



BLESK

SPRAVODAJ O ENERGETICKEJ EFEKTÍVNOSTI

VYDAL INTECH SLOVAKIA, s. r. o. • NEPREDAJNÉ • JAR 2010



HNÚŠŤU ČAKÁ ENERGETICKÁ REVOLÚCIA



Hnúšťa je mesto ležiace na hornom toku Rimavy. Medzi slovenskými mestami patrí k priekopníkom vo využívaní biomasy na energetické účely. Je to dané dvomi faktormi. Tým prirodzeným je poloha mesta uprostred Slovenského Rudohoria. Druhým dôvodom je príslušnosť miestnej teplárenskej spoločnosti Rimavská energetická, s.r.o. do energetickej skupiny Intech Slovakia, ktorá je na Slovensku známa práve intenzívnou orientáciou na obnoviteľné zdroje energie.

Energetická skupina prevzala vykurovanie v Hnúšti od 1. októbra 2007, kedy si prenajala majetok súvisiaci s výrobou a rozvodom tepla v meste. Pôvodne išlo

o sústavu závislú na využívaní zemného plynu. Prvým logickým opatrením preto bolo vybudovanie kotolne na biomasu, ktorá bola uvedená do prevádzky v máji

2008. Rekonštrukcia sústavy prebiehala aj v ďalších rokoch, ale najväčší rozsah rekonštrukcie a modernizácie ju čaká v najbližších dvoch rokoch. Celý



ČÍTAJTE

1 Hnúšťa čaká energetická revolúcia

6 Bioplynová stanica na Liptove

4 Kľúčové je využívanie obnoviteľných zdrojov energie – konštatuje Mgr. Ivan Ďudák, generálny riaditeľ spoločnosti Národná energetická, s.r.o.

7 Výstavba vo Veľkom Krtíši vrcholí

8 RACIOENERGIA je pripravená

projekt je realizovaný na základe princípu štyroch pilierov stability – Centralizácia, Efektívnosť, Obnoviteľné zdroje, Expanzia.

Centralizácia

Pôvodná sústava vykurovania v meste bola tvorená ôsmimi samostatnými okruhmi s vlastnými plynovými kotolňami. Samostatná sústava s vlastnou kotolňou vykurovala priemyselný park. Z uvedených deviatich okruhových dva využívali plyn v sadzbe V1, dva v sadzbe S a zvyšných päť v sadzbe M4.

Takáto situácia bola nepriaznivá z niekoľkých dôvodov. Pre nepriaznivú veľkostnú štruktúru jednotlivých okruhových zaťažovali malé okruhy s najdrahším plynom celkovú cenu tepla. Postupnou zmenou filozofie tvorby cien SPP so zvyšovaním rozdielov ceny plynu pre veľkoodberateľov a maloodberateľov sa tento fakt prejavoval každý rok nepriaznivejšie.

Zabezpečenie obsluhy deviatich kotolní pri maximálnom rešpektovaní požiadaviek na efektívnosť prevádzky a súčasne na efektívnosť nákladov bolo nesmierne problematické. Nehovoriac o tom, že jednotlivé okruhy (vzhľadom na históriu svojho budovania) využívali rôzne technológie, regulačné prvky a líšili sa aj v samotnej filozofii skladby kotlov a spôsobu ich prevádzky.

Najpodstatnejšou nevýhodou takéhoto systému však je obmedzenie využitia progresívnych technológií – predovšetkým využitia biomasy a kogenerácie.

Prvým pilierom projektu je preto centralizácia. Už v prvom polroku po prevzatí systému energetickou skupinou Intech Slovakia, s.r.o. bol vybudovaný nový teplovodný prepoj dvoch najväčších okruhových v centrálnej časti mesta. O rok neskôr (v roku 2009) po rozšírení systému o priemyselný park, došlo k vybudovaniu ďalšieho prepoja (z mesta do priemyselného areálu) a k zrušeniu plynovej kotolne v podniku.

V nasledujúcich dvoch rokoch 2010 a 2011 sa prepojí centrálna mestská zóna so vzdialenejším sídliskom Kolónia – Likier. Nový teplovod s dĺžkou viac



Nová kotolňa na biomasu v Hnúšti

ako kilometer umožní postupne prepojiť 5 vzdialenejších kotolní na centrálnu kotolňu. V priebehu tohto obdobia budú všetky tieto kotolne zrušené a celá výroba tepla v meste sa zkoncentruje do jednej centrálnej kotolne.

Efektívnosť

Pôvodný systém výroby a distribúcie tepla preukazoval veľmi nízku efektívnosť. Bolo to dané vekom jednotlivých technológií. Najmä rozvody tepla s vekom prevyšujúcim tri desiatky rokov, už dávno nespĺňajú moderné požiadavky na efektívnosť distribúcie tepla.

Špeciálne rozvody teplej úžitkovej vody, ktorá bola pripravovaná centrálnou v kotolniach, mali vysokú poruchovosť. Časté opravy a neustále hľadanie únikov vody zaťažovali prevádzkovateľa systému najmä v oblasti neoprávnených nákladov.

Nové opatrenia smerujú do všetkých oblastí, kde nebola dosahovaná požadovaná efektívnosť sústavy. Oblasť výroby tepla je riešená centralizáciou a modernizáciou technológií (najmä prechodom na spaľovanie biomasy v moderných kotloch). Eliminuje sa

využívanie starých plynových kotlov s nízkou účinnosťou. Najväčšia časť investícií však smeruje do kompletnej výmeny rozvodov tepla. V letných mesiacoch 2010 sa začína výmena rozvodov v centrálnej časti mesta, kde dochádza k najčastejším poruchám a sú najvyššie distribučné straty. Zvyšná časť rozvodov bude vymenená v druhej etape, ktorá sa bude realizovať v roku 2011.

Príprava teplej úžitkovej vody bude decentralizovaná. Paralelne s výmenou rozvodov budú budované v jednotlivých domoch kompaktné odovzdávacie stanice tepla. Prvá bude inštalovaná v lete 2010 a posledná koncom leta ďalšieho roka. Tým bude ukončená aj celá modernizácia systému a celá výroba aj distribúcia tepla bude zabezpečená novými zariadeniami.

Ďalším opatrením v oblasti zvýšenia efektívnosti využívania zemného plynu bude využitie kombinovanej výroby elektriny a tepla. Energetická skupina Intech Slovakia pokladá zemný plyn za príliš drahé a luxusné palivo, aby bolo využívané len na výrobu tepla. Plány do budúcnosti preto počítajú s doplnením centrálneho zdroja o kogeneračné jednotky.

Obnoviteľné zdroje

Zefektívnenie celého systému výroby a distribúcie tepla v Hnúšti je nevyhnutným krokom nie len z dôvodu zníženia strát ale aj vzhľadom na udržateľnosť prevádzkyschopnosti. Zariadenia s veľkom prevyšujúcim v niektorých prípadoch tri desaťročia, nie je možné spoľahlivo a bezpečne prevádzkovať ďalšie obdobie.

Investícia takého veľkého rozsahu, aj keď prinesie významné zvýšenie efektívnosti výroby a distribúcie tepla, by sa negatívne premietla v oblasti ceny tepla. Nové odpisy a finančné náklady spojené s investíciou by nebolo možné v plnom rozsahu eliminovať dosiahnutými úsporami. Aby to konečný odberateľ tepla nepocítil v cene tepla, je nevyhnutné oprieť sa o ďalší pilier rekonštrukcie – obnoviteľné zdroje.

Tým prvým, ktorý spoločnosť využíva už od roku 2008, je biomasa. Novovybúvaná biomasová kotolňa je súčasťou centrálneho zdroja tepla, do ktorého sa postupne centralizuje celá výroba tepla v meste. Kotel VESKO-B s výkonom 3 MW bol vybudovaný a využívaný pre pokrytie potrieb tepla okruhov scentralizovaných v rokoch 2008 a 2009.

Ďalšia etapa centralizácie, ktorá prebehne v najbližších dvoch rokoch však vyžaduje aj zvýšenie podielu obnoviteľných zdrojov. To sa však už nebude diať výlučne na báze biomasy.

Novým zdrojom tepla bude solárna energia. Pri súčasnej decentralizácii prípravy TUV projekt počíta aj s lokálnym umiestnením solárnych kolektorov. Budú tvoriť súčasť kompaktných odovzdávacích staníc tepla a umiestnené na strechách jednotlivých odberateľov, budú zohrievať teplú úžitkovú vodu. Inštalovaných bude viac ako 350 solárnych panelov.

Celý systém však v budúcnosti okrem centralizácie počíta aj s ďalším rozširovaním. Z toho dôvodu je už pripravený projekt rozšírenia súčasnej kotolne na biomasu o nový kotel VESKO-B. Jednoznačným cieľom je maximalizovať podiel obnoviteľných zdrojov na výrobe energie, aby výroba tepla bola čo najlacnejšia a najefektívnejšia.

Expanzia

Úsporné opatrenia na stane spotreby tepla, ktoré sa intenzívne rozbehli najmä v súvislosti s podpornými programami zatepľovania bytových domov, prinášajú prirodzený pokles odberu tepla. To zvyšuje podiel fixných nákladov výrobcu tepla na celkovej cene tepla, čo pre žiadnu teplárenskú spoločnosť nie je žiaduci stav. Jediným protiopatrením je hľadanie nových odberateľov. Zvlášť v komunálnej energetike je to veľmi náročné.

Potenciál nových odberov tepla hľadá Rimavská energetická aj v Hnúšti. Prvým krokom, bolo v spolupráci so samosprávou, dohoda o pripojení priemyselného parku na mestský systém vykurovania. Synergiu tohto opatrenia pocítili odberatelia v priemyselnom parku aj v bytových domoch.

Stále však zostáva mimo centrálneho systému niekoľko zaujímavých spotrebiteľov tepla – objektov, ktoré majú vlastné kotolne. V niektorých prípadoch ide o objekty, ktoré sa pred viac ako piatimi rokmi od CZT odpojili pri cenovej deformácii plynu, kedy maloodber bol výhodnejší ako veľkoodber, ale aj objekty, ktoré nikdy na CZT pripojené neboli. Mnohé stoja v dosahu distribučnej sú-

tavy a ich pripojenie neprináša enormné náklady.

Ďalšiu možnosť expanzie v oblasti dodávok tepla prinášajú novobudované teplovodné prepojenia doteraz samostatných okruhov. Nové rozvody prechádzajú popri ďalších objektoch, ktoré sú od pôvodných rozvodov vzdialené a budovanie samostatných prípojok bolo neefektívne.

Hlavným argumentom pre získanie nových odberateľov je okrem kvality a garancie dodávky, predovšetkým cena tepla. A práve tu zohráva hlavnú úlohu využívanie lacných obnoviteľných zdrojov energie.

Celý projekt modernizácie je komplexný len vďaka uplatneniu všetkých štyroch pilierov stability – Centralizácia, Efektívnosť, Obnoviteľné zdroje, Expanzia. Vďaka ich synergii dochádza ku komplexnej modernizácii pri zachovaní priaznivej ceny tepla pre odberateľa. Tá nie je dosahovaná „škrtením“ investícií a žitím z podstaty, ale maximálnou efektívnosťou výroby a distribúcie tepla pri využití efektu zníženia výrobných nákladov vďaka využívaniu obnoviteľných zdrojov energie. To zároveň vytvára predpoklady pre expanziu systému a následnému pozitívnemu dopadu na fixnú zložku ceny tepla.



Rozvod tepla prepájajúci priemyselný park s mestským systémom CZT

KLÚČOVÉ JE VYUŽÍVANIE OBNOVITEĽNÝCH ZDROJOV ENERGIE



konštatuje **Mgr. Ivan Ďudák**,
generálny riaditeľ spoločnosti **Národná energetická, s.r.o.**

Pred niekoľkými rokmi sa začala na Slovensku formovať skupina energetických spoločností, ktoré zastrešuje spoločnosť Intech Slovakia, s.r.o. Prevzatím vykurovania v meste Hriňová sa vytvorila prvá z prevádzkových spoločností venujúcich sa výrobe a distribúcii energie, ktoré dnes tvoria už komplex spoločností riadených spoločnosťou Národná energetická, s.r.o.

V energetickej skupine Intech Slovakia, s.r.o. sa tak sformovali prevádzkové spoločnosti, ktoré dnes zabezpečujú vykurovanie niekoľkých miest. O súčasnej situácii a pripravovaných plánoch týchto firiem, sme sa porozprávali s generálnym riaditeľom Národnej energetickej, s.r.o., Mgr. Ivanom Ďudákom.

Do teplárenstva ste prenikli v roku 2005 odkúpením tepelného hospodárstva v Hriňovej. Medzitým ste sa posunuli dopredu. Aký je váš súčasný rozsah aktivít?

V Hriňovej sme začali zabezpečovať kúrenie v piatok 13. mája 2005. Prvý rok sme sa venovali najmä modernizácii systému s dôrazom na využívanie biomasy. Na základe našich výsledkov v Hriňovej sme nadviazali spoluprácu so spoločnosťou Stefe THS, pre ktorú sme postavili a prevádzkujeme kotolňu na biomasu v Revúcej. Túto prevádzku tiež zastrešuje Hriňovská energetická, s.r.o.

V októbri 2007 sme na základe dohody s mestom Hnúšťa prevzali aj vykurovanie v tomto meste. Vznikla ďalšia z našich prevádzkových spoločností, Rimavská energetická.

Ďalšieho partnera sme našli v Žarnovici. Vykurovanie v meste sme po dohode s Mestským zastupiteľstvom prevzali od januára 2009 a tiež sme sa okamžite, prostredníctvom našej spoločnosti Žarnovická energetická, pustili do celkovej modernizácie.

Skúsenosti, ktoré sme dosiahli v spolupráci so Stefe THS v Revúcej vytvorili predpoklad, pre prenos tejto spolupráce do Veľkého Kríša.

Naša spoločnosť Hontianska energetická tam rovnakým modelom buduje novú kotolňu na biomasu a v týchto dňoch rozbieha výrobu tepla z dendromasy.

Vašou prvou teplárenskou akvizíciou bolo vykurovanie v Hriňovej. Ako ste ďaleko s modernizáciou celého systému?

V Hriňovej sme prevzali pôvodnú uhoľno-plynovú kotolňu. Celý zdroj aj rozvody boli už zastarané a neudržateľné. Práve preto sme sa hneď pustili do modernizácie. Prvou investíciou bola doplnenie zdroja o biomasu,



Mgr. Ivan Ďudák

ktorou sme nahradili časť výroby tepla z uhlia. Súbežne s tým sme kompletne modernizovali strojovňu kotolne. Najnáročnejšiu etapu však máme ešte pred sebou. Po dvoch rokoch projektových príprav začneme s ďalšími investíciami začiatkom leta tohto roku. Pribudne ďalší kotol VESKO-B na biomasu, čím sa definitívne rozlúčime so spaľovaním uhlia. Zmodernizujeme aj plynovú kotolňu, ktorá však bude slúžiť len v špičkách. Ročne budeme spaľovať necelých 50.000 m³ zemného plynu. V tejto súvislosti inštalujeme aj kogeneračnú jednotku, pre vlastné pokrytie spotreby elektriny.

Už v tomto roku vymeníme štvrtinu rozvodov tepla a nainštalujeme kompaktné odovzdávacie stanice tepla. Zvyšnú časť distribúcie tepla vymeníme v priebehu roku 2011. Koncom budúceho roku bude celá investícia ukončená a výroba a rozvod tepla v Hriňovej kompletne zmodernizovaný.

Podobná situácia je aj v Hnúšti. Tam tiež prebieha modernizácia takýmto tempom?

Situácia v oboch mestách je skutočne veľmi podobná, aj keď niektoré zaujímavé rozdiely tu sú. V Hnúšti ide o trochu väčší systém, ktorý sme prevzali ako čisto plynovú sústavu s niekoľkými kotolňami. Potrebná bola centralizácia celého systému. Zároveň sa nám ho podarilo rozšíriť o vykurovanie priemyselného parku. Ale v ďalších etapách postupujeme obdobne. Už v roku 2008 sme vybudovali celkom novú kotolňu na biomasu a vybudovali sme aj niektoré nové rozvody. V tomto roku vymeníme celkovo asi tretinu rozvodov v meste a nainštalujeme kompaktné odovzdávacie stanice tepla pribudnú aj nové

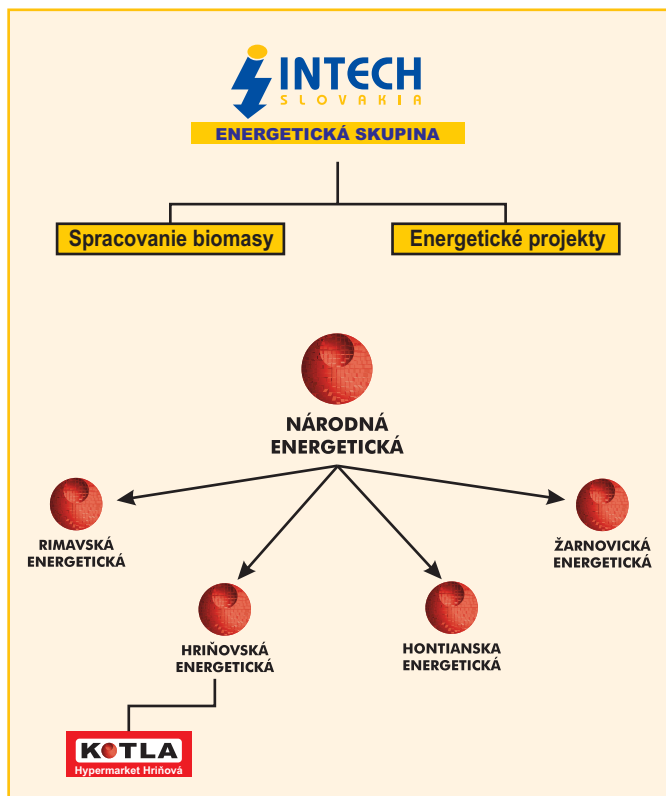


Schéma energetickej skupiny Intech Slovakia, s.r.o.

prepojenia jednotlivých kotolní. Chceme tak celú výrobu centralizovať a zvýšiť podiel obnoviteľných zdrojov. V roku 2011 vymeníme zvyšnú časť rozvodov. Zaujímavosťou tohto projektu je využitie solárnej energie. Časť teplej úžitkovej vody v KOST budeme vyrábať s využitím solárnych panelov. Celkovo inštalujeme viac ako 350 ks kolektorov. Pripravujeme ešte aj ďalšiu etapu výstavby kotolne na biomasu, aby sme úplne obmedzili spotrebu zemného plynu. S ním počítame len v prípade extrémne chladných dní a pri využití v kogeneračnej jednotke pre výrobu elektriny pre vlastnú spotrebu. Aj v prípade Hnúšťa budeme mať celý systém kompletne zmodernizovaný koncom budúceho roka.

(Pozn. redakcie: Viac o tomto projekte prinášame na inom mieste tohto čísla BLESKu.)

Žarnovica je vaša najnovšia akvizícia. Zopakuje sa aj tu podobný scenár modernizácie?

Tam sme dokonca najďalej. Vykurovanie v Žarnovici sme prevzali až v roku 2009, ale vzhľadom na to, že ide o najmenšiu z našich spoločností a aj zhodou iných priaznivých okolností sme postúpili najďalej. Celá modernizácia sa dá uskutočniť v rámci jedného investičného projektu, čím sa nám podarilo skrátiť čas prípravy aj výstavby. Modernizácia začala hneď v roku 2009 doplnením centrálnej plynovej kotolne o zdroj na biomasu. To sme stihli už pred Vianocami. Teraz sa pripravujeme na koniec zimy, aby sme sa mohli pustiť do rozsiahlej výmeny rozvodov v meste a inštalovaniu kompaktných odovzdávacích staníc tepla. Do konca roku budeme hotoví. Od prevzatia spoločnosti do ukončenia kompletnej modernizácie neuplynú ani dva roky. Myslím, že je to rekordne krátky čas.

Biomasa hrá vo vašich projektoch veľmi významnú úlohu.

Biomasu, ale aj ďalšie obnoviteľné zdroje sú z nášho pohľadu veľmi perspektívne. Naše dva ďalšie projekty v Revúcej a vo Veľkom Krtíši sú založené výhradne na biomase. Vybu-

dovali sme ich v spolupráci so Stefe THS. Postavili sme kotolne a prevádzkujeme ich dohodnutú dobu. Počas tejto doby garantujeme, že cena tepla z týchto kotolní je nižšia ako náklady na plyn, ktoré by Stefe THS musela vynaložiť na výrobu takéhoto množstva tepla. Náš partner teda nemusel investovať ani cent a znížila sa mu náklady. To samozrejme pociťujú jeho koncoví odberatelia. Aj takýto model investície, ktorý my označujeme ako Manažment energetickej efektívnosti (MEE) je možné úspešne aplikovať.

Takéto rozsiahle investície však musia veľmi zaťažovať cenu tepla v oblasti odpisov a finančných nákladov.



Divízia BIOPALIVÁ

Vôbec nie. Celé tajomstvo je v správnom rozložení a načasovaní investícií. Úplne kľúčové je práve využívanie obnoviteľných zdrojov energie. Náklady, ktoré rastú zvýšením odpisov a úrokov, sa eliminujú znížením palivových nákladov. Výsledok je ľahko dokázateľný. Ceny tepla v našich spoločnostiach patria medzi najnižšie na Slovensku. Platí to aj teraz pri relatívne nízkej cene zemného plynu a o to viac to platilo v roku 2008, keď cena plynu rapídne narástla a bude to platiť aj v nasledujúcich rokoch, keď s ekonomickým oživením sa obnoví aj každoročný nárast cien zemného plynu. Diverzifikácia našich sústav je tak veľká, že ani akýkoľvek rýchly rast cien zemného plynu sa nás nedotkne.

Ale čo keď s rastom cien zemného plynu budú radikálne rásť aj ceny biomasy?

Na takýto scenár sa pripravujeme už štyri roky. Súbežne s vybudovaním našej prevej kotolne na biomasu, začala naša energetická skupina budovať divíziu BIOPALIVÁ. Jej úloha je jednoznačná, zabezpečiť maximálne množstvo paliva pre naše zdroje vo vlastnej réžii. Dnes disponuje niekoľkými mobilnými štiepkovacími linkami, flotilou nákladných kontajnerových súprav pre prevoz biomasy a ďalšou lesníckou technikou. Aj personálne sme dostatočne a kvalitne vybavení. Zvládli sme celý proces spracovania biomasy – od jej ťažby a zberu v lese, cez spracovanie, skladovanie a dopravu až ku kotolniam. Začínali sme s jedným štiepkovačom, jedným starým nákladným autom a s tromi ľuďmi pri 3.500 tonách ročne. V tomto roku spracujeme 45.000 t biomasy. Cieľ je jasný, kontrolovať maximum nákladov vo vlastnej réžii a znížiť vplyv vonkajších faktorov.

Pri biomase však vaše aktivity v obnoviteľných zdrojoch nekončia.

Určite nie. Biomasu, tak lesnú ako aj poľnohospodársku, pokladáme za najzaujímavejší a najperspektívnejší zdroj energie. Ale rozhodne nie jediný. Už sme spomenuli náš projekt využívania solárnej energie v Hnúšti. Tento

projekt je už pripravený a finančne zabezpečený. Prvé kolektory inštalujeme už v tomto roku. Ak sa naplnia naše očakávania, nič nebráni podobnému využitiu aj pri iných našich projektoch. Okrem toho sme sa začali zaujímať aj o využitie vodnej sily na výrobu elektriny. Koncom roku 2008 sme v Hriňovej odkúpili staršiu vodnú elektrárňu. V priebehu roka 2009 prešla generálnou rekonštrukciou a od decembra minulého roka sme začali s výrobou elektriny.

Čo plánujete v nasledujúcich rokoch?

Máme záujem naše aktivity ďalej rozširovať. Sme pripravení nadviazať spoluprácu s ďalšími mestami alebo spoločnosťami, ktoré majú záujem využiť naše skúsenosti. Máme čo ponúknuť a sme pripravení na nové projekty.



BIOPLYNOVÁ STANICA NA LIPTOVE

Výroba energie z bioplynu sa stáva atraktívnym rozšírením podnikateľských aktivít poľnohospodárskych podnikov. Najmä po prijatí Zákona 309/2009 o podpore obnoviteľných zdrojov energie a vysokoúčinnnej kombinovanej výroby. Garancia dlhodobého výkupu elektriny za zvýhodnených podmienok

poľnohospodárskej výroby. Ťaží a spracováva dolomitné kamenivo, v pridruženej výrobe sa zameriava na zámočnícke práce, výrobu oceľových nátrubkov a venuje sa aj stavebnej činnosti.

Skúsenosti nadobudnuté podnikaním mimo poľnohospodárskej činnosti uľah-

S týmto zámerom bol celý projekt bioplynovej stanice spustený v roku 2007. V októbri tohto roku sa začala pripravovať štúdia realizovateľnosti investičného zámeru. Štúdia bola podkladom pre rokovanie s bankami o možnostiach financovania. Následne sa spracoval projekt pre územné rozhodnutie.



Kogeneračné jednotky TEDOM v PD Ludrová

otvorila dvere pre realizáciu mnohých odkladaných projektov. Realizujú a pripravujú sa väčšie i stredne veľké bioplynové stanice. A netýka sa to len južných častí Slovenska s priaznivými podmienkami na pestovanie kukurice, ale prvé lastovičky sa objavujú aj severne od Nízkych Tatier. Jednou z nich je Poľnohospodárske družstvo Ludrová.

PD Ludrová vzniklo v roku 1972 zlúčením družstiev v Ludrovej, Liptovskej Štiavnici a v Štavníčke. Hospodári na výmere 1.800 ha, z čoho 800 ha predstavuje orná pôda. Na nej pestujú predovšetkým obilniny, zemiaky a krmoviny pre vlastnú živočíšnu výrobu. Chovajú takmer 900 ks hovädzieho dobytku z čoho je viac ako 400 ks dojnic. Súčasťou živočíšnej výroby je aj chov 400 ks ošípaných.

Poľnohospodárske družstvo má dlhodobé skúsenosti s podnikaním aj mimo

čili rozhodovanie pre vstup do nových oblastí podnikania. Prilákala ich energetika, kde mohli zužitkovať odpad zo živočíšnej výroby, ale aj diverzifikovať vlastnú rastlinnú produkciu. Prirodzene sa preto rozhodli pre vybudovanie bioplynovej stanice.

Prepojenie výroby energie z bioplynu s poľnohospodárskym podnikom je viac ako prirodzené. Poľnohospodárom v Ludrovej v rozhodovaní pomohol aj Program rozvoja vidieka 2007 – 2013, ktorý umožňuje podporiť takéto investície.

Bioplynová stanica

Cieľom projektu na Liptove je využiť energetický potenciál maštalného hnoja z chovu hovädzieho dobytku a ošípaných. Surovinová základňa pre výrobu bioplynu je doplnená kukuričnou a trávou silážou z vlastnej produkcie družstva.

Žiadosť na jeho vydanie bola podaná začiatkom decembra 2007. Začala sa spracovávať dokumentácia pre stavebné povolenie, potrebné pre podanie žiadosti o poskytnutie financií z Programu rozvoja vidieka.

Projekt bol dokončený v polovici apríla 2008. Družstvo spracovalo a podalo žiadosť o dotáciu z uvedeného programu. Oznámenie o úspechu žiadosti prišlo začiatkom roku 2009. Po príprave a uzatvorení potrebných zmlúv a dokumentov sa mohla rozbehnúť realizácia celého diela.

V máji sa začal spracovávať realizačný stupeň projektu a následne začiatkom júna sa mohli spustiť stavebné práce na novej bioplynovej stanici. Koncom leta začali práce súvisiace s montážou nových technologických zariadení a v januári 2010 bola výstavba ukončená. V priebehu februára bola bioplynová stanica uvedená do skúšobnej prevádzky.

Parametre bioplynovej stanice

Bioplynová stanica spracováva prednostne maštalný hnoj o objeme 30 t denne, ktorý bude doplnený v letných mesiacoch o trávne siláže a čerstvú trávu. Denná dávka je 90 m³ substrátu o sušine 12 %. Stanica má dve vyhnívacie veže s objemom 2 x 1.000 m³. Ako koncový sklad slúži lagúna s objemom 5.500 m³.

Vytvorený bioplyn sa využije na kombinovanú výrobu elektriny a tepla. V bioplynovej stanici boli inštalované dve kogeneračné jednotky TEDOM Cento 100 SP BIO CON v kontajnerovej verzii. Kogeneračné jednotky sú vybavené



Bioplynová stanica PD Ludrová

Parametre kogeneračnej jednotky TEDOM Cento T100 SP BIO

Maximálny elektrický výkon	95	kW
Maximálny tepelný výkon	125	kW
Účinnosť celková (využitie paliva)	79,4	%
Spotreba bioplynu pri 100 % výkone	42,6	m ³ /h

motormi TEDOM, ktoré preukazujú svoju vysokú spoľahlivosť v oblasti stredných výkonov kogeneračných jednotiek pri využití alternatívnych plynových palív.

Elektrická energia je prednostne predávaná do verejnej siete a teplo je čiastočne spotrebúvané na ohrev substrátu v reaktoroch a zvyšok je využívaný v rámci poľnohospodárskeho dvora na vykurovanie priestorov mliečnice, administratívnej budovy a garáží.

Bioplynová stanica v Ludrovej je prvou lastovičkou výroby energie z odpadov a produktov poľnohospodárskej výroby v severnej časti Slovenska. Je potvrdením, že takéto rozšírenie podnikania aj do oblasti energetiky je pre poľnohospodárov zaujímavé na celom území Slovenska. Legislatívna podpora projektov využívania obnoviteľných zdrojov energie v podobe garancie výkupu elektriny a dlhodobej garancie výkúpnej ceny, otvára priestor aj pre ďalších záujemcov spomedzi slovenských poľnohospodárov.

VÝSTAVBA KOTOLNE NA BIOMASU VO VEĽKOM KRTÍŠI VRCHOLÍ



Vo Veľkom Krtíši v týchto dňoch vrcholí výstavba novej kotolne na biomasu. Je to už 18. kotol VESKO-B na Slovensku. Pri svojom nominálnom výkone 4 MW bude ročne vyrábať 60.000 GJ tepla.

Nový kotol bude umiestnený v nevyužívanej budove niekdajšej uhoľnej kotolne. Jej priestory poskytujú aj dostatok miesta na umiestnenie skládky paliva.

Tento projekt je zaujímavý najmä spôsobom realizácie. Ide o „dvojičku“ k už zrealizovanému projektu v Revúcej. Aj v tomto prípade ide o výstavbu a prevádzku formou Manažmentu energetickej efektívnosti (MEE). Investorm celého diela je spoločnosť Hontianska energetická, s.r.o., ktorá je členom energetickej skupiny Intech Slovakia, s.r.o. Táto energetická skupina je nielen investorom, ale bude aj prevádzkovať celé dielo. Odberateľom tepla vyrobeným z biomasy je



Montáž kotla VESKO-B vo Veľkom Krtíši

miestny prevádzkovateľ CZT, spoločnosť Stefe THS, s.r.o.

Spoločnosť Hontianska energetická, s.r.o. garantuje svojmu odberateľovi,

že cena tepla po celý čas trvania projektu bude nižšia, ako palivové náklady na výrobu tepla zo zemného plynu v súčasnej plynovej kotolni. Tak je garantovaný pozitívny dopad novej investície na konečných odberateľov tepla a prináša úsporu celému systému CZT. Po uplynutí doby trvania projektu sa celá investícia stane majetkom spoločnosti Stefe THS, s.r.o., ktorá ho bude ďalej prevádzkovať vo vlastnej réžii. Získa teda kotolňu na biomasu bez akýchkoľvek investícií a navyše pri garancii zníženia výrobných nákladov.

Bližšie sa projektu budeme venovať v nasledujúcom čísle BLESKU.



RACIOENERGIA JE PRIPRAVENÁ

Tak ako každoročne pripravila spoločnosť Intech Slovakia, s.r.o. komplexnú prezentáciu svojich skúseností v oblasti energetického využitia biomasy, kogenerácie a energetickej efektívnosti počas 20. veľtrhu využitia energie RACIOENERGIA.

V spolupráci s českými partnermi – spoločnosťami TTS energo, s.r.o. a TEDOM, s.r.o. 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 45.000 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 takého využitie poľnohospodárskych odpadov a surovín



o všetkých technických, ekonomických a legislatívnych podmienkach využitia bioplynu na Slovensku.

Zo všetkými týmito projektmi je dnes úzko spätá aj možnosť kofinancovania z fondov EÚ. Nezabudli sme ani na informácie z tejto oblasti. V našom stánku budú pripravené komplexné informácie a poradenstvo.

Dovoľujeme si Vás preto pozvať do našej expozície v hale B1 stánok 501 v dňoch 23. – 27.3. 2010.

HYPERMARKET KOTLOV, PECÍ A KRBOV

KOTLA



**Najlepšie ceny
na Slovensku!**

www.kotla.sk

Partizánska cesta 1465, 962 05 Hriňová
tel./fax: 045/532 11 42
e-mail: kotla@intechenergo.sk