

lt



Europos Sąjunga  
Regioninė politika

# info regio

Nr. 20 | 2006 m. rugsėjo mėn. | panorama



## Energetika ir regionų plėtra

# Turinys

## Energetika ir regionų plėtra

### Darni energetika. Regionų ryšiai

Glaudžiai bendradarbiaudami su energetikos sektoriaus atstovais, regionai vaidina labai svarbų vaidmenį, siekiant įgyvendinti tiekimo, konkurencingumo ir darnumo tikslus: jie didina energetikos veiksmingumą, skatina atsinaujinančiosios energijos vartojimą ir inovacinių technologijų naudojimą. Tai savo ruožtu teigiamai veikia vietos ekonomiką ir užimtumą.

**Pavyzdys: Čekija, Estija, Graikija, Italija, Latvija, Lenkija, Lietuva**

**Praktinis ERPF lėšų panaudojimas: Portugalija, Vokietija, Austrija, Suomija**

### Reportažas: pirmaujanti pozicija energetikos sektoriuje

Nuo 1991 metų Aukštutinėje Austrijoje vykdoma ryžtinga politika, kuria siekiama, kad energetikos iššūkis taptų regiono plėtros prioritetu.

**Praktinis ERPF lėšų panaudojimas: Ispanija, Prancūzija, Vengrija, Jungtinė Karalystė**

**Pavyzdys: Danija**

**Praktinis INTERREG lėšų panaudojimas: INTERREG IIIA Vokietija / Prancūzija / Belgija / Liuksemburgas, INTERREG IIIB „CADSES“ ir „Šiaurės jūra“, INTERREG IIIC „Vakarai“**

3



13



14

15



19

20



21

Nuotraukos (puslapiai): Europos Komisija (1, 3, 4, 7, 10, 13), *Bio-Wärme Weyer* (6), *COGEN Europe* (11), *Solarfocus/Kalkgruber GmbH* (8), *EIE* (9), *Offshore-Power Net* (11, 21), *Argent Energy* (12), *Energy 4 Cohesion* (13), *SOGEO* (14), *Q-Cells AG* (14), *Biomassekraftwerk Güssing GmbH* (14), *BENET* (14), *Isabella Raml* (16, 17, 18), *Gemeinde Lengau* (16), *CENER* (19), *Gwadabel* (19), *Polgármesteri Hivatal Szeged* (19), *WEBS* (19), *Samsø Danmarks Vedvarende Energi Ø* (20), *Arsenal Research* (21), *Energie-Cités* (21).

Viršelis: Prie Ofalio grafystės (Airija) šiluminės jėgainės.

Rengiant šį numerį bendradarbiavo: Christian Boissavy, Pierre Ergo, William Gillett, Jean-Luc Janot, Seppo Kallio, Simon Minett, Dickon Posnett, Isabella Raml, Burkhard Sanner, Peter Ungar, Isabelle Valentiny ir Charles White.

Atsakingasis redaktorius: Thierry Daman, Europos Komisija, Regioninės politikos generalinis direktoratas

Šis žurnalas leidžiamas anglų, prancūzų ir vokiečių kalbomis, naudojant perdirbtą popierių.

Teminis archyvas pateiktas 19 Europos Sąjungos kalbų tinklalapyje: [http://ec.europa.eu/regional\\_policy/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/regional_policy/index_en.htm)

Šio leidinio straipsniai neturi teisinės galios.



## Darni energetika. Regionų ryšiai

Gerhard Dell, Christiane Egger ir Christine Öhlinger <sup>(1)</sup>

**Glaudžiai bendradarbiaudami su energetikos sektoriaus atstovais, regionai smarkiai prisideda prie Europos ir tarptautinių energetikos tikslų įgyvendinimo. O ambicingi Europos ir tarptautiniai tikslai savo ruožtu skatina regionų plėtrą ir suteikia būtiną postūmį vietos ekonomikai.**



„Saulės parkas“ Marstalyje (Danija).

Gyvenimas XXI amžiuje kupinas naujų įdomių iššūkių. Jų netrūksta ir energetikos sektoriuje. Energijos vartojimas ir jo poveikis aplinkai jau priartėjo prie kraštutinės ribos. Dėl valstybinių ir tarptautinių mastu priimtų įsipareigojimų iškyla naujų tikslų ir specifikacijų. Pasaulio raida sukelia smarkų kainų augimą ir svyravimą. Todėl šiandien reikia sprendimų, leidžiančių išlaikyti ar pagerinti gyvenimo lygį ir tuo pat metu vartoti mažiau energijos, o likusius energetinius poreikius kuo labiau tenkinti, naudojant labiau aplinką tausojančius šaltinius.

Šiems tikslams įgyvendinti reikia dvigubai daugiau pastangų įvairiais lygmenimis, ypač regionų lygmeniu. Tik dedant pastangas regioniniu, valstybiniu ir tarptautiniu mastu, rinka pasuks darnaus energijos vartojimo keliu.

### Energetikos sektorius XXI amžiuje

Pasaulis įžengė į naują energetikos erą, ir, norint patenkinti numatomą energijos paklausą, būtina imtis skubių veiksmų. Per ateinančius 20 metų senstančiai energetikos infrastruktūrai pakeisti vien Europoje reikės maždaug tūkstančio milijardų eurų investicijų.

Kita priežastis, dėl kurios nebegalima delsti, – esame labai priklausomi nuo iškastinio ir branduolinio kuro. Jeigu nepavyks pagerinti konkurencingumo ir endogeninės energijos gamybos, po 20–30 metų 70 % ES energijos poreikių bus tenkinami importuojant energiją iš įvairių pasaulio regionų, tarp jų ir iš nestabilių (šiandien importuojama 50 %).

Be to, iškastinio kuro išteklius turi nedaugelis šalių: pavyzdžiui, šiandien daugiau nei pusė ES suvartojamų dujų gau-

<sup>(1)</sup> Atitinkamai OÖ Energiesparverband, Aukštutinės Austrijos energetikos agentūros, prezidentas, viceprezidentė ir tarptautinių santykių skyriaus vadovė. Jie taip pat yra FEDARENE (pranc. Fédération Européenne Des Agences Régionales de l'ENergie et de l'Environnement – Europos regioninių energetikos ir aplinkos apsaugos agentūrų federacija; [www.fedarene.org](http://www.fedarene.org)) nariai.



nama tik iš trijų šalių (Rusijos, Norvegijos ir Alžyro). Jeigu dabartinės tendencijos nesikeis, per ateinančius 25 metus importuojamų dujų kiekis gali išaugti iki 80 %.

Be saugaus tiekimo, egzistuoja ir kitas didelis iššūkis: kyla energijos paklausa pasaulyje ir didėja išmetamo CO<sub>2</sub> kiekis. Prognozuojama, kad iki 2030 metų energijos paklausa pasaulyje ir išmetamo CO<sub>2</sub> kiekis išaugs apie 60 %. Nuo 1994 m. naftos vartojimas pasaulyje išaugo 20 % ir kiekvienais metais turėtų didėti 1,6 %.

Beje, per pastaruosius dvejus metus naftos ir dujų kainos Europos Sąjungoje pakilo beveik dvigubai ir paskatino elektros kainų augimą. Kadangi pasaulyje didėja iškastinio kuro paklausa, tiekimo grandinių poreikis ir priklausomybė nuo importo, gali būti, kad naftos bei dujų kainos ir toliau išliks aukštos.

Jau dabar juntamas išaugusio iškastinio kuro vartojimo poveikis aplinkai: Tarptautinės klimato kaitos grupės (IPCC) duomenimis, dėl į aplinką išskiriamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų pasaulio klimatas tapo 0,6 °C šiltesnis. Jeigu nebus imtasi jokių veiksmų, iki šio amžiaus pabaigos vidutinė temperatūra pakils 1,4–5,8 °C. Tai atsilieps visų pasaulio regionų, tarp jų ir Europos Sąjungos, ekonomikai ir ekosistemoms.

Dabartinėje globalizmo epochoje, siekiant užtikrinti energijos tiekimą, sukurti stabilios ekonomikos sąlygas ir veiksmingai kovoti su klimato kaita, visos pasaulio šalys yra priklausomos viena nuo kitos. Dėl to visiems – vietos, regionų, valstybių, Europos – valdžios atstovams tenka svarbus vaidmuo: jie turės pakeisti kryptį ir pradėti vykdyti darnią energetikos politiką.

*Biodyzelinas – alternatyva iškastiniam kurui.*



## Energetika strateginėse gairėse dėl sanglaudos

Europos Komisijos siūlomose naujose Bendrijos strateginėse gairėse dėl sanglaudos (2007–2013), kurios turi būti priimtos iki 2006 metų pabaigos, kelis kartus pabrėžiama energetikos sektoriaus svarba Lisabonos tikslų įgyvendinimui. Jose siūloma skatinti investicijas, padedančias vykdyti ES įsipareigojimus, numatytus Kioto protokole, ir rekomenduojamos trys veiklos kryptys „spręsti klausimui dėl intensyvaus tradicinių energijos šaltinių vartojimo Europoje“:

- > Gerinti energetikos sektoriaus veiksmingumą ir skatinti mažo energetinio intensyvumo plėtros modelius.
- > Plėtoti atsinaujinančiosios energijos sektorių, kuris gali tapti ES pranašumu ir sustiprinti jos konkurencingumą bei padėti įgyvendinti keliamą tikslą – iki 2010 metų 21 % elektros energijos gaminti naudojant atsinaujinančiuosius energijos šaltinius.
- > Naudojant tradicinius energijos šaltinius, daugiausia investicijų skirti – ypač Konvergencijos tikslo regionuose – projektams, kuriais siekiama vystyti rinkos nepakankamumą mažinančius tinklus.

*Daugiau informacijos galima rasti tinklalapyje, kuriame pateiktas visas pranešimo tekstas:*

[http://ec.europa.eu/regional\\_policy/sources/docoffic/2007/osc/com\\_2006\\_0386\\_lt.pdf](http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docoffic/2007/osc/com_2006_0386_lt.pdf)

## Darni energetikos politika

Veiksminga energetika, atsinaujinantieji energijos šaltiniai ir naujos energetikos technologijos – tai darnios energetikos politikos ir saugesnio tiekimo kertiniai akmenys bei svarbus darbo vietų kūrimo veiksnys. Europos sprendimai ir tarptautiniai susitarimai dėl išmetamo CO<sub>2</sub> kiekio sumažinimo reikalauja atnaujinti jau pradėtas svarbias Europos Sąjungos iniciatyvas, kuriomis siekiama įgyvendinti šį tikslą.

Tačiau daug galima nuveikti ir regionuose. Jų turimi atsinaujinantieji energijos šaltiniai gali tapti svarbiu ekonomikos veiksniumi, skatinančiu teigiamą regionų plėtrą. Be to, energetikos sektoriaus veiksmingumas iš esmės priklauso nuo vietos lygmens. Pavyzdžiui, daugiabučių namų renovacija dažnai suteikia didelį postūmį vietos statybos pramonei. Regionų energetikos strategijos neatsiejamos nuo Europos integracijos, bet taip pat regionų, kaip rinkos dalyvių, vaidmuo tampa vis svarbesnis, todėl būtina sukurti jų veiklos sferai reikalingas pamatines sąlygas.



Glaudus ryšys su suinteresuotais įvairių sričių atstovais, įvairių veiksmų koordinavimas ir gebėjimas atsižvelgti į vietos poreikius bei ypatumus taip pat didina regionų energetinės veiklos svarbą. Vadinasi, norint įgyvendinti Europos ir tarptautinius tikslus, būtina derinti priemones „iš viršaus į apačią“ (*top-down*) (Kioto tikslas, Europos Sąjungos direktyvos) ir „iš apačios į viršų“ (*bottom-up*). Tai leistų kokybiškai ir kiekybiškai prisidėti prie siekiamų tikslų įgyvendinimo.

Energetikos veiksmingumo gerinimas ir didesnis ekologiškos energijos vartojimas turėtų didelį teigiamą poveikį regionų ekonomikai ir plėtrai: be saugesnio tiekimo ir pranašumų ekologijos srityje, būtų skatinamos naujos investicijos, kuriami nauji produktai ir darbo vietos. Ateityje ekonomikos augimą ir energijos vartojimą bus galima ir reikės atsieti vieną nuo kito: bendrojo vidaus produkto au-

gimas neturi priklausyti nuo atitinkamo energijos vartojimo augimo.

Dauguma ES piliečių norėtų, kad sprendimai dėl naujų iššūkių – saugaus tiekimo, didėjančio energijos vartojimo ir klimato kaitos – būtų priimami Europos mastu <sup>(2)</sup>. Ypač didelės ekonominės ir ekologinės galimybės atsiveria naujosioms valstybėms narėms, iki šiol beveik nenaudojusioms veiksmingos energetikos ir atsinaujinančiosios energijos potencialo. Tačiau išnaudoti tas galimybes leis tik ambicingi regionų veiksmai.

## Europos Sąjungos energetikos politika ir jos poveikis regionams

Energetikai tenka labai svarbus vaidmuo, siekiant įgyvendinti Europos Sąjungos augimo, užimtumo ir tvariosios

<sup>(2)</sup> Eurobarometro apklausa, atlikta 2005 metais 25 ES valstybėse narėse ir kandidatėse.

### Žalioji knyga naujam Europos Sąjungos energetikos sektoriui

„Europos Sąjungos tausios, konkurencingos ir saugios energetikos strategija“ (\*). Iki 2006 metų rugsėjo vykdomas visuomenės nuomonės apie šią Žaliąją knygą, pristatytą Europos Komisijos 2006 m. kovo 8 d., tyrimas. Atsižvelgusi į jo rezultatus ir į Europos Vadovų Tarybos ir Parlamento išvadas, Komisija pasiūlys konkrečių priemonių grupę nuosekliai energetikos politikai vykdyti.

Siūlomoje strategijoje siekiama trijų svarbių tikslų – saugaus tiekimo, konkurencingumo energetikos srityje bei ekologinio tvarumo – ir išskiriamos šešios kryptys:

- 1. Geresnis dujų ir elektros vidaus rinkos funkcionavimas.** Tam reikia sukurti Europos energetikos tinklo kodeksą, Europos energetiką kontroliuojančią instituciją ir Europos energetikos tinklų centrą, gerinti energetikos tinklų sujungimus, aiškiau atskirti energijos perdavimą bei paskirstymą ir taip skatinti sąžiningą konkurenciją, investavimą ir konkurencingumą.
- 2. Stipresnis valstybių narių solidarumas, užtikrinant saugų tiekimą.** Reikia peržiūrėti ES įstatymus dėl naftos ir dujų atsargų, sukurti Europos energijos tiekimo stebėjimo tarnybą, kuri gerintų šios srities skaidrumą ir užsiimtų jos trūkumų prevencija, ir glaudžiau bendradarbiauti, užtikrinant energetikos infrastruktūrų bei tinklų saugumą.
- 3. Darnesnės, veiksmingesnės ir įvairesnės energijos rūšys.** Būtinos aktyvios diskusijos apie įvairių energijos šaltinių (tarp jų ir branduolinės energijos) pranaš-

umus ir trūkumus, jų eksploatavimo galimybes, sąnaudas ir poveikį aplinkai. Tik taip įmanoma atsakyti į visos ES energetikos iššūkius, gerbiant kiekvienos valstybės narės pasirinkimo teisę.

- 4. Integruotas kovos su klimato kaita metodas.** Reikia imtis konkrečių priemonių (informavimo kampanijų, finansinių mechanizmų ir pan.), kurios leistų iki 2020 metų 20 % sumažinti energijos vartojimą Europos Sąjungoje, ir parengti ilgalaikį atsinaujinančiosios energijos (vėjo, saulės, biomasės, biokuro, vandens, geoterminės ir kt. energijos) vartojimą skatinantį planą.
- 5. Strateginis inovacinių energetikos technologijų planas.** Šios technologijos (energijos atsargų saugojimas, vandenilio naudojimas, CO<sub>2</sub> šalinimas iš kuro prieš deginimą ir t. t.) padidintų energijos šaltinių pelningumą, todėl reikia plano, pagrįsto Europos technologijų platformomis ir numatančio bendrus veiksmus pirmaujančioms šios srities rinkoms sukurti.
- 6. Bendra išorės energetikos politika.** Norint reaguoti į priklausomybę nuo importo, augančias ir svyruojančias energijos kainas, didėjančią energijos paklausą pasaulyje ir klimato atšilimą, būtina nustatyti tiekimo infrastruktūrų prioritetus, bendradarbiauti su išorės tiekėjais, 2005 m. spalio 25 d. Atėnuose įsteigtą Energetikos bendriją performuoti į Europos energetikos bendriją ir t. t.

(\*) COM(2006) 105 galutinis. Žaliąją knygą ir anketą galima rasti tinklalapyje [http://ec.europa.eu/comm/energy/green-paper-energy/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/comm/energy/green-paper-energy/index_en.htm)



Šildymui naudojamų medžio skiedrų sandėlis.

plėtros tikslus. Į tai atsižvelgiama ir 2006 metų pavasarį Europos Komisijos pristatytoje Žaliojoje knygoje (žr. toliau), skirtoje saugaus tiekimo, konkurencingumo ir darnios energetikos tikslams.

## Energija iš medienos

Europos ekonomikos ir socialinių reikalų komiteto (EESRK) nuomone, energijos gavyba iš medienos – svarbi priemonė mažinant šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimą į aplinką. Be to, kaip ir kiti atsinaujinantieji energijos šaltiniai, ji padeda mažinti ES priklausomybę nuo importo. Norint darniai eksploatuoti miškus, būtina užtikrinti jų netrukdomą augimą ir ilgalaikiškumą. Negalima užmiršti ir jų svarbos išsaugant biologinę įvairovę bei jų rekreacinės funkcijos.

Tai ilgai trunkantis procesas. Reikia sukurti tinkamas sąlygas medienos sektoriui ir į kuro rinką įtraukti miškų pramonės atliekas, energijos gamybai skirtą medieną bei apdorotą malkinę medieną. Tam būtina sukurti atitinkamus instrumentus.

Norint skatinti energijos gavybą iš medienos, reikia, kad operatoriai galėtų išgyventi veikiančioje rinkoje. Jeigu rinka nepakankama, jiems turi būti suteikiama laikina parama. Gyvybiškai svarbu remti miškų savininkų organizacijas bei vietinius įmonininkus ir skatinti daugybės ES nedidelių miškų ūkių bendradarbiavimą.

Apie 30 % miškų prieaugio lieka neišnaudota, ir pastaruosius 50 metų ES medienos atsargos didėja. Reikia atkreipti dėmesį į šį potencialą organizuojant informavimo kampanijas, keičiantis sėkminga patirtimi bei perduodant technologijas. Būtina patobulinti išteklių inventorių ir teikti išsamesnės informacijos apie eksploatavimo galimybes visiems – šeimoms, įmonininkams, miestų valdžios atstovams. Daugelyje modernių šiluminių elektri-

Regionai palaiko ryšį tarp įvairių sričių atstovų. Būdami glaudžiai susiję su piliečiais, jie perduoda Europos energetikos politikai svarbią informaciją ir yra būtini sėkmingam šios politikos vykdymui.

## Biomasė – plačios galimybės regionams

Europos Komisijos pristatytas Biomasės naudojimo veiksmų planas (COM(2005) 628 galutinis) yra labai reikšmingas, siekiant įgyvendinti pirmiau minėtus tikslus ir parengti konkrečias priemones. Šiuo metu maždaug pusė ES suvartojamos atsinaujinančiosios energijos gaunama iš biomasės. Veiksmų plane pateikiami pasiūlymai, kaip skatinti jos vartojimą ekonominėmis priemonėmis ir šalinant rinkos kliūtis.

nių medieną galima naudoti kartu su kitomis kieto kuro rūšimis. Taip pat reikėtų priimti direktyvą, skatinančią šilumos gamybą iš biomasės.

Negalima užmiršti ir mokslinių tyrimų. Į septintąją Bendrijos pamatinę mokslinių tyrimų programą (2007–2013) įtraukta ES miškų sektoriui skirta platforma, pagal kurią numatoma skatinti MTTP šioje srityje.

Medienos perdirbimo pramonės atliekos (žievė, pjuvenos, juodasis šarmas (\*) ir kt.) ir antrinio perdirbimo mediena turi didelį potencialą ir jau naudojamos daugelio šalių miškų pramonėje, ypač integruotoje miškų pramonėje. Popieriaus ir pjuvenų perdirbimo pramonė energijos gali pagaminti daugiau negu jos sunaudoja, todėl subproduktai, kurie lieka patenkinus šios pramonės energijos poreikius, gali būti parduodami biokuro rinkoje.

Kadangi pramonė išnaudoja vos 50 % miškų potencialo, reikia skatinti ir energijos gavybą iš miškų kirtimo atliekų. Pavyzdžiui, būtų galima padėti kirtėjams padengti kirtimo išlaidas, susijusias su projektais, nekonkuruojančiais su žaliavų tiekimu pramonei. Be to, EESRK manymu, CO<sub>2</sub> apmokestinimas būtų gera priemonė medienos konkurencingumui energetikos rinkoje stiprinti.

**Daugiau informacijos:** [http://www.eesc.europa.eu/sections/ten/index\\_en.asp?id=1001tenen](http://www.eesc.europa.eu/sections/ten/index_en.asp?id=1001tenen)

(\*) Medžiaga, susidaranti verdant plaušieną ir turinti lignino.



## Veiksminga energetika. Kad mažiau būtų daugiau

Veiksminga energetika skatina naujų veiklos rūšių ir darbo vietų kūrimą. Kaip teigiama Žaliojoje knygoje, ES galėtų dar mažiausiai 20 % sumažinti dabartinį energijos vartojimo lygį. Tai leistų per metus sutaupyti 60 mlrd. eurų, – už tokią bendrą sumą šiuo metu energijos suvartoja Vokietija ir Suomija.

Žinoma, norint taupyti energiją, į kai kuriuos sektorius reikės nemažai investuoti. Tačiau Europai tai atveria nepaprastų darbo vietų kūrimo ir augimo galimybių. Iš tiesų ekspertai teigia, kad veiksmingos energetikos potencialo išnaudojimas tiesiogiai ar netiesiogiai padėtų sukurti milijoną naujų darbo vietų ir vidutinei europiečių šeimai leistų sutaupyti nuo 200 iki 1 000 eurų per metus.



Siekdama plėtoti vėjo energetikos sektorių, Airija išleido „Nacionalinį vėjų atlasą“.

## Termofikacijos indėlis į regionų plėtrą

Termofikacija – reiškinys, kai vienu metu gaminama ir elektros, ir šilumos energija, kurias abi galima naudoti. Ją galima taikyti visoms technologijoms, naudojančioms kurą elektros energijai gaminti. Svarbiausi tokio taikymo kriterijai – jėgainės lokalizacija ir dydis. Jeigu jėgainė įsikūrusi netoli pramonės ir miestų centrų ar pastatų, galima pasiekti labai didelį energetinį naudingumą. Dėl termofikacijos sutaupoma nuo 10 % iki 30 % energijos ir maždaug tiek pat mažiau išskiriama anglies dioksido.

Termofikacija tenkina apie 12 % Europos elektros bei šilumos energijos poreikį ir yra svarbus aplinką tausojančio augimo, energetikos saugumo ir ekonominio konkurencingumo veiksnys. Šis nepaprastai veiksmingas šilumos, šaltio ir elektros energijos gamybos („tripakopės gamybos“) būdas leidžia gerokai sumažinti į aplinką išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų bei kitų teršalų kiekį ir taip pagerinti Europos Sąjungos energetikos sektoriaus darnumą.



Veiksmingai energetikai skirtoje Žaliojoje knygoje termofikacija apibūdinama kaip svarbiausia energijos taupymo technika, o Europos klimato kaitos programoje ji iškeliama kaip geriausia priemonė, kurios ES galėtų imtis Kioto protokole numatytiems tikslams pasiekti. Ataskaitoje, parengtoje ES pirmininkaujančių Nyderlandų užsakymu, *PriceWaterhouseCoopers* pažymėjo, kad termofikacija yra pelningiausias būdas klimato stabilizavimo ir energijos tiekimo tikslams įgyvendinti.

Termofikaciją jau skatina Europos direktyva (2004/08/EB), kurioje reikalaujama, kad kiekviena valstybė narė įvertintų savo termofikacijos potencialą ir siektų ją vykdyti, šalindama kliūtis ir, jeigu būtina, finansuodama priemones. Taigi dabar valstybėms narėms pats metas įvertinti termofikacijai tenkanti vaidmenį. Be to, termofikacija įvardijama kaip privilegijuota priemonė Europos Sąjungos emisijų kvotų prekybos sistemoje, direktyvoje dėl pastatų energetinio veiksmingumo ir visose biomasės naudojimą skatinančiose priemonėse, kaip antai direktyva dėl atsinaujinančiosios energijos ar Biomasės naudojimo veiksmų planas.

Regionų plėtros programų skatinama termofikacija gali būti labai naudinga taupant energiją ir gerinant valstybių narių bei kandidačių aplinkos apsaugą. Įvairiose pramonės šakose, centrinio šildymo sistemose, pastatuose gali būti įdiegtos termofikacijos sistemos, naudojančios biokurą ar kitą numatytą kurą. Pavyzdžiui, daugelis Rumunijoje įgyvendinamų projektų susiję su termofikacija vykdančiomis jėgainėmis. Vengrijoje daugiausia pagal šilumos tiekimo mažoms bendrijoms projektus termofikaciją vykdo beveik visos naujos elektrinės.

**Daugiau informacijos galima rasti COGEN Europe, Europos termofikacijos skatinimo asociacijos, interneto svetainėje <http://www.cogen.org>**

Be to, aktyviai plėsdama su veiksmingu energijos vartojimu susijusių naujų gaminių ir paslaugų rinką, šiame sektoriuje pirmaujanti Europa galės dar labiau sustiprinti savo pozicijas.

## Statybos pramonė – energetikos sektoriaus veiksmingumo pagrindas

Pastatai suvartoja 40 % Europos energijos. Vadinasi, statybos sektorius gali vaidinti labai svarbų vaidmenį, siekiant įgyvendinti veiksmingos energetikos tikslus. Todėl direktyva dėl pastatų (Direktyva 2002/91/EB dėl pastatų energetinio veiksmingumo) siekiama, kad rengiant Europos normas didelė reikšmė būtų teikiama suvartojamos energijos mažinimui.

Daugelyje regionų jau ryški tendencija statyti daugiau didelio energetinio naudingumo pastatų ir naudoti darnius energijos šaltinius. Vis dėlto išnaudojamos dar ne visos



## Europos geoterminė energetika

Mūsų Žemė – tai ugnies rutulys, kurį dengia plona kietų šaltų uolienų pluta. Ten, kur ji ploniausia, gelmių karštis išsiveržia į paviršių, pavyzdžiui, Vidurio Atlanto kalnagūbryje (Islandijoje, Azorų salose) arba Pietų Italijoje, Tirėnų jūros pakrantėse. Mūsų planeta į aplinką nuolatos spinduliuoja apie 40 mln. MW šilumą. Tinkama technologija leistų išnaudoti šią atsinaujinančiąją geoterminę energiją, ir ne tik vulkaniniuose regionuose. Beje, Europa turi senas šios energijos vartojimo tradicijas: ja buvo šildomos romėnų pirtys ir namai, o 1904 metais Italijoje geotermija buvo pirmąsyk pasitelkta elektros energijos gamybai.

Šiandien geoterminė energija naudojama beveik visoje Europoje. Reikia atskirti aukštos temperatūros geoterminius išteklius (kurie susitelkę tik ten, kur yra atitinkamos geologinės sąlygos), šiltą arba karštą giliųjų vandeningųjų sluoksnių vandenį (kurio yra hidrografiniuose baseinuose) ir paviršinę geoterminę energiją, kurią eksploatuoti galima beveik visur. Atlikus mokslinius tyrimus dėl geoterminės energijos sistemų skatinimo, tapo įmanoma aukštą temperatūrą išnaudoti ir ten, kur nėra natūralių geoterminių laukų. Tą patvirtina ES mokslinių tyrimų projektas, vykdomas Soultz-sous-Forêts (Elzasas).

2004 metais Europoje iš geoterminės energijos buvo pagaminta apie 7 TWh (7 mln. MWh) elektros energijos, iš jų net 75 % – Italijoje. O šilumos tokiu būdu ES-25 gamino 21,4 TWh per metus: šioje srityje pirmauja Švedija (apie 45 %), po jos eina Vengrija ir Italija (po 10 %). Nors Švedijoje nėra nei ugnikalnių, nei geizerių, nei gilių karšto

vandens sluoksnių, joje plačiai eksploatuojama paviršinė geoterminė energija, pasitelkiant šilumos siurblius, kuriuos visur galima įtaisyti. Šilumos siurbliai naudojami ir Vokietijoje, Austrijoje bei Šveicarijoje; ši rinka jau vystoma Prancūzijoje ir Beneliukse.

Geoterminės energijos taikymo sritys labai įvairios: elektros energijos gamyba, centrinių šildymo sistemų tinklai arba individualios šildymo sistemos (geoterminės šilumos siurbliai), šiltnamių apšildymas, žuvininkystė ir dumblių (*spirulina*) auginimas, žemės ūkyje ir maisto bei medienos pramonėje naudojamas džiovinimas ir kt. Reikia paminėti ir Graikijos salų jūros vandens nuderuskimo projektus. Be geoterminės energijos nebūtų ir prancūziškų Mios (Akvitania) ikrų ar sausio mėnesį Xanthi (Graikija) nuskintų šparagų.

Giliųjų vandeningųjų sluoksnių baseinuose (pavyzdžiui, Vengrijos ar Prancūzijos) ir karštųjų šaltinių zonose geoterminės energijos gamybos technologiją galima taikyti įvairioms temperatūroms. Geoterminė energija gali būti ypač naudinga vystant žemės ūkį; kai kuriuose regionuose būtent ji yra žemės ūkio raidos pagrindas. Be to, geoterminius siurblius galima naudoti ir kaip oro kondicionierius, kur kas veiksmingesnius už įprastus. Taigi Pietų Europai atsiveria puikios perspektyvos, nors ši rinka dar nėra tokia aktyvi kaip pietinėje Jungtinių Valstijų dalyje ar Kinijoje.

**Daugiau informacijos galima rasti Europos geoterminės energetikos tarybos (European Geothermal Energy Council – EGEC) interneto svetainėje <http://www.egec.org>**





energijos taupymo galimybės, ir nafta išlieka kiekybiškai labai svarbiu energijos šaltiniu.

Didelio energetinio naudingumo pastatų statybą skatina ir tinkama specifikacija, atverianti daug galimybių regionų statybos sektoriui. Šiuo požiūriu siekis pagerinti energetikos veiksmingumą skatina vartoti atsinaujinančiąją energiją. Geresnė šilumos izoliacija ir inovacinių technologijų naudojimas ne tik daro pastatus patogesnius, bet ir padeda kurti bei išlaikyti darbo vietas.

Statybos ir apgyvendinimo srityje, be teisinės sistemos, labai svarbų vaidmenį vaidina ir atitinkamos informavimo strategijos, skirtos tiek pastatų naudotojams, tiek gausiems

šio sektoriaus atstovams. Kadangi regionai palaiko glaudų ryšį su piliečiais ir ūkio subjektais, jie gali daug prisidėti, skatinant energetiškai naudingų, darnių ir patrauklių pastatų statybą.

## Ekologiškos elektros energijos indėlis į tvariąją regionų plėtrą

Priimdama direktyvą, skatinančią elektros energijos gamybą iš atsinaujinančiųjų energijos šaltinių, kaip antai vėjas, saulė, biomasė ar vanduo (2001/77/EB), ES užsibrėžė ambicingą tikslą – pasiekti, kad iki 2020 metų 22 % elektros energijos būtų ekologiški. Konkretus tikslas iškeltas ir kiek-

### Europos pažangioji energetika (EIE). Konkretus politikos įgyvendinimas

2003–2006 metais vykdoma Europos pažangiosios energetikos programa <sup>(1)</sup>, kurios biudžetas siekia 250 mln. eurų, finansuoja 50 % sąnaudų, susijusių su Europos Sąjungos veikla, skirta darnios energijos tiekimui ir vartojimui (atsinaujinančiąjai energijai, veiksmingai energetikai, transporto sektoriaus vartojamai energijai). Tačiau finansavimas neskiriamas įrenginiams. 2007–2013 metais pradėta veikla bus tęsiama pagal Pamatinę inovacijų ir konkurencingumo programą.



Pagal EIE programą parengtais projektais siekiama atsakyti į šiandieninius energetikos sektoriaus iššūkius, atliekant rinkos tyrimus, keičiantis žiniomis, vykdančiomis kampanijomis, mokymą ir t. t. Taip pat jais kuriamos naujiems prekybiniams mainams palankios sąlygos. EIE programa jau remia apie tūkstantį organizacijų, vykdančių daugiau nei 200 tarptautinių projektų, padėjo įkurti apie 35 naujas vietines ar regionų energetikos agentūras ir Europoje surengti apie 40 energetikai skirtų renginių. Dar

šiais metais pasirašius naują sutarčių grupę, jos veiklos apimtis išaugs dar maždaug 50 %.

Nuo 2005 metų EIE programą vykdo **Pažangiosios energetikos vykdomoji agentūra** (angl. *Intelligent Energy Executive Agency – IEEA*). Tai nauja Komisijos įsteigta agentūra, skirta konkrečiam veiksmingesniam ir rezultatyvesniam politikos įgyvendinimui. Taip Komisija gali visą dėmesį skirti savo politiniams ir instituciniams uždaviniams. Briuselyje įsikūrusi IEEA, kurioje dirba 43 darbuotojai, glaudžiai bendradarbiauja su Energetikos ir transporto generaliniu direktoratu.

2006 m. gegužės 29 d. buvo paskelbtas **ketvirtas EIE programos kvietimas teikti pasiūlymus**. Pasiūlymai priimami iki spalio 31 dienos. Numatyta skirti apie 50 mln. eurų biudžetą. Šis kvietimas skelbiamas visoje ES vyks-tančiose informacinėse dienose ir EIE interneto svetainėje. Daugumą pasiūlymų turi pateikti mažiausiai trys nepriklausomos organizacijos, įsikūrusios mažiausiai trijose iš šių šalių: ES valstybėse narėse, Rumunijoje, Bulgarijoje, Kroatijoje, Islandijoje, Norvegijoje ir Lichtenšteine. Partnerių ieškoti galima interneto svetainėje <sup>(2)</sup>.

Atlikti nepriklausomą pasiūlymų įvertinimą IEEA padės ekspertai. Bendradarbiauti pageidaujantys diplomuoti ekspertai, turintys mažiausiai penkerių metų darbo patirtį šioje srityje, gali registruotis EIE interneto svetainėje.

2007–2013 metais EIE programos pradėtą veiklą tęs **Pamatinė inovacijų ir konkurencingumo programa** (PIC) <sup>(3)</sup>, kuri remia MVĮ, skatindama augimą, užimtumą, ekologiškas inovacijas ir klimato apsaugą.

<sup>(1)</sup> [http://ec.europa.eu/energy/intelligent/index\\_en.html](http://ec.europa.eu/energy/intelligent/index_en.html)

<sup>(2)</sup> <http://www.managenergy.net/>

<sup>(3)</sup> <http://europa.eu.int/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/06/716&format=HTML&aged=0&language=EN&guiLanguage=fr>



*Hidroelektra be sienų: Nesto užtvanka tarp Graikijos ir Bulgarijos.*

vienai valstybei narei priklausomai nuo jos potencialo, laimėjimų ir kitų veiksmų. Nuo 2001 metų įvairiose valstybėse narėse rinka vystosi labai nevienodai: tai priklauso nuo užsibrėžtų siekių ir pasirinktų pamatinių sąlygų kokybės, ypač taikant skatinimo instrumentus ir šalinant administracines kliūtis.

Ir šįkart regionams tenka labai svarbus vaidmuo siekiant įgyvendinti užsibrėžtus tikslus: dauguma sėkmingų projektų buvo vykdoma vietos ar regionų mastu, ir tik tokiu mastu galima pašalinti daugelį rinkos kliūčių. Be to, regionams – ypač MVĮ ir nepriklausomiems energijos gamintojams, – kurie sugeba plėsti ekologiškos elektros energijos rinką, atsiveria didelės darbo vietų kūrimo ir eksporto galimybės. Regionai, šiuo metu investuojantys į darnios ir ekologiškos energetikos infrastruktūrą, netrukus gaus naudos iš stabilų energijos kainų ir stiprių šios srities įmonių.

## Didžiausias dėmesys – žmogui

Nereikia užmiršti, kad klausimas, kurios energetikos strategijos bus svarbesnės, sprendžiamas įvairiose vietose ir organizacijose: municipalitetuose, regionuose, valstybėse, ekonominėse zonose. Jį taip pat sprendžia viešieji ir privatus energijos vartotojai, šeimos, įmonės, transporto sektoriaus atstovai ir t. t. Vadinas, reikia įvairių priemonių, skirtų įvairiems vartotojams.

Tik nuosekliai teikiant informaciją galima atkreipti daugelio žmonių dėmesį į energetikos klausimus. Diskusijos padės ekologiškai ir veiksmingai energetikai tapti tikru socialiniu sektoriumi, – to ir yra siekiama. Tačiau vien diskusijų nepakaks, norint iš tikrųjų pakeisti energijos vartotojų elgesį.

Patirtis rodo, kad ambicingi lūkesčiai dėl ekologiškos energetikos veiksmingumo ir atitinkamas informavimas energiją taupyti skatina labiau nei pernelyg kuklus tikslas. Informuojant apie sėkmės galimybes, lengviau išgauti elgesį, prisidedantį prie šios sėkmės.

Išsamus energijos taupymo programų ir planų aprašymas, žinoma, reikalingas sprendimus priimančioms ekspertams, tačiau nedidina paprastų vartotojų suinteresuotumo. Sąlygas, būtinas elgesiui pakeisti, sukuria daugiausia asmeninė patirtis. Užsibrėžto tikslo siekti lengviau, kai tokį patį požiūrį išreiškia garsūs veikėjai. Socialiniu veiksmu galima laikyti ir politiką laikyti teisinių nuostatų bei klausyti ekspertų patarimų.

Vis dėlto informacija turi būti pateikiama tinkamoje vietoje tinkamu metu. Komunikacijos instrumentai (informavimas, konsultacijos, mokymas ir kt.) yra veiksmingesni, kai tiksliai derinami su finansiniais instrumentais (mokesčių

*Palermas (Italija). Elektros gamyba, naudojant gamtines dujas.*





Vėjo jėgainių parkas jūroje prie Kopenhagos (Danija).

## Vėjo energijos naudojimas atviroje jūroje. Naujas siekis

Dar kurį laiką vėjo energija bus eksploatuojama daugiausia žemyninėje Europos dalyje, bet nėra abejonų, kad ateitis priklausys jūrinėms vėjo jėgainių parkams. 2005 metų pabaigoje jie gamino tik 2 % ES energijos, tai yra 680 MW (\*) iš 40 500 MW. Europos vėjo energetikų asociacija (angl. *European Wind Energy Association* – EWEA) prognozuoja, kad iki 2020 metų šis skaičius išaugs vienu trečdaliu, o iki 2030 metų – 50 %. Žvelgiant į artimesnę ateitį, tikimasi, kad jūrinių parkų kūrimas įsibėgės iki 2010 metų ir ES vėjo jėgainių pagaminta elektros energija sieks 5–10 %.

Jūriniai vėjo jėgainių parkai teikia dvigubą naudą: jie leidžia išnaudoti didesnio ir lengviau prognozuojamo greičio vėjų energiją ir išvengti galimų konfliktų su kitais žemės panaudos būdais. Atviroje jūroje vėjo jėgainės pagamina apie 40 % daugiau energijos nei žemėje. Vadinasi, taip iš vėjo energijos gautas vienas kilovatas būtų pigesnis. Tačiau kol kas jūrinių parkų kūrimas reikalauja daug sąnaudų, susijusių su pagrindų montavimu, įjungimu į tinklą ir sudėtingesnėmis eksploatavimo bei priežiūros sąlygomis. Vis dėlto aišku, kad ilgai galimybės sumažinti sąnaudas bus didesnės statant vėjo jėgaines atviroje jūroje. Kol kas įmonės dar nepajuto viso masto ekonomijos poveikio ir nesukaupė būtinų įgūdžių. Poveikis išryškės, sustiprėjus rinkai.

Akivaizdu, kad Europos Sąjungai tai puiki proga ne tik atsakyti į saugaus tiekimo, klimato kaitos ir energijos kainos iššūkius, bet ir kurti naujas darbo vietas. Tai ypač

aktualu kai kurioms jūrinėms ir pakrančių zonoms, kuriose juntamas tradicinės veiklos rūšių, kaip antai žvejyba ar laivų statyba, nuosmukis.

Kadangi ES užima pirmaujančią poziciją pasaulinėje vėjo turbinų rinkoje (jėgainės gaminamos daugiausia Europoje) ir šiam sektoriui reikia daugiau darbo jėgos nei iškastinio kuro sektoriui, daugeliui regionų vėjo jėgainių statymas atviroje jūroje yra pelningas sprendimas. Norint gauti kuo daugiau naudos iš vėjo energetikos ir išlaikyti pirmaujančią ES poziciją, būtina daugiau investuoti į šios srities mokslinius tyrimus ir nedelsiant pradėti vykdyti Europos vėjo jėgainių atviroje jūroje politiką, kaip pasiūlė Komisija 2004 metais.

Viena didžiausių energijos gamybos atviroje jūroje problemų – infrastruktūrų kūrimas. Ją sprendžiant svarbų vaidmenį galėtų suvaidinti struktūriniai fondai. Reikia sukurti jūroje pagamintos energijos perdavimo tinklus, galinčius patenkinti ateities rinkos poreikį, kai vėjo, bangų ir potvynių bei atoslūgių energija taps vis svarbesnė. Šie tinklai leistų ne tik optimaliai išnaudoti didžiausią Europos atsinaujinančiosios energijos potencialą, bet ir, pagerinus tinklų sujungimą, paskatintų geresnę elektros energijos vidaus rinkos funkcionavimą.

**Daugiau informacijos:** <http://www.ewea.org>

(\*) Megavatai (milijonai vatų): elektros galios matavimo vienetas. Pavyzdžiui, mikrobangų krosnelės galingumas yra 1 kW (tūkstantis vatų).



sistema, finansiniais stimulais) ir reguliavimo priemonėmis. Veiksmingas kuo įvairesnių politinių instrumentų derinimas leis greitai pakeisti rinką.

## Regionų veiklos strategijos

Daugelyje Europos regionų jau įgyvendinamos pavyzdinės tvariosios plėtros strategijos bei koncepcijos ir nuolatos dirbama, didinant energetikos veiksmingumą ir skatinant darnios energijos vartojimą.

Siekdami įgyvendinti šį tikslą, daugiau nei 50 inovacinių regionų susibūrė į FEDARENE, visos Europos regioninių energetikos agentūrų federaciją, kurios pagrindinė paskirtis – padėti regionams keistis informacija ir bendradarbiauti energetikos srityje.

Pasirašydami Aukštutinės Austrijos *Energiesparverband* ir FEDARENE inicijuotą deklaraciją „Europos regionai už

veiksmingą energetiką ir atsinaujinančiuosius energijos šaltinius“ („European Regions for Energy Efficiency and Renewable Energy Sources“), regionai patvirtino savo pasiryžimą didinti energetikos veiksmingumą ir atsinaujinančiosios energijos vartojimą. Prie šios iniciatyvos prisidėjo jau daugiau nei 20 visos Europos regionų. Jie užsibrėžė konkrečius atsinaujinančiosios energijos vartojimo tikslus.

## Perspektyvos

Šio tūkstantmečio pradžioje iškilo naujų ir įdomių iššūkių: mūsų energijos vartojimas ir jo poveikis aplinkai jau pasiekė kraštutinę ribą. Norint tinkamai į juos atsakyti, reikia imtis aktyvesnių veiksmų. Būtina laikytis ES pamatinių sąlygų bei tarptautinių susitarimų ir toliau vystyti numatytas energetikos strategijas. Dėl prasidėjusio paradigmos keitimosi didesnę svarbą įgyja paklausa, o ne pasiūla, todėl energetikos strategijos bus orientuotos į energijos vartotojų poreikius ir gerbūvį.

## Biodyzelinas iš gyvulinių riebalų

2005 metų kovą, vykdant Europos bandomosios gamyklos įkūrimo neturtingoje zonoje projektą, Škotijoje (JK) naujos *Argent Energy* gamyklos distiliavimo kolonoje buvo pagaminta biodyzelino. Ten pat gerai įrengtoje laboratorijoje buvo patikrinta, ar šis kuras atitinka Europos biodyzelino normą EN14214. Jo pavyzdžiai buvo išsiųsti ir kitoms nepriklausomoms laboratorijoms. Tyrimų rezultatai buvo teigiami, taigi šia technologija pasitikėjusių projekto dalyvių pastangas vainikavo sėkmė.

Be abejo, biodyzelinas žinomas jau keletą dešimtmečių, tačiau svarbiausias projekto tikslas visų pirma buvo išbandyti technologiją, kuri prekyboje dar nėra naudojama dideliu mastu. Be to, žaliavoms buvo naudojamas ne įprastas augalinis aliejus, o skerdyklų bei mėsos parduotuvių tiekiami gyvuliniai riebalai ir kepimui panaudotas aliejus. Buvo labai svarbu įrodyti, kad iš šių energijos šaltinių galima pelningai ir plačiu mastu gaminti labai aukštos kokybės degalus, nes ES siekia kuo plačiau atverti rinkas biokurui.

Šiame greitai besiplečiančiame sektoriuje plėtojamos kelios technologijos. Vykdomi intensyvūs MTTP, siekiant sukurti antros ir trečios kartos degalus. Šio uždavinio imasi stambios naftos kompanijos, nuo šiol atsakingos už

darnius sprendimus. Vyriausybės savo ruožtu rengia biokuro sektoriaus plėtrai skirtas priemones ir bendradarbiauja su pramonės atstovais, siekdamas, kad būtų gaminama kuo daugiau biokuro kuo labiau saugant aplinką (pavyzdžiui, atliekama išsami produkto gyvavimo ciklo analizė). Dėl to, skatinant konkretų pramonės projektų įgyvendinimą, negalima užmiršti labai svarbaus veiksnio – regionų finansinės paramos programų. Šios pramonei reikalingos programos jau pasiteisino.

**Daugiau informacijos:** <http://www.argentenergy.com/>



Čekija, Estija, Graikija, Italija, Latvija, Lenkija, Lietuva

## „Energy 4 Cohesion skatina atsinaujinančiosios energijos vartojimą mažiau išsivysčiusiuose kaimo regionuose“

Christian Epp, projekto koordiniatorius



Projektas „Energy 4 Cohesion“ (Energetika sanglauda), kurį remia Europos pažangiosios energetikos programa (EIE), prasidėjo 2006 m. sausio 1 d. ir bus vykdomas iki 2008 m. birželio 30 d. Projekto konsorciumas apima tryliką vienuolikos ES valstybių narių įmonių ir institutų, turinčių patirties atsinaujinančiosios energijos ir kaimo plėtros sektoriuose. Paramą jiems teikia septyni numatytuose regionuose dirbantys subrangovai ir devyni strateginiai partneriai, padedantys keistis informacija apie vykdomą politiką ir valdyti projektą.

Šie partneriai bendradarbiauja rengdami aštuonis planus, skirtus aštuoniuose numatytuose ES regionuose vykdomiems atsinaujinančiosios energijos šaltinių vystymo projektams. 2007–2013 metais šiems projektams numatoma skirti struktūrinių ir Sanglaudos fondų paramą. Juose bus apibrėžta „gera praktika“, susijusi su tokiems projektams tinkamais finansavimo mechanizmais ir bendradarbiavimo planais. Be to, partneriai surengs kursus projekto dalyviams bei vietos sprendimus priimančioms pareigūnams ir teiks jiems reikalingą paramą.

Minėti aštuoni regionai yra Zlinas (Čekija), Limbaži (Latvija), Velky Krtis (Slovakija), Kaunas (Lietuva), Powiat Nowa Sol (Lenkija), Evras (Graikija), Saremas sala (Estija) ir Alta Locride (Italija).

Pirmiausia projekto komanda išnagrinės ES fondų programą, remiančią regionų – tarp jų ir kaimo, Centrinės, Rytų bei Pietų Europos regionų – plėtrą. Partneriai analizuos ES sanglaudą skatinančią politiką ir vertins, ar ji palanki decentralizuotai energetikai veiklai, kuria siekiama vystyti šiuos regionus. Remiantis gautais rezultatais, bus parengta platforma, skirta

keitimosi patirtimi ir pavyzdinės veiklos nustatymo metodui. Paskui bus sudaryti veiksmų planai dėl energetikos vystymo kaimo zonose siauru mastu. Juose bus nurodytos sanglaudos politikos prie-

monės, kurias rekomenduojama įgyvendinti Europos, valstybinių ir regioninių mastu.

Vėliau bus pradėtas bandomųjų projektų įgyvendinimas aštuoniuose numatytuose regionuose, kuriuose yra didelių galimybių skatinti atsinaujinančiosios energijos vartojimą. Kiekvienam regionui bus sudarytas decentralizuotų veiksmų koncepcijos, planavimo ir vykdymo planas.

Kitų regionų patirtis rodo, kad decentralizuoti projektai, susiję su atsinaujinančiosios energijos vartojimu, gali duoti didelės ekonominės ir ekologinės naudos atokioms kaimo zonoms. Tačiau didelė kliūtis – dažnai nepakankamas finansavimas, nes tokie projektai yra nedidelės apimties. Šiuo atveju vietinės energetikos ir plėtros agentūros gaus paramą, leisiančią apibrėžti specifinį su sanglaudos politika susijusio projekto finansavimo būdą. Be to, bus surengtas forumas privačiam investavimui paskatinti ir palengvinti. Inovacinis bendradarbiavimo finansavimo planas taip pat leis sujungti projektus ir taip sukurti pakankamą kritinę masę. Kitos naujos finansavimo priemonės suteiks pradinį kapitalą ir nustatys naują finansavimo kokybės normą, kuri padės pritraukti trečiųjų asmenų investicijas.

Beje, „Energy 4 Cohesion“ komanda surengs dešimt teminių seminarų, skirtų supažindinti regionų atstovus (projektų rengėjus, savivaldybių atstovus, politinius vadovus ir pareigūnus, energetikos sektoriaus veikėjus ir įmonininkus) su plėtros potencialu, slypinčiu atsinaujinančiosios energijos vartojimą skatinančiuose decentralizuotuose veiksmuose, ir su naujų sanglaudos programų 2007–2013 metams teikiama galimybėmis. Taigi šie seminarai – svarbi mobilizavimo priemonė.

Galiausiai bus surengta informavimo kampanija (pagrindinis puslapis, informaciniai laiškai, pristatymai, publikacijos ir t. t.), per kurią bus paskelbti projekto rezultatai, akcentuojant sanglaudą skatinančią politinę veiklą, bandomuosius veiksmus ir inovacinius finansavimo planus.

**Daugiau informacijos:** <http://www.e4c.org/>



## AZORŲ SALOS (PORTUGALIJA)

### Didėjanti geoterminės energijos reikšmė



**Bendra išlaidų suma:** 60 000 000 EUR  
**ES indėlis:** 25 000 000 EUR

„São Miguelio salos Ribeira Grande apylinkėse statomas 23 MW galingumo geoterminės energijos kompleksas, kurį eksploatuoja Azorų geoterminės energetikos bendrovė (*Sociedade Geotérmica dos Açores – SOGEO*). Pirmas šios pramonės plėtros etapas prasidėjo 1994 metais, pastatius dvi 2,5 MW jėgaines. 1998 metais jį pratęsė dar dvi 4,0 MW jėgainės. Šiuo metu netoli Pico Vermelho statoma nauja 10 MWe galingumo jėgainė. Energijos gamyboje turėtų prasidėti 2006 metų rugsėjį. Šių vietinių atsinaujinančiosios energijos išteklių eksploatavimas smarkiai padidins Azorų energetinę nepriklausomybę. 2007 m. iš geoterminės energijos turėtų būti gaunama 158 GWh, tai yra apie 36 % visos Azorams reikalingos elektros energijos. Dar vienas projektas rengiamas Terceiros saloje, o kitose salose vyksta žvalgymo darbai, kuriais siekiama įvertinti didelius salyno geoterminius išteklius.“

**Carlos Bicudo da Ponte**, *Direktorių valdybos aktyvusis narys, SOGEO*  
[sogeo@eda.pt](mailto:sogeo@eda.pt)

## AUSTRIJA

### Giusingo termofikacinė elektrinė



**Bendra išlaidų suma:** 11 000 000 EUR  
**ES indėlis:** 2 000 000 EUR

„Siekiant gaminti elektros energiją iš organinių medžiagų mažose jėgainėse, išsidėsčiusiose visoje šalyje, Giusinge buvo pastatyta naujo tipo elektrinė. Joje įdiegta dujinimo sistema kur kas pranašesnė už tradicinius degimo įrenginius, nes gamina ir šilumą, ir elektros energiją. Giusingo jėgainėje deginant 1,760 kg medienos per valandą pagaminama 2 000 kW elektros energijos ir 4 500 kW centriniam šildymui skirtos šilumos. Elektrinėje taip pat atliekami įvairūs moksliniai tyrimai – vykdoma eksperimentinė benzino, dyzelino bei metano gamyba ir tiriama kuro baterijos naudojimas.“

**Reinhard Koch**, *prekybos direktorius, Biomassekraftwerk Güssing GmbH & Co KG*  
[r.koch@eee-info.net](mailto:r.koch@eee-info.net)  
[www.eee-info.net](http://www.eee-info.net)

## VOKIETIJA

### Saksonijos-Anhalto „Saulės slėnis“



**Bendra išlaidų suma:** 21 000 000 EUR  
**ES indėlis:** 10 500 000 EUR

„Nuo 2000 metų Saksonijoje-Anhalte, prie Biterfeldo, kuriama saulės energijos pramonės grupė. Šį regioną smarkiai paveikė greitas pramonės nuosmukis, prasidėjęs tuoj po VDR žlugimo ir tapęs nedarbo bei jaunimo migracijos į Vakarų priežastimi. *Q-Cells* įmonės pradėta saulės baterijų plokščių gamyba, kuriai paramą skyrė ERPF, padėjo regionui atsigaivinti. Iki šiol *Q-Cells* ir jos partneriai *EverQ* bei *CSG Solar* sukūrė daugiau nei 1 200 darbo vietų. Tikimasi, kad šio sektoriaus augimas, bendrai vykdomi MTTP ir naujų fotovoltinių technologijų išleidimas į rinką leis jų sukurti dar daugiau.“

**Stefan Dietrich**, *Viešųjų ryšių skyriaus direktorius, Q-Cells AG*  
[s.dietrich@q-cells.com](mailto:s.dietrich@q-cells.com)  
[www.q-cells.com](http://www.q-cells.com)

## SUOMIJA

### BENET bioenergetikos tinklas



**Bendra išlaidų suma:** 670 000 EUR  
**ES indėlis:** 450 000 EUR

„Dėl savo bendradarbiavimo tinklo ir įvairiapusę veiklą vykdančios komandos BENET gali pasiūlyti plačią paslaugų gamą sparčiai besiplečiančioje bioenergetikos rinkoje. 1997 metais įkurto BENET, kurį sudaro devynios nepriklausomos specializuotos Centrinės Suomijos organizacijos ir individualūs nariai, paslaugos apima ekspertizę žemės ūkio ir miškininkystės srityse, biomasės perdirimą, energijos gamybos technologijas, įrangos projektavimą, išleidimą į energetikos rinką, įmonių plėtrą ir kursų organizavimą. BENET vykdomi projektai (5EUROS, PROPELLETS ir BIOHAUSING), kuriuos daugiausia remia programa „Europos pažangioji energetika“, skatina naudoti ekologišką energiją šilumos ir elektros energijos gamybai ir plėtoja technologijas bei verslumą bioenergetikos sektoriuje. Siekdamas plėsti bioenergetikos rinką, tinklas bendradarbiauja su tarptautiniais partneriais. BENET turi unikalių priemonių savo veiklai vykdyti: vieną didžiausių MTTP laboratorijų Europoje ir mokymo bei plėtros padalinį – Bioenergetikos centrą.“

**Dan Asplund**, *Direktorių valdybos pirmininkas*  
[dan.asplund@jsp.fi](mailto:dan.asplund@jsp.fi)  
<http://benet.finbioenergy.fi>





Energetikos iššūkis – Aukštutinės Austrijos regiono plėtros prioritetas

## Pirmaujanti pozicija energetikos sektoriuje

Nuo 1991 metų Aukštutinės Austrijos regionas vykdo ryžtingą energetikos politiką: skatina veiksmingą energetiką ir alternatyvių energijos šaltinių naudojimą, remia bandomuosius projektus ir infrastruktūras. Neskaitant transporto, kone trečdalis šioje žemėje suvartojamos energijos pagamina ma iš atsinaujinančiųjų energijos šaltinių. Tai teigiamai veikia regiono plėtrą. Štai keletas susitikimų ir projektų pavyzdžių.



Saulės baterijų plokščių gamyba St-Ullriche.

Šią karštą birželio dieną Linze, Aukštutinės Austrijos žemės sostinėje, temperatūra pavėsyje siekia 35 laipsnius. Nors viešbučio iškaboje puikuoja trys žvaigždutės, klientai, norintys kambaryje naudotis oro kondicionieriumi, turi papildomai sumokėti gana nemenką sumą. Per viešnagę bus ir kitų ženklų, rodančių lankytojiui, kad čia, šiame šalies kampelyje, į energetiką žiūrima rimtai.

„Jau penkiolika metų energetika yra svarbiausias klausimas Aukštutinėje Austrijoje, – pasakoja Gerhardas Dellas. – Šis dėmesys energetikai kilo iš apačios – „bottom up“, kaip sakoma. Šiaip ar taip, visos politinės partijos pasiekė konsensusą. Žinoma, tai nereiškia, kad tokia padėtis yra visose Austrijos žemėse. Skirtinguose regionuose ir požiūriai gali būti skirtingi. Tai priklauso nuo gyventojų, nuo socialinės ir ekonominės veiklos dalyvių, nuo išrinktų politikų... Pavyzdžiui, čia lemiama vaidmenį

suvaidino ministras.“ „Į pagalbą atėjo Europos fondai, – tęsia Christiane Egger. – Mūsų 150-čiai komunų skirta 2-ojo tikslo programa, kurioje energetika laikoma regionų plėtros prioritetu, suteikė mums daugiau veiklos priemonių.“

### Darni statyba

Gerhardas yra *l'Oberösterreichischer Energiesparverband* (ESV), „Aukštutinės Austrijos energijos taupymo asociacijos“, direktorius, o Christiane – direktoriaus pavaduotoja. Šią energetikos agentūrą remia Aukštutinės Austrijos žemės vyriausybė. ESV, turinčios 19 nuolatinių darbuotojų ir bendradarbiaujančios su maždaug 50 konsultantų specialistų, veiklos ir paslaugų gama labai plati: informavimas, techninė pagalba, kursų organizavimas (nuo 1991 metų parengta 750 patarėjų energetikos klau-

sima), renginių organizavimas, tarptautinis bendradarbiavimas ir dalijimasis įgūdžiais (pavyzdžiui, kasmet organizuojamas renginys „World Sustainable Energy Days“).

Pagrindinė agentūros, jau išnagrinėjusios įspūdingą paraiškų skaičių, paskirtis – teikti konsultacijas veiksmingos energetikos klausimais tiek individualiems asmenims, tiek įmonėms ir organizacijoms. „Mes organizuojame maždaug vienos valandos asmeninius pokalbius akis į akį, – aiškina Christine Öhlinger, ESV informacijos vadybininkė. – Per metus tokių pokalbių būna 15 000, iš jų apie 300 su įmonėmis. Mes taip pat atliekame pastatų ekologinį įvertinimą, nes pagal Aukštutinės Austrijos žemės Darnios statybos projektą esame atsakingi už energetinį sertifikavimą. Būstų statybos ar renovacijos projektams, gavusiems darnios energetikos sertifikatą, teikiamos lengvatinės paskolos.“ Nuo 1993 metų agentūra tvarkė jau 50 000 paraiškų. Vien 2005 metais buvo įvertinti 3 500 statybos ir 3 700 renovacijos projektų. Manoma, kad Aukštutinėje Austrijoje nuo 1993 metų ši programa leido sutaupyti 1 mlrd. kWh. O nesuvarijus 100 mln. litrų mazuto, į aplinką nebuvo išmesta 200 000 tonų CO<sub>2</sub> per metus. Taigi iš viso buvo sutaupyta 100 mln. eurų; ši suma buvo skirta regiono ekonomikai.

## Kubeliai

Siekdama kuo greičiau atsakyti į energetikos iššūkį, ESV su visais suinteresuotais dalyviais komunose organizuoja vidičius auditus. Tą ji daro „glaudžiai bendradarbiaudama su gyventojais“, – pabrėžia Joachim Payras, šioje veikloje reguliariai dalyvaujantis konsultantas: gyventojai ir „gyvybinės jėgos“ kviečiami diskutuoti dėl geriausio energijos taupymo būdo. „Rezultatai tiesiog puikūs. Čia, Munderfinge, turinčiame 2 700 gyventojų, visiems bendrai rengiant planą paaiškėjo, kad galime pagaminti dukart daugiau energijos nei suvartojame.“

Joachimas rodo kūrinį, kuriuo sako labiausiai didžiuojąs: mažą kvadratinę dėžutę su šešiais mediniais kubeliais, primenančią žaidimą vaikams – kubelių dėlionę. Sukinėjant kubelius, susidaro šeši vaizdai – šeši tvariosios plėtros proceso aspektai – arba 36 įvairios kombinacijos, iliustruojančios proceso sudėtingumą ir galimų veiklos būdų įvairovę. „Tai mūsų „Rubiko kubas“. Jūs net neįsivaizduojate, kiek diskusijų jau sukėlė ši maža dėžutė!“ Šių diskusijų ir bendrų veiksmų rezultatas – veiksmingos energetikos planai 5-eriems, 10-čiai ir 30-čiai metų. Taip iki šiol jau buvo įgyvendinti 74 strateginiai komunų planai.

## Energetinės veiklos sutartys

„Kaip ir kultūra, socialiniai reikalai ir turizmas, energetika yra vienas iš keturių mūsų komunos prioritetų“, – aiškina Erichas Ripplas, 4 600 gyventojų turinčio Lengau meras. 2005 metų rugsėjį Šnégaterne, komunos gyvenvietėje, buvo atidarytas modernus vaikų darželis, išsiskiriantis ne tik patogumais vaikams, bet ir architektūra bei energetika: tai



Pagal bioklimato architektūros reikalavimus pastatytas naujasis Šnégaterne vaikų darželis vartoja nedaug energijos.

energiją taupantis „pasyvusis“ statinys, apšildomas medžio granulėmis. ESV padėjo komunai teisingai pasirinkti. „715 000 eurų investicija yra 8 % didesnė už tą, kurios būtų pareikalavusi įprasta statyba, – aiškina Erichas Ripplas, – tačiau šios išlaidos labai greitai atsiperka, nes toks pastatas leidžia sutaupyti daug energijos.“

Netrukus Lengau prisidės prie maždaug šimto komunų ir įmonių, pasirinkusių Energetinės veiklos sutarčių programą (*Energie-Contracting-Programme*). Tai tikra naujovė ar net, galima sakyti, perversmas energetikos infrastruktūrų finansavimo srityje. „Mes – pirmasis Europos regionas, praktiškai taikantis šią sistemą, – tvirtina Gerhardas Dellas. – Ji sumanyta jau seniai, bet buvo laikoma paprasčiausiu intelektiniu pratimu. O mes įrodėme, kad ji veikia.“

Kaip veikia ši sistema? Pavyzdžiui, komuna nori atnaujinti savo apšvietimą ar centrinį šildymą arba visame visuomeninės paskirties pastate įrengti šilumos izoliaciją. Ji skelbia konkursą ir pasirenka specializuotą įmonę, kuri ne tik atliks įrengimo darbus, bet ir valdys visą infrastruktūrą – nuo visiško investicijų finansavimo iki priežiūros darbų. Sutartyje įmonininkas garantuos užsakovui, tai yra komunai, tam tikrą sutaupyto energijos procentą. Sutaupyta energija užsakovui leis padengti investicijas, o po kurio laiko galbūt net finansuoti naujas infrastruktūras.

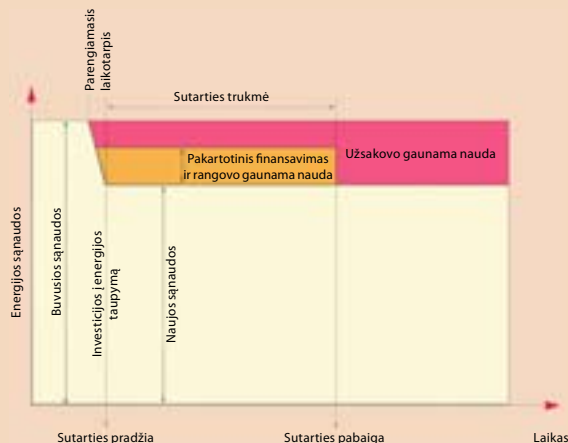
„Tam tikra prasme energetikos vadybininko postas perleidžiamas rangovui“, – aiškina Ervinas Moseris, Munderfingo municipaliteto administracijos direktorius. Jis ištisia lapelį, kuriame suskaičiavo savikainą ir dėl naujojo komunos apšvietimo sutaupytą sumą: „Pasirašėme 120 mėnesių kontraktą dėl 318 šviestuvų įrengimo. Bendra išlaidų suma – 165 000 eurai. Iki šiol suvartodavome 46 614 kWh per metus. Dabar suvartojame 35 900 kWh. Taigi per metus sutaupome 10 714 kWh, tai yra 23 %, ir tą garantuoja rangovas.“

Tokio tipo sutartis, dėl kurių Aukštutinės Austrijos energetikos agentūra teikia konsultacijų ir sudarymo priežiūros paslaugas bei subsidijas (siekiančias vidutiniškai 14 % sąnaudų, o 2-ojo tikslo zonoje – net 24 %), gali sudaryti ir įmonės.



## Abipusės naudos priemonė

Aukštutinės Austrijos Energetinės veiklos sutarčių programos pagrindas – „stebuklinga formulė“, kurią galima iliustruoti tokia schema:



Kad ir koks būtų sutarties objektas – apšvietimas, šildymas, karšto vandens tiekimas ar visuomeninės paskirties pastato renovacija, sutartis naudinga abiem pusėms:

- Užsakovas (savivaldybė ar įmonė) neišleidžia pinigų naujiems įrengimams.
- Sutaupyta energija, kurią iš pat pradžių garantavo rangovas, leidžia finansuoti investicijas.
- Užsakovas pasinaudoja rangovo įgūdžiais ir naujaisiomis energetikos valdymo technologijomis.
- Modernūs sprendimai gerina jo įvaizdį.
- Jo darbuotojai gali visą savo dėmesį skirti esminiam įmonės darbui, nes priežiūros darbus atlieka rangovas.
- Rangovas užtikrintas, kad daugiau ar mažiau ilgą laikotarpį jo paslaugų reikės mokiam klientui.
- Jis nuolat taiko naujausias technologijas ir yra žinomas rinkoje.

Lozenštaine įsikūrusi *Weber-Hydraulik* įmonė, turinti 170 darbuotojų, gamina ugniagesių naudojamus kėliklius, teleskopinius stiebus ir gelbėjimo žirkles. Siekdama plėsti savo patalpas, ji pasinaudojo Energetinės veiklos sutarčių programa savo šildymo sistemai pakeisti. „Tai abipusės naudos metodas, – aiškina gamybos direktorius Kurtas Sperreris. – Nors dabar turime šildyti didesnę plotą, vietoj 85 000 eurų kainuojančių 4 600 m<sup>3</sup> mazuto sunaudojame 60 000 eurų kainuojančius 7 200 m<sup>3</sup> biomasės. Sudarėme 15 metų sutartį su šildymo tiekėju, kuris mums garantavo 25 % sutaupytos energijos, tačiau iš tikrųjų šis skaičius siekia 40 %. Dėl šildymui naudojamo kuro sudarėme sutartį su ūkininku, tiekiančiu medienos skiedras.“

## Biomasė

Medienos skiedros – tai žaliava, kurią naudoja *Bio-Wärme Weyer* kooperatyvas, įsikūręs netoli žavingo Weyer Markt miestelio Enso slėnyje. Neasfaltuoto kelio gale stūkso iš pirmo



Klausas Hoferis, Bio-Wärme Weyer kooperatyvo direktorius.

žvilgsnio paprasčiausias angaras, ir tik paskui paaiškėja, kad tai pati moderniausia infrastruktūra, kimšte prikimšta kompiuterių ir sudėtingų įrengimų. Tris šio ilgo pastato ketvirtadalius užima milžiniškas sandėlis su šimtais kubinių metrų skiedrų, kurios ilgą susiraičiusią spyruoklę primenančiu konvejeriu keliauja į katilinę. Iš tiesų *Bio-Wärme Weyer* yra biomasę naudojanti 5 MW galingumo šilumos jėgainė, 11 km ilgio kanalizacijų tinklu tiekianti karštą vandenį 121 klientui. „Vanduo iš čia išleidžiamas 100 °C, o klientus pasiekia mažiausiai 85 °C temperatūros. Mumis pasitiki visos komunos mokyklos, keletas įmonių ir daug individualių asmenų“, – aiškina direk-

## Atsinaujinančioji energija Aukštutinėje Austrijoje

Aukštutinės Austrijos žemė (1,4 mln. gyventojų) apie trečdalį suvartojamos energijos gauna iš atsinaujinančiųjų šaltinių, o Europos Sąjungoje tokios energijos suvartojama vidutiniškai vos 6 %. Šildymui naudojamos atsinaujinančiosios energijos rodiklis siekia net 41 % (ES – 11 %). Biomasei ir hidroelektrai tenka po 14 % visos suvartojamos energijos, ir keli procentai – saulės, vėjo ir geoterminei energijai.

Atsinaujinančiąją energiją Aukštutinėje Austrijoje gamina:

- daugiau nei 1 000 fotovoltinių įrenginių, tai yra 770 000 m<sup>2</sup> saulės baterijų plokščių,
- 34 000 šildymo įrenginių ir 250 centrinio šildymo tinklų, naudojančių biomasę,
- daugiau nei 30 000 šilumos siurblių,
- 23 vėjo jėgainės,
- daugiau nei 7 biokuro gamyklos,
- daugiau nei 500 mažų hidroelektrinių, iš kurių daugiau nei 200 neseniai buvo atnaujintos.

Manoma, kad atsinaujinančiosios energijos gamyba kiekvienais metais leidžia sutaupyti 1,5 mlrd. eurų, kurie būtų išleisti importuojant iškastinį kūrą, ir į regioną pritraukia 100 mln. eurų investicijų.



torius Klausas Hoferis. Šis kooperatyvas, kurį 2001 metais įkūrė 4 miškų pramonės įmonės ir 15 žemės ūkio valdų, gavo 5 mln. eurų paramą, skirtą regiono plėtrai. „Regione, kurio 80 % teritorijos dengia miškai, būtų kvaila neišnaudoti vienintelio tikro ištekliaus, kurį turime, – biomasės. Mūsų produkcija pakeičia 1,5 mln. litrų mazuto ir dėl to į aplinką neišmetama 3,6 tūkstančio tonų CO<sub>2</sub> per metus,“ – pastebi Klausas.

## Ekologiška energetika

Kooperatyvas dalyvauja ir kitoje programoje, kurią sukūrė ir vykdo Aukštutinės Austrijos energetikos agentūra *Ökoenergie-Cluster* ([www.oec.at](http://www.oec.at)) – regiono įmonių, veikiančių atsinaujinančiosios energijos, ekologiškų medžiagų ir aplinką tausojančių technologijų gamybos sektoriuje, tinklas. Iš viso tinklas jungia 142 įmones, iš kurių apie 20 įsikūrusios kaimyninėje Čekijoje. Austrijos įmonių, kuriose dirba apie 2 700 darbuotojų, metinė apyvarta siekia 390 mln. eurų. Savo nariams tinklas teikia daug paslaugų: rengia kursus, teikia informaciją, skiria subsidijas inovacinėms technologijoms, produkcijos išleidimui į rinką ir eksportui. Ir, žinoma, organizuoja tarptautinį bendradarbiavimą.

St-Ulriche, netoli Šteiro, įsikūrusi *Kalkgruber Solar-und Umwelttechnik GmbH* įmonė gamina saulės baterijų plokštes ir šildymo katilus, galinčius vienu metu naudoti ir malkas, ir medžio granules. Ši 1993 metais įkurta įmonė, turinti 115 darbuotojų, kurių daugumą sudaro jaunimas, yra tikras Aukštutinės Austrijos energetikos technologijų sektoriaus simbolis: ji inovacinė, konkurencinga ir daug eksportuojanti. „Eksportuojame 70 % produkcijos, – sako įmonės direktorius ir įkūrėjas Johanas Kalkgruberis. – Ypač į Vokietiją, Italiją, Ispaniją, Šveicariją, Vengriją ir vis daugiau į Prancūziją. Šiuo metu rinka klesti, bet reikia daug dirbti, nes, šiaip ar taip, turime apie trisdešimt konkurentų.“ Įmonė turi nuolatos kurti inovacijas, ir šioje srityje ji naudojasi galimybėmis, kurias teikia bendradarbiavimą skatinanti Ekologiškos energetikos grupė. Ji taip pat dalyvauja ES



Medieną ir medžio skiedras naudojančių šildymo katilų gamyba.



Ense statoma biodyzelino gamybos įmonė.

projekte „Socold“ (2004–2006), kuris jungia Vokietijos, Austrijos, Ispanijos ir Prancūzijos partnerius, siekiančius sukurti saulės energiją naudojančias šaldymo ir oro kondicionavimo sistemas, skirtas individualiems asmenims ir mažoms įmonėms. „Ateitis priklauso biomasei, saulės, vėjo ir kitokių rūšių atsinaujinančiajai energijai“, – tvirtina Johanas Kalkgruberis.

Tokios pat nuomonės yra ir Joachimas Payras, kubelius naudojantis konsultantas, kuris, kaip dažnai pasitaiko šiame inovaciniame ir „sąmoningumu pasižymintčiame“ naujų energetikos technologijų sektoriuje, dirba ir dar vienoje įmonėje – *Energiewerkstatt* (Energijos dirbtuvėje). Ši įmonė, kurią jis su trimis partneriais įkūrė 1995 metais, tapo viena pirmiausių Europos Sąjungos įmonių, teikiančių techninę paramą vėjo energetikos sektoriuje. Į ją dėl ekspertizės jau kreipėsi 46 vėjo jėgainių parkai, gaminantys pusę visos šiuo metu Austrijoje iš vėjo gaunamos energijos. „Atsinaujinančiosios energijos telkiniai vis dar labai svarbūs, – sako jis. – Pavyzdžiui, hidroelektra: atnaujinus kai kurias mažas hidroelektrines, jų našumą būtų galima padvigubinti. Bet tam reikia didinti privačių savininkų sąmoningumą. Tą mes pamažu ir darome.“

„Energetikoje negali būti „didžiojo sprogimo“, – įsitikinęs ESV agentūros direktorius Gerhardas Dellas. – Sprendimų yra daug, jie ilgalaikiai ir taikomi plačiai. Su tikra energetikos problema susiduria transporto sektorius. Bet ją spręsti turi daugiausia automobilių gamintojai. O visuose kituose sektoriuose reikia derinti įvairius energijos šaltinius, kurti geras infrastruktūras, užtikrinti, kad jaunimas tęs pradėtus darbus, ir būti tikram dėl politinės ir finansinės paramos visuose Europos regionuose. Tam geriausiai pritaikyti regionai, nes jie palaiko glaudžius ryšius su gamintojais ir vartotojais. Aukštutinės Austrijos energetikos balansas labai geras: 30 % visos mūsų suvartojamos energijos gaunama iš atsinaujinančiųjų šaltinių. Bet tie 30 % taip pat reiškia, kad dar lieka 70 %, kurių gamybą reikia keisti.“

Daugiau informacijos: <http://www.esv.or.at/>

## ISPANIJA

### Valstybinis atsinaujinančiosios energijos centras



**Bendra išlaidų suma:** 15 600 000 EUR  
**ES indėlis:** 2 800 000 EUR

„Aprūpintas pačia moderniausia įranga, leidžiančia laboratorijose kurti šilumos kolektorius ir fotovoltines plokštes, atlikti biomasės tyrimus ir bandymus ar sertifikuoti vėjo jėgainių generatorius, Navaroje, netoli Pamplonos, įsikūręs Valstybinis atsinaujinančiosios energijos centras (CENER) turi viską, ko reikia moksliniams tyrimams ir technologijų plėtrai. Ši iš esmės apima penkias sritis: vėjo, saulės ir biomasės energetiką, bioklimato architektūrą ir vandenilio naudojimą energijos saugojimui. 2002 metais įkurto CENER svarbiausias tikslas – pačias tobuliausias technologijas padaryti prieinamas visai visuomenei, nes geriausia energija ta, kuri vartojama nesenka.“

**Juan Ormazábal**, generalinis direktorius  
[direccion@cener.com](mailto:direccion@cener.com)  
[www.cener.com](http://www.cener.com)

## VENGRIJA

### Segedo ligoninėje veiksmingiau naudojama energija



**Bendra išlaidų suma:** 1 600 000 EUR  
**ES indėlis:** 589 000 EUR

„Gavusi bendrą ES finansavimą, Segedo ligoninė parengė naują energetinės veiklos planą: buvo pakeisti seni garo katilai, vamzdžiai ir radiatoriai. Naujoji kompiuteriu valdoma šildymo sistema leidžia sutaupyti daug energijos. Be to, ant ligoninės stogo buvo įrengta 800 m<sup>2</sup> saulės baterijų plokščių. Iš jų gaunama energija naudojama vandeniui šildyti, o karštas vanduo – ne tik darbuotojų ir pacientų reikmėms, bet ir pastato apšildymui. Kartu su šiuo projektu prasidėjo didesnė energetikos racionalizavimo operacija, kuri bus vykdoma ir kituose municipaliniuose pastatuose, pirmiausia koledžuose ir medicinos centre. Tokiu būdu Segedas sprendžia klimato atšilimo problemą. Kaip sakoma, reikia „mąstyti globaliai, o veikti lokaliai.“

**Botka Laszlo**, Segedo meras  
[racz.peter@polghiv.szeged.hu](mailto:racz.peter@polghiv.szeged.hu)

## GVADELUPA (PRANCŪZIJA)

### Parama vėjo ir kitų rūšių atsinaujinančiosios energijos sektoriui



**Bendra išlaidų suma:** nenurodyta  
**ES indėlis (skirtas vėjo, saulės ir geoterminei energijai):** 35 046 990 EUR

„Gvadelupa, turinti apie 450 000 gyventojų, yra išimtis Karibų jūros regione: energija, gaunama iš vėjo, saulės, vandens, geoterminės energijos ar deginant cukranendrių atliekas ir anglį, mažina jos priklausomybę nuo naftos, nors pastaruosius 12 metų energijos vartojimas augo 5,5 % per metus ir šiandien siekia apie 1 400 GWh. Vėjo energija gaminama vienuolikoje vėjo jėgainių ūkių, įsikūrusių rytiniame Gvadelupos šlaite ir Marie-Galante, La Désirade bei Terre de Bas salose. Šiuo metu įrengti 208 generatoriai, kurių galingumas siekia 21 MW, o per metus pagaminama energija – 50 GW. Vietos išrinktų politikų užsibrėžtas tikslas – iš vėjo jėgainių gauti 10 % elektros energijos, tai yra 50 MW. 2006 metais, galima sakyti, buvo įvykdyta 60 % numatyto plano.“

**Nadia Roseau**, Gvadelupos prefektūra  
[nadia.roseau@guadeloupe.pref.gouv.fr](mailto:nadia.roseau@guadeloupe.pref.gouv.fr)

## JUNGTINĖ KARALYSTĖ

### Mediena – įmonių naudojamas energijos šaltinis



**Bendra išlaidų suma:** 17 500 000 EUR  
**ES indėlis:** 5 900 000 EUR

„Dalyvaudamas Medienos energijos įmonių programoje (Wood Energy Business Scheme – WEBS), Velsas siekia rinkoje sukurti nišą medienai, kuri būtų naudojama kaip darnus kuras, skirtas šildymui ir nedidelio kiekio elektros energijos gamybai. Vėlo 1-ojo tikslo zonos ir 2-ojo tikslo zonos (Po-viso) MVĮ gali prašyti subsidijų, padengiančių iki 48 % sąnaudų, susijusių su medieną naudojančių šildymo sistemų, nedidelių elektros generatorių (mažiau nei 2 MW) ar medieną į kurą perdirbančių technologijų įrengimu. Šią programą, kuri prasidėjo 2004 metų kovą ir tęsis ketverius metus, vykdo Vėlo miškų komisija. Iki šiol jau paskirstyta 50 % turimų lėšų: jas gavo 53 projektai, iš kurių 2 susiję su nedidelių generatorių įrengimu, 10 – su medienos perdirbimu į kurą ir 38 – su šildymo sistemomis. Kaip numatyta WEBS, Miškų komisija taip pat skirs 35 000 tonų medienos šildymo biomasę rinkai.“

**Michael Pitcher**, projekto vadovas, Wood Energy Business Scheme  
[mike.pitcher@forestry.gsi.gov.uk](mailto:mike.pitcher@forestry.gsi.gov.uk)  
[www.woodenergybusiness.co.uk](http://www.woodenergybusiness.co.uk)

Danija

## „Samsio Akademija. Visi atsinaujinantieji energijos šaltiniai po vienu stogu“

Søren Hermansen, direktorius



Turistai, kitais metais vyksiantys į Danijos Samsio salą, netoli Baleno uosto ras naują lankytiną vietą – Samsio Energetikos akademiją. Čia bus sukaupotos visos žinios, įgytos saloje vykdant atsinaujinančiosios energijos projektus: nuo vėjo turbinų ir šiaudus naudojančių centrinių šildymo sistemų iki rapsų aliejaus ir šilumą gaminančių saulės kolektorių. Samsio akademijoje Danijos ir užsienio mokslininkai galės tyrinėti atsinaujinančiąją energiją, nebeieškodami įkvėpimo kur nors kitur.

Be to, Akademija bus ir konferencijų centras, kuriam mokslininkai, įmonininkai ir politiniai vadovai diskutuos apie atsinaujinančiąją energiją pagrįstą tvariąją plėtrą, energijos taupymą, naujas energetikos technologijas, naujas organizacines struktūras ir nuosavybės modelius. Ten persikels Samsio Energetikos biuras ir Energetikos agentūra, teikiantys konsultacijas energetikos klausimais tiek įmonėms, tiek individualiems asmenims. Jie taip pat ketina vystyti su energetika susijusį turizmą ir organizuoti šiai temai skirtas darbo grupes bei seminarus. Taigi Akademija bus naujoji Samsio energetikos organizacijų būstinė.

Visą vasarą Akademijoje veiks parodos ir eksperimentų salės, kuriose galės apsilankyti turistai, studentai ir kiti energetika besidomintys žmonės. Kasmet jau daugiau nei tūkstantis įvairiausių lankytojų atvyksta į „atsinaujinančiosios energijos salą“. Pavyzdžiui, neseniai įrengtoje eksperimentų

salėje bus galima pasigaminti vandenilinių automobilį, vėjo jėgainę ar nedidelę saulės bateriją. Be to, ir mokslo metais besimokantiems, ir vasarą stovyklose poilsiaujantiems vaikams Samsio bus rengiamos ekskursijos, per kurias vaikai bus supažindinami su atsinaujinančiąja energija.

### Ekologija ir tradicijos

Architektūros požiūriu Akademija primena tradicinius Samsio pastatus, kaip antai vikingų namai. Ji buvo pastatyta, laikantis ekologijos principų: buvo siekiama kuo mažiau pakenkti išdžiūvusios pelkės, kurioje stovi pastatas, faunai ir florai; naudotos natūralios ir perdirbamos statybinės medžiagos; viduje iš oro pašalintos toksinės medžiagos; vėsią temperatūrą palaiko natūrali landšaftinių biurų ventiliacijos sistema ir didelės atviros patalpos; dėl vandens surinkimo ir perdirbimo įrangos suvartojama nedaug vandens (pavyzdžiui, tualetams ir žemei drėkinti naudojamas lietaus vanduo); aukštos kokybės pastato izoliacija ir saulės energiją naudojanti šildymo sistema, sujungta su vietine šiaudais kūrenama centrinio šildymo katiline, leidžia sutaupyti daug šilumos. Be to, dvigubi vamzdžiai puikiai izoliuoja kanalizacijas. Taip pat buvo pasiektas mažiausias šilumos nuostolių lygis Danijoje.

Saulės kolektoriai, aprūpinantys Akademiją šiltu vandeniu, bus demonstruojami lankytojams, norintiems sužinoti apie šį šildymo būdą. Elektrą pastatui tiekia apie 100 m<sup>2</sup> ant stogo įrengtų fotovoltinių saulės baterijų ir vietinių vėjo turbinų. Visose patalpose elektros prietaisai ir švietimui naudoja nedaug energijos. Langai įrengti taip, kad būtų išgautas kuo geresnis apšvietimas.

Energetikos akademijos projektą bendrai finansuoja Samsio municipalitetas, *Real Dania* (privatus fondas) ir struktūriniai fondai. Bendra išlaidų suma kartu su vidaus įrengimo darbais siekia 2 000 000 eurų. ERPF skyrė 25 000 eurų galimybių studijai ir 400 000 eurų statybai. Akademijos valdybos komitetą sudaro universitetų, apygardos valdžios, municipaliteto ir vietinių MŪI atstovai. Projektas buvo sėkmingas dėl to, kad Samsio įrodė, jog mažai bendrijai apsimoka vartoti atsinaujinančiąją energiją. Lėšos, gautos sutaupius energiją ir patiems jos pagaminus, vėl investuojamos į Akademiją.

**Pasiteirauti:** Samsø Danmarks Vedvarende Energi Ø (Danijos atsinaujinančiosios energijos sala), [www.veo.dk](http://www.veo.dk)



Būsimas pastatas.



**INTERREG IIIA VOKIETIJA / PRANCŪZIJA /  
BELGIJA / LIUKSEMBURGAS**

**RUBIN – biomasės naudojimą  
skatinanti regionų strategija**



**Bendra išlaidų suma:** 1 550 000 EUR  
**ES indėlis:** 770 000 EUR

„RUBIN tikslas – mūsų pasienio teritorijoje nustatyti biomasės naudojimo potencialą ir ribas. Kadangi plotas nemažas, o energijos paklausa didelė, iš biomasės galima gauti daug energijos. Be to, būtų sukurtos naujos veiklos rūšys žemės ūkio, miškininkystės, prekybos ir paslaugų sektoriuose ir taip sustiprinta regionų ekonomika. Tam reikia kuo greičiau imtis konkrečių priemonių: įkurti kompetencijos ugdymo centrą, atlikti tyrimą, reikalingą biomasės naudojimą skatinančiai regionų strategijai parengti, organizuoti informacinius renginius, galiausiai parengti pasienio regionų bandomuosius projektus.“

**Ulrich Bemmman**, IZES (Institut für Zukunftsenergie-  
systeme / Ateities energetikos sistemų institutas)  
[bemmman@izes.de](mailto:bemmman@izes.de)  
[www.izes.de](http://www.izes.de)

**INTERREG IIIB „ŠIAURĖS JŪRA“**

**POWER – vėjo energijos naudojimas  
atviroje jūroje**



**Bendra išlaidų suma:** 3 493 682 EUR  
**ES indėlis:** 1 746 841 EUR

„Vėjo energetika – sektorius, kurio augimą daugelyje regionų stabdo tinkamų vietų trūkumas. Vienas galimų sprendimų – statyti jėgaines atviroje jūroje. 37 dešimtys Šiaurės jūros regionų organizacijos jungiančiu projektu POWER siekiama skatinti energijos gamybą atviroje jūroje, stiprinant šio sektoriaus dalyvių bendradarbiavimą ir technikos, logistikos bei administracijos galimybes. Taisant globalų metodą, atsižvelgiant į visą sąnaudų grandinę – nuo projektavimo iki įrengimo darbų bei specialistų parengimo, – iki 2015 metų POWER turėtų sustiprinti Šiaurės jūros baseino pozicijas šioje pramonėje, o gal net padaryti jį pirmaujančiu regionu.“

**Mathias Grabs**, projekto vadovas  
[info@offshore-power.net](mailto:info@offshore-power.net)  
[www.offshore-power.net](http://www.offshore-power.net) ([www.interregnorthsea.org](http://www.interregnorthsea.org))

**INTERREG IIIB „CADSES“**

**„KinG“ – pastatų energetinio  
veiksmingumo gerinimas**



**Bendra išlaidų suma:** 2 423 622 EUR  
**ES indėlis:** 1 183 050 EUR

„Tarptautinis tinklas CER<sup>2</sup> (Central European Regions Cluster for Energy from Renewables.NETwork / Renewables.NETwork centrinių Europos regionų energetikos grupė) siekia skatinti Centrinės Europos regionų plėtrą ir ekonomikos augimą, vystant aplinką tausojančias energetikos technologijas ir racionaliai vartojant energiją. Kalbant konkrečiau, siekiama mobilizuoti ir suvienyti įmones, pramonės grupes bei kitus atsinaujinančiosios energijos ir veiksmingos energetikos sektoriaus dalyvius. Vienas CER<sup>2</sup> remiamų projektų – tinklas „KinG“ (Kompetenznetzwerk Innovative Gebäudetechnik / Inovacinių statybos technologijų kompetencijų tinklas). Jo paskirtis – padėti į statybos sektorių integruoti patogumus bei veiksmingą energetiką derinančias technologijas ir medžiagas. „KinG“ buvo pradėtas Vienos regione ir, regionams keičiantis įgūdžiais, išplito po visą CER<sup>2</sup> tinklo teritoriją.“

**Susanne Geissler**, projekto vadovė  
[susanne.geissler@arsenal.ac.at](mailto:susanne.geissler@arsenal.ac.at)  
[www.arsenal.ac.at](http://www.arsenal.ac.at)

**INTERREG IIIC „VAKARAI“**

**RUSE, arba struktūrinių fondų energetika**



**Bendra išlaidų suma:** 1 573 000 EUR  
**ES indėlis:** 968 000 EUR

„Projektas RUSE (Redirecting of Urban areas towards Sustainable Energy / Miestų pritaikymas darnios energijos vartojimui) padeda naujųjų valstybių narių ir valstybių kandidačių atstovams veiksmingiau naudoti struktūrinius fondus, siekiant įgyvendinti darnios energetikos projektus. Nuo 2004 metų, kai buvo pradėta ši ketverių metų iniciatyva, visose bendradarbiaujančiose šalyse buvo imtasi daug veiksmų, padedančių municipalitetams, energetikos agentūroms, įmonėms ir kitiems suinteresuotiems dalyviams parengti paraiškas, atitinkančias fondų reikalavimus. Daug priemonių pateikiama ir RUSE interneto svetainėje: medžiaga apie struktūrinius fondus, duomenų bazės, energetikai skirti informaciniai biuleteniai, nuorodos į valstybinius biurus, galinčius padėti parengti paraiškas, seminarų ir tiriamųjų kelionių rezultatai, naudingos nuorodos į kitas svetaines, susijusias su struktūriniais fondais ir Centrinės bei Rytų Europos šalių energetika.“

**Christophe Frering**, projekto koordinadorius  
[cfrering@energie-cites.org](mailto:cfrering@energie-cites.org)  
[www.ruse-europe.org](http://www.ruse-europe.org)

### 2007–2013: rengti naujos kartos programas su *Inforegio* tinklalapiu

Valstybės narės ir regionai ruošiasi 2007–2013 metų programavimo laikotarpiui. *Inforegio* tinklalapyje pateikiama išsamios informacijos ir svarbių dokumentų, dominančių visus šios veiklos dalyvius. Mes siekiame palengvinti jų bendravimą ir informuoti plačiąją visuomenę apie pasiektą pažangą. Jei turite klausimų ir pasiūlymų, nedvejodami kreipkitės į Regioninės politikos generalinį direktoratą.

[http://ec.europa.eu/comm/regional\\_policy/funds/2007/index\\_lt.htm](http://ec.europa.eu/comm/regional_policy/funds/2007/index_lt.htm)

