

EUROPEAN
WIND ENERGY
ASSOCIATION



Szélenergia -
tisztá energia
generációk
számára



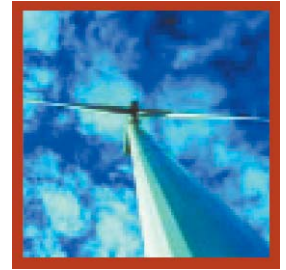
SZÉL ENERGIÁ



Készült az
Európai Unió
támogatásával



A SZÉLENERGIA ÁLTALÁNOS HELYZETE



A széleenergia hasznosítása jelentős fejlődésen ment keresztül. A széleenergia globális jelenség, a világ leggyorsabban fejlődő energiaforrása, amelynek hasznosítása tiszta és hatékony modern technológiával történik, olyan fenntartható, szennyezőanyag-

mentes technológiával, amelyre egy reményteljes jobb jövő épülhet. A széleenergia hasznosítása tekintetében Európa vezető szerepet tölt be a világban.

HATALMAS FEJLŐDÉS

A széleenergia hasznosítása sokat fejlődött a 20 évvel ezelőtt készült szélkerék-prototípusok óta. Napjaink szél-turbinái korszerű, fejlett technológiát reprezentálnak – szerkezeti modulokból nagyon gyorsan felállíthatók és üzembe helyezhetők. A turbinák teljesítőképessége néhány kW-tól több mint 3.500 kW-ig terjed és a legnagyobb turbinák magassága meghaladja a 100 métert is. Ma a korszerű szélfarmok méretei széles határok között mozoghatnak: állhatnak egyetlen turbinából, de elérhetik a több száz MW-os teljesítményt is.

A SZÉLENERGIA LEGFONTOSABB ELŐNYEI

- Környezetkímélő
- Alacsony költségek – a széleenergia felveheti a versenyt a nukleáris energiával, a szénnel vagy a gázzal
- Az energiaszolgáltatás változatos és biztonságos
- Gyorsan telepíthető technológia – szerkezeti modulokból összeállítható, gyorsan felszerelhető
- Az „üzemanyag” bőséges, szabadon hozzáférhető és kimeríthetetlen
- A költségek alakulása kiszámítható és az üzemanyag-árak változásai nincsenek rá hatással

A SZÉLENERGIA ÉS A KÖRNYEZET

A széleenergia hasznosításának elterjedését egyre inkább a globális klímaváltozás elleni küzdelem sürgető szükségessége motiválja. Jelenleg a legtöbb ország egyetért azzal, hogy a környezeti katasztrófa elkerülése érdekében csökkenteni kell az üvegházhatást kiváltó gázok kibocsátását. A széleenergia egyrészt olyan energiaforrást kínál, amelynek hasznosítása során teljes mértékben elkerülhető a legfontosabb

üvegházhatást kiváltó gáznak, a szén-dioxidnak a kibocsátása, másrésztől nem jár vele olyan egyéb szennyezőanyag-kibocsátás sem, amely a fosszilis tüzelőanyagok használatának vagy a nukleáris energia előállításának elkerülhetetlen velejárója. A széleenergia hasznosítása révén termelt elektromos áram 2001-ben az egész világ tekintetében 33 millió tonna széndioxid kibocsátásától „kímélte meg” a Föld légkörét.

SZÉLENERGIA-HASZNOSÍTÁS AZ EGÉSZ VILÁGON 2001 VÉGÉN

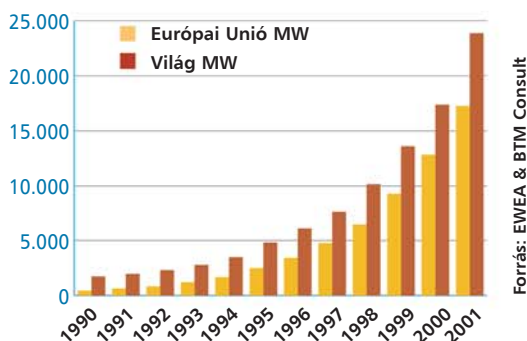
- Mintegy 70.000 ember számára biztosít munkahelyet
- Évi forgalma meghaladja az 5 Mrd. US dollárt
- Évi növekedésének átlagos mértéke az elmúlt 5 évben elérte a 40%-ot
- Több mint 35 millió ember villamos áram igényét elégíti ki
- Egyedül 2001-ben 6.800 MW értékű új kapacitást helyeztek üzembe
- 1999 óta a széleenergia kapacitás bővülése meghaladja a nukleáris energetikai kapacitás bővülését
- A 2001 végéig világszerte üzembe helyezett széleenergetikai berendezések teljesítőképessége csaknem 25.000 MW volt. E kapacitás 70%-át Európában helyezték üzembe.
- A napjainkban eladásra kerülő szél-turbinák több mint 80%-át európai cégek gyártják

A SZÉLENERGIA HASZNOSÍTÁSÁNAK PERSPEKTÍVÁI

„Széleenergia 12, avagy átfogó terv arra, hogy 2020-ig a világ áramtermelésének 12%-át széleenergiából állítsák elő” (*Wind Force 12 a global blueprint to achieve 12% of the world's electricity from wind power by 2020*) címmel az EWEA részletes koncepciót tett közzé. A tanulmány bemutatja, hogy sem műszaki, sem gazdasági, sem energetikai korlátai nincsenek az említett cél elérésének, de politikai és szakpolitikai változásokra van szükség

ahhoz, hogy a széleenergetikai ipar elérhesse teljes fejlődési potenciálját (ld. a „Szélerő 12 – a széleenergia várható helyzete 2020-ban” cím alatti adatokat). Európa számára az EWEA által kitűzött szakpolitikai cél a 60.000 MW-os teljesítőképesség elérése 2010-re. A szél mint erőforrás óriási – a technikailag hasznosítható energia – évi 53.000 TWh – több mint háromszor akkora, mint a világ teljes elektromos áram igénye napjainkban.

AZ ÜZEMBE HELYEZETT ÖSSZESÍTETT SZÉLENERGETIKAI KAPACITÁS BŐVÜLÉSE



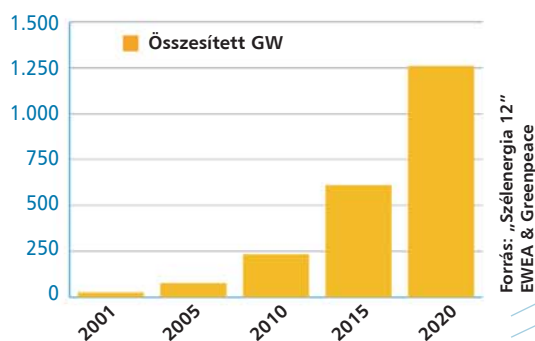
A fellendülőben lévő szélenergia-üzlet felkeltette a bank- és befektetési szektor érdeklődését, és új szereplők jelentek meg a piacon, mint például az olajtársaságok. A szélenergia piaca virágzik Németországban, Spanyolországban, Dániában, az Egyesült Államokban és Indiában. 2001-ben a szélenergia-kapacitás kétharmadát Európában helyezték üzembe. Az Észak-Európa tengerparti vizein kibontakozó új szélenergia-piacon az újonnan létesülő szélfarmok teljesítménye várhatóan meg fogja haladni a 20.000 MW-ot.



Magyarországot az Alpok és a Kárpátok határolják, amelynek következtében az átlagos szélerősség mindössze 2-6 m/s. Kis szélerőssége miatt alkalmatlan a nagy szélerőmű parkok létesítésére, ugyanakkor a kisteljesítményű szélmotorok helyi célt szol-

gáló alkalmazásának nagy jövője lehet. 2003-ban összesen 6 szél-erőmű működött Magyarországon. Az inotai szél-erőmű névleges teljesítménye 300 kW, a kulcsi, a mosonszolnoki (2) és a mosonmagyaróvári szél-erőművéké pedig 600 kW.

A SZÉLENERGIA VÁRHATÓ FEJLŐDÉSE 2020-IG



AZ ENERGIASZOLGÁLTATÁS VÁLTOZATOS ÉS BIZTONSÁGOS

A szél nemcsak szabadon hozzáférhető de egyúttal kimeríthetetlen is. Mivel a technológia ugrásszerű fejlődése lehetővé teszi a partmenti vizeken és más új telephelyeken történő energiatermelést, a turbinákat szinte mindenütt fel lehet állítani, ahol a szélenergia-potenciál elegendő a biztonságos, centralizált vagy osztott villamosenergia-termeléshez. Nincs lényeges akadálya annak, hogy a szélenergia hasznosításából származó elektromos áram nagy részét az országos hálózatra táplálják. Dániában az ország nyugati részén az igen széles időszakok alatt a hálózatra táplált elektromos energia elérte a megtermelt árammennyiség 50%-át is, de a legalább 20%-os részarány a világ bármeleg részén elérhető.

SZÉLERŐ 12 – A SZÉLENERGIA VÁRHATÓ HELYZETE 2020-BAN

- A világ elektromos energiaszükségletének 12%-át fedezi, feltételezve, hogy a világ energiaszükséglete addigra megkétszereződik
- 1,475 millió munkahelyet teremt
- Összesen 11.768 millió tonna szén-dioxid kibocsátása kerülhető el a hasznosítása révén
- 1.261.000 MW szélenergia-kapacitást helyeznek üzembe, amely 3.093 Terrawatt óra (TWh) energiát termel, amely mennyiség megfelel egész Európa jelenlegi áramfelhasználásának



Az EWEA BEMUTATÁSA

MI AZ EWEA?

Az EWEA (European Wind Energy Association - Európai Szélenergia Egyesület) tagjai között a világpiac 90%-át képviselő gyártók, továbbá kutatóintézetek, országos egyesületek, fejlesztők, tulajdonosok, közművek és finanszírozók egyaránt megtalálhatók. Az EWEA az EREC (European Renewable Energy Council – Európai Megújuló Energia Tanács) alapító tagja; az EREC a megújuló energiák területén tevékenykedő, minden jelentős európai ipari és kutatói társulás közös szerve.

Az EWEA fő célkitűzése az, hogy egyes kulcsszeplőkben, a médiában, a döntéshozókban és politikusokban tudatosuljon a szélenergia jelentősége, és megértsék az ágazatban jelenleg végbemenő gyors fejlődést, amely lehetővé teszi, hogy a szélenergia növekvő szerepet játsszon a villamos-energia-termelésben az elkövetkező években.

FŐ TEVÉKENYSÉGI TERÜLETEK



Az EWEA az Európa közepén található szélenergia-gazdaság nemzetközi szószólója.

A székhelye Brüsszelben lévén, a Bizottsággal, Parlamenttel, Tanáccsal és más európai intéz-

ményekkel fenntartott közvetlen kapcsolatai révén az EWEA befolyást gyakorol az ágazatot érintő szakpolitikák alakulására. E szakpolitikai területek magukban foglalják az energiát, a megújuló energiaforrásokat, az éghajlatot, a környezetet, a belső piacokat, az elektromos áramot, az országos hálózattal kapcsolatos energiaátvitelt, valamint a K+F prioritásokat.

Az EWEA aktivan részt vesz egyes regionális politikai fórumokon, így például az Északi Tengeri Miniszteri Konferencián.

Egyes jelentős projekteken az EWEA együtt dolgozik a Bizottsággal és Európa legkülönbözőbb országaiból származó partnerekkel. Ilyen projekt például a Szélenergia Hálózat (Wind Energy Network), amely azt biztosítja, hogy az EU által finanszírozott K+F programok megfeleljenek az Európai szélenergia-ágazat igényeinek.

www.wind-energy-network.org

A nemzetközi szinten a Szélerő 12 c. tanulmány propagálásával és terjesztésével az EWEA élen jár egy a szélenergia-ágazattal kapcsolatos stratégiai szemlélet kialakításában.

Mint akkreditált résztvevő, az EWEA számos, az ENSZ által elindított szakpolitikai folyamatban is részt vesz, mint amilyen például a johannesburgi Föld-csúcs (WSSD) vagy a Kyoto-i Jegyzőkönyv (UNFCCC). Az EWEA szorosan együttműködik a legjelentősebb érdekeltekkel, így például a Világbankkal, a Nemzetközi Energiaügynökséggel, nem kormányzati civil szervezetekkel (NGOs) és világszerte számos kormánnyal.

18 havonta az EWEA rendezi meg a szélenergiával foglalkozó nagykonferenciát és kétévenként a Globális Szélenergia Konferenciát (Global Windpower Conference).

Az EWEA elérhetőségi adatai

EUROPEAN WIND ENERGY ASSOCIATION

Renewable Energy House

26, rue du Trône, B-1000 Brussels, Belgium

Tel: + 32 2 546 1940 • Fax: + 32 2 546 1944

E-mail: ewea@ewea.org • internet: www.ewea.org



Az EREC elérhetőségi adatai

EUROPEAN RENEWABLE ENERGY COUNCIL

Renewable Energy House

26, rue du Trône, B-1000 Brussels, Belgium

Tel: + 32 2 546 1933 • Fax: + 32 2 546 1934

E-mail: erec@erec-renewables.org • internet: www.erec-renewables.org