

## VĖJO ENERGETIKA LIETUVOJE

Lietuvoje vėjo energetika yra pradinėje vystymosi stadijoje. Šiuo metu jau įvertinti Lietuvos vėjo energetikos išteklių. Tam panaudota vėjo išteklių skaičiavimo metodika, remiantis ilgalaikiais meteorologijos stočių stebėjimo duomenimis. Vidutinis vėjo greitis 10 m aukštyje Baltijos pajūrio zonoje yra 5 - 5,5 m/s, Vidurio Lietuvoje - 3,5- 4,0 m/s. Taigi, vėjo parametrai Baltijos pajūryje mažai skiriasi nuo Vokietijos ir Danijos vėjingumo parametrų.

Vėjo energetikai skatinti Lietuvoje patvirtintas fiksuotas pagamintos elektros energijos supirkimo tarifas 0,22 Lt/kWh.

Vėjo elektrinės Lietuvoje 2003 m. įrengtos Lietuvos - Latvijos pasienyje, Skuodo mieste, kurios galia 160 kW, ir 2004 m. pajūrio zonoje, prie Vydmantų miestelio, kurios galia 600 kW.

Iki 2010 metų Lietuvoje numatyta įrengti vėjo elektrinių, kurių suminė galia 170 MW. Bus naudojamos modernios technologijos, sukurtos įrengtų VE darbo analizės duomenų bazės, bei parengta vėjo energetikos plėtros strategija iki 2020 metų.



### LEI ryšiai

Lietuvos Energetikos Institutas  
Atsinaujinančių energijos šaltinių laboratorija  
Breslaujos 3, LT-44403 Kaunas  
Tel.: +370 37 401841, 401845, faks.: (8-37) 351271  
El.p.: [dange@mail.lei.lt](mailto:dange@mail.lei.lt)

### EWEA ryšiai

EUROPOS VĖJO ENERGETIKOS ASOCIACIJA  
Atsinaujinančios energijos rūmai  
26, rue du Trône • B-1000 Brussels • Belgium  
Tel.: +32 2 546 1940 • Faks.: +32 2 546 1944  
El.p.: [ewea@ewea.org](mailto:ewea@ewea.org) • Internetas: [www.ewea.org](http://www.ewea.org)



EREC EUROPOS ATSINAUJINANČIŲ ENERGIJOS ŠALTINIŲ TARYBA  
Atsinaujinančios energijos rūmai  
26, rue du Trône • B-1000 Brussels • Belgium  
Tel.: +32 2 546 1933 • Faks.: +32 2 546 1934  
El.p.: [errec@errec-renewables.org](mailto:errec@errec-renewables.org) • Internetas: [www.errec-renewables.org](http://www.errec-renewables.org)

EUROPOS  
VĖJO ENERGETIKOS  
ASOCIACIJA



Vėjo energija -  
švari energija



VĖJO ENERGETIKA



remia:



EUROPOS  
KOMISIJA

## ŠIUOLAIKINĖ VĖJO ENERGETIKA



Vėjo energija buvo vartojama nuo seno. Šiandien tai - pasaulinis fenomenas, sparčiausiai vystomas energijos šaltinis. Švarios, efektyvios, modernios technologijos suteikia viltį, kad ateityje vartosime neteršiančią aplinkos energiją. Vėjo energijos gamyboje Europa pirmauja pasaulyje.

### DIDŽIULĖ PAŽANGA

Vėjo energetika labai patobulėjo, lyginant su prieš 20 metų sukurtais pirmųjų vėjo elektrinių (VE) prototipais. Šiuolaikinės VE yra aukšto technologinio lygio, greitai įrengiamos ir nesudėtingai valdomos. VE galia kinta plačiame intervale, t.y. nuo kelių kW iki daugiau nei 3,5 MW. Didžiausių VE aukštis viršija 100 metrų.

- PAGRINDINIAI VĖJO ENERGETIKOS PRANAŠUMAI**
- Nepažeidžiama gamtosauga.
  - Žema kaina. Gali konkuruoti su branduoliniu, anglių ir dujų kuru.
  - Energija tiekama iš daugelio šaltinių, išdėstytų skirtingose vietose.
  - Greitas VE įrengimas.
  - Gausūs vėjo išteklių, nieko nekainuojantys ir neišsenkantys.
  - Energijos kaina prognozuojama ir nepriklauso nuo kuro kainos.

## VĖJO ENERGETIKA IR APLINKA

Vėjo plėtros varomoji jėga - tai sparčiai besikeičiantis globalinis klimatas (globalinis atšilimas). Daugelis šalių siekia sumažinti „šiltnamio“ dujų emisiją, kad išvengtų globalinės aplinkos taršos katastrofos. Vėjo energetika pajėgi gaminti švarią energiją - neišskirdama į aplinką anglies dioksido ar kitų „šiltnamio“ efekto dujų. Vėjo energetika saugesnė, lyginant ją su branduoline ar iškastinio kuro energetika. Elektros energijos, pagamintos 2001 m. vėjo elektrinių dėka, į atmosferą išmesta apie 33 milijonus tonų anglies dioksido mažiau.

## VĖJO ENERGETIKA IKI 2001 METŲ

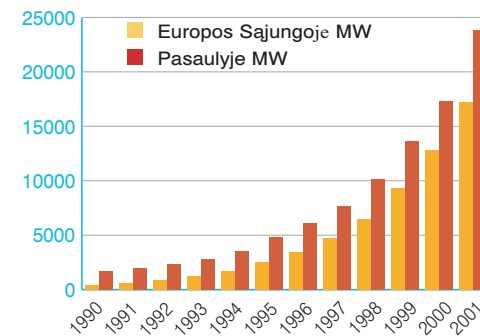
- Vėjo energetikos srityje dirbo apie 70 000 darbuotojų.
- Metinė apyvarta didesnė nei 5 milijardai JAV dolerių.
- Greitai plečiasi, kasmetinė gamyba vidutiniškai 40% padidėjo per pastaruosius 5 metus.
- Elektros energija tiekama daugiau nei 35 mln. gyventojų.
- Per 2001 metus įrengta 6 800 MW naujų vėjo elektrinių.
- Naujų vėjo elektrinių galia nuo 1999 metų viršija naujų branduolinių jėgainių įdiegtą galią.
- Iki 2001 metų pabaigos pasaulyje buvo įrengta beveik 25 000 MW galios VE, bendrai paėmus 70% jų Europoje.
- 80% iš parduotų VE pagaminta Europoje.

## VĖJO ENERGETIKOS PLĖTROS PERSPEKTYVOS



Europos vėjo energetikos asociacija (EWEA) numato iki 2020 pasiekti, kad vėjo energetika gamintų 12% visos pasaulio elektros energijos. Atlikus išsamius tyrimus nustatyta, kad šiam tikslui pasiekti netrukdo nei techninės galimybės, nei ekonominės sąlygos, nei vėjo išteklių, tačiau riboja nepastovūs politiniai sprendimai. EWEA užsibrėžtas tikslas - pasiekti Europoje 60 000 MW VE galią iki 2010 metų. Vėjo energijos išteklių yra didžiuliai, šiuolaikinę techniniai išteklių sudaro apie 53 000 TWh per metus, t.y. tris kartus daugiau nei pasaulio elektros energijos poreikis.

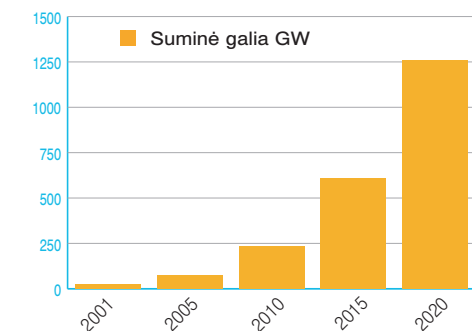
### INSTALIUOTŲ VĖJO ELEKTRINIŲ SUMINĖ GALIA



Šaltinis: EWEA & BTM Consult

Sparčiai augantis vėjo energetikos verslas pritraukia stambiusius bankus ir kitus investuotojus. Net naftos pramonės kompanijos investuoja į šią rinką. Sparčiai augančios vėjo energetikos rinkos yra Vokietijoje, Ispanijoje, Danijoje, JAV ir Indijoje. Du trečdaliai pasaulyje įrengtų vėjo elektrinių yra Europoje. Naujoji VE plėtra vyksta jūros šelfe ir sudaro daugiau nei 20 000 MW. Planuojama VE įrengti jūrų šelfuose, esančiuose prie Šiaurės Europos pakrančių.

### VĖJO ENERGETIKOS PROGNOZĖS IKI 2020 METŲ



Šaltinis: "Windforce 12" EWEA & Greenpeace

## ĮVAIROVĖ IR ENERGIJOS TIEKIMO SAUGUMAS

Vėjo energija yra ne tik nemokama, bet ir neišsenkančios energijos šaltinis. Išsivysčius vėjo energetikos technologijoms jūrų šelfuose ir kitose aplinkose, bus galima VE įrengti praktiškai visose vietose, kur yra pakankamas vėjo potencialas, užtikrinant saugų centralizuotą ir gerai paskirstytą energijos tiekimą. Nėra rimtų kliūčių prijungti didelės VE galias prie elektros tinklų. Pvz., Danijoje piko metu vakarinėje šalies dalyje labai vėjuotais laiko periodais generuojama elektros energija sudaro apie 20% visos pasaulyje pagamintos vėjo energijos.

### VĖJO ENERGETIKOS PROGNOZĖS IKI 2020 METŲ

- 12% pasaulinės elektros energijos bus gaunama iš vėjo išteklių. Pažymėtina, kad 2020 m. globalinis elektros energijos poreikis bus dvigubai didesnis už dabartinius poreikius.
- Bus sukurta 1,475 milijono darbo vietų.
- Į aplinką bus išmesta 11768 milijonais tonų mažiau CO<sub>2</sub>.
- 1 261 000 MW galios įrengtos VE gamins 3093 TWh elektros energijos, tai apytikriai prilygsta dabartiniams visoje Europoje suvartojamam elektros kiekiui.