úrovní v ČR (36,3 %) a zhruba o čtvrtinu vyšším průměrem (46,5 %);
- růst ukazatele v sektoru domácností (+6,7 p.b.) je vyšší než průměr (+3,6 p.b.), takže by mělo dojít k překročení (26,8 %) jeho průměrné úrovně (26,0 %).

Z mezinárodního porovnání vyplývá, že očekávaný vývoj poptávky po elektřině a konečné energetické spotřeby, uvažované v referenčním scénáři návrhu aktualizované SEK k roku 2030, zjevně nemají (jako celek) „inflační“ charakter. Mezi sledovanými zeměmi se má v ČR poptávka po elektřině zvyšovat s o čtvrtinu pomalejším tempem, než je průměr, růst KES je čtvrtý nejnižší (totéž platí pro společné hodnocení růstu obou parametrů) a podle ukazatele vyjadřujícího jejich podíl jsou za námi jen dvě země. Významné odchylky se týkají i vývoje v členění podle sektorů.

Z hlediska dynamiky předpokládaných změn má v ČR kritický vliv sektor dopravy, do kterého se koncentrují nejvyšší relativní přírůstky spotřeby elektřiny a KES (byť se jedná o inovační scénář s nejnižšími nároky

na energii), přičemž jeho přínos ke tvorbě HDP však není příliš významný. Přitom by se mezi roky 2000 a 2030 měla snížit elektroenergetická a energetická náročnost o více než polovinu. Z toho vyplývá, že při předpokládaném růstu HDP či HPH se musí v ostatních sektorech uvažovat velmi výrazná intenzifikační opatření a (nebo) strukturální změny, které se projeví zejména tím, že se reálně podaří:

- v sektoru zemědělství nezvyšovat spotřebu elektřiny a snížit KES;
- v sektoru průmyslu dlouhodobě udržet téměř nejnižší podíl elektřiny na KES;
- v sektoru služeb zajistit minimální přírůstek spotřeby elektřiny a výrazně snížit KES;
- v sektoru domácností dosáhnout při růstu spotřeby elektřiny výrazné snížení KES.

V tomto smyslu sdílím stejné obavy, které ve vztahu k úsporám energie velmi jemně vyjádřil Pavel Šolc ve svém článku a rozšířil bych je i o zajištění velmi razantního snížení energetické a elektroenergetické náročnosti uvažované v návrhu SEK k roku 2030.

LITERATURA:

- [1] Statistics and Prospects for the European Electricity Sector, 37th Edition EURPROG 2009,

EURELECTRIC Statistics Report.

- [2] Aktualizace Státní energetické koncepce České republiky, návrh MPO, říjen 2009.
- [3] Energetické hospodářství České republiky v číslech pro období let 1996 až 2000, KONEKO marketing spol s r.o., Praha.

O AUTOROVÍ

Ing. MIROSLAV VLČEK pracoval po ukončení studia (1962) na ČVUT-FEL (ekonomika a řízení energetiky) až do roku 1999 pro ČEZ, nejdříve v oblasti plánování, návazně se zabýval speciálními otázkami provozu, ekonomiky a rozvoje a v 90. letech byl ředitelem sekce pro strategické plánování. Absolvoval pětisemestrový kurs Metody operační analýzy, externí vědeckou aspiranturu a v roce 1999 získal titul Certified Strategic Manager udělovaný AMA a MCE. Od tohoto roku pracoval v různých pozicích pro Appian Group, a.s. Nyní působí jako nezávislý poradce a konzultant pro oblast strategie a energetiky.

Kontakt na autora: mr.vlcek@centrum.cz

9. výroční kongres energetického průmyslu v ČR

15. – 16. června 2010, Hotel Diplomat, Praha

C PKON 2010

Energie bezpečně a úsporně

Kongres se koná pod záštitou
**Ministerstva životního prostředí a
Hospodářské komory České republiky**

Ministerstvo životního prostředí
České republiky



- **Energetická bezpečnost a energetická efektivnost**
- **3. energetický a klimaticko-energetický balíček**
- **Státní energetická koncepce ČR**
- **Aktuální otázky prolomení těžebních limitů**
- **Jaderná energetika a její místo v energetickém mixu**

Know how to achieve

Institute for International Research



an **informa** business

Výroba elektriny na Slovensku

Ekonomická finančná kríza spôsobila prepád spotreby elektriny u veľkoodberateľov v roku 2009.

Alois Hroch, manažér optimalizácie výroby, Slovenské elektrárne, člen skupiny ENEL

Rok 2009 bol rokom očakávaní, ale v konečnom dôsledku rokom výziev, rokom plynovej a hospodárskej krízy. Na Slovensku je pozitívne, že si vysoký podiel výroby udržali ekologické zdroje, predovšetkým jadrové a vodné elektrárne. Pre spoľahlivosť elektrizačnej sústavy je nevyhnutné mať dostatočnú rezervu podporných služieb. To sa prejavilo v kritických dňoch plynovej krízy, ako aj pri riešení výrazných zmien zaťaženia a nárastu výroby na vodných elektrárnach.

CELKOVÁ SITUÁCIA V ROKU 2009

Znamenalo to pre nás hneď od januára rozmýšľať po novom, nie iba pre to, že do platnosti vstúpili nové pravidlá, ale aj ako nasadzovať zdroje, keďže spotreba nestúpala a trhové ceny elektriny klesali a klesali...

Na lepšie pochopenie situácie v roku 2009 sa pozrime na spotrebu Slovenska:

obdobie	Spotreba (GWh)	Index 2009/08
1. štvrtrok	7549,3	0,93
2. štvrtrok	6138,2	0,86
3. štvrtrok	6361,5	0,93
4. štvrtrok	7336,9	0,95
Rok	27 386	0,92

Tabuľka č. 1: Spotreba elektriny na Slovensku v roku 2009

Slovenské elektrárne, a.s. vyrobili a dodali do siete 19 570,3 GWh (vrátane VEG), čo je 88 % z vlnajšej čistej výroby, ale keď objektívne očistíme výrobu z V1 (odstavená 31.12.2008), potom je naša výroba vyššia, a to na úrovni 103 %.

Zrejmy je vysoký podiel ekologických zdrojov, prejavilo sa zvýšenie dosiahnuteľného výkonu jadrových elektrární, vyššia bola aj výroba vodných elektrární, aj keď Vážska kaskáda po suchom babom lete



finišovala až v novembri a decembri. U tepelných elektrární je potešiteľné, že sa podarilo splniť všeobecný hospodársky záujem na ENO, ale EVO doplatilo na prepád tržových cien.

Situácia v roku 2009 bola netradičná, zaujímavý je aj krátky netradičný pohľad cez regulačnú elektrinu. Regulačná elektrina (skrátene RE) je vyrobená (alebo spotrebovaná) aktivovaním podporných služieb, alebo

po ich vyčerpaní sa dá obstaráť ako tzv. ne-garantovaná (skrátene NRE). Podporné služby (skrátene PpS) si nakupuje prevádzkovateľ prenosovej sústavy pre zabezpečenie kvality dodávky elektriny a stability ES SR. Výška rezervy jednotlivých PpS je stanovená výpočtom alebo u terciárnej regulácie podľa skúseností a možností zdrojov.

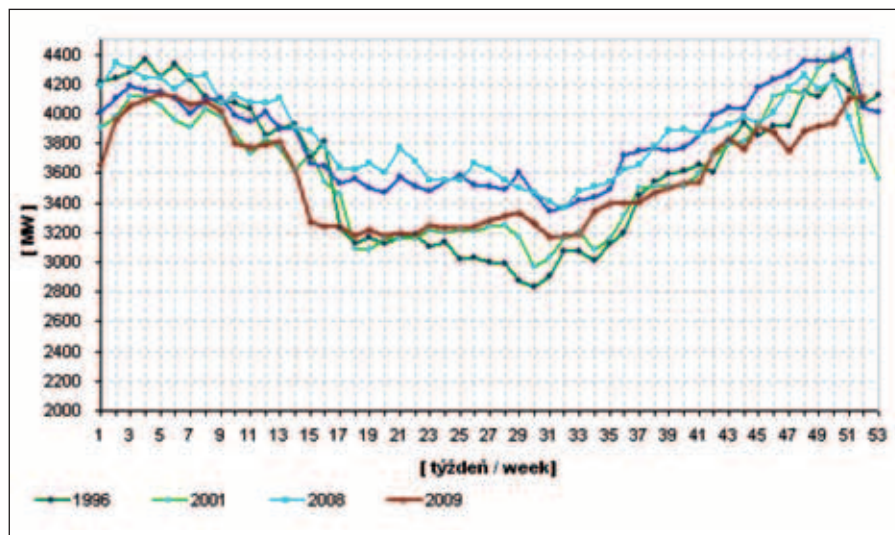
Primárna a sekundárna regulácia výkonu a frekvencie je aktivovaná 24 hod denne (presnejšie každú sekundu). Zvýšená potreba aktivácie PpS je prakticky každý deň medzi 6. a 7. hodinou, kedy prudko narastá spotreba a štartujú sa rýchle zdroje. Ďalej v prípadoch veľkých rozdielov medzi plánovanými diagramami spotreby (výroby) a skutočnosťou. To nastáva na jednej strane pri výpadkoch

Skladba zdrojov SE, a.s.	Výroba (GWh)	% podiel
jadrové	13 054,8	66,71
tepelné	2 407,8	12,30
vodné	4 107,7	20,99

Tabuľka č. 2: Výroba elektriny na zdrojoch SE, a.s. v roku 2009

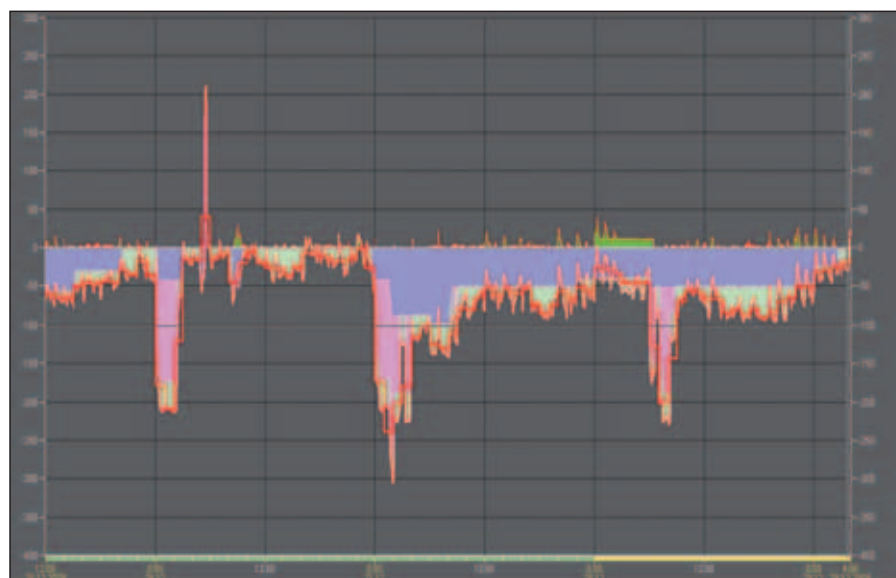
veľkých zdrojov, na druhej strane pri zmene spotreby, napr. v dôsledku prudkej zmeny počasia, ale napríklad aj pri atraktívnych TV programoch.

Ak sa regulačná elektrina pohybuje v absolútnej hodnote do 1500 MWh/deň, dá sa spravidla zvládnuť pomocou primárnej a sekundárnej regulácie výkonu a aj aktivácia terciárnej regulácie výkonu v objeme okolo 200 MWh/deň je úplne normálna. Vyššie uvedené platilo aj minulý rok aj napriek



Graf č. 1: Týždňové maximá ES SR

Zdroj: web SE, a.s.



Graf č. 2: Aktivácia zápornej RE koncom roka

Zdroj: web SE, a.s.

nižšej spotrebe. Počas plynovej krízy 12. a 13. januára 2009 bola dokonca aktivovaná TRV 120 min (prvýkrát). Kladná RE dosiahla objemu 3800 MWh (12.1.), resp. 3100 MWh (13.1.), aby sa 16.1. otočila na zápornú RE 3100 MWh, zvyšok mesiaca už nevybočoval z normálu.

V ďalších mesiacoch bola vyššia aktivácia 7. a 8. februára záporná RE 2900, resp. 3100 MWh, 9. marca záporná RE 3000 MWh, 2. apríla záporná RE 2800 MWh, 2. júla kladná RE 3000 MWh (vrátane aktivácie TRV 120 min), 9. novembra záporná RE 2400 MWh. V decembri sa opakovala situácia z minulého roku a 8 dní bola prakticky iba záporná RE, a čo viac, možnosti PpS sa vyčerpali a 27. a 28. 12. bol dopyt

aj po NRE. Našťastie Dunaj neprekročil výkon 280 MW.

Aké vysvetlenie sa ponúka? V januári po vyhlásení plynárenských regulačných stupňov bola odstavená alebo redukovaná výroba plynových elektrární predtým, ako mohli zrealizovať obchodný diagram, až potom nasledovalo odstavenie priemyselnej výroby. Bolo prirodzene pomalšie, aby nedošlo k poškodeniu technológie. Zvyšné spomínané vyššie aktivácie boli záporné RE a boli spravidla v dni pracovného pokoja alebo pondelky, na ktoré sa robí obchodný diagram dopredu a preto s väčšou nepresnosťou.

Decembrové sviatky sú kapitolou samou o sebe. Obchody sa opäť robia na niekoľko dní dopredu, prípadná zmena počasia a zvyčajne aj „vianočné vody“ vyvolajú nutnosť využiť prvé riešenie v aktivácii zápornej RE. Ako je však známe, rozsah záporných služieb je nižší ako kladných a potvrdzuje sa, že nie vždy je ich dostatok kontrahovaných.

ZÁVER

Na záver môžeme vysloviť uspokojenie s dosiahnutými výsledkami výroby SE v roku 2009, čoho dôkazom je, že požiadavky našich odberateľov sme si splnili a čo neprodali, sme vyviezli, alebo odstavili drahé zdroje.

O AUTOROVI

Ing. ALOIS HROCH je absolventom Elektrotechnickej a strojníckej fakulty VŠB v Ostrave, špecializácie tepelné energetické stroje. V Slovenských elektrárnach pracuje od roku 1982 na rôznych funkciách prevádzky a údržby. V súčasnosti je Manažérom optimalizácie výroby v úseku Obchodu. Zastupuje ZZES v Energy policy & Generation committee EURELECTRIC.

Kontakt na autora: alois.hroch@enel.com

Novinka z pražské energetické burzy: kontrakty Futures s finančním vypořádáním

Power Exchange Central Europe (PXE) zavedla od 1. února obchodování s kontrakty futures s finančním vypořádáním (tzv. finanční futures). Pro PXE jde o pilotní projekt, který – bude-li úspěšný – může do značné míry nahradit dosavadní způsob obchodování s fyzickou dodávkou elektrické energie. Finanční futures představují nejuni-verzálnější instrument pro zabezpečení ceny dodávek pro spotřebitele, dodavatele a výrobce elektrické energie a jejich dostupnost by proto neměla zůstat nepovšimnuta.

výběrovém řízení uspěl. Takto strukturovaná výběrová řízení v praxi neznamenají optimalizaci cen – cena elektřiny je totiž určována trhem a ten se v čase vyzvíjí.

Jaká alternativa se tedy nabízí s pomocí finančních futures? Finanční futures žádnou energii samo o sobě nezajistí, ale dokáže velmi dobře zajistit cenu dodávky. Základní podmínkou pro jeho využití je, aby si zákazník nejprve zajistil fyzickou dodávku elektřiny, a to za podmínek, které budou odpovídat aktuálnímu vývoji na spotovém trhu. Výběrové řízení na takového dodavatele je velmi transparentní – spotřebitele zajímá pouze cena služby, tj. zajištění služby dodávky fyzické energie, ale pokud jde o její cenu, tak ta bude určena budoucím trhem. Roli v takovémto výběrovém řízení by měly hrát faktory, jako je celková úroveň služeb, přehlednost faktur, platební podmínky atd.

Po tomto zjednodušeném vysvětlení se může položit otázka, k čemu je to všechno dobré a co takové obchodování může přinést konečnému spotřebiteli. Proč s někým uzavírat sázky ohledně ceny elektřiny, když spotřebitele zajímá cena energie a nikoli spekulace ohledně budoucího vývoje na spotovém trhu? Důvody jsou následující:

- ## JAK TOHO DOSÁHNOUT? STRUČNÝ NÁVOD NÁSLEDUJE.

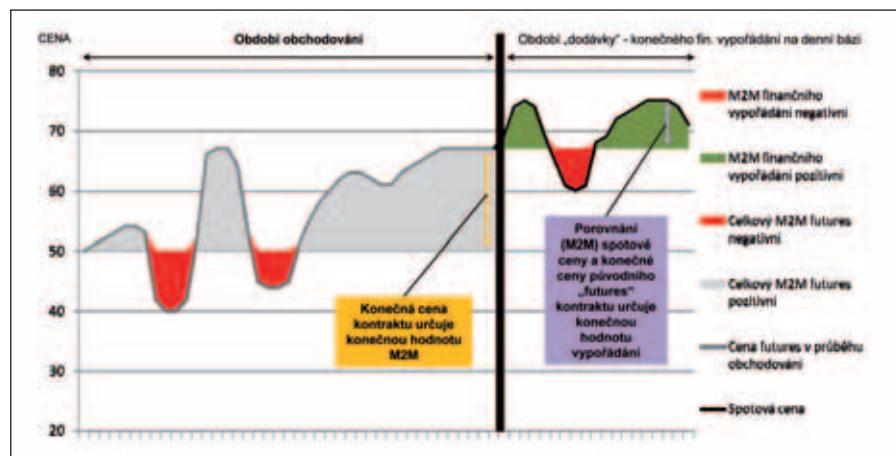
JAKÉ JSOU ALTERNATIVY?

- 1) nedělat už vůbec nic,
- 2) nebo zajistit cenu prostřednictvím finančních futures.

Nedělat vůbec nic není až tak špatné řešení, jak by se mohlo na první pohled zdát. V minulých letech jsme byli poměrně často svědky, že průměrné ceny dosažené na spotovém trhu byly nižší než obchodování s ročním futures kontraktem a tedy i nižší než ceny, za které odebírala energii většina spotřebitelů.

Pro ty spotřebitele, kteří nedokáží svoji spotřebu regulovat či předpovídat (např. malé podnikatelské provozovny či domácnosti), je toto asi docela dobrá alternativa. Zde funguje jasná paralela s ostatními palivy (např. benzin), která také většina těchto subjektů kupuje na spotovém trhu. Na skandinávském trhu je potom celkem běžné, že řada spotřebitelů kupuje elektřinu na spotovém trhu. Není proto důvod, proč by nešlo takto postupovat i v ČR.

V případě druhé alternativy spotřebitel opět dostává fyzickou dodávku za „spotové“ ceny, avšak prostřednictvím finančního futures má cenu zafixovanou na úrovni, kterou si na základě tržních podmínek v určitém čase zvolí. V tomto případě je totiž spotřebiteli úplně jedno, jaká bude cena na spotovém trhu v období dodávky, protože na základě svého finančního futures dostane finanční plnění tak, že jeho reálná nákupní cena energie bude rovna ceně dohodnuté v uzavřeném finančním kontraktu.



24

najednou. Tímto postupem lze optimalizovat nákupní cenu v dlouhodobém horizontu a podle momentální situace na trhu. Spotřebitel získává také zmiňovanou flexibilitu například u společností, které nedokáží dostatečně dobře plánovat svoji spotřebu – finanční futures umožňují zajistit nebo naopak se zajištění zbavit, není-li již třeba, a to kdykoliv. Uzavření příslušného kontraktu je otázka několika minut na telefonu.

Nezanedbatelnou výhodou použití finančních futures pro spotřebitele je daleko vyšší transparentnost ceny. Spotřebitel by měl být schopen přesně vykalkulovat dopad pohybu cen na trhu do svého účtu za energii, což dnes může být stále ještě problematické, a se zajištěním jsou spojeny poplatky za zprostředkování transakce, které by se měly pohybovat řádově v promilích.

Finanční futures přináší výhody také pro výrobce a dodavatele. Stejně tak, jak spotřebitelé získávají flexibilitu v zajišťování své spotřeby, umožňují tyto instrumenty zajištění prodejních cen pro výrobce elektrické energie. Pro obchodníky a dodavatele zavedení těchto instrumentů otevírá nové možnosti pro obchodování, což bude mít nepochybně pozitivní vliv na transparentnost cenotvorby a likviditu trhu. V neposlední řadě při

využívání těchto instrumentů dojde k výraznému posílení spotového trhu, který by měl lépe než doposud reflektovat fundamentální podstatu výroby elektřiny a generovat kvalitativně lepší a transparentnější spotové ceny.

O AUTOROVÍ

DAVID KUČERA byl jmenován na post generálního sekretáře společnosti Power Exchange Central Europe (dřívější název Energetická burza Praha) na jaře 2007. S obchodováním s elektřinou má dlouholeté zkušenosti, které získal na postu finančního ředitele a člena představenstva švýcarské společnosti Atel Energy AG (původně Entrade AG), kde pracoval od května 2000, tj. prakticky od založení této společnosti. Před nástupem do Entrade/Atel Energy AG pracoval ve společnosti Patria Finance, a.s., v oddělení Corporate Finance. David Kučera je absolventem ČVUT – Fakulty elektrotechnické a Clemson University v USA, odkud si odnesl titul MBA.

Kontakt na autora: kucera@pse.cz

Je-li spotová cena vyšší, dostane spotřebitel kompenzace od protistrany, se kterou uzavřel finanční kontrakt, je-li spotová cena nižší, musí spotřebitel takto „ušetřené“ prostředky předat protistraně finančního kontraktu.

VÝHODY FINANČNÍHO FUTURES

Výhody zajištění pomocí finančního futures mají obdobný charakter, jako je například zajištění proti kurzovým rizikům. Spotřebitel může se zajištěním pracovat, a tím získává daleko větší flexibilitu než doposud. Může zajišťovat svoji spotřebu postupně a budovat jakousi průměrnou cenu zajištění a nemusí se rozhodovat o celém objemu dodávky

Slovenská technická univerzita v Bratislave,
Zväz slovenských vedecko-technických spoločností,
Národné centrum pre výskum a aplikácie obnoviteľných zdrojov energie,
Slovenský výbor Svetovej energetickej rady
organizujú **medzinárodné vedecké podujatie**

ENERGETIKA 2010

„Energia pre všetkých“

Tatranské Matliare
18. - 20. máj 2010

Medzinárodné vedecké podujatie **ENERGETIKA 2010** zastrešuje tri medzinárodné vedecké konferencie: Energetika-Ekológia-Ekonomika 2010, Riadenie v energetike 2010 a Obnoviteľné zdroje energie 2010. Hlavným cieľom podujatia je nadviazanie a prehĺbenie spolupráce, ako aj výmena informácií a skúseností medzi odborníkmi na energetiku z praxe, univerzít a výskumných pracovísk zo Slovenska i zo zahraničia. Podujatie má prispieť formou prednášok, prezentácií a diskusie k ďalšiemu rozvoju v oblasti prevádzky a riadenia energetických systémov, obnoviteľných zdrojov, ekológie a ekonomiky energetiky.

Záštita

Minister hospodárstva SR

Garant

prof. Ing. František Janíček, PhD.

Informácie

www.energetika2010.stuba.sk

Kontakty

Zaneta Eleschová (zaneta.eleschova@stuba.sk)
Miriám Szabová (miriam.szabova@stuba.sk)
Zdenka Kráľová (zdenka.kralova@stuba.sk)
Július Cirák (julius.cirak@stuba.sk)

Generálni partneri



9. medzinárodná vedecká konferencia **EEE 2010**
Energetika - Ekológia - Ekonomika



9. medzinárodná vedecká konferencia **CPS 2010**
Riadenie v energetike
(Control of Power Systems)



1. medzinárodná vedecká konferencia **OZE 2010**
Obnoviteľné zdroje energie

Zavřít, nechat nebo předělat?

Na způsobu modernizace uhelné elektrárny Prunéřov II se ČEZ s Ministerstvem životního prostředí neshoduje.

Milena Geussová

Jedním ze záměrů společnosti ČEZ, týkajících se osudu jeho uhelných elektráren, je modernizace elektrárny Prunéřov II v severních Čechách. Má jít o komplexní obnovu, nikoli o zcela nový zdroj. Množství vypouštěných emisí se přitom sníží o polovinu, z toho emise kyslíčnicku uhličitého o 31 procent. Elektrárna bude mít životnost zhruba do roku 2040. Pro region to bude výhodné (pracovní příležitosti), stejně jako pro 50 tisíc občanů, které elektrárna zásobuje teplem.

V letech 2007 – 2020 ČEZ modernizuje elektrárnu Tušimice, staví novou supermoderní elektrárnu v Ledvicích a plánuje dva paroplynové bloky, a to v Počeradech a Úžíně. Se stanoviskem EIA – vlivy na životní prostředí – neměl u prvních dvou jmenovaných potíže, v Prunéřově II narazil.

Dnes zde provozuje pět uhelných bloků po 210 MWe instalovaného výkonu, které pracují s účinností 32 %. Po modernizaci by to mělo být zhruba 38 %. Pod kotli se pálí uhlí z lomu Libouš, na nějž je elektrárna přímo napojená, uhlí se přepravuje pásovým dopravníkem. Jde o tzv. pánevní elektrárnu, jejíž efektivnost spočívá právě v těsné blízkosti těžebního prostoru. Palivo sem není třeba nákladně dovážet, ať již po železnici nebo po silnici. Její další pozitivní charakteristikou je, že může poskytovat podpůrné služby pro řízení stability elektrizační soustavy v ČR.

NEJLEPŠÍ NEBO JEN DOBRÝ?

Investor se do žádného projektu nepustí, nebude-li mít zajištěnu návratnost investice a nevybuduje také žádné zařízení, které by nebylo možné ekonomicky provozovat. Problémem elektrárny Prunéřov II, který je zásadní otázkou při rozhodování o způsobu modernizace, je omezení dané používaným palivem. V lomu Libouš bude k dispozici jen asi po dalších 25 let. Není to navíc to nejvýhřejší palivo, vyhovuje však současně elektrárně, ale i té, kterou tu chce ČEZ uvést do provozu. Investor přitom odmítá veškeré představy, že by se do této elektrárny uhlí vozilo odjinud. Náklady by vzrostly a životní prostředí by bylo zatížené těžkou dopravou.

Na modernizaci Prunéřova ČEZ počítá s vynaložením 25 miliard korun, předpokládá, že to přinese velké zakázky pro místní

průmysl a práci pro 800 lidí v době výstavby. Obnoví místo pěti bloků tří, a to s instalovaným výkonem po 250 MWe a s životností na 25 let, tj. na dobu, kdy bude v přilehlém lomu k dispozici uhlí.

Emise významně zredukuje, ale nevynuluje, což ovšem nelze v žádném uhelném zdroji, ani v tom nejsostifikovanějším. Nelze to ani ve zdrojích plynových.

Ekologické organizace se v případě Prunéřova pustily do protiakcí a požadují, buď aby ČEZ elektrárnu zavřel, nebo aby postavil jeden blok 660 MWe s životností 40 let a účinností nad 42 %, což má být v souladu s tzv. technikou BAT (Best available techniques). Blok by měl být toho typu a s podobnými parametry, jaký ČEZ staví v Ledvicích, kde ovšem nejde o modernizaci, ale o zcela novou výstavbu.

CO PŘEDCHÁZÍ INVESTICI?

- soulad s územním plánem, případně jeho změna
- hodnocení vlivů na životní prostředí – EIA
- zvláštní povolení (např. výjimky ze zákona o ochraně přírody a krajiny, vodoprávní povolení atd. – záleží vždy na povaze projednávané stavby)

Projekt ČEZ v Prunéřově byl ze strany Greenpeace a Ekologického právního servisu označen za instalaci starého šrotu, který nesplňuje ani české, ani evropské právní předpisy.

Pokud jde o vytápění měst Klášterec, Chomutov a Jirkov, Greenpeace se domnívá, že riziko výpadku bloku v zimním období lze eliminovat výstavbou záložní plynové kotleny. Kvalita uhlí ani jeho omezené zásoby nejsou podle nich důvodem pro snížení požadavků na účinnost zařízení. Kompetentní úřad má pro elektrárnu stanovit ještě přísnější, než zákonné emisní limity a požadovat maximální možnou účinnost zařízení.

ODLOŽENÁ EIA

V Tušimicích ČEZ provádí podobnou modernizaci, jakou naplánoval v Prunéřově II,

ale nyní již průtahy s vydáním stanoviska EIA a medializace projektu naznačovaly, že může být negativní. Argumenty ekologických organizací obvykle nacházejí sluchu na Ministerstvu životního prostředí, stalo se tak i tentokrát. Stanovisko MŽP v pořádkové lhůtě vydáno nebylo, připomeňme, že EIA byla zahájena v červnu roku 2008.

Ministr životního prostředí Jan Dušík pouze rozhodl v poslední lednový den o dalším postupu MŽP při posuzování vlivů na životní prostředí záměru společnosti ČEZ „Komplexní obnova elektrárny Prunéřov II 3 x 250 MWe“, a to tak, že předloží záměr k nezávislému mezinárodnímu posouzení. Je podle něj sporné, jaké účinnosti výroby elektřiny lze v Prunéřově dosáhnout a také to, zda navržená technologie odpovídá parametrům nejlepší dostupné techniky (BAT). Mezinárodní posudek zahrne i to, zda dosavadní proces EIA, týkající se Prunéřova, představoval řádné posouzení celého projektu. „Prunéřov je v současnosti největším zdrojem emisí oxidu uhličitého v České republice a je třeba, aby bylo nalezeno nejlepší řešení,“ řekl ministr Dušík. S návrhem získat mezinárodní posudek vyjádřil souhlas i premiér Jan Fischer.

PRUNÉŘOV POSODÍ NOROVÉ

Ministr chce podle svého vyjádření oprostit proces EIA od politických a ekonomických tlaků. Uznává, že aplikace BAT nemá jednoznačný výklad závaznosti, což je jeden z argumentů investora, tj. společnosti ČEZ. Věř, že norská konzultační společnost DNV, se kterou MŽP uzavřelo

ZAKLÍNADLO ÚČINNOSTI

Množství produkované elektřiny při spalování uhlí vyjadřuje účinnost technologie uhelné elektrárny. Čistá účinnost je tedy podíl vyrobené elektřiny na výstupu z elektrárny k energii obsažené v palivu. Platí, že čím vyšší účinnost, tím nižší emise CO₂ při stejné produkci energie. Srovnávání účinnosti však není jednoduché, protože záleží na tom, zda je zdroj provozován jen pro výrobu elektřiny nebo i pro kogenerační dodávku tepla, což je případ elektrárny Prunéřov II.





smlouvu, tento výklad podá. Pro tento typ zakázky lze vybrat firmu bez výběrového řízení, ministerstvo „sáhlo“ až do Norska pro to, že ministr životního prostředí Jan Dusík předpokládá mj. „menší etablovanost firmy v ČR“.

Tým expertů DNV ministr zvolil na základě předchozích zkušeností firmy s posuzováním projektů v oblasti energetiky a změny klimatu a také s ohledem na to, že studii vypracuje do několika týdnů. Studie bude mít pouze doporučující charakter, ale MŽP slibuje, že dokument zohlední při dokončování závěrečného stanoviska v procesu EIA. Za zakázku ministerstvo zaplatí 127 700 eur (zhruba 3,3 milionu Kč). Podle Dusíka je cena přiměřená ve vztahu k rozměru projektu obnovy Pruněřova, uhradí ji Státní fond životního prostředí z prostředků získaných od znečišťovatelů životního prostředí.

Norští experti mají také zhodnotit, zda proces posouzení je úplný, přesný a transparentní, a vypočítat rozdíl emisí oxidu uhličitého ve variantě investora a variantě s nejlepší dostupnou technologií.

BUDOUCNOST UHELNÝCH ELEKTRÁREN

Na území Čech a Moravy provozuje ČEZ 15 uhlerných elektráren, které se na instalovaném výkonu ČEZ podílejí více než polovinou. Většina z nich spaluje severočeské hnědé uhlí. Program obnovy uhlerných zdrojů ČEZ směřuje ke zvýšení účinnosti bloků a likvidaci oxidu uhličitého. Současné odsířené elektrárny budou postupně dožít, neboť jejich technologie má životnost okolo patnácti let a dlouhodobě nevyhoví požadavkům na životní prostředí a ekonomiku. Obnova zdrojů ČEZ je kombinací výměny zastaralé technologie za moderní, výstavby nových tepelných hnědouhlerných elektráren a řízeného definitivního ukončení provozu některých technicky a morálně zastaralých bloků. Provoz ukončí celkem 14 bloků, např. do roku 2016 Elektrárna Pruněřov I. Do roku 2020 to bude také Elektrárna Mělník II. Jedná se o osudu Elektrárny Chvaletice, která má životnost jen do roku 2020.

CO BUDE DÁL?

ČEZ odmítl jinou, než předloženou variantu, protože ji pokládá za technicky a ekonomicky neproveditelnou. Velmi přísné emisní parametry, které by modernizovaná elektrárna splňovala, podle něj zaručují, že dojde o výraznému zlepšení, nikoli k negativním dopadům na zdraví lidí a přírodu v ČR, případně zhoršení životních podmínek

v regionu. Pokud bude stanovisko EIA i nadále negativní, ČEZ konstatuje, že elektrárnu může provozovat s malými vylepšeními a dobrou údržbou až do konce doby její životnosti, tedy až za rok 2020. Objem emisí se však vůbec nesníží a v porovnání s modernizovanou elektrárnou bude dvojnásobný.

Člen představenstva a ředitel divize výroba společnosti ČEZ Vladimír Hlavinka



na tiskové konferenci věnované Pruněřovu řekl, že se mohou Ministerstvu životního prostředí zavázat, že celá lokalita Pruněřov bude mít po modernizaci elektrárny stejné měrné emise oxidu uhličitého dodanou megawatthodinu elektřiny, jako by měla varianta rekonstrukce navrhovaná ekology. Celkové emise oxidu uhličitého z obnovených bloků elektrárny Pruněřov II nepřekročí podle návrhu ČEZ za dobu její životnosti 121,3 milionu tun. I bez podstatné modernizace je podle Hlavinky Pruněřov schopen

splnit všechny emisní limity platné v době své životnosti, a to jak v rámci ČR, tak EU.

JAK JE TO S BAT A BREF?

Ve vztahu k nejlepším dostupným technikám je podle MŽP navržený záměr způsobilý splnit všechny parametry s výjimkou účinnosti zařízení, která má přímý dopad na emise CO_2 . Jsou tu ovšem některá „ale“.

V záměru se navrhuje zvýšení čisté účinnosti oproti stávajícím blokům z 32,80 % na 39,06 %. Podle metodiky BAT (uvedené v referenčních dokumentech EU – BREF) by měla být dosažena čistá účinnost takového zařízení v rozmezí 42 – 45 %. Splnění BAT je v dalších stádiích povolená procesů posuzováno při vydávání tzv. integrovaného povolení.

Záměr je přitom nutno vyhodnocovat jak z hlediska porovnání se stávajícím stavem

(tj. emisní charakteristika v současnosti provozovaných bloků elektrárny, které by měly být nahrazeny), tak z hlediska souladu jeho emisních parametrů se složkovými emisními limity a s parametry BAT (best available techniques), nejlepší dostupné techniky. Ekologové tvrdí, že z pohledu zákona o integrované prevenci představuje záměr nové zařízení, je tedy nutno k němu vztahovat parametry BAT pro nová zařízení.

Dostupnými technikami se rozumí techniky vyvinuté v měřítku umožňujícím zavedení v příslušném průmyslovém odvětví za ekonomicky a technicky přijatelných podmínek s ohledem na náklady a přínosy, pokud jsou provozovateli za rozumných podmínek dostupné bez ohledu na to, zda jsou používány nebo vyráběny v České republice. Nejlepší se rozumí nejúčinnější technika z hlediska dosažení vysoké úrovně ochrany životního prostředí.

Právě v této otázce je ČEZ v zásadním rozporu s návrhy ekologů. Je přesvědčen, že nevládní organizace chybně interpretují význam a funkci nejlepších dostupných technik a dokumentů, jako jsou tzv. dokumenty BREF, a které mají jen doporučující, nikoli závazný charakter. Argumentují také tím, že žádné evropské dokumenty nepožadují, aby někdo používal techniky, které by nebyly zavedeny za ekonomicky a technicky přijatelných podmínek. Kromě toho ČEZ pokládá za bezprecedentní, aby kdokoliv kromě investora požadoval konkrétní technické řešení. Žádný právní předpis, ani EIA, nemůže podle názoru ČEZ sloužit tomu, kdo za investici nenese odpovědnost, aby rozhodoval, jak má být zařízení technicky řešeno. Proces EIA má pouze hodnotit dopady záměru a jeho případných variant.

INTEGROVANÉ POVOLENÍ

U vybraných zařízení s nejvýznamnějšími dopady na životní prostředí, které jsou vymezeny přílohou č. 1 zákona o integrované prevenci – tedy např. velkým průmyslovým podnikům – ukládá povinnost projít procesem tzv. „integrovaného povolení“. Toto řízení integruje a zároveň nahrazuje souhlasy a vyjádření vydávané podle jednotlivých tzv. složkových zákonů (např. podle zákona o odpadech, ovzduší, vodách, lesích, o ochraně přírody a krajiny, o ochraně zemědělského půdního fondu, o veterinární péči, o ochraně veřejného zdraví a dalších).

- územní rozhodnutí (územní řízení)
- integrované povolení – IPPC
- stavební povolení
- kolaudační řízení

Pozvánka na 5.ročník odborné konference

Očekávaný vývoj odvětví energetiky

28.4. 2010 Brno, Holiday Inn

HLAVNÍ TÉMATICKÉ OKRUHY ODBORNÉ KONFERENCE:

- Názory a zkušenosti představitelů energetického průmyslu
- Trendy a predikce vývoje cen fosilních paliv a el.energie
- Nové technologie v odvětví energetiky
- Financování energetických projektů, Fúze a akvizice
- Řízení rizik, Energetická bezpečnost
- Trendy výroby a distribuce plynu, tepla a elektrické energie
- Obnovitelné zdroje energií
- Spolupráce výrobců, dodavatelů a podpůrných společností v energetickém průmyslu.

Cílem konference je vzájemná výměna názorů a zkušeností představitelů odvětví energetiky, významných průmyslových podniků, municipalit, odborníků a ekonomů.

Mediální partner: **PRO-ENERGY**

Bližší informace naleznete na stránkách www.konference.org

A.e.M

ASOCIACE
ENERGETICKÝCH
MANAŽERŮ

ASOCIACE ENERGETICKÝCH MANAŽERŮ
si Vás dovoluje pozvat
na tradiční seminář pořádaný se společností ČEPS, a.s.

**Současné problémy
elektroenergetiky pohledem PPS,**

který AEM plánuje začátkem května 2010

Korektně a bez aktivačních poplatků

První obchodní pobočku pro střední a východní Evropu založil švýcarský holding RSPE v Praze.

Milena Geussová

Zeptali jsme se
JANA KOVALSKÉHO,
vedoucího úseku prodeje
a **JIRÍHO SVOBODY**,
vedoucího úseku nákupu,
jak se zakládá a hlavně jak se na trhu
uplatňuje firma tohoto druhu.

Pár slov k historii?

J. KOVALSKÝ: Švýcarský holding RSPE se zabývá obchodem s energiemi, a to především se zemním plynem. Dceřiná společnost v Praze, kde mají Švýcaři sto procent akcií, má licenci na obchodování s elektřinou a plynem od poloviny loňského roku. To znamená, že převážnou část svých zákazníků získala k 1. lednu 2010. První z nich patřili do segmentu velkoodběratelů, mezi nejvýznamnějšími mohu jmenovat společnost Schwarzmüller, který vyrábí návěsy na kamiony, společnost Wiegel CZ- žárové zinkování, některé firmy ze zdravotnictví a další.

Co všechno se musí udělat dřív, než se začne obchodovat s elektřinou a plynem?

J. SVOBODA: Jsou to standardní kroky. Získání licencí je jedním z nich, dále uzavření smluv o zúčtování odchylek elektřiny a plynu s operátorem trhu, s tím souvisí také složení poměrně velkých garancí. Nejdůležitější je ale získat schopné kolegy a vytvořit příslušné zázemí. Nakonec zbývá nakoupit informační technologie a hardware.

Jak vysoká je zhruba vstupní investice?

J. SVOBODA: V roce 2009 to bylo zhruba deset milionů, největší náklady samozřejmě do lidí a do softwaru. Základní modul obchodního systému máme dodavatelem vytvořený na míru. Je to software, který umí zajistit obsluhu až desetitisíců zákazníků, protože takové si děláme ambice pro budoucnost. Základní modul stojí několik milionů korun. Obchodní dispečink musí mít velice kvalitní techniku a servery, síť má pořizovací hodnotu přes milion korun. Je třeba se bezproblémově připojovat k OTE a na energetickou burzu. Takže největší počáteční starost je software a hardware, ale nejdůležitější jsou lidé.

Jaké vlastnosti musí vaše technika mít?

J. SVOBODA: Rychlé připojení k internetu a vysokou prioritou je zabezpečení systému. Jsou v něm citlivá data, jak z fakturačních systémů, tak data o obchodech s velkoobchodními partnery. Vše musí být odolné, aby se do systémů jen tak někdo nenaboural a na druhé straně abychom v případě poruchy nepřišli o žádná důležitá data. Podle IT specialistů máme zabezpečení na vysoké úrovni.

Prodejní kanály máte zajištěny vlastními zaměstnanci nebo externisty?

J. KOVALSKÝ: Naše práce je postavená na lidech, musí být proto kvalitní v první řadě na straně nákupu, aby dokázali vhodně nakoupit elektřinu pro produkty, které zákazníkům nabízíme. Zároveň musíme mít tým lidí, kteří ji budou schopni prodat. Strategie nákupu se tvoří předem a s ní souvisí i to, jakým způsobem budeme produkty prodávat. Pro velkoobchodní zákazníky dnes máme vlastní manažery prodeje, postupně zajišťují všechny jednotlivé regiony v ČR, případně i na Slovensku, kde máme pobočku. Postupně rozjždíme i prodej externí, ale i ti, kteří ho zajišťují, jsou na stejné úrovni jako naši vlastní manažeri prodeje, jen to nejsou přímo zaměstnanci, ale pracují na živnostenský list.



Prodáváte také malým zákazníkům, případně domácnostem?

J. KOVALSKÝ: Do maloobchodního a podnikatelského segmentu směřujeme třemi kanály. Tím prvním jsou naši vlastní prodejci, kteří se zaměřují na horní pásmo těchto zákazníků. Pro představu: u elektřiny jde o základní připojení na hladinu nízkého napětí a u plynu pro zákazníky se spotřebou do 630 MWh za rok. U segmentu menších a středních maloodběratelů bychom to zatím nezvládali, oslovovat je vlastními prodejci. Uvažujeme proto o externí prodejní síti, případně že bychom si dočasně pronajali

externí prodejní tým, který by pro nás prodával ve větším měřítku.

Nejsou s externisty problémy, které pak řeší regulátor a hovoří o nekalé soutěži?

J. KOVALSKÝ: Jednáme především se společnostmi, které jsou zaměřené na energetické poradenství s tím, že se věnují malým odběratelům a domácnostem. Často také prodávají produkty obchodníků s elektřinou a zemním plynem. Je to něco podobného, jako když finanční poradci prodávají produkty jednotlivých finančních společností. Měli bychom tak pokrytu celou škálu potenciálních zákazníků.

Přišli jste v době, kdy už je velká konkurence, někteří stačili i zkrachovat, trh se prorozděluje, lze se na něm ještě uplatnit?

J. KOVALSKÝ: U velkoodběratelů už je trh skutečně z velké části přerozdělen. Spousta zákazníků odešla od velkých regionálních dodavatelů, ČEZ a E.ON, a to k menším firmám. Samozřejmě, důvod byl vždy jediný, a to finanční, tedy cena. Nám ovšem nahrála i hospodářská krize. Když jsme naši společnost rozjžděli, tak spousta firem hledala dalšího, alternativního dodavatele. Firmy ze segmentu velkoodběratelů už jsou zvyklé měnit dodavatele prakticky každý rok. Vypíší výběrové řízení a někoho si vyberou. Tady má velkou důležitost osobní vazba, zkušenost se stávajícím dodavatelem. Podle našich zkušeností se však ne každý dodavatel chová k zákazníkům férově. Vzniká tu tedy proto jistý prostor pro nás, protože jsme prodej pro velkoodběratele založili na bázi férového partnerství. Většina zákazníků proto od nás neodchází, a ačkoliv tu nepůsobíme na trhu příliš dlouho, tak vědí, že se snažíme být dobrým partnerem.

Co konkrétně nabízíte?

J. KOVALSKÝ: Příležitost je hlavně u malých podnikatelů připojených z nízkého napětí. Nabízíme standardní produkty, vázané na distribuční sazby, můžeme bojovat jedine cenou, protože zákazníka, když k němu přijdeme, prakticky nic jiného nezajímá. No, možná se ještě zajímá o stabilitu firmy, o jistotu, že se nám nic nestane a že od nás může požádat odebrat elektřinu. Co se týče maloodběratelského ceníku, jsem přesvědčen, že máme asi ten nejlepší na trhu, mohu však porovnávat jen ty veřejné ceníky, které jsou na webu.

Jeden ze zákazníků RSP Energy je pobočka japonské nadnárodní korporace Nitto Denko Czech s.r.o. Je dodavatelem produktů pro stavební, tiskárenský a papírenský průmysl, automobilu, spotřební elektroniku a zdravotnictví



J. SVOBODA: Nabízíme jednak standardní produkty, které má i konkurence, navíc zákazníci rádi srovnávají srovnatelné. Pro větší zákazníky pak nabízíme produkt, s nímž si zákazníci ovládají cenu elektřiny z větší části sami, my vystupujeme jako jakýsi broker. Oni říkají, kdy koupit, kolik a na jaké platformě. Mají pak šanci profitovat na výkyvech ceny na trhu. Vzpomeňte, že loni, když cena propadla, řada zákazníků nebyla spokojená s tím, že platí drahou elektřinu, ačkoliv se na trhu prodává levněji. Má to samozřejmě druhou stránku, a to že se sice může profitovat na poklesu, ale je tu také riziko, že cena naopak vyskočí nahoru.

To už však předpokládá dost poučeného a schopného odběratele, ne?

Samozřejmě, že je tento produkt určen hlavně pro větší zákazníky. Musí mít dostatečně velký diagram, aby se jim daný obchod vyplatil a měli vůbec s čím obchodovat na velkoobchodním trhu, a zároveň musí být dostatečně erudovaní, schopní se orientovat na trhu. RSPE jim samozřejmě poskytne maximální informace, analýzy trhu, bezplatné poradenství atd. Konkrétní rozhodnutí je ale na zákazníkově.

Na ceně elektřiny prý nejde dosáhnout velké rozdíly, musí být přidána hodnota?

J. KOVALSKÝ: Zakládáme si především na tom, že jednáme korektně. Což spočívá například v tom, že se ho nesnažíme oblafnout jako některé konkurenční firmy, když například srovnávají ceny 2010 s cenami 2009. Pak jim vycházejí neskutečné úspory a tváří se, že je to zásluha jejich mimořádné nabídky. My také neúčtujeme zákazníkovi žádný aktivací ani deaktivací poplatek, zatímco konkurence ho často vybírá. Uzavíráme klasickou smlouvu na dobu neurčitou s výpovědí

na tři měsíce. Krize pomohla k usměrnění trhu v platebních podmínkách, dnes jen velmi málo dodavatelů nabízí bezzálohové platby a prodloužené platební podmínky. A další věc: když jsme před krizí nabídli úsporu 150 tisíc korun za elektřinu proti stávajícímu dodavateli, slyšeli jsme třeba i to, že kvůli těmto penězům příslušný pracovník ani nevezme propisku do ruky. Dnes stačí i 15 tisíc korun úspor a vzbudí to zájem.

Co dalšího?

J. KOVALSKÝ: To, o čem jsem mluvil předtím, jsou skutečnosti, které se zákazník dozví ještě dříve, než uzavře smlouvu s námi. Další služby však ocení poté, co k nám přijde. Například informační servis. Znamená to například, že velkoobchodatelé mají okamžité a zevrubné informace o své spotřebě, ale také mu připravujeme zpravodajství o tom, co se v energetice děje. Změny legislativy, co se děje v EU, změny energetické legislativy. Jsme také schopni zajišťovat pro partnerské organizace servis na jejich energetických zařízeních, revize, opravy apod.

Jak se prodává dohromady elektřina a plyn?

J. KOVALSKÝ: Prodáváme samozřejmě i zvlášť, ale v balíčku lze dosáhnout lepší cenu. Někteří zákazníci však mají dlouhodobé smlouvy v jedné z komodit, tak to ani jinak nejde. I velké společnosti dokáží mít smlouvy se zákazníky takové, že se jim neodchází úplně lehce, o nekalých praktikách se mezi zákazníky vypráví i s odkazem na největší firmy na trhu.

Jakým způsobem nakupujete elektřinu a plyn?

J. SVOBODA: Naši strategií je pokrývat z větší části spotřebu zákazníků dlouhodobými kontrakty, to zajišťuje stabilitu ceny. Diagram dorovnáváme na spotovém trhu

a hrajeme si s odchylkami. Nechceme si nechávat příliš velkou otevřenou pozici, kdy si ce můžeme hodně vydělat, ale také prodávat. Elektřinu pořizujeme na brokerských platformách, od velkoobchodních partnerů a jsme účastníky pražské burzy. Co se týče cen, trhy jsou v Evropě propojené a ceny elektřiny se prakticky rovnají cenám v Německu. Snažíme se proto analyzovat trendy v zahraničí a nakupovat za nejnižší ceny na trhu. Vývoj cen nemůžeme naší velikostí ovlivnit, tak nezbyvá nic jiného, než odhadnout nejnižší cenové úrovně. U zemního plynu nákup diversifikujeme, abychom dosáhli co nejlepší ceny pro zákazníky a stability dodávky plynu. Zatím máme kontrakty na ruský i norský plyn a nakupujeme také z Německa.

Loni se řadě firem stalo, že měly nakoupeno příliš mnoho elektřiny a ještě k tomu poměrně drahé. To nebyl váš případ?

J. SVOBODA: Vstoupili jsme na trh v době, když už ten největší pád cen nastal. Riziko podnikání tu však samozřejmě je a nemalé. Je to podobné jako u akcií, ale je tu dost velký rozdíl – s akciemi můžete počkat, s elektřinou ne, ta se nedá nikam schovat.

Jak funguje vaše spolupráce s OTE, burzou apod.?

J. SVOBODA: Působíme především v Čechách, ale založili jsme také dceřinou společnost na Slovensku. Na pražské burze žádné problémy nevidím, vše je transparentní, burza rozšiřuje portfolio svých produktů, v pohodě tam procházejí jak obchody na spekulativní bázi, tak obchody s fyzickou dodávkou. Komunikace s OTE funguje také bez větších problémů, přestože operátor od Nového roku měnil systém a zahrnul do svého portfolia i funkci operátora trhu s plynem.

Někteří jsou si rovnější

Otazníky nad česko-slovenským deregulovaným trhem s elektřinou z pohledu obchodníka s touto komoditou.

René Grebeň, ředitel, České energetické centrum

Také do našich zemí se s rozvojem demokratické společnosti dostalo výsadní právo každého občana i podnikatele svobodně zvolit svého dodavatele elektřiny či plynu. Vznikla tak pochopitelně i v podnikatelských kruzích zajímavá obchodní příležitost a také chuť začít podnikat v této doposud pro spoustu lidí složité a nepřehledné branži.

Jaká úskalí, výhody a problémy se v tomto oboru vyskytují, co trápí obchodníky s energetickými komoditami, co by trhu prospělo, co mu naopak škodí, to jsou otázky, které si asi každý energetik někdy položí.

V následujících řádcích se pokusím do-
tknout alespoň některých z nich, těch, které se bezprostředně dotýkají koncových odběratelů energie, protože o ty jde v celém tomto obchodu především. Často mám však pocit, že obchod s elektřinou je jen zábavnou hrou hrstky vyvolených firem, které na něm vydělávají velmi slušné peníze, a to je také jediným smyslem jejich konání.

Někdy se totiž málem zapomíná na to, že výstavba elektráren, řízení a správa rozvodné sítě a také samotný obchod s energií jsou tu proto, aby si běžná rodina uvařila kávu, pustila počítač, či aby podnikatel ráno mohl upéci rohlíky pro své okolí. Za svůj podnikatelský život jsem nenašel obor, ve kterém by panovalo tolik arogance jako v energetice. Vychází to podle mého názoru z přesvědčení mnoha lidí, že energetika je složitý obor a ti, kdo mu nerozumí, do něj nemají co mluvit a je jim to potřeba dát patřičně najevo.

Na obranu mnoha kolegů ale musím říci, že i v těchto neklidných vodách je spousta lidí, kteří svou práci vykonávají skvěle, mají chuť věci měnit a nezapomínají na konečného zákazníka. Doufám, že tato základní idea podnikání, tedy to, že náš obchod bude fungovat jen v případě, že konečný zákazník bude spokojen, nakonec v širokém měřítku pronikne i do energetiky.

CO VLASTNĚ CHCEME?

Když jsem před mnoha lety začal v energetice pracovat a hodnotit trh z pozice malého dodavatele, měl jsem spoustu idealistických představ o fungování trhu. Máme zde zákony, které jsou fér vůči všem účastníkům trhu, máme zde právní stát a jasná pravidla. Mělo by

tedy stačit si vše potřebné nastudovat, podle zákonů postupovat a pak jako v každém oboru je to už jen o tom, zda zákazník vaše služby ocení, v tomto případě zda využije svého práva a dodavatele elektřiny změni.

Bohužel praxe se značně lišila od deklarací pánů politiků, že trh je deregulován a volně na něm působí konkurence. Nechuť velkých, do této doby monopolních společností cokoliv řešit, se však vyskytuje nikoli výjimečně.

Základem deregulovaného trhu je oddělení distribuce energie, tedy například elektřiny, od její faktické dodávky, tedy komodity. Distribuční společnosti spravují rozvodnou síť a všem obchodníkům poskytují „dráty“ za stejných podmínek. Distributor je tedy zcela nezávislým účastníkem trhu, který ke všem ostatním účastníkům trhu přistupuje stejně podle přesně daných pravidel trhu.

Jaké však bylo mé rozčarování, když jsem zjistil, že všichni obchodníci jsou si rovni, ale někteří jsou si rovnější. O službách, které distributor poskytne jednomu obchodníkovi, se jinému může jen zdát, počínaje

poskytováním informací přes rychlost reakce na požadavek až často porušováním zákona konče. Za všechny snad jen dva příklady:

Jistý drobný podnikatel z Ostravska uplatnil své právo změnit dodavatele, což se i stalo. Bohužel původní obchodník došel k názoru, že se mu to nelíbí, a po dohodě s distributorem se zákazník po dvou dnech odběru vrátil zpět k původnímu dodavateli. Za dalších 28 dnů na apel nového obchodníka opět přešel k novému dodavateli. Jak je to možné, když platilo pravidlo, že dodavatele je možno změnit v odběrném místě jen jednou za 6 měsíců? Tento zákazník je však jeden z mnoha rekordmanů, kteří to během jednoho měsíce stihli i třikrát.

Těžko se teď zaobírat tím, kdo byl či nebyl v právu, jak to mělo být provedeno atd. Pro mne je otázka pouze to, jak se v tomto procesu cítil onen zákazník – podnikatel, který si vybral dodavatele a ocitl se tak v problémech, které





Sítě spojují Evropu, ale na trhu s elektřinou si stále ještě nejsou všichni hráči rovni

postačují k tomu, aby se o to již znovu nepokoušel.

Celá situace přitom nebyla způsobena špatnými zákony, ale arogancí pracovníků nejmenované společnosti, a selháním dalších institucí, které by se měly o spravedlivý chod trhu postarat. Problém takzvaných tradičních dodavatelů je dle mého soudu v tom, že neumějí zákazníky získávat, oni své zákazníky „zdědili“, a nyní se k nim chovají často, jako by si je nějak zasloužili a tedy si s nimi mohou dělat, co chtějí.

My, malí dodavatelé musíme teprve zákazníky získat, přesvědčit, nabídnout více, tedy musíme na tom pracovat. Když zákazníka získáme, víme, kolik je za tím úsilí a práce a podle toho se k němu snažíme chovat.

SLOŽITĚ MÍSTO JEDNODUCHÉHO

Druhý příklad je ze Slovenska, kdy zákazník po změně dodavatele obdržel konečné vyúčtování spotřeby od původního dodavatele s tím, že mu nevznikl žádný zásadní nedoplatek, ani přeplatek. Vše tedy na první pohled proběhlo hladce, ale stalo se, že zhruba po měsíci zákazník obdržel opravnou fakturu, kde mu byla doúčtována poměrně velká spotřeba a značná finanční částka. Vyúčtování bylo provedeno odhadem distributora, požádal jsem ho tedy o kontrolu měřidla a nahlášení stavu elektroměru.

Zaslal mi fotografii měřidla, na kterém byl stav, který ani náhodou neodpovídal doúčtování spotřeby. Celá záležitost se ubírala cestou reklamace, která trvala až 6 měsíců. Nakonec se podařilo vše uvést na pravou míru. Jak však má tuto situaci posuzovat zmíněný zákazník? Dodavatele sice změnil, ale

znovu si to už asi rozmyslí. Nechci podezřívat distributora ze záměru, ale takových zákazníků je mnoho a je docela zajímavé, že se s podobným jednáním setkáte pouze u větších odběrů, u domácností to nikdo neřeší. Pokud by tedy chyba byla systémová, objevila by se plošně u všech zákazníků, ne jen u malé skupinky lukrativních klientů.

Podnikání, ať už v jakékoliv oblasti, je asi z větší části otázkou fair-play než čehokoliv jiného. Situace se v tomto postupně určitě zlepšuje a osobně doufám, že se nakonec propracujeme k funkčnímu modelu bez emocí a osobních ambicí jednotlivců.

V opačném případě bude běžnou praxí to, co se děje dnes, tj. že pokud chcete změnit dodavatele, obdržíte telefonát od původního dodavatele plný výhrůžek, že budete

bez elektřiny, že nový dodavatel nemá žádné techniky, kteří budou řešit poruchy na vedení, pokud k nim dojde a podobné nesmysly.

Oblíbenou vyhrožovací akcí je také to, že v cenách alternativních dodavatelů je ukryto mnoho skrytých poplatků a že odběr od nich je v konečném důsledku dražší, než od dodavatelů tradičních.

Co k tomu dodat? Má práce mi velí velmi podrobně studovat ceny konkurence a také obchodní podmínky dodávky všech dodavatelů působících na trhu. Jsem přesvědčen, že v současnosti neexistuje na česko-slovenském trhu jediný dodavatel, který by byl pro zákazníka – co se ceny týče – nevýhodný, nebo dokonce dražší než tradiční dodavatel. Že bych se až tak mýlil a pánové, kteří podobná výhrůžná oznámení píšou, měli nějaké lepší analytiku, či jiné informace než ty, které jsou běžně dostupné? Nebo jde o pouhou snahu zastavit proces, který již asi zastavit nepůjde?

ZÁKONY V PRAXI

Velkou otázkou zůstává samotný princip fungování deregulovaného trhu, či spíše praktická aplikace všech zákonných norem do praxe. K faktickému rozdělení distribučních firem a obchodníků sice došlo, jenže v praxi se to tak zcela nestalo. Tradiční dodavatelé veškerou komunikaci s trhem přesunuli na třetí osoby, které na základě plné moci zastupují jak zájmy obchodníka, tak distributora. Podle mého názoru je to v přímém rozporu s filozofií deregulačních zákonů.

Je zřejmé, že obchodník, který má prostřednictvím této třetí firmy přímý přístup k datům distributora o spotřebách, tarifech, historii odběru atd. (je naivní si myslet, že to tak není), má značnou konkurenční výhodu oproti jiným obchodníkům. Vše by bylo v pořádku, kdyby ke stejným datům měli přístup všichni, jenže při mém pokusu toho dosáhnout, jsem byl odkázán na to, že tradiční dodavatel investoval nemalé finanční prostředky do software, který mu umožnil sdílet tato data. Na námitku, že je také investuji a chci data s distributorem sdílet, mi bylo vysvětleno, že toto neumožňuje zákon, tím veškerá komunikace skončila.

SITUACE NA SLOVENSKU

V České republice je situace sice mírně nepříznivá, ale v porovnání se Slovenskem je to ráj. Od slovenských kolegů často slyším, že u nás v ČR je trh mnohem dále, protože oni s deregulací teprve začínají, že vše se teprve tvoří atd. Pokud ovšem vím, tak v elektroenergetice byl trh na Slovensku deregulován kompletně, tedy včetně maloodběratelů v domácnostech k 1.7.2007 a v ČR k 1.1.2006, tedy na Slovensku o rok a půl později. Slovenský trh se však od roku 2007

nepohnul, čili o nějakém postupném zavádění norem a vytváření legislativy se dá těžko mluvit. Ani o zpoždění, vzpomeneme-li si na to, jak se změnila situace na českém trhu již rok a půl po zavedení deregulace.

Na Slovensku je obchodník s elektřinou přiváděn do mnohem náročnější situace, než v ČR, a to již z toho pohledu, že tu ve skutečnosti neplatí jednotná pravidla na trhu. Jsou tu v praxi tři samostatné energetické státy, tedy východ, západ a střed. V každém tomto energo státě platí jiné energetické zákony, uplatňují se jiné procesy a lhůty pro změnu dodavatele, data distributorů zasílají ve třech zcela různých formátech, které navíc ani neodpovídají specifikacím, které si sami nechali pro zaslání těchto dat schválit. Vše se však děje se souhlasem národního regulátora, který veškeré tyto rozdílné předpisy centrálně schválil.

Zcela samostatnou kapitolou je pak na Slovensku přidělování distribučních sázeb a produktů dodávky koncovým zákazníkům. Regulátor sice projevil snahu a sjednotil alespoň názvosloví jednotlivých produktů v rámci Slovenska, nicméně ne všichni distributoři všechny sazby poskytují. To znamená, že pokud bydlíte v různých částech Slovenska a máte naprosto stejnou charakteristiku odběru, nemusí být pravidlem, že vám váš distributor přizná stejnou distribuční sazbu, jelikož vámi požadovanou prostě nenabízí.

Z mého laického pohledu se ale distribuční sazba zcela jasně pojí k charakteru odběru v odběrném místě, o to zde přece jde, ale zřejmě ne na Slovensku. Jednoduše v Košicích jste z energetického hlediska úplně jiný odběratel než v Bratislavě, i když odebíráte elektřinu úplně stejným způsobem, ve stejných hodinách i naprosto stejném množství. Otázkou zůstává, zda náprava tohoto stavu není právě v kompetenci příslušného regulátora trhu a další otázkou je to, proč jednoduchou legislativní úpravou nedojde ke změně?

Na Slovensku je však z mého pohledu více věcí, které brání dynamičtějšímu pohybu na trhu, a tím i vytvoření lepšího konkurenčního prostředí.

NEJÍ ODEČET JAKO ODEČET

Při změně dodavatele v odběrném místě dochází pochopitelně k odečtu měřidla, a to hlavně z důvodu konečného vyúčtování mezi zákazníkem a původním dodavatelem. Zákon připouští dvě možnosti tohoto odečtu. První je nahlášení samoodečtu ze strany zákazníka, druhou je fyzické odečtení stavu distributorem. Problém je v tom, že první možnost v zákoně nemusela být vůbec, jelikož tento samoodečet podléhá schválení původního dodavatele, který vám ho nikdy neschválí – osobně neviduji jediný případ na Slovensku, kdy by se tomu tak bylo stalo.

Údajně z důvodů, aby nedocházelo ke zbytečným chybám.

Zbývá tedy druhý způsob, a to fyzický odečet měřidla ze strany distributora. Vše se zdá v pořádku, kdyby tento odečet nebyl zpoplatněn, a to jak jinak, v každé části Slovenska jinou sumou od zhruba 13 do 27 euro. Bohužel se také do zákona vloudila větička, že tento odečet jde k tíži nového dodavatele. Jinými slovy, aby si původní dodavatel mohl udělat vyúčtování spotřeby se zákazníkem, který odchází, je potřeba odečíst jeho elektroměr za peníze, které zaplatí dodavatel nový.

Odečtení stavu slouží samozřejmě také k tomu, aby nový dodavatel věděl, od jakého stavu měřidla zákazníkovi dodává, proč tedy náklady nejsou rozděleny alespoň půl na půl? Že by zase drobná obstrukce? V ČR je tento odečet v režii distributora a pravděpodobně je s těmito náklady kalkulováno v rámci prokazování nákladů distribuce a stanovení distribučních cen pro daný rok, ne však na Slovensku.

Nehledě k prokazatelnému faktu, že spousta těchto mimořádných odečtů měřidla distributor na vaši žádost vůbec fyzicky neprovede a stavy měřidel určí odhadem (zřejmě proto, aby nedocházelo k těm chybám), nicméně poplatky vyúčtuje, v tomto případě za službu, která prokazatelně nebyla provedena. Jistě, můžete reklamovat, nakonec se jako zázrakem vše vyjasní, ale otázkou zůstává, co na to zákazník? Stále nová a nová vyúčtovací faktura, stále nějaké přeplatky či nedoplatky, až ve finále zákazník konstatuje, že mu tu změnu dodavatele byl čert dlužen a špatné světlo padne na všechny alternativní dodavatele. Zákazníka totiž vůbec nezajímá, kdo je viník, což je samozřejmě v pořádku. Zákazník má právo změnit dodavatele, a to bezproblémově a v rámci daných norem a předpisů, a příslušné státní instituce by mu to měly umožnit a zajistit.

JE REGULACE ÚČINNÁ?

V některých evropských zemích se setkáváme s pojmem regulovaná cena elektřiny. Zní to poměrně chválně z pozice občana, který si jistě představí pozitivní úlohu státu bojujícího proti nemravným cenám elektřiny a omezujícího zisky zlých energetických společností. Jak toto ovšem funguje v praxi, si můžeme ukázat na následujících číslech.

Na Slovensku funguje státní regulace v segmentu domácností a malých firem s odběrem do 30 MWh ročního odběru. Pokud se podíváme na cenu elektřiny pro domácnosti napříč Slovenskem v nejběžnější, tedy jednotarifní sazbě, zjistíme, že se regulovaná cena



pohybuje od 57,4 EUR za MWh bez DPH po 66,14 EUR za MWh podle toho, kde zrovna bydlíte. Především, že jde o cenu regulovanou regulátorem na národní úrovni.

Ještě pozoruhodnější je situace v segmentu podnikatelů. Pokud vlastníte například šest malých provozoven se spotřebou 5 MWh v každé jedné z nich (u drobných podnikatelů nic neobvyklého), vyplatí se vám založit společnost druhou a polovinu těchto odběrů převést na ni. Rázem budete předmětem regulace a ušetříte cca 20 % nákladů na energii. Administrativní zatížení je však pro podnikatele většinou neúměrné profitu, tudíž raději zaplatíte více.

Všechny tyto ceny jsou schváleny platným cenovým rozhodnutím, a tedy legitimní. Jednoduchým regulačním nástrojem by tedy bylo stanovení jakési maximální prodejní ceny platné pro všechny, ale to by bylo moc jednoduché.

Celá regulační politika je totiž nastavena tak, že je jedno, za kolik elektřinu prodáváte, jen na ní nesmíte moc vydělávat. Musíte tedy prokázat značně vysoké náklady spojené s nákupem a prodejem, obsluhou zákazníků atd.

K čemu doopravdy takováto regulace slouží? Skutečně přináší prospěch občanům?

Nebo jde jen o to mít na předvolebním billboardu heslo „Zamezím rostoucím cenám elektřiny“? Nebo – co je možná ještě horší – jde o obstrukci pro ty, kteří by se snad pokusili na Slovensku občanům dodat elektřinu trochu levněji. Ono totiž také platí, že si můžete zažádat o cenové rozhodnutí a ceny si nechat schválit. Pokud si však přečtete regulační nařízení a zjistíte, co všechno musíte dokládat a vykazovat, nedivím se, že to spoustu dodavatelů odradí a do legislativního boje se vůbec nepustí.

O to více si vážím těch, kteří přes veškeré překážky své cenové rozhodnutí získali a navzdory zájmům jiných na Slovensku dodávají.

Pro jasnější představu nabízím ještě srovnání slovenských cen s cenami největšího tuzemského dodavatele elektřiny, a to společnosti ČEZ Prodej. V ČR pořídíte stejnou MWh pro domácnost za cca 55,5 EUR a je to přitom cena, která regulaci nepodléhá a určit ji trh. Zasloučení si jistě umějí porovnat nákupní ceny elektřiny v obou zemích, které jsou si velmi podobné.

ZÁVĚRY

Chtěl jsem upozornit na pár zdánlivě drobných problémů, které souvisejí s procesem změny dodavatele na česko-slovenském

trhu. Je toho pochopitelně mnohem více, ale nechci, aby to vyznělo příliš negativně. V zásadě vidím vývoj v této oblasti pozitivně, změny se dějí, jen jejich rychlost asi neodpovídá představám mnoha hráčů na trhu.

Jsem přesvědčen, že čím více subjektů bude na trhu působit, tím liberálnější podmínky budou uplatněny a v konečném důsledku na tom vydělají všichni ti, kteří nezapomnou na to, že za energii platí vždy konečný zákazník. Dělejme tedy všechno pro to, aby věděl, jakou službu si kupuje a za co platí.

O AUTOROVÍ

RENÉ GREBEŇ působil v letech 1990 až 2006 jako manažer obchodních skupin pro různé společnosti (O2, T-Mobile, CITI Bank a další) v ČR, Německu a Polsku. Od 2006 poskytoval odborné konzultace v oblasti dodávek elektřiny a plynu pro alternativní dodavatele v ČR a SR. V současnosti je ředitelem společnosti České Energetické Centrum a.s. a Energetické Centrum a.s. (SK).

Kontakt na autora:
r.greben@energetickecentrum.cz

Jak se neocitnout ve tmě

V posledních dnech hýbe odbornou i laickou veřejností jedno velké téma: fotovoltaika.

JANA JABŮRKOVÁ, ředitelka firemní komunikace, ČEPS, a.s.



Bouřlivou diskusi odstartoval dopis, který počátkem února zaslal provozovatel přenosové soustavy, společnost ČEPS, distribučním společnostem (ČEZ, E.ON, PRE) s prosbou o pozastavení vydávání kladných stanovisek k žádostem o připojení nových vě-

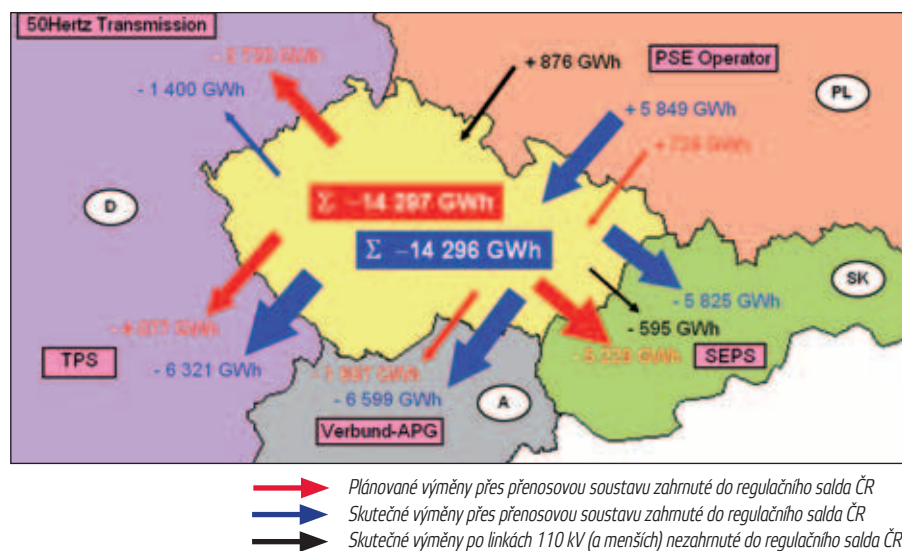
trných a fotovoltaických elektráren. Distribuční společnosti žádostem vyhověly, což vyvolalo vlnu odporu jak zastánců „zelené energie“, tak asociací sdružujících „výrobce zelené energie“, a v neposlední řadě i soukromých osob, které buď sluneční kolektory

na střeše svého domku již mají, nebo je chtějí mít a žádají o povolení k jejich instalaci. Ti obvinili společnost ČEPS, že v podstatě zastavila a na nárůst těchto zdrojů se měla připravit.

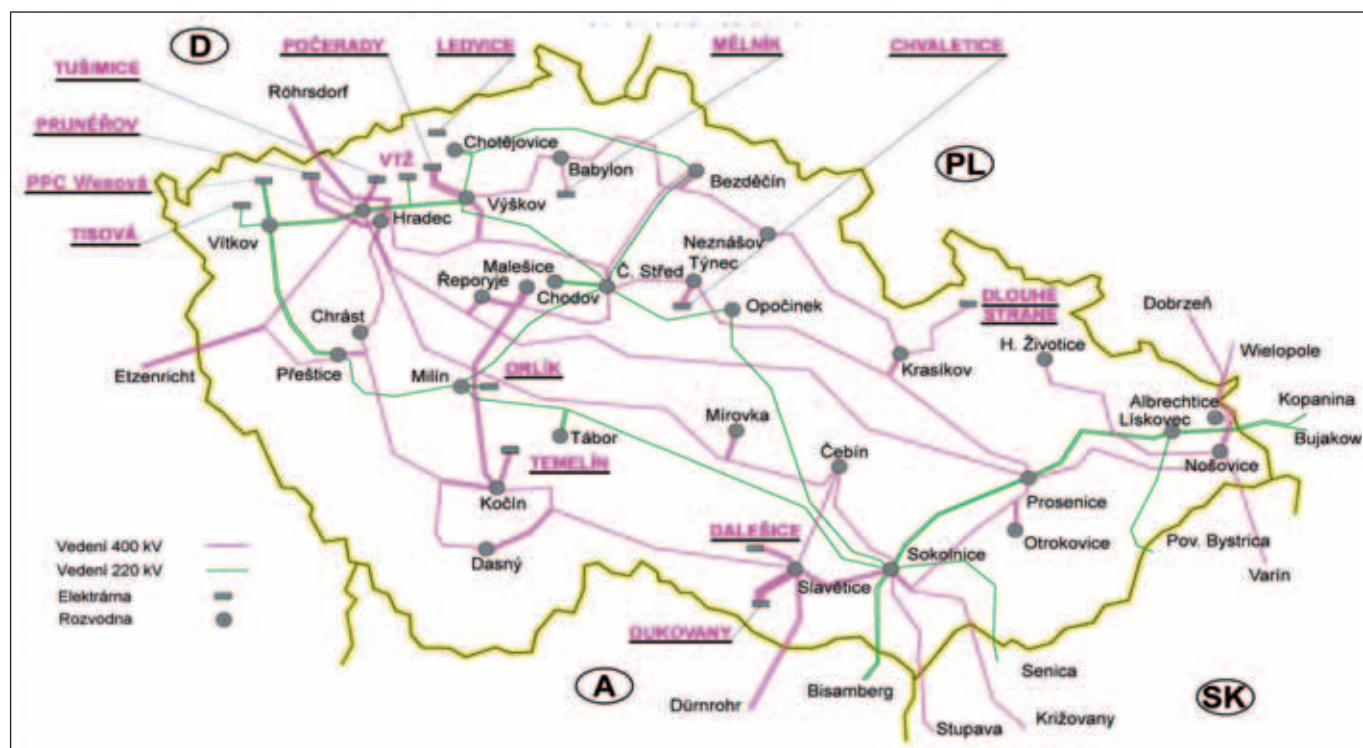
ČEPS mezi tím spustila diskusi mezi distribučními společnostmi, Energetickým regulačním úřadem a dalšími dotčenými subjekty. Cílem má být vyřešení problému omezené schopnosti elektrizační soustavy a trhu absorbovat elektřinu z fotovoltaických a větrných zdrojů.

SOUČASNÁ SITUACE

V této chvíli je v České republice instalováno 500 MW ve fotovoltaice (FVE) a 180 MW ve větrných elektrárnách (VTE). V poslední zprávě o plnění indikativního cíle výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů (OZE) za rok 2008 předpokládají MPO, MŽP a ERÚ nárůst FVE zdrojů v roce 2010 o 131 MW nově instalovaného výkonu. Podle aktuálních informací provozovatelů distribučních soustav je ke konci ledna 2010 vydáno takové množství kladných stanovisek k připojení fotovoltaických zdrojů, které odpovídá dalším



Obrázek č.1: Zahraniční spolupráce – roční toky energie



Obrázek č. 2: Přenosová soustava České republiky

více než 7 000 MW nově instalovaného výkonu (podle předběžných výsledků analytické části studie EGÚ Brno, a.s., jejímž zadavatelem je ČSRES, to bude ještě více). V případě větrných parků je to 1 700 MW.

Jak dále vyplývá z ministerské zprávy, jen během roku 2009 vzrostla hodnota instalovaného výkonu FVE desetinásobně. Nárůst je výsledkem výrazného (až 40 %) poklesu pořizovacích nákladů a zachování vysokých výkupních cen vyrobené FVE elektřiny.

Tak dramatický rozvoj fotovoltaických zdrojů ovšem nepředpokládal nikdo.

PŘÍRODNÍ ZÁKONY STÁLE PLATÍ

Stávající platná legislativa ukládá společnosti ČEPS zodpovědnost za bezpečný a spolehlivý provoz celé elektrizační soustavy ČR. V praxi to znamená, že provozovatel přenosové soustavy v každém okamžiku musí dispečersky udržovat rovnováhu mezi výrobou a spotřebou elektřiny. Nelze vyrobit více elektřiny, než se spotřebuje.

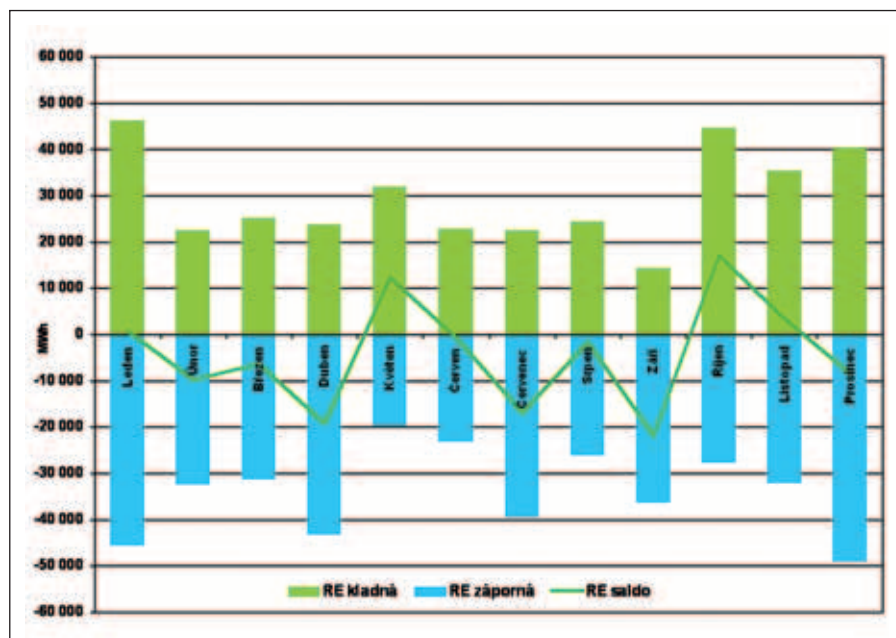
V současnosti se na celkové výrobě elektřiny podílejí jaderné elektrárny 33 %, klasické uhelné 60 %, vodní 3,5 % a ostatní (plynové, biomasa, sluneční a větrné) pak zbylými 4 %. Roční maximum spotřeby v České republice bylo v loňském roce okolo 11 000 MW, minimum je zhruba poloviční. V případě instalace již schválených projektů fotovoltaických a větrných zdrojů (v objemu přes 7 000 MW) do soustavy však hrozí, že dojde k problémům v elektrizační soustavě ČR. Jedná se o problémy spojené zejména s regulací celé soustavy, pouze omezeně se jedná

o problémy související s kapacitou transformátorů mezi distribučními soustavami a přenosovou soustavou a s celkovou kapacitou sítě. „Problémem tedy není kapacita přenosové soustavy, nýbrž potenciální nedostatečná a nedostupná kapacita rezerv v elektrárnách nutná pro regulaci sítě, takzvané podpůrné služby,“ říká předseda představenstva a generální ředitel společnosti Petr Zeman.

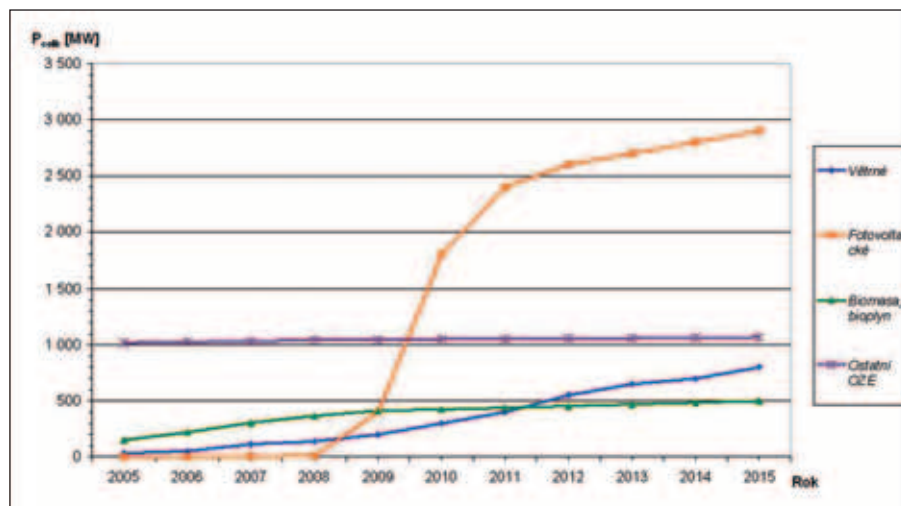
PODPŮRNÉ SLUŽBY

Společnost ČEPS nehodlá bezdůvodně vypínat fotovoltaické elektrárny. „Naši

zákonnou povinností je především udržení bezpečného a spolehlivého provozu elektrizační soustavy a vyrovnané bilance mezi výrobou a spotřebou. Upozorňujeme, že pokud se uskuteční všechny projekty, ke kterým existují souhlasná stanoviska, budeme v případě vysokého využití jejich instalované kapacity schopni splnit své zákonné povinnosti pouze s využitím pravidel předcházení stavu nouze. Pokud bude překročen technický limit regulace soustavy a dojde tedy situaci, kdy již není dostatek zdrojů, které mají schopnost poskytovat rezervní výkon pro



Graf č. 1: Hodnocení vývoje velikosti regulační energie a salda v roce 2009



Graf č. 2: Předpokládané instalované výkony OZE

vyrovnávání poruchových výpadků zdrojů a kolísání spotřeby a kolísání výroby z fotovoltaických a větrných zdrojů, po vyčerpání všech jiných možností budeme omezovat i výrobu z fotovoltaických a větrných zdrojů," uvádí Petr Zeman.

Regulační výkon v současné době poskytují klasické elektrárny jaderné, uhelné, plynové a vodní. Jaderné a uhelné elektrárny jsou schopny poskytovat tyto služby pouze tehdy, jsou-li v provozu. Zároveň přitom musí zajišťovat pokrytí základního zatížení soustavy.

NEJEN VYROBIT, ALE I PRODAT

Za stávajících pravidel, tj. povinného výkupu celého množství výroby z OZE, bude soustava v dalších letech provozovatelná pouze tehdy, bude-li disponovat dostatečnou velikostí a strukturou záložních výkonů. Podmínkou ovšem je, že se uskuteční alespoň minimální export v objemu 8 až 10 TWh za rok a do regulační bilance (TR-) se započtou jaderné bloky.

Export elektřiny vyrobené z fotovoltaických elektráren by částečně pomohl

JAKÉ JSOU ZÁVĚRY?

- Elektrizační soustava České republiky je schopna „bezpečně vstřebat“ výrobu z dnes již instalovaného výkonu větrných a fotovoltaických elektráren
- Připojování dalších elektráren využívajících energii větru a slunce si vyžádá enormní vícenáklady na rezervy výrobního výkonu a na regulaci soustavy
- Paradoxně by těž pomohl dodatečný export elektřiny
- Pokud by připojování nových větrných a fotovoltaických elektráren pokračovalo současným tempem, nebylo by možné v příštích letech zajistit bezpečný provoz elektrizační soustavy ČR.

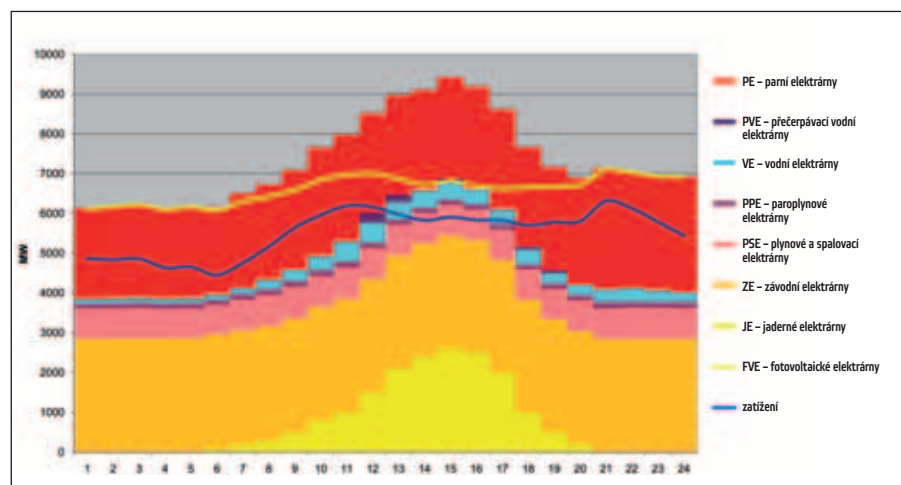
problematiku řešit. Musel by však existovat obchodník, který bude schopen toto zrealizovat. Současní vlastníci, a jsou jich zde stovky, asi nebudou schopni jako jednotlivci export realizovat. Pohodlnější je pro ně využít povinnosti distributorů jejich elektřinu vykoupiť. Distribuční společnosti ovšem s elektřinou obchodovat ze zákona nemohou. „Snažíme se proto prosadit nový model výkupu, který by

HROZÍ BLACK-OUT?

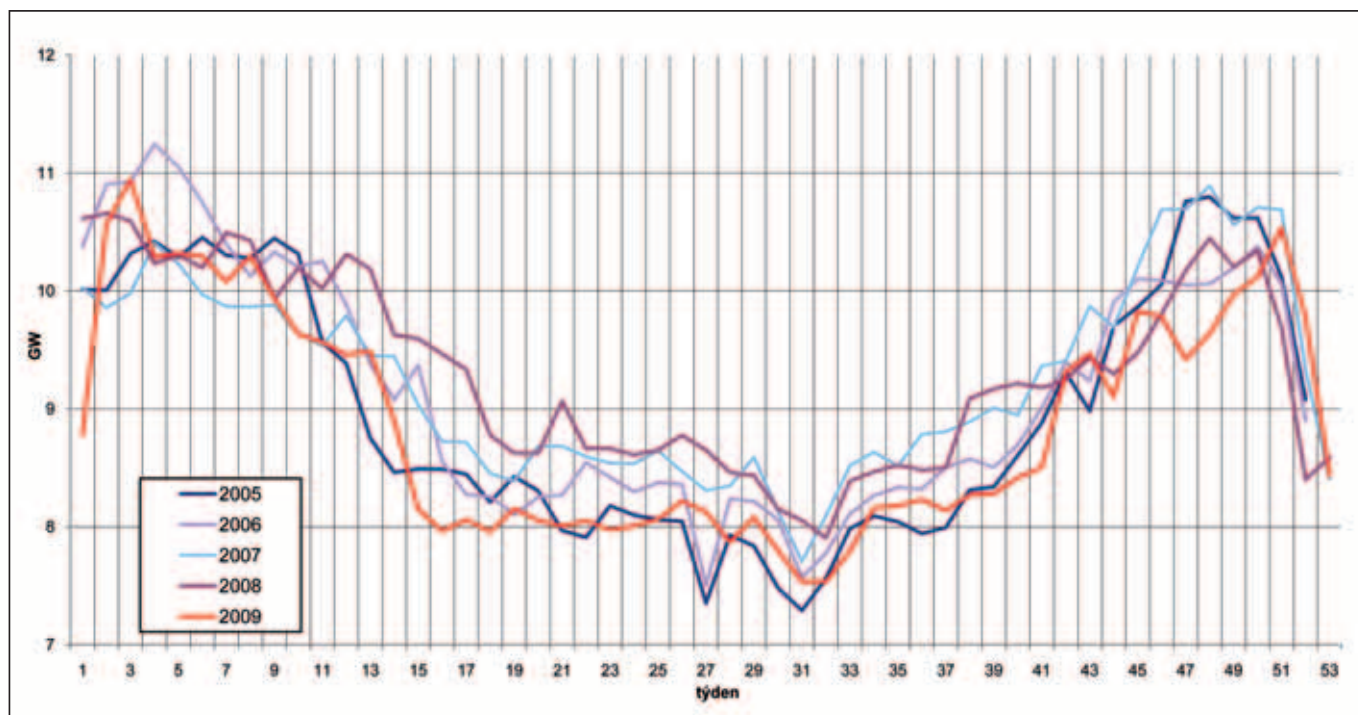
„Fotovoltaické elektrárny budou mít nejvyšší výkon právě v létě, kdy je nejmenší spotřeba a minimální hodnoty zatížení v ES. Může dojít k tomu, že OZE ze systému vytlačí zdroje poskytující podpůrné služby. Hrozba 'srpnové neděle' se stává reálnou," uvádí Miroslav Vrba. „Výstavba elektráren poskytujících podpůrné služby a jejich připojení do přenosové nebo distribuční soustavy trvá z důvodu zdlouhavých povolenacích procedur podstatně déle, než vybudování fotovoltaických nebo větrných elektráren. Navíc výstavbu elektráren poskytujících podpůrné služby nemůže nikdo nikomu nařídít a ČEPS ze zákona nemá licenci na výstavbu elektráren," dodává M. Vrba.

„Vždy musíme mít maximální jistotu, že nedojde k výpadkům, nebo i k celkovým black-outům, které by měly nedozírné sociální, ekonomické i politické následky," konstatuje Petr Zeman. Systémové nebo celosystémové déletrvající poruchy dnes mají podobný dopad jako přírodní katastrofy – a také se s podobnou intenzitou zapisují do společenské paměti.

ČEPS ovšem dodnes nemá hodnověrné informace o tom, do jaké míry investoři do OZE spekulují, a v jakém měřítku jsou



Graf č. 3: Dopad výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů na provoz ES ČR – příklad letní neděle. Může dojít k tomu, že OZE ze systému vytlačí zdroje poskytující podpůrné služby.



Graf č. 4: Diagram týdenních maxim spotřeby

pevně rozhodnutí po obdržení souhlasného stanoviska k připojení, skutečně investovat. I toto je součástí aktuálních diskusí jak nastavit nová a srozumitelná pravidla pro připojování OZE. „Odpověď na to, jaké další kroky učiníme, by měla dát aktuální diskuse mezi distribučními společnostmi, ERÚ, Českou průmyslovou fotovoltaickou asociací a dalšími dotčenými subjekty. Zároveň by se měla vyjasnit pravidla pro připojování nových ekologických zdrojů včetně návrhu na řešení problematiky eliminace spekulativních požadavků na připojení. Jde nám o to, aby byl nastaven udržitelný rozvoj fotovoltaických a větrných zdrojů v souladu se schopností trhu absorbovat elektřinu vyrobenou z těchto zdrojů,“ uzavírá generální ředitel ČEPS.

O AUTORCE

JANA JABŮRKOVÁ začala svou profesní kariéru v roce 1996 jako redaktorka, později šéfredaktorka časopisu Mobil. V roce 2000 se začala věnovat komunikaci a PR, účastnila se například vstupu třetího mobilního operátora na český trh. V dalších letech v pozici ředitelky PR agentur Eklektik či Protocol Service vedla týmy pracující pro klienty jako jsou společnosti ABB, Pfiizer, Siemens, Motorola apod. Od druhé poloviny roku 2006 má na starosti firemní komunikaci společnosti ČEPS.

Kontakt na autora:
jaburkova@ceps.cz

Výzva, nikoli hrozba

ČEZ hledá nové příležitosti v nastupující éře čisté energie

Ve světě budoucnosti poroste spotřeba energie, na druhé straně se budou vyčerpávat suroviny na její výrobu a stále více se budou prosazovat ekologické požadavky. Pro velké energetické firmy je to příležitost jak zaměřit své podnikání v nové situaci, a které nové technologie přitom podpořit.

Společnost ČEZ proto přišla s iniciativou, nazvanou FUTUR/E/MOTION – energie zítřka. Jejím cílem je snížení zátěže životního prostředí, zvýšení bezpečnosti dodávek a snížení celkových nákladů na energii, úspory energie u zákazníků, které jim přinesou navíc větší komfort a zásadní snížení hluku a emisí z dopravy. To poslední jmenované stále více zatěžuje životní prostředí, jak se ukázalo



například v letošní zimě a vysokém překračování emisních limitů v některých regionech.

První oblast, která je východiskem nové iniciativy, je podpora vědy a výzkumu, zavádění nových technologií do výroby, spotřeby i distribuce elektřiny. V diskusích, kde leží hranice mezi „malou a velkou“ energetikou chce ČEZ také říci významné slovo. Podpoří v energetice lokální výrobu všude tam, kde to je smysluplné a efektivní. Široce publikovaná je představa smart grids, tj. sítí a měřidel, které rozšíří možnosti lidí rozhodovat o vlastním využití forem energie a vynaložených nákladech. Čtvrtým bodem plánu je podpora elektromobility, tedy oboru, který není nový, ale k hromadnému využití elektromobilů zatím nedošlo. ČEZ je přesvědčen, že elektromobilita přijde brzy na masový trh, protože technologický pokrok už její rychlý rozvoj umožní.

SMART REGION VE VRCHLABÍ

V letech 2010 – 2015 ČEZ uskuteční pilotní projekt ve Vrchlabí. V jeho průběhu budou odběrná místa elektřiny osazena moderními měřidly a distribuční síť automatizována. Vyrastou decentralizované výrobní zdroje, ať již obnovitelné nebo kogenerační. Proběhne výstavba a testovací provoz infrastruktury pro elektrická auta.

Lokalita, kde se tyto záměry uskuteční, má zhruba 4 800 odběrných míst napojených na městskou kabelovou síť VN o délce asi 12 kilometrů. Nízkonapěťová kabelová a vrchní vedení měří asi 66 km. Ve městě by mohla vyrůst např. kogenerační jednotka pro výrobu tepla a elektřiny o celkovém výkonu cca 2,5 MW a fotovoltaická elektrárna o výkonu zhruba 500 kW. Práce jsou rozvrženy do dvou etap, přičemž ta první zaujímá menší rozsah území a jde o ucelenou oblast.

Pilotní projekt obsahuje následující konkrétní kroky:

- studie rekonfigurace distribuční sítě,
- implementace Smart Meters,
- transformace distribuční sítě v regionu,
- nasazení dobíjecích stanic E-mobility,
- implementace nových automatizačních a monitorovacích prvků,
- řídicí systém distribuční soustavy s implementací prvků Smart Grids,
- zapojení kogenerační jednotky a obnovitelného zdroje.

ELEKTROMOBILITA PŘÍCHÁZÍ

Celkové emise při využití elektromobilů závisejí na způsobu výroby elektřiny. Při využití obnovitelných nebo jaderných zdrojů jsou téměř nulové. Pro energetiku budoucnosti je kromě eliminace emisí CO₂, NO_x a prachových částic důležité především to, že snižují závislost na ropě. V neposlední řadě, když si uvědomíme, jaké problémy mají velká města a další lokality s hlukem způsobeným dopravou, elektromobily jsou tiché.

V Evropě se pilotní projekty elektromobility rozvíjejí prakticky všude. Dá se říci, že budou hitem nastupujícího desetiletí. V Paříži například počítají s tím, že ve městě bude fungovat 700 dobíjecích stanic. Stát se hlavním městem elektromobility v Evropě chtějí také londýnští radní. Praha by se podle ČEZ měla stát branou elektromobility do východní Evropy.

Také výrobci automobilů předpokládají, že auta na elektřinu budou lidé ochotni akceptovat mnohem rychleji, než očekávali. Společnost PSA Peugeot Citroën již vyjádřila zájem o spolupráci se skupinou ČEZ na rozvoji elektromobility v České republice a představila své elektromobily s využitím dobíjecí infrastruktury ČEZ. Spolupráce se týká standardizace, testování technologií a možných služeb pro uživatele. Jde o to, nalézt nejlepší způsob nastavení dobíjecí infrastruktury s ohledem na umístění a typ dobíjecích stanic a způsob jejich užívání. (red)

Strategie má čtyři nohy

O pilotních projektech nové iniciativy ČEZ informuje Jiří Feist, ředitel útvaru Rozvoj ČEZ a.s.

Očekáváte revoluci v energetice?

Zaměření na nové technologie, vědu a výzkum a v souvislosti s tím i na takzvanou malou energetiku, které někdo říká decentralizovaná, jsme formulovali zhruba před rokem. Ve vazbě na ekonomickou krizi jsme uvažovali o strategických tématech, hodnotili, kde se otevírají nové prostory pro podnikání v našem oboru, a co je v současné době nejdůležitější z hlediska udržitelného rozvoje a ochrany životního prostředí. Je nesporné, že období, v němž nyní žijeme, by bylo možné nazvat obdobím Clean Tec Revolution. Skutečně jde tedy o revoluci v zavádění čistých, někdo říká také zelených, technologií, doprovázenou přesměrováním kapitálu a mnohem větší odpovědností lidí za jejich společný svět. Lidé budou také stále více odpovědní za to, jak spotřebovávají a využívají energii. Budou víc než dnes přemýšlet o tom, co opravdu potřebují a kolik to stojí. V té situaci totiž ještě zdaleka nejsme – kolik lidí skutečně ví, kolik peněz zaplatí ročně za energii?

Co je konkrétně obsahem projektu FUTURE/E/MOTION?

Sleduje čtyři strategická témata. V první řadě je to podpora vědy a výzkumu a užívání

moderních technologií ve výrobě, distribuci a spotřebě elektřiny. Dále doplňování tradičních zdrojů elektřiny decentralizovanými zdroji a podpora kogenerace. Třetí oblastí je zavádění chytrých sítí, které umožní zákazníkům monitorovat a přizpůsobovat svoji spotřebu tak, jak jim vyhovuje a jak to pro ně bude nejefektivnější. Čtvrtým tématem je elektromobilita, tj. zavádění automobilů s pohonem na elektřinu.

Jakým způsobem podporujete vědu a výzkum?

Je to jedna z našich priorit v projektu FUTURE/E/MOTION. Jde samozřejmě o aplikovaný výzkum pro energetiku, nikoli výzkum základní. Realizovat budeme určité pilotní projekty tak, abychom pomohli novým technologiím na svět a prokázali jejich smysluplnost. Nejen v technickém slova smyslu, ale v tom, že mají své místo i z hlediska ekonomických parametrů. Naším nejdůležitějším partnerem je Ústav jaderného výzkumu v Řeži, ale také řada vysokých škol. Vždy jsme byli schopni je podpořit v projektech, které průmysl potřebuje. Mohu jmenovat např. společný projekt s plzeňskou Škodou Power, který se týká turbín s nadkritickými parametry páry. Součástí naší podpory vědy



a výzkumu jsou také takzvané „Smart Grids“, sítě, které tvoří důležitou součást našich projektů. V rámci nové iniciativy však půjde o mnohem širší pole.

Můžete uvést příklad nové technologie, využitelné v energetice?

Velmi zajímavé a v Česku se dobře rozvíjející jsou nanotechnologie. V energetice mají vícenásobné využití. Například do filtrů s vysokou účinností. Testovali jsme však nyní fotovoltaické nanotechnologie ve srovnání s křemíkovými, instalovali jsme je v areálu Jaderné elektrárny Temelín a prováděli měření. Nyní se vyhodnocuje a očekávám brzy výsledky. Pokud jde o využití nanotechnologií pro fotovoltaiku, je to dnes drahá věc, ale v budoucnu to může být jinak. Nanotechnologie má sice nižší účinnost než panely na bázi křemíku, ale naopak má zase v nepříím slunci vyšší účinnost než křemík. Chceme zjistit, zda je to směr, kterým se bude obor ubírat či nikoli, případně tomu trochu pomoci.

Chcete se také zapojit do boomu fotovoltaiky?

V současné době vyhledáváme projekty, které jsou v pokročilém stadiu přípravy a dávají předpoklad skutečné realizace. Je to jedna z aktivit naší dceřiné společnosti pro obnovitelné zdroje.

A co například ukládání CO₂ pod zem?

Carbon Capture and Storage sem také patří. Zabýváme se tím, jaká je možnost nasazení, sledujeme vývoj v ostatních zemích, může to výrazně ovlivnit naše rozhodování, zda stavět či nestavět nové uhelné elektrárny s ohledem na emisní povolenky. V této oblasti spíše monitorujeme vývoj v oblasti technologie.

Když hovoříte o decentralizované energetice, co máte přesně na mysli?

Je nesporné, že naše hlavní orientace je a bude na výstavbu a provoz velkých



energetických zdrojů. Musíme se však také plně připravit na zavádění nových technologií, které míří přímo do místa spotřeby. Znamená to, že tam budou umístěny zdroje menšího výkonu, což ideálně optimalizuje jejich účinné využití, například i tím, že šetříme za ztráty vyvolané přenosem energie z místa výroby do místa spotřeby. Jsem ovšem přesvědčen, že nikdy nemůže jít o náhradu velké energetiky malou, i když představy o tom, že vše se bude vyrábět a spotřebovávat v místě, kde to lidé potřebují, samozřejmě existují. Energetici však mají mnoho argumentů pro to, že velká energetika bude i nadále hrát hlavní roli. Velká energetika určitým způsobem dosáhla svých mezí růstu jak v oblasti zdrojů (zdroje s jednotkovou instalovanou kapacitou blízko 2 000 MW), tak i v oblasti synchronně spolupracujících oblastí. Čekají nás diskuse, kde se nachází rozhraní mezi malou a velkou energetikou a jak by to mělo nejlépe fungovat. Dnešní situace v neřízeném růstu instalací fotovoltaických zdrojů je příkladem, který může ohrozit stabilitu celé elektrizační soustavy.

Které decentralizované zdroje preferujete?

Budoucnost má takzvaná malá kogenerace, či lépe řečeno trigenerace. To znamená výroba tepla, elektřiny a nyní i chladu pro veřejné a kancelářské budovy, nemocnice, školy a podobně. Je to jedna z oblastí, která je podporovaná napříč Evropou, protože jde o jednotky s vysokou účinností a nízkými emisemi, využití spalování je tam poměrně vysoké, kotle mají více než 80 procentní účinnost. Jejich využití je v malých soustavách centralizovaných dodávek tepla.

ČEZ jako provozovatel malých tepláren?

Proč ne? Již dnes jsme největší teplárenskou společností v zemi. Neměli bychom se však znovu vrhnout do nějakých extrémů, vyvolaných módními trendy. Společnost ČEZ se zabývá dlouhodobým vývojem, s vědomím, že energetika má velkou setrvačnost a nelze ji měnit přes noc. Jsme přesvědčeni, že malá kogenerace má budoucnost, a to především plynové zdroje. Dá se využívat nejen v místě, ale je schopna zajistit podporu pro celý systém energetiky. Umožní regulovat dodávku elektřiny do soustav, což je důležité pro řízení výkonových toků v distribuční soustavě, aby se nepřetěžovala. Kogenerační jednotky mohou zajistit i regulační služby pro elektrizační soustavu jako celek, tedy něco, co některé zdroje zajistit prostě z fyzikálních důvodů nemohou. Prostřednictvím dispečinku pro řízení jejich provozu lze nabízet rychlou podpůrnou službu, okamžitě ji v případě potřeby aktivovat. Protože teplo má vždy nějakou

akumulaci, jste schopni nabídnout v čase regulační výkon.

A co biomasa?

Čisté spalování biomasy má budoucnost v malých zdrojích, investice to není malá a nikdo nemá jistotu dlouhodobé spolehlivosti dodávky biomasy a její ceny. Může to však pomoci i k lepšímu využití půdního fondu v ČR a pokud se k tomu přidá využití dřevní štěpky, může jít o zajímavé projekty. ČEZ spaluje biomasu v elektrárně v Hodoníně a v Jindřichově Hradci. Pro zdroje využívající jen biomasu se nám potvrzují nejistoty jak s dodávkou biomasy, tak pokud jde o vývoj státní podpory pro obnovitelné zdroje. Lepší podmínky pro spalování biomasy v elektrárnách mají v Rakousku i v Polsku. Zabýváme se nyní především spoluspalováním, zkoumáme, kde všude jsme toho schopni a hlavně kde to dává smysl z hlediska úprav technologie a dostupnosti biomasy. Biomasy lze využívat všude, kde máme fluidní spalování. Ještě nedávno jsme ji spotřebovali ročně 300 kilotun, nyní bychom se rádi dostali až na dvojnásobek.

Obraťme se k chytrým sítím, co představují?

Smart Grids jsou obrovským fenoménem, všichni za ním chtějí vyrazit. Neexistuje však zatím shoda o jednotné definici. Je to nová generace přístupu k řízení sítí, může se to také nazývat aktivní distribuční soustavou. Umožní lidem řídit si spotřebu elektřiny, ovlivňovat svůj domácí spotřební diagram, kdy se co vyplatí s použitím elektřiny dělat. Prvním krokem je zavádění smartmetrů, chytrých měřidel, v oblasti chytrých sítí je to však opravdu úplný začátek. Zatím přístroje a jejich řízení zkoušíme. Česká republika se pak musí rozhodnout, jak naplní do roku 2020 směrnice EU o jejich instalaci, Smart Meters by měly mít až 80% podíl a bude to stát nemalé prostředky. Nová měřidla vyžadují i moderní infrastrukturu pro přenos dat a jejich zpracování. Ministerstvo průmyslu a obchodu zadalo projekt, který posoudí další směřování, měl by být ohraničen obdobím 2012 – 2013. Testy provádíme v naší distribuční soustavě, vybrali jsme některé lokality.





Co projektujete ve Vrchlabí?

To je náš další velký projekt, Smart Region. Z původního návrhu asi šesti lokalit jsme vybrali právě Vrchlabí, kde chceme otestovat co nejvíc záměrů, které plánujeme v rámci FUTUR/E/MOTION dělat. Ať už jsou to malé kogenerace, inovativní obnovitelné zdroje, smart sítě, elektromobilita. Předpokladem bylo vybrat aglomeraci určité velikosti, která v sobě obsahuje všechny oblasti, které chceme zavádět, a má šanci být vybudovaná jako „energeticky nezávislá“. Samozřejmě jsme brali v potaz i to, že vše, co se tam uskuteční, přispěje k lepšímu životnímu prostředí v místě, sníží se celkové emise v regionu. Podstatná je spolupráce s městem samotným a získání občanů pro naše záměry. Projekt má základní rámec a nyní ho probíráme s městem, komunikujeme další spolupráci.

Co z toho bude město mít?

Nebylo by správné slibovat, že tam bude mít někdo okamžitě levnější elektřinu. Inovuje se však celá infrastruktura a zavádou nové technologie. Vzniknou decentralizované malé jednotky centrálního zásobování teplem. Chceme vyzkoušet, které malé kogenerace by byly nejvhodnější, které obnovitelné zdroje apod. Kogenerace se například určitě může uplatnit ve veřejných budovách. Také si chceme vyzkoušet nové technologie v oblasti elektromobility, o které budu mluvit dále. Mohly by tam jezdit elektrobusesy, tím se také významně zlepšit životní prostředí ve městě a okolí. Naše spolupráci umožní městu, aby se ucházelo

s konkrétními projekty o některé dotační tituly, zejména právě v oblasti snižování emisí a úspor energie, například zateplováním domů. Od města ale potřebujeme především lokální podporu a prostor pro vyzkoušení nových technologií a na ně navázaných činností. Počítáme se spoluprací s místními podnikatelskými subjekty. Je samozřejmé, že musíme vzájemně respektovat svá pravidla hry.

A časový plán?

Letos bychom chtěli dokončit kompletní zadání a začít již s realizací. Projekt bude probíhat po dobu několika let, osobně ho vidím jako pětiletý. Bude-li úspěšný, můžeme v něm pokračovat. Přivítali bychom i spolupráci s obcany pro aktivní využití nových technologií, například nových interaktivních elektromobilů. Pro nás to znamená připravit do budoucna nové tarify tak, aby bylo využití zajímavé jak pro zákazníky, tak i elektrizační soustavu. Je to o vzájemné spolupráci a edukaci.

Elektromobilita není nový pojem, co pro ni chcete dělat?

Loni jsme zpracovali první projekt, učili jsme se, jaká může být pozice ČEZ v této oblasti.

Asi nikdy nebudeme výrobcí automobilů, to je snad zřejmé. Naše pozice je ve vybudování infrastruktury. Nejde jen o dobíjecí stanice různých typů, je třeba také vymyslet například systém účtování a přístupu k dobíjení. Spolupracujeme s některými velkými městy, určitě se o to pokusíme i ve Vrchlabí.

Hledáme formu spolupráce s automobilkami. S některými míříme k dohodě o spolupráci. Je to obrovská výzva, prostor do budoucna a chtěli bychom být první v regionu, kdo infrastrukturu pro elektromobilitu vybudují.

Jak překonáte technické problémy, například s dojezdem a častým dobíjením?

Některé elektromobily již mají dojezd ve stovkách kilometrů. Přesto se buduje systém, který umožňuje častější dobíjení. Dnes jsme zvyklí u tankování pohonných hmot často jezdit až na rezervu a pak prostě natankovat plnou nádrž. Představme si to například tak, že přijedu do nákupního střediska, na parkovišti stojím hodinu či dvě, napojím se na zásuvku a dobívám. Něco jako to je u mobilů. Dobíjecí stanice na trhu k dispozici jsou, vybíráme si z nich a bude záležet i na tom, v jakém rozsahu a intenzitě bude probíhat jejich zavádění na trhu. Projednává se evropská unifikace v oblasti infrastruktury, určité standardy bude třeba definovat, například aby se kdekoli dalo dobít jakékoli auto. Důležitá je také bezpečnost při dobíjení.

Ve které zemi jsou s elektromobilitou nejdál?

Celá západní Evropa pracuje na pilotních projektech, podporují to i vlády. Často se k tomu účelu spojila energetická společnost s národní automobilkou, např. ve Francii, Švédsku či Německu. Všichni se učí, automobilky i ti, kteří dodávají elektřinu a staví infrastrukturu. Není to zas tak bezproblémová věc. Představme si, že kdyby se elektroautomobily zavedly ve velkém měřítku a všechny se neustále nabíjely, bude to mít velký vliv na distribuční soustavu a její regulaci. I dobíjení by bylo třeba regulovat, což je zase v rozporu s tím, že musí být dostupné vždy a všude. Takže bude třeba zavést nějaké limity, motivovat lidi, aby dobíjeli především mimo energetické špičky. Vždyť dnes se do distribuce připojuje všechno možné, obnovitelné zdroje, malé kogenerace, v budoucnu i elektromobilita, na to naše soustavy nejsou definované. Proto nás čeká opravdu hodně práce.

Co se vám na FUTUR/E/MOTION – energii zítřka nejvíce líbí?

Energetika tím dostává obrovské nové impulsy a oživení. Jako technikovi se mi líbí všechno nové, co tu zatím nebylo. Systém má dynamiku. Jsem rád, že pracuji ve firmě, kde se do toho zapojilo hodně lidí. Může to přispět i k trochu jinému vnímání společnosti ČEZ ve společnosti, a to jako lídra v zavádění nových technologií. A všichni se pořád učíme... (red)

Investoři čekají na jasné signály

Spolehlivost, bezpečnost a efektivita využití zemního plynu

Ing. Josef Kastl, generální sekretář České plynárenské unie
Ing. Hugo Kysilka, vicepresident společnosti VEMEX

Více než 40 let nikdo nepochyboval o tom, že dodávky zemního plynu z Ruska do Evropy jsou absolutně bezpečné a spolehlivé. Pak se v roce 2006 objevila krize, jejíž příčiny vyplynuly z vážných dodavatelsko – odběratelských sporů Ukrajiny a Ruska. Druhá krize, k níž došlo na počátku roku 2009, měla z hlediska příčin podobný charakter, ale její dopady na Evropu byly mnohem závažnější. Vyústila v několikadenní přerušování dodávek plynu do Evropy ukrajinskou přepravní trasou a způsobila značné problémy některým evropským státům.

Smyslem tohoto článku není vyjadřovat se k tomu, kdo nese jaký podíl na vzniku plynové krize. Cílem je reagovat na to, že následovalo znevažování významu zemního plynu pro krytí budoucích palivoenergetických potřeb a poukázat na existenci zásadních opatření, která mohou do budoucna řešit dnes tolik diskutovanou problematiku spolehlivosti a bezpečnosti dodávek plynu do Evropy.

Úvodem je však nutné ve stručnosti připomenout několik základních faktů z ledna 2009. V době, kdy přestala ukrajinská tranzitní trasa plnit svoji přepravní funkci, ruský Gazprom maximálně zvýšil dodávky plynu do Evropy ve všech zbývajících využitelných přepravních trasách. Především

byly na maximum zvednuty dodávky plynu do EU plynovodem Jamal přes Polsko a současně byly pro Evropu uvolněny zásoby plynu uskladněné pro Gazprom v podzemních zásobnících v zemích EU. To dohromady představovalo zvýšení dodávek o téměř 20 %. Ve druhém směru do Turecka byly dodávky zvýšeny rovněž na maximum, tj. o cca 30 % (ze 37 mil. m³/den na téměř 48 mil. m³).

Informace o snaze Gazpromu minimalizovat v době plynové krize dopady výpadku dodávek plynu ukrajinskou trasou do Evropy nejsou tak úplně známé. Nicméně fakta ukázala, že výpadek ukrajinské přepravní cesty není možné z přepravního hlediska v současné době plně nahradit. Současně potvrdila význam projektů nových tranzitních tras pro přepravu plynu do Evropy.

NOVÉ PLYNOVODY

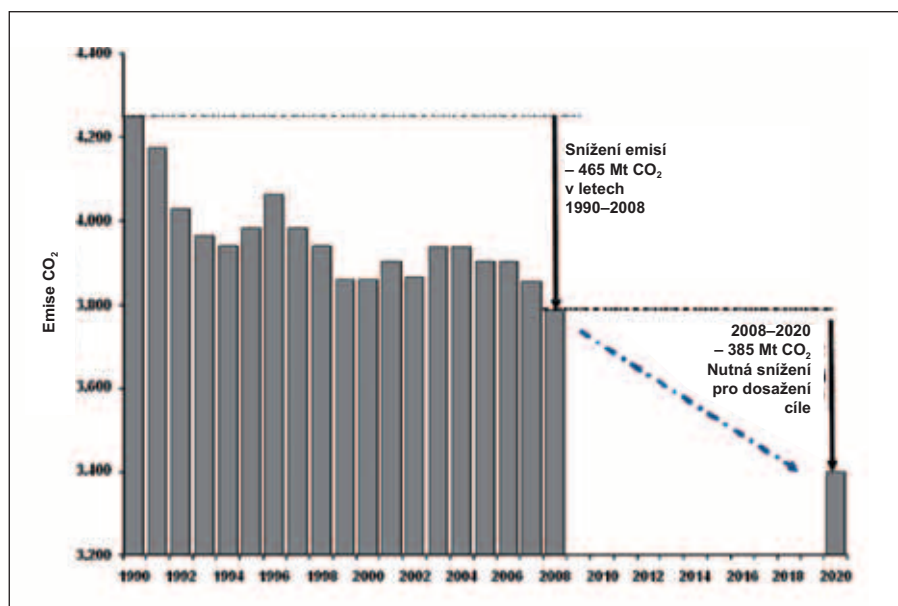
Co je tedy potřeba udělat pro odstranění rizika výpadku významné přepravní trasy a posílení spolehlivosti dodávek zemního plynu do Evropy? Je nutné dokončit projekty nových přepravních tras a vybrané nové tranzitní plynovody realizovat. Tato tzv. diverzifikace přepravy by spolehlivě odstranila tranzitní rizika a umožnila by v budoucnu i bezpečné krytí rostoucí poptávky

po plynu v zemích EU. Proto je velice významná nedávná informace, že Švédsko, Finsko a Dánsko daly ekologický souhlas s výstavbou plynovodu Nord Stream („Severní potok“). Výstižně to vyjádřil švédský ministr pro životní prostředí, když řekl: „Tento projekt patří k nejvýznamnějším projektům pro EU v historii.“ Samozřejmě, neméně významné jsou i další dva projekty (Nabucco a South Stream), které jsou ve stadiu technického zpracování. Nyní není nejdůležitější, z jakých zdrojů plynu budou nakonec zásobovány. V dnešní době je především významné, že se hledají další možnosti k vytvoření diverzifikované a tudíž bezpečnější a spolehlivější mezinárodní plynárenské přepravní infrastruktury. Nové projekty by byly schopny zajistit po realizaci v letech 2012–2020 pro Evropu dodávky zhruba 100–110 miliard m³ zemního plynu ročně. Realizace těchto projektů přinese všem jistotu bezpečných a spolehlivých dodávek. Zemní plyn pak i jistotu ekologicky čistší Evropy.

EKOLOGICKÉ GARANCE

V současné době se vedou nejrůznější diskuse o tom, jakým způsobem zajistit snižování emisí CO₂ při současném bezpečném a spolehlivém pokrytí energetických potřeb Evropy. Nedávno EU přijala program, který je znám pod zkratkou 20-20-20. To znamená k roku 2020 snížit emise CO₂ o 20 % ve srovnání s úrovní roku 1990 (viz graf 1). Tento úkol je ale velmi složitý, neboť v Evropě obecně klesá vlastní těžba základních energetických surovin a na druhé straně roste a poroste spotřeba energie. Zemní plyn vykazuje pro řešení těchto problémů ve všech směrech velice příznivé parametry (dlouhodobá dostupnost, vysoká energetická účinnost, efektivita, šetrnost k životnímu prostředí atd.). Některá další využitelná paliva nejsou schopná při dodržování podmínek snižování ekologické zátěže spolehlivě, dostatečně a efektivním způsobem pokrýt rostoucí energetické potřeby.

Obnovitelné zdroje (OZE) jsou značně závislé na rozmarech přírody a často je nelze využívat v čase potřeby, resp. poptávky. V blízké i vzdálené budoucnosti však lze mít k dispozici dostatečné množství zemního



Graf č. 1: Potřeba snižování emisí CO₂ v Evropě do roku 2020

Zdroj: Gazprom Export

plynu, který může významným způsobem a dlouhodobě přispívat k pokrytí energetických potřeb při současném plnění ekologických požadavků. Může poskytnout i dostatek času k tomu, aby se hledaly a našly další, stejně nebo i více efektivní a ekonomické zdroje energie, energetické technologie a postupy. Proto by mělo být základní povinností všech zainteresovaných stran vyřešit společně otázky bezpečnosti a spolehlivosti jeho dodávek. Nabídka využitelných, spolehlivých a dlouhodobě dostupných plynů není totiž nijak široká.

SPOLEHLIVOST, EKOLOGIE, EKONOMIE MODERNÍ PŘEPRAVY PLYNU

Spolehlivost, velmi dobré ekologické a ekonomické parametry plynovodu Nord Stream ukazují některá hodnocení a srovnání z jeho projektu. Jako příklad lze uvést:

Srovnání zatěžování životního prostředí emisemi CO₂ (srovnávací koeficienty) ze:

- **zkapalňovacích stanic** 14,48
- **plynovodu Jamal** 2,06
- **plynovodu Nord Stream** 1,47

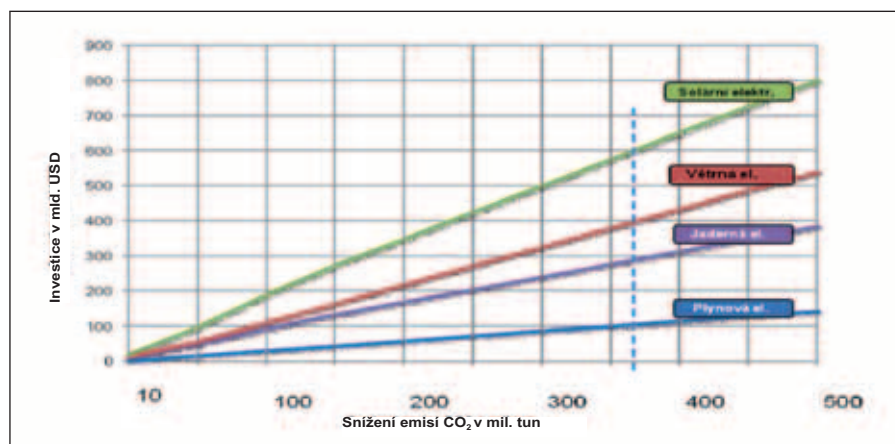
Pozn.: Údaje srovnávají celkové emise CO₂ v celém produkčním přepravním řetězci jednotlivých projektů.

Z hodnocení je zřejmé, že podmořská dodávka zemního plynu je z pohledu zatížení životního prostředí emisemi CO₂ velmi efektivní, ekologicky přijatelná a jednoznačně nejvýhodnější.

Podobně bylo v rámci projektu Nord Stream vyčísleno, co je energetickým ekvivalentem k 55 miliardám m³ zemního plynu dodávaným ročně do Evropy tímto plynovodem. Nahradit by je mohlo:

- 150 ropných tankerů plujících po Baltu nebo
- 550 tankerů se zkapalněným plynem plujících také po Baltu nebo
- 55 uhelných elektráren nebo
- 10 nových vodních elektráren nebo
- 23 atomových elektráren nebo
- 240 000 větrných elektráren nebo
- 90–100 tis. km² kukuřičných polí, nutných k výrobě biomasy (bioethanolu)

Ze srovnání jednoznačně vyplývá, že dodávka plynu plynovodem Nord Stream je nejen ekologicky nepřijatelnější a nejčistší, ale je také ekonomicky nejvýhodnější a vzhledem k podmořskému vedení trasy spolehlivá. Připravený projekt je v současné době nejvýznamnějším diverzifikačním opatřením, které po dokončení přinese v oblasti přepravy plynu do Evropy tolik žádané posílení spolehlivosti dodávek.



Graf č. 2: Výše investic ve vazbě na snížení emisí CO₂ pro různé typy elektráren

Zdroj: Gazprom Export

INVESTICE A BEZPEČNOST

Dále prezentovaný pohled je postaven na vyčíslení investic do využitelných typů elektráren schopných zajistit dosažení požadovaného snížení emisí CO₂ dle plánu EU a potřebných k náhradě znečištění ovzduší emisemi CO₂ z uhelných elektráren (viz graf 2).

Propočty ukazují, že snížit emise CO₂ v Evropě o 185 milionů tun, tj. zhruba o polovinu toho, co plánuje EU k roku 2020, je efektivně možné např. cestou nahrazení poloviny existujících uhelných elektráren v EU elektrárnami s paroplynovým cyklem na zemní plyn o výkonu okolo 50 MW.

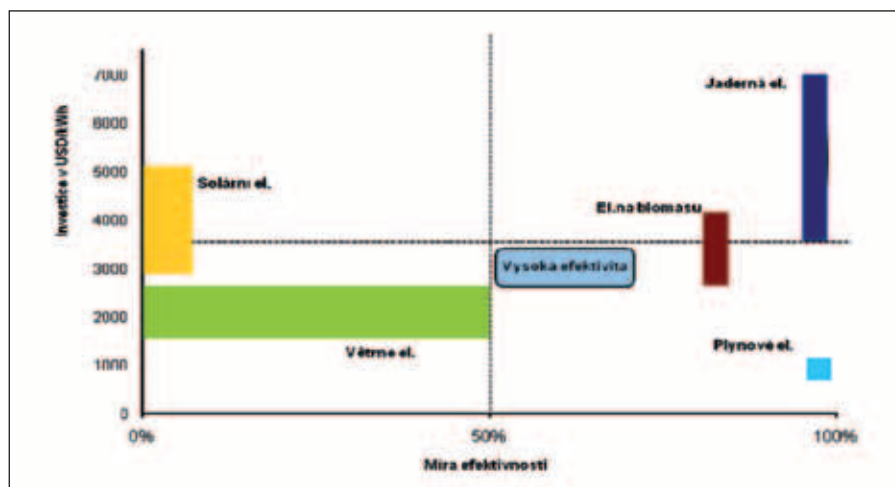
Toto řešení je ekonomicky efektivnější než jaderné a větrné elektrárny. Na výstavbu jaderných elektráren, které by zajistily požadované snížení emisí by bylo třeba vynaložit kolem 150–170 miliard dolarů, zatímco na výstavbu paroplynových cyklů by postačovalo jen zhruba 50 miliard dolarů.

Efektivita je tedy více než zřejmá, a protože zemní plyn je v dosahu Evropy dostatek, umožňovalo by toto řešení vykrývat pružné výkyvy poptávky po elektřině a současně i řešit zásobování krizové infrastruktury při výpadcích přenosové soustavy, velkých zdrojů apod.

V současné době je prosazován i trend omezování potřeby zemního plynu jeho nahrazováním obnovitelnými zdroji (OZE). Jak se ale ukazuje, je tato forma zajišťování výroby elektrické energie (a to vč. využívání biomasy) spojena rovněž s řadou významných rizik (počasí, konkurence výroby potravin, atd.), není často k dispozici v čase potřeby a je i značně drahá.

Jak významné mohou být dopady závislosti OZE na přírodních podmínkách, vyplývá např. z analýzy efektivity větrných elektrobloků ve Velké Británii, která uvádí, že za posledních 6 let se pohybovala míra využití větrných elektráren od 9 do 50 %, přitom ale za poslední 2 roky to bylo dokonce pouze od 0 – 10 %. Žádný operátor trhu není schopen za takových podmínek spolehlivě garantovat odběratelům dodávky energie do sítě založené na vysokém využití větrných bloků. Podobně významná rizika existují u fotovoltaiky a v menší míře i u výroby z biomasy.

Nechceme říci, že zemní plyn má být hlavním energetickým zdrojem pro výrobu elektřiny. To opravdu není jeho hlavní role. Nicméně i v oblasti výroby elektřiny by měl být významnou součástí využívaného palivoenergetického mixu.



Graf č. 3: Míra efektivnosti jednotlivých typů elektráren

Zdroj: Gazprom Export

Při posuzování zajištění spolehlivosti a energetické bezpečnosti v oblasti výroby elektřiny by mělo hrát velkou roli to, jak je zajišťována špičková (a pološpičková) výroba elektřiny. Zemní plyn je jednoznačně nejlepším energetickým nástrojem pro řešení tohoto požadavku. Srovnání shrnutá na grafu 3 potvrzují výhodnost a vysokou efektivitu výroby založené na zemním plynu.

Realizace plynové elektrárny je spojena se značnými úsporami na straně investic, významně kratší dobou výstavby atd. Kromě toho nabízí spolehlivost a značnou pružnost reakce na poptávku po elektřině (doba najeť plynové elektrárny se měří v minutách, u uhelné elektrárny v hodinách a u jaderné elektrárny ve dnech).

PODPORY VS. NAŠE DANĚ

Existuje ještě jeden velmi důležitý pohled na budoucí roli obnovitelných zdrojů a na snahu zvyšováním jejich podílu snižovat potřebu zemního plynu a tím i dovozní závislost. Zvyšování podílu užití obnovitelných zdrojů v palivoenergetickém mixu je zajišťováno využíváním různých forem regulačních zásahů ze strany státu (daně, dotace apod.). Tyto zásahy jsou velmi citlivé a jejich správnost, dlouhodobé vazby, dopady apod. nelze vždy zcela přesně odhadnout.

Uvedme několik příkladů. Ve Francii byla zavedena daň za využívání zemního plynu. Je správné zavádět daň na ekologicky prakticky nejčistší dostupné palivo?

Často se publikuje, že využitím obnovitelných zdrojů se snížily emise vypuštěné do ovzduší. Nedávno bylo zveřejněno hodnocení, ze kterého vyplývá vazba úspor znečištění na dotace do obnovitelných zdrojů. Bylo konstatováno, že pro snížení emisí o 1 tunu je zapotřebí investovat do obnovitelných zdrojů od 30 do 137 USD. Německá Federální asociace pro obnovitelné zdroje prohlašuje, že v Německu se v budoucnu bude vyrábět téměř polovina nutné energie z obnovitelných zdrojů. Plán dosažení 47 % by měl být splněn k roku 2020 s tím, že výrazně porostou státní dotace, zajišťující plnění tohoto úkolu.

Matt Braun, hlavní představitel Evropského energetického servisu k tomu prohlásil, že mohou nastat velmi významné změny a dokonce značné krize v oblasti výroby elektrické energie z větrných pobřežních elektráren. Pokud totiž nebude tento sektor státní dotován, vzrostou výrazně náklady na jednotku instalovaného výkonu (kW) pro zákazníky a protože s uvedenými náklady souvisí některé další vyvolané a nezanedbatelné náklady, přinese to v souhrnu významný růst cen elektřiny pro zákazníka.

Co z toho vyplývá? Obnovitelné zdroje nejsou všelékem, kterým lze jednoduše nahradit stávající fosilní paliva. Nezajišťují totiž

pokrytí celého odběrového diagramu. Širším využíváním obnovitelných zdrojů, např. při výrobě elektrické energie, roste kromě zmíněných dotací také potřeba rychle startujících elektrárenských záloh pro krytí růstu potřeb špičkové energie, roste potřeba dodatečných a značných investic do zajištění stabilizace energetických soustav celé EU (inteligentní sítě schopné pružně reagovat na změny výroby a zátěže v prostoru a čase) a návazně roste významnou měrou i cena elektřiny.

Ukazuje se tedy, že necitlivě aplikované regulační zásahy (dotační podpory, daně apod.) mohou vést ke značným deformacím trhu, cen energie, poptávky po různých energiích, zátěži občanů jako zákazníků i jako daňových poplatníků atd.



ZÁVĚRY

Jak a čím tedy do budoucna krytí rostoucí energetické potřeby? Jistě je správné klást důraz na hledání úspor ve spotřebě, bránit plýtvání palivy a energií a tím do jisté míry optimalizovat jejich spotřebu. Výsledná předpokládaná energetická potřeba pak musí být dlouhodobě kryta co nejširším palivoenergetickým mixem. Ten jedině může omezovat citlivost na případné změny podmínek dodávek paliv a energií a tím zaručit vyšší stabilitu systému zásobování energiemi jako celku.

Nicméně energetická koncepce se musí opírat o určitá základní paliva a energii splňující v dlouhodobém časovém horizontu požadavky, které s vysokou mírou pravděpodobnosti zaručí spolehlivé krytí základních energetických potřeb při plnění určitých nezbytných kritérií (efektivita, ekologie, ekonomika apod.). Těchto svým významem rozhodujících paliv a forem energie není mnoho a jejich světové zásoby se při stále rostoucí poptávce snižují.

Zemní plyn z hlediska kvalit a plnění všech žádaných kritérií mezi tato základní paliva do budoucna nesporně patří.

Analýzy ukazují, že zemní plyn může a musí hrát rostoucí úlohu jak na straně zajištění nezbytných dodávek energie, tak na straně realizace významných opatření ke snižování emisí CO₂ a ochraně klimatu.

V poslední době se však v souvislosti se zmiňovanou plynovou krizí hodně hovoří o zárukách spolehlivosti dodávek zemního plynu a výhledu budoucí poptávky po něm. Tato debata a její výsledky jsou velice důležité, protože navazující rozhodnutí přijímaná vládami evropských států a energetickými společnostmi mohou mít významné dopady na budoucí zajištění spolehlivého krytí energetických potřeb, ceny energie i na vývoj stavu emisí CO₂ a řady dalších zdraví škodlivých látek.

Energetický průmysl vždy potřeboval a bude potřebovat dlouhodobě platné signály o potřebách budoucích dodávek. Tomu se přizpůsobují investice do těžby surovin, jejich přepravy, uskladňování, ale i navazujících technologií atd. Signály o dlouhodobém omezení poptávky musí vést nutně k zastavení souvisejících dlouhodobých investic. Případný návrat k původnímu stavu a k umožnění dalšího rozvoje, je-li vůbec možný, trvá zpravidla nepoměrně déle než činila doba omezení aktivit. Výkyvy podobného charakteru tedy přináší nebezpečí vzniku závažných rizik všem zainteresovaným stranám. I proto by měly být mezinárodní otázky bezpečnosti a spolehlivosti dodávek zemního plynu na úrovni zdrojové, dodavatelské i odběratelské řešeny a vyřešeny. Možnosti určitě existují.

O AUTORECH

Ing. JOSEF KASTL, generální sekretář České plynárenské unie. Vystudoval v roce 1974 VŠSE v Plzni, Fakultu strojní. V plynárenství působí od roku 1977. Pracoval v dnešní Západočeské plynárenské v různých funkcích až po funkci ředitele podniku a předsedy představenstva. V letech 1997 – 2005 působil současně jako prezident ČPU.

Ing. HUGO KYSILKA nastoupil po absolvování ČVUT, fakulty strojní, v roce 1980 do PZO Strojimport Praha. Strávil 19 let svého profesního působení v Moskvě, nejdříve jako delegát PZO Strojimportu, pak v moskevském zastoupení Tradeinvest Praha a v letech 1995 – 2004 byl vedoucím reprezentace společnosti Transgas a.s. v Moskvě. Od roku 2004 je viceprezidentem společnosti Vemex, s.r.o.

Kontakt na autory:

kastl@cpu.cz, kysilka@vemex.cz



9. medzinárodná konferencia
9th International Conference

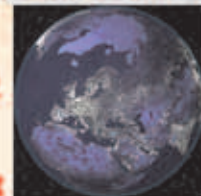
12 - 13 - 14 október 2010

Rozvoj energetických služieb
a efektívne využitie obnoviteľných zdrojov energie
Development of Energy Services
and Effective Use of Renewable Energy Sources

ef
energetická
efektívnosť
energy
efficiency
2010

POZVÁNKA
INVITATION

Banská Bystrica, Hotel LUX



Tematické zameranie konferencie:

- energetické služby - ich zameranie a cieľ
- prínos miest a regiónov k energetickej bezpečnosti krajiny
- regulácia cien a jej vplyv na podporu zvyšovania využitia OZE
- zákaznícky orientovaný dodávateľ elektriny a plynu
- obnoviteľné zdroje energie - dôležitá súčasť regionálnej energetickej politiky

Thematic Scope of the Conference:

- Energy Services - Trends and Targets
- Contribution of Cities and Regions to State Energy Security
- Prices Regulation and its Influence on Support of RES Increasing Use
- Electricity and Gas Supplier Oriented on Consumers
- Renewable Energy Sources - Important Part of Regional Energy Policy

ASENEM

Asociácia energetických manažérov

World Energy Council

zpoe

CEE

PRO-ENERGY

OBCENÉ NOVINY

ASENEM - MIROSLAV KUČERA,

kucera@energyconsumers.net

O PROGRAME - MARIAN RUTŠEK,

rutsek@pobox.sk

technické
zabezpečenie
konferencie

MEEN

www.enef.eu - tel., fax. +42148 4143 356 - e-mail: meen@meen.sk

2. ročník odborné konference, 10. - 11. června 2010, Praha

Energetický management měst a obcí

Vydělávejte na úsporách!

Předběžný program konference:

Následné semináře v rámci projektu EMMO:

Strategie ČR v oblasti hospodárního nakládání s energií – management energií v komunální sféře

- nástroje a motivace měst a obcí k hospodárnímu nakládání energií
- nejčastější problémy, se kterými se města v oblasti hospodaření s energií potýkají

Financování projektů energetických úspor a využívání OZE

- dotační financování – OPŽP 2009-2013 a Zelená úsporám, výhledy na další možnosti dotačního financování energeticky úsporných projektů
- nabídka komerčních možností financování projektů

Příklady hodné následování – inspirace ze zahraničí

Ekologická a energeticky úsporná doprava – úspory energie v hromadné dopravě

Energetika budov - nízkenergetická výstavba, efektivní zateplování budov, využívání obnovitelných zdrojů – fotovoltaika a solární termika

Energetické využití odpadů - spalování odpadů, spalovny komunálního odpadu a elektrina z odpadu (energetické zpracování kalů z čistíren odpadních vod, spalování tříděného komunálního odpadu, bioplynové stanice, kompostárny, energetické využití skládkových plynů)

1) Alternativní energetické zdroje pro komunální sféru

- Biomasa • Solar - fotovoltaika a termika • Tepelná čerpadla • Větrná energetika • Bioplynové stanice • Energie z odpadů

2) Energetika budov pro komunální sféru

- EPC • Efektivní zateplování • Úspory v osvětlení budov • Nízkenergetické stavění

3) Nákup energie na liberalizovaném trhu – ušetřete náklady dobře zorganizovaným výběrovým řízením!

- Úvodní příklady dobré praxe – město / obec, které změnou hodně ušetřilo • Současná situace na trhu s elektřinou a plynem, prognózy vývoje cen elektřiny, plynu a tepla • Legislativní východiska – nákup energie v souladu se zákonem o veřejných zakázkách • Organizace efektivního výběrového řízení (různé možnosti přístupu k pořizování energie: elektronické aukce, sdružování subjektů atd.)

Semináře se budou konat v období září - listopad 2010 v těchto městech: Praha, Brno, Ostrava

Další informace o projektu EMMO naleznete na

www.bids.cz/emmo nebo www.energiepromesta.cz

Jaká je budoucnost plynu?

Podle World Energy Outlook 2009 bude plynu nadbytek, ale prognózy různých zdrojů se na scénářích neshodují.

Marcel Salichov, zástupce vedoucího katedry ekonomie Institutu pro energie a finance

Letošní vydání *World Energy Outlook 2009* Mezinárodní energetické agentury (IEA) – pravidelné světové energetické ročenky – představilo vyhlídky zemního plynu spíše jako nepříliš radostné. Klesající poptávka vzhledem k celosvětové recesi spolu s novými kapacitami přicházejícími na trh v příštích letech má vést k nadbytku plynu a převisu nabídky nad poptávkou.

DVA SCÉNÁŘE

Avšak dříve než vyvodíme závěry o tom, co by to mohlo znamenat pro Rusko jakožto významného světového producenta plynu, musíme se blíže podívat na analýzu tohoto vyčerpávajícího sedmi set stránkového průzkumu energetických trendů do roku 2030, zejména na jeho výchozí předpoklady. Základním východiskem je skutečnost, že IEA neprezentuje předpovědi, o nichž věří, že se naplní, ale pouze představuje dva možné scénáře na základě dvou různých hypotéz: první – „základní scénář“ – je ten, že nedojde ke změně energetických politik a politik v oblasti změny klimatu, které se v současnosti celosvětově uplatňují; druhý scénář předpokládá, že dojde k přijetí konkrétního souboru opatření k zastavení růstu emisí skleníkových plynů do roku 2020 a do roku 2030 k jejich snížení pod úroveň roku 2007 – tzv. „nízkouhlíkový scénář“. S ohledem na řadu předpokladů, které podmiňují realizaci těchto scénářů, je fér říct, že šance na jejich naplnění jsou mizivé.

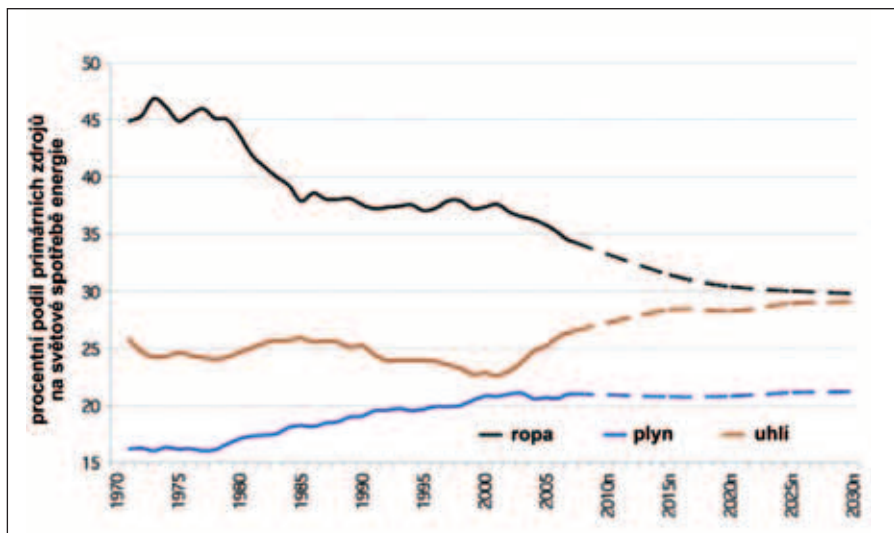
Podle základního scénáře bude světová poptávka po primární energii v příštích dvaceti letech růst průměrným ročním tempem 1,5 %, přičemž světová poptávka po plynu bude růst velmi podobným tempem. Podíl zemního plynu ve světové energetice tedy zůstává víceméně stejný, kolem 21 % v roce 2007 i 2030. Tato prognóza je v rozporu s odhadem IEA z roku 2006, podle něhož dosáhne průměrné roční tempo růstu poptávky po plynu do roku 2030 dvou procent. To při celkovém růstu poptávky po energii jako celku ve výši 1,6 % znamená, že podíl plynu na světové energetice by soustavně rostl. Tento trend jsme skutečně zaznamenali v uplynulých desetiletích, kdy podíl plynu rostl, zatímco podíl ropy klesal (graf 1). Jinými slovy, poslední prognóza IEA je



	Kapitálové náklady, USD 2008	Doba výstavby, počet let
Plynový kombinovaný cyklus (CCGT)	900	3
Uhelná elektrárna (nadkritické parametry)	2400	4
Uhelná elektrárna (zplyňování uhlí)	2800	4
Uhelná elektrárna (zplyňování uhlí a zachycování CO₂)	3400	5
Jaderná elektrárna	3800	5
Větrná elektrárna na pevnině	1700	2

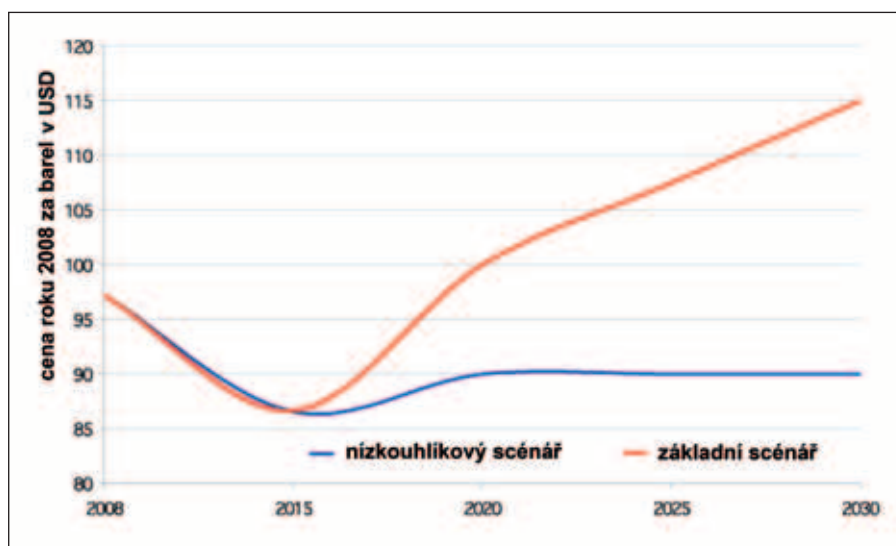
Tabulka č. 1: Investiční parametry pro elektrárny, 2008–2015

Zdroj: IEA World Energy Outlook 2009



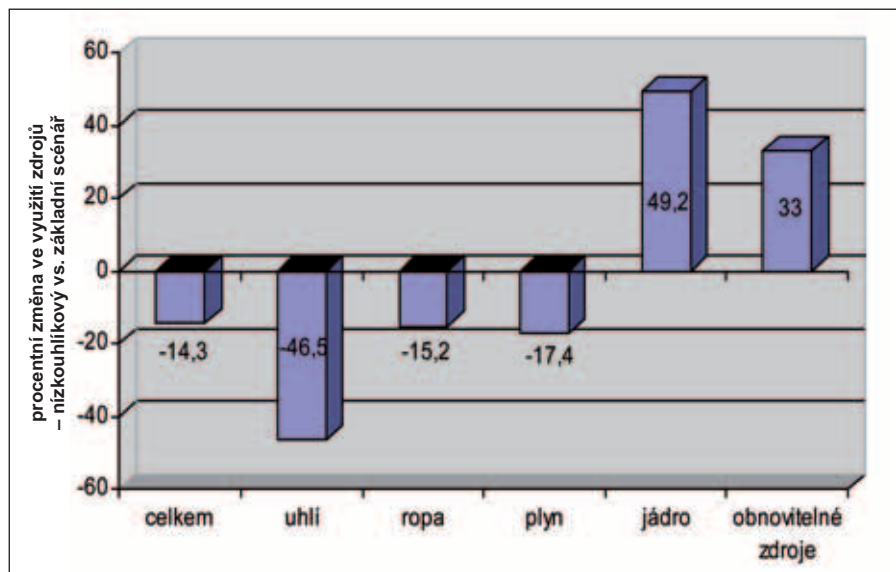
Graf č. 1: Podíl hlavních fosilních paliv na světové energetické bilanci, 1971–2030 (%)

Zdroj: World Energy Outlook 2009, Calculation of the IEF



Graf č. 2: Předpověď ceny ropy ve scénářích IEA, 2008–2030

Zdroj: IEA World Energy Outlook 2009



Graf č. 3: Porovnání nízkouhlíkového scénáře se základním scénářem v roce 2030, procentní změna podílu poptávky po jednotlivých energetických zdrojích oproti základnímu scénáři

Zdroj: IEA World Energy Outlook 2009, Kalkulace IEF

v rozporu s tím, co se dělo v reálném světě, kdy plyn zvyšoval svůj podíl v důsledku jeho použití při výrobě elektrické energie. Ať už jsou rozdíly mezi těmito dvěma prognózami jakékoliv, jen to dokládá, nakolik jsou citlivé na změny výchozích předpokladů týkajících se dopadů politik a cen.

Za druhé, z „nízkouhlíkového scénáře“ vyplývá, že ceny ropy a plynu jsou nižší než v případě základního scénáře, namísto toho, aby byly vyšší, jak bylo logické předpokládat pro snížení poptávky (graf 2). IEA to vysvětluje jako důsledek vysokých nákladů na emise CO₂: velmi vysoká cena za uhlíkové emise v rámci celosvětového systému obchodování s uhlíkem je jedním z klíčových předpokladů tohoto scénáře. Kvůli vyšším poplatkům za emise je konečná cena za energii pro spotřebitele vyšší, náklady na emisní povolenky jsou zahrnuty do spotřebitelské ceny. To snižuje poptávku po energii a v důsledku toho se ceny fosilních paliv pro dodavatele energie propadají: spotřebitel platí více, výrobce dostává méně a marže směřuje ke snížení emisí CO₂.

Takový scénář vyvolává obrovský otazník, zda lze reálně očekávat ohromný dobrovolný přesun finančních zdrojů – v řádech nejméně desítek miliard dolarů ročně – od jedné skupiny účastníků trhu ke skupině druhé. Pro tuto úroveň spolupráce mezi zeměmi neexistuje žádný precedent, a jistě ne na celosvětové úrovni, která je nezbytná k fungování tohoto systému. Nízkouhlíkový scénář je výsledkem touhy IEA jak po nízkých emisích, tak po nižších cenách primární energie. Nicméně je velmi obtížné představit si ho jako realitu.

KLÍČOVÁ JE CENA POVOLENEK

Dalším překvapivým rysem nízkouhlíkového scénáře je to, že podle něj bude světová spotřeba plynu v roce 2030 o 17,4 % nižší než v případě základního scénáře a relativní podíl plynu je v roce 2030 dokonce nepatrně nižší (20,4 % oproti 21,2 %). To vypadá zvráceně: boj proti emisím by měl vyústit v přechod k čistším zdrojům energie – od uhlí a ropy k plynu, jaderné energii a obnovitelným zdrojům.

IEA nicméně v rámci tohoto nízkouhlíkového scénáře předpokládá tak vysoké ceny za emise CO₂, že plyn v porovnání s nízkouhlíkovými alternativami – jadernou energií a obnovitelnými zdroji – není konkurenceschopný. Tuto drobnost objasňuje malá vsuvka v této zprávě. Ukazuje, že pokud by ceny za emise nebyly vysoké (tj. méně než 50 USD za tunu v r. 2020 dle prognózy IEA), došlo by ke značnému přesunu směrem k plynu. Zdá se, že struktura poptávky je velmi citlivá na cenu emisí. Ve skutečném světě by nižší cena uhlíku zřejmě měla mnohem pravděpodobnější výsledek – odpovídající nárůst podílu plynu ve světové energetické bilanci.

JAKÉ ZDROJE NASTOUPÍ?

V celé zprávě IEA opakovaně zmiňuje nejistotu dlouhodobých prognóz míry růstu poptávky po energii. To částečně odráží potíže s odhadem rychlosti světového zotavení z ekonomické krize a částečně chybějící jasná a závazná rozhodnutí ve vztahu ke změně klimatu a uhlíkovým emisím po roce 2012. Zdá se velmi pravděpodobné, že v této situaci se většina energetických společností uchýlí k osvědčeným strategiím a vyvaruje se přílišných rizik. Pro výrobce energie je v nejistých podmínkách snazší a spolehlivější budovat plynové elektrárny s kombinovaným cyklem, kde je počáteční investice mnohonásobně nižší a technologie je prověřená a spolehlivá. K tomu dochází v posledních dvaceti letech v EU a je důvod se domnívat, že tento trend bude pokračovat. Obrovské kapitálové náklady na výstavbu jaderných elektráren nebo čistých uhelných elektráren nevycházejí z porovnání s plynovými elektrárnami příznivě (tabulka 1).

Vezmeme-li v potaz veškeré dostupné údaje a předpoklady (které samy o sobě vyvolávají řadu otázek), co tedy předpokládá IEA, pokud jde o ruský plyn? Při základním scénáři zůstává podíl ruského plynu na evropském trhu stabilní po celé prognózované období až do roku 2030. Těžba ruského

plynu se zvyšuje z 657 miliard m³ v roce 2008 na 760 miliard m³ v roce 2030 (přestože růst těžby v období po roce 2015 klesá). Vývoz do Evropy roste z 184 miliard m³ na 210 miliard m³ do roku 2020. V dlouhodobém horizontu by proto měl ruský plyn uspokojovat zhruba jednu třetinu evropské poptávky, a to přinejmenším do roku 2020.

ZÁVĚR

IEA ve *World Energy Outlook 2009* neprezentuje reálné předpovědi vývoje světového energetického sektoru, o nichž věří, že se naplní, ale dva scénáře opírající se o poměrně nereálné podmínky. Základní scénář je založen na pokračování dosavadních trendů ve spotřebě primárních zdrojů, „nízkouhlíkový“ scénář pak staví na velmi vysoké ceně povolenky na vypouštění CO₂. Za těchto předpokladů (ceny povolenky nad 50 USD) by podle IEA došlo k poklesu poptávky po fosilních palivech.

Ve skutečnosti nebude pravděpodobně naplněn ani jeden ze dvou prezentovaných scénářů a lze očekávat, že výrobci energie budou preferovat budování zdrojů na zemní plyn. Ty v porovnání jinými zdroji nabízejí prověřené technologie a nižší náklady na výstavbu. Proto lze očekávat, že Rusko si podrží

pozici významného evropského dodavatele zemního plynu.

O AUTOROVÍ

MARCEL R. SALICHOV vystudoval finanční management na moskevském Institutu elektronických technologií. V roce 2008 získal titul PhD. V Institutu pro finance a energie (www.fief.ru) pracuje od jeho založení v roce 2005. Je koordinátorem a vedoucím ekonomických projektů. Zabývá se relativně širokou oblastí zahrnující témata jako je ekonomický rozvoj světové ekonomiky, globální obchod a finanční trhy a také problémy ruského finančního sektoru. V rámci spolupráce s americkým výzkumným institutem Global Source LLC se Marcel Salichov podílí na přípravě pravidelné zprávy o stavu ruské ekonomiky. Před rokem 2005 pracoval Marcel Salichov jako konzultant oddělení strategického plánování společnosti V-Ratio Business Consulting odpovědný za vývoj finančních modelů pro kontrolu nákladů.

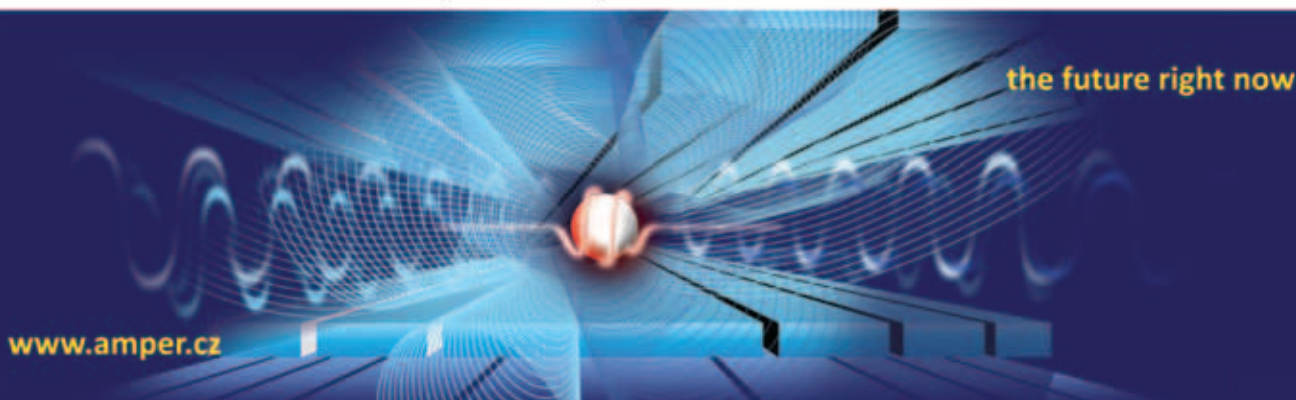
Kontakt na autora: m_salichov@fief.ru

AMPER[®] 2010

Zveme Vás na veletrhy
nejmodernějších technologií

13. - 16. 4. 2010
PVA Letňany Praha

18. mezinárodní veletrh elektrotechniky a elektroniky



www.amper.cz

Souběžně probíhající veletrhy:

OPTONIKA

1. mezinárodní veletrh optických technologií a aplikací

COMMTEC

1. veletrh komunikačních technologií

TERINVEST
prestižní veletrhy

TECHNIKA OCHRANY 2010 PROSTREDIA

15.–17. 6. 2010

Účelové zariadenie Kancelárie Národnej rady SR, Častá – Papiernička, Slovenská republika

KONFERENCIA JE ZAMETANÁ NA TEMATICKÉ OKRUHY:

1. vplyv hospodárskej a finančnej krízy na odpadové hospodárstvo (OH) doma a v zahraničí

- problémy a východiska z pohľadu hodnotenia Plánu OH
- problémy a východiska zhodnotenia odpadov (akumulátory, oleje, pneumatiky, viacvrstvové kombinované materiály, elektrické zariadenia, plasty/biodegradovateľné plasty, papier, sklo, vozidla, kovové obaly ...)
- separovaný zber
- informačný systém v OH
- OH v 21. storočí (využívanie environmentálnych nástrojov a indikátorov podnikovej environmentálnej politiky)

2. energia z odpadov

- úprava odpadov pre energetické zhodnotenie (biomasa, kaly z ČOV, poľnohospodársky odpad, plasty, textil, komunálny odpad, stavebný odpad ...)
- kogenerácia, splyňovanie, pyrolýza a iné technológie energetického zhodnotenia odpadov

Kontakt: Strojnícka fakulta STU, ÚSETM, Nám. slobody 17, 812 31 Bratislava

Tel.: ++421 257 296 543, Fax: ++421 252 497 809 e-mail: top@sjf.stuba.sk, <http://top.sjf.stuba.sk>

TĚŠÍME SA NA STRETNUTIE S VAMI!

Workshop

25. května 2010, Hotel Diplomat, Praha

Fotovoltaika – perspektivní alternativní zdroj energie

Speciální den

17. června 2010, Hotel Diplomat, Praha

Smart Metering

PLNICÍ STANICE PŘIBÝVAJÍ

Nastupuje CNG, stlačený zemní plyn, a to především v dopravě.

Celkový prodej CNG za rok 2009 činil v ČR 8,1 mil. m³ plynu, což je o dvacet procent víc, než v roce 2008. Do roku 2020 by se mohla tuzemská spotřeba CNG zvýšit stonásobně. Pro srovnání: V Evropě byla spotřeba CNG v roce 2009 téměř 5 mld. m³, ve světě více než 35 mld. m³. Do roku 2020 se má podle přijatých závazků EU nahradit 20 % klasických ropných pohonných hmot alternativními palivy, z toho s polovičním podílem CNG. Aby bylo tohoto cíle dosaženo, muselo by na CNG v Evropě jezdit víc než 23 milionů vozidel a měla by k dispozici 20 tisíc CNG plnicích stanic.

Zdá se to být hodně ambiciózním cílem ve srovnání s dnešní situací. Ale zavádění automobilů a autobusů s pohonem na zemní plyn se vymaňuje ze začarovaného kruhu, který lze formulovat takto: nejsou auta, protože chybějí plnicí stanice – nebo obráceně, tj. že nejsou plnicí stanice, protože k nim nemá kdo jezdit.

V současnosti funguje v ČR už 25 veřejných CNG stanic, na silnicích se pohybuje kolem dvou tisíc CNG vozidel, z toho 264 autobusů. Za rok 2009 bylo v ČR registrováno celkem 239 nových městských autobusů, z čehož 30 autobusů bylo registrováno na pohon stlačeným zemním plynem (CNG). Celkem ve městech a obcích ČR jezdí už 264

plynových autobusů, v Evropě jich ale jezdí už skoro šedesát tisíc.

V ČR jsou schváleny pro provoz CNG autobusy 6 výrobců (Irisbus Iveco, Mercedes-Benz, SOR, TEDOM, Karosa a Solaris).

V letošním roce se otevírá sedm plnicích stanic, již v únoru byly slavnostně otevřeny dvě. Nejprve CNG Vital v Ruské ulici v Ostravě a o den později nová plnicí stanice na Evropské ulici v Praze. Pro veřejnost byl rozšířen provoz plnicí stanice v Pardubicích v Teplého ulici. U té může tankovat až

9 autobusů za hodinu, výkonem 900 Nm³/hod patří k největším v ČR. Do roku 2020 má být v ČR zhruba 400 plnicích stanic a po silnicích bude jezdit asi 400 – 450 tisíc CNG vozidel. Seznam všech CNG stanic je na www.cng.cz nebo www.stanicecng.cz.

V Evropě je situace již dnes lepší, v Rakousku je asi 200, v Itálii 700 stanic (80 dalších ve výstavbě) a v Německu dokonce už 835 plnicích stanic (a 150 se staví). Celkem je dnes v Evropě víc než 3000 veřejných plnicích stanic a 420 se připravuje.



REBRANDING PODLE EVROPSKÝCH NOT

Po získání samostatnosti přijala přepravní plynárenská společnost i nové jméno.

Společnost RWE Transgas Net oznámila, že přijala nové jméno, a to NET4GAS. Vydává to hlavní byznys zmíněné firmy, a to je provozování přepravní soustavy zemního plynu. Podle NET4GAS má tento krok vést k posílení samostatnosti a nezávislosti, které jsou od provozovatelů přepravních plynárenských soustav vyžadovány novými evropskými energetickými směrnici.

Třetí energetický balíček EU se nespokojuje s tím, že jsou přepravní plynárenské společnosti po právní stránce odděleny od původních integrovaných celků, ale v oddělování dochází ještě mnohem dál. Společnosti mají sice jisté možnosti vybrat si, jak legislativní požadavky splní, ale přitvrdí kontrola.

RWE Transgas Net vznikl před třemi roky po právním oddělení z mateřské společnosti RWE Transgas. Na implementaci třetího balíčku EK se připravuje s předstihem, stejně jako mateřská RWE.

Nové jméno má podle jednatelů společnosti Thomase Kleefusse a Jana Nehody reflektovat jak tyto změny, tak být motivací k hledání nové identity. Rebranding proběhne ve společnosti během těchto měsíců. Na poskytování sítě plynovodu jak mateřské společnosti RWE, tak zákazníkům, se nic nemění. Firma ale musí změnit nejen záhlaví všech právních dokumentů, ale také například značení budov, kterých má NET4GAS stovky po celé České republice.

(red)



USPĚLO PĚT Z DESETI

Třetí elektronická aukce skladovací kapacity zemního plynu

Společnost RWE Gas Storage, která je největším provozovatelem podzemních zásobníků zemního plynu v České republice, uskutečnila 12. ledna 2010 v pořadí již třetí elektronickou aukci skladovací kapacity ve svém virtuálním zásobníku. Tentokrát byla v aukci vůbec poprvé nabízena nově vybudovaná skladovací kapacita v objemu 45 mil. m³. Ta vznikla rozšířením podzemního zásobníku Tvrdonice na jižní Moravě. „Historicky vůbec první aukce skladovací kapacity zemního plynu se v ČR uskutečnila zhruba před rokem, už 9. února 2009. Tato forma prodeje jednoznačně přispívá ke zlepšení konkurenčního prostředí na trhu se zemním plynem,“ říká Oldřich Petržílka, Senior Manager České plynárenské unie.

Z původního počtu 10 zájemců jich uspělo pět. Budou s nimi uzavřeny smlouvy o uskladňování na dobu deseti let. Cena za skladovací kapacitu se z počátečních 1,63 Kč/m³ postupně vyšplhala na 1,96 Kč/m ročně. Úspěšní účastníci aukce mohou začít využívat nově získanou skladovací kapacitu od 1. dubna 2010. Původně plánovala společnost v roce 2010 zprovoznit až 420 mil. m³ skladovací kapacity, ale kvůli průtahům s povolenacím řízením to bude zřejmě jen 50 mil. m³.

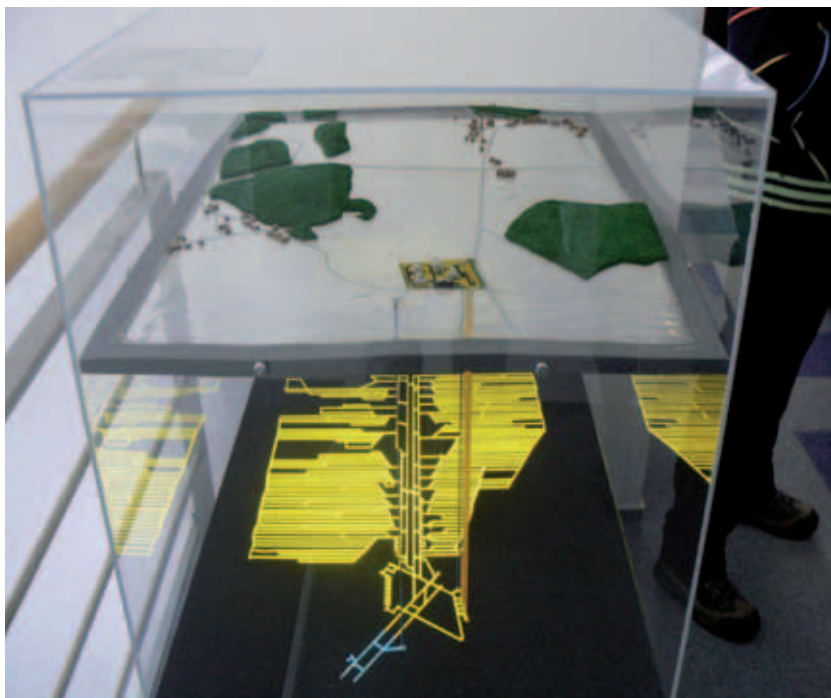
Další aukce skladovací kapacity v objemu 4,6 mil. m³ se uskutečnila 3. března 2010. V důsledku přetrvávající poptávky po skladovací kapacitě plánuje společnost RWE Gas Storage rozšířit do roku 2014 objem svého virtuálního zásobníku o dalších 620 mil. m³, tedy téměř na 3 mld. m³.

OTÁZKA PRO:

Ing. LUBORA VELEBU,
jednatel RWE Gas Storage

Jak jste byli spokojeni s aukcí?

„S průběhem a výsledky lednové aukce jsme byli velmi spokojeni. Jsou důkazem vysokého zájmu obchodníků o uskladnění zemního plynu a nepochybně i jejich důvěry v RWE Gas Storage. Vysoká poptávka vycházela i ze zkušeností obchodníků z přerušení dodávek z Ruska v lednu 2009, kdy se ukázala klíčová role podzemních zásobníků při zajištění bezpečnosti dodávek.“



POUČENÍ Z PLYNOVÉ KRIZE

Diverzifikovat dodávku a mít kde zemní plyn skladovat je potřebné, ale stojí to hodně peněz.

Evropská komise počátkem března schválila 43 velkých energetických projektů, na které poskytne finanční prostředky. Mezi těmi, kdo je využijí na zlepšení energetické infrastruktury, jsou společnosti RWE Gas Storage a RWE Transgas Net.

Společnost RWE Gas Storage získá od EU až 35 milionů eur (zhruba 904 milionů korun) na rozšíření zásobníků zemního plynu v České republice. Až 20 milionů eur získá také tři projekty firmy RWE Transgas Net, která se zabývá především přepravou plynu přes území ČR. Finanční podporu dostanou také projekty na Slovensku. Pokud jde o zásobníky zemního plynu, za evropské peníze se rozšíří zásobník v Tránovicích v Moravskoslezském a v Tvrdonicích v Jihomoravském kraji. Zásobní kapacity RWE Gas Storage vzrostou asi o 700 milionů kubických metrů plynu na celkové tři miliardy m³. Projekt má stát asi 7 miliard korun.

Firmě RWE Transgas Net, která oznámila změnu jména na NET4GAS, schválila Evropská komise podporu pro tři projekty na takzvaný zpětný tok plynu. V jednom případě může od EU dostat zhruba 3,7 milionu eur (asi 95 milionů Kč), v dalším 2,3 milionu eur (59 milionů korun) a ve společném projektu s polskou firmou Gaz-System 14 milionů eur (zhruba 361 milionů korun). Projekty mají umožnit obousměrné zásobování plynem pro případ přerušení dodávek z východu.

Uspěla i společná slovensko-maďarská iniciativa společností FGSZ a Eustream, které by mohly dostat až 30 milionů eur (asi 774 milionů Kč) na propojení slovenské a maďarské sítě. Téměř tři miliony eur (77 milionů korun) na projekt zpětného toku plynu dostane slovenská firma NAFTA a již zmiňovaný Eustream získá na stejnou věc 664 500 eur (přes 17 milionů korun).

Finance na energetické projekty jdou ze zhruba 4 miliard eur, které před rokem Evropská unie vyhradila na pomoc oživení evropského hospodářství. Investice podpoří hospodářství a zaměstnanost. „Poučili jsme se z nedávné plynové krize, která je jedním z důvodů, proč jsme se rozhodli přidělit značné finanční prostředky novým projektům v oblasti energetické infrastruktury,“ prohlásil šéf Evropské komise José Barroso. Komise ještě nikdy tolik peněz na energetické projekty neschválila. Dostane se i na propojování elektrizačních soustav a výstavbu plynovodů. Spolufinancování ze strany EU je možné až do výše 50 % investičních nákladů.

(red)

Japonský pohľad na plynárenstvo

Obchodník sa má starať o tri druhy zisku.

Peter Ševce

Akú úlohu má zemný plyn v japonskej ekonomike?

Pozícia zemného plynu, v prípade Japonska je to len LNG, sa v poslednom čase zmenila. Z pohľadu problematiky globálneho otepľovania je zemný plyn fosílnym palivom produkujúcim emisie CO₂. Z tohto dôvodu patrí do rovnakej kategórie ako ropa alebo uhlie, čím sa zhoršila jeho pozícia v porovnaní s obnoviteľnými zdrojmi, ako je veterán alebo slnečná energia. Japonský premiér v septembri 2009 na pôde OSN predstavil ťažkú úlohu, pred ktorou Japonsko stojí, a to znížiť emisie CO₂ o 25 % v porovnaní s úrovňou z roku 1990. Predstavitelia japonského priemyslu pokladajú spomínaný záväzok za extrémne zložitý a nemožný cieľ.

Keď sa na súčasný svet pozrieme pozornejšie, zistíme, že bude veľmi ťažké dosiahnuť spomínaný cieľ len pomocou súčasných technológií obnoviteľných zdrojov. Takže aké je praktické riešenie? Samozrejme, zemný plyn.

Súčasní priemyselní hráči využívajúci ropu ako palivo, budú musieť zmeniť palivovú základňu a prejsť na plyn, aby dosiahli redukciu vypúšťaného CO₂ do atmosféry. To znamená ďalší vietor do plachiet plynárenským spoločnostiam ako Tokyo Gas.

Japonsko by malo vnímať túto možnosť ako obchodnú príležitosť a využiť vysokú úroveň japonských environmentálnych technológií. Tým sa budú domáce spoločnosti naďalej rozvíjať a rásť. Prispieť tým aj k rastu celej japonskej ekonomiky. Preto pozícia zemného plynu zostane v Japonsku naďalej významná.

Japonsko sa nachádza v tektonicky zložitých podmienkach. Má tento fakt vplyv aj na energetický sektor, resp. „energetický mix“?

Predovšetkým treba povedať, že na všetky budovy a zariadenia z energetického sektoru sa vzťahujú stavebné štandardy zohľadňujúce aj extrémne silné zemetrasenia. Možno povedať, že tieto štandardy sú najstriktnejšie vo svete a ľudia v Európe si ich môžu len ťažko predstaviť. Pokiaľ ide o jednotlivé energetické zdroje, tak elektrárenské spoločnosti sledujú trend „najlepšieho mixu“, čo v praxi znamená hľadanie optimálnej rovnováhy. Pred dvoma rokmi bola napr. zatvorená jedna z najväčších jadrových elektrární pre zemetrasenie.

Kentaro Morikawa je Senior Vice President LNG Europe z plynárenskej spoločnosti Tokyo Gas, jednej z najväčších v Japonsku, ktorá vznikla v roku 1885. Zameriava sa na dodávku a predaj zemného plynu konečným spotrebiteľom, ktorých má viac ako 10 miliónov. Tokyo Gas je aktívna aj v ťažbe a preprave LNG a svoje pôsobenie rozšírila aj na dodávku elektrickej energie. Poskytol rozhovor o energetickej politike Japonska slovenskému časopisu SlovGas.

TEPCO (najväčšia japonská elektrárnska spoločnosť) kompenzovala jej výpadok nákupom väčšieho objemu LNG a ropy.

V prípade plynárenských spoločností je LNG jediným zdrojom, preto sa v Japonsku vyžaduje dodržiavanie prísnych stavebných štandardov na všetkých zariadeniach od splynovacích terminálov po domáce plynárenské inštalácie našich zákazníkov. Uvediem príklad: Tokyo Gas postavil pri jednom splynovacom termináli zásobník LNG zapustený do zeme (in-ground storage tank). Tento zásobník je schopný „hojdať“ sa spoločne s vlnami zemetrasenia a vďaka tomuto pohybu dokáže predísť rozlomeniu zásobníka.

Aké sú piliere japonskej bezpečnosti dodávok zemného plynu?

Piliere sú dva: bezpečnosť dodávok LNG a opatrenia v prípade ich obmedzenia. Stabilita dodávok LNG zahŕňa rôzne zdroje ich pôvodu, nízke geopolitické riziko (japonské zdroje LNG sú koncentrované v ázijsko-pacifickom regióne), ich zazmluvnenie dlhodobými kontraktmi.

Opatrenia v prípadoch obmedzenia toku LNG obsahujú čerpanie vlastných zásob, zvýšenie dodávok v rámci klauzuly o flexibilitu, zdieľanie dodávok medzi nákupcami, nárast spotového obchodovania, využívanie tankerov, zainteresovanosť v ťažbe (upstream), ako aj zmluvné prispôsobenie sa domácich zákazníkov v stave núdze.

Existuje rozdiel medzi konceptom energetickej bezpečnosti v Japonsku a Európe?

Medzi európskym a japonským poňatím energetickej bezpečnosti nie sú veľké rozdiely. Ak sú, tak vyplývajú z toho, že pre Japonsko, ako som už spomenul, je zemným plynom jeho skvapalnená podoba LNG. Takže zatiaľ, čo v Európe má dominantné postavenie plyn prepravovaný plynovodmi, v Japonsku nemáme medzinárodné plynovody.

V súčasnosti je v Európe prebytok zemného plynu. Ako je to v Japonsku?

Prebytok plynu v Európe má, samozrejme, vplyv na svetový trh. V prípade LNG producenti ako napríklad Katar budú strácať zákazníkov v Európe a ich pozornosť sa obráti na ázijsko-pacifický región.

Avšak v tomto regióne bude v blízkej budúcnosti hlavným predajcom LNG Austrália. Preto bude pre producentov z Blízkeho východu a oblasti Atlantického oceánu ťažšie predať LNG ázijským odberateľom. Najmä v situácii, keď budú aj naďalej trvať na vysokých cenách LNG, ktoré nereflektujú reálnu trhovú situáciu v regióne Ázia-Pacifik.

Je v dlhodobých kontraktoch na dodávku LNG cenová flexibilita, ktorá by reflektovala aktuálnu trhovú situáciu?

Samotná cena, ako aj cenová flexibilita sú determinované už počas rokovaní. Všeobecne možno povedať, že v SPA zmluvách (Sales and Purchase Agreement) sa vyskytuje položka nazývaná NPR (Normal Price Review, čo je Periodical Price Review; normálna revidovaná cena, periodická revízia ceny). Ceny sú revidované pravidelne priemerne raz za 4 až

5 rokov. Predajcovia a nákupcovia v tom čase teda dohodnú novú cenu korešpondujúcu s aktuálnou trhovou situáciou.

Ako sa staviate k rastu splyňovacích kapacít v Európe? Považuje Japonsko tento trend za konkurenčný?

Vlastne sa o to veľmi nezaujímam. Ak sa zvýši dopyt po plyne, dodávka ho bude s krátkym časovým sklzom nasledovať. To je prirodzený pohyb medzi dopytom a ponukou.

V prípade LNG si myslím, že dva najväčšie trhy, atlantický a ázijsko-pacifický, budú aj v budúcnosti existovať nezávisle od seba. V tomto zmysle LNG nie je a nebude globálnou komoditou. Ázijský nákupcovia môžu nakupovať LNG od ázijských dodávateľov, ako Austrália alebo Papua Nová Guinea. Preto už nemusia importovať dodávky od blízkoľahodných ázijských dodávateľov.

Japonskí a iní ázijskí obchodníci nebudú negatívne ovplyvnení ani v prípade, ak počet splyňovacích terminálov v Európe porastie.

Aké špeciálne podmienky vyžadujete pri kontraktach zabezpečujúcich dodávky LNG pre vašu spoločnosť?

Existuje niekoľko bodov, ktoré preferujeme. Ide napríklad o flexibility ako DQT (downward quantity tolerance – tolerancia poklesu objemu) a UQT (upward quantity tolerance – tolerancia rastu objemu) u SPA kontraktov, vlastnícke podiely v upstream biznise (ťažbe), využívanie vlastných tankerov, odmietnutie destinačnej klauzuly, cenový index neprepojený s JCC (Japan Crude Cocktail).

Nakupujete LNG aj na spotovom trhu?

V prípade Japonska sú pre nás dlhodobé kontrakty fundamentálne, základ je základ. Toto sa ani do budúcnosti nezmení. Dodávky cez spotový trh majú pre nás iba doplnujúci charakter. Úloha týchto dodávok je dôležitá najmä v prípadoch, keď sa odstaví jadrové elektrárne pre zemetrasenie alebo je veľmi silná zima.

V EÚ prebieha diskusia o liberalizácii energetického sektora. Aká je situácia v liberalizácii energetického trhu v Japonsku?

– V Japonsku je už trh s veľkými zákazníkmi so spotrebou nad 500 tis. m³ liberalizovaný. Ďalšia liberalizácia, ako aj otázky vlastníckeho unbundlingu sú však virtuálne odložené na neskôr.

To znamená, že máte liberalizovaný iba trh pre veľkoodberateľov a pre ostatné sektory nie?

Áno, v súčasnosti to je tak. Rozsah aktív plynárenských spoločností v Japonsku je však široký. Nejde len o dodávku plynu odberateľom, ale aj o starostlivosť o plynárenské zariadenia, pravidelné bezpečnostné inšpekcie a podobne. Tieto činnosti sú taxatívne

vymedzené zákonom. Nemyslím si, že domácnosti sú zaujímavým segmentom pre nových obchodníkov.

Plynárenské spoločnosti stále súťažia s elektrárenskými, takže cena je stabilná aj v prípade, že sa noví obchodníci na trhu neobjavia (vyplýva to z toho, že na japonskom trhu si plynárenské a elektrárenské spoločnosti si navzájom konkurujú v dodávkach plynu respektíve elektriny; príkladom sú spoločnosti Tokyo Gas a TEPCO).

Japonsko má viacerých dodávateľov LNG. Ktoré krajiny si udržia dominantnú pozíciu aj v budúcnosti?

Myslím si, že dominantným dodávateľom LNG v budúcnosti sa stane Austrália. Nachádza sa tam viacero LNG projektov na zelenej lúke vrátane možného využitia novej technológie CBM (coal bed methane – metán obsiahnutý v sloji uhlia využiteľný ako zemný plyn). Austrália má viacero výhod v porovnaní s inými regiónmi, napríklad krátku vzdialenosť k zákazníkom, politickú stabilitu, skúsenosti s LNG. Každý projekt je navyše spravovaný súkromnými spoločnosťami. To je rozdiel oproti projektom, ktoré sú

vo vlastníctve štátnych plynárenských spoločností.

Aká je stratégia japonských dodávateľov plynu v celom reťazci LNG od ťažby po dodávku?

Stratégia týkajúca sa celého LNG reťazca je pre japonské spoločnosti významná. Príkladom sú vlastnícke podiely v ťažobných projektoch, využívanie vlastných tankerov, development a rozširovanie zamerania biznisu, aby sme neostali len čistými nákupcami plynu.

Kde vidíte ceny LNG v budúcnosti?

Nastane podľa vás situácia, že sa ceny plynu v budúcnosti prestanú fixovať na ceny ropy a ropných produktov?

My by sme radi zrealizovali prechod od indexácie cien plynu na ropu. Dôvodom sú odhady viacerých renomovaných energetických inštitúcií a expertov, podľa ktorých cena ropy v blízkej budúcnosti znovu porastie nad úroveň 100 USD/barel. Nevieť, či táto situácia nastane. Nákupcovia však musia byť pripravení na takýto negatívny vývoj, aby zmiernili škody.

Aký je váš pohľad na januárové zastavenie dodávok zemného plynu v Európe? Dávalo to z japonského pohľadu zmysel?

Považujem Ruskú federáciu za stabilného dodávateľa, a aj preto Japonsko participuje na projekte Sachalin-2. Podľa môjho názoru bolo dôvodom prerušenia dodávok ukrajinské správanie. Ak by Ukrajina platila účty za plyn pravidelne a presne, incident by nenastal.

Na druhej strane, z pohľadu bezpečnosti zásobovania plynom, závislosť len od jedného zdroja alebo krajiny je riskantná. To nie je nič špecifické vo vzťahu s Ruskom. Diverzifikácia zdrojov je jednou z najdôležitejších v politike energetickej bezpečnosti.

Počas vašej profesionálnej kariéry ste sa zúčastnili na viacerých rokovaniach s dodávateľmi LNG. Aké sú vaše osobné skúsenosti z týchto stretnutí?

V istom zmysle je rokovanie kolízia tvár v tvár alebo boj. Preto si obe strany niekedy vymieňajú prudké a drsné slová. LNG kontrakty majú dlhodobý charakter a rokovania sú zložitá. Aby však obe strany získali z rokovani svoj ovocie, mali by diskutovať pozitívne, rozprávať sa v dobrej viere a rešpektovať oponentov bez tlačenia do krátkodobého zisku. Práve dobrá viera je jedným z najdôležitejších prístupov pri rokovaniach.

V Japonsku existuje známe a krásne motto o obchodníkovi spred 600 rokov: „Obchodník sa má starať o tri druhy zisku. Jeden je jeho vlastný. Druhý je klientov (oponentov) zisk. Posledný je zisk svetový, sociálny. Táto fráza je dodnes medzi obchodníkmi veľmi dôležitá a môžeme ju aplikovať aj na LNG biznis.

(Převzato z časopisu Slovgas, 1/2010)



Kentaro Morikawa pracuje v spoločnosti Tokyo Gas od roku 1980.

Skôr ako sa roku 2007 dostal na súčasnú pozíciu hlavného predstaviteľa parížskeho zastúpenia spoločnosti Tokyo Gas, bol tri roky generálnym manažérom oddelenia pre LNG kontrakty a zdroje plynu.

Spory o cenu tepla

**Někdo platí 400, někdo víc než 700 Kč za GJ tepla, je to normální?
Nebo si teplárny dělají se zákazníky co chtějí?**

Mgr. Pavel Kaufmann, Teplárenské sdružení České republiky

V letech 1991 až 2009 stoupla průměrná mzda v České republice celkem 6,4 krát. Jednotková cena dálkového tepla stoupla za stejné období 5,5 krát, cena elektřiny pro domácnosti 5,9 krát, cena hnědého uhlí 6,1 krát, cena zemního plynu osmkrát a pitná voda dokonce dvacetkrát. Zatímco spotřeba elektrické energie za toto období vzrostla, takže malí zákazníci zaplatí zhruba ve stejném poměru, v jakém se jim zvýšily průměrné mzdy, u tepla spotřeba stále klesá. Místo původních 60 GJ tepla na vytápění a ohřev vody v roce 1991 dnes domácnost spotřebuje jen 40 GJ, tedy pouhé dvě třetiny.

KDO PLATÍ NEJMÉNĚ

Desetina zákazníků odbírajících teplo z uhelných tepláren a elektráren a komunálních kotelen spalujících dřevo a slámu platí za teplo 400 Kč/GJ a méně. Jen asi 16 % zákazníků má od dodavatelů teplo levnější, než by jim poskytl nejlevnější domácí kotel na uhlí s automatickou regulací. Skoro polovina (45 %) odběratelů dálkového tepla má přitom ovšem toto teplo levnější než domácnosti vytápěné vlastním kotlem na uhlí bez automatické regulace a 85 % zákazníků tepláren má teplo levnější nebo srovnatelné s domácnostmi, které topí ve vlastním plynovém kotli a po započtení všech nákladů zaplatí za 1 GJ asi 600 korun.

Když se vrátíme k porovnání vývoje průměrné mzdy a cen za energii, tak dospějeme k výsledku, že roční náklady na dálkové teplo v letech 1991 až 2009 vzrostly jen 3,6 krát, a to z 5 640 Kč (60 GJ při ceně 91 Kč/GJ) na 20 000 Kč (40 GJ při ceně 500 Kč/GJ). Průměrná mzda v roce 1991 stačila jen na 42 GJ tepla. V loňském roce se za průměrnou mzdu dalo pořídit 48 GJ tepla, ale to vlastně zákazník nepotřeboval, jeho spotřeba klesla ze 60 na 40 GJ.

Jde sice o průměrné spotřeby a ceny tepla, ale vypovídá to o tom, že náklady na vytápění a přípravu teplé vody se drží v přijatelných mezích.

To samozřejmě nevylučuje možnost, že někteří, zejména menší dodavatelé tepla, se mohou chovat jako zlatokopové. V takovém případě existuje legislativně ošetřený postup, jak se bránit, kde si stěžovat apod. V žádném

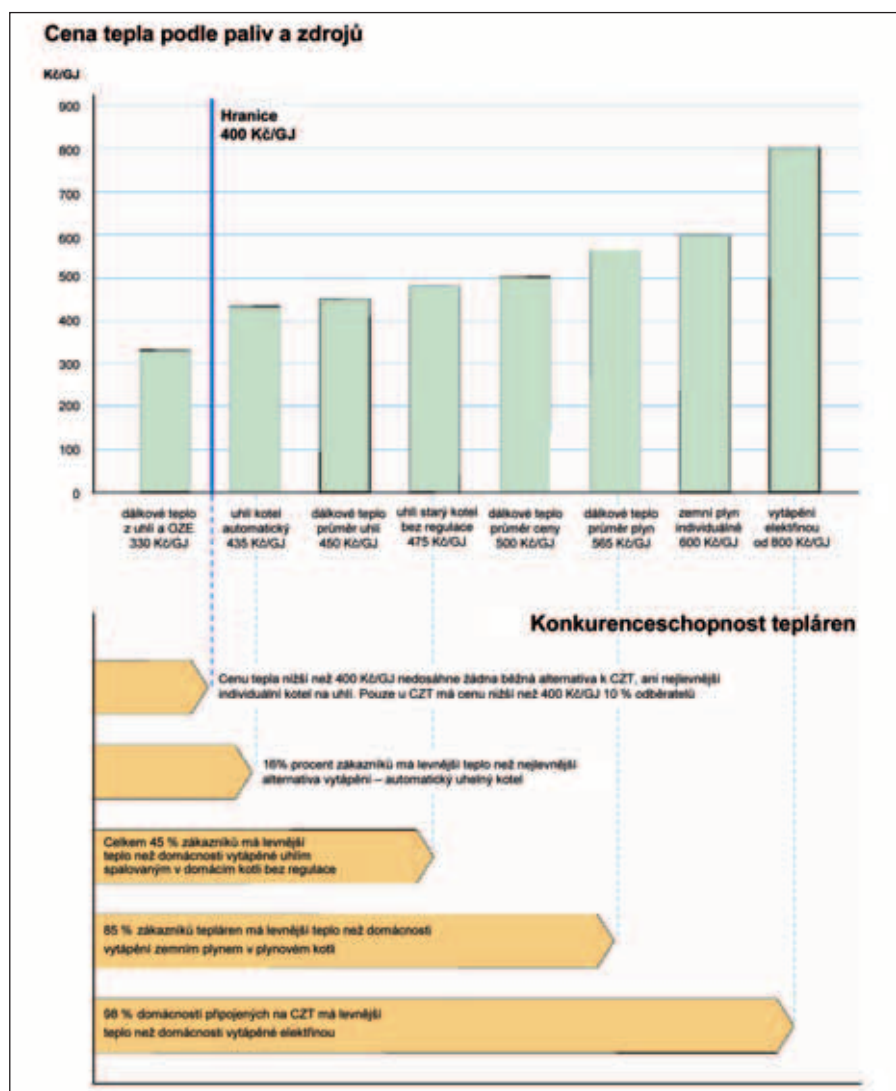
případě to však nezavdává příčinu k plošným útokům proti všem teplárnám v ČR nebo proti celému oboru centrálního zásobování teplem.

KDO ŘÍKÁ DOST!

V Liberci vzniklo sdružení DOST!, které navazuje na činnost sdružení Teplo za 399,90!, požadujícího již v minulých letech cenu tepla v úrovni pod 400 Kč. Využilo lokální situace v centrálním vytápění, která se vyvinula pro zákazníky nepříznivě a rozvinulo boj proti teplárnám, doprovázený odpojováním některých bytových domů od dálkového tepla.

Aktivisté občanských sdružení mají na vyslovování svých názorů plné právo, stejně jako mají právo na relevantní odpovědi na své otázky. Bez důkazů však jde pouze o osočování, například přirovnávání Energetického regulačního úřadu k fanklubu tepláren. Kterých? Těch, které prodávají drahé teplo nebo těch, které prodávají teplo za 400 Kč za GJ? Jiná situace pak vzniká, jsou-li ve hře také ekonomické či politické zájmy, které se promítají do lobbování u poslanců či zastupitelů na úrovni krajů, měst a obcí.

Na pováženou je také vyjadřování některých zastupitelů a poslanců, a to nejen





v paušální kritice regulátora, ale i Státní energetické inspekce, policie a soudů.

Podle nich je regulace a kontrola naprosto nedostatečná a zákazníci nemají zastání. Výroky, že zásah v teplárnách uleví českým domácnostem v nákladech na teplo, případně argumentace, že kdo nepodpoří ten či onen návrh, bude nadále podporovat velmi lukrativní byznys na úkor českých domácností, jsou čistým populismem.

VĚCNÉ SOUVISLOSTI

S argumentací poslanců i aktivistů sdružení DOST! nesouhlasí Teplárenské sdružení České republiky, tj. sdružení subjektů z teplárenského a příbuzných oborů. Ke konkrétním požadavkům zpracovalo konkrétní odpovědi a námítky. Tak například rozšíření příslušného zákona o podmínky pro sjednání cen tepelné energie vnímá jako zcela zbytečné, protože jde o snahu neodborně suplovat roli Energetického regulačního úřadu, který se tímto problémem trvale zabývá a analyzuje vývoj v celém oboru. Teplárenské sdružení ČR nesouhlasí také s doplněním zákona o povinnost zveřejnit způsob kalkulace ceny tepelné energie.

V dalších oborech, podléhajících energetickému zákonu, jako je elektroenergetika a plynárenství, taková povinnost neexistuje. Ani v rámci EU, ani v podmínkách ČR není pro následující regulační období předpokládána. Proč by tedy měla platit pouze v teplárenství, které je součástí evropské a české energetiky. Pokud by teplárny snížily ceny tepla podle požadavků některých poslanců

a iniciativy DOST!, většina z nich by svým zákazníkům doplácela za to, že od nich vůbec teplo odebírají.

Podle poslanců je teplo předraženo o 40 %, podle aktivistů sdružení DOST! se dá ročně na teple ušetřit 5 až 20 000 korun a na teplé vodě 4 až 15 000 korun.

U nejlevnějších uhelných tepláren se přitom roční náklady domácnosti na teplo pohybují pod hranicí 10 000 korun, u tepláren spalujících zemní plyn či topné oleje to je až 28 000 korun. Průměrné roční výdaje domácnosti, která spotřebuje 35 GJ tepla, se při průměrné ceně tepla kolem 515 Kč/GJ pohybují na úrovni 18 000 korun. Kolik by jim tedy zbývalo k placení a za jakých ekonomických podmínek by měly hospodařit a vyrábět teplo teplárny?

Na svém letošním prvním zasedání vláda Jana Fischera poslancek novelu zákona o cenách tepla nepodpořila. Vypracovala ji kvarteto poslanců (ODS, ČSSD a KSČM) s cílem, že by „efektivnější“ regulace mohla ceny dálkového tepla srazit o již zmíněných 10 až 40 %. Problém vidí tito poslanci v tom, že Energetický regulační úřad údajně nefunguje, jak by měl. Neexistuje prý totiž povinnost, aby cena tepla byla kalkulována podle nejnižších možných nákladů. Dále se prý nehlídá, zda různé náklady na služby odpovídají objektivním potřebám tepláren.

Podle jednoho z autorů novely jsou typickým příkladem náklady na externí účetní služby pro firmu, placené v řádu milionů, ačkoli teplárny prý bohatě stačí jedna účetní, která přijde ročně maximálně na půl milionu

KDO KLAME VEŘEJNOST?

Teplárenské sdružení ČR pokládá předkládání nepravdivých údajů některými poslanci a sdružením DOST! za aktivitu, kterými klamou veřejnost. Jejich skutečným cílem je skrytá podpora jiných podnikatelských skupin a zájmů. Jejich snahou je motivovat zákazníky k odpojení od teplárenských sítí a nabídnout jim stavbu a provozování malých lokálních plynových kotelů. Jejich strategie má jasný cíl – za každou cenu teplárny poškodit.

Přitom pro obyvatele bytových domů i další subjekty jsou dodávky tepla ze systému zásobování teplem z tepláren výhodnější než z většiny jiných dostupných zdrojů vytápění. Centrálně dodávané teplo a teplá užitková voda z tepláren ve většině případů nemají cenově konkurenceschopnou alternativu. Kogenerační výroba tepla a elektrické energie v teplárnách je navíc i ekologicky příznivá a pomáhá nám plnit naše ekologické závazky při snižování emisí skleníkových plynů a snižovat i ostatní ekologickou zátěž při výrobě energie.

se vším všudy. Kdo problematice rozumí, tak musí vědět, že přenechání celého účetnictví akciové společnosti jedné účetní by firmu brzy položilo.

PROČ PŘÍSNOST JEN NA TEPLÁRNY?

Poslanci by svým návrhem také chtěli zavést povinnost, aby byla cena za teplo stanovována podle nejnižších možných nákladů v dané lokalitě a v daný čas. V praxi to znamená, že pokud bude třeba možné koupit tunu mazutu za deset tisíc, teplárna ji klidně může koupit za patnáct, ale do nákladů může započítat jen deset tisíc. Proč podobné opatření poslanci nepožadují i u ostatních komodit a služeb, zejména pak u veřejných zakázek? Jako exemplární příklad může posloužit výstavba našich dálnic.

Výše nákladů by měla být kontrolována srovnáním cen tepla v různých lokalitách. To už je ale od roku 2001 možné. Od té doby je totiž každoročně na webových stránkách Energetického regulačního úřadu zveřejňován ceník kalkulovaných i konečných cen tepla všech licencovaných dodavatelů tepla. Ten nabízí aktuálně přehled cen tepelné energie více než 2100 lokalit v České republice a každý může provést srovnání.

Návrh zákona chce po teplárnách také povinnost, aby údaje potřebné pro výpočet ceny tepla zveřejňovaly na internetu. To má odběratelům umožnit snadnou kontrolu, a pokud budou mít pocit, že cena tepla je přemrštěná, budou se moci obrátit na Energetický regulační úřad nebo na Státní energetickou inspekci.

Při ceně nad 650 Kč/GJ u ostatních paliv, tedy především u plynových kotlen, už dnes Energetický regulační úřad preventivně kontroluje správnost kalkulace ceny tepla. Odběratelé mají již od začátku činnosti Energetického regulačního úřadu i Státní energetické inspekce možnost obrátit se na oba úřady s žádostí o kontrolu ceny tepla i bez nyní prosazované poslanecké novely.

VLASTNÍCI NEBO PALIVO?

Podle mínění některých poslanců prý vznikají největší problémy a nejdražší teplo je u tepláren, které jsou plně v soukromém vlastnictví. Teplárny vlastněné městy jsou podle nich víc pod kontrolou voličů. Jde o naprostý omyl: cena tepla se odvíjí především od použitého paliva v teplárně a dalších technických podmínek provozu. Nezanedbatelné jsou také náklady na povolenky na vypouštění emisí skleníkových plynů.

Uhelné teplárny v soukromém vlastnictví mají cenu tepla stejnou i nižší než městské uhelné teplárny. Podobně je stejně drahé teplo z plynových či olejových tepláren, ať je vlastní město či soukromý kapitál. Na druhé straně je pravdou, že městské teplárny nemusejí vytvářet zisk, a pokud se ho radnice vzdá,



může být cena tepla z plynu o něco nižší. Průměrný zisk u plynových tepláren přitom dosahoval podle vyhodnocení cen Energetického regulačního úřadu v roce 2008 zhruba 3 %, tedy necelých 17 Kč/GJ.

Není bez zajímavosti, že aktivisté sdružení DOST! navrhuji, aby přiměřený zisk pro teplárny činil 12 %. Ten by však i při nerealisticky nízké (a požadované) ceně pro plynové zdroje ve výši 400 Kč/GJ vynášel majitelům jako přiměřený zisk 48 Kč/GJ, tedy třikrát víc, než je tomu dnes.

Připomeňme si také, že aktuální cena 1 GJ v palivu pro domovní plynové kotelny, které jediné mohou plnohodnotně nahradit případné odpojení od teplárny, se pohybuje kolem 400 Kč/GJ. Kde jsou přitom investice do kotelny, jejího provozu, údržby a další náklady? Ty totiž konečnou cenu tepla zvyšují na úroveň 550 Kč/GJ i vyšší. Což ostatně potvrzují sami provozovatelé takových kotlen, kteří do nákladů započítávají skutečně všechno, nejen nákup paliva. Je to podobné jako srovnávat cenu taxislužby jen podle ujetých kilometrů a spotřeby benzínu. Kde jsou započteny silniční daň, povinné ručení, opravy, údržba, mzda řidiče a další náklady?

Zveřejňování kalkulací ceny a dalších údajů, zneužitelných v konkurenčním boji, případně podléhajících obchodnímu tajemství ovšem není cestou, která by vedla ke snížení cen tepla ani ke zlepšení komunikace mezi zákazníky a jejich dodavateli. Není to navíc možné ani z hlediska českého práva. Když už je ovšem řeč o právu, postačí právě jen důkladně využívat legislativu, která již existuje. A místo plošných odsudků se zaměřit na konkrétní problémové případy, které

samozřejmě existují. Již při pohledu na cenovou mapu ČR v teplárenství je přece zřejmé, že nelze házet všechny podnikatele v oboru do jednoho pytle a násilně zasahovat do jejich podnikatelské činnosti.

Na základě špatných zkušeností a různých podezření jde nyní o snahu více regulovat celé odvětví teplárenství. Bohužel to není jen „jánošíkovský“ boj, ale v pozadí jsou ekonomické i politické zájmy. Ekonomické pro to, že teplárenský monopol ve skutečnosti neexistuje (od centrální teplárny se může kdokoli odpojit a zajistit si alternativní vytápění), takže je tu značný konkurenční boj a mnoho subjektů se chce uplatnit se svými zařízeními a službami. Na zostření regulace teplárenství či dokonce na rozpadu některých teplárenských soustav by totiž mohli někteří jedinec vydělat. A politické zájmy jsou také zcela zřejmé: přesvědčit voliče, že určitý politik je právě tím, kdo ho ochrání. Do voleb se jistě neukáže, zda je to pravda.

O AUTOROVÍ

Mgr. PAVEL KAUFMANN působí jako tiskový mluvčí na výkonném pracovišti Teplárenského sdružení České republiky. Podílí se na přípravě odborného časopisu *3T Teplo Technika Teplárenství* a měsíčníku *Zpravodaj Teplárenského sdružení České republiky*. Publikuje v odborných časopisech a připravuje podklady pro novináře. Jeho činnost je zaměřena rovněž na práci s veřejností.

Kontakt na autora: tscr@tscr.cz

Going Green

Green Jobs – Green Growth – Green Cities

1. ročník odborné konference

19. - 20. května 2010, Praha



Úvodní slovo, informace o konferenci

Principy a význam trvalé udržitelnosti si získávají pozornost a respekt. Nejen ekologové, ale i velké globální společnosti zdůrazňují dříve opomíjená témata: ochranu přírody, snižování spotřeby energie při výrobě i při používání výrobku, recyklaci a opětovné využití. Architekti a stavební firmy ve svých stavbách rekuperují odpadní teplo a akumulují teplo sluneční, využívají denní světlo místo zářivek, v reklamě se prosazují energeticky úsporné výrobky, dramaticky roste sektor obnovitelných zdrojů energie, atd. Tzv. zelený průmysl se náhle stává důležitým odvětvím, zaměstnává tisíce lidí a produkuje významnou část HDP vyspělých států.

Konference **GOING GREEN 2010 (Green Jobs, Green Growth, Green Cities)** je první akcí svého druhu v regionu CEE. Vytvoří novou platformu pro politiky, vědce i zástupce soukromého sektoru, a bude hledat cesty, jak reagovat na aktuální výzvy – udržitelnost průmyslu, energetiky, nový trend v rozvoji měst, dopravy, bydlení a budov, zdravotnictví a veřejných služeb. Budoucnost má řešení, ale musíme na něm začít pracovat už teď.

Místo konání konference: Dorint Hotel Don Giovanni Praha, Vinohradská 157a 13000 Praha 3

Manažérka konference: Helena Sochrová, mob.: +420 737 461 336, helena.sochrova@bids.cz

Témata konference

◀ sustainable living ▶ green industries
◀ green jobs creation ▶ social & environmental responsibility green governance ▶ green public procurement
◀ carbon neutral living and production ▶ green education ▶ smart solutions for smart cities ▶ energy efficient building (passive to active buildings)

Další informace naleznete na:

www.bids.cz/green

B.I.D. services s.r.o., Miličova 20, 130 00 Praha 3, Česká republika
Tel.: +420 222 781 017, Fax: +420 222 780 147, E-mail: office@bids.cz, www.bids.cz/green

ORGANIZÁTOR
b.i.d.
services

Mediální partner:

**alternativní
ENERGIE**

... tentokrát
v PLZNI...

EKOLOGIE
ENERGIE
EKONOMIKA

TEPLÁRENSKÉ SDRUŽENÍ
České republiky

Teplárenské sdružení ČR, www.tscr.cz
PAREXPO, s. r. o., www.parexpo.cz

2010
27. - 29. dubna

TEPLÁRENSKÉ DNY
Kongresové centrum Parkhotel **PLZEŇ**

Krnov topí biomasou

Dalkia v ČR využívá obnovitelné zdroje již v sedmi svých teplárnách.

Milena Geussová

Na slavnostní uvedení biokotle v Teplárně Krnov do provozu dorazili přední představitelé společnosti Dalkia, a to jak z České republiky, tak Francie. Stálo jim to za to, protože využívání obnovitelných zdrojů, především pak biomasy v teplárenství, je pro Dalkii strategickým směrem rozvoje. Prezident Dalkie Olivier Barbaroux řekl, že výroba zelené energie má příznivý dopad na ceny tepla a elektřiny, ale také na místní zaměstnanost.

Biokotel v Krnově je jedním ze dvou největších zdrojů spalujících biomasu v České republice. Biomasa již však slouží jako palivo pro Dalkii od roku 2003, kdy začali s jejím spalováním. Z biomasy pochází teplo nejen v Krnově, ale také v Olomouci, Karvině, Frýdku-Místku, Kolině, Ústí nad Labem a Novém Jičíně. Skupina Dalkia v ČR již pro kogenerační výrobu tepla a elektřiny využila 330 000 tun biomasy, čímž ušetřila 380 000 tun emisí CO₂. Pokud jde o kogeneraci, je Dalkia v ČR jedničkou.

Generální ředitel Dalkie ČR Laurent Barrieux připomněl, že spalování biomasy samozřejmě musí být také rentabilní, což je spojené s vysokou účinností kotle, úsporou nákladů na povolenky na vypouštění emisí CO₂ a samozřejmě také s cenou paliva. Na 70 % dodávek biomasy má krnovská teplárna dlouhodobé smlouvy, 30 % nakupuje na krátkodobém trhu. Je to dostatečně flexibilní. Na pozitivní vývoj cen tepla pro obyvatele má vliv také to, že u stoprocentního spalování biomasy lze využít podporu obnovitelných zdrojů, jak je nastavená v příslušném zákoně, tzv. zelené bonusu.

Biomasu pro kotel se vyplatí dovážet maximálně ze stokilometrové vzdálenosti, což není pro Krnov problém, v okolí pracuje řada velkých lesních závodů. Do Krnova přichází dřevní štěpka asi od dvaceti dodavatelů, pro které je to zcela nový tržní segment.

Krnovský kotel si vyžádal investici 250 milionů korun. Výrobní ředitel Dalkie Renaud Capris zdůrazňuje, že se tu nyní vyprodukuje o 110 tisíc tun CO₂ za rok méně, významně klesají též emise síry a dusíku. Biokotel K6 byl uveden do provozu za 13 měsíců od začátku výstavby. Podle výrobního ředitele zde velmi dobrou práci odvedl dodavatel,

První brněnská strojírna (PBS) z Energetického a průmyslového holdingu J&T, která brzy oslaví 200 let od svého založení.

Biokotel o jmenovitém parním výkonu 35 a maximálním výkonu 40 tun za hodinu, s tlakem páry 3,73 MPa a teplotou páry 445°C vykazuje účinnost přes 90 %. Již v průběhu zkoušek dosáhl všech projektovaných parametrů



Skupina Dalkia je největší nezávislý výrobce tepla a elektřiny v ČR a poskytuje také energetické a podpůrné služby pro českou přenosovou soustavu. Na českém trhu je lídrem v kogeneraci. V naší republice podniká od roku 1991. Vlastníky jsou francouzské skupiny Veolia Environnement a EDF.

Dalkia teplo dodává do zhruba 20 měst v ČR, např. Ostravy, Olomouce, Prahy, Frýdku-Místku, Havířova, Karviné, Krnova, Nového Jičína, Přerova, Ústí nad Labem, Kolína nebo Mariánských Lázní. Vedle dodávek tepla pro téměř 300 tisíc domácností také poskytuje služby 220 velkým průmyslovým zákazníkům. Největší organizační jednotka působí na severní Moravě. Například závod v Krnově disponuje zdrojem o instalovaném tepelném výkonu 102 MWt a elektrickým výkonu 6 MW. Jsou tu tři kotle a prodej v roce 2009 dosáhl 430 TJ tepla a 21 GWh elektřiny.

Na začátku letošního roku koupila Dalkia firmu NWR Energy ze skupiny New World Resources.

Ta vznikla sdružením teplárenských systémů jednotlivých šachet v OKD do samostatné společnosti. Vyrábí teplo i elektřinu, provozuje kompresorovny a distribuuje stlačený vzduch.

Teplo dodává podnikům ze skupiny NWR, ale také domácnostem a dalším klientům.

Transakce v tuto chvíli podléhá schválení příslušných antimonopolních úřadů.

a prokázal výrazně nižší množství produkovaných emisí, než stanovují normy. Vedle dřevní štěpky, kůry a pilin je kotel schopen spalovat také další druhy biomasy, jako jsou různé druhy šrotu, štovík uteša a jiné. Úspěšně zde bylo odzkoušeno i spalování peletizovaných odpadů z výroby cukru a biolihu.

Generální ředitel První brněnské strojírny (PBS) Vladimír Koudelka říká, že vývoj kotlů na biomasu probíhá v jejich společnosti již od roku 2002. Biokotel v Krnově je jedním z výsledků dlouhodobého výzkumu a vývoje, do kterého PBS investovala nemalé prostředky a získala pro něj také podporu z fondů Ministerstva průmyslu a obchodu. Podobný kotel jako pro Krnov realizovali již dvakrát, odběratelem byly německé firmy. Na realizaci se podílelo několik desítek subdodavatelů, mezi nimi například sesterský podnik PBS, kterým jsou SES Tlmače ze Slovenska.

Starostka Krnova Renata Ramazanová pochválila spolupráci Dalkie s městem, zejména

to, že nový kotel přispěje k ochraně a zlepšení životního prostředí. Výstavba znamenala také pozitivní pracovní příležitosti pro firmy ze širokého okolí. Věřící, že na severní Moravě budou instalovány i další takové biokotle.

V Dalkii v těchto dnech uvedli do provozu také novou turbínu na výrobu elektřiny v olomoucké teplárně, která zásobuje teplem zhruba 25 tisíc domácností. Je to součástí rozsáhlé modernizace zdejšího kogeneračního zdroje, která si vyžádala 110 milionů korun. Dosáhne se tak vyššího výkonu a nižších emisí skleníkových plynů, tedy kladných vlivů na životní prostředí. Navíc se využije téměř 100 procent páry, kterou vyrobí příslušný kotel.

Původní turbína tu pracovala už od roku 1958. Vyrobita za tu dobu přes 1,5 MWhe elektřiny. Turbína má výkon 8MWhe oproti 6,3MWhe u původního zařízení, takže se tu bude vyrábět v kogeneraci víc elektřiny. Modernizace trvala sedm měsíců.

6. celostátní konferenci Asociace energetických auditorů

pořádanou pod názvem

„Platí opravdu zelená úsporám“

která se bude konat ve dnech

18. – 19. května 2010

v Kongresovém sále ČVUT, Masarykova kolej, Thákurova 1, Praha 6

Témata konference budou rozdělena do těchto samostatných celků:

- Poznatky z kontrol energetických dokumentů v rámci jednotlivých programů podpor a zákona č. 406/2000 Sb.
- Asociace energetických auditorů a partneři
- Program Zelená úsporám, Nový panel
- Co vás zajímá !
- Blok komerčních prezentací

Organizační pokyny, podrobnosti o programu konference, registraci, vložném a možnostech firemní prezentace při konání konference naleznete na: <http://www.aeaonline.cz>, nebo na telefonním čísle: 233 343 221, 233343 206, mobil: 602 292 476 (pí. Naďa Drahošová), dotazy je možno zasílat na e-mail: aea@aeaonline.cz

odborný seminář ZELENÁ ÚSPORÁM

nové možnosti pro revitalizaci bytových domů

7. dubna 2010, Praha



Záštita:

Partneři semináře:



STÁTNÍ FOND
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
ČESKÉ REPUBLIKY



B.I.D. services s.r.o. Vám přináší již třetí seminář o problematice dotačního titulu **ZELENÁ ÚSPORÁM**. Odborný seminář přinese detailní a praktické informace o programu **ZELENÁ ÚSPORÁM**. Seminář poskytne informace a konzultace potenciálním žadatelům o dotace z tohoto titulu, odbornou podporu, zprostředkování služeb a dodávek, z nichž se jednotlivé projekty skládají. Tato iniciativa vyplní informační a servisní mezeru a zlepší celkovou výkonnost dotační linky **ZELENÁ ÚSPORÁM**.

Seminář je určen zejména pro **bytová družstva, společenství vlastníků jednotek, veřejnou správu, správcovské firmy, projektové kanceláře, architekty i pro širokou veřejnost.**

Témata semináře:

- VEŘEJNÁ PODPORA V RÁMCI PROGRAMU "ZELENÁ ÚSPORÁM"
- MODELOVÉ PŘÍKLADY VYUŽITÍ PROGRAMU ZELENÁ ÚSPORÁM PRO BYTOVÉ DOMY
- TECHNICKÁ A PROJEKTOVÁ PŘÍPRAVA
- FINANCOVÁNÍ

Přednášející:

- Petr Sopoliga, konzultant, Enviros, s. r. o.
- Zástupce SFŽP
- Ing. Jan Sponar, investiční technik, městská část Brno – Nový Lískovec
- Zástupce ČSOB, a. s.
- a další...

Více o semináři naleznete na:

www.bids.cz/zelena-praha

Fotovoltaika ode zdi ke zdi

Situace v energetice sice s narůstajícím výkonem obnovitelných zdrojů zdaleka není kritická, ale mohla by se jí stát.

Fotovoltaické elektrárny jsou v České republice nejčistší a nejperspektivnější zdroj energie. Jejich provoz je bezemisní a námitka, že vlastně spotřebují spoustu energie, například při výrobě panelů, prý opodstatněná není. Podle obhájců tohoto obnovitelného zdroje sluneční panely „splatí“ svůj dluh během dvou až tří let provozu. Navíc je prý po uplynutí životnosti elektrárna plně recyklovatelná. Solární energii je zároveň možné – na rozdíl od té větrné či vodní, které jsou v podmínkách ČR limitované – získávat kdekoli. Panely lze instalovat na střechách, prázdných plochách, např. brownfieldů či na jiné nevyužité půdě ve venkovských oblastech.

Energetici však mají s fotovoltaikou starosti, což vyvrcholilo v uplynulých týdnech, kdy došlo dokonce k pozastavení přijímání žádostí o připojení k distribuční síti. Na Energetickém regulačním úřadě totiž téměř nestačili administrovat licence, o které si zájemci žádali. Nebylo divu, dobře míněná podpora, povinný výkup s vysokou cenou, to vše přilákalo do oboru velké množství podnikatelů. Ti se nyní obávají, že se výkupní ceny sníží a nebude to již tak lukrativní business. Protože však legislativní úprava, v tomto případě právě ony velmi výhodné podmínky pro podnikání ze slunce, nemůže působit retroaktivně, tak vyhrává ten, kdo již má elektrárnu v kapse, tj. zkolaudovanou.

EXTRÉMY MUSÍ PRÝČ

Česká fotovoltaická průmyslová asociace (CZEPHO) plně podporuje vládní návrh novelizace zákona o obnovitelných zdrojích ale s přesvědčením, že výkupní cena by se mohla snižovat každoročně maximálně o 15 %, nikoli o víc. To by podle asociace umožnilo v průběhu příštích dvou let snížit výkupní ceny energie vyráběné solárními elektrárnami až o dvacet osm procent. Vyšší redukci, o které též uvažoval Energetický regulační úřad, odmítají, protože by prý „zastavila růst oboru“.

Vládní návrh novelizace zákona o obnovitelných zdrojích energie je tím nástrojem, který to zařídí. Výkupní ceny energie budou moci pružně reagovat na vývoj návratnosti investic do solárních elektráren. Právě v této oblasti se podpora obnovitelného zdroje

– fotovoltaiky – vyvinula protichůdně. Poptávka po solární technice spolu s výsledky vývoje a výzkumu – i ten je podporován právě zájmem investorů – „zařídila“ velké snížení investiční náročnosti těchto zařízení. Výkupní cena se tak stala zlatým dolem.

Podle expertů a investorů sdružených v CZEPHO nebudou nově nastavené podmínky motivovat k novým projektům spekulanty, ale serióznější investoři by mohli kvalitně dokončit připravené projekty. A co je důležité, konečný zákazník nebude tolik zatěžován podporou obnovitelných zdrojů, rozloženou až do té poslední peněženky každého spotřebitele elektřiny.

Cena elektřiny stoupla za posledních pět let o 1,32 korun za jednu kilowatthodinu. Na této částce se podpora OZE podílí jen marginálním způsobem, je přesvědčena Asociace. Nesouhlasí proto s tím, že se zastavilo připojování nejen nových solárních, ale i větrných elektráren. A to zejména pro to, že se to týká i malých solárních elektráren na střechách rodinných domů, kde nemohou ohrozit stabilitu sítě.

„Považuji za důležité zabránit tomu, aby zodpovědnost za nedostatečnou připravenost sítě byla přenášena na zodpovědné podnikatele. Vedle toho ovšem vždy podporujeme rozumné vládní návrhy, které české energetice pomohou postupně dohnat státy s rozvinutou výrobou elektrické energie z obnovitelných zdrojů,“ říká předseda CZEPHO Jaromír Řehák.

Asociace velmi nesouhlasí s Energetickým regulačním úřadem (ERÚ) v tom, že občané mohou během dvou let zaplatit za podporu solární energetiky 15 – 25 miliard korun. Tato částka vychází z předpokladu instalace 2 500 MW solárních panelů ročně (víc než dva jaderné bloky v Temelíně), což prý opravdu není reálné.

Provozovatelé větrných elektráren také odmítají varovné hlasy z řad energetiků. Předseda České společnosti pro větrnou energii Michal Janeček tvrdí, že například ČEPS zbytečně děsí veřejnost. „Situace není tak kritická, jak se popisuje. Už jenom tím, že slunce a vítr působí v jiný okamžik. Například větrné elektrárny pracují nejlépe v noci, zatímco sluneční přes den. Nedochozí ke sčítání špiček, jak popisuje ČEPS.“

NEJVĚŠÍ SOLÁRNÍ FIRMY

Ze statistiky ERÚ o udělených licencích k výrobě elektřiny vyplývá, že k 1. únoru bylo na území ČR celkem 6 730 fotovoltaických elektráren o celkovém instalovaném výkonu 485,7 MW. Z toho jich víc než 700 přibýlo během měsíce ledna.

Čísla, kolik již fotovoltaických elektráren máme, ale hlavně kolik se jich připravuje, nejsou zatím úplně přesná. Na ERÚ mohou sčítat licence, ale to nevypovídá tak docela o realitě. Licence může být dobrým zbožím i v případě, že se vlastně nic nestaví a možná ani nepostaví. Přesnější součty mohou

Kraj	sluneční 2008	sluneční 2009	větrné 2008	větrné 2009
Hlavní město Praha	0,2	1,4	0	0
Středočeský	3,3	41,4	6,1	6,1
Jihočeský	4,3	61,5	0	0
Plzeňský	5,6	56,8	0	0
Karlovarský	0,1	4,3	5,8	17,5
Ústecký	3,4	27,3	83,2	82,8
Liberecký	0,3	3,6	4,3	4,3
Královéhradecký	0,8	17,9	1,6	1,6
Pardubický	2,1	21,7	11,6	19,3
Vysočina	0,3	23,4	7,7	13,8
Jihomoravský	15,2	125,0	6,3	6,3
Olomoucký	0,9	30,9	19,2	37,2
Zlínský	2,3	38,6	0,3	0,3
Moravskoslezský	0,7	10,6	4,0	4,0
Česká republika	39,5	464,4	150	193,2

Tabulka č. 1: Instalovaný výkon slunečních a větrných elektráren v ČR na konci roků 2008 a 2009 (MW)

Zdroj: ERÚ



Fotovoltaická elektrárna v areálu Jaderné elektrárny Dukovany

dát jediné data od distribučních společností, které samozřejmě dobře vědí, koho připojují a kolik za povinný výkup elektřiny z těchto zdrojů platí.

Malé elektrárny přitahují malé, střední i velké firmy. Největším investorem do výstavby fotovoltaických elektráren (FVE) je skupina Energy 21. Její dceřiné firmy vlastní na dvě desítky těchto elektráren, jejichž souhrnný výkon se blíží 30 MW. Z toho 14 solárních elektráren připojila v loňském roce. Energy 21 se v současné době zaměřuje zejména na výstavbu a provoz solárních elektráren. Pro své projekty využívá pozemky, pro které v danou dobu neexistuje efektivnější využití, preferuje brownfieldy. Prostřednictvím dceřiné společnosti CE Solar Skupina dokončila také projekty pro externí subjekty v celkovém rozsahu 1,5 MW a prodávala fotovoltaické komponenty a sestavy. CE Solar fotovoltaické elektrárny staví, a to jak na pozemcích, tak na střechách, působí na území ČR i Slovenské republiky.

Na dalším místě již je společnost ČEZ Obnovitelné zdroje se šesti velkými solárními parky (souhrnný výkon 18,9 MW). Své první solární panely instaloval ČEZ ovšem již v době, kdy se solární energie zdála být zcela zanedbatelnou alternativou. Jako kontrast stojí jedna taková poměrně „stará“ fotovoltaická

elektrárna v areálu Jaderné elektrárny Dukovany, dá se říci, že přímo ve stínu jejích chladičích věží (viz obrázek).

REN Power CZ je napojený na skupinu Czech Coal. Má celkem sedm FVE zdrojů o výkonu 16 MW. V ČR působí i řada zahraničních firem – například německá S.A.G. Solarstrom má největší českou fotovoltaickou elektrárnu u západočeského Stříbra. Ta má instalovaný výkon 13,6 MW.

Pokud bychom chtěli jmenovat další investory do slunce, tak jsou to např. firma Garnet VRX, skupina Eldaco a skupiny firem podnikatelů Kamila Kaisera, Josefa Staunera a Petra Bíny.

KAM SE STARÝMI PANELE?

Dokud bylo solárních panelů pár, nikdo moc nepřemýšlel, co s nimi, až jejich životnost skončí. V Evropě už však nějaké zkušenosti v tomto smyslu mají, vždyť například v roce 2008 se tu zlikvidovalo na 3800 tun solárního odpadu. Ten však může přibývat dvou až čtyřnásobně každý rok a můžeme tu mít problém: například 40 tisíc tun odpadu ročně. Každému zájemci o solární panel na ohřev vody u rodinného domku není známo, že na recyklaci se má myslet už tehdy, kdy se výrobek uvádí do života. Aby totiž recyklace – neboť vždy je nějakým způsobem

možná – nebyla ekonomicky náročnější, než by odpovídalo profitu, který z ní vyplyne. Některé produkty, které jsou dnes na trhu, jsou přitom recyklovatelné dobře, jiné méně.

Problém, co s fotovoltaickými panely, které doslouží, se dnes řeší ekologickou likvidací nebo recyklací. Při likvidaci vždy zůstává odpad, i když ekologicky upravený tak, aby nebyl škodlivý. U recyklace zbude odpadu daleko méně, a protože se některé prvky dají využít při výrobě nových panelů, tak je to i ekonomicky výhodné. Pořizovací cenu nových panelů ovlivňuje především pořizovací cena křemíku – ten lze přitom recyklovat. Stejně tak různé kovy, které se při výrobě panelů používají, lze získávat v maximálně čisté formě.

Suroviny se získávají jak z kompletních, tak poškozených modulů. Nejprve se moduly zahřejí, čímž se uvolní pojídla. Materiály se pak oddělují různými chemickými nebo fyzikálními procesy. V poslední fázi projde čistěním křemík a separuje se stříbro a další kovy. Hliníkový rám lze recyklovat zcela a sklo s křemíkem prý vykazuje jen 10 % nepoužitelného odpadu. Recyklaci již mohou procházet také tenkovrstvé moduly, tam však recyklátoři musí umět oddělit indium, telurium či kadmium. Recyklační proces je však také výnosnější.

(red)

Zelené úspory se rozbíhají pomalu

Peněz z prodeje emisních přebytků je pořád ještě až až, ale Ministerstvo životního prostředí věří, že miliardy vyčerpá.

Kam půjdou prostředky z programu Zelená úsporám, když se příští rok ukáže, že tento program je utratit nedokáže? Je to legitimní otázka, ale ministr životního prostředí Jan Dusík říká, že již program nabral potřebné tempo a může se stát, že spotřebuje 16,8 miliard korun, které má na tento účel k dispozici, dokonce i dřív, než do konce roku 2012 (to je hraniční dead-line). Protože se však budou prodávat ještě další kredity (ministerstvo jedná s několika zájemci), tak by se mohly v balíku peníze ještě rozmnožit.

ZAČÁTKY BYLY POMALÉ

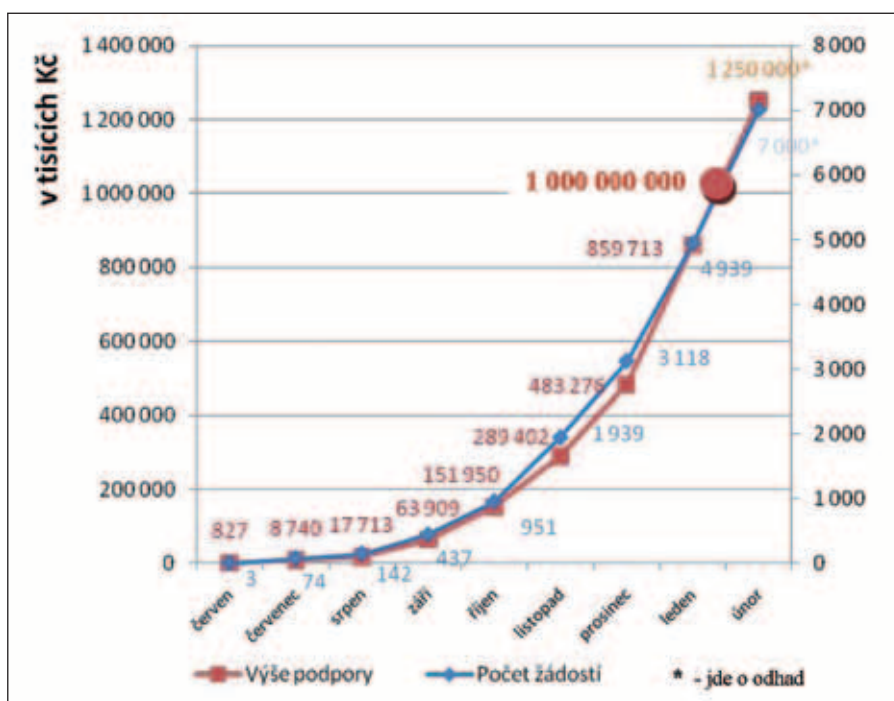
Před nedávnem byla rozdělena první miliarda korun. Náběh byl totiž až do změkčecí podmínky velmi rozpačitý. Rozdělení prvních 250 milionů korun trvalo plných 215 dnů, druhá čtvrtmiliarda byla vyčerpána za 43 dnů, ale další dvě čtvrtmiliardy se čerpaly vždy jen za zhruba dvacet kalendářních dní.

„Letos v lednu jsme zaregistrovali 1 821 projektů za 378 milionů korun. Do poloviny února přibýlo dalších 1 500 projektů za 218 milionů. Naše predikce se naplnily – program Zelená úsporám se po pěti měsících od změny podmínek naplno rozběhl,“ konstatuje ministr životního prostředí Jan Dusík.

A hned uvádí, že tím jubilejním žadatelem, který dovršil první miliardu alokovaných prostředků, je občan z okresu Šumperk, který se rozhodl pro celkové zateplení. Podle projektu se mu podařilo snížit měrnou potřebu energie o 87 % díky tomu, že zateplil fasádu, střechu i podlahu, vyměnil okna a dveře. Dosáhl na nejvyšší možnou dotaci v oblasti zateplení, takže byl podpořen částkou 288 tisíc korun.

Nejvyšší přiznané dotace dostávají panelové bytové domy, zatím to bylo nejvíc téměř 29 milionů na jednu žádost. „Tento segment bydlení začíná postupně přicházet s žádostmi. Zateplení panelového domu vyžaduje delší čas na samotnou přípravu projektové dokumentace. Ve chvíli, kdy se plně zapojí i bytová družstva, očekáváme rapidní zrychlení čerpání prostředků,“ uvádí Petr Štěpánek, ředitel Státního fondu životního prostředí, který má program na starosti.

Svaz českých a moravských bytových družstev zjišťoval, jaký je mezi družstevníky zájem, a poté sdělil Ministerstvu životního



Graf č. 1: Vývoj počtu žádostí a výše rezervované podpory (kumulativně)

Zdroj: SFŽP

prostředí, že 1 860 bytových družstev je již nyní rozhodnuto proinvestovat do roku 2012 přes devět miliard korun na opatření, která mohou být podpořena z programu Zelená úsporám. Představovalo by to dotace v souhrnné výši kolem 4 miliard korun.

VYŠŠÍ MOTIVACE

Jednou z motivací pro žadatele je tzv. podpora na projekt (podpora na přípravu a realizaci podporovaných opatření), která



korun. Skutečné investice na realizovaná opatření již přesáhly dvě miliardy korun. Je nesporné, že dotační miliardy pomáhají firmám a podnikatelům v některých vybraných odvětvích a z tohoto hlediska mají i určitý protikrizový efekt. Počínaje projektanty a energetickými auditory, ale práci to přináší hlavně výrobcům a montážníkům plastových oken a firmám, které provádějí zateplení na běžícím pásu. Program má totiž jedno zásadní omezení: neponechává žádný prostor pro svépomoc. I kdyby byl žadatel vynikajícím řemeslníkem, pokud nemá příslušnou kvalifikaci a nebude v seznamech firem, které jsou oprávněny zateplování dělat, tak na žádnou dotaci nedosáhne. Na druhé straně je to pochopitelné: efekt zateplení je třeba nějak prokázat a to, co je posléze pod omítkou, nelze očima zkontrolovat. Vysokou kvalitu provedených prací sice plně nezajistí ani audit, ale přece jen se dá očekávat, že budou probíhat na standardní úrovni.

Ministerstvo pro místní rozvoj (MMR), které prostřednictvím Státního fondu rozvoje bydlení administruje program Panel, dotuje podobné akce zcela jinak a hlavně, rekonstrukce musí být takzvané totální, nejen výměna oken a polystyrenový obklad na fasádě. Jeho program navíc zajišťuje „pouze“ úrokovou dotaci, případně bankovní garanci, kdežto MŽP v Zelené úsporám přiděluje „opravdové peníze“, kterými se hradí faktury za materiál a provedené práce. Každá koruna do zanedbaného bytového fondu je ale dobrá, i když jsou občas slyšet odborné pochybnosti, zda samotné masové zateplování bez provedení dalších rekonstrukčních a modernizačních prací v bytových domech není někdy kontraproduktivní.

Slunce, panel, úspory

Poptávka po solární technologii povzbudila výzkumné a vývojové pracovníky k hledání nových postupů a materiálů.

Solární články, které dokáží vyrábět levnou energii (levnou pro všechny, nikoli jen výnosnou pro výrobce), vymysleli na mnoha vědeckých pracovištích. Tak například vědci z IBM pokročili v technologii tenkého fotovoltaického filmu a informovali o tom v časopise *Advanced Materials*.

Nová technologie solárních článků se odlišuje od svých předchůdců také využitím kombinace přístupů založených na roztocích a nanočásticích, kdežto dosud byly oblíbené – a nákladné – hlavně techniky vakuové. Jde nyní o takové techniky, jako je tisk, ponořování, rozprašování či šterbinové lití. Moduly solárních článků, které jsou založené na polovodičových sloučeninách, dosahují 9 až 11 procentní účinnosti a bývají vyráběny ze dvou drahých složek – selenidu mědi, galia a india nebo teluridu kadmia. Pokusy vytvořit cenově dostupné solární články z hojně se vyskytujících materiálů dosud nepřekročily účinnost 6,7 procenta. IBM tvrdí, že její nová technologie dosáhne účinnosti 9,6 procenta.

Dosavadní světový rekord v účinnosti polykrystalických solárních modulů byl na úrovni 16,5 %. Ve Švédsku se pokoušejí dosáhnout účinnosti 17 %, a to na sériové výrobní lince. Využívají k tomu vysoce kvalitní polykrystalické wafery, které obsahují jen nepatrné množství znečišťujících látek. Naměřené hodnoty byly oficiálně potvrzeny Der European Solar Test Installation (ESTI), která je akreditovaná kalibrační laboratoří EU.

	rodinné domy	panelové BD	nepanelové BD
počet projektů	5 927	64	146
výše dotace	676 448 003 Kč	214 271 592 Kč	137 742 955 Kč
celková investice	1 582 015 531 Kč	488 234 899 Kč	266 018 463 Kč
průměrná podpora	42,8 %	43,9 %	51,8 %
největší projekt	770 000 Kč	28,9 mil. Kč	5,8 mil. Kč

Tabulka č. 1: Aktuální stav programu Zelená úsporám k půli února

Zdroj: SFŽP

bude za dosavadních podmínek poskytována do 31. března 2010. Zájem o ni je velký, protože výdaje na zpracování projektu jsou zejména u malých stavebníků docela citelné. „Jednám se zahraničními kupci o standardním nastavení této formy podpory. Domnívám se, že jsme na dobré cestě zachovat finanční podporu projektových žádostí – byť s dílčími úpravami – i po 31. březnu,“ řekl na tiskové konferenci ministr Dusík.

Celkově bylo k 15. únoru 2010 registrováno 6137 žádostí za více než jednu miliardu

Propojení obou programů, jak toho na MMR, tak na MŽP ve spolupráci se SFŽP, ke kterému došlo loni na podzim, nebylo zcela jednoduché, ale ministerstva se na pravidlech dohodla a zájemci mohou čerpat z obou kapes. Jen se nesmí jedna dotace sejít s tou druhou na jedné akci, což není zas tak obtížné. K programu Panel je zpracován téměř čtyřicetibodový seznam prací a zásahů, které se při rekonstrukcích domů podporují, z něhož je zřejmé, že výměna oken a zateplení fasády je jen menší částí z celkových možností. **(red)**

Chceme dodat do Temelína celou jadernou elektrárnu

Společnost Westinghouse nabízí vyzkoušený reaktor AP1000, který využívá tzv. pasivní technologie.

Martin Havel

Americká společnost Westinghouse úspěšně splnila kvalifikační požadavky ČEZ a vstoupila do procesu výběrového řízení na dostavbu jaderné elektrárny v Temelíně. O záměrech společnosti blíže hovoříme s Kerryem Hanahanem, ředitelem zákaznických projektů v ČR a Dr. Regisem Matziem, technickým ředitelem.

Čím je váš reaktor AP1000 výjimečný?

Splňuje dva základní aspekty, kterými je výroba elektrické energie a bezpečnost. Pokud jde o výrobu elektřiny, reaktor je obdobný, jako jsou ostatní tlakovodní reaktory. Celý systém a komponenty používané při výrobě jsou osvědčené, dlouho se už v tomto průmyslovém odvětví používají a jejich spolehlivost je nezpochybnitelná. Naše výjimečná inovace v přístupu k reaktoru spočívá v bezpečnostním řešení. Na rozdíl od komponentů, které jsou založeny na aktivním systému ochrany, což bývá uplatněno u většiny jaderných elektráren, které jsou dnes v provozu, systém reaktoru AP1000 využívá přírodní síly. Aktivní komponenty nevyužívá, není proto nutné ani dodávat elektrickou energii. Výsledkem je vyšší bezpečnost našeho řešení, nižší náklady vyplývající z nižšího počtu použitých komponentů a vyšší spolehlivost.

Co znamená označení AP1000?

Je zkratkou pojmu Advanced Passive, což vyjadřuje pokročilou pasivní technologii a výkon reaktoru 1000 MW. Jeho instalovaný výkon se však postupně zvýšil na současnou hodnotu 1100 MW.

Kde se již ve světě tento reaktor uplatnil?

V Číně bude první ze čtyř bloků uveden do provozu v roce 2013. V USA máme smlouvy na šest bloků, z toho čtyři už se staví a do provozu budou uváděny postupně od roku 2016. Jsme schopni splnit zadání ČEZ, a to uvést dva reaktory v Temelíně do provozu v roce 2019.

Chcete stavět řadu bloků, máte na to ve společnosti kapacitu?

Jsem o tom přesvědčen. Naše projekty a návrhy řešení jsou standardizované a výroba potřebných strojírenských komponentů bude ukončena ještě před samotnou výstavbou. Naš dodavatelský řetězec je globální, mezinárodní, takže můžeme mít subdodávky těžkých komponentů jak z Asie, tak z Evropy. Jakmile se čeští dodavatelé stanou kvalifikovanými dodavateli Westinghouse, mají šanci stát se součástí tohoto globálního řetězce. Při výrobě různých produktů, jako jsou ventily, potrubní vedení, moduly, budeme spolupracovat s českými výrobci, což přinese pracovní příležitosti pro český trh.

Jak řešíte problém se subdodavateli?

Naše společnost je horizontálně, nikoli vertikálně integrovaná a jsme proto schopni pokrýt potřebné dodávky z různých výrobních závodů. Máme velmi sofistikovaný systém prognózování potřeb na daném trhu, podle něhož promítáme tyto potřeby do našeho dodavatelského řetězce. Slabinou dodávek může být to, že některé z nich je třeba objednávat dlouho předem. Abychom nemuseli stát ve frontě například na nějaké výkovky, výlisky a podobně, předpokládáme,

že je zajistíme dva roky před tím, než se začne lít na stavbě do základů první beton. Společnost Westinghouse si rezervuje tyto dodávky předem také proto, že se angažuje v řadě projektů a musí mít jistotu, že uspěje. Vráťím se k modelu prognózování toho, co bude třeba zajistit pro jednotlivé projekty v dlouhodobém horizontu: nejkritičtější bodem jsou právě tyto materiály s dlouhou dodací lhůtou.

Jak zajišťujete kvalitu subdodávek?

Uplatňujeme v našem sofistikovaném dodavatelském řetězci vlastní program na zajištění jakosti, dodržení všech stanovených postupů a specifikací. Probíhají pravidelné inspekce a kontroly. Pokud je to nutné, můžeme pracovníky v příslušných společnostech i proškolenovat. Už to tak děláme při výstavbě nových elektráren a poskytování energetických služeb po celá desetiletí. U velmi složitých zařízení jsou naši manažeři přímo na místě v daném závodě a jeho dílnách a na zajištění kvality přímo dohlížejí. Mohu uvést takový příklad ze Španělska.

Jaké procento dodávek byste mohli objednat u českých firem?



V tuto chvíli nemohu odpovědět zcela přesně. Záleží až na podrobné specifikaci od zadavatele, tj. od ČEZ. Může to ovšem být až 80 %.

Se kterými významnými dodavateli turbín spolupracujete?

Pro všechny komponenty se snažíme získat globální dodavatele. Jeden z našich hlavních vlastníků je Toshiba, která vyrábí také turbíny. Jednáme ovšem také se společností Škoda Power, snažíme se najít řešení nejvhodnější pro Českou republiku.

Jak dlouho bude trvat výstavba jaderné elektrárny s vaším reaktorem?

Základní doba výstavby, kterou předkládáme v nabídkovém řízení na výstavbu nové elektrárny, je 48 měsíců od zahájení výstavby po zavezení prvního paliva do reaktoru. Reaktor AP1000 byl vytvořen s cílem splnit dokonce lhůtu ještě kratší, přispějí k tomu i postupně získávané zkušenosti. Záleží



PŘES STO LET DODÁVAJÍ ŘEŠENÍ

Společnost Westinghouse byla založena v roce 1886 Georgem Westinghousem a byla za dobu svého působení u počátku řady světových technologií, které měnily svět. Jaderné technologie jsou jedním z jejích osvědčených oborů. Zhruba polovina aktivních jaderných elektráren na světě je založena na technologii firmy Westinghouse.

Reaktor AP1000 je představitelem třetí generace jaderných reaktorů. Zjednodušuje a standardizuje projekt jaderné elektrárny, především díky menšímu počtu komponent a velkoobjemovým dodávkám. Využívá modulů a jeho předností je tzv. pasivní bezpečnostní systém, založený na přírodních silách, nikoli dodatečných mechanizovaných prvích spolupracujících na vnější zdroje energie. Pasivní systémy AP 1000 slouží k chlazení aktivní zóny a bezpečnostního obalu reaktoru.

samozřejmě na tom, zda bylo staveniště připraveno ještě před vydáním stavebního povolení. Příprava staveniště trvá většinou asi jeden rok.

Jak dlouho pak trvá testování nového bloku?

Přibližně 6 měsíců od zavezení prvního paliva do reaktoru k plnému komerčnímu provozu.

Westinghouse se podílel na dostavbě prvních dvou bloků v Temelíně. Měl podíl na zpoždění ve výstavbě?

Měli jsme na starosti pouze instalaci kontrolních řídicích systémů a dodávku paliva. Výstavba Temelína se výrazně nelišila od obdobných elektráren, stavěných v té době. Hlavním problémem však bylo, že se projekt finalizoval až v době, kdy už výstavba probíhala. Z toho plyne zásadní rozdíl proti dnešní situaci, kdy je samotný projekt

včetně licence na reaktor AP1000 dokončen ještě před tím, než se začne stavět. Další rozdíl je v tom, že naše systémy musely být upraveny tak, aby byly kompatibilní s ruským reaktorem. Nyní je tomu tak, že dodáváme nejen reaktor, ale celý systém. Náš projekt představuje řešení celé elektrárny, netýká se jen reaktoru, takže se eliminuje řada problémů při výstavbě.

Spočítali jste, jaké mohou být konečné náklady na jeden MW instalovaného výkonu?

Naše nabídka je velmi konkurenceschopná. Přesné číslo však bude záležet až na komplexní specifikaci. Závisí to i na subdodávkách, ceně práce apod. Při projektování reaktoru AP1000 jsme měli ekonomická hlediska samozřejmě na zřeteli, nelze však brát v potaz pouze výstavbu, ale celý životní cyklus reaktoru, jeho provoz, doplňování paliva a další oblasti.

Odkud by se dodávalo jaderné palivo? Jistě není ideální být závislý na jednom dodavateli.

Máme různé palivové zdroje od několika dodavatelů. Uvedu pět závodů na výrobu paliva v pěti různých zemích. Tři z toho jsou v EU – Švédsko, Španělsko (ten nám nepatří, ale má naši licenci), Velká Británie, další dva v USA a Japonsku. Pokud jde o palivo, zákazník si samozřejmě může zvolit svého dodavatele. Určitě ho však nabídneme. Dodáváme dnes jaderné palivo asi na 40 % francouzského trhu, pro AP1000 by ovšem mohli dodávat palivo i Francouzi – naše je ale podle mého soudu lepší a levnější. Myslím si, že jsme jediná společnost na světě, která je schopná vyrábět palivo pro všechny používané typy reaktorů. Nyní dodáváme nově vyvinuté jaderné palivo i pro reaktory VVER na Ukrajině.

Vraťme se k bezpečnosti. Můžete popsat rozdíl mezi známými případy jaderných havárií v elektrárnách Černobyl a Three Mile Island v porovnání s pasivní bezpečností AP1000?

Jsou tam naprosto zásadní rozdíly. Celý systém řízení je u nás automatizovaný, funguje bez intervence operátora. Operátoři mají vždy dostatek času na analýzu problému a další rozhodnutí – konkrétně je to 72 hodin, pak teprve musí jednat. Do systému pasivní bezpečnosti mohou operátoři samozřejmě zasáhnout, tuto možnost nikdy nechceme zrušit. Ale u AP1000 nemůže dojít k vypnutí bezpečnostních systémů, jak se tomu stalo v Černobylu. Dnes je už samozřejmou součástí systém kontejnmentu, ochranné obálky, která v krajním případě úniku radioaktivity zabrání jejímu šíření.

Boj o energetické uhlí zatím nekončí

V Česku nejde jen o prolomení limitů těžby, ale také o to, kdo bude z další těžby profitovat.

Alena Adámková, ekonomická publicistka

Dostupnost a cena uhlí má významný dopad na cenu elektřiny a tepla, závisí na ní i zisky těžebních a z velké části i energetických firem. Energetická lobby s podporou značné části politiků a vládních úředníků usiluje o prolomení limitů těžby, ke kterému s největší pravděpodobností v budoucnu dojde. Do té doby se ale ještě povede boj o to, kdo bude uhlí těžit a prodávat a s kým uzavře spojení. Hlavními hráči jsou dlouhodobě skupiny ČEZ, spřízněný Energetický a průmyslový holding ve vlastnictví J&T a PPF, na druhé straně pak skupina Czech Coal.

Před časem uzavřela J&T spojení s ČEZ a obě firmy s dalšími partnery čím dál suverénněji ovládají trh s elektřinou a teplem. Pro Czech Coal je to nebezpečná situace.

Jako jediný ze tří domácích těžářů hnědého uhlí totiž nevlastní žádnou elektrárnu ani teplárnu. Když v minulých letech prudce rostly ceny elektřiny, Czech Coal z tohoto růstu těžil méně, než jiní výrobci. Těžaři totiž prodávají uhlí na základě dlouhodobých kontraktů, vesměs sjednaných ještě před energetickým boomem. Proto se Czech Coal po léta snaží jednak vnutit trhu uhlí za vyšší cenu, jednak získat vlastní elektrárnu, v níž by mohl svůj produkt lépe zhodnotit.

JAK JSOU ROZDANÉ KARTY?

Radě tepláren v ČR v roce 2012 končí dlouhodobé smlouvy na nákup hnědého uhlí a uzavírání nových se jim komplikuje. Společnost Czech Coal, jejíž součástí je bývalá Mostecká uhelná, která těží třetinu veškerého hnědého uhlí v zemi, totiž tvrdí, že kvůli limitům těžby uhlí, stanoveným v počátku devadesátých let českou vládou, nemá dostatek uhlí pro všechny zájemce, protože v části lomů těžba brzy skončí a Czech Coal musí hospodařit jen s tím, co má zajištěné. A velkou část uhlí k prodeji ještě blokují soudní spory s největšími odběrateli – skupinou ČEZ a skupinou J&T.

Ani největší těžářská firma, Severočeské doly, které ovládá právě ČEZ, nemůže většinu své produkce nabídnout na trhu, protože uhlí dodává do elektráren největšího českého výrobce elektřiny. Podobně je na tom i nejmenší Sokolovská uhelná, která většinu



svého vytěženého uhlí spotřebuje ve vlastní elektrárně. Její těžitelné zásoby uhlí navíc také postupně docházejí.

Napětí na trhu nahrává společnosti Czech Coal, která má i přes různá omezení volného uhlí nejvíce. Loni například poslala firmě Energotrans, která zásobuje teplem polovinu Prahy a část Neratovic, návrh smlouvy na zvýšení ceny uhlí od roku 2013 na dvojnásobek oproti současné úrovni. Podobné návrhy dostaly i další teplárny včetně těch, které patří ČEZ – ten kupuje polovinu uhlí vytěženého v mosteckých dolech. ČEZ tyto návrhy odmítá.

Vlastník poloviny akcií Czech Coal, finančník Pavel Tykač je přesvědčen, že zdražení uhlí je stejně nevyhnutelné. „Ceny ropy, zemního plynu, černého uhlí i elektřiny neustále stoupají. Jen za posledních pět let se více než zdvojnásobily. Podobně je na tom cena hnědého uhlí,“ prohlásil.

Podle obchodníka s uhlím Petra Pauknera však současný vývoj cen zatím nepotvrzuje oprávněnost víc než dvojnásobného zvýšení ceny v roce 2013. Vždyť ekonomická recese v Evropě ještě zdaleka neskončila. Na uhlí z Czech Coal je životně závislá především

elektrárna Počerady, což je jeden z nejmodernějších a nejvýkonnějších tepelných zdrojů ČEZ.

Elektrárenská firma s tehdejší Mosteckou uhelnou (dnes Czech Coal) uzavřela v minulosti smlouvu o smlouvě budoucí, která jí měla zajistit dodávky uhlí na další desítky let. Společnost Czech Coal však smlouvu vypověděla s tím, že ji označila za neplatnou. Záležitost se řeší u soudu, který se může táhnout několik let. Proto ČEZ souběžně jedná s těžaři o nové smlouvě.

OPATOVICKÝ NEZDAR

Loni Tykačovi svítila naděje, že svůj problém vyřeší akvizicí skupiny International Power Opatovice. Do ní patří velká elektrárna a téměř poloviční podíly v Pražské teplárenské a v mělnické teplárně Energotrans. Jejich kotelny jsou zásobovány z mosteckých dolů, takže se zařazení do skupiny Czech Coal nabízelo. Z obchodu ale sešlo, když opatovickou skupinu koupila za pomoci firem ČEZ a Dalkia právě J&T.

Tykač tak nejenže nezískal vlastní výrobní zdroje, ale komplikuje se i jeho snaha vnutit trhu dražší uhlí. Klíčoví odběratelé



začínají tvořit jednotnou frontu ovládanou Martinem Romanem, šéfem ČEZ, a Danielem Křetínským, dnes spolumajitelem Energetického a průmyslového holdingu.

S elektrárnou v Opatovicích v zádech by měl Czech Coal zajištěn odbyt významné části produkce a mohl by ČEZ při vyjednávání o novém kontraktu více přitlačit. Snaží se prodej aktiv firmy International Power v Česku zvrátit, proto transakci napadl u antimonopolního úřadu.

Czech Coal dosud nevzdává ani boj o Pražskou teplárenskou. V té má podíl ČEZ, Czech Coal jí zase dodává uhlí. Objevily se spekulace, že uhelná společnost nabízí Praze, která ovládá přibližně čtvrtinu teplárny, půjčku až šest miliard korun na nákup dalšího podílu. Má totiž obavy, že Pražská teplárenská nakonec případně teplárenské společnosti Dalkia, spojenci ČEZ. Té by svou část v teplárně mohli prodat jak EnBW, tak i ČEZ, protože obě tyto firmy v ní vlastní velké akciové podíly.

Czech Coal chce sice v Pražské teplárenské dlouhodobě působit, ale spekulace o půjčce hlavnímu městu odmítá. „Hlavní město Praha jsme oslovili s návrhem na spolupráci. Musíme ale vyvrátit spekulace na téma údajného zájmu o Pražskou teplárenskou či údajné šestimiliardové půjčky,“ uvedla mluvčí Czech Coal Liběna Nováková.

DOHODA JE NUTNÁ

Je však jasné, že se obě strany musejí dohodnout – najít kompromisní řešení. Do rozvoje těžby lomů vlastněných společností Czech Coal je nutné investovat stovky milionů korun. Stejně jako do modernizace elektrárny ČEZ, které odebírají mostecké uhlí.

Za aktuálního válečného stavu plného nejistoty se však nikomu peníze utrácet nechce.

Variant řešení sporů mezi firmami Czech Coal a ČEZ je přitom několik. První možností je, že elektrárenská firma koupí od Czech Coal doly na Mostecku. V případě druhé varianty naopak Czech Coal odkoupí od ČEZ některou z jeho elektráren, případně si vybuduje vlastní. Třetí možností pak je, že se Czech Coal a ČEZ dohodnou na podmínkách dlouhodobých dodávek uhlí přijatelných pro obě strany.

Czech Coal s nelibostí sleduje obchody společnosti J&T s ČEZ. Kromě jiného společný nákup saské hnědouhelné těžební společnosti Mibrag. Ta s roční těžbou okolo devatenácti milionů tun hnědého uhlí může za určitých okolností Czech Coalu na českém trhu konkurovat.

V loňském roce se ČEZ chystal prodat elektrárnu Počerady. Se společností Czech Coal jednal o výměně aktiv, která měla ukončit jejich letité spory o dodávky uhlí. ČEZ měl získat hnědouhelný důl Československé armády a uhelná společnost Czech Coal by výměnou za to dostala elektrárnu Počerady. Podle Hospodářských novin připravený obchod za 12 miliard korun překazila razie Evropské komise.

MOSTECKÉ ŠACHY

Vztahy společností Czech Coal a J&T se měly údajně nejvíce zhoršit v roce 2005. Tehdy totiž někdejší spolumajitel Mostecké uhelné (dnes Czech Coal) Antonín Koláček oznámil, že hodlá prodat svůj podíl v těžařské firmě a z uhelného byznysu zcela odejít. Svůj podíl na začátku loňského roku skutečně prodal dvěma dalším spolumajitelům – Petru Pudilovi a Vasilu Bobelovi. Na podzim 2009 však podle MFDnes začal vyjednávat o prodeji svého bývalého podílu společnosti ČEZ. Umožňuje mu to speciálně formulovaná smlouva. Na začátku

loňského roku sice svůj podíl spolu s dalším z akcionářů Lubošem Měkotou (celkem šlo o 51 procent akcií) prodali, háček ale spočívá v tom, že podle smlouvy Pudil s Bobelou cenu – což je více než 11 miliard korun – splácí postupně. Čas mají údajně nejméně do roku 2012, výše splátek je zřejmě vázána i na zisk společnosti.

V kupní smlouvě je ale zakotveno, že pokud by se pro bývalý Koláčekův podíl našel kupec, který by do doby, než zaplatí plnou cenu Pudil a Bobela, nabídl více, může část firmy skončit v jeho rukou.

Koláček to potvrdil: „Taková smlouva o prodeji mého podílu skutečně existuje. Na podzim, když jsem se vrátil z Číny, kde jsem se učil cvičit taj-či, zde vznikl velký konflikt mezi panem Pudilem na jedné straně a panem Romanem a Křetínským na straně druhé. Já jsem se v té době pokusil najít nějakou platformu pro jejich smíření a komunikaci a musím se přiznat, že se mi to moc nepodařilo,“ uvedl v rozhovoru a dodal, že po dalším konfliktu s kontrolou v ČEZ z Evropské komise nevidí momentálně žádné řešení sporu. „Osobní antipatie všech účastníků dění jsou velmi silné. Oni si nedůvěřují, takže potenciál pro spolupráci je velmi nízký. Já jsem do hry vstoupil s cílem zklidnit situaci, v této chvíli už pro to ale nevidím další prostor,“ domnívá se Koláček, který prý nyní s ČEZ už nejedná.

„Mé smluvní vztahy s panem Pudilem a Bobelou jsou takového charakteru, že je budeme muset nějak řešit. Budeme se muset dohodnout všichni, tady nemohu vystupovat úplně sám,“ vysvětlil Koláček, který odmítá spekulace, že chce prodat svůj podíl do ČEZ i proto, že má obavu, že by se ve Švýcarsku mohlo znovu otevřít vyšetřování takzvané divoké privatizace Mostecké uhelné.

„Člověk se své minulosti nikdy nezbaví, natož prodejem Mostecké uhelné. Situace ve Švýcarsku se nedá nijak ovlivňovat z Čech, ani prodejem podílu v Mostecké uhelné. Ve Švýcarsku však již proběhlo důkladné a hluboké vyšetřování, už to trvá dva roky, nikdy se zatím nic neprokázalo,“ řekl Koláček v rozhovoru pro týdeník Profit. Komu hodlá prodat svůj podíl v mosteckých dolech, však zatím prozradit nechce.

O AUTORCE

Ing. ALENA ADÁMKOVÁ po absolvování VŠCHT pracovala ve výzkumu, po roce 1989 se uplatnila v médiích, nejdříve v ČTK, později hlavně v ekonomických titulech, např. HN či Ekonomu, ale i v denících – Právo či Zemské noviny. Nyní přispívá např. do týdeníku Profit či do deníku E15.

Ako na stav núdze

Novelizácia vyhlášky Ministerstva hospodárstva SR č. 459/2009 Z.z. rieši vyhlasovanie obmedzujúcich opatrení pri stave núdze.

JUDr. Igor Zbojan, Dr., odbor energetickej a surovinovej politiky, Ministerstvo hospodárstva SR

Zákon o energetike v znení novelizácie zákona č. 112/2008 Z.z. legislatívne upravil spôsob a podrobnosti vyhlásenia stavu núdze. Vyhláška Ministerstva hospodárstva SR č. 459/2009 Z.z. o stave núdze, o vyhlasovaní obmedzujúcich opatrení pri stave núdze a o opatreniach na odstránenie stavu núdze, vydaná na základe § 14 ods. 10 zákona o energetike, rieši podmienky vyhlasovania stavu núdze a aplikáciu jednotlivých obmedzujúcich opatrení v plynárenstve a elektroenergetike.

PRINCÍPY NOVELIZÁCIE VYHLÁŠKY

V nadväznosti na poznatky z aplikácie vyhlášky v praxi sa dospelo k potrebe novelizácie vyhlášky, pričom legislatívnymi opatreniami sa efektívnejšie zabezpečuje uplatňovanie obmedzujúcich opatrení pri vyhlasovaní stavu núdze.

Dôležitým momentom novelizácie vyhlášky sa stal legislatívne prijatý princíp, aby konkrétne obmedzujúce opatrenia pri stave núdze, obmedzujúce odberové stupne a obmedzujúce vykurovacie krivky boli súčasťou zmluvy o dodávke plynu a to z dôvodu potreby ich exaktnejšej zmluvnej úpravy a podrobnejšej špecifikácie medzi dodávateľom a odberateľom plynu.

Pri upresnení ustanovení, vzťahujúcich sa na stav núdze v plynárenstve, novela vyhlášky komplexnejšie špecifikuje rozsah a aplikáciu obmedzujúcich jednotlivých odberových stupňov v plynárenstve.

Novelizáciou vyhlášky sú definované postupy ministerstva, ktoré sú realizované v súčinnosti s plynárenským dispečingom pri riešení stavu núdze, ako aj spôsob detailnejšieho stanovenia hodnoty obmedzujúcich odberových stupňov a vykurovacích kriviek pri vyhlásení obmedzujúcich opatrení v plynárenstve. Novela vyhlášky bola publikovaná v Zbierke zákonov SR pod č. 447/2009 Z.z.. Nadobudla účinnosť dňom vyhlásenia 6. novembra 2009.

PRIJATÉ ÚPRAVY V ELEKTROENERGETIKE

Nová dikcia vyhlášky upravuje v ustanovení § 1 odseku 1 spôsob vykonávania obmedzujúcich opatrení. Odberatelia pripojení do

distribučnej sústavy vykonávajú priamo obmedzujúce opatrenia na základe oznámenia dispečingu prevádzkovateľa prenosovej sústavy. Predtým dispečing distribučnej sústavy oznamoval obmedzujúce opatrenia v elektroenergetike odberateľom pripojeným do distribučnej sústavy až následne po oznámení prevádzkovateľa prenosovej sústavy. Je tu však moment odôvodňujúci novelizáciu. Podľa predošlej úpravy sa obmedzujúce opatrenia v prípade ich oznamovania cez prevádzkovateľa prenosovej sústavy a následne cez prevádzkovateľa distribučnej sústavy mohli realizovať s určitým omeškaním.

V § 1 ods. 10 sa vo vyhláške upravuje terminológia textu. Novela deklaruje, že frekvenčný vypínací plán je vykonávaný automaticky pomocou technických prostriedkov prevádzkovateľa prenosovej sústavy, ktoré sú umiestnené „v zariadeniach prevádzkovateľov distribučných sústav a odberateľov pripojených do prenosovej sústavy.“ Zmena textu uvedená v úvodzovkách precizuje dikciu znenia vyhlášky. Vychádza sa zo skutočnosti, že technické prostriedky na realizovanie frekvenčného vypínacieho plánu zostali historicky (po rozdelení energetiky) umiestnené v zariadeniach prevádzkovateľov distribučných sústav alebo v ďalšej alternatíve vo vlastníctve odberateľov elektriny pripojených k prenosovej sústave.

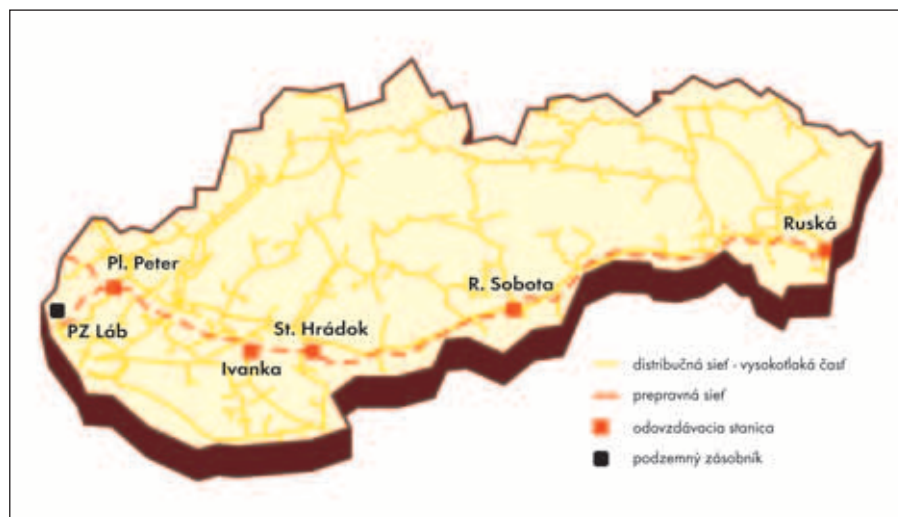
Novela súčasne ustanovuje, že prevádzkovatelia distribučných sústav a odberatelia

pripojení do prenosovej sústavy, nainštalujú, nastavujú a prevádzkujú technické prostriedky na obmedzenie spotreby elektriny. Prevádzkovateľ prenosovej sústavy určí a kontroluje ich umiestnenie, nastavenie a funkčnosť.

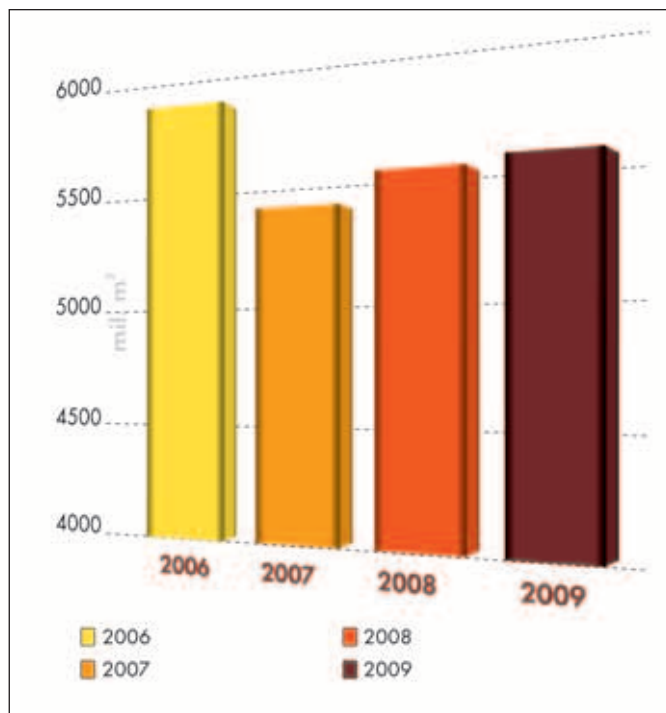
Vyhláška obsahovala vo svojom návrhu ešte jeden zaujímavý legislatívny moment. Vzhľadom na skutočnosť, že obmedzujúce opatrenia v prípade stavu núdze môžu byť vyhlasované súčasne aj dispečingom prevádzkovateľa prenosovej sústavy aj plynárenským dispečingom, je teoreticky možné, že by mohlo dôjsť k súbehu vyhlásenia obmedzujúcich opatrení v elektroenergetike aj v plynárenstve. Poskytovatelia podporných služieb v elektroenergetike sa môžu dostať do situácie, že by mali dodržiavať protichodné obmedzujúce opatrenia, ktoré by bránili reálnemu poskytovaniu podporných služieb.

Z uvedeného dôvodu návrh vyhlášky obsahoval ustanovenie, podľa ktorého, pokiaľ dôjde ku vyhláseniu stavu núdze v plynárenstve, dispečing prevádzkovateľa prenosovej sústavy môže požiadať plynárenský dispečing o pozastavenie uplatnenia obmedzujúcich opatrení v plynárenstve – pre poskytovateľov podporných služieb v elektroenergetike, ktorí sú viazaní na odber plynu.

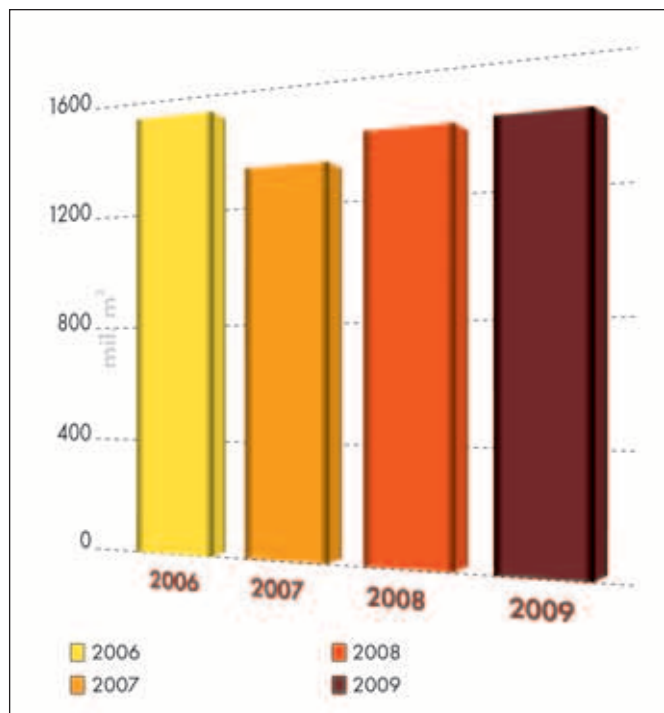
Ak by to umožnila situácia v zásobovaní plynom, plynárenský dispečing by mohol byť oprávnený na základe žiadosti prevádzkovateľa prenosovej sústavy pozastaviť



Obrázok č. 1: Distribučná plynárenská sieť Slovenskej republiky



Graf č. 1: Vývoj distribúcie zemného plynu v rokoch 2006–2009 v mil. m³



Graf č. 2: Vývoj spotreby zemného plynu v kategóriách odberu D1 až D3 v mil. m³

vykonávanie obmedzujúcich opatrení v plynárenstve, na nevyhnutnú dobu, ktorú prevádzkovateľ prenosovej sústavy odôvodní v žiadosti. Pozastavenie vykonávania obmedzujúcich opatrení v plynárenstve na vymedzený čas by oznamoval poskytovateľovi podporných služieb. Navrhované ustanovenie vyhlášky upravovalo možnosť riešenia naznačenej situácie, ktorá v teoretickej rovine mohla vzniknúť. Je na škodu veci, že v priebehu legislatívneho procesu sa toto navrhované riešenie stalo neprierodné.

PRIJATÉ ÚPRAVY V PLYNÁRENSTVE

Upravená dikcia vyhlášky rieši obmedzujúce odberové stupne z aspektu jednotlivých odberných miest, nie odberateľov. Obmedzujúce opatrenie v plynárenstve na odstránenie rozdielu medzi zdrojmi a spotrebou plynu podľa ustanovenia § 3 ods. 2 písm. a) a b) vykonáva plynárensky dispečing uplatnením:

■ obmedzujúcich odberových stupňov pre odberné miesta odberateľa so zmluvne dohodnutým množstvom zemného plynu na obdobie 12 po sebe nasledujúcich mesiacov nad 633 MWh alebo nad 60 000 m³ u odberateľov, u ktorých viac ako 50 % ročného odberu plynu nezávisí od vonkajšej teploty ovzdušia

■ obmedzujúcich vykurovacích kriviek pre odberné miesta odberateľa so zmluvne dohodnutým množstvom zemného plynu na obdobie 12 po sebe nasledujúcich mesiacov nad 633 MWh alebo nad 60 000 m³ u odberateľov, u ktorých je 50 % a viac ročného

odberu plynu závislých od vonkajšej teploty ovzdušia.

Ide o významné novum vyhlášky a je pritom nesporné, že vykonávanie obmedzujúcich opatrení vo vzťahu k jednotlivým odberným miestam je objektívnejším a efektívnejším postupom.

V § 3 ods. 3 novela vyhlášky upravuje, že konkrétne obmedzujúce odberové stupne a obmedzujúce vykurovacie krivky určuje dodávateľ plynu tiež pri strednodobých zmluvách a samostatných krátkodobých zmluvách (zmluvy so zmluvne dohodnutým maximálnym množstvom zemného plynu 633 MWh alebo 60 000 m³), nielen v spojení s ročnou dlhodobou zmluvou a krátkodobou zmluvou.

Novela ustanovuje ako dôležitý moment, že konkrétne obmedzujúce odberové stupne a obmedzujúce vykurovacie krivky budú súčasťou zmluvy o dodávke plynu z dôvodu potreby ich jednoznačného zadefinovania a zmluvnej úpravy medzi dodávateľom a odberateľom plynu.

BEZPEČNOSTNÉ MINIMUM

Odberateľ plynu odsúhlasí hodnotu bezpečnostného minima, obmedzujúce odberové stupne a obmedzujúce vykurovacie krivky dodávateľom plynu pre jednotlivé odberné miesta odberateľa pri uzatváraní zmluvy o dodávke plynu.

Pokiaľ má však oprávnený odberateľ uzatvorenú zmluvu na distribúciu plynu, dohodne s prevádzkovateľom distribučnej siete výslednú hodnotu bezpečnostného minima, obmedzujúce odberové

stupne a obmedzujúce vykurovacie krivky pri uzavretí zmluvy o distribúcii plynu.

Spôsob podrobného stanovenia základného odberového stupňa a obmedzujúcich odberových stupňov, základnej vykurovacej krivky a obmedzujúcich vykurovacích kriviek je ustanovený v novej prílohe č. 6 k vyhláške.

Podľa § 3 vyhlášky obmedzujúce odberové stupne sú odvodené od základného odberového stupňa a znižujú zmluvne dohodnuté denné množstvo plynu. Obmedzenie odberu plynu podľa jednotlivých obmedzujúcich odberových stupňov sa aplikuje pre jednotlivé odberné miesta príslušného odberateľa. Základným odberovým stupňom je odberový stupeň 3, podľa ktorého sa odber plynu uskutočňuje bez obmedzenia.

Základný odberový stupeň 3, ktorý je uplatňovaný počas vyhlásenia obmedzujúcich opatrení, je určený denným množstvom plynu odberateľa v m³. Vyhláška stanoví ako novum tento modifikovaný základný odberový stupeň č. 3. Uplatní sa výhradne počas vyhlásenia obmedzujúcich opatrení za účelom stanovenia reálnej hodnoty tohoto odberového stupňa. To umožní zrealizovať stanovenie hodnôt jednotlivých obmedzujúcich odberových stupňov.

Spresnenie hodnôt je v záujme všetkých účastníkov trhu s plynom, vzhľadom k tomu, že umožní dosiahnuť vyššie úspory v odbere plynu už pri vyhlásení odberových stupňov 5 a 7 a umožní reálne predchádzať vyhláseniu odberového stupňa 8, pri ktorom odber plynu sa znižuje na bezpečnostné minimum.

Podľa § 4 ods. 4 písm. d) novelizovanej vyhlášky, znížia jednotlivé odberné miesta

odberateľa so zmluvne dohodnutým množstvom plynu nad 633 MWh v nadväznosti na vyhlásenie odberového č. 8 odber plynu na úroveň bezpečnostného minima. Odber plynu na úroveň bezpečnostného minima znížia bezodkladne, pokiaľ je možné odber plynu znížiť bez poškodenia výrobného zariadenia odberateľa. Ak nie je možné bezodkladne znížiť odber plynu na hodnotu bezpečnostného minima bez poškodenia výrobného zariadenia, odberateľ plynu navrhne časový harmonogram potrebný na zníženie odberu.

Bezpečnostné minimum je najnižšia hodnota denného odberu plynu na odbernom mieste odberateľa, ktorá je nevyhnutne potrebná na zaistenie bezpečnosti výrobných zariadení a obsluhy a na zamedzenie vzniku škôd. Bezpečnostné minimum je stanovené pre jednotlivé odberné miesta odberateľa v absolútnej hodnote v merných jednotkách zemného plynu v m³, alebo výnimočne na základe dohody odberateľa plynu s dodávateľom plynu v percentách zo základného odberového stupňa. Podľa § 4 ods. 7 novely pri odbere zemného plynu na úrovni bezpečnostného minima už nie je odberateľ oprávnený zabezpečovať výrobu (okrem niekoľkých výnimiek a odberateľov, ktorí preukázateľne odoberajú plyn na prevádzku podzemných zásobníkov plynu alebo prepravnej siete).

Zastavenie výroby sa nevzťahuje na odberateľov, ktorí plyn používajú na stabilizáciu výroby z obnoviteľných zdrojov energie, pričom nesmie byť prekročená stanovená hodnota bezpečnostného minima. Horná hranica hodnoty bezpečnostného minima na odbernom mieste odberateľa musí byť stanovená objektívne. Horná hranica nesmie presiahnuť úroveň 90 % zo základného odberového stupňa podľa uzavretej zmluvy o dodávke plynu s dodávateľom plynu.

Novela upravuje aj spôsob stanovenia odberového stupňa 9 Podľa § 4 ods. 4 písm. e) novely vyhlášky, odberné miesta odberateľa so zmluvne dohodnutým množstvom zemného plynu nad 633 MWh (alebo nad 60 000 m³) znižujú odber plynu na nulu, pričom sa rozširuje zoznam kategórií odberateľov, ktoré znižujú odber na úroveň bezpečnostného minima. Ak nie je možné bezodkladne ukončiť odber plynu bez poškodenia výrobného zariadenia, odberateľ plynu navrhne dodávateľovi plynu časový harmonogram potrebný na ukončenie odberu. Zdôvodní ho objektívne preskúmateľnými podkladmi.

PRIORITNÝ ODBER

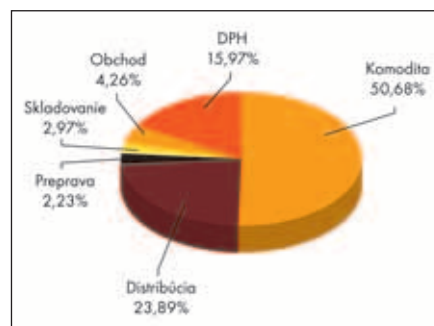
Pri tomto odberovom stupni platia novelou vyhlášky ustanovené výnimky. Odberateľ znižuje odber plynu na odberných miestach na úroveň bezpečnostného minima a nie na nulu, ak zabezpečuje:

- bezpečnosť štátu,

- činnosť ústavných orgánov,
- výrobu potravín dennej spotreby pre obyvateľstvo, okrem výroby alkoholických a tabakových výrobkov,
- spracovanie potravín, ktoré podliehajú rýchlej skaze,
- prevádzku živočíšnej výroby s nebezpečenstvom uhynutia hospodárskych zvierat,
- výrobu alebo skladovanie životu a zdraviu nebezpečných výrobkov a surovín vyžadujúcich osobitné bezpečnostné podmienky,
- výrobu tepla pre odberateľov v domácnosti,
- nevyhnutné potreby prevádzky zdravotníckych zariadení,
- výrobu elektriny,
- prevádzku podzemných zásobníkov plynu alebo prepravnej siete,
- spracovanie, skladovanie a distribúciu ropy a ropných produktov,
- prevádzku vodární alebo čistiarní odpadových vôd,
- prevádzku krematória,
- prevádzku asanačného zariadenia.

Pokiaľ by však využíval odberateľ zemný plyn aj na iné účely ako v predošlých bodoch, znižuje túto časť odberu plynu na nulu. Ak túto časť odberu plynu nemôže bezodkladne ukončiť bez poškodenia výrobného zariadenia, navrhne časový harmonogram potrebný na ukončenie odberu. Odberateľ, ktorý časť odberu plynu využíva pre technologické potreby výrobných zariadení, pri vyhlásení obmedzujúceho odberového stupňa 8 alebo 9 nie je oprávnený zabezpečovať výrobu.

Novelizovaná vyhláška ustanovuje, že vyhlásenie obmedzujúcich odberových stupňov, pri hroziacom nedostatku plynu alebo obmedzení dodávok plynu z dôvodov mimo vymedzeného územia, uskutočňuje plynárenský dispečing z vlastného podnetu, alebo na požiadanie Ministerstva hospodárstva SR. Ministerstvo môže totiž disponovať



Graf č. 4: Štruktúra priemernej ceny za dodávku plynu pre domácnosti za rok 2008 s DPH bez vplyvu korekčného faktora

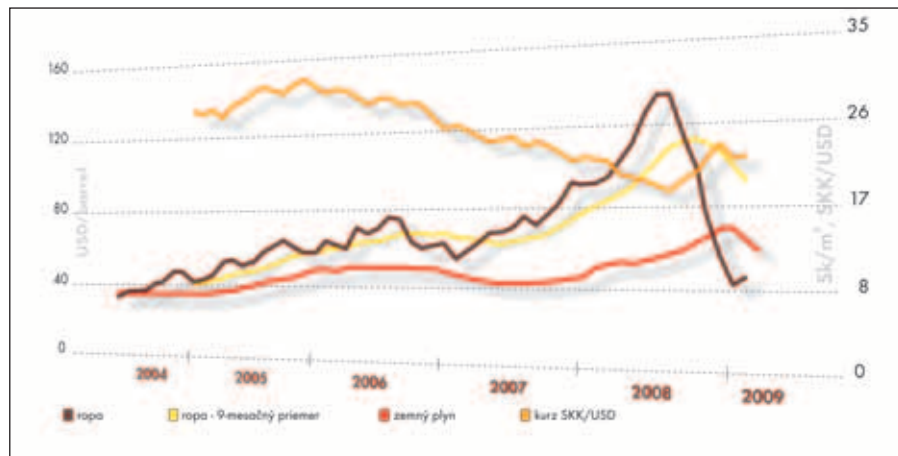
bezprostrednými informáciami o hroziacom nedostatku plynu mimo vymedzeného územia Slovenskej republiky.

Novela spresňuje aj základnú vykurovaciu krivku. Základnou vykurovacou krivkou je podľa novelizovaného ustanovenia § 5 ods. 2 prvá vykurovací krivka, pri ktorej odberateľ uskutočňuje odber plynu nie bez obmedzenia, ale do najvyššieho zmluvne dohodnutého denného množstva.

Obmedzujúcimi vykurovacími krivkami sú druhá a tretia vykurovací krivka. Podľa § 5 ods. 4 sa pri definíciách obmedzujúcich vykurovacích kriviek viaže odber plynu pre konkrétnych odberateľov plynu už na jednotlivé odberné miesta.

KEDY JE NULA PRE VŠETKÝCH

Novela vyhlášky v § 5a samostatne upravuje havarijný odberový stupeň. Havarijným odberovým stupňom je stupeň 10, pri ktorom je nulový odber plynu. Pri jeho vyhlásení je dodávka plynu prerušená pre všetkých odberateľov. V novom ustanovení § 6a novela vyhlášky upravuje poskytnutie údajov vzťahujúcich sa na jednotlivé odberové stupne a vykurovací krivky. Podľa nového ustanovenia § 6b novelizácia rieši poskytovanie informácií pre Ministerstvo hospodárstva SR o dodávkach plynu a zásobách plynu, ako aj informácie na zabezpečenie bezpečnosti dodávok plynu na vymedzenom území.



Graf č. 3: Vývoj ceny ropy, plynu a kurzu SKK/USD

HODNOTENIE

Nová vyhláška Ministerstva hospodárstva SR je významným prínosom pri aplikácii postupov pri vyhlasovaní stavu núdze a riešení obmedzujúcich opatrení v elektroenergetike a plynárenstve. Vznikla po širokej dlhotrvej odbornej diskusii všetkých zainteresovaných subjektov.

Ak by vznikol alebo hrozil nedostatok energie, ktorý by spôsoboval významné zníženie alebo prerušenie dodávok elektriny a plynu pre odberateľov na vymedzenom území, osobitne pre podnikateľské subjekty alebo domácnosti, alebo by mohlo dochádzať k ohrozeniu života a zdravia ľudí na vymedzenom území Slovenskej republiky, resp. k vyradeniu energetických zariadení z činnosti, predmetná novela prispeje k čo najrýchlejšiemu a reálne efektívnemu riešeniu uvedených situácií.



O AUTOROVI

JUDr. IGOR ZBOJAN, Dr. absolvoval Právnickú fakultu Univerzity Komenského v Bratislave. V roku 1995 ukončil na PFUK doktorandské štúdium v oblasti právnej úpravy súkromného podnikania. Od 1. septembra 1995 pracuje na Ministerstve hospodárstva Slovenskej republiky, najprv ako riaditeľ právneho odboru, od 15. júla 1999 až doteraz na úseku legislatívy energetickej politiky. Venuje sa osobitne energetickej legislatíve zameranej na právnu úpravu pri podnikaní v energetike, podpore využívania obnoviteľných zdrojov energie. Súčasne sa komplexne podieľa na sekundárnej legislatíve, ktorá implementuje zákon o energetike. Zabezpečuje notifikáciu terciárnej legislatívy v Európskej komisii.

Kontakt na autora: zbojan@mhsr.sk



Prevádzkovateľ zásobníka po vyhlásení obmedzujúcich opatrení v plynárenstve do odvolania stavu núdze ministerstvu poskytne denné informácie o

- skutočnom stave zásob jednotlivých zákazníkov, ktorí majú s prevádzkovateľom zásobníka uzatvorenú zmluvu o skladovaní plynu,
- najväčšom vŕačnom a ťažobnom výkone jednotlivých zákazníkov, ktorí majú s prevádzkovateľom zásobníka uzatvorenú zmluvu o skladovaní plynu,
- o skutočnej ťažbe plynu zo zásobníka pre jednotlivých zákazníkov, ktorí majú s prevádzkovateľom zásobníka uzatvorenú zmluvu o skladovaní plynu.

Plynárenský dispečing po vyhlásení obmedzujúcich opatrení v plynárenstve pri stave núdze až do jeho odvolania je povinný Ministerstvu hospodárstva SR poskytovať informácie v dennej periodicite o

- dodržiavanie obmedzujúcich opatrení a dodržiavanie zmluvne stanovenej hodnoty individuálneho odberu na úrovni bezpečnostného minima, konkrétnymi odberateľmi s ročným odberom nad 4 220 MWh,
- celkovom dennom objeme distribuovaného plynu v distribučnej sieti pre odberateľov, so zmluvne dohodnutým ročným odberom nad 4 220 MWh,
- plnení všetkých opatrení dohodnutých s ministerstvom na riešenie stavu núdze na vymedzenom území Slovenskej republiky.

Plynárenský dispečing vyhodnocuje denné úrovne dostupných zdrojov plynu a očakávanú spotrebu plynu na vymedzenom území. Pri vyhlásení obmedzujúcich opatrení v plynárenstve nie je žiaden odberateľ podľa nového ustanovenia § 6d oprávnený prekročiť hodnotu odberu stanovenú pre jednotlivé obmedzujúce odberové stupne alebo obmedzujúce vykurovacie krivky.

PRÍLOHA VYHLÁŠKY

Spôsob stanovenia základného a obmedzujúcich stupňov a základnej a obmedzujúcich vykurovacích kriviek je detailne upravený v novej prílohe č. 6 k vyhláške.

Príloha v časti I. definuje spôsob podrobného určenia základného odberového stupňa a obmedzujúcich odberových stupňov pre odberateľa, ktorý je nezávislý od vonkajšej teploty ovzdušia. Odberateľ so zmluvným množstvom odberu nad 4 220 MWh má v prílohe upravený postup pre stanovenie základného odberového stupňa a denného množstva odberu plynu. Denné množstvo plynu odberateľa so zmluvným množstvom odberu plynu nad 4 220 MWh je limitované hraničnou hodnotou najvyššieho zmluvne dohodnutého denného množstva plynu pre konkrétne odberné miesto, ktoré sú dohodnuté v zmluve o dodávke plynu. Príloha upravuje aj postup pre stanovenie obmedzujúcich odberových stupňov. Postup pre stanovenie základného odberového stupňa a obmedzujúcich odberových stupňov je upravený aj pre odberateľov so zmluvným množstvom odberu od 633 MWh do 4 220 MWh.

Príloha v časti II. upravuje spôsob podrobného určenia základnej a obmedzujúcich vykurovacích kriviek pre odberateľa, ktorý je závislý od vonkajšej teploty ovzdušia. Tento spôsob je modifikovaný podľa rozdelenia odberateľov do skupín.

1. skupinu predstavuje odber plynu pre zdravotnícke zariadenia a tepelné energetické zariadenia zabezpečujúce vykurovanie zdravotníckych zariadení.

2. skupinu predstavuje odber plynu pre tepelné energetické zariadenia zabezpečujúce vykurovanie bytov, objektov škôl a objektov, v ktorých sa nachádza technika nevyhnutná k záchrane majetku, zdravia a života ľudí.

3. skupinou sú ostatní odberatelia.

Príloha upravuje podrobne postup pre stanovenie vykurovacích kriviek. Základnou vykurovacou krivkou je prvá vykurovacia krivka, ktorá predstavuje denné hodnoty odberov v m³ na odbernom mieste odberateľa v závislosti od dennej teploty ovzdušia, tieto hodnoty sú uvedené vo vykurovacej tabuľke odberateľa plynu. Denné hodnoty odberov pre druhú a tretiu vykurovaciu krivku sa stanovujú percentuálnym znížením odberu na odberných miestach odberateľa voči základnej vykurovacej krivke podľa § 5 ods. 4 písm. a) a b) a § 5 ods. 5 novely vyhlášky.

Rizika známe, je čas na činy

Energetická bezpečnost ze všech stran se probírala na 98. Žofínském fóru v Praze.



Státní energetická koncepce je kontroverzním tématem. Jiný názor zastávají elektroenergetici, jiný plynáři, s dalšími aspekty přicházejí podnikatelé v obnovitelných zdrojích energie a v neposlední řadě a často velmi nahlas se k této koncepci vyslovují ekologičtí aktivisté a nevládní organizace. Na 98. Žofínském fóru, které se konalo 16. února, měli hlavní slovo státní úředníci a zástupci energetických firem. Již typicky se odlišoval zvláštní vyslanec pro energetickou bezpečnost v EU Václav Bartuška. Rezolutně řekl, že EU nemůže splnit své plány vztahující se k roku 2020, tzv. třikrát dvacet, což jsou cíle, které chce dosáhnout pro zlepšení životního prostředí a boj proti klimatickým změnám – z jednoduchého důvodu: nebude na to mít peníze. Konstatoval také, že v EU se o všem příliš dlouho mluví a nekoná, zatímco Čína si již postavila potřebný strategický plynovod.

JAKÁ BUDE NOVÁ SEK?

Státní energetickou koncepci rozpracovává Ministerstvo průmyslu a obchodu pro

příští vládu. Na Žofínském fóru o ní mluvil ministr průmyslu a obchodu Vladimír Tošovský. Je samozřejmé, že koncepce vychází jak z cílů, tak priorit stávající SEK, o níž se dá ovšem říci, že nejkontroverznější otázky pouze vyslovila, rozhodnuto o nich nebylo.

Od té doby se však leccos stalo, včetně předkrizových stavů, takže strategické priority české energetiky jsou opravdu výrazné. Jde zejména o zvýšení energetické bezpečnosti a odolnosti ČR a posílení schopnosti zajistit nezbytné dodávky energie v případech kumulace poruch, vícenásobných útoků proti kritické infrastruktuře a v případech déletrvajících krizí v zásobování palivy. Jak řekl ministr Tošovský, výhled je třeba prodloužit do roku 2050 (dříve to byl rok 2030), protože plánování investic je velmi dlouhodobá záležitost a investoři potřebují vodítka pro své rozhodování.

Do roku 2050 se předpokládá posun k nízkouhlíkovým zdrojům, které budou reprezentovány sníženým podílem tuhých paliv při postupném zvyšování podílu jaderné

energie a obnovitelných zdrojů. Využití zemního plynu je uvažováno zejména pro špičkové zdroje a jako doplňkové palivo pro kogeneraci.

UHLÍ A JÁDRO

Podle MPO je Česká republika nejen závislá na dovozu ropy a zemního plynu, ale musí dovážet i řadu dalších důležitých komodit, které sama nemá. Jde o rudy a kovy, ale také o některé nerudné suroviny jako je fluorit, baryt, grafit, mastek aj. Země EU jsou vysoce dovozně závislé hlavně u kovových komodit – u neželezných kovů dovoz přesahuje 80 %.

Problém je v tom, že větší část všech potřebných surovin pochází z nečlenských zemí EU, takže unie není v historicky dohledné době schopna garantovat svým členům energetickou a surovinovou bezpečnost. „O to významnější je koordinace kroků jednotlivých zemí pro její posilování,“ řekl ministr Tošovský.

Pokud jde o zemní plyn – domácí produkce kryje cca 1–2 % spotřeby, zbývající

množství tvoří dovoz: zhruba 75 % z Ruska a 25 % činí norský kontrakt. V ropě kryje domácí produkce jen asi 3 – 4 procenta spotřeby, dovoz v posledních letech činil 7 – 8 milionů tun ročně. Například za leden až listopad 2009 to bylo 6,8 mil. tun, z toho 73,4 % dovoz z Ruska, 19,1 % z Ázerbajdžánu a 6,4 % z Kazachstánu.

Hlavními úkoly, které musí Státní energetická koncepce naplnit, je podle Tošovského obnova a rozvoj výrobních zdrojů a zajištění optimálního palivového mixu a rozvoj sítě včetně diverzifikace přepravních tras. Představuje to široký mix zdrojů s důrazem na využití tuzemských zdrojů (uhlí, uran a obnovitelné zdroje) a soběstačnost ve výrobě elektřiny. Podle Tošovského je třeba využít domácí zásoby černého i hnědého uhlí i za územními ekologickými limity, a to s tím, že přednostně půjde o dodávky pro teplárny.

Strategie zahrnuje také rozvoj jaderné energetiky, který zajistí trvalé snižování emisí skleníkových plynů. Ruku v ruce s tím bude pokračovat zvyšování energetické účinnosti a větší podpora státu v oblasti energetických úspor a snižování energetické náročnosti.

Ministerstvo průmyslu a obchodu podpoří rozvoj sítě, počínaje přeshraničním propojením. Jde také o to, usnadnit výstavbu liniových staveb a staveb kritické infrastruktury. Tošovský připomněl také rozvoj nástrojů řízení elektrizační soustavy, který bude využívat nové technologie, tzv. inteligentní sítě.

V plynárenství je významnou podnikatelskou příležitostí tranzit zemního plynu, protože ČR je klíčovým průsečíkem transevropských sítí ve střední Evropě. A to jak na ose sever – jih, tak východ – západ. ČR má ambice zařadit se mezi tranzitní země i pro přepravu ropy.

SÍTĚ JSOU PROBLÉM

„Probíhající krize vytváří větší časový prostor na řešení nárůstu spotřeby elektřiny

a zatížení elektrizační soustavy, dlouhodobě ho však neeliminuje,“ řekl ve svém vystoupení předseda Energetického regulačního úřadu Josef Fiřt. Připomněl, že v některých regionech rostou požadavky na připojení nad současné možnosti infrastruktury. Je to například na Ostravsku, kde je třeba posílit transformaci a přenosovou síť a v pražské aglomeraci, kde se problém týká distribuční sítě a je třeba vybudovat nové transformátory.

Za riziko pro další období označil těžbu hnědého uhlí v případě, že se zastaví na územních limitech. Ohrožuje to podle něj hlavně teplárny, pro které je uhlí v ČR nezastupitelné. Z analýz ERÚ vyplývá, že již v období 2018 – 2020 je soustava ohrožena deficitem a po roce 2025 by již nemusela být dobře provozovatelná.

Situaci v plynárenství se zabývali Oldřich Petržílka, senior manager České plynárenské unie, a Hugo Kysilka, viceprezident společnosti Vemex s.r.o. Shodují se v tom, že v ČR máme jedny z nejlepších podmínek pro bezpečné a spolehlivé dodávky a v poměru k roční spotřebě plynu druhou největší skladovací kapacitu podzemních zásobníků v EU. Zásobníky se budou dále rozšiřovat, přičemž EU přislíbila podpořit jejich financování téměř miliardou korun. Kapacita zásobníků RWE Gas Storage se má do roku 2014 zvýšit o zhruba 670 mil. m³ zemního plynu, a to v zásobnících Tvrdonice a Třanovice, kde již byla stavba zahájena.

Provozovatel přepravní soustavy RWE Transgas Net připravuje pro další zvýšení bezpečnosti a spolehlivosti dodávek další tři nové projekty se spolufinancováním EU:

- projekt posílení přepravní kapacity reverzního chodu přepravní soustavy,

- zvýšení flexibility propojů podzemních zásobníků Tvrdonice a Dolní Dunajovice do tranzitní soustavy,

- výstavba nového plynovodu spojujícího plynárenskou soustavu ČR s Polskem (v trase Třanovice – Chotěbuz).



Ministr Vladimír Tošovský na Žofínském fóru

„Pokud chce Evropská unie snížit do roku 2020 emise oxidu uhličitého o 385 milionů tun, nejlevnější alternativou je náhrada části zastaralých uhelných elektráren plynovými zdroji,“ řekl Hugo Kysilka. „Potřebná výše investice se pohybuje okolo 100 miliard dolarů. V případě náhrady uhelných elektráren jadernými by byla potřeba třikrát vyšší částka a v případě náhrady větrnými elektrárnami čtyřikrát vyšší.“ Dodal, že v řadě zemí EU je elektrická energie vyráběná z plynu již nyní levnější než elektřina vyrobená spalovacím uhlím.

CHTĚJÍ STAVĚT TEMELÍN

V závěru 98. Žofínského fóra vystoupil předseda představenstva a generální ředitel ŠKODA JS Miroslav Fiala. Připomněl pětaticetileté zkušenosti firmy s technologií jaderných reaktorů VVER. Trvale spolupracují například se společností AREVA NP při do dávkách hlavních komponent reaktorů typu EPR, stavených ve Finsku, Francii a Číně.

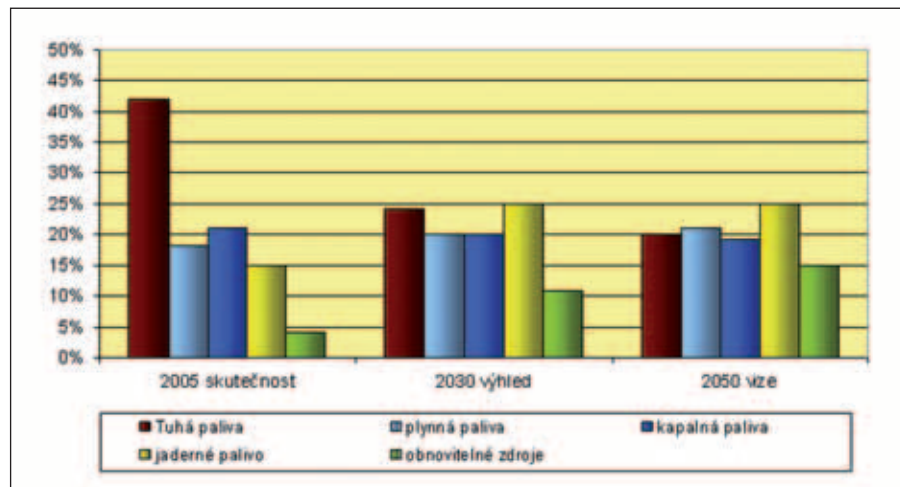
Loni v červnu podepsala ŠKODA JS smlouvu se společností Slovenské elektrárne a budou společně stavět klíčové systémy jaderné části 3. a 4. bloku Jaderné elektrárny Mochovce. Celková hodnota kontraktu je víc než 10 miliard korun.

ŠKODA JS se účastní soutěže na dostavbu 3. a 4. bloku JE Temelín a s partnery v konsorciu chce předložit konkurenceschopnou nabídku. Již na výstavbě prvních dvou bloků spolupracovala se společností Westinghouse.

JUBILEJNĚ S VÁCLAVEM KLAUSEM

Od devadesát osmičky už není daleko ke stoce. Jubilejní, sté Žofínské fórum, se bude konat 16. března, v době, kdy vychází toto nové číslo magazínu PRO-ENERGY, a vystoupí na něm prezident republiky Václav Klaus.

(red)



Graf č. 1: Skladba struktury energetického mixu do roku 2050

Regionální přístup jako velké téma

Jakou budoucnost má alternativní energie, když na ni existuje tolik názorů?

Konferenci s názvem Budoucnost alternativní energie uspořádala v německém Salzbergenu společnost General Electric. Politici a manažeři se na ní shodli, že Evropa dokáže dosáhnout svých ambiciózních energetických cílů známých pod označením 20-20-20 navzdory nedávným zádrhelům v podobě Kodaňského summitu a globální recese.

Velkým tématem této konference se stal regionální přístup, kdy komunity samotné hledají možnosti, jak reagovat na výzvy, které představují klimatické změny. Účastníci konference se rovněž shodli na tom, že by měl být položen větší důraz na energetické úspory, jichž by bylo možné dosáhnout lepší energetickou účinností – přes dvě třetiny energie spotřebované dnes ve světě se totiž proplytvají.

Summit se konal ve výrobním závodě v Salzbergenu, kde společnost GE vyrábí své větrné turbíny. Svedl dohromady odborníky na energetiku a politiky. V panelové diskusi připomněl prezident společnosti GE Energy pro střední a východní Evropu, Rusko a Společenství nezávislých států **Rod Christie** neúspěch kodaňského summitu, kdy se nepodařilo dosáhnout dohody. Ale je přesvědčen, že tato schůzka přesvědčivě ukázala, že rozvoj obnovitelných zdrojů v Evropě pokročil natolik, že dopad kodaňského selhání bude skutečně jen omezený. „Stále existuje prostor pro vytvoření celkové strategie a pro dosažení globálních dohod. Nicméně zároveň jsme svědky něčeho jiného: práce se ujímají regiony a firmy – a daří se jim nacházet řešení.“

Maďarská europoslankyně **Dr. Edit Herczogová** se zaměřila na význam výzvy, již kontinent dnes čelí s myšlenkou, že pravděpodobné zdvojnásobení poptávky po energii v Evropě v horizontu příštích dvaceti let je mnohem větším a dlouhodobějším problémem, než aktuální ekonomická krize.

„V 21. století jsme svědky změny paradigmatu, kdy znalostní ekonomika dneška vyžaduje plynulejší přísun energie než někdejší průmyslová společnost; v dnešním digitálním světě nás a naši ekonomiku postihne být jen krátký výpadek elektrického



Dr. Edit Herczogová

proudu podstatně citelněji než kdykoli v minulosti. Zdůraznila, že v uplynulých letech Evropská unie nastartovala proces přesunu k udržitelné energetické budoucnosti, takže poprvé v dějinách učinila vědomé rozhodnutí, že převezme společnou

odpovědnost za svou energetickou budoucnost namísto toho, aby rozhodnutí nechala na trhu.

„Skutečně je tak možné říct, že jsme prošli energetickou revolucí,“ řekla Edit Herczogová a je přesvědčena, že energetická politika sehraje velkou roli v tom, zda se podaří udržet tempo rozvoje. Změna legislativy může podle ní dosažení kýžených výsledků napomoci, nicméně její dopad bude jen omezený, a to zejména proto, že většina klíčových rozhodnutí stále spadá do kompetence národních států a není činěna na evropské úrovni.“

Kenneth Backgard ze Shromáždění evropských regionů zdůraznil rostoucí význam regionů při definování politiky a rozvoje iniciativ, které nabídnou vyšší energetickou účinnost a nižší emise oxidu uhličitého. „Pokud chcete uspět a oslovit obyvatelstvo ve věci klimatické změny, pak je třeba sestoupit na individuální úroveň,“ podotkl. „Ve Skandinávii, odkud pocházím, se nám podařilo dosáhnout obrovského pokroku ve výrobě tepla z odpadu. Nedávno jsem byl v Itálii, kde v této oblasti k takovému vývoji nedošlo, nicméně když začnete



Dr. Cord Landsmann



Jörg Fischer

s lidmi mluvit o tom, jak se novinky projeví na jejich účtech a kolik mohou ušetřit, rázem začnou chápat.“

Podle Backgarda je třeba řešení upravit podle potřeb jednotlivých regionů. Například v jeho rodném Švédsku se ukázal jako dobrým řešením ve veřejné dopravě etanol, nicméně u osobních vozů už vzhledem k nízkým teplotám tak praktické uplatnění neměl. Na jiných trzích se však může ukázat jako vhodné řešení.

Dr. Cord Landsmann z divize E.ON Renewables zdůraznil, že vlády evropských zemí musejí vyvinout dlouhodobou strategii, jež poskytne více jistoty firmám investujícím miliony eur do obnovitelných projektů.

Evropa rovněž podle jeho názoru potřebuje zefektivnit své procedury a zrychlit realizaci projektů v oblasti větrných a solárních elektráren i dalších zdrojů obnovitelné energie. Tak by si pojistila své vůdčí postavení v oblasti obnovitelné energie a mohla by vytvořit řadu zelených pracovních míst.

Jörg Fischer ze společnosti EnviTec Biogas znovu poukázal na to, že Evropa musí v této oblasti urychlit svůj rozvoj. Spustit větrnou farmu trvá v Evropě stále třikrát déle

než ve Spojených státech, a to kvůli takovým aspektům, jako je plánování. Významným průlomem by bylo umožnění přeshraničního přístupu k rozvodné síti. „Stejně se to jednou musí stát,“ prohlásil.

Účastníci panelové diskuse se shodli na tom, že konvenční paliva si udrží svou nadvládu ještě příštích 10 či 20 let, nicméně o slovo se budou čím dál silněji hlásit obnovitelné zdroje.

„Samozřejmě v každé lokalitě bude vyhovovat jiné obnovitelné řešení, takže je třeba volit takový přístup, který bude brát v potaz specifika konkrétního místa. Rod Christie z GE Energy upozornil na řadu zajímavých alternativních energetických projektů, které se rozjíždějí ve střední a východní Evropě s účastí společnosti GE. Mnoho lidí je překvapeno, když jim řeknu, že největší větrná farma na souši mimo Spojené státy se nachází v Rumunsku a pohánějí ji turbíny vyrobené v GE.“

(red)

Více informací o summitu najdete na adrese: <http://www.ge.com/de/summit>

Současné trendy v oboru vytápění a energie

Gabriela Kupčová, Terinvest

V Pražském veletržním areálu Letňany proběhl ve dnech 25. – 28. 2. 2010 soubor jarních veletrhů pro úsporné a moderní bydlení - Dřevostavby, Moderní vytápění, Nový byt a dům, Aquaset, Dřevotechnika, Floor Expo, Moderní a zahradní nábytek. Letos se prezentovalo celkem 534 vystavovatelů na ploše 19 554 m² z jedenácti zemí, počet návštěvníků přesáhl 50 600.

Na veletrhu Moderní vytápění se prezentovalo celkem 103 firem ze tří zemí na celkové ploše 3400 m². Již potřetí byla vyhlášena soutěž o Nejprínosnější exponát. Hlavními hodnotícími kritérii bylo:

- snížení energetické náročnosti budov, ekologické a ekonomické získávání energie a vytápění,
- bezpečnost výrobku, technická kvalita, technická a technologická úroveň s ohledem na současné trendy a vývoj v oboru vytápění a energie atd.

Do soutěže se přihlásilo 14 exponátů, z nichž odborná komise ocenila 3 exponáty od firem:

- REGULUS spol. s r.o. – Solartherm Set,
- Thermona spol. s r.o. – Elektrokotel Therm EL. 5, 9,
- Jaroslav Cankar a syn – ATMOS – Zplynovací kotel DC 24 RS s hořákem na pelety ATMOS A25.

Odborné přednášky byly zaměřeny na aktuální témata jako například:

- Tepelná čerpadla – spolupráce s otopnou soustavou,
- Ekonomika a provoz tepelných čerpadel,
- Vytápění dřevostaveb,
- Nové poznatky z provozu kotlů na pelety,
- Snižování energetické náročnosti budov s využitím tepelných čerpadel,
- Solární tisíceletí,
- Tepelná čerpadla a bytové domy,
- Výhody teplovodního podlahového vytápění aj.

Nechybělo poradenství o dotačním programu ZELENÁ ÚSPORÁM, které zaštiťoval Státní fond životního prostředí ČR.

5. ročník
mezinárodního veletrhu
Moderní vytápění
jako součást souboru
jarních veletrhů
pro úsporné
a moderní bydlení.



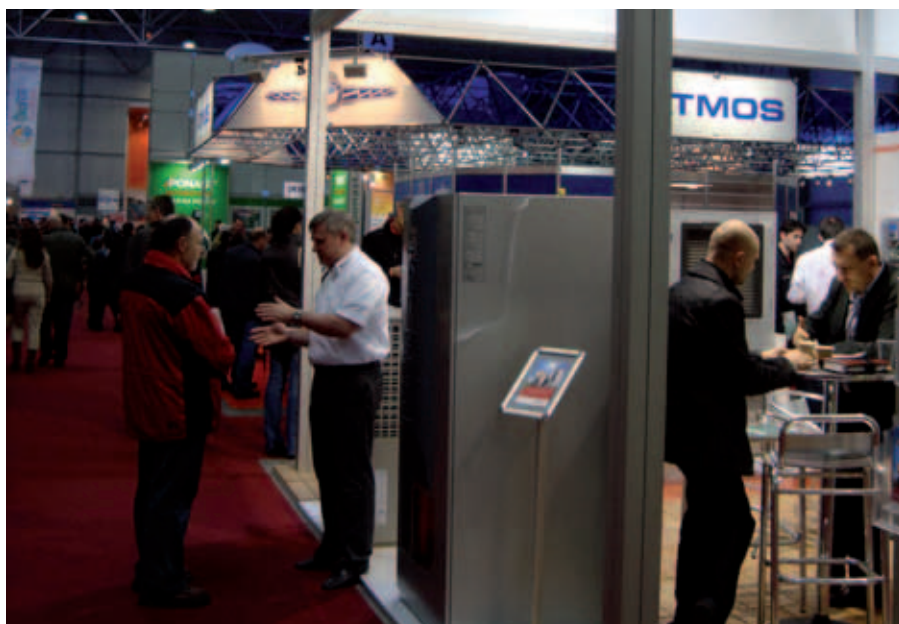


SFŽP ČR zde také zorganizoval odborný seminář - Úsporné a ekologické vytápění s podporou dotace z programu Zelená úsporám a Jak žádat o dotaci krok za krokem.

Veletržní správa Terinvest, spol. s r.o. a celý tým, který se podílel na organizaci veletrhů, by rád poděkoval všem vystavovatelům za spolupráci, podporu, originální a nápadité expozice a v neposlední řadě za jejich novinky a zajímavosti z oborů vytápění a získávání energie. Věříme, že veletrh uspokojil očekávání a marketingové cíle Vás vystavovatelů a zároveň byl inspirativní a plný poznatků pro návštěvníky.

Nezbývá, než se těšit na další ročník veletrhu MODERNÍ VYTÁPĚNÍ v příštím roce 2011.

Kontakt na autorku:
kupcová@terinvest.cz





B.I.D. services s.r.o. se jako jedna z mála společností na českém trhu zaměřuje na pořádání výhradně expertních konferencí a odborných seminářů.

Již 8 let pořádáme konference z oblastí energetiky, obnovitelných zdrojů energie, životního prostředí, PPP, PFI, vodárenství, dopravy, veřejných služeb a dalších.

V roce 2010 pro Vás připravujeme například následující konference a semináře:

■ Solární energie v ČR ■ Střešní fotovoltaické systémy ■ Větrná energie v ČR ■ Bioenergie v ČR ■ Energetický management měst a obcí ■ Zelená úsporám ■ Hospodaření energií v podnicích ■ Green Jobs & Green Growth & Green Cities ■ Systém recyklace autovraků ■ Czech PPP Forum ■ Slovak PPP Forum ■ Emission Trading ■ Voda v krajině ■ Veřejné služby a veřejná podpora ■ Financování vodárenské infrastruktury

Váš organizátor odborných konferencí a seminářů, www.bids.cz

B.I.D. services s.r.o., Miličova 20, 130 00 Praha 3, Česká republika
Tel.: +420 222 781 017, Fax: +420 222 780 147, E-mail: office@bids.cz, www.bids.cz

b.i.d.
services

Přehled konferencí s mediální podporou **PRO-ENERGY** magazínu

Název	Termín	Místo konání	Pořadatel
Emission Trading	24. 3. 2010	Praha	b.i.d. services
VI. Mezinárodní energetické regulační fórum	25. 3. 2010	Praha	Arthur D. Little
Seminář Zelená úsporám	7. 4. 2010	Praha	b.i.d. services
Veletrh Ampér 2010	13.–16. 4. 2010	Praha	Terinvest
Obchodování na energetické burze	20.–21. 4. 2010	Praha	Institute for International Research
Teplárenské dny	27.–29. 4. 2010	Plzeň	Teplárenské sdružení ČR
Očekávaný vývoj odvětví energetiky	28. 4. 2010	Brno	Konference s.r.o.
Electric Power Engineering 2010	4.–6. 5. 2010	Brno	VUT v Brně
Současné problémy elektroenergetiky pohledem PPS	začátek května	Praha	Asociace energetických manažerů a ČEPS
Platí opravdu Zelená úsporám	18.–19. 5. 2010	Praha	Asociace energetických auditorů
Energetika 2010	18.–20. 5. 2010	Tatranské Matliare	STU Bratislava a d.
Going Green	19.–20. 5. 2010	Praha	b.i.d. services
Fotovoltaika – perspektivní alternativní zdroj energie	25. 5. 2010	Praha	Institute for International Research
Jarná konferencia SPX	10.–11. 6. 2010	Podbanské	SPX
Energetický management měst a obcí	10.–11. 6. 2010	Praha	b.i.d. services
ČEPKON 2010	15.–16. 6. 2010	Praha	Institute for International Research
Technika ochrany prostredia 2010	15.–17. 6. 2010	Bratislava	STU Bratislava a MŽP SR
Smart Metering	17. 6. 2010	Praha	Institute for International Research
ENEF 2010	12.–14. 10. 2010	Banská Bystrica	Asociácia energetických manažerov

Aktualizace kalendáře konferencí a podrobnosti lze nalézt na http://www.pro-energy.cz/index.php?action=kalendar_akci.html