

el



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Περιφερειακή πολιτική

# inforegio

| Αριθ. 20 | Σεπτέμβριος 2006 |

panorama



**Ενέργεια  
και περιφερειακή ανάπτυξη**

# Πίνακας περιεχομένων

## Ενέργεια και περιφερειακή ανάπτυξη

### Αειφόρος ενέργεια: η περιφερειακή σύνδεση

Οι περιφέρειες, που βρίσκονται δίπλα στους φορείς υλοποίησης σχεδίων, έχουν να διαδραματίσουν σημαντικό ρόλο στην επίτευξη των στόχων της ασφάλειας εφοδιασμού, της ανταγωνιστικότητας και της βιωσιμότητας, προωθώντας στο πεδίο δράσης την ενεργειακή απόδοση, τις ανανεώσιμες μορφές ενέργειας και τις καινοτόμες τεχνολογίες. Αυτό θα έχει θετικές επιπτώσεις για την οικονομία και την τοπική απασχόληση.

### Μαρτυρία: Εσθονία, Ελλάδα, Ιταλία, Λεττονία, Λιθουανία, Πολωνία, Τσεχική Δημοκρατία

### Το ΕΤΠΑ σε δράση: Πορτογαλία, Γερμανία, Αυστρία, Φινλανδία

### Έρευνα: Στην πρωτοπορία στον τομέα της ενέργειας

Στην Άνω Αυστρία, εφαρμόζεται από το 1991 μια συστηματική πολιτική να αναδειχθεί ο ενεργειακός τομέας σε βασική προτεραιότητα της περιφερειακής ανάπτυξης.

### Το ΕΤΠΑ σε δράση: Ισπανία, Γαλλία, Ουγγαρία, Ηνωμένο Βασίλειο

### Μαρτυρία: Δανία

### Το Interreg III σε δράση: Interreg IIIA Γερμανία/Γαλλία/Βέλγιο/Λουξεμβούργο, Interreg IIIB «Cadses» και «Βόρεια Θάλασσα», Interreg IIIC «Δυτικές περιφέρειες»

3



13



14

15



19

20



21

Φωτογραφίες (σελίδες): Ευρωπαϊκή Επιτροπή (1, 3, 4, 7, 10, 13), Bio-Wärme Weyer (6), COGEN Europe (11), Solarfocuss/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).

Εξώφυλλο: Κοντά σε έναν θερμοηλεκτρικό σταθμό της κομητείας του Όφαλι (Ιρλανδία)

Στη σύνταξη του παρόντος τεύχους συνεργάστηκαν επίσης οι: 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.

Υπεύθυνος έκδοσης: Thierry Daman, ΕΕ, ΓΔ Περιφερειακή πολιτική

Το περιοδικό αυτό εκδίδεται στα αγγλικά, γαλλικά και γερμανικά σε ανακυκλωμένο χαρτί.

Ο θεματικός φάκελος διατίθεται στις 19 γλώσσες της Ευρωπαϊκής Ένωσης στον ιστοχώρο του Διαδικτύου: [http://ec.europa.eu/regional\\_policy/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/regional_policy/index_en.htm)

Τα κείμενα της παρούσας έκδοσης δεν έχουν νομική ισχύ.

## Αειφόρος ενέργεια: η περιφερειακή σύνδεση

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

Οι περιφέρειες, που βρίσκονται δίπλα στους φορείς υλοποίησης σχεδίων, έχουν να διαδραματίσουν σημαντικό ρόλο στην επίτευξη των στόχων της ασφάλειας εφοδιασμού, της ανταγωνιστικότητας και της βιωσιμότητας, προωθώντας στο πεδίο δράσης την ενεργειακή απόδοση, τις ανανεώσιμες μορφές ενέργειας και τις καινοτόμες τεχνολογίες. Αυτό θα έχει θετικές επιπτώσεις για την οικονομία και την τοπική απασχόληση.



«Ηλιακό πάρκο» στο Μάρσταλ (Δανία)

Η ζωή στον 21ο αιώνα δημιουργεί νέες ενδιαφέρουσες προκλήσεις, συμπεριλαμβανομένου του τομέα της ενέργειας. Η κατανάλωση ενέργειας και οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις της έχουν φτάσει σε οριακό σημείο. Οι δεσμεύσεις που αναλαμβάνονται σε εθνικό και διεθνές επίπεδο καθορίζουν τους νέους στόχους και τις δεσμεύσεις που πρέπει να αληφθούν. Οι εξελίξεις σε παγκόσμιο επίπεδο προκαλούν έντονες αυξήσεις και διακυμάνσεις των τιμών. Έφτασε, λοιπόν, η ώρα να βρεθούν λύσεις που θα συμβάλουν στη διατήρηση ή τη βελτίωση του βιοτικού επιπέδου με μικρότερη κατανάλωση ενέργειας και την κάλυψη των ενεργειακών αναγκών χρησιμοποιώντας, κατά το δυνατόν, φιλικότερες προς το περιβάλλον πηγές.

Για να επιτευχθούν αυτοί οι στόχοι, πρέπει να καταβληθούν σημαντικές προσπάθειες σε όλα τα επίπεδα και ιδίως σε περιφερειακό επίπεδο. Γιατί μόνο αν συνδυαστούν οι προσπάθειες σε περιφερειακό, εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο είναι δυνατό να μπορέσει η αγορά να χρησιμοποιήσει τις πηγές ενέργειας με τρόπο που θα εξασφαλίσει την αειφορία τους.

### Το ενεργειακό τοπίο στον 21ο αιώνα

Ο κόσμος έχει εισέλθει σε μια νέα ενεργειακή εποχή και, για να ανταποκριθεί στην προβλεπόμενη ζήτηση ενέργειας, είναι απαραίτητο να ληφθούν μέτρα επείγοντως. Στην Ευρώπη μόνο, θα χρειαστεί να επενδυθούν περίπου 1.000 δισ. EUR τα 20 επόμενα έτη για την αντικατάσταση των παλαιών ενεργειακών υποδομών.

Ένας άλλος λόγος που απαιτεί την άμεση ανάληψη δράσης είναι ο μεγάλος βαθμός εξάρτησής μας από ορυκτές πηγές ενέργειας και από τα πυρηνικά καύσιμα. Εάν δεν μπορέσουμε να βελτιώσουμε την ανταγωνιστικότητα της εγχώριας παραγωγής ενέργειας, οι εισαγωγές, ένα μέρος των οποίων προέρχεται από περιοχές του κόσμου που απειλούνται από πολιτική αστάθεια, θα καλύπτουν σε 20 έως 30 έτη από σήμερα το 70% των ενεργειακών αναγκών της ΕΕ (έναντι 50% σήμερα).

<sup>(1)</sup> Αντίστοιχα πρόεδρος, αντιπρόεδρος και προϊσταμένη της διεθνούς υπηρεσίας ΟÖ Energiesparverband, ενεργειακού οργανισμού της Άνω Αυστρίας, και μέλη της Fedarene (Fédération Européenne Des Agences Régionales de l' ENergie et de l' Environnement) ([www.fedarene.org](http://www.fedarene.org)).



Ακόμη, τα αποθέματα ορυκτών πηγών είναι συγκεντρωμένα σε ορισμένες χώρες: έτσι, σήμερα, το ήμισυ περίπου της ποσότητας φυσικού αερίου που καταναλώνεται στην ΕΕ προέρχεται από τρεις μόνο χώρες (Ρωσία, Νορβηγία, Αλγερία). Εάν οι τρέχουσες τάσεις συνεχιστούν, το ποσοστό του εισαγόμενου φυσικού αερίου θα μπορούσε να υπερβεί το 80% κατά τα επόμενα 25 έτη.

Εκτός από το πρόβλημα ασφάλειας του εφοδιασμού, υπάρχει και άλλη μία σημαντική πρόκληση: η αύξηση της παγκόσμιας ζήτησης ενέργειας, σε συνδυασμό με την αύξηση των εκπομπών CO<sub>2</sub>. Προβλέπεται ότι η παγκόσμια ενεργειακή ζήτηση και οι εκπομπές CO<sub>2</sub> θα αυξηθούν κατά 60% περίπου μέχρι το 2030. Η παγκόσμια κατανάλωση πετρελαίου, από την πλευρά της, αυξήθηκε κατά 20% από το 1994, και η παγκόσμια ζήτηση εκτιμάται ότι θα αυξάνεται κατά 1,6% ετησίως.

Οι τιμές του πετρελαίου και του φυσικού αερίου στην ΕΕ έχουν σχεδόν τριπλασιαστεί την τελευταία διετία, συμπαρασύροντας στην άνοδο και τις τιμές της ηλεκτρικής ενέργειας. Η αύξηση της παγκόσμιας ζήτησης ορυκτών καυσίμων, η μεγάλη πίεση στα δίκτυα εφοδιασμού και η αυξανόμενη εξάρτηση από τις εισαγωγές είναι πιθανό να διατηρήσουν τις τιμές του πετρελαίου και του φυσικού αερίου σε υψηλά επίπεδα.

Οι επιπτώσεις στο περιβάλλον από την αύξηση της χρήσης των ορυκτών πηγών ενέργειας είναι πλέον αισθητές: σύμφωνα με τη Διακυβερνητική Επιτροπή για την Αλλαγή του Κλίματος (IPCC), οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου έχουν ήδη προκαλέσει αύξηση της θερμοκρασίας του πλανήτη κατά 0,6 °C. Εάν δεν ληφθούν μέτρα, μέχρι το τέλος του αιώνα θα αυξηθούν οι θερμοκρασίες από 1,4 έως 5,8 °C, γεγονός που βαρύνει τις οικονομίες και τα οικοσυστήματα όλων των περιοχών του κόσμου, συμπεριλαμβανομένης και της ΕΕ.

Το βιοκαύσιμο, εναλλακτικό προϊόν αντί των ορυκτών καυσίμων



## Οι ενεργειακές προκλήσεις στις στρατηγικές κατευθυντήριες γραμμές για τη συνοχή

Οι νέες στρατηγικές κατευθυντήριες γραμμές της Κοινότητας για τη συνοχή (2007–2013), που προτάθηκαν από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και πρέπει να εγκριθούν πριν από το τέλος του 2006, τονίζουν επανειλημμένα τη σημασία των ενεργειακών ζητημάτων στην υλοποίηση των στόχων της Λισσαβόνας. Ζητώντας να δοθεί προτεραιότητα στις επενδύσεις που συμβάλλουν στην υλοποίηση των δεσμεύσεων της ΕΕ στο πλαίσιο της διακήρυξης του Κιότο, προτείνουν την «αντιμετώπιση του θέματος της εντατικής χρησιμοποίησης παραδοσιακών πηγών ενέργειας στην Ευρώπη» με βάση τρεις άξονες δράσης:

- > βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης και διάδοση αναπτυξιακών μοντέλων χαμηλής ενεργειακής πυκνότητας·
- > στήριξη της ανάπτυξης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας που μπορούν να αποτελέσουν πλεονέκτημα για την ΕΕ και, ως εκ τούτου, να την καταστήσουν περισσότερο ανταγωνιστική, συμβάλλοντας ταυτόχρονα στην επίτευξη του στόχου της Λισσαβόνας να παράγεται μέχρι το 2010 το 21% της ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας·
- > όσον αφορά τις παραδοσιακές πηγές ενέργειας, να συγκεντρωθούν οι επενδύσεις, ειδικότερα στις περιφέρειες του στόχου «σύγκλισης», σε έργα που αποσκοπούν στην ανάπτυξη των δικτύων για να αντιμετωπιστούν οι ανεπάρκειες της αγοράς.

Ολόκληρο το κείμενο της ανακοίνωσης είναι διαθέσιμο στη διεύθυνση: [http://ec.europa.eu/regional\\_policy/sources/docoffic/2007/osc/com\\_2006\\_0386\\_el.pdf](http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docoffic/2007/osc/com_2006_0386_el.pdf)

Λόγω της παγκοσμιοποίησης, όλες οι περιοχές του κόσμου είναι πλέον αλληλοεξαρτώμενες για να εξασφαλίσουν τον ενεργειακό εφοδιασμό τους, να δημιουργήσουν ένα σταθερό πλαίσιο οικονομικών δραστηριοτήτων και να καταπολεμήσουν αποτελεσματικά την κλιματική αλλαγή. Σε συνθήκες τόσο ριζικών αλλαγών, όλοι οι φορείς σε τοπικό, περιφερειακό, εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο οφείλουν να διαδραματίσουν σημαντικό ρόλο: θα πρέπει να αλλάξουν πορεία και να θέσουν σε εφαρμογή μια βιώσιμη ενεργειακή πολιτική.

## Οι βάσεις μιας αειφόρου ενεργειακής πολιτικής

Η ενεργειακή απόδοση, οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και οι καινοτόμες τεχνολογίες ενέργειας αποτελούν τους ακρογωνιαίους λίθους μιας αειφόρου ενεργειακής πολιτικής και της μεγαλύτερης ασφάλειας εφοδιασμού, αλλά και σημαντικό παράγοντα δημιουργίας θέσεων απασχόλησης. Οι ευρωπαϊκές αποφάσεις και οι διεθνείς συμφωνίες για τη μείωση των εκπομπών του CO<sub>2</sub> απαιτούν να δοθεί νέα ώθηση στις σημαντικές πρωτοβουλίες που έχουν ήδη αναληφθεί σε ευρωπαϊκό επίπεδο για την επίτευξη αυτών των στόχων.

Όμως, και σε περιφερειακό επίπεδο είναι δυνατό να γίνουν σημαντικά πράγματα. Οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας που είναι διαθέσιμες σε αυτή την κλίμακα μπορούν

να αναδειχθούν σε σημαντικό οικονομικό παράγοντα προς όφελος της περιφερειακής ανάπτυξης. Ακόμη, η ενεργειακή απόδοση επιτυγχάνεται κατά κανόνα σε τοπικό επίπεδο. Έτσι, η ανάπλαση των κτιρίων δίνει συχνά σημαντική ώθηση στον τοπικό κατασκευαστικό κλάδο. Οι περιφερειακές ενεργειακές στρατηγικές εντάσσονται στο γενικό πλαίσιο της ευρωπαϊκής ολοκλήρωσης, αλλά ταυτόχρονα αναβαθμίζεται και ο ρόλος των περιφερειών ως οικονομικών φορέων, οι οποίες οφείλουν να δημιουργήσουν τις απαιτούμενες συνθήκες στη σφαίρα των δραστηριοτήτων τους.

Η εγγύτητα με τους ενδιαφερομένους αλλά και ο συντονισμός των διαφόρων δράσεων και ο σεβασμός των τοπικών αναγκών και ιδιαιτεροτήτων είναι στοιχεία με πολύ μεγάλη σημασία για τις περιφερειακές δραστηριότητες στον ενεργειακό τομέα. Για να επιτευχθούν οι ευρωπαϊκοί και διεθνείς στόχοι, πρέπει συνεπώς να συνδυαστούν μέτρα που προέρχονται «από την κορυφή προς τη βάση» (στόχος του

Κιότο, ευρωπαϊκές οδηγίες) και «από τη βάση προς την κορυφή» και να εξασφαλιστεί με αυτό τον τρόπο η ποιοτική και ποσοτική στήριξη των επιδιωκόμενων στόχων.

Η βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης και της χρησιμοποίησης φιλικών προς το περιβάλλον πηγών ενέργειας υπόσχεται πολλαπλές θετικές επιπτώσεις στην περιφερειακή οικονομία και ανάπτυξη: εκτός από τη μεγαλύτερη ασφάλεια εφοδιασμού και τα οικολογικά πλεονεκτήματα, αποτελεί και πηγή νέων επενδύσεων, προϊόντων και θέσεων απασχόλησης. Σε μια πιο μακροπρόθεσμη προοπτική, η οικονομική μεγέθυνση και η κατανάλωση ενέργειας θα είναι σε θέση και θα πρέπει να «αποσυνδεθούν», εφόσον η αύξηση του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος δεν θα συμβαδίζει με αντίστοιχη αύξηση της κατανάλωσης ενέργειας.

Η πλειοψηφία των πολιτών της ΕΕ επιθυμεί οι αποφάσεις που αποσκοπούν στην αντιμετώπιση των νέων προκλήσεων, όπως η ασφάλεια του εφοδιασμού, η αύξηση της κατα-

(<sup>2</sup>) Δημοσκόπηση του Ευρωβάρόμετρου που πραγματοποιήθηκε το 2005 στα 25 κράτη μέλη της ΕΕ και στις υποψήφιες για ένταξη χώρες.

## Μια Πράσινη Βίβλος για ένα νέο ευρωπαϊκό ενεργειακό τοπίο

«*Ευρωπαϊκή στρατηγική για αειφόρο, ανταγωνιστική και ασφαλή ενέργεια*» (\*): αυτή η Πράσινη Βίβλος, που υποβλήθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή στις 8 Μαρτίου 2006, αποτελεί αντικείμενο ανοικτού δημόσιου διαλόγου μέχρι τις 24 Σεπτεμβρίου 2006. Ανάλογα με τα αποτελέσματα και τα συμπεράσματα του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου και του Κοινοβουλίου, η Επιτροπή θα προτείνει στη συνέχεια συγκεκριμένα μέτρα για μια συνεπή ενεργειακή πολιτική.

Η προτεινόμενη στρατηγική αφορά τρεις μεγάλους στόχους —ασφάλεια εφοδιασμού, ενεργειακή ανταγωνιστικότητα, περιβαλλοντική αειφορία— και συναρθρώνεται γύρω από έξι άξονες:

- 1) καλύτερη λειτουργία της εσωτερικής αγοράς φυσικού αερίου και ηλεκτρικής ενέργειας, ιδίως χάρη στη θέσπιση ενός ευρωπαϊκού κώδικα διασυνδεδεμένου δικτύου, τη σύσταση μιας ευρωπαϊκής ρυθμιστικής αρχής και ενός ευρωπαϊκού κέντρου για ενεργειακά δίκτυα, τη βελτίωση των διασυνδέσεων, τον μεγαλύτερο διαχωρισμό ανάμεσα στη μεταφορά και τη διανομή ενέργειας για την ενίσχυση του υγιούς ανταγωνισμού, τη στήριξη των επενδύσεων και της ανταγωνιστικότητας
- 2) μεγαλύτερη αλληλεγγύη μεταξύ των κρατών μελών για την ασφάλεια του εφοδιασμού, μέσω της επανεξέτασης της νομοθεσίας της ΕΕ για τα αποθέματα πετρελαίου και φυσικού αερίου, της δημιουργίας ενός ευρωπαϊκού παρατηρητηρίου του ενεργειακού εφοδιασμού, που θα είναι υπεύθυνο να συμβάλει στη βελτίωση της διαφάνειας και την πρόληψη σε αυτό τον τομέα, και της αυξημένης συνεργασίας στον τομέα της ασφάλειας των υποδομών και των δικτύων
- 3) μια περισσότερο αειφόρος, αποδοτική και διαφοροποιημένη σύνθεση ενεργειακών πηγών, μέσα από έναν ευρύτερο διάλογο σχετικά με τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα των διαφόρων πηγών ενέργειας

(περιλαμβανομένης της πυρηνικής), τη διαθεσιμότητά τους, το κόστος και την περιβαλλοντική τους επίπτωση, με στόχο να αντιμετωπιστούν οι ενεργειακές προκλήσεις ολόκληρης της ΕΕ, στο πλαίσιο του σεβασμού του δικαιώματος επιλογής των κρατών μελών

- 4) μια ολοκληρωμένη προσέγγιση του ζητήματος της καταπολέμησης της κλιματικής αλλαγής, με τη λήψη συγκεκριμένων μέτρων (ενημερωτικές εκστρατείες, μηχανισμοί χρηματοδότησης κ.λπ.) με στόχο να μειωθεί κατά 20 % η κατανάλωση ενέργειας στην ΕΕ μέχρι το 2020, και με τη θέσπιση ενός οδικού χάρτη σε μακροπρόθεσμη προοπτική για την αξιοποίηση των ανανεώσιμων μορφών ενέργειας: αιολική ενέργεια, ηλιακή ενέργεια, ενέργεια από βιομάζα, από βιοκαύσιμα, υδροηλεκτρική ενέργεια, γεωθερμική ενέργεια...
- 5) ένα στρατηγικό σχέδιο για τις καινοτόμες τεχνολογίες ενέργειας (αποθήκευση ενέργειας, χρησιμοποίηση υδρογόνου, τη δέσμευση του CO<sub>2</sub> πριν από την καύση...) που είναι σε θέση να βελτιώσουν την ενεργειακή απόδοση, με βάση ευρωπαϊκές τεχνολογικές μεθόδους και με τη χρησιμοποίηση κοινών εναλλακτικών επιλογών για τη δημιουργία αγορών τεχνολογιών αιχμής σε αυτό τον τομέα
- 6) μια κοινή εξωτερική ενεργειακή πολιτική για την αντιμετώπιση των προκλήσεων που οφείλονται στην εξάρτηση από τις εισαγωγές, την αύξηση και τη μεταβλητότητα των τιμών της ενέργειας, την αύξηση της παγκόσμιας ζήτησης και την υπερθέρμανση του πλανήτη. Καθορισμός προτεραιοτήτων σε θέματα υποδομών εφοδιασμού, εταιρικών σχέσεων με τους εξωτερικούς προμηθευτές, δημιουργίας μιας πανευρωπαϊκής ενεργειακής κοινότητας που θα βασίζεται στην κοινότητα της ενέργειας η οποία θεσπίστηκε στην Αθήνα στις 25 Οκτωβρίου 2005 κ.λπ.

(\*) COM(2006) 105 τελικό. Η Πράσινη Βίβλος και το ερωτηματολόγιο είναι διαθέσιμα στον ιστότοπο: [http://ec.europa.eu/comm/energy/green-paper-energy/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/comm/energy/green-paper-energy/index_en.htm)



Αποθήκη πριονιδιού θέρμανσης

νάλωσης ενέργειας και η κλιματική αλλαγή, να λαμβάνονται σε ευρωπαϊκό επίπεδο (?). Προσφέρονται σημαντικές οικονομικές και οικολογικές ευκαιρίες, ιδίως στα νέα κράτη μέλη, όπου το δυναμικό ενεργειακής απόδοσης και ανανε-

ώσιμων πηγών ενέργειας δεν έχει, μέχρι σήμερα, αξιοποιηθεί σχεδόν καθόλου. Όμως, αυτά τα θέματα μπορούν να αντιμετωπιστούν μόνο με φιλόδοξες δράσεις σε περιφερειακή κλίμακα.

## Η ευρωπαϊκή ενεργειακή πολιτική και οι περιφερειακές επιπτώσεις της

Η ενέργεια έχει καθοριστική σημασία για την επίτευξη των ευρωπαϊκών στόχων για την οικονομική μεγέθυνση, την απασχόληση και την αειφόρο ανάπτυξη. Σε αυτό το πλαίσιο εντάσσεται η Πράσινη Βίβλος την οποία υπέβαλε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή την άνοιξη του 2006 (βλέπε πλαίσιο, σ. 5), που έχει ως άξονα τους στόχους της ασφάλειας του εφοδιασμού, της ανταγωνιστικότητας και της βιωσιμότητας των ενεργειακών πηγών.

Οι περιφέρειες εξασφαλίζουν τη σύνδεση ανάμεσα στους διάφορους φορείς: βρίσκονται κοντά στους πολίτες, συμβάλλουν στη διάδοση των σημαντικών πληροφοριών για την ευρωπαϊκή πολιτική ενέργειας και, επιπλέον, είναι απολύτως απαραίτητες για την επιτυχημένη εφαρμογή της.

## Η ενέργεια από την ξυλεία

Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή (ΕΟΚΕ), η χρησιμοποίηση ενέργειας από το ξύλο αποτελεί σημαντικό μέσο μείωσης των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, ενώ ταυτόχρονα συμβάλλει, παράλληλα με άλλες ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, στη μείωση του βαθμού ενεργειακής εξάρτησης της ΕΕ. Η αειφόρος εκμετάλλευση των δασών απαιτεί έναν τρόπο διαχείρισης που να διασφαλίζει τη σωστή ανάπτυξή τους και τη μακροπρόθεσμη διαθεσιμότητά τους. Δεν πρέπει, επίσης, να ξεχνάμε τον καθοριστικό ρόλο τους για τη βιοποικιλότητα και για τις δραστηριότητες αναψυχής.

Το σχέδιο είναι μακρόπνοο. Αφορά τη δημιουργία των σωστών συνθηκών σε αυτό τον τομέα για να ανοίξει η αγορά των καυσίμων στα υποπροϊόντα της δασικής βιομηχανίας, στην ξυλεία για την παραγωγή ενέργειας και στην επεξεργασία ξυλείας για θέρμανση. Αυτό προϋποθέτει τη δημιουργία των κατάλληλων μέσων.

Για να αναπτυχθεί η ενέργεια από την ξυλεία, πρέπει οι επιχειρήσεις να είναι σε θέση να επιβιώσουν σε μια αγορά που λειτουργεί σωστά. Όταν η αγορά αυτή είναι ανεπαρκής, πρέπει να προβλεφθεί η χορήγηση προσωρινών ενισχύσεων. Έχει ζωτική σημασία να ενισχυθούν χρηματοδοτικά οι οργανώσεις ιδιοκτητών δασικών εκτάσεων και τοπικών επιχειρήσεων και να ενισχυθούν οι πολλές μικρές δασικές γεωργικές εκμεταλλεύσεις της ΕΕ για να συνεργάζονται μεταξύ τους.

Περίπου το 30 % της σχηματιζόμενης ξυλείας στα δάση παραμένει αναξιοποίητο, και το δασικό απόθεμα της ΕΕ αυξάνεται τα τελευταία 50 έτη. Η έλλειψη ενημέρωσης σχετικά με αυτό το δυναμικό πρέπει να αντιμετωπιστεί με ενημερωτικές εκστρατείες, με ανταλλαγές ορθών πρακτικών και μεταφορές τεχνολογίας. Πρέπει να βελτιωθεί το σύστημα καταγραφής των δασικών πόρων καθώς και η ενημέρωση για τις πιθανές χρήσεις σε όλα τα επίπεδα: για

κατοικίες, επιχειρήσεις, αστική ανάπτυξη. Πολλοί σύγχρονοι θερμοηλεκτρικοί σταθμοί χρησιμοποιούν το ξύλο ταυτόχρονα με άλλα στερεά καύσιμα. Θα πρέπει επίσης να ενισχυθεί η παραγωγή θερμότητας από βιομάζα με την έκδοση οδηγίας.

Το ίδιο πρέπει να προχωρήσει και η έρευνα. Ο δασικός τομέας της ΕΕ έχει ενταχθεί στο έβδομο κοινοτικό πρόγραμμα-πλαίσιο έρευνας (2007–2013) ως τομέας στον οποίο πρέπει να καταβληθεί σημαντική προσπάθεια υπέρ της Ε & ΤΑ.

Τα υποπροϊόντα της βιομηχανίας ξυλείας [φλοιός, πριονίδι, λύματα κατεργασίας χαρτοπολτού (\*)...] καθώς και το ανακυκλωμένο ξύλο προσφέρουν ένα πολύ μεγάλο δυναμικό και χρησιμοποιούνται ήδη σε πολλές χώρες, ιδίως στο πλαίσιο μιας καθετοποιημένης βιομηχανίας ξυλείας. Οι χαρτοβιομηχανίες και οι βιομηχανίες ξυλείας μπορούν να παράγουν περισσότερη ενέργεια από αυτές που καταναλώνουν: η περίσσια παραγωγή υποπροϊόντων πέρα από τις ενεργειακές τους ανάγκες θα μπορούσε να διατεθεί στην αγορά των βιοκαυσίμων.

Επειδή η βιομηχανική χρήση υπερβαίνει μόλις το 50 % του δασικού δυναμικού, πρέπει επίσης να ενθαρρυνθεί η ενεργειακή χρησιμοποίηση των υποπροϊόντων ξυλείας, παραδείγματος χάρι, χορηγώντας ενισχύσεις στους κατόχους εκμεταλλεύσεων να καλύπτουν τα έξοδα κοπής σε συνδυασμό με την υλοποίηση σχεδίων τα οποία δεν λειτουργούν ανταγωνιστικά προς την προμήθεια πρώτων υλών για τη βιομηχανία. Τέλος, η ΕΟΚΕ θεωρεί ότι η φορολόγηση των εκπομπών CO<sub>2</sub> θα αποτελούσε ένα καλό μέσο για να ενισχυθεί η ανταγωνιστικότητα της ξυλείας στην αγορά ενέργειας.

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

(\*) Ουσία που λαμβάνεται μετά το ψήσιμο του χαρτοπολτού, η οποία περιέχει λιγνίνη.



## Η βιομάζα, μια ευκαιρία για τις περιφέρειες

Το σχέδιο δράσης για τη βιομάζα, που υποβλήθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή [COM(2005) 628 τελικό], αποτελεί σημαντικό μέσο για την υλοποίηση των προαναφερθέντων στόχων και την επεξεργασία συγκεκριμένων μέτρων. Μέχρι σήμερα, το ήμισυ περίπου των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας που αξιοποιούνται στην ΕΕ προέρχεται από τη βιομάζα. Το σχέδιο δράσης παρουσιάζει τους τρόπους προώθησης της χρησιμοποίησης της βιομάζας με τη βοήθεια οικονομικών κινήτρων και την εξάλειψη των εμποδίων στην αγορά.

## Η ενεργειακή απόδοση: ένα μειονέκτημα για ένα πλεονέκτημα

Η ενεργειακή απόδοση ευνοεί την εγκατάσταση επιχειρήσεων και τη δημιουργία θέσεων απασχόλησης. Σύμφωνα με



Η Ιρλανδία έχει δημοσιεύσει έναν «Εθνικό άτλαντα των ανέμων» για την ανάπτυξη της αιολικής ενέργειας.

## Τι μπορεί να προσφέρει η συμπαραγωγή ενέργειας στην περιφερειακή ανάπτυξη

Η συμπαραγωγή είναι η ταυτόχρονη παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και θερμικής ενέργειας, που είναι και οι δύο αξιοποιήσιμες. Μπορεί επίσης να εφαρμοστεί σε όλες τις τεχνολογίες που χρησιμοποιούν καύσιμα για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας. Τα βασικά κριτήρια είναι η χωροθέτηση και το μέγεθος του σταθμού. Η εγκατάσταση κοντά σε βιομηχανίες, σε ένα αστικό κέντρο ή σε κτίρια επιτρέπει την επίτευξη υψηλότερων επιπέδων απόδοσης. Η συμπαραγωγή επιτρέπει γενικά την εξοικονόμηση ενέργειας κατά 10 έως 30 % σε σχέση με τη μη συμπαραγωγή και παρόμοια ποσοστά μείωσης της εκπομπών άνθρακα.

Η συμπαραγωγή ενέργειας, που καλύπτει περίπου το 12 % των ευρωπαϊκών αναγκών σε ηλεκτρική ενέργεια και θερμότητα, παρουσιάζει σημαντικές δυνατότητες ανάπτυξης προς όφελος του περιβάλλοντος, της ασφάλειας των ενεργειακών κλάδων και της οικονομικής ανταγωνιστικότητας. Μέσο εξαιρετικά αποτελεσματικό για την παραγωγή θερμότητας, ψύχους και ηλεκτρικής ενέργειας («τριπλή παραγωγή»), αντιπροσωπεύει εξαιρετικά αποδοτική λύση που συμβάλλει στη σημαντική μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και άλλων ρύπων και στη βελτίωση της βιωσιμότητας του ευρωπαϊκού ενεργειακού τομέα.



Η Πράσινη Βίβλος για την ενεργειακή απόδοση περιγράφει τη συμπαραγωγή ενέργειας ως τη σημαντικότερη μέθοδο για την εξοικονόμηση ενέργειας, ενώ το ευρωπαϊκό πρόγραμμα για την καταπολέμηση της κλιματικής αλλαγής την αναφέρει ως το καλύτερο μέτρο που θα μπορούσε η ΕΕ να εφαρμόσει για να επιτύχει τους στόχους του Κιότο σε σχέση με την κλιματική αλλαγή. Σε έκθεση που συνέταξε για την ολλανδική προεδρία της ΕΕ, η PricewaterhouseCoopers δήλωσε ότι η συμπαραγωγή ήταν η συμφερότερη λύση για να επιτευχθούν οι στόχοι στον τομέα της καταπολέμησης της κλιματικής αλλαγής και του ενεργειακού εφοδιασμού.

Η ανάπτυξη της συμπαραγωγής ρυθμίζεται σήμερα από μια ευρωπαϊκή οδηγία (2004/8/ΕΚ), η οποία απαιτεί κάθε κράτος μέλος να αξιοποιεί το δυναμικό της συμπαραγωγής στην επικράτειά του και να εφαρμόζει αυτή τη μέθοδο εξαλείφοντας τα εμπόδια και, εάν είναι απαραίτητο, χρηματοδοτώντας τα υλοποιούμενα μέτρα. Είναι, πλέον, η κατάλληλη στιγμή να μελετήσουν τα κράτη μέλη το ρόλο που μπορεί να διαδραματίσει η συμπαραγωγή ενέργειας. Ακόμη, παρουσιάζεται ως προνομιακή εναλλακτική λύση στο ευρωπαϊκό σύστημα ανταλλαγής ποσοστώσεων εκπομπών ρύπων στην οδηγία για την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων και σε όλες τις νομοθετικές διατάξεις που στηρίζουν τη χρησιμοποίηση της βιομάζας, είτε πρόκειται για την οδηγία για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας ή για το σχέδιο δράσης για τη βιομάζα.

Μέσω των προγραμμάτων περιφερειακής ανάπτυξης, η συμπαραγωγή ενέργειας μπορεί να αποτελέσει πολύτιμο εργαλείο για τη μεγαλύτερη εξοικονόμηση ενέργειας και τις περιβαλλοντικές επιδόσεις των κρατών μελών και των υποψήφιων χωρών. Βιομηχανίες, εγκαταστάσεις θέρμανσης στα αστικά κέντρα και κτίρια μπορούν να εξοπλιστούν με συστήματα συμπαραγωγής, τροφοδοτούμενα από βιοκαύσιμα ή συμβατικά καύσιμα. Ενδεικτικά αναφέρομε ότι στη Ρουμανία υλοποιούνται πολλά έργα κατασκευής σταθμών συμπαραγωγής. Στην Ουγγαρία, όλες σχεδόν οι νέες μονάδες παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας αξιοποιούν τη συμπαραγωγή, μεγάλο μέρος της οποίας αφορά σχέδια θέρμανσης μικρών οικισμών.

Για περισσότερες πληροφορίες: COGEN Europe, ευρωπαϊκή ένωση προώθησης της συμπαραγωγής, <http://www.cogen.org>

την Πράσινη Βίβλο, η ΕΕ θα μπορούσε να μειώσει τουλάχιστον κατά 20% ακόμα την τρέχουσα κατανάλωση ενέργειας, εξοικονομώντας 60 δισ. EUR ετησίως, δηλαδή ποσό που αντιπροσωπεύει το ήμισυ της τρέχουσας κατανάλωσης ενέργειας της Γερμανίας και της Φινλανδίας μαζί.

Θα πρέπει, ασφαλώς, να πραγματοποιηθούν σημαντικές επενδύσεις σε ορισμένους τομείς, έτσι ώστε να είναι δυνατή η αξιοποίηση αυτών των δυνατοτήτων εξοικονόμησης ενέργειας. Όμως, υπάρχουν και πολλές εξαιρετικές ευκαιρίες σε όρους απασχόλησης και οικονομικής μεγέθυνσης στην Ευρώπη: κατά τις εκτιμήσεις των ειδικών, η εκμετάλλευση αυτού του ενεργειακού δυναμικού θα μπορούσε, πράγματι, άμεσα ή έμμεσα, να συμβάλει στη δημιουργία 1 εκατομμυρίου νέων θέσεων απασχόλησης και στο να εξοικονομεί ένα μέσο ευρωπαϊκό νοικοκυριό ποσό από 200 έως 1000 ευρώ ετησίως.

Το να ενισχυθεί στην πράξη η αγορά νέων προϊόντων και υπηρεσιών που συνδέονται με την αποτελεσματική χρησιμοποίηση ενέργειας επιτρέπει στην Ευρώπη να ισχυροποιήσει ακόμη περισσότερο την ηγετική της θέση σε αυτό τον τομέα.



## Η γεωθερμική ενέργεια στην Ευρώπη

Η γη μας είναι μια πύρινη μπάλα που καλύπτεται από ένα λεπτό στρώμα κρύων πετρωμάτων. Η εσωτερική θερμότητα ανέρχεται στην επιφάνεια στα σημεία που το στρώμα αυτό είναι λεπτό, όπως κατά μήκος του μέσου Ατλαντικού (Ισλανδία, Αζόρες) ή στη Νότια Ιταλία (γύρω από την Τυρρηνική Θάλασσα). Ο πλανήτης διαχέει διαρκώς θερμότητα περίπου 40 εκατ. MW προς το διάστημα. Μια κατάλληλη τεχνολογία θα επέτρεπε να αξιοποιηθεί αυτή η ανανεώσιμη μορφή ενέργειας, η γεωθερμική ενέργεια, όχι μόνο στις ηφαιστειογενείς περιοχές. Εξάλλου, η χρήση ενέργειας αυτής της μορφής αποτελεί μακράν τον παράδοσο στην Ευρώπη, από τη θέρμανση των ρωμαϊκών λουτρών και των πολυτελών κατοικιών μέχρι την πρώτη παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από τη γεωθερμική το 1904 στην Ιταλία.

Σήμερα, η γεωθερμική ενέργεια χρησιμοποιείται σε ολόκληρη σχεδόν την Ευρώπη. Πρέπει να γίνει διάκριση ανάμεσα στις γεωθερμικές πηγές υψηλής θερμοκρασίας (η οποία απαντά σε συγκεκριμένες μόνο γεωλογικές συνθήκες), στα θερμά ή καυτά νερά των βαθέων υδροφόρων στρωμάτων (που βρίσκονται κυρίως στις υδρογραφικές λεκάνες) και στις γεωθερμικές εφαρμογές επιφανείας, οι οποίες είναι σχεδόν παντού αξιοποιήσιμες. Χάρη στην E & TA για τα «γεωθερμικά συστήματα», η χρησιμοποίηση υψηλών θερμοκρασιών εκτός των φυσικών γεωθερμικών πεδίων είναι δυνατή, όπως αποδεικνύει το ευρωπαϊκό ερευνητικό έργο στο Soultz-sous-Forêts της Αλσατίας.

Το 2004, παρήχθησαν στην Ευρώπη περίπου 7 TWh (7 εκατ. MWh) ηλεκτρικής ενέργειας από γεωθερμική ενέργεια, εκ των οποίων το 75% περίπου μόνο στην Ιταλία. Η παραγωγή θερμότητας από τη γεωθερμική ενέργεια στην ΕΕ των Είκοσι Πέντε ήταν 21,4 TWh/ετησίως, με πρώτη τη Σουηδία (αντιπροσωπεύει περίπου το 45%) και ακολουθούν η Ουγγαρία και η Ιταλία (10% η καθεμία).

Αν και η Σουηδία δεν έχει ούτε ηφαιστεια ούτε θερμοπίδακες ούτε βαθιούς υδροφόρους ορίζοντες, η επιφανειακή γεωθερμική ενέργεια αξιοποιείται σε μεγάλο βαθμό με τη βοήθεια αντλιών θερμότητας, οι οποίες είναι δυνατόν να εγκατασταθούν παντού. Αυτό συμβαίνει στη Γερμανία, στην Αυστρία και την Ελβετία, και η αγορά αυτή αναπτύσσεται σήμερα στη Γαλλία και την Βελγία.

Οι τομείς εφαρμογής της γεωθερμικής ενέργειας είναι διάφοροι: παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, δίκτυα αστικής θέρμανσης ή ατομικά συστήματα κεντρικής θέρμανσης (γεωθερμικές αντλίες θερμότητας), θέρμανση θερμοκηπίων, ιχθυοκαλλιέργεια και παραγωγή φυκιών (spirulina), ξήρανση σε γεωργικές εφαρμογές, στη βιομηχανία γεωργικών προϊόντων διατροφής ή στη βιομηχανία ξύλου κ.λπ., χωρίς να ξεχνάμε τα έργα αφαλάτωσης θαλασσινού ύδατος στα ελληνικά νησιά. Το γαλλικό χαβιάρι της περιοχής Μίος (Ακιτένη) ή τα ελληνικά σπαράγγια της Ξάνθης που συλλέγονται τον Ιανουάριο οφείλουν την ύπαρξή τους στη γεωθερμική ενέργεια.

Στις γεωλογικές λεκάνες που διαθέτουν βαθιά υδροφόρα στρώματα, όπως στην Ουγγαρία ή τη Γαλλία και στις περιοχές με θερμές πηγές, η γεωθερμική τεχνολογία μπορεί να αξιοποιήσει διάφορα επίπεδα θερμοκρασίας. Η γεωθερμική μπορεί να συμβάλει σημαντικά στην ανάπτυξη της γεωργίας: σε ορισμένες περιοχές, αποτελεί τη βάση αυτής της ανάπτυξης. Τέλος, οι γεωθερμικές αντλίες μπορούν επίσης να λειτουργήσουν ως κλιματιστικά, πολύ πιο αποτελεσματικά από τα κλασικά συστήματα: προσφέρουν, λοιπόν, άριστες προοπτικές για τη Νότια Ευρώπη, αλλά η αγορά αυτή δεν έχει ακόμη αναπτυχθεί όπως στις νότιες Ηνωμένες Πολιτείες και την Κίνα.

**Για περισσότερες πληροφορίες:** European Geothermal Energy Council (EGEC), <http://www.egec.org>



## Ο κατασκευαστικός κλάδος, κοίτασμα ενεργειακής απόδοσης

Τα κτίρια αντιπροσωπεύουν περίπου το 40% της ευρωπαϊκής κατανάλωσης ενέργειας. Ο κατασκευαστικός κλάδος μπορεί, συνεπώς, να διαδραματίσει καθοριστικό ρόλο στην υλοποίηση των στόχων της ενεργειακής απόδοσης. Για το λόγο αυτόν, η οδηγία για τα «κτίρια» (οδηγία 2002/91/ΕΚ για την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων) έχει στόχο να εγγυηθεί ότι τα ευρωπαϊκά πρότυπα δίνουν έμφαση στη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας.

Παρατηρείται ήδη μία σαφής τάση, σε πολλές περιφέρειες, να κατασκευάζονται περισσότερα κτίρια υψηλής ενεργειακής απόδοσης και να χρησιμοποιούνται αειφόρες πηγές ενέργειας. Όμως, δεν έχουν ακόμη εξαντληθεί όλες οι δυ-

νατότητες εξοικονόμησης ενέργειας, και το πετρέλαιο εξακολουθεί να αποτελεί από ποσοτική άποψη σημαντικότερη πηγή ενέργειας.

Η θέσπιση κατάλληλων προδιαγραφών συμβάλλει στην κατασκευή κτιρίων υψηλής ενεργειακής απόδοσης και, επιπλέον, αποτελεί σημαντική ευκαιρία για τους περιφερειακούς κατασκευαστικούς κλάδους. Σε αυτό το πλαίσιο, η βούληση να βελτιωθεί η ενεργειακή απόδοση αποτελεί την αφετηρία για τη χρησιμοποίηση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Η καλύτερη θερμομόνωση των κτιρίων και η χρησιμοποίηση καινοτόμων τεχνολογιών δεν αντιπροσωπεύουν μόνον πλεονεκτήματα σε όρους ανέσεων, αλλά συμβάλλουν και στη δημιουργία και τη διατήρηση θέσεων απασχόλησης.

## Ευφυής ενέργεια για την Ευρώπη (ΕΕΕ): η υλοποίηση των πολιτικών στην πράξη

Το πρόγραμμα «Ευφυής ενέργεια για την Ευρώπη»<sup>(1)</sup>, που εφαρμόζεται την περίοδο 2003 έως 2006 με προϋπολογισμό 250 εκατ. EUR, χρηματοδοτεί το 50% των δαπανών των ευρωπαϊκών δράσεων για την παροχή και χρησιμοποίηση βιώσιμης ενέργειας (ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, ενεργειακή απόδοση, ενέργεια για τις μεταφορές), αλλά δεν χρηματοδοτεί το υλικό. Η εφαρμογή του θα συνεχιστεί και την περίοδο 2007 έως 2013 μέσω του προγράμματος-πλαίσιου για την καινοτομία και την ανταγωνιστικότητα.



Τα έργα που υλοποιούνται στο πλαίσιο του προγράμματος ΕΕΕ έχουν στόχο να αντιμετωπιστούν οι τρέχουσες προκλήσεις του ενεργειακού τομέα με τη βοήθεια αναλύσεων αγοράς, ανταλλαγών γνώσεων, ενημερωτικών εκστρατειών, ενεργειών κατάρτισης κ.λπ. Με την ίδια ευκαιρία, συμβάλλουν στη δημιουργία των κατάλληλων όρων για νέες εμπορικές συναλλαγές. Το πρόγραμμα ΕΕΕ χρηματοδοτεί ήδη 1 000 περίπου οργανώσεις που συμμετέχουν σε περισσότερα από 200 διεθνή επενδυτικά σχέδια, τη δημιουργία 35 νέων οργανισμών ενέργειας σε τοπικό ή περιφερειακό επίπεδο και 40 περίπου ευρωπαϊκές εκδηλώσεις. Ο αριθμός των δράσεων θα αυξηθεί κατά 50% περίπου όταν υπογραφεί η νέα σειρά συμβάσεων φέτος.

Από το 2005, τη διαχείριση του προγράμματος ΕΕΕ ασκεί ο **Εκτελεστικός Οργανισμός για την Ευφυή Ενέργεια** (Intelligent Energy Executive Agency — IEEA), που είναι ο νέος οργανισμός τον οποίο δημιούργησε η Επιτροπή για να εφαρμοστούν στην πράξη οι πολιτικές με μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα και καλύτερα αποτελέσματα. Έτσι η Επιτροπή μπορεί να εστιαστεί στα πολιτικά και θεσμικά της καθήκοντα. Ο IEEA απασχολεί 43 άτομα στις Βρυξέλλες και συνεργάζεται στενά με τη Γενική Διεύθυνση Ενέργειας και Μεταφορών.

Η **τέταρτη πρόσκληση υποβολής προτάσεων** του προγράμματος ΕΕΕ δημοσιεύθηκε στις 9 Μαΐου 2006 και η προθεσμία υποβολής έχει καθοριστεί για τις 31 Οκτωβρίου. Ο προβλεπόμενος προϋπολογισμός ανέρχεται σε 50 εκατ. EUR περίπου. Η πρόσκληση αυτή δημοσιοποιείται από τις ημερίδες «Info» σε όλη την ΕΕ και από τον ιστόχωρο της ΕΕΕ. Οι περισσότερες προτάσεις πρέπει να συνυποβληθούν τουλάχιστον από τρεις ανεξάρτητους οργανισμούς που είναι εγκατεστημένοι σε τρία τουλάχιστον από τα ακόλουθα κράτη: κράτη μέλη της ΕΕ, Ρουμανία, Βουλγαρία, Κροατία, Ισλανδία, Νορβηγία και Λιχτενστάιν. Ένας ιστοχώρος<sup>(2)</sup> παρέχει τη δυνατότητα εξεύρεσης εταίρων.

Για να γίνει ανεξάρτητη αξιολόγηση των προτάσεων, ο IEEA χρησιμοποιεί τις υπηρεσίες ειδικευμένων συμβούλων. Οι σύμβουλοι αυτοί, που διαθέτουν πανεπιστημιακό πτυχίο και επαγγελματική εμπειρία τουλάχιστον πέντε ετών σε αυτό τον τομέα, μπορούν να προσφέρουν υπηρεσίες συμβουλών μέσω του διαδικτυακού τόπου του ΕΕΕ.

Για την περίοδο 2007–2013, το πρόγραμμα ΕΕΕ θα εφαρμόζεται εντός του **προγράμματος-πλαίσιου για την καινοτομία και την ανταγωνιστικότητα** (ΠΠΚΑ)<sup>(3)</sup>, το οποίο χρηματοδοτεί τις ΜΜΕ μέσω μιας σειράς δράσεων υπέρ της ανάπτυξης, της απασχόλησης, της οικολογικής καινοτομίας και της προστασίας του κλίματος.

<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>



Υδροηλεκτρική ενέργεια χωρίς σύνορα: φράγμα στον ποταμό Νέστο μεταξύ Ελλάδας και Βουλγαρίας

Στον τομέα των κατασκευών και της κατοικίας, παράλληλα με το νομικό πλαίσιο, καθοριστική σημασία έχουν και οι αντιστοιχες στρατηγικές πληροφόρησης τόσο των χρηστών των κτιρίων όσο και πολλών φορέων που απαρτίζουν αυτόν τον κλάδο. Λόγω της γεωγραφικής εγγύτητας με τους πολίτες και τους οικονομικούς φορείς, οι περιφέρειες καλούνται να συμβάλουν στην κατασκευή ενεργειακά αποδοτικών, βιώσιμων και ευχάριστων κτιρίων.

## Η πράσινη ηλεκτρική ενέργεια, συμβολή στην αειφόρο περιφερειακή ανάπτυξη

Με την οδηγία για την προαγωγή της ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται από ανανεώσιμες πηγές στην εσωτερική αγορά ηλεκτρικής ενέργειας, όπως ο άνεμος, ο ήλιος, η βιομάζα ή το νερό (2001/77/ΕΚ), η ΕΕ έχει καθορίσει έναν φιλόδοξο στόχο: να αυξηθεί μέχρι το 2010 το μερίδιο αυτής της «οικολογικής» ενέργειας στο 22%. Ένας συγκεκριμένος στόχος έχει επίσης καθοριστεί για κάθε κράτος μέλος ανάλογα με το δυναμικό του, τις επιδόσεις του και άλλους παράγοντες. Από το 2001, η αγορά αναπτύσσεται με τελειώ διαφορετικούς ρυθμούς από το ένα κράτος μέλος στο άλλο, ανάλογα με τις φιλοδοξίες και την ποιότητα της επιλογής των κανονιστικών πλαισίων, ιδίως όσον αφορά τα μέσα πρόωθησης και εξάλειψης των διοικητικών εμποδίων.

Για άλλη μία φορά, ο ρόλος των περιφερειών είναι καθοριστικός για την επίτευξη αυτών των στόχων. Τα περισσότερα επιτυχημένα σχέδια υλοποιούνται σε τοπικό ή περιφερειακό επίπεδο και σε αυτό το επίπεδο ξεπερνιούνται ευκολότερα τα πολλαπλά εμπόδια της αγοράς. Επιπλέον, οι περιφέρειες που κατορθώνουν να προωθήσουν την αγορά οικολογικής ηλεκτρικής ενέργειας μπορούν να αξιοποιήσουν τις δυνατότητες απασχόλησης που απορρέουν από αυτήν, κυρίως για τις ΜΜΕ και τους ανεξάρτητους παραγωγούς ενέργειας, καθώς και δυνατότητες εξαγωγών. Οι περιφέρειες που επενδύουν σήμερα σε υποδομή αειφόρου και οικολογικής ενέργειας θα αποζημιωθούν αύριο από τις σταθερές τιμές της ενέργειας και από την ύπαρξη ισχυρών επιχειρήσεων σε αυτό τον τομέα.

## Ο άνθρωπος στο επίκεντρο

Δεν πρέπει να ξεχνούμε ότι η εξειδίκευση των ενεργειακών στρατηγικών πραγματοποιείται σε διαφορετικά σημεία και επίπεδα οργάνωσης: οργανισμοί τοπικής αυτοδιοίκησης, περιφέρειες, κράτη, περιοχές οικονομικής δραστηριότητας, και σε δημόσιους και οικονομικούς χρήστες, νοικοκυριά, επιχειρήσεις, εταιρείες μεταφορών κ.λπ. Αυτό σημαίνει ότι τα διάφορα μέτρα πρέπει να έχουν διαφορετικούς αποδέκτες.

Μόνο η συνεχής προσπάθεια ενημέρωσης μπορεί να συμβάλει στο να επιτευχθεί υψηλός βαθμός ευαισθητοποίησης για τα ενεργειακά ζητήματα. Οι συζητήσεις θα έχουν ως αποτέλεσμα να αποκτήσουν η πράσινη ενέργεια και η ενεργειακή απόδοση βαθιά κοινωνικό χαρακτήρα, αλλά δεν αρκούν από μόνες τους για να αλλάξουν πραγματικά τους τρόπους συμπεριφοράς.

Η εμπειρία δείχνει ότι ο καθορισμός φιλόδοξων στόχων ως προς τα αναμενόμενα αποτελέσματα της πράσινης ενέργειας, σε συνδυασμό με την αντίστοιχη ροή πληροφοριών, έχει μεγαλύτερη επίπτωση στην εξοικονόμηση ενέργειας από έναν μετριοπαθή στόχο. Η γνώση των πιθανοτήτων επιτυχίας βοηθά στο να υιοθετηθεί μια στάση που συμβάλλει σε μεγάλο βαθμό σε αυτή την επιτυχία.

Η λεπτομερής περιγραφή των προγραμμάτων και στρατηγικών σχεδίων εξοικονόμησης ενέργειας είναι ασφαλώς απαραίτητη για να είναι σε θέση οι ειδικοί να λαμβάνουν τις αποφάσεις τους, αλλά δεν παρουσιάζει πραγματικό ενδιαφέρον για τους ιδιώτες. Αυτό που συμβάλλει κυρίως στη δημιουργία των απαραίτητων συνθηκών για να αλλάξουν

Παλέρμιο (Ιταλία): παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από φυσικό αέριο







Αιολικό πάρκο στα ανοικτά των ακτών της Κοπεγχάγης (Δανία)

### Αιολική ενέργεια από τη θάλασσα: τα νέα σύνορα

Για κάποιο διάστημα, η αιολική ενέργεια θα εξακολουθεί να αξιοποιείται κυρίως στην ξηρά, όμως αναμφίβολα θα αναπτυχθούν στο μέλλον θαλάσσια πάρκα. Στα τέλη του 2005, αυτά αντιπροσώπευαν ποσοστό κατώτερο του 2 % της εγκατεστημένης ισχύος στην ΕΕ, ή 680 MW (\*) επί 40 500. Η Ευρωπαϊκή Ένωση Αιολικής Ενέργειας (European Wind Energy Association — EWEA) προβλέπει ότι αυτή θα αντιπροσωπεύει το ένα τρίτο μέχρι το 2020 και το 50 % μέχρι το 2030. Σε πιο βραχυπρόθεσμα βάση, εκτιμάται ότι μέχρι το 2010 θα δημιουργηθούν θαλάσσια πάρκα που θα επιτύχουν ποσοστό 5 έως 10 % της παραγωγής αιολικής ηλεκτρικής ενέργειας της ΕΕ.

Τα θαλάσσια αιολικά πάρκα παρουσιάζουν το διπλό πλεονέκτημα ότι αξιοποιούν ανέμους μεγαλύτερης και προβλέψιμης ταχύτητας και αποφεύγουν πιθανή σύγκρουση συμφερόντων με τις άλλες χρήσεις γης. Η απόδοση της αιολικής ενέργειας είναι περίπου 40 % υψηλότερη στη θάλασσα σε σχέση με την ξηρά. Αυτό σημαίνει ότι το κόστος παραγωγής kWh θα είναι φθηνότερο με την αιολική ενέργεια. Όμως, σήμερα, η εγκατάσταση ενός θαλάσσιου αιολικού πάρκου αντιπροσωπεύει υψηλότερο κόστος, λόγω της κατασκευής θεμελίων, της σύνδεσης με το δίκτυο και των περισσότερο περίπλοκων συνθηκών εκμετάλλευσης και συντήρησης. Είναι, ωστόσο, σαφές ότι μεσοπρόθεσμα οι δυνατότητες μείωσης του κόστους θα είναι μεγαλύτερες στα θαλάσσια αιολικά πάρκα, διότι οι επιχειρήσεις δεν έχουν ακόμη αντιληφθεί όλες τις επιπτώσεις από τις οικονομίες κλίμακας ούτε έχουν αποκτήσει επαρκή τεχνογνωσία. Τα αποτελέσματα αυτά θα εμφανιστούν όταν η αγορά αυτή θα αρχίσει να αναπτύσσεται.

Προσφέρεται η προφανής ευκαιρία στην ΕΕ όχι μόνο να βρει λύσεις για τα προβλήματα της ασφάλειας του εφοδιασμού, της κλιματικής αλλαγής και της υψηλής τιμής της ενέργειας, αλλά και για να συμβάλει στη δημιουργία θέσεων απασχόλησης. Αυτό ισχύει κατεξοχήν για ορισμένες παράκτιες περιοχές που πλήττονται από την παρακμή των παραδοσιακών δραστηριοτήτων, όπως η αλιεία ή η ναυπηγική.

Με βάση το γεγονός ότι η ΕΕ βρίσκεται στην πρωτοπορία της παγκόσμιας αγοράς κατασκευής ανεμογεννητριών, περισσότερες από τις οποίες κατασκευάζονται στην Ευρώπη, και ότι ο τομέας αυτός χαρακτηρίζεται από μεγαλύτερη ένταση εργασίας σε σχέση με τις άλλες εναλλακτικές δυνατότητες των ορυκτών καυσίμων, η παράκτια αιολική ενέργεια αντιπροσωπεύει μια αποδοτική εναλλακτική δυνατότητα για πολλές περιφέρειες. Εάν θέλουμε να αξιοποιήσουμε στο έπακρο την αιολική ενέργεια και να διατηρήσουμε την κυριαρχία της Ευρώπης σε αυτό τον τομέα, πρέπει να πραγματοποιήσουμε μεγαλύτερες επενδύσεις για την έρευνα στον τομέα της θαλάσσιας αιολικής ενέργειας και να αναπτύξουμε χωρίς καθυστέρηση μια ευρωπαϊκή πολιτική θαλάσσιας αιολικής ενέργειας, όπως πρότεινε η Επιτροπή το 2004.

Ένα από τα βασικά προβλήματα της παραγωγής θαλάσσιας αιολικής ενέργειας είναι το πρόβλημα των υποδομών. Τα διαρθρωτικά ταμεία θα μπορούσαν να συμβάλουν αποφασιστικά σε αυτό τον τομέα. Πρέπει να αναπτυχθούν δίκτυα μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας η οποία θα παράγεται στη θάλασσα, ικανά να καλύψουν τις ανάγκες των αυριανών αγορών, σε μια εποχή που ο άνεμος, τα κύματα και η παλίρροια θα παίζουν ολοένα και μεγαλύτερο ρόλο. Εκτός από το ότι θα συμβάλουν στη μέγιστη δυνατή αξιοποίηση του ευρωπαϊκού δυναμικού στον τομέα των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, αυτά τα δίκτυα μεταφοράς θα συμβάλουν επίσης, χάρη στη βελτίωση των διασυνδέσεων, στην απολύτως απαραίτητη βελτίωση της λειτουργίας της εσωτερικής αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας.

Για περισσότερες πληροφορίες: <http://www.ewea.org>

(\*) Μέγawatts (εκατ. watt): μέτρο ηλεκτρικής ισχύος. Ενδεικτικά αναφέρουμε ότι 1 kW (1 000 watt) αντιστοιχεί στην ισχύ ενός φούρνου μικροκυμάτων.



οι συμπεριφορές είναι οι προσωπικές εμπειρίες. Η δέσμευση μπορεί να είναι αποτελεσματικότερη, εάν αυτή την άποψη τη συμμερίζονται αρκετές προσωπικότητες. Αυτός ο κοινωνικός παράγοντας συμβάλλει επίσης στην αποδοχή και την εφαρμογή των νομοθετικών διατάξεων και των συμβουλών των ειδικών.

Πρέπει, ωστόσο, να παρέχεται επαρκής ενημέρωση στο σωστό μέρος τη σωστή στιγμή. Τα μέσα επικοινωνίας (πληροφόρηση, παροχή συμβουλών, κατάρτιση) είναι αποτελεσματικότερα όταν συνδυάζονται με ακρίβεια με τα χρηματοδοτικά μέσα (φορολογία, οικονομικά κίνητρα) και με τις κανονιστικές ρυθμίσεις. Ο αποτελεσματικός συνδυασμός των πιο διαφορετικών μέσων πολιτικής συμβάλει στον ταχύ μετασχηματισμό της αγοράς.

### Οι περιφερειακές στρατηγικές

Σε πολλές περιφέρειες της Ευρώπης υλοποιούνται ήδη πρότυπες στρατηγικές και έννοιες προς όφελος της αειφόρου ανάπτυξης και καταβάλλονται συνεχείς προσπάθειες για να αυξηθεί η ενεργειακή απόδοση και η χρησιμοποίηση αειφόρων πηγών ενέργειας.

Περισσότερες από 50 καινοτόμες περιφέρειες συνεργάζονται για το σκοπό αυτόν στο πλαίσιο της Fedarene, της ομοσπονδίας περιφερειακών οργανισμών ενέργειας ολόκληρης της Ευρώπης, οι κυριότερες δραστηριότητες της οποίας είναι η ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ των περιφερειών και η συνεργασία στον ενεργειακό τομέα.

### Βιοκαύσιμο από ζωικά λίπη

Τον Μάρτιο του 2005, στο πλαίσιο ενός σχεδίου εγκατάστασης μιας πρότυπης ευρωπαϊκής μονάδας σε μειονεκτική περιοχή, εξήχθη βιοκαύσιμο από την αποστακτική στήλη της νέας μονάδας Argent Energy στη Σκωτία (Ηνωμένο Βασίλειο). Το καύσιμο αυτό δοκιμάστηκε σε ένα κατάλληλα εξοπλισμένο εργαστήριο για να αξιολογηθεί αν πληρούσε τα κριτήρια του ευρωπαϊκού προτύπου EN14214 για το βιοκαύσιμο, ενώ άλλα δείγματα στάλθηκαν σε ανεξάρτητα εργαστήρια δοκιμών. Τα αποτελέσματα ήταν θετικά, και η επιτυχία αποζημίωσε την εμπιστοσύνη που έδειξαν οι φορείς του σχεδίου σε αυτή την τεχνολογία.

Το βιοκαύσιμο είναι ασφαλώς γνωστό εδώ και δεκαετίες, αλλά το ειδικό ενδιαφέρον του σχεδίου αφορούσε, κατ'αρχήν, τη χρήση μιας τεχνολογίας που δεν είχε ακόμη δοκιμαστεί σε μεγάλη εμπορική κλίμακα. Ακόμη, η χρησιμοποιηθείσα πρώτη ύλη δεν ήταν το συνηθισμένο φυτικό έλαιο, αλλά τα ζωικά λίπη που προέρχονται από σφαγεία και κρεοπωλεία καθώς και τα απόβλητα έλαια μαγειρικής. Το να αποδειχθεί ότι αυτές οι πηγές ενέργειας μπορούν να μετατραπούν σε καύσιμο υψηλότερης ποιότητας με κερδοφόρο τρόπο και σε μεγάλη κλίμακα είχε καθοριστική σημασία τη στιγμή που η ΕΕ ενθαρρύνει τη μεγαλύτερη εισαγωγή βιοκαυσίμων στις αγορές.

Πολλές τεχνολογίες εμφανίζονται σε αυτό τον ταχέως αναπτυσσόμενο τομέα. Καταβάλλεται μεγάλη προσπάθεια στον τομέα της Ε & ΤΑ για να δοκιμαστούν καύσιμα δεύτερης και τρίτης γενιάς. Τη σκυτάλη παίρνουν οι με-

Όλες οι περιφέρειες που έχουν υπογράψει τη δήλωση «European Regions for Energy Efficiency and Renewable Energy Sources» (Ευρωπαϊκές περιφέρειες για την ενεργειακή απόδοση και τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας), την πρωτοβουλία της οποίας έλαβαν η Energiesparverband της Άνω Αυστρίας και η Fedarene, έχουν αποδείξει τη δέσμευσή τους να αγωνιστούν για την ενεργειακή απόδοση και τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Περισσότερες από 20 περιφέρειες από όλη την Ευρώπη συμμετέχουν ήδη σε αυτή την πρωτοβουλία και έχουν καθορίσει συγκεκριμένους στόχους ως προς τη χρησιμοποίηση ανανεώσιμων μορφών ενέργειας.

### Προοπτικές

Στην αρχή της τρέχουσας χιλιετίας, αντιμετωπίζουμε νέες και σημαντικές προκλήσεις: η κατανάλωση ενέργειας και οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις της έχουν φτάσει σε οριακό σημείο. Οι προκλήσεις αυτές απαιτούν αποφασιστικότερες δράσεις. Έχοντας κυρίως ως βάση τα ευρωπαϊκά κείμενα αναφοράς και τις διεθνείς συνθήκες, είναι απαραίτητο να συνεχιστεί η δέσμευση υπέρ της υλοποίησης συντονισμένων στρατηγικών στον ενεργειακό τομέα. Η αλλαγή στάσης που παρατηρείται και δίνει περισσότερη έμφαση στη ζήτηση παρά στην προσφορά θα συμβάλει ώστε οι ενεργειακές στρατηγικές να εστιάζονται περισσότερο στις ανάγκες και την ευημερία των καταναλωτών.

γάλες πετρελαϊκές εταιρείες που συμμετέχουν στην αναζήτηση βιώσιμων λύσεων. Από την πλευρά τους, οι κυβερνήσεις λαμβάνουν μέτρα για την ανάπτυξη των βιοκαυσίμων, ορίζοντας όλο και υψηλότερους στόχους όσον αφορά τις ποσότητες, και συνεργάζονται με τη βιομηχανία για να εξασφαλιστούν περισσότερα περιβαλλοντικά οφέλη (παραδείγματος χάρι, μέσω ολοκληρωμένης ανάλυσης του κύκλου ζωής του προϊόντος). Από την άποψη αυτή, καθοριστικός παράγοντας για να μπορέσει αυτός ο κλάδος να υλοποιήσει συγκεκριμένα σχέδια είναι τα περιφερειακά συστήματα χρηματοδοτικής ενίσχυσης. Τα συστήματα αυτά που αποτελούν αίτημα του κλάδου έχουν τηρήσει τις υποσχέσεις τους.

### Για περισσότερες πληροφορίες:

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



Εσθονία, Ελλάδα, Ιταλία, Λεττονία, Λιθουανία, Πολωνία, Τσεχική Δημοκρατία

## «“Energy 4 Cohesion”»: η προώθηση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στις λιγότερο αναπτυγμένες αγροτικές περιφέρειες»

**Christian Epp**, συντονιστής του σχεδίου



Το επενδυτικό σχέδιο «Energy 4 Cohesion» (Η ενέργεια για τη συνοχή), που χρηματοδοτείται από το πρόγραμμα «Ευφυής ενέργεια για την Ευρώπη» (ΕΕΕ), υλοποιείται από την 1η Ιανουαρίου 2006 έως τις 30 Ιουνίου 2008. Στην κοινοπραξία του έργου συμμετέχουν 13 εταιρείες και ιδρύματα με εμπειρία στους τομείς των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και της αγροτικής ανάπτυξης, οι οποίες προέρχονται από έντεκα κράτη μέλη της ΕΕ. Το έργο τους στηρίζεται από επτά υπεργολάβους που δραστηριοποιούνται στις περιφέρειες στόχου και από εννιά στρατηγικούς εταίρους οι οποίοι συμβάλουν στο διάλογο για την εφαρμοζόμενη πολιτική και βοηθούν στη διαχείριση του έργου.

Αυτοί οι εταίροι συνεργάζονται για την εκπόνηση οκτώ ρυθμιστικών σχεδίων που αφορούν σχέδια στον τομέα των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας σε οκτώ περιφέρειες-στόχους της ΕΕ, καταβάλλοντας προσπάθεια να χρηματοδοτηθούν τα εν λόγω σχέδια από τα διαρθρωτικά ταμεία και το Ταμείο Συνοχής την περίοδο 2007–2013. Θα καθοριστούν οι «ορθές πρακτικές» σχετικά με τους μηχανισμούς χρηματοδότησης και θα καταρτιστούν τα κατάλληλα σχέδια συνεργασίας για την υλοποίηση παρόμοιων έργων. Επιπλέον, οι εταίροι θα παρέχουν κατάρτιση στους τοπικούς παράγοντες και φορείς λήψης αποφάσεων και θα τους ενισχύουν.

Οι οκτώ περιφέρειες στόχου είναι οι Zlin (Τσεχική Δημοκρατία), Limbazi (Λεττονία), Velky Krtis (Σλοβακία), Kaunas (Λιθουανία), Roviat Nowa Sol (Πολωνία), Έβρος (Ελλάδα), η νήσος Saaremaa (Εσθονία) και Alta Locride (Ιταλία).

Σε ένα πρώτο στάδιο, η ομάδα του έργου θα μελετήσει τα προγράμματα των ευρωπαϊκών ταμείων που αφορούν την ανάπτυξη των περιφερειών, περιλαμβανομένων των αγροτικών περιοχών

της Κεντρικής, της Ανατολικής και της Νότιας Ευρώπης. Οι εταίροι θα εξετάσουν τις πολιτικές για την ευρωπαϊκή συνοχή και θα αξιολογήσουν την καταλληλότητά τους για αποκεντρωμένες δράσεις στον τομέα της ενέργειας, με στόχο την ανάπτυξη αυτών των περιφερειών. Τα αποτελέσματα θα συμβάλουν στον καθορισμό μιας μεθόδου ανταλλαγής εμπειριών και εντοπισμού των άριστων πρακτικών. Στη συνέχεια, θα καταρτίσουν σχέδια δράσης για την προώθηση δράσεων μικρής κλίμακας στον ενεργειακό τομέα στις αγροτικές περιοχές και θα προτείνουν τη

λήψη μέτρων σε ευρωπαϊκό, εθνικό και περιφερειακό επίπεδο στο πλαίσιο της πολιτικής συνοχής.

Σε ένα δεύτερο στάδιο, στις οκτώ επιλεγείσες περιφέρειες θα υλοποιηθούν πρότυπα επενδυτικά σχέδια που αντιπροσωπεύουν σημαντικό δυναμικό για την αξιοποίηση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Για κάθε περιφέρεια θα καταρτιστεί ένα ρυθμιστικό σχέδιο που θα καλύπτει τη μελέτη, το σχεδιασμό και την εκτέλεση αποκεντρωμένων δράσεων.

Η εμπειρία άλλων περιφερειών δείχνει ότι η αποκεντρωμένη υλοποίηση παρόμοιων σχεδίων στον τομέα των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας μπορεί να αποφέρει οικονομικά και περιβαλλοντικά οφέλη στις απομακρυσμένες αγροτικές περιοχές. Όμως, ένα σοβαρό εμπόδιο είναι η έλλειψη των κατάλληλων πηγών χρηματοδότησης, η οποία συχνά οφείλεται στο μικρό μέγεθος των επενδυτικών σχεδίων. Οι τοπικοί οργανισμοί ενέργειας και ανάπτυξης θα λάβουν βοήθεια για να καθορίσουν έναν ειδικό τρόπο χρηματοδότησης σχεδίου στο πλαίσιο της πολιτικής συνοχής. Ακόμη, θα οργανωθούν φορείς διαλόγου για να ενθαρρυνθούν και να διευκολυνθούν οι ιδιωτικές επενδύσεις. Η εκπόνηση ενός καινοτόμου σχεδίου χρηματοδότησης της συνεργασίας θα συμβάλει επίσης στη συγκέντρωση των σχεδίων και, με τον τρόπο αυτό, στη δημιουργία μιας κρίσιμης μάζας. Θα τελειοποιηθούν και άλλα καινοτόμα μέσα χρηματοδότησης για την εξεύρεση κεφαλαίων εκκίνησης και θα καθοριστεί ένας νέος κανόνας ποιότητας σε θέματα χρηματοδότησης, με στόχο την προσέλκυση ιδιωτικών επενδύσεων.

Ο φορέας υλοποίησης του σχεδίου Energy 4 Cohesion θα οργανώσει, εξάλλου, δέκα θεματικά σεμινάρια για να ευαισθητοποιηθούν οι περιφερειακοί παράγοντες (μελετητές έργων, εκπρόσωποι των οργανισμών τοπικής αυτοδιοίκησης, φορείς και επιχειρηματίες του τομέα της ενέργειας) σχετικά με το αναπτυξιακό δυναμικό που εμπιρεύουν οι αποκεντρωμένες δράσεις στον τομέα των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και να ενημερώνονται για τις ευκαιρίες που θα προσφέρουν τα νέα προγράμματα συνοχής της περιόδου 2007–2013. Τα σεμινάρια αυτά αποτελούν, λοιπόν, σημαντικό μέσο κινητοποίησης.

Τέλος, στο πλαίσιο ενημερωτικής εκστρατείας (πλαίσια υποδοχής, ενημερωτικές επιστολές, παρουσιάσεις, δημοσιεύσεις κ.λπ.), θα δημοσιοποιήσει τα αποτελέσματα του σχεδίου, δίνοντας έμφαση στην πολιτική συνοχή, στις πρότυπες δράσεις και τα καινοτόμα σχέδια χρηματοδότησης.

Για περισσότερες πληροφορίες: <http://www.e4c.org/>



## ΑΖΟΡΕΣ (ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ)

## Αξιοποίηση της γεωθερμικής ενέργειας



**Συνολικό κόστος:** 60 000 000 EUR  
**Συνεισφορά ΕΕ:** 25 000 000 EUR

«Η εταιρεία Sociedade Geotérmica dos Açores (SOGEO) αναπτύσσει ένα γεωθερμικό συγκρότημα παραγωγής 23 MW στην περιοχή Ribeira Grande, στη νήσο São Miguel. Ένα πρώτο στάδιο βιομηχανικής εκμετάλλευσης τέθηκε σε εφαρμογή το 1994 με την εγκατάσταση δύο μονάδων 2,5 MW η καθεμία. Το 1998 κατασκευάστηκαν δύο ακόμη μονάδες 4,0 MW. Σήμερα, κατασκευάζεται ένας νέος σταθμός δυναμικότητας 10 MWe κοντά στο Pico Vermelho. Αναμένεται να ξεκινήσει την παραγωγή του τον Σεπτέμβριο του 2006, συμβάλλοντας σημαντικά στο να αποκτήσουν οι Αζόρες μεγαλύτερη ενεργειακή αυτονομία χάρη στην εκμετάλλευση αυτής της ανανεώσιμης τοπικής πηγής. Το 2007, η γεωθερμική ενέργεια εκτιμάται ότι θα παράγει 158 GWh, δηλαδή το 36 % περίπου της ηλεκτρικής κατανάλωσης των Αζορών. Ένα άλλο σχέδιο αφορά τη μελέτη στη νήσο Terceira, ενώ πραγματοποιούνται μελέτες και στα άλλα νησιά, με στόχο να αξιοποιηθούν οι σημαντικοί γεωθερμικοί πόροι του Αρχιπελάγους.»

*Carlos Bicudo da Ponte*, μέλος του διοικητικού συμβουλίου, SOGEO  
[sogeo@eda.pt](mailto:sogeo@eda.pt)

## ΑΥΣΤΡΙΑ

## Η συμπαραγωγή ενέργειας στο Güssing



**Συνολικό κόστος:** 11 000 000 EUR  
**Συνεισφορά ΕΕ:** 2 000 000 EUR

«Στο Güssing κατασκευάστηκε ένας σταθμός νέου τύπου για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από οργανική ύλη σε μικρές μονάδες διασκορπισμένες σε όλη την περιοχή. Ο σταθμός χρησιμοποιεί σύστημα αεριοποίησης το οποίο, σε σχέση με τους παραδοσιακούς αποτεφρωτήρες, έχει το πλεονέκτημα ότι συνδυάζει την παραγωγή θερμότητας και ηλεκτρικής ενέργειας. Στο Güssing, η καύση 1 760 kg ξύλων την ώρα παράγει 2 000 kW ηλεκτρικής ενέργειας και 4 500 kW κεντρικής θέρμανσης. Στο σταθμό πραγματοποιούνται και πολλές ερευνητικές δραστηριότητες. Πραγματοποιείται σε πειραματική βάση παραγωγή βενζίνης, πετρελαίου κίνησης και μεθανίου, καθώς και η χρησιμοποίηση της χημικής ενέργειας.»

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

## ΓΕΡΜΑΝΙΑ

## Η «Ηλιακή κοιλάδα» της Σαξονίας-Άνχαλτ



**Συνολικό κόστος:** 21 000 000 EUR  
**Συνεισφορά ΕΕ:** 10 500 000 EUR

«Ένα δίκτυο μονάδων παραγωγής ηλιακής ενέργειας αναπτύσσεται στο Μπίττερφελντ της Σαξονίας-Άνχαλτ από το 2000. Η περιοχή έχει πληγεί σοβαρά από την ταχεία αποβιομηχάνιση μετά την κατάρρευση της ΛΔΓ, που προκάλεσε την ανεργία και τη φυγή των νέων προς τη Δύση. Η απόφαση της εταιρείας Q-Cells να κατασκευάσει ηλιακούς συλλέκτες, κυρίως με τη βοήθεια του ΕΤΠΑ, βοήθησε την περιφέρεια αυτή να ορθοποδήσει. Με τις συνεργαζόμενες εταιρείες EverQ και CSG Solar, η Q-Cells δημιούργησε περισσότερες από 1 200 θέσεις εργασίας μέχρι σήμερα. Αναμένεται ότι θα δημιουργηθούν ακόμη περισσότερες θέσεις με την ανάπτυξη αυτού του τομέα, τις προσπάθειες που καταβάλλονται στον τομέα της έρευνας και ανάπτυξης και με την εμπορική αξιοποίηση των νέων φωτοβολταϊκών τεχνολογιών.»

*Stefan Dietrich*, διευθυντής δημοσίων σχέσεων, Q-Cells AG  
[s.dietrich@q-cells.com](mailto:s.dietrich@q-cells.com)  
[www.q-cells.com](http://www.q-cells.com)

## ΦΙΝΛΑΝΔΙΑ

## Το δίκτυο βιολογικής ενέργειας BENET



**Συνολικό κόστος:** 670 000 EUR  
**Συνεισφορά ΕΕ:** 450 000 EUR

«Χάρη στο δίκτυο συνεργασίας και στη διεπιστημονική ομάδα του, το δίκτυο BENET παρέχει ένα μεγάλο φάσμα υπηρεσιών στην ταχέως αναπτυσσόμενη αγορά της ενέργειας από βιομάζα. Το δίκτυο BENET Bioénergie, που ιδρύθηκε το 1997 και αποτελείται από εννέα ειδικευμένους ανεξάρτητους οργανισμούς της κεντρικής Φινλανδίας και από ιδιώτες, παρέχει συμβουλές σε θέματα γεωργίας και δασοκομίας, επεξεργασίας της βιομάζας, μεθόδων παραγωγής ενέργειας, σχεδιασμού εγκαταστάσεων, ενεργειακών αγορών, ανάπτυξης επιχειρήσεων και κατάρτισης. Με κύριο χρηματοδότη το πρόγραμμα "Ευφυής ενέργεια για την Ευρώπη", τα επενδυτικά σχέδια που υλοποιούνται από το BENET (5EUROS, Propellents και Biohausing) προωθούν τη χρήση βιομάζας για την παραγωγή θερμότητας και ηλεκτρικής ενέργειας, την εξαγωγή των τεχνολογιών και το επιχειρηματικό πνεύμα σε αυτό τον κλάδο. Το δίκτυο συνεργάζεται με διεθνείς εταιρίες για την ανάπτυξη των αγορών ενέργειας από βιομάζα. Το δίκτυο BENET διαθέτει μέσα μοναδικά στο είδος τους, στα οποία περιλαμβάνεται ένα από τα σημαντικότερα εργαστήρια E & TA της Ευρώπης και μια μονάδα κατάρτισης και ανάπτυξης, το Κέντρο Βιοενέργειας.»

*Dan Asplund*, πρόεδρος του διοικητικού συμβουλίου  
[dan.asplund@jisp.fi](mailto:dan.asplund@jisp.fi)  
<http://benet.finbioenergy.fi>



Η ενεργειακή πρόκληση, προτεραιότητα της περιφερειακής ανάπτυξης στην Άνω Αυστρία

## Στην πρωτοπορία στον τομέα της ενέργειας

Από το 1991, η περιφέρεια της Άνω Αυστρίας εφαρμόζει μια συνεπή πολιτική στον τομέα της ενέργειας. Παρέχει κίνητρα για την ενεργειακή απόδοση, στηρίζει τις εναλλακτικές πηγές ενέργειας, πρότυπα σχέδια και υποδομές... Εκτός από τον τομέα των μεταφορών, το ένα τρίτο περίπου της ενέργειας που καταναλώνεται στο ομόσπονδο κράτος προέρχεται πλέον από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Αυτό έχει θετικές επιπτώσεις στην περιφερειακή ανάπτυξη. Συναντήσεις και πρότυπα έργα.



Παραγωγή ηλιακών συλλεκτών στο St-Ulrich

Αυτή τη μέρα του Ιουνίου, η θερμοκρασία είναι 35 °C υπό σκιά στο Λιντς, πρωτεύουσα του ομόσπονδου κράτους της Άνω Αυστρίας. Αν και το ξενοδοχείο είναι τριών αστέρων, ζητείται από τους πελάτες να καταβάλουν σημαντικό μεγάλο πρόσθετο ποσό για να χρησιμοποιήσουν το κλιματιστικό στο δωμάτιό τους. Κατά τη διάρκεια της διαμονής του, ο επισκέπτης λαμβάνει και άλλα μηνύματα ότι σε αυτή την περιοχή της χώρας δεν αστειεύονται με το ζήτημα της ενέργειας.

«Η ενέργεια είναι ζήτημα προτεραιότητας εδώ και 15 έτη στην Άνω Αυστρία», αναφέρει ο Gerhard Dell. «Είναι ένας προβληματισμός που ξεκινάει από τη βάση, "bottom up" όπως αποκαλείται. Σε κάθε περίπτωση, υπήρξε συναίνεση ανάμεσα σε όλα τα πολιτικά κόμματα. Αυτό δεν ισχύει σε όλα τα αυστριακά ομόσπονδα κράτη. Η κάθε περιοχή μπορεί να δίνει βάρος σε διαφορετικά ζητήματα. Αυτό εξαρτάται από τους κατοίκους, από τους κοινωνικοοικονομικούς παράγοντες, από εκλεγμένους εκπροσώπους... Εδώ, παραδείγματος χάρι, η συμβολή ενός υπουργού είχε καθοριστική σημασία.» «Τα ευρωπαϊκά ταμεία προσφέρθηκαν να ενισχύσουν», προσθέτει η Christiane

Egger. «Το πρόγραμμά μας του στόχου 2, που αφορά 150 κοινότητες και θεωρεί την ενέργεια τομέα προτεραιότητας της περιφερειακής ανάπτυξης, μας προσφέρει περισσότερα μέσα δράσης.»

### Αειφόρος κατασκευαστικός κλάδος

Ο Gerhard και η Christiane είναι αντίστοιχα διευθυντής και υποδιευθύντρια του Oberösterreichischer Energiesparverband (ESV), που κατά λέξη σημαίνει «Ένωση της Άνω Αυστρίας για την εξοικονόμηση ενέργειας». Είναι ο οργανισμός ενέργειας που χρηματοδοτείται από την κυβέρνηση του ομόσπονδου κράτους. Η ESV, με 19 μόνιμους απασχολούμενους και μια ομάδα 50 περίπου ειδικευμένων συμβούλων, καλύπτει ένα μεγάλο φάσμα καθηκόντων και υπηρεσιών, από την ενημέρωση μέχρι την παροχή τεχνικής βοήθειας και την κατάρτιση (από το 1991 έχουν εκπαιδευθεί 750 σύμβουλοι σε θέματα ενέργειας), το συντονισμό, τη διεθνή συνεργασία και τη μεταφορά τεχνογνωσίας (παραδείγματος χάρι, οργανώνονται κάθε έτος οι «World Sustainable Energy Days»).

Ο οργανισμός αυτός, που ασχολείται με έναν εντυπωσιακό αριθμό φακέλων, έχει ως βασική λειτουργία την παροχή συμβουλών σε θέματα ενεργειακής απόδοσης, τόσο σε ιδιώτες όσο και επιχειρήσεις και φορείς τοπικής αυτοδιοίκησης. «Πρόκειται για ατομικές συνομιλίες, πρόσωπο με πρόσωπο, διάρκειας περίπου μιας ώρας», εξηγεί η Christine Öhlinger, υπεύθυνη ενημέρωσης της ESV. «Πραγματοποιούμε 15 000 προσωπικές συνεντεύξεις ετησίως, από τις οποίες οι 300 αφορούν επιχειρήσεις. Πραγματοποιούμε ετήσιες οικολογικές μελέτες για κτίρια, διότι έχουμε αναλάβει την ενεργειακή πιστοποίηση στο πλαίσιο του προγράμματος βιώσιμων κατασκευών του ομόσπονδου κράτους. Ένα σχέδιο που λαμβάνει πιστοποίηση ενεργειακής βιωσιμότητας έχει πρόσβαση σε δάνεια με προνομιακό επιτόκιο για την κατασκευή ή για την ανακαίνιση μιας κατοικίας.» Έτσι, οι υπηρεσίες του οργανισμού έχουν εξετάσει 50000 φακέλους από το 1993. Μόνο το 2005, αξιολογήθηκαν 3500 σχέδια κατασκευής και 3800 σχέδια ανακαίνισης. Εκτιμάται ότι το πρόγραμμα αυτό έχει συμβάλει στην εξοικονόμηση 1 δισ. kWh στην Άνω Αυστρία από το 1993. Η αποφυγή χρησιμοποίησης 100 εκατ. λίτρων μαζούτ είχε ως αποτέλεσμα να αποτρέπεται η έκλυση 200 χιλιάδων τόνων CO<sub>2</sub> ετησίως. Από χρηματοοικονομική άποψη, αυτό αντιπροσωπεύει συνολική εξοικονόμηση ποσού 100 εκατ. EUR τα οποία διατέθηκαν στην περιφερειακή οικονομία.

## Κύβοι

Για να αντιμετωπίσει εκ των προτέρων την πιθανότερη ενεργειακή πρόκληση, σε συνεργασία με όλους τους ενδιαφερόμενους φορείς, η ESV οργανώνει στις τοπικές κοινότητες ελέγχους «σε άμεση συνεργασία με τον πληθυσμό», τονίζει με έμφαση ο Joachim Rayr, σύμβουλος που συντονίζει τακτικά εργασίες αυτού του τύπου στις οποίες καλούνται οι κάτοικοι και οι «ζωντανές δυνάμεις» της κάθε περιοχής να εκφράσουν την άποψή τους για τον τρόπο εξοικονόμησης ενέργειας. «Αυτό έχει άριστα αποτελέσματα. Εδώ στο Munderfing (2700 κάτοικοι), αυτός ο τρόπος συλλογικής επεξεργασίας του σχεδίου έδειξε ότι είναι δυνατό να παράγεται επιτόπου διπλάσια ποσότητα ενέργειας από αυτή που καταναλώνουμε».

Στη συνέχεια, ο Joachim παρουσιάζει την υλοποίηση αυτού για το οποίο είναι πολύ υπερήφανος: ενός τετράγωνου κουτιού που περιέχει έξι ξύλινους κύβους σαν αυτούς των παιδικών παζλ με κύβους. Στην προκειμένη περίπτωση, οι όψεις των κύβων παρουσιάζουν, όταν ταιριαστούν μεταξύ τους, έξι εικόνες που αντιπροσωπεύουν έξι πτυχές της διαδικασίας αειφόρου ανάπτυξης. Υπάρχουν ακόμη 36 διαφορετικοί συνδυασμοί που παρουσιάζουν την περιπλοκότητα της διαδικασίας και την πληθώρα των εναλλακτικών δυνατοτήτων. «Αυτός είναι ο δικός μας κύβος "rubik". Δεν μπορείτε να φανταστείτε πόσο πολλές συζητήσεις έχει προκαλέσει αυτό το μικρό ξυπνο κουτί!» Συζητήσεις, αλλά και μια συλλογική προσπάθεια είχαν ως αποτέλεσμα τον καθορισμό στόχων ενεργειακής απόδοσης για πέντε, δέκα και 30 έτη. Έτσι, μέχρι σήμερα έχουν υλοποιηθεί 74 κοινοτικά στρατηγικά σχέδια.

## Ανάθεση συμβάσεων

«Η ενέργεια είναι μαζί με τον πολιτισμό, τον κοινωνικό τομέα και τον τουρισμό μία από τις τέσσερις προτεραιότητες της κοινότητάς μας», τονίζει ο Erich Rippl, δήμαρχος του Lengau (4600 κάτοικοι). Από τις αρχές του 2005, το Schneegattern, ένα χωριό που ανήκει σ' αυτόν το δήμο, διαθέτει βρεφονηπιακό σταθμό τελευταίας τεχνολογίας σε όρους άνεσης για τα παιδιά, αλλά και όσον αφορά την αρχιτεκτονική και την ενέργεια: πρό-



Βιοκλιματική, ο νέος βρεφονηπιακός σταθμός του Schneegattern καταναλώνει λιγότερη ενέργεια.

κειται για μια «παθητική» κατασκευή που εξασφαλίζει μεγάλη εξοικονόμηση ενέργειας και θερμαίνεται με κόκκους ξύλου. Η ESV έχει βοηθήσει την κοινότητα να κάνει τις σωστές επιλογές. «Η επένδυση 715000 ευρώ είναι κατά 8% υψηλότερη από το κόστος μιας παραδοσιακής κατασκευής», εκτιμά ο Erich Rippl, «αλλά συμβάλλει στην ουσιαστική εξοικονόμηση ενέργειας που την καθιστά εφικτή ένα κτίριο αυτού του τύπου».

Το Lengau θα είναι στο μέλλον μία από τις 100 κοινότητες και επιχειρήσεις που επέλεξαν τη μέθοδο «Energie-Contracting-Programme», που αποτελεί καινοτομία, για να μην πούμε επανάσταση στον τρόπο χρηματοδότησης των ενεργειακών υποδομών. «Είμαστε η πρώτη περιφέρεια της Ευρώπης που θέτει σε εφαρμογή αυτό το σύστημα», αναφέρει ο Gerhard Dell. «Η μέθοδος έχει ανακαλυφθεί εδώ και καιρό, αλλά θεωρούνταν μια διανοητική άσκηση. Εμείς θα αποδείξουμε ότι λειτουργεί στην πράξη.»

Εξηγήσεις: Μια κοινότητα επιθυμεί, παραδείγματος χάρι, να εκσυγχρονίσει το φωτισμό της ή την αστική θέρμανση, ή ακόμη να επιτύχει πλήρη θερμομόνωση ενός δημόσιου κτιρίου. Επιλέγει, με τη διαδικασία πρόσκλησης υποβολής προσφορών, μια ειδικευμένη επιχείρηση που δεν αρκείται στην εγκατάσταση του εξοπλισμού, αλλά αναλαμβάνει όλη τη διαχείριση της υποδομής, από την πλήρη χρηματοδότηση της επένδυσης μέχρι τη συντήρησή της. Ο εργολάπτης αναλαμβάνει με σύμβαση να εξασφαλίσει στην κοινότητα, που είναι ο εντολέας, ένα συγκεκριμένο ποσοστό εξοικονόμησης ενέργειας. Αυτό το εγγυημένο ποσοστό εξοικονόμησης θα επιτρέψει στον εντολέα να αποσβέσει την επένδυση, ακόμη και να χρηματοδοτήσει νέες υποδομές μετά από κάποιο διάστημα.

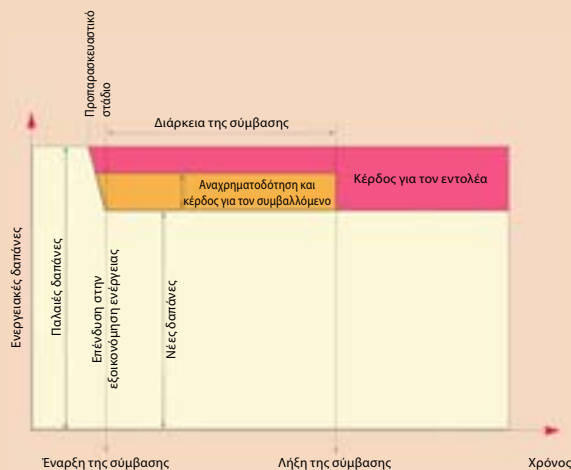
«Αναθέτουμε κατά κάποιο τρόπο το ζήτημα της ενέργειας σε εξωτερικό φορέα», εξηγεί ο Erwin Moser, διευθυντής των διοικητικών υπηρεσιών του δήμου του Munderfing. Σε ένα κομμάτι χαρτί σημείωσε τον υπολογισμό της τιμής κόστους και την εξοικονόμηση που έχει επιτευχθεί με το νέο δημοτικό φωτισμό: «Έχουμε υπογράψει σύμβαση διάρκειας 120 μηνών για την εγκατάσταση 318 στύλων φωτισμού. Συνολικό κόστος: 165000 ευρώ. Μέχρι τώρα καταλάναμε 46614 kWh ετησίως. Σήμερα, καταναλώνουμε 35900 kWh. Άρα, επιτυγχάνουμε εξοικονόμηση 10714 kWh ετησίως, δηλαδή κατά 23%, και αυτό είναι εγγυημένο από τον ανάδοχο.»

Αυτός ο τύπος σύμβασης, για τον οποίο ο ενεργειακός οργανισμός της Άνω Αυστρίας παρέχει συμβουλές, παισιώση και επιδοτήσεις (που ισοδυναμούν κατά μέσο όρο με το 14% του κόστους, ακόμη και το 24% σε περιοχές του στόχου 2), είναι επίσης συμφέρων και για τις επιχειρήσεις.



### Ένας μηχανισμός επωφελής για όλους

Το πρόγραμμα «Energie-Contracting» της Άνω Αυστρίας βασίζεται σε μια «μαγική μέθοδο» που μπορούμε να την αναπαραστήσουμε σχηματικά με το ακόλουθο διάγραμμα:



Ανεξάρτητα από το αν αφορά το φωτισμό, τη θέρμανση, την παροχή ζεστού ύδατος ή την ανακαίνιση ενός δημόσιου κτιρίου, η σύμβαση είναι συμφέρουσα και για τα δύο μέρη:

- ο εντολέας (οργανισμός τοπικής αυτοδιοίκησης ή επιχείρηση) δεν οφείλει να εκταμιεύσει χρήματα για νέους εξοπλισμούς·
- ο εργολήπτης εγγυάται εκ των προτέρων ότι η εξοικονόμηση ενέργειας θα επιτρέψει τη χρηματοδότηση της επένδυσής·
- ο εντολέας επωφελείται από την τεχνογνωσία του εργολήπτη και την τεχνολογία αιχμής σε θέματα διαχείρισης της ενέργειας·
- αυτή η καινοτομία αναβαθμίζει την εικόνα του·
- όλο το προσωπικό μπορεί να επικεντρωθεί στο ουσιαστικό έργο της επιχείρησης, εφόσον τη συντήρηση την αναλαμβάνει ο εργολήπτης·
- ο εργολήπτης, από την πλευρά του, εξασφαλίζει έναν όγκο μακροχρόνιας δραστηριότητας από έναν φερέγγυο πελάτη·
- διατηρείται στην πρωτοπορία της τεχνολογίας και επωφελείται από την προβολή του στην αγορά.

Η εταιρεία Weber-Hydraulik (με 170 απασχολούμενους), που είναι εγκατεστημένη στο Losenstein, κατασκευάζει γρύλους, λαβές τηλεσκοπίων και ψαλίδια απεγκλωβισμού παγιδευμένων που χρησιμοποιούνται από τους πυροσβέστες. Με αφορμή την επέκταση των εγκαταστάσεών της, θέλησε να αλλάξει το σύστημα θέρμανσης κάνοντας χρήση του προγράμματος Energie-Contracting. «Είναι μια μέθοδος με την οποία είναι όλοι κερδισμένοι», επιμένει ο Kurt Sperrer, υπεύθυνος παραγωγής. «Αν και ο χώρος που πρέπει να θερμάνουμε σήμερα είναι μεγαλύτερος, έχουμε αντικαταστήσει το κόστος των 85 000 ευρώ για 4 600 m<sup>3</sup> μαζούτ με 60 000 ευρώ για 7 200 m<sup>3</sup> βιομάζας. Έχουμε συνάψει σύμβαση 15 ετών με μια εταιρεία θέρμανσης που μας εγγυάται 25 % εξοικονόμηση ενέργειας, αλλά στην πράξη το ποσοστό αυτό αγγίζει το 40 %... Για την τροφοδοσία των λεβήτων έχουμε συνάψει σύμβαση με κάτοχο μιας γεωργικής εκμετάλλευσης που μας προμηθεύει πριονίδι.»



Klaus Hofer, διευθυντής του συνεταιρισμού Bio-Wärme Weyer

### Βιομάζα

Το ροκανίδι είναι η πρώτη ύλη του συνεταιρισμού Bio-Wärme Weyer που βρίσκεται στο γραφικό χωριό Weyer Markt στην κοιλάδα της Enns. Από μακριά, στο τέλος ενός χωματόδρομου, εκ πρώτης όψεως μοιάζει με μια συνηθισμένη αποθήκη, αλλά στη συνέχεια διαπιστώνουμε ότι στην πραγματικότητα είναι μια εγκατάσταση τελευταίας τεχνολογίας, γεμάτη με ηλεκτρονικούς υπολογιστές και πολύπλοκο εξοπλισμό. Τα τρία τέταρτα αυτού του μακρόστενου κτιρίου είναι μια τεράστια αποθήκη στην οποία αποθηκεύονται εκατοντάδες κυβικά μέτρα ροκανίδι που διοχετεύονται στο λεβητοστάσιο μέσα από ένα μεγάλο ελικοειδές ελατήριο. Η Bio-Wärme Weyer είναι πράγματι μια μονάδα θέρμανσης με βιομάζα, ισχύος 5 MW, που παρέχει ζεστό

### Οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας στην Άνω Αυστρία

Το ομόσπονδο κράτος της Άνω Αυστρίας (με 1,4 εκατ. κατοίκους) αντλεί το ένα τρίτο περίπου της ενέργειας που καταναλώνει από ανανεώσιμες πηγές, έναντι ποσοστού μόλις 6 % κατά μέσο όρο στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Για τη θέρμανση, το ποσοστό ανέρχεται στο 41 % (ΕΕ: 11 %). Η βιομάζα και η υδροηλεκτρική ενέργεια αντιπροσωπεύουν η καθεμία το 14 % της συνολικής κατανάλωσης ενέργειας, ενώ ένα μικρό ποσοστό καλύπτεται από την ηλιακή, την αιολική και τη γεωθερμική ενέργεια.

Οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας στην Άνω Αυστρία είναι:

- περισσότερες από 1 000 φωτοβολταϊκές εγκαταστάσεις, ή επιφάνεια 770 000 m<sup>2</sup> ηλιακών συλλεκτών,
- 34 000 εγκαταστάσεις θέρμανσης και 250 δίκτυα συλλογικής θέρμανσης με βιομάζα,
- περισσότερες από 30 000 αντλίες θερμότητας,
- 23 ανεμογεννήτριες,
- περισσότερες από επτά μονάδες παραγωγής βιοκαυσίμου,
- περισσότερες από 500 μικρές μονάδες υδροηλεκτρικής ενέργειας, από τις οποίες 200 περίπου έχουν εκσυγχρονιστεί πρόσφατα.

Εκτιμάται ότι η χρησιμοποίηση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας συμβάλει στην εξοικονόμηση 1,5 δισ. EUR ετησίως από εισαγωγές ορυκτών καυσίμων και στην πραγματοποίηση επενδύσεων 100 εκατ. EUR στην περιοχή.



νερό σε 121 πελάτες μέσω ενός δικτύου σωληνώσεων μήκους 11 km. «Το νερό εξέρχεται από τη μονάδα σε θερμοκρασία 100 °C και φθάνει στο συνδρομητή σε θερμοκρασία τουλάχιστον 85 °C. Όλα τα σχολεία της κοινότητας, ορισμένες επιχειρήσεις και πολλοί ιδιώτες μας εμπιστεύονται», εξηγεί ο υπεύθυνος Klaus Hofer. Ο συνεταιρισμός αυτός, που δημιουργήθηκε το 2004 από τέσσερις επιχειρήσεις δασοκομίας και 16 γεωργικές εκμεταλλεύσεις, έχει λάβει ευρωπαϊκή ενίσχυση 5 εκατ. EUR στο πλαίσιο της αγροτικής ανάπτυξης. «Σε μια κατά 80% δασική περιοχή, θα ήταν ανόητο να μην αξιοποιήσουμε τον μοναδικό πραγματικό πλούτο που διαθέτουμε, τη βιομάζα. Η παραγωγή μας αντικαθιστά ποσότητα 1,5 εκατ. λίτρων μαζούτ και αποτρέπει την εκπομπή 3,6 εκατ. τόνων CO<sub>2</sub> ετησίως», παρατηρεί ο Klaus.

## EcoEnergie

Ο συνεταιρισμός είναι ενταγμένος σε ένα μηχανισμό που δημιουργήθηκε και συντονίζεται από τον οργανισμό ενέργειας της Άνω Αυστρίας: τον «Ökoenergie-Cluster» ([www.oec.at](http://www.oec.at)), δίκτυο περιφερειακών επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στον τομέα των ανανεώσιμων μορφών ενέργειας, οικολογικών υλικών και τεχνολογιών φιλικών προς το περιβάλλον. Στο δίκτυο συμμετέχουν 142 επιχειρήσεις, οι 20 από τις οποίες βρίσκονται στη γειτονική Τσεχική Δημοκρατία. Από την πλευρά της Αυστρίας, το όλο δίκτυο αντιπροσωπεύει ετήσιο κύκλο εργασιών 390 εκατ. EUR και περίπου 2700 θέσεις εργασίας. Το δίκτυο προσφέρει στα μέλη του ένα μεγάλο φάσμα υπηρεσιών: ενημέρωση, κατάρτιση, επιδοτήσεις για τεχνολογική καινοτομία, για εμπορική αξιοποίηση και εξαγωγές, χωρίς να αναφέρουμε τη διακρατική συνεργασία.

Στο St-Ulrich, κοντά στο Steyr, η εταιρεία Kalkgruber Solar- und Umwelttechnik GmbH διαθέτει στην αγορά ηλιακούς συλλέκτες και λέβητες που μπορούν να καταναλώνουν ταυτόχρονα κούτσουρα και κόκκους ξύλου. Η επιχείρηση αυτή, που ιδρύθηκε το 1993 και έχει 115 απασχολούμενους, κυρίως νέους, είναι υποδειγματική στον τομέα των τεχνολογιών ενέργειας ο οποίος είναι ανεπτυγμένος στην Άνω Αυστρία: καινοτομία, ανταγωνιστικότητα και μεγάλες εξαγωγές. «Το 70% της παραγωγής εξάγεται», εξηγεί ο διευθυντής και ιδρυτής της εταιρείας Johann Kalkgruber. «Κυρίως προς τη Γερμανία, την Ιταλία, την Ισπανία, την Ελβετία, την Ουγγαρία και με όλο και μεγαλύτερες ποσότητες στη Γαλλία. Η αγορά βρίσκεται σε πλήρη ανάπτυξη, αλλά πρέπει να αγωνιστούμε, διότι έχουμε περίπου 30 ανταγωνιστές.» Η επιχείρηση αυτή, που πρέπει να καινοτομεί διαρκώς, μπορεί να χρησιμοποιεί τις δυνατότητες που προσφέρει ο όμι-



Κατασκευή λεβήτων που λειτουργούν με καυσόξυλα και πριονίδι.



Κατασκευή διυλιστηρίου βιοκαυσίμου στο Enns

λος EcoEnergie ο οποίος ευνοεί τη συνεργασία. Έτσι, συμμετέχει στο ευρωπαϊκό σχέδιο «Socold» (2004–2006), στο οποίο συμμετέχουν συνεργαζόμενοι φορείς από τη Γερμανία, την Αυστρία, την Ισπανία και τη Γαλλία που προσπαθούν να τελειοποιήσουν συστήματα ψύξης και κλιματισμού τα οποία λειτουργούν με ηλιακή ενέργεια και έχουν ως αποδέκτες ιδιώτες και μικρές επιχειρήσεις. «Στο μέλλον, θα υπάρχει ένας συνδυασμός βιομάζας, ηλιακής ενέργειας, αιολικής ενέργειας και άλλων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας», αναφέρει ο Johann Kalkgruber.

Τη γνώμη αυτή συμμερίζεται ο Joachim Payr, σύμβουλος για τους κύβους, ο οποίος, όπως συχνά συμβαίνει σε αυτό τον καινοτόμο τομέα που έχει αναγνωρίσει την αξία των νέων τεχνολογιών της ενέργειας, έχει και άλλη ιδιότητα: Energie-werkstatt (εργαστήριο ενέργειας), εταιρεία που δημιούργησε το 1995 με τρεις συνεργάτες και έχει καταλάβει μία από τις πρώτες θέσεις σε ευρωπαϊκό επίπεδο στον τομέα της τεχνικής βοήθειας για την αιολική ενέργεια. Μέχρι σήμερα, 46 αιολικά πάρκα, που αντιπροσωπεύουν το ήμισυ της τρέχουσας αιολικής ισχύος της Αυστρίας, έχουν κάνει χρήση των συμβουλών του. «Τα κοιτάσματα ανανεώσιμων πηγών ενέργειας εξακολουθούν να είναι πολύ μεγάλα», αναφέρει. «Παραδείγματος χάρι, η υδροηλεκτρική ενέργεια: οι μικροί σταθμοί ηλεκτροπαραγωγής θα μπορούσαν να διπλασιάσουν την απόδοσή τους αν εκσυγχρονιστούν. Για το σκοπό αυτόν, θα πρέπει να ευαισθητοποιηθούν οι ιδιώτες. Σιγά-σιγά, θα το επιτύχουμε.»

«Στον τομέα της ενέργειας, δεν είναι δυνατό να υπάρξει “big bang”», βεβαιώνει ο διευθυντής του οργανισμού ESV Gerhard Dell. «Οι εναλλακτικές δυνατότητες είναι πολλές, διάχυτες και με μακροχρόνια προοπτική. Ο τομέας που αντιμετωπίζει πραγματικό πρόβλημα με την ενέργεια είναι οι μεταφορές. Όμως, γι' αυτό ευθύνονται σε μεγάλο βαθμό οι αυτοκινητοβιομηχανίες. Κατά τα λοιπά, πρέπει να γίνεται συνδυασμένη χρήση των πηγών ενέργειας, να κατασκευάζονται σωστές υποδομές, να ενημερώνονται οι νέοι και να μπορούμε να βασιστούμε σε μια πολιτική και χρηματοδοτική στήριξη σε όλες τις περιφέρειες της Ευρώπης... Το περιφερειακό επίπεδο είναι το καλύτερο προσαρμοσμένο, διότι βρίσκεται κοντά στον παραγωγό και τον καταναλωτή. Το ενεργειακό ισοζύγιο της Άνω Αυστρίας είναι ικανοποιητικότατο: το 30% της κατανάλωσής μας προέρχεται από ανανεώσιμες πηγές. Όμως, 30% σημαίνει ότι υπάρχει ένα 70% που πρέπει να κατακτήσουμε.»

Για περισσότερες πληροφορίες: <http://www.esv.or.at/>

## ΙΣΠΑΝΙΑ

## Εθνικό κέντρο ανανεώσιμων πηγών ενέργειας



Συνολικό κόστος: 15 600 000 EUR

Συνεισφορά ΕΕ: 2 800 000 EUR

«Διαθέτοντας τους πλέον σύγχρονους εξοπλισμούς, όπως εργαστήρια για την τελειοποίηση συλλεκτών θερμότητας και φωτοβολταϊκών συστημάτων, την ανάλυση και τις δοκιμαστικές εφαρμογές στον τομέα της βιομάζας ή ακόμη την πιστοποίηση ανεμογεννητριών, το εθνικό κέντρο ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (CENER), το οποίο είναι εγκατεστημένο κοντά στην Pamplone της Ναβάρρας, διαθέτει όλα όσα είναι απαραίτητα για τις δραστηριότητες έρευνας και ανάπτυξης. Οι δραστηριότητες αυτές καλύπτουν κυρίως πέντε τομείς: την αιολική ενέργεια, την ηλιακή ενέργεια, την ενέργεια από βιομάζα, τη βιοκλιματική αρχιτεκτονική και τη χρησιμοποίηση του υδρογόνου για την αποθήκευση της ενέργειας. Η δραστηριότητα του CENER, που άρχισε το 2002, έχει ως τελικό στόχο να καταστεί προσιτές σε όλη την κοινωνία τις αποδοτικότερες τεχνολογίες, με βάση την ιδέα ότι η καλύτερη ενέργεια είναι αυτή που δεν καταναλώνεται».

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

## ΟΥΓΓΑΡΙΑ

## Καλύτερη ενεργειακή απόδοση για το νοσοκομείο του Szeged



Συνολικό κόστος: 1 600 000 EUR

Συνεισφορά ΕΕ: 589 000 EUR

«Με τη βοήθεια των ευρωπαϊκών συγχρηματοδοτήσεων, το νοσοκομείο του Szeged έθεσε σε εφαρμογή ένα καινοτόμο σχέδιο δράσης στον τομέα της ενέργειας. Οι παλαιοί ατμολέβητες αντικαταστάθηκαν, όπως και οι σωληνώσεις και τα σώματα του καλοριφέρ. Το νέο, ελεγχόμενο από ηλεκτρονικό υπολογιστή, σύστημα θέρμανσης συμβάλλει στη σημαντική εξοικονόμηση ενέργειας. Ακόμη, έχουν εγκατασταθεί ηλιακοί συλλέκτες 800 m<sup>2</sup> στη στέγη του νοσοκομείου. Η παραγόμενη ενέργεια χρησιμοποιείται για την παραγωγή ζεστού νερού τόσο για την παροχή υπηρεσιών όσο και για τη θέρμανση του κτιρίου. Το έργο αυτό είναι η αρχή μιας ευρύτερης διαδικασίας ορθολογικής οργάνωσης της κατανάλωσης ενέργειας που θα αφορά τα άλλα δημοτικά κτίρια, αρχίζοντας από τα σχολεία και ένα ιατρικό κέντρο. Αυτός είναι ο τρόπος που το Szeged επέλεξε για να αντιμετωπίσει το πρόβλημα της υπερθέρμανσης του πλανήτη. Ακολουθεί τη μέθοδο που αποκαλείται «δράση σε τοπικό επίπεδο και σκέψου παγκόσμια».

**Botka Laszlo**, δήμαρχος του Szeged  
[racz.peter@polghiv.szeged.hu](mailto:racz.peter@polghiv.szeged.hu)

## ΓΟΥΑΔΕΛΟΥΠΗ (ΓΑΛΛΙΑ)

## Στήριξη της αιολικής ενέργειας και των άλλων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας



Συνολικό κόστος: μ.δ.

Συνεισφορά ΕΕ (συμπεριλαμβανομένων: αιολικής, γεωθερμικής και ηλιακής ενέργειας): 35 046 990 EUR

«Με πληθυσμό περίπου 450 000 κατοίκους, η Γουαδελούπη είναι η μοναδική περίπτωση στην Καραϊβική που τόσο η αιολική όσο και η ηλιακή, η υδραυλική και η γεωθερμική ενέργεια ή η καύση υπολειμμάτων της εκχύλισης ζαχάρου και άνηθρακα συμβάλλουν στο να είναι λιγότερο εξαρτημένη από το πετρέλαιο, ενώ τα τελευταία δώδεκα έτη η κατανάλωση αυξανόταν με μέσο ετήσιο ρυθμό 5,5 % και ανέρχεται σήμερα σε 1 400 GWh περίπου. Η αιολική ενέργεια παράγεται από έντεκα αιολικά πάρκα στην ανατολική Λεκάνη της Γουαδελούπης, στα νησιά Marie-Galante, Désirade και Terre de Bas. Μέχρι σήμερα έχουν εγκατασταθεί 208 ανεμογεννήτριες η ισχύς των οποίων εκτιμάται σε 21 MW, με ετήσια παραγωγή 50 GW. Ο στόχος που έχουν καθορίσει οι τοπικοί εκλεγμένοι φορείς είναι να παράγεται το 10 % της ηλεκτρικής ενέργειας από την αιολική ενέργεια, δηλαδή ισχύς 50 MW. Το 2006, εκτιμάται ότι το 60 % των προβλέψεων θα έχει υλοποιηθεί.»

**Nadia Roseau**, Νομαρχία της Γουαδελούπης  
[nadia.roseau@guadeloupe.pref.gouv.fr](mailto:nadia.roseau@guadeloupe.pref.gouv.fr)

## ΗΝΩΜΕΝΟ ΒΑΣΙΛΕΙΟ

## Η ξυλεία, πηγή ενέργειας για τις επιχειρήσεις



Συνολικό κόστος: 17 500 000 EUR

Συνεισφορά ΕΕ: 5 900 000 EUR

«Μέσω του προγράμματος "Wood Energy Business Scheme" (WEBS — Πρόγραμμα παραγωγής ενέργειας από ξυλεία για τις επιχειρήσεις), η Ουαλία επιχειρεί να δημιουργήσει μια αγορά για το ξύλο ως βιώσιμο καύσιμο για θέρμανση και παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας σε μικρή κλίμακα. Οι ΜΜΕ της ουαλικής περιοχής που υπάγεται στο στόχο 1 και η περιοχή του στόχου 2 (Powys) μπορούν να ζητήσουν επιχορήγηση που θα είναι δυνατόν να καλύπτει μέχρι το 48 % των δαπανών ενός συστήματος θέρμανσης με ξυλεία, μιας μικρής ηλεκτρικής γεννήτριας (ισχύος μικρότερης των 2 MW) ή εξοπλισμού μεταποίησης του ξύλου σε καύσιμο. Η διαχείριση αυτού του προγράμματος, που τέθηκε σε εφαρμογή για τέσσερα έτη τον Μάρτιο του 2004, ασκείται από την επιτροπή δασών της Ουαλίας. Μέχρι σήμερα, το 50 % των κεφαλαίων έχουν διατεθεί σε 53 επενδυτικά σχέδια, εκ των οποίων τα δύο αφορούν μικρές ηλεκτρογεννήτριες, τα δέκα είναι έργα μεταποίησης και τα 38 συστήματα θέρμανσης. Η επιτροπή δασών διαθέτει επίσης 35 000 τόνους ξυλείας στην αγορά της θέρμανσης με βιομάζα στο πλαίσιο του WEBS.»

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



Δανία

## «Η Ακαδημία του Samsø: όλες οι ανανεώσιμες μορφές ενέργειας κάτω από την ίδια στέγη»

Søren Hermansen, διευθυντής

Οι τουρίστες που θα επισκεφτούν του χρόνου το νησί Samsø της Δανίας θα ανακαλύψουν κοντά στο λιμάνι του Ballen ένα νέο αξιοθέατο: την Ακαδημία της Ενέργειας του Samsø. Στο χώρο αυτό θα είναι συγκεντρωμένη όλη η εμπειρία που θα έχει αποκτήσει το νησί από τα έργα που έχουν υλοποιηθεί σε αυτό τον τομέα των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας: από τους ανεμοστρόβιλους και το αστικό δίκτυο θέρμανσης που χρησιμοποιούν από άχυρο μέχρι κραμβέλαιο και τους ηλιακούς συλλέκτες θερμικής μετατροπής. Η Ακαδημία του Samsø προσφέρει στους δανούς ερευνητές και τους επισκέπτες την ευκαιρία να μελετήσουν τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας χωρίς να πρέπει να μετακινηθούν μακριά για να αναζητήσουν την έμπνευση.

Ταυτόχρονα, η Ακαδημία θα λειτουργήσει ως συνεδριακό κέντρο όπου ερευνητές, επιχειρηματίες και πολιτικοί θα συζητούν για την τοπική ανάπτυξη με βάση τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, την εξοικονόμηση ενέργειας, τις νέες ενεργειακές τεχνολογίες, τις νέες οργανωτικές δομές και τα πρότυπα ιδιοκτησίας. Το Γραφείο Ενέργειας και ο Οργανισμός Ενέργειας του Samsø προγραμματίζουν τη διευθέτηση του κτιρίου για να ασκήσουν τις δραστηριότητες παροχής συμβουλών σε θέματα ενέργειας, τόσο σε επιχειρήσεις όσο και σε ιδιώτες. Προτίθενται επίσης να προωθήσουν τον τουρισμό που συνδέεται με την ενέργεια και τα σεμινάρια και εργαστήρια πρακτικής άσκησης που οργανώνονται γι' αυτό το θέμα. Η Ακαδημία θα αποτελέσει, με τον τρόπο αυτό, το νέο στρατηγείο των οργανώσεων του Samsø που ασχολούνται με την ενέργεια.

Σε όλη τη διάρκεια του καλοκαιριού, η Ακαδημία θα θέτει σε λειτουργία χώρους έκθεσης και πειραματικής εφαρμογής για τους τουρίστες, τους φοιτητές και όλους όσους έχουν πάθος με την ενέργεια. Ήδη περισσότεροι από 1 000 επισκέπτες κάθε κατηγορίας ανακαλύπτουν κάθε έτος «το νησί των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας». Στο χώρο πειραματικών εφαρμογών που έχει εξοπλιστεί πρόσφατα, θα μπορεί κάποιος να κατασκευάσει ένα αμάξι που κινείται με υδρογόνο, μια ανεμογεννήτρια ή μια μικρή συστοιχία ηλιακών κυττάρων. Το Samsø θα είναι επίσης τόπος εκδρομών για τα παιδιά, έτσι ώστε να ευαισθητοποιούνται στο ζήτημα των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας κατά τις θερινές κατασκηνώσεις ή τη σχολική περίοδο.



### Οικολογία και παράδοση

Η αρχιτεκτονική της Ακαδημίας είναι επηρεασμένη από την αρχιτεκτονική των παραδοσιακών κτιρίων του Samsø, όπως οι κατοικίες των Βίκινγκς. Για οικολογικούς λόγους, το κτίριο έχει σχεδιαστεί με τρόπο που να γίνονται σεβαστές οι ακόλουθες αρχές: ελάχιστη ενόχληση της πανίδας και της χλωρίδας του αποξηραμένου έλους στο οποίο έχει κατασκευαστεί χρησιμοποίηση φυσικών και ανακυκλώσιμων δομικών υλικών· εξωτερική ατμόσφαιρα απαλλαγμένη από εκπομπές τοξινών· εξασφάλιση καθαρού αέρα με τη βοήθεια συστήματος φυσικού αερισμού στα γραφεία και με μεγάλους ανοικτούς χώρους· χαμηλή κατανάλωση ύδατος χάρη στις εγκαταστάσεις υδροληψίας (παραδείγματος χάρη, το βρόχινο νερό χρησιμοποιείται για τις τουαλέτες και για το πότισμα)· εξοικονόμηση θερμότητας χάρη στην προηγμένη μόνωση του κτιρίου και σε ένα σύστημα ηλιακής θέρμανσης που συνδέεται με τον τοπικό σταθμό αστικής θέρμανσης ο οποίος χρησιμοποιεί άχυρα, ενώ οι σωληνώσεις έχουν απόλυτη μόνωση χάρη στη διπλή σωλήνωση: το ποσοστό απώλειας θερμότητας είναι το χαμηλότερο που έχει επιτευχθεί ποτέ στη Δανία.

Οι ηλιακοί συλλέκτες που τροφοδοτούν την Ακαδημία με ζεστό νερό αποτελούν αντικείμενο επίδειξης αυτού του μέσου θέρμανσης στους επισκέπτες. Φωτοβολταϊκό στοιχείο επιφάνειας 100 m<sup>2</sup> περίπου στη στέγη και ανεμογεννήτριες εξασφαλίζουν την ηλεκτροδότηση του κτιρίου. Τα συστήματα φωτισμού που χρησιμοποιούνται σε όλους τους χώρους είναι χαμηλής κατανάλωσης ενέργειας. Τα παράθυρα είναι σχεδιασμένα για να εξασφαλίζουν τον άριστο φωτισμό.

Η Ακαδημία της Ενέργειας είναι ένα τοπικό επενδυτικό σχέδιο που συγχρηματοδοτείται από τον Δήμο του Samsø, από ιδιωτικά κεφάλαια και από τα διαρθρωτικά ταμεία. Το συνολικό κόστος, περιλαμβανομένης της διευθέτησης των εσωτερικών χώρων, ανέρχεται σε 2 000 000 ευρώ. Το ΕΤΠΑ έχει χορηγήσει 25 000 ευρώ για τη μελέτη σκοπιμότητας και 400 000 ευρώ για την κατασκευή. Η διοικούσα επιτροπή της Ακαδημίας αποτελείται από εκπροσώπους πανεπιστημίων, των διοικητικών και δημοτικών αρχών καθώς και των τοπικών ΜΚΟ. Η επιτυχία του έργου αποδίδεται κυρίως στο γεγονός ότι το Samsø απέδειξε ότι οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας είναι μια αποδοτική επιλογή για μια μικρή κοινότητα. Τα κέρδη από την εξοικονόμηση ενέργειας και την παραγωγή καθαρής ενέργειας επενδύονται εκ νέου στην Ακαδημία.

**Πληροφορίες:** Samsø Danmarks Vedvarende Energi Ø (Denmark's Renewable Energy Island), [www.veo.dk](http://www.veo.dk)



Το μελλοντικό κτίριο

### Το Interreg IIIA ΓΕΡΜΑΝΙΑΣ/ΓΑΛΛΙΑΣ/ ΒΕΛΓΙΟΥ/ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟΥ

#### «RUBIN»: περιφερειακές στρατηγικές υπέρ της βιομάζας



**Συνολικό κόστος:** 1 550 000 EUR  
**Συνεισφορά ΕΕ:** 770 000 EUR

«Το RUBIN έχει στόχο να προσδιοριστούν το δυναμικό και τα όρια χρήσης της βιομάζας στις παραμεθόριες περιοχές μας. Χάρη στις διαθέσιμες εκτάσεις και τη σταθερή τοπική ζήτηση ενέργειας, η βιομάζα μπορεί να συμβάλει ουσιαστικά στον ενεργειακό εφοδιασμό μας. Μπορεί επίσης να ενισχύσει την περιφερειακή οικονομία δημιουργώντας νέες δραστηριότητες στους τομείς της γεωργίας, της δασοκομίας, του εμπορίου και των υπηρεσιών. Για το σκοπό αυτόν, πρέπει να ληφθούν εκ των προτέρων συγκεκριμένα μέτρα: δημιουργία ενός κέντρου ικανοτήτων, πραγματοποίηση μελέτης που θα έχει ως αποτέλεσμα την υλοποίηση μιας περιφερειακής στρατηγικής υπέρ της βιομάζας, οργάνωση εκδηλώσεων ευαισθητοποίησης και, τέλος, επινόηση και κατάρτιση διασυνοριακών πρότυπων επενδυτικών σχεδίων.»

**Ulrich Bemann, IZES (Institut für Zukunftsenergiesysteme/Ίδρυμα για τα ενεργειακά συστήματα του μέλλοντος)**  
bemann@izes.de  
www.izes.de

### Interreg IIIB «Βόρεια Θάλασσα»

#### «POWER» για τη θαλάσσια αιολική ενέργεια



**Συνολικό κόστος:** 3 493 682 EUR  
**Συνεισφορά ΕΕ:** 1 746 841 EUR

«Η αιολική ενέργεια είναι ένας τομέας η ανάπτυξη του οποίου εμποδίζεται σε πολλά μέρη από την έλλειψη διαθέσιμων χώρων. Μία από τις λύσεις είναι να στραφούμε σε εγκαταστάσεις μέσα στη θάλασσα. Το σχέδιο POWER στο οποίο συμμετέχουν 37 οργανώσεις από δέκα παράκτιες περιφέρειες της Βόρειας Θάλασσας αποσκοπεί στην ανάπτυξη της θαλάσσιας αιολικής ενέργειας, ενισχύοντας τη συνεργασία και τις τεχνικές, εφοδιαστικές και διοικητικές ικανότητες των φορέων αυτού του τομέα. Ακολουθώντας μια σφαιρική προσέγγιση, που λαμβάνει υπόψη όλα τα πολύτιμα στοιχεία, από το σχεδιασμό μέχρι την εγκατάσταση και την κατάρτιση ειδικών εμπειρογνομώνων, το POWER εκτιμάται ότι θα συμβάλει στο να εδραιωθεί η θέση της Λεκάνης της Βόρειας Θάλασσας σε αυτό τον κλάδο προηγμένης τεχνολογίας, ακόμη και να καταλάβει ηγεμονική θέση σε αυτόν μέχρι το 2015.»

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

### Interreg IIIB «Cadses»

#### Το «KinG» για την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων



**Συνολικό κόστος:** 2 423 622 EUR  
**Συνεισφορά ΕΕ:** 1 183 050 EUR

«Το διακρατικό δίκτυο "CER<sup>2</sup>" (Central European Regions Cluster for Energy from Renewables.NETwork — Ομίλος περιφερειών της Κεντρικής Ευρώπης για την παραγωγή ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές. Δίκτυο) αποσκοπεί στην ενίσχυση της περιφερειακής ανάπτυξης και της τοπικής οικονομικής μεγέθυνσης στην Κεντρική Ευρώπη, προωθώντας φιλικές προς το περιβάλλον τεχνολογίες ενέργειας και την ορθολογική χρησιμοποίηση της ενέργειας. Συγκεκριμένα, αποσκοπεί στην κινητοποίηση και τη συνεργασία των επιχειρήσεων, ομίλων και άλλων φορέων του τομέα των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και της ενεργειακής απόδοσης. Ένα από τα σχέδια που χρηματοδοτείται από το CER<sup>2</sup> είναι το δίκτυο "KinG" (Kompetenznetzwerk Innovative Gebäudetechnik — Δίκτυο ικανοτήτων στις καινοτόμες μεθόδους κατασκευής). Το KinG έχει στόχο να διευκολύνει την ενσωμάτωση στον κατασκευαστικό κλάδο τεχνικών μεθόδων και υλικών που επιτρέπουν το συνδυασμό της άνεσης με την ενεργειακή απόδοση. Το KinG τέθηκε σε εφαρμογή στην περιφέρεια της Βιέννης και στη συνέχεια επεκτάθηκε στο σύνολο του δικτύου CER<sup>2</sup> μέσω διασυνοριακών ανταλλαγών τεχνολογίας μεταξύ των περιφερειών.»

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

### Interreg IIIC «Δυτικές περιφέρειες»

#### «RUSE» ή η ενέργεια των διαρθρωτικών ταμείων



**Συνολικό κόστος:** 1 573 000 EUR  
**Συνεισφορά ΕΕ:** 968 000 EUR

«Το επενδυτικό σχέδιο RUSE (Redirecting of Urban areas towards Sustainable Energy — Αναπροσανατολισμός των αστικών περιοχών προς την αιόφορο ενέργεια) βοηθά τους φορείς υλοποίησης των νέων κρατών μελών και των υποψήφιων κρατών να κάνουν καλύτερη χρήση των κεφαλαίων των διαρθρωτικών ταμείων για να υλοποιήσουν βιώσιμα ενεργειακά έργα. Από το 2004, όταν τέθηκε σε εφαρμογή αυτή η τετραετούς διάρκειας πρωτοβουλία, κάθε συνεργαζόμενη χώρα επεξεργάστηκε ένα σύνολο δράσεων για να ενθαρρύνει και να βοηθήσει τους οργανισμούς τοπικής αυτοδιοίκησης, τους οργανισμούς ενέργειας, τις επιχειρήσεις και άλλους ενδιαφερόμενους φορείς να υποβάλουν φακέλους στο πλαίσιο των παρεμβάσεων των ταμείων. Ο ιστοχώρας του RUSE παρέχει πρόσβαση σε ένα ευρύ φάσμα χρησίων εργαλείων: τεκμηρίωση για τα διαρθρωτικά ταμεία: βάση δεδομένων: ενημερωτικές επιστολές για τον τομέα της ενέργειας: εθνικά γραφεία που μπορούν να παράσχουν βοήθεια για την προετοιμασία των φακέλων: αποτελέσματα σεμιναρίων και εκπαιδευτικών ταξιδιών: χρήσιμες συνδέσεις με άλλους ιστοχώρας του Διαδικτύου που αφορούν τα διαρθρωτικά ταμεία και τον τομέα της ενέργειας στις χώρες της Κεντρικής και Ανατολικής Ευρώπης.»

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



## 2007–2013: Η προετοιμασία της νέας γενιάς προγραμμάτων με τον ιστοχώρο Info regio

Τα κράτη μέλη και οι περιφέρειες προετοιμάζουν την επόμενη περίοδο προγραμματισμού 2007–2013. Ο ιστοχώρος Info regio παρουσιάζει πολλές πληροφορίες και σημαντικά έγγραφα για όλους τους φορείς οι οποίοι συμμετέχουν σε αυτή την προσπάθεια. Έχει στόχο να διευκολύνει τις ανταλλαγές ανάμεσα σε αυτούς τους φορείς και να ενημερώσει το ευρύ κοινό για την πρόοδο που έχει επιτευχθεί. Μη διστάσετε να απευθύνετε τις ερωτήσεις και τις απόψεις σας στη ΓΔ Περιφερειακή πολιτική.

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

Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Γενική Διεύθυνση Περιφερειακής Πολιτικής  
Μονάδα 01 — Ενημέρωση και επικοινωνία  
Thierry Daman  
41, avenue de Tervuren, B-1040 Bruxelles  
Φαξ (32-2) 296 60 03  
E-mail: [regio-info@ec.europa.eu](mailto:regio-info@ec.europa.eu)  
Internet: [http://ec.europa.eu/comm/dgs/regional\\_policy/index\\_el.htm](http://ec.europa.eu/comm/dgs/regional_policy/index_el.htm)

Πληροφορίες σχετικά με τις περιφερειακές ενισχύσεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης:  
[http://ec.europa.eu/comm/regional\\_policy/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/comm/regional_policy/index_en.htm)

ISSN 1725-8138

© Ευρωπαϊκές Κοινότητες, 2006  
Επιτρέπεται η αναπαραγωγή με αναφορά της πηγής.



Υπηρεσία Εκδόσεων  
[Publications.europa.eu](http://Publications.europa.eu)