

EFEKTÍVNOSŤ VYUŽITIA OBNOVITEĽNÝCH ZDROJOV ENERGIE

Mirko GEJDUS - Marc TRÖMNER

THE EFFECTIVENESS OF THE USE OF RENEWABLE SOURCES OF ENERGY

ABSTRACT

This article provides an overview of the most important conclusions of adopted "Strategy 2020" in the field of energy sector development and essential characteristics of energy security in Slovak economy (structure of the energy mix). The authors simultaneously thought to the possibility of fuller use of available renewable energy sources and economic assumptions or, more precisely, effects of such energy development direction.

Key words: energy, environment

ÚVOD

Energetická politika Slovenskej republiky reflektuje závery Lisabonskej zmluvy a orientuje sa na plnenie strategických cieľov Európskej únie v energetike definovaných „Stratégiou Európskej únie 2020“. Ekonomika Slovenskej republiky je veľmi citlivá na zmeny v zabezpečení energiami. Z toho dôvodu pre potreby podnikateľskej sféry a pre ochranu záujmov spotrebiteľov potrebuje Slovenská republika pripraviť a realizovať stratégiu rozvoja energetiky, ktorá :

- zabezpečí nezávislosť (sebestačnosť) Slovenskej republiky v oblasti spotreby energií,
- podporí vznik možnosti exportu energií,
- vytvorí podmienky pre vznik optimálneho mixu zdrojov pre výrobu energií,
- umožní zvýšiť efektívnosť výroby, rozvodu a spotreby energií,
- iniciuje účasť Slovenskej republiky na tvorbe transeurópskej energetickej infraštruktúry (najmä v rámci krajín V-4),
- bude dlhodobo garantovať bezpečnosť, konkurencieschopnosť a udržateľnosť európskeho energetického systému.

Ako významný príspevok Slovenskej republiky k naplneniu strategických cieľov v oblasti energetiky možno považovať realizáciu týchto významných energetických projektov do roku 2020 :

- budovanie severo-južného energetického prepojenia (elektrina, plyn, ropa) v strednej Európe,
- rozšírenie prepojenia energetických systémov Slovenskej republiky – Maďarsko a Slovenskej republiky – Poľsko,
- vytvorenie klastra (elektro-) energetických podnikov Slovenskej republiky a Maďarska,
- zvýšenie kapacity ropovodu Adria a koridoru Schwechat – Bratislava,
- zväčšenie kapacity zásobníka plynu v Labe a ďalšie.

Udržateľnosť energetického systému

Významným faktorom podpory bezpečnosti a udržateľnosti energetického systému Európy a jej jednotlivých krajín je rozvoj výroby energií z obnoviteľných zdrojov (aj po roku 2020) pri rešpektovaní (zachovaní) suverenity štátov Európskej únie v tvorbe energetického mixu.

Intenzifikácia investícií do rozvoja výroby energií z obnoviteľných zdrojov v súčasnosti naráža na obavy podnikateľov o udržateľnosť energetickej politiky Európskej únie a najmä z pomalého poklesu ceny energií vyrobených z obnoviteľných zdrojov oproti cenám energií vyrobených z fosílnych palív.

Odstránenie tejto bariéry bude vyžadovať uplatnenie takého systému stimulácie investorov, ktorý zabezpečí najmä :

- regulovanú a transparentnú hospodársku súťaž na trhu Európskej únie s energiami,
- zníženie dotácií na fosílnu palivá,
- daňové zvýhodnenie investícií do technológií s nízkymi emisiami uhlíka.

Zámerom Európskej únie v oblasti rozvoja energetického systému je najmä podpora širšieho využitia veternej a slnečnej energie v oblastiach, kde sú na to vhodné podmienky (nízke náklady). Komisia Európskej únie už začali proces diverzifikácie energetickej politiky po roku 2020, zameraný najmä na inovácie a efektívnosť (znižovanie nákladov), čo by malo stimulovať podniky k realizácii dlhodobých investícií najmä v oblasti využitia obnoviteľných zdrojov na výrobu energií.

Slovensko je krajinou s dobrým potenciálom obnoviteľných zdrojov energie (OZE). Využitie OZE v Slovenskej republike vzrástlo z úrovne 1,5 % celkovej hodnoty primárnych zdrojov energie v roku 2000 na úroveň 10 % v roku 2012. Pre porovnanie však treba uviesť, že v Rakúsku je v súčasnosti krytých už viac ako 30 % zdrojov energie obnoviteľnými zdrojmi.

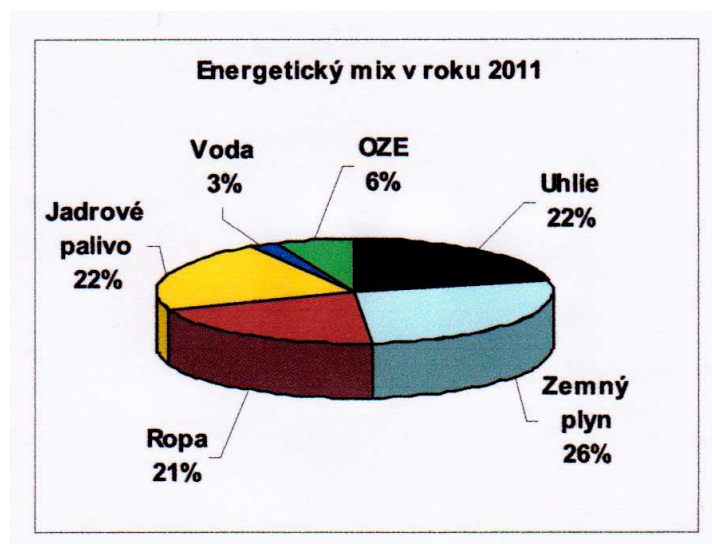
Slovenská republika prevádzkuje v súčasnosti viac ako 1 600 zariadení na výrobu elektrickej energie využívajúcich OZE (v oblasti výroby tepla je týchto zariadení rádovo viac). Celkový potenciál OZE Slovenskej republiky pre výrobu elektrickej energie a tepla je odhadovaný na úrovni 26.900 GWh/rok, resp. 96.800 TJ/rok bez veľkých vodných elektrární – vid' tab. 1.

Tab. 1 - Celkový potenciál OZE Slovenskej republiky pre výrobu elektrickej energie a tepla

Kategória obnoviteľného zdroja energie	Technicky využiteľný potenciál	
	GWh /rok	TJ / rok
Geotermálna energia	6.300	22.680
Veterná energia	605	2.178
Slnčná energia	5.200	18.720
Malé vodné elektrárne	1.034	3.722
Veľké vodné elektrárne (nad 10 MWe)	5.573	20.063
Biopalivá	2.500	9.000
Biomasa	11.237	40.453
S p o l u (bez veľkých vodných elektrární)	26.876	96.753
S p o l u	32.449	116.816

Rozvoj energetiky Slovenskej republiky vo využívaní OZE (podľa Stratégie energetickej bezpečnosti Slovenskej republiky) na výrobu iba tepla/chladu predpokladá výrobu tejto energie z OZE v roku 2020 v objeme 65.800 TJ/rok.

Podiel jednotlivých zdrojov výroby energií na zabezpečení hrubej domácej spotreby energií (podľa údajov za rok 2012) je názorne zobrazený v grafe na obr. 1, z ktorého vyplýva, že energetický mix SR nie je zatiaľ optimálny.



Obr. 1 Podiel primárnych zdrojov na krytí spotreby energií SR

Celková energetická spotreba Slovenskej republiky zaznamenala v ostatných 10 rokoch pokles o takmer 14 % (v priemysle až o takmer 17 %), čo naznačuje pozitívny vývoj v oblasti plnenia cieľov Stratégie 2020 :

- zvyšovanie účinnosti (efektívnosti) využitia primárnych zdrojov na výrobu energií,
- racionalizácia spotreby energií vo všetkých rezortoch (okrem rezortu dopravy).

Aby sa dosiahli ciele v oblasti energetiky obsiahnuté v „Stratégii Európskej únie 2020“ je potrebné spojiť úsilie a prostriedky Európskej únie (štrukturálny a kohézny fond) a štátnych organov a podnikateľskej sféry jednotlivých krajín únie tak, aby sa :



- racionálne využili prostriedky fondov Európskej únie ,
- podporila investičná aktivita v oblasti energetiky (najmä investície do využívania OZE) ,
- zvýšila stimulácia podnikov (i domácností) na racionalizácii (znižovaní) spotreby energií
- zvýšila zainteresovanosť (podnikov i jednotlivcov) na znižovaní environmentálnej záťaže z výroby energií .

ZÁVERY

Hlavné priemyselné podniky (ale aj domácnosti) , ako najväčší spotrebitelia energií musia byť dostatočne stimulované (ceny, dane, subvencie) na znižovaní spotreby energií ako rozhodujúceho faktora zvyšovania ich konkurenčnej schopnosti a podpory ich dlhodobého, dynamického rozvoja.

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- [1] Kohout, P., 2009 : Investiční strategie pro 3. tisíciletí . - Praha : Grada
- [2] Sakál, P. a kol., 2007: Strategický manažment v praxi manažéra. - Trnava: TRIPSOFT
- [3] Wagner, J., 2009: Měření výkonnosti. - Praha: GRADA,
- [4] Koncepcia energetickej efektívnosti SR. - Vláda Slovenskej republiky, Bratislava, 2007
- [5] Stratégia energetickej bezpečnosti. - Vláda Slovenskej republiky, Bratislava, 2008
- [6] Stratégia EU 2020 . - EK Európskej únie , 2010

ADRESY AUTOROV:

Ing. Mirko GEJDUS, Slovak University of Technology in Bratislava, Faculty of Materials Science and Technology in Trnava, Institute of Industrial Engineering and Management, Paulínska 16, 917 24 Trnava, Slovak Republik

Dipl. Ing. Marc TRÖMNER

♦ALEA, Ingenieur - Büro Gelbe und Kollegen, Wiesbaden, Bundesrepublik Deutschland

♦ Slovak University of Technology in Bratislava, Faculty of Materials Science and Technology in Trnava, Institute of Industrial Engineering and Management, Paulínska 16, 917 24 Trnava, Slovak Republik

RECENZIA TEXTOV V ZBORNÍKU

Recenzované dvomi recenzentmi, členmi vedeckej rady konferencie. Za textovú a jazykovú úpravu príspevku zodpovedajú autori.

REVIEW TEXT IN THE CONFERENCE PROCEEDINGS

Contributions published in proceedings were reviewed by two members of scientific committee of the conference. For text editing and linguistic contribution corresponding authors.