

EWEA
EVROPSKO ZDRUŽENJE
ZA VETRNO ENERGIJO



Vetrna
energija –
čista energija
za vse
generacije



VETRNA
ENERGIJA

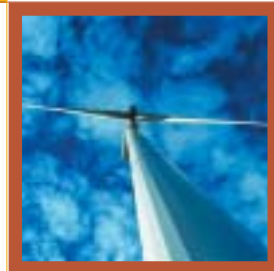


EREC

s podpodro:



TRENTNO STANJE RAZVOJA VETRNE ENERGIJE



Vetrna energija je dozorela. Je globalni fenomen, najhitreje razvijajoč se vir energije na svetu, čista in učinkovita sodobna tehnologija, ki predstavlja svetel žarek upanja za prihodnost, osnovano na trajnostni in okolju prijazni tehnologiji. Evropa ima vodilno vlogo v svetu na področju razvoja vetrne energije.

IZJEMEN NAPREDEK.

Vetrna energija je naredila pomemben korak naprej od prvih prototipov pred komaj dvajsetimi leti. Današnje vetrne turbine so predstavnik najsodobnejše tehnologije – modularne, hitro sestavljive in takoj uporabne. Razpon moči turbin sega od le nekaj kW pa vse do preko 3500 kW. Največje vetrnice merijo v višino tudi več kot 100 m. Sodobna polja vetrnic lahko obsegajo eno samo turbino ali pa večjo skupino z močjo nekaj sto MW.

- BISTVENE PREDNOSTI VETRNE ENERGIJE:**
- prijaznost do naravnega okolja,
 - nizka cena – vetrna energija je primerljiva z jedrsko energijo, premogom in plinom,
 - raznovrstnost in zanesljivost oskrbe,
 - hitri razvoj – modularnost, enostavna postavitve,
 - energijski vir je obilen, brezplačen in neizčrpen,
 - stroški so predvidljivi in neodvisni od nihanja cen goriv.

VETRNA ENERGIJA IN OKOLJE

Nujnost omejevanja globalnih podnebnih sprememb daje stalen in naraščajoč zagon razvoju vetrne tehnologije. Večina držav se zaveda, da je za preprečitev ekološke katastrofe nujno zmanjšati emisije toplogrednih plinov. Veter je energijski vir, ki ne povzroča emisij ogljikovega dioksida, glavnega toplogrednega plina, hkrati pa pri njegovi uporabi ne prihaja do onesnaževanja z drugimi emisijami, značilnimi za uporabo fosilnih ali jedrskih goriv. Pri elektriki, pridobljeni iz vseh svetovnih vetrnih elektrarn v letu 2001, smo tako zmanjšali obremenitev okolja kar za 33 milijonov ton ogljikovega dioksida.

VETRNA ENERGIJA V SVETU V LETU 2001

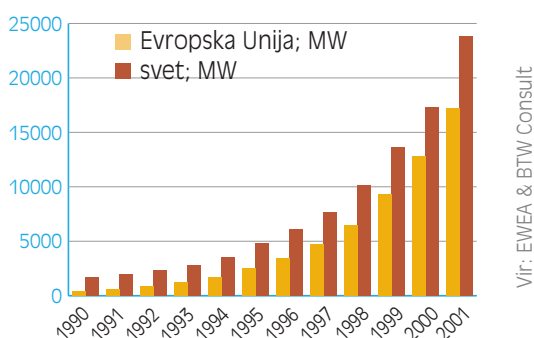
- Zaposluje približno 70.000 ljudi.
- Letni promet presega 5 milijard ameriških dolarjev.
- V zadnjih petih letih je zabeležila v povprečju 40% letno rast.
- Zagotavlja elektriko za več kot 35 milijonov ljudi.
- Zgolj v letu 2001 je bilo instaliranih 6800 MW nove priključne moči.
- Od leta 1999 naprej gradnja vetrnih elektrarn prehitveva gradnjo jedrskih elektrarn.
- Priključna moč vetrnih generatorjev je v svetu v letu 2001 znašala skoraj 25.000 MW, od tega 70% v evropskih državah.
- Več kot 80% vetrnih turbin za svetovni trg proizvedejo evropska podjetja.

RAZVOJNE MOŽNOSTI VETRNE ENERGIJE



Evropsko združenje za sončno energijo (EWEA) je zasnovalo načrt, imenovan Wind Force 12, ki naj bi pripomogel k povečanju deleža vetrne energije pri svetovni proizvodnji elektrike na 12% do leta 2020. Študija je pokazala, da je na razpolago dovolj vetrne energije in da ni prav nobenih tehničnih ali ekonomskih ovir za doseg tega cilja. Potrebne pa so spremembe na politični in institucionalni ravni, da bi proizvodnja elektrike s pomočjo vetra lahko v celoti izkoristila svoje potencialne (glej okvir). EWEA je v okviru energetske politike za Evropo postavila ciljno proizvodnjo v višini 60.000 MW do leta 2010. Potencial energije vetra je izjemno velik – tehnični potencial znaša 53.000 TWh na leto, kar za več kot trikrat presega trenutno celotno svetovno potrebo po elektriki.

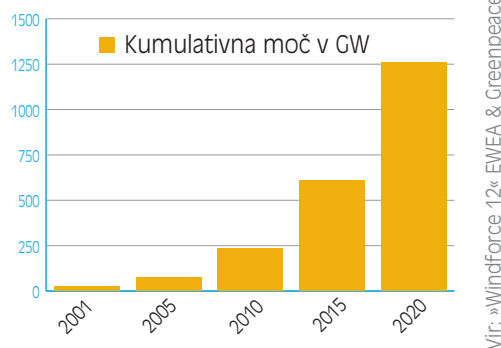
KUMULATIVNA INSTALIRANA MOČ VETRNH ELEKTRARN



Nagel razvoj na področju vetrne energije je povzročil veliko zanimanje na finančnem trgu pri bankah in investitorjih. Na trg so vstopili novi partnerji, na primer naftne družbe. Posebej hiter je razvoj v Nemčiji, Španiji, na Danskem, v ZDA in Indiji. Dve tretjini skupne instalirane moči vetrnih elektrarn v letu 2001 odpade na Evropo. Nov tržni segment se razvija tudi izven celinskega dela – načrtovano je na primer za 20.000 MW vetrnih polj v morjih severne Evrope.

Skladno s širjenjem tržišča se je dramatično znižala cena energije vetra. Današnja proizvodna cena ene kilovatne ure (kWh) vetrne energije je petkrat nižja kot pred dvajsetimi leti. Veter je na ugodnih lokacijah že povsem konkurenčen sodobnim elektrarnam na premog, na nekaterih lokacijah pa je enakovreden tudi plinu. Moč vetrnih turbin se je opazno povečala; današnje največje naprave presegajo moč 3500 kW. Veter je danes globalni energijski vir, ki lahko uspešno pomaga pri zadovoljevanju naraščajočih potreb po energiji v svetu.

OBETI VETRNE ENERGIJE DO LETA 2020



RAZNOVRSTNOST IN ZANESLJIVOST OSKRBE

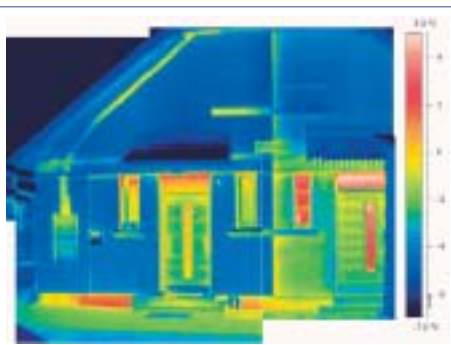
Energija vetra ni le brezplačna, ampak tudi neizčrpna. Razvoj tehnologije omogoča izkoriščanje vetrne energije na morju in drugih novih lokacijah. Povsod, kjer je na voljo dovolj vetra, je mogoče postaviti vetrne turbine in s tem zagotoviti zanesljivo, centralizirano ali decentralizirano proizvodnjo elektrike. Elektriko, pridobljeno iz vetrnih elektrarn, je mogoče brez posebnih težav posredovati v omrežje. V zahodnih predelih Danske so bili v zelo vetrovnih obdobjih doseženi deleži celo do 50%, medtem ko je v svetovnem merilu mogoče zagotoviti vsaj 20% delež.

Wind force 12 – obeti vetrne energije za leto 2020

- 12% svetovnih potreb po elektriki ob predpostavki, da se bodo potrebe podvojile do leta 2020.
- Skupno zmanjšanje emisij ogljikovega dioksida za skoraj 12 milijonov ton.
- Blizu milijon in pol novih delovnih mest.
- 1.261.000 MW instalirane moči vetrnih elektrarn proizvede 3.093 TWh elektrike, kar je enako trenutni rabi elektrike v celotni Evropi.

V
E
T
R
N
A

E
N
E
R
G
I
J
A



DEJAVNOSTI CENTRA

STORITVE

- ▣ temeljno in aplikativno raziskovanje ter razvoj na področju bivalnega okolja, gradbene fizike in energije v stavbah,
 - ▣ učinkovita raba energije v javnih in stanovanjskih stavbah,
 - ▣ svetovanje na področju gradbene fizike, toplote, vlage, osvetljenosti in osončenja,
 - ▣ energetske svetovanje za gospodinjstva in lokalne skupnosti,
 - ▣ svetovanje in podpora pri uvajanju tehnologij učinkovite rabe energije (URE) in obnovljivih virov energije (OVE),
 - ▣ priprava strokovnih podlag za nacionalne predpise,
 - ▣ vključevanje v mednarodne projekte.
- ▣ energetske preglede večstanovanjskih in javnih stavb ter podjetij,
 - ▣ študije izvedljivosti, projektiranje ukrepov in načrtovanje celovite energetske obnove stavb,
 - ▣ odkrivanje napak na gradbenih konstrukcijah in strojnih instalacijah s termovizijsko kamero,
 - ▣ organizacija, mentorstvo in pomoč pri samogradnji sprejemnikov sončne energije,
 - ▣ ocenjevanje kakovosti gradnje,
 - ▣ izračuni s področja gradbene fizike: toplota, vlaga, osvetljenost in osončenje,
 - ▣ meritve mikroklimе,
 - ▣ analiza bivalnega ugodja,
 - ▣ energetske izkaznice za stavbe.

Ta brošura je bila izdana v sodelovanju z EREC ob finančni podpori EU v okviru programa ALTENER.