

## MAPOVANIE MOŽNOSTÍ VYUŽÍVANIA BIOMASY V PODMIENKACH SR

Pavol FINDURA-Juraj MAGA-Ladislav NOZDROVICKÝ

Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre

*Súčasnú dobu je významne poznamenanú snahou využívať biomasu na energetické účely.*

Tento trend vyplýva z čoraz hlbšieho poznania obmedzenosti zdrojov fosílnych palív. Je to aj snaha efektívnejšie využívať disponibilné alternatívne zdroje energie pre obmedzenie emisie CO<sub>2</sub> spôsobujúcich v konečnom dôsledku určité negatívne globálne klimatické zmeny.

Oblasť využívania biomasy ako alternatívneho zdroja energie je potrebné chápať v úzkom kontexte s energetickou politikou Európskej únie. Rada Európskej únie predstavila ambicióznú energetickú politiku, ktorá bude udržateľná, bezpečnejšia a konkurencieschopná. Ako uvádza Baco, 2007, obnoviteľné zdroje energie predstavujú významnú súčasť energetickej politiky, čo sa odrazilo v stanovení záväzného cieľa vo výške 20 % pre podiel obnoviteľných energií na spotrebe energie v EU do roku 2020.



***Obr.1: Detail na výskumnú bioplantážu v rámci workshopu pri riešení problémov súvisiacich s projektom INTERREG IIIA medzi štátmi Slovensko-Maďarsko-Ukrajina***

Rozvoj energetických technológií má dva hlavné ciele. Znížiť náklady na čistú energiu a dostať priemysel EÚ na popredné miesto rýchlo rastúceho globálneho trhu s nízko uhlíkovými technológiami. Možnosť získať 600 tisíc pracovných miest pri reálnej výrobe

technológií OZE tento zámer ešte znásobuje. EK finalizuje v tomto roku Európsky strategický plán energetických technológií, ktorý reaguje prioritne na tieto dlhodobé výzvy:

- vytvoriť také technológie pre obnoviteľné zdroje energie aby s nižšími nákladmi /v porovnaní s uhl'ovodíkovými /, obnoviteľné zdroje energie zvýšili svoj podiel do roku 2020 najmenej o 20 %,
- zdokonaliť technológie pre nízko uhlíkovú produkciu elektriny a tepla, ktoré budú takmer bez emisií, s vyriešením skladovania CO<sub>2</sub>,
- pre dopravu pripraviť využitie palivových článkov a vodíkových technológií a použitie biopalív druhej generácie,
- do roku 2050 umožniť prechod na Európsky energetický systém s nízkym obsahom uhlíka, vrátane výroby energie jadrovým štiepením v zariadeniach štvrtej generácie a jadrovou fúziou.

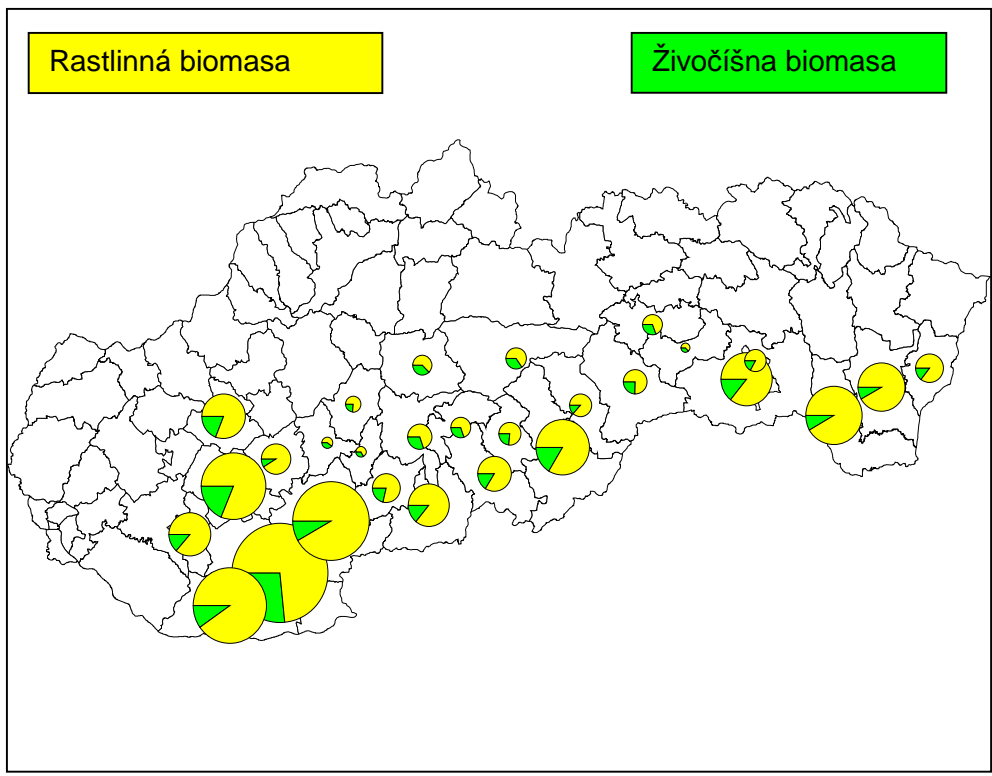
Na základe uvedených predsavzatí EU vznikajú rôzne projekty na regionálnej prípadne cezhraničnej úrovni medzi výskumnými a vzdelávacími inštitúciami. Takáto spolupráca vznikla aj v rámci projektu INTERREG IIIA HUSKUA 0502/355, 14420100021 medzi Slovenskou poľnohospodárskou univerzitou v Nitre a Vysokou školou Károly Róberta v Gyöngyösi podporovaná zo slovenskej strany Ministerstvom hospodárstva a regionálneho rozvoja SR.

Cieľom uvedeného projektu je zmapovať možnosti využitia alternatívnych zdrojov energie vo vybraných regiónoch Slovenska. Pričom sme sa pri získavaní vstupných dát zamerali na zisťovanie:

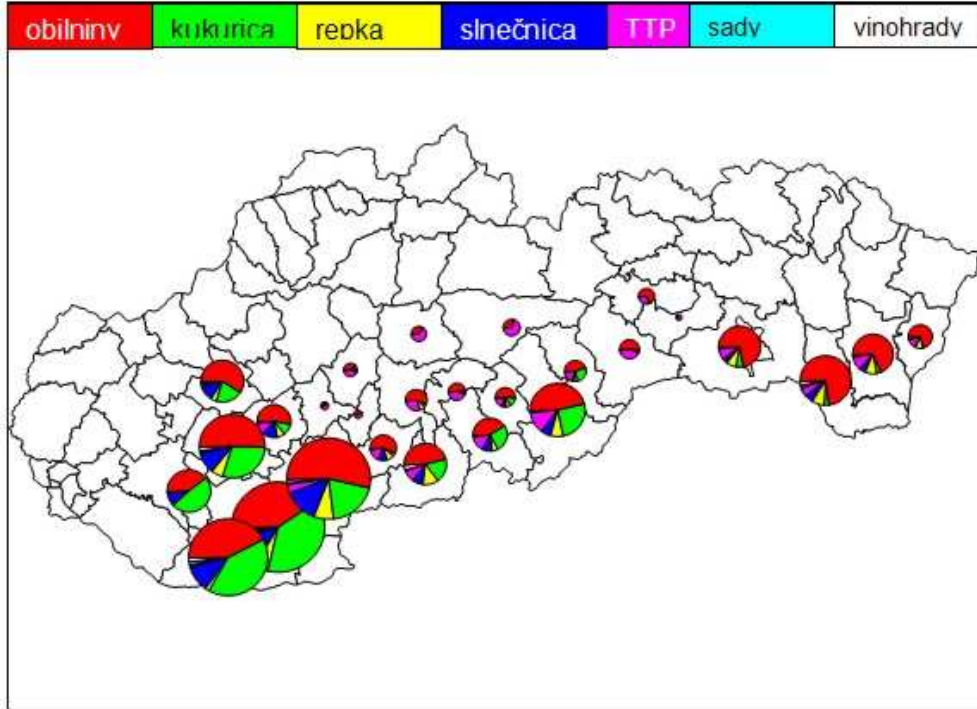
- úrod biomasy v jednotlivých regiónoch SR,
- možnosti dopravy biomasy,
- technológií úpravy biomasy,
- možnosti skladovacích kapacít,
- dĺžkou dopravných vzdialeností,
- jednotkovej výkonnosti zariadení pre úpravu a spracovanie biomasy, napr. pri výrobe peliet, lisovaní slamy, štiepkovaní drevnej hmoty a pod.

Na základe získaných údajov sa vytvára databáza o možnosti geografickej koncentrácie v odvetví bioenergetiky čo umožňuje tvorbu klastrov, čiže miestnu koncentráciu vzájomne prepojených firiem a inštitúcií v odbore Bioenergetiky.





Obr.3: Pomer produkcie biomasy rastlinného a živočíšneho pôvodu vo vybraných okresoch



Obr.4: Pomer produkcie biomasy jednotlivých plodín vo vybraných okresoch

**Tab.1: Produkcia poľnohospodárskej biomasy podľa krajov v tonách za rok**

Kraj	Druh biomasy				
	Slama obilná	Slama spolu	Drevný odpad	Exkrementy	Spolu
Nitriansky	530 946	1 092 675	49 843	2 475 363	3 617 881
Banskobystrický	192 975	335 506	101 853	1 821 989	2 259 348
Košický	240 282	423 907	50 518	1 218 598	1 693 023
Spolu	964 203	1 852 088	202 214	5 515 950	7 570 252

**Tab.2: Energetický potenciál vo vybraných krajoch**

Kraj	Energetický potenciál, TJ				
	Obilná slama	Slama spolu	Drevný odpad	Exkrementy	Spolu
Nitriansky	7 429	15 291	697	2 001	17 989
Banskobystrický	2 706	4 673	1 427	1 007	7 107
Košický	3 364	5 935	708	1 082	7 725
Spolu	13 499	25 899	2 832	4 090	32 821

Na záver mi dovoľte poukázať na aktuálnu situáciu v SR. Dnešný stav v technologickom rozvoji OZE umožňuje jednoznačnú cenovú konkurencieschopnosť s fosílnymi palivami, pre biomasu pri priamom spaľovaní a pri energetickom zhodnocovaní celej rastliny napríklad kukurice. Slovensko má po Fínsku najväčšie zalesnenie a nadpriemerný podiel lúk a pasienkov. Túto prírodnú danosť by sme naplno mali využiť práve zhodnotením biomasy v teplárenských systémoch. Podpora využívania takýchto technológií OZE sa ukazuje aj dlhodobou efektívnou a konkurencieschopnou. Dnes cenovo nekonkurenčné spôsoby využívania a aplikácie OZE by sa mali podporovať predovšetkým v oblasti výskumu, vývoja, prípadne overovacích zariadení prostredníctvom koordinácie a spolufinancovania medzinárodných kooperačných programov spoločenstva. Vzhľadom na prognózy väčšieho rozšírenia využitia OZE v podmienkach SR sa bude meniť aj konkurencieschopnosť v prospech týchto systémov v porovnaní s fosílnymi palivami.