

Energia eoliană

Energia eoliană reprezintă energia vântului. În contextul actual, caracterizat de creșterea alarmantă a poluării cauzate de producerea energiei prin arderea combustibililor fosili care sunt o sursă epuizabilă de energie, reducerea dependenței de acești combustibili devine din ce în ce mai importantă pentru noi.

Acest tip de energie a fost folosit încă din vremuri străvechi și a fost întrebuințată pentru diferite treburi, fiind transformată în energie mecanică. Începând cu secolul al VII-lea în Persia și cu secolul al XII-lea în Europa, această energie a fost folosită pentru măcinarea diferitelor boabe și plante și pentru tăierea buștenilor cu ajutorul morilor de vânt, iar din secolul al VI-lea a început construirea galerelor sau a corăbiilor cu pânze care foloseau puterea vântului ca mijloc de propulsare pe apă.

În ziua de azi, energia eoliană s-a dovedit deja a fi o soluție foarte eficientă la problema energetică globală. Utilizarea resurselor regenerabile nu se adresează producerii de energie, dar și prin modul particular de generare care reformulează modelul de dezvoltare prin descentralizarea surselor. Aceasta este printre formele de energie regenerabilă care se pretează aplicațiilor la o scară redusă, ceea ce este un lucru negativ pentru Terra având în vedere avantajele pe care le are folosirea turbinelor eoliene.



Dar la ce folosește o turbină eoliană? Ei bine, această turbină este folosită în general pentru furnizarea de electricitate a reședințelor îndepărtate și asigură energia electrică a satelor din țările în curs de dezvoltare și reprezintă o baterie pentru marele orașe cu ajutorul vântului. Vânturile se formează deoarece soarele nu încălzește Pământul uniform, fapt care creează mișcări de aer. Energia cinetică a vântului poate fi folosită pentru a roti turbine capabile de a genera electricitate.

Criza petrolului folosit pentru generarea electricității din anii '70 a fost un bun stimulent pentru preocupările de valorificare a energiei alternative în special pe cea eoliană. Turbinele de vânt uzuale moderne generează între 250-300KW putere, aproape de 10 ori mai mult decât turbinele tradiționale europene de aceeași mărime.

AVANTAJE ale folosirii energiei eoliene:

- principalul avantaj al energiei eoliene este emisia zero de substanțe poluante și gaze cu efect de seră, datorită faptului că nu se arde niciun combustibil;
- producerea de energie;
- costuri reduse pe unitate de energie produsă. Costul energiei electrice produse în centralele eoliene moderne a scăzut substanțial în ultimii ani, ajungând în S.U.A. să fie chiar mai mici decât în cazul energiei generate de combustibili;
- costuri reduse de scoatere din funcțiune. Spre deosebire de centralele nucleare, de exemplu, unde costurile de scoatere din funcțiune pot fi de câteva ori mai mari decât costurile centralei, în cazul generatoarelor eoliene, costurile de scoatere din funcțiune, la capătul perioadei normale de funcționare, sunt minime, acestea putând fi integral reciclate

DEZAVANTAJE ale folosirii energiei eoliene:

- sunt o resursă relativ limitată din cauza variației vitezei vântului și numărul redus de amplasamente posibile. Puține locuri de pe Terra sunt propice pentru producerea suficientă electricitate folosind acest tip de energie;

- un mare dezavantaj a fost prețul ridicat de producere a energiei și fiabilitatea redusă a turbinelor. În ultimii ani, însă, prețul de producere a ajuns la cifre de ordin 3-4 eurocenți pe kilowatt/h pe unitate de energie electrică;
- aceste turbine produc poluare vizuală și sonoră. Acestea au un aspect inestetic și atunci când produc energie prin rotirea palelor scot un sunet puternic și deranjant;
- există un mare risc de distrugere în cazul furtunilor, dacă viteza vântului depășește la rafală limitele impuse la proiectare;
- se spune că aceste turbine afectează mediul și ecosistemele din jur deoarece este nevoie de o arie mare pentru amplasarea lor și păsările se lovesc de pale și sunt prinse în motor și mor.

Energia eoliană în România

În sectorul eolian din România au investit CEZ (Cehia), ENEL (Italia), Energias de Portugal (Portugalia) și Iberdrola Renovables (Spania)

CEZ a instalat 115 turbine la Fântânele, 90 dintre ele fiind deja legate la rețeaua națională de energie electrică. Eolienele au circa 100 m înălțime. Turbinele pentru parcul eolian construit de CEZ sunt livrate de către gigantul industrial american General Electric.

Energias de Portugal (Portugalia), al treilea cel mai mare investitor în energie eoliană la nivel mondial, a terminat construcția unui parc eolian de 69 MW la [Cernavodă](#), în mai 2011. Energia poate alimenta 70 000 de gospodării și a costat 200 milioane de dolari. La această data, în [Dobrogea](#) sunt construite deja parcuri eoliene care însumează 600MW.

În 2009, erau instalați doar 14 MW. În 2010, în centralele eoliene erau instalați în total 462 MW. România a ajuns, în 2011, la 850 MW instalați în total în sistemul eolian (adică o putere mai mare decât cea a unui reactor nuclear de la Cernavodă). Un MW instalat costă 1,6 milioane de euro.

La începutul anului 2012, în Dobrogea există peste 500 de turbine eoliene. Cehii de la CEZ, portughezii de la EDP sau italienii de la Enel au investit în energie eoliană în Dobrogea.

În [România](#), la începutul anului 2012, există peste 1000 de turbine eoliene care produc 3% din totalul de [energie](#). Investițiile în eoliene au creat până acum 1000 de locuri de muncă.

Eolienele din România produc, în medie 150 - 200 de megawați-oră. Costul energie eoliene este de 170 de euro pe megawatt/oră, de aproape trei ori mai mult față de energia produsă de hidrocentrale.

