



ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ

Βρυξέλλες, 26.5.2004
COM(2004) 366 τελικό

**ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΣΤΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΚΑΙ ΣΤΟ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ
ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟ**

Το μερίδιο της ανανεώσιμης ενέργειας της ΕΕ

**έκθεση της Επιτροπής σύμφωνα με το άρθρο 3 της οδηγίας 2001/77/ΕΚ, αξιολόγηση του
αντίκτυπου των νομοθετικών πράξεων και άλλων κοινοτικών πολιτικών στην εξέλιξη
της συμβολής των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στην ΕΕ και προτάσεις για
συγκεκριμένες δράσεις**

{SEC(2004) 547}

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Σύνοψη	4
1. Εισαγωγή	8
1.1. Οι προκλήσεις σε παγκόσμιο επίπεδο	8
1.2. Ο ρόλος της Ευρώπης	9
1.3. Αντικείμενο της παρούσας ανακοίνωσης	12
1.4. Νέα κράτη μέλη	13
2. Έκθεση της Επιτροπής σχετικά με την πρόοδο επίτευξης των εθνικών στόχων για την ηλεκτρική ενέργεια που παράγεται από ανανεώσιμες πηγές (ΗΕ-ΑΠΕ)	14
2.1. Χρησιμοποιούμενες πηγές πληροφοριών	14
2.2. Η συνολική εικόνα	14
2.3. Αξιολόγηση της προόδου σε εθνικό επίπεδο	16
2.4. Πρακτικές απαιτήσεις που ορίζονται στην οδηγία 2001/77/ΕΚ	17
2.5. Εγγυήσεις προέλευσης	18
2.6. Διευκρίνιση του ρόλου της εγγύησης προέλευσης κατά τον υπολογισμό της προόδου για την επίτευξη των εθνικών στόχων	20
2.7. Διαδικασίες επί παραβάσει	21
2.8. Η εξέλιξη της ηλεκτροπαραγωγής από αιολική ενέργεια, βιομάζα και ηλιακή ενέργεια	21
2.8.1. Αιολική ενέργεια	21
2.8.2. Ηλεκτρική ενέργεια από βιομάζα	23
2.8.3. Ηλεκτρική ενέργεια από ηλιακά φωτοβολταϊκά	24
2.9. Συμπεράσματα σχετικά με την εξέλιξη της ηλεκτροπαραγωγής από ανανεώσιμες πηγές	25
3. Προσπάθειες και αποτελέσματα για το 2010	26
3.1. Η εξέλιξη του νομοθετικού πλαισίου από το 2000	26
3.2. Δράσεις των κρατών μελών	27
3.3. Κοινοτικά μέσα στήριξης	28
3.3.1. Κοινοτικά προγράμματα στήριξης	28
3.3.2. Διάδοση – Εκστρατείες ευαισθητοποίησης του κοινού	30
3.4. Επίτευξη του στόχου 12% – ο αντίκτυπος της κοινοτικής νομοθεσίας	30

3.4.1.	Νομοθεσία για την ενεργειακή απόδοση	30
3.4.2.	Νομοθεσία για την ηλεκτρική ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές	33
3.4.3.	Βιοκαύσιμα	33
3.5.	Ανανεώσιμη ενέργεια για παραγωγή θερμότητας	35
3.5.1.	Οι εξελίξεις της γεωθερμίας.....	35
3.5.2.	Ηλιακή θέρμανση.....	35
3.5.3.	Βιοαέριο	36
3.5.4.	Βιομάζα από ξύλο	37
3.5.5.	Περίληψη	38
3.6.	Συμπέρασμα: σενάριο για το μερίδιο ανανεώσιμης ενέργειας το 2010.....	38
4.	Συγκεκριμένες δράσεις	39
4.1.	Νέες πρωτοβουλίες για την ενίσχυση της χρηματοδότησης της ανανεώσιμης ενέργειας - δράση από τα κράτη μέλη	39
4.2.	Νέες πρωτοβουλίες για την ενίσχυση της χρηματοδότησης της ανανεώσιμης ενέργειας και της ενεργειακής απόδοσης – δράση σε ευρωπαϊκό επίπεδο.....	40
4.3.	Άλλα μέτρα	42
4.3.1.	Κοινοτικό σχέδιο για τη βιομάζα	42
4.3.2.	Ανάπτυξη της ανανεώσιμης ενέργειας για θέρμανση.....	43
4.3.3.	Υπεράκτια αιολική ενέργεια	43
4.3.4.	Ηλεκτρική ενέργεια από ηλιακή ακτινοβολία	44
4.3.5.	Έρευνα και τεχνολογική ανάπτυξη	44
4.3.6.	Η αξιοποίηση των κύριων χρηματοδοτικών μέσων της Κοινότητας.....	45
4.3.7.	Διάθεση των βιοκαυσίμων στην αγορά	45
4.3.8.	Επίκαιρα δεδομένα.....	45
5.	Διεθνές πολιτικό πλαίσιο και προοπτικές της ΕΕ πέραν του 2010	46
5.1.	Η διαδικασία της Λισσαβόνας και η περιβαλλοντική διάσταση	46
5.2.	Η διάσκεψη του Γιοχάνεσμπουργκ και η συνέχειά της.....	47
5.3.	Ο ρόλος των στόχων σε επίπεδο ΕΕ	49
6.	Συμπεράσματα.....	50

Σύνοψη

1. Όπως ορίζεται στην Πράσινη Βίβλο για την ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού (2000), κύριες προτεραιότητες της ενεργειακής πολιτικής της Ευρωπαϊκής Ένωσης είναι να αντιμετωπισθεί η αυξανόμενη εξάρτηση της Ένωσης από εισαγωγές ενέργειας προερχόμενες από λίγες περιοχές της υφηλίου, καθώς και η κλιματική αλλαγή. Με προοπτική τα επόμενα είκοσι μέχρι τριάντα έτη, η Πράσινη Βίβλος επέστησε την προσοχή στις διαρθρωτικές αδυναμίες και τα γεωπολιτικά, κοινωνικά και περιβαλλοντικά μειονεκτήματα του ενεργειακού εφοδιασμού της ΕΕ, ιδίως όσον αφορά τις δεσμεύσεις που ανέλαβε η Ευρώπη υπό το Πρωτόκολλο του Κυότο.

Η προώθηση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας πρέπει να διαδραματίσει σημαντικό ρόλο για την εκπλήρωση των δύο στόχων. Από το 1997, η Ένωση έχει καταβάλει προσπάθειες ώστε να επιτευχθεί έως το 2010 ο φιλόδοξος στόχος να είναι 12% το μερίδιο των ανανεώσιμων πηγών στην ακαθάριστη εσωτερική κατανάλωση ενέργειας. Το 1997, το μερίδιο των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας ήταν 5,4%· το 2001 είχε φθάσει σε 6%.

2. Στην παρούσα ανακοίνωση αξιολογείται η ανάπτυξη των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Η παρούσα ανακοίνωση εξυπηρετεί τρεις σκοπούς:

- Αποτελεί την επίσημη έκθεση την οποία οφείλει να υποβάλει η Επιτροπή σύμφωνα με το άρθρο 3 της οδηγίας 2001/77/ΕΚ, με την οποία αξιολογείται η πρόοδος που σημειώθηκε στην ΕΕ-15 για την επίτευξη των εθνικών στόχων μέχρι το 2010 για **ηλεκτρική ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές**.
- Περιλαμβάνει εκτίμηση των προοπτικών για την επίτευξη του στόχου να ανέλθει σε 12% το μερίδιο των ανανεώσιμων πηγών στη **συνολική κατανάλωση ενέργειας** της ΕΕ-15 έως το 2010 (ενέργεια για θέρμανση, ηλεκτρική ενέργεια και μεταφορές), λαμβάνοντας υπόψη τη νομοθεσία της ΕΕ που ισχύει από το 2000 και άλλα μέτρα για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και την ενεργειακή απόδοση.
- Περιλαμβάνει προτάσεις για **συγκεκριμένες δράσεις** σε εθνικό και κοινοτικό επίπεδο που να εξασφαλίζουν την επίτευξη των στόχων της ΕΕ για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας έως το 2010, ενόψει της Παγκόσμιας Διάσκεψης της Βόννης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (Ιούνιος 2004) και, σε αυτή τη βάση, τη χάραξη του σεναρίου για το 2020.

3. Σύμφωνα με την οδηγία 2001/77/ΕΚ, όλα τα κράτη μέλη έχουν θεσπίσει εθνικούς στόχους για το μερίδιο των **ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στην ηλεκτροπαραγωγή**. Οι εθνικοί αυτοί στόχοι ανταποκρίνονται ως επί το πλείστον στις τιμές αναφοράς που δίδονται στο παράρτημα Ι της οδηγίας αυτής.

Εάν τα κράτη μέλη υιοθετήσουν τα απαραίτητα μέτρα για την επίτευξη των εθνικών τους στόχους, το μερίδιο της ηλεκτροπαραγωγής από ανανεώσιμες πηγές στην ΕΕ-15 θα προσεγγίσει το 22%, που αποτελεί τον στόχο με βάση την οδηγία.

Ωστόσο, από την ανάλυση των εκθέσεων προόδου που υπέβαλαν τα κράτη μέλη στην Επιτροπή προκύπτει ότι με τις πολιτικές και τα μέτρα που εφαρμόζονται σήμερα έως το 2010 θα επιτευχθεί μερίδιο μόνο 18-19% έναντι 14% το 2000.

Ένας από τους λόγους για αυτήν τη διαφορά φαίνεται να είναι το γεγονός ότι αρκετά κράτη μέλη δεν έχουν ακόμη θεσπίσει ενεργητικές πολιτικές σύμφωνα με τους στόχους που υιοθέτησαν.

Η Επιτροπή θα παρακολουθεί στενά την κατάσταση σε αυτά τα κράτη μέλη καθώς και την πλήρη εφαρμογή όλων των απαιτήσεων της οδηγίας, ώστε να εκπονήσει δράσεις συνέχειας σε μεταγενέστερο στάδιο.

4. Από το 2000 η Επιτροπή έχει προτείνει πλήθος νέων **νομοθετικών πράξεων για την προώθηση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και της ενεργειακής απόδοσης**. Το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο έχουν εγκρίνει τις περισσότερες από αυτές. Οι υπόλοιπες είναι σε προηγμένο στάδιο της διαθεσμικής διαδικασίας.

Οι προτάσεις που εγκρίθηκαν είναι οι εξής:

- Οδηγία 2001/77/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για την προαγωγή της ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται από ανανεώσιμες πηγές στην εσωτερική αγορά ηλεκτρικής ενέργειας (EE L283/33, 27.10.2001)
- Οδηγία 2003/30/EK σχετικά με την προώθηση της χρήσης βιοκαυσίμων ή άλλων ανανεώσιμων καυσίμων για τις μεταφορές (EE L123/42, 17.5.2003)
- Οδηγία 2002/91/EK για την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων (EE L1/65, 4.1.2003)
- Οδηγία 2004/8/EK για την προώθηση της συμπαραγωγής ενέργειας (EE L52/50, 21.2.2004)
- Οδηγία 2003/96/EK σχετικά με την αναδιάρθρωση του κοινοτικού πλαισίου φορολογίας των ενεργειακών προϊόντων και της ηλεκτρικής ενέργειας (EE 283/51, 31.10.2003)
- Οδηγία 2000/55/EK σχετικά με τις απαιτήσεις ενεργειακής απόδοσης για τα στραγγαλιστικά πηνία που προορίζονται για τους λαμπτήρες φθορισμού (EE L279/33, 01.11.2000)
- Οδηγία 2002/40/EK της Επιτροπής για την ένδειξη της κατανάλωσης ενέργειας των οικιακών ηλεκτρικών φούρνων (EE L128/45, 15.05.2002)
- Οδηγία 2002/31/EK της Επιτροπής για την ένδειξη της κατανάλωσης ενέργειας των οικιακών κλιματιστικών (EE L86/26, 03.04.2003)
- Οδηγία 2003/66/EK της Επιτροπής όσον αφορά την ένδειξη της κατανάλωσης ενέργειας για τα οικιακά ηλεκτρικά ψυγεία και τους καταψύκτες, καθώς και τους συνδυασμούς αυτών (EE L170/10, 09.07.2003)

- Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 2422/2001 σχετικά με κοινοτικό πρόγραμμα επίσημησης ενεργειακής απόδοσης για γραφειακό εξοπλισμό (ΕΕ L332/1, 15.12.2001)

Οι προτάσεις υπό εξέταση από το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο είναι οι εξής:

- COM (2003)453 της 01.08.2003 για τον καθορισμό απαιτήσεων οικολογικού σχεδιασμού για τα προϊόντα που καταναλώνουν ενέργεια
- COM (2003)739 της 10.12.2003 περί της ενεργειακής απόδοσης κατά την τελική χρήση και των ενεργειακών υπηρεσιών.

5. Η Επιτροπή υπέβαλε επίσης πρόταση για πολυετές πρόγραμμα δράσης με τίτλο "Ευφυής ενέργεια – Ευρώπη", που βασίστηκε στις επιτυχίες που σημείωσαν τα προηγούμενα κοινοτικά προγράμματα στήριξης (ALTENER, SAVE και ETA). Το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο ενέκριναν την πρόταση τον Ιούνιο του 2003, με προϋπολογισμό 250 εκατομ. €.

6. Η Επιτροπή εκτιμά ότι με τα μέτρα που εφαρμόζονται το **μερίδιο των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στην ΕΕ-15 θα φθάσει το 10% μέχρι το 2010**. Η καθυστέρηση έναντι του στόχου του 12% οφείλεται στην αργή ανάπτυξη των αγορών ανανεώσιμων πηγών ενέργειας για θέρμανση και ψύξη, γεγονός που οδηγεί στο συμπέρασμα ότι απαιτούνται σημαντικές πρόσθετες δράσεις στον τομέα αυτό ώστε να επιτευχθεί πλήρως ο στόχος του 12%.

Ωστόσο, η εκτίμηση αυτή προϋποθέτει την πλήρη εφαρμογή των απαιτήσεων της νομοθεσίας της ΕΕ από τις εθνικές και τοπικές αρχές. Η οδηγία 2001/77/ΕΚ αποτελεί χαρακτηριστικό παράδειγμα ότι τούτο δεν μπορεί να θεωρηθεί ως δεδομένο. Εάν με βάση αυτή την οδηγία είναι δυνατό να επιτευχθεί μόνον 18-19% μερίδιο των ανανεώσιμων πηγών στην αγορά ηλεκτρικής ενέργειας έως το 2010, τότε το μερίδιο των ανανεώσιμων πηγών στη συνολική κατανάλωση ενέργειας δεν θα υπερβεί το 9%.

Στο πλαίσιο της ισχύουσας κοινοτικής νομοθεσίας, επαφίεται στο κάθε κράτος μέλος η ευθύνη για να εξασφαλίσει ότι οι συμφωνηθέντες στόχοι και μέτρα εφαρμόζονται στην πράξη. Προς τούτο απαιτείται ευρύ φάσμα δράσεων σε εθνικό επίπεδο, όπου περιλαμβάνονται προσπάθειες που να εξασφαλίζουν ότι εδραιωμένες επιχειρήσεις στον κλάδο του ενεργειακού εφοδιασμού αναλαμβάνουν μερίδιο του κόστους για την προώθηση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.

Στην ανακοίνωση αναγγέλλονται επίσης διάφορες πρόσθετες συγκεκριμένες δράσεις σε κοινοτικό επίπεδο για την υποστήριξη των προσπαθειών των κρατών μελών να επιτύχουν το μερίδιο του 12% στην ΕΕ-15.

7. Η Παγκόσμια Διάσκεψη για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας, που θα πραγματοποιηθεί στη Βόννη τον Ιούνιο του 2004, θα έχει ως αντικείμενο την προώθηση των ανανεώσιμων πηγών σε όλη την υφήλιο, ως μέσο για την καταπολέμηση της κλιματικής αλλαγής, την προώθηση της ασφάλειας του ενεργειακού εφοδιασμού και - κυρίως για τις υπό ανάπτυξη χώρες - την μείωση της φτώχειας.

Κατά την προπαρασκευαστική διάσκεψη σε ευρωπαϊκό επίπεδο, που πραγματοποιήθηκε στο Βερολίνο τον Ιανουάριο του 2004, εξετάστηκε η δυνατότητα παράτασης πέραν του 2010 των συνολικών, γενικών στόχων για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Κατά τη διάσκεψη αυτή επισημάνθηκαν διάφορες τεχνικές μελέτες οι οποίες προτείνουν στόχο τουλάχιστον 20% ανανεώσιμων πηγών στη συνολική κατανάλωση ενέργειας της ΕΕ-25 το 2020, με την αξιοποίηση των μέσων που έχουν καθιερωθεί με την ισχύουσα κοινοτική νομοθεσία και πρόσθετες δράσεις για την επίτευξη αποτελεσμάτων.

Η Επιτροπή δεσμεύεται να συμβάλει στην επιτυχή κατάληξη αυτής της διάσκεψης και επισήμανε διάφορες δράσεις που θα προτείνει ως συμβολή για Διεθνές Πρόγραμμα Δράσης.

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1. Οι προκλήσεις σε παγκόσμιο επίπεδο

Όπως ορίζεται στην Πράσινη Βίβλο για την ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού (2000), κύριες προτεραιότητες της ενεργειακής πολιτικής της Ευρωπαϊκής Ένωσης είναι να αντιμετωπισθεί η αυξανόμενη εξάρτηση της Ένωσης από εισαγωγές ενέργειας προερχόμενες από λίγες περιοχές της υφελίου, καθώς και η κλιματική αλλαγή. Με προοπτική τα επόμενα είκοσι μέχρι τριάντα έτη η Πράσινη Βίβλος επέστησε την προσοχή στις διαρθρωτικές αδυναμίες και τα γεωπολιτικά, κοινωνικά και περιβαλλοντικά μειονεκτήματα του ενεργειακού εφοδιασμού της ΕΕ, ιδίως όσον αφορά τις δεσμεύσεις που ανέλαβε η Ευρώπη υπό το Πρωτόκολλο του Κυότο.

Η προώθηση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας πρέπει να διαδραματίσει σημαντικό ρόλο για την εκπλήρωση των στόχων. Από το 1997, η Ένωση έχει καταβάλει προσπάθειες ώστε να επιτευχθεί έως το 2010 ο φιλόδοξος στόχος να είναι 12% το μερίδιο των ανανεώσιμων πηγών στην ακαθάριστη εσωτερική κατανάλωση ενέργειας. Το 1997, το μερίδιο των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας ήταν 5,4%. το 2001 είχε φθάσει σε 6% (χάριν σύγκρισης, το μερίδιο του πετρελαίου ανέρχεται σε 40%, του φυσικού αερίου σε 23%, της πυρηνικής ενέργειας σε 16% και των στερεών καυσίμων σε 15%).

Επιπλέον, οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας συμβάλλουν στη βελτίωση της ποιότητας του ατμοσφαιρικού αέρα και του δυναμικού καινοτομίας, στη δημιουργία νέων επιχειρήσεων και θέσεων απασχόλησης και στην ανάπτυξη της υπαίθρου, δηλαδή στην ενίσχυση των 3 πυλώνων της αειφόρου ανάπτυξης.

Σε παγκόσμιο επίπεδο, η κατανάλωση ενέργειας αυξάνεται ταχύρρυθμα – κατά 15% στη δεκαετία 1990-2000. Αναμένεται ακόμη ταχύτερη αύξηση μεταξύ 2000 και 2020.

Τα ορυκτά καύσιμα (άνθρακας, φυσικό αέριο και πετρέλαιο) καταλαμβάνουν περίπου το 80% της παγκόσμιας κατανάλωσης ενέργειας. Η παγκόσμια κατανάλωση ορυκτών καυσίμων αυξήθηκε ανάλογα με την συνολική κατανάλωση ενέργειας κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του '90. Μέχρι το 2020 αναμένεται ότι η χρήση ορυκτών καυσίμων θα αυξηθεί με υψηλότερο ρυθμό από ό,τι η συνολική κατανάλωση.

Τα ορυκτά καύσιμα προσφέρουν πολλά πλεονεκτήματα. Είναι σχετικά φθηνή η εξόρυξή τους, εύκολη η χρήση τους και είναι ευρέως διαθέσιμα. Η υποδομή για την παροχή τους υπάρχει ήδη. Οι κλάδοι εφοδιασμού με ορυκτά καύσιμα είναι καλά οργανωμένοι και η προσφορά τους καλύπτει τα περισσότερα μέρη της υφελίου.

Έχουν ωστόσο δύο κύρια μειονεκτήματα. Πρώτον, κατά την καύση τους εκπέμπονται ρύποι και θερμοκηπιακά αέρια που προξενούν κλιματική αλλαγή. Δεύτερον, χώρες που δεν διαθέτουν επαρκή αποθέματα ορυκτών καυσίμων – κυρίως πετρέλαιο – αντιμετωπίζουν αυξανόμενους κινδύνους ασφάλειας του ενεργειακού εφοδιασμού τους. Η εξάρτηση από τις αλλαγές και το αυξανόμενο ποσοστό εισαγωγών είναι δυνατό να οδηγήσουν σε ανησυχίες σχετικά με κίνδυνο να διακοπεί ή να καταστεί δύσκολος ο εφοδιασμός. Ωστόσο, η ασφάλεια του εφοδιασμού δεν πρέπει να θεωρηθεί απλώς και μόνον ως ζήτημα μείωσης της εξάρτησης από τις εισαγωγές ή ενίσχυσης της εγχώριας παραγωγής. Η ασφάλεια του εφοδιασμού απαιτεί ευρύ φάσμα πρωτοβουλιών άσκησης πολιτικής που να αποσκοπούν, μεταξύ άλλων, στην

διαφοροποίηση των πηγών εφοδιασμού και των τεχνολογιών, χωρίς ωστόσο να παραγνωρίζεται το γεωπολιτικό πλαίσιο και οι συνέπειές του.

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει διατυπώσει σε άλλα έγγραφα τις ιδέες της σχετικά με την αντιμετώπιση αυτών των προβλημάτων, συγκεκριμένα στην Πράσινη Βίβλο σχετικά με την ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού (2000)¹ και στην ανακοίνωσή της σχετικά με την ενεργειακή συνεργασία με τις αναπτυσσόμενες χώρες (2002)².

Ως υποκατάστατο των ορυκτών καυσίμων, οι ανανεώσιμες πηγές μπορούν να βοηθήσουν στην αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής. Οι ανανεώσιμες πηγές παρέχουν επίσης τη δυνατότητα βελτίωσης της ασφάλειας του εφοδιασμού, επειδή ενισχύουν τη διαφοροποίηση της παραγωγής ενέργειας. Τα επιχειρήματα υπέρ των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας ενισχύονται λόγω των θετικών τους αποτελεσμάτων στην προστασία της ποιότητας του ατμοσφαιρικού αέρα και στην δημιουργία νέων θέσεων απασχόλησης και επιχειρήσεων – πολλές εκ των οποίων σε αγροτικές περιοχές.

Σήμερα, οι επενδύσεις σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας δεν είναι εν γένει ο φθηνότερος τρόπος για τη μείωση των εκπομπών θερμοκηπιακών αερίων. Είναι φθηνότερη η αποτελεσματικότερη χρήση ενέργειας. Ωστόσο, οι επενδύσεις σε ανανεώσιμη ενέργεια είναι ζωτικές από μακροπρόθεσμη προοπτική. Η πείρα σε κλάδους όπως η αιολική ενέργεια έχει αποδείξει ότι οι διαρκείς επενδύσεις οδηγούν σε καινοτομίες που καθιστούν φθηνότερη τη χρήση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Αντιθέτως, το κόστος των πρόσθετων μέτρων για την ενεργειακή απόδοση αυξάνεται, αφού έχουν τρυγηθεί "οι πιο προσιτοί καρποί". Χρειάζονται επενδύσεις και στις δύο περιπτώσεις.

1.2. Ο ρόλος της Ευρώπης

Η Ευρωπαϊκή Ένωση, ακόμη και μετά τη διεύρυνσή της σε 25 μέλη, αναμένεται ότι θα καταλαμβάνει μόνο το 7% της αύξησης της παγκόσμιας κατανάλωσης ενέργειας μεταξύ 2000 και 2020. Περισσότερο από ένα τρίτο της αύξησης αυτής αναμένεται στην Κίνα και την Ινδία. Οι αποφάσεις στην Ευρωπαϊκή Ένωση και άλλες εκβιομηχανισμένες χώρες θα έχουν αυξανόμενες συνέπειες παγκοσμίως στο μέγεθος και τον τρόπο χρήσης της ενέργειας.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση και άλλες χώρες του ΟΟΣΑ έχουν την ηθική και πρακτική ευθύνη να καταστήσουν δυνατή την υιοθέτηση πολιτικών από τις εκβιομηχανισμένες χώρες οι οποίες θα βοηθήσουν να εξασφαλιστεί ο ενεργειακός εφοδιασμός τους και να τεθεί υπό έλεγχο η κλιματική αλλαγή χωρίς να διακυβευθεί η οικονομική τους μεγέθυνση.

Ο μέσος πολίτης στην ΕΕ-25 καταναλώνει περίπου το πενταπλάσιο σε ορυκτή ενέργεια του μέσου πολίτη της Ασίας, της Αφρικής και της Μέσης Ανατολής (πράγμα που ισχύει άλλωστε για τους πολίτες της Ιαπωνίας-περιοχής του Ειρηνικού Ωκεανού. Οι πολίτες των ΗΠΑ καταναλώνουν σχεδόν το δωδεκαπλάσιο). Εάν οι πλουσιότερες χώρες δεν μετριάσουν την κατανάλωσή τους σε στερεά καύσιμα, έχουν ελάχιστες πιθανότητες να πείσουν τις λιγότερο εύπορες χώρες να το πράξουν - ιδίως όταν τόσοι πολλοί άνθρωποι στις αναπτυσσόμενες χώρες έχουν έλλειψη επαρκών ενεργειακών υπηρεσιών.

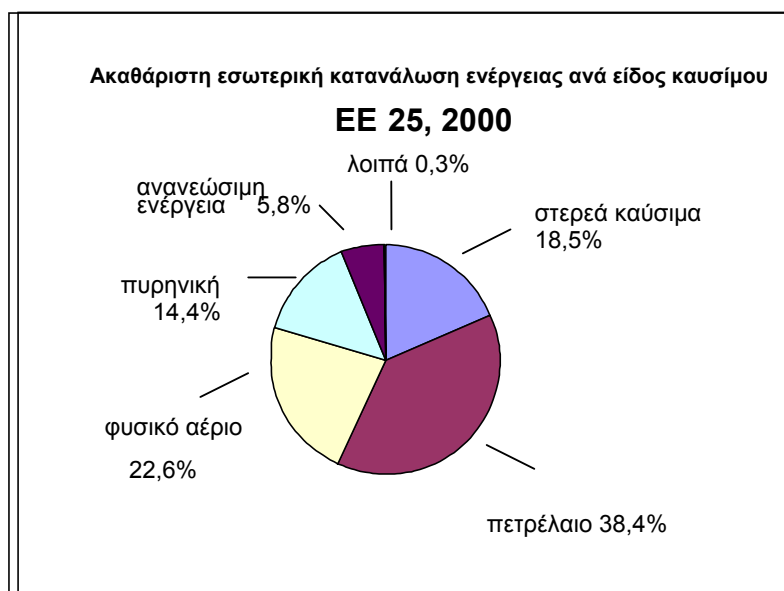
Η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει συμβάλει συγκεκριμένα και πρακτικά στον τομέα των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, ιδίως με την ανάπτυξη καλύτερων και φθηνότερων τεχνικών

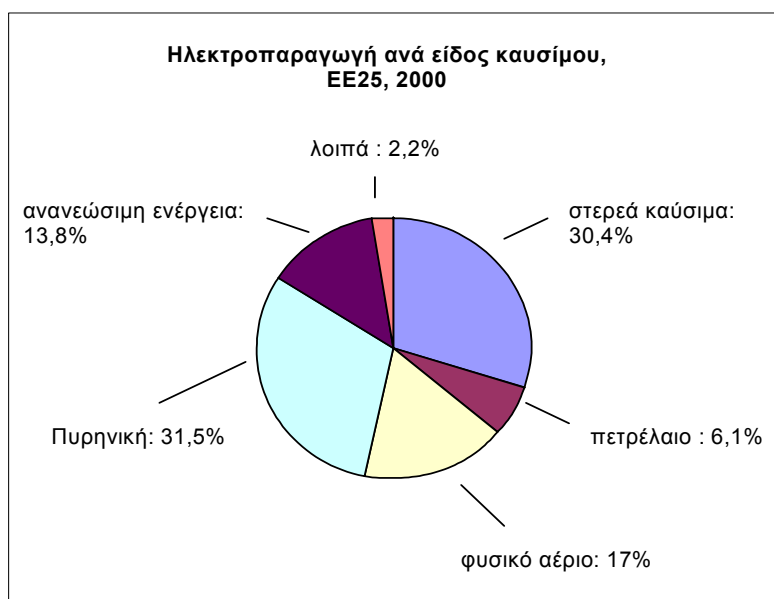
¹ "Προς μία ευρωπαϊκή στρατηγική για την ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού", COM (2000) 769.

² "Η ενεργειακή συνεργασία με τις αναπτυσσόμενες χώρες", COM (2002) 408.

και θεσμικών λύσεων. Η Ευρώπη πρωτοπορεί στην ανάπτυξη και την εφαρμογή σύγχρονων τεχνικών αξιοποίησης των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Στη Δυτική Ευρώπη, όπου καταναλώνεται το 16% της ενέργειας παγκοσμίως, σημειώθηκε το 31% της αύξησης σε παγκόσμιο επίπεδο της ηλεκτροπαραγωγής από βιομάζα μεταξύ 1990 και 2000, το 48% της αύξησης από μικρά υδροηλεκτρικά έργα και το 79% της αύξησης ηλεκτροπαραγωγής από αιολική ενέργεια. Η Ευρωπαϊκή Ένωση και τα κράτη μέλη της πρωτοπορούν στην άσκηση πολιτικής και στις ρυθμιστικές διατάξεις - όπως ο καθορισμός στόχων - και στα χρηματοδοτικά προγράμματα που απαιτούνται για την προώθηση της ανανεώσιμης ενέργειας. Οι ευρωπαϊκές εταιρείες είναι πρωτοπόρες παγκοσμίως στην τεχνολογία της ανανεώσιμης ενέργειας.

Προκειμένου να συνεχίσει η Ευρώπη να διαδραματίζει τον ρόλο που της αρμόζει δεν επιτρέπεται να εφησυχάσει. Όπως προκύπτει από τα διαγράμματα, το μερίδιο των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στην Ευρώπη εξακολουθεί να υστερεί σημαντικά έναντι του μεριδίου των ορυκτών καυσίμων, του πετρελαίου, του φυσικού αερίου και της πυρηνικής ενέργειας.





Η Ευρωπαϊκή Ένωση χρειάζεται ανανεώσιμη ενέργεια σε προσιτές τιμές ώστε να συμβάλει στην επίλυση των δικών της προβλημάτων ασφάλειας του εφοδιασμού και να εκπληρώσει τους στόχους που έχει θέσει για τη μείωση των εκπομπών θερμοκηπιακών αερίων. Αναγνωρίζοντας τα σημαντικά οφέλη που προσφέρει η ανανεώσιμη ενέργεια, η Ευρώπη προωθεί την ανάπτυξη τεχνολογικών και θεσμικών λύσεων οι οποίες θα είναι δυνατό να εφαρμοστούν επίσης σε παγκόσμια κλίμακα.

Παρότι η ανανεώσιμη ενέργεια πρέπει να διαδραματίσει σημαντικό ρόλο, είναι σημαντικό να μην παραβλεφθούν ορισμένες δυσκολίες.

Πρώτον, η οικονομικώς αποδοτική διάθεση ανανεώσιμης ενέργειας είναι οριοθετημένη τεχνικώς και πρακτικώς. Η ηλεκτροπαραγωγή από αιολική και ηλιακή ενέργεια παρουσιάζει τεράστιες γεωγραφικές διακυμάνσεις.

Η παραγωγή βιομάζας πρέπει να ανταγωνιστεί άλλες χρήσεις γης, συγκεκριμένα τη γεωργία. Είναι περιορισμένο το πλήθος των κοιλάδων που είναι δυνατό να αξιοποιηθούν για υδροηλεκτρικά έργα. Το εσωτερικό έγγραφο εργασίας της Επιτροπής που δημοσιεύεται μαζί με την παρούσα ανακοίνωση περιλαμβάνει προσεκτική ανάλυση του δυναμικού της ανανεώσιμης ενέργειας ανά κράτος μέλος. Επίκειται εις βάθος ανάλυση, όπως προαναγγέλλεται στην παρούσα ανακοίνωση.

Δεύτερον, οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας χρειάζονται εφεδρικές συμβατικές πηγές ενέργειας. Η ηλεκτροπαραγωγή από αιολική και ηλιακή ενέργεια είναι διακοπτόμενη και απρόβλεπτη. Κλιματικοί παράγοντες είναι δυνατό να προξενήσουν μεγάλες αυξομειώσεις στη διαθεσιμότητα βιομάζας και υδροηλεκτρικής ενέργειας από το ένα έτος στο επόμενο. Για τους λόγους αυτούς, είναι περιορισμένο το μερίδιο της ανανεώσιμης ενέργειας που είναι σε θέση να απορροφήσουν τα επί του παρόντος υφιστάμενα συστήματα εφοδιασμού με ενέργεια. Το γεγονός αυτό ενδέχεται να οδηγήσει σε πλεονάζον εφεδρικό δυναμικό παραδοσιακών πηγών ενέργειας που να συνεπάγεται ορισμένες πρόσθετες δαπάνες. Η ανάπτυξη της ανανεώσιμης ενέργειας ενδεχομένως επίσης να απαιτήσει νέες επενδύσεις στα υπάρχοντα ενεργειακά συστήματα, όπως στα δίκτυα ηλεκτρικής ενέργειας. Η ενεργειακή πολιτική χρειάζεται την ανάπτυξη πληθώρας διαφορετικών ενεργειακών πηγών, δεδομένου ότι δεν θα πρέπει να παραμελείται η ανάγκη διαφοροποίησης των ενεργειακών πηγών.

Τέλος, η ανάπτυξη διαφοροποιημένου και ασφαλούς ενεργειακού συστήματος, όπου να περιλαμβάνεται υψηλότερο μερίδιο ανανεώσιμης ενέργειας, επί του παρόντος, εξακολουθεί να αποτελεί, εν γένει, πολιτική υψηλότερου κόστους. Είναι σωστό ότι η υδροηλεκτρική ενέργεια και οι παραδοσιακές χρήσεις του ξύλου είναι ανταγωνιστικές προς τις συμβατικές μορφές ενέργειας, καθώς και ότι η αιολική ενέργεια προσεγγίζει την ανταγωνιστικότητα σε ορισμένες παράκτιες τοποθεσίες με υψηλές μέσες ταχύτητες ανέμου. Ωστόσο, πολλές μορφές ανανεώσιμες ενέργειας - για παράδειγμα ηλεκτρική ενέργεια από βιομάζα και τα βιοκαύσιμα - κοστίζουν το διπλάσιο ή ακόμη και περισσότερο απ' ό,τι τα συμβατικά εναλλακτικά καύσιμα, εάν συγκριθούν μεμονωμένα χωρίς να ληφθεί υπόψη ο αντίκτυπος του συνολικού κόστους του ενεργειακού συστήματος. Άλλες μορφές ανανεώσιμης ενέργειας, όπως η φωτοβολταϊκή, είναι ακόμη δαπανηρότερες³.

Εξακολουθούν να υφίστανται ορισμένα εμπόδια για την ανάπτυξη της ανανεώσιμης ενέργειας. Παρότι υπό την σημερινή κατάσταση της τεχνολογικής εξέλιξης αποκλείεται η προοπτική της πλήρους αντικατάστασης των συμβατικών πηγών ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές σε όλη την υφήλιο, είναι σίγουρα δυνατό να προβλεφθεί μια σταδιακή προσέγγιση.

Εμφανίζονται ήδη βελτιωμένα εργαλεία ανάλυσης και διαχείρισης που θα καταστήσουν δυνατή την ανάπτυξη της κατάλληλης αντιμετώπισης αυτών των προκλήσεων και των σημαντικών εμποδίων. Στα εργαλεία αυτά περιλαμβάνονται: πλέον εξελιγμένα μοντέλα κοστολόγησης που λαμβάνουν υπόψη τον αντίκτυπο των υψηλότερων μεριδίων ανανεώσιμης ενέργειας στο συνολικό κόστος του ηλιακού συστήματος, εξελιγμένα εργαλεία μετεωρολογικών προβλέψεων που είναι δυνατό να ενσωματωθούν σε σύγχρονα συστήματα ενεργειακής διαχείρισης ώστε ο εφοδιασμός να ανταποκρίνεται καλύτερα στη ζήτηση. Πρόκειται λοιπόν να διενεργηθεί περαιτέρω ανάλυση εν ευθέτω χρόνω, όπως δηλώνεται παρακάτω στο παρόν έγγραφο.

1.3. Αντικείμενο της παρούσας ανακοίνωσης

Από το 1997, η Ένωση επιδιώκει να επιτύχει τον **γενικό στόχο** να αυξήσει σε 12% το μερίδιο της ανανεώσιμης ενέργειας στην ακαθάριστη εσωτερική κατανάλωση ενέργειας της ΕΕ-15 μέχρι το 2010, έναντι μεριδίου 5,2% το 1995. Ο μεγαλύτερος κίνδυνος για την επίτευξη αυτού του στόχου είναι οι διαφορές στην στράτευση των χωρών για την ανάπτυξη της ανανεώσιμης ενέργειας.

³ Σύμφωνα με το έγγραφο "Αιολική ενέργεια - δεδομένα" (Ευρωπαϊκή Σύμπραξη για την Αιολική Ενέργεια, 2004) το κόστος για την πλέον βελτιωμένη ηλεκτροπαραγωγή από αιολική ενέργεια είναι της τάξεως των 4 μέχρι 5 λεπτών ευρώ ανά kWh. Σύμφωνα με το έγγραφο "Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας για ηλεκτροπαραγωγή" (Διεθνής Οργανισμός Ενέργειας, 2003), το κόστος για τη φωτοβολταϊκή ενέργεια είναι τουλάχιστον 17 λεπτά ευρώ ανά kWh ενώ το κόστος ηλεκτρικής ενέργειας από βιομάζα ανέρχεται σε 7 λεπτά ευρώ ανά kWh ή και περισσότερο. Ωστόσο, το κόστος αυτό είναι δυνατό να μειωθεί όταν η βιομάζα χρησιμοποιείται για την συμπαραγωγή θερμότητας και ηλεκτρικής ενέργειας (κατέρχεται σε 5 μέχρι 6 λεπτά ευρώ ανά kWh) ή για καύση μαζί με ορυκτά καύσιμα, επειδή αποφεύγεται το κόστος επένδυσης σε εγκαταστάσεις ηλεκτροπαραγωγής (μείωση κατά 2-4 λεπτά ευρώ ανά kWh). Χάριν σύγκρισης, το κόστος χονδρικής για την ηλεκτρική ενέργεια που παράγεται από σταθμούς ηλεκτροπαραγωγής με συμβατικά καύσιμα είναι επί του παρόντος περίπου 3 λεπτά ευρώ ανά kWh. Στην ανακοίνωση της Επιτροπής με τίτλο "Εναλλακτικά καύσιμα για τις οδικές μεταφορές και δέσμη μέτρων για την προώθηση της χρήσης των βιοκαυσίμων" (COM (2001) 547) αναφέρεται κόστος της τάξεως των 500 ευρώ ανά 1000 λίτρα βιοκαυσίμων, έναντι 200-250 ευρώ ανά 1000 λίτρα καυσίμων πετρελαίου με τιμή 30 δολλάρια ΗΠΑ/βαρέλι.

Από το 2000 η Ευρωπαϊκή Ένωση καθόρισε νομοθετικά δύο **ενδεικτικούς στόχους** για την ανανεώσιμη ενέργεια, ως σημείο σύγκλισης για ταχύτερη πρόοδο:

- αύξηση σε 22% του μεριδίου **ηλεκτρικής ενέργειας** που παράγεται από ανανεώσιμες πηγές το 2010 για την ΕΕ-15 (σε σύγκριση με 14% το 2000)⁴.
- αύξηση σε 7,5% του μεριδίου των βιοκαυσίμων στο πετρέλαιο και την βενζίνη που χρησιμοποιούνται για τις **μεταφορές** το 2010 (έναντι 0,6% το 2002)⁵.

Η Επιτροπή έχει επίσης προτείνει πλήθος νέων νομοθετικών μέτρων για την προώθηση της ενεργειακής απόδοσης. Το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο έχουν εγκρίνει τις περισσότερες από αυτές τις προτάσεις και οι υπόλοιπες βρίσκονται σε προηγμένο στάδιο της διαθεσμικής διαδικασίας.

Οι σκοποί της παρούσας ανακοίνωσης είναι οι εξής:

- Συνιστά την επίσημη έκθεση που οφείλει να υποβάλει η Επιτροπή σύμφωνα με το άρθρο 3 της οδηγίας 2001/77/ΕΚ, για την αξιολόγηση της προόδου στην ΕΕ-15 προς επίτευξη των εθνικών στόχων του 2010 για την **ηλεκτροπαραγωγή από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας**.
- Αξιολόγηση των προοπτικών για την επίτευξη του στόχου το 2010 να ανέλθει σε 12% το μερίδιο της ανανεώσιμης ενέργειας στην **συνολική κατανάλωση ενέργειας** στην ΕΕ-15 (όπου συμπεριλαμβάνεται η θέρμανση, η ηλεκτροπαραγωγή και οι μεταφορές), λαμβάνοντας υπόψη τη νομοθεσία της ΕΕ από το 2000 και άλλα μέτρα για την ανανεώσιμη ενέργεια και ενεργειακή απόδοση.
- Προτάσεις για **συγκεκριμένες δράσεις** σε εθνικό και κοινοτικό επίπεδο για να εξασφαλιστεί η επίτευξη των στόχων της ΕΕ για την ανανεώσιμη ενέργεια μέχρι το 2010, στο πλαίσιο της Παγκόσμιας Διάσκεψης της Βόννης για την Ανανεώσιμη Ενέργεια (Ιούνιος 2004) και, σε αυτή τη βάση, την προσέγγιση που πρόκειται να εγκριθεί για το σενάριο του 2020.

1.4. Νέα κράτη μέλη

Τα δέκα νέα κράτη μέλη της ΕΕ υπόκεινται στις απαιτήσεις της οδηγίας 2001/77/ΕΚ σχετικά με την ηλεκτρική ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές. Εθνικοί ενδεικτικοί στόχοι για το μερίδιο της ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές σε κάθε νέο κράτος μέλος έχουν καθοριστεί στην Συνθήκη Προσχώρησης. Από τον συγκερασμό αυτών των εθνικών στόχων προκύπτει ότι ο συλλογικός στόχος για την ΕΕ-25 είναι να ανέλθει σε 21% το μερίδιο της ανανεώσιμης ενέργειας το 2010.

Ως προς την ΕΕ-15 η οδηγία απαιτεί από την Επιτροπή να εγκρίνει την πρώτη έκθεση προόδου κατά τη διάρκεια του 2004. Αυτός είναι ο σκοπός που εξυπηρετεί το κεφάλαιο 2 της παρούσας ανακοίνωσης. Για τον λόγο αυτό, επικεντρώνεται στην ΕΕ-15. Όσον αφορά τα νέα

⁴ Οδηγία 2001/77/ΕΚ την προαγωγή της ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται από ανανεώσιμες πηγές στην εσωτερική αγορά ηλεκτρικής ενέργειας.

⁵ Οδηγία 2003/30/ΕΚ σχετικά με την προώθηση της χρήσης βιοκαυσίμων ή άλλων ανανεώσιμων καυσίμων για τις μεταφορές. Τα αριθμητικά στοιχεία περιλαμβάνουν τη συμβολή των 10 νέων κρατών μελών. Το ποσοστό στην ΕΕ-15 το 2000 ήταν 0,7%.

κράτη μέλη, η πρώτη έκθεση προόδου, με βάση τις εθνικές εκθέσεις που θα υποβληθούν από τα εν λόγω κράτη μέλη, θα πρέπει να υποβληθεί μέχρι το 2006. Κατά συνέπεια, δεν αξιολογείται η κατάσταση σε αυτά τα κράτη μέλη στο κεφάλαιο 2. Ωστόσο, στο κεφάλαιο αυτό αναφέρονται, πληροφοριακά, ορισμένα παραδείγματα θετικών εξελίξεων στον τομέα της ηλεκτροπαραγωγής από ανανεώσιμες πηγές στα νέα κράτη μέλη.

Τα νέα κράτη μέλη υπόκεινται στις απαιτήσεις της οδηγίας για τα βιοκαύσιμα (2003/30/ΕΚ). Η Επιτροπή θα εκπονήσει την πρώτη έκθεση προόδου σχετικά με την εν λόγω οδηγία το 2006. Η έκθεση αυτή θα καλύπτει το σύνολο των 25 κρατών μελών.

Ο στόχος για μερίδιο 12% της ανανεώσιμης ενέργειας στην συνολική κατανάλωση ενέργειας έχει τεθεί για την ΕΕ-15. Η πρόοδος που έχει σημειωθεί για την επίτευξη του στόχου αυτού αξιολογείται στο κεφάλαιο 3 της παρούσας ανακοίνωσης. Όπως και για το κεφάλαιο 2, το κεφάλαιο αυτό επικεντρώνεται στα κράτη μέλη για τα οποία ισχύει ο στόχος. Αλλά και στο κεφάλαιο 3 παρατίθενται ενδεικτικώς μεμονωμένα παραδείγματα από τα νέα κράτη μέλη.

Τα κεφάλαια 4 και 5 πραγματεύονται τις μελλοντικές πολιτικές και δράσεις. Τα κεφάλαια αυτά αφορούν το σύνολο της ΕΕ.

Το εσωτερικό έγγραφο εργασίας της Επιτροπής που δημοσιεύεται μαζί με την παρούσα ανακοίνωση καλύπτει όλα τα κράτη μέλη.

2. ΕΚΘΕΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΠΡΟΟΔΟ ΕΠΙΤΕΥΞΗΣ ΤΩΝ ΕΘΝΙΚΩΝ ΣΤΟΧΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΠΟΥ ΠΑΡΑΓΕΤΑΙ ΑΠΟ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ (ΗΕ-ΑΠΕ)

2.1. Χρησιμοποιούμενες πηγές πληροφοριών

Σύμφωνα με το άρθρο 3 παράγραφος 4 της οδηγίας 2001/77/ΕΚ, η Επιτροπή οφείλει να αξιολογεί σε ποιον βαθμό:

“τα κράτη μέλη έχουν προοδεύσει ως προς την επίτευξη των εθνικών ενδεικτικών τους στόχων,

- οι εθνικοί ενδεικτικοί στόχοι είναι συμβατοί με το συνολικό ενδεικτικό στόχο του 12% της ακαθάριστης εθνικής κατανάλωσης ενέργειας έως το 2010, και, ειδικότερα, με μια ενδεικτική μερίδα ηλεκτρικής ενέργειας, η οποία παράγεται από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, που θα φθάσει το 22,1% της συνολικής κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας στην Κοινότητα έως το 2010.”

Σύμφωνα με το άρθρο 3 παράγραφος 2 και παράγραφος 3 της οδηγίας, τα κράτη μέλη οφείλουν να υιοθετούν και να δημοσιεύουν εκθέσεις όπου να καθορίζουν τους εθνικούς τους στόχους και να αναλύουν την επίτευξή τους.

Οι εκθέσεις σχετικά με τους εθνικούς στόχους έπρεπε να υποβληθούν το 2002. Όλα τα κράτη μέλη της ΕΕ-15 υιοθέτησαν εθνικούς στόχους.

Οι εκθέσεις σχετικά με την πρόοδο για την επίτευξη των εθνικών στόχων έπρεπε να υποβληθούν μέχρι τον Οκτώβριο του 2003. Όλα τα κράτη μέλη, πλην της Φινλανδίας, του Λουξεμβούργου και της Ιταλίας, διαβίβασαν τις εκθέσεις αυτές στην Επιτροπή (βλ. έγγραφο των υπηρεσιών της Επιτροπής).

Η Επιτροπή ανέλυσε τις εκθέσεις αυτές και ανέθεσε σε εταιρείες παροχής συμβουλών την αξιολόγηση του αντικτύπου των μέτρων που περιγράφονται στις εκθέσεις (βλ. έγγραφο των υπηρεσιών της Επιτροπής).

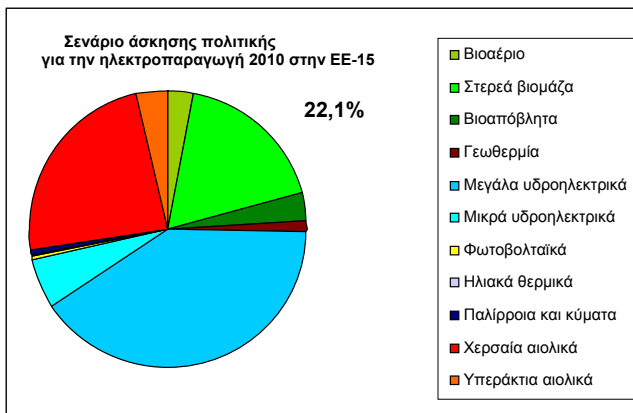
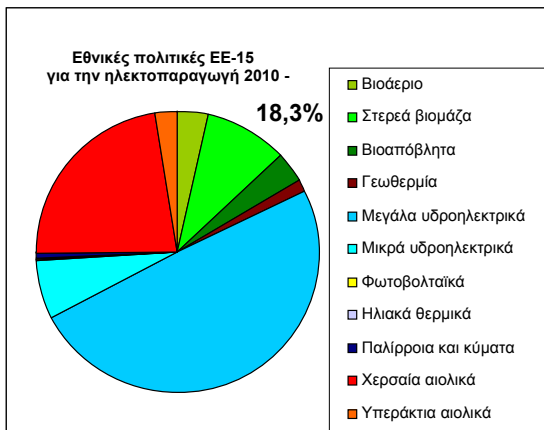
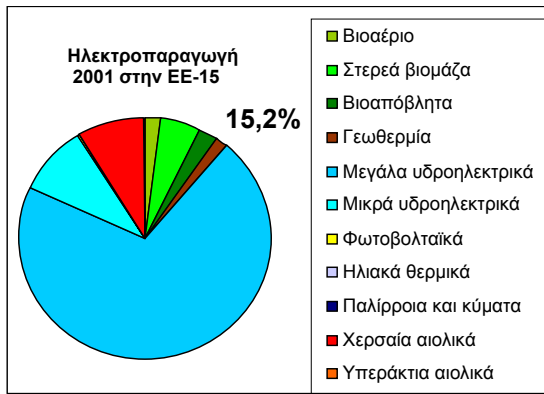
2.2. Η συνολική εικόνα

Το πρώτο συμπέρασμα είναι ότι ο στόχος που υιοθέτησε κάθε κράτος μέλος ανταποκρίνεται στην εθνική ενδεικτική τιμή που προβλέπεται στο παράρτημα I της οδηγίας 2001/77/EK, παρότι η Σουηδία χρησιμοποίησε διαφορετική μέθοδο για να καθορίσει διαφορετική τιμή⁶. Εάν τα κράτη μέλη εκπληρώσουν τους εθνικούς τους στόχους, το συνολικό μερίδιο της ηλεκτρικής ενέργειας στην ΕΕ-15 θα φθάσει τον στόχο του 22% περίπου το 2010, όπως απαιτείται από την οδηγία.

Δυστυχώς, οι πολιτικές, τα μέτρα και τα επιτεύγματα που περιλαμβάνονται στις εθνικές εκθέσεις των κρατών μελών προδιαγράφουν μια λιγότερη ευοίωνη εικόνα.

Πρέπει να επισημανθεί ότι είναι δύσκολο να προβλεφθεί ακριβώς ο τρόπος με τον οποίο μέτρα τα οποία εγκρίνονται σήμερα θα επηρεάζουν την ηλεκτροπαραγωγή από ανανεώσιμες πηγές το 2010. Ωστόσο, τα προβολικά σενάρια που περιλαμβάνονται στο έγγραφο των υπηρεσιών της Επιτροπής οδήγησε στο **δεύτερο συμπέρασμα** ότι, παρότι έχει αρχίσει να σημειώνεται πρόοδος για την εκπλήρωση των στόχων, ο στόχος του 2010 δεν θα επιτευχθεί υπό τις τρέχουσες πολιτικές και μέτρα, ακόμη και υπό σενάριο που βασίζεται σε μειώσεις της συνολικής ζήτησης ηλεκτρικής ενέργειας ως αποτέλεσμα νέων μέτρων για την ενεργειακή απόδοση. Προβλέπεται ότι οι πολιτικές που εφαρμόζονται σήμερα θα οδηγήσουν μάλλον σε μερίδιο μεταξύ 18% και 19% το 2010 (βλ. διαγράμματα).

⁶ Η Σουηδία καθόρισε ως στόχο για το 2010 την ηλεκτροπαραγωγή επιπλέον 10 TWh από ανανεώσιμες πηγές, εξαιρουμένης της υδροηλεκτρικής, σε σύγκριση προς το 2002. Τα αριθμητικά στοιχεία για την υδροηλεκτρική ενέργεια της Σουηδίας βασίζονται σε μέσες τιμές που έχουν υπολογιστεί για 50 έτη. Η μέθοδος αυτή καθιστά δυσχερή την μετατροπή σε ποσοστά των αριθμητικών στοιχείων που διαβίβασε η Σουηδία.



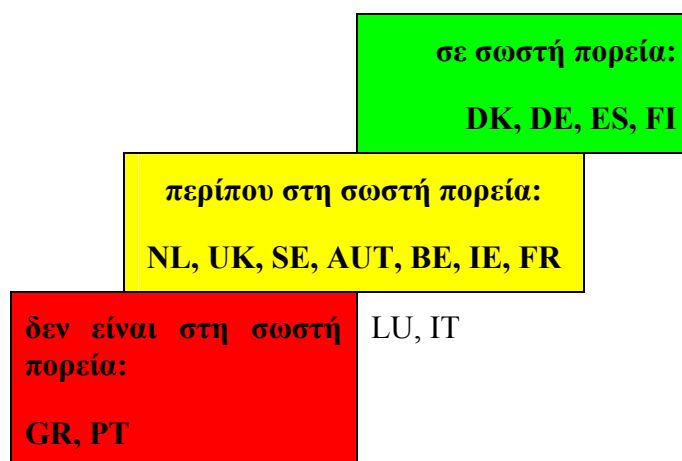
Το **τρίτο συμπέρασμα** είναι ότι ο κύριος λόγος για τον οποίο δεν επιτυγχάνεται ο στόχος είναι το ότι η ηλεκτροπαραγωγή από βιομάζα δεν έχει φθάσει στο επίπεδο που είχε αρχικώς προβλεφθεί. Η κύρια διαφορά μεταξύ του δεύτερου διαγράμματος (όπου παρουσιάζεται το αποτέλεσμα των εθνικών πολιτικών και μέτρων που εφαρμόζονται επί του παρόντος ή έχουν προγραμματιστεί προσφάτως) και του τρίτου (όπου παρουσιάζεται ένα υλοποιήσιμο σενάριο για την επίτευξη του στόχου 22,1% που καθορίζεται στην οδηγία) είναι το μέγεθος της συμβολής της βιομάζας (πράσινο χρώμα).

2.3. Αξιολόγηση της προόδου σε εθνικό επίπεδο

Από τις ανά χώρα εκθέσεις προκύπτουν σημαντικές διαφορές μεταξύ των κρατών μελών. Στο σχήμα 1, με βάση τις λεπτομερείς πληροφορίες του υπηρεσιακού εγγράφου της Επιτροπής,

ταξινομούνται τα κράτη μέλη σε τρεις ομάδες, ανάλογα με την πιθανότητα να επιτύχουν τους εθνικούς τους στόχους με βάση τις ενεργειακές πολιτικές που έχουν υιοθετηθεί μέχρι τώρα. Οι χώρες της πρώτης ομάδας (Γερμανία, Δανία, Ισπανία, Φινλανδία) είναι σε σωστή πορεία. Οι χώρες της δεύτερης ομάδας (Αυστρία, Βέλγιο, Ιρλανδία, Κάτω Χώρες, Σουηδία, Ηνωμένο Βασίλειο, Γαλλία) έχουν αρχίσει να εφαρμόζουν κατάλληλες πολιτικές. Γι' αυτή την ομάδα υπάρχουν θετικές και αρνητικές ενδείξεις σχετικά με την επίτευξη των στόχων του 2010. Οι χώρες της τρίτης ομάδας (Ελλάδα, Πορτογαλία) δεν είναι στη σωστή πορεία για την επίτευξη των εθνικών τους στόχων.

Η Ιταλία και το Λουξεμβούργο θέσπισαν νέα νομοθεσία τον Μάρτιο του 2004. Δεν κατέστη ακόμη δυνατό να αξιολογηθούν τα πιθανά αποτελέσματα. Ωστόσο, περιορισμένη μόνον πρόοδος έχει διαπιστωθεί σε αυτά τα δύο κράτη μέλη την τελευταία τριετία. Βλ. έγγραφο των υπηρεσιών της Επιτροπής για περισσότερες πληροφορίες.



Σχήμα 1: Η πρόοδος των κρατών μελών για την επίτευξη των εθνικών ενδεικτικών στόχων μέχρι το 2010

Στη σωστή πορεία. Η Δανία, εάν συνεχίσει τη δραστήρια στάση της, είναι πιθανό να επιτύχει τον στόχο του 2010 (29%) ήδη το 2005. Η Δανία έχει αυξήσει το μερίδιο της ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές από 8,9% το 1997 σε 20% το 2002. Η Γερμανία αύξησε το μερίδιο από 4,5% το 1997 σε 8% το 2002 (εθνικός στόχος 12,5%), με αύξηση της ηλεκτροπαραγωγής από αιολική ενέργεια από 3 TWh το 1997 σε 17 TWh το 2002 (ίσο προς 3% της συνολικής κατανάλωσης ενέργειας το 2002). Η Ισπανία είναι η δεύτερη ευρωπαϊκή χώρα με την υψηλότερη ηλεκτροπαραγωγή από αιολική ενέργεια, χρειάζεται όμως να δώσει υψηλότερη προτεραιότητα στην πολιτική της για τη βιομάζα.

Σύμφωνα με την εθνική έκθεση της Φινλανδίας, η ηλεκτρική ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές αυξήθηκε από 7 TWh το 1997 σε 10 TWh το 2002, εξαιρουμένης της υδροηλεκτρικής ενέργειας. Παρότι το 2002 ήταν μια κακή χρονιά για την υδροηλεκτρική ενέργεια στη Φινλανδία, η εξέλιξη όσον αφορά τη βιομάζα ήταν εντυπωσιακή στα τελευταία έτη.

Ένας από τους συντελεστές της επιτυχίας και στις τέσσερις χώρες ήταν το σύστημα στήριξης σε σταθερό και μακροπρόθεσμο πλαίσιο.

Περίπου στη σωστή πορεία. Για την ηλεκτροπαραγωγή από ανανεώσιμες πηγές το Ηνωμένο Βασίλειο και οι Κάτω Χώρες αποβλέπουν στην άσκηση νέας πολιτικής, της οποίας τα πλήρη αποτελέσματα δεν έχουν ακόμη υλοποιηθεί. Η Ιρλανδία έχει δημιουργήσει σύστημα στήριξης διαγωνισμών, αλλά υπάρχουν ακόμη μεγάλες δυσκολίες για τη διοχέτευση ηλεκτρικής ενέργειας από αιολικά συστήματα στα δίκτυα. Από το 2002, στο Βέλγιο ισχύει νέο σύστημα

πράσινων (οικολογικών) πιστοποιητικών, το οποίο όμως δεν έχει μέχρι στιγμής επιφέρει αισθητά αποτελέσματα.

Στη Γαλλία εφαρμόστηκε προσφάτως νέο σύστημα για την παροχή κινήτρων μέσω των τιμολογίων. Η ελκυστικότητα των τιμών περιορίζεται, ωστόσο, λόγω του ανωτάτου ορίου 12 MW ανά έργο. Αυτό είναι αρνητικό ιδίως για την αιολική ενέργεια. Επιπλέον, μείζονα εμπόδια εξακολουθούν να δημιουργούν οι μακροχρόνιες διαδικασίες έγκρισης και τα προβλήματα σύνδεσης στο δίκτυο.

Στη Σουηδία άρχισε η εφαρμογή συστήματος πράσινων πιστοποιητικών τον Μάιο του 2003. Η ηλεκτροπαραγωγή από ανανεώσιμες πηγές αυξήθηκε ελάχιστα στη Σουηδία μεταξύ 1997 και 2002. Υπάρχουν όμως ενδείξεις ότι το 2003 η εξέλιξη ήταν πολύ ευνοϊκότερη.

Στην Αυστρία είναι καλές οι προοπτικές αύξησης του μεριδίου. Η εξέλιξη αυτή διευκολύνεται από το γεγονός ότι τον Ιανουάριο του 2003 υιοθετήθηκαν τιμολόγια για τις εγγυημένες τιμές τροφοδότησης του δικτύου με ανανεώσιμη ενέργεια, χωρίς ωστόσο να αποκλείεται η ευθυγράμμιση του συστήματος στήριξης με πρόσθετες απαιτήσεις απόδοσης.

Όχι στη σωστή πορεία. Στην Ελλάδα έχει καθυστερήσει μέχρι τώρα η ανάπτυξη της ηλεκτροπαραγωγής από ανανεώσιμες πηγές. Διοικητικά εμπόδια εμποδίζουν την αξιοποίηση του υψηλού δυναμικού που υφίσταται για αιολική ενέργεια, από βιομάζα και ηλιακή. Η Πορτογαλία έχει αυξήσει την ηλεκτροπαραγωγή από ανανεώσιμες πηγές, εξαιρουμένης της υδροηλεκτρικής, μόνο κατά 1 TWh από το 1997. Για να επιτύχει τον εθνικό της στόχο απαιτούνται επιπλέον 14 TWh.

2.4. Πρακτικές απαιτήσεις που ορίζονται στην οδηγία 2001/77/ΕΚ

Στην οδηγία, εκτός από την απαίτηση για εθνικούς ενδεικτικούς στόχους, ορίζονται πρακτικές απαιτήσεις για τα κράτη μέλη σε τέσσερις τομείς. Οι απαιτήσεις αυτές έχουν προβλεφθεί για την εξασφάλιση σταθερών συνθηκών επενδύσεων στην ηλεκτροπαραγωγή από ανανεώσιμες πηγές:

- 1) εφαρμογή ελκυστικών συστημάτων στήριξης, τα οποία πρέπει να είναι όσο το δυνατόν αποδοτικότερα,
- 2) άρση των διοικητικών εμποδίων,
- 3) εξασφάλιση δίκαιης πρόσβασης στο δίκτυο,
- 4) έκδοση εγγύησης προέλευσης.

Τα περισσότερα κράτη μέλη έχουν εφαρμόσει σύστημα στήριξης για την ανανεώσιμη ενέργεια. Πρόκειται για συστήματα υπό μορφή εγγυημένων τιμών για την τροφοδότηση του δικτύου, υποχρεωτικών ποσοτώσεων ή/και πράσινων πιστοποιητικών.

Από τις εθνικές εκθέσεις προκύπτει ότι οι κατάλληλοι χρηματοδοτικοί μηχανισμοί δεν επαρκούν. Σε αρκετές περιπτώσεις η εκκίνηση παρακωλύεται από πολύπλοκες διαδικασίες αδειοδότησης, την ατελή ενσωμάτωση της ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στον περιφερειακό και τοπικό σχεδιασμό και τις αδιαφανείς διαδικασίες για τη σύνδεση στο δίκτυο. Στον ακόλουθο πίνακα συνοψίζεται η κατάσταση στα κράτη μέλη.

Κράτος μέλος	Διοικητικά εμπόδια	Εμπόδια στο δίκτυο
Αυστρία	☺	☺
Βέλγιο	☺	☺
Δανία	☺	☺
Φινλανδία	☺	☺
Γαλλία	☹	☹
Γερμανία	☺	☺
Ελλάδα	☹	☹
Ιρλανδία	☺	☹
Ιταλία	μ.δ.	μ.δ.
Λουξεμβούργο	μ.δ.	μ.δ.
Πορτογαλία	☹	☹
Ισπανία	☺	☺
Σουηδία	☺	☺
Κάτω Χώρες	☹	☺
Ηνωμένο Βασίλειο	☺	☺

☺ = καλές συνθήκες
☺ = μέτριες συνθήκες
☹ = ανεπαρκείς / ισχυροί φραγμοί
μ.δ. = μη διαθέσιμα στοιχεία

Πίνακας 1: Συνοπτική παρουσίαση των διοικητικών εμποδίων και των εμποδίων στο δίκτυο στα κράτη μέλη

Σύμφωνα με την οδηγία, η Επιτροπή θα υποβάλει έκθεση στο 2005 σχετικά με τα συστήματα στήριξης (άρθρο 4 παράγραφος 2) και τις βέλτιστες πρακτικές ως προς τις διοικητικές διαδικασίες (άρθρο 6 παράγραφος 3).

2.5. Εγγυήσεις προέλευσης

Σύμφωνα με το άρθρο 5 της οδηγίας απαιτείται από τα κράτη μέλη να εφαρμόσουν σύστημα εγγύησης προέλευσης μέχρι τις 27 Οκτωβρίου 2003.

Για την εφαρμογή απαιτούνται διάφορα στάδια. Τα σημαντικότερα από αυτά είναι τα εξής: μεταφορά της νομοθεσίας στο εθνικό δίκαιο, διορισμός του φορέα έκδοσης των εγγυήσεων προέλευσης και καθιέρωση επακριβούς και αξιόπιστου συστήματος, όπου συμπεριλαμβάνεται η προετοιμασία των εγγράφων και των μητρώων.

Σύμφωνα με τις εθνικές εκθέσεις και συμπληρωματικές πληροφορίες, η κατάσταση τον Μάρτιο του 2004 είναι η εξής:

	Νομοθεσία	Εκδίδουσες αρχές	"Πανέτοιμη"
Αυστρία		ΔΣΔ	
Βέλγιο, Βρυξέλλες		Άλλες	
Βέλγιο, Φλάνδρα		Ρυθμιστική Αρχή	
Βέλγιο, Βαλονία		Ρυθμιστική Αρχή	
Δανία		ΔΣΜ	
Φινλανδία		ΔΣΜ	
Γαλλία		Άλλες	
Γερμανία		Εξωτερικοί ελεγκτές	
Ελλάδα		ΔΣΔ και ΔΣΜ	
Ιρλανδία		Ρυθμιστική Αρχή	
Ιταλία		ΔΣΜ	
Λουξεμβούργο		Ρυθμιστική Αρχή	
Πορτογαλία		ΔΣΜ	
Ισπανία		Ρυθμιστική Αρχή	
Σουηδία		ΔΣΜ	
Κάτω Χώρες		ΔΣΜ	
UK		Ρυθμιστική Αρχή	

	έχει ολοκληρωθεί
	υπό προετοιμασία
	δεν έχει εφαρμοσθεί
ΔΣΔ	Διαχειριστής Συστήματος Διανομής
ΔΣΜ	Διαχειριστής Συστήματος Μεταφοράς

Πλήρης εφαρμογή – 3 "ολοκληρωμένα" πεδία – σημαίνει ότι είναι δυνατή η έκδοση εγγύησης προέλευσης. Παρότι στον πίνακα εμφανίζονται περισσότερα πράσινα απ' ό,τι κόκκινα πεδία, η εφαρμογή δεν έχει ακόμη ολοκληρωθεί.

Η Επιτροπή θα εξετάσει την πρακτική εφαρμογή των εγγυήσεων προέλευσης στην έκθεσή της του 2005 για τα συστήματα στήριξης. Θα εξετάσει την εγκυρότητα των εγγυήσεων και

την ανάγκη για επιστροφές, την αξιοπιστία του συστήματος, καθώς και την συμπερίληψη εγγυήσεων προέλευσης σε διαφορετικούς μηχανισμούς στήριξης, κατά περίπτωση.

Σύμφωνα με το άρθρο 5 της οδηγίας, η Επιτροπή θα εξετάσει κατά πόσον είναι σκόπιμο να προταθούν νέες διατάξεις για τις εγγυήσεις προέλευσης.

2.6. Διευκρίνιση του ρόλου της εγγύησης προέλευσης κατά τον υπολογισμό της προόδου για την επίτευξη των εθνικών στόχων

Στην οδηγία (άρθρο 3), οι εθνικοί στόχοι ορίζονται με βάση την κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές ως ποσοστό της συνολικής εθνικής κατανάλωσης ενέργειας. Στο παράρτημα I της οδηγίας, οι τιμές αναφοράς για τους εθνικούς στόχους καθορίζονται μόνον ως ποσοστό της εγχώριας ηλεκτροπαραγωγής.

Το ζήτημα που προκύπτει είναι υπό ποιες συνθήκες δύναται κράτος μέλος να θεωρήσει ότι οι εισαγωγές ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές συμβάλλουν στην επίτευξη του στόχου του σύμφωνα με την οδηγία.

Τα κράτη μέλη δεν επιτρέπεται να εκπληρώνουν τους στόχους τους με εισαγωγές εκτός ΕΕ. Αυτό είναι σαφές σύμφωνα με την υποσημείωση του παραρτήματος I, όπου αναφέρεται ότι “... στην περίπτωση εσωτερικού εμπορίου ΗΕ-ΑΠΕ (με αναγνωρισμένη πιστοποίηση ή καταχωρημένη προέλευση), ο υπολογισμός των ποσοστών αυτών θα επηρεάσει τα στοιχεία του 2010 ανά κράτος μέλος αλλά όχι και το σύνολο της Κοινότητας.”

Ωστόσο, η κατάσταση δεν είναι τόσο σαφής όσον αφορά τις εισαγωγές από κράτος μέλος της ΕΕ.

Η Επιτροπή διαπιστώνει ότι είναι αναγκαίο να αποσαφηνιστεί ο τρόπος για τον υπολογισμό της προόδου προς επίτευξη των εθνικών στόχων. Συγκεκριμένα, είναι σημαντικό να διευκρινιστεί ο ρόλος των εγγυήσεων προέλευσης.

Η Επιτροπή αποφάσισε να εφαρμόσει την ακόλουθη αρχή για την αξιολόγηση του βαθμού στον οποίο έχουν εκπληρωθεί οι εθνικοί στόχοι:

Κράτος μέλος δύναται να περιλάβει την συμβολή των εισαγωγών από άλλο κράτος μέλος μόνον εάν το εξάγον κράτος μέλος έχει αποδεχθεί ρητώς, και έχει δηλώσει στην εγγύηση προέλευσης, ότι δεν θα χρησιμοποιήσει το συγκεκριμένο ποσό ανανεώσιμης ενέργειας για την εκπλήρωση του δικού του στόχου και, ως εκ τούτου, έχει επίσης αποδεχθεί ότι αυτό το ποσό ηλεκτρικής ενέργειας μπορεί να συνυπολογισθεί για την εκπλήρωση του στόχου του εισάγοντος κράτους μέλους.

Πρέπει να υπογραμμιστεί ότι είναι ευκτές οι συναλλαγές ανανεώσιμης ενέργειας. Οι προτιμήσεις των καταναλωτών είναι δυνατόν σε κάθε περίπτωση να ωθήσουν τις συναλλαγές. Ωστόσο, ελλείψει συναίνεσης της εξάγουσας χώρας, η ηλεκτροπαραγωγή θα καταλογίζεται για την εκπλήρωση του στόχου αυτής της εξάγουσας χώρας.

Τα κράτη μέλη που εξάγουν έχουν τη δυνατότητα να συμπεριλάβουν την εν λόγω συμφωνία τους απευθείας στις εγγυήσεις προέλευσης για ανανεώσιμη ηλεκτρική ενέργεια που παράγεται στην επικράτειά τους. Εάν δεν το πράξουν, το εισάγον κράτος μέλος έχει τη δυνατότητα να ζητήσει συμπληρωματική έγκριση με αναφορά της αντίστοιχης εγγύησης προέλευσης.

2.7. Διαδικασίες επί παραβάσει

Η Επιτροπή θα εξετάσει την μεταφορά στην εθνική νομοθεσία του δεσμευτικού κειμένου της οδηγίας 2001/77/EK, ιδίως όσον αφορά τις πρακτικές απαιτήσεις που περιγράφονται ανωτέρω. Θα λάβει υπόψη τις εθνικές εκθέσεις και θα κινήσει τη διαδικασία επί παραβάσει, κατά περίπτωση.

2.8. Η εξέλιξη της ηλεκτροπαραγωγής από αιολική ενέργεια, βιομάζα και ηλιακή ενέργεια

Συνολικώς, η ανανεώσιμη ενέργεια ανήλθε το 2002 σε περίπου 15,2% της συνολικής ηλεκτροπαραγωγής. Η πυρηνική ενέργεια καταλαμβάνει 33%. Το υπόλοιπο καλύπτεται από ορυκτά καύσιμα.

Η ΕΕ-15 αξιοποιεί σχεδόν πλήρως το μεγάλο δυναμικό της σε υδροηλεκτρική ενέργεια. Η συμβολή αυτής της ανανεώσιμης πηγής ενέργειας είναι υψηλή, αλλά η συνολική δυναμικότητα θα παραμείνει αμετάβλητη. Οι δύο τεχνολογίες που αναμένεται ότι θα συμβάλλουν με τη μεγαλύτερη αύξηση στην ηλεκτροπαραγωγή από ανανεώσιμες πηγές στην ΕΕ-15 μέχρι το 2010 είναι η αιολική ενέργεια και η βιομάζα. Ωστόσο, στα νέα κράτη μέλη - ιδίως στη Σλοβενία, την Ουγγαρία και τη Λιθουανία - υπάρχουν ακόμη σημαντικές δυνατότητες αύξησης της ηλεκτροπαραγωγής από υδροηλεκτρικές μονάδες.

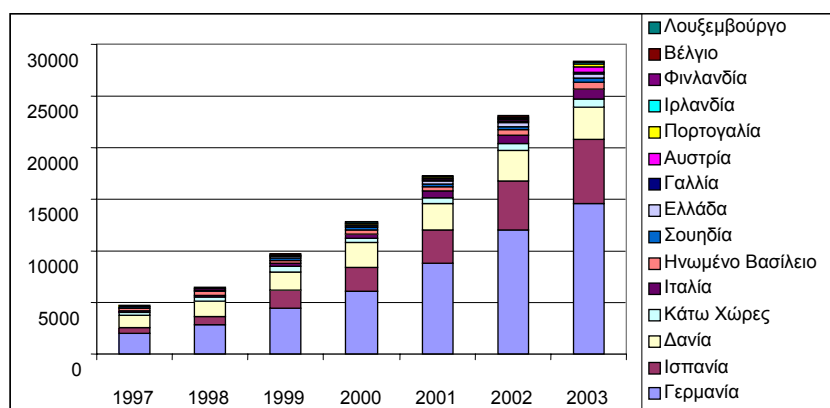
Οι προσδοκίες για παραγωγή από διαφορετικές χρήσεις βιομάζας πρέπει να επαναξιολογηθούν, λαμβάνοντας υπόψη την αποδοτικότητα και την διαθεσιμότητά της. Στο σημείο 2.2 καταδείχθηκαν οι σημαντικές διαφορές των ποσοστών αύξησης αυτών των δύο πηγών ενέργειας. Επιπλέον, για στρατηγικούς λόγους σε μεσοπρόθεσμη βάση (μέχρι το 2020 και αργότερα) πρέπει να παρακολουθείται το θέμα της ηλιακής ενέργειας.

2.8.1. Αιολική ενέργεια

Ο ευρωπαϊκός κλάδος της αιολικής ενέργειας κατέχει το 90% της παγκόσμιας αγοράς του σχετικού εξοπλισμού. Στην Ευρώπη εδρεύουν εννέα από τους δέκα μεγαλύτερους κατασκευαστές ανεμογεννητριών παγκοσμίως. Στον κλάδο απασχολούνται 72.000 εργαζόμενοι, αύξηση εντυπωσιακή έναντι των 25.000 το 1998. Το κόστος ανά kWh έχει μειωθεί κατά 50% την τελευταία δεκαετία.

Η εγκατεστημένη ισχύς στην ΕΕ-15 αυξήθηκε κατά 23% το 2003, σε συνολικώς περισσότερο από 28 GW (σχήμα 2). Κατά μέσο αιολικό έτος αυτή η εγκατεστημένη ισχύς παρέχει τη δυνατότητα παραγωγής 60 TWh ηλεκτρική ενέργεια, περίπου 2,4% της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας της ΕΕ.

Η ευτυχής αυτή εξέλιξη δεν είναι αποτέλεσμα κοινής προσπάθειας σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Όπως προκύπτει από το διάγραμμα, η Γερμανία, η Ισπανία και η Δανία καταλαμβάνουν το 84% της συνολικής ισχύος αιολικής ενέργειας στην ΕΕ-15.



Σχήμα 2: Αύξηση του δυναμικού αιολικής ενέργειας στην ΕΕ-15 1997-2003 – τρεις πρωτοπόρες αγορές

Το 1997, και στο πλαίσιο της επίτευξης του στόχου του 12%, η Επιτροπή ήλπιζε ότι η εγκατεστημένη ισχύς αιολικής ενέργειας θα φθάσει 40 GW το 2010. Είναι σαφές ότι το μέγεθος αυτό θα ξεπεραστεί. Από εκτιμήσεις του κλάδου υπολογίζεται πλέον ότι το 2010⁷ η εγκατεστημένη ισχύς θα ανέλθει σε 75 GW (που αντιστοιχεί σε ετήσια παραγωγή 167 TWh ανά έτος).

Ωστόσο, το τελικό αποτέλεσμα το 2010 θα εξαρτηθεί από τις προσπάθειες που θα καταβάλλουν εκείνα τα κράτη μέλη όπου η αιολική ενέργεια δεν έχει ακόμη σημειώσει ραγδαία άνοδο.

Τα θετικά μηνύματα από το ΗΒ, την Αυστρία, τις Κάτω Χώρες και την Ιταλία οφείλονται στο βελτιωμένο πλαίσιο άσκησης πολιτικής. Σε άλλες χώρες είναι αργή η ανάπτυξη της αιολικής ενέργειας. Στην Γαλλία η αύξηση το 2003 ήταν μόνο 91 MW (έναντι 2.645 MW στη Γερμανία το ίδιο έτος), με συνολική ισχύ 239 MW. Στην Ελλάδα δόθηκε τον Σεπτέμβριο του 2003 η πρωτοβάθμια έγκριση σύμφωνα με την εθνική διοικητική διαδικασία για 3.715 MW, αλλά η εγκατεστημένη ισχύς ήταν μόνο 375 MW.

Η πείρα στις τρεις πρωτοπόρες χώρες δείχνει ότι συντελεστές για την επιτυχή επέκταση της αιολικής ενέργειας είναι:

- το ελκυστικό μακροπρόθεσμο χρηματοδοτικό πλαίσιο,
- η άρση των διοικητικών εμποδίων με την εφαρμογή ενιαίων διαδικασιών προγραμματισμού και συστημάτων αδειοδότησης,
- η εγγύηση δίκαιης πρόσβασης στο δίκτυο και τιμολογίων χωρίς διακρίσεις,
- ο προγραμματισμός δικτύου ελαχίστου κόστους.

Στο εκτιμηθέν μέγεθος των 75 GW εγκατεστημένης ισχύος αιολικής ενέργειας το 2010 περιλαμβάνεται ισχύς 10 GW υπεράκτιων αιολικών εγκαταστάσεων. Η σημασία των υπεράκτιων αιολικών εγκαταστάσεων θα αναβαθμιστεί όλο και περισσότερο επειδή έχουν εξαντληθεί οι χώροι χερσαίας εγκατάστασης αιολικών εγκαταστάσεων που προσφέρουν

⁷ Πηγή: Wind energy –The Facts (αιολική ενέργεια – τα δεδομένα) – Μάρτιος 2003.

καλές συνθήκες. Η υπεράκτια αιολική ενέργεια έχει αρκετά πλεονεκτήματα. Στη θάλασσα, ο άνεμος είναι ισχυρότερος και οι συνθήκες σταθερότερες (οι περισσότερες εγκαταστάσεις στα ύδατα της Βόρειας Ευρώπης αναμένεται ότι θα παράγουν μεταξύ 20% και 40% περισσότερη αιολική ενέργεια απ' ό,τι παράκτιες εγκαταστάσεις με καλές συνθήκες). Εξάλλου, είναι λιγότεροι οι γείτονες που φοβούνται τις οχλήσεις. Ωστόσο, το κόστος ηλεκτροπαραγωγής από υπεράκτιες αιολικές εγκαταστάσεις είναι σήμερα υψηλότερο απ' ό,τι των παράκτιων εγκαταστάσεων.

Η Δανία, χώρα με το υψηλότερο μερίδιο αιολικής ενέργειας από όλα τα κράτη μέλη, είναι πρωτοπόρος στην ηλεκτροπαραγωγή από υπεράκτιες αιολικές εγκαταστάσεις. Το HB ανήγγειλε τον Ιούλιο του 2003 ότι θα μπορούσε να επιχορηγήσει έργα παράκτιων εγκαταστάσεων. Πρόκειται για θετικές εξελίξεις που θα μπορούσαν να υιοθετήσουν άλλα κράτη μέλη.

2.8.2. Ηλεκτρική ενέργεια από βιομάζα

Δυστυχώς, οι επιτυχίες του κλάδου της αιολικής ενέργειας δεν ισοσκελίζουν την αργή ανάπτυξη της ηλεκτροπαραγωγής από βιομάζα.

Μεταξύ 1997 και 2001, η Φινλανδία, η Δανία και το HB (κυρίως με τη χρήση βιοαερίου) ήταν οι μόνες χώρες όπου σημειώθηκε σταθερή αύξηση της ηλεκτροπαραγωγής από βιομάζα. Σε ορισμένες χώρες το μερίδιο της ηλεκτροπαραγωγής από βιομάζα αυξήθηκε ανάλογα αλλά όχι σταθερά, και σε άλλες παρέμεινε χαμηλό. Εν γένει, απουσιάζουν οι συντονισμένες πολιτικές και η χρηματοοικονομική ενίσχυση είναι χαμηλή.

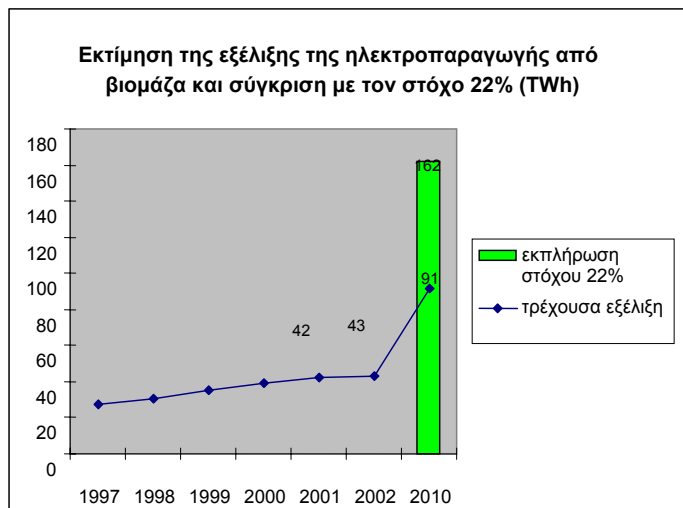
Το 1997, η Επιτροπή ανέμενε ότι το 68% της αύξησης της ηλεκτροπαραγωγής από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας θα προέλθει από τη βιομάζα, το 24% από την αιολική ενέργεια και 8% από την υδροηλεκτρική, τη γεωθερμική και τη φωτοβολταϊκή ενέργεια.

Σήμερα πλέον, η ισχυρή αύξηση της αιολικής ενέργειας σημαίνει ότι μπορεί να αναμένεται πως θα συμβάλει κατά 50% στην απαιτούμενη αύξηση που απαιτείται για την επίτευξη του στόχου που ορίζεται στην οδηγία. Η υδροηλεκτρική, η γεωθερμική και η φωτοβολταϊκή ενέργεια μπορεί να αναμένεται ότι θα συμβάλουν κατά 10%. Κατά συνέπεια, ο στόχος μπορεί να επιτευχθεί μόνον εάν το μερίδιο ηλεκτροπαραγωγής από τη βιομάζα καλύψει το υπόλοιπο 40%. Η ηλεκτροπαραγωγή από τη βιομάζα πρέπει λοιπόν να αυξηθεί από 43 TWh το 2002⁸ σε 162 TWh. Προς τούτο απαιτείται η ηλεκτροπαραγωγή από βιομάζα να αυξηθεί κατά 18% ανά έτος, έναντι ρυθμού αύξησης μόνον 7% ετησίως κατά την τελευταία επταετία (βλ. διάγραμμα)⁹.

Στα περισσότερα νέα κράτη μέλη υπάρχει σημαντικό δυναμικό για τη χρήση βιομάζας τόσο για τη ηλεκτροπαραγωγή όσο και για την παραγωγή θερμότητας. Αυτό ισχύει ιδίως για το μεγάλο ανεκμετάλλευτο δυναμικό ηλεκτροπαραγωγής στην Ουγγαρία, τη Δημοκρατία της Τσεχίας, τη Σλοβακία, τη Λετονία, τη Λιθουανία και την Εσθονία.

⁸ Πηγή: Eurostat. μη επιβεβαιωμένα αριθμητικά στοιχεία.

⁹ Για τον στόχο του 22% δεν είχε αναλυθεί η διείσδυση της κάθε πηγής ανανεώσιμης ενέργειας. Αποτελεί αρμοδιότητα του κάθε κράτους μέλους η κατανομή στις διάφορες πηγές ενέργειας. Κατά συνέπεια, η κατανομή στις διάφορες πηγές ενέργειας του στόχου που παρατίθεται ανωτέρω πρέπει να θεωρηθεί μόνον ως εκτίμηση.



Η απαίτηση αυτή πρέπει να εξεταστεί στο πλαίσιο της ανάγκης για βελτίωση των ποσοτήτων βιομάζας, όχι μόνο για ηλεκτροπαραγωγή αλλά και για θέρμανση και τις μεταφορές (βλ. κεφάλαιο 3), καθώς και το δυναμικό που προσφέρει η βιομάζα για εφαρμογές συμπαραγωγής.

2.8.3. Ηλεκτρική ενέργεια από ηλιακά φωτοβολταϊκά

Το 2003, η φωτοβολταϊκή βιομηχανία παρήγαγε περίπου 740 MWp των φωτοβολταϊκών πλαισίων σε όλη την υφήλιο και ο κύκλος εργασιών της ανήλθε σε 4 δισεκατ. €. Την τελευταία πενταετία ο ετήσιος ρυθμός ανάπτυξης του κλάδου ήταν 30% κατά μέσον όρο. Παρά την εκθετική αύξηση της παγκόσμιας αγοράς, η γρήγορη ανάπτυξη του δυναμικού παραγωγής της Ιαπωνίας είναι ιδιαίτερα ανησυχητική για την Ευρώπη.

Αφότου θεσπίστηκε στη Γερμανία ο νόμος σχετικά με τις εγγυημένες τιμές για την ηλεκτρική ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές, το 1999, η ευρωπαϊκή παραγωγή φωτοβολταϊκών αυξήθηκε κατά μέσον όρο 50% ετησίως και έφθασε τα 190 MW το 2003. Το μερίδιο της Ευρώπης στην παγκόσμια αγορά αυξήθηκε, το ίδιο διάστημα, από 20% σε 26%, ενώ το μερίδιο των ΗΠΑ μειώθηκε λόγω της υποτονικής εγχώριας αγοράς και το μερίδιο της Ιαπωνίας αυξήθηκε σε 49%. Η ευρωπαϊκή βιομηχανία φωτοβολταϊκών πρέπει να συνεχίσει την ανάπτυξή της στα επόμενα έτη, ώστε να διατηρήσει το μερίδιό της. Αυτό θα είναι δυνατόν μόνον εάν δημιουργηθούν αξιόπιστες συνθήκες άσκησης πολιτικής, ώστε να καταστεί δυνατή η απόδοση των επενδύσεων για τη βιομηχανία φωτοβολταϊκών. Εκτός από αυτό το θέμα άσκησης πολιτικής, εξακολουθούν να απαιτούνται στοχοθετημένες βελτιώσεις των φωτοβολταϊκών στοιχείων κυττάρων και της τεχνολογίας φωτοβολταϊκών συστημάτων.

Παρότι η παραγωγή ενέργειας από φωτοβολταϊκά είναι ακόμη χαμηλή, η καμπύλη του ρυθμού αύξησής της στην ΕΕ είναι σχεδόν πανομοιότυπη με την καμπύλη του ρυθμού αύξησης της αιολικής ενέργειας, με καθυστέρηση περίπου 12 ετών. Από τον διπλασιασμό της εγκατεστημένης ισχύος φωτοβολταϊκών στην Ευρώπη μεταξύ 2001 και 2003, το μεγαλύτερο ποσοστό, 70%, καταλαμβάνει η Γερμανία. Ωστόσο, η φωτοβολταϊκή ενέργεια διπλασιάστηκε επίσης στην Ισπανία και στην Αυστρία, ενώ το Λουξεμβούργο επέτυχε την υψηλότερη φωτοβολταϊκή ισχύ ανά κάτοικο: 8W ανά κεφαλή. Εάν αυτά συνέβαιναν σε όλη την ΕΕ, η παραγωγή θα ανερχόταν σε 3,6 TWh/έτος ή 3,6 GWp εγκατεστημένης ισχύος φωτοβολταϊκών.

2.9. Συμπεράσματα σχετικά με την εξέλιξη της ηλεκτροπαραγωγής από ανανεώσιμες πηγές

Η οδηγία 2001/77/EK ήταν το πρώτο νομοθετικό κείμενο που θεσπίστηκε από το Συμβούλιο και το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο με ρητό σκοπό την ανάπτυξη των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.

Τον Οκτώβριο του 2002, τα κράτη μέλη επιβεβαίωσαν τους εθνικούς τους στόχους. Η Ευρώπη στο σύνολό της επιβεβαίωσε την πρόθεση να επιτύχει μέχρι το 2010 μερίδιο 22% της ηλεκτροπαραγωγής από ανανεώσιμες πηγές.

Τον Οκτώβριο του 2003 έληξε η προθεσμία για τη θέσπιση από τα κράτη μέλη της νομοθεσίας και των διοικητικών διατάξεων που απαιτούνται να συμμορφωθούν με την οδηγία. Όλα τα κράτη μέλη έχουν κοινοποιήσει τα μέτρα.

Κατά τη διάρκεια του 2002 και 2003, εννέα κράτη μέλη έθεσαν σε εφαρμογή νέα πολιτική για την προώθηση της ηλεκτροπαραγωγής από ανανεώσιμες πηγές (βλ. έγγραφο των υπηρεσιών της Επιτροπής). Δύο κράτη είχαν ήδη αρχίσει να εφαρμόζουν μέτρα. Η πρόοδος για την επίτευξη των στόχων που ορίζονται στην οδηγία έχει αρχίσει.

Ωστόσο, από την ανάλυση των εθνικών εκθέσεων προκύπτει ότι, με τις πολιτικές και τα μέτρα που εφαρμόζονται σήμερα, το μερίδιο που θα καταλαμβάνουν το 2010 στην αγορά ηλεκτρικής ενέργειας οι ανανεώσιμες πηγές θα ανέρχεται μόνον σε 18%-19%.

Διοικητικά εμπόδια, όπως π.χ. χρονοβόρες και πολύπλοκες διαδικασίες αδειοδότησης, εξακολουθούν να υφίστανται σε ορισμένα κράτη μέλη, λόγω του ανεπαρκούς συντονισμού μεταξύ των διαφόρων διοικητικών φορέων (άρθρο 6). Οι ισχύουσες ρυθμίσεις για την πρόσβαση στο δίκτυο δεν εξασφαλίζουν νομικό πλαίσιο με βάση αντικειμενικά, διαφανή και αμερόληπτα κριτήρια (άρθρο 7). Περαιτέρω πρόοδος για την βελτίωση της πρόσβασης στα δίκτυα της ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές είναι ουσιαστική για τη σταθερή αύξησή της.

Η ανάπτυξη στον κλάδο της βιομάζας οφείλεται σε ανεπαρκή συστήματα στήριξης και στην έλλειψη συντονισμένων πολιτικών. Τα συστήματα στήριξης και η ασκούμενη πολιτική πρέπει να βελτιωθούν για να προωθηθεί η χρήση ενέργειας από βιομάζα, λαμβάνοντας υπόψη το δυναμικό της βιομάζας σε περιφερειακό και εθνικό επίπεδο.

Η αιολική ενέργεια έχει αυξηθεί εντυπωσιακά σε τρία κράτη μέλη και η επιτυχία αυτή πρέπει να επεκταθεί σε άλλα κράτη μέλη, με την υιοθέτηση των συντελεστών αυτής της επιτυχίας που αναφέρονται στο κεφάλαιο 2.8.1. Η έκρηξη του κλάδου της αιολικής ενέργειας δεν θα επαρκέσει ωστόσο για να ισοσταθμίσει την αργή εξέλιξη στον κλάδο της βιομάζας.

Χρειάζονται επιπλέον προσπάθειες, ιδίως στις διάφορες χρήσεις της βιομάζας, της υπεράκτιας αιολικής ενέργειας, καθώς και χρηματοδοτική στήριξη εν γένει. Πρέπει επίσης να συνεχιστεί η στήριξη της ηλεκτροπαραγωγής από γεωθερμία, μικρά υδροηλεκτρικά έργα και φωτοβολταϊκά (κλάδος όπου η Ιαπωνία έχει υπερκεράσει την Ευρώπη).

Η Επιτροπή θα παρακολουθεί εκ του σύνεγγυς την κατάσταση στα κράτη μέλη και την πλήρη εφαρμογή όλων των απαιτήσεων της οδηγίας, ώστε να προετοιμάσει δράσεις συνέχειας.

3. ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΕΣ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΟ 2010

3.1. Η εξέλιξη του νομοθετικού πλαισίου από το 2000

Από το 1997, η Ένωση προσπαθεί να επιτύχει τον γενικό στόχο να αυξήσει σε 12% το μερίδιο της ανανεώσιμης ενέργειας στην ακαθάριστη εσωτερική κατανάλωση ενέργειας της ΕΕ-15 μέχρι το 2010, έναντι μεριδίου 5,2% το 1995.

Η Επιτροπή έχει επίσης προτείνει, από το 2000, πλήθος νέων νομοθετικών μέτρων για την προώθηση της ενεργειακής απόδοσης. Το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο έχουν εγκρίνει τις περισσότερες από αυτές τις προτάσεις και οι υπόλοιπες βρίσκονται σε προηγμένο στάδιο της διαθεσμικής διαδικασίας.

Οι νομοθετικές πράξεις που εγκρίθηκαν είναι οι εξής:

- Οδηγία 2001/77/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για την προαγωγή της ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται από ανανεώσιμες πηγές στην εσωτερική αγορά ηλεκτρικής ενέργειας (ΕΕ L283/33, 27.10.2001)
- Οδηγία 2003/30/ΕΚ σχετικά με την προώθηση της χρήσης βιοκαυσίμων ή άλλων ανανεώσιμων καυσίμων για τις μεταφορές (ΕΕ L123/42, 17.5.2003)
- Οδηγία 2002/91/ΕΚ για την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων (ΕΕ L1/65, 4.1.2003)
- Οδηγία 2004/8/ΕΚ για την προώθηση της συμπαραγωγής ενέργειας (ΕΕ L52/50, 21.2.2004)
- Οδηγία 2003/96/ΕΚ σχετικά με την αναδιάρθρωση του κοινοτικού πλαισίου φορολογίας των ενεργειακών προϊόντων και της ηλεκτρικής ενέργειας (ΕΕ 283/51, 31.10.2003)
- Οδηγία 2000/55/ΕΚ σχετικά με τις απαιτήσεις ενεργειακής απόδοσης για τα στραγγαλιστικά πηνία που προορίζονται για τους λαμπτήρες φθορισμού (ΕΕ L279/33, 01.11.2000)
- Οδηγία 2002/40/ΕΚ της Επιτροπής για την ένδειξη της κατανάλωσης ενέργειας των οικιακών ηλεκτρικών φούρνων (ΕΕ L128/45, 15.05.2002)
- Οδηγία 2002/31/ΕΚ της Επιτροπής για την ένδειξη της κατανάλωσης ενέργειας των οικιακών κλιματιστικών (ΕΕ L86/26, 03.04.2003)
- Οδηγία 2003/66/ΕΚ της Επιτροπής όσον αφορά την ένδειξη της κατανάλωσης ενέργειας για τα οικιακά ηλεκτρικά ψυγεία και τους καταψύκτες, καθώς και τους συνδυασμούς αυτών (ΕΕ L170/10, 09.07.2003)
- Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 2422/2001 σχετικά με κοινοτικό πρόγραμμα επίσημησης ενεργειακής απόδοσης για γραφειακό εξοπλισμό (ΕΕ L332/1, 15.12.2001)

Οι προτάσεις υπό εξέταση από το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο είναι:

- COM (2003)453 της 01.08.2003 για τον καθορισμό απαιτήσεων οικολογικού σχεδιασμού για τα προϊόντα που καταναλώνουν ενέργεια

- COM (2003)739 της 10.12.2003 περί της ενεργειακής απόδοσης κατά την τελική χρήση και των ενεργειακών υπηρεσιών.

Οι συνέπειες ενός μέτρου, της οδηγίας 2001/77/ΕΚ, αναλύθηκαν ανωτέρω. Το αντικείμενο του παρόντος κεφαλαίου είναι οι συνέπειες των άλλων νομοθετικών μέτρων. Είναι δυνατό να υπολογιστούν οι συνέπειές τους εάν υποθεθεί ότι θα τηρηθούν πλήρως και ότι θα εφαρμοστούν αυστηρά σε εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο. Ωστόσο, το παράδειγμα της οδηγίας 2001/77/ΕΚ καταδεικνύει ότι αυτό δεν πρέπει να θεωρείται ως δεδομένο.

Επικρατεί ευρεία συναίνεση ότι το Σύστημα Εμπορίας Εκπομπών (ΣΕΕ) της ΕΕ θα έχει θετικές συνέπειες για τη διείσδυση της ανανεώσιμης ενέργειας στην ΕΕ από το 2005. Επιπλέον, η πρόσφατα συμφωνηθείσα οδηγία για τη σύνδεση (linking) της κοινής εφαρμογής (JI) και του Μηχανισμού Καθαρής Ανάπτυξης (CDM) με το ΣΕΕ της ΕΕ θα έχει επίσης θετικές επιπτώσεις για τη διείσδυση των τεχνολογιών αυτών στις αναπτυσσόμενες χώρες και στις οικονομίες που βρίσκονται σε μεταβατική φάση. Αυτό καθαυτό το ΣΕΕ της ΕΕ δεν εγγυάται την επίτευξη του στόχου των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας το 2010, δεδομένου ότι ο μηχανισμός αυτός καλύπτει μόνον τα οφέλη που παρέχουν οι ανανεώσιμες ενέργειες όσον αφορά τα θερμοκηπιακά αέρια. Οι θετικές επιδράσεις θα επηρεάσουν την προβολή των υπολογισμών για το 2010, παρότι αυτό ενδεχομένως να είναι πρόωρο δεδομένου ότι δεν έχει ακόμη περατωθεί η κατανομή των δικαιωμάτων εκπομπής.

Πρέπει επίσης να ληφθεί υπόψη ότι διάφορα μέτρα, κυρίως στον τομέα της ενεργειακής απόδοσης, δεν θα έχουν καρποφορήσει βραχυπρόθεσμα ή ακόμη και μεσοπρόθεσμα (π.χ. βελτιώσεις στα κτίρια). Αυτό σημαίνει ότι για τα μέτρα αυτά η προβολή των σημερινών τάσεων δεν είναι δυνατή και οι προγνώσεις για το 2010 δεν μπορούν ακόμη να λάβουν υπόψη την πλήρη επίδραση αυτών των μέτρων.

3.2. Δράσεις των κρατών μελών

Την τελευταία διετία, τα κράτη μέλη έχουν εφαρμόσει νέες πολιτικές για την ανανεώσιμη ενέργεια. Τα νομοθετικά πλαίσια είναι πιο διαρθρωμένα και οι οικονομικές προϋποθέσεις σαφέστερες.

Αλλά η συνολική εικόνα δεν είναι τόσο θετική. Η στράτευση των κρατών μελών για την ανάπτυξη της ανανεώσιμης ενέργειας παρουσιάζει μεγάλες διαφορές.

Η κατάσταση αυτή θα ήταν πολύ διαφορετική εάν η αξιοποίηση της αιολικής ενέργειας σε όλη την Κοινότητα είχε φθάσει στο επίπεδο που έχει επιτευχθεί από τη Δανία, τη Γερμανία και την Ισπανία, εάν η θέρμανση από βιομάζα είχε εξελιχθεί εξίσου δυναμικά όπως στη Φινλανδία ή εάν η γεωθερμική ενέργεια είχε φθάσει στο επίπεδο εξέλιξης που έχουν επιτύχει η Σουηδία και η Ιταλία.

Σε επίπεδο Κοινότητας έχουν δημιουργηθεί το νομοθετικό πλαίσιο και το πλαίσιο άσκησης πολιτικής που είναι απαραίτητα, αλλά την ευθύνη για την πρόοδο φέρουν σαφώς τα κράτη μέλη. Έφθασε πλέον η ώρα να αναβαθμίσουν τα κράτη μέλη τις δράσεις τους σε εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο.

Καλούνται τα κράτη μέλη να μεγιστοποιήσουν την αξιοποίηση των πόρων που διατίθενται από τα Διαρθρωτικά Ταμεία για να προωθήσουν δράσεις ανάπτυξης των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.

3.3. Κοινοτικά μέσα στήριξης

Η Κοινότητα διαθέτει περιορισμένα μέσα για τη χρηματοδότηση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Η Κοινότητα μπορεί να παρέμβει μόνο ως καταλύτης και υποστηρικτικά. Έχουν αναληφθεί οι ακόλουθες δράσεις.

3.3.1. Κοινοτικά προγράμματα στήριξης

Πρόγραμμα "Ευφυής Ενέργεια - Ευρώπη" (2003-2006)¹⁰

Το πολυετές πρόγραμμα "Ευφυής Ενέργεια – Ευρώπη", που εγκρίθηκε τον Ιούνιο του 2003, βασίζεται στην επιτυχία των προγραμμάτων Save και Altener, με τα οποία στηρίχθηκαν δράσεις στον τομέα της ενεργειακής απόδοσης και της ανανεώσιμης ενέργειας από τις αρχές της δεκαετίας του '90. Είναι σημαντικό να επισημανθεί η αύξηση των κονδυλίων από τον κοινοτικό προϋπολογισμό που διατίθενται για δράσεις στα κράτη μέλη. Ο προϋπολογισμός για τα δύο προηγούμενα προγράμματα κατά τη δεκαετία 1993-2002 ανήλθε σε 220 εκατομ. €, ενώ ο προϋπολογισμός που έχει προβλεφθεί για το νέο πρόγραμμα για την περίοδο 2003-2006 σε 250 εκατομ. €.

Το πρόγραμμα "Ευφυής Ενέργεια – Ευρώπη" αποσκοπεί στη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης (δράσεις Save), στην προώθηση νέων και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (δράσεις Altener), στην υποστήριξη πρωτοβουλιών με αντικείμενο τις ενεργειακές πτυχές των μεταφορών (Steer) και την προώθηση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και της ενεργειακής απόδοσης στις αναπτυσσόμενες χώρες (Cooperer).

Το πρόγραμμα "Ευφυής Ενέργεια – Ευρώπη" υποστηρίζει την εφαρμογή της κοινοτικής νομοθεσίας επειδή θα αποτελέσει καταλύτη για να καταβληθούν προσπάθειες σε εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο σε όλη την ΕΕ. Επικεντρώνεται στην άρση των μη τεχνικών εμποδίων, στη δημιουργία ευκαιριών στην αγορά, στην εκπόνηση προτύπων και τη δημιουργία δομών κατάρτισης, καθώς και στην ανάπτυξη εργαλείων για τον προγραμματισμό και την παρακολούθηση. Το πρόγραμμα αυτό συμπληρώνει προγράμματα ETA, συμβάλλοντας στην αντιμετώπιση των εμποδίων στην αγορά που συχνά διαπιστώνονται κατά την υλοποίηση έργων επίδειξης. Με το πρόγραμμα αυτό ενθαρρύνονται επίσης δράσεις από τις τοπικές κοινωνίες και από την τοπική αυτοδιοίκηση, δράσεις ζωτικής σημασίας για την δημιουργία βιώσιμων αγορών ανανεώσιμης ενέργειας.

Η αυξανόμενη σημασία και το μέγεθος της κοινοτικής στήριξης οδήγησε στη σύσταση του Εκτελεστικού Οργανισμού για την Ευφυή Ενέργεια που θα επικουρεί την Επιτροπή στην υλοποίηση του προγράμματος "Ευφυής Ενέργεια – Ευρώπη".

Έρευνα, τεχνολογική ανάπτυξη και επίδειξη

¹⁰ Απόφαση αριθ. 1230/2003/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 26ης Ιουνίου 2003, για θέσπιση πολυετούς προγράμματος δράσης στο πεδίο της ενέργειας, ΕΕ L 176 της 15.7.2003, σ. 29.

Το έκτο πρόγραμμα-πλαίσιο ΕΤΑ (2002-2006)¹¹ συμβάλλει στις προσπάθειες που καταβάλλει η Κοινότητα για την προώθηση της αειφόρου ανάπτυξης και της οικονομίας της γνώσης. Υπό την προτεραιότητα 6 του τρέχοντος προγράμματος περιλαμβάνονται τα βιώσιμα ενεργειακά συστήματα. Από τον συνολικό προϋπολογισμό ΕΤΑ ύψους 17,5 δισεκατομ. €, για τα βιώσιμα ενεργειακά συστήματα έχουν προβλεφθεί 810 εκατομ. €: 405 εκατομ. € για την μεσοπρόθεσμη και μακροπρόθεσμη έρευνα και 405 εκατομ. € για μεσοπρόθεσμα και βραχυπρόθεσμα έργα επίδειξης.

Το βραχυπρόθεσμο μέχρι μεσοπρόθεσμο μέρος του προγράμματος επικεντρώνεται σε πέντε προτεραιότητες έρευνας:

- οικονομικά αποδοτικός εφοδιασμός με ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές,
- μεγάλης κλίμακας ενσωμάτωση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας,
- οικολογικά κτίρια,
- πολυπαραγωγή,
- εναλλακτικά καύσιμα κινητήρων.

Υπό αυτό το μέρος του προγράμματος η Επιτροπή δρομολόγησε μείζονα πρωτοβουλία – Concerto – υπό την οποία υποστηρίζονται έργα επίδειξης που επικεντρώνονται στη βελτιστοποίηση της ροής ενέργειας σε τοπικές κοινότητες με την καινοτόμο ενσωμάτωση των τεχνολογιών της ανανεώσιμης ενέργειας και της ενεργειακής απόδοσης. Η πρωτοβουλία αυτή έχει επίσης αντικείμενο τον σημαντικό στόχο της συμμετοχής των τοπικών κοινοτήτων σε δραστηριότητες αειφόρου ανάπτυξης. Η συναφής πρωτοβουλία –Civitas – αντλεί πόρους από τον προϋπολογισμό για τις μεταφορές και από τον προϋπολογισμό για την έρευνα με σκοπό την προώθηση των αειφόρων αστικών μεταφορών, όπου συμπεριλαμβάνονται τα εναλλακτικά καύσιμα κινητήρων. Η Επιτροπή έχει επίσης δρομολογήσει άλλες μείζονες πρωτοβουλίες, όπου περιλαμβάνονται οι "πλατφόρμες τεχνολογίας για το υδρογόνο και τα φωτοβολταϊκά", με σκοπό μακροπρόθεσμες προοπτικές και στρατηγικούς οδικούς χάρτες για αυτές τις δύο νευραλγικές τεχνολογίες.

Ως προς τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, στο μεσοπρόθεσμο μέχρι βραχυπρόθεσμο πρόγραμμα έρευνας περιλαμβάνονται οι ακόλουθες προτεραιότητες έρευνας:

- νέες και προηγμένες βασικές αρχές στις τεχνολογίες ανανεώσιμης ενέργειας,
- νέες τεχνολογίες για τη μεταφορά και αποθήκευση της ενέργειας, ιδίως τεχνολογία υδρογόνου,
- κυψέλες καυσίμου, συμπεριλαμβανόμενων των εφαρμογών τους,
- εκπόνηση κοινωνικοοικονομικών, ενεργειακών και περιβαλλοντικών μοντέλων.

¹¹ Απόφαση αριθ. 1513/2002/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 27ης Ιουνίου 2002, για το έκτο πρόγραμμα πλαίσιο δραστηριοτήτων έρευνας, τεχνολογικής ανάπτυξης και επίδειξης της Ευρωπαϊκής Κοινότητας, με σκοπό τη συμβολή στη δημιουργία του ευρωπαϊκού χώρου έρευνας και στην καινοτομία (2002-2006), ΕΕ L232 , 29.08.2002.

Εξάλλου, η Επιτροπή έχει ξεκινήσει δύο μείζονες πρωτοβουλίες στον τομέα των χρήσεων γης και της γεωργίας, που επιδιώκουν να συμβάλλουν στην κατάστρωση της στρατηγικής της ΕΕ για την αειφόρο ανάπτυξη με την ανάπτυξη εργαλείων και μεθόδων για την αξιολόγηση του αντίκτυπου εναλλακτικών πολιτικών. Μεταξύ των γεωργικών και δασικών χρήσεων γης που θα εξεταστούν, ιδιαίτερη προσοχή θα δοθεί στην παραγωγή βιομάζας για χρήση ως ανανεώσιμη πηγή ενέργειας. Τέλος, υπό το σχέδιο δράσης για τις περιβαλλοντικές τεχνολογίες που έχει δρομολογήσει η Γενική Διεύθυνση Έρευνα θα αναλυθούν και θα προωθηθούν οι τεχνολογίες ανανεώσιμης ενέργειας.

3.3.2. Διάδοση – Εκστρατείες ευαισθητοποίησης του κοινού

Η εκστρατεία εκκίνησης (2000-2003)

Η Επιτροπή δρομολόγησε την εκστρατεία εκκίνησης για τις ανανεώσιμες ενέργειες¹² το 1999. Σκοπός ήταν να καθοριστούν ποσοτικοί στόχοι για οκτώ κλάδους ανανεώσιμης ενέργειας, οι οποίοι να αποτελέσουν τις κατευθυντήριες τιμές των ιθυνόντων λήψης αποφάσεων και, σχεδιασμού για τη διάδοση επιτυχών πρωτοβουλιών, να εξαπλωθούν οι βέλτιστες πρακτικές καθώς και να ευαισθητοποιηθούν οι ιθύνοντες λήψης αποφάσεων σε τοπικό, περιφερειακό, εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο.

Μεταξύ 2000 και 2003 στην εκστρατεία συμμετείχαν ως εταίροι για τις ανανεώσιμες ενέργειες περισσότερα από 125 προγράμματα και έργα για τις ανανεώσιμες ενέργειες, στα οποία συμμετείχαν άνω των 600 οργανισμών στην Ευρωπαϊκή Ένωση – τοπική αυτοδιοίκηση, κρατικές υπηρεσίες, τεχνολογικά ιδρύματα, περιφερειακές αρχές, εθνικά ιδρύματα, πανεπιστήμια και επιχειρήσεις.

3.4. Επίτευξη του στόχου 12% – ο αντίκτυπος της κοινοτικής νομοθεσίας

3.4.1. Νομοθεσία για την ενεργειακή απόδοση

Για τη βελτίωση της ασφάλειας του ενεργειακού εφοδιασμού και την μείωση των εκπομπών θερμοκηπιακών αερίων η ενεργειακή απόδοση είναι εξίσου σημαντική με την ανανεώσιμη ενέργεια.

Η πολιτική της ΕΕ για την ενεργειακή απόδοση έχει εξελιχθεί κατά τρόπο διαφορετικό απ' ό,τι η πολιτική για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.

Η πολιτική για την ανανεώσιμη ενέργεια ξεκίνησε με έναν γενικό στόχο (τον "στόχο 12%"). Ακολούθησαν οδηγίες για τον ηλεκτρισμό και τις μεταφορές.

Η νομοθεσία της ΕΕ για την ενεργειακή απόδοση πραγματεύθηκε κατ' αρχάς μεμονωμένα προϊόντα. Πριν από το 2000, κάλυπτε απαιτήσεις για την ελάχιστη ενεργειακή απόδοση και τη σήμανση πληθώρας προϊόντων – καθώς και εθελοντική συμφωνία με την αυτοκινητοβιομηχανία (την "συμφωνία ACEA")¹³.

¹² Έγγραφο των υπηρεσιών της Επιτροπής – «Ενέργεια για το μέλλον: ανανεώσιμες πηγές ενέργειας» - (κοινοτική στρατηγική και σχέδιο δράσης) – Εκστρατεία εκκίνησης, SEC (1999) 504

¹³ Παρότι αυτή η συμφωνία αφορά τη μείωση των εκπομπών CO₂, υλοποιείται κυρίως με βελτιώσεις της ενεργειακής απόδοσης των αυτοκινήτων.

Μετά το 2000 η Ένωση συνέχισε τη θέσπιση νομοθεσίας για την ενεργειακή απόδοση μεμονωμένων προϊόντων, καθόρισε απαιτήσεις απόδοσης για τα στραγγαλιστικά πηνία (στοιχείο των φθοριζόντων λαμπτήρων)¹⁴ καθώς και νέες απαιτήσεις σήμανσης για τα ψυγεία, τους καταψύκτες, τα κλιματιστικά και τους οικιακούς ηλεκτρικούς φούρνους¹⁵.

Παράλληλα, η Ένωση άρχισε να θεσπίζει νομοθεσία για την ενεργειακή απόδοση ολοκλήρων κλάδων, όπως η οδηγία που καλύπτει την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων και η οδηγία για τη συμπαρογωγή θερμότητας και ηλεκτρικής ενέργειας¹⁶.

Στα μέσα του 2003, η Επιτροπή πρότεινε οδηγία πλαίσιο για τον οικολογικό σχεδιασμό προϊόντων που καταναλώνουν ενέργεια, η οποία θα καταστήσει δυνατόν να καθοριστούν ελάχιστες απαιτήσεις για την απόδοση ή να προωθηθούν εθελοντικές συμφωνίες σε αυτόν τον τομέα.

Τέλος, και πλέον πρόσφατα, η Επιτροπή πρότεινε να θεσπιστεί νομοθετικώς στην Ένωση γενικός στόχος για την ενεργειακή απόδοση. Σύμφωνα με την οδηγία για τις ενεργειακές υπηρεσίες θα απαιτείται από τα κράτη μέλη να μειώσουν την ποσότητα της ενέργειας που διανέμεται στους τελικούς καταναλωτές κατά 1% ετησίως.

Το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο εξετάζουν επί του παρόντος τις προτάσεις οδηγιών της Επιτροπής σχετικά με τον οικολογικό σχεδιασμό και την ενεργειακή απόδοση και τις ενεργειακές υπηρεσίες.

Μέτρα για την ενεργειακή απόδοση είναι δυνατό να καταστήσουν ευκολότερη την επίτευξη του στόχου 12% για την ανανεώσιμη ενέργεια, επειδή θα μειώσουν τη συνολική κατανάλωση ενέργειας με βάση την οποία υπολογίζεται αυτό το μερίδιο.

Στον κατωτέρω πίνακα εμφανίζεται ο κατ' εκτίμηση αντίκτυπος της νομοθεσίας που θεσπίστηκε για την ενεργειακή απόδοση στο σύνολο της κατανάλωσης ενέργειας της ΕΕ-15 το 2010.

	<i>Εξοικονομίες πρωτογενούς κατανάλωσης ενέργειας (εκατομ. ΓΠΠ)</i>
Οδηγία για τα κτίρια	9
Οδηγία για την συμπαρογωγή	10
Οδηγία για τα στραγγαλιστικά πηνία	1

¹⁴ Οδηγία 2000/55/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 18ης Σεπτεμβρίου 2000, σχετικά με τις απαιτήσεις ενεργειακής απόδοσης για τα στραγγαλιστικά πηνία που προορίζονται για τους λαμπτήρες φθορισμού (ΕΕ L279, 01.11.2000)

¹⁵ Οδηγία 2003/66/ΕΚ της Επιτροπής, της 3ης Ιουλίου 2003, για την τροποποίηση της οδηγίας 94/2/ΕΚ της Επιτροπής της 21ης Ιανουαρίου 1994 περί εφαρμογής της οδηγίας 92/75/ΕΟΚ του Συμβουλίου όσον αφορά την ένδειξη της κατανάλωσης ενέργειας για τα οικιακά ηλεκτρικά ψυγεία και τους καταψύκτες, καθώς και τους συνδυασμούς αυτών, ΕΕΕΕ L170, 09.07.2003.

¹⁶ Οδηγία 2002/91/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 16ης Δεκεμβρίου 2002, για την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων, ΕΕ L1, 04.01.2003· Οδηγία 2004/8/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 11ης Φεβρουαρίου 2004, για την προώθηση της συμπαρογωγής ενέργειας, ΕΕ L52, 21.02.2004.

Σήμανση φούρνων και κλιματιστικών	<0.5
Σήμανση ψυγείων	1
Κανονισμός για τον ενεργειακό αστέρα ¹⁷	estimate: 1
ΣΥΝΟΛΟ	22

Η Επιτροπή προβλέπει ότι ως αποτέλεσμα αυτής της νέας νομοθεσίας, η συνολική κατανάλωση ενέργειας στην ΕΕ-15 το 2010 θα είναι 1.556 εκατομ. ΤΙΠ, αντί των 1.578 εκατομ. ΤΙΠ σύμφωνα με το βασικό σενάριο της Επιτροπής.

Πρέπει να υπογραμμιστεί ότι αυτή η εκτίμηση δεν αποδίδει πλήρως τον αντίκτυπο της νομοθεσίας της ΕΕ, επειδή πολλά μέτρα θα αποδώσουν κυρίως μόνον μετά το 2010.

Η οδηγία 2002/91/ΕΚ σχετικά με την **ενεργειακή απόδοση των κτιρίων** αφορά τον οικιακό και τον πρωτογενή τομέα όπου καταναλώνεται περίπου το 40% της τελικής ζήτησης ενέργειας στην ΕΕ. Το μακροπρόθεσμο δυναμικό εξοικονόμησης ενέργειας εκτιμάται σε περίπου 22%. Με την οδηγία αυτή καθιερώνεται ενιαία μέθοδος για πρότυπα ολοκληρωμένης ενεργειακής απόδοσης των κτιρίων, όπου συμπεριλαμβάνεται ο εφοδιασμός με ανανεώσιμη ενέργεια και η συμπαραγωγή. Τα πρότυπα εφαρμόζονται όχι μόνο σε νέα κτίρια, αλλά και σε περίπτωση σημαντικής ανακαίνισης μεγάλων, υπάρχοντων κτιρίων. Τα κτίρια και οι κατοικίες πρέπει να είναι πιστοποιημένα όταν πωλούνται ή ενοικιάζονται και πρέπει να διαπιστώνονται τα μέτρα εξοικονόμησης ενέργειας. Οι λέβητες, οι εγκαταστάσεις θέρμανσης και ψύξης πρέπει να επιθεωρούνται τακτικά και να διενεργείται εκτίμηση των δυνατών εξοικονομήσεων ενέργειας. Η οδηγία πρέπει να έχει μεταφερθεί στο δίκαιο των κρατών μελών το αργότερο το 2006.

Σύμφωνα με τις εκτιμήσεις, μέχρι το 2010 θα εξοικονομηθεί πρωτογενής ενέργεια 9 εκατομ. ΤΙΠ και θα μειωθούν οι εκπομπές CO₂ κατά 20 εκατομ. τόνους. Η εκτίμηση αυτή βασίζεται σε μοντέλο ετήσιας σταθερής βελτίωσης επί μία εξαετία.

Σκοπός της οδηγίας 2004/8/ΕΚ για την **προώθηση της συμπαραγωγής ενέργειας** είναι να αυξηθεί το μερίδιο της ιδιαίτερας αποδοτικής συμπαραγωγής από το σημερινό (2000) επίπεδο του 10% του συνόλου της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας στην ΕΕ. Στην οδηγία διευκρινίζεται ότι με την υψηλής ποιότητας συμπαραγωγή θερμότητας και ηλεκτρικής ενέργειας (ΣΘΗ) εξοικονομείται τουλάχιστον 10% της πρωτογενούς κατανάλωσης ενέργειας σε σύγκριση προς τη χωριστή παραγωγή. Η κατά μέσον όρο εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας θα πρέπει να είναι μάλλον περί το 20-25%. Το μερίδιο που θα ήταν δυνατό να καλυφθεί με υψηλής απόδοσης συμπαραγωγή είχε υπολογιστεί προηγουμένως σε 18% για το 2010, τούτο όμως πρέπει να αναθεωρηθεί με βάση τις εκθέσεις που πρόκειται να υποβάλουν τα κράτη μέλη το 2006 σχετικά με το εθνικό δυναμικό τους για υψηλής απόδοσης συμπαραγωγή. Η εγγυημένη πρόσβαση στο δίκτυο με δίκαιους όρους, η εξομάλυνση των διοικητικών διαδικασιών, καθώς και σύστημα που να προσφέρει εγγύηση προέλευσης για να βοηθηθούν οι διαχειριστές να προωθήσουν την υψηλής απόδοσης συμπαραγωγή είναι οι

¹⁷ Η Επιτροπή υποστήριξε *εθελοντικά προγράμματα* με τα οποία θα εξοικονομηθεί τουλάχιστον ένα ακόμη εκατομ. ΤΙΠ: GreenLight, Motor Challenge, συμφωνίες για την εξοικονόμηση ενέργειας από ψηφιακές τηλεοράσεις και ηλεκτρικό εξοπλισμό σε κατάσταση εφεδρείας, και συμφωνία CEMEP.

άλλοι μηχανισμοί της οδηγίας. Η οδηγία δεν είναι δεσμευτική ως προς το καύσιμο. Η οδηγία αυτή θα προωθήσει την συμπαραγωγή με ανανεώσιμες πηγές καθώς και με ορυκτά καύσιμα.

Εάν το μερίδιο της ηλεκτρικής ενέργειας από συμπαραγωγή φθάσει το 18% το 2010 οι εξοικονομήσεις πρωτογενούς ενέργειας θα φθάσουν σε 18 εκατομ. ΤΠΠ και οι εκπομπές CO₂ θα μειωθούν κατά 42 εκατομ. τόνους, έναντι της βασικής υπόθεσης ότι το μερίδιο της ΣΘΗ θα ανέλθει σε 13%. Το ενδιάμεσο σενάριο (15,5% ΣΘΗ) που δίδεται στον παραπάνω πίνακα, οδηγεί σε εξοικονομήσεις πρωτογενούς ενέργειας 10 εκατομ. ΤΠΠ και μείωση των εκπομπών κατά 24 εκατομ. τόνους CO₂.

Η ενεργειακή απόδοση πρέπει να αντιμετωπισθεί υπό την ευρεία έννοια, ως σφαιρική ολοκλήρωση των διαδικασιών τόσο από πλευράς παραγωγής όσο και κατανάλωσης. Οι πολεοδόμοι πρέπει, μεταξύ άλλων, να ενημερωθούν για τα σημαντικά οφέλη της ενεργειακής απόδοσης.

3.4.2. Νομοθεσία για την ηλεκτρική ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές

Για **ηλεκτροπαραγωγή** χρησιμοποιείται περίπου 45% της ενέργειας που καταναλώνεται στην ΕΕ-25¹⁸.

Η ηλεκτρική ενέργεια που παράγεται από ανανεώσιμες πηγές ανήλθε σε 384 TWh στην ΕΕ-15 το 2001, που αντιστοιχεί σε μερίδιο 15,2% (επιβεβαιωμένα στοιχεία για το 2002 δεν είναι ακόμη διαθέσιμα).

Λεπτομερής ανάλυση σχετικά με την ηλεκτρική ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές έχει ήδη δοθεί στο κεφάλαιο 2.

3.4.3. Βιοκαύσιμα

Το 2002, το μερίδιο των βιοκαυσίμων στην αγορά έφθασε σε απόγειο στη Γαλλία (1,3%). Στο σύνολο της ΕΕ-15 το μερίδιο των βιοκαυσίμων ήταν 0,6% της αγοράς βενζίνης και ντίζελ. Στην Δημοκρατία της Τσεχίας τα βιοκαύσιμα έχουν ήδη φθάσει μερίδιο 1,3% όλων των καυσίμων κίνησης το 2001. Η Πολωνία έχει επίσης θεσπίσει νέα νομοθεσία για την προώθηση των βιοκαυσίμων, που τέθηκε σε ισχύ την 1η Ιανουαρίου 2004.

Το συνηθέστερο βιοκαύσιμο προέρχεται από ελαιούχους σπόρους. Τη δεύτερη θέση [και μάλιστα ταχύρρυθμα ανερχόμενη] καταλαμβάνει η βιοαιθανόλη, από σακχαρότευτλα ή σιτάρι. Η βιοαιθανόλη αναμιγνύεται με βενζίνη, εν μέρει ως αλκοόλη, εν μέρει μετά από μετατροπή σε αιθυλ-τριπ.βουτυλ-αιθέρα (ETBE). Άλλα βιοκαύσιμα που είναι παράγωγα αποβλήτων και καταλοίπων, καταλαμβάνουν ελάχιστο μερίδιο.

Τα βιοκαύσιμα είναι σχετικά ακριβά, αλλά το πρόσθετο κόστος δικαιολογείται από τα οφέλη σε διάφορους άλλους τομείς άσκησης πολιτικής. Συγκεκριμένα, θα μπορούσαν να αποτελέσουν πρόσθετες και εναλλακτικές προμήθειες ως καύσιμο στον τομέα των μεταφορών, που εξαρτάται σχεδόν πλήρως από ένα καύσιμο, το πετρέλαιο, και καταλαμβάνει μερίδιο περισσότερο από 30% της τελικής κατανάλωσης ενέργειας στην Κοινότητα. Τα βιοκαύσιμα είναι επί του παρόντος ο μόνος τεχνικώς δυνατός τρόπος για την χρησιμοποίηση ανανεώσιμης ενέργειας που μπορεί να αντικαταστήσει το πετρέλαιο ως καύσιμο για τις

¹⁸ Μέθοδος αντικατάστασης, πρόκειται για το μερίδιο της εκκαθάρισης κατανάλωσης που δεν προορίζεται για τελική κατανάλωση- εξαιρουμένων των μη ενεργειακών χρήσεων.

μεταφορές. Αυτό σημαίνει ότι τα βιοκαύσιμα προσφέρουν ιδιαίτερος σαφή πλεονεκτήματα όσον αφορά την ασφάλεια εφοδιασμού. Ορισμένα από αυτά τα πλεονεκτήματα θα μπορούσαν να προέλθουν από τις εισαγωγές βιοκαυσίμων, δεδομένο ότι το βιοκαύσιμο προέρχεται από διαφορετικές γεωγραφικές περιοχές απ' ό,τι το πετρέλαιο.

Επιπλέον, τα βιοκαύσιμα προσφέρουν πλεονεκτήματα για την απασχόληση, δεδομένου ότι ανά 1000 ΤΠΠ αντιστοιχούν 16 θέσεις απασχόλησης, σχεδόν όλες σε γεωργικές περιοχές.

Λαμβάνοντας υπόψη τα πλεονεκτήματα των βιοκαυσίμων όσον αφορά την κλιματική αλλαγή, την ασφάλεια εφοδιασμού και την απασχόληση στην ύπαιθρο, η Επιτροπή πρότεινε το 2001 νέα στοιχεία για τον καθορισμό στόχων σχετικά με τη χρήση των βιοκαυσίμων στις μεταφορές. Μια δεύτερη πρόταση παρέχει τη δυνατότητα στα κράτη μέλη να εξαιρεί τα βιοκαύσιμα από τη φορολόγηση καυσίμων χωρίς να χρειάζονται προηγουμένως την έγκριση της Επιτροπής. Οι προτάσεις αυτές οδήγησαν, το 2003, στην έγκριση από το Συμβούλιο και το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο της οδηγίας για τα βιοκαύσιμα¹⁹ και της οδηγίας σχετικά με την φορολόγηση των ενεργειακών προϊόντων²⁰.

Στην οδηγία για τα βιοκαύσιμα ορίζεται ότι "τα κράτη μέλη θα πρέπει να διασφαλίσουν ότι μια ελάχιστη αναλογία βιοκαυσίμων και άλλων ανανεώσιμων καυσίμων διατίθενται στις αγορές τους και καθορίζουν, προς τούτο, εθνικούς ενδεικτικούς στόχους". Ως τιμές αναφοράς για τους στόχους αυτούς ορίζονται: 2% μέχρι το 2005 και 5,75% μέχρι το τέλος του 2010. Τα κράτη μέλη οφείλουν να υποβάλουν ετησίως έκθεση στην Επιτροπή σχετικά με τα μέτρα που έλαβαν για την προώθηση των βιοκαυσίμων και το μερίδιο των βιοκαυσίμων που έχουν διατεθεί στην αγορά κατά το προηγούμενο έτος. Η πρώτη έκθεση, που πρέπει να υποβληθεί μέχρι το τέλος του Ιουνίου 2004, πρέπει να περιλαμβάνει εθνικό ενδεικτικό στόχο για το 2005. Στην έκθεση που πρέπει να υποβληθεί το 2007 πρέπει να περιλαμβάνεται εθνικός ενδεικτικός στόχος για το 2010.

Η Επιτροπή οφείλει, μέχρι το τέλος του 2006, να υποβάλει έκθεση σχετικά με την πρόοδο που σημειώθηκε, και εν συνεχεία ανά διετία. Εάν στην έκθεση συνάγεται το συμπέρασμα ότι οι ενδεικτικοί στόχοι δεν πρόκειται να επιτευχθούν για λόγους που δεν αιτιολογούνται η Επιτροπή πρέπει να κάνει προτάσεις οι οποίες "να αφορούν τους εθνικούς στόχους, συμπεριλαμβανομένων ελεγχόμενων υποχρεωτικών στόχων, υπό τη δέουσα μορφή".

Στην οδηγία για την φορολογία της ενέργειας ορίζεται ότι, εφόσον στην κοινοτική νομοθεσία δεν ορίζονται υποχρεωτικοί στόχοι, τα κράτη μέλη δύνανται να εξαιρούν τα βιοκαύσιμα από τον φόρο καυσίμων ή να εφαρμόζουν χαμηλότερο φορολογικό συντελεστή. Ωστόσο, εάν επιβληθούν υποχρεωτικοί στόχοι από την κοινοτική νομοθεσία, τα κράτη μέλη δύνανται να συνεχίζουν να χορηγούν φοροαπαλλαγές/εξαιρέσεις σύμφωνα με τη διαδικασία που ορίζεται στο άρθρο 19 της οδηγίας για την φορολογία της ενέργειας (πρόταση της Επιτροπής, απόφαση έγκρισης από το Συμβούλιο). Η κατάσταση επί του παρόντος (Μάρτιος 2004) είναι ότι επτά κράτη μέλη έχουν εν μέρει ή πλήρως απαλλάξει τα βιοκαύσιμα από την φορολόγηση (Αυστρία, Γαλλία, Γερμανία, Ιταλία, Ισπανία, Σουηδία και το Ηνωμένο Βασίλειο).

¹⁹ Οδηγία 2003/30/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 8ης Μαΐου 2003, σχετικά ε την προώθηση της χρήσης βιοκαυσίμων ή άλλων ανανεώσιμων καυσίμων για τις μεταφορές. ΕΕ L123, 17.05.2003.

²⁰ Οδηγία 2003/96/ΕΚ του Συμβουλίου, της 27ης Οκτωβρίου 2003, σχετικά με την αναδιάρθρωση του κοινοτικού πλαισίου φορολογίας των ενεργειακών προϊόντων και της ηλεκτρικής ενέργειας. ΕΕ L283, 31.10.2003

Εάν επιτευχθούν οι στόχοι που έχουν καθοριστεί στην οδηγία για τα βιοκαύσιμα, η συμβολή των βιοκαυσίμων θα αυξηθεί από 1,4 εκατομ. ΤΠΠ το 2001 σε 19 εκατομ. ΤΠΠ το 2010 – δηλαδή θα αυξηθεί κατά **18 εκατομ. ΤΠΠ**.

Η Επιτροπή θα παρακολουθεί εκ του σύνεγγυς την αγορά βιοκαυσίμων και τη μεταφορά στο εθνικό δίκαιο της οδηγίας για τα βιοκαύσιμα, που πρέπει να έχει ολοκληρωθεί τον Δεκέμβριο του 2004.

Η πρόοδος που θα σημειωθεί στον κλάδο των βιοκαυσίμων μέχρι το 2010 και μετέπειτα θα επηρεαστεί ισχυρά και θα εξαρτηθεί από τις εξελίξεις των προτύπων ποιότητας των καυσίμων, δηλαδή την ανταγωνιστικότητα των βιοκαυσίμων, την εξέλιξη των νέων τεχνολογιών βιοκαυσίμων και την προσφορά βιομάζας για βιοκαύσιμα.

3.5. Ανανεώσιμη ενέργεια για παραγωγή θερμότητας

Η ανανεώσιμη ενέργεια για τη θέρμανση αυξήθηκε με βραδύ ρυθμό κατά την τελευταία επταετία. Η οδηγία για την προώθηση της συμπαραγωγής (οδηγία ΣΘΗ) και η οδηγία για τα κτίρια έχουν άμεσο αντίκτυπο στην αποδοτική χρήση της θερμότητας. Δεν υπάρχει όμως νομοθεσία που να αφορά την παραγωγή θερμότητας από ανανεώσιμες πηγές. Πρόκειται για κλάδο όπου κυριαρχεί η παραδοσιακή χρήση της βιομάζας και απαιτείται νέα δυναμική που θα συμβάλει στην επίτευξη του στόχου για μερίδιο 12% των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και την ανάπτυξη του μεγάλου δυναμικού που υπάρχει στα νέα κράτη μέλη.

Η θερμότητα από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας χρησιμοποιείται κατά πολλούς διαφορετικούς τρόπους. Η ζήτηση θέρμανσης για βιομηχανική χρήση συχνά απαιτεί υψηλές θερμοκρασίες ή ατμό υπό υψηλή πίεση. Γι' αυτές τις περιπτώσεις η ηλεκτρική ενέργεια από τις ανανεώσιμες πηγές θα παρέχεται κατά κανόνα από την καύση βιομάζας (ξύλο ή βιομηχανικά απόβλητα και κατάλοιπα), κατά προτίμηση μαζί με ορυκτά καύσιμα σε λέβητες ή ΣΘΗ. Όταν η θερμότητα χρειάζεται για τη θέρμανση κτιρίων και την παραγωγή ζεστού νερού, η ζήτηση είναι δυνατό να καλυφθεί από ευρύτερη κλίμακα τεχνολογιών και πηγών. Για μεγάλης κλίμακας ζήτηση, όπως η τηλεθέρμανση και τα μεγάλα κτίρια (εμπορικά/δημόσια/κατοικίες), είναι δυνατή η κεντρική παροχή, και οι οικονομίες κλίμακας είναι δυνατό να ενθαρρύνουν την επένδυση στην σχετική τεχνολογία (μεγάλοι καυστήρες, γεωθερμική ενέργεια, ΣΘΗ). Η οικιακή ζήτηση θέρμανσης και άλλη μικρής κλίμακας ζήτηση είναι δυνατό να καλυφθούν χρησιμοποιώντας άλλες τεχνολογίες, όπως τα ηλιακά πάνελα, οι θερμάστρες ξύλου, η γεωθερμία κ.λπ.

3.5.1. Οι εξελίξεις της γεωθερμίας

Η άμεση θέρμανση είναι η παλαιότερη και συνηθέστερη χρήση της γεωθερμικής ενέργειας. Γνωστά παραδείγματα αποτελούν η θέρμανση χώρων και η τηλεθέρμανση, οι γεωργικές εφαρμογές και χρήσεις στην υδατοκαλλιέργεια και τη βιομηχανία.

Τα τελευταία έτη έχει αυξηθεί σημαντικά η θέρμανση και η ψύξη χώρων με τη χρήση αντλιών θερμότητας εδάφους. Την πρώτη θέση καταλαμβάνει η Σουηδία όπου η ισχύς των 176.000 μονάδων ανερχόταν σε 1 GWh το 2002, και αντιπροσωπεύει το ένα τρίτο όλων των αντλιών θερμότητας που έχουν εγκατασταθεί στην Ευρώπη. Ακολουθούν η Γερμανία και η Γαλλία. Η Ιταλία είναι η πρωτοπόρος χώρα στην Ευρώπη στις χαμηλής ενέργειας εφαρμογές της γεωθερμίας, με δυναμικό 0,44 GWh, ακολουθούμενη από τη Γαλλία και τη Γερμανία.

Με 10% ετήσιο ρυθμό αύξησης των αντλιών θερμότητας (ο ρυθμός αύξησης το 2002 καθώς και το 2001 ήταν 14%) **θα ξεπεραστεί κατά 60% ο στόχος των 5 GWth το 2010, ο οποίος είχε υπολογιστεί το 1997.**

Η γεωθερμική ενέργεια είναι πολύ αναπτυγμένη στην Ουγγαρία όπου η εγκατεστημένη ισχύς είναι περίπου η ίδια με εκείνη της Γαλλίας. Στη Δημοκρατία της Τσεχίας, τη Σλοβακία, τη Σλοβενία και την Πολωνία χρησιμοποιείται αυτή η πηγή ανανεώσιμης ενέργειας κυρίως υπό μορφή άμεσης θέρμανσης.

3.5.2. Ηλιακή θέρμανση

Η ηλιακή ενέργεια για θέρμανση χρησιμοποιείται μόνο στη Γερμανία, την Ελλάδα, την Αυστρία και την Κύπρο. Στα τέλη του 2002, η εγκατεστημένη επιφάνεια ηλιακών συλλεκτών στην ΕΕ-15 ήταν περίπου 12,8 εκατομ. τετραγωνικά μέτρα, έναντι 11,8 εκατομ. m² στα τέλη του 2001. Η μεγαλύτερη αύξηση σημειώθηκε στην γερμανική αγορά. Το 2002 το 80% του συνολικού δυναμικού ηλιακής θέρμανσης στην ΕΕ-15 ήταν εγκατεστημένο στις τρεις προπορευόμενες χώρες. Στην Αυστρία, για παράδειγμα, το πλήθος των ηλιακών συλλεκτών για θέρμανση είναι εννεαπλάσιο εκείνου της Ισπανίας. Από τα νέα κράτη μέλη ξεχωρίζει η Κύπρος, όπου είναι εγκατεστημένα 600.000 m².

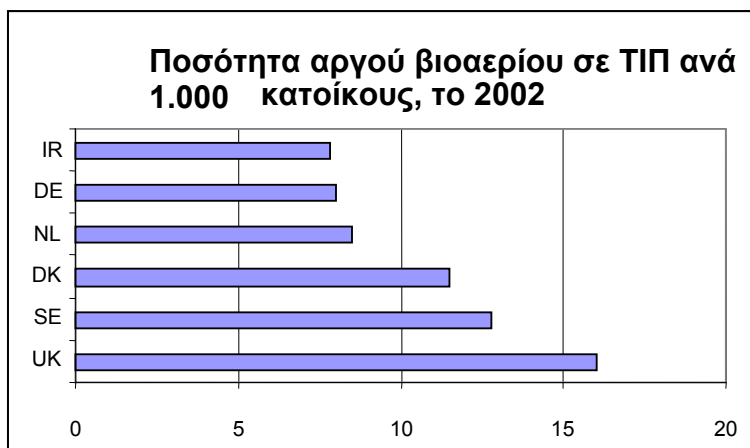
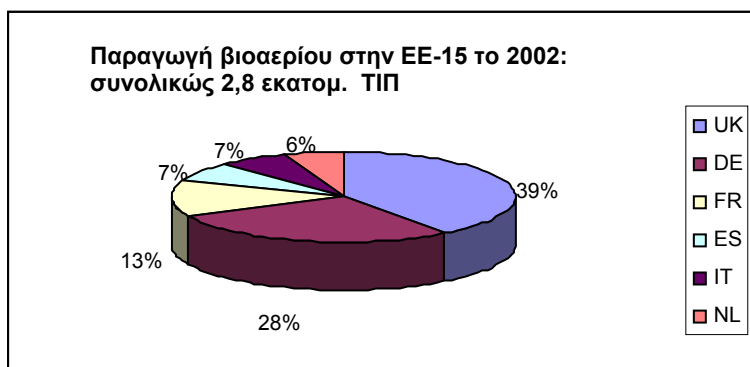
Με ηλιακούς συλλέκτες καλύπτονται τα δύο τρίτα των αναγκών των ελληνικών νοικοκυριών σε ζεστό νερό, στην Κύπρο μέχρι το 90% και σχεδόν 10% στην Αυστρία. Στην Ισπανία, την Πορτογαλία και την Ιταλία καλύπτεται μόνο το 0,5% των αναγκών σε ζεστό νερό.

Η παραγωγή ηλιακών συλλεκτών έχει σημειώσει αύξηση κατά τα τελευταία έτη με ρυθμό περίπου 9%. Ωστόσο, εάν δεν ληφθούν πολλοί σημαντικότερα μέτρα, δεν θα επιτευχθεί ο στόχος του 1997 να έχουν εγκατασταθεί μέχρι το 2010 100 εκατομ. m² ηλιακοί συλλέκτες στην ΕΕ-15.

3.5.3. Βιοαέριο

Αφότου το "περιβάλλον" αποτελεί ώριμο οικονομικό κλάδο, ο κλάδος του βιοαερίου εξελίσσεται συνεχώς στις περισσότερες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Το βιοαέριο προσφέρει το διπλό πλεονέκτημα εξάλειψης της ρύπανσης ενώ παράλληλα παράγει ενέργεια. Μονάδες παραγωγής μεθανίου έχουν εμφανιστεί σε όλη την Ευρώπη. Στον κλάδο του βιοαερίου αξιοποιούνται διάφοροι τύποι αποβλήτων. Το αέριο αυτό μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, θέρμανσης ή ως καύσιμο στις μεταφορές. Το 60% του βιοαερίου χρησιμοποιείται για την ηλεκτροπαραγωγή και το 40% για την παραγωγή θερμότητας.

Το 2002, η παραγωγή βιοαερίου στην ΕΕ-15 ανήλθε σε 2,8 εκατομ. TΠΠ, παραγωγή κατά 10% υψηλότερη από το 2001. Αυτός ο ρυθμός αύξησης είναι πολύ χαμηλός για να επιτευχθεί το μέγεθος των 15 εκατομ. TΠΠ που είχε προταθεί για το 2010.



Για να αναπτυχθεί ο τομέας του βιοαερίου απαιτείται συντονισμένη πολιτική στα πεδία της ενέργειας, του περιβάλλοντος και της γεωργίας (η κοπριά από τα βοοειδή είναι μια πηγή βιοαερίου).

3.5.4. Βιομάζα από ξύλο

Η περισσότερη βιομάζα που χρειάζεται για θέρμανση εξακολουθεί, όπως το παρελθόν, να είναι το ξύλο, ιδιαίτερα για οικιακή χρήση. Η αγορά βιομάζας για τη θέρμανση χώρων είναι στάσιμη. Σημαντικά κίνητρα χρειάζονται για ξεπεραστεί αυτό το πρόβλημα και να προωθηθούν θερμάστρες και καυστήρες ξύλου. Η συμπαραγωγή θερμότητας - ηλεκτρισμού αποτελεί πρόσφορη εναλλακτική λύση για τη χρήση του ξύλου σε βιομηχανική κλίμακα. Το μεσοπρόθεσμο δυναμικό για την ΕΕ-15 δείχνει πιο ισόρροπη κατανομή μεταξύ των τριών τεχνολογιών που εξετάζονται: θέρμανση από βιομάζα, θέρμανση από γεωθερμία και ηλιακή θέρμανση (στη θέρμανση από γεωθερμία συμπεριλαμβάνονται οι γεωθερμικές αντλίες θερμότητας).

Άλλες μορφές βιομάζας, όπως η καλλιέργεια φυτών ειδικώς για την παραγωγή ενέργειας, έχουν δοκιμαστεί με επιτυχία και έχει αναπτυχθεί η τεχνολογία και η εφοδιαστική για τη χρήση τους. Οι μορφές αυτές πρέπει να προωθηθούν και θα χρειαστεί αρχικώς η παροχή σημαντικών κινήτρων.



Παραδείγματα ορθής πρακτικής αποτελούν το αυστριακό πρόγραμμα για την εμπορική χρήση ξύλου και το γαλλικό πρόγραμμα “Plan du Bois” υπό το οποίο προωθείται η εγκατάσταση αποδοτικών οικιακών θερμαστών και κοινόχρηστης θέρμανσης. Πρέπει να ενθαρρυνθούν όλα αυτά τα μέσα για τη διάδοση αποδοτικών πρακτικών χρήσης του ξύλου ως καύσιμο.

3.5.5. Περίληψη

Πρέπει να σημειωθούν ορισμένες επιτυχείς εξελίξεις σε εθνικό επίπεδο όσον αφορά τη βιομάζα από ξύλο και την ηλιακή θέρμανση. Η γεωθερμική θέρμανση αυξάνεται με ικανοποιητικό ρυθμό. Ωστόσο, η συνολική εξέλιξη των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας για θέρμανση δεν αφήνει περιθώρια για αισιοδοξία. Σύμφωνα με τα στοιχεία που δίδονται στον κατωτέρω πίνακα, ακόμη και αν επιτευχθούν οι στόχοι για την ηλεκτροπαραγωγή από ανανεώσιμες πηγές και τα βιοκαύσιμα, θα χρειαστούν επιπλέον 29 εκατομ. ΤΙΠ για την παραγωγή θερμότητας από ανανεώσιμες πηγές ώστε να επιτευχθεί ο στόχος του 12% το 2010.

Δυναμικό θέρμανσης από ΑΠΕ	1997	Αποτελέσματα 2001	Αποτελέσματα 2002	2010 Συμβολή της θέρμανσης στο στόχο 12% ²¹
ΕΕ-15	38,7 εκατομ.ΤΙΠ	42,3 εκατομ.ΤΙΠ	43,3 εκατομ.ΤΙΠ	72 εκατομ.ΤΙΠ
Βιομάζα	38,04	41,1	42	66
Γεωθερμική	0,4	0,7	0,8	4
Ηλιακή θέρμανση	0,26	0,5	0,5	2

3.6. Συμπέρασμα: σενάριο για το μερίδιο ανανεώσιμης ενέργειας το 2010

Οι τάσεις που αναφέρονται στο έγγραφο των υπηρεσιών της Επιτροπής οδηγούν στο συμπέρασμα ότι, παρά την πρόοδο προς επίτευξη των στόχων που έχει αρχίσει, ο στόχος του 2010 δεν θα επιτευχθεί με τις σημερινές πολιτικές και μέτρα.

²¹ Σύμφωνα με το επικαιροποιημένο σενάριο το μέγεθος 72 εκατομ. ΤΙΠ.

Είναι επιτακτική η ανάγκη για περισσότερη **πολιτική βούληση** να επενδύσει η ΕΕ στις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.

- Το μερίδιο της ανανεώσιμης ενέργειας αυξήθηκε από **5,4%** το 1997 σε **6%** το 2001.
- Εάν οι τρέχουσες τάσεις συνεχίσουν στον κλάδο της θέρμανσης, και αν τα κράτη μέλη εφαρμόσουν τα εθνικά προγράμματα που έχουν θεσπίσει στον τομέα της ηλεκτρικής ενέργειας και εκπληρώσουν τις απαιτήσεις της οδηγίας για τα βιοκαύσιμα στις μεταφορές, το μερίδιο θα φθάσει σε **9%** το 2010.
- Επιπλέον, εάν τα κράτη μέλη εκπληρώσουν εξ ολοκλήρου τις απαιτήσεις της οδηγίας σχετικά με την ηλεκτροπαραγωγή από ανανεώσιμες πηγές, το μερίδιο θα φθάσει σε **10%**.
- Για την εκπλήρωση του στόχου **12%** το 2010 θα απαιτηθεί ριζικέλευθη αλλαγή των εθνικών πολιτικών υπέρ της χρήσης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας για θέρμανση.

	Αποτελ έσματα	Αποτελέ σματα	Αποτελέσμα τα	Στόχος 12% για το 2010		Τάση I	Τάση II	Τάση III
	1997	2001	2002					
Ηλεκτρική ενέργεια από ΑΠΕ σε TWh	337	384	Μη επιβεβαιωμέ να στοιχεία	630 TWh ²² -666 TWh ²³	84 εκατομ.ΤΠΠ -93 εκατομ.ΤΠΠ (επίτευξη 22,1%)	70 (επίτευξη 18%)	70 (επίτευξη 18%)	89 (επίτευξη 22,1%)
Θέρμανση από ΑΠΕ	38,7	42,3	43,3	68-77 εκατομ.ΤΠΠ		54 (σημερινή τάση για ενέργεια θέρμανσης)	54 (σημερινή τάση για ενέργεια θέρμανσης)	54 (σημερινή τάση για ενέργεια θέρμανσης)
Βιομάζα	38,04	41,1	42	66 εκατομ.ΤΠΠ				
Γεωθερμική	0,4	0,7	0,8	4 εκατομ.ΤΠΠ				
Θερμική ηλιακή	0,26	0,5	0,5	2 εκατομ.ΤΠΠ				
Βιοκαύσιμα	0,2	0,3	0,8	19 (επίτευξη στόχου 5,75%)		10 (επίτευξη 3%)	18 ²⁴ (επίτευξη 5,75%)	18 (επίτευξη 5,75%)
Σύνολο				182 εκατομ.ΤΠΠ (επίτευξη 12%)		134 εκατομ.ΤΠΠ (8%)	142 εκατομ.ΤΠΠ (9%)	161 εκατομ.ΤΠΠ (10%)

4. ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ

4.1. Νέες πρωτοβουλίες για την ενίσχυση της χρηματοδότησης της ανανεώσιμης ενέργειας - δράση από τα κράτη μέλη

Η αύξηση της χρήσης ανανεώσιμης ενέργειας είναι τόσο βραδεία ώστε δεν επιτρέπονται προσδοκίες ότι θα εκπληρωθούν οι στόχοι της Ευρωπαϊκής Ένωσης για το 2010.

Όσον αφορά την ηλεκτρική ενέργεια, το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο συμφώνησαν το 2001 στον στόχο να ανέλθει σε 22% το μερίδιο της ανανεώσιμης ενέργειας στην ΕΕ-15 το 2010. Οι εθνικοί στόχοι που υιοθετήθηκαν το 2002 ανταποκρινόταν στον στόχο αυτό. Ωστόσο, με τα πρακτικά μέτρα που έχουν εφαρμόσει τα κράτη μέλη μέχρι στιγμής εκτιμάται ότι το μερίδιο θα είναι μόνο 18-19%.

Όσον αφορά τη θέρμανση, τα περισσότερα κράτη μέλη έχουν πράξει ελάχιστα για να προωθήσουν νέες δράσεις.

Στον τομέα των μεταφορών μόνο σε έξι κράτη μέλη έχει ξεκινήσει η παραγωγή βιοκαυσίμων. Οι προοπτικές θα είναι σαφέστερες το 2005, όταν μεταφερθεί στο εθνικό δίκαιο η οδηγία για τα βιοκαύσιμα.

²² Σύμφωνα με αποδοτικό σενάριο για την κατανάλωση ενέργειας, το μέγεθος των 630 TWh θα ισοδυναμεί σε 84 εκατομ. ΤΠΠ

²³ Υπό το σενάριο καμίας αλλαγής της κατανάλωσης ενέργειας, αυτό το μέγεθος των 660 TWh ισοδυναμεί σε 93 εκατομ. ΤΠΠ

²⁴ Στην περίπτωση των βιοκαυσίμων δίδονται τα στοιχεία της τελικής ενέργειας.

Για το σύνολο της ανανεώσιμης ενέργειας η Κοινότητα καταβάλλει προσπάθειες από το 1997 ώστε το μερίδιο της ανανεώσιμης ενέργειας το 2010 να είναι 12%. Στην καλύτερη περίπτωση, εάν με τις σημερινές τάσεις και μέτρα θα επιτευχθεί μερίδιο 10%. Στη χειρότερη περίπτωση δεν θα υπερβεί το 8%.

Η συμβολή της ανανεώσιμης ενέργειας παραμένει περιθωριακή στα περισσότερα κράτη μέλη, εκτός από δύο από παλαιά καθιερωμένες χρήσεις: υδροηλεκτρική ενέργεια και παραδοσιακές χρήσεις ξύλου για θέρμανση. Ωστόσο, η ανανεώσιμη ενέργεια μετακινείται πλέον από το περιθώριο στο επίκεντρο. Η εξέλιξη αυτή πρέπει να επιταχυνθεί προκειμένου η Ένωση να πετύχει τους στόχους της για την αειφόρο ανάπτυξη και την ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού. Σε κοινοτικό επίπεδο δημιουργήθηκαν το αναγκαίο νομοθετικό πλαίσιο και το πλαίσιο άσκησης πολιτικής. Έχει φθάσει πλέον η στιγμή να επιταχύνουν τα κράτη μέλη τις δράσεις τους σε τοπικό, περιφερειακό και εθνικό επίπεδο.

Ένα σημαντικό ζήτημα είναι η χρηματοδότηση της ανανεώσιμης ενέργειας. Σύμφωνα με εκτίμηση το μεικτό επενδυτικό κόστος για την ΕΕ-15 ώστε να επιτύχει τον στόχο του 12% είναι 10-15 δισεκατομ. € ανά έτος²⁵. Παρότι η χρηματοδότηση από την Κοινότητα διαδραματίζει καίριο καταλυτικό ρόλο (βλ. το επόμενο κεφάλαιο), είναι περιορισμένα τα μέσα που διαθέτει η Κοινότητα για την υποστήριξη της πραγματικής ανάπτυξης της ανανεώσιμης ενέργειας. Τα κράτη μέλη και ο ενεργειακός κλάδος διαθέτουν τους πόρους που απαιτούνται για την κάλυψη αυτού του όγκου επενδύσεων.

Για κάθε ενεργειακή πηγή έχει χορηγηθεί σε κάποια στιγμή σημαντική δημόσια χρηματοδότηση και υποστήριξη για την κάλυψη των κινδύνων προκειμένου να αναπτυχθεί. Οι εδραιωμένοι κλάδοι προμήθειας ενέργειας έχουν πλέον έσοδα άνω των 200 δισεκατομ. € ετησίως μόνον στην ΕΕ-15 και συχνά αποκομίζουν υψηλά ποσοστά κέρδους. Για τη στήριξη των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας τα κράτη μέλη θα μπορούσαν να χρησιμοποιήσουν διάφορα μέσα, όπως εγγυημένες τιμές για την τροφοδότηση του δικτύου, πράσινα πιστοποιητικά, μηχανισμούς με βάση την αγορά, φοροαπαλλαγές, κ.λπ. Έφθασε πλέον η ώρα όλα τα κράτη μέλη να μετουσιώσουν σε πράξη αυτές τις ιδέες. Τα κράτη μέλη οφείλουν να δημιουργήσουν ισότιμες συνθήκες ανταγωνισμού στον ενεργειακό τομέα, συμπεριλαμβάνοντας τα εξωτερικά κοινωνικά οφέλη/δαπάνες στο πλαίσιο της ενεργειακής πολιτικής τους.

4.2. Νέες πρωτοβουλίες για την ενίσχυση της χρηματοδότησης της ανανεώσιμης ενέργειας και της ενεργειακής απόδοσης – δράση σε ευρωπαϊκό επίπεδο.

Η πολιτικής της καθαρής ενέργειας έχει θεμελιώδεις στόχους που είναι κοινοί με ευρύ φάσμα άλλων κοινοτικών πολιτικών: βελτίωση της ανταγωνιστικότητας και της συνοχής για οικονομική μεγέθυνση και απασχόληση, εξασφάλιση πρόσβασης στα βασικά αγαθά και υπηρεσίες, καθώς και προώθηση της συμμετοχής της ΕΕ στην αειφόρο ανάπτυξη²⁶. Οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και η ενεργειακή απόδοση είναι σε θέση να συμβάλουν

²⁵ A. Ζερβός, "Updating the impact of the Community strategy and action plan for renewable energy sources" ("Επικαιροποίηση του αντίκτυπου της κοινοτικής στρατηγικής και σχεδίου δράσης για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας"), σχέδιο τελικής έκθεσης, 2003 (βασισόμενη στις τιμές του 2001).

²⁶ Ανακοίνωση της Επιτροπής στο Συμβούλιο και το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο «Η οικοδόμηση του κοινού μας μέλλοντος - Προκλήσεις πολιτικής και δημοσιονομικά μέσα της διευρυνόμενης Ένωσης 2007-2013», COM(2004) 101 τελικό της 10.2.2004.

σημαντικά για την αντιμετώπιση αυτών των προκλήσεων που αντιμετωπίζουν και άλλες πολιτικές. Χρειάζεται συντονισμένη προσέγγιση από ευρύ φάσμα πεδίων πολιτικής της Κοινότητας τα οποία έχουν αντίκτυπο στην ενέργεια.

Το μελλοντικό χρηματοδοτικό πλαίσιο της Ένωσης για το διάστημα 2007-2013 πρέπει να περιέχει ρητές διατάξεις έτσι ώστε οι θεμελιώδεις αρχές της καθαρής και αποδοτικής ενέργειας να αποτελέσουν εμφανές στοιχείο των προτεραιοτήτων, των στρατηγικών και των δεσμεύσεων της Ένωσης. Προσφέρεται η ευκαιρία στην διευρυμένη Ένωση να εκφράσει την αποφασιστικότητά της σε πολιτικό επίπεδο, να αλλάξει την πορεία και να κατευθύνει τις προσπάθειές της στην αιφόρο ενέργεια, με την κατανομή επαρκών πόρων για την υποστήριξη των στόχων της σε αυτό το πεδίο.

Πρέπει να κινητοποιηθούν τα κύρια χρηματοδοτικά μέσα της Κοινότητας – συγκεκριμένα τα μελλοντικά διαρθρωτικά ταμεία και το ταμείο συνοχής, η χρηματοδοτική στήριξη που διατίθεται μέσω των προγραμμάτων διεθνούς συνεργασίας της Κοινότητας, καθώς και η Κοινή Γεωργική Πολιτική –.

Εν προκειμένω είναι σημαντικό να επισημανθούν ότι τον Φεβρουάριο του 2004 η Επιτροπή ενέκρινε ανακοίνωση σχετικά με την αναθεώρηση των διαρθρωτικών ταμείων το χρονικό διάστημα 2007-2013. Στην έκθεση αυτή επισημαίνεται η ανάπτυξη και χρήση της ανανεώσιμης ενέργειας, τα μέτρα ενεργειακής απόδοσης, η ανάπτυξη των οικολογικών βιομηχανιών, καθαρότερες μέθοδοι μεταφορών και αιφόρες αστικές συγκοινωνίες ως θέματα προτεραιότητας για μελλοντική στήριξη.

Πρόσθετη δράση θα μπορούσε να εξεταστεί σε τέσσερις τομείς:

Πρώτον, γεφύρωση του χάσματος μεταξύ της επιτυχούς επίδειξης καινοτόμων τεχνολογιών και της ουσιαστικής διείσδυσής τους στην αγορά ώστε να επιτευχθεί η μαζική εξάπλωσή τους και να τονωθούν οι μεγάλης κλίμακας επενδύσεις στις νέες και βέλτιστων επιδόσεων τεχνολογίες στην ΕΕ.

Για να επιτευχθεί αυτό χρειάζεται νέο μέσο που θα εφαρμόζεται σε επίπεδο ΕΕ και θα είναι δυνατόν να προσαρμόζεται ώστε να ανταποκρίνεται στην πληθώρα διαφορετικών συνθηκών και τις ιδιαιτερότητες των κλάδων των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και της ενεργειακής απόδοσης. Με το μέσο αυτό θα πρέπει να στηρίζονται τεχνολογίες ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος που μόλις έχουν δοκιμαστεί. Με τον τρόπο αυτό η Ένωση θα συμμετέχει στον κίνδυνο που ενέχει η οικονομική αξιοποίηση των αποτελεσμάτων της ΕΤΑ.

Το νέο αυτό μέσο θα μπορούσε να είναι το κύριο συστατικό στοιχείο του προγράμματος που θα διαδεχθεί το τρέχον πρόγραμμα "Ευφυής Ενέργεια - Ευρώπη, 2003-2006". Θα μπορούσε να εξασφαλίσει την καλύτερη αξιοποίηση (μέσω μεγάλης κλίμακας εφαρμογές σε όλη την Ένωση και στις εξαγωγικές αγορές) των αποτελεσμάτων έργων και να προωθήσει σημαντικό πλήθος τεχνολογιών που επίκειται να καταστούν ανταγωνιστικές. Για να αντιμετωπιστεί αποτελεσματικά αυτό το καθήκον χρειάζεται δράση σε επίπεδο ΕΕ, σε συντονισμό με εθνικές πρωτοβουλίες και με τη συμμετοχή διεθνών χρηματοπιστωτικών οργανισμών.

Δεύτερον, το μελλοντικό πρόγραμμα της Κοινότητας "Ευφυής Ενέργεια – Ευρώπη" πρέπει να ενισχύσει επίσης τις δράσεις σε τοπικό και περιφερειακό επίπεδο. Ο κύριος στόχος είναι να προσφερθεί η δυνατότητα στους πολίτες να αποφασίζουν ενημερωμένοι σχετικά με την ενέργεια, καθώς και βοήθεια στην εξάλειψη των μη τεχνολογικών εμποδίων στην καθαρή ενέργεια, όπως αύξηση του θεσμικού δυναμικού, η ενημέρωση του κοινού, διαθέσιμη

τεχνολογία σε προσιτές τιμές, καλά εκπαιδευμένοι ειδικοί και αποτελεσματικοί μηχανισμοί για την ανταλλαγή της τεχνογνωσίας και των βέλτιστων πρακτικών. Χρειάζεται επίσης μεγαλύτερη επικέντρωση στη διάδοση της πείρας και των τεχνολογιών που διαθέτει η Ευρώπη στις τρίτες χώρες. Το μελλοντικό αυτό πρόγραμμα θα πρέπει επίσης να συνεχίσει να στηρίζει την περαιτέρω εξέλιξη και υλοποίηση της πολιτικής της ΕΕ στα πεδία των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και ενεργειακής απόδοσης.

Τρίτον, χρειάζεται να ενισχυθεί η στήριξη και να επιταχυνθεί ο ρυθμός δημόσιας στήριξης της έρευνας, της τεχνολογικής ανάπτυξης και της επίδειξης σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και την ενεργειακή απόδοση στην Ευρώπη.

Τέταρτον, χρειάζεται να αξιοποιηθεί ο σημαντικός ρόλος που διαδραματίζει η ενέργεια για την αιεφόρο ανάπτυξη και ο επιμερισμός της ευθύνης με άλλες κοινοτικές πολιτικές.

Στο πλαίσιο της αναθεώρησης της Κοινής Γεωργικής Πολιτικής θα καθιερωθεί νέα ενίσχυση ύψους 45 € ανά εκτάριο για τις εκτάσεις ενεργειακών καλλιέργειών. Επιπλέον, σε εκτάσεις υπό καθεστώς παύσης καλλιέργειας θα εξακολουθήσει να επιτρέπεται η καλλιέργεια για την παραγωγή προϊόντων πλην τροφίμων, όπως ενεργειακών φυτών.

Η Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων έχει ήδη θέσει ως στόχο να αυξήσει από 8% σε 16% το μερίδιο της ανανεώσιμης ενέργειας στα δάνεια που χορηγεί για ενέργεια. Θα μπορούσε έτσι να συμβάλει στη χρηματοδότηση των εθνικών, περιφερειακών ή ιδιωτικών επενδυτικών κεφαλαίων για ανανεώσιμη ενέργεια, μαζί με άλλους δημόσιους φορείς της Κοινότητας, εθνικού ή περιφερειακού επιπέδου.

4.3. Άλλα μέτρα

4.3.1. Κοινοτικό σχέδιο για τη βιομάζα

Το 2001 χρησιμοποιήθηκαν στην ΕΕ-15 για ενεργειακούς σκοπούς περίπου 56 εκατομ. ΤΠΠ βιομάζας. Για να επιτευχθούν οι στόχοι της Ένωσης για την ανανεώσιμη ενέργεια το 2010 θα χρειαστούν επιπλέον περίπου 74 εκατομ. ΤΠΠ - 32 εκατομ. ΤΠΠ για ηλεκτροπαραγωγή, περίπου 18 εκατομ. ΤΠΠ υπό μορφή βιοκαυσίμων και 24 εκατομ. ΤΠΠ για θέρμανση (συνολικώς: 130 εκατομ. ΤΠΠ).

Ενδεικτικώς, η βιομάζα που είναι διαθέσιμη για ενεργειακούς σκοπούς στην ΕΕ-15 ανέρχεται σε 150 εκατομ. ΤΠΠ (και επιπλέον 32 εκατομ. ΤΠΠ στα νέα κράτη μέλη και τη Ρουμανία και τη Βουλγαρία)²⁷.

Το δυναμικό βιομάζας πρέπει να αξιολογηθεί περαιτέρω, ιδίως όσον αφορά τη διαθέσιμη γη, τη χρήση της γης για διάφορες εφαρμογές βιομάζας (θερμότητα, ηλεκτρική ενέργεια, βιοκαύσιμα για τις μεταφορές και δασικά προϊόντα) και τα διαφορετικά πλεονεκτήματα που ενδεχομένως έχουν αυτές οι διαφορετικές εφαρμογές, π.χ. όσον αφορά τις εκπομπές θερμοκηπιακών αερίων υπό την προοπτική του κύκλου ζωής.

Ωστόσο, η αποτελεσματική χρήση της βιομάζας για ενεργειακούς σκοπούς εξαρτάται από τις εξελίξεις στην αγορά, καθώς και από τις αλληλεπιδράσεις της πολιτικής στα πεδία της

²⁷ Για την εκτίμηση αυτού του μεγέθους λαμβάνεται υπόψη 10% της αρόσιμης γης (κατά το ήμισυ για βιοκαύσιμα και κατά το ήμισυ για στερεά βιομάζα), τα δασικά υποπροϊόντα, η υγρή κοπριά και τα οργανικά απόβλητα. Πηγή BTG Interim Report.

ενέργειας, της γεωργίας, των αποβλήτων, της δασοκομίας, της βιομηχανίας, της ανάπτυξης της υπαίθρου, του περιβάλλοντος και της εμπορικής πολιτικής. Τα θεσμικά όργανα της Κοινότητας διαδραματίζουν καίριο ρόλο σε όλους αυτούς τους τομείς άσκησης πολιτικής. Στο τέλος του 2005, η Επιτροπή θα προτείνει συντονισμένο σχέδιο για τη βιομάζα με σαφή προσέγγιση για την εξασφάλιση επαρκούς εφοδιασμού με βιομάζα μέσω ευρωπαϊκών, εθνικών και περιφερειακών/τοπικών δράσεων σε όλους τους τομείς πολιτικής. Το σχέδιο αυτό θα εξασφαλίζει ότι η χρήση βιομάζας για ενεργειακούς σκοπούς δεν θα επιφέρει αδικαιολόγητη νόθευση του ανταγωνισμού. Το σχέδιο θα παρέχει κατευθύνσεις και βελτίωση των χρηματοδοτικών μηχανισμών της Κοινότητας, θα αναπροσανατολίσει τις προσπάθειες στους σχετικούς τομείς πολιτικής και θα πραγματοποιείται τα εμπόδια στη χρήση της βιομάζας για ενεργειακούς σκοπούς. Ιδιαίτερη προσοχή θα δοθεί στα νέα κράτη μέλη, λαμβάνοντας υπόψη το υψηλό και ανεκμετάλλευτο δυναμικό βιομάζας που διαθέτουν πολλά από αυτά.

4.3.2. Ανάπτυξη της ανανεώσιμης ενέργειας για θέρμανση

Στόχοι για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας για θέρμανση θα ήταν δύσκολο να καθοριστούν επειδή δεν είναι δυνατό να απευθύνονται σε συγκεκριμένο "κλάδο παροχής θέρμανσης".

Αντ' αυτού, ως πρώτο βήμα θα προταθούν ορισμένες ειδικές πρωτοβουλίες που αφορούν τις εφαρμογές θέρμανσης και ψύξης.

Η Κοινότητα έχει ήδη θεσπίσει οδηγία σχετικά με την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων²⁸ και την συμπαραγωγή²⁹. Οι οδηγίες αυτές θα προωθήσουν την ευρύτερη χρήση της ανανεώσιμης ενέργειας για θέρμανση. Είναι αναγκαία η εφαρμογή της οδηγίας για την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων κατά τρόπο που να παρέχονται κίνητρα για την ενσωμάτωση αποδοτικών συστημάτων βιομάζας, γεωθερμικών αντλιών θερμότητας και ηλιακών θερμικών συστημάτων σε κτίρια κατοικιών και του τριτογενούς τομέα. Για τον αποκεντρωμένο ενεργειακό εφοδιασμό με βάση τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, που προβλεπόταν στην οδηγία για την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων, πρέπει να ληφθεί υπόψη το δυναμικό της αξιοποίησης ανανεώσιμης ενέργειας για θέρμανση και ψύξη, συγκεκριμένα με την εγκατάσταση στα κτίρια ηλιακών συλλεκτών. Οι μικροστρόβιλοι που λειτουργούν με βιομάζα ως καύσιμο αποτελούν μια περαιτέρω δυνατότητα για την αξιοποίηση ανανεώσιμης ενέργειας στα κτίρια. Είναι επίσης απαραίτητο να προωθηθεί η αύξηση του μεριδίου της βιομάζας στη συμπαραγωγή και στα συστήματα τηλεθέρμανσης, ιδίως όταν είναι δυνατό να ανακαινισθούν με οικονομικό τρόπο συστήματα που ήδη υπάρχουν (όπως συμβαίνει σε πολλά νέα κράτη μέλη).

Η Επιτροπή θα προτείνει περαιτέρω πρωτοβουλίες, ενδεχομένως νομοθετικές προτάσεις, για να αξιοποιηθεί το δυναμικό των τριών βασικών τεχνολογιών: σύγχρονων συστημάτων θέρμανσης με βιομάζα, ηλιακής θέρμανσης και γεωθερμίας. Οι πρωτοβουλίες αυτές θα μπορούσαν να περιλαμβάνουν στόχους για συγκεκριμένες τεχνολογίες ή απαιτήσεις προς τους προμηθευτές πετρελαίου θέρμανσης και φυσικού αερίου να προσφέρουν, π.χ. συσσωματώματα ξύλου και βιοαέριο.

²⁸ Οδηγία 2002/91/EK για την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων, ΕΕ L1, 04.01.2003.

²⁹ Οδηγία 2004/8/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 11ης Φεβρουαρίου 2004, για την προώθηση της συμπαραγωγής ενέργειας, ΕΕ L52, 21.02.2004.

4.3.3. Υπεράκτια αιολική ενέργεια

Για να εξασφαλιστεί νομικώς η ανάπτυξη της υπεράκτιας αιολικής ενέργειας, οι κυβερνήσεις θα πρέπει να θεσπίσουν νομικά καθεστάτα που να τους παρέχουν τη δικαιοδοσία για τις περιοχές εκτός των χωρικών υδάτων τους (όριο 12 ναυτικών μιλίων) και να επιταχυνθούν οι διαδικασίες για τη χορήγηση άδειας για ανάπτυξη.

Η πολιτική στην ΕΕ για την υπεράκτια αιολική ενέργεια θα πρέπει να ενισχύσει την απαραίτητη υποδομή του δικτύου. Υπό το πρόγραμμα για τα Διευρωπαϊκά Δίκτυα Ενέργειας έχει αρχίσει να παρέχεται υποστήριξη στις επενδύσεις για την προσαρμογή του δικτύου και την βελτιστοποίηση της ενσωμάτωσης των έργων υπεράκτιας αιολικής ενέργειας.

Είναι σημαντικό να εξασφαλιστεί ότι η ανάπτυξη της υπεράκτιας αιολικής ενέργειας δεν θα καταπνιγεί από εσφαλμένες εκτιμήσεις των δυνητικών προβλημάτων όπως: η συνύπαρξη των εγκαταστάσεων σε περιοχές με πτηνά, μηχανότρατες και ναυσιπλοΐα· η ανάπτυξη και η εφαρμογή εθνικών διατάξεων σχεδιασμού· η πηγή των κονδυλίων για την επέκταση και την αναβάθμιση του δικτύου· η διαθεσιμότητα ασφαλιστικής κάλυψης και η παροχή της νομικής προστασίας κατά ζημιών εκτός των χωρικών υδάτων των χωρών. Η Επιτροπή θα επανεξετάσει συστηματικώς τα εμπόδια και τις αντιρρήσεις που ενδεχομένως να εμποδίσουν την ανάπτυξη της υπεράκτιας αιολικής ενέργειας, τις περιβαλλοντικές απαιτήσεις που θα πρέπει να πληρούνται και θα εκπονήσει κατευθυντήριες γραμμές για τα κράτη μέλη, εάν χρειαστεί, με την υποβολή νομοθετικών προτάσεων.

Η Επιτροπή θα υποστηρίξει επίσης την έρευνα και την ανάπτυξη για τη βελτίωση των τεχνολογιών των στροβίλων και των εγκαταστάσεων προς χρήση στη θάλασσα και θα βελτιώσει τη σταθερότητα του δικτύου για τη διείσδυση της αιολικής ενέργειας σε ποσοστό υψηλότερο του 20%. Θα προωθήσει επίσης τη χρηματοδοτούμενη από εθνικές αρχές έρευνα σχετικά με τις επιδράσεις των στροβίλων στη θαλάσσια ζωή και το θαλάσσιο περιβάλλον.

4.3.4. Ηλεκτρική ενέργεια από ηλιακή ακτινοβολία

Αντίθετα απ' ό,τι συμβαίνει στην Ιαπωνία, στην Ευρώπη δεν υπάρχει στρατηγική βιομηχανική πολιτική που να στοχεύει στη συστηματική ανάπτυξη ενός κλάδου με προοπτική πολλά δεκάκις δισεκατομμύρια €. Παρά τον ρυθμό αύξησης της ευρωπαϊκής παραγωγής κατά τα τελευταία έτη και παρά την ισχυρή βάση που διαθέτει η ευρωπαϊκή ΕΤΑ και καινοτομία, οι εισαγωγές φωτοβολταϊκών κυψελών στην Ευρώπη εξακολουθούν να υπερβαίνουν τις εξαγωγές.

Η συνεχής αλλά πλέον στοχοθετημένη χρηματοδότηση ΕΤΑ οδηγεί σε νέες εξελίξεις όσον αφορά τη χρήση των πρώτων υλών, φιλικότερες για το περιβάλλον τεχνολογίες παραγωγής, βελτιστοποιημένο σχεδιασμό διατάξεων που συχνά είναι ενσωματωμένοι στο κτίριο, αξιοπιστία και αποδοτικότητα των συστημάτων Φ/Β.

Άλλη εναλλακτική λύση είναι η ηλεκτροπαραγωγή από ηλιακή ενέργεια, με ορισμένα ελπιδοφόρα πιλοτικά έργα να έχουν μόλις ξεκινήσει στην νότια Ευρώπη. Η τεχνολογία αυτή έχει το πρόσθετο πλεονέκτημα ότι μπορεί να συνδυαστεί οικονομικώς αποδοτικά με σύγχρονους αεριοστρόβιλους, έτσι ώστε να αντιμετωπίζεται το πρόβλημα των διαλείψεων της ηλιακής ακτινοβολίας και να καθίσταται δυνατό μερίδιο βασικού φορτίου ηλιακής ενέργειας χωρίς να χρειάζεται τεχνολογία αποθήκευσης.

4.3.5. Έρευνα και τεχνολογική ανάπτυξη

Χρειάζεται περισσότερη έρευνα και ανάπτυξη διαφόρων τεχνολογιών ανανεώσιμης ενέργειας που θα καταστήσουν δυνατή τη σημαντική συμβολή μέχρι το 2020. Η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει αναλάβει πρωτοπόρο ρόλο στην έρευνα, επίδειξη και διάδοση της ανανεώσιμης ενέργειας επί περισσότερα από 20 έτη και θα συνεχίσει σε αυτή την πορεία.

Σύμφωνα με δεδομένα του ΟΟΣΑ μόνο 10% του προϋπολογισμού E&A στον τομέα της ενέργειας που διατίθεται από τις κυβερνήσεις αφορούν τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, έναντι άνω του 50% που διατίθεται για τις συμβατικές (ορυκτά καύσιμα και πυρηνική) ενεργειακές τεχνολογίες. Όπως προαναφέρθηκε στην παράγραφο 4.2, για να στηριχθούν μακροπρόθεσμα οι προσδοκίες όσον αφορά τη διείσδυση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, είναι αναγκαία η ενίσχυση της στήριξης και η επιτάχυνση του ρυθμού της δημόσιας στήριξης για έρευνα, τεχνολογική ανάπτυξη και επίδειξη των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στην Ευρώπη.

Υπό το 6ο Πρόγραμμα πλαίσιο η Ένωση επικεντρώνεται στην μείωση του κόστους και στην μεγάλης κλίμακας ολοκλήρωση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στο σύστημα ενεργειακού εφοδιασμού. Βραχυπρόθεσμα έως μεσοπρόθεσμα το πρόγραμμα αφορά την ηλεκτροπαραγωγή από βιομάζα, αιολική ενέργεια, φωτοβολταϊκά, παλίρροια, κύματα και άλλες ανανεώσιμες πηγές, την τεχνολογία θέρμανσης και ψύξης, καθώς και την παραγωγή και την επεξεργασία υγρών και αέριων βιοκαυσίμων. Αντικείμενο της μακροπρόθεσμης έρευνας είναι ο τρόπος για την επίτευξη σημαντικών μειώσεων του κόστους της βιοενέργειας, των φωτοβολταϊκών και άλλων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, όπου περιλαμβάνεται η αιολική ενέργεια, η ενέργεια των ωκεανών, η συγκεντρωμένη ηλιακή ακτινοβολία και η γεωθερμία, καθώς και η βελτίωση της αξιοπιστίας, της ασφάλειας, της διαθεσιμότητας και της ανθεκτικότητας των συστημάτων ανανεώσιμης ενέργειας. Το πρόγραμμα αφορά επίσης τα ζητήματα της κατανομημένης ηλεκτροπαραγωγής, των κυψελών υδρογόνου και των κυψελών καυσίμων που έχουν σημαντικό αντίκτυπο στην περαιτέρω εξέλιξη των συστημάτων ανανεώσιμης ενέργειας.

4.3.6. Η αξιοποίηση των κύριων χρηματοδοτικών μέσων της Κοινότητας

Η Επιτροπή προτίθεται να δώσει ιδιαίτερη έμφαση από το 2004 στην ανάπτυξη της ανανεώσιμης ενέργειας και της ενεργειακής απόδοσης, με την αξιοποίηση των διαρθρωτικών ταμείων και του ταμείου συνοχής καθώς και του Ευρωπαϊκού Ταμείου Ανάπτυξης. Οι ανανεώσιμες ενέργειες μπορούν επίσης να διαδραματίσουν μελλοντικώς σημαντικό ρόλο για την περαιτέρω εξέλιξη των σχετικών μέτρων για την ανάπτυξη της υπαίθρου (δεύτερος πυλώνας της Κοινής Γεωργικής Πολιτικής).

4.3.7. Διάθεση των βιοκαυσίμων στην αγορά

Στην οδηγία για την ποιότητα των καυσίμων³⁰ ορίζονται ελάχιστες προδιαγραφές για τη βενζίνη και το ντίζελ. Οι προδιαγραφές αυτές περιορίζουν την ανάμειξη βιοκαυσίμων. Υψηλότερα όρια ανάμειξης θα διευκόλυναν την εκπλήρωση και την υπέρβαση του μεριδίου 5,75% των βιοκαυσίμων. Σε ποιο βαθμό θα μπορούσαν να αυξηθούν τα όρια αυτά αποτελεί

³⁰ Οδηγία 98/70/ΕΚ της 13ης Οκτωβρίου 1998 σχετικά με την ποιότητα των καυσίμων βενζίνης και ντίζελ (ΕΕ L350/58, 28.12.1998), που τροποποιήθηκε από την οδηγία 2003/17 της 03.03.2003 (ΕΕ L76/10, 22.03.2003).

αντικείμενο συζήτησης τεχνικού χαρακτήρα. Η Επιτροπή αξιολογεί τα επιχειρήματα και, ενδεχομένως, θα υποβάλει νέες προτάσεις στο τέλος του 2005.

Κάθε κράτος μέλος δύναται να απαιτεί από κάθε εταιρεία να διαθέτει στην επικράτειά του συγκεκριμένη ποσότητα βιοκαυσίμων, αλλά δεν δύναται να απαιτεί όλα τα πωλούμενα καύσιμα να είναι αναμειγμένα με βιοκαύσιμα. Η Επιτροπή θα εξετάσει κατά πόσον αυτό πρέπει να αλλάξει, στο πλαίσιο της επανεξέτασης των προδιαγραφών για την ποιότητα των καυσίμων.

4.3.8. *Επίκαιρα δεδομένα*

Τα επίσημα ευρωπαϊκά δεδομένα σχετικά με τη συμβολή των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας διατίθενται επί του παρόντος περίπου 18 μήνες μετά το τέλος κάθε ημερολογιακού έτους. Η Επιτροπή θα καταστήσει διαθέσιμα αυτά τα δεδομένα γρηγορότερα. Θα εξετάσει με ποιον τρόπο θα είναι δυνατό με τη στατιστική προβολή των δειγμάτων να είναι νωρίτερα γνωστή η ένδειξη προόδου, καθώς και τον τρόπο με τον οποίο η συγκέντρωση δεδομένων θα μπορούσε να συνδεθεί με την πιστοποίηση της ανανεώσιμης ενέργειας, όπως επίσης και τις τεχνικές, επιστημονικές προσπάθειες για τη διαπίστωση και την επικύρωση των τάσεων.

5. ΔΙΕΘΝΕΣ ΠΟΛΙΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΚΑΙ ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΤΗΣ ΕΕ ΠΕΡΑΝ ΤΟΥ 2010

5.1. Η διαδικασία της Λισσαβόνας και η περιβαλλοντική διάσταση

Το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο της Λισσαβόνας, τον Μάρτιο του 2002, συμφώνησε στα συμπεράσματά του (5) για “...έναν νέο στρατηγικό στόχο για την επόμενη δεκαετία : να γίνει η ανταγωνιστικότερη και δυναμικότερη οικονομία της γνώσης, ανά την υφήλιο ικανή για βιώσιμη οικονομική ανάπτυξη με περισσότερες και καλύτερες θέσεις εργασίας και με μεγαλύτερη κοινωνική συνοχή”.

Η αύξηση του μεριδίου των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στο μείγμα των πηγών ενέργειας συμβάλλει στην επίτευξη του στόχου της διαδικασίας της Λισσαβόνας να καταστεί δυνατή η βιώσιμη οικονομική μεγέθυνση.

Στον κλάδο της αιολικής ενέργειας απασχολούνται σήμερα 75.000 άνθρωποι στην ΕΕ-15. Η γερμανική κυβέρνηση επιβεβαίωσε τη δημιουργία 135.000 θέσεων απασχόλησης με την εθνική πολιτική της για τις ανανεώσιμες πηγές μέχρι το 2003. Ευρωπαϊκή τεχνολογία χρησιμοποιείται για σχεδόν το 100% της παραγωγής ανανεώσιμης ενέργειας. Η αύξηση του μεριδίου των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας δημιουργεί νέες θέσεις απασχόλησης - στην έρευνα, στη βιομηχανία και τον κατασκευαστικό κλάδο, στη γεωργία και τη δασοκομία, την επεξεργασία αποβλήτων και την παροχή συμβουλών - με την ανάπτυξη νέων τεχνολογιών και την ενθάρρυνση της έρευνας και της τεχνολογικής καινοτομίας. Υπολογίζεται κατ' εκτίμηση ότι εάν η ανανεώσιμη ενέργεια καταλαμβάνει μερίδιο 12% της ενεργειακής κατανάλωσης της ΕΕ-15 το 2010, οι θέσεις απασχόλησης στον κλάδο αυτό στην ΕΕ θα είναι μεταξύ 500.000 και 650.000. Τα κράτη μέλη είναι εκείνα που πρέπει να αποφασίσουν να ασκήσουν πολιτική η οποία μπορεί να αποφέρει σημαντικά οφέλη στην απασχόληση.

Η ευρωπαϊκή βιομηχανία προηγείται παγκοσμίως στη τεχνολογία αιολικής ενέργειας και είναι ισχυρή η θέση της στους κλάδους της υδροηλεκτρικής ενέργειας, των φωτοβολταϊκών και της γεωθερμικής ενέργειας. Οι αγορές για τις οποίες προορίζονται οι εξαγωγές προσφέρουν τεράστιο δυναμικό για την ευρωπαϊκή βιομηχανία ανανεώσιμης ενέργειας, η

οποία θα ωφεληθεί από την εμπειρογνομosύνη που έχει αποκτήσει στην ευρωπαϊκή αγορά. Η εξαγωγή τεχνολογίας ανανεώσιμης ενέργειας θα δημιουργήσει σημαντικό πλήθος επιπλέον θέσεων απασχόλησης.

Το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο του Γκέτεμποργκ, τον Ιούνιο του 2001, συμφώνησε επί της στρατηγικής για την αειφόρο ανάπτυξη και προσέθεσε την περιβαλλοντική διάσταση στη διαδικασία της Λισσαβόνας. Στα Συμπεράσματά του (21) *“καλεί τους βιομηχανικούς κύκλους να λάβουν μέρος στην ανάπτυξη και στην ευρύτερη χρήση των νέων φιλικών προς το περιβάλλον τεχνολογιών, σε τομείς όπως η ενέργεια και οι μεταφορές”* και *“τονίζει τη σημασία της αποσύζευξης της οικονομικής μεγέθυνσης από τη χρήση των πόρων.”*

5.2. Η διάσκεψη του Γιοχάνεσμπουργκ και η συνέχειά της

Η Παγκόσμια Διάσκεψη για την Αειφόρο Ανάπτυξη που πραγματοποιήθηκε στο Γιοχάνεσμπουργκ τον Σεπτέμβριο του 2002, πραγματεύθηκε σφαιρικές πτυχές της αειφόρου ανάπτυξης με επίκεντρο την ανάγκη να μετριαστεί η φτώχεια, ως θέμα επείγοντος χαρακτήρα. Ένα από τα κύρια αποτελέσματα της Παγκόσμιας Διάσκεψης για την Αειφόρο Ανάπτυξη ήταν η γενική αποδοχή ότι η ενέργεια, και συγκεκριμένα η ανανεώσιμη ενέργεια, αποτελεί μια από τις κύριες προτεραιότητες για την καταπολέμηση της φτώχειας και την επίτευξη μακροπρόθεσμης αειφόρου ανάπτυξης.

Στο Γιοχάνεσμπουργκ η ΕΕ ανέλαβε τη δέσμευση να πρωτοπορήσει με την πρωτοβουλία της ΕΕ "Ενέργεια για την εξάλειψη της φτώχειας και την αειφόρο ανάπτυξη" (ΠΕΕΕ) και με τον Συνασπισμό του Γιοχάνεσμπουργκ για την Ανανεώσιμη Ενέργεια (JREC). Μια από τις πρώτες συγκεκριμένες δράσεις που ανέλαβε η Επιτροπή για να υποστηρίξει την ΠΕΕΕ ήταν να δρομολογήσει το πρόγραμμα COOPENER στο πλαίσιο του προγράμματος "Ευφυής Ενέργεια - Ευρώπη", με σκοπό να προωθήσει την προσφορά υπηρεσιών αειφόρου ενέργειας για την καταπολέμηση της φτώχειας στις αναπτυσσόμενες χώρες.

Η υποστήριξη της παροχής πρόσβασης στο νερό και σε σύγχρονες ενεργειακές υπηρεσίες στο πλαίσιο της εξάλειψης της φτώχειας αποτελεί πλέον δέσμευση της Ευρωπαϊκής Αναπτυξιακής Βοήθειας που αναλήφθηκε στο πλαίσιο της Παγκόσμιας Διάσκεψης για την Αειφόρο Ανάπτυξη. Η ανάπτυξη της ανανεώσιμης ενέργειας και η μεταφορά τεχνολογίας στις αναπτυσσόμενες χώρες συμβάλλει στην εξάλειψη της φτώχειας και στην αναβάθμιση του επιπέδου ζωής των πιο φτωχών χωρών.

Από την αρχή ο JREC ανέπτυξε τις δραστηριότητές του σε στενή συνεργασία και με την υποστήριξη ευρύτατου κύκλου ενδιαφερομένων, όπου περιλαμβάνονται επιχειρήσεις, ΜΚΟ και πανεπιστήμια. Ωστόσο, η ιδιότητα του μέλους του JREC είναι προνόμιο των εθνικών κυβερνήσεων. Τον Μάρτιο του 2004, 87 χώρες είχαν ήδη προσχωρήσει στον συνασπισμό αυτό και αναμένονται ακόμη περισσότερες.

Οι συνεδριάσεις του JREC έχουν ήδη αποτελέσει μοναδικό φόρουμ για εποικοδομητικό διάλογο μεταξύ πολλών κυβερνήσεων από το βόρειο και το νότιο ημισφαίριο. Στο πλαίσιο αυτό, και βάσει των συζητήσεων μεταξύ των μελών του JREC μετά τη Παγκόσμια Διάσκεψη για την Αειφόρο Ανάπτυξη, αναγνωρίζεται πλέον σαφώς ότι οι κυβερνήσεις-μέλη του Συνασπισμού είναι στην καλύτερη θέση για την ανάπτυξη και υιοθέτηση φιλόδοξων εθνικών και περιφερειακών στόχων με χρονοδιάγραμμα εκπλήρωσης.

Τα μέλη του JREC έχουν επίσης αναλάβει τη δέσμευση να εντοπίσουν και να εξαλείψουν κενά και εμπόδια στην χρηματοδότηση, περιλαμβανομένων των εμποδίων για την

αποτελεσματική απελευθέρωση των διαθέσιμων, αλλά συχνά αναξιοποίητων, δημόσιων και ιδιωτικών πόρων που απαιτούνται για την ανάπτυξη και την ενίσχυση των αγορών ανανεώσιμης ενέργειας, με ιδιαίτερη επικέντρωση στις ανάγκες των αναπτυσσόμενων χωρών-μελών του JREC.

Οι προτεραιότητες και οι δράσεις του JREC καταστρώθηκαν στο πλαίσιο διασκέψεων και συνεδριάσεων υψηλού επιπέδου, οι οποίες απετέλεσαν επίσης φόρουμ υψηλού επιπέδου για την ευαισθητοποίηση σε περιφερειακό και διεθνές επίπεδο σχετικά με τις δράσεις που εκτελούνται από προορατικές κυβερνήσεις, τις οποίες βοήθησαν με τον τρόπο αυτό να προσελκύσουν το ενδιαφέρον των χρηματοπιστωτικών και επιχειρηματικών κύκλων.

Η Διεθνής Διάσκεψη για την Ανανεώσιμη Ενέργεια, που θα πραγματοποιηθεί στη Βόννη τον Ιούνιο του 2004, θα αποτελέσει συνέχεια της Διάσκεψης του Γιοχάνεσμπουργκ. Σκοπός της είναι να καταλήξει σε σθεναρή πολιτική δήλωση καθώς και σε φιλόδοξο διεθνές σχέδιο δράσης, που θα συνοδεύεται από διάφορες αναλήψεις δεσμεύσεων και κατευθύνσεις για την άσκηση ορθής πολιτικής.

Υπό την ιδιότητα του φορέα υποδοχής της γραμματείας του JREC, η Επιτροπή έχει ξεκινήσει δύο καίριες πρωτοβουλίες, για να στηρίξει το JREC και ιδίως τις αναπτυσσόμενες χώρες που είναι μέλη του³¹, συγκεκριμένα:

- Παγκόσμια βάση δεδομένων, σε ηλεκτρονική σύνδεση, για τις πολιτικές και τα μέτρα ανανεώσιμης ενέργειας, ώστε να αντιμετωπιστεί το σημαντικό έλλειμμα ενημέρωσης στον τομέα της χάραξης και της εφαρμογής πολιτικής, ιδίως στο επίπεδο των κρατών που δεν είναι μέλη του ΟΟΣΑ.
- Μελέτη σκοπιμότητας για τη δημιουργία μηχανισμού χρηματοδοτούμενου από δημόσια-ιδιωτικά κονδύλια για την σύσταση και τη λειτουργία "υπομονετικού" κεφαλαίου επιχειρηματικού κινδύνου που θα παρέχει σε επιχειρήσεις και φορείς ανάπτυξης έργων ανανεώσιμης ενέργειας—ιδίως σε αναπτυσσόμενες χώρες και οικονομίες υπό μετάβαση – αυξημένη πρόσβαση στα κεφάλαια επιχειρηματικού κινδύνου και θα προωθεί τη σημαντικότερη συμμετοχή διεθνών και τοπικών ενδιάμεσων χρηματοδότησης και στρατηγικών επενδυτών³².

Η Επιτροπή θα αναπτύξει περαιτέρω αυτές τις διατομεακές δράσεις με ενδιαφερόμενα μέλη του JREC και άλλους ενδιαφερόμενους.

Τον Ιανουάριο του 2004, η ευρωπαϊκή προπαρασκευαστική διάσκεψη που οργανώθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και πραγματοποιήθηκε στο Βερολίνο κατέληξε στα εξής συμπεράσματα:

³¹ Η Επιτροπή επέλεξε προσεκτικά και κατέστρωσε αυτές τις πρωτοβουλίες λαμβάνοντας υπόψη τις ανάγκες των αναπτυσσόμενων χωρών και παράλληλα την ανάγκη να συμπληρωθούν τα ήδη διαθέσιμα και τα νέα μέσα που έχουν αναπτυχθεί υπό το COOPENER, την ΠΕΕΕ και άλλα σχετικά προγράμματα.

³² Η μελέτη αυτή διενεργήθηκε από σύμπραξη ειδικών στη χρηματοπιστωτική τεχνική, νομικούς ειδικευμένους στα ιδιωτικά κεφάλαια και συμβούλους τεχνολογίας. Εφόσον καταστεί δυνατό να συσταθεί, το "υπομονετικό" κεφάλαιο κινδύνου θα είναι ένας τύπος χρηματοδότησης μετοχικού ή οιονεί μετοχικού κεφαλαίου από επενδυτικούς πόρους και απαιτήσεις του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα. Θα αποτελέσει μετοχικό κεφάλαιο με αναμονή απόδοσης, η οποία θα είναι όμως χαμηλότερη από την απόδοση ιδιωτικού μετοχικού κεφαλαίου στην αγορά.

- Η υλοποίηση κοινοτικών οδηγιών στα κράτη μέλη θα πρέπει να προβλέπει μακροπρόθεσμη στήριξη από τα κράτη μέλη η οποία να εξασφαλίζει σταθερούς όρους επένδυσης. Πρέπει να ξεπεραστούν τα διοικητικά εμπόδια για τη διανομή της πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας και απαιτείται πρόοδος στο πεδίο της ευφυούς διαχείρισης του δικτύου.
- Η πρόοδος που επιτεύχθηκε στην Ευρώπη όσον αφορά την κατανάλωση ανανεώσιμης ενέργειας καθιστά πασιδηλό ότι ενώ η ηλεκτροπαραγωγή, κυρίως από ηλεκτρική ενέργεια, αυξάνεται εντυπωσιακά, δεν είναι επαρκής η πρόοδος που σημειώνεται στην ηλεκτροπαραγωγή από βιομάζα και τις τεχνολογίες στην παραγωγή θέρμανσης και ψύξης. Επιπλέον, είναι μεγάλες οι διαφορές στράτευσης μεταξύ των κρατών μελών. Ο κλάδος της θέρμανσης και της ψύξης ζήτησε από την Επιτροπή να προτείνει κοινοτικές πρωτοβουλίες.
- Η στρέβλωση της αγοράς ενέργειας, ιδίως το γεγονός ότι οι ενεργειακές τιμές δεν ανταποκρίνονται πλήρως στο κοινωνικο-οικονομικό κόστος, επισημάνθηκε ως εμπόδιο για τη δημιουργία πεδίου ισότιμου ανταγωνισμού. Στον τομέα της ενέργειας πρέπει να εφαρμοστεί η αρχή "ο ρυπαίνων πληρώνει".

Όσον αφορά τους στόχους για την ανανεώσιμη ενέργεια, επικράτησε η άποψη ότι ο γενικός στόχος που έθεσε η ΕΕ για την ανανεώσιμη ενέργεια το 2010 απετέλεσε τον κινητήριο μοχλό της νομοθετικής διαδικασίας και της άσκησης πολιτικής σε επίπεδο κρατών μελών και ευρωπαϊκό. Αυτή η μακροπρόθεσμη προσέγγιση πρέπει να συνεχιστεί. Η διάσκεψη επεσήμανε ότι πλήθος τεχνικών μελετών συνιστούν στόχο τουλάχιστον 20% της ακαθάριστης εσωτερικής κατανάλωσης το 2010 για την διευρυμένη ΕΕ των 25³³.

5.3. Ο ρόλος των στόχων σε επίπεδο ΕΕ

Η πολιτική της ΕΕ από το 1997 χάραχθηκε με στόχο μερίδιο 12% της ανανεώσιμης ενέργειας. Αρκετά κράτη μέλη καθόρισαν εθνικούς στόχους για το μερίδιο των πηγών ανανεώσιμης ενέργειας στο μείγμα πηγών ενέργειας και αυτό πρέπει να ενθαρρυνθεί. Η Επιτροπή έχει προτείνει, και έχουν εγκριθεί από το Συμβούλιο και το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, επιχειρησιακούς στόχους για το 2010 σχετικά με την ηλεκτροπαραγωγή από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και βιοκαύσιμα. Επιπλέον, ευρύ φάσμα νομοθετικών μέτρων σχετικά με την απόδοση και τα μέτρα στήριξης έχουν εγκριθεί σε επίπεδο ΕΕ. Επειδή η εξέλιξη εξακολουθεί να είναι πολύ αργή για να επιτευχθεί ο στόχος του 12%, στην παρούσα ανακοίνωση προαναγγέλλονται επιπλέον μέτρα. Έφθασε πλέον η στιγμή για όλα τα κράτη μέλη να χρησιμοποιήσουν τα νομικά εργαλεία που έχουν αναπτυχθεί σε κοινοτικό επίπεδο για να επιτευχθούν αυτοί οι επιχειρησιακοί στόχοι και να αυξηθεί το μερίδιο των πηγών ανανεώσιμης ενέργειας στο μείγμα ενεργειακών πηγών κάθε κράτους μέλους σε βαθμό που να καταστεί δυνατή η επίτευξη του στόχου 12% για την ΕΕ.

³³ Ο στόχος αυτός θα ισοδυναμούσε σε περίπου 23% σύμφωνα με την "προσέγγιση αντικατάστασης". Η κρίση της προσέγγισης αντικατάστασης θα προσέφερε διάφορα πλεονεκτήματα. Θα έδινε μια πιο ισόρροπη εικόνα της συμμετοχής των διαφόρων μορφών ανανεώσιμης ενέργειας, θα ανταποκρινόταν στους στόχους της πολιτικής για την ανανεώσιμη ενέργεια όσον αφορά τα υποκατάστατα των ορυκτών καυσίμων, και κατά συνέπεια τη μείωση του CO₂ και τη βελτίωση της ασφάλειας του εφοδιασμού, και θα καθιστούσε δυνατή σαφέστερη σύνδεση μεταξύ των αποτελεσμάτων της ανανεώσιμης ενέργειας και των μέτρων ενεργειακής απόδοσης.

Τον Απρίλιο του 2004, το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο εξέτασε τις συστάσεις της Διάσκεψης του Βερολίνου. Ζήτησε από την Επιτροπή και το Συμβούλιο να ξεκινήσουν την πολιτική διαδικασία για τον καθορισμό φιλόδοξων, προκαθορισμένης προθεσμίας στόχων για την αύξηση του μεριδίου της ανανεώσιμης ενέργειας στην τελική κατανάλωση ενέργειας, λαμβάνοντας υπόψη το μεσοπρόθεσμο και βραχυπρόθεσμο χρονικό πλαίσιο, πριν από την Διεθνή Διάσκεψη της Βόννης, και ζήτησε από την Επιτροπή και το Συμβούλιο να καταβάλουν τις απαραίτητες προσπάθειες ώστε να επιτευχθεί ο στόχος του 20% για την συμβολή της ανανεώσιμης ενέργειας στην εγχώρια κατανάλωση ενέργειας της ΕΕ μέχρι το 2020³⁴.

Η Επιτροπή αναγνωρίζει τη σπουδαιότητα μακροπρόθεσμης προοπτικής, λαμβάνοντας ιδίως υπόψη ότι ο κλάδος της ανανεώσιμης ενέργειας είναι νεοπαγής και ότι είναι ανάγκη να παρέχεται επαρκής ασφάλεια στους επενδυτές. Λαμβάνοντας υπόψη τα πορίσματα των σήμερα διαθέσιμων μελετών σκοπιμότητας, η Επιτροπή θεωρεί ωστόσο ότι είναι αναγκαία διεξοδικότερη εκτίμηση του αντίκτυπου των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, ιδίως όσον αφορά τα οικονομικά αποτελέσματά τους παγκοσμίως, προτού αποφασίσει να εγκρίνει στόχους πέρα από το 2010 και πριν λάβει θέση σχετικά με τον προαναφερόμενο στόχο 20% για την ανανεώσιμη ενέργεια το 2020.

Η Επιτροπή θα διενεργεί τακτικές ανασκοπήσεις της προόδου ανάπτυξης των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, στοχεύοντας επίσης στην εξασφάλιση του συμβιβασμού με τη συνολική της στρατηγική για την αειφόρο ανάπτυξη. Προς τούτο θα απαιτηθεί ευρεία ανάλυση του αντίκτυπου της πολιτικής της. Όσον αφορά την οικονομική διάσταση, θα λάβει επίσης υπόψη της την ανταγωνιστικότητα της οικονομίας της ΕΕ, αφενός, και την ασφάλεια του εφοδιασμού, αφετέρου, καθώς και την τεχνική εφικτότητα. Όσον αφορά την περιβαλλοντική διάσταση, θα εξετάσει την απαιτούμενη συμβολή στους στόχους της ΕΕ για την κλιματική αλλαγή και άλλες περιβαλλοντικές προτεραιότητες. Τέλος, θα ληφθεί επίσης υπόψη το δυναμικό ανάπτυξης των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.

Για πρώτη φορά θα διενεργηθεί η εν λόγω ανασκόπηση το αργότερο μέχρι το τέλος του Οκτωβρίου του 2005, με σκοπό να ξεκινήσει διάλογος για να καθοριστεί το 2007 στόχος για μετά το 2010.

Με την έναρξη της διαδικασίας καθορισμού μακροπρόθεσμης προοπτικής για την ανανεώσιμη ενέργεια, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή επιθυμεί να συμβάλει στη διατήρηση της ηγετικής στάσης που έχουν δείξει ορισμένα μέλη του JREC, εκ των οποίων μερικά κράτη μέλη της ΕΕ.

6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Υπάρχει αναξιοποίητο δυναμικό στις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Το στοιχείο αυτό είναι σημαντικό για τον ενεργειακό εφοδιασμό της ΕΕ υπό συνθήκες διαρθρωτικής ύφεσης και γεωπολιτικών, κοινωνικών και περιβαλλοντικών δυσχερειών, ιδίως όσον αφορά τις δεσμεύσεις που έχει αναλάβει η Ευρώπη υπό το Πρωτόκολλο του Κυότο. Η ανάπτυξη του δυναμικού αξιοποίησης ανανεώσιμης ενέργειας της Ευρώπης θα συμβάλλει στην ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού, θα μειώσει τις εισαγωγές καυσίμων και την εξάρτηση από αυτές, θα μειώσει τις εκπομπές θερμοκηπιακών αερίων, θα βελτιώσει την προστασία του

³⁴ P5_TA-PROV(2004)0276 Διεθνής Διάσκεψη για την Ανανεώσιμη Ενέργεια (Βόννη, Ιούνιος 2004)

περιβάλλοντος, θα αποσυνδέσει την οικονομική μεγέθυνση από τη χρήση των πόρων, θα δημιουργήσει θέσεις απασχόλησης και θα εδραιώσει τις προσπάθειες προς την κοινωνία της γνώσης. Σε όλη την υφήλιο πρέπει να εξασφαλιστεί ότι αυτό το δυναμικό αξιοποιείται ώστε να μετριαστεί η φτώχεια και να βελτιωθεί η πρόσβαση για του φτωχότερου πληθυσμού στην ενέργεια. Ωστόσο, όσον αφορά την Ευρωπαϊκή Ένωση, απαιτείται να ληφθούν περαιτέρω μέτρα σε πολλά κράτη μέλη για να επιταχυνθεί η αύξηση της αξιοποίησης ανανεώσιμης ενέργειας και, έτσι, να εξασφαλιστεί η εκπλήρωση των στόχων της Ένωσης.

Για την **Ευρωπαϊκή Ένωση**, η παρούσα ανακοίνωση συνιστά τη βάση για την παρουσίαση του επιπέδου εξέλιξης που ήδη επιτεύχθηκε και την εξαγωγή των εξής συμπερασμάτων:

- i) Τα τελευταία τέσσερα έτη δημιουργήθηκε εκτεταμένο κανονιστικό πλαίσιο της ΕΕ·
- ii) Οι στόχοι της ΕΕ για το 2010 θα επιτευχθούν μόνον με την πλήρη υλοποίηση αυτού του νομοθετικού πλαισίου από τα κράτη μέλη, σε συνδυασμό με συμπληρωματικά προορατικά μέτρα προσαρμοσμένα στις συνθήκες κάθε κράτους μέλους·
- iii) Σε επίπεδο ΕΕ χρειάζονται επίσης επιπλέον μέτρα, ιδίως χρηματοδοτικά μέτρα όπως αναφέρεται στα κεφάλαια 2.9 και 4.

Ως συμβολή στην **Διάσκεψη της Βόννης για την Ανανεώσιμη Ενέργεια που θα πραγματοποιηθεί τον Ιούνιο του 2004**, στην παρούσα ανακοίνωση σκιαγραφείται η προσέγγιση της Επιτροπής για την άσκηση πολιτικής στον τομέα της ανανεώσιμης ενέργειας.