

METODIKY MMR K OBNOVITELNÝM ZDROJŮM

Metodika Stavby a zařízení pro výrobu energie z vybraných obnovitelných zdrojů

Uvedená metodika byla v uplynulém roce zpracována autorským kolektivem Ústavu územního rozvoje a Odboru územního plánování MMR. Účelem metodiky konzultované s Energetickým regulačním úřadem je dát pracovníkům veřejné správy a veřejnosti základní informace o problematice obnovitelných zdrojů energie (dále jen „OZE“) a přispět k realistickému pohledu na výstavbu a využívání těchto zařízení. Metodika má napomoci orientovat se v základních pojmech, příslušné legislativě a požadavcích na území. OZE mají svoje přesvědčivé klady, jakými jsou přispění ke snížení emisí skleníkových plynů, využití místně dostupných zdrojů energií a snížení závislosti ČR na dovozu plynu a ropy, ale také některé zápor.

Česká republika má k roku 2010 dosáhnout **osmiprocentní podíl výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů energie**.

Definici obnovitelných zdrojů uvádí § 31 zákona č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon), ve znění pozdějších předpisů, a § 2 zákona č. 180/2005 Sb., o podpoře výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů energie a o změně některých zákonů (zákon o podpoře využívání obnovitelných zdrojů). Obnovitelnými zdroji energie se podle uvedené legislativy rozumí **obnovitelné nefosilní přírodní zdroje energie, jimiž jsou energie větru, energie slunečního záření, geotermální energie, energie vody, energie půdy, energie vzduchu, energie biomasy, energie skládkového plynu, energie kalového plynu a energie bioplynu**.

Metodika se soustřeďuje na stavby a zařízení využívající OZE s největšími nároky na území a na krajinný ráz. Těmi jsou větrné, sluneční a vodní elektrárny. Jejich zdroje energie

jsou z dnešního pohledu téměř nevyčerpatelné. Regenerativním zdrojem energie je biomasa a z ní vznikající bioplyn a biopaliva. Cíleně pěstovaná biomasa klade rovněž velké nároky na plochy a může významně ovlivnit krajinný ráz.

Podle prognóz Ministerstva průmyslu a obchodu bude mít nejdůležitější úlohu biomasa pro přímé spalování. Počítá se s ní při výrobě elektrické energie, v teplárenství i při nahrazování uhlí. Výkupní cena energie z OZE je nastavena tak, aby garantovala investovatelovi určitou dobu návratnosti, ať investuje do energie větru, biomasy, slunce nebo vody. Výkupní cena je zákonem garantována po dobu 15 let.

Zákon č. 180/2005 Sb. stanovuje shodné podmínky pro všechny kategorie OZE. Prioritami pramenícími z dosavadních zkušeností jsou malé vodní elektrárny, biomasa a bioplyn. Sluneční a zejména větrné elektrárny nejsou preferovány, neboť způsobují komplikace v provozu elektrizační soustavy, zvláště přetížení části sítí, čímž ohrožují bezpečnost dodávek elektřiny, zvyšují náklady na regulační a systémové služby. Zohlednit je nutno nejen náklady na výrobu staveb a zařízení využívajících OZE, ale také na jejich likvidaci po skončení doby životnosti. Sluneční elektrárny jsou v současnosti nejdražší a nejméně efektivní, navíc není dořešen způsob zneškodnění solárních panelů. Je podporován jejich výzkum a vývoj, méně již jejich výstavba.

V podmínkách ČR nelze realizovat stavby a zařízení využívající OZE o velkých výkonech, neboť jsou rizikové zejména s ohledem na pravidelnost dodávky energie (především větrné elektrárny) a vyžadují výstavbu záložních zdrojů. Jejich realizace a provoz je dražší než u konvenčních zdrojů. Rozdíl v efektivitě výroby energie je patrný z výkupních cen energie.

Zvýšit výrobu energie z obnovitelných zdrojů na 8% do roku 2010 je

pro Českou republiku nelehký úkol s ohledem na geografické, klimatické a přírodní podmínky.

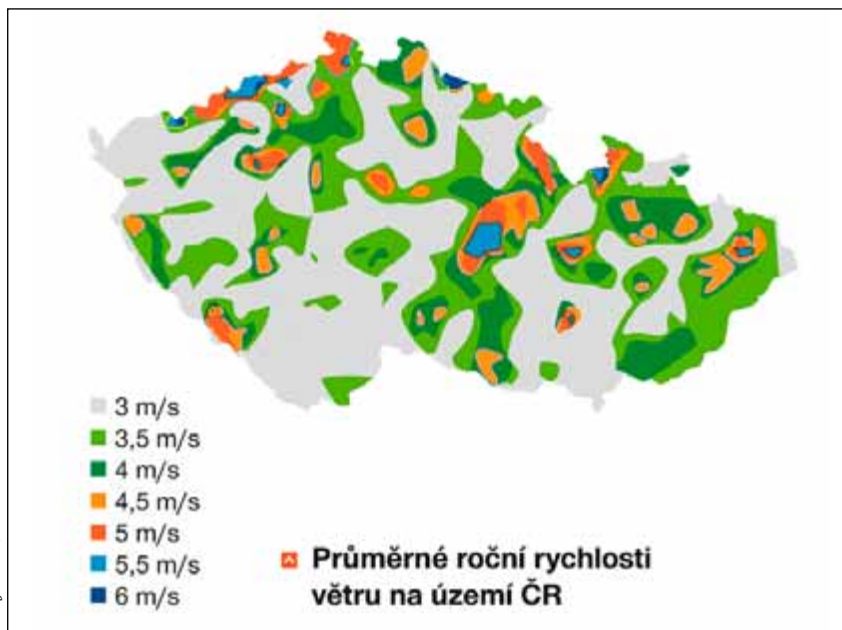
Možnosti využití **energie větru** jsou omezené. Vhodné lokality pro využití větrné energie jsou většinou ve vyšších nadmořských výškách, kde vítr dosahuje vyšších rychlostí (nad 5 m/s). Stálé a poměrně silné západní větry v přímořských oblastech poskytují lepší předpoklady k energetickému využití, než větry vanoucí na našem území. Průměrná roční rychlost větru je 3–3,5 m/s na většině území ČR. V některých oblastech, jako jsou Krušné hory, Krkonoše nebo Českomoravská vysočina, je rychlost větru 5–6 m/s. Tyto oblasti se však nacházejí ve zvláště chráněných částech přírody. (viz obr. 1)

Sluneční energii v našich podmínkách je možné využívat zejména k výrobě tepla, ohřevu vody a k dotápění či vytápění objektů (domy, rekreační zařízení, skleníky, sušárny, atd.). Dalším využitím sluneční energie je její přeměna na elektrickou energii fotovoltaickými články. Nejsilnější sluneční záření je u nás od dubna do října. V období od listopadu do března je pak celkové sluneční záření na cca 25% z letních hodnot. Průměrný dopad slunečního záření se pohybuje od 1050 kWh v horských oblastech republiky po 1250 kWh na jižní Moravě nebo ve středních Čechách. (viz obr. 2)

Hydroenergetický technicky využitelný potenciál našich toků je asi 3 400 GWh/rok. Z toho **malé vodní elektrárny** mohou využít až 1 600 GWh/rok. Výroba elektřiny malými vodními elektrárnami má na našem území letitou tradici, a proto je většina potenciálu řek již téměř obsazena. Ostatní lokality jsou nevyužity vzhledem k malým spádovým podmínkám nebo nízké vodnatosti toku.

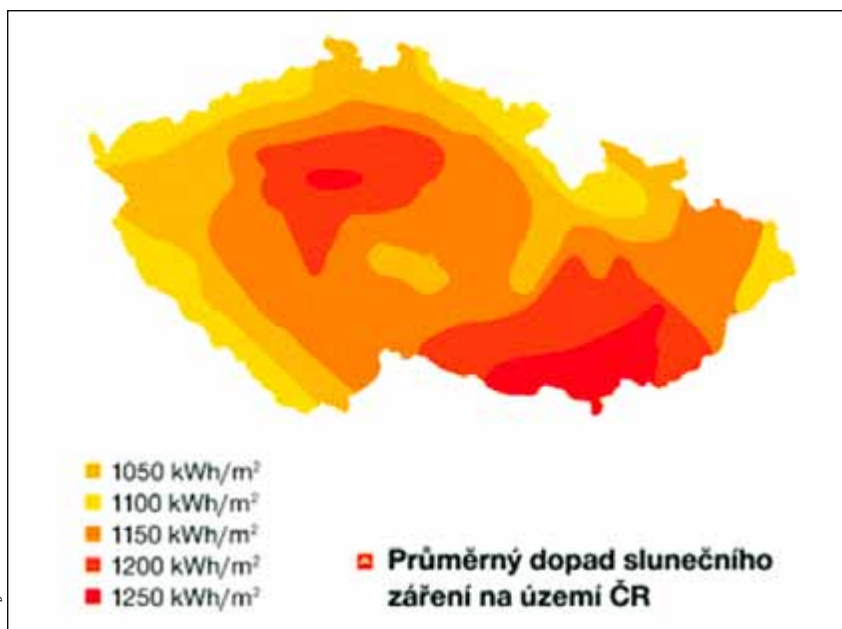
Metodika se zabývá mimo jiné **zásadami umístění staveb a zařízení k výrobě energie z OZE**. Zaměřuje se na stavby a zařízení, které mají

Zdroj: ČEZ, a. s.



Obr. 1: Průměrné roční rychlosti větru na území ČR

Zdroj: ČEZ, a. s.



Obr. 2: Průměrný dopad slunečního záření na území ČR

svým rozsahem, plošnými nároky a umístěním významný dopad na území. Využívání a ochrana krajiny jako jedinečného fenoménu musejí být dlouhodobě ve vzájemné rovnováze. Metodika doporučuje, aby stavby a zařízení k výrobě energie byly umísťovány přednostně v území, jehož možnosti a předpoklady jsou **prověřeny územním plánem**, nebo v zastavěném území či zastavitelné ploše územní studií. Metodika uvádí

doporučený přístup k umísťování jednotlivých druhů OZE v **zastavěném a v nezastavěném území**.

Pro většinu staveb a zařízení pro výrobu energie z OZE platí, že budou propojeny s distribuční (příp. přenosovou) soustavou za účelem prodeje elektrické energie. Výrobce musí splnit určité požadavky, jako je dostatečná dimenze stávající přípojky a transformátoru. V takovémto případě je nutné

počítat s dalšími náklady (vlastní přípojka, transformátor, vedení atd.). Pro všechny stavby a zařízení dále platí, že k nim musí být vedena přístupová komunikace pro možnost obsluhy a servisu. V ostatních ohledech se jednotlivé druhy staveb a zařízení pro výrobu energie z OZE značně liší. U fotovoltaických elektráren se jedná především o plošné nároky. U větrných elektráren je důležitá jejich poloha, výška a počet. U malých vodních elektráren je třeba brát v úvahu zejména nároky na parametry vodního toku, v některých případech i na podmínky ochrany území Natura 2000. U bioplynových stanic vznikají značné přepravní nároky a obtěžování pachem.

Aktualizovaný přístup MMR k umísťování větrných elektráren a malých vodních elektráren v nezastavěném území

Ministerstvo pro místní rozvoj na konci roku 2008 označilo metodické sdělení MMR z 10. 5. 2007 nazvané *Možnost umísťování větrných elektráren a malých vodních elektráren v nezastavěném území* za překonaný právní názor. Stalo se tak na základě podnětů ze strany uživatelů (krajských úřadů, stavebních úřadů, investorů a právníků) upozorňujících na problémy s jeho aplikací, a s ohledem na významné změny v charakteru nezastavěného území, které umístění výroben elektřiny z obnovitelných zdrojů energie vyvolává. Uvedené metodické sdělení bylo staženo rovněž z internetových stránek.

Metodiku **Stavby a zařízení pro výrobu energie z vybraných obnovitelných zdrojů** upravenou v souladu s uvedeným upozorněním najdete na internetových stránkách Ústavu územního rozvoje <http://www.uur.cz> v sekci Publikační činnost – Metodické příručky.

Ing. arch. Naděžda Rozmanová
Ústav územního rozvoje