

Milé čitateľky, milí čitatelia,

nedávno Vám bol na stránkach časopisu *BVSvet* predstavený generálny riaditeľ dcérskej spoločnosti BIONERGY (ďalej BNG), Ing. Alojz Bernát. Keďže sme zaznamenali mnoho pozitívnych ale aj rozpačitých reakcií, rozhodli sme sa Vám postupne v každom čísle predstavovať aktivity, udalosti a zaujímavosti, ktoré sú u nás v BNG na dennom poriadku. Postupne Vám budeme predstavovať nielen naše činnosti, ale aj našich zamestnancov a ich tváre. Dúfame, že nami napĺňané stránky budú pre Vás všetkých obohacujúce, nielen odborne, ale aj ľudsky.

Na začiatok Vám ponúkame malý pohľad do „kuchyne“. BNG má v súčasnosti v správe kalové, plynové a energetické hospodárstvo na viacerých čistiarniach odpadových vôd (Vrakuňa, Petržalka, Devínska Nová Ves a Senica). V jednotlivých prevádzkach sa zároveň nachádza 7 kogeneračných jednotiek, ktoré spaľujú bioplyn, a tým vyrábajú teplo a elektrinu.

jr



Kogeneračná jednotka APG 1000 pred zakrytovaním



Prestávaná kogeneračná jednotka v Petržalke

Čo sa udialo v uplynulých mesiacoch

Začiatkom roka 2010 sa naša mladá firma rozhodla obnoviť svoj strojový park zakúpením novej výkonnejšej kogeneračnej jednotky (ďalej KGJ) APG 1000, ktorá by mala byť umiestnená na prevádzke ÚCOV - Vrakuňa a následne premiestnená KGJ TBG 350 z prevádzky ÚCOV - Vrakuňa na prevádzku ČOV - Petržalka. Dôvodom tohto rozhodnutia bolo výrazne zvýšiť výrobu elektrickej energie na uvedených prevádzkach. V priebehu mája 2010 sa stalo toto rozhodnutie skutočnosťou a začalo sa s prácami potrebnými k tomuto kroku. KGJ TBG 350 bola premiestnená na svoje nové miesto do Petržalky a na jej mieste v ÚCOV vo Vrakuňi bola dodaná nová KGJ APG 1000. S týmito úpravami sa súbežne konali aj úpravy a opravy starších rozvodov potrubia, potrebných k výrobe plynu na prevádzke ÚCOV vo Vrakuňi. V mesiaci august bolo dielo dokončené a pripravené na prevádzku.

Vladimír Košťal
odbor energetických služieb a politik

Seriál o odpade

(1. časť)

Ľudstvo od nepamäti vyrába, produkuje, využíva pri tom prírodné zdroje, za účelom uspokojenia svojich potrieb. Desaťročiami a stáročiami sa ľudstvo v tejto činnosti zdokonaľuje a rieši spôsobmi zásobovania najrôznejšími výrobkami.

Dôsledkami tejto činnosti je aj znečistenie životného prostredia a vznik odpadov. Touto oblasťou sa už človek zaoberá podstatne kratšie obdobie. Riešenia a technológie v oblasti životného prostredia sú nepomerne mladšie.

Prvé zákonné predpisy v tejto oblasti v našej krajine sa viditeľnejšie zaoberali touto témou v sedemdesiatych rokoch. Dnes máme niekoľko desiatok zákonných predpisov riešiacich túto širokú problematiku. Len zákon o odpadoch je jedným z najobsiahlejších zákonov vôbec.

Oproti Nemecku, Švajčiarsku, Rakúsku a ďalším „západoeurópskym krajinám“ nebol vývoj v našej krajine postupný, po roku 1985 sa dostal do skokových fáz, kde sme sa snažili dobehnúť našich susedov. Dnes má napr. spomínaný zákon o odpadoch európske ciele:

1. predchádzať vzniku odpadov, obmedzovať ich tvorbu

2. zhodnocovať odpady recykláciou, opätovným využitím, alebo inými procesmi umožňujúcimi získavanie druhotných surovín

3. zneškodňovať odpady spôsobom neohrozujúcim zdravie ľudí a nepoškodzujúcim životné prostredie

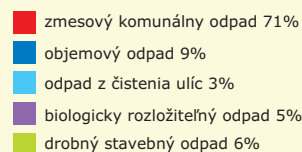
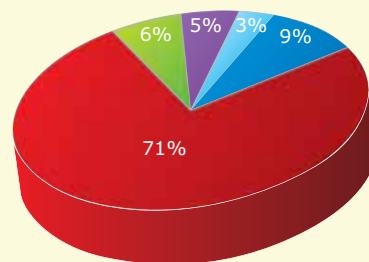
Keď sa otočíme dozadu, ešte v 80-tych rokoch sme nemali zabezpečené ani to posledné v rebríčku cieľov, nemali sme takmer žiadnu zabezpečenú skládku odpadov. O recyklácii sme mohli len snívať a naše technológie neumožňovali obmedzovať tvorbu odpadov ani v kvalite, ani v kvantite.

Dnes máme povinnosť vyrovnáť sa v zákonnej rovine štátom, ktoré k týmto cieľom dospeli s rádom o desaťročia väčším nárastom.

Odpad je pre EÚ rastúcim problémom. Každoročne sa vyprodukuje približne 500 kilogramov odpadu na jedného obyvateľa. Mohli by sme tiež povedať, že narastanie množstva vyprodukovaného odpadu je rýchlejšie než rast HDP.

Pre zaujímavosť – na Slovensku vyhodíme/vyprodukujeme spolu približne 1,7 milióna ton odpadu ročne. V zložení komunálneho odpadu má najväčšie zastúpenie zmesový komunálny odpad (71 %), nasleduje objemný odpad (9 %), drobný stavebný

odpad (6 %), biologicky rozložiteľný odpad (5 %) a odpad z čistenia ulíc (3 %).



Je načase, aby sa naša krajina prestala potácať v oblasti ochrany životného prostredia, skákať od 1 koncepcie k druhej. Je čas, aby sme mali jasné smerovania, pretože technológie, ktoré sú k nim potrebné, sú finančne náročné. Veľakrát sú tieto procesy také náročné, že návraty a nové začiatky sú luxusom nielen pre náš štát, ale aj pre výrobné podniky, nehovoriac o investoroch a prevádzkovateľoch v odpadovom hospodárstve.

*Romana Blažičková
obchodno-finančný úsek*

Obnoviteľné zdroje energie (OZE)

(1. časť)

Dnešná dynamicky sa rozvíjajúca spoločnosť si vyžaduje stále väčšie nároky na spotrebu energie. Elektryna a teplo sú v modernej spoločnosti samozrejmosťou. Mnohokrát ani nevieme, čo všetko je potrebné na to, aby nám po zapnutí fungoval elektrospotrebič, a aby bolo doma teplo. Pre funkčnosť elektrických spotrebičov je nevyhnutné, aby v každej chvíli bola zabezpečená výroba elektriny v objeme väčšom ako je spotreba. V prípade opaku dochádza k preťaženiu energetickej siete a v krajnom prípade až k black-outu (k úplnému rozpadu energetickej siete). Pretože sa tradičné zdroje energie dramaticky mňajú a zároveň sú častokrát neekologické, je potrebné zabezpečovať aj nové zdroje elektriny.

Spotreba elektriny a tepla závisí čiastočne aj od každého z nás. Na jednej strane sa snažíme znižovať spotrebu elektrickej energie kúpou kvalitnejších elektrospotrebičov (spotrebiče s označením trieda A), kúpou nových úsporných svetelných zdrojov, na strane druhej zvyšujeme spotrebu elektriny klimatizovaním priestorov, máme trvale zapnuté elektrospotrebiče a pod.

Viete, že vypnutý televízor so spotrebou 3 W v pohotovostnom stave spotrebuje za rok viac ako 25 kWh elektrickej energie?

Výroba elektriny je zabezpečovaná v klasických elektrárňach (jadro, uhlie) a v tzv. ekologických elektrár-

ňach, ktoré efektívne využívajú obnoviteľné zdroje ako energiu vody, slnečnú energiu, energiu vetra, biomasu, bioplyn, geotermálne pramene a pod.

Obnoviteľné zdroje energie efektívne využívajú prírodné zdroje ako slnečné žiarenie, vietor, dážď, príliv a odliv, morské vlny a geotermálne teplo, ktoré sú prirodzene obnovovateľné. Technológie obnoviteľných zdrojov energie využívajú slnečnú energiu, energiu vetra, energiu vody, biomasu a napokon v doprave biopalivá.

Viete, že v klasických elektrárňach dosahujú emisné limity hodnoty viac ako 1 080 kg CO₂; 1,87 kg kysličníka siričitého a 2,88 kg oxidov dusíka na kaž-

dých vyrobených 1000 kWh elektriny?

Pritom CO₂ – oxid uhličitý, je považovaný za jednu z príčin globálneho otepľovania našej planéty. Podľa niektorých zdrojov je priemerné ročné znečistenie skleníkovými plynmi na každú osobu na planéte 5 a 1/2 tony CO₂ za rok. Značná časť z toho vzniká pri výrobe elektriny a tepla.

Európski lídri sa v marci 2007 zhodli na spoločnom postupe, podľa ktorého do roku 2020 dosiahne celosvetová výroba energie z obnoviteľných zdrojov minimálne 20%. Investičný kapitál putujúci do obnoviteľných zdrojov sa vyšplhal z 80 miliárd dolárov v roku 2005 na 100 miliárd v roku 2006 a každým rokom dynamicky rastie. Takáto úroveň investovania posunula to, čo bolo kedysi považované za alternatívne zdroje energie, výrazne do popredia. Veterné elektrárne boli prvé, ktoré dosiahli 1% celkovej výroby elektriny, solárne však výraznejšie nezaostávajú. Klimatické zmeny, rastúce ceny ropy a zvyšujúce sa vládne podpory podmieňujú neustály vznik novej legislatívy na podporu rozvoja využívania OZE.

V nasledujúcich častiach si postupne objasníme jednotlivé druhy obnoviteľných zdrojov energie.

Kolektív OESaP

Prevádzka Ústrednej čistiarne odpadových vôd vo Vrakuni

Predstavenie osobností na našich prevádzkach – p. Marián Vereš

Všetci určite dobre viete, že novovzniknutá spoločnosť BIONERGY spravuje 4 prevádzky kalového a plynového hospodárstva. Rozhodli sme sa, že vám v každom čísle v krátkosti predstavíme jednu z nich. Radi by sme začali tou najväčšou a teda hlavnou, ktorá sa nachádza vo Vrakuni.

Krátky rozhovor s vedúcim prevádzky, pánom Mariánom Verešom, ktorý pracoval v BVS a posledných pár mesiacov pracuje už v BIONERGY.

Ako dlho ste pôsobili v Bratislavskej vodárenskej spoločnosti?

V BVS som pracoval presne od 1. januára 1983, práve v čistiarni vo Vrakuni, na úplnom začiatku som pracoval 3 roky v dielni. O niečo neskôr som bol preradený na kalové a plynové hospodárstvo, kde pôsobím dodnes.

Skúste v krátkosti predstaviť vašu prevádzku.

Vznikom spoločnosti BIONERGY sa odčlenilo kalové a plynové hospodárstvo od BVS. Pred tromi rokmi bola nainštalovaná prvá kogeneračná jednotka. Tým výrazne vzrástla produkcia bioplynu, hlavne v letných mesiacoch začala naberať na otáčkach a plynové horáky išli nepretržite. Práve tieto museli spotrebovať bioplyn, aby neunikal, pretože ho vieme uskladniť, ale iba určité množstvo. Nespálený bioplyn totiž oveľa viac rozkladá ozón v atmosfére, ako keď sa spáli. Nápad zakúpiť kogeneračnú jednotku vznikol teda ešte v BVS a my sme to samozrejme považovali za veľmi rozumné rozhodnutie využitia bioplynu.

A z pohľadu personálneho obsadenia? Aké vzťahy sú na vašom pracovisku?

Momentálne nás pracuje na prevádzke 12 vrátane mňa, prevádzka je nepretržitá, chlapi sa striedajú. Samozrejme, stávajú sa rôzne havárie, výpadky prúdu, letné búrky, čiže treba tu mať zodpovedných ľudí, ktorí sú v prípade takejto situácie schopní včas a správne zareagovať. Myslím si, že sme fajn kolektív.

Udiali sa nejaké novinky, odkedy patríte pod dcérsku spoločnosť BIONERGY?

Určite áno. Za tých osem mesiacov sa zmenil, respektíve zrýchlil proces opráv, najmä tých väčších, ktoré boli naozaj nevyhnutné. Konkrétne sa opravili potrubné rozvody, ktoré

po 23-och rokoch nepretržitej prevádzky boli naozaj v katastrofálnom stave.

Ako vnímate spoluprácu s BVS?

Spolupráca je perfektná. Aj keď som počul, že na iných prevádzkach majú problémy, ja sa nemôžem sťažovať.

V čom vidíte ďalšie možnosti rozvoja našej spoločnosti?

Sú určité problémy, ktoré zostávajú, ale vidím to optimisticky. Niektoré sa riešia veľmi zložitým spôsobom, ja osobne by som ich riešil práve tým jednoduchším. Možný rozvoj spoločnosti vidím v riešení drobných problémov, ktoré sú základom pre riešenie

tých veľkých. Pre mňa je posun dopredu aj to, že som v mojom veku začal používať notebook ☺.

A na záver – čo by ste odkázali našim čitateľom? Máte nejaké životné motto?

Veľa zdravia a veľa peňazí. Ostatné príde ☺. Alebo ako hovorí kráľ Miloslav z rozprávky Pyšná princezná, ktorú som videl už asi 10-krát: „Nikdy sa nad nikým nepovyšuj a nikdy sa pred nikým neponižuj.“

*Ďakujeme za rozhovor.
Katarína Šrámeková
úsek generálneho riaditeľa*



Vedúci prevádzky Vrakuña pri práci



Prevádzka ústrednej čistiarne odpadových vôd



Vyhňívacie veže vo Vrakuni