

Solární a větrná energie: Podíl v Německu stále roste

Německo patří k největším výrobcům větrné a solární energie. Do roku 2020 plánuje vyrábět třetinu energie z obnovitelných zdrojů. Je tento cíl dosažitelný i přesto, že výkupní ceny elektřiny klesají? Proč jsou naděje vkládány do větrných elektráren? Jaké další alternativní zdroje mají v Německu potenciál?



27. 05. 2010 | Martina Nováková

Ve zkratce:

Německo dlouhodobě podporuje obnovitelné zdroje energie. Nejvíce dotovaným a zároveň nejvíce diskutovaným alternativním zdrojem elektřiny je fotovoltaika. Velký boom v současné době zažívá větrná energetika. Pro výrobu tepla se v Německu hojně využívá biomasa a v menší míře také geotermální energie.

Německo patří mezi země, které mezi prvními začaly prosazovat [obnovitelné zdroje energie](#). Ačkoli byl Zákon o obnovitelných zdrojích energie, který určuje konkrétní podobu podpory alternativním zdrojům energie, přijat až v roce 2000, obnovitelné zdroje energie jsou v Německu podporovány již od roku 1991. Výrazný podíl na tom má především silné **zelené lobby**.

„[Výkupní ceny elektřiny](#) z [fotovoltaiky](#) v Německu klesají a uvažuje se nad tím, že instalace na zemědělské půdě přestanou být dotovány úplně.“

V současné době patří Německo k **největším evropským výrobcům větrné a [solární energie](#)**. Za tímto prvenstvím stojí zákon, který rovnoměrně rozložil [výkupní cenu elektřiny](#) z obnovitelných zdrojů na všechny zákazníky. Podle informací Spolkového ministerstva pro životní prostředí doplácela každá **domácnost** v roce 2009 za **zelenou [elektřinu](#)** 1,5

centu/kWh (cca 0,39 Kč). Pro srovnání, v České republice přispívaly domácnosti na [kWh čisté elektřiny](#) přibližně 0,05 Kč.

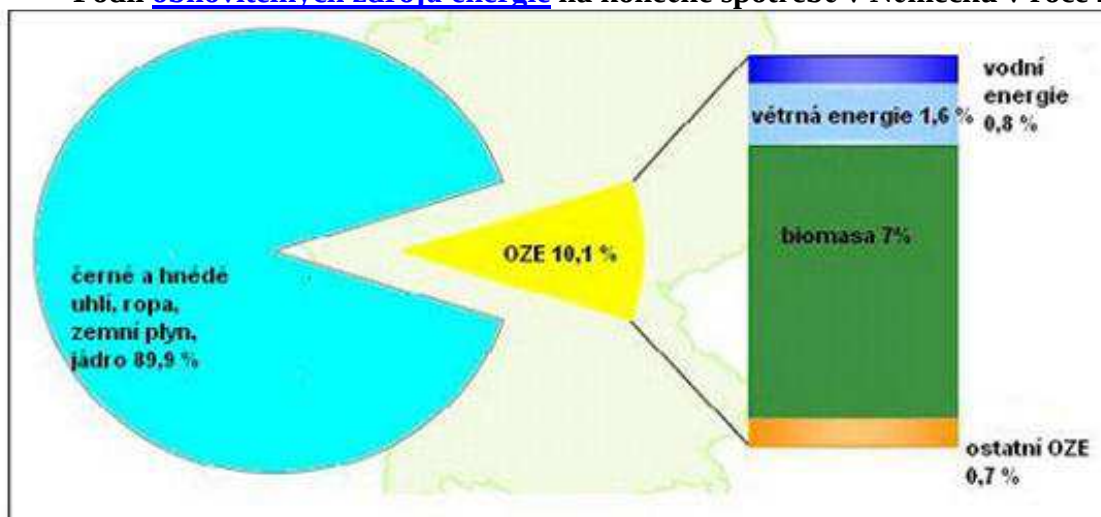
Obnovitelné zdroje energie

- [Výkupní ceny elektřiny v ČR klesnou](#)
- [Kolik platí za elektřinu domácnosti v EU?](#)
- [Biomasa v ČR: Kolik vyrábíme elektřiny?](#)
- [Německé větrníky komplikují situaci v ČR](#)

Podíl obnovitelných zdrojů na výrobě elektřiny

Podle statistik za rok 2008 se obnovitelné zdroje na výrobě elektřiny podílely 7 %. V roce 2009 to bylo již 10,1 %. Na počátku roku 2010 pokrývalo Německo svou **spotřebu elektřiny z 12 % z obnovitelných zdrojů**. Pro srovnání, v roce 2009 dosáhl podíl obnovitelných zdrojů v České republice na celkové spotřebě energie 6,8 %.

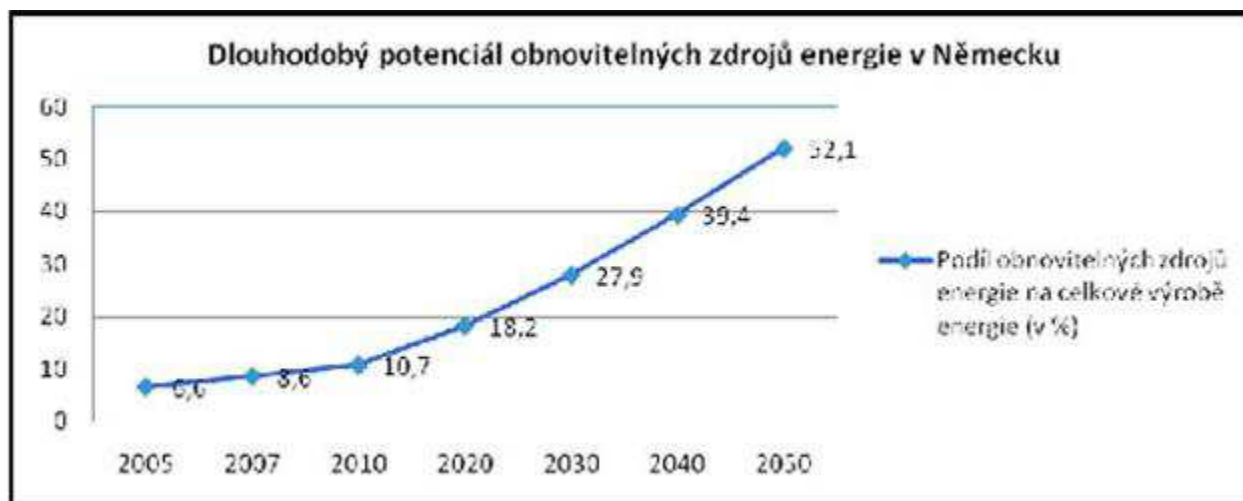
Podíl [obnovitelných zdrojů energie](#) na konečné spotřebě v Německu v roce 2009



Zdroj: BMU dle www.german-renewable-energy.com

V minulém roce se [biomasa](#) na konečné spotřebě energie v Německu podílela 7 %, [větrná energie](#) 1,6 %, vodní zdroje 0,8 % a ostatní obnovitelné zdroje energie 0,7 %. Oficiálním cílem Německa je dosáhnout do roku 2020 třetinového podílu výroby elektrické energie z obnovitelných zdrojů. Zda je tento cíl reálný, ukáže čas.

Podle studie Spolkového ministerstva pro životní prostředí (BMU) z roku 2008, která se zabývá dlouhodobým **potenciálem obnovitelných zdrojů** v Německu, se do budoucna předpokládá poměrně významný nárůst podílu obnovitelných zdrojů na výrobě energie (viz graf). Ačkoli v roce 2020 odhaduje podíl **obnovitelných zdrojů na výrobě energie 18,2 %** (tedy nedosahuje výše oficiálního cíle), v roce 2050 by měl tento podíl činit neuvěřitelných 52,1 %.



Zdroj: Spolkové ministerstvo životního prostředí

Větrná energie: Budoucnost Německa

Německo v současné době disponuje **nejvyšší instalovanou kapacitou větrných turbín na světě** a do **větrné energie** plánuje v budoucnu nadále investovat. Podle odhadu Spolkového svazu pro obnovitelné zdroje (BEE) má v roce 2020 pocházet z větrných elektráren, především těch pozemních, celá čtvrtina německé energie.

V současné době je **větrná energie** dotována státem, ačkoli jsou příspěvky čtyřikrát menší než u **sluneční energie**. Kilowatthodina vyrobená ve **větrných elektrárnách** ve vnitrozemí je vykupována za 5,02 centů, resp. za 9,2 centů (rozhoduje stáří elektrárny). Kilowatthodina vyrobené větrnými turbínami na moři je vykupována za 3,5 centů nebo 13 centů (také v tomto případě záleží na stáří elektrárny). Díky **levné a efektivní výrobě energie** je velká pravděpodobnost, že větrné elektrárny budou v budoucnu životaschopné a konkurenceschopné i bez vládní podpory.

Větrné parky na moři

Po dobu příštích deseti let plánuje Německo investovat obrovské částky především do výstavby **větrných parků na moři**. Podle Spolkového svazu větrné energetiky (BWE) by se v roce 2030 mělo u německého pobřeží nacházet na **5 000 sloupů s turbínami**, které budou dodávat Německu energii.

Že to Německo se svým plánem myslí vážně, dokazuje úspěšné odstartování projektu **Alpha Ventus v Severním moři**. První větrný park byl spuštěn do provozu na konci dubna letošního roku. Rozkládá se na ploše 4 kilometrů čtverečních ve vzdálenosti 30 km od pobřeží, jeho výstavba přišla na 250 milionů eur a ročně bude do sítě dodávat **220 GWh**. To by mělo vystačit k zásobení **50 000 domácností**.

Na **větrnou energii** vsadila také Velká Británie, která buduje větrné parky v Severním moři. Tímto krokem se snaží zvýšit podíl obnovitelných zdrojů energie na výrobě elektřiny. V roce 2009 tento podíl činil pouhých 1,5 %. Na počátku května 2010 oznámily svůj záměr investovat do větrné energie také Spojené státy americké. **První větrný park na moři ve Spojených státech** by se měl nacházet před pobřežím poloostrova Cape Cod ve státě Massachusetts.



Německo sází na větrné elektrárny na moři

Fotovoltaika: Snížení výkupní ceny elektřiny

Díky Zákonu o obnovitelných zdrojích energie (EEG) z roku 2000, který garantoval pevnou [výkupní cenu elektrické energie](#) z obnovitelných zdrojů na 20 let, nastal v Německu solární boom. Zatímco výkupní ceny zůstaly stejné, investiční náklady [fotovoltaických](#) elektráren začaly na konci roku 2008 výrazně klesat. Očekává se, že **do roku 2020 by měly náklady na fotovoltaiku klesnout dokonce o 85 %**.

V posledních letech se [fotovoltaika](#) stala výnosným byznysem, za což sklídila podpora solární energie velkou kritiku veřejnosti a zákon byl s platností od 1. ledna 2009 upraven. Podobný problém řešila v nedávné době i [Česká republika](#).

V několika posledních letech se **fotovoltaika** stala nejvíce podporovaným obnovitelným zdrojem, ačkoli její podíl na produkci energie činí pouhých 0,6 %. V roce 2009 byla [výkupní cena elektřiny](#) z fotovoltaiky 43 centů/kWh (cca 11,15 Kč), což představovalo osminásobek ceny elektřiny na burze. Na počátku roku 2010 byla **výkupní cena snížena na 39 centů/kWh** (cca 9,80 Kč).

Další **snížení výkupních cen** se plánuje na červenec. Změny se dotknou nejvíce elektráren stavěných na zemědělské půdě, uvažuje se dokonce nad tím, že tyto zdroje přestanou být dotovány úplně. U instalací na střechách a volných plochách by mělo každý rok dojít ke snížení výkupních cen o 9–11 % (11 % snížení se má týkat instalací fotovoltaických panelů na volných plochách). Už od 1. 6. 2010 by se měly snížit **výkupní ceny elektřiny** z instalací na volných plochách.



Výkupní ceny elektřiny z fotovoltaiky v Německu klesají

Počet malých vodních elektráren stoupá

Německo si moc dobře uvědomuje potenciál, který nabízí [vodní zdroje](#). Ve svém dlouhodobém programu, jenž se týká obnovitelných zdrojů energie, se zaměřuje především na rozšíření využití energie z malých vodních elektráren.

Na konci roku 2006 bylo v provozu téměř 7 300 [malých vodních elektráren](#) (s instalovanou kapacitou do 1 MW), které vygenerovaly cca 8–10 % z celkové [vodní energie](#) vyrobené v Německu. V roce 2007 vyrobily vodní zdroje v Německu na 20,7 miliard kWh.

Podle informací Spolkového ministerstva životního prostředí **vodní elektrárny** přispěly v Německu v roce 2009 k úsporám přibližně 16 milionů tun CO₂. Do budoucna Německo počítá s přestavbou, modernizací a reaktivací stávajících a s výstavbou nových zařízení pro výrobu vodní energie. Největší vodní potenciál mají jižní spolkové země, které se nacházejí v Alpském podhůří a mají tak příznivý sklon terénu pro výstavbu vodních elektráren.



Biomasa je v Německu využívána k výrobě tepla

Výroba tepla: Biomasa a geotermální energie

Jeden z nejdůležitějších a zároveň nejrozmanitějších obnovitelných zdrojů energie představuje [biomasa](#). Biomasa se používá v pevné, kapalně a plynné formě pro **výrobu elektřiny a tepla** a na výrobu [biopaliv](#). V roce 2009 se biomasa podílela na hrubé spotřebě elektřiny 5,2 %. Celkově vyprodukovala 35 TWh energie. Biomasa pokryla 91 % tepelné energie vyrobené z obnovitelných zdrojů.

Němečtí politici podporují i [geotermální energii](#), ačkoli její podíl na výrobě celkové energie je minimální. V současné době je do provozu zapojeno na 30 geotermálních elektráren a 400 000 [tepelných čerpadel](#), které zásobují Německo teplem.

Zdroj: <http://www.nazeleno.cz/energie/solarni-energie/solarni-a-vetna-energie-podil-v-nemecku-stale-roste.aspx>