

Obnoviteľné zdroje energie

A ZÁKON O PODPORU ICH VYUŽÍVANIA



Obnoviteľné zdroje energie (OZE) sú v našej spoločnosti stále žiadanejšou a diskutovanejšou témou. Potreba diverzifikácie zdrojov, znižovania závislosti krajiny na dovoze energetických surovín, klimatické zmeny ale aj rozvoj regiónov, dostávajú OZE viac do politických, ale aj spoločenských diskusií.



Bohužiaľ význam a prínos OZE je na Slovensku stále ešte nedocenený. Do veľkej miery to súvisí s nedostatkom relevantných informácií tak u širokej verejnosti ako aj firiem, miestnych samospráv a tvorcov zásadných rozhodnutí. Politici síce formálne deklarujú podporu rozvoju OZE, ale realita a prax dokazujú nízky záujem o plošný rozvoj týchto okrem hnedého uhlia prakticky jediných dostupných domácich energetických zdrojov.

Taktiež priama finančná podpora OZE zo strany štátu ostáva viacmenej iba v deklaratívnej rovine a deje sa prakticky iba prostredníctvom tretích strán (EÚ, EFTA, EBRD a pod.) Chýba nám aj ucelený Zákon o podpore využívania OZE, ktorý už vo väčšine krajín EÚ výrazne zvýšil podiel využívania týchto zdrojov.

Priemysel OZE je v súčasnosti jedným z najrýchlejšie rastúcich priemyselných odvetví vo svete. Takisto EÚ kladie veľký dôraz na zvýšenie podielu využívania OZE, tak z dôvodu zníženia závislosti členských štátov EÚ na dovoze energií a zvýšenia energetickej bezpečnosti, ako aj z dôvodu znižovania emisií skleníkových plynov. Systém garantovaného výkupu elektriny z OZE na časovo vopred zadefinované obdobie (tzv. feed-in tarif systém) je za posledné roky asi jediným efektívnym mechanizmom, ktorý viedol k reálnemu zníženiu emisií CO₂. Priemysel založený na obnoviteľných zdrojoch zároveň výrazne prispieva k znižovaniu nezamestnanosti, hlavne v ekonomicky slabých regiónoch členských štátov únie. V januári 2008 EÚ stanovila záväzné ciele týkajúce sa podielu energie z OZE na celkovej spotrebe energie v rámci celej únie v roku 2020, pričom priemer EÚ bol stanovený na úrovni 20 %. Záväzný cieľ Slovenskej republiky bol stanovený na úroveň 14 %. V oblasti znižovania emisií CO₂ sa ciele a záväzky Slovenska prejavujú výraznejšie. Kým celá EÚ má za cieľ znížiť emisie CO₂

v priemere o 20 %, Slovensko svoje emisie zvýši o 13 %. Tieto fakty bohužiaľ poukazujú na nie príliš efektívnu a adresnú, ba viacmenej iba verbálnu podporu širšiemu využívaniu OZE a znižovaniu emisií CO₂ zo strany štátu.

Združenie ZA MATKU ZEM a Centrum energetických alternatív (CEA) konštatujú, že v oblasti rozvoja obnoviteľných zdrojov Slovenská republika od svojho vzniku napredovala iba veľmi pomaly. Podiel OZE (vrátane veľkých vodných elektrární nad 10 MW) na hrubej domácej spotrebe energie dosiahol podľa dostupných oficiálnych materiálov v roku 2005 iba 4,3%. Na Slovensku chýba adresná legislatívna podpora OZE, výraznejšie absentujú finančné podporné mechanizmy, a taktiež aj výraznejšia podpora informovanosti verejnosti. Jedným z najaktívnejších propagátorov a šíriteľov informovanosti o OZE boli v posledných rokoch neziskové organizácie, ktoré bohužiaľ na rozdiel od iných členských krajín EÚ nemajú zo strany štátu takmer žiadnu ekonomickú ani programovú podporu. Aj táto skutočnosť sa podpísala pod tým, že Slovensko je na jednom z posledných miest v EÚ v oblasti využívania a podpory OZE.







Potenciál obnoviteľných zdrojov energie na Slovensku

Zo strany kritikov OZE resp. zástancov tzv. klasickej energetiky, založenej na využívaní konvenčných energetických zdrojov, je často používaný argument, že OZE nedokážu významne pokrývať energetickú potrebu krajiny. **Aká je teda realita?**

Podľa Stratégie energetickej bezpečnosti SR do roku 2030, má **BIOMASA** najväčší technický potenciál zo všetkých OZE, ktorý predstavuje až 20 % z hrubej domácej spotreby energie na Slovensku (podľa Akčného plánu využívania biomasy na roky 2008 – 2013 by tento podiel mohol byť ešte vyšší). Jedná sa predovšetkým o komunálny drevný odpad resp. odpad z drevospracujúceho priemyslu, lesnú a poľnohospodársku biomasu, účelovo pestovanú biomasu na výrobu energie resp. biopalív a bioodpad zo živočíšnej produkcie. Spomínaný dokument dokonca priamo uvádza, cit. „Množstvo disponibilnej energie v biomase je porovnateľné s množstvom energie vyrobenej tromi jadrovými reaktormi s inštalovaným elektrickým výkonom 440 MW.“

Technický využiteľný potenciál **SLNEČNEJ ENERGIE** je 9 450 GWh resp. 34 000 TJ ročne, čo predstavuje po biomase druhý najväčší technický potenciál v rámci Slovenska. Potenciál slnečnej energie využiteľnej na výrobu elektrickej energie sa pohybuje na úrovni 1 540 GWh/ročne, čo je asi 5 – 6 % spotreby elektriny.

Stratégia vyššieho využitia obnoviteľných zdrojov energie v SR uvádza, že využiteľný potenciál veternej energie sa pri dodržaní najstriktnějších pravidiel ochrany prírody, zdravotných,

hygienických a sociálno-ekonomických noriem a štandardov, pri zachovaní krajinného obrazu a stability prenosovej a distribučnej sústavy, pohybuje na úrovni 1 135 GWh, pri 600 MW inštalovaného výkonu. Pri využití veterných turbín s vyšším jednotkovým inštalovaným výkonom (nad 2 MW) by sa ročná produkcia elektriny mohla ešte zvýšiť. Reálne pri dodržaní striktných pravidiel udržateľného rozvoja je možné na Slovensku v najbližších 10 rokoch inštalovať 700 – 1000 MW vo veternej energii a ročne vyrobiť 1,4 až 1,6 TWh elektriny ročne, čo je približne 4 – 6 % elektriny.

VODNÁ ENERGIA sa na celkovej výrobe energie v SR podieľa zo všetkých OZE najvýraznejšie. Podiel vodných elektrární na celkovej spotrebe elektrickej energie sa pohyboval v rokoch 2002 – 2004 medzi 12,4 – 18,6 %. Faktom ale ostáva, že v drvivej väčšine išlo o veľké vodné elektrárne (nad 10 MW), ktorým sa často vytýka sekundárny negatívny dopad na životné prostredie. V roku 2005 bolo v malých vodných elektrárňach na Slovensku vyrobených 250 GWh elektrickej energie. Pri zohľadnení všetkých environmentálnych rizík a trvaloudržateľnom prístupe by sa toto množstvo mohlo do roku 2010 zvýšiť na 350 GWh a do roku 2015 na 450 GWh.

Pomerne vysoký technický potenciál, 22 680 TJ/ročne, predstavuje na Slovensku aj **GEOTERMÁLNA ENERGIA**. Z hľadiska objemu geotermálnych zdrojov sa v celosvetom meradle Slovensko nachádza na 13. mieste. Bohužiaľ podľa dostupných oficiálnych materiálov sa aj kvôli vyšším investičným nákladom, nízkej teplote geotermálnej vody, nižšej výdatnosti vrtovej a najmä chemickému zloženiu geotermálnej vody v blízkej budúcnosti nepredpokladá výraznejšie využitie tohto potenciálu na výrobu elektrickej energie (30 GWh v r. 2010 resp. 70 GWh v r. 2015). Zároveň ale už zrealizované pilotné projekty podčiarkujú zmysluplnosť využívania tohto druhu energie

na vykurovanie. Do budúcnosti sa počíta aj s využitím nízko-
potenciálového tepla, a to prostredníctvom tepelných čerpadiel.
Takto by malo byť už do roku 2010 získaných (vyrobených)
200 TJ tepla, do roku 2015 by sa toto množstvo malo zvýšiť až
štvornásobne.


Odhadovaný tepelný potenciál geotermálnej energie presahuje 5 500 MW. Využitie geotermálnej energie na výrobu elektriny je komplikovanejšie kvôli potrebe získať z geologických štruktúr teplo na úrovni viac ako 100°C. Ak si však uvedomíme všeobecný prospech geotermálnej energie v porovnaní s fosílnymi zdrojmi (domáce a lokálne zdroje, žiadny alebo minimálny vplyv na životné prostredie, nevyčerpatelnosť zdroja, rozvoj regiónov...), je viac ako potrebné do týchto technológií investovať čas, energiu a peniaze.

Zákon o podpore využívania elektriny v OZE

Jedným z najefektívnejších legislatívnych rámcov a podporných mechanizmov širšieho rozvoja OZE je **Zákon o podpore využívania a podpore výroby elektriny z obnoviteľných zdrojov energie**. V sektore elektroenergetiky sa za najefektívnejší podporný systém považuje systém pevných (resp. minimálnych) výkupných cien elektrickej energie (tzv. feed-in tarif systém), ktorý sa v praxi pozitívne osvedčil vo viacerých krajinách EÚ, napr. v Dánsku, Nemecku, Portugalsku, Rakúsku, Španielsku, ale aj v susednej Českej republike.

Zákon má niekoľko dôležitých bodov, ktoré môžu výrazne napomôcť rozšíreniu OZE:

1. Garantovaný výkup elektriny na vopred zreteľne zadefinované časové obdobie (spravidla 15 – 25 rokov) a to najmä



prostredníctvom pevne stanovených výkupných cien elektriny, v menšej miere aj prostredníctvom tzv. zelených bonusov resp. certifikátov.

2. Povinnosť prednostného pripojenia inštalácií využívajúcich obnoviteľný zdroj energie do distribučnej a prenosovej sústavy.
3. Povinnosť odberu elektrickej energie vyrobenej zdrojmi využívajúcimi obnoviteľný zdroj energie, zo strany distribučných spoločností.
4. Garancia prevzatia zodpovednosti za odchýlku zo strany distribučných spoločností.

Oponenti uvedených podporných mechanizmov často argumentujú tým, že sa zvýšený podiel OZE negatívne prejaví na náraste cien elektrickej energie. Táto úvaha je vzhľadom na skutočnosť, že ide o „umelý“ podporný mechanizmus, do istej miery správna. Faktom ale ostáva, že celkový reálny podiel OZE na konečnej cene elektriny je veľmi nízky. Podľa Energetického regulačného úradu sa v dôsledku implementácie OZE zvýšila cena elektrickej energie v Českej republike v roku 2007 o 0,035 Kč/kWh! Na druhej strane sa v tomto takmer zanedbateľnom náraste odráža podpora lokálnej ekonomiky, regionálneho rozvoja a zlepšenia kvality životného prostredia, čo u konvenčných energetických zdrojov takmer vôbec neplatí.

Ekonomická opodstatnenosť OZE sa môže laickým pohľadom zdať viac než otázna, a to najmä pri porovnaní ich výhodnosti s klasickými (fosílnymi a jadrovými) energetickými zdrojmi. Táto nerovnováha bola celosvetovo spôsobená najmä v druhej polovici 20. storočia, a to masívnymi subvenciami a štátnymi podpornými programami za účelom masívneho využívania týchto energetických zdrojov. Z tohto pohľadu ide pri zavádzaní mechanizmov a systémov na podporu OZE (najmä)

v poslednom desaťročí iba o vyrovnávanie ekonomických podmienok v podmienkach trhového prostredia.

Zároveň do výslednej ceny energie z fosílnych a jadrových zdrojov nie sú zahrnuté žiadne externé náklady, vznikajúce pri získavaní energie z uvedených zdrojov. Tieto náklady sú ale následne prenášané na celú spoločnosť a premietajú sa vo forme zvýšených výdavkov štátu ale aj občanov na odstraňovanie vzniknutých škôd a následkov (zvýšenie výskytu prírodných katastrof, znečistené životné prostredie, poškodenie zdravia obyvateľov a následný pokles kvality života, pokles cien nehnuteľností, znížené príjmy z turizmu a cestovného ruchu, nárast poisťných udalostí...).

Aj z týchto dôvodov je garantovaná podpora OZE prostredníctvom uvedených podporných mechanizmov neporovnateľná s výdavkami štátu a jednotlivcov na podporu konvenčných energetických zdrojov. Zákonom o podpore využívania OZE zároveň nevzniká žiadny dodatočný tlak na štátny rozpočet, skôr naopak, masívnejšie využívanie OZE môže generovať už v blízkej budúcnosti priame aj nepriame ekonomické benefity tak pre samosprávy, vyššie územné celky, ako aj samotný štát.

Je na zváženie, aké energetické zdroje je efektívnejšie a účelnejšie podporovať tak z legislatívneho, ako aj ekonomického, sociálneho, ale aj environmentálneho pohľadu. Sú to importované energetické nosiče prehlbujúce našu energetickú závislosť, negatívne vplyvajúce na životné prostredie a urýchľujúce globálne otepľovanie? Alebo decentralizované lokálne zdroje napomáhajúce rozvoju regiónov v intenciách trvalo-udržateľného rozvoja? Naša odpoveď je zreteľná – ZA MATKU ZEM a Centrum energetických alternatív podporujú širšie, adresnejšie a transparentné využívanie obnoviteľných zdrojov.

Ako môžete pomôcť?

- **Podporte stanovisko ZA MATKU ZEM a CEA** za účelom prijatia vyváženého a transparentného zákona o podpore využívania OZE,
- **Pošlite pohľadnicu Vládi SR** a vyzvite ju na urýchlené prijatie vyváženého a transparentného zákona o podpore využívania OZE,
- **Požadujte od miestnych politikov zvýšenie záujmu o OZE vo Vašom regióne**, ktorý by sa mal následne premietnuť do realizácie konkrétnych projektov,
- **Podporte ZA MATKU ZEM** v jej aktivitách,
- **Požadujte od distribučných spoločností väčší podiel OZE v energetickom mixe**,
- **Podporte aktivity ZMZ** prihláškou za člena/podporovateľa organizácie, prípadne podporte organizáciu finančne.



Obnoviteľné
zdroje energie

Kontakt:

o. z. ZA MATKU ZEM

Radlinského 39, P. O. Box 93
814 99 Bratislava

TEL./FAX: 02 5245 4515

E-MAIL: bratislava@zmz.sk

WEB: www.zmz.sk



Centrum Energetických Alternatív

Banícka 52, 902 01 Pezinok

TEL.: +421 905 224 805

E-MAIL: office@cea-online.eu

WEB: www.cea-online.eu



TENTO MATERIÁL JE FINANCOVANÝ Z FINANČNÉHO
MECHANIZMU EURÓPSKEHO HOSPODÁRSKEHO
SPOLOČENSTVA NÓRSKEHO FINANČNÉHO MECHANIZMU
ŠTÁTNEHO ROZPOČTU SLOVENSKEJ REPUBLIKY
A SPOLUFINANCOVANÝ BRITSKÝM VELVYSLANECTVOM
V SLOVENSKEJ REPUBLIKE.