



<b>Produkcia v tis. ton</b>	<b>2 293</b>	<b>2 323</b>	<b>1 996</b>	<b>1 839</b>	<b>2 199</b>	<b>1 881</b>	<b>2 116</b>	<b>2 219</b>	<b>2 217</b>
<b>Výnos v t/ha</b>	<b>24,79</b>	<b>26,62</b>	<b>23,62</b>	<b>23,15</b>	<b>29,05</b>	<b>26,76</b>	<b>27,61</b>	<b>28,72</b>	<b>26,09</b>

Zdroj: [www.statistics.sk](http://www.statistics.sk),

Tab. 1

#### Výmery plôch a produkcia kukurice na siláž v rokoch 2004 – 2012

Prevádzka 90 bioplynových staníc si bude vyžadovať spotrebu asi 1 200 tisíc ton kukuričnej siláže a to už je viac ako 50 % súčasnej produkcie. Takáto spotreba by už vážnym spôsobom ohrozila krmovinovú základňu pre chov hovädzieho dobytku. Kým dnes sa dostáva do krmnej dávky (po odpočítaní spotreby siláže pre BPS) priemerne cca 9,85 kg/ks/deň kukuričnej siláže, tak pri počte 90 bioplyniek nám klesne spotreba siláže v krmnej dávke pre dobytok len na 6,05 kg/ks/deň. Každý chovateľ si ľahko spočíta dôsledky takéhoto „vykrmovania“ dobytku na jeho produkciu, či mäsa alebo mlieka. Ďalším faktorom, ktorý v podstatnej miere ovplyvňuje súčasný rozvoj budovania bioplynových staníc je cena vstupného materiálu, v našom prípade kukuričnej siláže. Nielen hospodárska kríza, cena ropy a ropných produktov, cena hnojív a chemických prípravkov, ale v poslednom období aj klimatické podmienky v našich výrobných oblastiach poznačili výnosy kukurice na siláž a v dôsledku toho stúpili i ceny kukuričnej siláže na trhu. Ak sme pred niekoľkými rokmi počítali s cenami okolo 30 – 35 eur za tonu, tak v tomto roku sa vyskytli prípady, keď niektorí prevádzkovatelia bioplyniek nakupovali za 40 a viac eur za tonu kukuričnej siláže. Na otázku či sa to ešte oplatí, nám istý majiteľ bioplynovej stanice odpovedal: „Nie, ale finančná strata je nižšia ako keby som odstavil bioplynku...“.

Je potrebné sa zamyslieť nad týmito faktami a prijať také závery pre ďalší vývoj v oblasti budovania bioplynových staníc na Slovensku, ktoré budú prijateľné i v podmienkach trvalo udržateľného rozvoja. Možno aj za cenu, že v podpore energetického využívania obnoviteľných zdrojov energie, osobitne biomasy, sa vrátíme späť do obdobia prijímania zákona o podpore obnoviteľných zdrojov energie. Samozrejme s využitím tých skúseností a poznatkov, pozitívnych aj negatívnych, ktoré máme z doterajšieho vývoja nielen na Slovensku ale aj vo vyspelých krajinách Európy, ktoré sú v oblasti využívania obnoviteľných zdrojov energie ďaleko pred nami.

Z analýzy doterajšieho vývoja sa ukazuje, že stále aktuálnejšia zostáva otázka využitia iných druhov biomasy, ktoré sa produkujú v poľnohospodárstve alebo v komunálnej sfére a môžu poslúžiť ako pravidelný regulárny zdroj biomasy do bioplynových staníc. Napríklad, na Slovensku máme v oblasti trvalých trávnych porastov nevyužitých asi 360 tisíc ha poľnohospodárskej pôdy a asi 70 tisíc ha nevyužitej ornej pôdy, na ktorej by sme dokázali vyprodukovať asi 2 550 tisíc ton biomasy ročne, z čoho je možná produkcia bioplynu až 459 mil. m<sup>3</sup>. Napriek neustálemu poklesu stavov hospodárskych zvierat v SR, je každoročne vyprodukované množstvo biomasy živočíšneho pôvodu vo forme maštalného hnoja, hnojovice či exkrementov v objeme okolo 10 mil. ton, z ktorého je možné dosiahnuť anaeróbnou fermentáciou 270 – 300 mil. m<sup>3</sup> bioplynu. V komunálnej sfére sa vyprodukuje každoročne okolo 1 700 tisíc ton komunálneho odpadu, z ktorého je asi 40 % biologicky rozložiteľný odpad. Prijaté dokumenty Ministerstva životného prostredia SR (napr. Program odpadového hospodárstva SR na roky 2011 – 2015, uznesenie vlády SR č. 69/2012) predpokladajú so spracovaním

biologicky rozložiteľného komunálneho odpadu technológiou anaeróbnej fermentácie a v prijatých záväzných opatreniach podporujú budovanie BPS.

Celkom odhadujeme, že uvedené zdroje biomasy by teoreticky umožnili vybudovať až 380 bioplynových staníc s rôznym elektrickým výkonom od 150 kW až do 1 MW. Prínosy z využívania týchto druhov biomasy budú predovšetkým v oblasti udržovania a tvorby krajiny, v pomoci poľnohospodárom pri koncovke chovu hospodárskych zvierat a životnému prostrediu v znižovaní emisií čpavku a v prípade komunálneho odpadu budú prínosy v čistote miest, v zabránení čiernych skládok a v znížení skládkovania odpadu. A popritom sa vyrobí aj určité množstvo energie, ktoré však nemôže podstatne ovplyvniť výrobu elektriny ani oslabiť pozície energetickej loby. Budovanie bioplynových staníc v poľnohospodárstve a komunálnej sfére má prioritne slúžiť na spracovávanie odpadových druhov biomasy, či biomasy vyprodukovanej na nevyužívanej poľnohospodárskej pôde, ale svojimi kapacitami nemôže nahrádzať poslanie energetických zariadení. Pripomeňme si, že 40 bioplyniek, ktoré boli v prevádzke ku koncu roka 2012 svojou kapacitou výroby elektriny predstavuje len okolo 0,5 % podielu výrobných kapacít energetických zariadení na Slovensku.

Ak pred desiatimi rokmi sme konštatovali, že vyššiemu využívaniu obnoviteľných zdrojov na energetické účely bráni predovšetkým nedostatočná legislatíva, dnes konštatujeme, že práve najväčšiu neistotu do tohto procesu vnáša práve stále sa meniaci a nedobrá legislatíva. V Smernici európskeho parlamentu a Rady 2009/28/ES z 23. apríla 2009, o podpore využívania energie z obnoviteľných zdrojov energie a o zmene a doplnení a následnom zrušení smerníc 2001/77/ES a 2003/30/ES, sú jasne definované pojmy čoho sa podpora týka a tá najzákladnejšia definícia znie : „energia z obnoviteľných zdrojov energie“ je energia z obnoviteľných nefosílnych zdrojov, a to veterná, slnečná, aerotermálna, geotermálna a hydrotermálna energia a energia oceánu, vodná energia, biomasa, skládkový plyn, plyn z čističiek odpadových vôd a bioplyny; ... ale podľa poslednej novely zákona, ktorá je v schvaľovacom konaní, tak podpora sa vzťahuje aj na také zariadenia, ktoré budú spaľovať plyny vznikajúce ako vedľajší produkt v metalurgickom výrobnom procese (môže to byť vysokopečný alebo koksárenský plyn...). A tu je veľmi ťažké uveriť, že by sa jednalo o nefosílny obnoviteľný zdroj energie. Podobných príkladov účelovej novelizácie zákona by sa našlo ešte viac. Nech je význam slova novelizovať akýkoľvek, napr. prispôbiť, pozmeniť alebo modifikovať, nikdy by to nemalo spôsobiť takú zmenu v obsahu dokumentu, aby bol v rozpore s jeho názvom a s pôvodným zámerom zákona a tým je podpora obnoviteľných zdrojov energie.

Pri úvahe, či podporovať alebo nepodporovať budovanie bioplynových staníc sa jednoznačne zaradím na stranu podpory budovania bioplynových staníc, pretože pre poľnohospodárstvo a spracovávanie odpadových druhov biomasy je technológia anaeróbnej fermentácie tou najracionálnejšou technológiou. Pri použití tejto technológie sa substráty vystavujú určitej teplote po dlhšiu dobu, čím sa likvidujú choroboplodné zárodky v substráte, likvidujú sa semená burín, zachovávajú sa výživové hodnoty substrátu z hľadiska využitia biokalu ako hnojiva, znižuje sa obsah emisií, ktoré by vznikli v prípade skládkovania a navyše dokážeme vyrobiť ešte aj elektrinu a teplo. Pozitívne výsledky výskumov a pokusov pri hnojení poľnohospodárskych plodín, ktoré sa dosahujú aj u nás na Slovensku, sú dôkazom toho, že biokal z bioplynových staníc, pri použití poľnohospodárskej biomasy ako vstupných substrátov je porovnateľné organické hnojivo ako maštalný hnoj, prípadne iné hnojivá. Podporou realizovania technológie anaeróbnej fermentácie budovaním bioplynových staníc v poľnohospodárstve, na spracovanie odpadových druhov biomasy budeme garantovať i to, že

poľnohospodárstvo bude i naďalej odvetvím, ktorého hlavnou úlohou je zabezpečenie výživy obyvateľstva, a ktoré vždy bude základom existencie spoločnosti.

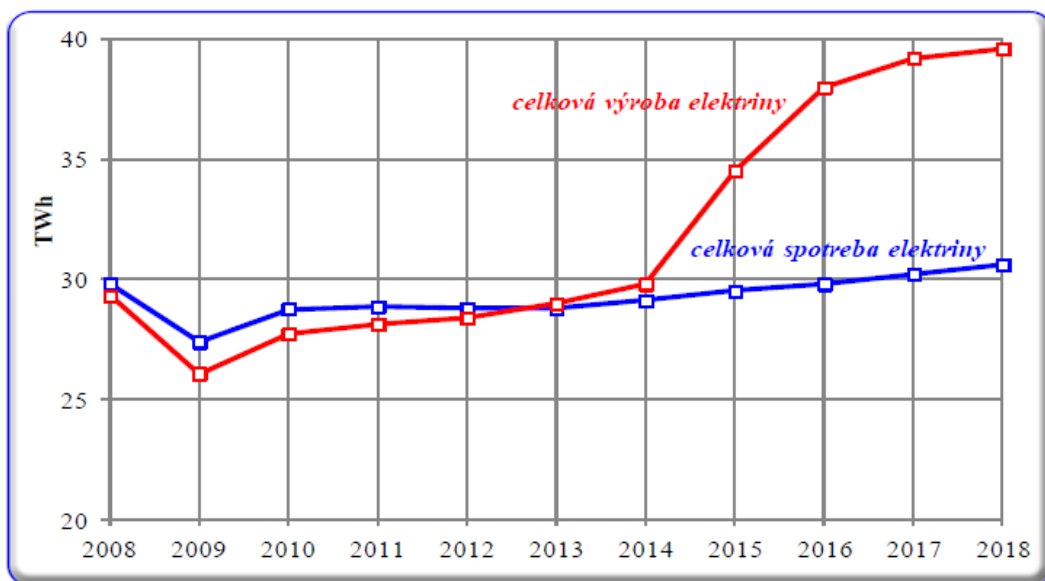
Otvorenou otázkou zostáva podpora finalizácie energetických výstupov z bioplynovej stanice a to či bude podpora i naďalej nasmerovaná len na výrobu elektriny, keď už dnes je naša spotreba takmer na 100 % zabezpečená vlastnou výrobou a ktorej bude v krátkej budúcnosti na Slovensku prebytok (po dostavbe Mochoviec), pozri graf 1. Výroba elektriny z obnoviteľných zdrojov energie sa v dôsledku vývoja v posledných rokoch, poznamenaného masívnym rozvojom fotovoltaiky s celkovým inštalovaným výkonom 524 MW a podnikateľským (developerským) charakterom budovania bioplynových staníc, celkom vyčlenila z pôvodných zámerov zohľadňovania celospoločenských prínosov, to znamená prínosov k trvalo udržateľnému rozvoju, k životnému prostrediu, rozvoju poľnohospodárstva, zvyšovaniu zamestnanosti a rozvoju vidieka. Ostal len tvrdý konkurenčný boj o možnosť výroby elektriny za štátom garantované výkupné ceny. O tom akú budúcnosť čaká rozvoj výroby elektriny z obnoviteľných zdrojov veľmi výstižne vypovedá nasledujúci graf 2.

Európska únia nastúpila cestu vyššieho využívania obnoviteľných zdrojov energie na úkor fosílnych energetických zdrojov. Hospodársky najsilnejšie štáty to podčiarkli ešte aj znížením výroby jadrovej energie, napríklad Nemecko má za cieľ, popri úplnom útlme jadrovej energetiky, dosiahnuť v roku 2020 až 35 % podiel energie z OZE na celkovej spotrebe energie a v roku 2050 až 80 %. Podobne Francúzsko si vytýčilo za cieľ znížiť podiel energie z jadrových elektrární zo súčasných 75 % na 50 % do roku 2025 a nahradiť tento podiel energiou z obnoviteľných zdrojov. Politika znižovania podielu jadra na energetickom mixe má minimálne dva dôvody, a to že jadrové palivo musia dovážať a druhý dôvod je ten, že biomasu majú doma a podľa zásady, čo je doma to sa počíta. Slovenská republika sa tiež vydala na cestu využívania obnoviteľných zdrojov energie, ale niektoré kroky na tejto ceste akoby mali opačný smer.

Ing. František Zacharda, CSc

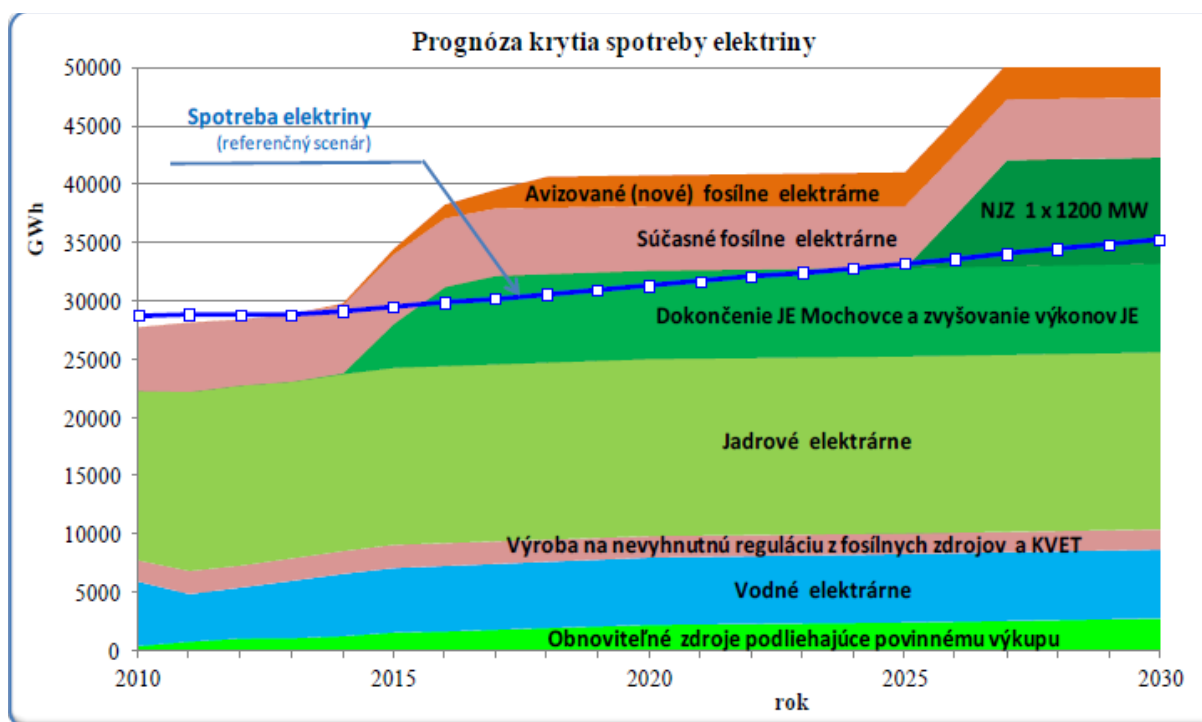
Prezident združenia AGROBIOENERGIA

Obr. 1: Bilancia celkovej výroby a spotreby elektriny SR za rok 2005 - 2012



Zdroj: MH SR, Správa o výsledkoch monitorovania bezpečnosti dodávok elektriny, júl 2013

Obr.2: Prognóza vývoja spotreby a jej disponibilnou výrobou elektriny do roku 2030



Zdroj: MH SR, Správa o výsledkoch monitorovania bezpečnosti dodávok elektriny, júl 2013