

## ENERGETICKÉ ZDROJE SVETA

Štefan Fecko<sup>1</sup>, Milan Boháč<sup>2</sup>

<sup>1</sup>SV WEC, FEI STU, Ilkovičova 3, 812 19 Bratislava

<sup>2</sup>KEE, FEI STU, Ilkovičova 3, 812 19 Bratislava, tel. +421 2 60291 618, fax. +421 2 654 25 826  
milan.bohac@stuba.sk

Rozvoj ľudstva úzko súvisí s jeho schopnosťou získavať energiu. Počet obyvateľov sveta bol v r. 1990 približne 5,2 miliardy, v ostatných 40 rokoch sa tento počet zdvojnásobil a je pravdepodobné, že v polovici 21. storočia sa opäť zdvojnásobí. V r. 1960 rozvojové krajiny tvorili menej ako 70 % svetovej populácie, dnes sa ich podiel zvýšil na 77 % a v r. 2050 bude predstavovať pravdepodobne 85 – 90 %. Z toho vyplýva, že svetová energetická budúcnosť bude závisieť na tom, aké predpoklady o budúcej spotrebe energií na obyvateľa budú prijaté v rozvojových krajinách. Najväčšou prekážkou rozširovania účinných energetických systémov je neprehľadnosť politickej situácie v mnohých krajinách. O budúcnosti ekologického a energetického problému ľudstva sa bude rozhodovať v dnešných rozvojových krajinách. Úplné nahradenie fosílnych palív sa nasledujúcich 100 rokov (v súčasnosti 85 – 90 % potreby energie) nedá očakávať. Primárnym cieľom energetického hospodárstva nie je maximálna výroba, ale znižovanie spotreby energie. Vyhlásenie Svetovej energetickej rady 2003 sa zameriava na otázky prevádzky a ekonomiky obnoviteľných zdrojov, ktoré sú posudzované v kontexte troch zásad: prístupnosti, spoľahlivosti a akceptovateľnosti. Z krátkodobého a strednodobého pohľadu však moderné obnoviteľné zdroje zostanú značne malým komponentom zásobovania energiami v priemyselných krajinách, budú skôr dodatkom ako náhradou fosílnych alebo jadrových zdrojov. Na druhej strane podiel moderných obnoviteľných zdrojov vrátane veľkých vodných elektrární na celkovej dodávke primárnych energetických zdrojov ostal okolo 4 %. Väčšina energetických scenárov navrhuje ich silný krátkodobý a strednodobý rast. V rozvojových krajinách s nedostatočným zásobovaním elektrickou energiou môžu obnoviteľné zdroje (hlavne formou rozptýlenej výroby) poskytnúť alternatívu nákladnému rozširovaniu sietí, hlavne v riedko obývaných alebo vzdialených oblastiach. Politické rozhodnutia prijať jednoznačnú podporu obnoviteľných zdrojov (Renewable Portfolio Standards - RPS) s cieľom odstaviť jadrové zdroje alebo uprednostniť zemný plyn viedli v niektorých krajinách k situácii, keď vládna regulácia ovládala viac ako 50 % inak konkurenčného trhu, čím boli sabotované základné trhové princípy. V tabuľkách a na obrázkoch sú znázornené energetické zdroje sveta: fosílna palivá (ropa, plyn, uhlie), urán, ako aj obnoviteľné zdroje, ročná produkcia, vývoj ročnej spotreby, ako aj ťažiteľné množstvá, z čoho vyplynie pri súčasnej spotrebe, na koľko rokov jednotlivé fosílna palivá vystačia:

### Fosílna palivá

	Neodkryté ťažiteľné množstvo	Ročná produkcia (1999)	Vystačí na
<b>Ropa</b>	142 425 mil.t.oe	3 452,2 mil.t.oe	41 rokov
<b>Plyn</b>	139 104 mil.t.oe	2 096, 8 mil.t.oe	66 rokov
<b>Uhlie</b>	656 302 mil.t.oe	2 103,5 mil.t.oe	312 rokov
<b>Urán</b>	3 261 tis.t uránu	31 065 t.uránu	104 rokov

### Ostatné

<b>Hydro</b>	technicky čerpatel'né	14 319 TWh/ročne
	inštalovaná kapacita	395 000 MW
<b>Geotermal</b>	technicky čerpatel'né	1 089 bil.kWh
	inštalovaná kapacita	7 732 MW
<b>Vietor</b>	inštalovaná kapacita	13 444 MW