

Európska energetika z pohľadu obnoviteľných zdrojov

Liška Martin · Elektrotechnika

08.09.2010



Krajiny patriace do EÚ majú spoločný zámer zvyšovať podiel OZE na celkovej energetickej spotrebe. Vzhľadom na rozmanitosť členských krajín, ich sociálno-ekonomickú vyspelosť a rôznorodé príležitosti budovania energetickej infraštruktúry je samozrejme, že spoločné ciele 20-20-20 môžu byť dosiahnuté len vtedy, ak sa správne prerozdedia a bude správne fungovať kontrola ich plnenia založená na výmene a poskytovaní informácií. Kontrola a monitorovanie energetickej spotreby v EÚ a vyššia integrácia OZE do energetiky sú spolu s úsporami energie a vyššou energetickou efektívnosťou významnými súčasťami balíka opatrení potrebných na zníženie emisií skleníkových plynov a na dodržiavanie Kjótskeho protokolu.

Zber štatistických údajov, prístupňovanie a výmena informácií predstavuje súhrn činností potrebných k správnej kontrole plnenia záväzkov. Jedným z takýchto „nástrojov“ je aj Štatistický úrad Európskeho spoločenstva – EUROSTAT. Má za úlohu poskytovať EÚ vysoko kvalitný štatistický informačný servis. Používa jednotné pravidlá na zhromažďovanie všetkých štatistických údajov z národných štatistických inštitútov každého z členských štátov. Po zhromaždení údajov v požadovanej forme nasleduje ich konsolidácia a harmonizácia berúc do úvahy špecifiká každej členskej krajiny.

Niektoré vybrané ukazovatele získané z EUROSTATU týkajúce sa využívania OZE a plnenia cieľov sú obsiahnuté v tomto príspevku. Smernice Európskeho parlamentu a Rady 2009/28/ES o podpore využívania energie z obnoviteľných zdrojov energie ustanovuje spoločný rámec presadzovania energie z OZE. Stanovujú sa v nej záväzné národné ciele pre celkový podiel energie z OZE na hrubej konečnej energetickej spotrebe a na doprave. Podľa tejto smernice každý členský štát prijme tzv. národný akčný plán pre energiu z OZE. V tomto pláne sú stanovené národné ciele členského štátu pre podiel energie z OZE spotrebovanej v doprave a v sektore výroby elektriny, tepla a chladu do roku 2020. Cieľ pre Slovensko bol touto smernicou stanovený k roku 2020 na 14%. [1] V tabuľke (tab.1) sú ročné hodnoty a definovaný cieľ podielu energie z obnoviteľných zdrojov na hrubej konečnej spotrebe energií pre členské krajiny EÚ. [2]

Tab.1 – podiel energie z obnoviteľných zdrojov z hrubej konečnej spotreby energie.

Krajina	2006	2007	2008	cieľ
EU-27	8,8%	9,7%	10,3%	20,0%
Belgicko	2,7%	3,0%	3,3%	13,0%
Bulharsko	9,3%	9,1%	9,4%	16,0%
Česká republika	6,4%	7,3%	7,2%	13,0%
Dánsko	16,8%	18,1%	18,8%	30,0%
Nemecko	6,9%	9,0%	8,9%	18,0%
Estónsko	16,1%	17,1%	19,1%	25,0%
Írsko	3,0%	3,4%	3,8%	16,0%
Grécko	7,2%	8,1%	8,0%	18,0%
Španielsko	9,1%	9,6%	10,7%	20,0%
Francúzsko	9,6%	10,2%	11,0%	23,0%
Taliansko	5,3%	5,2%	6,8%	17,0%
Cyprus	2,5%	3,1%	4,1%	13,0%
Lotyšsko	31,3%	29,7%	29,9%	40,0%
Litva	14,7%	14,2%	15,3%	23,0%
Luxembursko	0,9%	2,0%	2,1%	11,0%
Maďarsko	5,1%	6,0%	6,6%	13,0%
Malta	0,1%	0,2%	0,2%	10,0%
Holandsko	2,5%	3,0%	3,2%	14,0%
Rakúsko	24,8%	26,6%	28,5%	34,0%
Poľsko	7,4%	7,4%	7,9%	15,0%
Portugalsko	20,5%	22,2%	23,2%	31,0%
Rumunsko	17,5%	18,7%	20,4%	24,0%
Slovinsko	15,5%	15,6%	15,1%	25,0%
Slovensko	6,2%	7,4%	8,4%	14,0%
Fínsko	29,2%	28,9%	30,5%	38,0%
Švédsko	42,7%	44,2%	44,4%	49,0%
Veľká Británia	1,5%	1,7%	2,2%	15,0%

Tieto údaje sú prevzaté zo správy vydané štatistickým úradom Európskeho spoločenstva dňa 13. júla 2010. V roku 2008 sa obnoviteľné zdroje členských krajín podieľali 10,3% na hrubej konečnej spotrebe energie v porovnaní s 9,7% v roku 2007 a 8,8% v roku 2006. Najväčší podiel dosahujú krajiny Švédsko, Fínsko, Lotyšsko, Rakúsko a Portugalsko. Najmenšie podiely dosahujú krajiny Malta, Luxembursko, Veľká Británia, Holandsko a Belgicko.

V období od roku 2006 do 2008 približne všetky krajiny zaznamenali nárast podielu energie z obnoviteľných zdrojov. Vedúca priečka v tomto prípade patrí Rakúsku (z 24,8% v roku 2006 na 28,5% v roku 2008). Ďalej nasledujú krajiny Estónsko (z 16,1% na 19,1%), Rumunsko (z 17,5% na 20,4%), Portugalsko (z 20,5% na 23,2%) a Slovensko (z 6,2% na 8,4%). [3]

Podiel energie z obnoviteľných zdrojov na hrubej konečnej spotrebe energie sa vypočíta na základe energetických štatistík. OZE zahŕňajú solárne tepelné a fotovoltické elektrárne, vodné elektrárne (vrátane prílivu a odlivu, energie vln a oceánov), veterné elektrárne, elektrárne využívajúce geotermálnu energiu a biomasu (vrátane biologických odpadov a kvapalných biopalív). Príspevok OZE z tepelných čerpadel sa tiež zahrňa do výpočtu pre členské štáty, v prípade ak sú tieto informácie k dispozícii.

Vo výpočte čitateľ tvorí energia dodaná z týchto zdrojov konečným spotrebiteľom (priemysel, doprava, domácnosti, služby, atď). Menovateľa tvorí hrubá konečná spotreba energie zo všetkých zdrojov energie, ktorá sa týka celkovej energie dodanej

konečným spotrebiteľom (priemysel, doprava, domácnosti, služby, atď) a taktiež straty pri výrobe, prenose a distribúcii elektriny a tepla.

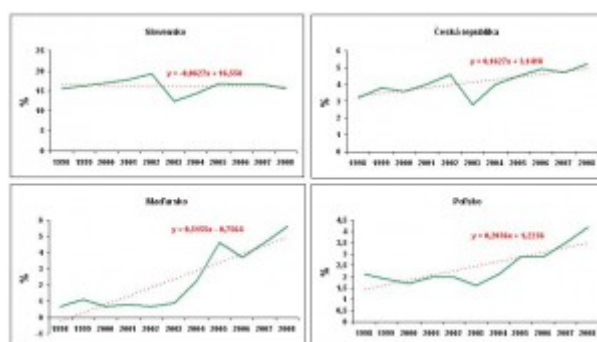
Druhá tabuľka (Tab. 2) obsahuje ročné údaje členských štátov o podiele elektriny vyrobenej v obnoviteľných zdrojoch z celkovej výroby elektriny zo všetkých zdrojov. [2]

Tab.2 – percentuálny podiel výroby elektriny z obnoviteľných zdrojov z hrubej konečnej spotreby elektriny

Právkos	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
EU-27	13,4	13,4	13,0	14,4	13,0	12,9	13,3	14,0	14,6	15,5	16,7
Belgicko	1,3	1,4	1,6	1,6	1,8	1,8	2,1	2,0	2,0	2,0	2,0
Dánsko	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Nemecko	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Írsko	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Itália	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Grécko	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9
Španielsko	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2
Francúzsko	14,4	14,4	14,4	14,4	14,4	14,4	14,4	14,4	14,4	14,4	14,4
Taliansko	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
Cyprus	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Litvánia	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1
Luksembursko	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Maďarsko	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Índia	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Holandsko	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
Portugalsko	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Polsko	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
Rumunsko	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Slovensko	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5
Švédsko	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4
Čínsko	22,4	22,4	22,4	22,4	22,4	22,4	22,4	22,4	22,4	22,4	22,4
Čierna Hora	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Tento ukazovateľ je pomer medzi elektrinou vyrábanou z obnoviteľných zdrojov energie a hrubou národnou spotrebou elektriny pre daný kalendárny rok. Vyjadruje podiel elektriny vyrobenej z obnoviteľných zdrojov energie na vnútroštátnej spotrebe elektriny. Elektrinu vyrobenú z obnoviteľných zdrojov tvorí elektrina vyrobená vo vodných elektrárňach (s výnimkou čerpania), veterných a slnečných elektrární, z elektrární využívajúcich geotermálnu energiu a elektriny z biomasy / odpadu. Hrubá národná spotreba elektriny sa skladá z celkovej výroby elektriny zo všetkých palív plus elektrina dovezená a elektrina vyvezená.

V ďalšom sa zameriame na to, aký bol vývoj OZE v krajinách vyšegrádskej štvorky. Nasledujúci obrázok (Obr. 1) zobrazuje vývoj produkcie elektriny vyrobenej z OZE v rokoch 1998 až 2008 tak ako ich poskytuje EUROSTAT.



Obr.1: podiel výroby elektriny z obnoviteľných zdrojov z hrubej konečnej spotreby elektriny v krajinách V4

Priamka, ktorou je vývoj v každej krajine V4 preložený, je jednoduchá lineárna regresia. Možno si všimnúť že , koeficient pri nezávislej premennej (pre „x“) je vo všetkých prípadoch kladné číslo okrem Slovenska. Toto číslo vyjadruje medziročnú zmenu percentuálneho podielu vyjadrenú lineárnou regresiou, čo v konečnom dôsledku hovorí o 10 ročnom trende vývoja tohto ukazovateľa. Podľa toho možno demonštrovať, že na Slovensku počas týchto 10 rokov mal tento ukazovateľ klesajúcu

tendenciu.

EUROSTAT je možné použiť na analýzu a prehľad pre omnoho viac informácií a štatistických ukazovateľov. Údaje spracované v tomto článku sú len zlomkom toho, čo sa môže každý čitateľ dozvedieť o krajinách EÚ prostredníctvom zverejňovania voľne dostupných a overených dát tej ktorej krajiny.

Literatúra:

1. Smernice Európskeho parlamentu a Rady 2009/28/ES o podpore využívania energie z obnoviteľných zdrojov energie
2. Databáza EUROSTAT. Dostupné na:
http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database. Online
3. Renewable energy contributed 10.3% of energy consumption in the EU27 in 2008.
Dostupné na: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home/>. Online