



BLESK

Spravodaj o kogenerácii a energetike

Vydal INTECH SLOVAKIA, s.r.o. - jeseň 2000 - nepredajné

Príhovor vydavateľa

Vážení kolegovia, najpríjemnejšie obdobie v roku máme za sebou. Tohtoročné skutočne teplé leto dávalo dostatok príležitosti pre oddych a načerpanie nových síl pred blížiacim sa jesenným zhomom. September je pre mnohých z nás začiatkom vykurovacej sezóny spojeným s najväčším návalom práce a starostí. Veríme, že aj napriek tomu si nájdete niekoľko chvíľ, aby ste venovali tomuto číslu BLESKu svoju pozornosť. Dúfame, že to bude pre Vás dobre využitý čas a aj tentokrát nájdete v našom spravodaji užitočné informácie.

Jeseň je tradične aj časom niekoľkých odborných podujatí orientovaných na sféru energetiky. Tohtoročným vrcholom je určite medzinárodná konferencia ENEF v Banskej Bystrici. Ponúkaný program sľubuje skutočný prívál zaujímavých a užitočných informácií. Výraznejšie sa bude prezentovať aj kogenerácia a predovšetkým výhody, ktoré táto technológia pre prevádzkovateľov prináša. Nepochybne účasť na ENEFe nebude stratou času.

Jeseň prináša aj výrazné zmeny v oblasti kogenerácie, presnejšie vo sfére predaja kogeneračných jednotiek. Najvýznamnejší výrobca kogeneračných jednotiek pôsobiaci na slovenskom trhu – český TEDOM, mení systém predaja svojich zariadení na Slovensku. Realizované zmeny by mali výrazne prispieť ku skvalitneniu služieb v oblasti kogenerácie pre slovenských prevádzkovateľov energetických zdrojov. Týmto zmenám je venovaná značná časť tohto čísla BLESKu.

Samozrejme, že nezabúdame aj na ďalšie zaujímavé informácie zo sféry energetiky. Prinášame informácie o niektorých novinkách, pozvánky na zaujímavé podujatia a predstavíme Vám nové inštalácie kogeneračných jednotiek.

Jeseň nám teda prináša nával práce ale aj veľa zaujímavých možností získať nové a prospešné informácie či skúsenosti. Budeme radi, ak toto číslo BLESKu Vám časť z nich sprostredkuje. Želáme Vám bezproblémové zvládnutie prichádzajúcich starostí a tešíme sa na stretnutie, napríklad na ENEFe v Banskej Bystrici. **Redakcia**



Kogeneračné jednotky TEDOM MT 140 SP v NsP Humenné

INTECH SLOVAKIA SA STALA VÝHRADNÝM OBCHODNÝM ZÁSTUPCOM FIRMY TEDOM NA SLOVENSKU

18. septembra 2000 na Medzinárodnom strojárskom veľtrhu v Brne podpísali riaditelia spoločností TEDOM, s.r.o. Třebíč a INTECH Slovakia, s.r.o. Bratislava dohodu o výhradnom zastúpení českého výrobcu kogeneračných jednotiek TEDOM na Slovensku spoločnosťou INTECH Slovakia. Uzatvorená dohoda je vyvrcholením zmien v obchodnom systéme TEDOM na slovenskom trhu. O príčinách týchto zmien a predovšetkým o ich vplyve na slovenských zákazníkov tohto dominantného dodávateľa kogeneračných jednotiek sme sa porozprávali s obchodným riaditeľom TEDOMu Ing. Liborom Talašom a riaditeľom INTECH Slovakia Ing. Zbigniewom Kocuirom.

Čo viedlo spoločnosť TEDOM, s.r.o. k zmene doterajšieho spôsobu obchodného pôsobenia na slovenskom trhu ?



Ing. Talaš: V súčasnosti pracuje na Slovensku viac ako 50 kogeneračných jednotiek TEDOM a každým rokom se toto číslo o 10 zvýši. Potenciál slovenského trhu je však čítrnásobne vyšší a na tento fakt je treba včas zareagovať. Po zkuše-

nostech z českého trhu kde je situace obdobná, jsme se rozhodli vybudovat aktivní obchodní systém zastřešený firmou INTECH Slovakia, který má za úkol maximálně se obchodně přiblížit k zákazníkovi. Tento systém se v ČR budoval tři roky a nyní jsou znát velmi pozitivní výsledky. Vzhledem k podobnosti obou trhů a ke skutečnosti jaké byli zatím na Slovensku podniknuty obchodní kroky, trůfám si říct, že výsledky nového obchodního systému na Slovensku by měli být po roce poznat.

Prečo ste sa pri výbere svojho výhradného zástupcu rozhodli práve pre spoločnosť INTECH Slovakia, s.r.o. ?

Aktuálny prehľad dodávaných kogeneračných jednotiek TEDOM

Pred príchodom nového vykurovacieho obdobia prichádza TEDOM s inováciou svojho výrobného radu kogeneračných jednotiek. Novinky sa týkajú zmien označenia a niektorých parametrov aj doteraz ponúkaných jednotiek a predovšetkým rozšírenia ponuky o jednotky menších výkonov radu Plus s označením twin. Okrem základných technických parametrov kogeneračných jednotiek TEDOM prinášame aj stručný popis jednotlivých výkonových radov.

Typ	Motor	P _{el} kW	P _t kW	Spotreba Nm ³ /h	Účinnosť		Využitie paliva %
					elektrická %	tepelná %	
Výkonový rad Plus							
TEDOM Plus 10	ŠKODA 136 G	9	21	3,8	25,0	58,3	83,3
TEDOM Plus 22	ŠKODA 136 G	22	45,5	8,2	28,4	58,8	87,2
TEDOM Plus twin 44	ŠKODA 136 G	44	91	16,4	28,4	58,8	87,2
TEDOM Plus twin 88	ŠKODA 136 G	88	182	32,8	28,4	58,8	87,2
Výkonový rad Cento							
TEDOM Cento 42	MAN E 0824	42	64,5	13,2	33,8	52,0	85,8
TEDOM Cento 65	MAN E 0826	65	97	20,0	34,4	51,3	85,7
TEDOM Cento 75	Martin Diesel Z 8604 G	75	125	25,8	30,7	51,2	81,9
TEDOM Cento 100	LIAZ M 1.2 BG	100	161	32,3	32,8	52,8	85,6
TEDOM Cento 140	LIAZ M 1.2 G	150	226	45,5	34,8	52,6	87,4
Výkonový rad CAT							
TEDOM CAT 190	Caterpillar 3406	190	303	61	33,0	52,6	85,6
TEDOM CAT 260	Caterpillar 3408	255	419	82	32,9	54,1	87,0
TEDOM CAT 400	Caterpillar 3412	395	561	117	35,7	50,8	86,5
TEDOM CAT 500	Caterpillar 3508	519	653	144	38,1	47,9	86,0
TEDOM CAT 770	Caterpillar 3512	770	1.032	219	37,2	49,9	87,1
TEDOM CAT 1000	Caterpillar 3516	1.030	1.395	292	37,4	50,6	88,0
TEDOM CAT 2000	Caterpillar 3532	2.086	2.808	579,7	38,1	51,3	89,4
TEDOM CAT 2900	Caterpillar 3612	2.904	3.324	760,4	40,4	46,2	86,6
TEDOM CAT 3800	Caterpillar 3616	3.884	4.312	1.000,9	41,0	45,6	86,6

Výkonový rad Plus

Kogeneračné jednotky typu Plus sú stroje malých výkonov. Vyznačujú sa blokovým usporiadaním, ktoré obsahuje sústrojenstvo motor - generátor, kompletne tepelné zariadenie jednotky, sústavu tlmičov výfuku a protihlukový kryt, do ktorého je zabudovaný elektrický rozvádzač. Štandardná jednotka je vo verzii s asynchrónnym generátorom určená pre paralelnú prevádzku so sieťou s napätím 400 V, pre teplotné okruhy 90/70 °C. Kogeneračné jednotky Plus twin sú tvorené zostavou modulov KJ Plus twin 22 AP postavených na sebe. Každý z modulov môže mať svoj vlastný rozvádzač umiestnený na module alebo mimo neho, alebo môžu byť riadené z jedného spoločného rozvádzača.

Výkonový rad Cento

Kogeneračné jednotky TEDOM typu Cento sú stroje stredných výkonov, na báze plynových spaľovacích motorov, ktoré vychádzajú zo vznetrových vozidlových motorov. Rad Cento je predstavovaný rozsahom výkonov od 40 do 150 kW_{el}. Blokové usporiadanie týchto jednotiek obsahuje sústrojenstvo motor - generátor, kompletne tepelné zariadenie jednotky vrátane tlmiča výfuku a protihlukového krytu, do ktorého je zabudovaný riadiaci a silový elektrický rozvádzač. Štandardne sú jednotky Cento dodávané s asynchrónnym generátorom (Cento 100 a 140 so synchronným generátorom) určené pre paralelnú prevádzku so sieťou s napätím 400 V, pre teplotné okruhy 90/70 °C.

Výkonový rad CAT

Kogeneračné jednotky TEDOM typu CAT sú stroje stredných a vyšších výkonov, v ktorých sú použité vysoko kvalitné plynové spaľovacie motory americkej značky Caterpillar. Rad stredných výkonov je predstavovaný rozsahom výkonov od 190 do 1.200 kW_{el}. Blokové usporiadanie týchto jednotiek obsahuje sústrojenstvo motor - generátor, kompletne tepelné zariadenie jednotky vrátane protihlukového krytu a tlmiča výfuku. Dodávajú sa s voľne stojacim elektrickým rozvádzačom. Štandardná jednotka je dodávaná so synchronným generátorom, určená pre paralelnú prevádzku so sieťou o napätí 400 V pre teplotné okruhy 90/70 °C. Niektoré z jednotiek sú variantne dodávané s vyššou elektrickou účinnosťou (verzia HEE).

Vyšší typový rad CAT je tvorený jednotkami s výkonmi od 2000 do 4000 kW_{el}. Vlastná jednotka sa skladá z dvoch častí. Prvá z nich je sústrojenstvo motora s generátorom umiestnené na základovom ráme, druhou časťou je blok obsahujúci sústavu výmenníkov a tlmičov výfuku. Dodávajú sa vo verzii s voľne stojacim elektrickým rozvádzačom. Kogeneračné jednotky sú ponúkané v štandardnom prevedení so synchronným generátorom s napätím 6,3 kV, u KJ 2000 CAT variantne pre napätie 400 V. Na želanie je možné vlastné sústrojenstvo vybaviť protihlukovým krytom.

Využívanie kogeneračných jednotiek na území východoslovenského regiónu



S využívaním kogeneračných jednotiek na území východoslovenského regiónu pre dodávky elektriny do siete Východoslovenských energetických závodov, š.p. Košice (VSE) sa, na rozdiel od využívania malých vodných elektrární, z ktorých prvé dodávky elektriny do siete VSE boli uskutočnené už v roku 1984, začalo až v roku 1995. Kým v prípade MVE išlo o renesanciu alebo obnovu prevádzky, s KGJ prišla do nášho regiónu úplne nová technika, ktorú svojim technologickým riešením zaraďujeme medzi netradičné zdroje elektriny, u ktorých dochádza k najefektívnejšiemu zhod-

nocovaniu energie obsiahnutej v plynnom palive (zemný plyn, propán-bután, resp. bioplyn).

K tomu, aby kogeneračná jednotka dosiahla celkovú účinnosť vzťahujúcu k využitiu plynného paliva v rozmedzí od 80% do 90% je nevyhnutné využiť predovšetkým teplo, ktoré svojou činnosťou produkuje.

Kogeneračné jednotky sa využívajú a budú využívať ako dôsledok modernizácie tepelných technológií rôznych podnikateľských subjektov okrem iného aj v súvislosti so znížením spotreby tepla v pare, resp. pri rekonštrukciách kotolní na plyn.

Aj keď z pohľadu efektívneho využitia energie obsiahnutej v plyne vyrobená elektrina je len "odpad" so zvyšujúcimi sa cenami za dodávku elektriny, narastá aj ekonomická návratnosť celého technologického zariadenia KGJ.

V podmienkach Východoslovenského regiónu sme inštalácií prvých KGJ venovali zo strany VSE, š.p. Košice, zvýšenú pozornosť a pri všetkých inštaláciách sme boli investorom nápomocní v predprojektovej príprave i pri samotných inštaláciách.

Prvé inštalácie KGJ boli zrealizované u prevádzkovateľov plynových kotolní určených na vykurovanie bytov na sídliskách, hlavne v zimnej prevádzke a pri príprave teplej úžitkovej vody (TUV) v letnej prevádzke. Ďalšie inštalácie smerovali do energetického hospodárstva nemocníc, ale aj výrobných organizácií. V súčasnosti je vo Východoslovenskom regióne pripojených 8 prevádzkovateľov KGJ s celkovým inštalovaným výkonom 4 400 kW.

V tomto výkone sú zahrnutí len tí dodávateľia, ktorí majú s VSE dojednanú zmluvu na dodávku elektriny.

Na tomto mieste si dovoľím upozorniť všetkých potenciálnych investorov, že Zákon č.70/98 Z.z. ukladá všetkým záujemcom o inštaláciu KGJ povinnosť prerokovať tento zámer s regionálnym správcom siete a to aj vtedy keď sa jedná o náhradný zdroj.

Áké sú dosiahnuté výsledky? V tabuľke uvádzam dodanú a VSE, š.p. Košice vykúpenú elektrinu. V číslach nie je zahrnutá vlastná spotreba KGJ.

Rok	Dodávka v kWh
1995	415.744
1996	4.749.268
1997	8.749.268
1998	9.150.665
1999	11.031.466
I. polrok 2000	4.699.111
Spolu	38.440.718

Vývoj dodávok elektriny z KGJ má stúpajúcu tendenciu, a ukazuje sa že nastúpená cesta je správna a v súvislosti s nárastom cien energií je ekonomická návratnosť vložených investícií priaznivá. Doterajšie skúsenosti potvrdzujú, že aj napriek zlepšujúcim sa ekonomickým podmienkam je každú novú inštaláciu potrebné projektovať so znalosťou základných technických možností a tu sa osvedčil monitoring spotreby tepla a elektriny, hlavne jeho časové rozloženie. Výsledkom takejto práce je potom projekt KGJ, ktorá sadne na príslušné miesto inštalácie ako „uliata“.

Súčasná cena za dodanú elektrinu vo východoslovenskom regióne je:

- ⇒ 1,40.- Sk/kWh pri dodávke do vn siete
- ⇒ 1,45.- Sk/kWh pri dodávke do nn siete

Cena je stanovená ako jednotarifová, bez ohľadu v ktorej dobe je vykúpená.

Potreba našich odberateľov je každoročne zabezpečovaná predovšetkým zo zdrojov Slovenských elektrární, a.s. Bratislava a zrovnávať ju s výrobou KGJ je nevhodné. Sú tu atribúty, ktoré hovoria v jej prospech:

- ⊗ technicky najpokročejšie riešenie
- ⊗ najvyššie zhodnotenie energetického obsahu paliva
- ⊗ ekologicky priaznivé riešenie
- ⊗ priblíženie výroby do centra spotreby
- ⊗ zníženie strát v prenose
- ⊗ sociálny aspekt (zvýšenie zamestnanosti)

Ing. Lubomír BODNÁR, Východoslovenské energetické závody, š.p. KOŠICE



Výhradné zastúpenie TEDOM spol. s r. o.
pre Slovenskú republiku

KOGENERAČNÉ JEDNOTKY

TEDOM®

JE PREVÁDZKA KOGENERAČNÝCH JEDNOTIEK SKUTOČNE EFEKTÍVNA?

Efektivita prevádzky kogeneračných jednotiek sa najlepšie demonštruje na príklade konkrétnej prevádzky, kedy je možné zohľadniť všetky miestne vplyvy. Nasledujúci príklad je všeobecnou ukázkou úspornosti prevádzky kogeneračnej jednotky v porovnaní s tradičným spôsobom zásobovania energiou. Pre názornosť sme vybrali jednotku TEDOM Cento 140 a výpočet znázorňuje hodinové náklady a príjmy z jej prevádzky. Uvedený príklad počíta s priemernou ročnou dobou prevádzky 6500 hodín.

PLYN

SERVIS

ODPISY

NÁKLADY NA HODINU PREVÁDZKY

1. Náklady na palivo

Palivom je zemný plyn s výhrevnosťou 34MJ/Nm³. Hodinová spotreba kogeneračnej jednotky je 45,5 m³ plynu. Pri cene plynu 3,76 Sk/m³ to predstavuje hodinové náklady 171,10 Sk.

2. Náklady na servis

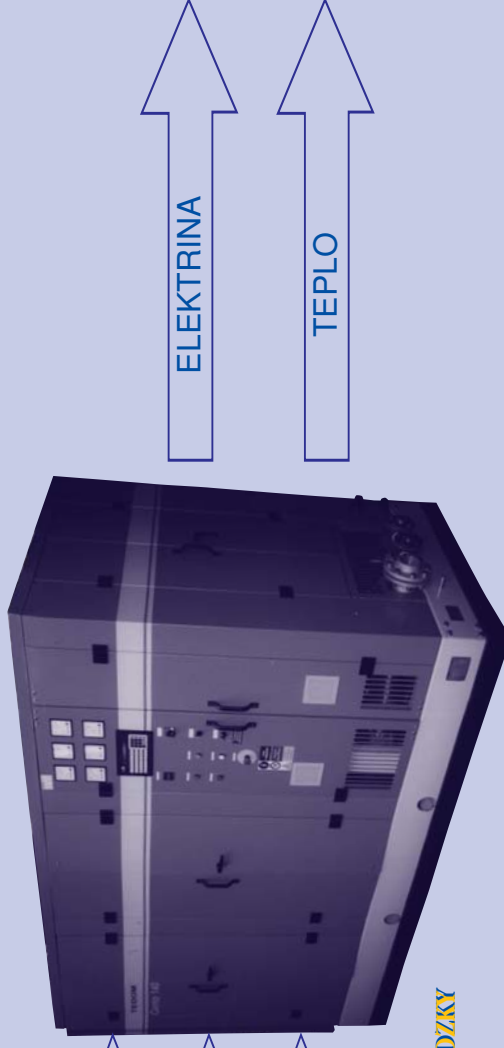
Náklady na servis zahŕňajú náklady na vykonanie pravidelných servisných zásahov (olej, sviečky, tesnenie ...) vrátane generálnej opravy a sú vypočítané na čiastku 0,32 Sk na vyrobenú kWh elektrickej práce. Pri kogeneračnej jednotke TEDOM Cento 140 to predstavuje za hodinu prevádzky 44,80 Sk.

3. Odpisy

Pri cene jednotky cca 3.000.000 Sk, dobe odpisovania 8 rokov a ročnej prevádzke 6500 hodín predstavujú odpisy na hodinu prevádzky náklady vo výške 57,70 Sk.

Celkové náklady na hodinu prevádzky:

171,10 + 44,80 + 57,70 = 273,60 Sk



PRÍJMY ZA HODINU PREVÁDZKY

1. Príjmy za elektrinu.

Elektrickú energiu vyrobenú kogeneračnou jednotkou je možné využiť dvomi spôsobmi.

A/ Predajom elektrickej energie rozvodným závozom (Západoslovenské energetické závody, Stredoslovenské energetické závody, Východoslovenské energetické závody). V prípade predaja napríklad do nn siete VSE predstavujú vaše príjmy 1,45 Sk/kWh. Pri výkone kogeneračnej jednotky TEDOM Cento 140 (140 kW/h) predstavujú vaše hodinové príjmy 203 Sk.

B/ Pokrytím vlastnej spotreby. V tomto ekonomicky výhodnejšom prípade je možné vaše príjmy vyčísliť čiastkou, za ktorú elektrickú energiu bežne nakupujete od rozvodných závodov. Tá predstavuje v reálnych podmienkach napríklad 2,05 Sk/kWh. V takomto prípade sú vaše hodinové príjmy 287 Sk.

2. Príjmy za teplo

Počas hodiny prevádzky vyrobí uvedená kogeneračná jednotka 226 kWh tepla, čo je 0,81 GJ. Pri minimálnej cene tepla 200 Sk/GJ hodinový príjem za teplo predstavuje 162 Sk.

Celkové príjmy za hodinu prevádzky:

A/ Pri dodávke elektrickej energie do siete: 203 Sk + 162 Sk = 365 Sk

B/ Pri krytí vlastnej spotreby elektrickej energie: 287 Sk + 162 Sk = 449 Sk

POROVNAJTE

Hodina prevádzky kogeneračnej jednotky TEDOM Cento 140 si vyžaduje náklady 273,60 Sk (vrátane odpisov). Za túto dobu jednotka vyrobí 140 kWh elektriny a 0,81 GJ tepla. Ak rovnaké množstvo energie zabezpečujete iným spôsobom – elektrinu nakupujete zo siete rozvodných závodov a teplo vyrábate sami v plynovej kotolni, prípadne ho nakupujete od iného výrobcu – musíte zaplatiť 449 Sk. Vaše hodinové úspory z prevádzky kogeneračnej jednotky sú teda jednoznačné:

449 Sk - 273,60 Sk = 175,40 Sk

Pri priemernej ročnej prevádzke 6500 hodín a uvedených cenách elektriny a tepla Vám kogeneračná jednotka TEDOM Cento 140 ušetrí 1.140.100 Sk.

Aj v prípade, že nie ste schopní vyrobenú elektrinu spotrebovať a dodávali by ste ju do siete rozvodných závodov, dosahujete za hodinu výraznú úsporu:

365 Sk - 273,60 Sk = 91,40 Sk

"Teplárenstvo v trhovom hospodárstve" 7.- 9.november 2000, SJF STU Bratislava



Aj tento rok pripravilo ENERGETICKÉ CENTRUM BRATISLAVA v spolupráci so SJF STU Bratislava a spoločnosťou INTECH Slovakia, odborný seminár Teplárenstvo v trhovom hospodárstve. Tentokrát bude riešený formou workshopu. Jeho nosnou témou bude:

Integrácia tepelných zdrojov do systému CZT

Moderátor workshopu nastolí problém a úlohou účastníkov bude hľadať jeho najvhodnejšie riešenie, po zohľadnení všetkých aspektov, ktoré do problematiky integrácie tepelných zdrojov do systému CZT zasahujú.

Workshop je určený všetkým subjektom priamo zainteresovaným v oblasti centralizovanej výroby, rozvodu a spotreby tepla na Slovensku, ktoré môžu v rámci svojich aktivít významne ovplyvňovať spôsob i efektivitu výroby a rozvodu tepla v systémoch centralizovaného zásobovania teplom, ako aj jeho spotrebu.

Workshop sa bude konať v priebehu troch dní:

7.11.2000 – pracovná exkurzia, tepelné hospodárstvo mesta Ivančice, Česká republika

8.11.2000 – workshop, Strojnícka fakulta STU: Integrácia malých zdrojov do systému CZT, nastolenie problematiky, vlastné riešenie

9.11.2000 – prezentácia jednotlivých riešení účastníkov, záverečné stanoviská

V prvý deň pripravujeme pracovnú exkurziu do Ivančíc, mesta neďaleko Brna v Českej republike, ktorého tepelné hospodárstvo je prevádzkované s využitím kogeneračných jednotiek. Úlohou exkurzie je oboznámiť návštevníkov s takýmto spôsobom riešenia zásobovania obyvateľov teplom. Prezentované budú spôsoby financovania projektu modernizácie starého systému, charakter zdrojov tepla (kogeneračných jednotiek), spôsoby zapojenia a využitia, ďalej predstavenie kalkulačných vzorcov na výpočet dvojzložkovej ceny tepla a predstavené budú aj podmienky pre podnikanie v energetike v ČR.

Druhý deň sa uskutoční otvorenie workshopu v priestoroch Strojníckej fakulty STU v Bratislave. Moderátor celej akcie predstaví účastníkom prípadovú štúdiu typického okresného mesta na Slovensku, súčasný stav systému CZT, výhody, nevýhody, možné cesty riešenia. Úlohou účastníkov bude navrhnúť najvhodnejší spôsob rekonštrukcie a modernizácie systému pri zohľadnení všetkých aspektov, zasahujúcich do problematiky integrácie malých zdrojov do systému CZT.

Tretí – posledný deň sa jednotlivé návrhy prezentujú spolu s okrajovými podmienkami riešenia a bude vybraný najvhodnejší z nich, ktorý bude neskôr prezentovaný v odbornej i laickej tlači ako výstup workshopu. Riešenie problému bude mať taký charakter, aby sa dalo aplikovať aj v iných mestách a obciach na Slovensku, v ich špecifických podmienkach.

V prípade Vášho záujmu sa obráťte na adresu:

Energy Centre Bratislava
Ivana Borseková
Bajkalská 27
827 99 Bratislava

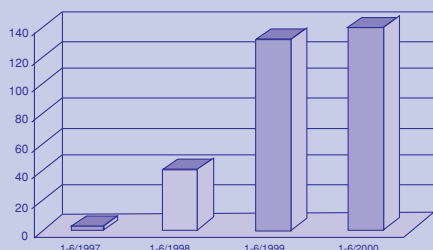
tel.: 07/58248472
fax: 07/58248470
e-mail: office@ecbratislava.sk
www.ecbratislava.sk

Program pracovnej exkurzie	
09,00 - 09,30	Otvorenie - Energy Centre Bratislava - Intech Slovakia s.r.o.
I. BLOK	
09,30 - 09,50	Predstavenie spoločnosti Teplo Ivančice, s.r.o. - vlastnícka štruktúra - história existencie firmy - charakter zmluvného vzťahu s mestom Ivančice
09,50 - 10,15	Financovanie projektu modernizácie - investičné náklady spojené s modernizáciou - zdroje financovania - efektivita, návratnosť vynaložených prostriedkov
10,15 - 10,45	Možnosti financovania projektov na Slovensku - produktová škála a úverové možnosti ČSOB - OB Leasing – možnosti leasingového financovania
10,45 - 11,15	Diskusia k I. bloku
11,15 - 11,30	Prestávka, občerstvenie
II. BLOK	
11,30 - 12,15	Zdroje tepla - charakter a systém rozloženia zdrojov - technický stav pri prevzatí a prijaté riešenia - zámery v ďalšom období
12,15 - 13,00	Kogeneračné jednotky v zdrojoch tepla - využitie kogen. jednotiek v jednotlivých zdrojoch - spôsob zapojenia v tepelnom systéme - spôsob využitia vyrobenej elektriny - dosiahnuté úspory - efektivita prevádzky
13,00 - 13,30	Diskusia k II. bloku
13,30 - 14,15	Obed
III. BLOK	
14,15 - 14,45	Podmienky v ČR pre podnikanie v energetike - právne prostredie pre podnikanie v energetike - ceny paliva, energie, dotácie
14,45 - 15,15	Kalkulačný vzorec, zmluva - obsah kalkulácie ceny tepla - dlhodobé zmluvy – podstata, zmysel - dvojzložková cena tepla
15,15 - 15,45	Diskusia k III. bloku
15,45 - 16,30	Prehliadka kogeneračnej kotolne

Jedna z ciest financovania kogeneračných jednotiek

OB Leasing a.s., jedna z najväčších univerzálnych leasingových spoločností v Slovenskej republike, Vám ponúka svoje služby v oblasti financovania Vašich investícií. Naše doterajšie výsledky obchodnej činnosti a silné zázemie ČSOB sú zárukou spoľahlivého a stabilného obchodného partnera.

Objem obchodov v segmente stroje a zariadenia (za prvých osem mesiacov roka)



Leasingové financovanie Vám umožní využiť zrýchlené lízingové odpisy, ktoré výhodnejšie kopírujú morálne zastarávanie investícií, častejšiu obnovu a modernizáciu Vášho strojového a technologického vybavenia v súlade s technickým rozvojom.

Kontaktná adresa—centrála:

OB LEASING,a.s.
Bratislava, Jelenia 4, 811 05 tel.: 07/57
20 25 11, fax: 07/ 52 49 86 62,



- ✓ poskytujeme leasing strojov a zariadení z I., II. a III. odpisovej skupiny s obstarávacou cenou od 500 tis. Sk bez DPH
- ✓ horná hranica obstarávacej ceny je neobmedzená
- ✓ financujeme stavebné a poľnohospodárske stroje, kancelársku, výpočtovú, manipulačnú a zdravotnícku techniku, výrobné a nevýrobné stroje a zariadenia
- ✓ máte možnosť výberu fixných (nemenných) alebo floatových splátok, ktoré sú závislé od vývoja diskontnej sadzby
- ✓ poskytneme Vám finančné poradenstvo a ponúkame tiež zabezpečenie dovozných operácií.
- ✓ naše služby sú kompletne a rýchle a k Vaším potrebám pristupujeme individuálne

Ing. Talaša: TEDOM na Slovensku spolupracuje s více obchodními partnery, ale jedině INTECH Slovakia nás přesvědčil o svých velmi dobrých organizačních a marketingových schopnostech, na kterých se dá právě koncepce rozděleného obchodního oddělení postavit. Na počátku byla otázka zda celý tento obchodní systém nevybudovat svou vlastní silou, ale na základě vlastních zkušeností a po přihlédnutí na dosavadní práci firmy INTECH Slovakia jsme od tohoto řešení upustili. Pro INTECH Slovakia navíc hovoří i sídlo firmy přímo v Bratislavě.

Čo sa uzatvorením tejto dohody zmení ? Ako sa zmeny prejavia v praxi ?

Ing. Talaša: Dohodou o výhradním zastoupení se zásadně změnil prodej kogeneračních jednotek na Slovensku. Pro zákazníka bude nyní pouze jeden obchodní partner, kterým bude právě INTECH Slovakia. Odpadnou nejistoty zákazníka zda má kogenerační jednotku objednat u jedné nebo druhé firmy nebo se má obrátit přímo na výrobce. Z našeho pohledu odpadne vyřizování, popřípadě objasňování celních záležitostí, protože nyní bude i pro TEDOM obchodní partner pouze jeden. Pochopitelně nyní musíme mnohem více pomáhat jak po odborných tak i po obchodních stránkách firmě INTECH Slovakia, aby byla schopna nejen vybudovat fungující obchodní systém, ale aby byla schopna zareagovat na každou poptávku na kogenerační jednotky.

Ing. Kocur: Najdôležitejšou



zmenou bude zefektívnenie celého systému predaja kogeneračných jednotiek TEDOM na Slovensku. Chceme dosiahnuť taký stav, aby naši zákazníci dostali všetky požadované informácie v čo najkratšom možnom čase, úplné a kvalitné. Pod tlakom ekonomických činiteľov výrazne narastá záujem o využívanie kogeneračných jednotiek. My sa usilujeme dynamicky na tento záujem reagovať. Služby, ktoré poskytujeme sú veľmi široké a predovšetkým kvalitné poradenstvo potenciálnym zákazníkom, ktorí sa rozhodujú pre inštaláciu kogeneračných jednotiek, je veľmi žiadané. Podpísaná zmluva vytvára predpoklady pre to, aby sme mohli pracovať efektívnejšie a ešte viac času venovať našim zákazníkom. V súvislosti s tým pripravujeme aj organizačné zmeny, ktoré nás priblížia ku zákazníkovi a umožnia nám pravidelnejší osobný kontakt, ktorý je predsa len pre



Ing. Zbigniew Kocur a Ing. Josef Jeleček pri podpise zmluvy o výhradnom zastúpení TEDOM na Slovensku spoločnosťou INTECH Slovakia.

poskytnutie kvalitných služieb najdôležitejší.

Dotknú sa tieto zmeny priamo aj Vašich zákazníkov ?

Ing. Talaša: Tato změna se našich zákazníků dotkne pozitivně. TEDOM bude fungovat dále, naše výrobky budou i nadále na trhu k dispozici. Pozitivní dopad vidím hlavně v rychlosti odezvy na jakýkoliv dotaz a podnět od zákazníka a fakt, že zákazník, aby dosáhl svých informací nebo výrobku nebude muset opustit území republiky.

Ing. Kocur: Povedal by som, že táto zmena sa musí našich zákazníkov dotknúť pozitívne, inak by nemala zmysel. Predovšetkým sa celý systém obchodu sprehladní. Pre každého zákazníka bude jasné, kde sa má obrátiť a aké služby dostane. Nemusí oslovovať niekoľko firiem a obávať sa, či za svoje peniaze dostane tovar a služby na požadovanej úrovni. Tým, že celý obchodný systém bude koordinovaný, preberáme na seba aj garancie kvalitných služieb. Samozrejme, že takáto koordinácia z jedného obchodného centra umožňuje aj podstatne pružnejšie reagovať na nové požia-

davky trhu, potreby zákazníkov alebo kroky konkurencie.

Neodmysliteľnou súčasťou kompletných služieb je kvalitný a rýchly servis. Ako bude odteraz na Slovensku zabezpečovaný ?

Ing. Talaša: Servis bude i nadále zajišťovat firma TEDOM Slovakia. Odpadne jí práce na budování obchodu a do značné míry se TEDOMu Slovakia otevrou ruce na dobudování servisní sítě. Za předpokladu, že se bude na Slovensku prodávat okolo 40 kogeneračních jednotek ročně je právě tento organizačně dolaďený servisní systém přímo povinností výrobce a je to jeden z nejtěžších úkolů.

Čo znamenajú tieto zmeny priamo pre spoločnosť INTECH Slovakia ?

Ing. Kocur: Je to pre nás zároveň výzva i záväzok. Výzvou predovšetkým preto, že sa nám otvára ďaleko širší priestor pre pokračovanie v našej doterajšej trojročnej práci v oblasti uplatnenia kogenerácie na Slovensku. Záväzkom predovšetkým voči našim terajším aj budúcim zákazníkom, aby dostali minimálne rovnako kvalitné služby ako doteraz. Našou hlavnou ambíciou je však ich podstatné skvalitnenie, ktoré sa musí prejavovať predovšetkým zvýšením predaja kogeneračných jednotiek TEDOM na Slovensku, upevnením pozície lídra a samozrejme rastom počtu spokojných zákazníkov. Obchodným spojením firiem TEDOM a INTECH Slovakia sa vytvára na Slovensku obchodný systém, ktorý kumuluje v sebe najviac skúseností, najkvalitnejšie služby a produkty, aké je dnes na Slovensku v oblasti kogenerácie možné dostať.

V Banskej Bystrici opäť o energetickej efektívnosti

V roku 1993, keď Asociácia energetických manažérov (ASENEM) formovala svoje zameranie ako dobrovoľné profesné združenie odborníkov v energetike, vznikla myšlienka prehliabť podporu vzdelávania a umožniť širokú výmenu vedeckých a technických informácií na medzinárodnej úrovni. Zakladajúci členovia ASENEM pociťovali absenciu v tejto oblasti, hoci na Slovensku dovtedy existovalo niekoľko podujatí s ročnou periodicitou (Racioenergia, Konferencia priemyselných energetikov, prípadne ďalšie podujatia podobného charakteru). Ale podujatie s medzinárodným rozmerom, ktoré by skĺbvalo konferenciu ako nosnú časť akcie so sprievodnou výstavou, efektívne zvyšujúcej jej atraktivitu, tu stále chýbalo. V spoločnom štáte Čechov a Slovákov veľmi dobre plnila svoju funkciu medzinárodná konferencia a výstava Energy Efficiency Business Week (EEBW), konaná od roku 1991 každoročne v Prahe. Mnohí odborníci z oblasti energetiky zo Slovenska sa stali jej pravidelnými účastníkmi.

Po vzniku Slovenskej republiky v roku 1993 si nová situácia vyžiadala kontinuálne nadviazať na tradíciu organizovania akcie podobného typu na Slovensku a tak sa zrodila na pôde ASENEM myšlienka pravidelne uskutočňovať medzinárodnú konferenciu a výstavu s pracovným názvom Energetická Efektívnosť. Z tohto názvu sa nakoniec zrodilo logo podujatia, vytvorené z počiatočných písmen (ENergetická EFektívnosť). Organizátori si dali za cieľ osloviť odbornú a laickú verejnosť a smerovali zameranie podujatia na oslovenie predstaviteľov a zástupcov štátnej správy, výrobcov a dodávateľov energie, výrobcov energetických zariadení a spotrebiteľov, predstaviteľov medzinárodných mimovládnych organizácií a inštitúcií, vzdelávacie a výskumné organizácie, podnikateľov a manažérov, firmy poskytujúce energetické služby, združenia a asociácie a taktiež pre spotrebiteľov energie.

Prvý ročník ENEF '94 pod názvom "Perspektívy energetickej efektívnosti na Slovensku" začali organizátori formovaní v ASENEM v spolupráci so Slovenskou energetickou agentúrou organizovať pod záštitou ministra hospodárstva Slovenskej republiky začiatkom roku 1994. Pre miesto konania ENEF '94 bolo vybrané mesto Banská Bystrica, pre výhodnú geografickú polohu a dobré odborné zázemie. Spoluorganizátorom pre výstavnú časť sa stala reklamná agentúra MEEN, s.r.o. Nebola to ľahká úloha - začínalo sa "na zelenej lúke". Bolo potrebné využiť všetky kontakty a vynaložiť maximálne úsilie, aby sa zabezpečil kvalitný medzinárodný program a hlavne aby sa získali sponzori, ktorí by svojimi príspevkami pokryli aspoň

časť nákladov na organizovanie podujatia. Veľké úsilie, ktoré vynaložili organizátori 1. Medzinárodnej konferencie a výstavy ENEF '94 bolo nakoniec korunované veľkým úspechom. Konferencia predstavila nové smery a postupy vo zvyšovaní energetickej efektívnosti u nás aj v zahraničí a poskytla informácie o možnostiach podnikania, služieb a financovania energetickej efektívnych a progresívnych programov. Viac ako 60 prednášateľov z 11 štátov Európy, USA a Kanady prezentovali veľmi hodnotné príspevky v oblastiach, týkajúcich sa energetickej efektívnosti a úspor palív a energie. Na výstavnej ploche viac ako 600 m² vystavovalo 40 firiem, ktoré predstavili svoje výrobky, služby a obchodné činnosti na poli energetiky a životného prostredia. 370 účastníkov zo 16 štátov Európy, USA a Kanady pozitívne ocenilo organizáciu podujatia, ako aj jeho odbornú a spoločenskú úroveň.



Ďalšie 2 ročníky v rokoch 1996 a 1998 sa konali v podobnom duchu a podujatie si začalo budovať svoju tradíciu. Banská Bystrica sa stala trvalým usporiadateľským miestom, keď Dom kultúry poskytoval priestory pre konanie konferencie a takisto aj výstavu. 2. ročník Medzinárodnej konferencie a výstavy ENEF '96 sa niesol pod ústredným heslom v znamení 3E: "Energia, Ekológia, Ekonomika - Cesty k prosperite" a bol zameraný na stratégiu úspor energie a efektívnosť energetických zariadení, ktoré majú rozhodujúci podiel v získavaní a využívaní energie. V roku 1998 pribudol ďalší spoluorganizátor - Slovenský výbor Svetovej energetickej rady. Vzhladom na aktuálnu situáciu, keď si čoraz viac ľudí začalo uvedomovať hodnotu a cenu energie, ako i jej nezastupiteľné postavenie v každej spoločnosti sa organizátori rozhodli pre ústredný názov "Energia - vec verejná". Celý program bol orientovaný na vytýčenie systémových opatrení k hospodárnemu využívaniu energie, progresívne technické a technologické zariadenia a spotrebiče, a poskytovanie služieb a informácií zameraných na zvyšovanie energetickej efektívnosti.

Rok 2000 sa stáva prelomovým rokom do druhého tisícročia a organizátori ENEF 2000 vstupujú do organizovania s uvedomením si hlbokého významu loga tohto medzinárodného podujatia. ENEF - energetická efektívnosť - vytvára symbol citlivého a racionálneho prístupu obyvateľov tejto planéty k prírode a jej zdrojom, ktoré umožnia napredovať spoločnosti len pri znovudosiachnutí ekologickej rovnováhy a trvalého zabezpečenia základných životných podmienok. Je to výzva do ďalšieho tisícročia pre nás všetkých, aby sme zvyšovaním energetickej efektívnosti prispeli k rozumnému hospodáreniu s prírodnými zdrojmi a postupným prechodom k čistejším formám energie a obnoviteľným zdrojom zabezpečili pre ľudstvo trvalo udržateľný rozvoj. Ústredné heslo ENEF 2000 je

"Efektívnejšia spotreba - istota pre lepšiu budúcnosť"

Štvrtá medzinárodná konferencia a výstava ENEF 2000 je organizovaná ako všetky predošlé ročníky opäť v Banskej Bystrici, v dňoch 10. - 12. októbra 2000. Hodnotný odborný program bude naplniť 75 prednášateľov z 15 krajín Európy a USA. V utorok, 10. októbra bude celé podujatie otvorené v dopoludňajších hodinách a konferenčná časť bude venovaná plenárnemu zasadnutiu, v ktorom odznie celý rad hodnotných príspevkov od prednášateľov z významných domácich, európskych ale aj svetových inštitúcií, ako napríklad Ministerstva hospodárstva SR, Slovenských elektrární, Slovenského plynárenského priemyslu, Svetovej energetickej rady, Ekonomickej komisie spojených národov pre Európu, Medzinárodnej energetickej agentúry a mnoho ďalších. Ďalšie dva dni bude prebiehať rokovanie v sekciách, pričom najväčší priestor dostanú v utorok 11. októbra dve sekcie: "Ochrana životného prostredia a obnoviteľné zdroje energie" a "Progresívne cesty vo výrobe a využívaní tepla a elektriny". V každej z týchto sekcií odznie 19 zaujímavých prednášok. Tretí deň je naplnený tromi sekciami: "Nástroje na dosahovanie energetickej efektívnosti", "Osvetlenie - priestor pre energetickú efektívnosť" a "Možnosti úspor energie v budovách". Sprievodná výstava bude veľmi prilehavo dopĺňať celý kolorit akcie a bude tak, ako po minulé ročníky tvorí neoddeliteľnú súčasť tohto ojedinelého podujatia.

Medzinárodná konferencia a výstava ENEF 2000 je udalosť, ktorej sa oplatí zúčastniť. Jej bohatý odborný aj spoločenský program uspokojí aj tých najnáročnejších návštevníkov. Srdečne Vás všetkých pozývame do Banskej Bystrice v dňoch 10. - 12. októbra 2000. Pozvánky s podrobným rozpisom programu a organizačnými pokynmi sú rozposielané na všetky nám dostupné adresy doma i v zahraničí. Prihlásiť sa je možné aj prostredníctvom internetu, kde na web adrese www.meen.sk nájdete kompletnú pozvánku vrátane príslušných registračných formulárov.

Ing. Marian Rušek
MVV EPS Slovensko, s.r.o.

Pozvánka
na

4. medzinárodnú konferenciu a výstavu

ep
energetická
efektívnosť **2000**

Pod záštitou ministra hospodárstva SR

Usporiadateľ:

ASENEM - Asociácia energetických manažérov Slovenska
WEC - Slovenský výbor Svetovej energetickej rady
SEA - Slovenská energetická agentúra
MEEN, s.r.o. - organizátor výstavy

Kontakt:

T/F: 088/4143356, E: meen@bb.psg.sk,
www.meen.sk

Banská Bystrica
10.-12. októbra 2000

**efektívnejšia spotreba
istota pre lepšiu budúcnosť**

Pracovná príležitosť

Spoločnosť INTECH Slovakia, s.r.o., ktorá je výhradným zástupcom českého výrobcu kogeneračných jednotiek (zariadenia na výrobu elektriny a tepla) TEDOM na Slovensku hľadá pre rozšírenie svojich aktivít nových pracovníkov na pozíciu

**obchodno-technický manažér
pre Bratislavu, Banskú Bystricu a Prešov.**

Práca na tejto pozícii vyžaduje obchodného ducha, primerané skúsenosti a technické vzdelanie. Vaša budúca práca je spojená s pravidelným cestovaním a komunikáciou s našimi zákazníkmi, očakávame preto rozvinuté komunikačné schopnosti a vodičský preukaz.

V prípade Vášho záujmu o zaujímavú finančne ohodnotenú prácu v dynamicky sa rozvíjajúcej a perspektívnej spoločnosti zašlite svoj životopis a fotografiu na adresu:

**INTECH Slovakia, s.r.o.,
Palárikova 31, P.O.Box 232,
810 00 Bratislava,
najneskôr do 10.októbra 2000**



Pracujete s internetom ?

Ak ste si zvykli hľadať informácie na internete a využívať vo svojej práci toto moderné médium, pozývame Vás na internetovú stránku spoločnosti INTECH Slovakia. Modernizovanú a aktualizovanú stránku s informáciami o kogenerácii a kogeneračných jednotkách TEDOM nájdete na adrese

www.intechsk.sk



Expozícia firmy TEDOM na Medzinárodnom strojárskom veľtrhu v Brne

Stretneme sa na ENEFe

Na tohtoročnej medzinárodnej konferencii ENEF v Banskej Bystrici sa bude hovoriť aj o kogeneračných jednotkách a kogenerácii. Pochopiteľne, že tu nebude chýbať aj spoločnosť

INTECH Slovakia a hovoriť sa bude o kogeneračných jednotkách TEDOM.

Riaditeľ spoločnosti Ing. Zbigniew Kocur bude počas rokovania II. sekcie (Progresívne cesty vo výrobe a využívaní tepla a elektriny)

v stredu 11. októbra 2000 hovoriť na tému

“Aktuálne skúsenosti s prevádzkou kogeneračných jednotiek na Slovensku a ďalšie možnosti ich využívania”.

Vystúpenie si môžete vypočuť o 15,00 hod.

Súčasne s konferenciou bude prebiehať výstava, na ktorej sa tiež bude prezentovať aj spoločnosť INTECH Slovakia.

Na obe podujatia Vás srdečne pozývame a tešíme sa na stretnutie.

BLESK, spravodaj o kogenerácii a energetike, Vydáva: INTECH SLOVAKIA, s.r.o., Palárikova 31, P.O.Box 232, Bratislava, tel./fax: 07/63 81 43 43, 07/63 81 43 44, mobil: 0903/426 535, e-mail: intechsk@intechsk.sk. Zodpovedný redaktor: Mgr. Ivan Ďuďák, Registračné číslo 2050/99

INTECH SLOVAKIA, s.r.o.
Palárikova 31, P.O.Box 232
810 00 Bratislava
„Časopisy“
49-R/12/99

Hradené v hotovosti
810 02 Bratislava 12