



Zpráva o plnění indikativního cíle výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů za rok 2006

podle § 7 zákona č. 180/2005 Sb. o podpoře výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů energie

Září 2007

Obsah

<u>1.</u>	<u>ÚVOD</u>	<u>3</u>
<u>2.</u>	<u>INDIKATIVNÍ CÍL ČR VE VÝROBĚ ELEKTRINY Z OZE</u>	<u>4</u>
<u>3.</u>	<u>VÝVOJ VÝROBY ELEKTRINY Z OBNOVITELNÝCH ZDROJŮ</u>	<u>5</u>
<u>4.</u>	<u>NÁKLADY A DOPADY NA CENU ELEKTRINY</u>	<u>16</u>
<u>5.</u>	<u>PODPORA VÝROBY ELEKTRINY Z OZE</u>	<u>18</u>
<u>6.</u>	<u>PŘEDPOKLADY PRO SPLNĚNÍ INDIKATIVNÍHO CÍLE</u>	<u>21</u>
<u>7.</u>	<u>ZÁVĚR</u>	<u>22</u>
<u>8.</u>	<u>POUŽITÉ ZDROJE</u>	<u>23</u>

1. ÚVOD

Česká republika se jako členský stát Evropské unie zavázala ke zvýšení výroby elektrické energie z obnovitelných zdrojů energie (OZE). Stanovení potenciálu obnovitelných zdrojů, diskuse o reálně dosažitelném podílu, o formách a výši podpory byly v letech 2003 až 2004 významným tématem při projednávání Státní energetické koncepce, novely energetického zákona a po více než ročním projednávání v Poslanecké sněmovně Parlamentu vyústily v přijetí zákona č. 180/2005 Sb. o podpoře výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů.

Zákonem byly vytvořeny stabilní podmínky pro podnikatelské rozhodování tím, že zákon definuje systém podpory formou pevných výkupních cen, případně příplatků k tržním cenám elektřiny. Zároveň garantuje výši výnosů z jednotky vyrobené elektřiny po dobu 15 let. Systém podpory OZE doplněný od roku 2004 o možnost podpory ze strukturálních fondů EU pomáhá ke splnění cíle 8% podílu obnovitelných zdrojů na hrubé domácí spotřebě elektřiny. Na splnění stanoveného podílu obnovitelných zdrojů má velký vliv samostatná hrubá domácí spotřeba.

Tato zpráva podává informaci o výrobě elektrické energie z obnovitelných zdrojů v roce 2006, nastiňuje výhled na období do roku 2010 a uvádí předpoklady pro dosažení stanovených cílů i s přibližným vyčíslením nákladů. Jako doplňující informaci pak obsahuje popis základních programů podpory realizovaných Ministerstvem průmyslu a obchodu a Ministerstvem životního prostředí.

Zpráva byla zpracována Ministerstvem průmyslu a obchodu ve spolupráci s Ministerstvem životního prostředí a Energetickým regulačním úřadem.

Poznámky ke statistice:

Zpráva obsahuje statistická data shromažďovaná Ministerstvem průmyslu a obchodu v rámci komplexní národní statistiky obnovitelných zdrojů. Metodika statistiky byla od roku 2003 významně posílena a zpřesněna. Z důvodu srovnatelnosti dat jsou v této zprávě uváděny údaje od roku 2003. Statistická data byla získána šetřením MPO, z databází ERÚ, ČSÚ, SEI, ČHMÚ a SFŽP. Detailní statistické informace jsou uvedeny ve výsledcích statistického zjišťování „Obnovitelné zdroje energie v roce 2006“ publikované MPO v srpnu 2007.

2. INDIKATIVNÍ CÍL ČR VE VÝROBĚ ELEKTŘINY Z OZE

Indikativní cíle podílu OZE pro jednotlivé členské státy vychází ze směrnice 2001/77/EC o podpoře elektřiny z OZE na vnitřním trhu s elektřinou EU. Jsou definovány jako procentuální podíly výroby elektřiny na hrubé domácí spotřebě elektřiny v každém členském státě. Směrnice zároveň definuje celkový cíl pro Evropské společenství ve výši 22,1%.

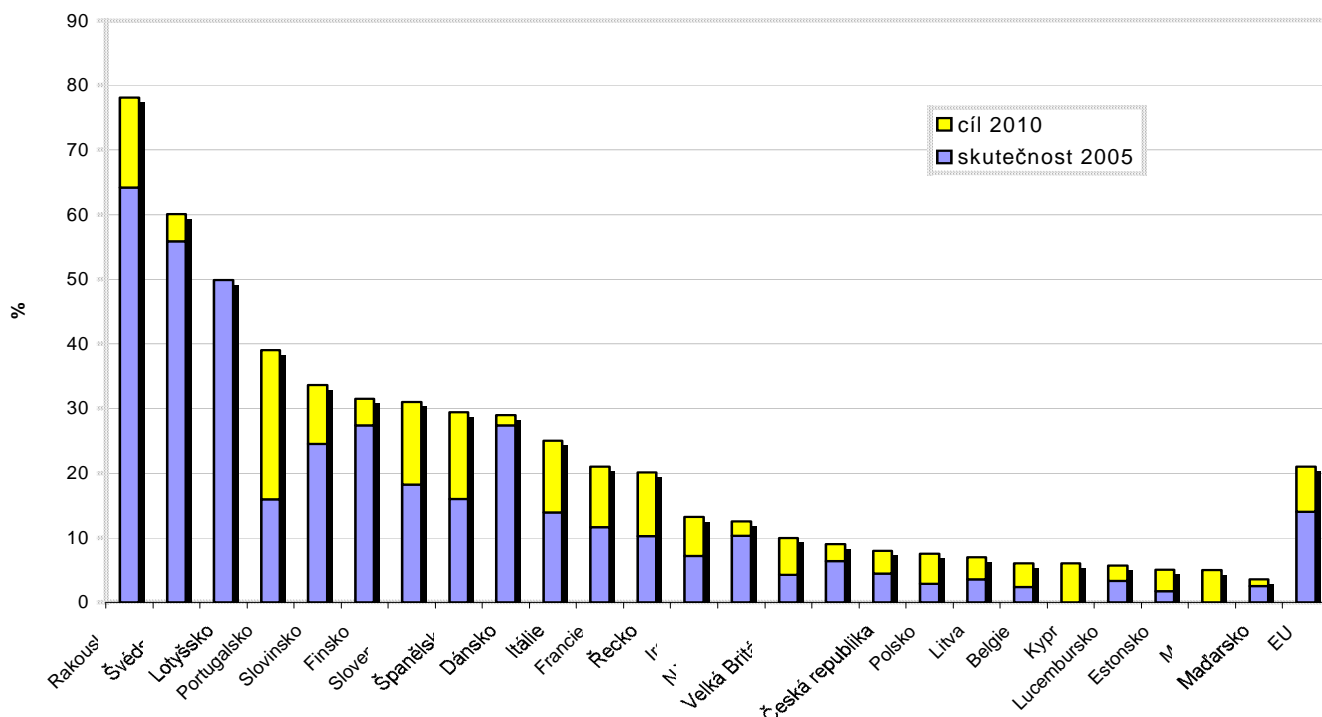
Směrnice zavazuje členské státy přijmout opatření a programy podpory, které povedou ke zvyšování výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů. Konkrétní formy opatření jsou na rozhodnutí jednotlivých států, musí však být v souladu s pravidly pro vnitřní trh s elektřinou a úměrné indikativním cílům, aby vedly k jejich splnění v roce 2010.

Česká republika se v přístupové smlouvě (Akt o přistoupení v příloze č. II, kapitole 12, A bod 8a) zavázala ke splnění indikativního cíle ve výši 8% podílu elektřiny z OZE na hrubé domácí spotřebě v ČR v roce 2010.

Indikativní cíl je součástí zákona č. 180/2005 Sb. o podpoře výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů energie a o změně některých zákonů, kterým byla uvedená směrnice implementována do českého práva.

Indikativní cíle členských států EU

V současnosti jsou k dispozici celková data výroby elektřiny z OZE v EU pouze za rok 2005

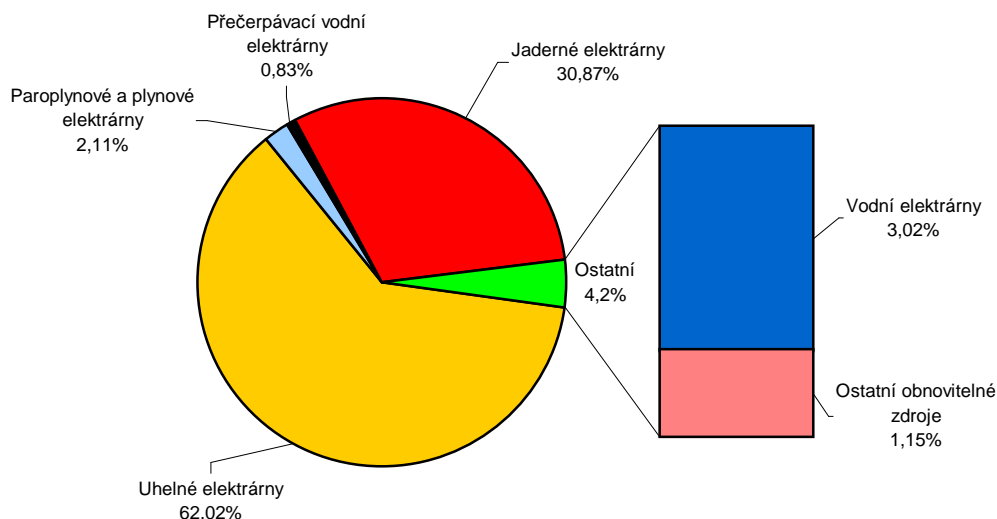


Obr. 1 Indikativní cíle členských států EU v oblasti výroby elektřiny z OZE do roku 2010

3. VÝVOJ VÝROBY ELEKTŘINY Z OBNOVITELNÝCH ZDROJŮ

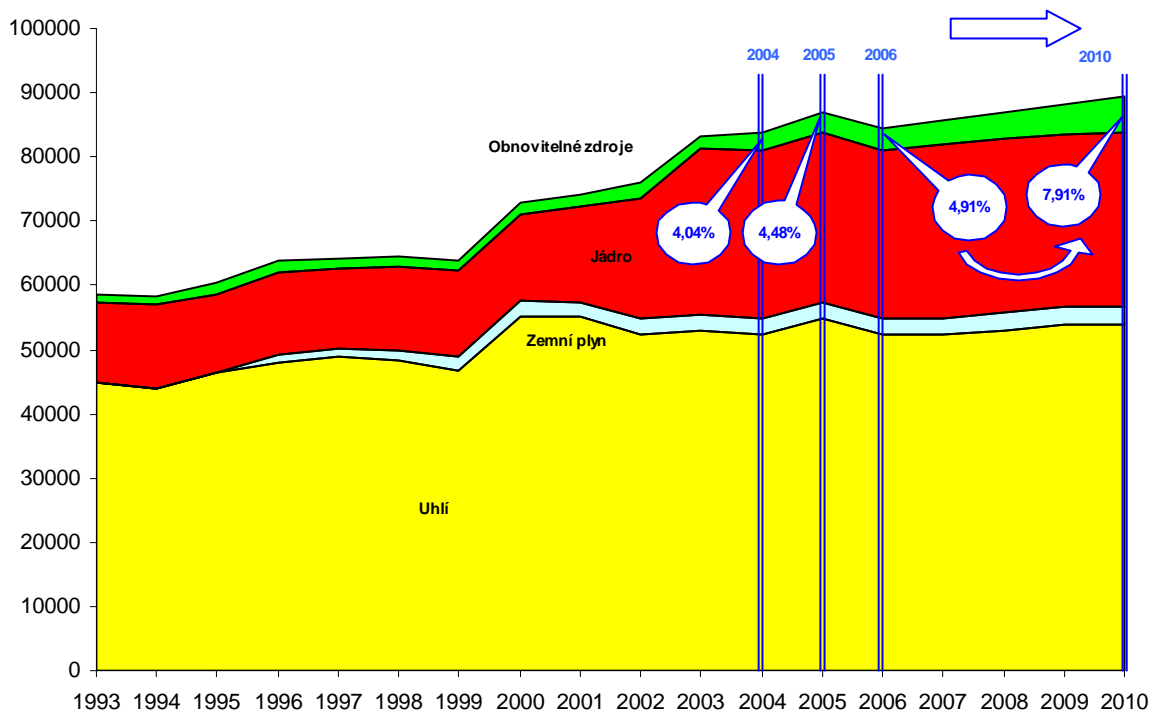
3.1. Energetický mix ČR v roce 2006

Česká republika využívá k výrobě elektřiny především uhlí, které se na celkové výrobě elektřiny dlouhodobě podílí přes 60%. Druhým nejvýznamnějším zdrojem je jaderná energie s podílem přesahujícím 30%.



Obr. 2 Výroba elektřiny v ČR podle zdrojů v roce 2006 (zdroj:MPO)

Hrubá spotřeba elektřiny se proti loňskému roku zvýšila o 2,55% na hodnotu 71 730 GWh. Oproti roku 2005 se ovšem snížila hrubá výroba elektřiny o 2,97% na hodnotu 84 361 GWh.

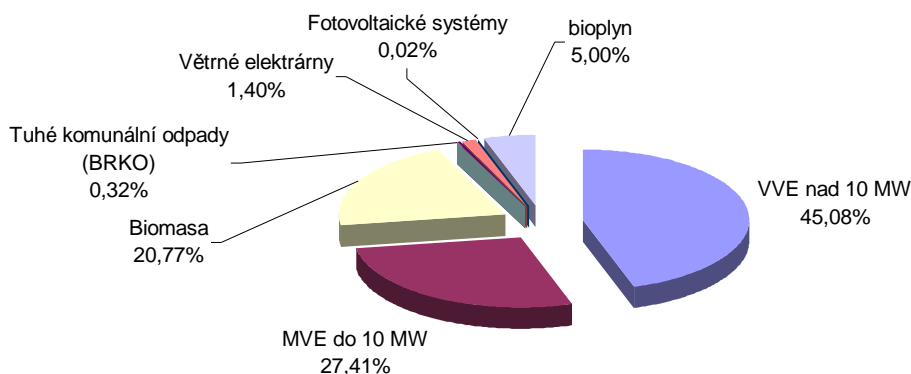


Obr. 3 Výroba elektřiny v ČR podle zdrojů – 1993 – 2006 s výhledem do roku 2010

3.2. Výroba elektřiny z obnovitelných zdrojů

Hrubá výroba elektřiny z obnovitelných zdrojů (OZE) se v roce 2006 podílela na tuzemské hrubé spotřebě elektřiny 4,91 %. Na celkové tuzemské hrubé výrobě elektřiny se hrubá výroba elektřiny z obnovitelných zdrojů podílela 4,17 %.

Nejvyšší výroba elektřiny z OZE byla v roce 2006 realizována z vodních elektráren (2 551 GWh). Následuje biomasa (731 GWh), kde však významný podíl (350 GWh) vyrobené elektřiny je z energetického využívání celulósových výluhů, kdy vyrobená elektřina je spotřebovávána ve vlastních výrobních závodech. Tento objem se ovšem od minulého období výrazně neliší. Za významnější zdroj elektřiny z obnovitelných zdrojů lze ještě považovat využívání bioplynu (176 GWh). Větrné elektrárny (49,4 GWh) a spalovny odpadů (11,3 GWh) mají jen marginální význam. Výroba elektřiny ve fotovoltaických systémech má stále jen demonstrační charakter (0,54 GWh).



Obr. 4 Podíl jednotlivých OZE na výrobě elektřiny v ČR v roce 2006 (zdroj: MPO)

Tab. 1. Výroba elektřiny z OZE v roce 2006

	Hrubá výroba elektřiny	Dodávka do sítě / netto výroba	Podíl na zelené elektřině	Podíl na hrubé dom. spotřebě	Podíl na hrubé výrobě elektřiny
	MWh	MWh	%	%	%
Vodní elektrárny	2 550 700,0	2 540 100,0	72,49%	3,56%	3,02%
Malé vodní elektrárny do 1 MW	333 000,0	b.d.	9,46%	0,46%	0,39%
Malé vodní elektrárny od 1 do 10 MW	631 400,0	b.d.	17,94%	0,88%	0,75%
Velké vodní elektrárny nad 10 MW	1 586 300,0	b.d.	45,08%	2,21%	1,88%
Biomasa celkem	731 066,4	285 746,4	20,78%	1,02%	0,87%
Štěpka apod.	272 724,5	190 673,1	7,75%	0,38%	0,32%
Celulósová výluha	350 027,7	0,0	9,95%	0,49%	0,41%
Rostlinné materiály	84 464,5	76 040,0	2,40%	0,12%	0,10%
Pelety	23 849,7	19 033,3	0,68%	0,03%	0,03%
Bioplyn celkem	175 837,2	99 755,9	5,00%	0,25%	0,21%
Komunální ČOV	67 661,6	16 126,0	1,92%	0,09%	0,08%
Průmyslové ČOV	2 069,6	407,0	0,06%	0,00%	0,00%
Bioplynové stanice	19 210,5	6 953,3	0,55%	0,03%	0,02%
Skládkový plyn	86 895,5	76 269,6	2,47%	0,12%	0,10%
Tuhé komunální odpady (BRKO)	11 264,4	4 435,6	0,32%	0,02%	0,01%
Větrné elektrárny (nad 100 kW)	49 400,0	49 100,0	1,40%	0,07%	0,06%
Fotovoltaické systémy (odhad)	540,0	200,0	0,02%	0,00%	0,00%
Kapalná biopaliva	22,3	20,7	0,00%	0,00%	0,00%
Celkem	3 518 830,3	2 979 358,6	100,00%	4,91%	4,17%

Pozn.: u větrných, vodních a solárních elektráren uvedena netto výroba dle ERÚ.

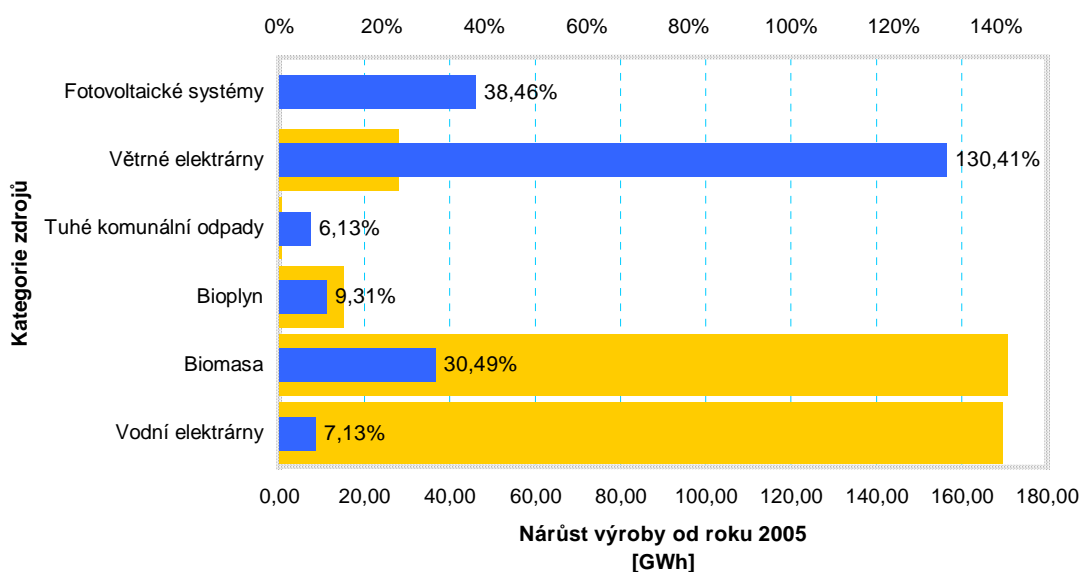
(Zdroj: MPO, ERÚ)

Tab. 2. Časová řada vývoje hrubé výroby elektřiny

	Hrubá výroba elektřiny						Trend hrubé výroby el. z OZE mezi 2005-2006
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
	GWh	GWh	GWh	GWh	GWh	GWh	%
Vodní elektrárny	2 019,40	2 380,91	2 550,70				7.13
Malé vodní elektrárny do 1 MW	286,10	343,98	333,00				-3.19
Malé vodní elektrárny od 1 do 10 MW	617,40	728,73	631,40				-13.36
Velké vodní elektrárny nad 10 MW	1 116,90	1 309,20	1 586,30				21.17
Biomasa celkem	564,54	560,25	731,06				30.49
Štěpka apod.	265,27	222,5	272,72				22.57
Celulózové výluhy	272,82	280,58	350,03				24.75
Rostlinné materiály	20,82	53,77	84,46				57.08
Pelety	2,62	4,44	23,85				437.16
Bioplyn celkem	138,79	160,86	175,84				9.31
Komunální ČOV	63,51	71,44	67,66				-5.29
Průmyslové ČOV	2,00	2,87	2,07				-27.87
Zemědělský bioplyn	7,13	8,24	19,21				133.13
Skládkový plyn	66,07	78,29	86,90				11.00
Tuhé komunální odpady (BRKO)	10,03	10,61	11,26				6.13
Větrné elektrárny (nad 100 kW)	9,87	21,44	49,40				130.41
Fotovoltaické systémy	0,08	0,39	0,54				38.46
Kapalná biopaliva	-	-	0,22				-
Celkem	2 771,78	3 133,46	3 518,83				12.30
Podíl na hrubé spotřebě	4,04%	4,48%	4,91%				0.43%

(zdroj:MPO)

Meziroční nárůst výroby elektřiny z OZE činí 386 GWh. Tento nárůst je však o 5,6 GWh menší, než za minulé období. Vyšší výroba byla opět dosažena především díky vyšší produkci ve velkých vodních elektrárnách. Naopak v malých vodních elektrárnách byl zaznamenán výrazný pokles výroby o 108 GWh. Nejvyšší dynamiku rozvoje lze zaznamenat u větrné energie, avšak vzhledem k malým celkovým hodnotám se tato dynamika příliš neprojeví na celkovém objemu elektřiny z OZE. Odklon od stagnujícího trendu lze zaznamenat u výroby elektřiny z biomasy. Avšak situace na trhu s odpadní biomasou se od loňského roku výrazně nezměnila.



Obr.5 Nárůst výroby od roku 2005 podle kategorie zdrojů (zdroj:MPO)

3.3. Biomasa

Biomasa má v podmínkách ČR největší technicky využitelný potenciál z obnovitelných zdrojů pro výrobu elektřiny i tepla. Využívání biomasy je tradiční, hlavně v oblasti výroby tepla. Elektřina vyrobená z biomasy nemá problémy se stabilitou dodávek a stabilitu lze dále maximalizovat současným využíváním biomasy s fosilními palivy. Avšak biomasa má své limity. Jedná se především o dopravní dostupnost. Pěstování biomasy k energetickým účelům je efektivní pouze v okruhu do 50 km od uvažovaného využití. Dále je biomasa limitována rozlohou půdy danou tzv. potravinovou bezpečností.

Energetickým využíváním biomasy se rozumí spalování dřevní nebo rostlinné hmoty včetně celulósových výluhů, a to jak samostatně, nebo společně s fosilními palivy za účelem výroby elektřiny a nebo tepla. Pro výrobu elektřiny byly v roce 2006 využívány následující druhy biomasy:

- piliny, kůra, štěpky, dřevní odpad
- rostlinné materiály
- pelety
- celulósová výluha

3.3.1. Zdroje využívající biomasu provozované v ČR v roce 2006

V roce 2006 bylo vyrobeno celkem 731 GWh elektřiny z biomasy, což je více než v roce předchozím (560 GWh).

Část vyrobené elektrické energie (39%) byla dodána do sítě, 57 % elektřiny bylo vykázáno jako vlastní spotřeba podniku (vč. ztrát). Pouze 4 % hrubé výroby elektřiny činily přímé dodávky třetím subjektům. Z celkových 731 GWh bylo při spoluspalování s uhlím vyrobeno 349 GWh a dalších 373 GWh bylo vyrobeno ve velkých závodních teplárnách. Nové tzv. bio-teplárny (elektrárny) vyrobily 9 GWh

3.3.2. Výroba elektřiny z biomasy v roce 2006

Tab. 3. Trend vývoje výroby elektřiny z biomasy

Rok	Hrubá výroba elektřiny	Dodávka do sítě
	MWh	MWh
2003	372 972,4	17 383,3
2004	565 000,0	222 827,3
2005	560 251,9	210 379,2
2006	731 066,3	285 746,4
Rozdíl 2005-2006	170 814,4	75 367,2
	+30,49%	+35,82%

* vč. celkového výkonu zdrojů využívajících spoluspalování biomasy s uhlím

(zdroj: MPO)

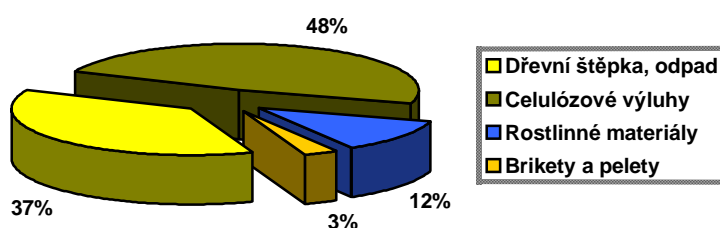
Vedle tradičních paliv – dřevního odpadu, pilin a štěpky (250 tisíc tun) a celulósových výluhů (185 tisíc tun) byla v roce 2006 zaznamenána zvýšená spotřeba neaglomerované rostlinné hmoty (62 tisíc tun) i pelet a briket z rostlinných materiálů (16 tisíc tun). V roce 2006 bylo k výrobě elektřiny celkem použito 512 tisíc tun biomasy, což je podstatně více než v roce 2005 (389 tisíc tun). Nárůst byl zaznamenán u dřevního odpadu, pilin a štěpky o 60 tisíc tun. Energie obsažená v biomase spotřebovaná na výrobu elektřiny činila 5 609 813 GJ.

3.3.3. Výroba elektřiny z biomasy podle jejich typů v roce 2006

Tab. 4. Výroba elektřiny z biomasy podle jejich druhů v roce 2006

	Počet resp.	Počet zařízení	Výroba elektřiny MWh	Vlastní spotřeba vč. ztrát MWh	Dodávka do sítě MWh	Přímé dodávky MWh	Spotřeba paliva t
Dřevní štěpka, odpad	16	23	272 724,5	78 257,3	190 673,1	3 794,1	250 150,2
Celulóznové výluhy	2	2	350 027,7	331 976,4	0,0	18 051,3	184 619,0
Rostlinné materiály	3	5	84 464,5	7 821,5	76 040,0	603,0	62 146,0
Brikety a pelety	6	6	23 849,7	1 598,5	19 033,3	3 217,9	15 519,3

(zdroj:MPO)



Obr. 6 Podíl jednotlivých druhů biomasy na výrobě elektřiny (zdroj:MPO)

3.3.4. Srovnání výroby elektřiny a tepla z OZE v roce 2006

Ze srovnání výroby elektřiny a tepla z biomasy je patrné, že 80% energeticky využívané biomasy je v ČR spotřebováno na výrobu tepla. Z naprosté převážné části se jedná o odpadní biomasu ve formě pilin, štěpky a celulóznových výluhů. Část energeticky využitelné biomasy se rovněž z ČR vyváží.

Tab. 5 Energetické využití biomasy v roce 2006 (tuny)

Palivo	Na výrobu elektřiny	Na výrobu tepla	Celkem
Dřevní odp., štěpky, piliny atd.	250 150	881 457	1 131 607
Palivové dřevo	–	54 102	54 102
Rostlinné materiály	62 146	12 307	74 453
Brikety a pelety	15 519	8 134	23 653
Celulóznové výluhy	184 619	883 578	1 068 197
Celkem	512 435	1 839 578	2 352 012
Odhad spotřeby dřeva v domácnostech			3 087 549
Vývoz biomasy vhodné k energetickým účelům			516 455
Celkem energeticky využitá, či vyvezená biomasa			5 956 016

(zdroj:MPO)

3.3.5. Výhled na období do roku 2010

V roce 2006 došlo ke zvýšené spotřebě energetického materiálu vypěstovaného přímo pro tento účel a využitého pro přímé spalování. Nicméně spoluspalování bude i nadále představovat poměrně jednoduché, rychlé a málo rizikové řešení pro využívání biomasy.

Zákonem č.180/2005 Sb. je vytvořen předpoklad pro rozvoj využití energetických plodin k výrobě tepla a elektrické energie. V této oblasti se doposud významně projevovала absence stability výkupních cen způsobující problematické rozhodování v zemědělském sektoru.

Celková energie vyprodukovaná z biomasy byla v roce 2006 61,8 PJ. Téměř 60% z této energie byla vyprodukována v domácnostech. Po odečtení nároků na rozlohu půdy pro uspokojení potřeby bioplynu a biopaliv zůstává půda na pěstování energetických plodin o rozloze 1 327 433 ha. Tato půda však v praxi není stoprocentně využitelná z důvodu dostupnosti a dopravy. Zkušenosti ukazují, že se maximálně dá využít 75%, tedy 995 575 ha, co dává při průměrné energii obsažené v palivu na úrovni 130GJ/ha hodnotu 129 PJ.

3.4. Vodní energie

Vodní energie je nejvýznamnějším obnovitelným zdrojem pro výrobu elektřiny, zejména z důvodu vhodných parametrů pro regulaci elektrické soustavy. Hodnota instalovaného výkonu vodních elektráren v ČR je přes 1 GW_e, a představuje 8% celkového instalovaného výkonu zdrojů pro výrobu elektřiny. Na hrubé výrobě elektřiny se v loňském roce podílela z 3,5%. Podíl na výrobě zelené elektřiny potom tvořil více než 72%. Převážná část hydropotenciálu ČR je již dlouhou dobu využívána zejména k účelům regulace elektrizační soustavy. Obrovskou nevýhodou tohoto zdroje je závislost na hydrologických podmínkách v hodnoceném období. Vzhledem k vysokému podílu výroby elektřiny ve vodních elektrárnách na zelené elektřině, tato závislost bude nutně vytvářet výkyvy v celkovém objemu vyrobené zelené elektřiny v méně vodnatých letech.

3.4.1. Vodní elektrárny provozované v ČR v roce 2006

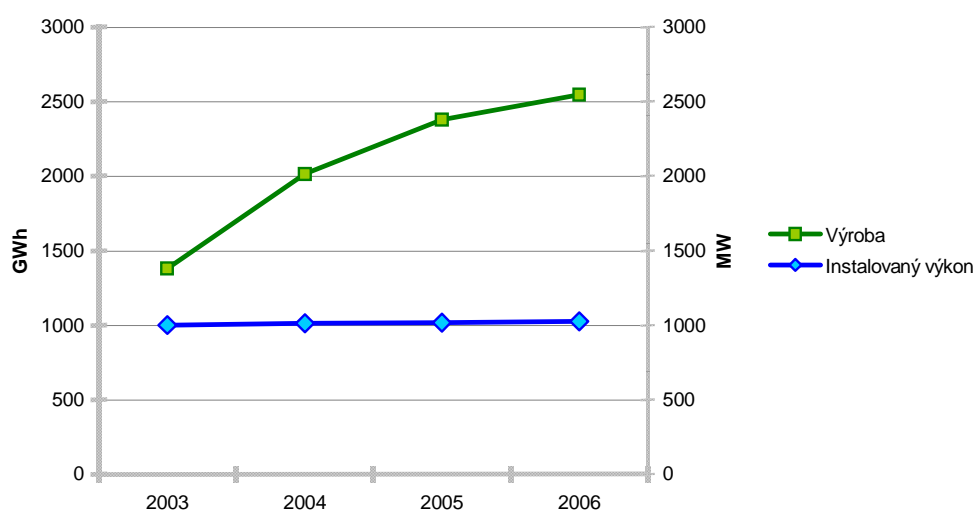
Hrubá výroba elektřiny ve vodních elektrárnách dosáhla v roce 2006 výše 2551 GWh. Meziročně stoupla o 7,16% %, zejména díky vyšší vodnatosti oproti předcházejícímu období.

Tab. 6 Výroba elektřiny ve vodních elektrárnách v roce 2006 podle instalovaného výkonu

	Hrubá výroba elektřiny MWh	Výroba elektřiny netto MWh	Instalovaný výkon MW
Vodní elektrárny celkem	2 550 700	2 540 100	1 028,5
do 1 MW _e	333 000	n/a	106,4
1–10 MW _e	631 400	n/a	169,3
10 a více MW _e	1 586 300	n/a	752,8

n/a – data nejsou k dispozici

(Zdroj: ERÚ)



Obr. 7 Růst výroby elektrické energie a instalovaného výkonu vodních elektráren (zdroj:MPO)

3.4.2. Výroba elektřiny v roce 2006

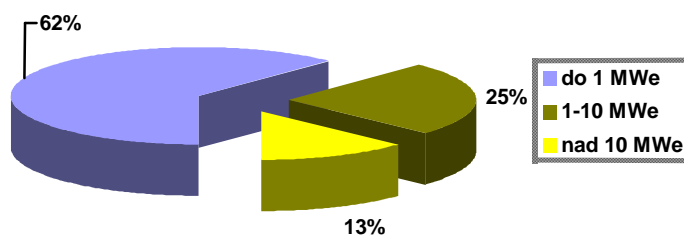
Tab. 7 Trend výroby elektřiny ve vodních elektrárnách

Rok	Počet VE	Instalovaný výkon kW	Hrubá výroba elektřiny MWh	Dodávka do sítě MWh
2003	cca 1330*	1 004 260	1 383 467	1 106 774
2004		1 014 430	2 019 400	1 615 520
2005		1 019 500	2 379 910	2 370 300
2006		1 028 500	2 550 700	2 540 100
Rozdíl 2005-2006	-	9 000 0,88%	170 790 +7,18%	169 800 +7,13%

*) Přesný počet MVE není ve statistice energetiky zjišťován

(Zdroj: ERÚ)

Na výrobě elektřiny z vodní energie se podílely především velké vodní elektrárny. Došlo k dalšímu pokračování trendu nárůstu výroby, který byl způsoben především lepšími hydrologickými podmínkami v roce 2006.



Obr. 8 Podíl výkonových kategorií VE na výrobě elektřiny

3.4.3. Výhled na období do roku 2010

Vodní energetika patří mezi dlouhodobě využívané zdroje energie, a proto potenciál vody je téměř vyčerpán. Zbývá jen pár lokalit pro malé vodní elektrárny, soustředěných na menších tocích. Tento potenciál tvoří desetinu v současnosti využívaného výkonu. Využití zbývajícího potenciálu představuje výstavbu cca 100 MW instalovaného výkonu v malých vodních elektrárnách se spádem 2 až 5m. Výstavba malých vodních děl je závislá především na ekonomických podmínkách a na vstřícnosti správců jednotlivých povodí k realizaci těchto projektů.

3.5. Energie větru

Energie větru je v České republice v drtivé většině využívána k výrobě elektřiny určené k dodávkám do rozvodné sítě. Elektrárny s malým instalovaným výkonem slouží též pro vlastní potřebu majitele, jedná se však spíše o ojedinělé instalace.

3.5.1. Větrné elektrárny provozované v ČR v roce 2006

Do konce roku 2006 bylo na území ČR instalováno 43,5 MW větrných elektráren. Největší nárůst instalovaného výkonu byl mezi léty 2005 až 2006. V tomto období se celkový instalovaný výkon téměř

zdvojnásobil. V roce 2006 bylo uvedeno do provozu 45 projektů o celkovém výkonu 18,5 MW. Hrubá výroba z těchto zdrojů činí 49,4 GWh, tj. o 27,9 GWh více než v roce 2005.

3.5.2. Výroba elektřiny v roce 2006

Tab. 8 Trend výroby elektřiny z energie větru

Rok	Počet zařízení (instalace nad 100kW)	Instalovaný výkon kW	Hrubá výroba elektřiny MWh	Dodávka do sítě MWh
2003	21	9 980	3 900	3 900
2004	30	14 380	9 871	9 743
2005	44	25 095	21 442	21 263
2006	51	43 500	49 400	49 100
Rozdíl 2005-2006	7	18 405	27 958	27 837
		73,34%	130,39%	130,41%

(Zdroj: ERÚ)

3.5.3. Výhled na období do roku 2010

Nárůst instalovaného výkonu v sektoru větrných elektráren, byl docílen silnou státní podporou ve formě dotovaných výkupních cen a investiční podpory.

V ČR existuje již delší dobu řada záměrů na výstavbu větrných elektráren o celkovém výkonu cca 2000MW, nicméně reálně lze počítat s celkovou výstavbou přibližně 350 větrných elektráren o celkovém instalovaném výkonu max. 650 MW. Z informací o projektech, které jsou ve výstavbě lze odhadnout, že v následujícím roce stoupne celkový instalovaný výkon až o 100 MW. Projekty s největším počtem větrných elektráren jsou lokalizovány do centrální části Krušných hor, a dále např. na Vysočině, jižní Moravě a v Jizerských horách. Vzhledem k dosavadním zkušenostem s poměrně komplikovaným projednáváním umístění větrných elektráren se dá předpokládat, že řada plánovaných projektů nebude realizována.

Z hlediska technické a energetické efektivity jsou větrné elektrárny v kontinentálních podmínkách spíše zdrojem problémů než konkurenceschopným energetickým zdrojem, jejich masivní výstavba vede kromě zvýšené potřeby záložních zdrojů ke vzniku úzkých míst v soustavě a přetěžování vedení, proto lze očekávat, že s postupným růstem jejich celkového instalovaného výkonu bude klesat i jejich podpora tak, aby se zachovala rozumná efektivita jejich provozování (v ČR mezi 600 – 700 MW).

3.6. Bioplyn

Využití bioplynu obecně má v ČR tradici především díky anaerobní fermentaci jako součásti technologie komunálních ČOV. Bioplyn zde vyrobený je především používán pro vlastní potřebu provozu. V posledních letech se ovšem ukazuje jako velice perspektivní využívání skládkových plynů pro výrobu elektřiny v malých zdrojích s pístovými spalovacími motory. Za minulé období stoupla celková výroba z bioplynu téměř o 10%.

V roce 2006 bylo k energetickým účelům využito 122 902 tisíc m³ bioplynu, což je o více než 14 % více než v loňském roce (107 761 tisíc m³). Nejvíce se na tomto nárůstu podílelo využívání skládkového plynu, jehož využitý objem vzrostl na 50 925 tisíc m³, což je o téměř 15 % více než v roce 2005 (44 330 tisíc m³). Využití bioplynu z komunálních a z průmyslového ČOV zaznamenalo pokles o 2,7 %, zato využití zemědělského bioplynu zaznamenalo výrazný růst o 179%.

3.6.1. Bioplynová zařízení provozovaná v roce 2006

K výrobě elektrické energie je využíván především skládkový plyn. Dynamicky se rozvíjí nasazení zdrojů s pístovými motory (částečně i s kogenerací).

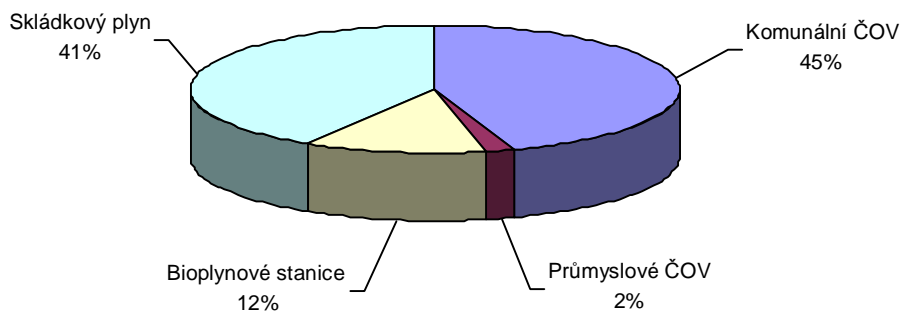
Rovněž je poměrně rozšířeno využití bioplynu z komunálních a průmyslových čistíren odpadních vod, jako produktu anaerobních fermentačních procesů. Tento bioplyn je využíván v kotlích nebo kogeneračních jednotkách s pístovými motory pro výrobu elektřiny a tepla. V ČR je rovněž v provozu několik bioplynových stanic ke zpracování odpadů z živočišné zemědělské výroby.

3.6.2. Výroba elektřiny v roce 2006

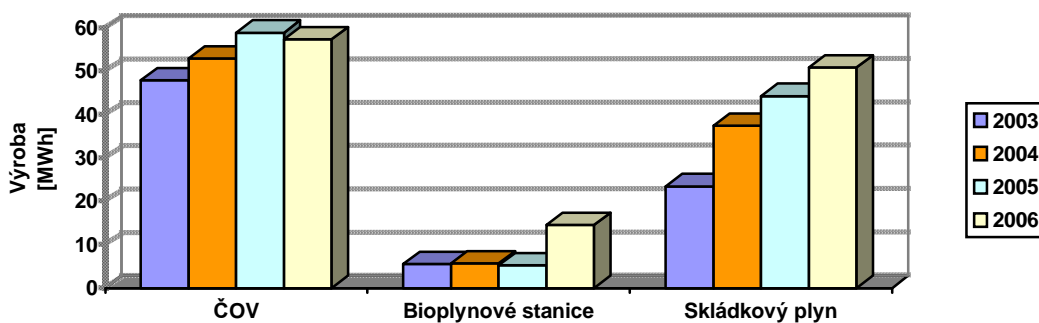
Tab. 9 Trend výroby elektřiny z bioplynu

Rok	Počet zařízení	Instalovaný výkon kW	Hrubá výroba elektřiny MWh	Dodávka do sítě MWh
2003	81	24 985	107 856	11 868
2004	119	32 540	138 793	81 913
2005	135	36 271	160 857	93 413
2006	154	39 964	175 837	99 756
Trend 2005-2006	19	3 693	14 980	6 343
		+ 10.18%	+ 9.31%	+ 6.79%

(zdroj:MPO)



Obr.10 Podíl jednotlivých kategorií bioplynu na výrobě elektřiny



Obr.11 Výroba elektřiny v letech 2003 až 2006 podle kategorií bioplynu (MWh)

3.6.3. Výhled na období do roku 2010

Řada záměrů na využití skládkového plynu je ve stádiu projektových příprav. Rovněž lze počítat s výstavbou dalších bioplynových stanic s výrobou elektrické energie o celkovém instalovaném výkonu cca 20 MW. Potenciál využití bioplynu z komunálních čistíren odpadních vod je již z velké části vyčerpán a nelze očekávat významné změny ani v souvislosti s výstavbou malých čistíren.

3.7. Sluneční energie

Fotovoltaické systémy mají v současné době z hlediska výroby elektřiny stále zanedbatelný přínos. V roce 2006 činila hrubá výroba elektřiny v licencovaných fotovoltaických systémech 200 MWh.

3.7.1. Fotovoltaické systémy provozované v ČR v roce 2006

Za sledované období bylo dokončeno několik významných projektů v oblasti fotovoltaiky. Jedná se především o nové instalace Opatov (60 kW_p), Hrádek n. N. (61 kW_p), na budově MŽP v Praze (25kW_p), Zápý (75 kW_p) a MU Brno (40kW_p).

3.7.2. Výroba elektřiny v roce 2006

Za přesnou statistiku lze považovat hodnoty uvedené v ročence „Status of Photovoltaics 2006“ vydanou společností Czech RE Agency.

Tab. 11 Trend instalovaného výkonu fotovoltaických panelů

Rok	Instalovaný výkon Off-grid	Instalovaný výkon On-grid	Celkem
	kW _p	kW _p	kW _p
2003	130	200	330
2004	147	216	363
2005	178	292	470
2006	194	546	740
Rozdíl 2005-2006	+ 16	+ 254	+ 270
	+ 8,99%	+ 86,99%	+ 57,45%

Zdroj: Czech RE Agency

MPO odhaduje celkovou instalovanou kapacitu fotovoltaických systémů na 771 kWp v roce 2006 (při meziročním nárůstu nejméně o 241 kWp) a výrobu elektřiny v nich celkově na cca 0,54 GWh.

3.7.3. Výhled na období do roku 2010

S ohledem k technickým možnostem dostupných fotovoltaických technologií, investičním nákladům a solidní podpoře fotovoltaiky ve formě feed-in tarifů a nebo zelených bonusů, lze očekávat další navyšování instalovaného výkonu a výroby elektřiny. Při předpokladu prudkého rozvoje tohoto odvětví a ročního nárůstu instalací o 1 MW, lze v roce 2010 uvažovat o celkovém instalovaném výkonu až 5 MW a roční výrobou těchto zařízení 6 GWh. Celkový potenciál nelze odhadnout, ale i s výrazným rozvojem tohoto odvětví energetiky nelze do roku 2010 uvažovat o významném podílu výroby elektrické energie v těchto zařízeních. Avšak vzhledem k nastavenému systému je komerční využití reálné a lze i počítat s dodávkami elektřiny do sítě.

3.8. Tuhé komunální odpady (BRKO)

Energetickým využitím odpadu se rozumí spalování tuhých komunálních, nemocničních a průmyslových odpadů, a nebo využívání tzv. alternativních paliv, která mají v odpadech svůj původ.

Zejména komunální odpad obsahuje 50 – 65% biologicky rozložitelných složek, které se považují rovněž za obnovitelný zdroj. ČR ve srovnání s jinými zeměmi využívá komunální odpady k výrobě energie pouze minimálně, přičemž většina těchto odpadů je skládkována.

3.8.1. Zařízení provozovaná v ČR v roce 2006

V ČR jsou v současné době v provozu 3 spalovny komunálních odpadů, elektrická energie se vyrábí ve dvou z nich.

3.8.2. Výroba elektřiny v roce 2006

Tab. 12 Trend výroby elektřiny z tuhých komunálních odpadů

Rok	Hrubá výroba elektřiny	Dodávka do sítě
	MWh	MWh
2003	9 588,0	3 265,7
2004	10 031,0	3 421,2
2005	10 612,3	3 825,6
2006	11 264,4	4 435,6
Rozdíl 2005-2006	+ 652,1	+ 610,0
	+ 6,14%	+ 15,95%

(zdroj:MPO)

3.8.3. Výhled na období do roku 2010

Do roku 2010 nelze počítat s výrazným zvýšením výroby elektřiny z komunálních odpadů. Avšak podle dostupných informací existuje několik dlouhodobých projektových záměrů na výstavbu zařízení na energetické využití odpadů. V případě realizace těchto záměrů, by se odhadem množství energeticky využitých odpadů mohlo oproti současnému stavu ztrojnásobit s odpovídajícím přínosem i ve výrobě elektřiny.

4. NÁKLADY A DOPADY NA CENU ELEKTŘINY

4.1. Povinný výkup elektřiny z obnovitelných zdrojů v roce 2006

Na základě zákona č. 180/2005 (zákon o podpoře využívání obnovitelných zdrojů) měly v roce 2006 distribuční společnosti povinnost vykupovat elektřinu z obnovitelných zdrojů za ceny stanovené Energetickým regulačním úřadem (tab. č. 12). Náklady spojené s podporou obnovitelných zdrojů se promítly do regulovaných cen elektrické energie všem konečným zákazníkům v České republice ve formě celostátně jednotného příspěvku na výrobu elektřiny z OZE.

Výši příspěvku stanovuje ERÚ vždy na následující rok. Na základě uskutečněného výkupu jsou následně převáděny prostředky mezi jednotlivými distribučními společnostmi, aby nebyly znevýhodněny ty, které povinně vykupují větší množství elektřiny z OZE.

Tab.13 Minimální výkupní ceny z obnovitelných zdrojů v roce 2006

Druh obnovitelného zdroje	Minimální výkupní ceny elektřiny dodané do sítě	Zelené bonusy
	Kč/MWh	Kč/MWh
Malé vodní elektrárny uvedené do provozu po 1. 1. 2006	2398	1340
Malé vodní elektrárny uvedené do provozu po 1. 1. 2005 včetně a rekonstruované malé vodní elektrárny	2170	1120
Malé vodní elektrárny uvedené do provozu před 1. 1. 2005	1690	640
Větrné elektrárny uvedené do provozu po 1.1.2007 včetně	2460	1950
Větrné elektrárny uvedené do provozu od 1. 1. 2006 do 31. 12. 2006 včetně	2510	2000
Větrné elektrárny uvedené do provozu od 1. 1. 2005 do 31. 12. 2005 včetně	2750	2240
Větrné elektrárny uvedené do provozu od 1. 1. 2004 do 31. 12. 2004 včetně	2890	2380
Větrné elektrárny uvedené do provozu před 1. 1. 2004	3020	2690
Výroba elektřiny spalováním čisté biomasy kategorie O1	3375	2255
Výroba elektřiny spalováním čisté biomasy kategorie O2	2890	1770
Výroba elektřiny spalováním čisté biomasy kategorie O3	2340	1220
Výroba elektřiny spalováním bioplynu ve výrobnách uvedených do provozu po 1. 1. 2006 včetně	3040	1920
Výroba elektřiny spalováním bioplynu ve výrobnách uvedených do provozu od 1. 1. 2004 do 31.12.2005	2570	1450
Výroba elektřiny spalováním bioplynu ve výrobnách uvedených do provozu před 1. 1. 2004	2670	1550
Výroba elektřiny využitím geotermální energie	4500	3510
Výroba elektřiny využitím slunečního záření pro zdroj uvedený do provozu po 1.1.2006 včetně	13460	12750
Výroba elektřiny využitím slunečního záření pro zdroj uvedený do provozu před 1.1.2006	6410	5700
Výroba elektřiny společným spalováním palivových směsí biomasy kategorie S1 a fosilních paliv	-	1275
Výroba elektřiny společným spalováním palivových směsí biomasy kategorie S2 a fosilních paliv	-	790
Výroba elektřiny společným spalováním palivových směsí biomasy kategorie S3 a fosilních paliv	-	240

(zdroj:ERÚ)

Výkupní ceny pro rok 2006 byly zakotveny v cenovém rozhodnutí Energetického regulačního úřadu č.10/2005, kterým se stanovují ceny elektřiny a souvisejících služeb. Toto cenové rozhodnutí je umístěno na adrese www.eru.cz sekce cenová rozhodnutí.

Z porovnání údajů o povinném výkupu elektrické energie v letech 2003 až 2006 (tab. č. 14) je patrný výrazný meziroční nárůst výkupu jak ve hmotných jednotkách (+ 14,61%) tak v korunách (+12,46%).

Tab.14 Porovnání výkupu elektřiny z OZE v letech 2003 až 2006

Rok	Skutečná hodnota výkupu		Příspěvek konečných zákazníků
	GWh	tis. Kč	Kč/MWh
2003	785	1 350	12,30
2004	1 299	2 090	29,04
2005	1 581	2 383	28,92
2006	1 812	2 680	18,68
Rozdíl 2005-2006	+ 231	+ 297	- 10,24%
	+ 14,61%	+ 12,46%	- 35,41 %

(zdroj:ERÚ)

4.2. Orientační náklady na splnění indikativního cíle

Pro splnění plánovaného podílu OZE na výrobě elektřiny je kromě maximalizace využití stávajících dostupných instalovaných kapacit klíčová především výstavba nových zdrojů na využití OZE. V tab. 15 jsou uvedeny orientační investiční náklady na realizaci instalovaných kapacit oproti současnému stavu.

Tab č.15 Skladba nově instalovaného výkonu zdrojů pro využití OZE

Zdroj OZE	Instalovaný elektrický výkon (kW)	Investiční náklady (tis. Kč)	Výroba elektřiny (MWh/rok)	Redukce emisí CO2 (tun/rok)
Malé vodní elektrárny	100 000	13 000 000	450 000	526 500
Větrné elektrárny	400 000	15 400 000	760 000	889 200
Biomasa	170 000	13 600 000	1 190 000	1 392 300
Biomasa – spalování	0	0	230 000	269 100
Bioplyn	30 000	3 900 000	210 000	245 700
Suma	700 000	45 900 000	2 840 000	3 322 800

(zdroj:MPO)

Z dosavadních zkušeností s podpůrnými energetickými programy vyplývá, že dostatečnou motivaci investorů zajišťuje podpora ve výši kolem 30 % celkových nákladů na realizaci projektu. Finanční prostředky se Česká republika chystá získat převážně ze strukturálních fondů EU, pro jejichž využití je nutno zajistit spolufinancování 25% ze státního rozpočtu. Do konce roku 2006 byly tyto prostředky distribuovány prostřednictvím stávajících programů MPO a MŽP (viz níže). První výzvy na čerpání dotací v rámci programu OPPI na období 2007 až 2013 byly vydány v polovině roku 2007. Pro vyjádření celkové podpory výrobě elektřiny z OZE je nutno připočítat náklady na zajištění spolehlivého provozu elektrizační soustavy. Při předpokládaném nárůstu výroby elektřiny z větrných elektráren bude nutno držet vyšší výkonovou zálohu nutnou pro pokrytí výpadků vlivem povětrnostních podmínek.

Tab č.16 Celkové náklady na podporu výroby elektřiny z OZE v roce 2010

Ukazatel	Jednotka	Hodnota
Povinný výkup elektřiny	mil. Kč/rok	4 820
Systémové služby	mil. Kč/rok	3 000
Přírůstek instalovaného výkonu	kW	700 000
Investice pro zajištění instalovaného výkonu	mil. Kč	23 494
z toho soukromý sektor (70%)	mil. Kč	16 446
veřejný sektor (30%)	mil. Kč	7 048
z toho státní rozpočet (25%)	mil. Kč	1 762
strukturální fondy (75%)	mil. Kč	5 286

(zdroj:MPO)

5. PODPORA VÝROBY ELEKTŘINY Z OZE

5.1. Zákon o podpoře výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů

Dne 1.8.2005 nabyl účinnosti zákon č.180/2005 Sb. o podpoře výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů, který přinesl garanci dlouhodobé a stabilní podpory nutné pro podnikatelská rozhodnutí. Tento zákon zavedl od 1.1.2006 nový systém podpory, jehož základními znaky jsou:

- nárok na připojení zařízení na výrobu elektřiny z OZE do elektrizační soustavy
- garance výnosů z jednotky vyrobené elektřiny po dobu 15 let od uvedení do provozu**
- možnost volby mezi dvěma systémy podpory**
 - **minimální výkupní ceny** – umožňuje veškerou vyrobenou elektřinu prodat provozovateli příslušné distribuční soustavy
 - **zelené bonusy (příplatky k tržní ceně elektřiny)** – umožňuje uplatnit elektřinu vyrobenou z obnovitelných zdrojů na jednotném trhu s elektřinou
- podpora elektřiny užitá pro vlastní potřebu (nedodaná do elektrizační soustavy)
- zachování úrovně výkupních cen pro již provozovaná zařízení po dobu 15 let
- maximální meziroční pokles výkupních cen elektřiny pro nová zařízení 5%

5.2. Státní program na podporu úspor energie a využití obnovitelných zdrojů energie

Investoři do výroby elektřiny z OZE mají možnost získat podporu ze Státního programu na podporu úspor energie a využití OZE. Dotace z části A programu (gesce MPO) může činit až 30 % investičních nákladů, nejvýše 2,8 mil. Kč. Dotace z části B programu (gesce MŽP) může u obcí a neziskového sektoru činit až 90% ze základu pro výpočet podpory. V roce 2006 byla z prostředků MPO a MŽP poskytnuta dotace na podporu výroby elektřiny z OZE ve výši 31,3 mil. Kč. Byl instalován elektrický výkon 1,2 MW a roční výroba elektřiny byla vyčíslena na 7,1 GWh/rok.

Tab č. 17 Investiční podpora výroby elektřiny z OZE v rámci Státního programu v roce 2006

Resort	Podprogram	Náklady (tis.Kč)	Dotace (tis. Kč)	Výroba tepla (GJ/rok)	Výroba elektřiny (MWh/rok)	Inst.výkon elektrický (kW)
MPO	MVE	21 349	5 708		1 164	405
	Degazační plyn	16 636	2 528	20 770	5 930	774
	Celkem resort	37 985	8 236	20 770	7 094	1 179
MŽP	3.A.Vytápění, ohřev vody, výroba elektřiny ve školství, zdravotnictví.....	29 767	23 034	3 463	49	14
	Celkem resort	29 767	23 034	3 463	49	14
Celkem		67 752	31 270	24 233	7 143	1 193

Pramen: Vyhodnocení Státního programu na podporu úspor energie a využití OZE pro rok 2006

Strukturální fondy EU

Investoři do výroby elektřiny z OZE měli od 1. 5. 2004 možnost získat podporu ze strukturálních fondů EU. Ta se uskutečňovala prostřednictvím dvou operačních programů:

Operační program Průmysl a podnikání (MPO)

Součástí operačního programu pro roky 2004 až 2006 byl dotační program **Obnovitelné zdroje energie** určený pro malé a středních podnikatele se záměrem využívat obnovitelné zdroje energie. Program byl zaměřen na výstavbu, obnovu nebo rekonstrukci zařízení na využívání OZE, na zavádění technologií výroby a výrobních zařízení s nízkou energetickou náročností a minimálními dopady na ekologii a využívajícími zařízení pro výrobu energie z OZE, na kombinovanou výrobu elektřiny a tepla využívající OZE. Dotace může činit až 46 % investičních nákladů, nejvýše 30 mil. Kč. V roce 2006 bylo schváleno podpořit 55 projektů s celkovými investičními náklady 1,817 mld. Kč, projektovaným elektrickým výkonem 32,25 MWi a očekávanou roční výrobou elektřiny 140,1 GWh. Dotace, která se vyplácí až po realizaci projektu, budou činit 641 mil. Kč.

Tab č. 18 Investiční podpora výroby elektřiny z OZE v rámci Operačního programu v roce 2006

	Počet projektů (-)	Náklady (tis.Kč)	Dotace (tis. Kč)	Výroba tepla (GJ/rok)	Výroba elektřiny (MWh/rok)	Inst. výkon elektrický (kW)
Malé vodní elektrárny	27	599 151	216 348	-	58 742	13 919
Větrné elektrárny	5	256 177	73 744	-	16 143	7 500
Fotovoltaika	4	260 002	89 904	-	1 807	1 800
Kogenerace – biomasa*)	3	75 225	26 193	3 528	15 023	1 894
Kogenerace – bioplyn**)	16	626 424	234 715	42 644	48 367	7 137
Celkem	55	1 816 979	640 904	46 172	140 082	32 250

Pramen: Statistika ČEA

Vysvětlivky:

*) je zahrnuta i kondenzační elektrárna na výrobu elektřiny z biomasy

***) je zahrnuta i výroba elektřiny ze skládek komunálních odpadů

5.3. Operační program Infrastruktura (MŽP)

Součástí operačního programu pro roky 2004 až 2006 je dotační program **Využívání obnovitelných zdrojů energie** určený pro právnické osoby, které jsou založeny k nepodnikatelským účelům. Program je zaměřen na rekonstrukci a stavbu elektráren využívajících k výrobě elektrické energie biomasu nebo jiné obnovitelné zdroje energie, na změny stávajících systémů na systémy využívající obnovitelné zdroje energie (např. tepelná čerpadla, aj.), na využití obnovitelných zdrojů energie pro dodávky tepla z obecních kotelen, na výstavbu kombinovaných zdrojů elektrické a tepelné energie využívajících biomasu a bioplyn. Dotace z ERDF (Evropský fond pro regionální rozvoj) může činit až 75% ze základu pro výpočet podpory (způsobilé náklady) nejvýše však ekvivalent 10 mil. EUR. K tomu lze akci kofinancovat ze SFŽP do celkové výše 90%. Na projektovou dokumentaci lze získat z prostředků SFŽP dotaci do 50% uznaných nákladů max. však do 3% ze základu pro výpočet podpory pro investici a to max. do 3 mil. Kč. Pro období 2004 – 2006 jsou celkové zdroje ze ERDF na Prioritu 3: Zlepšení environmentální infrastruktury celkem 142 mil. EUR, z čehož je na Opatření 3.3 – Zlepšování infrastruktury ochrany ovzduší (OZE je součástí Opatření 3.3.) vyčleněno 44,1 mil. EUR z veřejných zdrojů (ERDF 30,9 mil. EUR + rozpočty obcí 7,9 mil. EUR + SFŽP 5,3 mil. EUR).

5.4. Podpora pěstování energetických bylin v zemědělském sektoru

Program 1. U. – Podpora pěstování bylin pro energetické využití pro rok 2007 byl zařazen do národního programu podpor, tzv. Zásad, kterými se stanovují podmínky pro poskytování dotací pro rok 2007 na základě § 2 a § 2d zákona č. 252/1997 Sb., o zemědělství. Cílem tohoto programu je podpora založení a údržby porostů bylin pro energetické využití ve výši 3000 Kč/ha. V programu stanové energetické byliny musí být na orné půdě cíleně pěstovány pro energetické využití. V roce 2007 bylo energetickými bylinami oseto 1771 ha a vyplaceno cca 5 314 tis. Kč.

Podpora pěstování energetických plodin, tzv. uhlíkový kredit, vychází z Nařízení Rady (ES) č. 1782/2003 a je poskytována ve všech zemích EU ve výši 45 EUR/ha pro jakoukoliv plodinu, která bude energeticky využita. Její podmínky upravuje nařízení vlády č. 80 ze dne 11. dubna 2007,

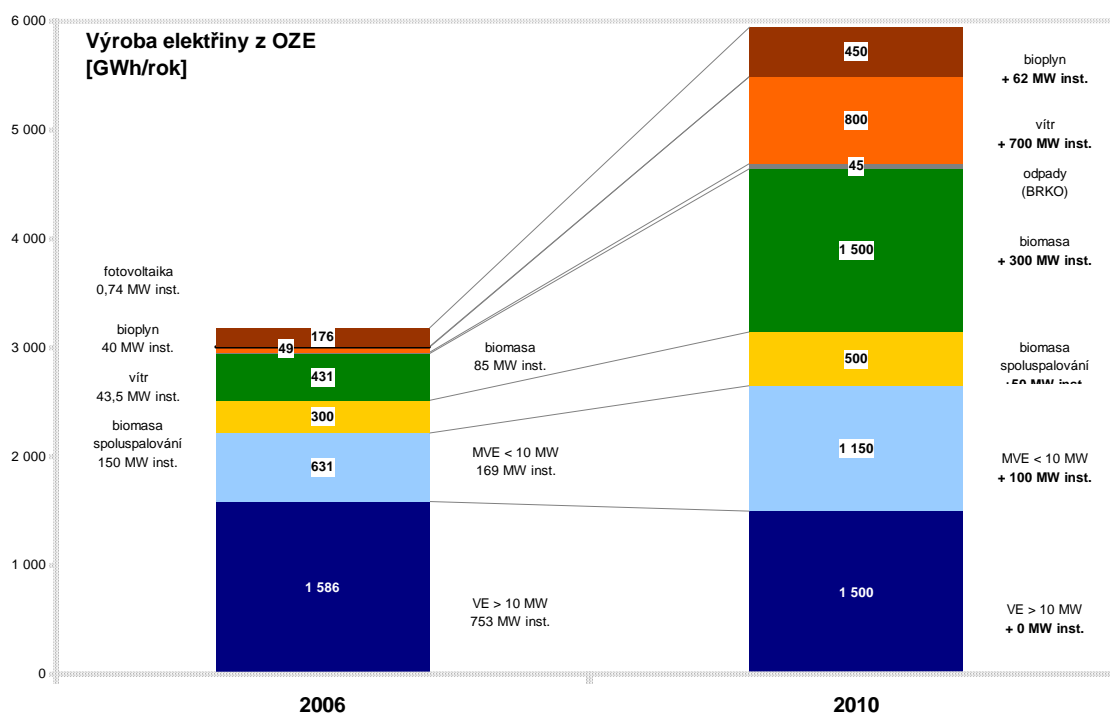
o stanovení některých podmínek poskytování platby pro pěstování energetických plodin. K pěstování plodin pro energetické využití musí být užitá souvislá plocha orné půdy o minimální výměře plochy 1 ha. Energetická plodina musí být pěstována na pozemku v daném roce jako hlavní plodina. Ke konci srpna 2007 byly evidovány žádosti o podporu pěstování energetických plodin na cca 59 920 ha.

6. Předpoklady pro splnění indikativního cíle

Splnění 8% indikativního cíle představuje výrobu 5,9 TWh* elektřiny z obnovitelných zdrojů v roce 2010, což oproti současnému stavu představuje nárůst o 2,42 TWh. Základním předpokladem pro dosažení tohoto stavu je:

- ❑ produkce velkých vodních elektráren na úrovni 1,6 TWh
- ❑ maximalizace využití stávajících kapacit pro spalování biomasy – výroba 0,5 TWh
- ❑ výstavba nových kapacit uvedených do provozu v období 2007 – 2010

Vzhledem k dostupnosti využitelného energetického potenciálu je pro splnění indikativního cíle klíčová výstavba instalovaných kapacit v biomase (cca 200 MW), malých vodních elektrárnách (cca 100 MW), větru (cca 700 MW) a bioplynu. Ostatní obnovitelné zdroje mají potenciál buď vyčerpán nebo jeho využití je v daném časovém horizontu neproveditelné.



Obr. 12 Předpoklad podílu jednotlivých OZE plnění indikativního cíle

Výstavbu nových zařízení na výrobu elektřiny z obnovitelných zdrojů je limitována především konkurenceschopností produkce na trhu s elektřinou, resp. návratností investic vložených do realizace projektů. Na realizovatelnosti investic se v této oblasti projevují především:

- vysoké měrné investiční náklady na výstavbu zařízení
- nízká tržní cena elektřiny z OZE vlivem nestability dodávek a nemožnosti dodávek z velkých jednotkových výkonů
- nutnost dlouhodobého plánování vzhledem k délce přípravné fáze projektu vč. administrativních bariér (stavební řízení)

Pro zajištění ekonomické výhodnosti investic se předpokládají následující podmínky:

- zachování současné úrovně výkupních cen
- neomezování podpory ekonomicky reálných způsobů využití OZE (zejména spalování)
- investiční podpora na úrovni 20 – 30% investičních nákladů
- stabilita podpory v sektoru zemědělství

* Hodnota výroby elektřiny z OZE v roce 2010 5,9 TWh vychází z předpokladu růstu spotřeby elektřiny v ČR o cca 1,2% ročně na úroveň 75,1 TWh v roce 2010. Pokud by hrubá spotřeba elektřiny zůstala zachována na současné úrovni 72 TWh, pro splnění indikativního cíle by stačilo vyrobit 5,7 TWh. Vzhledem k současným hodnotám ekonomického růstu a přibližování úrovni EU15 je však stagnace spotřeby elektřiny nepravděpodobná.

7. ZÁVĚR

Podíl elektřiny z obnovitelných zdrojů na hrubé spotřebě elektřiny v ČR v roce 2006 činil 4,91%. Oproti roku 2005 se tento podíl zvýšil o 0,43%.

Hrubá výroba elektřiny z OZE meziročně stoupla o 386 GWh, tj. o 12,3 %. Největší výroba byla zaznamenána u vodních elektráren. Hrubá výroba elektřiny ve vodních elektrárnách meziročně stoupla o 7,13 %. U bioplynu stoupla meziroční výroba o 9,31%. Oproti roku 2005 se též o 130 % zvýšila výroba elektřiny z větru. Výroba elektřiny z biomasy vzrostla o 30,5%.

	Hrubá výroba elektřiny	Podíl na hrubé dom. spotřebě	Podíl na hrubé výrobě elektřiny
	MWh	%	%
Vodní elektrárny	2 550 700,0	3,56%	3,02%
Biomasa celkem	731 066,4	1,02%	0,87%
Bioplyn celkem	175 837,2	0,25%	0,21%
Tuhé komunální odpady (BRKO)	11 264,4	0,02%	0,01%
Větrné elektrárny (nad 100 kW)	49 400,0	0,07%	0,06%
Fotovoltaické systémy (odhad)	540,0	0,00%	0,00%
Celkem	3 518 830,3	4,91%	4,17%

Indikativní cíl pro výrobu elektrické energie z OZE pro rok 2010 nebude s vysokou pravděpodobností splněn. Za poslední období výroba elektřiny z OZE stoupá. Avšak vzhledem k tomu, že hlavní podíl na vyšší výrobě mají vodní elektrárny, jejichž instalovaný výkon je za minulá období stejný, mají na tomto trendu hlavní podíl dobré hydrologické podmínky v posledních letech. S tímto trendem však nelze do budoucna počítat. Druhý hlavní důvod je, že při stanovování indikativního cíle byly velké naděje kladeny do rozvoje trhu s biomasou pro energetické účely, jejíž teoretický potenciál je značný. Tento trh se ale stále nerozvinul z důvodu jeho nízké ekonomické atraktivnosti, a tak nedostatek energetické biomasy na trhu brání dalšímu rozvoji instalací, které biomasu využívají.

Hlavní důvody které vedou k nesplnění indikativního cíle tedy jsou:

- **Nepravidelnost nadprůměrných hydrologických podmínek.**
- **Nedostatečně rozvinutý trh s energetickou biomasou, zejména z důvodu její nedostatečné výroby.**

8. POUŽITÉ ZDROJE

Ministerstvo průmyslu a obchodu

- **Obnovitelné zdroje energie v roce 2006**

Energetický regulační úřad

- **Roční zpráva o provozu ES ČR 2006. ERÚ 2007.**
- **Sdělení ERÚ o výrobě elektřiny z OZE (2007)**