



## **Zpráva o plnění indikativního cíle výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů za rok 2005**

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

Září 2006



---

## Obsah

<b>1. ÚVOD .....</b>	<b>3</b>
<b>2. INDIKATIVNÍ CÍL ČR VE VÝROBĚ ELEKTRINY Z OZE .....</b>	<b>4</b>
<b>3. VÝVOJ VÝROBY ELEKTRINY Z OBNOVITELNÝCH ZDROJŮ .....</b>	<b>5</b>
3.1. Energetický mix ČR v roce 2005 .....	5
3.2. Výroba elektřiny z obnovitelných zdrojů .....	6
3.3. Biomasa .....	7
3.4. Vodní energie .....	10
3.5. Energie větru .....	12
3.6. Bioplyn .....	13
3.7. Sluneční energie .....	14
3.8. Tuhé komunální odpady (BRKO) .....	15
<b>4. NÁKLADY A DOPADY NA CENU ELEKTRINY.....</b>	<b>16</b>
4.1. Povinný výkup elektřiny z obnovitelných zdrojů v roce 2005.....	16
4.2. Orientační náklady na splnění indikativního cíle .....	17
<b>5. PODPORA VÝROBY ELEKTRINY Z OZE .....</b>	<b>18</b>
5.1. Zákon o podpoře výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů .....	18
5.2. Státní program na podporu úspor energie a využití obnovitelných zdrojů energie.....	19
5.3. Strukturální fondy EU .....	20
5.4. Podpora pěstování energetických bylin v zemědělském sektoru .....	21
<b>6. Předpoklady pro splnění indikativního cíle.....</b>	<b>21</b>
<b>7. ZÁVĚR .....</b>	<b>23</b>
<b>8. POUŽITÉ ZDROJE .....</b>	<b>24</b>

## 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 a 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 základní podmínky pro podnikatelské rozhodování do investičních projektů o obnovitelných zdrojích energie 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 2005, 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 2005“ publikované MPO v srpnu 2006.

## 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 8 a) 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.

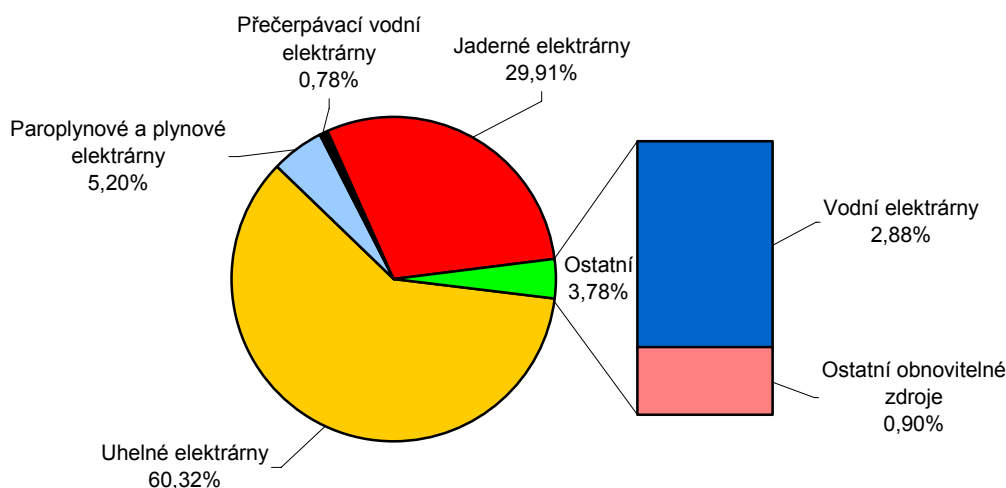
### Indikativní cíle členských států EU

	skutečnost 2002	cíl 2010
Belgie	1,4	6,0
Česká republika	3,9	8,0
Dánsko	20,0	29,0
Estonsko	0,2	5,1
Finsko	24,72	31,55
Francie	14,4	21,0
Irsko	5,1	13,2
Itálie	16,8	25,01
Kypr	0,0	6,0
Litva	4,6	7,0
Lotyšsko	48,0	49,3
Lucembursko	2,2	5,72
Maďarsko	0,6	3,6
Malta	0,0	5,0
Německo	8,1	12,5
Nizozemí	3,4	9,0
Polsko	2,0	7,5
Portugalsko	21,8	39,04
Rakousko	68,0	78,13
Řecko	5,8	20,1
Slovensko	20,2	31,0
Slovinsko	30,4	33,6
Španělsko	12,6	29,4
Švédsko	46,0	60,06
Velká Británie	2,8	10,0

### 3. VÝVOJ VÝROBY ELEKTŘINY Z OBNOVITELNÝCH ZDROJŮ

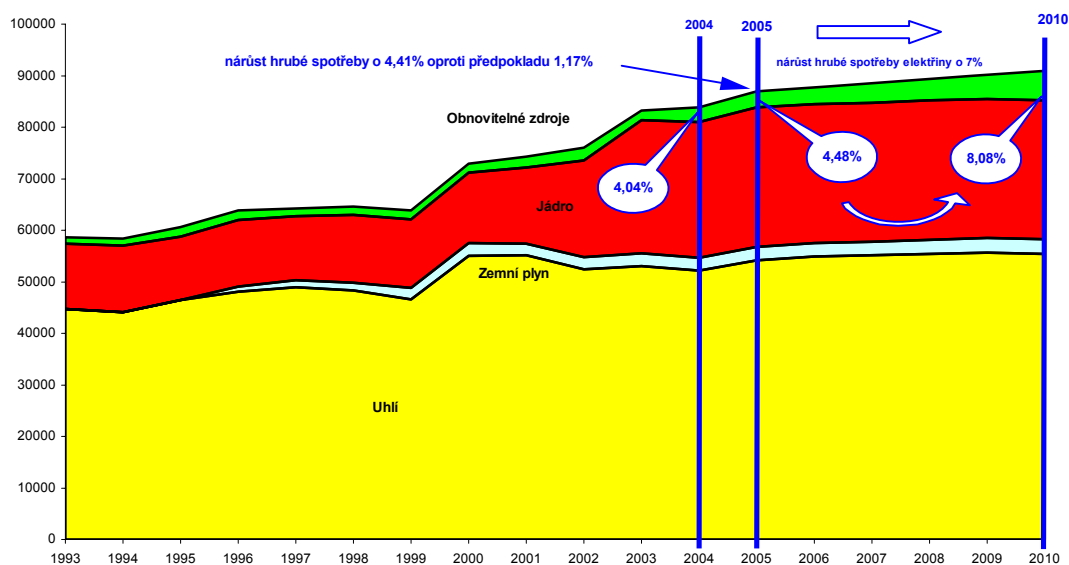
#### 3.1. Energetický mix ČR v roce 2005

Česká republika využívá k výrobě elektřiny především uhlí, které se na celkové výrobě elektřiny dlouhodobě podílí z více než 52%. Druhým nejvýznamnějším zdrojem je jaderná energie s podílem dosahujícím téměř 30%.



Obr. 1 Výroba elektřiny v ČR podle zdrojů v roce 2005 (zdroj: MPO a ERU)

Výroba elektřiny v ČR od roku 1993 stoupá jak pro pokrytí rostoucí domácí spotřeby (v roce 2005 69,95 TWh), tak pro export (v roce 2005 21 TWh). Oproti roku 2004 se zvýšila výroba v jaderných elektrárnách o cca 360 GWh na úkor elektráren uhlíkových a rovněž se zvýšil podíl obnovitelných zdrojů na celkové výrobě elektřiny. Výroba elektřiny ze zemního plynu, bioplynu a dalších plynů stagnuje na úrovni 2,67 TWh při využití především pro regulaci elektrizační soustavy.

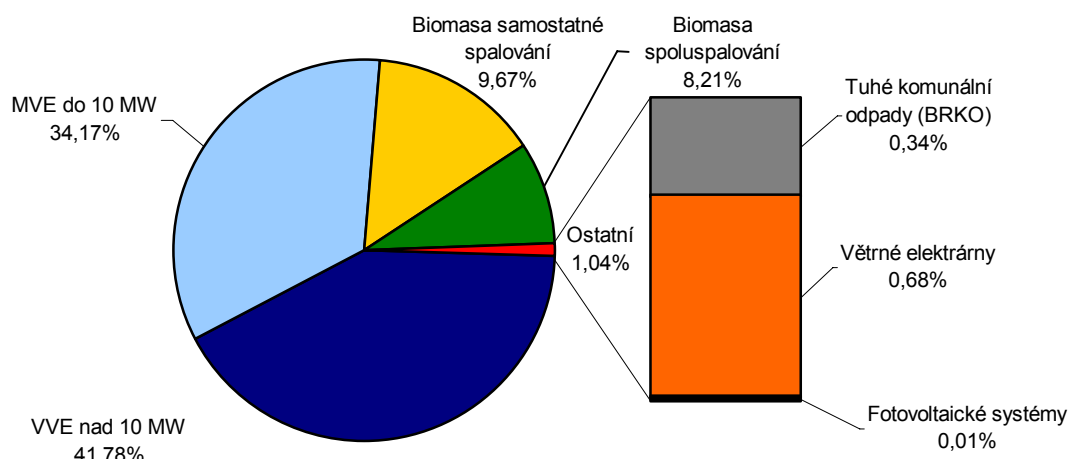


Obr. 2 Výroba elektřiny v ČR podle zdrojů – 1993 – 2005 s výhledem do roku 2010

### 3.2. Výroba elektřiny z obnovitelných zdrojů

Hrubá výroba elektřiny z obnovitelných zdrojů (OZE) se v roce 2005 podílela na tuzemské hrubé spotřebě elektřiny 4,48 %. Na celkové tuzemské hrubé výrobě elektřiny se hrubá výroba elektřiny z obnovitelných zdrojů podílela 3,8 %.

Nejvyšší výroba elektřiny z OZE byla v roce 2005 realizována z vodních elektráren (2 380 GWh). Následuje biomasa jako zdroj energie (560 GWh), kde však významný podíl (350 GWh) vyrobené elektřiny je z energetického využívání celulózových výluhů (vyrobená elektřina je prakticky spotřebovávána ve vlastních výrobních závodech). Za významnější zdroj elektřiny z obnovitelných zdrojů lze ještě považovat využívání bioplynu (161 GWh). Větrné elektrárny (21,4 GWh) a spalovny odpadů (10,6 GWh) mají jen marginální význam. Výroba elektřiny ve fotovoltaických systémech má i přes nově realizované projekty doposud jen demonstrační charakter (0,4 GWh).



Obr. 3 Podíl jednotlivých OZE na výrobě elektřiny v ČR v roce 2005 (zdroj: MPO)

Tab. 1. Výroba elektřiny z OZE v roce 2005

	Hrubá výroba elektřiny	Dodávka do sítě	Podíl na zelené elektřině	Podíl na hrubé dom. spotřebě elektřiny	Podíl na hrubé výrobě elektřiny
	MWh	MWh	%	%	%
<b>Vodní elektrárny</b>	<b>2 379 910,0</b>	<b>2 370 300,0</b>	<b>75,95%</b>	<b>3,40%</b>	<b>2,88%</b>
Malé vodní elektrárny do 1 MW	342 980,0	340 900,0	10,95%	0,49%	0,42%
Malé vodní elektrárny od 1 do 10 MW	727 730,0	725 800,0	23,23%	1,04%	0,88%
Velké vodní elektrárny nad 10 MW	1 309 200,0	1 303 600,0	41,78%	1,87%	1,59%
<b>Biomasa celkem</b>	<b>560 251,9</b>	<b>210 379,2</b>	<b>17,88%</b>	<b>0,80%</b>	<b>0,68%</b>
Štěpka apod.	222 497,2	153 793,8	7,10%	0,32%	0,27%
Celulózové výluhy	279 582,3	0,0	8,92%	0,40%	0,34%
Rostlinné materiály	53 735,4	52 382,4	1,71%	0,08%	0,07%
Pelety	4 437,0	4 203,0	0,14%	0,01%	0,01%
<b>Bioplyn celkem</b>	<b>160 856,9</b>	<b>93 413,4</b>	<b>5,13%</b>	<b>0,23%</b>	<b>0,19%</b>
Komunální ČOV	71 446,5	14 857,9	2,28%	0,10%	0,09%
Průmyslové ČOV	2 869,1	501,3	0,09%	0,00%	0,00%
Zemědělský bioplyn	8 242,5	5 613,5	0,26%	0,01%	0,01%
Skládkový plyn	78 298,8	72 440,7	2,50%	0,11%	0,09%
<b>Tuhé komunální odpady (BRKO)</b>	<b>10 612,3</b>	<b>3 825,6</b>	<b>0,34%</b>	<b>0,02%</b>	<b>0,01%</b>
<b>Větrné elektrárny (nad 100 kW)</b>	<b>21 441,6</b>	<b>21 262,8</b>	<b>0,68%</b>	<b>0,03%</b>	<b>0,03%</b>
<b>Fotovoltaické systémy</b>	<b>390,0</b>	<b>54,0</b>	<b>0,01%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>
<b>Celkem</b>	<b>3 133 462,7</b>	<b>2 699 235,0</b>	<b>100,00%</b>	<b>4,48%</b>	<b>3,79%</b>

(zdroj: MPO)

Tab. 2. Časová řada vývoje hrubé výroby elektřiny

	Hrubá výroba elektřiny						Trend hrubé dom. spotřeby el. z OZE mezi 2004-2005 %
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
	GWh	GWh	GWh	GWh	GWh	GWh	
<b>Vodní elektrárny</b>	<b>2 019,40</b>	<b>2 380,91</b>					<b>+17,88</b>
Malé vodní elektrárny do 1 MW	286,10	343,98					+19,93
Malé vodní elektrárny od 1 do 10 MW	61740	72873					+17,99
Velké vodní elektrárny nad 10 MW	1 116,90	1 309,20					+17,29
<b>Biomasa celkem</b>	<b>564,54</b>	<b>560,25</b>					<b>-5,56</b>
Štěpka apod.	265,27	222,5					-18,68
Celulózové výluhy	272,82	280,58					-5,41
Rostlinné materiály	20,82	53,77					+158,17
Pelety	2,62	4,44					+69,47
<b>Bioplyn celkem</b>	<b>138,79</b>	<b>160,86</b>					<b>+15,83</b>
Komunální ČOV	63,51	71,44					+12,26
Průmyslové ČOV	2,00	2,87					+43,5
Zemědělský bioplyn	7,13	8,24					+15,57
Skládkový plyn	66,07	78,29					+18,64
<b>Tuhé komunální odpady (BRKO)</b>	<b>10,03</b>	<b>10,61</b>					<b>+6,00</b>
<b>Větrné elektrárny (nad 100 kW)</b>	<b>9,87</b>	<b>21,44</b>					<b>+116,82</b>
<b>Fotovoltaické systémy</b>	<b>0,08</b>	<b>0,39</b>					<b>+387,50</b>
<b>Celkem</b>	<b>2 771,78</b>	<b>3 133,46</b>					<b>+13,06</b>
<b>Podíl na hrubé spotřebě</b>	<b>4,04%</b>	<b>4,48%</b>					<b>+0,44%</b>

(zdroj: MPO)

Meziroční nárůst výroby elektřiny o 390,6 GWh byl dosažen především díky vyšší produkci ve velkých vodních elektrárnách, v relativních hodnotách však je nezanedbatelný i nárůst produkce malých vodních elektráren. Poměrně dynamicky se rozvíjí využívání bioplynu a větrné energie, avšak vzhledem k malým celkovým hodnotám se tato dynamika příliš neprojeví na celkovém objemu elektřiny z OZE. Naopak stagnující trend vykazuje využití biomasy, které se odvíjí především od situace na trhu s odpadní biomasou a jejího spalování ve velkých energetických zdrojích.

### 3.3. Biomasa

**Biomasa je z hlediska technicky využitelného potenciálu pro ČR nejperspektivnější z obnovitelných zdrojů pro výrobu elektřiny i tepla.** Její využití je technicky dobře zvládnuto a není spojeno s problémy s nestabilitou dodávek jako je tomu např. u energie větrné, sluneční, nebo vodní. Stabilitu dodávek lze maximalizovat současným využíváním biomasy s neobnovitelnými zdroji. Hlavním a zároveň obtížně překonatelným limitem využití biomasy je její množství na trhu a dopravní dostupnost.

Energetickým využíváním biomasy se rozumí spalování dřevní nebo rostlinné hmoty včetně celulózových výluhů. Pro výrobu elektřiny byly v roce 2005 využívány následující druhy biomasy:

- piliny, kůra, štěpky, dřevní odpad
- rostlinné materiály
- pelety
- celulózové výluhy

#### 3.3.1. Zdroje využívající biomasu provozované v ČR v roce 2005

Vzhledem ke snížení výkupní ceny pro spoluspalování biomasy a neobnovitelného paliva nastala v roce 2005 stagnace výroby elektřiny z biomasy způsobená především poklesem výroby elektřiny ve velkých zdrojích. Naše největší elektrárenská společnost ČEZ, a.s. se na celkové výrobě elektřiny z biomasy podílela 20 %, když vyrobila 115 GWh (viz tisková zpráva ČEZ, 2006). V roce 2004 to bylo 149 GWh.

V roce 2005 bylo vyrobeno celkem 560 GWh elektřiny z biomasy, což je prakticky stejně jako v roce 2004 (565 GWh). Hodnota výroby elektřiny v roce 2004 uvedená v loňské publikaci byla letos upravena (snížena). Tato nepřesnost vznikla chybným vykazováním u jednoho respondenta.

### 3.3.2. Výroba elektřiny z biomasy v roce 2005

Tab. 3. Trend vývoje výroby elektřiny z biomasy

Rok	Počet zařízení	Instalovaný výkon *	Hrubá výroba elektřiny	Dodávka do sítě
		kW	MWh	MWh
2003	18	739 410	372 972,4	17 383,3
2004	30	1 227 250	565 000,0	222 827,3
2005	35	1 181 700	560 251,9	210 379,2
Rozdíl 2004-2005	5	- 45 550	- 4 748	- 12 448
		- 3,7%	- 0,8%	- 5,6%

\* vč. celkového výkonu zdrojů využívajících spoluspalování biomasy s uhlím

(zdroj: MPO)

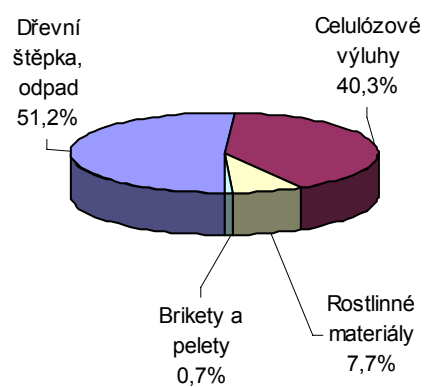
V roce 2005 bylo k výrobě elektřiny celkem použito 389 tisíc tun biomasy, což je o 6 % (o 25 tisíc tun) méně než v roce 2004 (414 tisíc tun). Tento pokles spotřeby byl nevíce v kategoriích dřevní odpad, piliny a štěpky (o 44 tisíc tun), naopak nárůst spotřeby byl u rostlinných materiálů (o 19 tisíc tun). Energie obsažená v biomase spotřebované na výrobu elektřiny činila 3 928 665 GJ.

Tab. 4. Výroba elektřiny z biomasy podle jejích druhů v roce 2005

	Počet resp.	Počet zařízení	Instalovaný elektrický výkon (MW)	Výroba elektřiny (MWh)	Vlastní spotřeba vč. ztrát (MWh)	Dodávka do sítě (MWh)	Přímé dodávky (MWh)	Spotřeba paliva (t)
Dř. štěpka, odpad	14	27	1 225,95	222 497,2	68 483,4	153 793,8	220,0	199 436,6
Celulóznové výluhy	2	5	133,20	279 582,3	231 616,3	0,0	47 966,0	156 924,7
Rostlinné materiály	3	10	288,20	53 735,4	1 353,0	52 382,4	0,0	30 151,7
Brikety a pelety	2	2	250,00	4 437,0	234,0	4 203,0	0,0	2 726,1

(zdroj: MPO)





Obr. 4 Podíl jednotlivých druhů biomasy na výrobě elektřiny (zdroj: MPO)

Vedle „tradičních“ paliv – dřevního odpadu, pilin a štěpky (199 tisíc tun) a celulózových výluhů (157 tisíc tun) byla v roce 2005 zaznamenána zvýšená spotřeba rostlinné hmoty (30 tisíc tun, tj. o 19 tisíc tun více než v roce 2004) a pokusně byly využívány dřevěné pelety a pelety z rostlinných odpadů (2 726 tun). Z uvedeného grafu je zřejmé, že jak aglomeráty, tak rostlinná hmota měly zatím marginální význam.

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

Tab. 5 Energetické využití biomasy v roce 2005 (tuny)

Palivo	Na výrobu elektřiny	Na výrobu tepla	Celkem
Štěpky, piliny apod.	199 437	851 560	1 050 997
Palivové dřevo	–	62 071	62 071
Rostlinné materiály	30 152	9 801	39 953
Brikety a pelety	2 726	3 317	6 043
Celulózové výluhy	156 927	1 040 179	1 197 106
Celkem	389 518	1 788 791	2 356 170
Odhad spotřeby dřeva v domácnostech			2 852 206
Vývoz biomasy vhodné k energetickým účelům			330 331
<b>Celkem energeticky využitá, či vyvezená biomasa</b>			<b>5 538 707</b>

(zdroj: MPO)

### 3.3.3. Výhled na období do roku 2010

V roce 2005 vzhledem ke snížení výkupní ceny za elektřinu vyrobené spalováním biomasy s neobnovitelným palivem nedošlo k pokračování růstového trendu z roku 2004. Spalování však bude i nadále představovat poměrně jednoduché, rychlé a málo rizikové řešení pro využívání biomasy a bude dále využíváno.

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 projevovala absence stability výkupních cen způsobující problematické rozhodování v zemědělském sektoru.

## 3.4. Vodní energie

Vodní energie je v ČR (a v mnoha dalších státech) v současné době nejvýznamnějším obnovitelným zdrojem pro výrobu elektřiny. Instalovaný výkon vodních elektráren v ČR představuje 8% celkového výkonu zdrojů pro výrobu elektřiny. Na výrobě elektřiny se pak podílí více než 2% podle aktuálních podmínek v daném roce. Převážná část hydropotenciálu ČR je již dlouhou dobu využívána zejména k účelům regulace elektrizační soustavy.

### 3.4.1. Vodní elektrárny provozované v ČR v roce 2005

Hrubá výroba elektřiny ve vodních elektrárnách dosáhla v roce 2005 výše 2380 GWh. Meziročně stoupla o 18 %, přičemž tento nárůst byl rovnoměrně rozložen mezi jednotlivé hlavní kategorie výkonu.

Tab. 6 Výroba elektřiny ve vodních elektrárnách v roce 2005 podle instalovaného výkonu

	Počet VE	Hrubá výroba elektřiny	Dodávka do sítě	Instalovaný výkon
		MWh	MWh	MW
Vodní elektrárny celkem	cca 1 360*	2 379 910	1 066 700	1 019,50
z toho do 1 MW <sub>e</sub>	cca 1 300	342 980	340 900	123,22
1–10 MW <sub>e</sub>	51	727 730	725 800	153,50
10 a více MW <sub>e</sub>	8	1309200	1 303 600	742,78

\*) Přesný počet MVE není ve statistice energetiky zjišťován

(Zdroj: ERÚ)

### 3.4.2. Výroba elektřiny v roce 2005

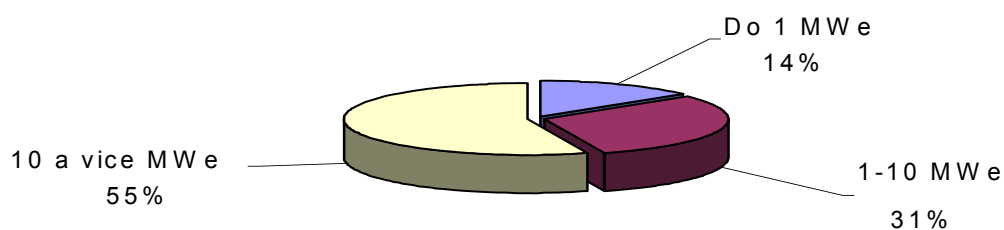
Tab. 7 Trend výroby elektřiny ve vodních elektrárnách

Rok	Počet VE	Instalovaný výkon	Hrubá výroba elektřiny	Dodávka do sítě
		kW	MWh	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
Rozdíl 2004-2005	-	+ 5 070	+ 360 510	+ 754 780
		<b>+ 0,5%</b>	<b>+ 15,1%</b>	<b>+ 46,7%</b>

\*) Přesný počet MVE není ve statistice energetiky zjišťován

(Zdroj: ERÚ)

Na výrobě elektřiny z vodní energie se podílely především velké vodní elektrárny. Oproti roku 2004 došlo k dalšímu nárůstu výroby, který byl způsoben především lepšími hydrologickými podmínkami.



Obr. 5 Podíl výkonových kategorií VE na výrobě elektřiny

### 3.4.3. Výhled na období do roku 2010

Převážná část dosud nevyužitého hydroenergetického potenciálu v ČR je soustředěna na menších tocích a dosahuje hodnoty kolem 500 GWh ročně. Zbývající potenciál má však již horší hydrologické podmínky než potenciál využívaný, z čehož plyne delší návratnost investic pro provozovatele. Využití zbývajícího potenciálu představuje výstavbu cca 100 MW instalovaného výkonu v malých vodních elektrárnách se spádem 2 až 5m. Výstavba malých vodních děl bude 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 2005

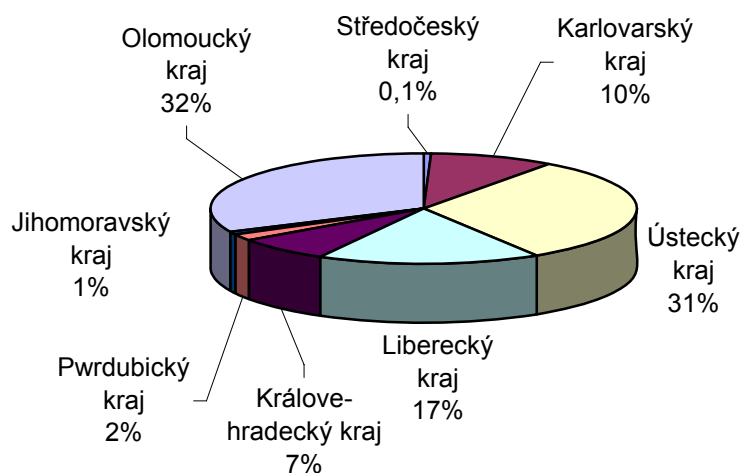
V roce 2005 bylo uvedeno do provozu několik projektů o celkovém výkonu 5,5 MW, celkový výkon větrných elektráren tak dosáhl 25,1 MW. Hrubá výroba z těchto zdrojů činí 21,45 GWh, tj. o 11,6 GWh více než v roce 2004. Průměrné využití větrných elektráren dosahuje 14,8%.

#### 3.5.2. Výroba elektřiny v roce 2005

Tab. 8 Trend výroby elektřiny z energie větru

Rok	Počet zařízení	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
Rozdíl 2004-2005	14	+ 10 715	+ 11 571	+ 11 520
		+ 74,5%	+ 117,2%	+ 118,2%

(Zdroj: ERÚ)



Obr.6 Výroba elektřiny ve VTE v roce 2004 podle krajů

#### 3.5.3. Výhled na období do roku 2010

V ČR existuje již delší dobu řada záměrů na výstavbu větrných elektráren o celkovém výkonu cca 2000MW, nicméně reálně lze počítat s výstavbou cca 350 větrných elektráren o celkovém instalovaném výkonu max. 600MW. Z informací o připravovaných projektech lze odhadnout, že v následujících 2 letech by mohly být realizovány projekty o celkovém výkonu 100 až 200 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.

Výstavba větrných elektráren představuje cestu preferovanou mnoha státy EU, ale např. i USA, které se stávají významným odbytištěm strojů vyrobených v Evropě. Tato skutečnost může nepřímou vést k oddálení realizace některých projektů z důvodu delších dodacích lhůt výrobců.

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 500 – 600 MW).

### 3.6. Bioplyn

Využití bioplynu obecně má v ČR tradici především díky anaerobní fermentaci jako součásti technologie komunálních ČOV. **V posledních letech se ovšem ukazuje jako velice perspektivní využívání skládkových plynů pro výrobu elektřiny v malých zdrojích s pístovými spalovacími motory.**

V roce 2005 bylo k energetickým účelům využito 107 761 tisíc m<sup>3</sup> bioplynu, což je o 13 % více než v loňském roce (95 369 tisíc m<sup>3</sup>). Nejvíce se na tomto nárůstu podílelo využívání skládkového plynu, jehož využitý objem vzrostl na 44 330 tisíc m<sup>3</sup>, což je o 18,2 % více než v roce 2004 (37 516 tisíc m<sup>3</sup>). Využití bioplynu z komunálních ČOV vzrostlo pouze o 12,2 %, pokles zaznamenalo využití zemědělského bioplynu a bioplynu z průmyslových ČOV. Energetický obsah veškerého využitého bioplynu činil v roce 2 335 388 GJ.

Elektrická energie vyrobená z bioplynu byla z 59 % dodána za zvýhodněnou cenu do veřejné sítě. Tento podíl je stejný jako v roce 2004.

#### 3.6.1. Bioplynová zařízení provozovaná v roce 2005

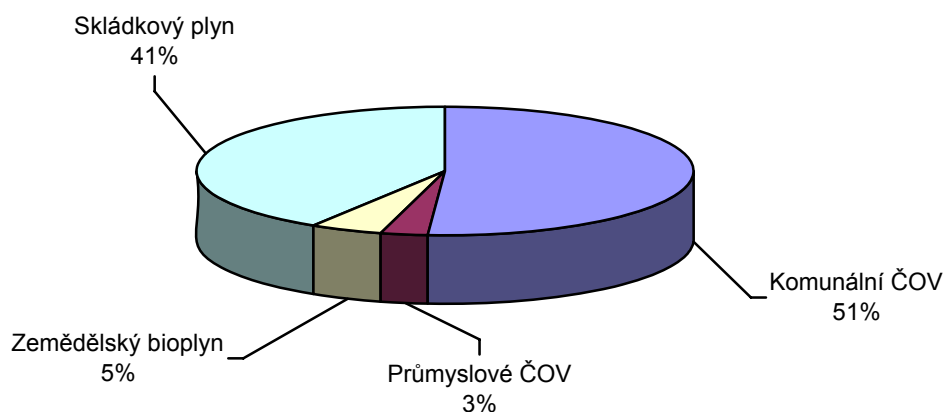
K výrobě elektrické energie je využíván především skládkový plyn. V poslední době se dynamicky rozvíjí nasazení zdrojů s pístovými motory (částečně i s kogenerací).

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.

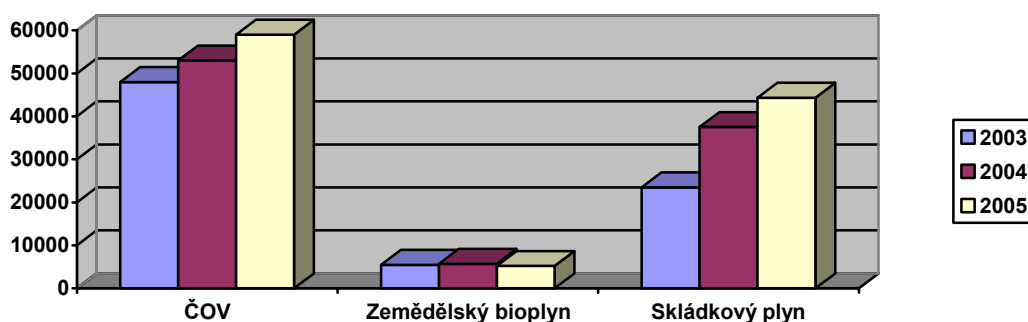
#### 3.6.2. Výroba elektřiny v roce 2005

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	107 856,1	11 868,1
2004	119	32 540	138 793,4	81 913,2
2006	135	36 271	160 856,9	93 413,4
Trend 2004-2005	26	+ 3 731	+ 22 063,5	+ 11 500,2
		+ 11,5%	+ 15,9%	+ 14,0%



Obr.7 Podíl jednotlivých kategorií bioplynu na výrobě elektřiny



Obr.8 Výroba elektřiny v letech 2003 až 2005 podle kategorií bioplynu (kWh)

### 3.6.3. Výhled na období do roku 2010

Podle dostupných informací je ve stadiu projektové přípravy řada záměrů na využití skládkového plynu. Rovněž lze počítat s výstavbou dalších zemědělských 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 zanedbatelný přínos. **V roce 2005 činila hrubá výroba elektřiny ve vybraných fotovoltaických systémech 120,1 MWh.**

### 3.7.1. Fotovoltaické systémy provozované v ČR v roce 2005

Pro studijní účely byly v minulých letech instalovány fotovoltaické systémy o výkonu 20 kW<sub>p</sub> na VŠB v Ostravě, ZČU v Plzni, TU v Liberci, MF UK v Praze. Společnost ČEZ, a.s., provozuje v areálu JE Dukovany systém o instalovaném výkonu 10 kW<sub>p</sub>. Menší systémy o výkonu 3 kW<sub>p</sub> jsou umístěny na ČVUT a budově PRE, a.s v Praze. V rámci akce „Slunce do škol“ pak byla instalována řada dalších systémů o výkonu 1,2 kW<sub>p</sub>.

### 3.7.2. Výroba elektřiny v roce 2005

Tab. 10 Trend výroby elektřiny ze sluneční energie

Rok	Počet zařízení	Instalovaný výkon	Hrubá výroba elektřiny	Dodávka do sítě
		kW	MWh	MWh
2003		nebilancováno		
2004	12	126	77,3	9,2
2005	14	167	120,1	54,5
Rozdíl 2004-2005	2	+ 41	+ 42,8	+ 45,3
		<b>+ 32,54%</b>	<b>+ 55,37%</b>	<b>+ 492,39%</b>

(zdroj: MPO)

### 3.7.3. Výhled na období do roku 2010

V nejbližším období lze vzhledem k technickým možnostem a investičním nákladům dostupných fotovoltaických technologií očekávat významné navýšení instalovaného výkonu a výroby elektřiny. Nově instalovaná zařízení budou mít jen malý podíl na výrobě elektrické energie. Komerční využití je reálné a lze i počítat s dodávkami elektřiny do sítě.

## 3.8. Tuhé komunální odpady (BRKO)

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 2005

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 2005

Tab. 11 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
Rozdíl 2004-2005	+ 581,3	+ 404,4
	<b>+ 5,8%</b>	<b>+ 11,8%</b>

(zdroj: MPO)

### 3.8.3. Výhled na období do roku 2010

Do roku 2010 nelze počítat se zvýšením výroby elektřiny z komunálních odpadů. Podle dostupných informací existuje několik záměrů na výstavbu zařízení pro energetické využití odpadů. Množství energeticky využitých odpadů by se realizací těchto záměrů 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 2005

Na základě zákona č. 180/2005 (zákon o podpoře využívání obnovitelných zdrojů) měly v roce 2005 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.12 Minimální výkupní ceny z obnovitelných zdrojů v roce 2005

Druh obnovitelného zdroje	Minimální výkupní ceny elektřiny dodané do sítě	Pevné výkupní ceny elektřiny z obnovitelných zdrojů
	Kč/MWh	Kč/MWh
Malé vodní elektrárny uvedené do provozu od 1. 1. 2005	2050	-
Malé vodní elektrárny uvedené do provozu před 1. 1. 2005	1600	-
Větrné elektrárny uvedené do provozu od 1. 1. 2005	2600	-
Větrné elektrárny uvedené do provozu od 1. 1. 2004 do 31. 12. 2004	2720	-
Větrné elektrárny uvedené do provozu před 1. 1. 2004	3020	-
Výroba elektřiny spalováním biomasy	2520	-
Výroba elektřiny spalováním bioplynu ve výrobnách uvedených do provozu od 1. 1. 2004	2420	-
Výroba elektřiny spalováním bioplynu ve výrobnách uvedených do provozu před 1. 1. 2004	2520	-
Výroba elektřiny využitím geotermální energie	3500	-
Výroba elektřiny využitím slunečního záření	6040	-
Výroba elektřiny společným spalováním palivových směsí bílé biomasy a fosilních paliv	-	500
Výroba elektřiny společným spalováním palivových směsí hnědé biomasy a fosilních paliv	-	670
Výroba elektřiny společným spalováním palivových směsí cíleně pěstované biomasy pro energetické využití a fosilních paliv	-	900

(zdroj: ERÚ)

Výkupní ceny pro rok 2005 byly zakotveny v cenovém rozhodnutí Energetického regulačního úřadu č. 10/2004 ze dne 29.11.2004, kterým se stanovují ceny elektřiny a souvisejících služeb. Toto cenové rozhodnutí je umístěno na adrese [www.eru.cz](http://www.eru.cz) sekce cenová rozhodnutí – archiv.

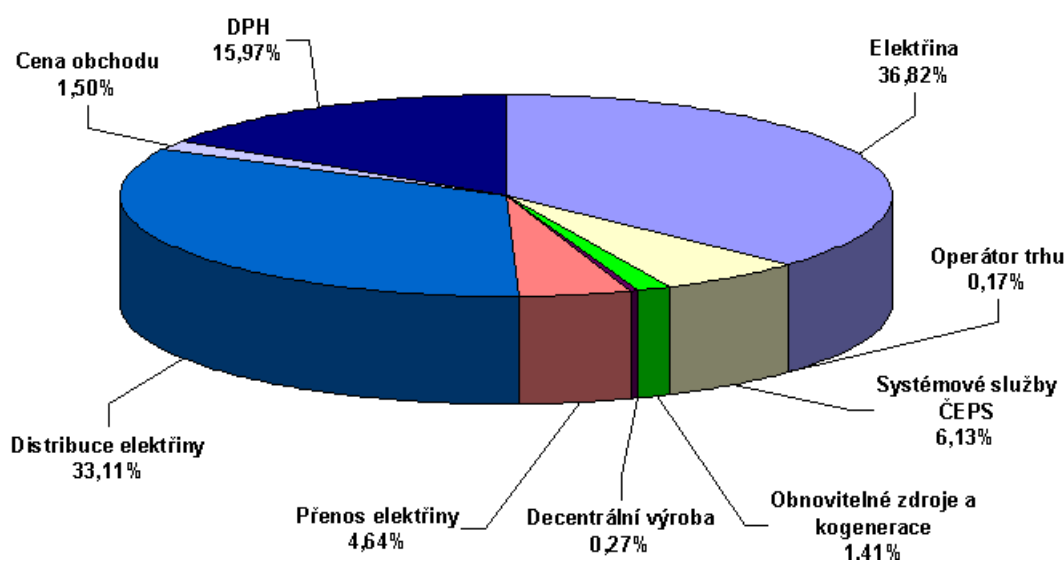
Z porovnání údajů o povinném výkupu elektrické energie v letech 2003 a 2005 (tab. č. 13) je patrný výrazný meziroční nárůst výkupu jak ve hmotných jednotkách (+ 21,7%) tak v korunách (+14%). Meziroční pokles příspěvku konečných zákazníků na podporu OZE o 0,4 % byl způsoben zpřesněním odhadu výroby elektřiny z OZE v následujícím období. V roce 2004 se počítalo s podstatně větším objemem vykoupené elektřiny z OZE, který však nebyl uskutečněn a vlivem tzv. korekčního faktoru došlo k meziročnímu poklesu příspěvku konečných zákazníků na podporu OZE (přestože v tomto roce došlo k absolutnímu nárůstu výroby i výkupu z OZE).



Tab.13 Porovnání výkupu elektřiny z OZE v letech 2003 a 2005

Rok	Výroba GWh	Výkup tis. Kč	Příspěvek konečných zákazníků Kč/MWh
2003	785	1 350	12,30 Kč
2004	1 299	2 090	29,04 Kč
2005	1 581	2 383	28,92 Kč
Rozdíl 2004-2005	+ 282	+ 393	- 0,12 Kč
	<b>+ 21,71%</b>	<b>+ 14,02%</b>	<b>-0,41 Kč</b>

(zdroj:ERÚ)



Obr. 9 Poměr jednotlivých složek v průměrné ceně elektřiny na hladině NN

## 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. 7 jsou uvedeny orientační investiční náklady na realizaci instalovaných kapacit oproti současnému stavu.

Tab č.14 Skladba nově instalovaného výkonu zdrojů pro využití OZE

Zdroj OZE	Instalovaný elektrický výkon (kW)	Investiční náklady (tis. Kč)	Výroba elektřiny (MWh/rok)	Redukce emisí CO <sub>2</sub> (tun/rok)
Malé vodní elektrárny	100 000	5 000 000	400 000	468 000
Větrné elektrárny	580 000	17 400 000	986 000	1 153 620
Biomasa	150 000	6 000 000	1 073 000	1 255 410
Biomasa – spalování	0	0	230 000	269 100
Bioplyn	40 000	800 000	260 000	304 200
<b>Suma</b>	<b>870 000</b>	<b>29 200 000</b>	<b>2 719 000</b>	<b>3 450 330</b>

(zdroj:MPO)

Z dosavadních zkušeností s podpurnými energetickými programy vyplývá, že dostatečnou motivaci investorů zajišťuje podpora ve výši kolem 30 % celkových nákladů na realizaci projektu. Finanční prostředky může Česká republika získat převážně ze strukturálních fondů EU, pro jejichž využití je nutno zajistit spolufinancování 25% ze státního rozpočtu. Do konce roku 2006 jsou tyto prostředky distribuovány prostřednictvím stávajících programů MPO a MŽP (viz níže). Čerpání v období 2007 až 2013 je ve stadiu příprav.

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. Zmíněné systémové služby byly vyčísleny na 3 mld. Kč ročně.

Tab č.15 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	870 000
Investice pro zajištění instalovaného výkonu	mil. Kč	27 600
z toho soukromý sektor (70%)	mil. Kč	19 300
veřejný sektor (30%)	mil. Kč	8 300
z toho státní rozpočet (25%)	mil. Kč	2 070
strukturální fondy (75%)	mil. Kč	6 230

(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 přináší především dosud chybějící garanci dlouhodobé stability podpory nutné pro podnikatelská rozhodnutí. Tento zákon zavádí 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 3 mil. Kč. Dotace z části B programu (gesce MŽP) může u obcí a neziskového sektoru činit až 90% ze základu pro výpočet podpory a u podnikatelských subjektů do 40%. Úvěr lze nepodnikatelským subjektům poskytnout do 35% (bezáročně) a podnikatelskému sektoru do 90% s úrokem většinou 4% p.a. a s dobou splatnosti 12 let. Lze poskytnout i příspěvek na částečnou úhradu úroku z úvěru (snížení úrokové sazby o 4% p.a.). V roce 2005 byla z prostředků MPO a MŽP poskytnuta dotace na podporu výroby elektřiny z OZE ve výši 39,6 mil. Kč a úvěr ve výši 5 mil. Kč. Byl instalován elektrický výkon 1,7 MW a roční výroba elektřiny byla vyčíslena na 5,1 GWh/rok.

Tab č. 16 Investiční podpora výroby elektřiny z OZE v rámci Státního programu v roce 2005

Resort	Podprogram	Náklady (tis.Kč)	Dotace (tis. Kč)	Úvěr (tis. Kč)	Výroba tepla (GJ/rok)	Výroba elektřiny (MWh/rok)	Inst.výkon elektrický (kW)
MPO	MVE	59 555	15 909			3 703	1 277
	fotovoltaika	412	120			2,1	1,9
	<b>Celkem resort</b>	<b>59 967</b>	<b>16 029</b>			<b>3 705,1</b>	<b>1 278,9</b>
MŽP	7A – biomasa, kogenerace	24 250	9 327	5 040	3 524	1 412	430
	10A – fotovoltaika	15 839	14 245			25	33
	<b>Celkem resort</b>	<b>40 089</b>	<b>23 572</b>	<b>5 040</b>	<b>3 524</b>	<b>1 437</b>	<b>463</b>
<b>Celkem</b>		<b>100 056</b>	<b>39 601</b>	<b>5 040</b>	<b>3 524</b>	<b>5 142,1</b>	<b>1 741,9</b>

*Zdroj: Vyhodnocení Státního programu na podporu úspor energie a využití OZE pro rok 2005*

### 5.3. Strukturální fondy EU

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

- Operační program Průmysl a podnikání (MPO)**  
 Součástí operačního programu pro roky 2004 až 2006 je dotační program **Obnovitelné zdroje energie** určený pro malé a středních podnikatele se záměrem využívat obnovitelné zdroje energie. Program je 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 2005 bylo schváleno podpořit 13 projektů s celkovými investičními náklady 374,127 mil. Kč, projektovaným elektrickým výkonem 8,921 MWi a očekávanou roční výrobou elektřiny 29 815 MWh. Dotace, která se vyplácí až po realizaci projektu, budou činit 132,288 mil. Kč.

Tab č. 17 Investiční podpora výroby elektřiny z OZE v rámci Operačního programu v roce 2005

	Počet projektů (-)	Náklady (tis.Kč)	Dotace) (tis. Kč)	Výroba tepla (GJ/rok)	Výroba elektřiny (MWh/rok)	Inst.výkon elektrický (kW)
Malé vodní elektrárny	7	181 779	65 916	-	19 210	4 361
Větrné elektrárny	3	155 144	53 408	-	9 208	4 160
Fotovoltaika	1	8 960	3 192	-	65	60
Kogenerace – biomasa	2	28 244	9 772	7 064	1 332	340
Kogenerace – bioplyn	0	0	0	0	0	0
<b>Celkem</b>	<b>13</b>	<b>374 127</b>	<b>132 288</b>	<b>7 064</b>	<b>29 815</b>	<b>8 921</b>

*Pramen: Vyhodnocení Operačního programu na využití OZE pro rok 2005*

- 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

V roce 2005 byl program 1. U. – Podpora pěstování bylin pro energetické využití zařazen do národního programu podpor, tzv. Zásad, kterými se stanovují podmínky pro poskytování dotací pro rok 2005 na základě § 2 a § 2d zák. č. 252/1997 Sb., o zemědělství. Cílem tohoto programu je podpora založení a údržby porostů bylin pro energetické využití ve výši 2000 Kč/ha. V programu stanové energetické byliny musí být na orné půdě cíleně pěstovány pro energetické využití. V roce 2005 bylo energetickými bylinami oseto cca 1004 ha a bylo vyplaceno cca 2 009 tis. Kč.

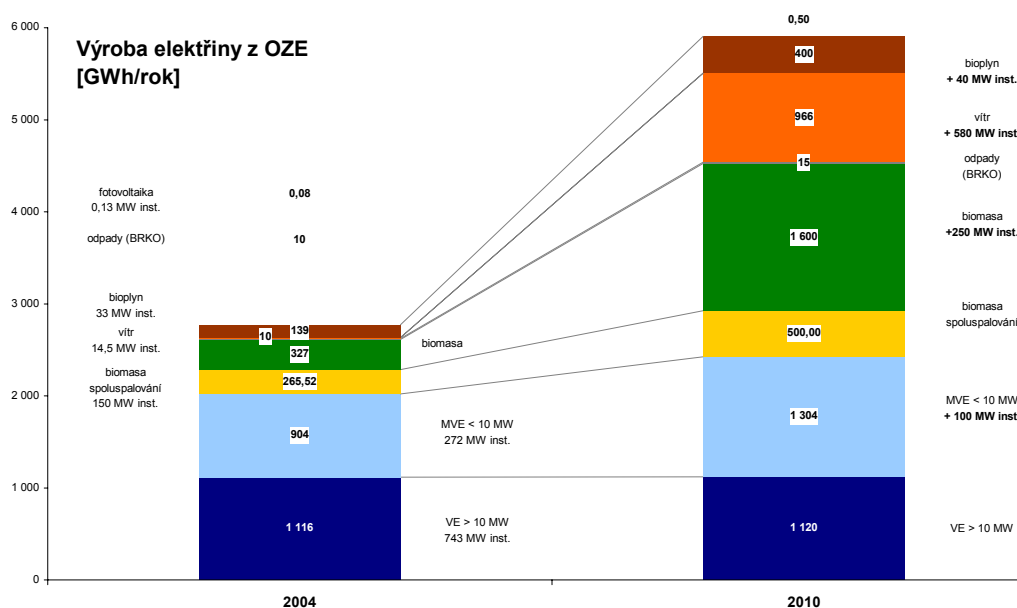
V EU je podpora energetických plodin ve výši 45 EUR/ha zahrnuta v systému podpor pro energetické plodiny podle NR č. 1782/2003. Čerpání této podpory v ČR zatím nedovoluje evropská legislativa.

## 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 2,77 TWh. Základním předpokladem pro dosažení tohoto stavu je:

- produkce velkých vodních elektráren na úrovni 1,1 TWh
- maximalizace využití stávajících kapacit pro spalování biomasy – výroba 0,5 TWh
- výstavba nových kapacit uvedených do provozu v období 2006 – 2010**

Vzhledem k dostupnosti využitelného energetického potenciálu je pro splnění indikativního cíle klíčová výstavba instalovaných kapacit v biomase (cca 250 MW), malých vodních elektrárnách (cca 100 MW), větru (cca 600 MW) a bioplynu. Ostatní obnovitelné zdroje mají potenciál buď vyčerpán nebo jeho využití je v daném časovém horizontu neproveditelné.



Obr. 10 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

\* 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 73,9 TWh v roce 2010. Pokud by hrubá spotřeba elektřiny zůstala zachována na současné úrovni 69 TWh, pro splnění indikativního cíle by stačilo vyrobit 5,5 TWh. Vzhledem k současným hodnotám ekonomického růstu a přibližování úrovni EU15 je však stagnace spotřeby elektřiny nepravděpodobná.

- 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

## 7. ZÁVĚR

**Podíl elektřiny z obnovitelných zdrojů na hrubé spotřebě elektřiny v ČR v roce 2005 činil 4,48%. Oproti roku 2004 se tento podíl zvýšil o 0,44%.**

Hrubá výroba elektřiny z OZE meziročně stoupla o 362,6 GWh, tj. o 13,1 %. Největší nárůst byl zaznamenán u vodních elektráren. Hrubá výroba elektřiny ve vodních elektrárnách meziročně stoupla o 17,9 %. U bioplynu stoupla meziroční výroba o 15,9%. Oproti roku 2004 se též o 117,2 % zvýšila výroba elektřiny z větru. Zato výroba elektřiny z biomasy stagnovala.

	Hrubá výroba elektřiny	Podíl na hrubé dom. spotřebě elektřiny	Podíl na hrubé výrobě elektřiny
	MWh	%	%
Vodní elektrárny	2 379 910,0	3,40%	2,88%
Biomasa celkem	560 251,9	0,80%	0,68%
Bioplyn celkem	160 856,9	0,23%	0,19%
Větrné elektrárny (nad 100 kW)	21 441,6	0,68%	0,03%
Tuhé komunální odpady (BRKO)	10 612,3	0,34%	0,01%
Fotovoltaické systémy	390,0	0,01%	0,00%
<b>Celkem</b>	<b>3 133 462,7</b>	<b>4,48%</b>	<b>3,79%</b>

**Základním předpokladem pro další navyšování podílu OZE na výrobě elektřiny jsou investice do výstavby nových zařízení, zejména v oblasti využití biomasy.**



**ekonomické podmínky zajišťující atraktivnost investic**

- zachování současné úrovně výkupních cen
- podpora a maximalizace využití ekonomicky reálných způsobů výroby elektřiny z OZE (zejména spoluspalování biomasy s uhlím)
- investiční podpora nových projektů v úrovni 20 - 30% (využití prostředků strukturálních fondů EU)
- stabilita podpory v sektoru zemědělství (dotace na pěstování energetických plodin)

## 8. POUŽITÉ ZDROJE

Ministerstvo průmyslu a obchodu

- **Obnovitelné zdroje energie v roce 2005**

Český statistický úřad

- **Spotřeba energie v domácnostech ČR za rok 2003. ČSÚ 2005.**

Energetický regulační úřad

- **Roční zpráva o provozu ES ČR 2005. ERÚ 2006.**
- **Sdělení ERÚ o výrobě elektřiny z OZE (2006)**