



hu



Európai Unió  
Regionális politika

# info regio

| 20. szám | 2006. szeptember | **panorama**



**Az energia  
és a regionális fejlesztés**

# Tartalom

## Az energia és a regionális fejlesztés

### Fenntartható energia: a regionális kapocs

Az energetikai hatékonyság, a megújuló energiák, valamint a technológiai innovációk helyszíni elősegítése révén, a szereplőkhöz közel álló régióknak kulcsfontosságú szerepet kell betölteniük az ellátási biztonság, a versenyképesség és a fenntarthatóság célkitűzéseinek a végrehajtásában, hogy ezeknek pozitív hatásuk legyen a helyi gazdaságra és foglalkoztatásra.

### Tanúbizonyság: Cseh Köztársaság, Észtország, Görögország, Lengyelország, Lettország, Litvánia, Olaszország

### Akcióban az ERFA: Portugália, Németország, Ausztria, Finnország

### Riport: Az energiák élvonalában

Felső-Ausztriában már 1991 óta sikeresnek bizonyul az a tudatos politika, mely az energetikai kihívásokat a regionális fejlesztés egyik prioritásává szeretné tenni.

### Akcióban az ERFA: Spanyolország, Franciaország, Magyarország, Egyesült Királyság

### Tanúbizonyság: Dánia

### Akcióban az Interreg: az Interreg IIIA Németország/Franciaország/Belgium/Luxemburg, az Interreg IIIB „CADSES” és „Északi-tenger”, az Interreg IIIC „Nyugat”

3



13



14

15



19

20



21

Fotók (oldalak): Európai Bizottság (1, 3, 4, 7, 10, 13), Bio-Wärme Weyer (6), COGEN Europe (7), 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, 21), 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).

Fedőlap: Offaly megye (Írország) egyik hőerőművének a közelében.

E szám szerkesztésében részt vettek: 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.

Felelős szerkesztő: Thierry Daman, EB, Regionális Politikai Főigazgatóság

Ez a magazin angol, francia és német nyelven, újrahasznosított papírra nyomtatva jelenik meg.

A tematikus dosszié az Európai Unió 19 nyelvén, a [http://ec.europa.eu/regional\\_policy/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/regional_policy/index_en.htm) című weboldalon érhető el.

A kiadvány szövegei jogilag nem kötelező érvényűek.

## Fenntartható energia: a regionális kapocs

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

**A szereplőkhöz közel álló régiók nagymértékben hozzájárulnak az európai és a nemzetközi energetikai célkitűzések megvalósításához. És ez fordítva is igaz, mivel az ambiciózus európai és nemzetközi célkitűzések előmozdítják a regionális fejlesztést, és megfelelő lendületet adnak a helyi gazdaságnak.**



A marstali (Dánia) „Nappark”

A XXI. század érdekes új kihívásokat teremt, és ez alól az energiaszektor sem kivétel. Energiafogyasztásunk és az abból származó környezeti hatások elérték a végleteket. Az országos és nemzetközi szintű egyezmények új fogyasztási és kibocsátási célkitűzéseket rögzítenek, miközben a globális folyamatok alakulása nagymértékű árnövekedéshez és árhullámmáshoz vezetett. Eljött az ideje tehát az olyan megoldásoknak, melyek az életszínvonal megőrzését vagy további növelését kisebb energiafogyasztással, a maradék energiaszükségletek lefedését pedig – amennyiben lehetséges – környezetbarátabb energiaforrások felhasználásával végzik.

Ezeket a célokat csakis az összes – de főleg a regionális – szinten végzett erőfeszítések megduplázásával lehet elérni. Csak a regionális, országos és európai szintű erőfeszítések fokozásával nyílik meg előttünk a fenntartható energiafogyasztás felé vezető út.

### XXI. századi energetikai helyzet

A világ új energetikai korszakba lépett, és a várható energiaszükséglet megválaszolása érdekében haladéktalanul cselekedni kell. A következő 20 évben csak Európában hozzávetőleg 1000 milliárd eurót kell befektetni az előregedő energetikai infrastruktúra kicserélésébe.

A haladéktalan cselekvés másik sürgető oka a fosszilis energiahordozók és a nukleáris fűtőanyagok importjától való nagymértékű függőségünk. Ha nem javul az endogén energiatermelés versenyképessége, úgy az importok – amelyek egy része a világ instabilitással fenyegetett régióiból származik – a mostani 50%-ról az EU energiaszükségletének 70%-ára ugranak majd 20-30 év múlva.

Ehhez még az is hozzájárul, hogy a fosszilis energiatartalékok néhány országba összpontosulnak. Jelen pillanatban az

<sup>(1)</sup> Az OÖ Energiesparverband, azaz Felső-Ausztria energiaügynökségének elnöke, alelnöke és nemzetközi osztályának vezetője, és a FEDARENE (A Regionális Energiaügyi és Környezetvédelmi Hivatalok Európai Szövetsége) tagjai ([www.fedarene.org](http://www.fedarene.org)).



EU-ban elfogyasztott gáz majdnem fele csak három országból származik (Oroszország, Norvégia, Algéria). Ha a jelenlegi tendenciák továbbra is megmaradnak, a következő 25 évben importált gáz mennyiség meghaladhatja a 80%-ot.

Az ellátás biztonságát célzó kihíváshoz egy másik is társul: a világ energiaszükségletének növekedése a CO<sub>2</sub>-kibocsátás növekedésével jár. Az előrejelzések szerint, 2030-ig a globális energiaszükséglet és a CO<sub>2</sub>-kibocsátás majdnem 60%-kal nő. 1994 óta a világ kőolajfogyasztása 20%-kal nőtt, de a globális szükséglet évente 1,6%-kal is bővülhet.

Az utóbbi két évben a kőolaj és a földgáz ára majdnem kétszeresére ugrott az EU-ban, és ez a villanyáram árának a növekedésével is járt. A fosszilis energiahordozók globális szükségletének bővülése, a túlterhelt utánpótlási láncok és az egyre nagyobb függőség az importoktól: mindez azt valószínűsíti, hogy a kőolaj- és a gázár továbbra is magas marad.

A fosszilis energiahordozók fokozottabb használatának környezeti hatásai már most is érződnek: az Éghajlatváltozással Foglalkozó Kormányközi Fórum (angolul: IPCC) szerint, az üvegházhatású gázok kibocsátása eddig 0,6 °C-os globális felmelegedést okozott. Ha ezen a téren semmilyen intézkedés nem történik, e század végéig 1,4–5,8 °C-os felmelegedés várható, és ez a világ összes régiójának gazdaságában és ökológiai rendszerében érezteti majd a hatását, ami alól természetesen az EU sem lesz kivétel.

Mivel a globális dimenzió kötelez, a világ országainak biztosítaniuk kell egymás energiaellátását, stabil gazdasági körülményeket kell teremteniük, és hatékonyan meg kell akadályozniuk az éghajlatváltozást. Mindennek keretében

A fosszilis üzemanyagok alternatívája, a biodízel



### A kohéziós stratégiai iránymutatás energetikai tétjei

Az Európai Bizottság által javasolt és 2006 vége előtt kötelező módon elfogadásra kerülő új közösségi kohéziós stratégiai iránymutatás (2007–2013) több ízben is kihangsúlyozza az energetikai tét fontosságát a lisszaboni célok végrehajtásában. Az EU Kiotóval kapcsolatos vállalásaihoz hozzájáruló befektetéseket előmozdító felhívás a „Szokványos energiaforrások intenzív európai használatának kérdését tárgyalja” majd, a következő három cselekvési irány mentén:

- > az energetikai hatékonyság fokozása és az energiatakarékos fejlesztési modellek elterjesztése;
- > a megújuló energiaforrások kifejlesztésének támogatása, mivel ezek adut képezhetnek az EU kezében, és megerősíthetik az EU versenyhelyzetét. Közös hozzájárulnak majd azon célkitűzés teljesítéséhez, amely szerint 2010-ig az elektromos áram 21%-át megújuló energiaforrásokból kell előállítani;
- > a szokványos energiaforrások esetében, a befektetéseket elsősorban azokra a projektekre kell összpontosítani, melyek a „Konvergencia” célkitűzéshez tartozó régiókra vonatkoznak, és melyek a piac zavarait elsimító hálózatok kiépítésével foglalkoznak.

További információk a közlemény teljes szövegében található: [http://ec.europa.eu/regional\\_policy/sources/docoffic/2007/osc/com\\_2006\\_0386\\_hu.pdf](http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docoffic/2007/osc/com_2006_0386_hu.pdf)

az összes helyi, regionális, országos vagy európai szereplőre jelentős szerep hárul: irányt kell váltaniuk, és rá kell térniük egy fenntartható energetikai politikára.

### A fenntartható energiapolitika alapjai

Az energetikai hatékonyság, a megújuló energiaforrások és az innovatív energetikai technológiák képezik a fenntartható energiapolitika és a biztonságosabb ellátás, valamint a munkahelyteremtés alappilléreit. E célkitűzések érdekében – a CO<sub>2</sub>-kibocsátásra vonatkozó európai döntések és nemzetközi megállapodások alapján – az európai szinten már eddig is fogantatott fontos kezdeményezések újabb lendületet kell, hogy kapjanak.

Regionális szinten azonban többet is lehetne tenni. Az itt rendelkezésre álló megújuló energiaforrások fontos tényezőnek bizonyulhatnak a pozitív regionális fejlesztés számára. Azonban az energetikai hatékonyság is főleg helyi szinten jön létre. Ugyanakkor sokszor az épületek felújítása is komoly lendületet ad a helyi építőiparnak. Az európai integráció hátterében megfelelő regionális energetikai stratégiák állnak, de ezzel egy időben úgy tűnik, hogy a régiók gazdasági szereplőként betöltött szerepe is növekszik, ezért az említettek feltétlenül meg kell teremtsék a tevékenységi körükhöz elengedhetetlen keretfeltételeket.

Az érdekelt felekkel való szomszédság, a különböző projektek koordinálása, valamint a helyi követelmények és sajátosságok tiszteletben tartása: ezek mind olyan tényezők, amelyek teljes erejükkel hozzájárulnak a regionális energetikai tevékenységekhez. Az európai és nemzetközi célok teljesítéséhez elengedhetetlen tehát a felülről szerveződő „top-down” (a kiotói célkitűzés, az európai direktívák) és az alulról megjelenő „bottom-up” célok összekapcsolása, valamint a kitűzött célok minőségi és mennyiségi támogatása.

Az energetikai hatékonyság fokozásának és az ökoenergiák használatának sokszoros pozitív hatásai lehetnek a gazdaságra és a regionális fejlesztésre: a nagyobb ellátási biztonság és az ökológiai előnyök mellett ez újabb befektetések, termékek és munkahelyek forrása. Hosszabb távon azonban a gazdasági növekedést és az energiafogyasztást szét lehet és szét is kell „választani”, a GDP növekedésének nem szabad az energiafogyasztás növekedésével járnia.

(<sup>2</sup>) A 25 tagországban és a tagjelölt országokban 2005-ben végzett Eurobarométer-közzvélemény-kutatás.

Az EU polgárainak túlnyomó többsége azt szeretné, hogy az ellátási biztonságra, az energiafogyasztás növekedésére és az éghajlatváltozásra vonatkozó döntéseket európai szinten hozzák meg<sup>(2)</sup>. Főleg az új tagországok előtt jelennek meg jelentős gazdasági és ökológiai lehetőségek, mivel ezekben az energetikai és megújuló energiaforrások hatékonysági potenciálja eddig szinte teljesen kihasználatlan volt. Ezeket a lehetőségeket azonban csak ambiciózus regionális szintű akciókkal lehet kiaknázni.

## Az európai energiapolitika és regionális következményei

Az energiának meghatározó szerepe van az európai növekedési, foglalkoztatási és fenntartható fejlődési célkitűzé-

### Az új európai energetikai helyzet zöld könyve

**„A biztonságos, versenyképes és fenntartható energia európai stratégiája”** (\*): az Európai Bizottság 2006. március 8-án bemutatott zöld könyve egy 2006. szeptember 24-ig tartó nyilvános konzultáció tárgyát képezi. Az eredményektől, valamint az Európai Tanács és az Európai Parlament következtetéseitől függően a Bizottság konkrét intézkedéscsomagot javasol majd a koherens energiapolitika érdekében.

A stratégiai javaslat három nagy célkitűzésre összpontosul – ellátási biztonság, energetikai versenyképesség, környezeti fenntarthatóság –, és hat fő irány körül csoportosul:

- 1. A gáz és a villanyáram belső piacának jobb működése,** elsősorban a következők révén: az európai energetikai hálózat bevezetése, az európai szabályozórendszer és az energetikai hálózatok európai központjának a létrehozása, a hálózatok jobb összekapcsolása, az energia és az energiaszállítás fokozottabb szétválasztása – a méltányosabb konkurencia előmozdítása érdekében –, valamint a befektetések és a versenyképesség ösztönzése.
- 2. A tagországok fokozottabb szolidaritása az ellátási biztonság terén.** Az EU kőolaj- és földgáztartalékokra vonatkozó törvényeinek a felülvizsgálata, egy, az energetikai ellátást figyelő európai szerv létrehozása – mely e téren átláthatósággal és megelőzéssel lenne megbízva – és az infrastruktúrák és hálózatok fokozottabb biztonságára törekvő együttműködés.
- 3. Egy fenntarthatóbb, hatékonyabb és sokoldalúbb európai energetikai „csokor”.** A különféle energia-

források (az atomenergiát is ideértve) előnyeit és hátrányait taglалó széles körű vita, áttekintve a rendelkezésre álló tartalékok, a kitermelési költségek és az egyes energiahordozók környezeti hatásainak kérdéseit. Mindez azt célozza, hogy az egész EU-ra érvényes energetikai kihívások a tagországok döntési jogának csorbulása nélkül is megválaszolhatók legyenek.

- 4. A éghajlatváltozás elleni harc integrált megközelítése.** Konkrét intézkedések az EU energiafogyasztásának 20%-os csökkentésére 2020-ig (tájékoztató kampányok, pénzügyi mechanizmusok stb.) és egy hosszú távú munkaterv kidolgozása a megújuló energiák – szél- és napenergia, biomassza, bioüzemanyagok, vízi erőművek, geotermikus energia – felhasználása érdekében.
- 5. Stratégiai terv azon innovatív energetikai technológiák számára** (energiatárolás, a hidrogén használata, a CO<sub>2</sub> elégetés előtti felfogása...), amelyekről feltételezhető, hogy javítják az energetikai hatékonyságot. Mindezt az európai technológiai platformokra támaszkodva és e szakterület célpiacainak létrehozását célzó közös opciók foganatosításával lehet megtenni.
- 6. Közös energetikai külpolitika** azokkal a kihívásokkal szemben, amelyeket az importoktól való függőség, a magas és változó energiaárak, a globális szükséglet növekedése és az éghajlat felmelegedése generál: az ellátási infrastruktúrák prioritásainak meghatározása, a külföldi beszállítókkal kialakítandó partnerségek, egy páneurópai energetikai közösség létrehozása, mely a 2005. október 25-én Athénban intézményesített Energiaügyi Közösségre alapulna, stb.

(\*) COM (2006) 105 végleges. A zöld könyv és a kérdőív a következő weboldalon áll rendelkezésre: [http://ec.europa.eu/comm/energy/green-paper-energy/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/comm/energy/green-paper-energy/index_en.htm).



Fűtésre használt faforgács raktára

sek teljesítésében. Ebbe a kontextusba tartozik az a zöld könyv is, amelyet az Európai Bizottság 2006 tavaszán ismertetett (lásd bekeretezve), és amely az ellátási biztonság, a versenyképesség és az energetikai fenntarthatóság célkitűzésein alapszik.

### Amikor az energia a fából származik

Az Európai Gazdasági és Szociális Bizottság (EGSZB) számára a fa energetikai felhasználása fontos eszközt jelent az üvegházhatású gázok kibocsátásának a csökkentésében. A többi megújuló energiaforrással együtt a fa is hozzájárul az EU energetikai függőségének a csökkentéséhez. Az erdők fenntartható kitermelése olyan menedzselést követel, amely biztosítja azok megfelelő növekedését és hosszú távú rendelkezésre állását. És mindezt anélkül, hogy elfeledkeznénk ezek biodiverzitásban és kapcsolódásban nyújtott alapvető szerepéről.

Mindez egy hosszú távú program, amely azt célozza, hogy az említett szektor számára méltányos körülményeket teremtsenek, az erdőkitermelési ipar melléktermékei, az energiatermelési célból kitermelt fa és a kezelt tűzifa előtt pedig megnyissák a fűtőanyagok piacát. Amihez megfelelő eszközök létrehozására van szükség.

A fából nyert energia kifejlesztéséhez az is előfeltétel, hogy a faipari vállalkozók működőképes, megélhetést biztosító piacot találjanak. Ahol ez a piac hiányosságokat mutat, ott ideiglenes segélyeket kell biztosítani. Létfenntartás az erdőtulajdonosok szervezeteinek és a helyi vállalkozóknak a támogatása, valamint az EU-ban oly elterjedt apró erdőki-termelések együttműködésének az előmozdítása.

Az egyre gyarapodó erdők majdnem 30%-a kihasználatlan marad, pedig az utóbbi 50 évben az EU erdőállománya nőtt. Az ily módon meglévő potenciállal szembeni nem-törődömséget tájékoztató kampányokkal, a bevált gyakorlatok cseréjével és technológiai transzferrel kell ellensúlyozni. Az erőforrások felmérésének, valamint a különféle szakterületeken történő – háztartási, vállalkozási és

A régiók teremtik meg a különböző szereplők közötti kapcsolatokat: az állampolgárokhoz közel álló régiók hozzájárulnak az európai energiapolitikához szükséges információk megosztásához, és elengedhetetlenek a politika sikeres életbe léptetéséhez.

### A biomassza, a régiók esélye

Az Európai Bizottság által bemutatott, biomasszára vonatkozó cselekvési terv (COM (2005) 628 végleges) a fent említett célok teljesítésének és a konkrét intézkedések előkészítésének fontos eszközét képezi. Jelen pillanatban, az EU-ban használt megújuló energia majdnem fele a biomasszából származik. A cselekvési terv ismerteti a biomassza használatát elősegítő gazdasági eszközöket és a piaci akadályok elhárításának a módját.

### Az energetikai hatékonyság: egy mínusz egy plusz érdekében

Az energetikai hatékonyság elősegíti a különféle tevékenységek elterjedését és a munkahelyteremtést. A zöld könyv

városi – felhasználásra vonatkozó tájékoztatásnak is javulnia kell. Számos modern hőerőműben a fát ugyanúgy fel lehet használni, mint a többi szilárd tüzelőanyagot. Ehhez hozzá lehet kapcsolni a biomasszából kiinduló hőenergia-termelést elősegítő direktívát is.

A kutatómunkának egy pillanatra sem lenne szabad megállnia. A 2007–2013-as, 7. közösségi kutatási keretprogramhoz az EU erdőgazdálkodási szektora egy olyan platformot készített, mely számottevő erőfeszítést irányoz elő az érintett szakterület K+F szektorának a javára.

A faipar melléktermékei (fakéreg, fűrészpor, fekete folyadék\*) és az újrahasznosított faanyag a lehető legnagyobb potenciált nyújtják. Ezt a lehetőséget már számos országban kihasználják, főleg azokban, amelyek integrált faiparral rendelkeznek. A papíripar és a fűrészüzemek több energiát termelhetnek, mint amennyit elfogyasztanak: a szükségleteiket meghaladó melléktermékeket a bioüzemanyagok piacán lehet értékesíteni.

Az erdők potenciáljának kihasználtsága az 50%-ot is alig haladja meg, ezért feltétlenül bátorítani kell a fakitermelésből származó melléktermékek energetikai felhasználását. Például olyan projektek fakitermelési kiadásainak a támogatásával, amelyek nem támasztanak konkurenciát a faipari alapanyagok leszállításának. Végül – véli az EGZSB – a CO<sub>2</sub>-kibocsátás megadóztatása remek eszköz a fa energiapiaci versenyképességének a fokozásához.

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

\* A papírpasztázás fűzése után nyert, lignint tartalmazó anyag.



szerint, az EU legkevesebb 20%-kal – azaz évi 60 milliárd euróval – csökkentheti jelenlegi energiafogyasztását. Összehasonlításként: ez az érték Németország és Finnország jelenlegi együttes energiafogyasztásának felel meg.

Egyes szektorokban azonban még sokat be kell fektetni ahhoz, hogy ezeket az energiamegtakarítási lehetőségeket ki lehessen használni. De e téren Európa előtt még számos foglalkoztatási és növekedési lehetőség áll: szakértők szerint az energetikai hatékonyságban rejlő lehetőségek kihasználása egymillió új munkahely létrehozásához járulhat hozzá közvetlenül vagy közvetetten, és egy közepes európai háztartás évente 200 és 1000 euró közötti összeget takaríthat meg.

A hatékony energiafelhasználással kapcsolatos új termékek és szolgáltatások piacának aktív bővítésével Európa még jobban megerősítheti az e téren betöltött vezető szerepét.



A szélerőforrás-tervezés érdekében, Írország kiadta az „Országos szélatlaszt”

## A kombinált ciklusú energiatermelés hozzájárulása a regionális fejlesztéshez

A kombinált ciklusú energiatermelés a felhasználásra kerülő elektromos áram és a hőenergia egyidejű termelését jelenti. Ez az összes olyan technológia esetén alkalmazható, melyek fűtőanyagokat használnak az elektromos áram termelésére. Az alapvető ismerv: az erőmű földrajzi elhelyezkedése és mérete. Az ipari egységek, a városi agglomerációk vagy az épületek közelében való telepítése nagyon magas hatékonysági szint elérését teszi lehetővé. A hagyományoshoz képest a kombinált ciklusú energiatermelés általában 10 és 30% közötti energiamegtakarítást és a szén-dioxid-kibocsátás terén hasonló mértékű csökkentést tesz lehetővé.

Az európai áram- és hőenergia-szükségletek hozzávetőleg 12%-át lefedő kombinált ciklusú energiatermelés számottevő – környezetnek, energetikai láncok biztonságának és gazdasági versenyképességnek egyaránt javára váló – növekedési potenciált rejt magában. Ez egy rendkívül hatékony, hőt, hideget és áramot termelő módszer („hármass generálás”), amely jelentősen hozzájárul úgy az üvegházhatású gázok és a többi szennyező anyag kibocsátásának csökkentéséhez, mint az európai energetikai szektor fenntarthatóságának a fokozásához.



Az energetikai hatékonyság zöld könyve a kombinált ciklusú energiatermelést az energiatakarékosság legfontosabb módszereként ismerteti, míg a Klímaváltozási Európai Program pedig a Kiotói Megállapodás éghajlati célkitűzéseinek teljesítéséhez szükséges – az EU által fogadott – legjobb intézkedésként említi. Az EU holland elnöksége számára kidolgozott jelentésében a PricewaterhouseCoopers kijelentette, hogy az éghajlattal és az energetikai ellátással kapcsolatos célkitűzések teljesítésének ez lenne a legkifizetődőbb megoldása.

A kombinált ciklusú energiatermelés kifejlesztését most egy olyan európai irányelv (2004/08/EK) is támogatja, mely megköveteli, hogy minden tagország mérje fel saját területének kombinált ciklusú energiatermelési potenciálját, hogy a bevezetés előtt felmerülő akadályok eltávolításán munkálkodjanak, és ha szükséges, végezzék el a megfelelő intézkedések finanszírozását. Most lenne tehát a legmegfelelőbb a pillanat arra, hogy a tagországok megvizsgálják a kombinált ciklusú energiatermelés által betölthető szerepet. Ezt a módszert privilegizált opcióként említik a Kibocsátási Kvóták Európai Csereszerkezetében és az épületek energetikai hatékonyságát előíró direktívában, valamint az összes, a biomasszát támogató rendeletben, függetlenül attól, hogy a megújuló energiákra vonatkozó direktíváról vagy a Biomassza Cselekvési Tervről van szó.

Regionális fejlesztési programjaik révén a tagországokban és a tagjelölt országokban a kombinált ciklusú energiatermelés az energiatakarékosság és a környezeti teljesítmény fokozásának értékes eszközévé válhat. A különféle iparágakat, a városi távfűtőrendszereket és az épületeket mind fel lehet szerelni ezekkel a bioüzemanyagokat vagy szokványos fűtőanyagokat használó rendszerekkel. Romániában számos, már elfogadott projekt kombinált ciklusú erőműveket érint. Majdnem az összes új, Magyarországon átadott erőmű a kombinált ciklusú energiatermelést használja áramfejlesztésre. Ezek jelentős része pedig a kis közösségek távfűtési projektjeit szolgálja.

**Bővebb információk:** COGEN Europe, azaz a Kombinált Ciklusú Energiatermelés Promóválsának Európai Egyesülete, <http://www.cogen.org>

## Az építőipari szektor az energetikai hatékonyság lelőhelye

Az európai energiafogyasztás 40 százalékaért az épületek a felelősek. Következésképpen az építőipari szektor alapvető szerepet tölthet be az energetikai hatékonyság célkitűzéseinek a végrehajtásában. Ez az oka annak, hogy az „Épületek” irányelv (2002/91/EK irányelv az épületek energetikai teljesítményéről) annak garantálását tűzte ki céljául, hogy az idevágó európai normák az energiafogyasztás csökkentésére helyezték a hangsúlyt.

Számos régióban már most észrevehető az a tendencia, mely hangsúlyozottan ügyel a nagyfokú energetikai hatékonysággal rendelkező épületek építésére és a fenntartható energiaforrások felhasználására. Mindezek ellenére, az összes energiatakarékosági lehetőség még nincs kimerítve, és a mennyiséget tekintve, a kőolaj továbbra is számottevő energiaforrás marad.

Megfelelő normákkal nagy energiahatékonyságú épületek készíthetők, de ez remek lehetőség a regionális építőipari



## A geotermikus energia Európában

Földünk olyan tűzgolyó, melyet egy vékony, lehűlt kőzetburok fed. A belső hő a vékony földkéreggel rendelkező helyeken tör a felszínre, például a Közép-atlanti-hátság mentén (Izland, Azori-szigetek), vagy Olaszország déli részén, a Tirrén-tenger körül. Bolygónk 40 millió MW hőt sugároz állandóan a világűr felé. Megfelelő technológiával nem csak a vulkanikus régiókban húzhatnak hasznat ebből a megújuló geotermikus energiából. Egyébként ennek az energiának a felhasználása régi hagyománynak számít Európában: a római fürdők és a római villák fűtésével kezdve, az 1904-es olaszországi, első geotermikus villanyáram-termelésig sok példa ismert.

A geotermikus energiát jelenleg egész Európában használják. Különbséget kell tenni azonban a magas hőfokú geotermikus források (melyek csak bizonyos geológiai feltételek között alakulnak ki), a meleg vagy csak langyos, nagy mélységben található talajvizek (melyek főleg a hidrográfiai medencékben találhatók) és azon felületi geotermikus alkalmazások között, amelyeket majdnem mindenhol ki lehet aknázni. A „Serkentett geotermikus rendszerek” K+F-jének köszönhetően a magas hőmérsékletet a természetes geotermikus lelőhelyektől távolabb is fel lehet használni, amint ezt az elzászi Soultz-sous-Forêts-ben bevezetett európai kutatási projekt is bizonyítja.

2004-ben hozzávetőleg 7 TWh-nak (7 millió MWh) megfelelő elektromos áramot termeltek a geotermikus energiából, de ennek hozzávetőleg 75%-át Olaszországban állították elő. Az EU-25-ben a geotermikus eredetű hőtermelés évente 21,4 TWh volt. A lista élén Svédország áll (hozzávetőleg 45%-kal), öt Magyarország és Olaszország

követi (egyenként 10%-kal). Annak ellenére, hogy Svédországnak se vulkánjai, se gejzírei, se mélységi termálvízforrásai nincsenek, a bárhol felszerelhető hőszivattyúknak köszönhetően a felületi geotermikus energiát széles körben kiaknázzák. Ugyanez történik Németországban, Ausztriában és Svájcban, és a piac most Franciaországban és a Benelux államokban is fejlődésnek indult.

A geotermikus energiának sokféle alkalmazási területe van: áramtermelés, városi távfűtő- vagy egyéni fűtőrendszerek (geotermikus hőszivattyúk), üvegházak fűtése, halászat és algatenyésztés (*spirulina*), mezőgazdasági szárítás, agrár-élelmiszeripar vagy faipar stb., de nem feledkezhetünk el a görög szigetek tengervíz-sótalanítási projektjeiről sem. A miosi (Aquitánia) francia kaviár vagy a januárban begyűjtött xanthi görög spárga a geotermikus energiának köszönhetik a létüket.

Azokban a hidrográfiai medencékben, amelyek – mint Magyarország vagy Franciaország – mélységi talajvízforrásokkal vagy termálvízforrásokkal rendelkeznek, a geotermikus technológia eltérő hőfokot produkálhat. A geotermikus energia különleges érdeklődésre számíthat a mezőgazdaságban: egyes régiókban ez képezi a fejlesztés alapját. Végül pedig, a geotermikus szivattyúk légkondicionáló berendezésként is szolgálhatnak, mivel sokkal hatékonyabbak a klasszikus berendezéseknél; következésképp perspektívákat kínálnak Dél-Európa számára, de az Egyesült Államok déli részéhez vagy Kínához képest, ez a piac még nem lendült fel eléggé.

**Bővebb információk:** *Geotermikus Energia Európai Tanácsa* (angolul: EGEC), <http://www.egec.org>



szektorok számára is. Ebben a kontextusban a hatékonyság fokozásának szándéka adja a megújuló energiaforrások használatának kiindulópontját. A jobb épületszigetelés és az innovatív technológiák használata nemcsak a komfort, hanem a munkahelyteremtés és a munkahelyek megőrzésének szempontjából is előnyös.

Építészeti és lakhatási ügyekben, a törvényes keretekkel párhuzamosan, a megfelelő információs stratégiákra is központi szerep hárul, úgy az épületek hasznélvezői, mint a szektor számos szereplőjének a szempontjából. Az állampolgárokhoz és a gazdasági szereplőkhöz való közelségük miatt a régióktól elvárják, hogy tevékenyen részt vegyenek a hatékony, fenntartható és kellemes épületek elkészítésében.

## Intelligens Energia Európának (röv. IEE): a politikai szándék lefordítása a gyakorlatba

A 2003 és 2006 közötti időszak számára készített **Intelligens Energia Európának program** <sup>(1)</sup> 250 millió euró költséggel rendelkezik, és ez finanszírozza a **fenntartható energia** (megújuló energiák, energetikai hatékonyság, a közlekedésnek szánt energia) **szállításával és felhasználásával kapcsolatos európai akciók költségeinek az 50%-át, de nem fedezi a berendezéseket.** 2007 és 2013 között a program az **Innovációs és Versenyképességi Keretprogrammal** folytatódik majd.



Az IEE programból származó projektek célja az energetikai szektor jelenlegi kihívásainak a kidomborítása a piacok elemzésével, az ismeretek cseréjével, az érdeklődést felkeltő kampányokkal, képzésekkel stb. Az alkalmat kihasználva ezek megfelelő körülményeket teremtenek az új kereskedelmi kapcsolatok számára. Az IEE program már most több mint 200 nemzetközi projekt több mint ezer szervezetét, hozzávetőleg 35 új helyi vagy regionális szintű energiaügynökség létrehozását és majdnem 40 európai esemény bonyolítását támogatta. A támogatott akciók száma hozzávetőleg 50%-kal növekszik majd az idén aláírásra kerülő újabb szerződések révén.

## A fenntartható regionális fejlesztéshez hozzájáruló „zöld” elektromos áram

A megújuló energiaforrásokat – mint a szél, a nap, a biomassza vagy a víz – használó áramtermelés elősegítését célzó irányelv <sup>(2)</sup> kiindulva, az EU ambíciózus célt tűzött ki maga elé: 2010-ig, a „zöld” elektromos energia felhasználási aránya 22%-ra kell, hogy nőjön. Az egyes tagországok elé potenciáljuknak, elért eredményeiknek és egyéb tényezőknek megfelelő konkrét célt is kitűztek. 2001 óta a tagállamokban a piac alakulása nagyon eltérő ritmusú, mivel ez – különösen az elterjedést segítő eszközöket és az adminisztratív akadályok elhárítását illetően – a nemzeti törekvésektől és a keretfeltételek megválasztásának minőségétől függ.

2005 óta az IEE programot a Bizottság által létrehozott új ügynökség, az: **Intelligens Energia Ügyvezető Hivatala (IEÜH)** irányítja (Intelligent Energy Executive Agency – IEEA), mely a politikákat gyakorlati cselekvéssé kell, hogy változtassa, és mindezt nagyobb hatékonysággal és jobb eredményekkel kell végrehajtania. Ily módon a Bizottság jobban összpontosíthat politikai és intézményes feladataira. Az IEÜH-nak Brüsszelben 43 alkalmazottja van, és szorosan együttműködik a Közlekedési és Energiaügyi Főigazgatósággal.

Az IEE programra vonatkozó **4. pályázati felhívást** 2006. május 29-én tették közzé, a pályázatok benyújtásának végső határideje pedig október 31. Az erre előirányzott költségvetés 50 millió euróra tehető. Az „Info” híradó és az IEE weboldala ezt a felhívást az egész EU-ban közzétette. A legtöbb javaslatot minimum három független szervezetnek kell benyújtania, és ezek közül legalább háromnak a székhelye a következő országokban kell legyen: az EU tagországai, Románia, Bulgária, Horvátország, Izland, Norvégia és Liechtenstein. Egy weboldal <sup>(3)</sup> lehetővé teszi a megfelelő partnerek megtalálását.

A javaslatok független kiértékelésében az IEÜH-t szakértők segítik. Az IEÜH honlapjára feliratkozó és az illető szakterületen minimum öt év szakmai tapasztalattal rendelkező diplomás szakértők felajánlhatják együttműködésüket.

A 2007–2013-as időszakban az IEE program annak az **Innovációs és Versenyképességi Keretprogramnak** (franciául: PIC) <sup>(3)</sup> a keretében folytatódik, mely a KKV-eket egy sor, a növekedésnek, foglalkoztatásnak, ököinnovációnak és klímavédelemnek kedvező cselekvéssel támogatja.

<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>



Határok nélküli vízi erőmű: a Görögországot és Bulgáriát elválasztó Nesztosz folyón emelt gát

A régióknak meghatározó szerepet kell betölteniük a célkitűzések teljesítésében: a sikeres projektek túlnyomó része helyi vagy regionális szinten jelenik meg, és csak ezen a szinten lehet hatékonyan elhárítani a számos piaci akadályt. A fentiekén kívül, a „zöld” elektromos áram piacát fellendítő régiók a szektorból származó foglalkoztatási és exportlehetőségekből is hasznot húzhatnak, főleg a kis- és közepes méretű vállalkozások és a független energiatermelők révén. A fenntartható „zöld” energia infrastruktúrájába most befektető régiók holnap stabil energiaárak és erős szakvállalatok révén fogják elnyerni jutalmukat.

### Emberközpontúság

Nem szabad szem elől téveszteni, hogy az energetikai stratégiák irányváltása különböző helyeken és szervezeti szinteken történik: a helyi önkormányzatok, a régiók, az államok, gazdasági medencék, de állami és magánkérelmezők, háztartások, vállalatok, szállítások stb. szintjén egyaránt. Mindez azt jelenti, hogy a különféle intézkedések eltérő címzeteknek kell, hogy szóljanak.

Csak a folyamatos tájékoztatás növelheti az energetikai kérdések iránti érdeklődést. A társadalmi párbeszéd hozzájárulhat a „zöld” energia alkalmazásához vagy a hatékonyság javításához, de nem tudja ténylegesen megváltoztatni a gyakorlati viselkedést.

A tapasztalat azt mutatja, hogy a „zöld” energia várható hatásaival szemben támasztott nagyfokú ambíciónak és az

ehhez társuló, megfelelő információk visszacsatolásnak nagyobb hatása van az energiamegtakarításra, mint a túlszerűen célkitűzésnek. A sikerlehetőségek ismerete olyan viselkedésmód kialakulásához vezet, mely nagyban hozzájárul ehhez a sikerhez.

Döntéshozatal esetében, az energiatakarékossági programok és tervek részletes leírása elengedhetetlen a szakértők számára, de a magánszemélyek érdeklődését ez nem nagyon kelti fel. A hozzáállás megváltoztatásához szükséges feltételeket elsősorban a személyes tapasztalatok alakítják ki. Az elkötelezettség hatékonyságát azzal is erősíteni lehet, ha ezt a szempontot ismert személyiségek is osztják. E szociális tényező hatással van az elfogadási hajlamra, így arra, hogy adott legyen a készség a törvényes rendelkezések és a szakértői tanácsok betartására.

Mindamellet, a megfelelő helyen és a megfelelő időben, megfelelő információkat kell szolgáltatni. A kommunikációs eszközök (információ, tanács, képzés...) sokkal hatékonyabbak, ha ezeket megfelelően adagolt pénzügyi (adók, pénzügyi ösztönzések) és szabályozó eszközökkel kombinálják. A legkülönbözőbb politikai eszközök hatékony kombinálásával a piac gyorsan átalakul.

Palermo (Olaszország): földgázra alapuló áramtermelés







Szélerőgyár Koppenhága (Dánia) partjai előtt

### Offshore szélenergia: az új határ

A szél energiáját egyelőre még elsősorban szárazföldre telepített szél turbinákkal fogják fel, de kétségtelen, hogy a tengeri parkok jelentik majd a haladást. 2005 végén, ezek a szél erőművek az EU-ban felszerelt kapacitás kevesebb mint 2%-át jelentették, azaz csak 680 MW-ot (\*) a 40 500-ból. A Szélenergia Európai Egyesülete (European Wind Energy Association – EWEA) szerint, 2020-ig ez az arány 30%-ra növekszik majd, 2030-ig pedig 50%-ra. Rövid távon – azaz 2010-ig – a tengeri parkok telepítésének a fellendülését várják, hogy a szélenergia segítségével termelt elektromos áram az EU áramtermelésének 5-10%-ára emelkedjen.

A tengerre telepített szél parkok kétszeres előnnyel járnak: erősebb és kiszámíthatóbb széljárásra számíthatnak, de elkerülhetik a többi szárazföldi alkalmazással való potenciális összeütközést is. A szélenergia hatékonysága hozzávetőleg 40%-os, de a tengeren magasabb, mint a szárazföldön. Mindez azt jelenti, hogy a kWh szélenergiából történő előállítás nyereségesebb. Jelen pillanatban azonban egy tengeri park telepítése – az alap elhelyezése, a hálózatra való csatlakoztatás és az összetettebb üzemeltetési és karbantartási feltételek miatt – nagyobb költségekkel jár. Ennek ellenére nyilvánvaló, hogy az offshore költségsökkentési lehetőségek középtávon jelentősebbek, mivel a vállalatok még nem aratták le a fokozatos takarékoság összes eredményét, és még elég alacsony know-how szinttel rendelkeznek. Ezek a hatások a piac fellendülésekor fognak jelentkezni.

Itt az alkalom az EU számára, hogy ne csak az ellátási biztonság, a klímaváltozás és az energiaárak kihívásaira vála-

zolhasson, de munkahelyeket is teremthessen. Ez különösen azokra a tengeri és part menti övezetekre érvényes, melyeket fokozottabban érint az olyan hagyományos tevékenységek hanyatlása, mint a halászat és a hajóépítés.

Ismerve azt a tényt, hogy az EU vezeti a (főleg Európában gyártott) szél turbinák világpiacát, és hogy a fosszilis tüzelőanyag alternatíváját jelentő többi megoldáshoz képest ennek a szektornak sokkal több munkaerőre van szüksége, az offshore szél turbinák kifizetődő alternatívát jelentenek számos régió számára. Ha a legjobbat akarjuk kihozni a szélenergiából, és ha meg akarjuk őrizni Európa vezető helyét, akkor nagyobb összeget kell befektetni a tengeri opcióval kapcsolatos kutatásokba, és haladéktalanul ki kell dolgozni azt az európai offshore-szél erőmű politikát, amelyet a Bizottság már 2004-ben javasolt.

Az offshore energiatermelés egyik legnagyobb problémáját az infrastruktúra jelenti. E tekintetben a strukturális alapok központi szerepet tölthetnek be. Olyan áramszállító hálózatok kiépítéséről van szó, amelyek képesek az offshore szél erőművek által termelt áram elszállítására, és azon jövőbeli piaci követelményeknek a megválaszolására, amelyekben a szél, a hullámok és az árapály energiája egyre növekvő szerepet fog betölteni. A megújuló energia növekvő európai potenciáljának optimális kihasználása mellett – az összekapcsolódások feljavításának köszönhetően – e hálózatok az elektromos áram belső piacának jobb működéséhez is hozzájárulhatnak.

**Bővebb információk:** <http://www.ewea.org>

(\*) Megawatt (1 millió watt): az elektromos teljesítmény mértékegysége. 1 kW (1000 watt) egy mikrosütő teljesítményének felel meg.



## Regionális stratégiák

Európa számos régiójában ismerik már a fenntartható fejlődést előmozdító, példamutató stratégiákat és alapfogalmakat, de az energetikai hatékonyság és a fenntartható energiák használatának a fokozásán is állandóan dolgoznak.

E cél érdekében több mint 50 innovatív régió működik együtt a FEDARENE keretében, mely egész Európa regionális energiaügynökségeinek a szövetsége, és amelynek fő tevékenységi köre a régiók közötti információcsere és az energetikai ágazat keretében történő együttműködés.

Mivel az összes régió aláírta a felső-ausztriai *Energiesparverband (ESV)* és a FEDARENE által kezdeményezett, „Az energetikai hatékonyságot és a megújuló energiaforrásokat támogató európai régiók” című nyilatkozatot, az említettek ezzel bebizonyították, hogy az energetikai hatékonyság és a

megújuló energiaforrások elkötelezettjei. Eddig több mint 20, Európa minden sarkából származó régió vett részt ebben a kezdeményezésben, és a megújuló energiák használatára vonatkozó konkrét célkitűzések kijelölésére is sor került.

## Perspektívák

Az új évezred kezdetén új és érdekes kihívásoknak nézünk elébe: energiafogyasztásunk és az ebből származó környezeti hatások kritikus ponthoz értek. E kihívások erőteljes cselekvést követelnek. Különösképpen az európai keretfeltételek és a nemzetközi megállapodások tükrében, az egyeztetett energetikai stratégiák kötelezettségvállalásait feltétlenül folytatni kell. A paradigmaváltás iránya már látható: és ez egyre inkább a szükségletekre, mintsem a kínálatra hajlamos helyezni a hangsúlyt. Mindez mind jobban a szükségletekre és a fogyasztók kényelemérzetére helyezi majd az energetikai stratégia hangsúlyait.

## Az állati zsiradékokból nyert biodízel

2005 márciusában, egy elmaradott övezetben telepítendő kísérleti európai üzem projektjének keretében, a skóciai (EK) Argent Energy üzem desztillátortornyából biodízelt sikerült lecsapolni. Az EN14214 európai norma biodízeltre vonatkozó követelményeinek való megfeleléség felmérése érdekében ezt az üzemanyagot először a gyártelep kútnőn felszerelt laboratóriumában tesztelték, de mintákat küldtek független kísérleti laboratóriumoknak is. Az eredmények pozitívnak bizonyultak, a projekt résztvevői számára pedig ez a siker a technológiába vetett bizalmuk meghálálását jelentette.

Habár a biodízelt már évtizedek óta ismerik, a projekt rendkívüli érdekessége mégis abban állt, hogy egy olyan technológiát használtak, mely ipari méretekben még nem bizonyított. Mindehhez jön, hogy a felhasznált alapanyag nem a szokványos növényi olaj volt, hanem a vágóhidakról és a mészárszékekből származó állati zsiradék, valamint az elhasznált étolaj. Annak igazolása, hogy ezeket az energiaforrásokat nyereségesen és ipari méretekben fel lehet dolgozni, döntő fontosságú lépés lenne abban a kontextusban, amelyben az EU egyre jobban bátorítja a bioüzemanyagok fokozottabb piaci bevezetését.

Ebben a rendkívül gyorsan fejlődő szektorban több technológia kidolgozásán is fáradoznak. Fokozottabb K+F erőfeszítéseket fogadtak el a második és harmadik generációjú üzemanyagok kidolgozása érdekében. A fenn-

tartható megoldások felfedezéséért felelős nagy köolajipari cégek értették az üzenetet. A kormányok a maguk részéről a bioüzemanyagok kidolgozása érdekében olyan intézkedéseket hoznak, melyeknek egyre nagyobb volumenű célkitűzéseik vannak, és amelyek a legmegfelelőbb környezeti előnyök megszerzése érdekében szorosan együttműködnek az iparral (például a termék élettartamának átfogó elemzése révén). Ezért, egy pillanatra sem szabad elfeledkezni a regionális pénzügyi támogatási rendszerekről, mert az ipar számára ők képezik a projektek konkretizálásának döntő tényezőjét. Ezek az ipar által kért rendszerek eddig beváltották a hozzájuk fűzött reményeket.

**Bővebb információk:** <http://www.argentenergy.com/>



Cseh Köztársaság, Észtország, Görögország, Lengyelország, Lettország, Litvánia, Olaszország

## „Energy 4 Cohesion” (Energia a kohézió számára): a megújuló energiák favorizálása a fejletlenebb falusi régiókban

Christian Epp, projektkoordinátor



Az Intelligens Energia Európának (IEE) program által támogatott „Energy 4 Cohesion” (Energia a kohézió számára) projekt 2006. január 1-jén kezdődött, és 2008. június 30-ig tart. A projekt intézőbizottságába az EU 11 tagországból a megújuló energiák és vidékfejlesztés terén tapasztalattal rendelkező 13 társaság és intézet tartozik. A célba vett régiókban dolgozó 7 alvállalkozó és 9 stratégiai partner segíti az illetőket, és ők járulnak hozzá a követett politikára vonatkozó párbeszédhez és a projekt irányításához is.

E partnerek fognak együttműködni majd annak a 8 irányító sémának az elkészítésében, amelyek az EU 8 célrégiójának megújuló energiákra vonatkozó projektjeit illetik, elérve, hogy e projektek felhasználhassák a 2007–2013-as strukturális alapokat és a Kohéziós Alapot. Itt fogják kijelölni a finanszírozási mechanizmusokra vonatkozó „bevált gyakorlatokat” és a profilba vágó projektekhez illő együttműködési terveket. Emellett a partnerek felkészítik a helyi szerepvállalókat és döntéshozókat, és segítséget nyújtanak majd nekik.

A nyolc célrégió a következő: Zlin (Cseh Köztársaság), Limbazi (Lettország), Velky Krtis (Szlovákia), Kaunas (Litvánia), Poviat Nowa Sol (Lengyelország), Evrosz (Görögország), Saaremaa szigete (Észtország) és Alta Locride (Olaszország).

A projekttel megbízott csapat legelőször a közép-, kelet- és dél-európai régiók és vidékek fejlesztésére szolgáló európai pénzalapok programjait fogja tanulmányozni. A partnerek megvizsgálják az európai kohéziós politikákat, és felméri, hogy azok mennyiben illeszthetők az energetikai szakterület e régiók fejlesztését célzó decentralizált programjaihoz. Az eredmények

teszik majd lehetővé, mely a tapasztalatok megosztását és a bevált, példamutató gyakorlatok beazonosítását szolgálja. Ezt követően a kis volumenű energetikai programok vidéki övezetekben történő segítése érdekében olyan cselekvési terveket dolgoznak ki, amelyek egyaránt magukban foglalják a

kohéziós politika európai, országos és regionális szinten foganatosítandó intézkedéseit.

A munka második szakaszában kísérleti projekteket indítanak abban a 8 érintett régióban, melyek fontos potenciállal rendelkeznek a megújuló energiák értékesítését illetően. A tapasztalatok a jövőben mintául szolgálnak majd, beleértve a tervezést és a decentralizált cselekvések végrehajtását is.

A többi régió tapasztalata azt mutatja, hogy a megújuló energiákra vonatkozó decentralizált projektek gazdasági és környezeti előnyökkel járhatnak a távoli vidékek számára. A megfelelő finanszírozási források hiánya azonban jelentős akadályt jelent, és mindez gyakran a projektek kis mérete miatt jelentkezik. A helyi energia- és fejlesztési ügynökségek ezért projektspecifikus, a kohéziós politika keretébe illeszthető finanszírozási csomagban részesülnek majd. Ezenkívül egy, a magánbefektetések bátorítására és megkönnyítésére szolgáló fórum szervezésére is sor kerül. Az együttműködés innovatív finanszírozási tervének kidolgozása a projektek egybegyűjtésében és ily módon egy „kritikus tömeg” létrehozásában is segíteni fog. Olyan új innovatív finanszírozási eszközöket fognak bevezetni, amelyekkel megszerezhető az indulótőke, és amelyekkel harmadik felek befektetéseit is odavonzhatják.

Az Energy 4 Cohesion csapata tíz tematikus szemináriumot fog szervezni. Ezek célja a regionális szereplők (projektfejlesztők, a helyi közösségek képviselői, politikai felelősök és tisztviselők, az energetikai szektor szereplői és vállalkozói) érdeklődésének a felkeltése azon rejtett fejlesztési potenciál iránt, mely a megújuló energiák decentralizált projektjeiből származhat. Együttal tájékoztatják az érintetteket a 2007–2013-as kohéziós programok révén elérhető lehetőségekről. Következésképpen, ezek a szemináriumok fontos mozgósító eszközt jelentenek.

Legvégül pedig, egy olyan tájékoztató kampányt indítanak (tájékoztató levelek, bemutatók, kiadványok és hasonlók bevetésével), mely ismertetni fogja a projekt eredményeit, és különleges hangsúlyt fektet a kohézió érdekében kifejtett politikai munkára, a kísérleti programra és az innovatív finanszírozási tervekre.

**Bővebb információk:** <http://www.e4c.org/>



## AZORI-SZIGETEK (PORTUGÁLIA)

## A geotermikus energia kiaknázása



Összköltség: 60 000 000 EUR

EU-s hozzájárulás: 25 000 000 EUR

„São Miguel szigetének Ribeira Grande telepén most építenek egy 23 MW-os geotermikus komplexumot, melyet a Sociedade Geotermica dos Açores (SOGEO) irányít. Az első ipari szakasz 1994-ben kezdődött, amikor két, egyenként 2,5 MW-os egységet szereltek fel. 1998-ban ezeket két újabb, immár egyenként 4,0 MW-os egység rendszerbe helyezése követte. Most Pico Vermelho mellett építenek egy újabb, ezúttal 10 MW-os erőművet. Ennek az egységnek 2006 szeptemberében kellene elkezdenie az energiatermelést. Arra számítanak, hogy a helyi megújuló energiaforrásnak a kiaknázása számottevően növeli majd az Azori-szigetek energetikai függetlenségét. 2007-ben a geotermikus energiának 158 GWh-nyi elektromos áramot kell szolgáltatnia, azaz az Azori-szigetek áramellátásának hozzávetőleg 36%-át. Terceira szigetén egy másik projekt tanulmányi szakaszban van, de a többi szigeten is folynak feltáró fúrások, hogy a szigetcsoport e jelentős geotermikus forrásait értékesíteni lehessen.”

**Carlos Bicudo da Ponte**, igazgatótanácsi tag, SOGEO  
sogeo@eda.pt

## AUSZTRIA

## A güssingi kombinált ciklusú generátor



Összköltség: 11 000 000 EUR

EU-s hozzájárulás: 2 000 000 EUR

„Güssingben egy olyan új típusú erőművet építettek, amelynek alapján az ország egész területén üzembe helyezett kis egységekben is lehetővé kell, hogy váljon a szerves anyagokból kiinduló áramtermelés. Az erőmű olyan gázosítási rendszert használ, mely a klasszikus égetőkemencékhez képest a hőn kívül áramot is termel. Güssingben 1760 kg fa elégetése 2000 kW-nyi elektromos áramot és 4500 kW-nyi hőt szolgáltat. Az erőműben számos kutatótevékenység is folyik. Eszerint itt nemcsak benzin-, gázolaj- és metántermeléssel kísérleteznek, hanem tüzelőanyag akkumulátor felhasználásával is próbálkoznak.”

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

## NÉMETORSZÁG

## Szász-Anhalt „Napos völgye”



Összköltség: 21 000 000 EUR

EU-s hozzájárulás: 10 500 000 EUR

„2000 óta, a szász-anhalti Bitterfeld közelében egy napsugárzással foglalkozó ipari csoportosulás van kialakulóban. A régiót rendkívüli módon érintette az NDK megszűnését követő gyors iparvesztés, és ez főleg munkanélküliséghez és a fiatalok nyugatra vándorlásához vezetett. A Q-Cells társaság azon döntése, hogy itt fog napelemeket gyártani, amelyet az ERFA jelentős mértékben támogatott, a régió felemelkedéséhez vezetett. EverQ és CSG Solar elnevezésű partnerei segítségével, a Q-Cells eddig több mint 1200 munkahelyet teremtett. A szektor által megismert növekedéssel párhuzamosan azonban a kutatás és fejlesztés, valamint az új fotovoltai technológiák értékesítésének a felfutására is várnak.”

**Stefan Dietrich**, PR-igazgató, Q-Cells AG  
s.dietrich@q-cells.com  
www.q-cells.com

## FINNORSZÁG

## A BENET Bioenergia-hálózat



Összköltség: 670 000 EUR

EU-s hozzájárulás: 450 000 EUR

„Együttműködési hálózatának és sokoldalú csapatának köszönhetően, a bioenergiák egyre gyorsabban bővülő piacán a BENET a szolgáltatások széles skáláját kínálhatja. Az 1997-ben alapított és mezőgazdasági, erdőgazdálkodási, biomassza-kezelési, energiatermelési, berendezéstervezési, energiapiaci, vállalatfejlesztési és képzési szakértelmet nyújtó BENET Bioenergia-hálózat Finnország középső részének 9 független, szakosodott szervezetét foglalja magában, de egyéni tagok is tartoznak hozzá. A főleg az Intelligens Energia Európának program által finanszírozott és a BENET által munkába vett projektek (5EUROS, PROPELLETS és BIOHAUSING) a bioenergiák hő- és áramtermelésre való használatát, a technológiák exportját és az e szektor keretén belüli vállalkozó szellemet igyekeznek elősegíteni. A bioenergetikai piacok felfuttatása érdekében a hálózat nemzetközi partnerekkel is együttműködik. A BENET egyedülálló eszközökkel rendelkezik, köztük Európa egyik legfontosabb kutatási és fejlesztési laboratóriumával, valamint egy képzési és fejlesztési egységgel: a Bioenergia-központtal.”

**Dan Asplund**, az igazgatótanács elnöke  
dan.asplund@jsp.fi  
http://benet.finbioenergy.fi



**Az energetikai kihívás, Felső-Ausztria regionális fejlesztésének egyik prioritása**

## Az energiák élvonalában

**1991 óta Felső-Ausztria régió voluntarista energiapolitikát folytat, aminek része az energiahatékonyság bátorítása, az alternatív energiaforrások támogatása, kísérleti projektek és infrastruktúrák kialakítása... A közlekedési szektort kivéve, a tartományban felhasznált energia egyharmada immár a megújuló energiákból származik, aminek pozitív hatásai vannak a regionális fejlesztésre. Találkozások és példák projektekre.**



Napelemes panelek gyártása St-Ulrichban

Ezen a júniusi napon, Felső-Ausztria tartomány fővárosában, Linzben, 35 °C van árnyékban. A háromcsillagos szállodában elég számottevő pótárat kérnek azoktól a szállóvendégektől, akik szobájuk légkondicionáló berendezését akarják használni. Ott-tartózkodása alatt a látogatót egyéb jelek is figyelmeztetik arra, hogy az ország e szegletében nem pazarolják az energiát.

*„Felső-Ausztriában az energia már tizenöt éve elsődleges téma”, meséli Gerhard Dell. „Ez a gondolat alulról érkezett, »fordított irányban«, ahogy mondani szokás. Mindenesetre, az összes politikai párt között konszenzust teremtett. De ez nem minden osztrák tartományra feltétlenül igaz. Az egyik régiótól a másikig az érdeklődés eltérő lehet. A dolog az ottlakóktól, a szociális-gazdasági szereplőktől és a választott képviselőktől függ... Itt például egy miniszter meghatározó szerepet játszott.” „Az európai pénzalapok ennek a megerősítésére érkeztek”, teszi hozzá Christiane Egger. „Az a 150 községet érintő, a*

*2. célkitűzés alá tartozó programunk, mely az energiából regionális fejlesztési prioritást teremtett, fokozta cselekvési eszköztárunk.”*

### Fenntartható építkezés

Gerhard és Christiane az Oberösterreichischer Energiesparverband (ESV), azaz a „Felső-ausztriai Energia-takarékossági Szövetség” igazgatója, illetve aligazgatója. Tulajdonképpen a tartományi kormány által támogatott energiaügynökségről van szó. A 19 állandó alkalmazottat és a hozzávetőleg ötven szakosodott tanácsadót számláló ESV számos feladatot ellát, és különböző szolgáltatásokat nyújt. Ezek a tájékoztatástól kezdve egészen a műszaki segítségnyújtásig terjednek, de részt vesznek a képzésben (1991 óta 750 energiaügyi tanácsadót képeztek ki), események szervezésében, nemzetközi együttműködésben és know-how transzferben (például „A Világ Fenntartható Energiáinak Napjai”) is.

A feldolgozott iratcsomók számát tekintve látványos eredményekkel büszkélkedhető ügynökség legfontosabb szerepe az energetikai hatékonysággal kapcsolatos tanácsadás magánszemélyek, vállalatok és közösségek számára. „Személyre szabott, hozzávetőleg egy órán át tartó személyes párbeszéd-ről van szó”, magyarázza Christine Öhlinger, az ESV tájékoztatósi megbízottja. „Évente 15 000 ilyen személyes párbeszédet tartunk, amelyből hozzávetőleg 300-at a vállalatok számára. Mi az épületek ökológiai mérlegét is elkészítjük, mivel a tartomány Fenntartható Építési Programjának keretében mi vagyunk megbízva az energetikai tanúsítással. Egy energetikailag fenntartható tanúsítású projekt preferenciális kamatú házáépítési vagy renoválási kölcsönökhöz jut.” 1993 óta az ügynökség különféle ügyosztályai 50 000 iratcsomót vélelmeztek. 2005-ben 3500 építési és 3700 felújítási projekt kiértékelése történt. Becslések szerint, ennek a programnak köszönhetően, 1993 óta Felső-Ausztriában 1 milliárd kWh-t takarítottak meg. Az ily módon felhasználatlanul maradt 100 millió liter mazut évi 200 000 tonna CO<sub>2</sub> kibocsátását gátolta meg. Pénzügyi szempontból ez 100 millió eurós összmegetakarítást jelent, amit visszaforgathattak a regionális gazdaságba.

## Kockák

Az energetikai kihívás minél messzebbmenő kiemelése érdekében, az ESV az összes érintett szereplővel helyi auditokat szervez a községekben, a „lakossággal szoros együttműködésben”, húzza alá az a Joachim Payr nevű tanácsadó, aki e találkozók rendszeres gazdája. Ezeken a találkozókon a helyi lakosoktól kikérlik az energiatakarékosággal kapcsolatos véleményüket. „A projekt kiváló eredményekkel jár. Itt Munderfingben (2700 lakos) a terv e közös kidolgozásának köszönhetően kiderült, hogy már itt helyben kétszer több energiát tudnánk termelni, mint amennyit elfogyasztunk.”

Joachim bemutatta azt az ötletet, amire – elmondása szerint – a legbüszkébb: egy kis, kocka alakú dobozt, amelyben a gyerekek kockákból álló puzzle játékaival ellentétben hat fakocka van. A kockák megfelelően elrendezett oldallapjaiból hat olyan ábrát lehet kialakítani, melyek a fenntartható fejlődési folyamat hat különféle arculatát ábrázolják. De emellett még 36 olyan különféle kombináció is rendelkezésre áll, mely az eljárás összetettségét, de a lehetséges megközelítések sokféleségét is jól illusztrálja. „Ez a mi Rubik-kockánk. Önök el sem tudnák képzelni, hogy ez a ravasz kis doboz már mennyi vitát előidézett!” A viták és a közös fáradozások 5, 10, illetve 30 évre szóló energiahatékonysági célkitűzéseket tartalmazó energiatervek kidolgozásához vezettek. Csak így volt lehetséges az eddigi 74 községi stratégiai terv elkészítése.

## Szerződés-kötés

„A kultúra, a szociális kérdések és a turizmus mellett, az energia képezi községünk négy prioritásának egyikét”, hangsúlyozza Erich Rippl, Lengau (4600 lakos) polgármestere. A 2005-ös iskolakezdés óta a község egyik falva, Schneegattern, a komfortot, az építészeti megoldást és az energiát tekintve ultramodern óvodával rendelkezik, mivel egy nagyon energiatakarékos, fapellel fűtött „passzív” épületről van szó. A községet az ESV segítette a megfelelő döntés meghozatalában.



A schneegatterni új bioklimatikus óvoda nem falja az energiát

„A 715 000 eurós befektetés 8%-kal többet jelent, mint amennyibe egy klasszikus épület került volna – véli Erich Rippl –, de az ilyen épülettel elérhető jelentős energiamegtakarításnak köszönhetően a többletköltségek gyorsan megtérülnek.”

Lengau rövidesen csatlakozni fog ahhoz a száz községhez és vállalatához, amelyek az „Energiaügyi Szerződések” programot választották. Ez egy újítás, sőt egy forradalmi megoldás az energetikai infrastruktúrák finanszírozási módjában. „Mi vagyunk az első európai régió, mely ezt a rendszert a gyakorlatba átültette”, jelenti ki Gerhard Dell. „Elméletben a megoldás már régóta létezik, de eddig csupán ott volt meg. Jelenleg mi a gyakorlati működőképességének a bizonyításán fáradozunk.”

Mi is e rendszer lényege? Tegyük fel például, hogy egy község modernizálni szeretné a közvilágítását vagy a távfűtését, vagy egy középületet teljesen hőszigetelni akar. Egy pályázati felhívás révén kiválasztja azt a szakvállalatot, mely nemcsak a berendezések felszerelését akarja elvégezni, hanem az egész infrastruktúra irányítását is magára vállalja, a befektetés teljes finanszírozásától a karbantartásig. Szerződésben vállalt kötelezettség alapján a vállalkozó bizonyos százaléknyi energiamegtakarítást garantál a – megrendelő – község számára. Ez lehetővé teszi majd, hogy egy bizonyos időszak eltelte után a megrendelő visszatérítthesse a befektetés értékét, és hogy újabb infrastruktúrákat finanszírozhasson.

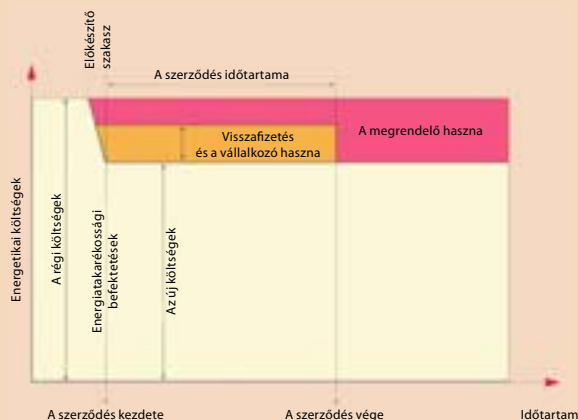
„Valamilyen módon kihelyezik az energetikai állást”, magyarázza Erwin Moser, Munderfing városvezetési igazgatója, és azzal átnyújt egy papírlapot, amelyre felvázolta az új községi közvilágítás beszerzési árát és az új világítással elérhető takarékoságra vonatkozó számításokat: „120 hónapos szerződést írtunk alá 318 lámpatest felszerelésére. Összköltség: 165 000 euró. Mi eddig évente 46 614 kWh-t fogyasztottunk. Jelenleg csak 35 900 kWh-t fogyasztunk. Tehát 10 714 kWh-t, azaz 23%-ot megtakarítottunk, és ezt a kivitelező garantálja is nekünk.”

Az ilyen típusú szerződésekhez Felső-Ausztria energiaügyi-nöksége tanácsot, segítséget és szubvenciókat is ad (általában a költségek 14%-nak megfelelőt, de a 2. célkitűzés övezetében ez a 24%-ot is elérheti), és ez a vállalatokra is ugyanúgy érvényes.



## Egy nyerő/nyerő berendezés

Felső-Ausztria tartomány „Energie-Contracting” (Energiaügyi Szerződések) programja egy olyan „bűvös tételen” alapszik, amelyet a következőképpen lehetne felvázolni:



Függetlenül attól, hogy közvilágításról, távfűtésről, melegvíz-szolgáltatásról vagy egy középület felújításáról van szó, a szerződés mindkét fél számára előnyös:

- A megrendelőnek (helyi közösség vagy vállalat) nem kell pénzt költenie az új felszerelésekre.
- A vállalkozó már induláskor garanciát kap afelől, hogy az elért energiamegtakarítás lehetővé teszi a befektetés finanszírozását.
- A megrendelő a vállalkozó szakértelmének és a legmodernebb energiagazdálkodási technológiának a hasznélvezőjévé válik.
- A modern megoldás dinamizálja a megrendelő imázsát.
- Az egész személyzet a vállalat fő tevékenységére összpontosíthat, mivel a karbantartás a vállalkozóra tartozik majd.
- A maga részéről a vállalkozónak – hosszabb vagy rövidebb ideig – egy fizetőképes ügyféltől érkező munkája lesz.
- A megrendelő a technológiai élvonalba kerül, piaci jelenléte így nem marad észrevétlen.

A Losensteinban megtelepült Weber-Hydraulik (170 alkalmazott) társaság autóemelőket, teleszkópikus karokat és a tűzoltók által használt lemezvágó ollókat gyárt. Berendezéseinek bővítése érdekében a fűtésrendszer cseréjét az Energiaügyi Szerződések program felhasználásával végezték. „Ez egy nyerő/nyerő tétel,” húzza alá Kurt Sperrer, termelési felelős. „Most, hogy több helyiséget kell kifűtenünk, a 85 000 euróba kerülő 4600 m<sup>3</sup> mazutot 7200 m<sup>3</sup>, 60 000 euróba kerülő biomasszára cseréltük. 15 éves szerződésünk van egy fűtési vállalatnál, amely 25%-os megtakarítást garantál, de a gyakorlatban ez az arány még a 40%-ot is eléri... A kazánok tüzelőanyaggal való ellátásához egy gazdával kötöttünk szerződést, aki faforgácsal lát el bennünket.”

## Biomassza

A faforgács képezi az Enns völgyében található Weyer Markt falu Bio-Wärme Weyer szövetkezete tevékenységének alap-



Klaus Hofer, a Bio-Wärme Weyer szövetkezet igazgatója

anyagát. Egy földút végén egy olyan épület bukkan fel, mely első pillantásra banális hangárnak tűnik, de később az ember rájön, hogy itt tulajdonképpen ultramodern infrastruktúráról van szó, mely számítógépekkel és komplex gépekkel van tele. Az is igaz azonban, hogy a hosszú épület háromnegyede egy óriási raktárnak tekinthető, amelyben több száz köbméter faforgács van, és amit egy nagy, csőkiyószerű, rugós szerkezet mozgat a kazánház felé. A Bio-Wärme Weyer tulajdonképpen egy 5 MW-os, biomasszát használó hőközpont, mely 121 ügyfélnek szolgáltat meleg vizet egy 11 km hosszú csőrendszeren keresztül. „A víz 100 °C-on hagyja el ezt a helyet, és az előfűtőhöz legalább 85 °C-on érkezik. A község összes iskolája, néhány vállalat és számos magánszemély bizalommal fordult hozzánk,” magyarázza Klaus Hofer felelős.

## A megújuló energiák Felső-Ausztriában

Felső-Ausztria tartomány (1,4 millió lakos) az általa elfogyasztott energia majdnem egyharmadát megújuló energiaforrásokból szerzi, míg az EU átlaga alig tesz ki 6%-ot. A fűtés terén ez az arány a 41%-ot is eléri (az EU-ban ez 11%). A biomasszával és a vízi erőművekkel termelt elektromos áram az összefogyasztás 14-14%-át adja, míg egy kis százalékot a nap-, a szél- és a geotermikus energia szolgáltat.

Felső-Ausztriában a megújuló energiák a következők:

- több mint 1000 fotovoltaiikus berendezés, azaz 770 000 m<sup>2</sup> napelemes kollektor,
- 34 000, illetve 250 biomasszával működő fűtőberendezés és távfűtési hálózat,
- több mint 30 000 hőszivattyú,
- 23 szélturbina,
- több mint 7 bioüzemanyag-termelő egység,
- több mint 500 kis vízi erőmű, amelyekből több mint 200-at nemrég modernizáltak.

Becslések szerint, a megújuló energiák használatának köszönhetően, évente 1,5 milliárd euróval kevesebb értékű fosszilis energiahordozót kell importálni, és a régióban 100 millió eurót kitevő befektetések történnek.



2001-ben, a szövetséget 4 erdészeti vállalat és 16 gazdaság hozta létre, és ez vidékfejlesztés jogcímén 5 millió eurós európai támogatást kapott. „Egy olyan régióban, amelyet 80%-ban erdő borít, teljesen ostobák lennénk, ha nem használnánk ki az egyetlen igazi kincsünket, a biomasszát. Termelésünk 1,5 millió liter mazutot tesz fölöslegessé, és évente 3600 tonna CO<sub>2</sub> kibocsátását akadályozza meg”, jegyzi meg Klaus.

## Ökoenergia

Ez a szövetséget egy másik, ugyancsak a felső-ausztriai energiaügynökség által kezdeményezett és vezetett, „Ökoenergie-Cluster” (Ökoenergia-csoportosulás) ([www.oec.at](http://www.oec.at)) elnevezésű kezdeményezéshez tartozik. Az utóbbi egy olyan regionális vállalati hálózat, mely a megújuló energiák, az ökológikus anyagok és a környezetvédelem szolgáltatásban álló technológiák szakterületein aktív. A hálózatban 142-en vesznek részt, közülük vagy húszan a szomszédos Cseh Köztársaságból. Az osztrák oldalon a hálózat üzleti forgalma 390 millió eurót tesz ki évente, és hozzávetőleg 2700 munkahelyből áll. A hálózat számos szolgáltatást nyújt tagjainak: ilyen a tájékoztatás, képzés, a technológiai újítások, kereskedelem és export szubvencionálása. A határokon átvágó együttműködésről sem feledkeznek meg.

St-Ulrichban, Steyr közelében, a Kalkgruber Solar- und Umwelttechnik GmbH napkollektorokat és fahasábkokkal vagy faforgáccsal működő kazánokat forgalmaz. Az 1993-ban megalapított és 115, zömükben fiatal alkalmazottat számláló vállalat a Felső-Ausztriában kifejlesztett energetikai technológiák szektorának jeles képviselője: innovatív, versenyképes és erősen exportbeállítottságú. „A termelés 70%-át exportáljuk”, árulja el a vállalat igazgatója és megalapítója, Johann Kalkgruber. „Mindenekelőtt Németországba, Olaszországba, Spanyolországba, Svájcba és Magyarországra exportálunk, de növekszik a franciaországi export is. A piac növekedésben van, de harcolni kell érte, mert vagy harminc versenytársunk van.” Az állandó újításra kényszerülő vállalat az „Ökoenergie-Cluster” által felkínált lehetőségeket is felhasználhatja erre, mivel ez az együttműködés előmozdítója. A cég ily mó-



Fával és faforgáccsal működő kazánok gyártása



Biodízel-finomító építése Ennsben

don részt vesz abban a „Socold” (2004–2006) európai projektben, mely olyan német, osztrák, spanyol és francia partnereket egyesít, akik magánszemélyeknek és kisvállalatoknak szánt, napenergiával működő hűtő- és légkondicionáló rendszereket akarnak kidolgozni. „A jövőt egy biomasszából, nap-, szél- és a többi megújuló energiából álló koktél jelenteni majd”, jelenti ki Johann Kalkgruber.

Véleményét Joachim Payr, a kockákat készítő tanácsadó is osztja, aki – ebben az új energetikai technológiákat használó, innovatív és „tudatosított” szektorban oly gyakran előforduló módon – egy második „kalapot is visel”, és ezt Energiewerkstattnak (Energiaműhelynek) hívják. Ez az általa és másik három társa által 1995-ben létrehozott cég a szélenergia-szektor egyik vezető európai műszaki támogató cégévé vált. Eddig 46 szélturbinákat használó park – Ausztria jelenlegi szélenergia-termelésének fele – folyamodott a szakértelmükhöz. „A megújuló energiakincs még mindig jelentős”, állítja ő. „Vegyük például a vízi erőművekkel termelt áramot: a jelenleg létező több száz kis erőmű teljesítményét meg lehetne kétszerezni, ha modernizálnánk őket. Ehhez azonban fel kell hívni a magántulajdonosok figyelmét. Lassacskán azonban ők is megértik ezt.”

„Az energia terén nem történhetnek »big bang«-ek”, nyugtat meg az ESV hivatal igazgatója, Gerhard Dell. „Sokféle, terjedelmes és jövőbe tekintő megoldás áll rendelkezésre. A tényleges energetikai probléma azonban a szállítások terén van. De itt a labda főleg az autógyárak térfelén pattog. A többiek esetében egyesíteni kell az energiaforrásokat, megfelelő infrastruktúrákat kell építeni, alternatívát kell nyújtani a fiataloknak, politikai és pénzügyi támogatáshoz kell jutni Európa minden régiójában... Mindez regionális szinten a legalkalmazhatóbb, mivel úgy a termelőhöz, mint a fogyasztóhoz közel áll. Felső-Ausztria energetikai mérlege nagyon jó: fogyasztásunk 30%-a megújuló energiaforrásokból származik. De csak 30%-a, ami azt jelenti, hogy még 70%-ot be kell pótolni.”

**Bővebb információk:** <http://www.esv.or.at/>

## SPANYOLORSZÁG

## A Megújuló Energiák Országos Központja



Összköltség: 15 600 000 EUR  
EU-s hozzájárulás: 2 800 000 EUR

„A navarrai Pamplona közelében telepített Megújuló Energiák Országos Központja (eredeti nevén: CENER) a kutatási és fejlesztési tevékenységek egész tárházával rendelkezik, mivel olyan ultramodern felszerelése van, mint a hőkollektorok és a fotovoltaius pannók beállításához, a biomassza elemzéséhez és az ezzel végzett kísérletekhez, valamint a szélturbinák tanúsításához szükséges laboratóriumok. A kutatások alapvetően öt szakterületet fednek le: a szélenergia, a napenergia, a biomassza energiája, a bioklimatikus építészet, valamint a hidrogén energiatárolási felhasználása. A CENER 2002-ben elkezdett tevékenységének végcélja az összes cég hozzájuttatása a leghatékonyabb technológiákhoz, abból kiindulva, hogy a legjobb energia a megmaradó energia.”

Juan Ormazabal, vezérigazgató  
direccion@cener.com  
www.cener.com

## MAGYARORSZÁG

## Jobb energiahatékonyság a szegedi kórház számára



Összköltség: 1 600 000 EUR  
EU-s hozzájárulás: 589 000 EUR

„Az európai társfinanszírozásoknak köszönhetően, a szegedi kórház olyan cselekvési tervhez foghatott, mely az energia terén újdonságszámba megy: kicserélték az ósdi gőzkazánokat, csővezetéseket és hőszigetelőket. A számítógép által vezérelt új fűtési rendszerrel jelentős megtakarításokhoz jutnak. Ezzel egy időben 800 m<sup>2</sup>-nyi napelemes kollektort is felszereltek a kórház tetejére. A kollektorok által generált hőenergiával termelik meg a tisztálkodáshoz és az épület fűtéséhez szükséges meleg vizet. Ez a projekt egy szélesebb körű energiamegtakarítási művelet nyitánya, mely az önkormányzat többi épületét is érinteni fogja, kezdve a kollégiumokkal és egy orvosi központtal. Ez az egyik mód, amellyel Szeged városa kezelésbe veszi az éghajlat felmelegedésével járó problémákat. Ahogy egyesek mondanák: »globális gondolkozásról és helyi cselekvésről« van szó.”

Botka László, Szeged polgármestere  
racz.peter@polghiv.szeged.hu

## GUADELOUPE (FRANCIAORSZÁG)

## A szél- és a többi megújuló energiának nyújtott támogatás



Összköltség: n. a.  
EU-s hozzájárulás (a szél-, a geotermikus és a napenergiát is beleértve): 35 046 990 EUR

„Hozzávetőleg 450 000 lakosával Guadeloupe egyedi esetet jelent a karibi térségben, mivel úgy a szélenergia, mint a vízi energia, a geotermikus energia vagy a fa- és a széntüzelés egyaránt hozzájárulnak kölcsönösségének a csökkentéséhez. Az utóbbi 12 évben a fogyasztás átlagban 5,5%-kal növekedett évente, elérve a jelenlegi hozzávetőleg 1400 GWh-t. A szélenergiát Guadeloupe keleti lejtőjén, valamint a Marie-Galante, Désirade és Terre de Bas szigeteken található 11 szélfarmon termelik. Ez idáig 208 szélturbinát szereltek fel, melyek becsült összteljesítménye 21 MW, éves termelésük pedig 50 GW. A helybeliek törekvése az, hogy az elektromos áram 10%-át szélenergiából nyerjék, a cél tehát az 50 MW-os teljesítmény. 2006-ban már elmondható, hogy a kitűzött célok 60%-át végrehajtották.”

Nadia Roseau, Guadeloupe prefektúrája  
nadia.roseau@guadeloupe.pref.gouv.fr

## EGYESÜLT KIRÁLYSÁG

## A fa mint a vállalatok energiaforrása



Összköltség: 17 500 000 EUR  
EU-s hozzájárulás: 5 900 000 EUR

„A »Wood Energy Business Scheme« (WEBS, Faenergiás Vállalati Program) révén, Wales megoldást keres a fa fenntartható tüzelőanyagként való felhasználására a kis léptékű fűtőrendszerekben és az áramtermelés számára. Az 1. és a 2. célkitűzés (Powys) övezeteiben található kis- és közepes méretű vállalatok olyan mértékű szubvenciót kérhetnek, mely egy fafűtési rendszer, egy kis áramgenerátor (2 MW-nál kisebb) vagy egy, a fát üzemanyaggá átalakító berendezés költségének akár 48%-át is ellentételezi. A 2004 márciusában négy évre elindított programot a Walesi Erdőbizottság kezeli. Jelen pillanatig a pénzalapok 50%-át kiutalták, és ezek 53 projektet, többek között 2 kis generátort, 10 átalakítási projektet és 38 fűtési rendszert finanszíroznak. A WEBS keretében az Erdőbizottság 35 000 tonna fát a biomasszával történő fűtés piaci szükségletei számára tesz félre.”

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



Dánia

## A samsøi akadémia: az összes megújuló energia egy fedél alatt

Søren Hermansen, igazgató



Azok a turisták, akik a jövő évben a dán Samsø szigetére utaznak, Ballen kikötőjének a közelében egy újabb, látogatásra érdemes helyet fognak felfedezni: Samsø Energetikai Akadémiáját. Ezen a helyen összpontosul majd az a szakértelem, amelyet a szigetet a területén megvalósított különféle projektek révén szerzett. A megújuló energiák e projektjei számos témával foglalkoznak: a szélturbináktól és a szalmát használó városi távfűtési rendszerektől a repceolajig, valamint a hőátadásos napkollektorokig. A samsøi akadémián dolgozó dán és külföldi kutatóknak nem kell messze menniük az ötletekért, mivel a megújuló energiákat helyben is tanulmányozhatják.

Ezzel egy időben az akadémia olyan konferenciaközponttá válik, ahol a kutatók, a vállalkozók és a politikai felelősök fogják megvitatni a megújuló energiákra alapuló helyi fejlesztést, az energiatakarékosságot, az új energetikai technológiákat, az új szervezeti struktúrákat és a tulajdonmodelleket. Az Energiaügyi Iroda és Samsø Energiaügynöksége is be akar költözni a telepre, hogy itt folytathassák a vállalatoknak és a magánszemélyeknek nyújtott energiaügyi tanácsadást. Megállapodás született arról is, miként segítsék együttesen elő az energiával kapcsolatos turizmus, valamint az e témával foglalkozó tanműhelyek és szemináriumok megszervezését. Ily módon az akadémia Samsø energiaügyi szervezeteinek főhadiszállásává válik majd.

A nyár folyamán az akadémia megnyitja a turisták, egyetemisták és energiakedvelő érdeklődők számára kiállítási és kísérleti telepét: évente hozzávetőleg ezer, az említett kategóriákba tartozó látogató fedezi fel a „Megújuló energiák szigetét”. A nemrég felszerelt kísérleti övezetben például

egy hidrogénnel hajtott autót, egy szélturbinát vagy egy kis napelemt is meg lehet építeni. Samsø ugyanakkor kirándulási célponttá is válhat a gyerekek számára, hogy a nyári táborok vagy az iskolai időszak alatt felébredhessék érdeklődésüket a megújuló energiák iránt.



A jövőendő épület

### Ökológia és hagyomány

Az akadémia építészeti stílusát olyan hagyományos samsøi épületek befolyásolták, mint a viking házak. Mivel az ökológia kötelező, az épületet a következő elvek betartására tervezték: az építése helyén álló kiszáritott mocsár állat- és növényvilágának minimális megzavarása; természetes és újrahasznosítható építési anyagok használata; toxinmentes belső légkör; a friss levegő természetes szellőzőrendszerrel való biztosítása a tájra néző irodákban és a nyílt, nagyon levegős termekben; alacsony vízfogyasztás az újrahasznosító berendezéseknek köszönhetően (például: az esővizet az illemhelyeken és a talaj öntözésére használják); hőtakarékoság az épület fokozottabb hőszigetelése révén; olyan napenergiás fűtési rendszer, mely a szalmát használó városi távfűtési központhoz van csatlakoztatva; és tökéletesen szigetelt csatornázás a duplafalú csőrendszernek köszönhetően. Mindezek nyomán a hővesztés a Dániában valaha mért legalacsonyabb értékű.

Az akadémiát meleg vízzel ellátó napkollektorokat a fűtési módozat bemutatására használják majd. Az épületet a tetőn elhelyezett, hozzávetőleg 100 m<sup>2</sup>-t kitevő fotovoltaiikus napelemek és helyi szélturbinák látják el elektromos árammal. Az elektromos készülékek és a helyiségek világítótestei kevés áramot fogyasztanak. Az ablakokat a megvilágítási feltételek optimalizálásának megfelelően tervezték.

Az Energetikai Akadémia egy olyan helyi projekt, amelyet Samsø önkormányzata, a Real Dania (magánalapok) és a strukturális alapok társfinanszíroznak. Az épület berendezését is beleértve az összköltség 2 000 000 euróra rúg. Az ERFA 25 000 euróval járult hozzá a kivitelezhetőségi tanulmányhoz, és 400 000 euróval az építkezéshez. Az akadémia igazgatótanácsa az egyetemek képviselőiből, a kerület és az önkormányzat hatóságaiból, valamint helyi nem kormányzati szervezetekből áll. A projekt sikere elsősorban azzal magyarázható, hogy Samsø bebizonyította: a megújuló energiák nyereséges opciót jelentenek egy kis közösség számára. Az energiamegtakarítással nyert hasznot és a megtermelt tiszta energiát az akadémia kapja.

**Kapcsolatfelvétel:** Samsø Danmarks Vedvarende Energi Ø (Dániai Megújuló Energiák Szigete), [www.veo.dk](http://www.veo.dk)



Interreg IIIA NÉMETORSZÁG/  
FRANCIAORSZÁG/BELGIUM/LUXEMBURG„RUBIN”: regionális stratégiák a  
biomassza számára

**Összköltség:** 1 550 000 EUR  
**EU-s hozzájárulás:** 770 000 EUR

„A RUBIN célja a biomassza felhasználási potenciáljának és korlátainak a felmérése a határokon átvéelő övezetünkben. Elsősorban a rendelkezésre álló területek, de a tartós helyi energiaszükségletek miatt is, a biomassza nagymértékben hozzájárulhat az energiaellátásunkhoz. Ez ugyanakkor a regionális gazdaságot is erősítheti, mivel a mezőgazdasági, erdőgazdasági, kereskedelmi és szolgáltatási szektorokban új tevékenységek kialakulásához is vezethet. Ennek érdekében felsőbb szinten a következő konkrét intézkedéseket kell fogantatni: egy kompetencia-központ létrehozása, egy olyan tanulmány elkészítése, mely a biomassza pártoló regionális stratégia megszületéséhez vezethet, érdeklődést felkeltő események szervezése, és végül, de nem utolsósorban: határokon átvéelő kísérleti projektek megfogalmazása és kidolgozása.”

**Ulrich Bemmann**, IZES (Institut für Zukunftsenergiesysteme/A Jövő Energetikai Rendszereinek Intézete)  
bemmann@izes.de  
www.izes.de

## Interreg IIIB ÉSZAKI-TENGER

„POWER” (Erő) az offshore szélenergia  
számára

**Összköltség:** 3 493 682 EUR  
**EU-s hozzájárulás:** 1 746 841 EUR

„A szélenergiás szektor növekedését számos helyen a megfelelő telepítési hely hiánya fékezi. Az egyik megoldás a tengerpartok előtti offshore telepítés. Az Északi-tenger 10 tengerparti régiójának 37 szervezetét tömörítő POWER (Erő) projekt célja az offshore szélenergia fellendítése, az e szektorban szereplők együttműködésének, valamint az érintettek műszaki, logisztikai és adminisztratív képességeinek az erősítésével. Egy olyan globális megközelítés elfogadásával, mely az egész értékláncot figyelembe veszi – a tervezéstől kezdve egészen a telepítésig és a szakemberképzésig –, a POWER-nek meg kell erősítenie az Északi-tengeri-medence élenjáró pozícióját, sőt 2015-ig, azt az iparág vezető régiójává kell tennie.”

**Mathias Grabs**, projektvezető  
info@offshore-power.net  
www.offshore-power.net (www.interregnorthsea.org)

## Interreg IIIB CADSES

„KinG” az épületek energetikai  
hatékonysága számára

**Összköltség:** 2 423 622 EUR  
**EU-s hozzájárulás:** 1 183 050 EUR

„A »CER<sup>2</sup>« (Central European Regions Cluster for Energy from Renewables.NETwork – Közép-európai Régiók Csoportosulása a Megújuló Energiákért) transznacionális hálózat célja a közép-európai regionális fejlesztés és gazdasági növekedés előmozdítása a környezetbarát technológiák és a racionális energiafelhasználás promóváálása révén. Konkrétabban : a megújuló energiák és az energetikai hatékonyság szektoraiban tevékenykedő vállalatok, szakmai csoportosulások és más szerepvállalók mozgósításáról és szövetségének kialakításáról van szó. A CER<sup>2</sup> által támogatott egyik projekt a »KinG« hálózat (Kompetenznetzwerk Innovative Gebäudetechnik – Innovatív Építkezési Technikák Kompetenciahálózata). A KinG célja azon technikák és anyagok beépítésének a megkönnyítése az épületekbe, amelyek fokozzák a komfortot és az energetikai hatékonyságot. A KinG-et eredetileg a bécsi régióban indították el, de az később az egész CER<sup>2</sup> hálózatban elterjedt a régiók közötti, határokon átvéelő know-how cserék révén.”

**Susanne Geissler**, projektvezető  
susanne.geissler@arsenal.ac.at  
www.arsenal.ac.at

## Interreg IIIC NYUGAT

„HUNCUTSÁG” (RUSE), avagy a  
strukturális alapok energiája

**Összköltség:** 1 573 000 EUR  
**EU-s hozzájárulás:** 968 000 EUR

„A fenntartható energiák projektjeinek munkába vételekor a RUSE projekt (Redirecting of Urban Areas Towards Sustainable Energy – Városi Övezetek Fenntartható Energiák Felé Történő Irányítása) segít az új tagországok és a tagjelölt országok érintett szereplőinek a strukturális alapok jobb felhasználásában. Amióta 2004-ben a négyéves kezdeményezést újtárra indították, az egyes partnerországokban akciók során arra bátorították a helyi önkormányzatokat, energiaügynökségeket, vállalatokat és egyéb érintett szereplőket, hogy a strukturális alapok keretében további projekteket nyújtsanak be. A RUSE weboldala révén nagyszámú eszköz-höz hozzá lehet férni. Ilyenek például a strukturális alapokra vonatkozó dokumentumok; az adatbázisok; az energetikai témára vonatkozó hírlevelek; az iratcsomók összeállítását segítő országos irodák; a szemináriumok és a tanulmányutak eredményei; hasznos címkapcsok más – a közép- és kelet-európai országok strukturális alapjaival és energiáival foglalkozó – weboldalak felé.”

**Christophe Frering**, projektkoordinátor  
cfrering@energie-cites.org  
www.ruse-europe.org

### 2007–2013: a programok új generációjának előkészítése az Inforegio weboldala segítségével

A tagországok és a régiók a következő, a 2007–2013-as programozási időszakot készítik elő. Az Inforegio weboldala számos információt és fontos dokumentumot közöl az ebben a munkában részt vevő összes szereplő számára. Ennek célja az információcsere megkönnyítése és a nagyközönség haladást illető tájékoztatása. Kérdéseivel és hozzászárulásaival keresse fel a Regionális Politikai Főigazgatóságot.

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

