

## Větrná energetika zažívá značný rozmach v celém světě

26.8.2009 Realit str. 38 Minitéma / obnovitelné zdroje energie

*Karel Voják*

Hitem dnešní doby jsou větrné elektrárny. A to nejen u nás, ale v celém světě. Například v Evropě v roce 2008 byly právě větrné elektrárny nejvíce budovaným zdrojem elektrické energie, předčily elektrárny plynové, uhelné i všechny ostatní.

Průkopníky ve využívání energie větru byli již od 50. let Dánové, jejichž větrné elektrárny pokrývají v současnosti více než pětinu jejich celkové spotřeby energie. Zatímco v 90. letech a na začátku 21. století byl rozvoj větrných elektráren koncentrován do několika málo států (Dánsko, Německo, později Indie, částečně USA), v posledních pár letech se jedná o celosvětově rozšířený fenomén. Hlavní příčinou byly rostoucí ceny fosilních paliv a jejich patrný dopad na přírodu a stále dokonalejší technologie větrných elektráren. Vedle geografického rozšíření provází rozmach i angažovanost dalších společností původně stojících mimo obor. Do větrných elektráren začaly masivně investovat velké energetické společnosti (např. španělská Iberdrola), silně jsou zapojeny bankovní instituce a další. Vstup těchto velkých hráčů na „větrný“ trh přinesl nezbytné prostředky a významně přispěl k růstu odvětví. V mnoha zemích se na rozvoji výrazně podílejí různé druhy státních podpor obnovitelných zdrojů. Větrné elektrárny se staly významnou součástí světové energetiky.

Tahouny ve využívání větru jsou Německo a USA

Za poslední dva roky došlo ke zdvojnásobení celkového výkonu větrných elektráren na více než 120 GW ke konci roku 2008. Větrníky ve světě letos vyrobí asi 260 TWh a zaměstnáno je ve větrném sektoru více než 400 tisíc lidí. Od 90. let bylo světovým tahounem ve využívání energie větru Německo a až loni bylo odsunuto na druhé místo díky masivní výstavbě v USA, které za poslední dva roky zdvojnásobily svoji kapacitu na 25 GW. Větrná energetika vylétla z evropského hnízda do dvou dalších hlavních oblastí – USA a Asie v čele s Čínou a Indií. Americký loňský nárůst 8,4 GW byl rekordní. Největší koncentrace větrníků se nachází v Texasu, na Středozápadě a v Kalifornii. Koncem roku 2008 však zasáhla finanční krize i větrný sektor a začalo být daleko složitější najít financování pro nové projekty, což samozřejmě znamená i útlum poptávky po nových strojích atd. Vítr mírně zpomalil, ale i díky nové administrativě si drží silnou strategickou pozici a s lepšími časy můžeme očekávat opět velmi dynamický růst. Pro Asii jsou poslední dva roky charakteristické razantním nástupem Číny. Poměrně tradiční větrná velmoc Indie si udržuje stabilní nárůst, Čína však za poslední tři roky zdesateronásobila výkon na celkových 12,2 GW na konci 2008. Čína si stanovila vítr jako jednu z priorit svého energetického mixu a soustřeďuje větrníky do několika vybraných oblastí (jinde jde zpravidla o decentralizovaný zdroj energie). Na čínské větrné energii se podstatně nepodepsala finanční krize a předpokládá se, že letos opět zdvojnásobí svoji kapacitu.

Bariérou jsou komplikované povoloovací předpisy

V Evropě přibylo v minulém roce 8,9 GW a celkem tak bylo koncem roku 2008 v evropských větrných elektrárnách instalováno 66 GW (z toho 65 v EU), které ročně vyprodukují okolo 142 TWh elektrické energie (pro představu – firmy a domácnosti v Česku loni spotřebovaly dohromady 60 TWh). Ačkoli byl vývoj větrné energetiky loni prostorově rovnoměrnější než v letech minulých, stále jsou patrné velké rozdíly. Přirozeně jde jednak o rozdílné přírodní poměry, ale také o různé legislativní podmínky a rychlost (pomalost) administrativních procesů v jednotlivých státech. Je na každém státě EU, jakou zvolí nebo nezvolí formu podpory obnovitelných zdrojů energie, ale obecně lze říci, že politická podpora na státní úrovni není nedostatečná. Bariéry rozvoje v některých zemích představují hlavně komplikované povoloovací procesy nových projektů, jinými slovy státní dobré úmysly šetřit přírodu a dostát mezinárodním závazkům nenacházejí cestu na lokální úroveň (u nás např. krajské úřady), která hraje při posuzování projektů klíčovou roli. Vedle problémů administrativního rázu jsou s novými větrníky spojeny i nové technické požadavky, a to hlavně nové nároky na distribuční soustavy, jejichž nedostatečná kapacita často nedovoluje realizace jinak přírodních projektů. Žádný nový obor však nemůže vzkvétat bezbolestně.

Česká republika patří do třetí vlny

Tradiční evropské a světové lídry Německo, Španělsko a Dánsko v současnosti následuje druhá vlna v čele s Itálií, Francií a Velkou Británií, kde vítr nabírá na obrátkách. Státy třetí vlny (Polsko,

Maďarsko, Bulharsko, Česko aj.) se loni víceméně poprvé významněji ukázaly v evropském měřítku. Průkopníci v masivnějším využívání energie větru Dánsko a Německo mají nejrychlejší růst již za sebou. V Německu vrcholil meziroční růst nově postavených elektráren v roce 2002, od té doby se každoroční nárůst ustálil, loni činil 1,7 GW, což v tomto ohledu stále řadí Německo na čtvrté místo na světě. Žádná země nemá nekonečný „větrný potenciál“ a řada vhodných lokalit byla již využita. To platí především pro Dánsko, kde se buduje již téměř výhradně na šelfu v moři (tzv. offshore). Ekonomická krize zatím nemá tak výrazný dopad na evropský vítr ve srovnání s USA a stále jsme svědky obrovsky dynamického rozvoje, který je stále v řadě zemí na svém počátku. V příštích letech se očekává pokračování rychlého růstu, který zaznamená většina evropských států. Odhaduje se, že v roce 2013 bude v Evropě 118 GW a později se začnou výrazně uplatňovat offshore elektrárny. Celosvětový výkon větrníků v roce 2013 dosáhne podle organizace GWEC 332 GW.

#### Průkopníky a nadšence vystřídal tvrdý byznys

Dánské a německé pokroky začátkem 90. let našly odezvu i u nás. Ve spíše nadšeneckém úvodním období první poloviny 90. let bylo postaveno 24 elektráren, převážně prototypů české výroby. Většina z nich se však záhy začala potýkat s vážnými problémy jednak kvůli špatným výběrům lokalit s nízkými rychlostmi větru a také kvůli poruchovosti nových prototypů české výroby, které lákaly především svojí cenou. Zároveň se očekávala podpora státu jak pro provozovatele elektráren, tak pro podporu vývoje technologie. V letech 1996–2001 řada elektráren zkrachovala, skončila i výroba českých strojů. Zlom nastal koncem roku 2001, kdy byl vyhlášen povinný zvýhodněný výkup elektřiny z větru. Protože přípravy projektů trvají zpravidla minimálně dva roky, větší nárůst výstavby elektráren nastal až roku 2004. Další významnou událostí, která nastartovala vývoj v současnosti, bylo přijetí zákona o podpoře výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů v roce 2005, který garantuje výkupní cenu elektřiny z nových elektráren na 15 let dopředu. Poučení z nezdaru prvních větrníků způsobilo, že investoři již stavějí pouze moderní kvalitní elektrárny, přičemž stále roste jejich průměrný výkon i účinnost. Limitujícím faktorem jsou však zejména přírodní podmínky (dostatečně „fouká“ jen na některých místech), husté osídlení, omezené kapacity distribučních soustav, rozsáhlá ochranná pásma vojenských radarů a hlavně jistá rozpolcenost podpory větrné energetiky. Na jednu stranu si přejeme šetřit přírodu výrobou elektřiny z obnovitelných zdrojů, na druhou stranu jsou před investory kladeny administrativní překážky (někdy i nepřekonatelné) zpomalující další rozvoj. Větrníky potřebují politickou podporu a lepší informovanost veřejnosti, protože stále přetrvává nedůvěra a neopodstatněné obavy, které často vyúsťují v negativní postoje místních a krajských samospráv. S tím souvisejí i zdlouhavé a komplikované povoloovací procesy, jejichž zjednodušení by pomohlo větrné energetice a v důsledku i přírodě a lidem. Vyspělým zemím jsou již výhody větrné energie zřejmé, my je objevujeme trochu pomaleji.

Foto popis|