



Unia Europejska
Polityka regionalna

info regio

pl

nr 20 | wrzesień 2006 | panorama



Energia i rozwój regionalny

Spis treści

Energia i rozwój regionalny

Zrównoważona energia: powiązania regionalne

Regiony, będące blisko wszystkich podmiotów gospodarczych, mają do odegrania kluczową rolę w realizacji celów związanych z bezpieczeństwem dostaw, konkurencyjnością i zrównoważonym rozwojem – promują w terenie efektywność energetyczną, energię ze źródeł odnawialnych i innowacyjne technologie, mające pozytywny wpływ na gospodarkę i miejscowe zatrudnienie.

Świadectwa dobrych praktyk: Estonia, Grecja, Włochy, Łotwa, Litwa, Polska, Republika Czeska

EFRR w akcji: Portugalia, Niemcy, Austria, Finlandia

Reportaż: Awangarda w dziedzinie energii

Od 1991 roku w Górnej Austrii z sukcesem prowadzona jest zdecydowana polityka, której celem jest przekształcenie wyzwania energetycznego w priorytet rozwoju regionalnego.

EFRR w akcji: Hiszpania, Francja, Węgry, Zjednoczone Królestwo

Świadectwa dobrych praktyk: Dania

Interreg w akcji: Interreg IIIA Niemcy / Francja / Belgia/ Luksemburg, Interreg IIIB „CADSES” i „Morze Północne”, Interreg IIIC „Zachód”

3



13



14

15



19

20



21

Zdjęcia (str.): Komisja Europejska (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).

Okładka: Niedaleko ciepłowni w hrabstwie Offaly (Irlandia)

Przy redakcji tego numeru współpracowali również: 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.

Wydawca: Thierry Daman, KE, DG ds. Polityki Regionalnej

Czasopismo to jest drukowane w języku angielskim, francuskim i niemieckim na papierze utylizowanym.

Dossier tematyczne jest dostępne w 19 oficjalnych językach Unii Europejskiej na stronie internetowej http://europa.eu.int/comm/regional_policy/index_pl.htm

Teksty niniejszej publikacji nie stanowią zobowiązań prawnych.

Począwszy od tego numeru, wersja *Info regio Panorama* w języku niemieckim jest dostępna również w formie drukowanej.



Zrównoważona energia: powiązania regionalne

Gerhard Dell, Christiane Egger i Christine Öhlinger¹

Regiony, będące blisko wszystkich podmiotów gospodarczych, znacznie przyczyniają się do realizacji europejskich i międzynarodowych celów energetycznych. I odwrotnie: ambitne europejskie i międzynarodowe cele wspierają rozwój regionalny i napędzają lokalną gospodarkę.



■ „Park słoneczny” w Marstal (Dania)

Wiek XXI przynosi nowe, ciekawe wyzwania, również w sektorze energetycznym. Nasze zużycie energii i jego wpływ na środowisko osiągnęły wszelkie możliwe granice. Zobowiązania podjęte na szczeblu krajowym i międzynarodowym określają nowe cele i nowe warunki dostaw. Zmiany na świecie wywołują duży wzrost cen i ich fluktuację. Nadszedł więc czas, by sięgnąć po rozwiązania pozwalające utrzymać lub poprawić poziom życia, zużywając do tego mniej energii, a pozostałe potrzeby energetyczne zaspokajać, jeśli to możliwe, dzięki wykorzystaniu źródeł niemających negatywnego wpływu na środowisko.

Chcąc osiągnąć ten cel, należy podwoić wysiłki na wszystkich szczeblach, w szczególności na szczeblu regionalnym. Rynek obierze drogę prowadzącą do efektywnego wykorzystywania energii jedynie wówczas, jeśli połączymy działania na szczeblu regionalnym, krajowym i europejskim.

Krajobraz energetyczny XXI wieku

Świat wkroczył w nową erę energetyczną i jeśli chce zaspokoić zapotrzebowanie na energię, musi szybko działać. W samej tylko Europie w najbliższych dwudziestu latach wymiana starzejącej się infrastruktury energetycznej wymagać będzie zainwestowania około biliona euro.

Kolejnym powodem, by działać bezzwłocznie, jest nasze ogromne uzależnienie od importu paliw kopalnych i nuklearnych. Ze względu na to, że zwiększenie konkurencyjności rodzimej produkcji energii jest niemożliwe, import, pochodzący częściowo z regionów niestabilnych politycznie, za 20–30 lat będzie pokrywał 70% zapotrzebowania UE na energię (wobec 50% obecnie).

Poza tym rezerwy paliw kopalnych skupione są w kilku krajach: obecnie blisko połowa gazu zużywanego przez UE pochodzi zaledwie z trzech państw (Rosja, Norwegia

¹ Kolejno: prezes, wiceprezes i szef działu współpracy międzynarodowej OÖ Energiesparverband, agencji ds. energii Górnej Austrii i członkowie FEDARENE (Fédération Européenne Des Agences Régionales de l'ENergie et de l'Environnement – Europejska Federacja Agencji Regionalnych ds. Energii i Środowiska) (www.fedarene.org).

i Algieria). Jeśli dotychczasowe tendencje się utrzymają, udział importowanego gazu może się zwiększyć w najbliższych 25 latach do 80%.

Do bezpieczeństwa dostaw dochodzi inne wielkie wyzwanie: wzrost światowego zapotrzebowania na energię połączony z emisją CO₂. Przewiduje się, że globalne zapotrzebowanie na energię i emisja CO₂ wzrosną do 2030 r. o blisko 60%. Natomiast światowe zużycie ropy wzrosło od 1994 r. o 20% i ma dalej rosnąć w tempie 1,6% rocznie.

Ceny ropy i gazu w UE w ostatnich dwóch latach niemal się podwoiły, pociągając za sobą zmiany cen energii elektrycznej. Wzrost światowego zapotrzebowania na paliwa kopalne, nadwerżone łańcuchy dostaw, rosnące uzależnienie od importu, wszystkie te czynniki każą sądzić, że ceny ropy i gazu pozostaną wysokie.

Negatywny wpływ zwiększonego zużycia paliw kopalnych na środowisko już jest odczuwalny: według Międzyrządowego Panelu ds. Zmian Klimatu (IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change), emisje gazów cieplarnianych już teraz doprowadziły do światowego ocieplenia rzędu 0,6°C. Jeśli nie zostaną podjęte żadne działania, do końca obecnego stulecia zanotujemy wzrost temperatury na poziomie od 1,4 do 5,8°C. Zmiana taka przyniesie poważne konsekwencje gospodarcze i ekologiczne dla wszystkich regionów na świecie, w tym również Unii Europejskiej.

Życie na wspólnej planecie zobowiązuje. Wszystkie państwa świata muszą współdziałać, by zapewnić zaopatrzenie w energię, stworzyć stabilne warunki ekonomiczne i skutecznie walczyć ze zmianami klimatycznymi. W ramach zmodyfikowanego podejścia wszystkie podmioty na szczeblu lokalnym, regionalnym, krajowym i europejskim mają

Kwestie energetyczne w „Strategicznych wytycznych w dziedzinie spójności”

Zaproponowane przez Komisję Europejską nowe „Strategiczne wytyczne Wspólnoty w dziedzinie spójności na lata 2007–2013”, które mają być przyjęte przed końcem 2006 r., wielokrotnie kładą nacisk na istotę kwestii energetycznych przy realizacji celów lizbońskich. Wzywając do wspierania inwestycji, które przyczyniają się do realizacji zobowiązań z Kyoto, zalecają, by „podjąć kwestie intensywnego wykorzystywania tradycyjnych źródeł energii w Europie” według trzech kierunków działań:

- > Zwiększenie efektywności energetycznej i rozpowszechnianie modeli rozwoju o małym zużyciu energii;
- > Wspieranie rozwoju energii odnawialnych, które mogą stanowić atut dla UE, a więc będą wzmacniać jej konkurencyjną pozycję, przyczyniając się do realizacji do 2010 r. celu, którym jest produkowanie 21% energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych.
- > Jeśli chodzi o tradycyjne źródła energii, skoncentrowanie inwestycji – w szczególności w regionach celu „Konwergencja” – na projektach, które zakładają rozwój sieci niwelujących zawodność rynku.

Więcej informacji w pełnym tekście komunikatu: http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docoffic/2007/osc/com_2006_0386_pl.pdf

do odegrania ważną rolę: będą musiały zmienić kurs i prowadzić zrównoważoną politykę energetyczną.

Biodiesel, alternatywa dla paliw kopalnych



Podstawy zrównoważonej polityki energetycznej

Efektywność energetyczna, odnawialne źródła energii i nowatorskie technologie energetyczne stanowią kamień węgielny zrównoważonej polityki energetycznej i większego bezpieczeństwa dostaw, jak również ważny czynnik tworzenia nowych miejsc pracy. Europejskie decyzje i międzynarodowe porozumienia dotyczące redukcji emisji CO₂ wymagają, by ważne inicjatywy na rzecz realizacji tych celów, które już podjęto na szczeblu europejskim, zostały rozpatrzone na nowo.

Jednak na szczeblu regionalnym również można wiele dokonać. Dostępne w regionie odnawialne źródła energii mogą okazać się ważnym czynnikiem ekonomicznym przyczyniającym się do rozwoju regionalnego. Podobnie jest z efektywnością energetyczną, którą osiąga się głównie na poziomie lokalnym. W ten sposób renowacja budynków często staje się motorem rozwoju dla lokalnego sektora budownictwa. Regionalne strategie energetyczne wpisują się w założenia integracji europejskiej, ale jednocześnie rola regionów w gospodarce rośnie i to one muszą stworzyć niezbędne ramy do prowadzenia działalności.



Bliskość zainteresowanych podmiotów, ale również koordynowanie poszczególnych działań oraz przestrzeganie lokalnych wymogów i specyfikacji – oto elementy, które stanowią istotę regionalnej działalności w dziedzinie energetyki. Chcąc realizować europejskie i międzynarodowe cele, ważne jest, by połączyć metodę *top-down* (cel z Kyoto, dyrektywy europejskie) z podejściem *bottom-up* i w ten sposób zapewnić jakościowe i ilościowe wsparcie wyznaczonych celów.

Poprawa efektywności energetycznej i zwiększenie udziału energii ekologicznych zapowiada wiele pozytywnych skutków dla gospodarki i rozwoju regionalnego: oprócz większego bezpieczeństwa zaopatrzenia i korzyści ekologicznych jest źródłem nowych inwestycji, produktów i miejsc pracy. W dłuższej perspektywie wzrost gospodarczy i zużycie energii będą mogły, a nawet będą musiały być rozdzielone, ponieważ wzrost produktu krajowego brutto wcale nie musi iść w parze ze wzrostem zużycia energii.

Większość obywateli UE chce, by decyzje dotyczące nowych wyzwań, jakimi są bezpieczeństwo zaopatrzenia, wzrost zużycia energii i zmiany klimatyczne, były podejmowane na szczeblu europejskim². Przed nowymi państwami członkowskimi, w których potencjał efektywności energetycznej i energii odnawialnej był do tej pory prawie niewykorzystywany, stoją duże możliwości gospodarcze i ekologiczne. Możliwości te będzie można wykorzystać jedynie dzięki ambitnym działaniom na szczeblu regionalnym.

Europejska polityka energetyczna i jej skutki regionalne

Energia odgrywa kluczową rolę w realizacji unijnych celów dotyczących wzrostu, zatrudnienia i zrównoważonego rozwoju. Mając to na uwadze, zielona księga przedstawiona przez Komisję Europejską wiosną 2006 r. (patrz ramka)

² Sondaż Eurobarometru, przeprowadzony w 25 państwach członkowskich UE i w krajach kandydujących w 2005 r.

Zielona księga, czyli nowy europejski krajobraz energetyczny

Zielona księga Komisji Europejskiej *Europejska strategia na rzecz zrównoważonej, konkurencyjnej i bezpiecznej energii** przedstawiona 8 marca 2006 r., jest obiektem konsultacji publicznych trwających do 24 września 2006 r. W zależności od wyników oraz wniosków Rady Europejskiej i Parlamentu, Komisja proponuje następnie pakiet konkretnych działań na rzecz spójnej polityki energetycznej.

Zaproponowana strategia ma trzy główne cele: bezpieczeństwo dostaw, konkurencyjność energetyczną i równowagę środowiska oraz skupia się na sześciu obszarach priorytetowych:

1. **Lepsze funkcjonowanie wewnętrznego rynku gazu i energii elektrycznej**, a mianowicie dzięki wprowadzeniu europejskiego kodeksu sieci przesyłowych, stworzeniu europejskiego regulatora energii i Europejskiego Centrum Sieci Energetycznych, poprawie wzajemnych połączeń, wyraźniejszemu rozdziałowi pomiędzy przesyłem a dystrybucją energii w celu wspierania uczciwej konkurencji, dzięki stymulowaniu inwestycji i konkurencyjności.
2. **Większa solidarność między państwami członkowskimi w zakresie bezpieczeństwa dostaw**, przez ponowne przeanalizowanie prawodawstwa unijnego dotyczącego rezerw ropy i gazu, przez utworzenie Europejskiego Obserwatorium Zaopatrzenia w Energię, którego zadaniem będzie zwiększenie przejrzystości i prewencji w tej dziedzinie, oraz przez zwiększenie współpracy w zakresie bezpieczeństwa infrastruktury i sieci.

3. **Bardziej zrównoważona, efektywna i zróżnicowana energia**, przez szeroką debatę na temat korzyści i mankamentów różnych źródeł energii (w tym również energii nuklearnej), ich dostępności, kosztów i wpływu na środowisko, by stawić czoła wyzwaniom energetycznym Wspólnoty jako całości, szanując równocześnie prawo wyboru, jakie mają państwa członkowskie.

4. **Zintegrowane podejście w walce ze zmianą klimatu**, dzięki konkretnym działaniom (kampanie informacyjne, mechanizmy finansowe itp.), których celem będzie zmniejszenie do 2020 r. zużycia energii w UE o 20% i sporządzenie długofalowej „mapy drogowej” na rzecz energii odnawialnych: energii wiatrowej, słonecznej, biomasy, biopaliw, wodnej, geotermicznej...

5. **Strategiczny plan w zakresie innowacyjnych technologii energetycznych** (magazynowanie energii, wykorzystanie wodoru, wychwytywanie CO₂ przed spalaniem...) zwiększających racjonalne wykorzystywanie energii, opierając się na europejskich platformach technologicznych oraz wybierając wspólne opcje w celu utworzenia najnowszych rynków w tej dziedzinie.

6. **Spójna zewnętrzna polityka energetyczna** wobec wyzwań związanych z zależnością od importu, zwiększeniem wahań cen energii, wzrostem światowego zapotrzebowania i ociepleniem klimatu: określenie priorytetów w zakresie infrastruktury zaopatrzenia, partnerstw z dostawcami zewnętrznymi, utworzenie paneuropejskiej Wspólnoty Energetycznej opartej na Wspólnocie Energii ustanowionej w Atenach 25 października 2005 r. itp.

* COM(2006) 105 wersja ostateczna. Zielona księga i kwestionariusz są dostępne na stronie internetowej: http://ec.europa.eu/comm/energy/green-paper-energy/index_en.htm



Magazyn wiórów do ogrzewania

skupia się na celach związanych z bezpieczeństwem dostaw energii, konkurencyjnością i równowagą energetyczną.

Regiony zapewniają łączność pomiędzy poszczególnymi aktorami gospodarczymi: są blisko obywateli, a więc do-

starczają ważne dla europejskiej polityki energetycznej informacje i są, między innymi, niezbędne dla jej pozytywnego wdrożenia.

Biomasa – szansa dla regionów

Plan działania w sprawie biomasy przedstawiony przez Komisję Europejską (COM(2005) 628 wersja ostateczna) stanowi ważny instrument służący do realizacji wymienionych powyżej celów i przygotowania konkretnych działań. Obecnie około połowa energii uzyskiwana w UE ze źródeł odnawialnych pochodzi z biomasy. Plan działania pokazuje, w jaki sposób można promować jej używanie dzięki bodźcom ekonomicznym i zlikwidowaniu przeszkód na rynku.

Efektywność energetyczna: mniej za więcej

Efektywność energetyczna wspiera działalność gospodarczą i tworzenie nowych miejsc pracy. Według zielonej księgi, UE mogłaby jeszcze zmniejszyć aktualne zużycie energii

Kiedy energia pochodzi z drewna

Według Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego (EKES) wykorzystywanie drewna w celach energetycznych jest istotnym sposobem redukcji emisji gazów cieplarnianych, przyczyniającym się równocześnie, wraz z energią z innych źródeł odnawialnych, do zmniejszania energetycznej zależności UE. Zrównoważona eksploatacja lasów wiąże się z zarządzaniem zapewniającym ich dobry wzrost i długoterminową dostępność. Trzeba również pamiętać o zasadniczej roli lasów w tworzeniu bioróżnorodności i ich funkcji rekreacyjnej.

Cel ten wymaga działań długofalowych. Chodzi o stworzenie równych warunków dla sektora i otwarcie rynku paliw dla produktów ubocznych przemysłu drzewnego, dla drewna uzyskiwanego do produkcji energii oraz dla przetworzonego drewna opałowego. Działania te zakładają stworzenie odpowiednich instrumentów.

Chcąc rozwinąć produkcję energii uzyskiwanej z drewna, należy stworzyć takie warunki, by operatorzy mogli utrzymać się na funkcjonującym już rynku. Tam gdzie ten rynek wykazuje braki, trzeba zapewnić im tymczasową pomoc. Należy wspierać organizacje właścicieli leśnych i lokalnych przedsiębiorców oraz pomagać licznym małym firmom eksploatującym tereny leśne w nawiązywaniu współpracy.

Blisko 30% przyrostu lasów nie jest eksploatowane, a rezerwa leśna UE powiększa się od 50 lat. Brak wiedzy na temat tego potencjału musi być zrekompensowany przez kampanie informacyjne, wymianę dobrych praktyk i transfer technologii. Należy usprawnić inwentaryzację zasobów, jak również informację na temat możliwości ich wykorzystania na wszystkich poziomach: gospodarstw domowych, przedsiębiorstw i miast. W licznych nowo-

czesnych kotłowniach równocześnie z innymi rodzajami paliwa stałego można używać również drewna. Należałoby także promować produkcję energii ciepłej z biomasy przez wydanie odpowiedniej dyrektywy.

Nauka nie powinna jednak pozostawać w tyle. Sektor gospodarki leśnej UE w ramach siódmego wspólnotowego programu ramowego badań (2007–2013) stworzył zespół, który zamierza przedsięwziąć znaczne wysiłki na rzecz działań badawczo-rozwojowych w tej dziedzinie.

Produkty uboczne przemysłu drzewnego (kora, wióry, czarny roztwór*...) oraz drewno poddane recyklingowi oferują największy potencjał i są wykorzystywane w wielu krajach, w szczególności w ramach zintegrowanej gospodarki leśnej. Przemysł papierniczy i tartaki mogą produkować więcej energii niż konsumują: produkty uboczne, które przekraczają ich zapotrzebowanie na energię, mogłyby być sprzedawane na rynku biopaliw.

Przemysłowe wykorzystanie potencjału lasów wynosi zaledwie 50%, dlatego należy zachęcać do używania produktów ubocznych wyrębu lasów w celach energetycznych. Na przykład przez pomoc dla użytkowników w pokryciu kosztów wyrębu w ramach projektów, które nie są konkurencyjne wobec dostarczania surowca dla przemysłu.

Poza tym, jak szacuje EKES, opodatkowanie CO₂ stanowiłoby dobry sposób na zwiększenie konkurencyjności drewna na rynku energetycznym.

Więcej informacji: http://www.eesc.europa.eu/sections/ten/index_en.asp?id=1001tenen

* Substancja uzyskiwana po gotowaniu masy papierniczej i zawierająca ligninę.

o co najmniej 20%, oszczędzając przy tym 60 miliardów euro rocznie, czyli tyle, ile wynosi obecne zużycie energii Niemiec i Finlandii razem wziętych.

Prawdą jest, że trzeba będzie dużo zainwestować w niektóre sektory, by móc z tej oszczędności energii skorzystać. Są to jednak wyjątkowe szanse pod względem zatrudnienia i wzrostu w Europie: rzeczywiście, eksperci szacują, że wykorzystanie tego potencjału efektywności energetycznej mogłoby, bezpośrednio lub pośrednio, przyczynić się do stworzenia miliona nowych miejsc pracy i że przeciętne europejskie gospodarstwo domowe mogłoby zaoszczędzić średnio od 200 do 1000 euro rocznie.

Poza tym aktywne zachęcanie rynku nowych produktów i usług związanych z racjonalnym wykorzystywaniem energii pozwala Europie jeszcze bardziej wzmocnić swoją pozycję lidera w tym sektorze.



Irlandia opublikowała „Krajowy atlas wiatrów”, by rozwijać sektor energii wiatrowej

Co kogeneracja może wnieść do rozwoju regionalnego

Kogeneracja jest to skojarzona jednoczesna produkcja ciepła i energii elektrycznej. Może być ona stosowana w przypadku wszystkich technologii wykorzystujących paliwa do produkcji energii elektrycznej. Podstawowymi kryteriami są lokalizacja i wielkość elektrociepłowni. Umieszczenie jej niedaleko ośrodków przemysłowych, miejskich czy mieszkalnych pozwala osiągnąć bardzo wysoki poziom efektywności. Kogeneracja gwarantuje zazwyczaj oszczędność energii na poziomie od 10% do 30% w stosunku do produkcji w zwykłych elektrowniach. Podobna jest skala redukcji emisji CO₂.

Pokrywając około 12% europejskiego zapotrzebowania na energię elektryczną i ciepło, kogeneracja posiada duży potencjał wzrostu z korzyścią dla środowiska, bezpieczeństwa sektora energetycznego i konkurencyjności gospodarczej. Stanowi szczególnie wydajną formę produkcji ciepła, zimna i elektryczności (układ trójgeneracyjny) i równocześnie bardzo skuteczne rozwiązanie pozwalające na znaczne zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych oraz innych zanieczyszczeń, a tym samym na polepszenie trwałości europejskiego sektora energetycznego.



Zielona księga dotycząca efektywności energetycznej przedstawia kogenerację jako najważniejsze rozwiązanie techniczne pozwalające na zaoszczędzenie energii, a Europejski Program Zmian Klimatu wskazuje na nią jako na najlepszą metodę produkcji energii, jaką Unia może wdrożyć w celu osiągnięcia celów klimatycznych protokołu z Kyoto. W raporcie sporządzonym dla prezydencji holenderskiej UE firma PriceWaterhouseCoopers oświadczyła, że kogeneracja jest najbardziej rentownym rozwiązaniem pozwalającym osiągnąć cele w zakresie ochrony klimatu i zaopatrzenia w energię.

Rozwój kogeneracji ma obecnie wsparcie w postaci dyrektywy Rady (2004/08/WE), która nakłada na państwa członkowskie obowiązek oszacowania potencjału kogeneracji na swoim terytorium oraz wykorzystania go poprzez likwidację przeszkód i, jeśli okaże się to konieczne, finansowanie działań. Nadszedł zatem odpowiedni moment, by państwa członkowskie przeanalizowały rolę, jaką może odegrać kogeneracja. Poza tym jest ona wymieniana jako uprzywilejowana opcja w Europejskim Systemie Handlu Emisjami, w dyrektywie dotyczącej charakterystyki energetycznej budynków oraz we wszystkich dyspozycjach prawnych dla produkcji biomasy, zarówno jeśli chodzi o dyrektywę na temat energii odnawialnej, jak i Plan działania w sprawie biomasy.

Dzięki programom rozwoju regionalnego kogeneracja może być cennym narzędziem w dążeniu do zwiększenia oszczędności energii i ochrony środowiska przez państwa członkowskie i kraje kandydujące. Przemysł, miejskie sieci grzewcze i budynki mogą być wyposażone w systemy kogeneracji, zasilane biopaliwem lub paliwami konwencjonalnymi. Liczne projekty realizowane na przykład w Rumunii dotyczą elektrociepłowni kogeneracyjnych. Na Węgrzech prawie wszystkie zakłady produkcji energii wykorzystują metodę kogeneracji, w tym znaczącą część stanowią projekty sieci grzewczych dla małych wspólnot.

Więcej informacji: COGEN Europe, Europejskie Stowarzyszenie Wspierania Kogeneracji, <http://www.cogen.org>

Budownictwo – pokłady oszczędności energii

Budynki są odpowiedzialne za 40% europejskiej konsumpcji energii. Sektor budownictwa może zatem odegrać zasadniczą rolę w realizacji celów związanych z efektywnością energetyczną. Dlatego też celem dyrektywy „Budownictwo” (dyrektywa dotycząca energooszczędności budynków, 2002/91/WE) jest zagwarantowanie, by europejskie normy położyły nacisk na zmniejszenie zużycia energii.

W wielu regionach już teraz obserwuje się wyraźną tendencję, by budować więcej energooszczędnych budynków i korzystać ze zrównoważonej energii. Jednak nie wszystkie możliwości oszczędzania energii są wykorzystywane, a ropa nadal pozostaje pod względem ilości bardzo ważnym jej źródłem.

Odpowiednie warunki dostaw mają duży wpływ na konstrukcję energooszczędnych budynków i stanowią wielką szansę dla regionalnych sektorów budownictwa. W tej sytuacji chęć podwyższenia efektywności energetycznej



Energia geotermiczna w Europie

Nasza planeta jest ognistą kulą pokrytą cienką warstwą skorupy utworzonej z zimnej i twardej skały. Ciepło z wnętrza dochodzi do powierzchni w miejscach, gdzie skorupa jest cienka, tak jak wzdłuż Grzbietu Śródziemnoziemskiego (Islandia, Azory) czy na południu Włoch, wokół Morza Tyrreńskiego. Ziemia bez przerwy emituje w kierunku kosmosu około 40 milionów MW ciepła. Odpowiednia technologia umożliwiłaby wykorzystanie tej odnawialnej, geotermicznej energii, i to nie tylko w regionach wulkanicznych. Wykorzystywanie tej energii ma zresztą w Europie długą tradycję, począwszy od podgrzewania wody w rzymskich termach i domach, na produkcji pierwszej energii geotermicznej w 1904 r. we Włoszech skończywszy.

Dziś energia geotermiczna wykorzystywana jest niemal w całej Europie. Należy rozróżnić geotermiczne źródła o wysokiej temperaturze (które występują jedynie na terenie niektórych formacji geologicznych), ciepłe lub gorące wody głębokich warstw wodonośnych (znajdujące się przede wszystkim w basenach hydrograficznych) i powierzchniowe zastosowania zasobów geotermicznych, które są dostępne niemal wszędzie. Dzięki badaniom prowadzonym w zakresie „stymulowanych systemów geotermicznych”, wykorzystywanie wysokich temperatur poza naturalnymi obszarami geotermicznymi jest możliwe, czego dowodem jest europejski projekt badawczy prowadzony w Soultz-sous-Forêts w Alzacji.

W 2004 r. z energii geotermicznej uzyskano w Europie moc równą około 7 TWh (7 milionów MWh), z czego 75% w samych Włoszech. Natomiast produkcja ciepła ze źródeł geotermicznych w UE-25 wyniosła 21,4 TWh rocznie, ze Szwecją na czele (około 45%), na drugim miejscu Wę-

gry i Włochy (po 10%). Choć Szwecja nie posiada ani wulkanów, ani gejzerów, ani głębokich warstw ciepłych wód, często wykorzystywana jest tam powierzchniowa energia geotermiczna, dzięki pompom ciepła, które można instalować wszędzie. Podobnie wygląda sytuacja w Niemczech, Austrii i Szwajcarii, a obecnie rynek rozwija się także we Francji i w krajach Beneluksu.

Możliwości zastosowania energii geotermicznej są szerokie: produkcja energii elektrycznej, miejskie sieci grzewcze lub indywidualne systemy ogrzewania (geotermiczne pompy ciepła), ogrzewanie szklarni, hodowla ryb, hodowla alg (*spirulina*), suszenie w rolnictwie, w przemyśle rolno-spożywczym, w przemyśle drzewnym itp., nie zapominając o projektach odsalania wody morskiej na greckich wyspach. Francuski kawior z Mios (Akwitania) czy zbierane w styczniu greckie szparagi z Xanthi zawdzięczają swoje istnienie energii geotermicznej.

W basenach posiadających głębokie warstwy wodonośne, takich jak na Węgrzech czy we Francji, oraz na obszarach ciepłych źródeł, technologie geotermiczne mogą być dostosowane do różnych poziomów temperatury. Energia geotermiczna może okazać się szczególnie interesująca w dziedzinie rozwoju rolnictwa: w niektórych regionach stanowi nawet podstawę tego rozwoju. Pompy geotermiczne mogą również spełniać funkcję klimatyzatorów, i to znacznie wydajniejszych od klasycznych urządzeń. Oferują zatem doskonałe perspektywy dla Europy południowej, choć rynek ten nie jest jeszcze tak dynamiczny jak na południu Stanów Zjednoczonych czy w Chinach.

Więcej informacji: European Geothermal Energy Council (EGEC) – Europejska Rada ds. Energii Geotermicznej
<http://www.egec.org>

jest punktem wyjścia do wykorzystywania energii ze źródeł odnawialnych. Lepsza izolacja cieplna budynków i wprowadzanie innowacyjnych technologii nie tylko stanowią korzyść pod względem komfortu, ale przyczyniają się również do tworzenia i utrzymania miejsc pracy.

W zakresie budownictwa i mieszkalnictwa, oprócz przepisów, główną rolę odgrywają strategie informacyjne skierowane zarówno do użytkowników budynków, jak i licznych podmiotów związanych z tym sektorem. Będąc blisko obywateli i podmiotów gospodarczych, regiony muszą wnieść swój wkład w realizację energooszczędnych, trwałych i przyjemnych w użytkowaniu budynków.

Inteligentna energia dla Europy (IEE – Intelligent Energy Europe): zamienić politykę w działanie

Wdrażany w latach 2003–2006 program Inteligentna energia dla Europy¹, dysponujący budżetem w wysokości 250 milionów euro, finansuje 50% kosztów europejskich działań związanych z dostarczaniem i użytkowaniem zrównoważonej energii (energia ze źródeł odnawialnych, efektywność energetyczna, energia dla transportu), ale nie finansuje sprzętu. Będzie kontynuowany w latach 2007–2013 za pośrednictwem Programu ramowego na rzecz konkurencyjności i innowacji.



Celem projektów prowadzonych w ramach programu IEE jest stawienie czoła aktualnym wyzwaniom sektora energetycznego poprzez analizę rynku, wymianę doświadczeń, kampanie informacyjne, szkolenia itp. Projekty te tworzą w ten sposób również warunki sprzyjające wymianie handlowej. Program IEE już teraz daje wsparcie około 1000 organizacji prowadzących ponad 200 międzynarodowych projektów, pomaga w tworzeniu około 35 nowych agencji ds. energii na szczeblu lokalnym lub regionalnym i wspiera blisko 40 europejskich przedsię-

„Zielona” energia elektryczna – wkład na rzecz zrównoważonego rozwoju regionalnego

Wydając dyrektywę mającą na celu wsparcie produkcji energii elektrycznej wytwarzanej ze źródeł odnawialnych, takich jak wiatr, słońce, biomasa lub woda (2001/77/WE), Unia Europejska wyznaczyła sobie ambitny cel: do 2010 r. zwiększyć udział „zielonej” energii do 22%. Określono również konkretny cel dla każdego państwa członkowskiego w zależności od jego potencjału, dokonanych już przedsięwzięć oraz innych czynników. Od 2001 r. rynek rozwija się w bardzo zróżnicowanym tempie, w zależności od państwa członkowskiego, zgodnie z jego ambicjami oraz wyborem warunków ramowych, w szczególności w zakresie

wzięć. Liczba działań wzrosła o jakieś 50% wraz z podpisaniem nowej serii kontraktów, jeszcze w tym roku.

Agencja Wykonawcza ds. Inteligentnej Energii (Intelligent Energy Executive Agency – IEEA), nowa agencja utworzona przez Komisję, której zadaniem jest przekształcanie polityk w działania o większej skuteczności i z lepszymi rezultatami. Dzięki temu Komisja może skupić się na zadaniach politycznych i instytucjonalnych. IEEA zatrudnia 43 osoby w Brukseli i ściśle współpracuje z Dyрекcją Generalną ds. Energii i Transportu.

Czwarte zaproszenie do składania ofert w ramach programu IEE zostało opublikowane 29 maja 2006 r., termin zgłoszenia mija 31 października. Przewidywany budżet wynosi około 50 milionów euro. Zaproszeniu towarzyszą Dni Info w całej Unii Europejskiej oraz specjalna strona internetowa programu IEE. Większość propozycji musi być zgłaszana przez co najmniej trzy niezależne organizacje, z siedzibą w co najmniej trzech następujących państwach: w państwach członkowskich UE, Rumunii, Bułgarii, Chorwacji, Islandii, Norwegii i Liechtensteinie. Strona internetowa² daje możliwość znalezienia partnerów.

Chcąc zapewnić niezależną ocenę wniosków, IEE korzysta z pomocy ekspertów. Dyplomowani eksperci, mający co najmniej pięcioletnie doświadczenie zawodowe w danej dziedzinie, mogą zaoferować swoją współpracę, wpisując się na listę znajdującą się na stronie internetowej IEE.

W latach 2007–2013 program IEE będzie prowadzony w ramach **Programu ramowego na rzecz konkurencyjności i innowacji** (CIP)³, który wspiera małe i średnie przedsiębiorstwa za pośrednictwem serii działań na rzecz wzrostu, zatrudnienia, innowacji w dziedzinie ekologii i walki ze zmianami klimatu.

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>



Energia wodna bez granic: tama na rzece Nestos między Grecją i Bułgarią

mechanizmów promocyjnych i likwidacji barier administracyjnych.

Po raz kolejny regiony mają do odegrania decydującą rolę w realizacji tych celów: większość udanych projektów pojawia się na poziomie lokalnym lub regionalnym i tylko na tym poziomie wiele przeszkód istniejących na rynku można pokonać. Poza tym regiony, którym udaje się rozwinąć rynek energii ekologicznej, mogą skorzystać z pojawiających się możliwości zatrudnienia – w szczególności dla MŚP i niezależnych producentów energii – jak również możliwości w dziedzinie eksportu. Regiony, które inwestują obecnie w infrastrukturę zrównoważonej i ekologicznej energii, zostaną w przyszłości wynagrodzone przez stabilne ceny energii i silne przedsiębiorstwa działające w tym sektorze.

Człowiek w centrum uwagi

Nie należy zapominać, że zmiana strategii energetycznych odbywa się w różnych miejscach i na różnych poziomach organizacyjnych: władze miejskie, regiony, państwo, strefy gospodarcze, a także podmioty państwowe i prywatne, gospodarstwa domowe, przedsiębiorstwa, transport itp. To znaczy, że podejmowane działania muszą być kierowane do różnych adresatów.

Jedynie stałe kampanie informacyjne pozwolą osiągnąć wysoki poziom świadomości społecznej na temat problematyki energetycznej. W wyniku dyskusji ekologiczna energia i efektywność energetyczna staną się głęboko spo-

łecznym tematem, ale to nie wystarczy, by w praktyce naprawdę zmienić ludzkie nawyki.

Doświadczenie pokazuje, że ambitne cele, jeśli chodzi o oczekiwania związane z ekologiczną energią, połączone z odpowiednią kampanią informacyjną mają większy wpływ na oszczędzanie energii aniżeli cele zbyt skromne. Znajomość możliwości odniesienia sukcesu pomaga wywołać zachowania, które znacznie do tego sukcesu się przyczyniają.

Szczegółowy opis programów i strategicznych planów oszczędzania energii jest oczywiście konieczny, by eksperci mogli podjąć decyzję, ale tak naprawdę nie wzbudza on zainteresowania wśród społeczeństwa. To przede wszystkim osobiste doświadczenia tworzą warunki niezbędne do zmiany nawyków. Skuteczność zaangażowania można wzmocnić, jeśli wybitne osoby publiczne dzielą się ten punkt widzenia. Ten czynnik społeczny obejmuje również skłonność do akceptowania i przestrzegania przepisów prawnych i porad fachowców.

Odpowiednia informacja musi jednak trafić w odpowiednie miejsce w odpowiednim czasie. Instrumenty komunikacji (informacje, porady, szkolenia...) są zawsze skuteczniejsze, jeśli są szczegółowo połączone z instrumentami

Palermo (Włochy): produkcja elektryczności na bazie gazu naturalnego





■ Park wiatrowy na morzu koło Kopenhagi (Dania)

Energia wiatrowa *off-shore*: nowe granice

Jeszcze przez pewien czas energia wiatrowa będzie wykorzystywana przede wszystkim na stałym lądzie, ale to bez wątpienia morskie parki wiatrowe będą przykładem przyszłego postępu. Pod koniec 2005 r. uzyskiwana w nich energia stanowiła mniej niż 2% energii wiatrowej wytwarzanej w UE, czyli 680 na 40 500 MW*. Europejskie Stowarzyszenie Energii Wiatrowej (European Wind Energy Association – EWEA) przewiduje, że proporcja ta będzie do 2020 r. wynosiła jedną trzecią, a do 2030 r. 50%. W bliższym terminie szacuje się, że budowa morskich parków wiatrowych do 2010 r. nabierze tempa i będzie w nich produkowane 5 do 10% całej energii wiatrowej w UE.

Morskie parki wiatrowe mają podwójną zaletę: korzystają z bardziej przewidywalnych wiatrów o większej prędkości i pozwalają uniknąć potencjalnych konfliktów z innymi użytkownikami gruntów. Wydajność parków wiatrowych na morzu jest o 40% większa niż na lądzie. A to znaczy, że koszt wytworzenia 1KW energii wiatrowej powinien być niższy. Jednak jak na razie budowa morskiego parku wiatrowego oznacza większe koszty, związane z budową fundamentów, podłączeniem do sieci przesyłowej, jak również z bardziej złożonymi warunkami eksploatacji i konserwacji. Jest rzeczą oczywistą, że w nieco dalszym okresie możliwości zmniejszenia kosztów będą większe w przypadku instalacji *off-shore*, ponieważ przedsiębiorstwa nie wykorzystwały jeszcze wszystkich efektów wynikających z ekonomii skali ani nie zdobyły wystarczającego *know-how*. Efekty te pojawiają się, kiedy rynek się rozwinie.

Dla UE to okazja nie tylko do stawienia czoła wyzwaniom związanym z bezpieczeństwem dostaw, zmianami klimatycznymi i cen energii, ale również do tworzenia nowych

miejsz pracy, głównie w niektórych obszarach nadmorskich, dotkniętych upadkiem tradycyjnych działalności, takich jak rybołówstwo czy budowa statków.

Zdając sobie sprawę, że UE jest liderem na światowym rynku turbin wiatrowych, które produkowane są głównie w Europie, i że mamy do czynienia z sektorem, w którym współczynnik siły roboczej jest wyższy niż w przypadku innych form produkcji energii z paliw kopalnych, parki *off-shore* stanowią opłacalną opcję dla wielu regionów. Jeśli chcemy jak najlepiej wykorzystać energię wiatrową i zapewnić Europie miejsce lidera w tej dziedzinie, musimy zgodzić się na większe inwestycje w badania nad rozwiązaniami parków morskich i bez dalszego zwlekania stworzyć europejską politykę dotyczącą morskich parków wiatrowych, jak proponowała to Komisja w 2004 r.

Jednym z głównych problemów produkcji *off-shore* jest infrastruktura. Fundusze Strukturalne mogłyby odegrać w tym względzie kluczową rolę. Chodzi o zbudowanie sieci do przesyłu energii elektrycznej wyprodukowanej na morzu, które będą odpowiadać potrzebom przyszłych rynków, gdzie energia uzyskiwana z wiatru, fal i pływów będzie odgrywać coraz większą rolę. Oprócz optymalnego wykorzystania największego europejskiego potencjału energii odnawialnej, sieci te, dzięki poprawie wzajemnych połączeń, przyczynią się do lepszego funkcjonowania wewnętrznego rynku energii elektrycznej.

Więcej informacji: <http://www.ewea.org>

* Megawaty (miliony watów): jednostka mocy elektrycznej. Jako przykład – 1 kW (tysiąc watów) odpowiada mocy kuchenki mikrofalowej.

finansowymi (podatki, bodźce finansowe) i prawnymi. Efektywna kombinacja najróżniejszych instrumentów politycznych umożliwia szybką transformację rynku.

Strategie regionalne

W wielu regionach Europy już teraz są wdrażane przykładowe strategie i rozwiązania na rzecz zrównoważonego rozwoju i nieprzerwanie prowadzone są prace nad zwiększeniem efektywności energetycznej i wykorzystywaniem energii ze źródeł odnawialnych.

Ponad 50 innowacyjnych regionów współpracuje w tym celu w ramach FEDARENE, europejskiej sieci lokalnych i regionalnych organizacji energetycznych. Jej głównym celem jest wymiana informacji między regionami i współpraca w dziedzinie energetyki.

Podpisując deklarację *European Regions for Energy Efficiency and Renewable Energy Sources*, zapoczątkowaną przez *Energiesparverband* z Górnej Austrii i FEDARENE,

wszystkie regiony dały świadectwo swojego zaangażowania w działania na rzecz efektywności energetycznej i energii ze źródeł odnawialnych. Ponad 20 regionów z całej Europy już uczestniczyło w tej inicjatywie i wyznaczyło sobie konkretne cele w dziedzinie uzyskiwania energii ze źródeł odnawialnych.

Perspektywy

Na początku nowego tysiąclecia stajemy w obliczu kolejnych interesujących wyzwań: nasze zużycie energii i wiążące się z nim skutki, szczególnie jeśli chodzi o zanieczyszczenie środowiska, osiągnęły punkt krytyczny. Wyzwania te wymagają podjęcia bardziej zdecydowanych kroków. W świetle europejskich warunków ramowych oraz umów międzynarodowych nieodzowne jest kontynuowanie zobowiązań wobec uzgodnionych strategii energetycznych. Zmiana zakorzenionego modelu, który bardziej kładzie nacisk na zapotrzebowanie niż na podaż, spowoduje, że strategie energetyczne będą jeszcze bardziej ukierunkowane na potrzeby i komfort konsumentów.

Biodiesel uzyskiwany z tłuszczów zwierzęcych

W marcu 2005 r. w ramach projektu stworzenia pilotażowej fabryki w słabo rozwiniętej strefie UE z kolumny destylacyjnej w nowym zakładzie Argent Energy, w Szkocji (Zjednoczone Królestwo), popłynął pierwszy biodiesel. Paliwo to poddano testom w dobrze wyposażonym laboratorium znajdującym się w zakładzie, chcąc sprawdzić, czy spełnia kryteria europejskiej normy EN14214 na biodiesel. Kolejne próbki wysłano do niezależnych laboratoriów badawczych. Wyniki okazały się dobre i sukces stał się dla uczestników projektu nagrodą za zaufanie, którym obdarzyli tę technologię.

Biodiesel jest znany od dziesięcioleci, ale projekt ten jest interesujący przede wszystkim ze względu na technologię, która nie była jeszcze wykorzystywana na skalę przemysłową. Poza tym używanym surowcem nie był jak zwykle olej roślinny, ale tłuszcze zwierzęce uzyskiwane z odpadów z ubojni i zakładów mięsnych oraz zużyty olej jadalny. Kluczowym etapem w sytuacji, gdy UE zaczęła do coraz większego wykorzystywania biopaliw na rynku, było wykazanie, że te źródła energii w sposób rentowny mogą być przekształcone w paliwo wysokiej jakości.

W tym szybko rozwijającym się sektorze prowadzone są prace nad kilkoma technologiami. Działy badań i rozwoju mnożą wysiłki w celu opracowania paliw drugiej

i trzeciej generacji. Duże koncerny paliwowe, zobowiązane do prowadzenia poszukiwań w zakresie trwałych rozwiązań, przejmują pałeczkę. Ze swojej strony rządy podejmują działania wspierające produkcję biopaliw, wyznaczając coraz wyższe cele ilościowe i współpracując z przemysłem w celu uzyskania jak największych korzyści ekologicznych (na przykład przez kompletną analizę żywotności produktu). W związku z tym należy mieć na uwadze rozstrzygający czynnik, który pomoże przemysłowi skonkretyzować projekty, a mianowicie regionalne systemy wsparcia finansowego. Systemy te, wykorzystane przez przemysł, nie zawiodły pokładanych w nich nadziei.

Więcej informacji: <http://www.argentenergy.com/>





Estonia, Grecja, Włochy, Łotwa, Litwa, Polska, Republika Czeska

„Energy 4 Cohesion”: wspierać energię odnawialną w słabiej rozwiniętych regionach wiejskich

Christian Epp, koordynator projektu



Projekt „Energy 4 Cohesion” (Energia dla spójności), wspierany przez program Inteligentna Energia dla Europy (IEE), rozpoczął się 1 stycznia 2006 r., a zakończy się 30 czerwca 2008 r. W projekt zaangażowanych jest 13 spółek i instytucji pochodzących z 11 państw członkowskich UE, mających doświadczenie w sektorze energii ze źródeł odnawialnych i rozwoju obszarów wiejskich. Pomoc zapewnia im siedmiu podwykonawców pracujących w wybranych regionach i dziewięciu partnerów strategicznych, którzy wspierają dialog na temat obranej polityki i pomagają w zarządzaniu projektem.

Partnerzy ci współpracują przy opracowywaniu 8 głównych schematów dotyczących projektów związanych z produkcją energii ze źródeł odnawialnych w 8 wybranych regionach UE, tak aby projekty te mogły skorzystać z pomocy Funduszy Strukturalnych i Funduszu Spójności w latach 2007–2013. Zostaną również określone „dobre praktyki” w zakresie mechanizmów finansowania i planów współpracy stosowanych w przypadku takich projektów. Poza tym partnerzy zorganizują szkolenia dla lokalnych podmiotów i decydentów oraz zapewnią im pomoc.

Te 8 wybranych regionów to: Zlín (Republika Czeska), Limbaži (Łotwa), Veľký Krtíš (Słowacja), Kaunas (Litwa), Powiat Nowa Sól (Polska), Evros (Grecja), wyspa Saaremaa (Estonia) i Alta Locride (Włochy).

W pierwszym okresie zespół zajmujący się projektem przeanalizuje programy funduszy europejskich wspierające rozwój regionalny, w tym rozwój obszarów wiejskich Europy Środkowej, Wschodniej i Południowej. Partnerzy przeanalizują polityki dotyczące spójności europejskiej i ocenią ich zgodność z decentralizowanymi działaniami w zakresie energii, mającymi na celu rozwój tych regionów. Uzy-

skane wyniki pozwolą opracować metody dzielenia się doświadczeniami i metody identyfikacji praktyk modelowych. Następnie zostaną stworzone plany działania mające na celu promowanie projektów energetycznych prowadzonych na małą skalę na obszarach wiejskich, z zaleceniami, jakie kroki w ramach polityki

spójności należy podjąć na szczeblu unijnym, krajowym i regionalnym.

W późniejszym okresie w 8 wybranych regionach zostaną opracowane projekty pilotażowe, mające duży potencjał wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych. Na ich podstawie powstaną regionalne schematy działania, obejmujące opracowanie, planowanie i realizację zdecentralizowanych działań.

Doświadczenie innych regionów pokazuje, że takie zdecentralizowane projekty dotyczące energii odnawialnych mogą przynieść oddalonym obszarom wiejskim korzyści zarówno gospodarcze, jak i w dziedzinie ochrony środowiska. Jednak główną przeszkodą jest brak odpowiednich źródeł finansowania, często z powodu małej skali projektów. Lokalne agencje ds. energii i rozwoju będą mogły zatem skorzystać z pomocy, której celem będzie określenie specjalnego sposobu finansowania danego projektu w ramach polityki spójności. Poza tym zostanie zorganizowane forum, mające na celu wspieranie prywatnych inwestycji. Opracowanie innowacyjnego planu finansowania współpracy pozwoli również zebrać projekty, by razem tworzyły wystarczająco dużą masę krytyczną. Zostaną udostępnione również inne nowatorskie narzędzia finansowania zapewniające kapitał początkowy i ustanawiające nową normę jakości w dziedzinie finansowania, która powinna przyciągnąć dodatkowych inwestorów.

Zespół „Energy 4 Cohesion” zorganizuje również 10 seminariów tematycznych dla regionalnych uczestników rynku (deweloperów projektów, przedstawicieli samorządów lokalnych, polityków i urzędników, przedsiębiorców i podmiotów z sektora energii), prezentujących potencjał rozwoju, który niesą zdecentralizowane działania w dziedzinie energii ze źródeł odnawialnych i informujących o możliwościach, jakie przyniosą nowe programy spójności na lata 2007–2013. Seminaria te będą stanowić ważne narzędzie mobilizacji do działania.

Zostanie także zorganizowana kampania informacyjna (strona internetowa, pisma informacyjne, prezentacje, publikacje itp.), prezentująca wyniki projektu, kładąca nacisk na wkład polityki na rzecz spójności, działania pilotażowe i innowacyjne plany finansowania.

Więcej informacji: <http://www.e4c.org/>



AZORY (PORTUGALIA)

Wykorzystanie energii geotermicznej



Koszt całkowity: 60 000 000 euro
Wkład UE: 25 000 000 euro

Pod patronatem Sociedade Geotérmica dos Açores (SOGEO) w Ribeira Grande, na wyspie São Miguel, powstaje energetyczny zespół geotermiczny o mocy 23 MW. Pierwsza faza przemysłowa rozpoczęła się w 1994 r. wraz z instalacją dwóch jednostek o mocy 2,5 MW każda. W 1998 r. dobudowano dwie nowe jednostki o mocy 4,0 MW. Nieopodal Pico Vermelho budowana jest obecnie nowa elektrownia o mocy 10 MW. Powinna zostać uruchomiona we wrześniu 2006 r., znacznie zwiększając energetyczną autonomię Azorów dzięki eksploataowaniu tego lokalnego odnawialnego źródła energii. W 2007 r. elektrownie geotermiczne powinny dostarczać 158 GWh, pokrywając około 36% zapotrzebowania Azorów na energię elektryczną. Kolejny projekt poddawany jest badaniom na wyspie Terceira, planowane są także następne projekty na pozostałych wyspach, w celu wykorzystania ogromnych zasobów geotermicznych, które posiada archipelag.

Carlos Bicudo da Ponte, członek zarządu SOGEO
sogeo@eda.pt

AUSTRIA

Kogenerator w Güssing



Koszt całkowity: 11 000 000 euro
Wkład UE: 2 000 000 euro

W Güssing zbudowano nowy typ elektrowni, by w małych jednostkach porożrzucanych na całym terytorium móc produkować energię z surowców organicznych. Elektrownia wykorzystuje system gazyfikacji, który jest korzystniejszy od klasycznego spalania, ponieważ pozwala otrzymać zarówno ciepło, jak i energię elektryczną. W Güssing spalanie 1760 kg drewna na godzinę dostarcza 2000 kW energii elektrycznej i 4500 kW ciepła, wykorzystywanego w zbiorowych sieciach ogrzewania. W elektrowni prowadzone są również różnego rodzaju badania. Produkcja benzyny, oleju napędowego i metanu znajduje się jeszcze w fazie eksperymentalnej, podobnie jak bateria paliwowa.

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

NIEMCY

„Słoneczna dolina” w Saksonii-Anhalt



Koszt całkowity: 21 000 000 euro
Wkład UE: 10 500 000 euro

Nieopodal Bitterfeld, w Saksonii-Anhalt, od 2000 r. działa klasteryzacja branży energii słonecznej. Szybka likwidacja przemysłu, która nastąpiła wraz z końcem NRD, silnie dotknęła cały region, wywołując bezrobocie i ucieczkę młodych ludzi na zachód. Decyzja spółki Q-Cell, by produkować tu kolektory słoneczne, połączona z pomocą ze środków EFRR, pomogła regionowi się odbić. Wraz ze swoimi partnerami (EverQ i CSG Solar) Q-Cells stworzyła jak do tej pory ponad 1200 miejsc pracy. Oczekuje się, że będzie ich znacznie więcej, zważywszy wzrost, jaki przeżywa cały sektor, wysiłki prowadzone w zakresie działań badawczo-rozwojowych oraz komercjalizację nowych technologii fotoelektrycznych (fotowoltaicznych).

Stefan Dietrich, dyrektor public relations, Q-Cells AG
s.dietrich@q-cells.com
www.q-cells.com

FINLANDIA

Sieć BENET Bioenergia



Koszt całkowity: 670 000 euro
Wkład UE: 450 000 euro

Dzięki sieci współpracowników i wszechstronnemu zespołowi BENET może zaproponować szeroką gamę usług na szybko rozwijającym się rynku bioenergii. Sieć BENET Bioenergia – utworzona w 1997 r. i obejmująca 9 niezależnych specjalistycznych organizacji ze środkowej Finlandii oraz członków indywidualnych – oferuje fachową wiedzę w zakresie rolnictwa i leśnictwa, wykorzystywania biomasy, technik produkcji energii, projektowania instalacji, rynków energetycznych, rozwoju przedsiębiorstw i szkoleń. Finansowane głównie w ramach programu „Inteligentna energia dla Europy” projekty wdrażane przez BENET (5EUROS, PROPELLETS i BIOHAUSING) promują wykorzystywanie bioenergii do produkcji ciepła i energii elektrycznej, eksport technologii oraz ducha przedsiębiorczości wewnątrz sektora. Sieć współpracuje z międzynarodowymi partnerami na rzecz rozwoju rynków bioenergetyki. BENET dysponuje jedynymi w swoim rodzaju narzędziami, w tym jednym z najznakomitszych laboratoriów badań i rozwoju w Europie, jednostką szkoleniową i rozwojową – Centrum Bioenergii.

Dan Asplund, prezes zarządu
dan.asplund@jso.fi
<http://benet.finbioenergy.fi>



Wyzwanie energetyczne priorytetem rozwoju regionalnego w Górnej Austrii

Awangarda w dziedzinie energii

Od 1991 r. region Górnej Austrii prowadzi zdecydowaną politykę w dziedzinie energii: zachęcanie do efektywności energetycznej, wspieranie alternatywnych źródeł energii, pilotażowe projekty i infrastruktura... Nie licząc transportu, blisko jedna trzecia energii zużywanej w tym kraju związkowym pochodzi ze źródeł odnawialnych, co ma pozytywny wpływ na rozwój regionalny. Spotkania i przykłady projektów.



Produkcja kolektorów słonecznych w St. Ulrich

Tego czerwcowego dnia termometry w Linz, stolicy Górnej Austrii, pokazują 35°C w cieniu. Choć hotel szczyli się trzema gwiazdkami, klienci muszą sporo dopłacić, jeśli w swoich pokojach chcą korzystać z klimatyzacji. Podczas pobytu odwiedzający jeszcze nieraz się przekonają, że w tym regionie z energią nie żartuje się.

„Energia jest w Górnej Austrii priorytetowym tematem już od piętnastu lat – wyjaśnia Gerhard Dell. – Takie podejście przyszło do nas z samego dołu, *bottom up*, jak się mówi. W każdym razie wszystkie partie polityczne były co do tego zgodne. Nie zawsze tak jest we wszystkich krajach związkowych Austrii. W każdym regionie może istnieć nieco odmienna wrażliwość. To zależy od mieszkańców, podmiotów społeczno-gospodarczych, postów... Tutaj na przykład decydującą rolę odegrał minister”. Christiane Egger dodaje – „Fundusze europejskie przyszły nam z pomocą. Nasz program w ramach Celu 2, obejmujący 150 gmin i traktujący energię jako priorytet rozwoju regionalnego, zwiększył nasze możliwości działania”.

Zrównoważone budownictwo

Gerhard i Christiane to dyrektor i zastępczyni dyrektora Oberösterreichischer Energiesparverband (ESV), czyli Górnoaustriackiego Stowarzyszenia na rzecz Oszczędzania Energii. W praktyce chodzi o agencję do spraw energii wspieraną przez rząd kraju związkowego. ESV – zatrudniające 19 stałych pracowników i mogące liczyć na około 50 specjalistycznych konsultantów – zapewnia całą gamę usług i działań, które obejmują zarówno informację, jak i pomoc techniczną, ale również szkolenia (od 1991 r. przeszkolono 750 doradców ds. energii), imprezy, współpracę międzynarodową i transfer *know-how* (na przykład corocznie organizowane World Sustainable Energy Days – Światowe Dni Zrównoważonej Energii).

Agencja ma spektakularne wyniki pod względem liczby przeanalizowanych wniosków, a jej główną funkcją jest doradztwo w zakresie efektywności energetycznej, zarówno dla osób prywatnych, jak i przedsiębiorstw czy samorządów. „Chodzi o osobiste,

trwające około godziny spotkania w cztery oczy” – wyjaśnia Christine Öhlinger, odpowiedzialna za informację w ESV. „Przeprowadzamy ich 15 000 rocznie, z czego około 300 dla przedsiębiorstw. Sporządzamy również ekobilanse budynków, ponieważ zajmujemy się wydawaniem certyfikatów energetycznych w ramach Programu zrównoważonego budownictwa w Górnej Austrii. W przypadku projektu, który uzyska taki certyfikat, można otrzymać kredyt na preferencyjnych warunkach na budowę lub remont lokalu mieszkalnego”. I tak od 1993 r. przez agencję przeszło 50 000 wniosków. Tylko w 2005 r. poddano ewaluacji 3500 projektów budowlanych i 3700 projektów remontowych. Szacuje się, że od 1993 r. program ten pozwolił zaoszczędzić w Górnej Austrii miliard kWh. Dzięki 100 milionom litrów mazutu, którego nie spalono, ograniczono emisję CO₂ o 200 000 ton rocznie. Pod względem finansowym oznacza to oszczędność na poziomie 100 milionów euro, które można było zainwestować w gospodarkę regionalną.

Sześciany

Chcąc przedstawić wyzwania energetyczne jak najszerzej grupie zainteresowanych, ESV organizuje w gminach lokalne audyty „[...] w ścisłym porozumieniu ze społeczeństwem” – podkreśla Joachim Payr, konsultant regularnie prowadzący tego typu imprezy, podczas których mieszkańcy i uczestnicy rynku mogą przedstawić własne sposoby oszczędzania energii. „Uzyskujemy doskonałe wyniki. Tutaj, w Munderfing (2700 mieszkańców), to wspólne opracowywanie planu wykazało, że jesteśmy w stanie produkować na miejscu dwa razy więcej energii, aniżeli zużywamy”.

Joachim przedstawia projekt, z którego, jak mówi, jest najbardziej dumny: małe kwadratowe pudełko zawierające 6 drewnianych sześciątów, przypominających układankę dla dzieci. Tutaj, po odpowiednim ułożeniu sześciątów, otrzymujemy 6 obrazków przedstawiających 6 aspektów zrównoważonego rozwoju. 36 różnych kombinacji pokazuje, jak złożone jest to przedsięwzięcie, ale również jak wiele jest różnych dróg. „To jest nasza »kostka Rubika«. Nie wyobrażacie sobie, ile to małe pudełeczko wywołało już dyskusji!” Dyskusje i wspólne działanie, którego efektem stało się opracowanie planów stawiających cele efektywności energetycznej do osiągnięcia za 5,10 i 30 lat. W ten sposób do tej pory udało się zrealizować 74 gminne plany strategiczne.

Contracting

„Energia, oprócz kultury, spraw społecznych i turystyki, jest jednym z czterech priorytetów naszej gminy” – podkreśla Erich Rippl, burmistrz Lengau (4600 mieszkańców). Od jesieni 2005 r. Schneegattern, miasteczko należące do gminy, dysponuje przedszkolem nowoczesnym nie tylko pod względem komfortu dla dzieci, ale również architektury i charakterystyki energetycznej. Chodzi o konstrukcję „pasywną”, bardzo energooszczędną, opalaną granulatem drzewnym. ESV pomogło gminie dokonać dobrego wyboru. „Zainwestowanie 715 000 euro oznacza koszty o 8% wyższe niż w przypadku klasycznej konstrukcji – szacuje Erich Rippl – ale to szybko się zwraca dzięki późniejszym



Bioklimatyzacja, nowe energooszczędne przedszkole w Schneegattern

dużym oszczędnościami energii, jakie pozwala osiągnąć taki budynek jak ten”.

Lengau dołączy niebawem do setki gmin i przedsiębiorstw, które wybrały formułę „Energia-Contracting-Program”, innowację, by nie powiedzieć rewolucję, w sposobie finansowania infrastruktury energetycznej. „Jesteśmy pierwszym regionem w Europie, który wypraktykował ten system” – stwierdza Gerhard Dell. – Formułę wymyślono dawno temu, ale uchodziła ona za ćwiczenie intelektualne. Właśnie jesteśmy w trakcie wykazania, że ona działa”.

Wyjaśnienie. Gmina chce zmodernizować na przykład swój system oświetlenia lub sieć grzewczą albo założyć izolację termiczną w całym budynku użyteczności publicznej. Wybiera w drodze przetargu wyspecjalizowane przedsiębiorstwo, które nie ograniczy się do zainstalowania wyposażenia, ale zajmie się również całym zarządzaniem infrastrukturą, od całkowitego finansowania inwestycji aż do jej konserwacji. W umowie przedsiębiorca zagwarantuje gminie, która jest zleceniodawcą, pewien procent oszczędności energii. Ta zagwarantowana oszczędność pozwoli zleceniodawcy spłacić inwestycję, a nawet po pewnym czasie sfinansować nową infrastrukturę.

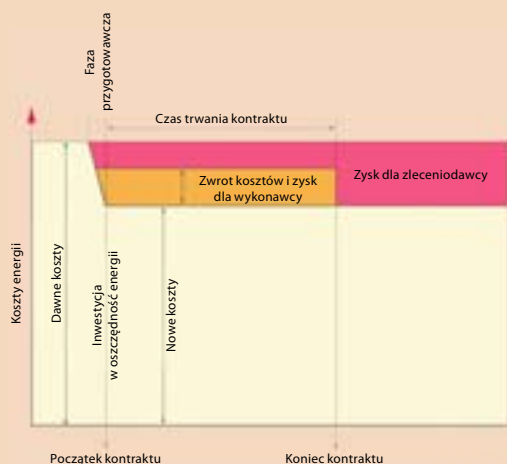
„W pewnym sensie zlecamy sprawy związane z energią podwykonawcom” – wyjaśnia Erwin Moser, dyrektor administracji miejskiej Munderfing. I podaje kawałek kartki, na której nakreślił kalkulację kosztów i oszczędności, jakie udało się im osiągnąć dzięki nowemu oświetleniu komunalnemu. „Podpisaliśmy kontrakt na 120 miesięcy na montaż 318 latarń. Koszt całkowity: 165 000 euro. Do tej pory zużywaliśmy 46 614 kWh rocznie. Obecnie zużycie spadło do 35 900 kWh. Oszczędzamy zatem 10 714 kWh rocznie, czyli 28%, i to nam gwarantuje wykonawca”.

Ten typ kontraktu, na podstawie którego agencja ds. energii Górnej Austrii zapewnia doradztwo, wsparcie i subwencje (równowartość średnio 14% kosztów, a nawet 24% na obszarze objętym Celem 2) dotyczy również przedsiębiorstw.

Spółka Weber-Hydraulik (170 zatrudnionych), mająca siedzibę w Losenstein, produkuje lewarki, wysięgniki

Rozwiązanie, dzięki któremu wszyscy wygrywają

Program „Energia-Contracting” w Górnej Austrii opiera się na „magicznej formule”, którą ilustruje poniższy schemat:



Niezależnie od tego, czy chodzi o oświetlenie, ogrzewanie, zaopatrzenie w ciepłą wodę lub remont budynku użyteczności publicznej, kontrakt jest korzystny dla obydwu stron:

- Zleceniodawca (samorząd lokalny lub przedsiębiorstwo) nie musi wykładać pieniędzy na nowe wyposażenie.
- Uzyskana oszczędność energii, zagwarantowana na wstępie przez wykonawcę, pozwala sfinansować inwestycję.
- Zleceniodawca korzysta z *know-how* wykonawcy oraz z najnowszej technologii w zakresie zarządzania energią.
- Ta nowoczesność dodaje dynamizmu jego wizerunkowi.
- Cały jego personel może się skupić na głównej działalności przedsiębiorstwa, ponieważ konserwacją zajmuje się wykonawca.
- Natomiast wykonawca zapewnia sobie, przez krótszy lub dłuższy okres, pracę na rzecz klienta, który jest wypłacalny.
- Pozostaje na bieżąco, jeśli chodzi o najnowsze technologie, i korzysta z tego, że jest widoczny na rynku.

teleskopowe oraz nożyce służące do rozcinania karoserii rozbitych aut, używane przez strażaków. Chcąc rozbudować swoją infrastrukturę, spółka postanowiła wymienić przy okazji system ogrzewania, korzystając z programu Energia-Contracting. „To zasada *win-win* – podkreśla Kurt Sperrer, kierownik produkcji. – Choć teraz mamy większą przestrzeń do ogrzewania, zastąpiliśmy 4600 m³ mazutu za 85 000 euro 7200 m³ biomasy za 60 000 euro. Zawarliśmy kontrakt na piętnaście lat z wykonawcą, który gwarantuje nam 25% oszczędności, ale w praktyce nasze oszczędności sięgają nawet 40%... Jeśli chodzi o kotły, podpisaliśmy umowę z rolnikiem na dostawę wiórów drzewnych”.



Klaus Hofer, dyrektor spółdzielni Bio-Wärme Weyer

Biomasa

Odpady drzewne to surowiec wykorzystywany przez spółdzielnię Bio-Wärme Weyer, znajdującą się nieopodal urokliwego miasteczka Weyer Markt, leżącego w dolinie Anizy. Na końcu piaszczystej drogi widać coś, co na pierwszy rzut oka przypomina zwykły hangar, ale szybko można przekonać się, że jest to supernowoczesna instalacja, pełna komputerów i skomplikowanych urządzeń. Faktem jest, że trzy czwarte tego długiego budynku to ogromny magazyn, w którym przechowywane są setki metrów sześciennych wiórów, wędrujących do kotła dzięki pewnego rodzaju wielkiej serpentynie. Bio-Wärme Weyer jest ciepłownią opalaną biomasą o mocy

Energia ze źródeł odnawialnych w Górnej Austrii

Górna Austria, jeden z krajów związkowych Austrii (1,4 miliona mieszkańców) uzyskuje blisko jedną trzecią energii ze źródeł odnawialnych, podczas gdy średnia unijna wynosi zaledwie 6%. W przypadku ogrzewania proporcja ta wynosi nawet 41% (UE:11%). Biomasa i hydroenergia stanowią każde 14% całkowitego zużycia energii, natomiast niewielki procent pochodzi z energii słonecznej, wiatrowej i geotermicznej.

Energia ze źródeł odnawialnych w Górnej Austrii to:

- ponad 1000 instalacji fotowoltaicznych, czyli 770 000 m² kolektorów słonecznych,
- 34 000 urządzeń grzewczych i 250 sieci centralnego ogrzewania zasilanych biomasą,
- ponad 30 000 pomp ciepła,
- 23 turbiny wiatrowe,
- ponad 7 jednostek produkcji biopaliw,
- ponad 500 małych elektrowni wodnych, z czego ponad 200 zostało niedawno zmodernizowanych.

Szacuje się, że sięgnięcie po energię ze źródeł odnawialnych pozwala zaoszczędzić każdego roku 1,5 miliarda euro na imporcie paliw kopalnych, generując równocześnie w regionie inwestycje warte 100 milionów euro.

5 MW, która dostarcza ciepłą wodę do 121 klientów za pośrednictwem liczącej 11 km sieci wodociągowej. „Wychodząca od nas woda ma 100°C, a kiedy dociera do odbiorcy, ma co najmniej 85°C. Wszystkie szkoły w gminie, kilka przedsiębiorstw i wielu użytkowników indywidualnych nam zaufało” – wyjaśnia kierownik ciepłowni Klaus Hofer. Utworzona w 2001 r. przez 4 przedsiębiorstwa leśne i 16 gospodarstw rolnych spółdzielnia uzyskała pomoc ze środków europejskich w wysokości 5 milionów euro w ramach wspierania rozwoju obszarów wiejskich. „W regionie, w którym 80% powierzchni stanowią lasy, głupotą by było nie wykorzystać jednego prawdziwego bogactwa, jakie posiadamy, czyli biomasy. Nasza produkcja zastępuje 1,5 miliona litrów mazutu i pozwala uniknąć emisji 3,6 tysiąca ton CO₂ rocznie” – zauważa Klaus.

EkoEnergia

Spółdzielnia należy także do innej sieci, założonej i kierowanej przez górnoaustriacką agencję ds. energii: „Ökoenergie-Cluster” (www.oec.at), sieci regionalnych przedsiębiorstw działających w sektorze energii odnawialnej, materiałów ekologicznych i technologii ochrony środowiska. Do sieci przystąpiły 142 podmioty, z czego około 20 pochodzi z Republiki Czeskiej, sąsiadującej z Górną Austrią. Po stronie austriackiej roczne obroty wynoszą 390 milionów euro na około 2700 miejsc pracy. Sieć oferuje swoim członkom cały wachlarz środków: informacje, szkolenia, subwencje na innowacje technologiczne, komercjalizację i eksport. Nie wspominając już o współpracy ponadnarodowej.

W St. Ulrich, niedaleko Steyr, spółka Kalkgruber Solar- und Umwelttechnik GmbH wprowadza na rynek kolektory słoneczne i kotły, w których można spalać zarówno polana, jak i granulę drzewny. Przedsiębiorstwo – założone w 1993 r. i zatrudniające 115 przeważnie młodych pracowników – jest symbolem rozwijanego w Górnej Austrii sektora technologii energetycznych: innowacyjne, konkurencyjne i dużo eksportujące. „70% produkcji przeznaczone jest na eksport – wyznaje dyrektor i założyciel firmy Johann Kalkgruber. – Przede wszystkim do Niemiec, Włoch, Hiszpanii, Szwajcarii, na Węgry i coraz więcej do Francji. Rynek jest w pełnym rozkwicie, ale trzeba walczyć, ponieważ mamy około trzydziestu konkurentów”.



Produkcja kotłów opalanych drzewem i wiórami



Budowa rafinerii biodiesla w Enns

Przedsiębiorstwo, które przez cały czas musi być innowacyjne, może w tym celu korzystać z możliwości, które oferuje ułatwiający współpracę klastrów EcoEnergia. Uczestniczy również w europejskim projekcie „Socold” (2004–2006) wraz z partnerami z Niemiec, Austrii, Hiszpanii i Francji, którzy chcą opracować systemy chłodzące i klimatyzacji, zasilane energią słoneczną, przeznaczone dla odbiorców indywidualnych i małych przedsiębiorstw. „Przyszłość to mieszanka biomasy, energii słonecznej, wiatrowej oraz innych energii ze źródeł odnawialnych” – stwierdza Johann Kalkgruber.

Ten pogląd podziela Joachim Payr, konsultant od sześcianów, który, jak to często bywa w tym innowacyjnym i „uświadomionym” sektorze nowych technologii energetycznych, nosi również barwy innej firmy: Energiewerkstatt (Warsztat Energetyczny), spółki, którą założył w 1995 r. z trzema współnikami i która stała się europejskim liderem w dziedzinie wsparcia technicznego dla sektora energii wiatrowej. Jak do tej pory 46 parków wiatrowych – połowa obecnej mocy energii wiatrowej uzyskiwanej w Austrii – skorzystało z tej fachowej wiedzy. „Pokłady energii ze źródeł odnawialnych są nadal bardzo duże – twierdzi Joachim Payr. – Weźmy na przykład hydroenergię: można by podwoić wydajność setek małych elektrowni, które mamy, modernizując je. W tym celu należy uświadomić prywatnych właścicieli. Udaje nam się to krok po kroku”.

„W dziedzinie energii nie może być »wielkiego wybuchu« – wyjaśnia dyrektor agencji ESV Gerhard Dell. – Rozwiązania są liczne, różnorodne i długoterminowe. Transport to prawdziwy problem energetyczny, który wciąż pozostaje nierozwiązany. Ale w tym wypadku piłka leży po stronie producentów samochodów. W przypadku całej reszty należy znaleźć różne źródła energii, zbudować dobrą infrastrukturę, zapewnić następców w postaci młodych fachowców i móc liczyć na wsparcie polityczne i finansowe we wszystkich regionach Europy. Szczegół regionalny jest najlepiej do tego dostosowany, ponieważ znajduje się blisko producenta i użytkownika. Bilans energetyczny w Górnej Austrii jest bardzo dobry: 30% zużywanej przez nas energii pochodzi ze źródeł odnawialnych. Ale 30% to znaczy również, że pozostało jeszcze do zagospodarowania 70%”.

Więcej informacji: <http://www.esv.or.at/>

HISZPANIA

Krajowy ośrodek energii odnawialnej



Koszt całkowity: 15 600 000 euro
Wkład UE: 2 800 000 euro

Posiadający najnowocześniejsze wyposażenie, takie jak laboratoria przeznaczone do prowadzenia badań nad kolektorami termicznymi i płytami fotowoltaicznymi, do przeprowadzania analiz i testów w zakresie biomasy czy certyfikacji prądnic napędzanych silnikiem wiatrowym, Krajowy Ośrodek Energii Odnawialnej (CENER), znajdujący się niedaleko Pampeluny w Nawarze, dysponuje wszelkim sprzętem niezbędnym do prowadzenia działalności badawczo-rozwojowej. Działalność ta obejmuje szczególnie pięć dziedzin: energia wiatrowa, energia słoneczna, energia uzyskiwana z biomasy, architektura bioklimatyczna oraz wykorzystywanie wodoru do magazynowania energii. Celem utworzonego w 2002 r. ośrodka jest udostępnienie całemu społeczeństwu najbardziej wydajnych technologii, przy założeniu, że najlepsza energia to ta, która nie została zużyta.

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

WĘGRY

Większa efektywność energetyczna dla szpitala w Szegedzie



Koszt całkowity: 1 600 000 euro
Wkład UE: 589 000 euro

Dzięki współfinansowaniu ze środków unijnych szpital w Szegedzie mógł wdrożyć nowatorski plan działania w dziedzinie energii: wymieniono stare kotły parowe, podobnie jak wszystkie rury i grzejniki. Nowy, sterowany komputerowo system ogrzewania zapewnia znaczące oszczędności. Oprócz tego na dachu szpitala zainstalowano 800 m² kolektorów słonecznych. Uzyskana energia służy do podgrzewania wody wykorzystywanej zarówno do pielęgnacji chorych, jak i ogrzewania budynku. Projekt ten jest początkiem operacji mającej na celu racjonalne wykorzystywanie energii, która będzie obejmować pozostałe budynki użyteczności publicznej, w tym szkoły i ośrodek zdrowia. Jest to dla miasta sposób walki z problemem ocieplenia klimatu. Chodzi o to, by, jak się mówi, „myśleć globalnie i działać lokalnie”.

Botka László, burmistrz Szegedu
racz.peter@polghiv.szeged.hu

GWADELUPA (FRANCJA)

Wsparcie dla energii wiatrowej i innych form energii odnawialnej



Koszt całkowity: nieznany
Wkład UE (łącznie: energia wiatrowa, geotermiczna i słoneczna) 35 046 990 euro

Gwadelupa, licząca 450 000 mieszkańców, jest wyjątkiem wśród innych wysp na Morzu Karaibskim, ponieważ dzięki energii wiatrowej, słonecznej, wodnej, geotermicznej oraz uzyskiwanej ze spalania wytłoczyn z trzciny cukrowej lub węgla, zależność od ropy jest bardzo mała, choć w ostatnich 12 latach zużycie energii rosło średnio o 5,5% rocznie i osiągnęło obecnie poziom 1400 GWh. Energia wiatrowa pochodzi z 11 parków wiatrowych rozmieszczonych na wschodzie Gwadelupy, oraz na wyspach Marie-Galante, Désirade i Terre de Bas. Jak do tej pory zainstalowano 208 generatorów napędzanych silnikiem wiatrowym o mocy 21 MW i rocznej produkcji na poziomie 50 GW. Celem wyznaczonym przez lokalnych decydentów jest pokrycie z produkcji w parkach wiatrowych 10% całego zapotrzebowania na energię elektryczną, czyli osiągnięcie mocy 50 MW. Można uznać, że w 2006 r. 60% planu zostało zrealizowane.

Nadia Roseau, prefektura Gwadelupy
nadia.roseau@guadeloupe.pref.gouv.fr

ZJEDNOCZONE KRÓLESTWO

Drewno – źródło energii dla przedsiębiorstw



Koszt całkowity: 17 500 000 euro
Wkład UE: 5 900 000 euro

Przez wdrożenie „Wood Energy Business Scheme” (WEBS – Program Drewno – Energia – Przedsiębiorstwo) Walia stara się znaleźć możliwości wykorzystania drewna jako zrównoważonego paliwa przeznaczonego do produkcji ciepła i energii elektrycznej na małą skalę. MŚP walijskiego obszaru Celu 1 i Celu 2 (hrabstwo Powys) mogą wystąpić o subwencję pokrywającą nawet do 48% kosztów systemu ogrzewania drewnem, małego generatora prądu (poniżej 2MW) lub sprzętu przetwarzania drewna na paliwo. Rozpoczęty w marcu 2004 r. czteroletni program jest zarządzany przez Walijską Komisję ds. Lasów. Jak do tej pory 50% środków przeznaczono na 53 projekty, z czego 2 dotyczą małych generatorów, 10 projektów dotyczy przetwarzania surowca, a 38 systemów ogrzewania. Komisja ds. Lasów rezerwuje również 35 000 ton drewna na potrzeby systemów ogrzewania biomasą w ramach WEBS.

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

Dania

Akademia w Samsø: wszystkie energie odnawialne pod jednym dachem

Søren Hermansen, dyrektor



Turyści, którzy w przyszłym roku wybiorą się na duńską wyspę Samsø, znajdą niedaleko portu Bal-len nowe miejsce warte odwiedzenia: Akademię Energii w Samsø. Na terenie tego obiektu zostanie skoncentrowana cała wiedza zdobyta na wyspie w wyniku realizacji projektów w dziedzinie energii ze źródeł odnawialnych, poczynając od turbin wiatrowych i miejskich systemów grzewczych wykorzystujących słomę, na oleju rzepakowym i kolektorach słonecznych skończywszy. Akademia w Samsø oferuje duńskim i zagranicznym badaczom okazję do badania energii odnawialnych, bez konieczności tracenia czasu na poszukiwanie inspiracji.

Równocześnie akademia stanie się centrum konferencyjnym, w którym naukowcy, przedsiębiorcy i decydenci polityczni będą debatować nad rozwojem lokalnym, opartym na energiach odnawialnych, oszczędności energii, nowych technologiach energetycznych, nowych strukturach organizacyjnych i modelach własności. Biuro ds. Energii i Agencja ds. Energii w Samsø zamierzają przenieść tu swoje siedziby, by kontynuować działalność doradczą w zakresie energii zarówno dla przedsiębiorców, jak i osób prywatnych. Zamierzają również wspierać turystykę związaną z energią, jak również warsztaty i seminaria organizowane na ten temat. Akademia stanie się zatem nową kwaterą główną dla organizacji zajmujących się energią.

Przez całe lato akademia będzie organizować wystawy oraz udostępniać turystom, studentom i innym osobom pasjonującym się sprawami energii miejsce do prowadzenia eksperymentów. Już teraz każdego roku ponad tysiąc odwiedzających odkrywa „wyspę odnawialnych energii”. W niedawno wyposażonej

części badawczej będzie można na przykład skonstruować sobie samochód napędzany wodorem, turbinę wiatrową lub małą baterię słoneczną. Samsø będzie również celem wycieczek dla dzieci, co podczas kolonii letnich lub zajęć szkolnych pozwoli zwiększyć ich świadomość w zakresie energii ze źródeł odnawialnych.

Ekologia i tradycja

Architektura akademii nawiązuje do tradycyjnych budynków Samsø, takich jak domy Wikingów. Ekologia zobowiązuje – budynek został tak zaprojektowany, by spełniał następujące wymogi: jak najmniejsza ingerencja w życie fauny i flory osuszonych bagien, na których został wybudowany, wykorzystanie naturalnych i nadających się do recyklingu materiałów budowlanych, powietrze wewnątrz pozbawione toksyn, świeże powietrze zapewnione dzięki systemowi naturalnej wentylacji w biurach z pięknym widokiem oraz dzięki dużym i otwartym przestrzeniom, małe zużycie wody dzięki instalacjom odzyskiwania wody (na przykład deszczówka jest używana w toaletach oraz do podlewania), oszczędność ciepła dzięki dobrej izolacji termicznej budynku i systemowi kolektorów słonecznych połączonemu z lokalną siecią ogrzewania centralnego, w którym jako paliwo wykorzystywana jest słoma, oraz doskonale izolowanej kanalizacji, dzięki podwójnym rurom, co daje najmniejszy poziom strat ciepła, jaki kiedykolwiek osiągnięto w Danii.

Kolektory słoneczne, które zaopatrują akademię w ciepłą wodę, posłużą do zademonstrowania odwiedzającym, jak działa ten typ ogrzewania. Około 100 m² fotowoltaicznych ogniw słonecznych oraz lokalne turbiny wiatrowe zasilają budynek w energię elektryczną. Wszystkie urządzenia elektryczne i oświetlenie używane w pomieszczeniach są energooszczędne. Okna zostały tak zaprojektowane, by jak najlepiej wykorzystać naturalne oświetlenie.

Akademia energii jest lokalnym projektem współfinansowanym przez władze miasta Samsø, Real Dania (fundusze prywatne) i Fundusze Strukturalne. Koszt całkowity, w tym wyposażenie wnętrza, wyniósł 2 000 000 euro. EFRR przeznaczył 25 000 euro na badanie wykonalności i 400 000 euro na budowę. Komitet Zarządzający Akademią składa się z przedstawicieli uniwersytetów, władz dzielnicy i miasta, a także z lokalnych organizacji pozarządowych. Projekt zawdzięcza swój sukces przede wszystkim temu, że Samsø wykazało, iż energie odnawialne mogą stanowić opłacalną opcję dla małych społeczności. Zyski osiągane dzięki oszczędności energii oraz produkcji własnej energii są inwestowane w akademię.

Kontakt: Samsø Danmarks Vedvarende Energi Ø (Denmark's Renewable Energy Island – Duńska Wyspa Energii Odnawialnej), www.veo.dk



Przyszły budynek

Interreg IIIA NIEMCY/FRANCJA/ BELGIA/LUKSEMBURG

RUBIN: strategię regionalne na rzecz biomasy



Koszt całkowity: 1 550 000 euro
Wkład UE: 770 000 euro

Celem projektu RUBIN jest określenie potencjału i granic wykorzystania biomasy na naszym terytorium transgranicznym. Dzięki dostępnym terenom i lokalnemu zapotrzebowaniu energetycznemu biomasa może stanowić ważny udział w naszym zaopatrzeniu w energię. Może również wzmocnić regionalną gospodarkę, prowadząc do tworzenia nowych działalności w sektorze rolnictwa, leśnictwa, handlu i usług. W tym celu należy przedsięwziąć konkretne środki: utworzyć ośrodek kompetencji, przeprowadzić badania, którego celem byłoby opracowanie regionalnej strategii na rzecz biomasy, zorganizować imprezy informacyjne oraz opracować i zrealizować pilotażowe projekty transgraniczne.

Ulrich Benmann, IZES (Institut für Zukunftsenergiesysteme – Institut ds. Systemów Energetycznych Przyszłości)
benmann@izes.de
www.izes.de

Interreg IIIB MORZE PÓŁNOCNE

POWER dla energii wiatrowej off-shore



Koszt całkowity: 3 493 682 euro
Wkład UE: 1 746 841 euro

Energia wiatrowa jest sektorem, którego rozwój w wielu miejscach jest hamowany przez brak odpowiednich terenów. Jednym z rozwiązań jest instalacja parków wiatrowych na morzu. Projekt POWER, łącząc 37 organizacji z 10 przybrzeżnych regionów Morza Północnego, ma rozwinąć parki wiatrowe *off-shore*, pogłębiać współpracę i możliwości techniczne, logistyczne i administracyjne podmiotów z tego sektora. Przyjmując globalne podejście, które bierze pod uwagę wszystkie etapy działania – od planowania do instalacji i szkolenia specjalistów – POWER powinien wzmocnić pozycję basenu Morza Północnego w tej dziedzinie, a nawet przyczynić się do przekształcenia regionu w lidera tej branży do 2015 r.

Mathias Grabs, szef projektu
info@offshore-power.net
www.offshore-power.net (www.interregnorthsea.org)

Interreg IIIB CADSES

KinG na rzecz energooszczędnych budynków



Koszt całkowity: 2 423 622 euro
Wkład UE: 1 183 050 euro

Międzynarodowa sieć CER² (Central European Regions Cluster for Energy from Renewables.NETwork) ma za zadanie wesprzeć rozwój regionalny i lokalny wzrost gospodarczy w Europie Środkowej, promując technologie energetyczne niemające negatywnego wpływu na środowisko oraz racjonalne użytkowanie energii. Chodzi mianowicie o zmobilizowanie i połączenie przedsiębiorstw, klastrów oraz innych uczestników rynku odnawialnych energii i efektywności energetycznej. Jednym z projektów wspieranych przez CER² jest sieć KinG (Kompetenznetzwerk Innovative Gebäudetechnik – Sieć Kompetencji Innowacyjnych Technik Konstrukcyjnych). Celem KinG jest ułatwienie wprowadzenia do sektora budownictwa materiałów i technologii umożliwiających połączenie komfortu z efektywnością energetyczną. Projekt KinG został zapoczątkowany w regionie Wiednia, a następnie rozszerzony na całość sieci CER², za pośrednictwem transgranicznej wymiany *know-how* między regionami.

Susanne Geissler, szef projektu
susanne.geissler@arsenal.ac.at
www.arsenal.ac.at

Interreg IIIC ZACHÓD

RUSE, czyli energia z Funduszy Strukturalnych



Koszt całkowity: 1 573 000 euro
Wkład UE: 968 000 euro

Projekt RUSE (Redirecting of Urban areas towards Sustainable Energy – Ukierunkować obszary miejskie na zrównoważoną energię) pomaga podmiotom z nowych państw członkowskich i krajów kandydujących lepiej wykorzystać fundusze strukturalne w celu wdrożenia zrównoważonych projektów energetycznych. Od 2004 r., kiedy rozpoczęto tę czteroletnią inicjatywę, w każdym kraju partnerskim udostępniono całą gamę działań, by zachęcić i pomóc władzom miejskim, agencjom ds. energii, przedsiębiorstwom oraz innym uczestnikom rynku w złożeniu projektów w ramach Funduszy Strukturalnych. Strona internetowa RUSE daje zatem dostęp do dużej liczby narzędzi: dokumentacji na temat Funduszy Strukturalnych, bazy danych, broszur dotyczących energii, biur krajowych mogących pomóc w sporządzeniu dossier, wyników seminariów i podróży badawczych, potrzebnych linków do innych stron internetowych dotyczących Funduszy Strukturalnych oraz energii w krajach Europy Środkowej i Wschodniej.

Christophe Frering, koordynator projektu
cfrering@energie-cites.org
www.ruse-europe.org

2007–2013: Przygotować nową generację programów wraz ze stroną Info-regio

Państwa członkowskie i regiony przygotowują przyszły okres programowania 2007–2013. Strona Info-regio prezentuje liczne informacje i ważne dokumenty dla wszystkich podmiotów zaangażowanych w te działania. Chodzi o ułatwienie wymiany pomiędzy nimi i o informowanie szerokiej publiczności o osiągniętym postępie. Wszelkie pytania i uwagi prosimy kierować do DG REGIO.

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

Komisja Europejska, Dyrekcja Generalna ds. Polityki Regionalnej
Jednostka 01 – Informacja i Komunikacja
Thierry Daman
41, avenue de Tervuren, B-1040 Bruksela
Faks: +32 2 296 60 03
E-mail: regio-info@ec.europa.eu
http://ec.europa.eu/comm/dgs/regional_policy/index_en.htm

Informacje dotyczące pomocy regionalnej Unii Europejskiej
http://ec.europa.eu/comm/regional_policy/index_pl.htm

ISSN 1725-8243

© Wspólnoty Europejskie, 2006
Kopiowanie dozwolone pod warunkiem podania źródła



Urząd Publikacji
Publications.europa.eu