

# NOVÁ STRATÉGIA V ENERGETIKE NA BÁZE OEZ PRE NEMECKO

**Bernd Geisen**  
**Bundesinitiative BioEnergie BBE**  
**Godesberger Allee 142-148**  
**53175 Bonn**  
**Nemecko**  
**Tel.: +49 2 28 81 98 140**  
**Fax: +49 2 28 81 98 205**  
**E-mail: [info@bioenergie.de](mailto:info@bioenergie.de)**

## Ciele pre obnoviteľnú energiu v Nemecku

Národné ciele:

- Zdvojnásobenie podielu obnoviteľných energetických zdrojov (OEZ) na krytí ročnej spotreby primárnej energie (PE) z 2,5 % na 5 % do roku 2010
- Zdvojnásobenie podielu OEZ na výrobe elektriny z 5 % na 10 % do roku 2010
- 25 %-né zníženie emisií CO<sub>2</sub> do roku 2005 vzťahnuté na základný stav v r. 1990

## Ciele Európskej komisie:

Zdvojnásobenie podielu OEZ na krytí ročnej spotreby PE zo 6 na 12 % do roku 2010

Bioenergia hrá dôležitú úlohu pri dosahovaní týchto cieľov.

Plnenie programu Ekotax v Nemecku k 1.4.1999

Program Ekotax		Zvýšenie daňovej sadzby	Zvýšenie 16 %-nej dane z pridanej hodnoty (DPH)	Zisk na dani [10 <sup>9</sup> DM]
Elektrina				
– základná sadzba dane	Pf.kWh <sup>-1</sup>	+ 2,000	+ 2,32000	3,2
– nočný prúd, vykurovanie	Pf.kWh <sup>-1</sup>	+ 1,000	+ 1,16000	
– výrobné podniky	Pf.kWh <sup>-1</sup>	+ 0,400	+ 0,46400	
Pohonné látky (doprava)	Pf.liter <sup>-1</sup>	+ 6,000	+ 6,96000	2,8
Vykurovacie oleje				
– základná sadzba dane	Pf.liter <sup>-1</sup>	+ 4,000	+ 4,64000	1,0
– výrobné podniky	Pf.liter <sup>-1</sup>	+ 0,800	+ 0,92800	
Zemný plyn				
– základná sadzba dane	Pf.kWh <sup>-1</sup>	+ 0,320	+ 0,37120	1,4
– výrobné podniky	Pf.kWh <sup>-1</sup>	+ 0,064	+ 0,07424	
Spolu				8,4

*Zdroj údajov: Deutscher Bundestag, vlastné výpočty*

## Program Ekotax pre roky 2000 – 2003, nárast špecifických sadzieb

Program Ekotax do r. 2003						
	jednotky	1999	2000	2001	2002	2003
Elektrina	Pf.kWh <sup>-1</sup>	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00
Pohonné látky	Pf.liter <sup>-1</sup>	6,00	12,00	18,00	24,00	30,00
Vykurovací olej, LVO	Pf.liter <sup>-1</sup>	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Zemný plyn	Pf.kWh <sup>-1</sup>	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32

- Výroba tepla a palív na báze biomasy (bio-sy) nie je zdanená - nepriame vzájomné cenové zvýhodnenie bio-sy v konkurencii s LVO a zemným plynom na trhu s teplom a v konkurencii s fosílnymi palivami v palivovom hospodárstve

### Ciele zákona o obnoviteľných energetických zdrojoch (§ 1)

- uľahčiť trvalý rozvoj v dodávke energie, a to v záujme zvládnutia globálneho otepľovania a ochrany životného prostredia
- podstatné zvýšenie percentuálneho príspevku OEZ na dodávke elektriny
- minimálne zdvojnásobiť podiel OEZ z celkovej ročnej spotreby energie do r. 2010 v súlade s cieľmi, ktoré definovala EÚ a SRN

### Názory na zákon o obnoviteľných energetických zdrojoch

- “Svetový signál, obrovská príležitosť pre priemyselný sektor” (*Herrmann Scheer, SPD*)
- “Začiatok storočia v znamení slnečnej energie” (*Hans-Josef-Fell, Bündnis 90/Die Grünen*)
- “Zmena v energetickej politike” (*Minister of environment Jürgen Trittin*)
- „Teraz je radosť investovať do perspektívnej energetiky v Nemecku“ (*Prof. Fritz Vahrenholt Deutsche Shell*)

### Podiel biomasy na trhu s elektrinou

- 1100 bio-elektrární v r. 1999 (1992:500) vyprodukovalo 1,2 miliárd kWh (1992:0,3)
- Podiel biomasy na spotrebe elektriny: 0,2%
- Podiel biomasy vo výrobe elektriny na báze OEZ: 4% (vodné elektrárne 68%, veterné elektrárne 19%, komunálny odpad 9%, fotovoltika 0,06%)
- Výroba bio-elektriny: 70% je na báze skládkového plynu a ČOV, 21% na báze dreva a zvyškov z drevospracujúceho priemyslu, 0,3% je na báze kvapalných biopalív (bionafta na báze rastlinného oleja – z repky olejnej, slnečnice, a pod.)

- BBE očakávania: 60 až 80 nových bio-elektární s kapacitou od 5 do 20 MWe v nasledujúcich 3 rokoch, 2 miliardy DM z objemu investícií, nové elektrárne s kapacitou: 500 až 700 MWe

Nariadenie o biomase z 21-6-2001

Zákon – predpisy a nariadenia o rozsahu použitia OEZ

- ktoré látky majú byť považované za biomasu
- aké technické procesy pre vyrábánie elektriny na báze biomasy boli zaradené do rozsahu použitia v zmysle zákona
- aké normy o ochrane prírody musia byť splnené pri výrobe elektriny na báze biomasy

Pozícia, ktorú zaujala Bundesinitiative BioEnergie BBE k novému zákonu o OEZ

- BBE súhlasí a podporuje zákon o OEZ
- BBE očakáva rapídny nárast výroby elektriny na báze biomasy v súlade so zákonom (trh predpovedá skoro 80 projektov vo všetkých regiónoch Nemecka)
- BBE očakáva pozitívny vývoj vo využívaní tuhej biomasy a bioplynu (už 1500 bioplynových zariadení bolo zrealizovaných v Nemecku do roku 2001)
- Politické požiadavky BBE sú hlavne zahrnuté v zákone o OEZ (zvýšenie výkonového rozsahu z 5 na 20 MW a taktiež kompenzačného poplatku z rozsahu 7,3-8,7 na 10,23 centov za kW) až do roku 2000

Zákon o obnoviteľných energetických zdrojoch (§§ 4 až 8)

MVE do 5 MW Plyn zo skládok a čističiek odpadových vôd až do 5 MW Plyn z ťažby (geoplyn pri vrtoch, v baniach) bez obmedzenia	do 500 kW až do 500 kW	7,67 C.kWh <sup>-1</sup> 7,67 C.kWh <sup>-1</sup> 6,65 C.kWh <sup>-1</sup>
Biomasa až do 20 MW	až do 500 kW až do 5 MW až do 20 MW	10,23 C.kWh <sup>-1</sup> 9,20 C.kWh <sup>-1</sup> 8,69 C.kWh <sup>-1</sup> od 1.1.2002 kompenzačné poplatky sa znižujú o 1 percento ročne u novopostavených zariadení
Geotermálna energia	až do 20 MW až do 20 MW	8,95 C.kWh <sup>-1</sup> 7,16 C.kWh <sup>-1</sup>
Veterná energia	Na pobreží (aspoň 5 rokov) V pobrežných vodách (aspoň 9 rokov) Potom	9,10 C.kWh <sup>-1</sup> 9,10 C.kWh <sup>-1</sup> 6,19 C.kWh <sup>-1</sup>

		od 1.1.2002 kompenzačné poplatky sa znižujú o 1.5 percenta ročne u novopostavených zariadení
Fotovoltaické články	až do 5 MW na budovách a do 100 kW na otvorených - voľných priestoroch	50,62 C.kWh <sup>-1</sup> od 1.1.2002 kompenzačné poplatky sa znižujú o 5 percent ročne u novopostavených zariadení

Vyhláška “biomasa”, § 2 - definuje pojem biomasy v zmysle OEZ

Pojem biomasa sa vzťahuje najmä na

- Rastliny a ich časti
- Palivá vyrobené z rastlín a ich častí, vrátane všetkých komponentov a medziproduktov – všetky musia byť vyrobené na báze biomasy
- Odpad – rastlinné a živočíšne zvyšky a vedľajšie produkty z poľnohospodárstva., lesného hospodárstva, drevospracujúceho a potravinárskeho priemyslu (napr. slama, zvyšky z les. ťažby, zvyšky z potravinár. priemyslu vrátane spracovania rýb, atď.)
- Biologický odpad vrátane komunálneho organického odpadu, a to v zmysle článku 2 / č. 1 “Nariadenie o biologickom odpade”.
- Plyn vyrábaný na báze biomasy, a to v zmysle § 1 “splynovanie a pyrolýza” vrátane všetkých výsledných produktov a sprievodných – vedľajších produktov
- Alkohol vyrábaný na báze bio-sy, v zmysle § 1, vrátane všetkých komponentov, medziproduktov, produktov a sprievodných produktov vyrábaných na báze bio-sy
- Drevný odpad vrátane použitého dreva a zvyškov dreva z drevospracujúceho priemyslu v zhode so spolkovým zákonom o kontrole imisií
- Rastlinný olej na báze metyl esteru
- Predmety vyplavené z mora a z pobrežného pásma a vôbec čistenia vody
- Splaškové kaly, príp. kalové “koláče”

Vyhláška “biomasa”, § 3 - definuje vylúčenú – neprípustnú biomasu v zmysle OEZ

Nasledujúce látky nemajú byť považované za biomasu v zmysle tejto Vyhlášky:

- Fosílna palivá a výrobky, príp. sprievodné produkty vyrobené na ich báze
- Rašelina
- Zmes komunálneho tuhého odpadu z domácností a podobného odpadu z iných zdrojov

- Drevný odpad znečistený polychlorovanými bifenyli (PCB), polychlorovanými terfenylmi (PCT) a ortuťou
- Papier, lepenka – kartón – tvrdený papier, lepenka - kartón
- Splaškové kaly v zmysle Vyhlášky “Splaškové kaly”
- Prístavný kal a iné vodové kaly a usadeniny
- Textilie
- Uhynuté zvieratá, alebo časti z nich a výrobky v zmysle článku 1 (1) Zákona o likvidácii uhynutého zvieratá, ktoré má byť zlikvidované na bitúnku v zhode s uzákonenými nariadeniami k tomu a podstata ktorých sa vyskytuje pri ich zneškodňovaní, alebo cestou iných prostriedkov
- Skládkový plyn
- Plyn z čističiek odpadových vôd

#### Technické procesy pre výrobu elektriny na báze biomasy § 4

- Spaľovacie systémy v kombinácii s procesmi: parnej turbíny, parného motora, Stirlingovho motora a plynovej turbíny, ako i Organického Rankinového Cyklu
- Systémy spaľovacích motorov
- Systémy plynových turbín
- Systémy palivových článkov
- Iné typy zariadení, také ako technické procesy uvedené pod číslami 1 až 4, ktoré sú prevádzkované so zámerom zvýšenia ochrany klímy a životného prostredia

#### Federálny Program na podporu OEZ od 1-9-1999

- Program je financovaný zo zisku programu Ekotax pre OEZ
- Rozpočet na roky 1999 a 2000: po 100 mil. €
- Rozpočet na rok 2001: 150 mil. €
- Rozpočet na rok 2002: 200 mil. € (vo všeobecnosti to závisí z roka na rok na aktuálnom pláne rozpočtu federálnej vlády)
- Podpora bioenergetických systémov CZT s výrobou tepla a elektriny vrátane bioplynových zariadení
- Podpora vo forme úverov a investičných grantov
- Niekoľko rôznych programov na podporu využívania OEZ v spolkových krajinách Nemecka

Požiadavky BBE na podporu bioenergetiky a jej prieniku na trh

- Ďalší vývoj Zákona o OEZ a Vyhlášky “biomasa”
- Väčší rozpočet a lepšie podmienky pre bioenergetiku v rámci federálneho programu na podporu OEZ
- Oslobodenie od daní pre biopalivá
- Diskusia nových nástrojov: systémy obchodovania s emisiami a/alebo kvóty pre OEZ/bioenergiu (predovšetkým biopalivá a teplo na báze biomasy), EÚ - zdaňovanie fosílnych palív, emisná daň na CO<sub>2</sub>
- Verejná kampaň pre používanie bioenergie v sektore energetiky – biopalív a výroby elektriny a tepla na báze biomasy