

lv



Eiropas Savienības
reģionālā politika

info regio

| Nr. 20 | septembris 2006 | **panorama**



Energija un reģionālā attīstība

Saturs

Enerģija un reģionālā attīstība

Ilgtermiņa enerģija — reģionālie sakari

Būdami tuvi nozares darbiniekiem, reģioni dod lielu ieguldījumu Eiropas un starptautisko enerģijas mērķu īstenošanā. Savukārt Eiropas un starptautiskie mērķi veicina reģionālo attīstību un dod vajadzīgo ierosmi vietējai ekonomikai.

Liecība: Igaunija, Grieķija, Itālija, Latvija, Lietuva, Polija, Čehijas Republika

ERAF darbībā: Portugāle, Vācija, Austrija, Somija

Reportāža: Enerģiju avangardā

Augšāustrijā kopš 1991. gada tiek veiksmīgi īstenota aktīva enerģijas politika, padarot enerģijas jautājumu par reģionālās attīstības prioritāti.

FEDER darbībā: Spānija, Francija, Ungārija, Lielbritānija

Liecība: Dānija

**Interreg darbībā: Interreg IIIA
Vācija/Francija/Belģija/Luksemburga,
Interreg IIIB CADSES un "Ziemeļu jūra", Interreg IIIC "Rietumi"**

3



13



14

15



19

20



21

Foto (lpp.): Eiropas 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).

Vāks: Pie termiskās centrālās Ofali grāfistē (Irija).

Izdevuma izveidē piedalījušies: *Christian Boissavy, Pierre Ergo, William Gillett, Jean-Luc Janot, Seppo Kallio, Simon Minett, Dickon Posnett, Isabella Raml, Burkhard Sanner, Peter Ungar, Isabelle Valentiny, Charles White.*

Atbildīgais redaktors: *Thierry Daman*, EK, Reģionālās politikas ģenerāldirektorāts.

Izdevums iespiests vācu, angļu un franču valodā uz otrreiz pārstrādāta papīra.

Tematiskā publikācija ir pieejama 19 Eiropas Savienības valodās tīmekļa vietnē http://ec.europa.eu/regional_policy/index_en.htm

Šā izdevuma tekstiem nav likuma spēka.

Ilgtermiņa enerģija — reģionālie sakari

Gerhards Dells, Kristiāna Egere un Kristīne Olingere ⁽¹⁾

Būdami tuvi nozares darbiniekiem, reģioni dod lielu ieguldījumu Eiropas un starptautisko enerģijas mērķu īstenošanā. Savukārt Eiropas un starptautiskie mērķi veicina reģionālo attīstību un dod vajadzīgo ierosmi vietējai ekonomikai.



“Saules parks” Marstal (Dānija).

Dzīve 21. gadsimtā nāk ar jauniem, interesantiem izaicinājumiem, tai skaitā arī enerģijas nozarē. Mūsu enerģijas patēriņš un no tā izrietošais iespaids uz vidi ir sasniedzis savas robežas. Valstu un starptautiskā mērogā pieņemtās saistības nosaka jaunus mērķus un tipveida nosacījumus. Pasaules attīstība izraisa spēcīgu cenu paaugstināšanos un nestabilitāti. Pienācis laiks meklēt risinājumus, kas ļautu saglabāt un uzlabot dzīves līmeni, patērējot mazāk enerģijas un apmierinot atlikušo vajadzību pēc enerģijas, ja iespējams, no videi draudzīgākiem enerģijas avotiem.

Lai sasniegtu šos mērķus, vajag pastiprināt pūliņus visos līmeņos un jo īpaši reģionālajā līmenī. Tikai apvienojot pūliņus reģionālajā, valstu un Eiropas mērogā, tirgus nosvēršies par labu ilgtermiņa enerģijas izmantošanai.

Enerģijas situācija 21. gadsimtā

Pasaule ir iegājusi jaunā enerģijas laikmetā, un, lai apmierinātu gaidāmo enerģijas pieprasījumu, nepieciešams steidzīgi rīkoties. Tikai Eiropā tuvākajos 20 gados vajadzēs ieguldīt apmēram tūkstots miljardus euro, lai nomainītu novecojušo enerģijas infrastruktūru.

Vēl viens iemesls, kas liek rīkoties nekavējoties, ir mūsu lielā atkarība no fosilo avotu enerģijas un atomdegvielas importa. Ja netiks paaugstināta endogēnās enerģijas ražošanas konkurētspēja, tā iemesla dēļ, ka daļu no pasaules reģioniem apdraud nestabilitāte, 20 līdz 30 gados imports sasniegs 70 % no ES vajadzībām enerģijas jomā (šodien tas ir 50 %).

Turklāt fosilo avotu enerģiju rezerves ir koncentrētas dažās zemēs: šobrīd gandrīz puse ES patērētās gāzes nāk tikai no

⁽¹⁾ Attiecīgi OÖ Energiesparverband jeb Augšautrijas Enerģijas aģentūras prezidents, viceprezidente un starptautiskā dienesta vadītāja, Fedarene (Eiropas Reģionālo enerģijas un vides aģentūru federācija) loceklis (www.fedarene.org).

trīs valstīm (Krievijas, Norvēģijas, Alžīrijas). Ja pašreizējās tendences saglabāsies, importētās gāzes daļa tuvāko 25 gadu gaitā varētu pārsniegt 80 %.

Piegādes drošības izaicinājumam pievienojas otrs liels izaicinājums: enerģijas pieprasījuma paaugstināšanās, ko papildina CO₂ izplūdes. Paredzams, ka enerģijas pieprasījums pasaulē un CO₂ izplūde līdz 2030. gadam pieaugs par gandrīz 60 %. Kopš 1994. gada naftas patēriņš pasaulē ir pieaudzis par 20 %, un enerģijas pieprasījums pasaulē katru gadu pieauga par 1,6 %.

Naftas un gāzes cenas Eiropas Savienībā pēdējo divu gadu laikā, cita starpā, ir teju vai dubultājušās, līdztekus paaugstinot arī elektrības cenas. Pieprasījuma pieaugums pēc fosilā kurināmā, neatliekama piegādes ķēžu nepieciešamība un aizvien lielākā atkarība no importa norāda, ka visticamāk naftas un gāzes augstās cenas saglabāsies.

Fosilo avotu enerģiju pieaugošās izmantošanas iespaids uz vidi ir acīmredzams: saskaņā ar Starpvaldību speciālistu grupas sniegtajām ziņām par klimatiskajām izmaiņām (IPCC) kaitīgās gāzes izplūdes ir jau izraisījušas pasaules sasilšanu par 0,6 °C. Ja nekas netiks uzsākts, līdz gadsimta beigām temperatūra paaugstināsies par 1,4 līdz 5,8 °C, kas ietekmēs ekonomiku un ekosistēmas visos pasaules reģionos, ieskaitot ES.

Pasaules dimensija visas pasaules daļas padara atkarīgas vienu no otras enerģijas apgādes nodrošināšanā, stabili ekonomisko nosacījumu radīšanā un rezultatīvā cīņā pret

Biodīzelis, alternatīva fosilajām degvielām.



Enerģijas nozīme stratēģiskajās vadlinijās kohēzijas veicināšanai

Kopienas jaunās stratēģiskās vadlinijas kohēzijas veicināšanai (2007–2013), ko ierosinājusi Eiropas Komisija un kas jāpieņem līdz 2006. gada beigām, vairākkārt uzsver enerģijas nozīmīgumu Lisabonas mērķu īstenošanā. Aicinot veicināt investīcijas, kuras dod ieguldījumu ES Kioto saistībās, tajās tiek rekomendēts "iztirzāt jaūtājumu par tradicionālo enerģijas avotu intensīvu izmantošanu Eiropā", sekojot trim darbības pamatlīnijām:

- > uzlabot enerģijas efektivitāti un attīstības modeļu ar mazu enerģētisko intensitāti izplatīšanu;
- > atbalstīt atjaunojamo enerģijas avotu attīstību, kas var būt ES priekšrocība un tādējādi nostiprināt tās konkurējošo pozīciju, jo īpaši veicinot, lai līdz 2010. gadam 21 % elektrības tiktu ražots no atjaunojamiem avotiem;
- > attiecībā uz tradicionālajiem enerģijas avotiem koncentrēt investīcijas — it īpaši "Konverģences" mērķa reģionos — uz projektiem, kuru mērķis ir attīstīt tīklus, lai novērstu tīrgus trūkumus.

Plašāka informācija ziņojuma pilnā tekstā:

http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docoffic/2007/osc/com_2006_0386_lv.pdf

klimatiskajām izmaiņām. Šo apstākļu ietvaros visi vietējā, reģionālā, valsts un Eiropas līmeņa darbinieki tiek aicināti dot savu ieguldījumu: tas nozīmē mainīt kursu un pievērsties ilgtspējīgai enerģijas politikai.

Ilgtspējīgas enerģijas politikas pamati

Enerģijas efektivitāte, atjaunojamie enerģijas avoti un jaunas enerģijas tehnoloģijas ir ilgtermiņa enerģijas politikas stūrakmeņi un veicina lielāku piegādes drošību, kā arī jaunu darbavietu radīšanu. Eiropas lēmumi un starptautiskas vienošanās par CO₂ izplūdes samazināšanu pieprasa, lai tiktu uzsāktas Eiropas līmenī šo mērķu labā jau pieņemtās iniciatīvas.

Tomēr arī reģionālajā līmenī ir iespējams daudz darīt. Šai līmenī esošie atjaunojamie enerģijas avoti var būt svarīgs ekonomiskais faktors pozitīvai reģionālajai attīstībai. Arī enerģijas efektivitāte galvenokārt tiek īstenota vietējā līmenī. Piemēram, ēku renovācija bieži dod svarīgu ierosmi vietējai būvniecībai. Reģionu enerģētiskās stratēģijas iekļaujas Eiropas integrācijas politikā, bet vienlaikus gan reģioni, gan ekonomiskie dalībnieki redz pieaugam savu lomu, un tādēļ jārada to aktivitātēm nepieciešamie pamatnosacījumi.

Ne tikai interesentu tuvums, bet arī dažādu darbību koordinācija un respekti pret vietējām prasībām un specifiku pieder pie elementiem, kas palielina reģionu nozīmi ar enerģiju saistītajās reģionālajās aktivitātēs. Eiropas un starptautisko mērķu īstenošanai ir svarīgi saskaņot *top-down* pasākumus (Kioto mērķis, Eiropas direktīvas) un *bottom-up* pieeju, tādējādi sniedzot kvalitatīvu un kvantitatīvu atbalstu nospraustajiem mērķiem.

Enerģijas efektivitātes un ekoenerģiju izmantošanas palielināšana pozitīvi iespaido reģionālo ekonomiku un attīstību — tā ir ne tikai lielāka piegādes drošība un ekoloģiskie ieguvumi, bet arī jaunu investīciju, produktu un darbavietu avots. Ilgākā laikā ekonomisko izaugsmi un enerģijas patēriņu varētu un vajadzētu nodalīt — iekšējā kopprodukta pieaugumam nevajadzētu iet kopsolī ar enerģijas patēriņa pieaugumu.

(²) Eiroparometra zondāža, īstenota 2005. gadā 25 ES dalībvalstīs un kandidātvalstīs.

Lielākā daļa ES pilsoņu vēlas, lai lēmumi, kuru mērķis ir rast risinājumu jauniem izaicinājumiem, kādi ir piegādes drošība, enerģijas patēriņa paaugstināšanās un klimatiskās izmaiņas, tiktu pieņemti Eiropas līmenī². Ievērojamās ekonomiskās un ekoloģiskās iespējas paveras tieši jaunajām dalībvalstīm, kur enerģijas efektivitātes potenciāls un atjaunojamās enerģijas līdz pat šim brīdim, šķiet, nav tikušas izmantotas. Tomēr to iespējams sasniegt, tikai pateicoties mērķtiecīgām darbībām reģionālā mērogā.

Eiropas enerģijas politika un tās rezonanse reģionos

Enerģijai ir noteicošā loma Eiropas izaugsmes, nodarbinātības un ilgtermiņa attīstības mērķu īstenošanā. Šajā kon-

Zaļā grāmata jaunas Eiropas enerģijas situācijas veicināšanai

“Eiropas stratēģija drošas, konkurētspējīgas un ilgtermiņa enerģijas veicināšanai” (*): šī Eiropas Komisijas zaļā grāmata, ar kuru Komisija iepazīstināja 2006. gada 8. martā, līdz 2006. gada 24. septembrim ir atklātas sabiedriskas apspriešanas objekts. Ņemot vērā apspriešanas rezultātus, kā arī konsultējoties ar Eiropas Savienības Padomi un Parlamentu, Komisija ierosinās virkni konkrētu pasākumu koherentai enerģijas politikai.

Piedāvātajai stratēģijai ir trīs lieli mērķi – piegādes drošība, enerģijas konkurētspēja, vides ilgtspēja – un īsumā to var raksturot sešos pamatpunktos:

- 1. Labāka iekšējā gāzes un elektrības tirgus funkcionēšana**, pateicoties Eiropas enerģijas tīkla kodeksa ieviešanai, Eiropas regulatora un Eiropas Enerģijas tīklu centra izveidošanai, tīklu savstarpējā saslēguma uzlabošanai, noteiktākam transporta un enerģijas piegādes sadalījumam, lai sekmētu taisnīgu konkurenci, un investīciju un konkurētspējas veicināšanai;
- 2. Ciešāka solidaritāte starp dalībvalstīm piegādes drošības jomā**, pārskatot ES likumus par naftas un gāzes krājumiem, izveidojot Eiropas Enerģijas apgādes novērošanas centru, kura uzdevums ir uzlabot pārskatāmību un preventīvos pasākumus šajā jomā, un pastiprinot sadarbību infrastruktūru un tīklu drošības jomā;
- 3. Ilgtspējīgāka, efektīvāka un daudzveidīgāka Eiropas enerģijas “buķete”**, vairāk debatējot par dažādu enerģijas avotu (ieskaitot kodolenerģiju) priekšrocī-

bām un trūkumiem, rezervēm, izmaksām un iespaidu uz vidi, lai rastu risinājumu enerģijas jautājumiem ES kopumā, vienlaikus respektējot dalībvalstu izvēles tiesības;

- 4. Integrēta pieeja cīņai pret klimatiskajām izmaiņām**, veicot konkrētus pasākumus (informācijas kampaņas, finansēšanas mehānismi utt.), kuru mērķis ir par 20 % samazināt enerģijas patēriņu ES līdz 2020. gadam, un nosakot ceļazīmi ilgākam laikam ar mērķi palielināt atjaunojamo enerģijas avotu (vēja, saules, biomasas, organiskās degvielas, hidroelektroenerģijas, ģeotermijas) vērtību;
- 5. Stratēģisks plāns jaunu enerģijas tehnoloģiju veicināšanai** (enerģijas krājumu veidošana, ūdeņraža izmantošana, CO₂ novadišana pirms sadegšanas u.c.), kas spēj jūtami uzlabot enerģijas produktivitāti, balstoties uz Eiropas tehnoloģijas platformām un pieņemot kopējus lēmumus, lai izveidotu augsta līmeņa tirgus šajā jomā.
- 6. Vispārīga enerģijas ārpolitika**, lai risinātu jautājumus, ko radījusi atkarība no importa, enerģijas cenu paaugstināšanās un nestabilitāte, enerģijas pieprasījuma palielināšanās un klimatiskā sasilšana — nosakot prioritātes apgādes infrastruktūru jomā, partnerattiecības ar ārējiem piegādātājiem; izveidojot Visiropas Enerģijas kopienību, kas ir daļa no Atēnās 2005. gada oktobrī nodibinātās Enerģijas kopienas utt.

(*) COM(2006) 105, galīgā redakcija. Zaļā grāmata un anketa ir pieejama vietnē: http://ec.europa.eu/comm/energy/green-paper-energy/index_en.htm



Kurināmo koka skaidu noliktava.

tekstā iekļaujas Zaļā grāmata, ar kuru 2006. gada pavasarī iepazīstināja Eiropas Komisija (skatīt ierāmēto tekstu) un kas balstīta uz piegādes drošību, konkurētspēju un ilgtermiņa enerģiju.

Enerģijas avots - koksne

Eiropas Ekonomikas un sociālā komiteja (EESK) uzskata, ka koksnes enerģijas izmantošana ir nozīmīgs veids, kā samazināt kaitīgo gāzes izplūdi, līdztekus citiem atjaunojamiem enerģijas avotiem dodot savu ieguldījumu ES atkarības no enerģijas samazināšanā. Mežu ilgtermiņa izmantošana prasa pārvaldi, kas nodrošina to augšanu un pieejamību ilgā laikā, neaizmirstot arī mežu būtisko nozīmi attiecībā uz organisko daudzveidību un to rekreatīvo funkciju.

Šis ir ilgtermiņa projekts. Jārada taisnīgi nosacījumi šajā nozarē, kā arī jāatver kurināmā tirgus mežrūpniecības blakusproduktiem, enerģijas ražošanai norakstītai koksnei un apstrādātai malkai. Tas paredz piemērotu instrumentu radīšanu.

Lai attīstītu enerģijas ieguvu no koksnes, ieinteresētie dalībnieki pieprasa labi funkcionējošu tirgu. Valstīm, kur šis tirgus nav attīstīts, jāsniedz pagaidu atbalsts. Ir vitāli svarīgi atbalstīt organizācijas un vietējos uzņēmējus, kuru īpašumā ir meži, un palīdzēt daudzām mazajām ES mežsaimniecībām sadarboties savā starpā.

Gandrīz 30 % no mežu pieauguma paliek neizmantoti, un ES mežu krājums palielinās jau 50 gadu. Neinformētība par iespējām šajā jomā ir jānovērš, veicot informācijas kampaņas, veiksmīgas pieredzes apmaiņu un tehnoloģiju pārcelšanu. Ir jāuzlabo mežu resursu inventarizācija, kā arī informācija par to izmantošanu visos līmeņos: māj-saimniecību, uzņēmējdarbības un municipālajā līmenī. Daudzās modernās termiskās centrālēs koksni var izman-

Reģioni nodrošina saikni starp dažādiem dalībniekiem —, būdami tuvi pilsoņiem, tie var izplatīt Eiropas enerģijas politikai svarīgu informāciju un turklāt ir nepieciešami šīs politikas veiksmīgai īstenošanai.

Bioamasa — reģionu iespēja

Darbības plāns biomasas izmantošanas veicināšanai, ar kuru iepazīstinājusi Eiropas Komisija (COM(2005) 628, galīgā redakcija), ir nozīmīgs instruments augstāk minēto mērķu īstenošanai un konkrētu pasākumu sagatavošanai. Pašreiz apmēram puse no ES izmantotās atjaunojamās enerģijas nāk no biomasas. Darbības plāns parāda, kā veicināt tās izmantošanu, pateicoties ekonomiskiem stimuliem un šķēršļu novēršanai tirgū.

Enerģijas efektivitāte — mazāks lielākam

Enerģijas efektivitāte veicina jaunas aktivitātes un jaunu darbavietu radīšanu. Saskaņā ar Zaļo grāmātu, ES vēl vis-

tot reizē ar citiem cietajiem kurināmiem. Izveidojot atbilstošu direktīvu, ir jāattīsta arī siltuma ražošana no biomasas.

Nav jāaizmirst arī par pētniecības lomu. ES mežsaimniecības nozare 7. Kopienas pētījumu programmas (2007–2013) ietvaros ir izveidojusi platformu investīcijām pētniecībā un attīstībā šajā jomā.

Kokrūpniecības blakusproduktiem (miza, zāģu skaidas, "melns šķidrums"* u.c.), kā arī otrreiz pārstrādātai koksnei ir liels potenciāls, un tos jau izmanto daudzās valstīs, it īpaši integrētas mežsaimniecības ietvaros. Papīra un zāģu skaidu rūpniecība var saražot vairāk enerģijas nekā tā patērē — blakusprodukti, kas nav nepieciešami enerģijas ražošanai šajā nozarē, varētu tikt pārdoti biomasas degvielas tirgū.

Lai gan mežu resursu rūpnieciskā izmantošana tikai nedaudz pārsniedz 50 % no kopējā potenciāla, nepieciešams arī veicināt mežu ciršanā iegūto blakusproduktu izmantošanu enerģijas ražošanā. Piemēram, palīdzot mežu apsaimniekotājiem nosegt mežsaimniecības izdevumus, kas ir saistīti ar projektiem, kuri nekonkurē ierasto materiālu piegādē ražošanai. Visbeidzot, EESK uzskata, ka CO₂ aplikšana ar nodokli būtu labs veids, kā vairot koksnes konkurētspēju enerģijas tirgū.

Plašāka informācija: http://www.eesc.europa.eu/sections/ten/index_en.asp?id=1001enen

* Pēc papīra masas gatavošanas iegūta substance, kas satur lignītu.

maz par 20 % varētu samazināt savu pašreizējo enerģijas patēriņu, tādējādi iekonomējot 60 miljardus euro gadā, tas ir — pašreizējo enerģijas patēriņu Vācijā un Somijā kopā.

Protams, lai izmantotu šīs enerģijas ekonomijas iespējas, būs nepieciešamas lielas investīcijas noteiktās nozarēs. Bet tieši tajā slēpjas tik daudz iespēju, lai veicinātu nodarbinātību un izaugsmi Eiropā, — eksperti lēš, ka šā enerģijas efektivitātes potenciāla izmantošana varētu tieši vai netieši dot ieguldījumu miliona jaunu darbavietu radīšanā, un Eiropas mājāsaimniecība vidēji iekonomētu no 200 līdz 1 000 euro gadā.

Turklāt jaunu produktu noieta aktīva veicināšana un pakalpojumi, kas saistīti ar efektīvu enerģijas izmantošanu, ļauj Eiropai vēl vairāk nostiprināt savu lidera pozīciju šajā nozarē.



Īrijā ir publicēts "Nacionālais vēju atlants" vēja enerģijas nozares attīstībai.

Ko reģionālajai attīstībai var dot koģenerācija

Koģenerācija ir vienlaicīga elektrības un termiskās enerģijas ražošana. Tā var tikt pielietota visās tehnoloģijās, kurās elektrības ražošanai tiek izmantota degviela. Būtiski kritēriji ir atrašanās vieta un centrāles apjomi. Tās atvēršana rūpnīcās, pilsētas centra vai apbūves tuvumā ļauj sasniegt ļoti augstu efektivitātes līmeni. Koģenerācija ļauj iekonomēt enerģiju no 10 % līdz 30 % apjomā un procentuāli līdzīgi samazināt oglekļa izplūdi.

Nosedzot apmēram 12 % no Eiropas vajadzībām elektrības un apkures jomā, koģenerācijai ir nozīmīgs izaugsmes potenciāls, kas labvēlīgi ietekmētu vidi, enerģijas sistēmu drošību un ekonomikas konkurētspēju. Būdam īpaši efektīvs līdzeklis siltuma, aukstuma un elektrības ("triģenerācija") ražošanā, tā ir ieteicams risinājums, kas ļautu būtiski samazināt kaitīgo gāzu izplūdi un citu piesārņojumu un tādējādi uzlabot Eiropas enerģētiskās nozares ilgtspēju.



Zaļajā grāmatā par energoefektivitāti koģenerācija tiek minēta kā vissvarīgākā enerģijas ekonomijas tehnoloģija, un Eiropas programmā par klimatiskajām izmaiņām tā minēta kā labākais līdzeklis, ko ES varētu īstenot, lai sasniegtu Kioto protokola mērķus. Ziņojumā, kas izstrādāts ES Nīderlandes prezidentūrai, *PricewaterhouseCoopers* secinājis, ka tas ir visrentablākais risinājums, lai sasniegtu klimata un enerģijas apgādes jomā nospraustos mērķus.

Koģenerācijas attīstību pašreiz nosaka ES direktīva (2004/08/EK), kas prasa, lai katra dalībvalsts izvērtētu koģenerācijas iespējas savā teritorijā, ņemot vērā tās īstenošanas un novērš šķēršļus, ja nepieciešams, finansējot attiecīgus pasākumus. Dalībvalstīm šīs ir izdevīgs brīdis izpētīt koģenerācijas iespējamo nozīmi. Turklāt koģenerācija ir minēta kā privilēģēta iespēja Eiropas emisijas kvotu apmaiņas sistēmā, Direktīvā par ēku enerģētiskajiem datiem un visos biomasas atbalsta mērķos — gan Atjaunojamo enerģijas avotu direktīvā, gan Darbības plānā biomasas izmantošanas veicināšanai.

Reģionālās attīstības programmās koģenerācija var būt konkrēts līdzeklis, lai uzlabotu enerģijas ekonomiju un vides kvalitāti dalībvalstīs un kandidātvalstīs. Rūpnīcas, pilsētu apkure un ēkas var būt aprīkotas ar koģenerācijas sistēmām, kurās tiek izmantotas biodegvielas vai tradicionālās degvielas. Piemēram, daudzi Rumānijā īstenotie projekti ir koģenerācijas centrāles. Ungārijā gandrīz visas jaunās elektrības ražošanas centrāles izmanto koģenerāciju, turklāt lielākā daļa no tām ir mazo kopienų apkures projekti.

Plašāka informācija: COGEN Europe, Eiropas Koģenerācijas veicināšanas apvienība, <http://www.cogen.org>

Būvniecības nozare — enerģijas efektivitātes rezerve

Ēkas patērē 40 % no Eiropas enerģijas. Tādējādi celtniecības nozarei var būt būtiska loma enerģijas efektivitātes mērķu īstenošanā. Tāpēc direktīvas “Ēkas” (Direktīva par ēku enerģijas datiem, 2002/91/EK) mērķis ir garantēt, lai Eiropas normās tiktu uzsvērtā enerģijas patēriņa samazināšana.

Daudzos reģionos vērojama acīmredzama tendence vairāk celt ēkas ar augstu enerģijas produktivitāti un izmantot ilgtermiņa enerģijas veidus. Tomēr visas enerģijas ekonomijas iespējas vēl nebūt nav izsmeltas, un nafta joprojām ir kvantitatīvi ļoti nozīmīgs enerģijas avots.

Adekvāti tipveida nosacījumi veicina ēku celtniecību ar augstu energoefektivitāti un turklāt rada lielākas iespējas reģionālajām celtniecības nozarēm. Šajā kontekstā atjaunojamo enerģijas avotu izmantošanas izejas



Ģeotermiskā enerģija Eiropā

Mūsu zeme ir uguns bumba, ko klāj plāna cietu un vēsu iezu garoza. Iekšējais siltums sasniedz virsmu vietās, kur garoza ir plāna, kā, piemēram, Vidusatlantijā (Islande, Azoru salas) vai Itālijas dienvidos, ap Tirēnu jūru. Planēta nepārtraukti izplata apmēram 40 miljonus MW siltuma telpā. Piemērota tehnoloģija ļautu gūt labumu no šīs atjaunojamās enerģijas — ģeotermijas, kas ir sastopama ne tikai reģionos ar vulkāniem. Šīs enerģijas izmantošanai Eiropā ir senas tradīcijas — no romiešu piršu un villu apsildīšanai līdz pirmajai elektrības ražošanai ar ģeotermiju 1904. gadā Itālijā.

Šodien ģeotermija tiek izmantota gandrīz visā Eiropā. Taču vajadzētu izšķirt augstas temperatūras ģeotermiskus resursus (kas sastopami tikai noteiktos ģeoloģiskajos apstākļos), vairāk vai mazāk karstus ūdeņus no dziļiem gruntsūdeņiem (kas īpaši raksturīgs hidrogrāfiskiem rajoniem) un ģeotermiskas virsmas iekārtas, kas izmantojamas gandrīz visur. Pateicoties pētījumiem par “stimulētajām ģeotermiskajām sistēmām”, augstas temperatūras izmantošana ir iespējama ārpus dabiskajām ģeotermiskajām zonām, kā to pierāda *Soultz-sous-Forêts* Elzasā veiktais Eiropas pētījumu projekts.

2004. gadā apmēram 7 TWh (7 miljoni MWh) elektrības Eiropā tika saražota no ģeotermiskās enerģijas; no tās apmēram 75 % tikai Itālijā. Siltuma ražošana no ģeotermiskiem avotiem 25 ES dalībvalstīs bija 21,4 TWh/gadā; visvairāk saražoja Zviedrija (apmēram 45 %), tai

sekoja Ungārija un Itālija (10 % katra). Lai gan Zviedrijai nav nedz vulkānu, nedz geizeru, nedz dziļu karsto gruntsūdeņu, virsmas ģeotermiskā enerģija tur tiek plaši izmantota, pateicoties siltuma sūkņiem, ko iespējams uzstādīt it visur. Tāpat notiek Vācijā, Austrijā un Šveicē, un pašreiz šis tirgus attīstās arī Francijā un Beniluksa valstīs.

Ģeotermijas izmantošanas jomas ir dažādas: elektrības ražošana, pilsētas apkures tīkli vai individuālās kaloriferu sistēmas (ģeotermiskā siltuma sūkņi), siltumnīcu apkure, zivkopībā un aļģu (*spirulina*) ražošana, žāvēšana lauksaimniecībā, lauksaimniecības produktu ražošana, koksnes ražošana utt., ieskaitot jūras ūdeņu atsāļošanas projektus Grieķijas salās. Franču *Mios* (Akvitānija) kaviārs un grieķu *Xanthim* spargēli tiek novākti janvārī, pateicoties ģeotermiskajai enerģijai.

Rajonos ar dziļiem gruntsūdeņiem, kā, piemēram, Ungārijā vai Francijā un silto avotu zonās, ģeotermiskās tehnoloģijas var izmantot dažādus temperatūras līmeņus. Ģeotermija var būt īpaši saistoša lauksaimniecības attīstībā; dažos reģionos tā ir šīs nozares attīstības pamatā. Visbeidzot, ģeotermiskie sūkņi daudz efektīvāk nekā klasiskās sistēmas var kalpot arī gaisa kondicionēšanā; tie piedāvā lieliskas perspektīvas Dienvideiropai, taču šis tirgus vēl nav sasniedzis savu uzplaukumu, kā tas ir Savienoto Valstu dienvidos un Ķīnā.

Plašāka informācija: *European Geothermal Energy Council (EGEC)*, <http://www.egec.org>

punkts ir vēlme uzlabot energoefektivitāti. Labāka celtnu termiskā izolācija un jauno tehnoloģiju izmantošana nenozīmē tikai ar ērtībām saistītus ieguvumus, bet arī dod ieguldījumu jaunu darbavietu radīšanā un uzturēšanā.

Celtniecības un mājokļu jomā līdztekus likumiem ir svarīgas atbilstošas informācijas stratēģijas gan attiecībā uz ēku izmantotājiem, gan daudziem ar šo nozari saistītiem darbiniekiem. Ņemot vērā reģionu saikni ar pilsoņiem un ekonomiskajiem subjektiem, tie tiek aicināti dot savu ieguldījumu efektīvu, noturīgu un ērtu ēku radīšanā.

Saprātīga enerģija Eiropai (SEE) — politikas pārvēršana darbībā

Programma *Saprātīga enerģija Eiropai* (1), kas tika īstenota no 2003. gada līdz 2006. gadam ar 250 miljonu euro lielu budžetu, finansē 50 % no izmaksām, kas saistītas ar darbībām, kuras veicina ilgtermiņa enerģijas piegādi un izmantošanu Eiropā (atjaunojamie enerģijas avoti, enerģijas efektivitāte, transporta enerģija), bet nesniedz finansējumu iekārtām. Programma tiks turpināta no 2007. gada līdz 2013. gadam inovācijas un konkurētspējas veicināšanas programmas ietvaros.



No SEE izrietošo projektu mērķis ir rast risinājumu šodienas izaicinājumiem enerģijas nozarē, veicot tirgus analīzi, zināšanu apmaiņu, popularizēšanas kampaņas, apmācību utt. Vienlaikus tie cenšas radīt labvēlīgus nosacījumus jaunu tirdzniecības sakaru izveidei. Programma SEE jau atbalsta ap tūkstoti organizāciju vairāk nekā 200 starptautiskos projektos, apmēram 35 jaunu enerģijas aģentūru radīšanu vietējā un reģionālajā līmenī un gandrīz 40 Eiropas pasākumus. Līdz ar virkni jaunu līgumu

“Zaļā” elektrība — ieguldījums reģionu ilgtermiņa attīstībā

Nosakot direktīvu, kas veicina tādas elektrības attīstīšanu, kura ražota no atjaunojamiem enerģijas avotiem, kā, piemēram, vējš, saule, biomasas un ūdens (2001/77/EK), ES ir izvirzījusi ambiciozu mērķi — līdz 2010. gadam “zaļās” elektrības daļu palielināt līdz 22 %. Katrai dalībvalstij atbilstoši tās potenciālam, paveiktajam un citiem faktoriem ir noteikts konkrēts mērķis. Kopš 2001. gada dažādās ES dalībvalstīs tirgus attīstās atšķirīgā ritmā, sakaņā ar attiecīgās valsts ambīcijām un izvēlēto pamatnosacījumu kvalitāti, īpaši to, kas attiecas uz attīstības instrumentiem un administratīva rakstura šķēršļu novēršanu.

parakstīšanu vēl šogad atbalstīto darbību skaits pieaugs apmēram par 50 %.

Kopš 2005. gada SEE programmu vada **Saprātīgas enerģijas izpildaģentūra** (*Intelligent Energy Executive Agency – IEEA*), jauna aģentūra, ko izveidojusi Komisija, lai ar lielāku efektivitāti un labākiem rezultātiem politiku realizētu praksē. Tādējādi Komisija var koncentrēties uz tās politiskajiem un institucionālajiem uzdevumiem. IEEA nodarbina 43 personas Briselē un cieši sadarbojas ar Enerģijas un transporta ģenerāldirektorātu.

Programmas SEE **4. priekšlikumu konkurss** tika izziņots 2006. gada 29. maijā, konkursa termiņš tika noteikts 31. oktobris. Plānotais budžets ir apmēram 50 miljoni euro. Šis konkurss tika popularizēts *Info* dienās visā ES, kā arī SEE tīmekļa vietnē. Vairumam priekšlikumu vajag būt izteiktiem vismaz no trīs neatkarīgām organizācijām, kuras atrodas vismaz trijās no sekojošām valstīm: ES dalībvalstīs, Rumānijā, Bulgārijā, Horvātijā, Islandē, Norvēģijā vai Lihtenšteinā. Tīmekļa vietne (2) piedāvā iespēju atrast partnerus.

Lai izdarītu priekšlikumu neatkarīgu vērtējumu, IEEA palīdz ekspertī. Reģistrējoties SEE tīmekļa vietnē, diplomēti eksperti ar vismaz piecu gadu profesionālu pieredzi šajā nozarē var piedāvāt savu sadarbību.

2007.–2013. gada periodā SEE programma tiks īstenota **inovācijas un konkurētspējas veicināšanas programmas** (3) ietvaros, kas atbalsta mazos un vidējos uzņēmumus virknē darbību, kuras veicina izaugsmi, nodarbinātību, ekoinovācijas un klimata aizsardzību.

(1) http://ec.europa.eu/energy/intelligent/index_en.html

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

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



Hidroelektroenerģija bez robežām — aizsprosts uz Nestos upes starp Grieķiju un Bulgāriju.

Reģioniem ir izšķirošā loma mērķu īstenošanā, jo vairums veiksmīgu projektu tiek īstenoti tieši vietējā un reģionālā līmenī, un tikai šajā līmenī iespējams pārvarēt vairumu tirgus šķēršļu. Turklāt reģioni, kas izlemj attīstīt “zaļās” elektrības tirgu, var iegūt eksporta iespējas un jaunas darbavietas, kuru radīšanu veicina šāds lēmums, — īpaši tas attiecas uz vidējiem un mazajiem uzņēmumiem un neatkarīgajiem enerģijas ražotājiem. Reģioni, kas šodien investē ilgtermiņa “zaļās” elektrības infrastruktūrā, nākotnē tiks atalgoti ar stabilām enerģijas cenām un spēcīgiem uzņēmumiem šajā nozarē.

Centrā — cilvēks

Nevajadzētu aizmirst, ka enerģijas stratēģiju transpozīcija notiek dažādās vietās un organizatoriskos līmeņos: municipālā, reģionālā, valstiskā, ekonomisko jomu līmenī, kā arī sabiedrisko un privāto lietotāju vidū, saimniecībās, uzņēmumos, transporta nozarē utt. Tas nozīmē, ka ar dažādiem pasākumiem ir jāvērsas pie dažādām mērķauditorijām.

Tikai pastāvīga informēšana ļauj sasniegt augstu ieinteresētības pakāpi ar enerģiju saistītajos jautājumos. Diskusiju noslēgumā “zaļā” enerģija un enerģijas efektivitāte, iespējams, būs kļuvusi par jomu, kas interesē sabiedrību, taču ar to nepietiek, lai reāli pārveidotu attieksmi.

Pieredze rāda, ka augstam ambīciju līmenim attiecībā uz vēlamajiem “zaļās” enerģijas rezultātiem, apvienotam ar attiecīgu informāciju, ir lielāks iespaids uz enerģijas ekonomiju nekā pārlietu pieticīgam mērķim. Liekot uzzināt par panākumu iespējām, iespējams radīt attieksmi, kas veicina šos panākumus.

Protams, lai eksperti varētu pieņemt savus lēmumus, ir nepieciešams detalizēts enerģijas ekonomijas stratēģisko plānu un programmu izklāsts, taču ne jau tas modina privātpersonu interesi. Vajadzīgos nosacījumus attieksmes maiņai rada personiskā pieredze. Iesaistīšanās efektivitāti iespējams pastiprināt, ja cilvēki šo viedokli pieņem kā savējo. Šis sociālais faktors arī ietver vēlēšanos pieņemt un atbalstīt likumdošanas pasākumus un ekspertu padomus.

Tomēr adekvāta informācija ir jāizplata istajā vietā un istajā brīdī. Komunikācijas instrumenti (informācija, padoms, apmācība u.c.) ir efektīvāki, ja tos precīzi apvieno ar finanšu (nodokļu sistēma, finansiāli stimuli) un reglamentējošiem instrumentiem. Visdažādāko politisko instrumentu efektīva kombinēšana ļauj ātri pārveidot tirgu.

Palermo (Itālija) — elektrības ražošana no dabīgās gāzes.





Vēja enerģijas ražošanas parks netālu no Kopenhāģenas (Dānija).

Vēja enerģija jūrā — jauna robeža

Kādu laiku vēja enerģiju joprojām pārsvarā turpinās ražot uz sauszemes, taču nākotnes perspektīvas ir vēja izmantošanai jūrā. 2005. gada beigās šādām tehnoloģijām bija mazāk nekā 2 % no kopējās ES jaudas, tas ir, 680 MW (*) no 40 500. Eiropas Vēja enerģijas apvienība (*European Wind Energy Association — EWEA*) plāno, ka līdz 2020. gadam šī proporcija sasniegs trešdaļu, un līdz 2030. gadam — 50 %. Īsākā laikā ir gaidāms, ka vēja izmantošana elektrības ieguvei jūrā attīstīsies, un līdz 2010. gadam sasniegs no 5 līdz 10 % no ES vēja enerģijas produkcijas kopapjoma.

Vēja rotoru parkiem jūrā ir divkārtšas priekšrocības — lielāks un paredzamāks vēja ātrums, kā arī izvairīšanās no iespējamajiem konfliktiem ar citiem zemes izmantotājiem. Vēja enerģijas produktivitāte jūrā ir apmēram par 40 % augstāka nekā uz zemes. Tas nozīmē, ka jūrā saražot vienu kWh vēja enerģijas būtu lētāk. Taču pašreiz jūras parku ierīkošanai ir augstākas izmaksas, kas saistīts ar pamatu izveidošanu, pieslēgšanos tīklam, kā arī ar sarežģītiem ekspluatācijas un uzturēšanas nosacījumiem. Vienlaikus ir skaidrs, ka vidējā laikā izmaksu samazināšanas iespējas jūras parku ierīkošanai kļūs svarīgākas, jo uzņēmumi vēl nav izjutuši nedz pašizmaksas samazināšanās rezultātus, nedz pietiekami apguvuši nepieciešamās iemaņas. Šie rezultāti parādīsies līdz ar tirgus attīstību.

ES ir radusies izdevība ne tikai rast atbildi piegādes drošības, klimatisko izmaiņu un enerģijas cenu izaicināju-

miem, bet arī radīt jaunas darbavietas. Jo īpaši tas attiecas uz noteiktām piejūras un krasta zonām, kas piedzīvojušas tradicionālo aktivitāšu, piemēram, zvejniecības un kuģu būvniecības, samazināšanos.

Zinot, ka pasaulē ES ir vēja turbīnu tirgus priekšgalā un ka runa ir par nozari ar augstāku darbaspēka koeficientu nekā citām alternatīvām nozarēm, kas izmanto fosilos kurināmos, vēja enerģētika jūrā nozīmē rentablu iespēju daudziem reģioniem. Tomēr, ja vēlamies pilnībā izmantot vēja enerģijas priekšrocības un saglabāt Eiropas līdera lomu, jāpiešķir lielākas investīcijas pētījumiem šajā jomā un steidzami jāizstrādā Eiropas mēroga politika attiecībā uz vēja enerģijas ražošanu jūrā, kā to 2004. gadā ierosinājusi Komisija.

Viena no lielākajām ražošanas problēmām jūrā ir infrastruktūru problēma. Šajā ziņā struktūrfondi varētu būt galvenā loma. Runa ir par jūrā saražotās elektrības piegādes tīklu attīstīšanu, kas atbilstu nākotnes tirgus vajadzībām, kur vēja, viļņu un paisuma/bēguma enerģijai būs arvien lielāka nozīme. Papildus šā ievērojamā Eiropas atjaunojamā enerģijas resursa potenciāla izmantošanai šie tīkli, pateicoties to savstarpējo saslēgumu uzlabošanai, dos arī tik ļoti nepieciešamo ieguldījumu labākai iekšējā elektrības tirgus funkcionēšanai.

Plašāka informācija: <http://www.ewea.org>

(*) Megavati (miljons vatu): elektriskās jaudas mērvienība. Kā piemērs, 1 kW (tūkstots vatu) atbilst vienas mikroviļņu krāsns jaudai.

Reģionālās stratēģijas

Daudzos Eiropas reģionos tūlīt tiks izstrādātas stratēģijas un paraugkonceptijas ilgtermiņa attīstības veicināšanai, un tajos tiek nepārtraukti strādāts pie enerģijas efektivitātes paaugstināšanas un ilgtspējīgas enerģijas izmantošanas palielināšanas.

Vairāk nekā 50 inovatīvi reģioni sadarbojas šā mērķa īstenošanā *Fedarene* jeb visas Eiropas reģionālo enerģijas aģentūru federācijas ietvaros, kuras galvenās aktivitātes ir informācijas apmaiņa starp reģioniem un sadarbība enerģētikas jomā.

Visi reģioni, kas parakstījuši deklarāciju *European Regions for Energy Efficiency and Renewable Energy Sources* — Augš-austrijas *Energiesparverband* un *Fedarene* iniciatīvu, ir aplicinājuši savu iesaistīšanos energoefektivitātes un atjaunojamo enerģijas avotu izmantošanas veicināšanā. Šajā in-

iciatīvā jau piedalās vairāk nekā 20 reģionu no visas Eiropas, un tie ir nosprauduši sev konkrētus mērķus atjaunojamo enerģijas avotu izmantošanā.

Perspektīvas

Šis tūkstošgades sākumā mēs sastopamies ar jauniem un interesantiem uzdevumiem — mūsu enerģijas patēriņš un no tā izrietošais iespaids uz vidi ir sasniedzis kritisko punktu, kas prasa rīkoties noteiktāk. Ir nepieciešams, jo īpaši ievērojot Eiropas pamatnosacījumus un starptautiskās vienošanās, ievērot saistības saskaņotu enerģijas stratēģiju veicināšanai. Paradigmas maiņa, kas ir sākusies un kur uzsvars tiek arvien vairāk likts uz pieprasījumu, nevis piedāvājumu, nodrošinās to, ka nākotnē enerģētiskās stratēģijas vēl vairāk koncentrēsies uz patērētāju vajadzībām un ērtībām.

Biodīzelis no dzīvnieku taukiem

2005. gada martā — Eiropas paraugrūpnīcas atvēršanas nabadzīgā zonā projekta ietvaros — Skotijas (Lielbritānija) jaunās rūpnīcas *Argent Energy* rūpnīcas destilācijas iekārtā tika iegūts biodīzelis. Degviela tika izmēģināta labi aprīkotā laboratorijā, lai novērtētu, vai tā atbilst Eiropas normas EN14214 biodegvielas kritērijiem. Citi paraugi tika nosūtīti neatkarīgajām izmēģinājumu laboratorijām. Rezultāti izrādījās pozitīvi, un projekta dalībnieku cerības uz šo tehnoloģiju attaisnojās.

Biodīzelis, protams, ir pazīstams jau vairākus gadu desmitus, bet šajā projektā interese tika vērsta pirmkārt uz tādas tehnoloģijas izmantošanu, kas vēl nebija sevi apliecinājusi plašā tirgū. Turklāt pirmais izmantotais materiāls nebija ierastā augu eļļa, bet dzīvnieku tauki no lopkautuvēm un gaļas rūpniecības, kā arī ēdiena gatavošanā izmantotās eļļas. Pierādīt, ka šie enerģijas avoti var būt rentabli un pārstrādāti ļoti augstas kvalitātes degvielā, bija svarīgi, ņemot vērā, ka ES veicina biodegvielu arvien plašāku ieviešanu tirgū.

Šajā nozarē strauji attīstās daudzas tehnoloģijas. Tiek veikti arvien lielāki pētniecības un attīstības pasākumi,

lai izstrādātu otrās un trešās paaudzes degvielas. Stafeti pārņem lielās naftas kompānijas, kas ir atbildīgas par ilgtermiņa risinājumu meklējumiem. Savukārt valdības veic pasākumus biodegvielas attīstīšanas labā, nosakot arvien augstākus mērķus un sadarbojoties ar uzņēmumiem, lai panāktu videi labvēlīgākus nosacījumus (piemēram, ar produkta dzīves cikla pilnīgu analīzi). Šajā ziņā būtiski ir attīstīt reģionālas finansiālās palīdzības shēmas — nozarei jau sen vajadzīgs šāds atbalsts.

Plašāka informācija: <http://www.argentenergy.com/>



Igaunija, Grieķija, Itālija, Latvija, Lietuva, Polija, Čehijas Republika

Energy 4 Cohesion: atjaunojamo enerģijas avotu veicināšana mazāk attīstītos lauku reģionos

Kristiāns Eps, projekta koordinators



Projektu *Energy 4 Cohesion* (Enerģija kohēzijai), ko atbalsta programma *Saprātīga enerģija Eiropai* (SEE), plānots īstenot no 2006. gada 1. janvāra līdz 2008. gada 30. jūnijam. Projekta konsorcijs ietver 13 apvienības un institūtus no 11 ES dalībvalstīm ar pieredzi atjaunojamo enerģijas avotu nozarē un lauku attīstības nozarē. Tos atbalsta mērķreģionos strādājoši 7 apakšlīguma slēdzēji un 9 stratēģiskie partneri, kas dod savu ieguldījumu dialogā par noteikto politiku un palīdz projekta pārvaldē.

Šie partneri sadarbosies ar mērķi izveidot 8 vadības shēmas, kas satur atjaunojamo enerģijas avotu projektus 8 ES mērķreģionos, darot to tādējādi, ka šie projekti varētu izmantot struktūrfondus un Kohēzijas fondu 2007.–2013. gada periodā. Tiks noteikti "veiksmīgas prakses" piemēri, kuri attiecas uz tamlīdzīgiem projektiem piemērotiem finansēšanas mehānismiem un sadarbības plāniem. Turklāt partneri veiks darbinieku un vietējo lēmēju apmācību un sniegs tiem savu palīdzību.

Astoņi mērķreģioni ir *Zlin* (Čehijas Republika), *Limbaži* (Latvija), *Velky Krtis* (Slovākija), *Kauņa* (Lietuva), *Poviat Nowa Sol* (Polija), *Evros* (Grieķija), *Sāremā sala* (Igaunija) un *Alta Locride* (Itālija).

Sākumā projekta komanda pētīs Eiropas fondu reģionālās attīstības programmas lauku, Centrālās Eiropas, Austrumeiropas un Dienvideiropas reģioniem. Partneri izpētīs atbilstīgu politiku Eiropas kohēzijas veicināšanai un novērtēs tās piemērotību decentralizētām darbībām enerģijas nozarē, veicinot šo reģionu attīstību. Rezultāti ļaus izveidot nepieciešamo pieeju pieredzes nodošanas un paraugprakses noteikšanas aspektā. Tad tiks izstrādāti darbības plāni ar enerģiju saistīto aktivitāšu veicināšanai mazā mērogā lauku zonās, iesakot nepieciešamos pasākumus Eiropas, valstu un reģionālās kohēzijas politikas ietvaros.

Pēc tam tiks sagatavoti pilotprojekti 8 reģionos, kuros ir nozīmīgs potenciāls, lai celtu atjaunojamo enerģiju vērtību. Tie veidos reģiona vadības shēmas mērķi, ietverot koncepciju, plānošanu un decentralizācijas darbību veikšanu.

Citu reģionu pieredze rāda, ka tādi decentralizēti projekti, kas attiecas uz atjaunojamiem enerģijas avotiem, var dot ieguvumu ekonomikā un vides aizsardzībā nomaļās lauku zonās. Vienlaikus galvenais šķērslis ir attiecīgu finanšu avotu trūkums, kā iemesls bieži ir projektu mazais mērogs. Vietējās enerģijas un attīstības aģentūras saņems atbalstu, kura mērķis ir noteikt specifisku piemērojamas projekta finansēšanas veidu kohēzijas politikas ietvaros. Piedevām tiks organizēts forums, lai iedrošinātu un atvieglotu privātās iniciatīvas. Turklāt inovatīva sadarbības finansēšanas plāna izstrādāšana ļaus apkopot projektus un tādējādi radīt pietiekamu kritisko masu. Tiks izstrādāti arī citi novatoriski finanšu instrumenti, lai nodrošinātu starta kapitālu un izveidotu jaunu finansēšanas kvalitātes standartu, piesaistot trešo pušu investīcijas.

Energy 4 Cohesion komanda cita starpā organizēs desmit tematiskos seminārus ar mērķi ieinteresēt reģionālos dalībniekus (projektu darbiniekus, vietējo pašpārvalžu pārstāvjus, atbildīgos politiskos darbiniekus un funkcionārus, enerģijas nozares darbiniekus un uzņēmējus) par slēpto attīstības potenciālu, veicot decentralizētas darbības atjaunojamās enerģijas jomā, un informēs tos par iespējām, ko dos jaunās 2007.–2013. gada kohēzijas programmas. Tādējādi šie semināri ir nozīmīgs mobilizācijas līdzeklis.

Visbeidzot, informācijas izplatīšanas kampaņa (projekta mājaslapa, informatīva literatūra, prezentācijas, publikācijas utt.) iepazīstinās ar projekta rezultātiem, īpaši saistībā ar kohēzijas politiku, paraugdarbībām un inovatīvu finansēšanas shēmu veicināšanu.

Plašāka informācija: <http://www.e4c.org/>



AZORU SALAS (PORTUGĀLE)

Ģeotermijas attīstīšana



Kopējās izmaksas: 60 000 000 EUR
ES ieguldījums: 25 000 000 EUR

Ribeira Grande, São Miguel salā tiek veidots ģeotermiskais komplekss, ko vada *Sociedade Geotérmica dos Açores (SOGEO)* un kura jauda ir 23 MW. Pirmā rūpnieciskā fāze tika uzsākta 1994. gadā, ierīkojot divas nodaļas ar 2,5 MW jaudu katru. Šī fāze noslēdzās 1998. gadā, uzbūvējot vēl divas nodaļas ar 4,0 MW jaudu katru. Tagad pie *Pico Vermelho* tiek celta jauna centrāle ar jaudu 10 MW. Plānots, ka tā uzsāks darbību 2006. gada septembrī, dodot jūtamam ieguldījumu Azoru salu enerģijas autonomijas palielināšanā, kas var notikt, pateicoties šai vietējai atjaunojamā resursa izmantošanai. 2007. gadā ģeotermijai vajadzētu dot 158 GWh, tas ir, apmēram 36 % no kopējās elektrības piegādes Azoru salās. Vēl cits projekts ir izpētes stadijā *Terceira* salā, un zemes slāņu izlūkošana notiek arī citās salās, lai veicinātu arhipelāga ģeotermisko resursu apguvi.

Carlos Bicudo da Ponte, Administrācijas padomes izpilddirektors, SOGEO
sogeo@eda.pt

VĀCIJA

Saksijas-Anhaltes "Saules ieleja"



Kopējās izmaksas: 21 000 000 EUR
ES ieguldījums: 10 500 000 EUR

Kopš 2000. gada tiek veidots saules enerģijas ražošanas centrs pie Bitterfeldas Saksijā-Anhaltē. Reģionu spēcīgi skārusi straujā rūpniecības samazināšanās, kam sekoja reģionālās attīstības izbeigšanās, izraisot bezdarbu un jauniešu pārcelšanos uz rietumiem. Apvienības *Q-Cells* lēmums šajā vietā ražot saules paneļus ar ERAF atbalstu ir ļāvis reģionam atlabt. Kopā ar partneriem *EverQ* un *CSG Solar* apvienība *Q-Cells* līdz šim radījusi vairāk nekā 1 200 darbavietu. Līdz ar nozares izaugsmi un pētījumos un attīstībā ieguldīto un jauno fotogalvanisko tehnoloģiju komercializēšanu ir gaidāmi vēl labāki rezultāti.

Stefan Dietrich, sabiedrisko attiecību direktors, Q-Cells AG
s.dietrich@q-cells.com
www.q-cells.com

AUSTRIJA

Güssing koģenerators



Kopējās izmaksas: 11 000 000 EUR
ES ieguldījums: 2 000 000 EUR

Güssing tika uzbūvēta jauna tipa centrāle, lai varētu ražot elektrību no organiskiem materiāliem mazās nodaļās, kas izvietotas visā teritorijā. Centrāle izmanto pārzāģēšanas sistēmu, kam ir priekšrocības salīdzinājumā ar klasiskajām dedzināšanas krāsnīm, apvienojot siltumu un elektrību. *Güssing* 1,760 kg koksnes sadedzināšana stundā dod 2 000 kW elektrības un 4 500 kW kopējā siltuma. Centrālē notiek arī daudzas ar pētījumiem saistītas aktivitātes. Tur tiek izmēģināta degvielas, dīzeldegvielas un metāna ražošana, kā arī degvielas bateriju izmantošana.

Reinhard Koch, komercdirektors, Biomassekraftwerk Güssing GmbH & Co KG
r.koch@eee-info.net
www.eee-info.net

SOMIJA

BENET bioenerģijas tīkls



Kopējās izmaksas: 670 000 EUR
ES ieguldījums: 450 000 EUR

Pateicoties savam sadarbības tīklam un plaša profila komandai, *BENET* var piedāvāt daudzveidīgus pakalpojumus strauji augošajā bioenerģijas tirgū. Tīkls ir izveidots 1997. gadā un ietver centrālās Somijas 9 specializētas neatkarīgas organizācijas, kā arī individuālos biedrus. Tas piedāvā konsultācijas par lauksaimniecības un mežkopības ekspertīzi, biomasas apstrādi, enerģijas ražošanas aprikojumu, aprikojuma koncepciju, enerģijas tirgiem, uzņēmuma attīstību un apmācību. Galvenokārt finansēti programmas "Saprātīga enerģija Eiropai" ietvaros, *BENET* īstenotie projekti (*SEUROS*, *Propellets* un *Biohaus*) veicina bioenerģijas izmantošanu siltuma un elektrības ražošanai, tehnoloģiju eksportu un uzņēmējdarbības garu šajā nozarē. Tīkls sadarbojas ar starptautiskiem partneriem, lai attīstītu bioenerģijas tirgus. *BENET* rīcībā ir unikāli instrumenti, tai skaitā viena no nozīmīgākajām pētniecības un attīstības laboratorijām Eiropā, kā arī apmācības un attīstības nodaļa — Bioenerģijas centrs.

Dans Asplunds, Valdes priekšsēdētājs
dan.asplund@jsp.fi
<http://benet.finbioenergy.fi>

Enerģijas jautājums — reģionālās attīstības prioritāte Augšaustrijā

Enerģiju avangardā

Kopš 1991. gada Augšaustrijas reģions īsteno aktīvu politiku enerģētikas jomā — veicina energoefektivitātes paaugstināšanu un atbalsta alternatīvo enerģijas avotu izmantošanu, pilotprojektus un infrastruktūru. Neskaitot transportā izmantojamo enerģiju, gandrīz trešdaļa šajā zemē patērētās enerģijas tiek ražota no atjaunojamiem avotiem. Tas pozitīvi iespaido reģionālo attīstību. Lasiet sarunas par projektu un projekta piemērus.



Saules paneļu ražošana St.Ulrich.

Šajā jūnija dienā Lincā, Augšaustrijas zemes galvaspilsētā, ir +35 °C ēnā. Lai gan mūsu viesnīcu grezno trīs zvaigznes, klientiem, kas vēlas izmantot savā istabā gaisa kondicionēšanu, ir krietni jāpiemaksā. Šajā valsts daļā apmeklētājiem tiek nemitīgi atgādināts, ka enerģija ir jātaupa.

“Jau piecpadsimt gadus enerģija ir prioritāra tēma Augšaustrijā,” stāsta Gerhards Dells. “Šīs rūpes sakņojas pamatnē, un tā bija vienošanās starp visām politiskajām partijām, kas nebūt nav vērojams visās Austrijas zemēs. Vienā vai otrā reģionā var būt dažādas intereses. Tas ir atkarīgs no iedzīvotājiem, sociālekonomiskajiem dalībniekiem, vēlētājām amatpersonām. Piemēram, mūsu reģionā noteicošā loma bija ministram.” “Palīgā nāca Eiropas fondi,” piebilst Kristiāna Egere. “Mūsu 2. mērķa programma, kas ietver 150 ciematus un pilsētas un kas enerģiju

uzskata par reģionālās attīstības prioritāti, ir palielinājusi mūsu darbības iespējas.”

Ilgtermiņa celtniecība

Gerhards un Kristiāna ir attiecīgi *Oberösterreichischer Energiesparverband (ESV* — Augšaustrijas apvienība enerģijas ekonomijas veicināšanai) direktors un direktora vietniece. Šo enerģijas aģentūru atbalsta zemes valdība. *ESV* strādā 19 pastāvīgie darbinieki, kas var rēķināties ar aptuveni piecdesmit specializētu konsultantu apvienības palīdzību. *ESV* nodrošina daudzveidīgus pakalpojumus no informācijas līdz tehniskai palīdzībai, ieskaitot apmācību (kopš 1991. gada enerģijas jomā ir apmācīti 750 padomnieki), organizēšanu, starptautisko sadarbību un zināšanu nodošanu (piemēram, ik gadu organizējot *World Sustainable Energy Days*).

Aģentūras efektivitāti raksturo izskatīto lietu skaits. Tās galvenais uzdevums ir sniegt padomus enerģijas efektivitātes jomā gan privātpersonām, gan uzņēmumiem un pašvaldībām. *“Tās ir apmēram stundu ilgas individuālas sarunas, aci pret aci,”* paskaidro Kristīne Olingere, ESV informācijas koordinatore. *“Mums notiek 15 000 sarunu gadā, no tām apmēram 300 ar uzņēmumiem. Mēs veicam arī ēku ekobilanci, jo mūsu pienākumos ir enerģētiskā sertifikācija Zemes ilgtermiņa celtniecības programmas ietvaros. Projekts, kas garantējis ilgtermiņa enerģijas izmantošanu, iegūst aizdevumus ar priekšrocībām mājokļu celtniecībai vai renovācijai.”* Tādējādi kopš 1993. gada aģentūras pakalpojumi ir izmantoti 50 000 gadījumos. 2005. gada laikā vien tika izvērtēti 3 500 celtniecības projektu un 3 700 renovācijas projektu. Ir aprēķināts, ka kopš 1993. gada šī programma Augšāustrijā ir ļāvusi iekonomēt 1 miljardu kWh. Neizlietoti 100 miljoni litri mazuta ir devuši iespēju izvairīties no 200 tūkstošiem tonnu CO₂ gadā. Finansiāli tā ir globāla ekonomija — 100 miljoni euro, kurus bija iespējams izmantot reģionālajā ekonomikā.

Kubi

Lai rastu atbildi uz enerģētisko problēmu, ESV kopā ar visiem iesaistītajiem darbiniekiem pilsētās un ciematos organizē vietējos auditus *“ciešā sadarbībā ar iedzīvotājiem”*, apgalvo Joahims Pairs, konsultants, kas regulāri organizē šo pasākumu, kura laikā iedzīvotāji tiek aicināti izteikties par enerģijas ekonomēšanas veidiem. *“Tas dod lieliskus rezultātus. Šeit, Munderfing (2 700 iedzīvotāju), izstrādājot kolektīvo plānu, bija iespējams uz vietas saražot pat divas reizes vairāk enerģijas, nekā mēs to patērējam.”*

Un Joahims parāda veikumu, par kuru viņš esot lepns — mazu kantainu kastīti, kurā ir 6 koka kubi, kas līdzinās bērnu galda spēlēm. Savienojot kubu šķautnes, iespējams izveidot sešus attēlus, kuros atainoti 6 ilgtermiņa attīstības procesa aspekti. Vēl iespējamas 36 dažādas kombinācijas, kas parāda ne tikai norises sarežģītību, bet arī iespējamo risinājumu daudzveidību. *“Tas ir mūsu “kubiks rubiks”. Jūs nevarat iedomāties, kādas debātes šī mazā kastīte jau izraisījusi!”* Debašu un kolektīva darba noslēgumā tika sastādīti plāni, kas nosaka enerģijas efektivitātes mērķus 5, 10 un 30 gadiem. Tādējādi līdz šim ir bijis iespējams īstenot 74 pašvaldības stratēģiskos plānus.

Līgumu noslēgšana

“Enerģija, līdztekus kultūrai, sociālajai sfērai un tūrismam, ir viena no mūsu ciemata četrām prioritātēm,” apgalvo Ēriks Ripls, *Lengau* ciemata mērs (4 600 iedzīvotāju). Kopš 2005. gada rudens Šnēgaternas ciemata rīcībā ir māšu skola, kas ir ļoti moderna ne tikai bērnu ērtību ziņā, bet arī arhitektūras un enerģijas jomās. Tā dēvētā “pasīvā” celtnē ir ļoti ekonomiska enerģijas ziņā un tiek apkurināta ar koka granulām. *ESV* ir palīdzējusi ciematam izdarīt pareizo izvēli. *“715 000 euro investīciju ir par 8 % vairāk nekā būtu izmaksājusi klasiska celtnē,”* vērtē Ēriks Ripls, *“bet mēs ātri*



Būvams bioklimatisks, jaunais Šnēgaternas bērnu dārzs patērē maz elektroenerģijas.

atgūvām šīs izmaksas, panākot būtisku enerģijas ekonomiju, ko iespējams īstenot šāda veida celtnē.”

Lengau tuvākajā laikā pievienosies simts pilsētām, ciematiem un uzņēmumiem, kuri izteikušies par labu *Energie-Contracting-Programme* formulai, kas ir inovatīvs enerģijas infrastruktūru finansēšanas veids, varētu pat teikt — revolūcija. *“Mēs esam pirmais Eiropas reģions, kas ievieš praksē šo sistēmu,”* apliecina Gerhards Dells. *“Formula tika izgudrota jau sen, taču tā tika uzskatīta par intelektuālu vingrinājumu. Mēs esam gatavi parādīt, ka tā funkcionē.”*

Kā tas darbojas? Ciemats, piemēram, vēlas modernizēt savu apgaismojumu un ciemata apkuri un nodrošināt sabiedrisko celtni pilnīgu termisko izolāciju. Izsludinot konkursu, tas izvēlas specializētu uzņēmumu, kas neaprobežojas tikai ar aprīkojuma uzstādīšanu, bet uzņemas arī visu infrastruktūras pārvaldi, no pilnīgas investīciju finansēšanas līdz uzturēšanai. Darbuzņēmējs ar līgumu garantēs pašvaldībai — pasūtītājam — noteiktu enerģijas ekonomijas procentu. Šī garantētā ekonomija ļaus pasūtītājam atmaksāt investīcijas un pēc kāda laika pat finansēt jaunas infrastruktūras.

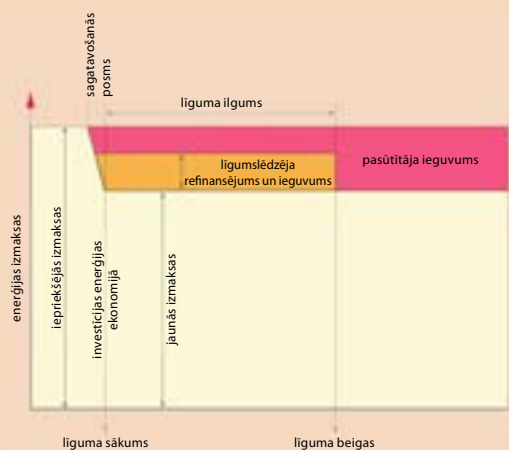
“Mēs nododam enerģijas pakalpojumus ārējam pakalpojumu sniedzējam,” skaidro Ērvins Mozers, Munderfingas municipālās pārvaldes vadītājs, un pastiepj papīra gabaliņu, uz kura ieskicējis pašizmaksas aprēķinus un ar jauno ciemata apgaismojumu iekonomēto: *“Mēs parakstījām līgumu uz 120 mēnešiem, lai uzstādītu 318 laternas stabus. Kopējās izmaksas: 165 000 euro. Līdz šim mēs patērējam 46 614 kWh gadā. Tagad mēs patērējam 35 900 kWh. Tādējādi iekonomējam 10 714 kWh gadā, tas ir 23 %, un tā ir līgumslēdzēja garantija.”*

Šo līguma veidu, par kuru Augšāustrijas Enerģijas aģentūra sniedz konsultācijas un kuram piešķir atbalstu un subsīdijas (līdzvērtīgas vidēji 14 % no izmaksām un pat 24 % 2. mērķa zonā), var izmantot arī uzņēmumi.

Uzņēmums *Weber-Hydraulik* (170 darbinieku) atrodas Lozenšteinā un ražo domkratus, teleskopiskos manipulatorus un knaibles cilvēku atbrīvošanai, ko izmanto ugunsdzēsēji.

Abpusēja izdevīguma princips

Augšāustrijas programmas *Energie-Contracting* pamatā ir “magiska formula”, ko iespējams shematiski attēlot sekojoši:



Vienalga, vai runa ir par apgaismojumu, apkuri, siltā ūdens piegādi vai sabiedriskas ēkas renovāciju, līgums ir izdevīgs abām pusēm:

- pasūtītājam (vietējai pašvaldībai vai uzņēmumam) nav jāizdod nauda jaunam aprīkojumam;
- realizētā enerģijas ekonomija, ko sākumā garantējis līgumslēdzējs, ļauj finansēt investīcijas;
- pasūtītājs gūst labumu no līgumslēdzēja zināšanām un visaktuālākām enerģijas pārvaldes tehnoloģijām;
- modernu tehnoloģiju izmantošana uzlabo tā publisko tēlu;
- viss pasūtītāja personāls var koncentrēties uz attiecīgo uzņēmējdarbību, jo uzturēšanu ir uzņēmies līgumslēdzējs;
- līgumslēdzējs nodrošinās ar darba apjomu ilgākam vai mazāk ilgā laika posmam, ko tam piedāvā maksāspējīgs klients;
- tas paliek tehnoloģiju avangardā un iegūst no savas atpazīstamības tirgū.

Telpu paplašināšanas laikā, lai nomainītu apkures sistēmu, tas guva atbalstu no *Energie-Contracting* programmas. “Tā ir abpusēji izdevīga formula,” apgalvo Kurts Šperrers, ražošanas daļas vadītājs. “Lai gan tagad mums ir vairāk apkurīnāmās telpas, 4 600 m³ mazuta vietā, kas mums izmaksāja 85 000 euro, mēs izlietojam 7 200 m³ biomasas par 60 000 euro. Mēs esam noslēguši līgumu uz 15 gadiem ar apkurīnātāju, kas garantē 25 % ekonomijas, bet praksē tā sasniedz 40 %. Lai sagādātu apkures materiālu, tika noslēgts līgums ar lauksaimnieku par koka skaidu piegādi.”

Biomasa

Sasmalcināta koksne ir materiāls, ko izmanto kooperatīvs *Bio-Wärme Weyer*, kas atrodas blakus gleznainajam *Weyer*



Klaus Hofers, kooperatīva *Bio-Wärme Weyer* vadītājs.

Markt ciematam, *Enns* ielejā. Zemes ceļa galā redzama būve, kas, uzmetot pirmo skatu, līdzinās parastam angāram, taču īstenībā izrādās, ka tā ir ļoti moderna infrastruktūra, kas apgādāta ar datoriem un sarežģītām iekārtām. Tik tiešām, trīs ceturtdaļas no garās būves ir milzīga noliktava, zem kuras jumta atrodas simtiem kubikmetru skaidu kluču, kas tiek nogādāti uz krāsni ar tādu kā lielu spirālveida atsperi. *Bio-Wärme Weyer* īstenībā ir biomasas apkures sistēma ar jaudu 5 MW, kas piegādā silto ūdeni 121 klientam pa 11 km garu kanalizācijas tīklu. “Ūdens no šejienes izplūst 100 °C karsts un pie abonenta nonāk vismaz 85 °C karsts. Mēs apkalpojam visas ciema skolas, dažus uzņēmumu-

Atjaunojamie enerģijas avoti Augšāustrijā

Augšāustrijas zeme (1,4 miljoni iedzīvotāju) gandrīz trešdaļu no savas enerģijas iegūst no atjaunojamiem resursiem, salīdzinājumā ar vidēji 6 % Eiropas Savienībā. Apkure šī proporcija sasniedz pat 41 % (ES: 11 %). Gan biomasu, gan hidroelektroenerģiju ir 14 % no kopējā enerģijas patēriņa, nelielu procentu nosedzot saules, vēja un ģeotermiskai enerģijai.

Atjaunojamie enerģijas avoti Augšāustrijā ir:

- vairāk nekā 1 000 fotogalvaniskās iekārtas, tas ir, 770 000 m² saules paneļu;
- 34 000 apkures iekārtu un 250 kopēju biomasas apkures tīklu;
- vairāk nekā 30 000 siltuma sūkņu,
- 23 vēja rotoru;
- vairāk nekā 7 biodegvielas ražošanas vienības;
- vairāk nekā 500 mazu hidroelektrocentrāļu, no kurām vairāk nekā 200 nesen ir modernizētas.

Ir aprēķināts, ka atjaunojamo enerģijas avotu izmantošana katru gadu ļauj ietaupīt 1,5 miljardus euro, kas citādi aizietu fosilo avotu enerģijas importam, un tādējādi ģenerē 100 miljonus euro investīcijas reģionā.

mus un daudzas privātpersonas,” skaidro atbildīgais darbinieks Klauss Hofers. Kooperatīvu 2001. gadā izveidoja 4 mežu uzņēmumi un 16 lauku saimniecības. Tas no Eiropas ir saņēmis 5 miljonus euro kā atbalstu lauku attīstībai. “Reģionā, kur 80 % ir meži, būtu muļķīgi nenovērtēt mūsu vienīgo īsto bagātību — biomasu. Mūsu produkcija aizstāj 1,5 miljonus litru mazuta, un tai izdodas novērst 3,6 tūkstošus tonnu CO₂ izplūdes gadā,” piebilst Klauss.

Ekooenerģija

Kooperatīvs ir daļa no cita mērķa, ko ierosinājusi un attīstījusi Augšāustrijas enerģijas aģentūra: *Ökoenergie-Cluster* (www.oec.at) — reģionālo uzņēmumu tīkls no uzņēmumiem, kas aktīvi darbojas atjaunojamo enerģijas avotu, ekoloģisko materiālu un videi labvēlīgu tehnoloģiju nozarē. Tiklā piedalās 142 uzņēmumi, no kuriem apmēram divdesmit atrodas kaimiņos esošajā Čehijas Republikā. Austrijas puses gada apgrozījums ir 390 miljoni euro, un tā nodarbinā 2 700 cilvēkus. Tīkls saviem locekļiem piedāvā virkni resursu: informāciju, apmācību, subsidijas tehnoloģiju inovācijā, komercializācijā un eksportā. Tas arī atbalsta pārrobežu sadarbību.

St-Ulrich, netālu no *Steyr*, apvienība *Kalkgruber Solar- und Umwelttechnik GmbH* laiž tirgū saules paneļus un apkures sistēmas, kurās iespējams izmantot reizē malku un koka granulas. Uzņēmums ir dibināts 1993. gadā, un tajā strādā 115 darbinieku, vairums jaunieši. Uzņēmums ir Augšāustrijas enerģijas tehnoloģiju nozares paraugs: inovatīvs, konkurētspējīgs, ar lielu eksportu. “70 % no produkcijas tiek eksportēta,” stāsta apvienības direktors un dibinātājs Johans Kalkgrubers. “Visvairāk uz Vāciju, Itāliju, Spāniju, Šveici, Ungāriju un arvien vairāk arī uz Franciju. Tirgus ir pašā plaukumā, taču nākas cīnīties, jo mums ir apmēram trīsdesmit konkurentu.” Uzņēmums, kuru nepārtraukti nepieciešams uzlabot, var izmantot *Cluster EcoEnergie* piedāvātās iespējas, kas veicina sadarbību. Tādējādi tas pēdā



Malkas apkures katlu un koka skaidu ražošana.



Biodīzeļa pārstrādes rūpnīcas celtniecība Enns pilsētā.

lās Eiropas projektā *Socold* (2004–2006), kas apvieno vācu, austriešu, spāņu un franču partnerus, kuru mērķis ir izstrādāt atdzesēšanas un kondicionēšanas sistēmas, kas darbotos ar saules enerģiju un būtu paredzētas privātpersonām un maziem uzņēmumiem. “Nākotnē plaši izmantos biomasas, saules, vēja un citu atjaunojamo enerģijas avotu apvienojumu,” apgalvo Johans Kalkgrubers.

Šo uzskatu atbalsta arī Joahims Pairs, kurš iepazīstināja ar kubiem un, kā tas bieži mēdz būt šajā inovatīvajā un ar jaunām enerģijas tehnoloģijām saistītajā nozarē, pilda vēl vienu amatu — biedrība *Energiewerkstatt* (Enerģijas darbnīca), ko viņš ir izveidojis 1995. gadā kopā ar trīs apvienībām, ir kļuvusi par vienu no Eiropas lideriem tehniskās palīdzības ziņā vēja enerģijas nozarē. Šodien 46 vēja rotoru parki — puse no pašreizējās vēja enerģijas jaudas Austrijā — ir izmantojuši viņa konsultācijas. “Vēl ļoti svarīgas ir atjaunojamo enerģijas avotu atradnes,” viņš saka. “Piemēram, hidroelektroenerģijas nozarē varētu divkārt palielināt mūsu mazo centrāļu ražīgumu, tās modernizējot. Lai to paveiktu, vajag ieinteresēt privātos īpašniekus, taču pamazām mēs pie tā nonāksim.”

“Enerģijas jomā nav ātru risinājumu,” apgalvo aģentūras *ESV* vadītājs Gerhards Dells. “Risinājumi ir daudzi, dažādi un ilgtermiņa. Ievērojama enerģijas problēma ir saistīta ar transportu, taču šajā ziņā vispirms jārikojas automobiļu dzinēju ražotājiem. Turklāt vajag apvienot enerģijas avotus, izveidot labas infrastruktūras, nodrošināties ar jauno maiņu un spēt rēķināties ar politisko un finansiālo atbalstu visos Eiropas reģinos. Reģionālais limenis ir vislabāk adaptēts, jo ir tuvs ražotājam un patērētājam. Augšāustrijas enerģētikas bilance ir ļoti laba — 30 % mūsu enerģijas patēriņa nāk no atjaunojamiem avotiem. Taču vienlaikus 30 % nozīmē, ka jānosedz arī atlikušie 70 %.”

Plašāka informācija: <http://www.esv.or.at/>

SPĀNIJA

Atjaunojamo enerģijas avotu valsts centrs



Kopējās izmaksas: 15 600 000 EUR
ES ieguldījums: 2 800 000 EUR

Apgādāta ar vismodernāko aprīkojumu, kā, piemēram, ar laboratorijām termisko sensoru un fotogalvanisko panelu izstrādei, analīzei un izmēģinājumiem biomasas jomā un ar aerogeneratoru sertifikācijai, pie *Pampelune* Navarrā izveidotā Atjaunojamo enerģijas avotu valsts centra (*CENER*) rīcībā ir viss instrumentu klāsts, kas nepieciešams pētniecībai un attīstībai. Izpēte koncentrējas uz piecām jomām: vēja enerģiju, saules enerģiju, biomasas enerģiju, bioklimatisko arhitektūru un ūdenraža izmantošanu enerģijas krājumu veidošanā. *CENER* savu darbību uzsāka 2002. gadā, un tā mērķis ir padarīt vismodernākās tehnoloģijas pieejamas visai sabiedrībai, vienlaikus atbalstot domu, ka labākā enerģija ir tā, kas nav patērēta.

Juan Ormazábal, ģenerāldirektors
direccion@cener.com
www.cener.com

UNGĀRIJA

Labāka energoefektivitāte Szeged slimnīcā



Kopējās izmaksas: 1 600 000 EUR
ES ieguldījums: 589 000 EUR

Pateicoties Eiropas līdzfinansējumam, *Szeged* slimnīca ir īstenojusi novatorisku darbības plānu enerģijas jomā — tika nomainītas vecās tvaika apkures sistēmas, gan caurules, gan radiatori. Jaunā apkures sistēma, kas tiek vadīta ar datoru, ļauj būtiski ietaupīt. Piedevām uz slimnīcas jumta ir uzstādīti saules paneļi 800 m² platībā. Ģenerētā enerģija kalpo, lai ražotu silto ūdeni, kas tiek izmantots gan aprūpei, gan ēkas apkurei. Šis projekts ir daļa no lielāka enerģijas racionalizācijas pasākuma, kas ietvers citas municipālās ēkas, sākot ar koledžām un medicīnas centru. *Szeged* pilsētai tas ir veids, kā cīnīties ar klimatiskās sasilšanas problēmu. Kā mēdz teikt, runa ir par globālu domāšanu un vietēja mēroga rīcību.

Botka Laszlo, Szeged mērs
racz.peter@polghiv.szeged.hu

GVADELUPA (FRANCIJA)

Atbalsts vēja enerģijai un citiem atjaunojamiem enerģijas avotiem



Kopējās izmaksas: n.p.
ES ieguldījums (ieskaitot vēja, ģeotermisko un saules enerģiju): 35 046 990 EUR

Ar apmēram 450 000 iedzīvotājiem Gvadelupa ir unikāls gadījums Karību salās, jo vēja un saules enerģija, hidroelektrika, ģeotermija, kā arī biomasas un ogļu izmantošana apkurē ir iemesls tam, ka Gvadelupa ir visai maz atkarīga no naftas, lai gan pēdējo 12 gadu laikā enerģijas patēriņš ir pieaudzis vidēji par 5,5 % gadā un šobrīd sasniedz apmēram 1 400 GWh. Vēja enerģija tiek izmantota 11 vēja rotoru saimniecībās Gvadelupas austrumu nogāzē, *Marie-Galante*, *Désirade* un *Terre de Bas* salās. Līdz šodienai ir uzstādīti 208 vēja rotoru ar jaudu 21 MW un produkciju 50 GW gadā. Vietējo vēlto amatpersonu izvirzītais mērķis ir 10 % elektroenerģijas saražot no vēja enerģijas, tas ir, 50 MW. Var uzskatīt, ka 2006. gadā 60 % no iecerētā ir īstenots.

Nadia Roseau, Gvadelupas prefektūra
nadia.roseau@guadeloupe.pref.gouv.fr

LIELBRITĀNIJA

Koksne — uzņēmumu enerģijas avots



Kopējās izmaksas: 17 500 000 EUR
ES ieguldījums: 5 900 000 EUR

Ar *Wood Energy Business Scheme* (*WEBS* — Koksnes enerģijas uzņēmējdarbības programma) Velsas mērķis ir radīt noietu koksnei kā ilgtermiņa degvielai, kas paredzēta apkurei un elektrības ražošanai mazā mērogā. Velsas 1. mērķa zonas un 2. mērķa zonas (*Powys*) mazie un vidējie uzņēmumi var prasīt subsidijas, ar kurām iespējams segt līdz 48 % no izmaksām, kas saistītas ar koksnes apkures sistēmu, maziem elektroenerģijas ģeneratoriem (vismaz 2 MW) un iekārtām, kurās koksne tiek pārvērsta kurināmajā. Programma ir uzsākta 2004. gada martā un paredzēta četriem gadiem, un to vada Velsas Mežu komisija. Līdz šodienai 50 % fonda līdzekļu ir piešķirti 53 projektiem, tai skaitā 2 maziem ģeneratoriem, 10 transformācijas projektiem un 38 apkures sistēmām. Mežu komisija *WEBS* ietvaros ir arī rezervējusi 35 000 tonnas koksnes biomasas apkures tirgus atbalstam.

Michael Pitcher, projekta vadītājs, Wood Energy Business Scheme
mike.pitcher@forestry.gsi.gov.uk
www.woodenergybusiness.co.uk

Dānija

Samsø akadēmija — visi atjaunojamie enerģijas avoti zem viena jumta

Sērens Hermansens, direktors



Tūristi, kas nākamajā gadā dosies uz Dānijas salu *Samsø* pie *Ballen* ostas, atklās jaunu vietu, ko vērts apmeklēt, — *Samsø* enerģijas akadēmiju. Šajā vietā tiks koncentrēta visa iegūtā pieredze no vairākiem salā realizētiem projektiem atjaunojamo enerģijas avotu jomā — no vēja turbinām un pilsētas apkures sistēmām, kurās tiek izmantoti apdedži, līdz rapšu eļļai un termiskās konversijas saules sensoriem. *Samsø* akadēmija piedāvā daļu un ārzemju pētniekiem iespēju pētīt atjaunojamās enerģijas avotus, turklāt tiem nav tālu jādodas iedvesmas meklējumos.

Vienlaikus akadēmija būs konferenču centrs, kur pētnieki, uzņēmēji un atbildīgie politiskie darbinieki debatēs par vietējo attīstību, bāzētu uz atjaunojamiem enerģijas avotiem, enerģijas ekonomiju, jaunām enerģijas tehnoloģijām, jaunām organizatoriskām struktūrām un īpašuma modeļiem. Enerģijas birojs un *Samsø* enerģijas aģentūra plāno pārvākties uz šo vietu, lai dotu padomus enerģijas jomā gan uzņēmumiem, gan privātpersonām. To mērķis ir arī attīstīt ar enerģiju saistīto tūrismu, kā arī organizēt darba grupas un seminārus par šo tēmu. Tādējādi akadēmija būs jauns *Samsø* enerģētikas organizāciju ģenerālstābs.

Visu vasaru akadēmijā būs atvērtas izstāžu un eksperimentu telpas tūristiem, studentiem un citiem interesentiem enerģijas jomā. Jau tagad katru gadu vairāk nekā tūkstošiem dažādu apmeklētāju iepazīstas ar "atjaunojamo enerģijas avotu salu". Nesen aprīkotajā eksperimentu telpā, piemēram, varēs izgatavot ūdeņraža automašīnu, vēja rotoru vai mazu saules bateriju. *Samsø* būs ekskursiju mērķis arī bērniem, lai radītu viņos interesi par atjaunojamiem enerģijas avotiem gan vasaras brīvlaikā, gan skolas periodā.

Ekoloģija un tradīcija

Akadēmijas ēkas arhitektūru ir iespaidojusi *Samsø* tradicionālo

vikingu būvju arhitektūra. Tā veidota, respektējot sekojošus principus: pēc iespējas minimāls jūras faunas un floras apdraudējums nosusinātajā vietā, kur tā ir uzcelta; dabīgu un atkārtoti pārstrādājamo celtniecības materiālu izmantošana; iekšējā vide, pasargāta no toksīnu izplūdes; svaigs gaiss, ko nodrošina dabiska ventilācijas sistēma atklātajos birojos un lielajās telpās; niecīgs ūdens patēriņš, pateicoties utilizācijas iekārtām (piemēram, tualetēs un zemes apūdeņošanai tiek izmantots lietus ūdens); siltuma ekonomija, pateicoties izolācijai un saules apsildīšanas sistēmai, kas saistīta ar vietējo pilsētas apkures centrāli, kura izmanto apdedžus, — pateicoties dubultai cauruļu sistēmai, siltuma zuduma līmenis ir viszemākais, kāds jebkad sasniegts Dānijā.

Saules sensori, kas apgādā akadēmiju ar silto ūdeni, tiks izmantoti, lai demonstrētu šo sildīšanas tehnoloģiju apmeklētājiem. Apmēram 100 m² fotogalvanisko saules sensoru uz jumta un vietējās vēja turbīnas apgādā ēku ar elektrību. Visās telpās izmantotās elektriskās ierīces un gaismekļi ir ar niecīgu enerģijas patēriņu. Logi ir izveidoti tā, lai optimizētu apgaismojumu.

Enerģijas akadēmija ir vietējs projekts, ko līdzfinansējusi *Samsø* municipalitāte, *Real Dania* (privāts fonds) un struktūrfondi. Kopējās izmaksas, ieskaitot iekštelpu aprīkošanu, sasniedza 2 000 000 euro. ERAF piešķīra 25 000 euro iespējamības pētījumiem un 400 000 euro ēkas celtniecībai. Akadēmijas vadības komiteju veido universitāšu pārstāvji, apgabala, municipalitātes, kā arī vietējo nevalstisko organizāciju vadošie darbinieki. Projekta panākumi galvenokārt skaidrojami ar faktu, ka *Samsø* ir pierādījusi, ka mazai kopienai atjaunojamie enerģijas avoti ir rentabls risinājums. Guvumi no enerģijas iekonomēšanas un enerģijas ražošanas ir reinvestēti akadēmijā.

Kontakti: Samsø Danmarks Vedvarende Energi Ø, www.veo.dk



Nākotnes celtnie.

INTERREG IIIA VĀCIJA/FRANCIJA/ BEĻĢIJA/LUKSEMBURGA

RUBIN — biomasas izmantošanas reģionālā stratēģija



Kopējās izmaksas: 1 550 000 EUR
ES ieguldījums: 770 000 EUR

RUBIN mērķis ir noteikt biomasas izmantošanas potenciālu un ierobežojumus mūsu pārrobežu teritorijā. Tieši pateicoties pieejamām virsmām un neatslābstošām vietējām enerģijas pieprasījumiem, biomasu var dot būtisku ieguldījumu mūsu teritorijas apgādē ar enerģiju. Tā arī var nostiprināt reģiona ekonomiku, piedāvājot jaunas darbības iespējas lauksaimniecības, mežkopības, tirdzniecības un pakalpojumu nozarēs. Tādēļ nepieciešams veikt konkrētus pasākumus — izveidot ekspertīzes centru, veikt pētījumu, kas kalpotu biomasas izmantošanas reģionālās stratēģijas izstrādei, organizēt popularizēšanas pasākumus un, visbeidzot, radīt pārrobežu projektu koncepciju un izstrādāt pilotprojektus.

Ulriks Bēmans, IZES (Institut für Zukunftsenergiesysteme — *Nākotnes enerģijas sistēmu institūts*)
bemmann@izes.de
www.izes.de

INTERREG IIIB ZIEMEĻU JŪRA

POWER vēja enerģijas ražošanai jūrā



Kopējās izmaksas: 3 493 682 EUR
ES ieguldījums: 1 746 841 EUR

Vēja enerģija ir nozare, kuras izaugsmi daudzviet bremzē piemērotu vietu trūkums. Viens no risinājumiem ir ražot enerģiju jūrā, netālu no krasta. Projekts *POWER* apvieno 37 organizācijas no 10 Ziemeļu jūras piekrastes reģioniem, un tā mērķis ir attīstīt vēja enerģijas ražošanu jūrā, pastiprinot nozares darbinieku sadarbību un tehniskās, materiālās un administratīvās iespējas. Izmantojot globālu pieeju, kurā tiek ņemti vērā visi ķēdes posmi — no plānošanas līdz uzstādīšanai un speciālistu apmācībai —, līdz 2015. gadam *POWER* nostiprinās Ziemeļu jūras reģiona spēcīgo pozīciju šajā jomā.

Matiass Grabs, projekta vadītājs
info@offshore-power.net
www.offshore-power.net (www.interregnorthsea.org)

INTERREG IIIB CADSES

KinG — ēku energoefektivitātei



Kopējās izmaksas: 2 423 622 EUR
ES ieguldījums: 1 183 050 EUR

Transnacionālā tīkla *CER²* (*Central European Regions Cluster for Energy from Renewables.NETwork*) mērķis ir veicināt reģionālo attīstību un vietējo ekonomisko izaugsmi Centrāleiropā, attīstot enerģijas tehnoloģijas, kas ir draudzīgas videi un kurās enerģija tiek izmantota racionāli. Konkrēti tas nozīmē mobilizēt un apvienot uzņēmumus, centrus un citus atjaunojamo enerģijas avotu un energoefektivitātes jomā iesaistītos. Viens no *CER²* atbalstītajiem projektiem ir tīkls *KinG* (*Kompetenznetzwerk Innovative Gebäudetechnik*). *KinG* mērķis ir atvieglot būvniecības nozarē tādu tehniku un materiālu integrāciju, kas ļautu apvienot komfortu ar efektīvu enerģijas izmantošanu. *KinG* tika uzsākts Vīnes reģionā, lai pēc tam tiktu paplašināts visā *CER²* tīkla teritorijā, īstenojot pārrobežu pieredzes apmaiņu starp reģioniem.

Suzanna Geislere, projekta vadītāja
susanne.geissler@arsenal.ac.at
www.arsenal.ac.at

INTERREG IIIC AUSTRUMI

RUSE jeb struktūrfondu enerģija



Kopējās izmaksas: 1 573 000 EUR
ES ieguldījums: 968 000 EUR

Projekts *RUSE* (*Redirecting of Urban areas towards Sustainable Energy*) — Pilsētas zonu pārorientēšana uz ilgtermiņa enerģiju) palīdz jauno dalībvalstu un kandidatvalstu ieinteresētajām personām labāk izmantot struktūrfondus ilgtermiņa enerģijas projektu īstenošanai. Kopš 2004. gada, kad tika uzsākta šī uz četriem gadiem plānotā iniciatīva, katrā partnervalstī tika ieviests plašs darbību spektrs ar mērķi iedrošināt un atbalstīt municipalitātes, enerģijas aģentūras, uzņēmumus un citus iesaistītos īstenot projektus fondu ietvaros. *RUSE* tīmekļa vietne dod pieeju daudziem instrumentiem: struktūrfondu dokumentācijai; datu bāzei; jaunākajai literatūrai par enerģijas tematiku; valstu birojiem, kas var sniegt palīdzību dokumentu sastādīšanā; semināru un pētījumu izbraukumu rezultātiem; noderīgām saitēm ar vietnēm, kas attiecas uz struktūrfondiem un enerģiju Centrāleiropas un Austrumeiropas valstīs.

Kristofs Frērings, projekta koordinators
cfrering@energie-cites.org
www.ruse-europe.org

2007–2013: jaunās paaudzes programmu sagatavošana ar *Info regio* vietnes palīdzību

Dalībvalstis un reģioni gatavojas izstrādāt jauno plānu 2007.–2013. gada periodam. *Info regio* vietnē ir dažāda informācija un nozīmīgi dokumenti visiem šajā darbā iesaistītajiem dalībniekiem. Tas var atvieglot dalībnieku savstarpēju sazināšanos un sniegt informāciju par darba gaitu plašam interesentu lokam. Jautājumus un ierosinājumus sūtiet Reģionālās politikas ģenerāldirektorātam.

http://ec.europa.eu/comm/regional_policy/funds/2007/index_lv.htm

Kontakti

Eiropas Komisija, Reģionālās politikas ģenerāldirektorāts
Nodaļa 01 — Informācija un komunikācija
Thierry Daman
41, avenue de Tervuren, B-1040 Bruxelles
Fakss: +32 2 296 60 03
E-pasts: regio-info@ec.europa.eu
Tīmekļa vietne: http://ec.europa.eu/comm/dgs/regional_policy/index_en.htm

Informācija par Eiropas Savienības reģionālo atbalstu:
http://ec.europa.eu/comm/regional_policy/index_en.htm

ISSN 1725-8235

© Eiropas Kopienas, 2006
Pārpublicēšanas gadījumā atsauce uz izdevumu obligāta.



Publikāciju birojs
Publications.europa.eu