

Větrná elektrárna pohybující se v hlubokých vodách



Představa o plovoucích větrných elektrárnách daleko od pobřeží dostala reálnou podobu s oznámení spolupráce mezi norskou těžební společností ropy a oleje StatoiHydro a společností Siemens, významným výrobcem větrných turbín. Partneři plánují instalovat celosvětově první komerční větrné elektrárny umístěné mimo pobřeží v hlubokých vodách.

StatoiHydro investoval 78 milionu dolarů do plovoucích turbín, umístěných na vodní hladině s hloubkou více než 200m, což je 10x větší hloubka, než u konvenčních větrných elektráren, které mohou napájet naftové a olejové těžební plošiny.



Od roku 2009 projekt počítá s 2,3 megawatovými větrnými elektrárnami, umístěnými 10km od pobřeží Norska v Severním moři. Zkoušky na volném moři dokazují, že vítr má dostatek síly na postavení velkého množství řad větrných elektráren oproti mělkým vodám, jejichž nevýhodou je komplikovaný terén a na mnoha místech i slabý vítr.



Plán obou společností spoléhá na kombinaci osvědčených technologií tj. 165 metrů vysoké tyčové bóji zkonstruované pro naftové a olejové plošiny používané v Mexickém zálivu i jinde a standardní masově vyráběnou 2,3 megawatovou turbínu Siemens.

Předpovědi z testování chování přesného modelu na sílu větru a vln vypovídají o schopnosti turbíny skvěle se pohybovat na vlnách díky třem kotevním řetězům, díky nimž je stabilní i v přetrvávajících větrech daleko od břehů pobřeží.

StatoiHydro plánuje během dvou let cenu plovoucích turbín snížit a nashromáždit potřebná data k tomu, aby odhadla nejmenší požadované zakotvení a nejmenší možnou bóji.



Energie z těchto větrných elektráren bude ale velmi drahá s porovnáním s energií vytvořenou solárními panely, proto bude zapotřebí pro stavbu i státních dotací. Společnosti ale věří, že ekonomická situace bude k těmto elektrárnám příznivá.

Technické parametry elektrárny:

- Výkon turbíny: 2,3 MW
- Váha turbíny: 138 tun
- Výška turbíny: 65 m
- Průměr rotoru: 82,4 m
- Plovák (tyčová bóje) pod mořským dnem: 100m
- Celková váha: 5300 tun
- Průměr na mořské hladině: 6 m
- Pro mořské hloubky: 120 - 700 m
- Množství kotvišť: 3