

V PARTIZÁNSKOM SA BIOMASA ZAPÁČILA



Už dva roky uplynuli odvtedy, čo sa Partizánske pripojilo k tým slovenským mestám, ktoré svoju energetiku presmerovali na využívanie obnoviteľných zdrojov. Prvý kotol VESKO-B na využívanie drevnej biomasy o výkone 6 MW bol spustený do prevádzky v auguste roku 2008. To, že išlo o dobrú investí-

ciu, bolo potvrdené rozhodnutím budovať centrálnu kotolňu na sídlisku Šípok o ďalší kotol VESKO-B, tentoraz o výkone 3 MW.

Sídlisko Šípok má rozlohu 59 ha a leží v juhovýchodnej časti mesta Partizánske. Žije v ňom viac ako 6.000 obyvateľov

v 44 obytných blokoch. Teplom je zásobované z centrálneho tepelného zdroja a z plynovej teplovodnej kotolne umiestnenej pri výmenníkovej stanici POS 1. Dodávku tepla pre bytový a verejný sektor na Sídlisku Šípok zabezpečujú Technické služby mesta Partizánske spol. s r.o.



ČÍTAJTE

V Hriňovej ekologicky kúria

3 aj vyrábajú elektrinu

ANALÝZA

4 Cena ropy

V bratislavskej Vrakuni už tiež kúria

5 biomasou

Výsledky dvojročnej prevádzky KJ v JAV AKC vo Vičanoch

6

Radi Vás privítame na RACIOENERGII

8

Hlavným zdrojom tepla boli do roku 2008 tri horúcovodné uhoľné kotly s jednotkovým inštalovaným výkonom 11,63 MW. Spaľovali hnedé uhlie orech 2 z Hornonitrianskych baní. Boli však technicky aj morálne zastarané a nespĺňali emisné limity. V priebehu roka 2008 boli fyzicky demontované. Ako ich náhrada bol v auguste roku 2008 spustený do prevádzky 6 MW kotol VESKO-B na spaľovanie drevnej biomasy.



Montáž kotla VESKO-B v Partizánskom

Teplu je primárnym rozvodom dodávané do štyroch výmenníkových staníc – POS1, POS2, SOS3, SOS4. Vo výmenníkových staniaciach je centrálna príprava TÚV. Výmenníkové stanice dodávajú teplo pre vykurovanie sekundárnym potrubím s teplotným spádom 90/70 °C a TÚV samostatným potrubím jednotlivým obytným domom a pre verejný sektor. Kotelňa, primárny rozvod, výmenníkové stanice a sekundárny rozvod pre vykurovanie ako aj rozvody TÚV boli vybudované v rokoch 1985 až 1986.

V začiatkoch budovania sídliska bola vybudovaná provizórna kotelňa v priestoroch súčasnej POS1, v ktorej boli zabudované dva kotly OW200 výrobcu ČKD Dukla z roku 1979. Výkon kotlov je 2,3 MW. Jeden z kotlov je nefunkčný, druhý je držaný ako studená rezerva. Kotelňa bola doplnená o dva teplovodné plynové kotly typu PGV160 s jednotkovým výkonom 1.700 kW. Rok výroby kotlov je 1982, resp. 1983.

Do doby výstavby biomasového kotla v roku 2008, bola vzhľadom na malé odbery a veľkosť uhoľných kotlov, v letnom období prevádzkovaná iba plynová kotelňa. V lete bol primárny rozvod z centrálnej kotelne uzavretý. Takýto spôsob prevádzky postačoval pokrývať potrebu tepla do priemernej dennej vonkajšej teploty +3 °C. Pri poklese priemernej dennej vonkajšej teploty pod +3 °C boli spúšťané do prevádzky uhoľné kotly na centrálnom zdroji a primárny rozvod z centrálnej kotelne bol otvorený.

Súčasťou realizácie biomasového kotla bola aj čiastočná rekonštrukcia hy-

draulického zapojenia POS1, v ktorej je umiestená plynová kotelňa. Po rekonštrukcii hydraulického zapojenia na POS1 je možné súbežné prevádzkovanie centrálneho zdroja a plynovej kotelne na POS1, ktorá slúži ako záložný, resp. špičkový zdroj.

Teplu je dodávané z centrálneho zdroja potrubným rozvodom na sídlisko do jednotlivých odovzdávacích staníc tepla. Celková dĺžka primárnych rozvodov je 1,684 km.

Sekundárne rozvody z výmenníkových staníc pre distribúciu tepla na vykurovanie a TÚV sú riešené ako 4 rúrkový systém vedený v nepriehľadných potrubných kanáloch. Veľkosť súčasných strát v teplovodnej sieti je daná parametrami potrubného systému, stavom izolácie a pri 4 rúrkovom systéme vo veľkej miere recirkuláciou vychladenej TÚV na zabezpečenie užívateľského komfortu. Celková dĺžka sekundárnych rozvodov dosahuje 5,8 km.

Výška tepelných strát v dôsledku predimenzovanosti rozvodov tepla, ďalšieho poklesu odberu tepla vďaka zateplňovaniu objektov, nevyhovujúci technický stav, ktorý je poplatný dobe výstavby, viedli mesto Partizánske k vypracovaniu energetickej štúdie ďalšej modernizácie celej sústavy.

Štúdia konštatovala, že stav prevádzkovej sústavy je nehospodárny a neudržateľný. Základným odporúčaním bolo pokračovať v rekonštrukcii, rozšíriť nový zdroj na využívanie biomasy o ďalší ko-

tol, kompletne zrekonštruovať rozvodnú sieť a inštalovať domové odovzdávacie stanice tepla. Mesto aj prevádzkovateľ sústavy navrhované riešenia akceptovali a pripravili dokončenie rekonštrukcie, ktoré bolo rozdelené na dve etapy.

Prvá etapa bola realizovaná v roku 2010. Zamerala sa na dobudovanie centrálného zdroja tepla. Existujúca plynová kotelňa umiestnená mimo centrálného zdroja vo výmenníkovvej stanici POS 1 bola nahradená novým kotlom na drevnú

biomasu VESKO-B o výkone 3 MW. Ten bol vybudovaný v priestoroch centrálného zdroja, čím sa výroba tepla skoncentrovala do jedného miesta. Celkový inštalovaný výkon tejto kotelne bude schopný pokryť celú výrobu tepla pre sídlisko aj pri najnižších teplotách. Súčasťou dodávky bolo vybudovanie novej strojovne centrálného zdroja.

Kotol VESKO-B, ktorý bol v rámci tejto etapy inštalovaný, rovnako ako kotol, ktorý bol inštalovaný pred dvoma rokmi, je určený na spaľovanie drevnej hmoty s vysokou toleranciou voči vlhkosti paliva, jeho frakcii, podielu nespáliteľných častí. V praxi sa ako najužitočnejšia ukazuje práve tolerancia voči veľkostnej štruktúre paliva. Hydraulické dopravné cesty nevyžadujú štiepku s predpísanými rozmermi. To výrazne zjednodušuje možnosť zásobovania palivom. Okrem kvalitnej štiepky alebo pilín, je možné účinne spaľovať aj kôru a drevo podrobené kladivkovými drvičmi s ívermi v dĺžke niekoľko desiatok centimetrov. Takáto široká paleta možných palív poskytuje prevádzkovateľovi výhodnú východiskovú pozíciu pri rokovaniach o dodávkach a najmä cene paliva.

Cieľom druhej etapy, bude kompletná výmena rozvodov tepla na sídlisku s vybudovaním domových odovzdávacích staníc tepla. Celkom 44 takýchto zariadení bude umiestnených v súčasných odberných miestach. Druhá etapa bude investične a rozsahom prác najnáročnejšia. Musí byť ukončená v priebehu mimovykurovacieho obdobia roku 2011, tak aby pred spustením vykurovania

boli všetky rozvody a inštalované zariadenia plne funkčné. Preto sú zimné mesiace venované dôkladnej príprave, aby sa ihneď po ukončení vykurovacej sezóny mohli začať stavebné práce.

Dodávateľom celého diela je energetická spoločnosť Intech Slovakia, s.r.o., ktorá si spoluprácu s mestom Partizánske už vyskúšala pri realizácii prvej investície mesta do výstavby kotla na

spaľovanie drevnej biomasy VESKO-B pred dvoma rokmi.



V HRIŇOVEJ EKOLOGICKY KÚRIA AJ VYRÁBAJÚ ELEKTRINU

Malú vodnú elektrárňu v Hriňovej odkúpila spoločnosť Hriňovská energetická, s.r.o. od bratov Jána, Imricha, Martina a Ondreja Sujovcov, ktorí ju svojpomocne postavili v osemdesiatych rokoch dvadsiateho storočia. Zložením začiatkových písmen ich mien dostala aj svoje meno JIMO.

Elektrárňu je vybudovaná na 42,4 riečnom kilometri potoka Slatina, v blízkosti bývalého odberného miesta vody pre závlahy s priaznivými spádovými pomermi.

Hradiaci objekt elektrárne má regulovateľnú výšku hradiacej klapky do 1 m a vzdúva hladinu toku v dĺžke 120 m, čím vznikla zdrž s objemom cca 480 m³. Jeho súčasťou je taktiež hrablicami a stavidlom vybavený odberný objekt a rybochod, ktorý umožňuje migráciu rýb a taktiež zabezpečuje minimálny prietok v koryte rieky pod haňou. Dodávku vody pre turbíny zabezpečuje 244 metrov dlhý privádzač (derivačný kanál) s bezpečnostným prepadom a kapacitou 5,65 m³/s, ktorý ústi cez ďalšie čistiace hrablice do sacieho bazéna pod hospodárskou budovou so strojovňou.

V strojovni elektrárne sú inštalované 4



Malá vodná elektrárňu Hriňová

turbíny výrobcu METAZ Tynec nad Sázavou osadené asynchrónnymi generátormi, ktoré pri čistom spáde elektrárne 5 metrov dosahujú výkon 4 x 10 kW.

Za obdobie 20 ročnej prevádzky elektrárne jej pôvodnými majiteľmi došlo k značnému opotrebovaniu a technickému zastaraniu celého zariadenia, preto bolo nutné vykonať jej rozsiahlu rekonštrukciu.

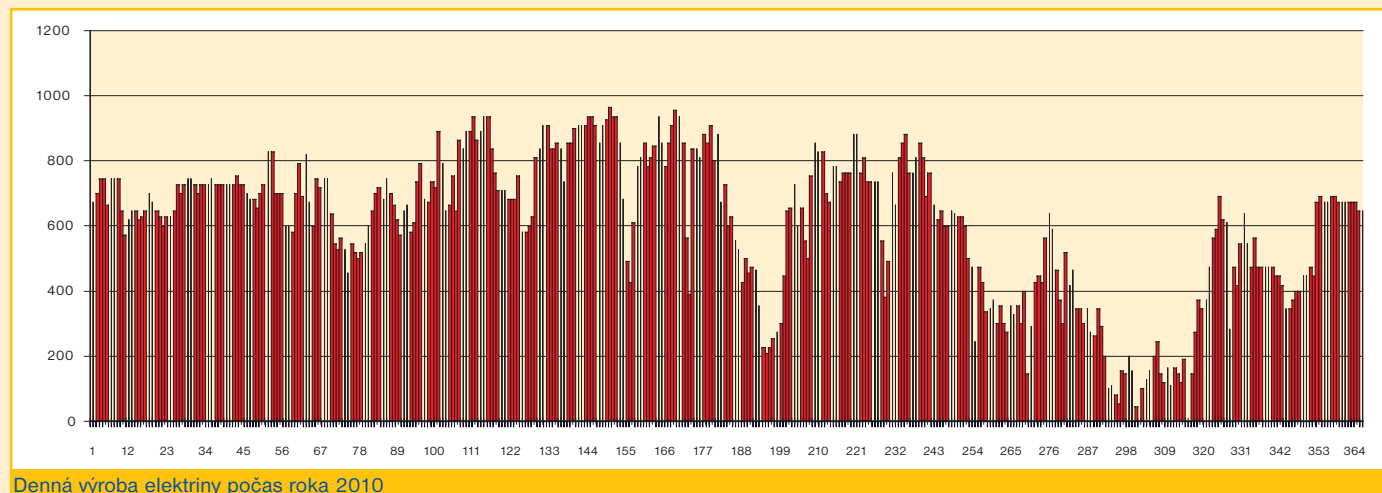
Počas roka 2009, kedy bola elektrárňu mimo prevádzky boli odstránené dlhoročné nánosy z dna derivačného kaná-

la a sacieho bazéna, vyčistené a nátermi ošetrené nosné konštrukcie a odstránené zastarané silové a radiace elektrorozvádzače.

Rozhodujúcou etapou rekonštrukcie však bola obnova generátorov, generálna oprava turbín, a hlavne dodávka a montáž nového, procesorom riadeného, turbínového rozvádzača. Elektrárňu bola opätovne spustená koncom roka 2009 a elektrinu do distribučnej sústavy dodáva od 1. januára 2010.

Aj vďaka výdatným zrážkam v roku 2010 vyrobila MVE v Hriňovej 220 000 kWh „zelenej“ elektrickej energie, ktorá bola dodaná spoločnosti Stredoslovenská energetika – distribúcia, a.s. na krytie strát v distribučnej sústave. Na výrobu rovnakého množstva elektriny v uhoľnej elektrárni je potrebné spáliť cca 150 ton uhlia s prislúchajúcimi emisiami znečisťujúcich látok, ktoré boli prevádzkou MVE ušetrené.

Ďalším, hoci neplánovaným pozitívnym vplyvom pre životné prostredie toku Slatiny, je čistenie vodného toku od komunálneho odpadu, ktorý sa zachytáva na čistiaciach hrabliciach. V priebehu roka je takto zozbieraných a odvezených niekoľko 100 kg naplaveného odpadu.





ANALÝZA | Cena ropy: Ďalší šok pre globálnu ekonomiku?

Po tom, ako sa svetová ekonomika čias-točne zotavila z globálnej finančnej a ekonomickej krízy, číha na ňu ďalšie nebezpečenstvo. Je ňou časovaná bomba ďalších nepokojov v arabskom svete a s nimi spojený rast cien ropy. Tie by mohli spomaliť, či vychýliť súčasné nádejne oživovanie svetovej ekonomiky.

Úvodom minulého desaťročia, približne do polovice roku 2004 sa cena ropy držala v rozumnom koridore 20 – 40 dolárov za barel. Po naštartovaní silného predkrízového globálneho ekonomického rastu podporovaného nízkymi úrokovými sadzbami, sa cena ropy začala postupne zvyšovať. Rast v mnohých vyspelých, ale najmä veľkých emerging market krajinách, dosahoval rekordné hodnoty a s nimi aj dopyt po ropných produktoch. Svoj vrchol dosiahla cena ropy v júli roka 2008, keď sa barel ropy predával na spotovom trhu až za 145 dolárov! S príchodom globálnej finančnej a ekonomickej krízy v roku 2008 však došlo ku náhlemu kolapsu cien, tie klesli až na úroveň tesne nad 30 dolárov za barel koncom roka 2008.

Tak, ako sa globálna ekonomika postupne zotavovala z krízy a vyspelé, ale aj emerging market krajiny (najmä obrovské ekonomiky ako sú Čína a India), zvyšovali dopyt po rope, zvyšovala sa aj jej cena. Koncom roka 2010 dosiahla úroveň okolo 93 dolárov za barel.

Začiatkom roka 2011 však cena ropy opäť začala prudko stúpať. Dôvodom sú nepokoje v arabskom svete, ktoré sa začali revolúciou v Egypte a postupne sa rozširujú aj do ostatných arabských

Potenciálne krízové krajiny

Štát	Produkcia ropy (mb/d)	% globálnej produkcie
Irán	4,260	5,2
Irak	2,482	3,0
Nigéria	2,097	2,6
Alžírsko	1,878	2,3
Líbya	1,661	2,0
Sudán	0,471	0,6
Sýria	0,376	0,5
TOTAL	13,225	16,2

Zdroj: EIA, UniCredit Research

krajin. Akútne zasiahli Líbyu, ktorá patrí k významným producentom ropy s dennou produkciou 1,7 miliónov barelov ropy. Obavy o budúce dodávky ropy z tohto regiónu, ako aj o budúcnosť plánovaných exploračných projektov, sú motorom rastu cien ropy. Tá explodovala už na 120 dolárov za barel (Brent future) a nemožno vylúčiť ďalší nárast cien, pokiaľ nepokoje postihnú niektorého z ďalších významných producentov ropy. V takom prípade by cena ropy mohla atakovať historicky rekordné úrovne okolo 150 dolárov za barel.

Ďalší vývoj v Líbyi a vo zvyšku arabského sveta je neistý. Aj pokiaľ by došlo k rýchlemu zvrhnutiu Kaddáfího, politické riziko (týkajúce sa najmä budúcich projektov) ostane vysoké, čo pravdepodobne povedie k pokračovaniu vysokých cien ropy. Arabský svet má totiž pramalé skúsenosti s demokraciou západného typu a je otáznne, aké režimy budú nastolené po revolučných udalostiach. Neistý je aj výhľad pre ostatné krajiny, ako sú napríklad Irán, Irak, či Nigéria. Doterajšie výpadky produkcie z Líbye bol OPEC schopný nahradiť

vyšším využitím kapacít. Keby však došlo k nepokojom v ďalších krajinách a výpadku produkcie, OPEC by to nebol schopný nahradiť z vlastnej kapacity. Aj na základe tohto posledného vývoja analytici UniCredit Group zvýšili svoj priemerný ročný odhad cien ropy pre rok 2011 na 110 dolárov za barel, čo je najvyšší ročný priemer v histórii. V roku 2012 očakávajú analytici UniCredit Group len mierny pokles cien ropy na 105 dolárov v priemere za rok.

Posledný vývoj cien ropy a vyhliadky pre ďalší možný nárast nie sú dobrou správou pre svetovú ekonomiku. Vážny výpadok produkcie ropy z arabského sveta – tento región produkuje viac ako tretinu svetovej produkcie ropy – by mohol viesť k eskalácii ceny ropy na úrovne, ktoré by mohli pre svetovú ekonomiku znamenať príliš veľký šok. Navyše nárast cien ropy by mohol ďalej zvýšiť tempo inflácie, čo by pravdepodobne viedlo k reakcii centrálnych bánk (zvyšovaniu úrokových sadzieb), ktorá môže spomaliť súčasné oživenie. Štúdia MMF hovoria, že nárast cien ropy o 10 % zníži globálny ekonomický rast o približne o 0,25 %. Ak pretrvá, súčasný rast cien ropy už odrezal kúsok z globálneho ekonomického rastu v roku 2011. Dúfajme, že globálni tvorcovia (hospodárskej) politiky zvolia citlivý prístup k problematickému regiónu, tak aby nedošlo k eskalácii napätia v regióne, ale k postupnej a pokojnej transformácii. To by pomohlo aj globálnej ekonomike, ktorá by po rokoch zvýšenej neistoty vitálne potrebovala aj roky stability.

Vladimír Zlacký
hlavný ekonóm
UniCredit Bank Slovakia

Cena ropy Brent (spot Europe fob, USD za barel)





V BRATISLAVSKEJ VRAKUNI UŽ TIEŽ KÚRIA BIOMASOU

Prvý zdroj využívajúci ako primárne palivo biomasu je už v prevádzke aj v Bratislave. V mestskej časti Vrakuňa bola po prestavbe uvedená do prevádzky nová kotolňa využívajúca ako palivo drevnú biomasu. K dvom pôvodným plynovým kotlom, ktoré budú slúžiť ako špičkový zdroj. Pribudli dva nové kotly VESKO-B určené na spaľovanie dendromasy.

Investor sa rozhodol pre využitie kotla VESKO-B s výkonom 6 MW, ktorého inštalácia bola ukončená v decembri 2010 a kotla VESKO-B s výkonom 3 MW, ktorý bol dobudovaný vo februári 2011.

Zrekonštruovaná kotolňa zásobuje teplom vyrobeným z obnoviteľných zdrojov bytové domy v mestskej časti. Ide o prvý významnejší projekt využitia obnoviteľných zdrojov na území hlavného mesta.



KOTLA

Hypermarket kotlov, pecí, krbov a solárnych systémov.

O SPOLOČNOSTI

AKO ZÍSKAŤ LACNÉ TEPLLO

DŮLEŽITÉ VEDIET

SLUŽBY ZÁKAZNÍKOM

KONTAKT



SORTIMENT

KOTLE NA PEVNÉ PALIVO

KACHLE

KRBOVÉ VLOŽKY

KRBOVÉ STAVEBNICE

SPORÁKY

SOLÁRNE SYSTÉMY

RADIÁTORY

KOMÍNOVÉ SYSTÉMY

PRÍSLUŠENSTVO

O SPOLOČNOSTI



Hypermarket KOTLA vznikol v septembri 2006 ako súčasť spoločnosti Hriňovská energetická s.r.o. Cieľom hypermarketu je sprístupniť možnosť kúpy vykurovacích zariadení, ktoré vyrábajú teplo z obnoviteľných zdrojov pre domácnosti, či malé prevádzky. Ide o najväčšiu slovenskú predajňu s najširším sortimentom týchto zariadení.

KOTLA – Hypermarket kotlov, pecí, krbov a solárnych systémov ponúka svojim zákazníkom široký výber kotlov, krbov, kachlí a sporákov na pevné palivo a tiež solárne systémy od viacerých výrobcov – domáckich aj zahraničných.



V našej predajni môžete tovar, ktorý ponúkame, fyzicky vidieť. Naši zamestnanci vám radi poskytnú informácie, týkajúce sa ponúkaného sortimentu a poskytnú vám ruku na úroveň vykonávacieho zariadenia.

NOVÉ!

Okrem najväčšieho výberu v „kamennom“ hypermarkete KOTLA v Hriňovej je pre záujemcov o kotly, krby, pece a solárne kolektory k dispozícii aj nový internetový obchod KOTLA.



ÚSPEŠNÝ PROJEKT VYUŽITIA KOGENERÁCIE

Výsledky dvojročnej prevádzky kogeneračnej jednotky v spoločnosti JAV AKC vo Vlčanoch

Spoločnosť JAV AKC vo Vlčanoch sa zaoberá spracovaním tukových tkanív živočíšneho pôvodu na potravinárske, krmovinárske a technologické účely. Ide o energeticky vysoko náročnú výrobnú technológiu. Vysoká spotreba elektrickej, ale predovšetkým tepelnej energie bola podnetom pre prípravu projektu inštalácie kogeneračnej jednotky.

Pôvodná myšlienka počítala s parametrami klasicky dodávanej kogeneračnej jednotky, kde teplota výstupnej vody z KJ má hodnotu 90 °C. Pre praktické využitie v rafinérii sa však ukazovalo, že toto riešenie by obmedzilo voľbu tepelného i elektrického výkonu, čo znižovalo aj výhodnosť investície. Jedinečnosť prijatého riešenia spočívala vo využití teploty spalín kogeneračnej jednotky ako samostatného okruhu na ohrev vody s vyššou teplotou. Vznikli tak dva samostatné okruhy s dvoma rôznymi



Kogeneračná jednotka TEDOM v kontajnerovej verzii v spoločnosti JAV AKC vo Vlčanoch

teplotnými úrovňami výstupnej vody. V jednom okruhu s teplotou vody (výstup/ vstup) 110 / 103 °C sa využíva teplota spalín. V druhom (s teplotou vody 90 / 70 °C) teplo z chladenia motora.

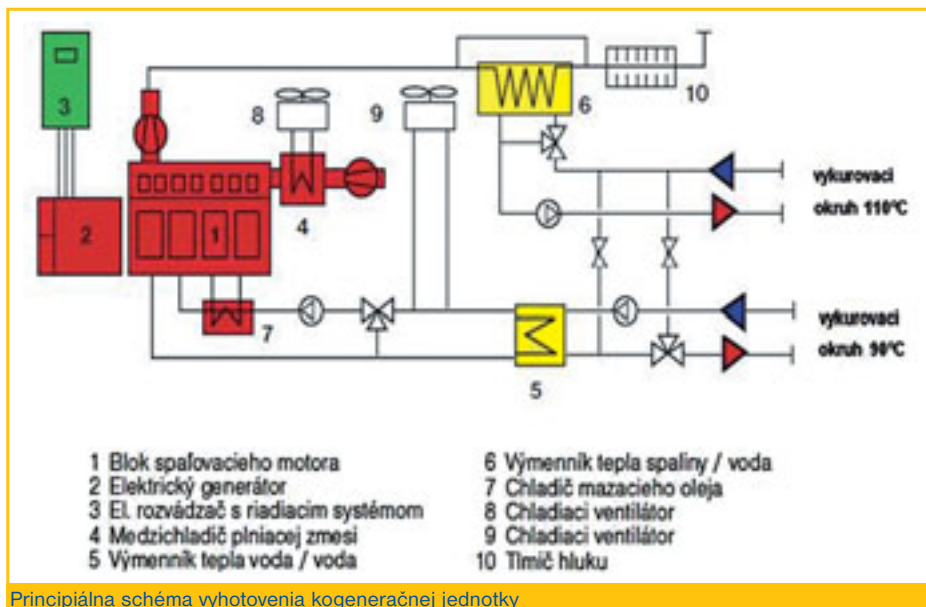
Výhodou zvoleného riešenia je možnosť regulácie jednotlivých okruhov tak, že v prípade potreby je z okruhu s vyššou teplotou vody možné pomôcť presunom časti výkonu do okruhu s nižšou teplotou a opačne, samozrejme vo veľmi úzko definovanom rozsahu.

Kogeneračná jednotka plní funkciu prvého zdroja tepla ku ktorému sa, v prípade potreby, pripájajú inštalované plynové kotly. Teplo z jednotky je využívané predovšetkým vo výrobnej technológii, v zimných mesiacoch aj na vykurovanie. Vyrobená elektrická energia je spotrebovaná predovšetkým vo vlastnej výrobnej prevádzke, občasné prebytky sú predávané do distribučnej siete.

Výsledky za dva roky prevádzky potvrdzujú, že rozhodnutie investovať do projektu inštalácie kogeneračnej jednotky bolo správne. Už výsledky v r. 2009, teda v prvom roku prevádzky, naznačovali, že prínosy z prevádzky KGJ budú pre investora veľmi zaujímavé. Napriek tomu, že v januári pre plynovú krízu KGJ nebola prevádzkovaná, a ďalšie dva mesiace počas doladovania chodu nepracovala na plný výkon, od mája možno hovoriť o rovnomernej a stabilnej prevádzke, ktorá pokračovala aj celom roku 2010. Všetko teplo, vyrobené v kogenerácii, bolo spotrebované v technológii. Ani v najhorúcejších letných dňoch automatika nemusela spustiť núdzový chladič.

Parametre kogeneračnej jednotky TEDOM Cento T160 SP

Maximálny elektrický výkon	160 kW
Maximálny tepelný výkon	199 kW
Príkon v palive	416 kW
Účinnosť elektrická	38,5 %
Účinnosť tepelná	47,9 %
Účinnosť celková (využitie paliva)	86,4 %
Spotreba plynu pri 100 % výkone	44 Nm ³ /h
Tepelný výkon spalín (pre vychladenie na 120 °C)	135 kW
Teplota spalín	545 °C



Principiálna schéma vyhotovenia kogeneračnej jednotky

Z celkovej spotreby elektrickej energie potrebnej na prevádzku rafinérie v roku 2009 bolo z distribučnej siete nakúpené len 23 %, v roku 2010 ešte menej – len 11,08 %. Všetku ostatnú elektrinu si vyrobili sami, navyše z celkového vyrobeného množstva elektriny v KGJ bolo v r. 2009 predané do distribučnej siete 15,9 % elektriny a o rok neskôr 14,08 %.

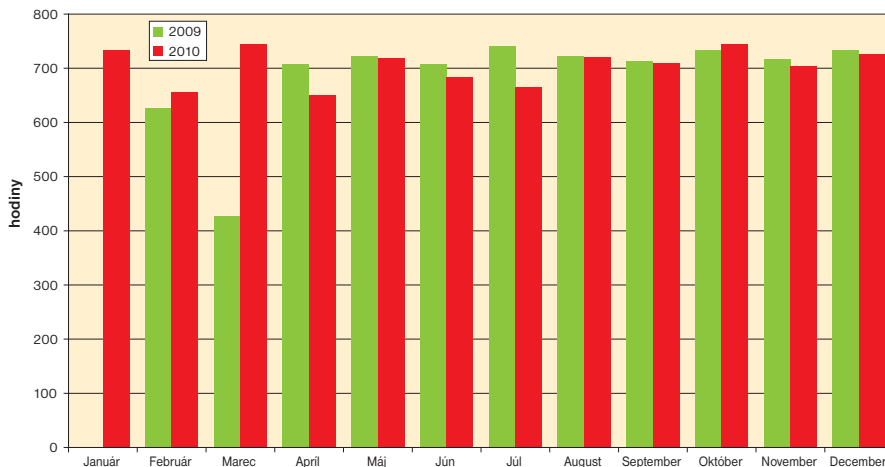
Kým v roku 2009 bola KGJ v prevádzke 7554 hodín, v roku 2010 to bolo na KGJ tohto typu a výkonu neuveriteľných 8459 hodín.

Výška úspor naznačuje rýchlu návratnosť investície. Potvrďuje prepočty s predpokladom návratnosti investície do 3 rokov. Kogenerácia v JAV AKC vo Vlčanoch je dobrý príklad racionálneho využitia modernej technológie v prostredí, do ktorého takáto technológia patrí a dokáže priniesť zaujímavé profity.

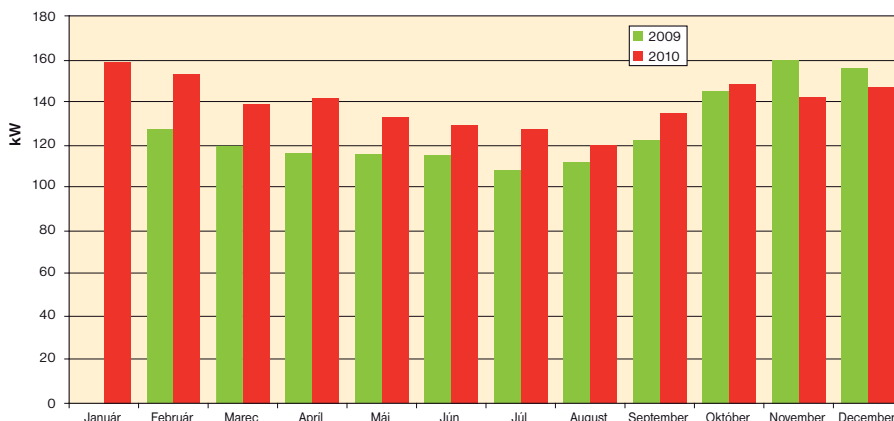
V príprave tohto projektu využila spoločnosť JAV AKC službu energetického poradenstva, ktorú svojim zákazníkom poskytuje Slovenský plynárenský priemysel. Dodávateľom kogeneračnej jednotky bola spoločnosť Intech Slovakia, s.r.o.

*Ing. Štefan Jančo ml.
Slovenská poľnohospodárska
univerzita Nitra*

Priebeh prevádzkových hodín KGJ v r. 2009 a 2010



Priebeh výkonov KGJ v jednotlivých mesiacoch roka



Vyhodnotenie prevádzky kogeneračnej jednotky za roky 2009 a 2010

	m.j.	2009	2010
Počet prevádzkových hodín kogeneračnej jednotky	hod.	7 554	8 459
Spotreba zemného plynu v kogeneračnej jednotke	[kWh]	3 215 088	3 878 090
Vyrobené teplo kogeneračnou jednotkou	[GJ]	5 047	6 031
Výroba el. energie kogeneračnou jednotkou	[kWh]	960 888	1 180 423
Nákup el. energie z distribučnej sústavy	[kWh]	224 515	126 438
Predaj el. energie do distribučnej sústavy	[kWh]	150 213	166 254
Celková ročná spotreba el. energie v závode	[kWh]	959 491	1 140 607
Náklady na nákup zemného plynu	[€]	147 503	165 402
Náklady na nákup elektrickej energie	[€]	30 184	19 350
Náklady na prevádzkovanie systému a systémové služby (fakturované za vlastnú spotrebu)	[€]		4 832
Náklady na servis kogeneračnej jednotky	[€]	4 290	11 133
Priemerná cena nakupovaného zemného plynu	[€/kWh]	0,0292	0,0298
Priemerná cena nakupovanej el. energie	[€/kWh]	0,1545	0,1378
Priemerná cena el. energie vyrábanej kog. jednotkou	[€/kWh]	0,05216	0,05124
Úspora nákladov	[€]	60 063	56 051



MÁME PRIPRAVENÉ VEĽKÉ PREKVAPENIE! Radi Vás privítame na RACIOENERGII

Počas 21. veľtrhu využitia energie RACIOENERGIA, tak ako každoročne, pripravila spoločnosť Intech Slovakia, s.r.o. komplexnú prezentáciu svojich skúseností v oblasti energetického využitia biomasy, kogenerácie a energetickej efektívnosti.



V spolupráci s českými partnermi – spoločnosťami TTS energo, s.r.o. Třebíč a TEDOM, a.s. je pripravená prezentácia najnovších informácií z oblasti výroby tepla na báze biomasy a kombinovanej výroby elektriny a tepla. Oboznámime návštevníkov s praktickými skúsenosťami zo spaľovania drevnej biomasy a zo spaľovania slamy. Predstavíme dnes už veľmi úspešné kotly VESKO-B na spaľovanie drevnej biomasy a VESKO-S využívajúci ako palivo slamu.

Úplnou samozrejmosťou bude aj prezentácia kogeneračných jednotiek TEDOM na báze plynových motorov. Spoločnosť Intech Slovakia, s.r.o. je slovenským lídrom v oblasti implementácie týchto zariadení, čo sa pochopiteľne v našej expozícii prejaví. Priamo na výstavisku si budú môcť návštevníci prezrieť najnovší typ kogeneračných jednotiek radu Micro.

V našom stánku bude možné získať informácie a skúsenosti zo zrealizovaných projektov za posledné obdobie. Podelíme sa aj o skúsenosti zo spracovania biomasy na energetické účely, ktoré sme získali pri prevádzke našej divízie BIOPALIVÁ, ktorá dnes zabezpečuje palivo pre šesť energetických zdrojov s celkovou ročnou potrebou viac ako 50.000 t.

Zároveň budú môcť návštevníci získať aj podrobné informácie o ďalšom trende v slovenskej energetike – o tvorbe a využití bioplynu. Naši špecialisti sú pripravení informovať záujemcov o takéto využitie poľnohospodárskych odpadov a surovín o všetkých technických, ekonomických a legislatívnych podmienkach využitia bioplynu na Slovensku.

POZOR! Tento rok sme si pre našich návštevníkov pripravili veľké prekvapenie. Pohostíme Vás originálnou bengálskou kuchyňou a exkluzívnym slovenským vínom.

Dovoľujeme si Vás preto pozvať do našej expozície v hale B1 stánok 501 v dňoch 29.3. – 2.4. 2011.

Prekvapenie číslo 1

V stánku Intech Slovakia, s.r.o. na Racioenergii Vás pohostíme originálnou bengálskou kuchyňou, ktorú pre Vás pripraví kuchár jedinej slovenskej bengálskej reštaurácie Maharadža.



Maharadža

Prekvapenie číslo 2

Máme pre Vás pripravené výnimočné vína od v súčasnosti najúspešnejšieho slovenského vinárstva ŽITAVSKÉ VINICE, ktoré za posledné dva roky získalo najviac zlatých a strieborných medailí na medzinárodných súťažiach vo Viedni, v Bruseli a pred nedávnom aj v Paríži.

ST

ŽITAVSKÉ VINICE

Stahlinger & Partner