



ROZKOPEME TREBIŠOV

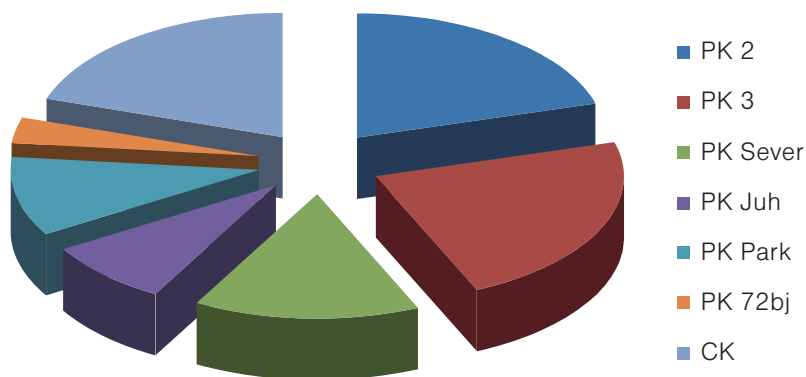
Trebišov je posledné z miest vykurovaných teplárenskou skupinou zastrešenou spoločnosťou Národná energetická, a.s., ktoré je z pohľadu vykurovania stále úplne závislé na využívaní zemného plynu. To sa v tomto roku zásadne zmení. A nielen to. Zmení sa aj celková štruktúra systému centrálného vykurovania a významne vzrastie účinnosť distribučnej sústavy tepla. Jednoducho, Trebišov čaká najväčšia investícia do mestskej energetickej infraštruktúry v jeho histórii.

Toto moderné centrum južného Zemplína prežilo svoj najväčší rozkvet rozsiahlou výstavbou v druhej polovici minulého storočia. Práve v tom čase, v spojení s dynamickou bytovou výstavbou, bol na území mesta budovaný aj centrálny systém vykurovania, ktorý je založený na využití 7 plynových kotolní umiestnených v jednotlivých častiach mesta.

V posledných rokoch boli investície sústredené do snahy o postupnú modernizáciu systému. Smerovali predovšetkým do budovania kompaktných domových odovzdávacích staníc tepla a z pôvodne štvorrúrkovej distribučnej sústavy sa



Objem výroby tepla v jednotlivých kotolniach



prešlo na dvojrúrkovú sústavu. Využívalo sa však pôvodné potrubie, čo nie je ideálny stav.

V roku 2012 došlo k zásadnej zmene. Novým prevádzkovateľom celej sústavy sa stala spoločnosť Trebišovská energetická, s.r.o., ktorá je členom teplárenskej skupiny zastrešenej spoločnosťou Národná energetická, a.s. Zmena na strane prevádzkovateľa priniesla aj zmenu pohľadu na ďalší rozvoj celej sústavy a celú koncepciu výroby tepla. Cieľom investícií sa stali dva základné



ČÍTAJTE

5 Strata podpory alebo zúfalstvo pri výrobe elektriny

6 Ako funguje jedna malá krajina

8 V Medzilaborciach sa začína stavať

ciele: zmena palivovej základne so snahou o maximálne využitie domácich obnoviteľných zdrojov energie a centralizácia celej sústavy.

Centralizácia sústavy

Cieľom centralizácie sústavy je skoncentrovať výrobu tepla do jedného miesta. Dosiahne sa tým dvojitý efekt. V prvom rade to umožní efektívne prejsť na alternatívne spôsoby výroby tepla a v druhom rade sa tým výrobné kapacity „vytlačia“ z centra mesta a obytných zón na okraj. Environmentálny aj ekonomický efekt je jednoznačný.

Projekt centralizácie, ktorý sa začína realizovať v týchto dňoch pozostáva z vybudovania nových rozvodov, ktoré prepájajú doteraz samostatné okruhy plynových kotolní v meste, zároveň sa buduje nová trasa, ktorá celú prepojenú sústavu spája s miestom, kde vyrastá nová centrálna kotolňa. Dochádza k výmene pôvodných, dnes už zastaraných a neefektívnych rozvodov tepla.

Z pôvodných siedmich plynových kotolní a troch centrálnych výmenníkových staníc zostane využívaná len jedna plynová kotolňa. Tá bude slúžiť ako záložný a špičkový zdroj.

Nová sústava rozvodov tepla je budovaná ako dvojrúrkový systém z predizolovaného potrubia. Celý projekt zahŕňa takmer 10 km rozvodov, ktoré musia byť vymenené a vybudované v priebehu tohto roka. To rozhodne nie je malá úloha a aj pre samotné mesto a jeho obyvateľov to prinesie niekoľko náročných mesiacov.

Výsledný efekt z celej investície však bude obrovský. Okrem výhod spojených s možnosťou využitia alternatívnych zdrojov energie a prenesenia výroby tepla na okraj mesta, investícia



prinesie aj podstatné zníženie distribučných strát. Súčasný rozvod má za sebou niekoľko desiatok rokov využívania. Sú samozrejme výrazne predimenzované a ich prevádzka je neefektívna. Hoci prevádzkovateľ systému, Trebišovská energetická, s.r.o., prijala celý rad opatrení na zvýšenie efektívnosti distribúcie tepla, razantné zlepšenie je možné dosiahnuť len takouto rozsiahlou výmenou starých potrubí za nové.

Obnoviteľné zdroje energie

Druhým významným cieľom celej investície je uplatnenie alternatívnych zdrojov energie. V prípade Trebišova to bude v najbližších rokoch využívanie lesnej a poľnohospodárskej biomasy.

Centralizácia sústavy umožňuje koncentrovať celú výrobu tepla pre mesto do jedného miesta, čím sa vytvoria ideálne podmienky pre široké uplatnenie obnoviteľných zdrojov energie. Dôležitým aspektom projektu je aj vysunutie výroby tepla na okraj mesta. Získa sa tým nový rozsiahly priestor pre manipuláciu a skladovanie paliva a podstatne výhodnejšie podmienky pre jeho dopravu. V priestoroch existujúcich plynových kotolní sú podmienky pre takéto riešenie oveľa zložitejšie a uplatnenie biomasy by v takomto prípade bolo náročnejšie, drahšie a aj menej efektívne.

Nová kotolňa vyrastie na južnom okraji mesta na inak nevyužiteľnej ploche. V prebiehajúcej etape výstavby vyrastie dvojpaliivový zdroj, ktorý bude využívať ako palivo drevnú biomasu a slamu. V jednej časti kotolne sa vybuduje kotol VESKO-B, ktorý bude vyrábať energiu z drevnej biomasy. Ide teda o vyskúšaný a overený zdroj, ktorý teplárenská skupina využíva vo všetkých svojich prevádzkach na Slovensku.



Kotol na spracovanie slamy

Novinkou však bude druhá časť kotolne. Tam sa vybuduje kotol VESKO-S, ktorý bude ako palivo využívať slamu. Podobný kotol už niekoľko rokov na Slovensku pracuje v Detve a niekoľko takýchto zariadení prevádzkujú v CZT v Třebíči, ale v podmienkach teplárenskej skupiny Národná energetická, a.s. ide o prvé takéto zariadenie. Vybudovanie kotla na slamu VESKO-S má však jasné dôvody. Zemplín je predovšetkým poľnohospodárskym regiónom. Prioritným dôvodom pre využitie obnoviteľných zdrojov energie je využitie potenciálu daného regiónu. Využitie biomasy je preto perspektívne a dlhodobo udržateľné len v takom prípade, ak sa využíva taký druh paliva, ktorý je dostupný v okolí energetického zdroja. A takým palivom v okolí Trebišova je predovšetkým slama.

Nový zdroj energie bude vyrábať z obnoviteľných zdrojov takmer 90 % tepla pre potreby Trebišova. Z toho budú $\frac{3}{4}$ vyrábané využitím slamy a $\frac{1}{4}$ využitím palív na báze drevnej biomasy.

Výstavba tohto nového zdroja sa začína v letných mesiacoch a s jeho dokončením a uvedením do prevádzky sa počíta v priebehu najbližšej vykurovacej sezóny. Práve sa rozbiehajúca žatva je tak aj prvou žatvou na Zemplíne, kedy sa začína zberať slama aj pre energetické využitie.

Prijatá koncepcia, ktorá je založená na výrobe tepla, tak z drevnej ako aj poľnohospodárskej biomasy, umožňuje zabezpečiť dlhodobú stabilitu celej sústavy. Vybudovaná kotolňa umožní zvoliť pomer využitia oboch palív na širokej škále. Miera ich využitia bude preto závisieť na aktuálnom stave s palivami na trhu, s ich dostupnosťou a hlavne aktuálnou cenovou úrovňou. To umožňuje garantovať aj dlhodobú cenovú stabilitu pre odberateľov tepla.

Priestor, kde je budovaný nový centrálny zdroj energie však vytvára pre budúcnosť aj možnosť na ďalšie využitie obnoviteľných a alternatívnych zdrojov. Zemplín je miestom s veľkým potenciálom geotermálnej energie. Jej využitie

je síce investične náročné, ale ide o stabilný, dlhodobý a lacný zdroj energie. Je preto pravdepodobné, že v budúcnosti sa geotermálna energia stane tretím obnoviteľným zdrojom energie pre Trebišov.

SINBIO

Realizovaný projekt v Trebišove prináša skutočne revolučnú zmenu v mestskej infraštruktúre tohto moderného centra južného Zemplína. Nová sústava, ktorá sa buduje, bude schopná zabezpečiť a dlhodobo garantovať stabilitu na strane kvality dodávky tepla ako aj na strane nákladov odberateľov na teplo.

Výhodou celého projektu je, že bude v takomto rozsahu realizovaný naraz. Aj keď ide o investíciu dosahujúcu investičné náklady takmer 10 mil. EUR, jej pozitívne efekty sa najviac prejavujú

práve vďaka tomu, že investor sa do projektu mohol pustiť v jednom kroku a nemusel ho rozkladať na niekoľko etáp.



Supported by a grant from Norway
Co-financed by the State Budget of the Slovak Republic



Takáto koncentrácia celého úsilia a celej investície do jedného veľkého kroku je umožnená aj vďaka zahrnutiu tejto investície do veľkého projektu SINBIO – Sustainable Innovation in Bioenergy, ktorý realizuje a zastrešuje spoločnosť Intech Slovakia, s.r.o. a ktorý bol podporený dotáciou z Nórskeho finančného mechanizmu.

Ide o rozsiahly projekt zameraný na podporu využívania obnoviteľných zdrojov energie, využitie potenciálu nevyužívaných produkčných plôch a tvorbu „zelených“ pracovných miest. Pod koordináciou spoločnosti Intech Slovakia, s.r.o. sa spojilo niekoľko slovenských a nórskeho partnerov, ktorí realizujú tento rozsiahly projekt na území stredného a východného Slovenska. A práve „východná“ časť celého projektu sa týka Trebišova a okolia. Okrem Trebišovskej energetickej, s.r.o. ktorá realizuje rozsiahlu investíciu v Trebišove, je v projekte zapojená aj miestna poľnohospodárska firma Ľubice Takáčovej, ktorá bude jedným z producentov biomasy a priamo aj spoločnosť Intech Slovakia, s.r.o., ktorá buduje vlastné lo-



Archeologický prieskum pred výstavbou kotolne



gistické centrum biomasy v regióne, ktorého úlohou bude zabezpečiť dostatok paliva pre novobudovaný energetický zdroj.

Trebišov sa vďaka práve realizovanému projektu zaradí k slovenským mestám s najmodernejšími teplárenskými systémami, s vysokou kvalitou dodávky tepla a stabilitou v oblasti prevádzkových nákladov a tým aj stabilitou nákladov odberateľov na teplo. Významne sa zníži závislosť na zemnom plyne a tým sa eliminujú aj negatívne vplyvy medzinárodnopolitických udalostí na bezpečnosť zásobovania teplom. Podstatným prínosom projektu je maximálne využitie domáceho potenciálu obnoviteľných zdrojov a posilnenie lokálnej ekonomiky.

AKO TO V TREBIŠOVE ZAČALO



V roku 2011 stálo mesto Trebišov pred zásadnými problémami v oblasti riešenia vlastnej zadĺženosti. Situácia bola pre mesto natoľko vážna, že manažment mesta sa rozhodol ju riešiť radikálnym, ale účinným spôsobom – predajom časti mestského majetku. Rozhodli sa však spojiť nevyhnuté s užitočným a vybrali taký majetok, kde zmena vlastníka mohla byť prospešná nielen pre naplnenie rozpočtu mesta, ale priniesť aj nový impulz k ďalšiemu rozvoju. Mestský centrálny systém vykurovania bol práve takýmto príkladom.

Verejnú súťaž na predaj majetku súvisiaceho s výrobou a distribúciou tepla v meste vyhlásilo mesto Trebišov začiatkom roku 2012. Keďže mesto malo záujem nájsť silného a perspektívneho partnera, podmienky súťaže boli veľmi dôsledne

pripravené. O dôslednej príprave, ale aj atraktivnosti celej súťaže svedčí fakt, že sa jej zúčastnili takmer všetky najvýznamnejšie teplárenské spoločnosti podnikajúce na Slovensku. Hlavnými kritériami pre výber nového partnera a majiteľa tepelného hospodárstva boli kúpna cena a plán rozvoja systému na najbližšie obdobie.

Z dvojkolovej súťaže nakoniec ako jednoznačný víťaz vyšla teplárenská skupina Národná energetická, a.s., ktorá sa tým posunula aj na východné Slovensko. Na základe uzatvorených zmlúv sa v októbri 2012 stala prostredníctvom dcérskej spoločnosti Trebišovská energetická, s.r.o. majiteľom celého systému a od januára 2013 aj výrobcou a dodávateľom tepla v meste.

STRATA PODPORY ALEBO ZÚFALSTVO PRI VÝROBE ELEKTRINY



Alternatívna energetika – výroba elektriny z obnoviteľných zdrojov energie – sa od januára tohto roku ocitá opäť v negatívnej pozornosti odbornej aj laickej verejnosti. Spor sa krúti okolo uplatnenia malej zmeny v zákone o podpore OZE. Nakoľko sa záležitosť javí komplikovaná, do sporu sú vtiahnuté množstvá subjektov. Na príklade jedného výrobcu si skúsme ukázať, o čo ide.

V roku 2013 parlament prijal zmenu zákona. Táto úprava dovolila zrod kategórie malých zdrojov a zaviedla podporu aj pre výrobu elektriny zo zvyškov z hutníckej výroby. Súčasťou však bola aj v podstate nepatrná zmena v povinnostiach výrobcov. I napriek jej zdanlivej nepodstatnosti, sa stala nástrojom pre súčasnú likvidáciu vyše tretiny alternatívnych výrobcov elektriny. Text § 4 ods. (3) sa zmenil z „Právo podľa odseku 1 písm. b) nemá výrobca elektriny s právom na podporu, ktorý nesplní povinnosť podľa odseku 2 písm. a) a b).“ na „Výrobca elektriny s právom na podporu, ktorý nesplní povinnosti podľa odseku 2, si nemôže na elektrinu vyrobenú v danom zariadení na výrobu elektriny uplatniť právo podľa odseku 1 písm. b) a c) na nasledujúci kalendárny rok.“

Zákon obsahuje aj prechodné ustanovenie (§ 18e), ktoré dovolilo výrobcovi sa o vyššie uvedenú zmenu nezaujímať: „**Podmienky podpory** výroby elektriny z obnoviteľných zdrojov energie a podpory výroby elektriny vysoko účinnou kombinovanou výrobou pri zariadení výrobcu elektriny, ktoré bolo uvedené do prevádzky pred 1. januárom 2014, **zostávajú zachované** podľa doterajších predpisov.“

Bohužiaľ, posúdenie a aplikácia týchto zmien v zákone nie je vykonaná orgánom štátnej správy (ÚRSO, SOI, súdy



Bioplynová stanica

a pod.), ale tromi bežnými komerčnými distribučnými spoločnosťami (v tomto prípade VSD). Od tohto dlhého úvodu, ktorý sa v skrátenej podobe snaží ukázať príčinu sporu, prejdeme k ukážke na jednom vybratom výrobcovi – bioplynová stanica z východného Slovenska. Pri ukážke, čo všetko už tento výrobca podstúpil, sa dopustím značného skrátenia a len vymenujem jednotlivé kroky. Takéto zjednodušenie je potrebné, veď len žiadosť o predbežné súdne opatrenie má viac ako 20 strán.

Tento výrobca dostal koncom decembra **obyčajným listom** oznámenie od VSD. Oznámenie, že si nemôže uplatniť na rok 2015 podporu, lebo si nesplnil povinnosti podľa „§ 4 zákona o podpore OZE“. Nebola to výzva na začatie správneho konania, nebola to doručienka, nedostal šancu sa obhájiť a dokázať, že si povinnosti splnil – sankcia vo výške viac ako 700 000 € oznámená **obyčajným listom**.

Výrobca sa prakticky okamžite, dva dni pred Vianocami, odvolal, že si povinnosti splnil a **doložil to kópiami dokumentov**. Zamietavej odpovedi, bez akejkoľvek argumentácie doložených dokumentov, sa však dočkal až po Troch Kráľoch. Asi si viete predstaviť, aké mal sviatky.

Keďže z komunikácie s VSD vyplynulo, že tu sa nedočká možnosti brániť sa, tak sa obrátil na ÚRSO, veď to mu vydalo cenové rozhodnutie na 15 rokov podpory. Opäť **s doložením dokumentácie** o splnení povinností. Odpoveďou mu bolo, že toto nepatrí do právomocí ÚRSO.

Za posudzovanie správnych deliktov je podľa zákona zodpovedná Slovenská obchodná inšpekcia, zaslal preto žiadosť o prešetrenie s ďalším opätovným **doložením dokumentácie o splnení povinností**. Odpoveďou mu bolo, že má zasláť podrobnú dokumentáciu o splnení povinností a SOI sa tým bude zaoberať. Táto výmena listov sa ťahá od januára až do dnes. I napriek tomu, že sme v druhej polovici roka, nemá výrobca žiaden záver.

Pretože dva štátne orgány (ÚRSO a SOI), ktoré podľa zákonov sú zodpovedné za



Spracovanie materiálu na bioplynovej stanici

posudzovanie správnych deliktov, sa vecou nezaoberajú, tak sa výrobca rozhodol svoju situáciu riešiť na súde. Treba si uvedomiť, že z príjmu z výroby elektriny a tepla je hradená dennodenná starostlivosť o bioplynovú stanicu a aj ďalšie poľnohospodárske aktivity. Každý deň musí do fermentoru pribudnúť ďalší materiál. Je to biologický proces, ktorý ak sa zastaví, tak vzniknú ďalšie státisícové škody. V priebehu februára podal na okresnom súde žiadosť o predbežné opatrenie. Tu sa len dožadoval, aby sa do rozhodnutia súdu zachoval pôvodný stav a za vyrobenú a odovzdanú elektrinu dostával zaplatené. Tak, ako výrobca a aj jeho právnik očakávali, súd mu predbežné opatrenie schválil a rozhodol, že VSD má za dodanú elektrinu platiť. Avšak radosť trvala iba chvíľu. Ešte ani nestáčili dokončiť a doručiť žalobu, tak krajský súd na základe odvolania VSD toto predbežné opatrenie zrušil.

Popri tom, výrobca sám alebo prostredníctvom asociácie, sa snažil dovolať sa spravodlivosti na Ministerstve hospodárstva SR, u Prezidenta republiky, Najvyššom súde SR, Generálnej prokuratúre



Technológia bioplynovej stanice

a na Protimonopolnom úrade. O svojom osude sa snaží informovať aj protestmi pred parlamentom, ÚRSO aj Úradom vlády. Bohužiaľ, zatiaľ to všetkých necháva chladnými. A to, že sa výrobca a jeho poľnohospodárske družstvo blíži ku krachu, teda prepusteniu všetkých

zamestnancov, ani nikoho zo štátnych úradov nezaujíma.

Na tomto malom priestore sa ani nedá vyjadriť zúfalstvo tohto a jemu podobných výrobcov elektriny z OZE. Malým víťazstvom je, že Európska komisia prijala sťažnosť na postupy slovenských orgánov a začína riešiť vyšetrovanie Slovenskej republiky. Avšak, tento fakt veľa optimizmu do ďalšej práce na poli a pri zvieratách nedáva. Kým súd alebo Európska komisia dokončí svoju prácu, tak tento výpadok plánovaného príjmu výrobcovi „zlomí väzy“ a on a jeho zamestnanci sa o tom dozvedia doma, na podpore v nezamestnanosti.

Celé to vzniklo ako spor o to, či výrobca poslal, alebo nie, jeden papier s nepodstatným číslom a opätovným potvrdením, že i napriek tomu, že jeho výroba je každých 15 minút merná, a že má dlhodobú zmluvu,

tak aj ďalší rok bude „chcieť“ aby mu bola elektrina odoberaná a on za ňu dostal zaplatené. Uznanie, že tento papier bol výrobcom odoslaný, už zabralo tisíce popísaných strán a výsledok je v nedohľadne.

AKO FUNGUJE JEDNA MALÁ KRAJINA



Odobratie podpory na výrobu elektriny z obnoviteľných zdrojov pre stovky výrobcov v roku 2015 je presným obrazom, ako funguje naša malá krajina v rukách nekompetentných štátnych úradníkov. Najskôr sa Slovensko zaviazalo zvýšiť mieru využívania obnoviteľných zdrojov. Úradníci na Ministerstve hospodárstva pripravili zákon o podpore využívania obnoviteľných zdrojov, kde zakomponujú garanciu 15 ročnej podpory a následne delegujú stanovenie rozsahu tejto podpory na Úrad pre reguláciu sieťových odvetví cez nástroj výkupných cien.

Vysoko kompetentný úrad stanovil výkupné ceny a stanovil ich pravdepodobne bez kvalitných analýz a dopadovej štúdie. Inak sa nedá vysvetliť, že keď sa celý mechanizmus rozbehol, zostali zrazu úradníci zaskočení, aký dopad má ich vlastné rozhodnutie na koncovú cenu elektriny. Pod tlakom z každej strany a v panike pred vlastnou zodpovednosťou za celú situáciu, začali rýchlo hľadať vinníka a záro-

veň vhodnú obeť, ktorú by mohli „predložiť bohom“. Keďže distribučné spoločnosti, ktoré nesú zodpovednosť za organizáciu celého trhu s elektrinou z OZE, sú ekonomickým aj politickým vplyvom príliš silné, hodili úradníci vlastnú vinu na najslabších v celom systéme – drobných výrobcov elektriny z OZE, čo sú často najmä poľnohospodárske podniky.

A tak z tých, ktorí toto celé zavinili hneď na začiatku, pretože neboli a ani nie sú schopní celý systém nastaviť kompetentne a funkčne, sa stali ľudomilní bojovníci za lacnú elektrinu. A tí, ktorí reagovali na požiadavku a záväzok štátu vyrábať viac energie z OZE a vložili vlastné peniaze (alebo sa zadĺžili), sú zrazu „nenažranými podnikateľmi, vďaka ktorým máme drahú elektrinu“.

A tak úradníci sedia ďalej na svojich teplých miestach, dostávajú výplatu aj za spackanú prácu a poľnohospodári, ktorí zamestnávajú ľudí a platia dane, bojujú o prežitie.



Multistar L3-L



Axtor 8012



Chippo 5010 CD

Päť rôznych strojov na prípravu biomasy



V súčasnosti aj naďalej pokračuje rýchly rast dopytu po alternatívnych palivách, akými sú aj zvyšky po ťažbe dreva, použité drevo, drevné odrezky či priamo na tento účel pestovaná drevná biomasa.

Aby bola táto biogenická surovina využitá ako efektívny a ekologicky využiteľný zdroj energie, aj jej spracovanie musí spĺňať kritériá energetickej nenáročnosti a efektívnosti, bez znehodnotenia štruktúry samotného materiálu. Rakúsky výrobca techniky pre spracovanie biomasy, európsky líder v tejto oblasti firma Kompotech, ponúka hneď niekoľko strojových zariadení na spracovanie odpadov nekompromisne spĺňajúcich uvedené kritériá.

MULTISTAR L3-L – hviezdiový triedič s triediacou plochou väčšou o 50 %

Je ideálny triedič pre drevnú biomasu. Hrubá triediacia plocha je o 50% väčšia ako na triediči Multistar L3, výrazne výhodnejšia práve pre spracovanie mokrej a ťažko triediteľnej biomasy. Zväčšená plocha si poradí aj s čerstvým materiálom, lepivým a náchylným na upchatie sít (čerstvý a zelený kompost, biologický kompost, kompostované kaly z čističiek odpadových vôd a pod.) bez zníženia prechodového výkonu či kvality a presnosti separácie.

STONEFEX – pre štiepku bez kameňov



Napriek dôkladnému drveniu a triedeniu veľmi často v materiáli ostávajú inertné materiály a kamene,

ktoré znehodnocujú kvalitu biopaliva a spôsobujú nadmerné opotrebovanie zariadení. Pri mobilnej verzii separátora kameňov Stonefex je biomasa najskôr podrvená a následne vedená do triediacej komory. K separácii inertných materiálov od drevnej hmoty dochádza pôsobením riadeného tlaku vzduchu, rýchlo a spoľahlivo. Stonefex dosahuje účinnosť separácie až vyše 90%. Separuje sa aj najťažšia drevná hmota (piliny), čím sa vylepší čistota a kvalita biomasy (drevoštiepky).

CRAMBO – výrazne lepší vo verzii Bio-Basket XL

Pomalobežný drvič Crambo má novo vyvinutý triediaci kôš Bio-Basket XL, ktorý pozostáva zo špeciálne upravenej vložky triediaceho koša, bio-rezacieho hrebeňa a veľkorozmerného triediaceho síta. Veľké otvory síta 640 x 200 mm vylučujú „namotávanie“ materiálu okolo drviacej komory, takže drevná biomasa si aj po spracovaní udržiava požadovanú hrubú štruktúru. V tomto vyhotovení drvič Crambo pri spracovaní zelenej hmoty dokáže ušetriť až tretinu prevádzkových nákladov.



CHIPPO 5010 CD – mobilný štiepkovač s vylepšených chladiacim systémom pre maximálnu výkonnosť

Univerzálny mobilný štiepkovač Chippo 5010 Cd je vzorom čo sa týka prevádzkového výkonu a ekonomiky. Štiepkovač je montovaný na automobilovom podvozku a hnaný priamo od jeho motora s výkonom 484 konských síl. Nový chladiaci systém eliminuje riziko zníženia výkonu z dôvodu nedostatočného chladenia. Pozostáva z nezávislého vonkajšieho vodného chladiča a medzíchladíča s rozšírenými rebrami. Vďaka tomu môže štiepkovač pracovať neobmedzene a nepretržite pri maximálnom zaťažení bez rizika prehriatia motora aj pri letných teplotách.

AXTOR 8012 – jeden stroj, dve koncepcie štiepkovania

Univerzálny drvič-štiepkovač Axtor 8012 je hnaný motorom CAT C18 s výkonom 780 konských síl, dosahuje drviaci výkon až 400 m³ drvinu za hodinu. Axtor má dva režimy prevádzky. Ako vysokorýchlostný stroj, v drviacom režime, pripraví zelenú biomasu na kompostovanie, pričom sa používajú voľne výkonné drviace kladivá. V režime s redukovanou rýchlosťou otáčania rotora, ako štiepkovač, produkuje vysokokvalitnú drevoštiepku pre tepelné elektrárne. Axtor môže spracovať rôzne materiály, od surového dreva, cez drevený odpad (palety, staré drevo, rámy okien...), odrezky, kôru, kmene a predspracované korene až po ťažobné zvyšky. K dispozícii je na návesovom alebo privesovom podvozku.

viac informácií na www.hydrex.sk



V MEDZILABORCIACH SA ZAČÍNA STAVAŤ

Popri rozsiahlej investícii v Trebišove, sa na východe Slovenska rozbieha aj ďalšia významná investícia do obnovy centrálného systému vykurovania. Teplárenská skupina Národná energetická, a.s. sa rozhodla ešte v tomto roku kompletne zrekonštruovať aj systém výroby a distribúcie tepla v Medzilaborciach.

Výrobcom a dodávateľom tepla v Medzilaborciach je spoločnosť BYTENERG s.r.o., ktorá je od začiatku tohto roku členom teplárenskej skupiny Národná energetická, a.s. Príchod nového investora bol aj podnetom na rozvoj existujúcej sústavy vykurovania v meste. Rozhodne nepôjde len o čiastkové úpravy, tie neprinášajú dostatočný efekt pre odberateľov tepla ani pre samotného výrobcu. Preto sa aj v Medzilaborciach rozbieha rozsiahla a skutočne komplexná rekonštrukcia.

Investičný plán na tento rok obsahuje komplexnú výmenu rozvodov tepla a prechod zo štvorrúrkového na dvojrúrkový systém distribúcie tepla. To pochopiteľne prináša aj nutnosť inštalovať kompaktné domové odovzdávacie stanice tepla s decentralizovanou prípravou teplej vody. Cieľom takýchto investícií do obnovy distribučných sústav je zvy-

šovanie efektívnosti a teda zníženie distribučných strát a zvýšenie kvality dodávky tepla. Investičné náklady do týchto opatrení sú však veľmi vysoké a dosiahnuté úspory nie sú schopné pokryť v krátkodobom horizonte navýšenie nákladov výrobcu tepla spojených s takýmto typom investícií. Aby v dôsledku toho nedošlo ku zvýšeniu nákladov odberateľov na vykurovanie, je potrebné hľadať aj ďalšie opatrenia, ktoré zabránia takémuto nežiaducemu dopadu na spotrebiteľa.

Najefektívnejším riešením je preto spájanie investícií do obnovy distribučnej sústavy s investíciami, ktoré prinášajú úsporu na strane palivových nákladov. Najčastejším riešením je preto zmena palivovej základne z drahšieho zemného



plynu na lacnejšiu biomasu. Tak je tomu aj v Medzilaborciach. Preto súbežne s výmenou rozvodov tepla i inštalovaním domových kompaktných odovzdávacích staníc, smerujú investície aj do vybudovania kotolne na biomasu, ktorá nahradí lacnejším palivom doterajšiu výrobu tepla zo zemného plynu.

Celý rozsiahly projekt obnovy sústavy CZT v Medzilaborciach si zaslúži podrobnejšiu pozornosť. Preto sa tejto téme budeme podrobnejšie venovať v niektorom z ďalších vydaní BLESKU.

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

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

www.kotla.sk