

VĚTRNÉ ELEKTRÁRNY

Větrné elektrárny jsou čistý zdroj energie. Pomáhají snížit český příspěvek ke globálním změnám klimatu i závislost na cizích zdrojích.

Česká republika způsobuje s asi 12 tunami na obyvatele jedny z nejvyšších exhalací oxidu uhličitého mezi všemi státy Evropské unie. Emise tohoto skleníkového plynu jsou hlavní příčinou globálních změn podnebí. Vědci se shodují, že budou mít za následek stále častější extrémní výkyvy počasí – vlny horka a sucha, nebo naopak přivalové deště a povodně či vichřice.

OTÁZKY A ODPOVĚDI:

1. Jsou větrné elektrárny hlučné?

Důvodem častých obav z hluku větrných elektráren jsou u nás patrně špatné zkušenosti s prvními, nepovedenými prototypy turbín z počátku devadesátých let. Díky technologickému vývoji jsou však současné elektrárny projektovány tak, aby splnily hlukovou normu v ČR – jednu z nejpřísnějších norem v EU. Výstavba větrných elektráren od skupiny **meridian** probíhá v dostatečné vzdálenosti od sídelních jednotek. Hodnoty normy jsou tedy s dostatečnou rezervou dodrženy. Agentura ochrany přírody a krajiny uvádí, že les ve vzdálenosti 200 metrů vydává při rychlostech větru 6–7 m/s přibližně stejný hluk jako větrná elektrárna ve stejné vzdálenosti.

2. Mají větrné elektrárny dopad na krajinný ráz?

Větrné elektrárny nesporně tvoří nové dominanty v krajině, nicméně většina větrných parků je navržena tak, aby byl vliv na krajinu co nejmenší. Výstavba probíhá v oblastech, kde je dostatečně větrno, tedy většinou na kopcích nebo rozlehlých rovinách. To, že jsou vidět, ještě ale neznamená, že pohled do krajiny hyzdí. Větrná elektrárna je často hodnocena jako moderní prvek, který krajinu oživuje a znázorňuje symbol nevyčerpatelné a dynamické energie větru. Větrné elektrárny jsou po skončení životnosti demontovány a odstraněny provozovatelem. Dotčené pozemky jsou uvedeny do původního stavu.

3. Způsobují větrné elektrárny ohrožení padajícím ledem z lopatek?

Moderní větrné elektrárny jsou vybaveny technologií Anti-Icing System – systém detekce tvorby námrazy a ledu a zároveň vyhřívání lopatek. Senzory zaznamenávají případné nepravidelné vibrace listů rotoru způsobené námrazou. Při přetížení rotoru dojde k řízenému zastavení otáček a k automatickému vypnutí větrné elektrárny. Jelikož systémy zaručují zastavení stroje, z listů nemůže za provozu odlétávat námraza. Námraza, příp. led, může odpadávat pouze ze stojícího zařízení VTE (obdobné riziko jako u jiných výškových staveb, stožárů apod.).

4. Zabíjejí větrné elektrárny ptactvo a plaší zvěř?

Vliv větrných elektráren na ptactvo patří k nejpodrobněji zkoumaným environmentálním aspektům větrné energie. Dle dostupných studií je největší dlouhodobou hrozbou pro ptáky změna klimatu. U moderních větrných elektráren se lopatky pohybují pomaleji a ani případný střet s otáčející se lopatkou nemusí končit tragicky. Opakovaně byla zaznamenána situace, kdy vzduchový polštář okolo lopatky ptákem smýkne, aniž by ho zranil či usmrtil. Dosavadní výzkum ukazuje, že úmrtnost ptáků v důsledku střetů s elektrárnami je ve srovnání s jinými lidskými činnostmi či usmrcením kočkami velmi nízká. Průměr ČR 1-2 ptáci ročně na jedné větrné elektrárně. Hustota zvěře na území s elektrárnami zůstává stejná (Veterinární univerzita v Hannoveru).

5. Kolik energie vyrobí jedna moderní větrná elektrárna?

Jedna moderní větrná elektrárna (VtE), o jmenovitém výkonu 5MW ročně vyrobí v průměru 12 000 MWh elektřiny, což představuje roční spotřebu 4 000 domácností. VtE v ČR v roce 2020 vyrobily 350 GWh elektrické energie, což odpovídá spotřebě 140 000 domácností. 350 GWh by bylo možno vyrobit spálením 350 000 tun uhlí, čímž se vyprodukuje 350 000 tun CO². Větrné elektrárny na území ČR jsou připojeny k distribuční síti skupiny ČEZ a vyrobená elektřina je následně rozváděna do českých domácností. Takto vyráběná elektřina přispívá k nezávislosti ČR na dodávkách el. energie ze zahraničí.

6. Co se stane po uplynutí 20 let provozu větrné elektrárny?

Na základě oboustranného souhlasu je možné smlouvu s obcí prodloužit a větrná elektrárna nadále produkuje elektrickou energii. Další variantou je tzv. re-powering, což znamená výměna gondoly za novou, modernější. V případě ukončení spolupráce, je provozovatel povinen stavbu odstranit. Větrná elektrárna je z 88% recyklovatelná. Náklady na demontáž elektrárny jsou vypočteny nezávislým znalcem a tato částka je alokována na bankovním účtu.

7. Jak velký je zábor půdy a jaká je velikost větrné elektrárny?

Potřebná plocha závisí na typu větrné elektrárny. V současnosti se nejčastěji využívají nejmodernější elektrárny dánské firmy Vestas. Výška tubusu je 148 m a délka lopatky 75 m. U těchto větrných elektráren se zábor půdy pohybuje cca okolo 17.500 m². Většina plochy pod rotorem může být navíc po celou dobu platnosti smlouvy využívána k původnímu účelu, např. k pronájmu pozemku pro zemědělské účely apod. Kromě přibližně 1.000 m² pro servisní místo a 25 m² pro tubus VtE, který vystupuje nad terén. Zábor jednotlivých pozemků je s majiteli řešen formou pronájmu.

8. Jak dlouhý je proces výstavby?

Povolovací proces od oslovení obce až po samotné spuštění větrné elektrárny trvá 4–8 let. Avšak výstavba větrné elektrárny probíhá cca 3 měsíce. V této době je započteno zrání betonu, které trvá nejméně 5 týdnů a montáž samotné elektrárny je dokončena během 3-5 dní.

9. Proč naše obec?

Je zapotřebí posoudit několik primárních faktorů na základě kterých vyhodnotíme vhodnost daného území pro umístění VtE. Musí být splněny následující předpoklady, které vaše obec splňuje:

- předpoklad dostatečné síly větru. (průměr min. 5,5m/s)
- předpoklad absence zvláštní ochrany území (zájmové území MO, ochrana přírody, ochranná pásma infrastruktury, lesy atd)
- předpoklad dostatečné vzdálenosti od obydlí (snažíme se dodržet min. kilometrovou vzdálenost od sídelních jednotek)
- předpoklad připojení do rozvodné elektrické sítě
- vhodná přístupová cesta pro dopravu dílu VtE a vhodné podloží

Větrné elektrárny nabízí jednu z cest, jak se pokusit předejít zničujícím ztrátám celých ekosystémů vlivem nastupující globální klimatické změny. Na rozdíl od klasické energetiky nepřenáší také zátěž dnešního plýtvání v podobě vytěžených zdrojů neobnovitelných surovin a dědictví úložišť vysoce radioaktivních odpadů na budoucí generace.