

A szélerőművekkel jóval több terület maradhatna szabadon, a földhasználat szempontjából vizsgálva, egységnyi energiára és területre vetítve a napelemek akár 60-120-szor nagyobb földterület igényel rendelkeznek, mint a szélerőművek – többek között ezért is volna kulcsfontosságú a szélenergia megfelelő felskálázása, nem csupán a fotovoltaiikus termelés kiegyensúlyozására.

A szélturbinák a légáramlás mozgási energiáját alakítják elektromossággá. A berendezések energiatermelése csoportosítással, azaz szélfarmok telepítésével növelhető.

A szélerőművek már most, a régi technológia mellett is hatékonyabban termelnek energiát, mint a napelemek (22-24% vs. 14-15%), a mai, új technológiák alkalmazásával azonban a kihasználtságuk a 30%-ot is meghaladhatja. Nem kell mindenhol erőműveket telepíteni: a legértékesebb földterületeket meg kell hagyni kizárólag mezőgazdasági termelésre, míg a kisebb értékű földeken is elsősorban a szélerőműveket kell előnyben részesíteni a nagyságrendekkel kisebb területfoglalás miatt. A naperőműveket elsősorban tetőfelületeken vagy egyéb módokon nem hasznosítható területeken érdemes megvalósítani – ebben az esetben nincs extra területhasználat.

Legyen szó szénről, gázzal, nukleáris vagy megújuló energiaforrásról, minden energiatermelési mód, minden erőmű területet foglal. A megújuló energiák hasznosítása, a rájuk jellemző alacsonyabb energiasűrűségből fakadóan, nagyobb területet igényel. Ebből következően a földterület-hasznosítás a megújuló energiák esetében sarkalatos kérdés, hiszen nem mindig áll rendelkezésre elegendő mennyiségű szabad terület, és az egyes földhasználati módok egymással versengenek.

A szélerőművek kis helyigényűek, a lapátjaik alatti terület mezőgazdasági hasznosítása megengedett és kivitelezhető is. Egy átlagos, 3 MW-os szélturbina legfeljebb 1000 négyzetméter (0,1 hektár) földet foglal el, amely a szélerőmű oszlopot és közvetlen környezetét foglalja magába.

Egy hasonló méretű naperőmű számára nagyjából 7-8 hektár földterületre van szükség, mely 70-80-szor nagyobb terület.

Figyelembe kell venni azt is, hogy Európában a napelemes rendszerek éves átlagban 14-15%-os kihasználtsággal működnek, míg a (10-15 éves) szélerőművek kihasználtsága 22-24% körül mozog. A mai technológia mellett ez az érték a 30%-ot is meghaladhatná.

Ez azt jelenti, hogy egy 3 MW-os szélturbina egy év alatt nagyjából másfélszer annyi áramot termel, mint egy 3 MW-os naperőmű – ez alapján már 120-szoros a különbség az egységnyi elfoglalt földterület szempontjából.

Ez természetesen nem jelenti azt, hogy minden helyzetben és helyszínen a szélerőműveket kellene preferálni a naperőművek helyett. Lakott területeket körülölelő védőzónákban például, ahol szélerőmű elhelyezése nem javasolt/tilos, továbbra is a naperőművek jelenthetik a megoldást.

500 kW alatti teljesítményben azonban nem gazdaságos naperőművet létesíteni, így ha nem áll rendelkezésre az ehhez minimálisan szükséges összefüggő 1,5-2 hektáros terület, ám a területet energiatermelésre szeretnék hasznosítani, és a lakott területtől mért szükséges védőtáv adott, akkor egy szélerőmű kínálhat megfelelő alternatívát, mely 0,2-0,3 hektáron is elhelyezhető.