

ΠΡΑΣΙΝΟ

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΓΙΑ ΤΗ ΒΙΩΣΙΜΗ ΔΙΕΞΟΔΟ ΑΠΟ ΤΗ ΚΡΙΣΗ

αναζωογόνηση της οικονομίας, δημιουργία θέσεων εργασίας,
ενδυνάμωση κοινωνικής συνοχής, προστασία περιβάλλοντος και
πολιτιστικής κληρονομιάς.



Ο ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ Η ΠΡΑΣΙΝΗ ΟΠΤΙΚΗ

Νίκος Χρυσόγελος

Ευρωβουλευτής των Πράσινων

www.chrysogelos.gr

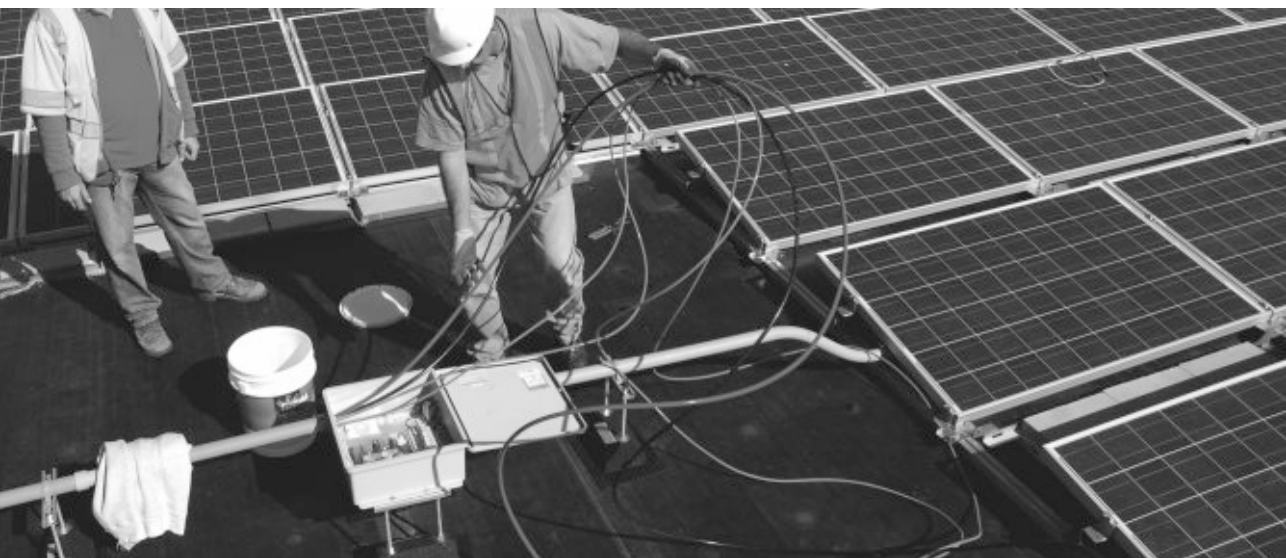


Ομάδα των Πράσινων ΙΕΕΣ
στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο

ΠΡΑΣΙΝΟ

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΓΙΑ ΤΗ ΒΙΩΣΙΜΗ ΔΙΕΞΟΔΟ ΑΠΟ ΤΗ ΚΡΙΣΗ

αναζωογόνηση της οικονομίας, δημιουργία θέσεων εργασίας,
ενδυνάμωση κοινωνικής συνοχής, προστασία περιβάλλοντος και
πολιτιστικής κληρονομιάς.



Ο ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ Η ΠΡΑΣΙΝΗ ΟΠΤΙΚΗ

Νίκος Χρυσόγελος

Ευρωβουλευτής των Πράσινων

www.chrysogelos.gr



Ομάδα των Πράσινων ΙΕΕΣ
στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο

Ο Ενεργειακός Τομέας στην Ελλάδα

Η Πράσινη Οπτική

Η ενεργειακή πολιτική στην Ελλάδα χαρακτηρίζεται από αμοιβαία αντικρουόμενες και αμφιλεγόμενες επιλογές, κατάσταση η οποία φαίνεται να επιδεινώνεται λόγω της οξείας οικονομικής κρίσης. Έτσι, ενώ ο ενεργειακός τομέας της Ελλάδας αποτελεί κεντρικό τομέα παρέμβασης της πολιτικής για το κλίμα, αλλά ταυτόχρονα μία από τις σημαντικότερες ελπίδες για διέξοδο της χώρας από την κρίση, το θαλό τοπίο σε συνδυασμό με την οικονομική δυσπραγία εμποδίζει την πρόοδο προς μία πράσινη κατεύθυνση. Εκτιμούμε ότι πρέπει να γίνουν πολύ καθαρότερες πολιτικές επιλογές στις οποίες μπορούν να συνδράμουν αλληλέγγυες πολιτικές δυνάμεις στην Ευρώπη με σκοπό τη μεταφορά τεχνογνωσίας αλλά και την επίλυση τόσο θεσμικών θεμάτων όσο και προβλημάτων χρηματοδότησης.

Ένα απλό παράδειγμα συμπυκνώνει την ανάγκη βαθιών αλλαγών. Τα μη διασυνδεδεμένα νησιά παράγουν σήμερα ενέργεια κυρίως από πετρελαϊκούς σταθμούς. Το κόστος για την εισαγωγή καυσίμου, πετρελαίου δηλαδή, για τους σταθμούς αυτούς ξεπερνάει ετησίως τα 700.000.000 ευρώ. Το σύνολο των ευρωπαϊκών χρηματοδοτήσεων από τα περιφερειακά προγράμματα για το Ν. Αιγαίο την περίοδο 2014-2020 θα φτάσει τα 172.000.000. Δηλαδή για την εισαγωγή πετρελαίου για τις ανάγκες παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας στα μη διασυνδεδεμένα νησιά, θα καταβληθεί από τους πολίτες ποσό, μέσα σε 7 χρόνια, που αντιστοιχεί σε **28,5 φορές** το σύνολο των ευρωπαϊκών χρηματοδοτήσεων την περίοδο αυτή. Αν άλλαζε το μοντέλο παραγωγής και κατανάλωσης ενέργειας, και η ενέργεια παράγονταν από τοπικά διαθέσιμες ανανεώσιμες πηγές με τη δημιουργία ΜΜΕ και συνεταιρισμών ενέργειας, οι κοινωνίες των νησιών αυτών θα μπορούσαν να επωφεληθούν ίσως και από 5 δις ευρώ που θα έμεναν στην τοπική οικονομία. Θα μπορούσαν επιπλέον να αναπτυχθούν συμπληρωματικές δραστηριότητες έρευνας και εκπαίδευσης στην εξοικονόμηση ενέργειας και στις ΑΠΕ, ενώ θα μπορούσαν να απασχοληθούν πολλοί νέοι επιστήμονες κι εργαζόμενοι.

A. Νομοθεσία και Εθνικοί Στόχοι

A.1. Οι επιστήμονες προειδοποιούν

Κατόπιν παραγγελίας 20 κυβερνήσεων, 50 επιστήμονες και οικονομολόγοι, μελέτησαν τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής και συνέταξαν έκθεση^{1,2}, σύμφωνα με την οποία, η κλιματική αλλαγή ήδη συνεισφέρει στο θάνατο 400 χιλιάδων ατόμων ετησίως ενώ μέχρι το 2030 μπορεί να χάσουν τη ζωή τους 100 εκατομμύρια άνθρωποι ως αποτέλεσμα της κλιματικής αλλαγής. Στην ίδια έκθεση αναφέρονται και οι σημαντικές οικονομικές συνέπειές της. Το 2030 το κόστος της κλιματικής αλλαγής θα φτάνει το 3,2% του παγκόσμιου ΑΕΠ, ξεπερνώντας το 10% ως το 2100, με τις φτωχότερες χώρες να πλήττονται εντονότερα, χάνοντας το 11% του ΑΕΠ τους.

Για την Ελλάδα ειδικότερα πραγματοποιήθηκε έρευνα για λογαριασμό της Τράπεζας της Ελλάδας για τις περιβαλλοντικές, κοινωνικές και οικονομικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής³. Στην περίπτωση του σεναρίου «Μη Δράσης» υπολογίζεται ότι το ΑΕΠ της Ελλάδος θα μειωθεί, σε ετήσια βάση, κατά 2% το 2050 και κατά 6% το 2100. Το συνολικό σωρευτικό κόστος του Σεναρίου Μη Δράσης για την ελληνική οικονομία, για το χρονικό διάστημα έως το 2100, εκφρασμένο ως μείωση του ΑΕΠ του έτους βάσης, ανέρχεται στα **701 δισεκατομμύρια ευρώ** (σε σταθερές τιμές του 2008).

Σύμφωνα όμως με την πρωτότυπη οικονομική ανάλυση που παρουσιάζεται στη διάσημη έκθεση Στερν⁴, η ανάληψη άμεσης δράσης σε παγκόσμιο επίπεδο για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής αποτελεί όχι μόνο περιβαλλοντικά ή κοινωνικά αναγκαία επιλογή, αλλά και οικονομικά ορθολογική απόφαση. Πιο συγκεκριμένα, λαμβάνοντας υπόψη το πλήρες φάσμα των επιπτώσεων και των πιθανών αποτελεσμάτων της κλιματικής αλλαγής, η συνέχιση τρεχουσών πρακτικών (BAU) θα μειώσει την ευημερία κατά ποσοστό ισοδύναμο με μια μείωση της κατά κεφαλήν κατανάλωσης έως 20%. Από την άλλη μεριά, το ετήσιο κόστος σταθεροποίησης των εκπομπών αερίων που αλλάζουν το κλίμα στα 500-550 ppm CO₂ αν αναληφθεί άμεση δράση θα είναι περίπου 1% του παγκόσμιου ΑΕΠ γύρω στο 2050 – ένα επίπεδο που είναι μεν σημαντικό αλλά διαχειρίσιμο. Για την Ελλάδα, η έκθεση της Τράπεζας της Ελλάδας καταλήγει σε παρόμοια επιχειρηματολογία. Στο σενάριο «Μετριασμού» των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής, το κόστος των μέτρων που θα πρέπει να ληφθούν

1. "Climate Vulnerability Monitor, 2nd edition: A guide to the cold calculus of a hot planet", DARA 2012

2. "Climate change is already damaging global economy, report finds", Guardian, 26/9/2012

3. Έκθεση της Τράπεζας της Ελλάδας για τη μελέτη των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής

4. STERN REVIEW: The Economics of Climate Change, October 30th 2006

σωρευτικά ως το 2100 θα είναι **436 δισεκατομμύρια ευρώ** (σε σταθερές τιμές 2008), πολύ λιγότερα δηλαδή από τα 701 δισεκατομμύρια ευρώ του σεναρίου «Μη Δράσης».

A.2. Η Ευρωπαϊκή πολιτική

Η Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ) ανταποκρινόμενη στην πρόκληση της κλιματικής αλλαγής αποφάσισε στο Συμβούλιο Κορυφής του Μαρτίου 2007 να υιοθετήσει αλληλένδετους στόχους σχετικά με τη μείωση των εκπομπών αερίων φαινομένου θερμοκηπίου (ΑΦΘ), την προώθηση των ΑΠΕ και της εξοικονόμησης ενέργειας στον ορίζοντα του έτους 2020. Οι στόχοι αυτοί εξειδικεύθηκαν περαιτέρω με ένα πακέτο Οδηγιών που ανακοινώθηκε το Δεκέμβριο του 2008 και είναι γνωστό ως 20-20-20. Το ενιαίο αυτό πακέτο μέτρων προβλέπει:

- Υποχρεωτική συνολική μείωση των εκπομπών ΑΦΘ σε επίπεδο ΕΕ κατά 20% σε σχέση με τα επίπεδα του 1990
- Βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης κατά 20% το 2020 σε σχέση με το σενάριο αναφοράς.
- Υποχρεωτική συμμετοχή των ΑΠΕ κατά 20% στην τελική ενεργειακή κατανάλωση σε Ευρωπαϊκό επίπεδο.

Πιο συγκεκριμένα, σε ό,τι αφορά τις εκπομπές ΑΦΘ, με την υιοθέτηση της Οδηγίας 2009/29/ΕΚ⁵ τροποποιείται η Οδηγία 2003/87/ΕΚ⁶ προκειμένου να βελτιωθεί και να επεκταθεί το σύστημα εμπορίας δικαιωμάτων εκπομπών στην Ένωση κατά την 3η περίοδο λειτουργίας του (2013-2020). Σε ευρωπαϊκό επίπεδο επιδιώκεται η μείωση των εκπομπών στους τομείς που συμμετέχουν στο σύστημα εμπορίας (μεγάλες εγκαταστάσεις) κατά μόλις 21% το 2020 σε σχέση με το 2005 (και όχι το 1990). Σύμφωνα με το εθνικό σχέδιο δράσης για την επίτευξη των στόχων 20-20-20, για την Ελλάδα ο συνολικός στόχος εκπομπών είναι 122 εκατομμύρια τόνοι το 2020, +10% από το έτος βάσης και -10% από το έτος αναφοράς. Όσον αφορά στις εκπομπές ΑΦΘ από τους τομείς που δεν περιλαμβάνονται στο σύστημα εμπορίας (μεταφορές, κτίρια, υπηρεσίες, μικρές βιομηχανικές εγκαταστάσεις, γεωργικός τομέας, απορρίμματα, κλπ.), το ενεργειακό και κλιματικό πακέτο της ΕΕ περιλαμβάνει την Απόφαση 406/2009/ΕΚ⁷ με την οποία επιδιώκεται

5. DIRECTIVE 2009/29/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 23 April 2009 amending Directive 2003/87/EC so as to improve and extend the greenhouse gas emission allowance trading scheme of the Community

6. DIRECTIVE 2003/87/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 13 October 2003 establishing a scheme for greenhouse gas emission allowance trading within the Community and amending Council Directive 96/61/EC

7. DECISION No 406/2009/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 23 April 2009 on the effort of Member States to reduce their greenhouse gas emissions to meet the Community's greenhouse gas emission reduction commitments up to 2020

συνολικά σε επίπεδο Ένωσης η μείωση των εκπομπών ΑΦΘ κατά 10% το 2020 σε σχέση με το 2005. Κάθε Κράτος-Μέλος έχει προκαθορισμένους στόχους μείωσης των εκπομπών, οι οποίοι κυμαίνονται από -20% για τα πλέον πλούσια Κράτη-Μέλη έως και +20% για τα λιγότερο ανεπτυγμένα μέλη της Ένωσης. Στο πλαίσιο αυτό η Ελλάδα θα πρέπει να πετύχει έναν ιδιαίτερα συντηρητικό στόχο μειώνοντας τις εκπομπές ΑΦΘ από τους τομείς που δεν εμπíπτουν στο σύστημα εμπορίας κατά μόλις 4% το 2020 σε σχέση με τις εκπομπές του 2005.

Η θέση του Ευρωκοινοβουλίου για την ενέργεια και το κλίμα 2030

Το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο έλαβε στην πρώτη Ολομέλεια του Φεβρουαρίου 2014 θετικές αποφάσεις για τους ευρωπαϊκούς κλιματικούς και ενεργειακούς στόχους μέχρι το 2030, προτείνοντας 3 δεσμευτικούς στόχους⁸. Συγκεκριμένα το Ευρωκοινοβούλιο, ύστερα από σκληρή μάχη που δόθηκε συνολικά από την ομάδα των Πρασίνων, αποφάσισε στις 5 Φεβρουαρίου 2014 για δεσμευτικό στόχο ύψους 40% όσον αφορά την εξοικονόμηση ενέργειας για το 2030, 40% για τη μείωση της εκπομπής αερίων του θερμοκηπίου σε σχέση με τα επίπεδα του 1990, ενώ για τις ΑΠΕ ο στόχος διαμορφώθηκε κατ' ελάχιστο στο 30%. Η Ελληνική Προεδρία έπρεπε να πειστεί, αλλάζοντας και η ίδια τις θέσεις της, ότι και οι κυβερνήσεις, δηλαδή το Συμβούλιο θα συνταχθεί με τις θέσεις του Ευρωκοινοβουλίου για τους ενεργειακούς και κλιματικούς στόχους μέχρι το 2030, όχι μόνο για λόγους προστασίας του κλίματος αλλά και για την δημιουργία θέσεων εργασίας, την βελτίωση της απόδοσης της οικονομίας και την προώθηση της καινοτομίας.

Τα αποτελέσματα της ψηφοφορίας στο Ευρωκοινοβούλιο στέλνουν ένα ξεκάθαρο μήνυμα ότι η Ευρώπη δεν θέλει και δεν πρέπει να κλειδωθεί σε ένα αβέβαιο και «βρώμικο» ενεργειακό μέλλον. Οι Πράσινοι συνεχίζουν να παλεύουν για την μετατροπή του στόχου εξοικονόμησης ενέργειας για το 2020 σε δεσμευτικό, τον ξεκάθαρο διαμοιρασμό των δεσμευτικών στόχων στα Κράτη Μέλη, καθώς και την αύξηση των 3 στόχων, δηλαδή 45% ΑΠΕ (αντί του έμμεσου 30%), 60% μείωση εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου (αντί του πολύ μικρότερου 40%) και 40% μείωση ενέργειας μέσω εξοικονόμησης για το 2030⁹. Είναι επιστημονικά τεκμηριωμένες οι συνέπειες της μη δράσης τόσο για το περιβάλλον όσο και για την οικονομία.

Όσον αφορά στην Οδηγία Εμπορίας Εκπομπών Αερίων Θερμοκηπίου (ETS), η πρόταση των Πρασίνων για άμεση δράση μείωσης των επιπλέον δικαιωμάτων ρύπων δεν υιοθετήθηκε, αλλά αποφασίστηκε ότι υπάρχει ανάγκη για μεταρρύθμιση εντός του 2014. Όσον αφορά στην εξόρυξη σχιστολιθικού αερίου, οι προτάσεις των Πρασίνων για την μη εξουσιοδότηση

8. <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+REPORT+A7-2014-0047+0+DOC+XML+V0//EL#title2>

9. <http://www.greens-efa.eu/eu-climate-and-energy-policy-11609.html>

τοπικών και περιφερειακών αρχών δυστυχώς καταψηφίστηκαν, αλλά τουλάχιστον θα απαιτείται μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων τόσο για την εξερεύνηση όσο και εξόρυξη αυτού, παρά τις πιέσεις προς την αντίθετη κατεύθυνση.

Η συζήτηση έγινε υπό την σκιά της μετριοπαθούς, έως επικίνδυνης, πρότασης της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (η οποία πρότεινε ένα μόνο δεσμευτικό στόχο σε ευρωπαϊκό επίπεδο όσον αφορά τα αέρια θερμοκηπίου) και γενικότερων πιέσεων, οδηγώντας σε αρκετές περιπτώσεις σε οριακές ψηφοφορίες και έντονες συζητήσεις. Δυστυχώς, σύμφωνα και με τις πρόσφατες ανακοινώσεις του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Κλιματικής Αλλαγής (ΥΠΕΚΑ)¹⁰, η ελληνική κυβέρνηση φαίνεται να συντάσσεται με τις προτάσεις της Επιτροπής κλειδώνοντας μας σε ένα αβέβαιο ενεργειακό μέλλον.

Ακόμα και η ίδια η βιομηχανία μέσω της EUASE¹¹ και της Euroheat¹², τονίζει την έκδηλη ανάγκη της θέσπισης δεσμευτικού στόχου εξοικονόμησης ενέργειας ύψους 40% και της συνολικής αλλαγής του ενεργειακού συστήματος με έμφαση όχι μόνο στον ηλεκτρικό τομέα, με την χρήση ΑΠΕ, ιδιαίτερα σε αυτή την κρίσιμη συγκυρία για την ευρωπαϊκή οικονομία. Τονίζεται ότι είναι η μόνη ευκαιρία για την Ευρώπη να κρατήσει το ενεργειακό κόστος και τις τιμές σε έλεγχο, αλλά και να ξεκλειδώσει τη δυναμική του τομέα εξοικονόμησης ενέργειας μέσω πιο αποδοτικών προϊόντων και υπηρεσιών, όπως και του τομέα θέρμανσης/ψύξης, ενισχύοντας παράλληλα τη δυναμική που έχει δημιουργηθεί τα προηγούμενα χρόνια.

«Η καινοτομία, η διατήρηση και δημιουργία νέων πολυπόθητων θέσεων εργασίας, η ανάγκη διαμόρφωσης ενός νέου ξεκάθਾਰου πλαισίου λειτουργίας και συστημάτων ενέργειας με στόχο την αληθινή ενεργειακή ασφάλεια, η διασφάλιση μέλλοντος βασισμένου στις ανάγκες των πολλών και όχι στα συμφέροντα των λίγων, η οικολογική ισορροπία και η γνώση που έχει αποκτηθεί από τα προηγούμενα χρόνια παρά την μη θέσπιση φιλόδοξων στόχων πρέπει να μας απασχολήσουν όλους.

Γνωρίζουμε ότι είναι μια δύσκολη μάχη και καλούμε φορείς και πολίτες να ενεργοποιηθούν και να αγωνιστούν μαζί μας για να μην επαναληφθούν τα λάθη του παρελθόντος και όλοι μαζί να χτίσουμε ένα καλύτερο μέλλον με σεβασμό, τόσο στο περιβάλλον, όσο και τους ίδιους τους πολίτες.

10. http://www.greenpeace.org/greece/Global/greece/image/2014/climate/reports_publications/si_meioma_ypourgou_perivallontos_gia_klima_kai_energeia.pdf

11. <http://www.euase.com/>

12. http://www.euroheat.org/Files/Filer/documents/pressrelease/140205_Heat%20Coalition%20oη%20Parliament_s%202030%20report%20-%20Press%20Release.pdf

*Αυτό για το οποίο παλεύουμε είναι η παρακαταθήκη που θα αφήσουμε στις επόμενες γενιές και ήρθε ο καιρός να αναλάβουμε όλοι τις ευθύνες μας», τόνισε σε σχετική ανακοίνωση ο **Νίκος Χρυσόγελος**.*

A.3. Σύστημα Εμπορίας Δικαιωμάτων Εκπομπών

Σημαντικό εργαλείο στην επίτευξη των στόχων μείωσης των εκπομπών ΑΦΘ είναι το «Σύστημα Εμπορίας Δικαιωμάτων Εκπομπών» (ETS), το οποίο όμως αντιμετωπίζει σοβαρά προβλήματα κυρίως λόγω της υπερπροσφοράς των δικαιωμάτων στην αγορά που οδηγεί τις τιμές σε πολύ χαμηλά επίπεδα με αποτέλεσμα να μην υπάρχουν επαρκή κίνητρα για στροφή των πιο ρυπογόνων εταιριών σε καθαρότερες τεχνολογίες. Προσφάτως το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο υπερψήφισε τη ρυθμιστική πρόταση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής που αναβάλλει τη δημοπράτηση 900 εκατομμυρίων δικαιωμάτων εκπομπής CO₂ (η λεγόμενη πρόταση backloading). Στόχος της πρότασης που υιοθετήθηκε είναι να αντιμετωπίσει την υπερπροσφορά δικαιωμάτων CO₂ που έχει οδηγήσει σε κατάρρευση την τιμή τους υπονομεύοντας έτσι την ίδια τη λειτουργία του μηχανισμού. Η αναβολή δημοπράτησης 900 εκ δικαιωμάτων εντούτοις, δεν αντιμετωπίζει επαρκώς τα μεγάλα προβλήματα του συστήματος εμπορίας ρύπων. Η πραγματικότητα είναι ότι χρειαζόμαστε ένα λειτουργικό σύστημα εμπορίας ρύπων με τιμές CO₂ που να δίνουν ισχυρά κίνητρα για επενδύσεις σε πράσινες τεχνολογίες και πράσινη καινοτομία. Με δεδομένο ότι τα πλεονάζοντα δικαιώματα εκπομπών του ETS αγγίζουν σήμερα τα 2 δις, η αναβολή δημοπράτησης 900 εκ δικαιωμάτων προφανώς δεν αρκεί για να επιτύχει αυτό το στόχο που είναι απαραίτητος για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής. Οι Πράσινοι καλούν την Επιτροπή να διαμορφώσει πρόταση για την οριστική απόσυρση τουλάχιστον 1.4 δις δικαιωμάτων άμεσα και να αναμορφώσει τον προ πολλού ξεπερασμένο στόχο της μείωσης των εκπομπών για το 2020 από 20% σε τουλάχιστον 30%

Επίσης, το ενεργειακό και κλιματικό πακέτο της ΕΕν στοχεύει μέσω της Οδηγίας 2009/31/ΕΚ¹³ στην προώθηση της ανάπτυξης και ασφαλούς χρήσης Συστημάτων Δέσμευσης και Αποθήκευσης Άνθρακα (CCS), μέσω των οποίων επιδιώκεται η δέσμευση και αποθήκευση των εκπομπών CO₂ που εκλύονται από βιομηχανικές δραστηριότητες σε υπεδάφειους γεωλογικούς σχηματισμούς, εμποδίζοντας την έκλυσή τους στην ατμόσφαιρα.

13. DIRECTIVE 2009/31/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 23 April 2009 on the geological storage of carbon dioxide and amending Council Directive 85/337/EEC, European Parliament and Council Directives 2000/60/EC, 2001/80/EC, 2004/35/EC, 2006/12/EC, 2008/1/EC and Regulation (EC) No 1013/2006

A.4. Εξοικονόμηση Ενέργειας

Σε ό,τι αφορά τον δεύτερο πυλώνα του 20-20-20, η προώθηση της εξοικονόμησης ενέργειας αποτελεί τις τελευταίες δύο δεκαετίες βασικό άξονα της ενεργειακής πολιτικής της ΕΕ. Για το σκοπό αυτό, έχουν υιοθετηθεί μια σειρά από Οδηγίες που στοχεύουν στη βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας σε διάφορους τομείς (κτήρια, μεταφορές, κλπ.) αλλά και στην προώθηση ενεργειακά αποδοτικού εξοπλισμού. Ειδικότερα δε με την υιοθέτηση της Οδηγίας 2006/32/ΕΚ¹⁴ για την ενεργειακή απόδοση κατά την τελική χρήση και τις ενεργειακές υπηρεσίες, καθορίζονται ενδεικτικοί στόχοι, κίνητρα, και το κανονιστικό, οργανωτικό και οικονομικό πλαίσιο που απαιτείται προκειμένου να αρθούν τα ποικίλα εμπόδια που εμποδίζουν την ορθολογική χρήση της ενέργειας, ενώ ακόμη δημιουργούνται οι συνθήκες για την ανάπτυξη και προώθηση της αγοράς ενεργειακών υπηρεσιών. Στο πλαίσιο εφαρμογής της παραπάνω Οδηγίας η Ελληνική Κυβέρνηση διαμόρφωσε και υπέβαλε το 2011 το 2^ο Σχέδιο Δράσης Ενεργειακής Αποδοτικότητας (ΣΔΕΑ)¹⁵, στο οποίο υπολογίζεται ο εθνικός στόχος εξοικονόμησης ενέργειας για το 2016 και καθορίζονται τα διάφορα μέτρα εξοικονόμησης που θα πρέπει να προωθηθούν στους διάφορους τομείς τελικής κατανάλωσης. Για τον υπολογισμό του εθνικού στόχου χρησιμοποιήθηκαν τα δεδομένα ενεργειακής κατανάλωσης της περιόδου 2001-2005 και η κυβέρνηση κατέληξε στον εξαιρετικά συντηρητικό στόχο της εξοικονόμησης μέχρι το 2016 συνολικά 16,46 TWh/έτος, ενώ το ενδιάμεσο έτος 2010 επιτεύχθηκε εξοικονόμηση 9,24 TWh.

A.4.1. Τι πετύχαμε οι Πράσινοι στο θέμα της εξοικονόμησης ενέργειας

Οι Πράσινοι πετύχαμε στην προώθηση της Οδηγίας για την Ενεργειακή Αποδοτικότητα, η οποία θεσπίζει στόχους ενεργειακής απόδοσης για τα κράτη μέλη με ορίζοντα το 2020. Παρά το γεγονός ότι ο στόχος της αύξησης της ενεργειακής απόδοσης κατά 20% αποδυναμώθηκε στο Συμβούλιο, πρόκειται για ένα σημαντικό βήμα προόδου.

Πετύχαμε την υποστήριξη της πλειοψηφίας για την επίτευξη φιλόδοξων, δεσμευτικών στόχων εξοικονόμησης ενέργειας έως το 2020 και το 2030. Οι κυβερνήσεις των κρατών μελών της ΕΕ αρνούνται μέχρι στιγμής να επικυρώσουν αυτούς τους στόχους, αλλά θα συνεχίσουμε να πιέζουμε για την αποδοχή τους στην προσπάθεια δημιουργίας χιλιάδων νέων θέσεων εργασίας.

14. DIRECTIVE 2006/32/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 5 April 2006 on energy end-use efficiency and energy services and repealing Council Directive 93/76/EEC

15. 2ο Εθνικό Σχέδιο Δράσης για την Ενεργειακή Απόδοση, Σεπτέμβριος 2011

Τα αποτελεσματικά μέτρα ενεργειακής απόδοσης θα μπορούσαν να οδηγήσουν στη δημιουργία ή διατήρηση 2 εκατομμυρίων πράσινων θέσεων εργασίας σε μικρομεσαίες επιχειρήσεις, στην Ευρώπη, μεταξύ άλλων στην ανακαίνιση κτιρίων, τομέα που επλήγη περισσότερο από την οικονομική κρίση.

Επιδιώξαμε να κατευθυνθεί το 85% των ερευνητικών κονδυλίων του προγράμματος «Ορίζοντας 2020» στον τομέα της ενέργειας, για τη διεξαγωγή ερευνών σχετικά με τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και την ενεργειακή αποδοτικότητα.

Στηρίζαμε την διάθεση πόρων από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης και το Ταμείο Συνοχής για την εξοικονόμηση ενέργειας και την προώθηση των ΑΠΕ (από το Ταμείο Συνοχής και σε κατοικίες ώστε να αντιμετωπιστεί η “ενεργειακή φτώχεια”).

Διασφάλισαμε ότι οι ευρωπαϊκές υποδομές που χρηματοδοτούνται μέσω του διευρωπαϊκού δικτύου μεταφορών θα συμμορφώνονται με τα περιβαλλοντικά πρότυπα και τους στόχους της ΕΕ για το κλίμα, καθώς και ότι τα κράτη μέλη θα μπορούν να ενσωματώνουν το περιβαλλοντικό κόστος στα συστήματα διοδίων για τα φορτηγά. Διατυπώσαμε νέες ιδέες για το οικονομικό μέλλον της Ευρώπης.

Στο Ευρωκοινοβούλιο, η Ομάδα των Πράσινων, παραμένει η ισχυρότερη φωνή αντίδρασης στην υδραυλική ρωγμάτωση για την εξαγωγή σχιστολιθικού φυσικού αερίου και στην παραγωγή πυρηνικής ενέργειας, τασσόμενη, για παράδειγμα, υπέρ αυστηρότερων προσομοιώσεων ακραίων καταστάσεων.

A.5. Προώθηση Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας

Σε ό,τι αφορά τον τρίτο βασικό πυλώνα του ενεργειακού και κλιματικού πακέτου της ΕΕ, στα πλαίσια της εφαρμογής της Οδηγίας 2009/28/ΕΚ¹⁶ για την προώθηση της χρήσης των ΑΠΕ, η Ελλάδα έχει ως στόχο το μερίδιο των ΑΠΕ στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας να φθάσει το 18% το 2020 από περίπου 6,9% το 2005. Μάλιστα, με το Νόμο 3851/2010¹⁷ ο στόχος αυτός αυξήθηκε στο 20%, επιδιώκοντας ουσιαστικά τον τριπλασιασμό του μεριδίου των ΑΠΕ μέσα σε μια δεκαετία, ενώ στην ηλεκτροπαραγωγή το μερίδιο των ΑΠΕ πρέπει να φτάσει το 40%. Σύμφωνα με την Οδηγία, τα Κράτη-Μέλη είναι ελεύθερα να επιλέξουν ποιες

16. DIRECTIVE 2009/28/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 23 April 2009 on the promotion of the use of energy from renewable sources and amending and subsequently repealing Directives 2001/77/EC and 2003/30/EC

17. ΝΟΜΟΣ ΥΠ' ΑΡΙΘ. 3851 Επιτάχυνση της ανάπτυξης των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής και άλλες διατάξεις σε θέματα αρμοδιότητας του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής

τεχνολογίες ΑΠΕ θα πρέπει να αξιοποιήσουν προκειμένου να επιτύχουν τους εθνικούς τους στόχους. Για το λόγο αυτό, το Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής (ΥΠΕΚΑ) κατάρτισε και υπέβαλε προς την Ευρωπαϊκή Επιτροπή το 2010, το Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τις ΑΠΕ¹⁸, σύμφωνα με το οποίο η επιδιωκόμενη αναλογία εγκατεστημένης ισχύος ανά τεχνολογία Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας και κατηγορία παραγωγού και η κατανομή της στο χρόνο καθορίζονται στον **Πίνακα 1**, με χρονικό ορίζοντα τα έτη 2014 και 2020.

Σύμφωνα μάλιστα με τα διάφορα σενάρια που εξετάστηκαν στη μελέτη που συνόδευε το Εθνικό Σχέδιο Δράσης¹⁹, το κόστος των απαιτούμενων επενδύσεων σε ΑΠΕ για την υλοποίηση του παραπάνω σχεδίου προβλεπόταν (το 2010) να είναι **15,7 δις ευρώ**, επί συνόλου 22,3 δις για όλη την ηλεκτροπαραγωγή, ενώ το κόστος των εκπομπών CO₂ προβλεπόταν να είναι 7,6 δις. ευρώ, 1,3 δις μικρότερο από το σενάριο αναφοράς.

Πίνακας 1

Technology	2014 (MW)	2020 (MW)
Hydro	3700	4650
Small (<15MW)	300	350
Large (>15MW)	3400	4300
P/V	1500	2200
Farmers	500	750
Rest	1000	1450
Solar thermal	120	250
Wind	4000	7500
Offshore	0	300
Regular	4000	7200

18. National Renewable Energy Action Plan in the Scope of Directive 2009/28/EC, National Plan prepared by the Ministry of Environment, Energy and Climate Change

19. Ανάλυση Ενεργειακών Σεναρίων διεξόδου των τεχνολογιών ΑΠΕ στο Ενεργειακό Σύστημα και Επίτευξης των Εθνικών Στόχων του 2020 με χρήση των μοντέλων MARKAL, ENPEP, WASP, COST

Biomass	100	250
Solid	20	40
Biogas	80	210
Geothermal	20	120

Για την περίοδο μετά το 2020, τον Απρίλιο του 2012 υιοθετήθηκε ο Οδικός Χάρτης Ενέργειας για το 2050²⁰ λαμβάνοντας υπόψη την εξέλιξη μιας σειράς βασικών παραμέτρων (οικονομική δραστηριότητα ανά κλάδο, διεθνείς τιμές καυσίμων, τιμές CO₂, επίπεδο χρήσης λιγνίτη, κ.α.). Η μελλοντική εικόνα του ελληνικού ενεργειακού συστήματος μπορεί να συνοψισθεί στα παρακάτω 10 σημεία:

1. Μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου κατά 60%-70% έως το 2050 ως προς το 2005
2. Ποσοστό 85-100 % ηλεκτροπαραγωγής από ΑΠΕ, με την αξιοποίηση όλων των εμπορικά ώριμων τεχνολογιών
3. Συνολική διείσδυση ΑΠΕ σε ποσοστό 60%-70% στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας μέχρι το 2050
4. Σταθεροποίηση της συνολικής ενεργειακής κατανάλωσης λόγω των μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας
5. Σχετική αύξηση της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας λόγω εξηλεκτρισμού των μεταφορών και μεγαλύτερης χρήσης αντλιών θερμότητας στον οικιακό και τριτογενή τομέα.
6. Σημαντική μείωση της κατανάλωσης πετρελαιοειδών
7. Αύξηση της χρήσης βιοκαυσίμων στο σύνολο των μεταφορών στο επίπεδο του 31% - 34% μέχρι το 2050
8. Κυρίαρχο το μερίδιο του ηλεκτρισμού στις επιβατικές μεταφορές μικρής απόστασης (45%) και σημαντική αύξηση του μεριδίου των μέσων σταθερής τροχιάς

20. Εθνικός Ενεργειακός Σχεδιασμός - οδικός χάρτης για το 2050

9. Σημαντικά βελτιωμένη ενεργειακή απόδοση για το σύνολο του κτιριακού αποθέματος και μεγάλη διείσδυση των εφαρμογών ΑΠΕ στον κτιριακό τομέα
10. Ανάπτυξη μονάδων αποκεντρωμένης παραγωγής και έξυπνων δικτύων

B. Σημερινή Κατάσταση και Προτάσεις

Παρά το ότι κάποιοι από τους στόχους που τέθηκαν είτε από τις Ευρωπαϊκές Οδηγίες, είτε από τις εθνικές κυβερνήσεις είναι ιδιαίτερα συντηρητικοί, εντούτοις η Ελλάδα δυσκολεύεται να τους πετύχει. Ταυτόχρονα τα σχέδια για εξορύξεις εγχώριων υδρογονανθράκων λειτουργούν ανασταλτικά για την εφαρμογή **σήμερα** των πολιτικών που απαιτούνται ώστε να επιτευχθούν οι φιλόδοξοι στόχοι τόσο του εθνικού αλλά και του ευρωπαϊκού ενεργειακού σχεδιασμού για το 2050. Η ελληνική κυβέρνηση οπισθοδρομεί και αντί να επιλύσει μέσα από διάλογο τα όποια προβλήματα, λαμβάνει αποφάσεις που κατεδαφίζουν ότι έχει επιτευχθεί με κόπο τα τελευταία χρόνια, πολύ περισσότερο που έτσι σπαταλά επενδύσεις που έχουν γίνει²¹.

Το ΥΠΕΚΑ και η ελληνική κυβέρνηση συνολικά έχουν ένα αυξημένο ρόλο και μερίδιο ευθύνης να μην ενδώσουν σε συμφέροντα που προωθούν καταστροφικές αποφάσεις για την οικονομία, τον ενεργειακό κλάδο, τους Ευρωπαίους πολίτες και το περιβάλλον. Αντιμετωπίζουν τα πολύ δύσκολα θέματα που πρέπει να διαχειριστεί αλλά είναι φανερό ότι δεν τα "κατέχουν". Την έλλειψη οράματος και σχεδίου για το κλίμα επιβεβαιώνει και η στάση του Υπουργού Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, ο οποίος δεν είναι μεταξύ των Υπουργών Περιβάλλοντος που συνυπογράφουν την επιστολή για την ανάγκη δεσμευτικών στόχων για τη μείωση των Αερίων του Θερμοκηπίου και την επίτευξη φιλόδοξων στόχων για τις ΑΠΕ. Υπογράφουν οι Υπουργοί Περιβάλλοντος της Γερμανίας, Γαλλίας, Ιταλίας, Πορτογαλίας, Αυστρίας, Ιρλανδίας, αλλά όχι ο αντίστοιχος προεδρεύων της ΕΕ, ο οποίος αρκείται σε μια επικοινωνιακή στρατηγική, επικεντρώνοντας τα "βλέμματα" όλων στην εσωτερική κατάσταση.

B.1. Εξοικονόμηση ενέργειας στη βιομηχανία ή κατεδάφιση των επιτευγμάτων στην ενεργειακή μεταστροφή;

Έκπληξη και απογοήτευση προκάλεσε η "Πρωτοβουλία" του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, και Προεδρεύοντος του Συμβουλίου Υπουργών Περιβάλλοντος της ΕΕ, κ Μανιάτη, σχετικά με το ενεργειακό κόστος των ελληνικών επιχειρήσεων. Χωρίς να παρουσιάζει δημόσια μελέτη την οποία επικαλείται και χωρίς να έχει ζητήσει τις απόψεις επιστημονικών, περιβαλλοντικών και άλλων φορέων, αλλά ευθυγραμμιζόμενος με ένα μέρος της βιομηχανίας που δεν θέλει αλλαγές και βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητάς της, ισχυρίζεται ουσιαστικά ότι η Ελλάδα δεν πρέπει να εφαρμόσει αυτά που συνυπογράφει στα Συμβούλια Υπουργών όπου συμμετέχει! Αντί να προωθεί την ενεργειακή αποτελεσματικότητα και την καινοτομία προς όφελος της οικονομίας, του

21. <http://www.chrysogelos.gr/newsite/index.php/2012-01-26-17-17-39-594/deltia-typou/item/3583-backloading-co2-emission-rights>

περιβάλλοντος, του κλίματος και της αποδοτικότητας της ίδιας της βιομηχανίας, γίνεται υποστηρικτής λανθασμένων εκτιμήσεων και παραπλανητικών πολιτικών το κόστος των οποίων θα πληρώσουμε όλοι μας.

Οι ανακοινώσεις του Υπουργού σε μια στιγμή που προεδρεύει και του Συμβουλίου προκαλούν έκπληξη, γιατί **μόλις πριν λίγες μέρες είχε υπογράψει και συμφωνήσει με τη δρομολόγηση εφαρμογής της πρόσφατης απόφασης της ΕΕ σχετικά με το “backloading” δικαιωμάτων εκπομπής CO₂**, (το υπερψήφισε στο Συμβούλιο Υπουργών της 16^{ης} Δεκεμβρίου 2013²²). Με τις ανακοινώσεις και την “πρωτοβουλία” του φαίνεται να το απορρίπτει!

Προκαλεί απογοήτευση, τόσο για τα **κριτήρια και τις προτεραιότητές** του σχετικά με την ενεργειακή και κλιματική πολιτική της ΕΕ αλλά κυρίως για την **ποιότητα των αναλύσεων** που ο ίδιος υιοθετεί για τις πολιτικές πρωτοβουλίες του. Στην ανακοίνωσή του ο κ. Μανιάτης αναφέρεται σε μια «ολοκληρωμένη μελέτη σχετικά με τις επιπτώσεις στην ανταγωνιστικότητα της Ελληνικής Οικονομίας από την προτεινόμενη αλλαγή» του “backloading” δικαιωμάτων εκπομπής CO₂, η οποία συμπεραίνει πως το μέτρο θα οδηγήσει στην απώλεια 32.700 θέσεων εργασίας και πιθανά 1200-7600 επιπλέον.

Η μελέτη στην οποία γίνεται αναφορά **δεν έχει δοθεί στην δημοσιότητα** προκειμένου να κριθεί τουλάχιστον η επιστημονική της πληρότητα και τεκμηρίωση. Για την διευκρίνιση του συγκεκριμένου θέματος ο Νίκος Χρυσόγελος, ευρωβουλευτής των Πράσινων, απέστειλε **επιστολή στον κ. Μανιάτη**, ζητώντας την συγκεκριμένη μελέτη αλλά κατέθεσε και **ερώτηση (27/1/2014) προς την Ευρωπαϊκή Επιτροπή** ζητώντας την επίσημη θέση της για το θέμα αυτό, αξιολόγηση της «πρωτοβουλίας» του Υπουργού ΠΕΚΑ, καθώς και τη σχέση ενεργειακής αποδοτικότητας και αύξησης του ενεργειακού κόστους ανά μονάδα προϊόντος αλλά και την πορεία των ευρωπαϊκών προγραμμάτων για την ενεργειακή αποδοτικότητα της ελληνικής βιομηχανίας και οικονομίας εν γένει.

Προτείνονταν στον κ. Μανιάτη να δώσει στη δημοσιότητα τη μελέτη αυτή καθώς και να διαβάσει την **Ανάλυση Επιπτώσεων**²³ (2) της Κομισιόν γύρω από το πλαίσιο πολιτικών για την ενέργεια και το κλίμα που δημοσιεύτηκε στις 22 Ιανουαρίου και ειδικότερα την ενότητα 5.1.5 που αφορά στις κοινωνικές επιπτώσεις των προτεινόμενων πολιτικών. Η ανάλυση αυτή καταλήγει πως σε σχέση με το σενάριο αναφοράς, το σενάριο υιοθέτησης **στόχων για μείωση εκπομπών 40%, για μερίδιο ΑΠΕ 30% και για εξοικονόμηση ενέργειας, η συνολική απασχόληση στην ΕΕ με ορίζοντα το 2030 αυξάνεται κατά 1,25 εκατομμύρια θέσεις εργασίας.**

22. http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_data/docs/pressdata/en/envir/140105.pdf

23. http://ec.europa.eu/energy/doc/2030/20140122_impact_assessment.pdf

Θα άξιζε, επίσης, να θυμηθεί και τον **Ενεργειακό Οδικό Χάρτη**²⁴ που δημοσίευσε η Κομισιόν πριν 2 χρόνια και ο οποίος συμπεραίνει πως στα σενάρια για μηδενισμό των εκπομπών όλου του ενεργειακού συστήματος το 2050, το συνολικό κόστος για την Ευρωπαϊκή Οικονομία δεν είναι μεγαλύτερο από ότι στο Σενάριο Αναφοράς.

Το πρόβλημα του ενεργειακού κόστους των επιχειρήσεων και των νοικοκυριών δε λύνεται με τη χαλάρωση των ήδη ανεπαρκών πολιτικών για το κλίμα. Χώρες σαν την Ελλάδα έχουν δυσκολία να ακολουθήσουν ένα συμφωνημένο μεταξύ βιομηχανίας, διοίκησης και κοινωνικών εταίρων σχέδιο μείωσης της κατανάλωσης ενέργειας (που βασίζεται σε ορυκτά καύσιμα) και έτσι μείωσης των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου. Γι' αυτό αντιστέκονται στην αλλαγή. Η λύση όμως δεν είναι να ξεχάσουμε την κλιματική αλλαγή. Η πρόσφατη έκθεση της Παγκόσμιας Τράπεζας μιλάει για **αύξηση της μέσης θερμοκρασίας κατά +4 βαθμούς Κελσίου μέσα στον αιώνα**. Το οικονομικό, κοινωνικό και περιβαλλοντικό κόστος της κλιματικής αλλαγής θα είναι τεράστιο και στη χώρα μας, όπως έχει δείξει και η έκθεση της Τράπεζας της Ελλάδας, θα ξεπεράσει **τα 700 δις Ευρώ τον 21^ο αιώνα**.

Η βιομηχανία πρέπει να στραφεί πιο αποφασιστικά στην εξοικονόμηση ενέργειας και στη χρήση ΑΠΕ, γενικότερα στην καινοτομία, κάτι που θα συμβάλει και στην οικονομική βιωσιμότητα, ιδιαίτερα των μεγάλων ενεργοβόρων μονάδων. Ήδη ένα σημαντικό μέρος των ευρωπαϊκών επιχειρήσεων στρέφεται προς αυτή την κατεύθυνση, αντί να επιδιώκει την άσκηση πίεσης για τη μη θεσμοθέτηση του “backloading”.

Η πραγματική λύση βρίσκεται στην προώθηση των στόχων για το κλίμα και την ενέργεια για το 2030, έστω των στόχων που ψήφισαν πρόσφατα οι δυο Επιτροπές του Ευρωκοινοβουλίου: δραστική μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου 40%, προώθηση των ΑΠΕ τουλάχιστον στο 30% κι εξοικονόμηση ενέργειας στο 40%. Στην ΕΕ και στα κράτη-μέλη χρειάζονται κίνητρα για επενδύσεις σε πράσινες τεχνολογίες, οι οποίες αποτελούν μονόδρομο στη μάχη ενάντια στην κλιματική αλλαγή και τις δραματικές περιβαλλοντικές και οικονομικές επιπτώσεις»

Είναι σημαντικό ο Μακροχρόνιος Ενεργειακός Σχεδιασμός που για άλλη μια φορά ετοιμάζει το ΥΠΕΚΑ, να λαμβάνει σοβαρά υπόψη τη διάσταση του κόστους μέσα από ανοικτές και δημοκρατικές διαδικασίες διαβούλευσης με όλους τους φορείς και ενδιαφερόμενους. Κι αυτό γιατί φαίνεται πως τόσο οι υπο κατασκευή νέες μονάδες Φυσικού Αερίου της ΔΕΗ όσο και η σχεδιαζόμενη Πτολεμαΐδα-5, μάλλον **μας κλειδώνουν σε ένα ακριβό (και βρώμικο) ενεργειακό μέλλον παρά το αντίθετο**.

24. http://ec.europa.eu/energy/energy2020/roadmap/index_en.htm

Τέλος, εξαγωγικά σχέδια όπως το «ΗΛΙΟΣ» δε γίνονται πάνω σε στέρεες βάσεις θολώνοντας το τοπίο και διαταράσσοντας την εγχώρια αγορά ΑΠΕ.

Αναλυτικότερα:

Ενεργειακή αποδοτικότητα και εξοικονόμηση ενέργειας

I. Σημερινή κατάσταση

Οι πολιτικές που στήριζαν την εξοικονόμηση ενέργειας οπισθοδρομούν αντί να πρωτοστατούν. Για παράδειγμα η υποχρεωτική, από τη νομοθεσία, τοποθέτηση ηλιακών συλλεκτών για την θέρμανση νερού έχει καταργηθεί παρότι οι καιρικές συνθήκες είναι ευνοϊκές και η ελληνική βιομηχανία θερμοσίφωνων σημαντική και ήδη παρούσα από τα μέσα της δεκαετίας του 1980. Επίσης, μεγάλο μέρος του ΕΣΠΑ που είναι διαθέσιμο για έργα εξοικονόμησης ενέργειας στον κτηριακό τομέα, όπου καταναλώνεται πάνω από το ένα τρίτο της συνολικής ενέργειας παρουσιάζει μεγάλη καθυστέρηση στην απορρόφησή του με τον τραπεζικό τομέα να ευθύνεται σε μεγάλο βαθμό. Η ελληνική οικονομία ξεχωρίζει ως η πιο σπάταλη και ρυπογόνος μεταξύ των «παλιών» χωρών της ΕΕ. Για κάθε ευρώ του ΑΕΠ η Ελλάδα εκπέμπει τα περισσότερα αέρια του θερμοκηπίου σε σχέση με αυτές ενώ βρίσκεται 21 ποσοστιαίες μονάδες πάνω και από το μέσο όρο των κρατών-μελών της ΕΕ-27²⁵.

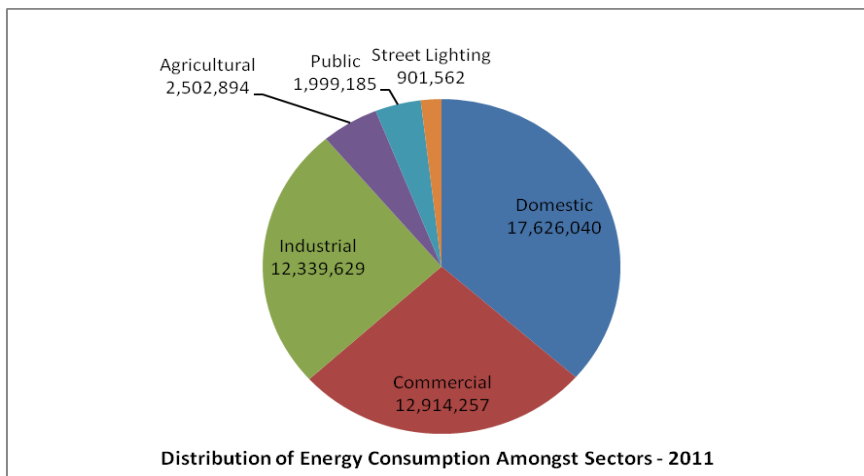
Το 2010 επιτεύχθηκε εξοικονόμηση 9,24 TWh όπως καταγράφεται στο 2^ο Σχέδιο Δράσης Ενεργειακής Αποδοτικότητας (ΣΔΕΑ)⁹ που βεβαίως περιλαμβάνει και τον τομέα των μεταφορών, ξεπερνώντας κατά πολύ τον στόχο που είχε τεθεί για 5,10 TWh. Όμως, χαρακτηριστικό του εξαιρετικά συντηρητικού στόχου που είχε τεθεί εξαρχής είναι ότι η εξοικονόμηση που επιτεύχθηκε στον οικιακό τομέα ήταν μόλις 1,76 TWh, ενώ σε ολόκληρο τον τριτογενή τομέα και τη βιομηχανία 0,05 TWh και 0,37 TWh, αντίστοιχα, με όλη την υπόλοιπη εξοικονόμηση να βρίσκεται στον τομέα των μεταφορών (7,12 TWh). Στο **Σχήμα 1** παρουσιάζεται η κατανομή της ενεργειακής κατανάλωσης ανά τομέα για το 2011 με βάση τα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ²⁶. Περίπου το 36% της συνολικής κατανάλωσης βρίσκεται στον οικιακό τομέα, το 26,7% στον εμπορικό, το 25,5% στη βιομηχανία, το 5,2% στον αγροτικό τομέα, το 4,1% στις δημόσιες και δημοτικές υπηρεσίες και το 1,9% στο δημόσιο φωτισμό.

Η μικρή εξοικονόμηση που παρουσιάστηκε στο 2^ο Σχέδιο Δράσης Ενεργειακής Αποδοτικότητας (ΣΔΕΑ)⁹ στον τομέα της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας (2,12 TWh το ενδιάμεσο έτος 2010) θα πρέπει να

25. ΕΛΣΤΑΤ – Στοιχεία ενεργειακής κατανάλωσης ανά τομέα

26. “Πράσινη Οικονομία, Κοινωνική Συνοχή και Απασχόληση”, ΙΝΕ-ΓΣΕΕ, Μάρτιος 2011

αποδοθεί κυρίως στην κρίση και όχι στην αποδοτικότητα των μέτρων και των πολιτικών που λήφθηκαν. Εκτιμάται ότι οι στόχοι εξοικονόμησης μπορούν και πρέπει να αναθεωρηθούν γενναία προς τα πάνω.



Σχήμα 1: Κατανομή της ενεργειακής κατανάλωσης ανά τομέα για το 2011

II. Προτάσεις

Πέρα από την αυτονόητη πλήρη ενσωμάτωση της σχετικής Οδηγίας για τα κτήρια απαιτούνται:

- Ένα πραγματικά μεγάλης κλίμακας **πρόγραμμα ενεργειακής αναβάθμισης του κτηριακού κελύφους** θα έχει μεγάλη εγχώρια προστιθέμενη αξία, θα αναζωογονήσει τον οικοδομικό κλάδο και θα βοηθήσει στην ανάπτυξη της εγχώριας τεχνογνωσίας και της εθνικής βιομηχανίας σχετικών κλάδων (π.χ. σιδηρουργία, κουφώματα), ώστε να είναι ανταγωνιστική διεθνώς. Τα στοιχεία που προέκυψαν από την πρώτη περίοδο εφαρμογής των Πιστοποιητικών Ενεργειακής Απόδοσης επιβεβαιώνουν ότι υπάρχουν τεράστια περιθώρια εξοικονόμησης καθώς το 78% του κτηριακού αποθέματος είναι κατηγορίας Δ ή χειρότερης. Με βάση αυτά τα ευρήματα προτείνουμε την επέκταση του προγράμματος αναβάθμισης του κτηριακού κελύφους κατοικιών με επεμβάσεις σε 50.000 κατοικίες ανά έτος ως το 2020 (συνολικά 400.000 επιπλέον κατοικίες), πράγμα το οποίο μπορεί να οδηγήσει σε εξοικονόμηση **2.8 TWh** ανά έτος κατά μέσο όρο. Εκτιμάται²⁷ ότι η συνολική δαπάνη (ιδιωτική και δημόσια) γι' αυτές τις επεμβάσεις θα αγγίξει

27. Υποδομές για Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας: Παράγοντας Τοπικής και Περιφερειακής Ανάπτυξης”, Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, Γενική Διεύθυνση Εσωτερικών Πολιτικών, Θεματικό Τμήμα Β: Διαρθρωτική Πολιτική και Πολιτική Συνοχής – Περιφερειακή Ανάπτυξη

τα **2.75 δις ευρώ** σε σταθερές τιμές 2009 για ολόκληρη την δετία ως το 2020, αλλά με προφανή τα πολλαπλά οφέλη και την δημιουργία πολυπλόκτων θέσεων εργασίας.

- ο Προτεραιότητα πρέπει να δοθεί στη μόνωση κατοικιών ευπαθών κοινωνικών ομάδων για την παράλληλη αντιμετώπιση της ενεργειακής φτώχειας καθώς και στη δημιουργία έργων επίδειξης σε κτήρια του δημοσίου με στόχο τη σταδιακή κατάργηση ενεργειακά σπάταλων κτηρίων καθώς επίσης και το 10% των δημόσιων κτιρίων να είναι βέλτιστων ενεργειακών προδιαγραφών ως το 2015.
 - ο Θέσπιση κτηριοδομικών και πολεοδομικών κανονισμών, ώστε όλα τα νεόδμητα δημόσια κτήρια και τα νέα κτήρια μεγαλύτερα των 2000 m² να έχουν μηδενικό ενεργειακό ισοζύγιο με την χρήση κυρίως εγχώριων τεχνολογιών και πρώτων υλών και, πέραν των απαραίτητων μονώσεων, την ένταξη συστημάτων παραγωγής ενέργειας στα κτήρια και άλλων τεχνολογιών μείωσης της κατανάλωσης ενέργειας. Αντίστοιχη υποχρέωση να ισχύσει για όλα τα νεόδμητα κτήρια από το 2015.
- **Πρωώθηση συσκευών και λαμπτήρων υψηλής απόδοσης** τόσο στον οικιακό όσο και στον τριτογενή τομέα με έμφαση στο δημόσιο τομέα της χώρας με υποχρεωτική αντικατάσταση όλων των φωτιστικών σωμάτων χαμηλής ενεργειακής απόδοσης. Οι δράσεις αυτές αναμένεται ότι το 2016 θα συμβάλλουν σε ετήσια εξοικονόμηση ενέργειας 1.1 TWh στον οικιακό τομέα και 1.9 TWh στον τριτογενή τομέα. Εκτιμάται ότι η επίτευξη αυτών των επιπέδων εξοικονόμησης ενέργειας (**3 TWh** ανά έτος) απαιτεί επενδύσεις της τάξης των 153 εκατομμυρίων ευρώ ανά έτος. Επομένως ως το 2020 θα απαιτηθούν περίπου **1.25 δις ευρώ**.
 - **Πρωώθηση προγραμμάτων οικονομικής ενίσχυσης τεχνολογικών επενδύσεων εξοικονόμησης ενέργειας και έρευνας** με ιδιαίτερη έμφαση σε επενδύσεις για έρευνα και εφαρμογή «Έξυπνων Δικτύων», συστημάτων διαχείρισης ζήτησης, και αλληλεπίδρασής τους με τα δίκτυα. Πρόσφατα το Ευρωκοινοβούλιο υπερψήφισε την έκθεση της Πράσινης ευρωβουλευτού Elisabeth Schroedter για την σημασία του «έξυπνων δικτύων» στην περιφερειακή ανάπτυξη. Εκτιμάται ότι «έξυπνοι μετρητές» που παρουσιάζουν με διαφάνεια στον καταναλωτή την ενεργειακή κατανάλωσή του, μπορούν να τεθούν σε ισχύ στο 80% των νοικοκυριών της ΕΕ έως το 2020²⁸. Με το μέτρο αυτό επιχειρείται η ενίσχυση των ερευνητικών δραστηριοτήτων και της καινοτομίας στον τομέα της εξοικονόμησης ενέργειας με τελικό στόχο τη μείωση του κόστους και τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας τεχνικών ΑΠΕ και εξοικονόμησης ενέργειας και την

28. Σχέδιο Δράσης για τη Βιομάζα και τα Βιοκαύσιμα στην Ελλάδα – Ινστιτούτο Αγροτικής και Συνεταιριστικής Οικονομίας, 2007

ανάπτυξη νέων τεχνολογικών εφαρμογών και δομικών υλικών εξοικονόμησης ενέργειας στα κτίρια, στη βιομηχανία και στις μεταφορές. Οι συνολικός προϋπολογισμός του μέτρου αυτού εκτιμήθηκε σε 107 εκατ. ευρώ ανά έτος¹⁸, άρα **850 εκατομμύρια ευρώ** ως το 2020.

- Προκειμένου να αξιοποιηθεί πρακτικά η με μεγάλη καθυστέρηση αλλαγή στο υφιστάμενο νομικό πλαίσιο που επιτρέπει τη **χρήση βιομάζας για θέρμανση** σε Αθήνα και Θεσσαλονίκη (60% του πληθυσμού) χρειάζονται και μέτρα οικονομικής στήριξης της μετατροπής των συστημάτων θέρμανσης πετρελαίου σε συστήματα που χρησιμοποιούν βιομάζα (ξύλο, πέλλετ, δασικά και γεωργικά υπολείμματα κ.λπ.) με τεχνολογία που μειώνει στο ελάχιστο την εκπομπή μικροσωματιδίων και με παράλληλη εξασφάλιση ενός αειφόρου συστήματος παραγωγής βιομάζας και οφέλη στην απασχόληση και στη βιώσιμη διαχείριση των δασών.

Μελέτη του ΙΝΑΣΟ²⁹ εκτιμά ότι οι δυνατότητες ετήσιας παραγωγής βιομάζας στην Ελλάδα ανέρχονται συνολικά σε 455.031 ΤΙΠ (Τόνους Ισοδυνάμου Πετρελαίου). Αυτές κατανέμονται σε 88.672 ΤΙΠ Πυρηνόξυλου, 19.346 ΤΙΠ υπολειμμάτων εκκοκκισμού, 39.410 ΤΙΠ υπολειμμάτων δασικών βιομηχανιών, 7.550 ΤΙΠ από οργανικά απόβλητα, 245.960 ΤΙΠ γεωργικών υπολειμμάτων και 54.003 ΤΙΠ δασικών υπολειμμάτων. Σημειώνεται όμως ότι η παραπάνω εκτίμηση δε λαμβάνει υπόψη το γεγονός ότι σε όλες τις περιπτώσεις συγκομιδής βιομάζας υπάρχει μια σημαντική απώλεια οργανικής ύλης της τάξεως του 20-25 % κ.β. Επομένως η θεωρητικά διαθέσιμη βιομάζα δεν μπορεί να ξεπερνά τους **340.000 ΤΙΠ** και φυσικά η τεχνικά και οικονομικά απολήψιμη είναι ακόμα μικρότερη. Σύμφωνα με πρόσφατη μελέτη του ΙΟΒΕ³⁰ ο οικιακός τομέας στην Ελλάδα κατανάλωσε το 2009 **2.114.000** τόνους πετρελαίου θέρμανσης (60% της συνολικής ζήτησης πετρελαίου θέρμανσης σε όλους τους τομείς) που αντιπροσωπεύει το 44% των ενεργειακών αναγκών των νοικοκυριών, η ηλεκτρική ενέργεια το 32% και οι ΑΠΕ (κυρίως βιομάζα και ηλιακή θερμική ενέργεια) το 18%. Μικρότερα μερίδια εμφανίζουν το φυσικό αέριο (5%) και τα λοιπά πετρελαιοειδή και στερεά καύσιμα (~1%). Δεδομένου ότι μόλις κατέστη εφικτό να αξιοποιηθεί η βιομάζα για θέρμανση στο 60% του πληθυσμού της χώρας, εκτιμάται ότι η χρήση της μπορεί να επεκταθεί πολύ περισσότερο.

Σύμφωνα με την Greenpeace³¹, θα απαιτηθούν περίπου **5-6 εκατομμύρια ευρώ** κατά τη διάρκεια της τριετίας 2012-2014 για την παροχή κινήτρων σε 65.000 νοικοκυριά και μικρές επιχειρήσεις με τη μορφή επιστροφής φόρων για να πυροδοτηθούν επενδύσεις για χρήση βιομάζας στη θέρμανση της τάξης των 200-245 εκατ. Ευρώ και να εισπράξει το δημόσιο φόρους της

29. Η ΕΞΙΣΩΣΗ ΤΟΥ ΕΙΔΙΚΟΥ ΦΟΡΟΥ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΣΤΟ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ ΚΑΙ ΚΙΝΗΣΗΣ, ΙΟΒΕ, Μάρτιος 2012

30. Κίνητρα για την πράσινη θερμότητα στα κτίρια, Greenpeace 2011

31. Υπολογισμός του ύψους του μέσου μεταβλητού κόστους παραγωγής της ΔΕΗ Α.Ε. στα Μη Διασυνδεδεμένα Νησιά, στο πλαίσιο των διατάξεων του άρθρου 40 παρ. 3 του ν.2773/1999, για το έτος 2009, Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας

τάξης των 50-60 εκ. ευρώ. Τα περιβαλλοντικά οφέλη αποτιμώνται σε περίπου 100.000 τόνους CO₂ ετησίως ενώ το σχέδιο αναμένεται να δημιουργήσει 680 νέες θέσεις πλήρους απασχόλησης και 1100 έμμεσες από την τόνωση της κατανάλωσης. Το καθεστώς αυτό κινήτρων θα πρέπει να ισχύσει για μια τριετία και μετά είτε να τροποποιηθεί είτε να καταργηθεί αν έχει επιτύχει το στόχο του, που είναι το «άνοιγμα» και η επιτάχυνση νέων αγορών για τις θερμικές χρήσεις ΑΠΕ σε κτίρια. Εκτός από τους λέβητες και τις σόμπες βιομάζας, η Greenpeace εκτιμά ότι πρέπει να ενισχυθούν και άλλες «πράσινες» τεχνολογίες όπως: τα ενεργειακά τζάκια, οι γεωθερμικές αντλίες θερμότητας καθώς και τα ηλιοθερμικά συστήματα για θέρμανση-ψύξη και ζεστό νερό.

Παράλληλα έχει εκτιμηθεί ότι για την αντικατάσταση λεβήτων πετρελαίου παλιότερων των 15 ετών με βαθμό απόδοσης μικρότερο του 75% και τις αντίστοιχες εκστρατείες ενημέρωσης απαιτούνται περίπου 114 εκ. ευρώ ανά έτος¹⁸. Δεδομένης της προστιθέμενης αξίας που έχει η χρήση βιομάζας για την εθνική οικονομία καθώς το καύσιμο είναι εγχώριο προϊόν και υπάρχουν ήδη εγχώριες μονάδες παραγωγής πέλετς, και της παραπάνω εκτίμησης του κόστους αντικατάστασης παλιών λεβήτων πετρελαίου με νέους, θεωρούμε ότι οι στόχοι που έχει θέσει η Greenpeace είναι συντηρητικοί και θα πρέπει να αναθεωρηθούν προς τα πάνω προκειμένου να μεγιστοποιηθεί η αντικατάσταση παλιών λεβήτων πετρελαίου με λέβητες βιομάζας κι όχι με νέους λέβητες πετρελαίου.

- Εφαρμογή παθητικών ηλιακών συστημάτων θέρμανσης και δροσισμού σε υφιστάμενα κτήρια με ευνοϊκό προσανατολισμό, άμεση και ευρεία εκπαίδευση των μηχανικών δόμησης στους τομείς των παθητικών και ενεργητικών θερμικών ηλιακών συστημάτων και υποχρεωτική εφαρμογή αυτών σ' όλα τα νεόδμητα κτήρια. Το 2009 στην Ελλάδα ήταν εγκατεστημένοι ηλιακοί συλλέκτες με τη μορφή κυρίως ηλιακών θερμοσιφώνων συνολικής επιφάνειας 3 εκατομμυρίων m². Για να διπλασιαστεί αυτή η επιφάνεια ως το 2020 εκτιμάται¹⁸ ότι χρειάζονται 136 εκ. ευρώ/έτος, δηλαδή περίπου **1.1 δις ευρώ** που θα καλύπτονται τόσο από ιδιωτικές δαπάνες όσο και από επιχορηγήσεις, κίνητρα κλπ που θα δίνονται από το δημόσιο.
- Η ενημέρωση και πρόσβαση πολιτών αλλά και όλων των ενδιαφερόμενων σε συμβουλευτικές υπηρεσίες είναι επίσης ένα πολύ σημαντικό εργαλείο. Αυτό θα πρέπει να γίνει ώστε να παρέχει με απλό και πρακτικό τρόπο τις εναλλακτικές που μπορεί να επιλέξει ο καθένας τόσο στον δημόσιο αλλά και ιδιωτικό τομέα. Ο κάθε δήμος θα μπορούσε να δημιουργήσει τέτοια υπηρεσία που θα στελεχωθεί από ειδικούς και θα παρέχει τεχνικές γνώσεις δωρεάν

Καλά παραδείγματα εξοικονόμησης ενέργειας

Το 2009, ένας υπουργός των Πρασίνων εγκαινίασε το εθνικό πρόγραμμα Πράσινης Εξοικονόμησης στην Τσεχία (2009-2012) το οποίο προωθούσε την εξοικονόμηση ενέργειας σε ιδιωτικά νοικοκυριά, παρέχοντας στα συμμετέχοντα νοικοκυριά απευθείας επιδότηση σε ποσοστό έως και 30-75% του κόστους που προέκυπτε.

Το πρόγραμμα υποστήριζε βελτιώσεις στη μόνωση (π.χ. μέσω της αντικατάστασης παλαιών θυρών και παραθύρων), την αντικατάσταση των λεβήτων που δεν ήταν φιλικό προς το περιβάλλον, την αγορά και εγκατάσταση συστημάτων ηλιακής ενέργειας και την κατασκευή νέων ενεργειακά αποδοτικών κατοικιών. Οι επιδοτήσεις χρηματοδοτήθηκαν από δημόσια έσοδα τα οποία προήλθαν από την πώληση πιστώσεων εκπομπών CO₂ στο πλαίσιο του Ευρωπαϊκού Συστήματος Εμπορίας Δικαιωμάτων Εκπομπής (ETS), το οποίο εφαρμόζει το πρωτόκολλο του Κιότο στην Ευρώπη. Συνεπώς, το πρόγραμμα δεν επέφερε πρόσθετη επιβάρυνση στους φορολογούμενους ή στο δημόσιο προϋπολογισμό.

Από το 2009 έως το 2012, περισσότερα από 250.000 νοικοκυριά σε ολόκληρη την Τσεχία ωφελήθηκαν από το πρόγραμμα ύψους 967 εκατομμυρίων ευρώ. Η εκτιμώμενη μείωση των εκπομπών CO₂ μέσω του προγράμματος κατά τα τέλη του 2012 ήταν 864.000 τόνοι ετησίως, αριθμός ο οποίος αντιστοιχεί στις συνολικές εκπομπές μιας τσεχικής πόλης 69.000 κατοίκων.

Δημιουργήθηκαν ή διατηρήθηκαν περίπου 16.000 θέσεις εργασίας, κυρίως σε μικρομεσαίες επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στον κατασκευαστικό κλάδο. Συνολικά, οι κρατικές επιδοτήσεις που δόθηκαν στο πλαίσιο του προγράμματος θα οδηγήσουν τα νοικοκυριά σε εξοικονόμηση έως και 1,5 δισεκατομμυρίου ευρώ ετησίως μόνο από το κόστος θέρμανσης.

Εκτιμάται ότι η συνέχιση του προγράμματος (από το 2013 έως το 2020) θα δημιουργήσει ή θα διατηρήσει τουλάχιστον 70.000 θέσεις εργασίας.

Ορυκτά καύσιμα

I. Σημερινή κατάσταση

Πετρέλαιο και μη διασυνδεδεμένο δίκτυο: Η Ελλάδα κάθε χρόνο ξοδεύει **700 εκατομμύρια ευρώ** για εισαγωγές μαζούτ και ντίζελ για την ηλεκτροδότηση των νησιών του μη διασυνδεδεμένου συστήματος παρά το πολύ πλούσιο δυναμικό ανανεώσιμων πηγών ενέργειας που διαθέτουν τα ελληνικά νησιά. Έτσι, το πετρέλαιο συνεισφέρει στις περίπου 5.6 TWh που χρειάζεται για ηλεκτροδότηση το μη διασυνδεδεμένο δίκτυο κατά περίπου 90% (5 TWh) και οι ΑΠΕ κατά μόλις 10% (0,6 TWh), επιβαρύνοντας ταυτόχρονα το ισοζύγιο πληρωμών της χώρας³².

Το φυσικό αέριο: Οι σταθμοί φυσικού αερίου συνεισφέρουν κατά 30.5% (15 TWh) στη συνολικά παραγόμενη ενέργεια του διασυνδεδεμένου συστήματος³³. Η συνολική εγκατεστημένη ισχύς είναι 4575 MW (13 μονάδες) ενώ τέθηκαν σε λειτουργία από τη ΔΕΗ μέσα στο 2012, 2 ακόμα μονάδες φυσικού αερίου συνδυασμένου κύκλου στο Αλιβέρι και στη Μεγαλόπολη με καθαρή ισχύ 400 MW και 850 MW, αντίστοιχα³⁴. Σύμφωνα με τη μηνιαία μεσοσταθμική τιμή εισαγωγής φυσικού αερίου που εκδίδει η Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας βάσει των στοιχείων που παρέχονται κατά δήλωση των εισαγωγέων³⁵, και τα αντίστοιχα δεδομένα ηλεκτροπαραγωγής από φυσικό αέριο¹⁷, υπολογίζεται ότι η Ελλάδα ξόδεψε **382 εκατομμύρια ευρώ** για εισαγωγές φυσικού αερίου το 2011³⁶, ενώ το εξωτερικό κόστος από τη λειτουργία σταθμών φυσικού αερίου εκτιμάται σε 13.87 €/MWh ή **206 εκατομμύρια ευρώ** για το 2011.

Ο «φτηνός» λιγνίτης: Ο λιγνίτης κατέχει εδώ και πολλά χρόνια το κύριο μερίδιο στο ενεργειακό μίγμα ηλεκτροπαραγωγής στο **διασυνδεδεμένο δίκτυο** με ποσοστό 56.7%¹⁷ το 2011 (28 TWh). Η σημερινή συνολικά εγκατεστημένη λιγνιτική ισχύς είναι 4746 MW και βρίσκεται συγκεντρωμένη στο Λεκανοπέδιο Δυτικής Μακεδονίας (4009 MW) και στη Μεγαλόπολη της Πελοποννήσου (737 MW). Με βάση το επικαιροποιημένο σχέδιο απόσυρσης³⁷, ως το 2020 προβλέπεται η απόσυρση 18 λιγνιτικών μονάδων συνολικής ισχύος 3604 MW ενώ τα σχέδια αντικατάστασής τους με νέους

32. ΑΔΜΗΕ-Δελτίο Ισοζυγίου Ενέργειας στο Διασυνδεδεμένο Σύστημα, Δεκέμβριος 2011

33. HELLENIC TRANSMISSION SYSTEM OPERATOR (DESFA), 16th Annual Roundtable with the Government of Greece Athens, July 2nd- 3rd, 2012

34 Ανακοίνωση της Ρ.Α.Ε., 24.07.2012

35. Dimitrios A. Georgakellos, (2007) "External cost of air pollution from thermal power plants: case of Greece", *International Journal of Energy Sector Management*, Vol. 1 Iss: 3, pp.257 – 272

36. Description of alternative measures to be adopted by the Hellenic Republic for the further liberalisation of the Greek wholesale electricity generation market, including lignite-fired generation

37. Climate Action – European Union Transaction Log

λιγνιτικές μονάδες παραμένουν αδιευκρίνιστα με την αβεβαιότητα σχετικά με τη χρηματοδότηση και το ιδιοκτησιακό καθεστώς να αποτελούν τα βασικά ζητήματα προβληματισμού σε αντίθεση με τον συνυπολογισμό των κριτηρίων βιωσιμότητας και προστασίας του περιβάλλοντος.

Η περιβαλλοντική διάσταση της χρήσης λιγνίτη καθώς και αυτή της δημόσιας υγείας αντικατοπτρίζονται ανάγλυφα στην περίπτωση του Λιγνιτικού Κέντρου Δυτικής Μακεδονίας (ΛΚΔΜ). Για τη λειτουργία των πάνω από 4000 λιγνιτικών MW της περιοχής αποτίθενται ετησίως 250-300 εκατομμύρια τόνοι στείρων υλικών και 7 εκατομμύρια τόνοι τέφρας. Οι εκπομπές θερμών καυσαερίων ανέρχονται σε 26 εκατομμύρια κυβικά την ώρα, ενώ οι υπερβάσεις των εκπομπών τέφρας αγγίζουν το 60% στους παλιούς ΑΗΣ (Πτολεμαΐδας). Οι πύργοι ψύξης των σταθμών παραγωγής καταναλώνουν 5,5 χιλιάδες κυβικά νερού την ώρα. Το 2009 οι υπερβάσεις των συγκεντρώσεων των αιωρούμενων σωματιδίων στην ατμόσφαιρα κυμαίνονταν από 28-52%, ξεπερνώντας το νόμιμο όριο του 9,6 %. Το 2011 οι εκπομπές CO₂, από το σύνολο των λιγνιτικών σταθμών του ΛΚΔΜ έφτασε τους 45.000.000 τόνους³⁸. Επίσης, 6 δεκαετίες μετά την εγκατάσταση των μονάδων της ΔΕΗ εξακολουθεί να απουσιάζει ένα σύγχρονο σύστημα παρακολούθησης και πρόβλεψης της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και ενημέρωσης των πολιτών, ενώ η on line παρακολούθηση της ρύπανσης ολοκληρώθηκε με καθυστέρηση 20 ετών! Τέλος, είναι πραγματικά απαράδεκτο αν και ευρέως «κατανοητό» γιατί, ότι 50 χρόνια τώρα δεν έχει πραγματοποιηθεί ολοκληρωμένη μελέτη για τις επιπτώσεις της ρύπανσης στη δημόσια υγεία παρά των σαφών ενδείξεων για προβλήματα υγείας των κατοίκων στις περιοχές εξορύξεων.

Προσφάτως εξασφαλίστηκε δάνειο από την Γερμανική KfW/Hermes ύψους 700 εκ. ευρώ με στόχο την χρηματοδότηση της κατασκευής της νέας λιγνιτικής μονάδας Πτολεμαΐδα-5, οι εκπομπές της οποίας αν και μειωμένες σε σύγκριση με τις υπάρχουσες, και πάλι θα κυμαίνονται στα πολύ υψηλά επίπεδα των 1050 g CO₂/KWh. Το WWF-Ελλάς παρουσίασε μελέτη³⁹ όπου ανέδειξε τη σύγκρουση που υπάρχει ανάμεσα στην ανάπτυξη των ΑΠΕ, τους δεσμευτικούς κλιματικούς στόχους και την κατασκευή νέων ανθρακικών μονάδων που θα τεθούν σε λειτουργία μετά το 2020. Πιο συγκεκριμένα, η έκθεση αποδεικνύει πως και η Πτολεμαΐδα-5 και η Μελίτη-2 είναι οικονομικά μη βιώσιμες αν η Ελλάδα απλώς ακολουθήσει τις δεσμεύσεις της σε ό,τι αφορά τη διείσδυση των ΑΠΕ και τη μείωση των εκπομπών ΑΦΘ ως το 2050. Αξιοσημείωτο είναι ότι οι τιμές δικαιωμάτων εκπομπών CO₂ που χρησιμοποιήθηκαν στους υπολογισμούς οι οποίοι οδήγησαν στο παραπάνω συμπέρασμα, είναι αυτές που αντιστοιχούν στο «σενάριο αναφοράς» του Οδικού Χάρτη για την Ενέργεια 2050 της Ε.Ε., δηλ. στο πιο αισιόδοξο σενάριο για το λιγνίτη. Το σενάριο αυτό θα οδηγήσει σε μείωση εκπομπών

38. Ασύμφορος ο λιγνίτης για τη ΔΕΗ και τα πορτοφόλια μας...

39. D. Diakoulaki, S. Mirasgedis, M. Tziantzi "Environmental Externalities and the Development of Renewable Energy Sources", Laboratory of Industrial and Energy Economics, Department of Chemical Engineering, National Technical University of Athens, Table 3.

CO₂ το 2050 σε σχέση με το 1990 κατά 40%, ποσοστό πολύ χαμηλότερο του 80-95%, για το οποίο έχει δεσμευτεί η ΕΕ. Επομένως αν τηρηθούν οι στόχοι για διείσδυση των ΑΠΕ και μείωση εκπομπών CO₂, η ζημία για τις νέες ανθρακικές μονάδες προβλέπεται να είναι πολύ μεγαλύτερη κι από αυτή που παρουσιάζει η έκθεση του WWF-Ελλάς.

Παρόλα αυτά ο λιγνίτης δε φορολογείται επαρκώς, δεν συνεκτιμάται το εξωτερικό κόστος στο περιβάλλον και τη δημόσια υγεία από την καύση του, ούτε το τίμημα της χρήσης ή καταστροφής των φυσικών πόρων (νερά, εδάφη) από τα λιγνιτωρυχεία. Το εξωτερικό κόστος του λιγνίτη υπολογίζεται μεταξύ 4.6-25.5 c€/kWh⁴⁰ και επομένως η συμπερίληψη του στον υπολογισμό του πραγματικού κόστους θα εκτοξεύσει την τιμή του στα 10-30 c€/kWh από τα 5 c€/kWh που είναι σήμερα γκρεμίζοντας έτσι το μύθο του «φτηνού λιγνίτη». Μελέτες που εκτιμούν το εξωτερικό κόστος της λιγνιτοπαραγωγής στην Ελλάδα αναφέρουν ποσά από **1,5 έως 4 δισεκατομμύρια ευρώ** ετησίως^{20,23,41}. Επίσης, όσο περισσότερη η χώρα μας παραμένει εγκλωβισμένη στο λιγνίτη, τόσο μεγαλύτερες αυξήσεις αναμένονται στους λογαριασμούς ηλεκτρικού ρεύματος των καταναλωτών, αφού από την 1^η Ιανουαρίου 2013 οι εταιρίες ηλεκτροπαραγωγής θα πληρώνουν για την αγορά δικαιωμάτων του συνόλου των εκπομπών τους. Το εκτιμώμενο ετήσιο κόστος για τη ΔΕΗ ανέρχεται τουλάχιστον σε 400 εκ. ευρώ - με τη σημερινή τιμή του άνθρακα – ενώ ενδέχεται να ανέλθει στο μέλλον σε 1 δις (με τιμή άνθρακα στα 20 ευρώ ανά τόνο). Το κόστος αυτό θα μετακυλιστεί στους καταναλωτές που θα πληρώσουν το τίμημα της εξάρτησης από τον λιγνίτη.

Την ίδια στιγμή σε όλη την Ευρώπη παρατηρείται μια αλλαγή επιχειρησιακών μοντέλων για τις μεγάλες ηλεκτροπαραγωγικές εταιρείες που χάνουν τεράστια έσοδα από την ευθεία σύγκρουση με τις ΑΠΕ και τη διαρκή μείωση του κόστους αυτών. Επίσης μεγάλα ιδρύματα όπως η Παγκόσμια Τράπεζα και η Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων θέτουν υψηλά περιβαλλοντικά κριτήρια και έχουν σταματήσει την χρηματοδότηση μονάδων λιγνίτη και άνθρακα⁴².

II. Προτάσεις

- Πρέπει να δοθεί προτεραιότητα στην κάλυψη των **ενεργειακών αναγκών των νησιών** του μη διασυνδεδεμένου δικτύου από ΑΠΕ έτσι ώστε η χώρα να απαλλαγεί το ταχύτερο δυνατόν από το κόστος των 700 εκατομμυρίων ευρώ του πετρελαίου που καταναλώνουν οι θερμικές μονάδες παράγοντας περίπου 5 TWh το χρόνο. Η δέσμευση για ένα χρονικό διάστημα των χρημάτων του κόστους καυσίμου που θα γλιτώσει από την

40. "Industrial air pollution cost Europe up to €169 billion in 2009", European Environmental Agency, November 2011

41. "Η ΓΕΝΟΠ ζητά τώρα και χρωστούμενα από τη ΔΕΗ", Το Βήμα, 26/4/2011

42. <http://www.wwf.gr/news/892-2013-10-31-11-16-24>

Ελλάδα η μεγαλύτερη δειξήδωση ΑΠΕ στο μη διασυνδεδεμένο δίκτυο μπορεί να λειτουργήσει ως ένα επιπλέον οικονομικό κίνητρο για επενδύσεις ΑΠΕ και υβριδικών συστημάτων στα νησιά.

- Άμεση παύση των **κρυφών επιδοτήσεων** στο λιγνίτη. Ένα μεγάλο τμήμα των ορυχείων, των μονάδων και των δικτύων της Δημόσιας Επιχείρησης Ηλεκτρισμού (ΔΕΗ) κατασκευάστηκε αποκλειστικά με χρήση των ασφαλιστικών εισφορών των εργαζομένων της. Πρόκειται για ασφαλιστικές ρυθμίσεις από το 1966 μέχρι σήμερα. Σε μελέτη του 1995 τα ενσωματωμένα ασφαλιστικά δικαιώματα των εργαζομένων ορίστηκαν σε 3,9 δισ. ευρώ ενώ με την τελευταία αναθεώρηση του 2010 με αφορμή το ασφαλιστικό, φθάνουν τα 11,9 δισ. ευρώ⁴³. Μόνο το 2010 το Ελληνικό κράτος κατέβαλε από τον τακτικό προϋπολογισμό 604 εκατομμύρια ευρώ στον Οργανισμό Ασφάλισης Προσωπικού της ΔΕΗ (ΟΑΠ). Αναλαμβάνοντας λοιπόν τις ασφαλιστικές υποχρεώσεις της ΔΕΗ προς τους εργαζομένους της, ουσιαστικά χάρισε αυτά τα 11,9 δισ στην επιχείρηση, τα χρεώθηκε και εξακολουθεί να τα χρεώνεται το ίδιο καταβάλλοντάς τα στον ΟΑΠ, κάτι που αποτελεί μια τεράστια και άδικη επιδότηση στο λιγνιτικό παρελθόν και παρόν της ΔΕΗ.

- Από τις υφιστάμενες μονάδες μετά το 2020 προτείνουμε τη **διατήρηση μόνο του Αγ. Δημητρίου 5, της Μελίτης 1 και της Μεγαλόπολης 3 και 4, συνολικής ισχύος 1142 MW**. Με βάση το μέσο συντελεστή χρήσης 66.76% των ελληνικών λιγνιτικών μονάδων το 2010⁴⁴, η παραγόμενη ενέργεια από αυτές τις μονάδες θα φτάνει τις 6.7 TWh ετησίως. Νέες μονάδες που θα αντικαταστήσουν τις μονάδες 3 και 4 της Μεγαλόπολης που προορίζονται να αποσυρθούν μεταξύ 2025-2030, θα πρέπει να δημιουργηθούν χρησιμοποιώντας τις σύγχρονες τεχνολογίες Συστημάτων Δέσμμευσης και Αποθήκευσης Άνθρακα (CCS) και με την προϋπόθεση ότι επιτυγχάνονται οι στόχοι του 20-20-20. Η συνολική ισχύς τους θα πρέπει να επιλεγεί εξασφαλίζοντας ότι η συνεισφορά του λιγνίτη στο ενεργειακό μίγμα του διασυνδεδεμένου δικτύου να μην ξεπερνά το 10% κατά το έτος απόσυρσης των λιγνιτικών μονάδων Αγ. Δημητρίου 5 και Μελίτης 1 (τη δεκαετία 2040-2050).

- Τα Λιγνιτικά Κέντρα της χώρας χρειάζονται ένα 20ετές πράσινο σχέδιο μετάβασης στη μεταλιγνιτική εποχή, με καθορισμό του ιδιοκτησιακού καθεστώτος των εδαφών των εξαντλημένων ορυχείων (επαναπόδοση σε Πολιτεία – ΟΤΑ), με συγκριμένα σχέδια αποκατάστασης των διαβρωμένων εδαφών, χωροθέτησης νέων επιχειρηματικών δραστηριοτήτων καθώς και νέων τουριστικών προορισμών (βιομηχανικός τουρισμός, «εργοστάσια» νέων τοπιών κλπ). Για το σκοπό αυτό θα χρειαστεί ένας διεθνής διαγωνισμός που θα αξιοποιεί την παγκόσμια εμπειρία από τα «θαύματα» στα παλιά

43. Regulatory Authority for Energy - 2011 National Report to the European Commission

44. The reconversion of the coal mine at Heusden-Zolder

ανθρακωρυχεία της Λουσατίας, Φλάνδρας, Ρηνανίας κλπ. καθώς και ανάλογη χρηματοδότηση.

Χαρακτηριστικά αναφέρεται το παράδειγμα του πρώην ανθρακωρυχείου του **Zolder**⁴⁵ στη Φλάνδρα που έκλεισε το 1992 και μεταμορφώθηκε το 2002 σε ένα κέντρο ανθεκτικών κατασκευών εμβαδού 10.000 m² με συνολικό κόστος 5.827.853 ευρώ εκ των οποίων τα 1.748.356 προέρχονταν από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ERDF). Επίσης, το 2011 ανακοινώθηκε ότι το πρώην ανθρακωρυχείο του **Houthalen** στη Φλάνδρα θα μετασχηματιστεί σε κέντρο παροχής υπηρεσιών για καθαρές τεχνολογίες συνολικού εμβαδού 5.000 m² με μια επένδυση 5,1 εκατομμυρίων ευρώ. Η χρηματοδότηση θα προέλθει από το δήμο, από μια επενδυτική εταιρία αλλά και από ευρωπαϊκά κονδύλια⁴⁶. **Τονίζεται βέβαια πως τα ανθρακωρυχεία της περιοχής της Φλάνδρας ήταν όλα υπόγεια με αποτέλεσμα η επιβάρυνση του τοπίου και των εδαφών να είναι αμελητέα σε σύγκριση με τις καταστροφικές επιπτώσεις των λιγνιτωρυχείων ανοικτού τύπου που υπάρχουν στη χώρα μας.**

Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ)

I. Σημερινή κατάσταση

Η διείσδυση των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας στο διασυνδεδεμένο ηλεκτρικό δίκτυο παραμένει χαμηλή με μόλις 5.2% (2,5 TWh), ενώ η ενέργεια από μεγάλα υδροηλεκτρικά των οποίων ο χαρακτηρισμός ως ΑΠΕ είναι ιδιαίτερος προβληματικός^{47,48} συνεισφέρει κατά 7.6% (3,7 TWh) στη συνολικά παραγόμενη ενέργεια που εισέρχεται στο διασυνδεδεμένο δίκτυο¹⁷.

Ένα από τα σημαντικά προβλήματα που αντιμετωπίζει η διείσδυση των ΑΠΕ είναι οι τοπικές αντιδράσεις. Οι λόγοι είναι συνήθως ένας συνδυασμός κακής ενημέρωσης ή παραπληροφόρησης, κακών επενδυτικών πρακτικών, κακής εφαρμογής των διαδικασιών δημόσιας διαβούλευσης, τοπικιστικών αντιλήψεων και του συνδρόμου "όχι στην αυλή μου". Σε αυτούς πρέπει να προστεθεί και η παντελής έλλειψη συμμετοχής και οικονομικών ωφελειών από τις τοπικές κοινωνίες, αφού περιορίζεται σε πενιχρά αντισταθμιστικά οφέλη από τις επενδυτικές εταιρίες προς τον δήμο.

45. Former mining building Houthalen to be transformed into GreenVille, centre for cleantech

46. "Dams and Development : A new Framework for Decision-Making", The Report of the World Commission on Dams, 2000

47. Mark Z. Jacobson "Review of solutions to global warming, air pollution, and energy security", *Energy and Environmental Science*, 2008

48. Προσδιορισμός και χαρτογράφηση των ορνιθολογικά ευαίσθητων στα αιολικά πάρκα περιοχών της Ελλάδας, ΕΟΕ, 2010

Τελευταία επίσης προβάλλεται έντονα η λανθασμένη αντίληψη περί αξιοποίησης του δυναμικού ΑΠΕ κάθε περιοχής μόνο μέχρι του ορίου των τοπικών αναγκών. Η αντίληψη αυτή, εκτός του ότι δεν εφαρμόζεται ήδη στον τομέα της ενέργειας καθώς οι καταναλωτές του διασυνδεδεμένου συστήματος επιδοτούν την πολύ ακριβότερη παραγωγή ρεύματος από μαζούτ στα αυτόνομα νησιωτικά δίκτυα, θα ήταν προφανώς καταστροφική αν επεκτεινόταν και σε άλλους τομείς, όπως η υγεία, η εκπαίδευση ή η ασφάλεια. Ο συνολικός στόχος ανάπτυξης των ΑΠΕ ως ένας από τους βασικούς μοχλούς για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής, θα πρέπει σε κάθε περίπτωση να συνεκτιμάται με την ανάγκη διατήρησης της τοπικής βιοποικιλότητας (που πρωτίστως απειλείται από την αλλαγή του κλίματος) και των υπόλοιπων χωροταξικών κριτηρίων, που όλα μαζί συνθέτουν το όριο της φέρουσας ικανότητας κάθε περιοχής.

Επίσης θα πρέπει να καλλιεργηθεί η δυναμική ειδικά στις νησιωτικές περιοχές ότι η τοπική επένδυση από τους ίδιους τους κατοίκους σε καθαρές μορφές ενέργειας μπορεί να έχει πολλαπλά οφέλη όπως ενδυνάμωση της τοπικής οικονομίας, εγγύηση σταθερής τιμής ενέργειας χωρίς εξωτερικούς παράγοντες, παραγωγή αποθεματικών για άλλες επενδύσεις σε κοινωνικά αναγκαίες δομές, ευκαιρία για συναπόφαση και ευρεία συμμετοχή και μια ανάπτυξη σε πολλαπλούς τομείς.

Ιδιαίτερα σε ό,τι αφορά στην ανάπτυξη των αιολικών πάρκων τα οποία κατέχουν τη μερίδα του λέοντος ως προς τη συμμετοχή τους στο εθνικό σχέδιο δράσης για τις ΑΠΕ, συχνά τίθεται το ζήτημα των επιπτώσεών τους στην орνιθοπανίδα. Το 2010 μάλιστα με αφορμή τη δημόσια διαβούλευση για το νέο νόμο για τις ΑΠΕ, η Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία (ΕΟΕ) δημοσίευσε μελέτη⁴⁹ με βάση την οποία οι στόχοι διείσδυσης ΑΠΕ για το 2020 μπορούν θεωρητικά να επιτευχθούν ακόμα και με το αυστηρότερο δυνατό μέτρο πλήρους αποκλεισμού του 25% της ελληνικής επικράτειας από την εγκατάσταση αιολικών πάρκων ως ορνιθολογικά ευαίσθητων περιοχών. Σημειώνεται πως σε εκείνη τη στιγμή οι στόχοι διείσδυσης ήταν σαφώς μικρότεροι από αυτούς που προσδιορίστηκαν στο μετέπειτα Εθνικό Σχέδιο Δράσης για ΑΠΕ, ενώ η εφαρμογή των κριτηρίων αποκλεισμού της ΕΟΕ στα 6992 MW αιολικών που βρίσκονταν τότε είτε στο αρχικό στάδιο της άδειας παραγωγής, είτε στα στάδια της άδειας εγκατάστασης ή της άδειας λειτουργίας, οδηγούσαν σε αποκλεισμό αιτήσεις συνολικής ισχύος 2073 MW (ποσοστό 30%). Σημειώνεται επίσης ότι η μελέτη που εκπονήθηκε εκ μέρους της ΡΑΕ το 2010⁵⁰ επιβάλλει μεθοδολογικά μείωση κατά 50% στη μέγιστη χωρητικότητα στις εγκεκριμένες Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) της ορνιθοπανίδας της οδηγίας 79/409/ΕΟΚ. Επίσης, στους κυριότερους μεταναστευτικούς διαδρόμους πτηνών, όπως αυτοί έχουν αποτυπωθεί από την ΕΟΕ, και στα τμήματά τους που καλύπτουν περιοχές στις οποίες

49. Εκτίμηση της φέρουσας ικανότητας μη διασυνδεδεμένων νησιών για την ανάπτυξη αιολικών σταθμών με την εφαρμογή του Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού για τις ΑΠΕ, Δημήτρης Οικονόμου, Παν. Θεσσαλίας, 2010

50. "Ικαρία: αντιδράσεις κατά αιολικού πάρκου-μαμούθ", Econews, 9/1/2012

προκύπτει ότι είναι θεσμικά εφικτή η χωροθέτηση ΑΠ / ΑΓ, και πάλι επιβάλλεται μεθοδολογικά μείωση κατά 50% της μέγιστης χωρητικότητας. Παρά τους παραπάνω (μεθοδολογικούς) αποκλεισμούς, η μελέτη της ΡΑΕ δείχνει ότι η φέρουσα ικανότητα των νησιών του Αιγαίου εξαιρουμένης της Κρήτης ως προς το αιολικό τους δυναμικό αγγίζει τα 6 GW.

Χαρακτηριστικό των προβλημάτων του τομέα είναι ότι λίγα χρόνια μετά από το Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τις ΑΠΕ⁵², υπάρχουν ήδη σημαντικές αποκλίσεις από το σχεδιασμό. Έτσι, για παράδειγμα, ενώ αυτή τη στιγμή (Οκτώβριος 2013) είναι εγκατεστημένα 1520 MW αιολικών, το σχέδιο του ΥΠΕΚΑ ήταν για 3119 MW για το 2013. Επίσης για το 2012 το σχέδιο προέβλεπε παραγωγή ΑΠΕ ίση με 11,3 TWh ενώ η παραγωγή από ΑΠΕ ήταν τελικά 6,64 TWh (απόκλιση 48% από το στόχο που τέθηκε), πράγμα που με τη σειρά του οδηγεί μοιραία στην καθυστέρηση της απεξάρτησης από το λιγνίτη και τα ορυκτά καύσιμα.

Τα φωτοβολταϊκά παρότι στο εθνικό σχέδιο δράσης είχαν λάβει πολύ μικρό ποσοστό κατάφεραν σε μικρό χρονικό διάστημα να υπερκαλύψουν την αναμενόμενη ισχύ εγκατάστασης εκμεταλλευόμενοι τόσο τα υψηλά κίνητρα αλλά και την δυνατότητα διάχυσης ανεξάρτητα από τους περιορισμούς που έχει η αιολική ενέργεια αλλά και την δυνατότητα επένδυσης με σχετικά μικρό κεφάλαιο παρά το συγκριτικά υψηλό κόστος εγκατάστασης. Συγκεκριμένα μέχρι το τέλος του 2012 είχαν εγκατασταθεί 1,53 GW από τα οποία 279 MW εγκατεστημένα από το ειδικό πρόγραμμα στεγών. Ο στόχος του σχεδίου προέβλεπε στο σύνολο μόνο 531MW και αναμενόμενη παραγωγή 698MWh αντί της παραγόμενης 1694 MWh για το 2012⁵¹.

Σήμερα η αγορά των ΑΠΕ βρίσκεται στα πρόθυρα της κατάρρευσης με πολλές επενδύσεις μικρών και μεγάλων έργων να έχουν ανασταλεί λόγω της αβεβαιότητας σχετικά με το μέλλον της χώρας, της στάσης πληρωμών στους παραγωγούς ΑΠΕ, του αυξανόμενου ελλείμματος του Λογαριασμού ΑΠΕ, της αμφισβήτησης του πλαισίου στήριξης των ΑΠΕ και των κάκιστων κυβερνητικών χειρισμών με αντικρουόμενες ανακοινώσεις και φημολογίες και διαρκή μετάθεση της λήψης οριστικών μέτρων. Συγκεκριμένα από το καλοκαίρι του 2012, με 3 υπουργικές αποφάσεις⁵² οι όποιες επενδύσεις σε φωτοβολταϊκά πάγωσαν και οι υφιστάμενες επιβαρύνθηκαν με δυσβάσταχτη «έκτακτη» εισφορά στον τζίρο άνω του 30% ενώ τα κίνητρα για φωτοβολταϊκά σε στέγες μειώθηκαν κάνοντας απαγορευτική την όποια εγκατάσταση. Αυτό έχει οδηγήσει σε χιλιάδες χαμένες θέσεις εργασίας και στο κλείσιμο εκατοντάδων εταιρειών που δραστηριοποιούνταν στον κλάδο αλλά και ενίσχυσε την δυσφήμιση και δυσπιστία των πολιτών συνολικά προς τις ΑΠΕ.

51. <http://www.lagie.gr/systema-eggymenon-timon/ape-sithya/miniaia-statistika-deltia-ape-sithya/deltio-ape/document/62882/doccat/detail/Document/>

52. <http://helapco.gr/ypourgikes-apofaseis/>

Σημαντικό εμπόδιο επίσης στην αύξηση της διείσδυσης των ΑΠΕ αποτελεί η **έλλειψη ενός συνολικού σχεδίου διασύνδεσης του μη διασυνδεδεμένου δικτύου**. Αποτέλεσμα αυτής της έλλειψης σχεδίου είναι να οδηγούμαστε σε εξόφθαλμα φαραωνικά σχέδια συστημάτων ΑΠΕ που ξεπερνούν κατά πολύ τη φέρουσα ικανότητα των νησιών, στα οποία σχεδιάζεται η εγκατάστασή τους και συναντούν την αντίσταση των τοπικών κοινωνιών^{53,54}, οδηγώντας όμως στην πορεία και σε μια γενικευμένη δυσφήμιση των ΑΠΕ.

Από πλευράς κόστους, για τις 6 διασυνδέσεις που εξετάζονται (Χίου – Λέσβου, Ικαρίας – Σάμου (μέσω Χίου-Λέσβου), Ίου - Θήρας (μέσω Πάρου), Κρήτης και Κυκλάδων), εκτιμάται ότι το κόστος θα ανέρθει σε 2,237 δισ. ευρώ⁵⁵, συνολικά, ενώ ο εξοπλισμός (καλώδιο κλπ) θα παραχθεί στην Ελλάδα.

Κατόπιν του μεγάλου μπλακ άουτ που έγινε στην Σαντορίνη⁵⁶ το καλοκαίρι του 2013, οι συζητήσεις για την διασύνδεση των νησιών εντατικοποιήθηκαν και οδήγησαν στην υποβολή προσφορών στον ΑΔΜΗΕ για το έργο τον Οκτώβριο 2013⁵⁷. Το έργο προϋπολογίζεται στα 240.000.000 ευρώ και περιλαμβάνει την διασύνδεση Λαυρίου – Σύρου – Τήνου – Μυκόνου.

Το όποιο σχέδιο που δρομολογείται θα χρειαστεί την ενεργή συμμετοχή των τοπικών κοινωνιών (κάτι το οποίο δεν έχει συμβεί έως σήμερα) τόσο για την ορθολογική χρήση της παραγόμενης και διανεμόμενης ενέργειας όσο και την δυνατότητα συμμετοχής και ανάπτυξης πρωτοβουλιών εγκατάστασης ΑΠΕ.

Η ασταθής πολιτική για την ενεργειακή μετάβαση στην Ευρώπη και την Ελλάδα

Αυτή την στιγμή που γίνονται διεργασίες σε πολιτικό επίπεδο σε όλη την Ευρώπη αλλά και στην Ελλάδα για το ενεργειακό μέλλον παρατηρείται μια έντονη επίθεση στις ΑΠΕ ενισχύοντας επιχειρήματα όπως το υψηλό κόστος και τα «κακά παραδείγματα» του παρελθόντος με την «υψηλή» οικονομική ενίσχυση αυτών. Όταν όμως υπάρχει ένας μετασχηματισμός σε όλη την Ευρώπη, οι παραδοσιακοί «παίκτες» του τομέα της ενέργειας έχουν να παίξουν έναν ρόλο αλλά αντιστέκονται σθεναρά. Το 2008, οι 20 μεγαλύτερες εταιρείες παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας στην Ευρώπη είχαν αξία περίπου 1 τρισ. ευρώ ενώ σήμερα λιγότερο από το μισό. Το 2008, οι 10 μεγαλύτερες εταιρείες είχαν πιστωτικό χαρακτηρισμό Α ή και καλύτερο ενώ σήμερα μόνο οι μισές. Οι 2 μεγαλύτερες εταιρείες στην Γερμανία, η Ε.ΟΝ. και η RWE είδαν

53. "Προσφυγή στο ΣΤΕ για τα αιολικά πάρκα στην Κρήτη", ΣοφοκλέουςIn, 27/9/2012

54. ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ ΑΥΤΟΝΟΜΩΝ ΝΗΣΙΩΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ, ΕΠΙΣΕΥ-ΕΜΠ 2006

55. Απάντηση του κ. Oettinger εξ ονόματος της Επιτροπής σε ερώτηση του Μιχάλη Τρεμόπουλου

56. <http://www.ertopen.com/eidiseis/item/3223-neo-mplakaoyt-sth-santorinh#.UpiaeScgeK4>

57. <http://www.admie.gr/anakinoseis/deltia-typoy/deltio-typoy/article/1244/>

μείωση της μετοχής τους κατά 3 /4 και 1/3 αντίστοιχα σε σχέση με το 2010⁵⁸. Όλο αυτό το κλίμα δεν οφείλεται μόνο στο μεγάλο ποσοστό ΑΠΕ αλλά και στην αδυναμία των παραδοσιακών μεγάλων παραγωγών να κατανοήσουν την δομική αλλαγή, που σε συνδυασμό με την κατάρρευση της αγοράς ρύπων, την επένδυση σε υπερδιαστασιολογημένα συμβατικά εργοστάσια ενέργειας, την πτώση των τιμών της αγοράς χονδρικής, την αδυναμία να επενδύσουν σε ΑΠΕ (στην Γερμανία μόνο 7% της συνολικής εγκαταστάσεις ανήκει σε αυτές) και ενός νέου αποκεντρωμένου συστήματος που βασίζεται σε δωρεάν καύσιμα και με τον καταναλωτή να αποκτά δύναμη ελέγχου στην χρήση της ενέργειας, είναι λογικό να εντείνεται η όποια αντίσταση από αυτές και να παίρνει μορφή και σε πολιτικό επίπεδο.

Οι στόχοι της απελευθέρωσης της αγοράς ενέργειας όπως η ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας, της αποδοτικότητας και της μείωσης τιμών δεν έχουν επιτευχθεί αλλά έδωσαν σε αρκετές περιπτώσεις τον χώρο σε χιλιάδες νέους επενδυτές να «μπουν στο παιχνίδι» της ενέργειας και πολλές τοπικές κοινωνίες να ανοίξουν τον δρόμο για ένα καθαρό και ασφαλές ενεργειακό μέλλον.

Στην Ελλάδα της κρίσης ενώ υπήρχε κάποια πολιτική κινητικότητα που δημιούργησε μια αγορά και έναν εργασιακό κλάδο στις ΑΠΕ αλλά και έναν σχεδιασμό έως το 2050 που δόθηκε σε διαβούλευση το 2012⁵⁹, το μέλλον παραμένει αβέβαιο. Πρακτικά οι όποιες επενδύσεις έχουν παγώσει, χιλιάδες θέσεις εργασίας έχουν χαθεί και αποκλίνουμε σημαντικά από τους υποχρεωτικούς στόχους για το 2020.

Η εναλλακτική λοιπόν μπορεί να είναι, οι σχεδιασμοί να πραγματοποιούνται σε τοπικό και περιφερειακό επίπεδο, από τους ίδιους τους δήμους και τις περιφέρειες και να δημιουργηθούν συνεταιρισμοί ενέργειας κάτω από ένα κοινό τοπικό όραμα που θα διασφαλίσει την παροχή ενέργειας τόσο με καθαρό τρόπο όσο και με ασφαλές οικονομικά για το μέλλον, με την ταυτόχρονη δημιουργία πολυπόθητων θέσεων εργασίας. Η Ελλάδα με το δυναμικό που έχει τόσο σε πηγές ΑΠΕ, αλλά και τη δυνατότητα εξοικονόμησης ενέργειας, χρειάζεται με συντονισμένες κινήσεις να το αξιοποιήσει και να πάρει πρωτοβουλίες σε τοπικό επίπεδο ακόμη και αν η κεντρική διακυβέρνηση παρουσιάζει δυστοκία, καθυστερήσεις και έλλειψη οράματος ή αποφασιστικότητας. Στο τέλος, είναι μερικοί πρωτοπόροι που μπορούν να ανοίξουν τους δρόμους.

58. <http://www.economist.com/news/briefing/21587782-europes-electricity-providers-face-existential-threat-how-lose-half-trillion-euros>

59. http://www.opengov.gr/minenv/wp-content/uploads/downloads/2012/04/EnPlan-RoadMap-2050_24april2012.pdf

Η βία ενάντια στις ΑΠΕ δεν προσφέρει λύσεις

Την Παρασκευή 28 Μαρτίου 2014, παραγωγοί, αγρότες και ιδιοκτήτες φωτοβολταϊκών συστημάτων και πάρκων συγκεντρώθηκαν έξω από το Υπουργείο Περιβάλλοντος για να εκφράσουν την αντίθεσή τους στο πολυνομοσχέδιο που καταδικάζει όλες τις επενδύσεις που έχουν γίνει μέχρι σήμερα. Η αντιμετώπιση της Πολιτείας, που επανειλημμένα έχει δείξει το αυταρχικό της πρόσωπο αλλά και την έλλειψη όποιας διάθεσης δημοκρατικού διαλόγου και συναπόφασης, ήταν **βία, χημικά και εικόνες ντροπής** με αστυνομικούς να επιτίθενται και να τραυματίζουν τους παρευρισκόμενους.

Μια ευρωπαϊκή χώρα, που επιπλέον έχει την Προεδρία της Ευρωπαϊκής Ένωσης, δεν γίνεται να συνεχίσει να λύνει σοβαρά προβλήματα με την βία και την αδιαλλαξία ειδικά την στιγμή που από πολλούς μήνες έχουν γίνει πολλαπλές προτάσεις για να αντιμετωπιστεί αποτελεσματικά το έλλειμμα που έχει προκύψει από τις καταστροφικές πολιτικές.

Ο ευρωβουλευτής των Πρασίνων, Νίκος Χρυσόγελος δήλωσε ότι βρίσκεται στο πλευρό όσων πιστεύουν και αγωνίζονται για ένα πραγματικά καλύτερο μέλλον που σέβεται τους πολίτες και το περιβάλλον και εξέφρασε την αποτροπή του για τις εικόνες αυτές. **Οι λύσεις υπάρχουν και απαιτούν ήρεμο και δημιουργικό διάλογο** και όχι βία και μονομερής απόλυτες αποφάσεις που έχουν στοιχίσει στον κλάδο των ΑΠΕ χιλιάδες θέσεις εργασίας, καταστροφή της όποιας εμπιστοσύνης σε πράσινες λύσεις και οδηγούν σε οικονομική καταστροφής χιλιάδες πολίτες.

Υπάρχουν λύσεις που πρέπει άμεσα να εφαρμοστούν για να εγγυηθεί η βιωσιμότητα και η πραγματική ανάπτυξη του κλάδου των ΑΠΕ και των φωτοβολταϊκών με βιώσιμο τρόπο και σταθερή βάση. Οι όποιες λύσεις δεν μπορούν να προκύψουν μονομερώς χωρίς τον διάλογο με φορείς και εκπροσώπους όλων των κλάδων και ενδιαφερομένων.

- Να γίνει επανέλεγχος των προτεινόμενων μειώσεων σε συνεργασία με τους εμπλεκόμενους φορείς με διαφάνεια
- Να γίνει αύξηση του κεφαλαίου του ΛΑΓΗΕ ή/και δανειοδότηση αυτού από τους παλιούς και νέους παραγωγούς
- Να μην γίνει η όποια παρέμβαση στα οικιακά φωτοβολταϊκά λόγω του χαρακτήρα τους
- Να απαιτηθούν και διατεθούν άμεσα για τον λογαριασμό του ΛΑΓΗΕ τα υπέρογκα ποσά που προέκυψαν από την υπόθεση energa και hellas power

- Στην όλη διαδικασία κουρέματος να συμμετέχουν και οι τράπεζες με αλλαγές των όρων των δανείων με βάση τα όποια νέα δεδομένα.
- Να γίνουν κινήσεις ώστε να ξανααναπτυχθεί ο τομέας των ΑΠΕ με ξεκάθαρο νομικό πλαίσιο σε σταθερές βάσεις για το μέλλον

II. Αναλυτικές Προτάσεις

- Απαραίτητη προϋπόθεση για την αύξηση της διείσδυσης των ΑΠΕ στο ενεργειακό μίγμα της χώρας είναι η αποκατάσταση της εμπιστοσύνης στην αγορά και η διασφάλιση του **Συστήματος Εγγυημένων Τιμών**, στις οποίες βασίζεται η ανάπτυξη των ΑΠΕ. Προς αυτή την κατεύθυνση πρέπει να γίνουν οι εξής αλλαγές στο υπάρχον σύστημα:
 - A. Οι εγγυημένες τιμές πρέπει να **αντανακλούν ανά πάσα στιγμή το πραγματικό κόστος κάθε τεχνολογίας ΑΠΕ**, συμπεριλαμβανομένου του κόστους χρηματοδότησης, στηρίζοντας επαρκώς τις επενδύσεις, χωρίς όμως να αφήνουν υπερβολικά περιθώρια κέρδους και να δημιουργούν «οικονομικές φούσκες». Η προσαρμογή αυτή θα πρέπει να γίνεται πολύ προσεκτικά και να μη διαταράσσεται η συνέχεια της λειτουργίας της αγοράς. Ταυτόχρονα πρέπει να υποστηριχθεί το ελληνικό τραπεζικό σύστημα, ειδικά για την χρηματοδότηση έργων ΑΠΕ με επιπλέον ρευστότητα ή εγγύηση των σχετικών δανείων.
 - B. Διαφοροποίηση της **εγγυημένης τιμής στα αιολικά αντιστρόφως ανάλογα προς το αιολικό δυναμικό της περιοχής εγκατάστασης**, ώστε να αποθαρρύνεται η υπερσυγκέντρωση ανεμογεννητριών σε περιοχές υψηλού αιολικού δυναμικού.
 - C. Θέσπιση **υψηλότερων εγγυημένων τιμών για κοινωνικές-συνεταιριστικές επιχειρήσεις και για περιοχές που απεξαρτώνται από το λιγνίτη**. Στην πρώτη περίπτωση θα αυξηθεί η αποδοχή των ΑΠΕ αλλά κυρίως θα μεγιστοποιηθεί το οικονομικό όφελος για τις τοπικές κοινωνίες, ενώ στη δεύτερη θα δοθεί ώθηση στην ταχύτερη μετάβαση στη μεταλιγνιτική εποχή.
 - D. **Διόρθωση των στρεβλώσεων της αγοράς που μέσω του «Ειδικού Τέλους Μείωσης Εκπομπών Αερίων Ρύπων» (ΕΤΜΕΑΡ, πρώην Τέλος Α.Π.Ε.)** πριμοδοτούν το κόστος προμήθειας των εταιρειών ηλεκτρισμού και κατ' επέκταση τα ορυκτά καύσιμα δημιουργώντας έλλειμμα στο Λογαριασμό ΑΠΕ, επιβαρύνοντας τον τελικό καταναλωτή και εν τέλει αμαυρώνοντας τη δημόσια εικόνα των ΑΠΕ. Είναι χαρακτηριστικό ότι αν κατά τα προηγούμενα έτη οι πληρωμές ΑΠΕ με βάση τις Εγγυημένες Τιμές υπολογίζονταν σε σχέση με το συνολικό κόστος των πληρωμών προς τη συμβατική

ηλεκτροπαραγωγή που εξοικονομούνται/αποφεύγονται χάρη στις ΑΠΕ, και όχι σε σχέση με την Οριακή Τιμή Συστήματος που είναι μόνο ένα μικρό μέρος του συμβατικού κόστους, τότε το σημερινό έλλειμμα του Λογαριασμού ΑΠΕ θα ήταν μηδενικό.

- Εκπόνηση ενός **κεντρικού σχεδίου διασύνδεσης του μη διασυνδεδεμένου δικτύου**, για απεξάρτηση των νησιών από το πετρέλαιο αλλά και τη συνεισφορά τους στην επίτευξη των εθνικών στόχων για τις ΑΠΕ. Ένα τέτοιο σχέδιο θα πρέπει καταρχήν να καταρτιστεί από εξειδικευμένους επιστήμονες εστιάζοντας στη γεωγραφική κατανομή ισχύος ΑΠΕ και δίνοντας έμφαση σε χωροταξικά θέματα, στη φέρουσα ικανότητα εγκατάστασης μονάδων ΑΠΕ για κάθε νησί και στην ελαχιστοποίηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εγκατάστασή τους. Οι σχετικές αποφάσεις πρέπει να ληφθούν μετά από διαβούλευση επιστημόνων, επαγγελματιών φορέων, ΜΚΟ και εκπροσώπων Περιφερειών. Έτσι θα αποφευχθεί ο «φαραωνικός» σχεδιασμός έργων τόσο μεγάλης ισχύος, σαν αυτά για τα 4 νησιά των Κυκλάδων ή της Κρήτης. Επίσης, θα μπορούσαν να τεθούν αυστηρές ποσοτώσεις για υποχρεωτική συμμετοχή τοπικών φορέων ή συνεταιρισμών με προτεραιότητα στην όποια επένδυση όπως συμβαίνει σε άλλες ευρωπαϊκές χώρες (π.χ. Βέλγιο).
- Έγκαιρη κατασκευή όλων των απαραίτητων αναβαθμίσεων του ηλεκτρικού συστήματος, ώστε να μπορεί το συντομότερο να δεχθεί με ασφάλεια μεγαλύτερη διείσδυση ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ, όπως **μετατροπή μεγάλων Υδροηλεκτρικών Σταθμών σε αντλησιοταμιευτικούς**. Είναι ανάγκη να ποσοτικοποιηθούν οι ανάγκες σε αντλησιοταμιευτικά υδροηλεκτρικά έργα ως συνάρτηση των στόχων διείσδυσης των ΑΠΕ στο διασυνδεδεμένο δίκτυο, κάτι που ως σήμερα δεν έχει γίνει.
- Επίλυση των ζητημάτων **πιστοποίησης ανεμογεννητριών μικρής κλίμακας**, η χρήση των οποίων θα μπορούσε να συμβάλλει καθοριστικά στην κάλυψη τοπικών ενεργειακών αναγκών στα νησιά με ταυτόχρονη μεγιστοποίηση του οικονομικού οφέλους για τις τοπικές κοινωνίες. Όπως άλλωστε επισημαίνει ο Επίτροπος Ενέργειας κ. Oettinger σε σχετική ερώτηση του ευρωβουλευτή των Οικολόγων Πράσινων «η Επιτροπή μπορεί να στηρίξει δράσεις σχετικές με μικρής κλίμακας αιολικές μονάδες στο πλαίσιο των διαρθρωτικών ταμείων και των ερευνητικών προγραμμάτων»⁶⁰. Σύμφωνα με το σχέδιο νόμου που κατατέθηκε τον Σεπτέμβριο 2013⁶¹ γίνεται αναφορά για την υλοποίηση ενός προγράμματος για μικρές ανεμογεννήτριες που θα καθοριστεί μέσω υπουργικής απόφασης. Είναι μια ευκαιρία λοιπόν να σχεδιαστεί ένα πρόγραμμα που θα βοηθήσει να γίνουν εγκαταστάσεις σεβόμενες

60. "Πετρέλαιο: Ανοίγουν οι προσφορές για 3 περιοχές", Euro2day, 11/9/2012

61. [http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=785&snif\[524\]=2622](http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=785&snif[524]=2622)

τοπικές ιδιαιτερότητες όπως αρχιτεκτονική και περιβάλλον, χωρίς δαιδαλώδεις διαδικασίες και γραφειοκρατία με στόχο την διείσδυση των ΑΠΕ, την ενημέρωση και ευαισθητοποίηση σε περιβαλλοντικά θέματα και την ευρεία συμμετοχή.

- **Net metering.** Μία από τις πιο σημαντικές κινήσεις που πρέπει να γίνουν άμεσα τόσο για να διασωθεί ο εργασιακός τομέας των φωτοβολταϊκών αλλά κυρίως για να υπάρχει μια συνέχεια στο momentum είναι η ιδιοκατανάλωση (netmetering) δηλαδή η διαδικασία που εγχέεται/πωλείται στο δίκτυο μόνο η ενέργεια που δεν καταναλώνεται από τον χρήστη και παράγεται χρησιμοποιώντας ένα σύστημα παρόμοιο με τα διασυνδεδεμένα με προσθήκη συστοιχίας μπαταριών. Τόσο το κόστος του συνολικού εξοπλισμού όσο και των μπαταριών αλλά και η αξιοπιστία τέτοιων συστημάτων βρίσκονται σε ώριμο επίπεδο για να μπορούν να ενισχύσουν την παραγωγή καθαρής ενέργειας από τον Ήλιο πρακτικά σε κάθε σπίτι και στέγη.
- Διόρθωση των σχετικών νομοθεσιών ώστε να επιτρέπεται σε φορείς του ευρύτερου δημόσιου τομέα (π.χ. οργανισμός σχολικών κτηρίων) η **τοποθέτηση μικρών έργων ΑΠΕ** με πολλαπλά οφέλη τόσο για το ενεργειακό και χρηματοπιστωτικό ισοζύγιο των κτηρίων/φορέων όσο και για την εκπαίδευση και εξοικείωση των εργαζομένων/μαθητών.

Καλά παραδείγματα απεξάρτησης από τα ορυκτά καύσιμα

Αυτόνομη περιφέρεια της Ναβάρρα, Ισπανία: δημιουργία θέσεων εργασίας και ανθεκτικής οικονομίας

Στα μέσα της δεκαετίας του 1980, το 86% της ενέργειας στη Ναβάρρα δεν παραγόταν τοπικά. Όμως, σήμερα, η περιοχή που κατά το παρελθόν εξαρτιόταν σε μεγάλο βαθμό από τα ορυκτά καύσιμα τα οποία εισάγονταν σε τιμές που παρουσίαζαν απίστευτη διακύμανση, έχει αντ' αυτού αποκτήσει **ηγετική θέση στην παραγωγή ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές**.

Το 1994, όταν εγκρίθηκε το πρώτο Σχέδιο Ανανεώσιμης Ενέργειας, η περιοχή χαρακτηριζόταν από υψηλά εισοδήματα και χαμηλή ανεργία. Ωστόσο, η οικονομία της περιοχής εξαρτιόταν σε μεγάλο βαθμό από λίγους μόνο βιομηχανικούς κλάδους, ιδιαίτερα την αυτοκινητοβιομηχανία, η οποία εκείνη την εποχή απειλούσε να μεταφέρει την παραγωγή της εκτός Ισπανίας.

Αποφασισμένη να **μειώσει την εξάρτησή της από τις δαπανηρές εισαγωγές ορυκτών καυσίμων, να οικοδομήσει μια πιο διαφοροποιημένη, ανθεκτική οικονομία και να δημιουργήσει σταθερές τοπικές θέσεις εργασίας**, η περιφερειακή κυβέρνηση ένωσε τις δυνάμεις της με τις συνδικαλιστικές οργανώσεις, την κοινωνία των πολιτών, τις τοπικές αρχές και τις επιχειρηματικές ενώσεις προκειμένου να εγκαινιάσει μια στρατηγική με στόχο τη μετάβαση των ενεργειακών πόρων της περιοχής από τα ορυκτά καύσιμα στις ανανεώσιμες πηγές.

Παρόλο που πρέπει να γίνουν ακόμη πολλά προτού εξαλειφθεί πλήρως η χρήση των ορυκτών καυσίμων, έχουν ήδη επιτευχθεί εντυπωσιακά αποτελέσματα:

Για παράδειγμα, ο κλάδος της ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στη Ναβάρρα περιλαμβάνει σήμερα **περισσότερες από 100 εταιρείες**, μεταξύ των οποίων και εργοστάσια κατασκευής ανεμογεννητριών και εξαρτημάτων ηλιακών φωτοβολταϊκών συστημάτων, φορείς υπηρεσιών λειτουργίας και συντήρησης συστημάτων ανανεώσιμης ενέργειας, καθώς και εγκαταστάσεις έρευνας και ανάπτυξης. Οι εν λόγω εταιρείες έχουν συνολικά έσοδα ύψους 3,5 δισεκατομμυρίων ευρώ ετησίως, **απασχολούν απευθείας 3.800 άτομα** (2,6 φορές περισσότερα από τον συνολικό αριθμό του 2002) και αντιστοιχούν στο 5% του ΑΕγχΠ της περιοχής (το οποίο είναι υπερδιπλάσιο του μέσου όρου του κλάδου σε ολόκληρη την Ισπανία, σε σχέση με το εθνικό ΑΕγχΠ (2,4%)).

Οι εταιρείες που εδρεύουν στη Ναβάρρα κατασκευάζουν το **17% όλων των ανεμογεννητριών που πωλούνται παγκοσμίως**. Από πλευράς παραγωγής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές, το **81% της ηλεκτρικής ενέργειας που καταναλώνεται στην περιοχή προέρχεται πλέον από ανανεώσιμες πηγές** (σε σύγκριση με το 42,4% που ισχύει για ολόκληρη την Ισπανία και το 20,6% για την Ευρώπη σύμφωνα με στοιχεία του 2011). **Η περιοχή έχει αποδειχθεί ασυνήθιστα ανθεκτική στον αντίκτυπο της οικονομικής κρίσης** και από το 2008 το ΑΕγχΠ της Ναβάρρα έχει σημειώσει πτώση μικρότερη κατά 5,1% σε σύγκριση με το εθνικό ΑΕγχΠ κατά την ίδια περίοδο.

Από το 2009, οι κεντρικές κυβερνήσεις της Ισπανίας προχώρησαν σε δραστικές περικοπές στα προγράμματα στήριξης των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και είναι πρωτίστως αυτές οι περικοπές που οδήγησαν έκτοτε στον υποδιπλασιασμό του αριθμού των θέσεων εργασίας στον εν λόγω κλάδο σε εθνικό επίπεδο. Για παράδειγμα, τον Ιούλιο του 2013 η κυβέρνηση ψήφισε μια ενεργειακή μεταρρύθμιση η οποία ευνοεί τα ορυκτά καύσιμα και διατηρεί την ολιγοπωλιακή ισχύ των πέντε μεγαλύτερων εταιρειών ενέργειας της Ισπανίας. Μέχρι σήμερα, ο ενεργειακός τομέας της Ναβάρρα έχει κατορθώσει να αντισταθεί σε αυτήν την τάση.

Για την **αντιμετώπιση της έλλειψης ειδικευμένων εργαζομένων**, συστήθηκε ένα Κέντρο Κατάρτισης σε σχέση με τις Πηγές Ανανεώσιμης Ενέργειας για τους νέους και τους ανέργους, καθώς και για εργαζόμενους που απασχολούνταν στον νέο αυτό κλάδο. Ταυτόχρονα, ιδρύθηκε ένα εθνικό κέντρο **εφαρμοσμένης έρευνας στην ηλιακή ενέργεια, στην αιολική ενέργεια και στην ενέργεια της βιομάζας**. Σήμερα, η εν λόγω εγκατάσταση είναι διεθνώς αναγνωρισμένη, διαθέτει 200 ερευνητές που εργάζονται εκεί, υλοποιεί έργα σε πέντε ηπείρους και αξιοποιεί τις πιο πρόσφατες τεχνολογίες αιχμής.

Εγχώριοι Υδρογονάνθρακες

I. Σημερινή Κατάσταση

Με βασικό επιχείρημα τη μείωση της εξάρτησης από τα εισαγόμενα καύσιμα, αλλά κυρίως την προσμονή εξαγωγών των εγχώριων κοιτασμάτων υδρογονανθράκων, άνοιξε ο δρόμος για εκμετάλλευση υδρογονανθράκων στην Ελλάδα καθώς η Ελληνική κυβέρνηση μετά από εσπευσμένες διαδικασίες, ξεκίνησε τον Σεπτέμβριο 2012 την αξιολόγηση των 8 προσφορών που κατέθεσαν εταιρείες για έρευνες πετρελαίου σε 3 περιοχές της Δυτικής Ελλάδας, ενώ προχωρά σε διαγωνισμό για την πραγματοποίηση μη αποκλειστικών σεισμικών ερευνών για φυσικό αέριο και στις θαλάσσιες περιοχές της Νότιας Κρήτης⁶².

II. Θέσεις

Εκτιμούμε ότι η αξιοποίηση κοιτασμάτων υδρογονανθράκων στην Ελλάδα ενδέχεται να δημιουργήσει πολύ περισσότερα προβλήματα από όσα θα λύσει για μια σειρά από λόγους:

- Οι περιβαλλοντικοί κίνδυνοι από την εξόρυξη αλλά και τη μεταφορά των υδρογονανθράκων του κάθε κοιτάσματος είναι πολύ μεγάλοι, όπως αποδεικνύουν τα πρόσφατα ατυχήματα στον Κόλπο του Μεξικού και στη Βόρεια Θάλασσα.
- Η εκμετάλλευση των υδρογονανθράκων στις περιοχές όπου εικάζεται ότι υπάρχουν είναι ασύμβατη με τις υπόλοιπες οικονομικές δραστηριότητες που είναι κυρίαρχες εκεί (γεωργία, αλιεία, τουρισμός κ.λπ.) δημιουργώντας έτσι σοβαρούς κινδύνους για τη συνέχιση των δραστηριοτήτων απασχόλησης των τοπικών κοινωνιών. Χαρακτηριστικό άμεσο παράδειγμα είναι η εξόρυξη υδρογονανθράκων στο Κατάκολο, μιας δραστηριότητας που ανταγωνίζεται τον ρόλο της περιοχής που αποτελεί πύλη εισόδου ενός εκατομμυρίου τουριστών στην Αρχαία Ολυμπία και στην ευρύτερη περιοχή.
- Η εκμετάλλευση υδρογονανθράκων δεν αποτελεί βιώσιμη λύση για το πρόβλημα απασχόλησης της τοπικής κοινωνίας δεδομένου ότι στηρίζεται κυρίως σε χρήση τεχνολογίας κεφαλαίου και δευτερευόντως σε υψηλής ειδίκευσης προσωπικό (που σπανίως προέρχεται από την τοπική κοινωνία).
- Σύμφωνα με τη Γενική Διεύθυνση Περιβάλλοντος της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, η **υπάρχουσα ευρωπαϊκή νομοθεσία δεν προστατεύει επαρκώς από τους σοβαρούς κινδύνους που σχετίζονται με τις**

62. "Off shore Exploration and Exploitation in the Mediterranean- Impacts on Marine and Coastal Environments", DG Environment, News Alert Service, Issue no 3, April 2012

υπεράκτιες εξορύξεις πετρελαίου και φυσικού αερίου⁶³. Υπάρχει μόνο μία απόφαση για ένταξη των χωρών της ΕΕ στο «Υπεράκτιο Πρωτόκολλο» της Σύμβασης της Βαρκελώνης⁶⁴ το οποίο χρειάζεται να τροποποιηθεί από τα κράτη μέλη σε ζητήματα παρακολούθησης και ιδιαίτερα αποκατάστασης ζημιών που προκαλούνται από υπεράκτιες εξορύξεις. Επίσης, δεν έχει ακόμα διευθετηθεί το ζήτημα της ευθύνης της περιβαλλοντικής αποκατάστασης σε περίπτωση ατυχήματος που έχει προταθεί να βαρύνει αποκλειστικά τον κάτοχο της άδειας εξόρυξης⁶⁵ καθώς και το ζήτημα της προέκτασης της περιοχής ευθύνης από τα 22 χλμ. που είναι σήμερα, στα 370 χλμ. από την ακτή³⁴.

- Προσφάτως οι ευρωβουλευτές της Επιτροπής Περιβάλλοντος, Δημόσιας Υγείας και Ασφάλειας Τροφίμων τοποθετήθηκαν υπέρ της θέσπισης ξεκάθαρης νομοθεσίας που να απαιτεί από την ανάδοχο εταιρεία **χρηματοοικονομικές εγγυήσεις για την κάλυψη δυνητικών κινδύνων από ένα ατύχημα**⁶⁶. Η ενδεχόμενη υποχρέωση των επενδυτών να: α) επενδύσουν σε υψηλότερες προδιαγραφές ασφαλείας, β) εξασφαλίσουν τη δυνατότητα εκτενούς αποζημίωσης σε περίπτωση ατυχήματος, και γ) παράσχουν χρηματοοικονομικές εγγυήσεις, είναι σε θέση να επηρεάσει καθοριστικά την οικονομική βιωσιμότητα αυτών των επενδύσεων. Επομένως, είναι προφανές ότι οι παραπάνω παράμετροι πρέπει πρώτα να αποσαφηνιστούν σε ευρωπαϊκό επίπεδο προτού προχωρήσει η οποιαδήποτε συμφωνία για εξορύξεις υδρογονανθράκων.

- Είναι περίπου προφανές ότι οι εξορύξεις των υδρογονανθράκων που θα διαρκέσουν δεκαετίες θα καθυστερήσουν τη στροφή του ενεργειακού μοντέλου προς την κατεύθυνση των ΑΠΕ και της ενεργειακής αποδοτικότητας δεδομένου μάλιστα ότι και οι στόχοι των αντίστοιχων Οδηγιών δεν είναι ιδιαίτερα τολμηροί.

- Αλλά οι εξορύξεις μπορεί να έχουν αρνητικές συνέπειες και για τις υπόλοιπες ευρωπαϊκές χώρες. Σύμφωνα με την έρευνα του ευρωβουλευτή των Πράσινων Sven Giegold⁶⁷, η εξάρτηση από το πετρέλαιο, το φυσικό αέριο και άλλες μη ανανεώσιμες πηγές είναι καθοριστικές στο να εξηγήσουν τα επίμονα ελλείμματα ισοζυγίου σε χώρες σε δημοσιονομική κρίση όπως η Ισπανία, η Πορτογαλία, η Ιταλία, ακόμα και η Γαλλία. Η έρευνα εξηγεί γιατί η διέξοδος από τη σημερινή κρίση του ευρώ πρέπει να συνοδεύεται από δραστική μείωση της εξάρτησης από τα ορυκτά καύσιμα και άλλες μη

63. Proposal for a COUNCIL DECISION on the accession of the European Union to the Protocol for the Protection of the Mediterranean Sea against pollution resulting from exploration and exploitation of the continental shelf and the seabed and its subsoil

64. Proposal for a REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL on safety of offshore oil and gas prospecting, exploration and production activities

65. <http://www.europarl.europa.eu/news/en/pressroom/content/20120917IPR51502/html/Licence-to-drill-Only-if-firms-can-pay-for-spills-say-environment-MEPs>

66. "No stabilization of the Euro without a Green New Deal", Sven Giegold, MEP, April 2012

67. EURO SUMMIT STATEMENT

ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και καταλήγει στο συμπέρασμα ότι δεν μπορεί να υπάρξει σταθεροποίηση του ευρώ χωρίς ένα Πράσινο New Deal.

Η ενεργειακή ανεξαρτησία της Ελλάδας μπορεί να εξασφαλιστεί με πολύ βιωσιμότερο τρόπο μέσω της αποφασιστικής στροφής του ενεργειακού μοντέλου στην εξοικονόμηση και στις ΑΠΕ, κάτι που θα έχει και ανυπολόγιστα παράλληλα οφέλη στη δημιουργία θέσεων εργασίας, στη δημόσια υγεία και στην ποιότητα ζωής στις πόλεις. Εξάλλου, ενώ η Ρουμανία και η Αλβανία αξιοποίησαν τα κοιτάσματα πετρελαίου τους δεκαετίες τώρα, αυτό δεν τους χάρισε ευημερία, ούτε βέβαια λύθηκαν τα προβλήματα αναπτυσσόμενων χωρών προικισμένων με υδρογονάνθρακες.

Σε ό,τι αφορά τη συνεισφορά των εξαγωγών εγχώριων υδρογονανθράκων στη βελτίωση του ισοζυγίου εισαγωγών-εξαγωγών, θεωρούμε ότι αυτή η βελτίωση μπορεί να επιτευχθεί και με την προώθηση σωστά σχεδιασμένων προγραμμάτων εξαγωγών ενέργειας από ΑΠΕ ενισχυμένη από την προσπάθεια ανάπτυξης ανταγωνιστικής εγχώριας βιομηχανίας ΑΠΕ.

Πρόγραμμα «ΗΛΙΟΣ»

I. Σημερινή κατάσταση

Πρόκειται για ένα σχέδιο αξιοποίησης του ελληνικού ηλιακού δυναμικού για εξαγωγή ηλεκτρικής ενέργειας (συνολικής ισχύος 10.000 MW) προερχόμενης από φωτοβολταϊκά συστήματα, από την Ελλάδα σε χώρες της Κεντρικής Ευρώπης που δεν έχουν τόσο υψηλό ηλιακό δυναμικό. Παρά το γεγονός ότι τον Οκτώβριο του 2011 δεν υπήρχε καμία απολύτως ένδειξη ότι ένα τέτοιο περίπλοκο έργο εξαγωγής ενέργειας θα μπορούσε να είναι οικονομικά βιώσιμο και οι τεχνικές, περιβαλλοντικές και νομικές του δυσκολίες θα μπορούσαν να ξεπεραστούν, εντούτοις, στην απόφαση της Συνόδου Κορυφής για το ευρώ της 26^{ης} – 27^{ης} Οκτωβρίου 2011⁶⁸, αναφέρεται μεταξύ άλλων ότι *«Η Ελλάδα δεσμεύει μελλοντικές ταμειακές ροές από το πρόγραμμα «Ήλιος» ή άλλα έσοδα από ιδιωτικοποιήσεις πέραν των ήδη περιλαμβανομένων στο πρόγραμμα προσαρμογής για την περαιτέρω μείωση του χρέους της Ελληνικής Δημοκρατίας έως 15 δισ. ευρώ με σκοπό την αποκατάσταση της δανειοδοτικής ικανότητας του Ευρωπαϊκού Ταμείου Χρηματοπιστωτικής Σταθερότητας (EFSF)»*.

Σε εθνικό επίπεδο, το Μάρτιο του 2012 ψηφίστηκε στη Βουλή νόμος για το

68. Law 4062/2012 (FEK A'70/30.03.2012) on the "Development of the Athens former international airport Hellinikon - Project HELIOS - Promotion of the use of energy from renewable sources (Integration of Directive 2009/28/EC)- Sustainability criteria of biofuel and bioliquids (integration of Directive 2009/30/EC)"

πρόγραμμα «ΗΛΙΟΣ»⁶⁹, ενώ τον Απρίλιο του 2012⁷⁰ διοργανώθηκε ειδική ημερίδα του ΥΠΕΚΑ με συμμετοχή του Ευρωπαϊού Επιτρόπου Ενέργειας Günther Oettinger, του Γερμανού υφυπουργού Περιβάλλοντος Jürgen Becker, του Διευθυντή του Ινστιτούτου για την Ενέργεια και τις Μεταφορές Giovanni De Santi και άλλων αξιωματούχων και ειδικών από την Ελλάδα και την Ευρώπη με κεντρικό θέμα την αντιμετώπιση των πάσης φύσης προκλήσεων που προκύπτουν από ένα τέτοιο πολύπλοκο και φιλόδοξο σχέδιο.

Παρά τη σαφή αναφορά ότι η ενέργεια που θα παράγεται από το «ΗΛΙΟΣ» θα είναι πάνω και πέρα από τους εθνικούς στόχους για τις ΑΠΕ, δε διασφαλίζεται ο αποκλειστικά εξαγωγικός χαρακτήρας του, καθώς δίνεται η δυνατότητα μέρος τουλάχιστον της παραγόμενης ενέργειας να καταναλώνεται στην Ελλάδα, αλλά να προσμετράτε στη Γερμανία μέσω της στατιστικής μεταφοράς και των άλλων μηχανισμών της Οδηγίας 2009/28/ΕΚ¹⁰. Επίσης, παρά τη μελέτη που παρουσιάστηκε τον Απρίλιο του 2012, εξακολουθεί να παραμένει ασαφές, αν το αυξημένο κόστος χρηματοδότησης και εγκατάστασης των Φ/Β μονάδων του «ΗΛΙΟΣ» στην Ελλάδα καθώς και το κόστος μεταφοράς του στη Γερμανία (ή όπου θα βρίσκεται ο τελικός καταναλωτής) αντισταθμίζονται από το υψηλότερο ηλιακό δυναμικό της Ελλάδας.

II. Προτάσεις

Είναι αναγκαίο να δοθεί έμφαση στις παρακάτω παραμέτρους:

- Για να μη διαταραχθεί η εγχώρια ηλεκτρική αγορά ΑΠΕ αλλά και να αντιμετωπιστούν τα πιθανά προβλήματα κορεσμού του εγχώριου δικτύου είναι ανάγκη να ξεκαθαριστεί ότι θα γίνεται μόνο **φυσική μεταφορά** της παραγόμενης ενέργειας από **ξεχωριστά δίκτυα**.
- Δεδομένου ότι πολλές από τις θέσεις που προτείνονται για έργα του «ΗΛΙΟΣ» βρίσκονται σε μη διασυνδεδεμένα νησιά, είναι βέβαιο ότι θα χρειαστεί να εκτελεσθούν σημαντικά έργα διασύνδεσης. Εκεί τίθενται ζητήματα **προσβασιμότητας, σεβασμού του περιβάλλοντος, διαστασιολόγησης**, ακόμα και επιλογής της **διαδρομής των καλωδίων**.
- Βασικό κριτήριο για την επιλογή ξένων, Ελλήνων ή μικτών (consortium) επενδυτών στο «ΗΛΙΟΣ» θα πρέπει να είναι η **μεγιστοποίηση της εγχώριας προστιθέμενης αξίας**. Στόχος θα πρέπει να είναι, παράλληλα με την εγκατάσταση μονάδων παραγωγής ενέργειας από ΑΠΕ, να αποκτήσει δυναμική και η εγχώρια βιομηχανία παραγωγής φωτοβολταϊκών συστημάτων

69. Πρακτικά της Ειδικής Ημερίδας για την Ενέργεια, Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας & Ανάπτυξη Υποδομών στη Νοτιοανατολική Ευρώπη και το Πρόγραμμα ΗΛΙΟΣ (03/04/2012)

70. <http://www.anka.gr>

που αυτή τη στιγμή έχει 5 μονάδες με δυνατότητες συνολικής παραγωγής 200 MW ετησίως, και η οποία αργότερα θα αποκτήσει και εξαγωγικό χαρακτήρα.

- Τα έργα ΑΠΕ πολύ μεγάλης κλίμακας απαιτούν επίσης πολύ **προσεκτικό περιβαλλοντικό σχεδιασμό** για να διατηρούν τη συμβατότητά τους με τις αρχές της αειφορίας, πέρα από τα γνωστά κοινωνικά και οικονομικά προβλήματα που δημιουργούνται από την υπερσυγκέντρωση μεριδίου της αγοράς από έναν παραγωγό και την επακόλουθη υπερσυγκέντρωση κεφαλαίου.

Γ. Χρηματοδότηση

Η αναγκαία χρηματοδότηση για την υλοποίηση των παραπάνω προτάσεων μπορεί να προέλθει από τον επαναπρογραμματισμό και τη βέλτιστη αξιοποίηση των πόρων του ΕΣΠΑ 2007-2013 καθώς και τη στόχευση της νέας περιφερειακής πολιτικής 2014-2020, ώστε να περιλαμβάνει σημαντική ενίσχυση των ΑΠΕ και της εξοικονόμησης ενέργειας. Πιο συγκεκριμένα η χρηματοδότηση μπορεί να προέλθει από τις ακόλουθες πηγές:

1. Αύξηση του μεριδίου στήριξης για υποδομές ανανεώσιμης ενέργειας του **Ευρωπαϊκού Ταμείου Περιφερειακής Ανάπτυξης** (ΕΤΠΑ) που αυτή τη στιγμή ανέρχεται μόνο στο 4% για την περίοδο 2007-2013⁷¹.
2. Αύξηση της ευρωπαϊκής χρηματοδότησης από 2 προγράμματα που αυτή τη στιγμή μαζί συμβάλλουν με αμελητέα ποσά στο γενικότερο σύνολο: το πρόγραμμα «**Ευφυής Ενέργεια-Ευρώπη**» (ΕΕΕ) και το **Ευρωπαϊκό Γεωργικό Ταμείο Αγροτικής Ανάπτυξης** (ΕΓΤΑΑ) που υποστηρίζει την παραγωγή ενέργειας από γεωργική βιομάζα, δεδομένου μάλιστα ότι η γεωργία αποτελεί συγκριτικό πλεονέκτημα για την Ελλάδα χωρίς όμως η χώρα να έχει αξιοποιήσει ως τώρα τις δυνατότητες που έχει αυτός ο τομέας για την παραγωγή ενέργειας.
3. Πρόσθετη χρηματοδότηση μπορεί να εξευρεθεί αφενός από διάφορα προγράμματα όπως το πρόγραμμα «Κοινή βοήθεια για την υποστήριξη έργων στις ευρωπαϊκές περιφέρειες» (**JASPERS**), το πρόγραμμα «Κοινοί ευρωπαϊκοί πόροι για τις μικροεπιχειρήσεις και τις μεσαίες επιχειρήσεις» (**JEREMIE**), το πρόγραμμα «Κοινή ευρωπαϊκή υποστήριξη για βιώσιμες επενδύσεις στις αστικές περιοχές» (**JESSICA**) και αφετέρου από πηγές όπως η Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων (**ΕΤΕπ**)
4. Ιδιαίτερη έμφαση πρέπει να δοθεί στη δημιουργία ειδικών χρηματοδοτικών εργαλείων που θα ευνοούν τη δημιουργία **πολυμετοχικών εταιρειών ΑΠΕ** με συμμετοχή των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης, επαγγελματικών και κοινωνικών φορέων και πολιτών αλλά και **κοινωνικών συνεταιριστικών επιχειρήσεων**. Τέτοιου είδους εταιρείες, όπως για παράδειγμα η περίπτωση της αξιοποίησης τοπικά παραγόμενης βιομάζας για ηλεκτροπαραγωγή στην Καρδίτσα⁷¹ αλλά και του Ενεργειακού Συνεταιρισμού Σίφνου⁷², μόλις έχουν αρχίσει να αναπτύσσονται στην Ελλάδα και η ίδρυσή τους έχει τη δυνατότητα να μεγιστοποιήσει τα οικονομικά οφέλη για

71. Greek – German Call for a Wealth Levy

72. <http://www.cycladitis.gr/index.php/component/k2/item/692-synetairismos-sifnou-energeiakos-kai-anaptyksiakos-synetairismos-sifnou-syn-p-e-idrytiki-synelefsi>

τις τοπικές κοινωνίες, κάνοντάς τις ταυτόχρονα λιγότερο επιφυλακτικές απέναντι στις ΑΠΕ. Τα χρηματοδοτικά εργαλεία μπορούν να περιλαμβάνουν φορολογικές ελαφρύνσεις, ευκολίες δανειοδότησης, απαλλαγή εργοδοτικών συνεισφορών κλπ.

Επιπρόσθετη χρηματοδότηση θα μπορούσε να προέλθει από:

- Τη φορολόγηση της μεγάλης περιουσίας όπως περιγράφεται στην πρωτοβουλία Giegold- Τρεμόπουλου⁷³.
- Το Φόρο στις Χρηματοπιστωτικές Συναλλαγές όπως έχουν ζητήσει οι Πράσινοι που θα μπορούσε με ένα φορολογικό συντελεστή 0.05% να αποφέρει από 98 έως 190 δισεκατομμύρια ευρώ ετησίως αν εφαρμοζόταν στις χώρες της Ευρωζώνης ή σε όλα τα κράτη-μέλη της ΕΕ-27, αντιστοίχως⁷⁴.
- Την αποκλειστική εκμετάλλευση του Πράσινου Ταμείου (έσοδα από την δημοπράτηση δικαιωμάτων εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα)

Ειδικότερα η χρηματοδότηση της μετάβασης στη μεταλιγνιτική εποχή στους λιγνιτικούς νομούς της χώρας σύμφωνα με το 20ετές σχέδιο που αναφέρθηκε παραπάνω μπορεί να προέλθει από:

- A. Τον τριπλασιασμό του Τοπικού Πόρου Ανάπτυξης (3X20=60 εκατομμύρια ευρώ περίπου), μιας «αντιπαροχής» που δίνει τοπικά η ΔΕΗ και ισοδυναμεί σήμερα μόλις με το 0,4% του κύκλου εργασιών της ΔΕΗ, όταν το αντίστοιχο τέλος ΑΠΕ είναι 2,7%
- B. Τη θεσμοθέτηση του φόρου στερεών καυσίμων ύψους περίπου 110 εκατομμύρια και τη διάθεσή του για τη χρηματοδότηση του σχεδίου
- C. Το εξωτερικό κόστος του λιγνίτη που όπως αναφέρθηκε εκτιμάται μεταξύ 1.5-4 δισεκατομμυρίων ευρώ/έτος^{22,23,24}, ένα μέρος του οποίου, και συγκεκριμένα αυτό που αντιστοιχεί στις τοπικές αρνητικές επιπτώσεις της ηλεκτροπαραγωγής από λιγνίτη, μπορεί συντονισμένα να διεκδικηθεί.
- D. Παλιά προγράμματα ανάπλασης περιοχών με εξαντλημένα ορυχεία, όπως το Rechar.
- E. Συμπράξεις Δημοσίου και Ιδιωτικού Τομέα (ΣΔΙΤ)

73. EU financial transaction tax

74. "Πράσινες θέσεις εργασίας στην Ευρώπη" WWF, 2009

Δ. Δυναμικό Θέσεων Απασχόλησης

Η ανάγκη τήρησης των ευρωπαϊκών νομοθεσιών και ειδικότερα του 20-20-20 και εκπλήρωσης των εθνικών δεσμεύσεων αποτελεί την κινητήρια δύναμη για μια αποφασιστική στροφή του ενεργειακού μοντέλου στην κατεύθυνση της εξοικονόμησης ενέργειας και της ανάπτυξης των ΑΠΕ. Πέρα από αυτό όμως, η αδυναμία περιορισμού των εκπομπών ΑΦΘ στην ηλεκτροπαραγωγή θα έχει ως αποτέλεσμα η ΔΕΗ να καταβάλλει 400 εκ. ευρώ - με τη σημερινή τιμή του άνθρακα – ενώ ενδέχεται να ανέλθει στο μέλλον σε 1 δις (με τιμή άνθρακα στα 20 ευρώ ανά τόνο), χωρίς κανένα όφελος για το περιβάλλον και τον καταναλωτή⁷⁵.

Σύμφωνα με εκτίμηση του 2010 από τον πρόγραμμα παρακολούθησης ΑΠΕ στην Ευρώπη, EurObserv'ER⁷⁶, στην Ελλάδα υπάρχουν 12.920 θέσεις εργασίας στον τομέα των ΑΠΕ και ειδικότερα 4.250 θέσεις βρίσκονται στα φωτοβολταϊκά, 3.000 στη βιομάζα, 3000 στα ηλιοθερμικά, 1.570 στα αιολικά, 550 στα υδροηλεκτρικά, 350 στα βιοκαύσιμα, 100 στις αντλίες θερμότητας και 100 στη γεωθερμία.

Όμως η αλλαγή αυτή του ενεργειακού μοντέλου από τη σημερινή κατάσταση όπου πάνω από το 87% του ενεργειακού μίγματος στην ηλεκτροπαραγωγή βασίζεται σε ορυκτά καύσιμα συνεπάγεται και απώλεια θέσεων εργασίας. Είναι δυνατόν αυτές να αναπληρωθούν; Σύμφωνα με συντηρητικές εκτιμήσεις του WWF⁵⁶ στην Ευρώπη του 2009 υπήρχαν 3,4 εκατομμύρια άμεσες και 5 εκατομμύρια έμμεσες θέσεις εργασίας στους τομείς της ενεργειακής εξοικονόμησης, των ΑΠΕ και των αποδοτικότερων μεταφορών. Οι αριθμοί αυτοί είναι ήδη μεγαλύτεροι από τις θέσεις εργασίας που αφορούν ρυπογόνες βιομηχανίες (2,8 εκ. πολίτες απασχολούνται σε ορυχεία, βρώμικες μονάδες ηλεκτρισμού, τσιμέντο, αλουμίνιο κτλ). Όλες οι ενδείξεις φανερώνουν ότι οι «πράσινες θέσεις» θα συνεχίσουν να αυξάνονται με εκθετική πρόοδο, την ίδια στιγμή που η απασχόληση στις ρυπογόνες επιχειρήσεις θα φθίνει συνεχώς. Σε κάθε περίπτωση, το τελικό ισοζύγιο θα είναι σαφώς θετικό και αναμένεται ότι οι θέσεις εργασίας από τη μετάβαση σε μια «βιώσιμη» πράσινη οικονομία θα είναι πολύ περισσότερες από αυτές που θα χαθούν.

Μια πιο εξειδικευμένη απάντηση στο ίδιο ερώτημα έχει δοθεί για την περίπτωση των νομών με λιγνιτική παραγωγή (Κοζάνης, Φλώρινας και Αρκαδίας). Συγκεκριμένα, η Οικολογική Κίνηση Κοζάνης⁷⁷, κατέθεσε ένα σχέδιο δημιουργίας 3500 θέσεων εργασίας στον τομέα **κατασκευής πράσινου ενεργειακού εξοπλισμού**. Το σχέδιο στηρίζεται σε ρεαλιστικές

75. "The State of Renewables in Europe", 11th EurObserv'ER Report, 2011

76. "Να γίνει στην Κοζάνη βιομηχανία κατασκευής πράσινου ενεργειακού εξοπλισμού με βασικό μέτοχο τη ΔΕΗ", Οικολογική Κίνηση Κοζάνης, 2009

77. "Πράσινη Ανάπτυξη και Νέες Θέσεις Εργασίας", Greenpeace, 2009

παραδοχές και αποδεικνύει ότι μπορεί να δημιουργηθούν 2020 θέσεις εργασίας σε βιομηχανικές-βιοτεχνικές μονάδες που θα κατασκευάζουν εξοπλισμό ανεμογεννητριών, 730 θέσεις στην κατασκευή εξοπλισμού φωτοβολταϊκών και 650 θέσεις στα ηλιοθερμικά. Οι εν λόγω εγκαταστάσεις πρέπει να χωροθετηθούν κατά προτεραιότητα στους βασικούς «λιγνιτικούς» νομούς, όπου η απόσυρση των παλιών λιγνιτικών μονάδων θα προκαλέσει «μαύρες τρύπες» στην απασχόληση. Να σημειωθεί ότι οι 3500 νέες θέσεις ισοδυναμούν με εκείνες που δίνουν 6 μεγάλες λιγνιτικές μονάδες της ΔΕΗ μαζί με τα αντίστοιχα ορυχεία τροφοδοσίας. Η υλοποίηση της παραπάνω πρότασης, πέραν των 3500 πράσινων θέσεων εργασίας, μειώνει την εκροή συναλλάγματος που δαπανάται για την αγορά πράσινου ενεργειακού εξοπλισμού από άλλες χώρες, έχει εξαγωγικές δυνατότητες και βελτιώνει το εμπορικό ισοζύγιο με τις γειτονικές χώρες, μεταφέρει και αφομοιώνει τεχνολογία και τεχνογνωσία, δημιουργεί πρόσθετες (έμμεσες) θέσεις απασχόλησης (έρευνα, υποστηρικτικές βιοτεχνίες, κλπ), ενώ παράλληλα δίνει και τη δυνατότητα στη χωλαίνουσα ΔΕΗ, εφόσον το θέλει να επεκτείνει το αντικείμενο της και στον τομέα των ενεργειακών κατασκευών σε σύμπραξη με οίκους που διαθέτουν την ανάλογη τεχνογνωσία.

Η πιο πρόσφατη μελέτη που αποτυπώνει συνολικά τις δυνατότητες για δημιουργία πράσινων θέσεων εργασίας στην Ελλάδα είναι αυτή της Greenpeace του 2009⁷⁸, που βασίστηκε και σε παλαιότερη μελέτη του ΣΕΦ⁷⁹, σύμφωνα με την οποία είναι εφικτό να δημιουργηθούν γύρω στις 53.000 θέσεις εργασίας στον τομέα των ΑΠΕ ως το 2020 σύμφωνα με το σενάριο ήπιας ανάπτυξης των φωτοβολταϊκών, το οποίο βρίσκεται αρκετά κοντά στον εθνικό σχέδιο Δράσης του ΥΠΕΚΑ για τις ΑΠΕ¹² ως προς την αναλογία εγκατεστημένης ισχύος ανά τεχνολογία ΑΠΕ. Πιο συγκεκριμένα, σύμφωνα με αυτό το σενάριο, το 56,5% των 53.000 θέσεων εργασίας θα βρίσκεται στα ηλιοθερμικά συστήματα για παραγωγή θερμότητας αλλά και ηλεκτρισμού, το 14,6% στα αιολικά, το 12,3% στα φωτοβολταϊκά, το 12,5% στη βιομάζα τόσο για παραγωγή θερμότητας όσο και ηλεκτρισμού, το 2,1% στη γεωθερμία και το 1,9% στα υδροηλεκτρικά.

Σύμφωνα με την ίδια μελέτη, η εξοικονόμηση ενέργειας, μπορεί να αναπληρώσει σημαντικό ποσοστό θέσεων εργασίας από τον τομέα των κατασκευών που κάποτε απασχολούσε στην Ελλάδα περί τα 385.000-400.000 άτομα αλλά σήμερα αποτελεί έναν από τους τομείς που επλήγησαν περισσότερο από την οικονομική κρίση. Σήμερα παρουσιάζει εξαιρετικές προοπτικές σε ό,τι αφορά στην απασχόληση αρκεί η έμφαση να δοθεί όχι τόσο στην ανέγερση νέων κτιρίων όσο στην αναβάθμιση (ενεργειακή και περιβαλλοντική) του υπάρχοντος αποθέματος. Κατ' εφαρμογή των Κοινοτικών Οδηγιών, δρομολογούνται ήδη προγράμματα ενεργειακής

78. Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΩΝ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΩΝ ΠΗΓΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΝΕΩΝ ΘΕΣΕΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ, ΣΕΦ 2005

79. "Σχέδιο δράσης σχετικά με την εξοικονόμηση ενέργειας στον κτιριακό τομέα", Ομάδα Κτιριακού Περιβάλλοντος ΕΚΠΑ, ΑΠΘ, Πανεπιστήμιο Πατρών, ΤΕΙ Κρήτης (2008). Μελέτη για λογαριασμό του ΥΠΑΝ

αναβάθμισης του υπάρχοντος κτηριακού αποθέματος της χώρας. Βάση για τους υπολογισμούς αποτέλεσε σχετική μελέτη για λογαριασμό του ΥΠΑΝ που προβλέπει την ενεργειακή αναβάθμιση περίπου 800.000 κτηρίων ως το 2020, με εκτιμώμενο προϋπολογισμό περί τα 22,5 δις € (ιδιωτικές και δημόσιες επενδύσεις)⁸⁰. Δεδομένου ότι οι παρεμβάσεις ανά κτίριο διαφέρουν και φυσικά κάθε παρέμβαση έχει διαφορετικό αντίκτυπο στην απασχόληση, οι όποιες εκτιμήσεις δεν μπορεί παρά να βασίζονται σε μέσους όρους προγραμμάτων ευρείας κλίμακας που έχουν εφαρμοστεί σε διάφορες χώρες. Σύμφωνα με στοιχεία του Προγράμματος Apollo στις ΗΠΑ (2008), η δημιουργία ενός εργατοέτους απαιτεί επενδύσεις εξοικονόμησης σε κτίρια ύψους 65.000-90.000 ευρώ⁸¹. Το Γερμανικό Υπουργείο Περιβάλλοντος (2006) δίνει ένα μικρότερο νούμερο και συγκεκριμένα 40.000 ευρώ ανά εργατοέτος⁸². Με βάση τα παραπάνω, οι θέσεις εργασίας (νέες και διασωθείσες στον υπό κρίση κατασκευαστικό τομέα) εκτιμώνται μεταξύ 34.500 και 56.000.

Εκτιμάται επίσης ότι για κάθε θέση απασχόλησης που δημιουργεί άμεσα η πράσινη οικονομία δημιουργούνται εμμέσως και 1,6 επιπλέον θέσεις σε ευρύτερους κλάδους της οικονομίας, που σημαίνει ότι οι **53.000 άμεσες θέσεις εργασίας στις ΑΠΕ και οι 34.500-56.000 στην εξοικονόμηση ενέργειας** τροφοδοτούν τη δημιουργία άλλων **140.000-174.000** έμμεσων θέσεων εργασίας.

Καλά παραδείγματα ενεργειακής μετάβασης και αποκεντρωμένης παραγωγής ενέργειας από ΑΠΕ

Freiburg: μια πόλη «τρελών» και «γραφικών» ή μια πραγματική μετάβαση;⁸³

80. "Greener Pathways: Jobs and Workforce in the Clean Energy Economy.Center on Wisconsin Strategy – The Workforce Alliance – The Apollo Alliance", White S, Walsh J. (2008).

81. German Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety (BMU) (2006) Question and Answer: Energy Efficiency Tips for Buildings and Heating, updated October 2006.

82. <http://www.worldwatch.org/system/files/177%20Green%20Jobs.pdf>

83. <http://reneweconomy.com.au/2013/how-crazy-green-energy-citizens-became-mainstream-in-germany-56900>

Ο Δρ. Dieter Salomon συχνά αναφέρει την φράση «μας έλεγαν ότι είμαστε τρελοί» ίσως για να τονίσει μια πραγματικότητα, δηλαδή ότι το «πράσινο ή τουλάχιστον η πράσινη ενέργεια είναι η επικρατούσα τάση στην Γερμανία». Ο Salomon γεννήθηκε στην Μελβούρνη και μετακόμισε σε μικρή ηλικία στην Γερμανία και τώρα είναι δήμαρχος του Freiburg από το 2002.

Το τι συμβαίνει αυτή την στιγμή στο Freiburg είναι μια απεικόνιση μιας ευρύτερης αλλαγής τόσο σε επίπεδο νοοτροπίας όσο και τεχνοοικονομικά σε τοπικό επίπεδο.

Η ιστορία της αλλαγής ξεκινάει το 1970, όταν μια «απίθανη» συμμαχία από αγρότες, ακαδημαϊκούς, φοιτητές και πολίτες ανάγκασαν την κεντρική κυβέρνηση να ακυρώσει τα σχέδια της για την εγκατάσταση ενός νέου πυρηνικού εργοστασίου στο Wyhl μόλις 25 χιλιόμετρα από την πόλη. Ήταν μια μεγάλη διαμάχη και το Freiburg ήταν η μόνη πόλη που κατάφερε να αποτρέψει το πυρηνικό εργοστάσιο. Ο τότε πρωθυπουργός του κρατιδίου είχε δηλώσει πως εάν δεν χιζόταν το πυρηνικό εργοστάσιο θα έσβηναν τα φώτα στην πόλη κάτι που όμως ποτέ δεν έγινε και 40 χρόνια αργότερα, οι κάτοικοι το θυμούνται ακόμα. Περίπου 10 χρόνια αργότερα και 6 βδομάδες μετά την καταστροφή στο Chernobyl το δημοτικό συμβούλιο αποφάσισε να υιοθετήσει ένα μακροχρόνιο σχεδιασμό που θα απομάκρυνε πλήρως τα ορυκτά καύσιμα και την πυρηνική ενέργεια αντικαθιστώντας τα με ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, πρακτικές εξοικονόμησης ενέργειας και ενεργειακή αποδοτικότητα. Εκείνη την περίοδο η τοπική εταιρεία παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας βασιζόταν κατά 90% στην πυρηνική ενέργεια.

Τι συμβαίνει όμως σήμερα;

Το Freiburg είναι (και πρέπει να είναι) περήφανο για πολλούς λόγους και έργα. Μέσα από συνεχή εστίαση στην βιωσιμότητα και την καινοτομία έχει δημιουργηθεί μια ολόκληρη γειτονιά με μηδενικό αποτύπωμα άνθρακα γνωστή και ως Quartier Vauban. Σε κάποια μέρη της οι κάτοικοι έχουν ψηφίσει ενάντια στην χρήση αυτοκινήτων, σε 2 περιοχές (Solar City και Sun Ship) οι κατοικίες είναι energy plus, δηλαδή παράγουν περισσότερο ηλεκτρισμό με την χρήση φωτοβολταϊκών από όσο καταναλώνουν σε ετήσια βάση. Επίσης υπάρχει το διάσημο σπίτι “Heliotrop” το οποίο είναι εξοπλισμένο με θερμικά ηλιακά και φωτοβολταϊκά και μπορεί να περιστρέφεται αυξάνοντας την συνολική παραγωγή ενέργειας. Η πόλη έχει περισσότερα από 100 «παθητικά σπίτια», έχει ανακαινίσει ένα σύμπλεγμα μεγάλων πολυκατοικιών σε παθητικά και όλες οι νέες κατοικίες υποχρεούνται να καταναλώνουν λιγότερο από 1,5 λίτρο πετρελαίου ανά μ² τον χρόνο (πριν από 10 χρόνια ο μέσος όρος κατανάλωσης ήταν 30 λίτρα). Τα όποια νέα οικιστικά σχέδια δεν υλοποιούνται αν δεν χτιστεί πρώτα η γραμμή του τραμ ενώ υπολογίζεται πως το 30% των μεταφορών γίνονται με MMM και 27% με ποδήλατο. Ακόμη κατασκευάζονται 3 νέες γραμμές τραμ προκειμένου κάθε σπίτι να βρίσκεται σε απόσταση μικρότερη των 500μ. από την δημόσια συγκοινωνία.

Η πόλη του Freiburg έχει γίνει όμως και κόμβος καινοτομίας. Στην πόλη υπάρχει το εργοστάσιο Solar Fabrik, το πρώτο εργοστάσιο παραγωγής φωτοβολταϊκών με μηδενικό αποτύπωμα άνθρακα. Επίσης, υπάρχουν πάρα πολλά ερευνητικά ιδρύματα όπως το διάσημο Fraunhofer Institute for Sustainable Energy, το οποίο από τα 60 άτομα που απασχολούσε στο παρελθόν έχει σήμερα πάνω από 1300 και όντας το δεύτερο μεγαλύτερο ερευνητικό ίδρυμα για την ηλιακή ενέργεια στον κόσμο. Παρότι όταν ξεκίνησε το σχέδιο οι στόχοι ήταν μικροί (10% της ηλεκτρικής ενέργειας να παράγεται από ΑΠΕ έως το 2010) κατάφερε να ανοίξει τους δρόμους και για άλλες πόλεις. Έχουν εγκατασταθεί 6 ανεμογεννήτριες κοντά στην πόλη, φωτοβολταϊκά στο στάδιο της πόλης και σχεδόν σε κάθε δημόσιο κτίριο και σε πολλά σπίτια. Περίπου 50% των αναγκών σε ενέργεια καλύπτονται από εργοστάσια συμπαραγωγής.

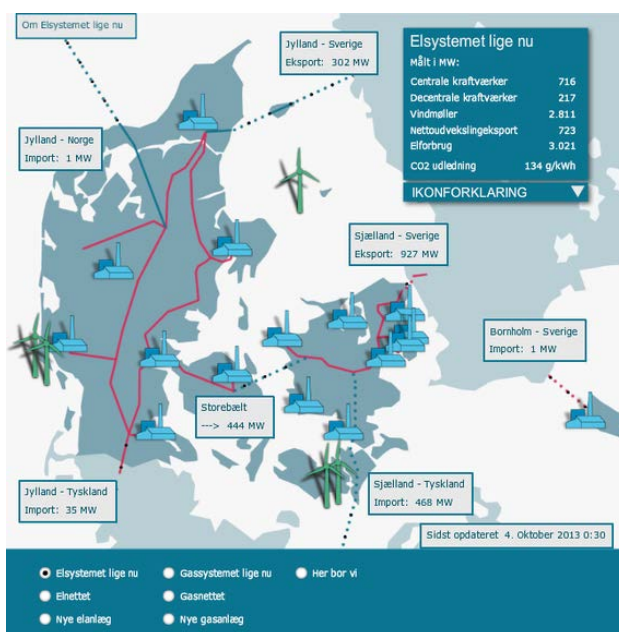
Ο στόχος πλέον είναι η ενέργεια έως το 2050 να παράγεται 100% από ανανεώσιμες πηγές για μια περιοχή με πληθυσμό 650.000. Τεχνικά θα χρησιμοποιηθούν ανοικτοί διαθέσιμοι χώροι για περισσότερες ανεμογεννήτριες και ηλιακά πάρκα, εργοστάσια βιομάζας, μικρά υδροηλεκτρικά και γεωθερμία. Κάποιες περιοχές στην περιφέρεια του Freiburg έχουν ήδη πιάσει ή ξεπεράσει τον στόχο ή θα τον πιάσουν πολύ πριν το 2050.

Ο Dieter Salomon, δήμαρχος του Freiburg είναι μέλος του γερμανικού Πράσινου Κόμματος.

100% ΑΠΕ. Ουτοπία ή μια υπάρχουσα πραγματικότητα;

Για μια μερίδα ανθρώπων, σε εποχές κρίσης, αλλά και προ κρίσης, κάποια καλά παραδείγματα αποτελούσαν είτε ουτοπία είτε αντικείμενα «χαλαρής» επιχειρηματολογίας τύπου «είναι πλούσιες κοινωνίες» ή «αυτά ποτέ δεν μπορούν να γίνουν στην Ελλάδα». Τι συμβαίνει όμως όταν όλα αυτά τα «καλά» παραδείγματα πληθαίνουν τόσο σε αριθμό όσο και σε γεωγραφική κατανομή;

Αρχικά ας δούμε μερικές ημερομηνίες. Την Πέμπτη, 3 Οκτωβρίου 2013 υπήρξε μια ιδιαίτερη κατάσταση σε 2 ευρωπαϊκές χώρες, ταυτόχρονα, δίνοντας ένα πολλαπλό μήνυμα. Στην Δανία⁸⁴ παρατηρήθηκε κάλυψη κατά 90% της ηλεκτρικής κατανάλωσης να προέρχεται από αιολική ενέργεια όπως φαίνεται και στο παρακάτω σχήμα.



Την ίδια μέρα στην Γερμανία, συνολικά 36,4% της ημερήσιας παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας προήλθε από αιολική και ηλιακή ενέργεια, φτάνοντας

84. <http://www.renewablesinternational.net/danish-wind-peaked-at-90-of-demand/150/435/73800/>

σε ρεκόρ 59,1% της μεσημεριανής ώρας⁸⁵. Ακριβώς εξαιτίας των καιρικών συνθηκών αλλά και της μειωμένης ζήτησης λόγω της εορταστικής ημέρας η τιμή της kWh στο δείκτη που καλύπτει την Γερμανία, Αυστρία, Γαλλία και Ελβετία έφτασε στα 2,75 cents στις 14:00⁸⁶.

Τα δύο αυτά παραδείγματα, σε δύο πολύ μεγάλα ηλεκτρικά συστήματα με μεγάλη διείσδυση ΑΠΕ, φανέρωσαν με πρακτικό τρόπο μια άλλη πραγματικότητα. Αυτή που εμφανίζει ότι τα συστήματα με μεγάλη συμμετοχή ΑΠΕ μπορούν να είναι ελέγξιμα και με ταυτόχρονη μείωση της κατανάλωσης μπορούν να ανταγωνιστούν και να παραγκωνίσουν παραδοσιακές κεντρικές μονάδες σε πολύ μεγάλο βαθμό.

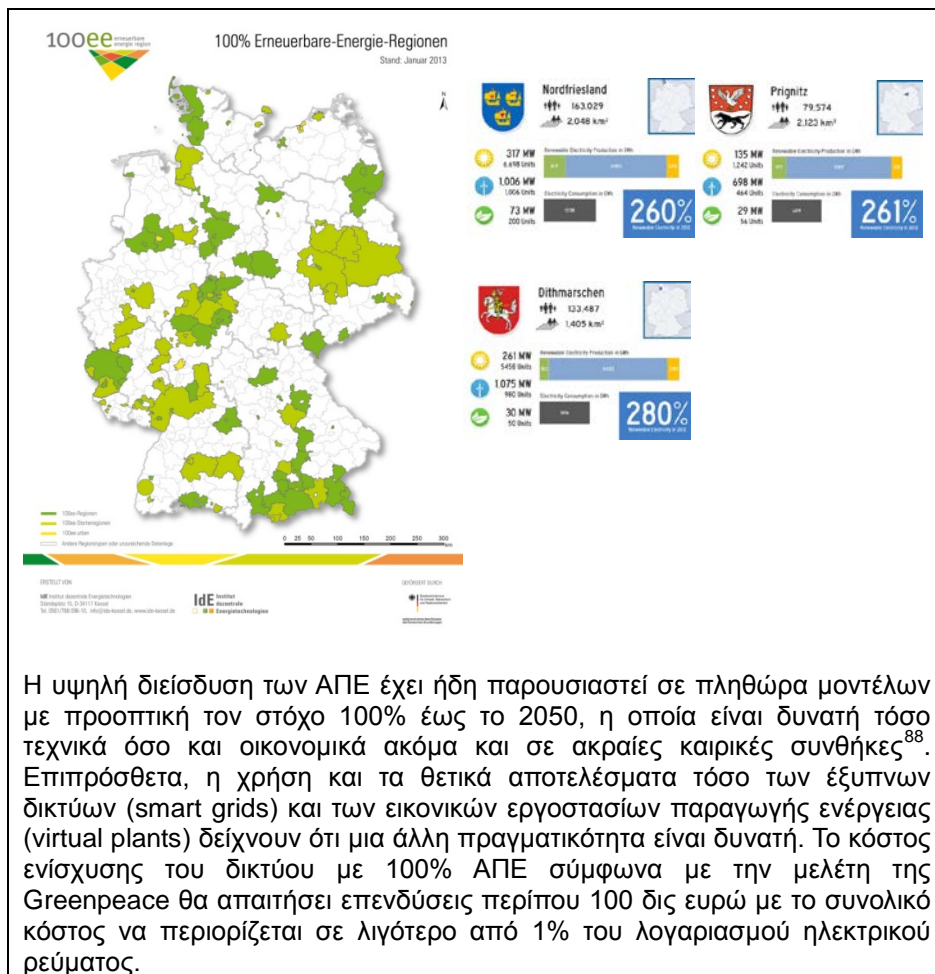
Πόσο μακριά είναι όμως ένα σύστημα 100% με ΑΠΕ τόσο σε τοπικό επίπεδο όσο και εθνικό; Υπάρχει φόβος για κατάρρευση των δικτύων διανομής; Είναι τρομακτικό το κόστος τόσο της εγκατάστασης ΑΠΕ σε τέτοια κλίμακα όσο και της ενίσχυσης των δικτύων; Τι μπορεί να γίνει άμεσα και ποιος επηρεάζεται ήδη από την διείσδυση των ΑΠΕ σε μεγάλη κλίμακα;

Οι ερωτήσεις πολλές αλλά οι απαντήσεις πιο σίγουρες από ποτέ. Υπάρχουν ήδη 2 χώρες στον κόσμο που τροφοδοτούν το δίκτυο τους με 100% ΑΠΕ εδώ και πάρα πολλά χρόνια. Η Ισλανδία και η Νορβηγία (ήδη από το 1980) στηρίζονται στην γεωθερμία και τα υδροηλεκτρικά, με την Νορβηγία να έχει προσθέσει και άλλες μορφές ΑΠΕ όπως αιολική και βιομάζα (1,5%). Αλλά και άλλες χώρες όπως η Δανία (45%), η Ιταλία (17%), η Ισπανία (31%), η Γαλλία (17%) και η Πορτογαλία (20% με μόνο 1% ηλιακή ενέργεια) έχουν προχωρήσει με γοργούς ρυθμούς στην ενσωμάτωση των ΑΠΕ. Ακόμα και οι ΗΠΑ ήδη βρίσκονται στο 12,7%⁸⁷. Για να απαντηθεί το πρώτο ερώτημα η Γερμανία μπορεί να αποτελέσει ένα παράδειγμα. Κυρίως γιατί παρά το χαμηλό ποσοστό στο συνολικό σύστημα, η «ενεργειακή επανάσταση» έχει ξεκινήσει προ πολλού και συνεχίζεται αμείωτη. Αυτό έχει συμβεί όχι λόγω κάποιας μαγικής κεντρικής λύσης αλλά κυρίως λόγω της ευαισθητοποίησης και πρωτοποριακής διάθεσης κάποιων περιοχών. Συγκεκριμένα όπως φαίνεται στον παρακάτω χάρτη υπάρχει μια πληθώρα κρατιδίων που ήδη έχουν επιτύχει τον «μαγικό» στόχο των 100% και πολλές φορές τον έχουν ξεπεράσει κατά πολύ.

85. http://www.solarserver.com/fileadmin/user_upload/downloads/Wind_PV_Germany_Oct_3-13.pdf

86. <http://www.greentechmedia.com/articles/read/Germany-Hits-59-Renewable-Peak-Grid-Does-Not-Explode>

87. <http://theenergycollective.com/david-k-thorpe/237161/it-s-not-utopian-100-renewable-electricity-here>



Η υψηλή διείσδυση των ΑΠΕ έχει ήδη παρουσιαστεί σε πληθώρα μοντέλων με προοπτική τον στόχο 100% έως το 2050, η οποία είναι δυνατή τόσο τεχνικά όσο και οικονομικά ακόμα και σε ακραίες καιρικές συνθήκες⁸⁸. Επιπρόσθετα, η χρήση και τα θετικά αποτελέσματα τόσο των έξυπνων δικτύων (smart grids) και των εικονικών εργοστασίων παραγωγής ενέργειας (virtual plants) δείχνουν ότι μια άλλη πραγματικότητα είναι δυνατή. Το κόστος ενίσχυσης του δικτύου με 100% ΑΠΕ σύμφωνα με την μελέτη της Greenpeace θα απαιτήσει επενδύσεις περίπου 100 δις ευρώ με το συνολικό κόστος να περιορίζεται σε λιγότερο από 1% του λογαριασμού ηλεκτρικού ρεύματος.

⁸⁸<http://www.greenpeace.org/international/Global/international/publications/climate/2011/battle%20of%20the%20grids.pdf>

Burgenland, Αυστρία: τοπική, πράσινη ενέργεια και νέες θέσεις εργασίας

Το 1997, το αυστριακό κρατίδιο του Burgenland έθεσε ως στόχο **να καταστεί ενεργειακά ανεξάρτητο έως το 2050 μέσω της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από τοπικά διαθέσιμες ανανεώσιμες πηγές.**

Οι επιμέρους στόχοι αυτής της ενέργειας ήταν η **τόνωση της τοπικής απασχόλησης και η ενίσχυση της οικονομικής ανάπτυξης** μέσω της ταυτόχρονης μείωσης της εξάρτησης από την ενέργεια με ορυκτά καύσιμα και του περιορισμού των ενεργειακών δαπανών της περιοχής. Το 2013, το Burgenland έγινε δικαίως η πρώτη περιοχή στην Ευρώπη που καλύπτει τις ανάγκες της σε ηλεκτρική ενέργεια μέσω τοπικών ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, συμπεριλαμβανομένης της αιολικής ενέργειας, της ηλιακής ενέργειας και της βιομάζας. Η εν λόγω στρατηγική **δημιούργησε 5.560 νέες θέσεις εργασίας σε αυτό το κρατίδιο των 284.000 κατοίκων** και αύξησε το κατά κεφαλή ΑΕγχΠ του κρατιδίου από 71% (1995) σε 81% (2008) του μέσου όρου της ΕΕ-15.

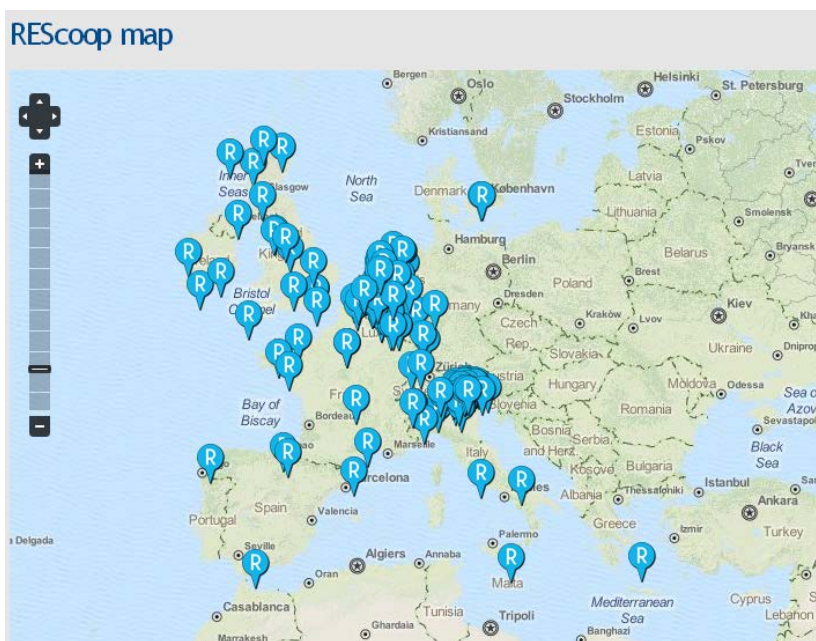
Μεταξύ των 250 έργων ανανεώσιμης ενέργειας που δρομολογήθηκαν σε ολόκληρο το Burgenland, **η πόλη του Güssing** εστίασε στην παραγωγή βιομάζας, αξιοποιώντας τοπικούς πόρους από τη δασοκομία και τη γεωργία και κατασκευάζοντας μια σειρά περιφερειακών μονάδων παραγωγής θερμότητας, καθώς και έναν σταθμό παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από βιομάζα. Η υλοποίηση αυτών των έργων προσέδρασε στο Burgenland ειδικούς στη βιομάζα, δίνοντας το έναυσμα για τη σύσταση του Ευρωπαϊκού Κέντρου Ανανεώσιμης Ενέργειας και ενός ερευνητικού κέντρου ειδικευμένου στη βιομάζα που ονομάζεται «The Technikum». Αυτή η δεξαμενή έρευνας επέτρεψε στο Güssing να αναπτύξει όλες τις υφιστάμενες τεχνολογίες που μετατρέπουν τη βιομάζα σε ενέργεια.

Ως αποτέλεσμα, **περισσότερες από 1.000 νέες θέσεις εργασίας δημιουργήθηκαν στο Güssing**, το οποίο έχει συνολικό πληθυσμό 26.507 κατοίκων και τα τελευταία 20 χρόνια **περισσότερες από 50 νέες επιχειρήσεις έχουν συσταθεί εκεί ή έχουν μετεγκατασταθεί στην πόλη.** Αυτό ανέδειξε το Güssing σε ένα είδος προτύπου για άλλες περιοχές που σκοπεύουν να λάβουν ενεργά μέτρα για την προστασία του κλίματος.

Δαπανήθηκε πολύς χρόνος, προσπάθειες και εκτεταμένοι πόροι σε εκστρατείες επικοινωνίας και ευαισθητοποίησης της κοινής γνώμης με στόχο την **ενημέρωση των πολιτών για τους τρόπους με τους οποίους μπορούν να συμβάλλουν στην ενεργειακή ανεξαρτησία του Burgenland και τους τρόπους με τους οποίους μπορούν να ωφεληθούν** από τη βιώσιμη, οικολογική προσέγγιση του Burgenland.

Η συνεχιζόμενη πρόσβαση στη χρηματοδότηση είναι ζωτικής σημασίας προκειμένου να συνεχίσει το Burgenland τη μετάβασή του στην πράσινη ανάπτυξη. **Οι Πράσινοι της Αυστρίας έχουν ασκήσει πιέσεις για περισσότερους πόρους και για μια ακόμη πιο αποδοτική χρήση των δημόσιων επενδύσεων**, προκειμένου να δοθεί η δυνατότητα στην περιοχή να συνεχίσει να υλοποιεί την καινοτόμο, επιτυχημένη πράσινη ατζέντα της.

Συνεταιρισμοί ενέργειας ή “εάν δεν μπορεί κάποιος μόνος του να κάνει κάτι, τότε ο συνεταιρισμός μπορεί»



Ένας ενεργειακός συνεταιρισμός είναι ένα διαφορετικό μοντέλο παραγωγής και πώλησης ενέργειας (ηλεκτρικής ή θερμικής). Τέτοιοι συνεταιρισμοί είναι ευρέως διαδεδομένοι τόσο στην Αμερική (ήδη από την εποχή του New Deal) όσο και στην Ευρώπη. Το ιδιαίτερο χαρακτηριστικό τους είναι ότι κάθε πελάτης είναι και μέλος του συνεταιρισμού άρα και «διοκτήτης» με ισότιμο τρόπο όπως και κάθε άλλο μέλος σε αντίθεση με τις «παραδοσιακές» εταιρείες παραγωγής και διανομής ενέργειας που η δύναμη και η επιρροή του κάθε επενδυτή εξαρτάται από τον αριθμό των μετοχών που έχει στην διάθεσή του. Με την λειτουργία τους οι συνεταιρισμοί είναι επίσης οργανώσεις αυτοβοήθειας από τον άνθρωπο για τον άνθρωπο χωρίς την ανάμειξη του κράτους. Μέσω της αυτοδιαχείρισης ενισχύουν την ανάληψη προσωπικής ευθύνης και σε πρακτικό επίπεδο μπορούν να είναι ευέλικτες επιχειρήσεις με ικανότητα να βρίσκουν νέες λύσεις σε νέες προκλήσεις.

Οι ενεργειακοί συνεταιρισμοί έχουν κοινό χαρακτηριστικό ότι έχουν ενσωματώσει 7 βασικές αρχές στο καταστατικό και στην λειτουργία τους.

- Εθελοντική και ανοικτή συμμετοχή.
- Δημοκρατικό έλεγχο από τα μέλη τους (κάθε μέλος μία ψήφος ανεξάρτητα των μεριδίων που έχει)
- Οικονομική συμμετοχή των ίδιων των μελών
- Αυτονομία και ανεξαρτησία
- Εκπαίδευση, κατάρτιση και πληροφόρηση
- Συνεργασία με άλλους συνεταιρισμούς και εγχειρήματα
- Ιδιαίτερο ενδιαφέρον για την τοπική κοινότητα

Σε αρκετές περιπτώσεις οι συνεταιρισμοί ενέργειας ενώνουν τις δυνάμεις τους για να επιτύχουν οικονομία κλίμακας, να διαμοιραστούν τεχνογνωσία ή να αντιμετωπίσουν διάφορα γραφειοκρατικά ζητήματα.

Στην Ευρώπη υπολογίζονται ότι αυτή την στιγμή υπάρχουν περίπου 2000 συνεταιρισμοί ενέργειας⁸⁹. Μέσω της πρωτοβουλίας REScoop 20-20-20⁹⁰ ήδη από το 2012 γίνεται μια προσπάθεια τέτοιες πρωτοβουλίες και πρωτοπόροι στον τομέα αυτό να έρθουν στο προσκήνιο και να μπορέσουν να εμπνεύσουν, να μοιραστούν καλές αλλά και κακές εμπειρίες όπως και τεχνογνωσία. Πέρα από την δημιουργία ενός διευρυμένου δικτύου γνώσης, η πρωτοβουλία αυτή έχει επιλέξει και πολλά πιλοτικά έργα δημιουργίας νέων συνεταιρισμών σε όλη την Ευρώπη, συμπεριλαμβανομένου και του Ενεργειακού και Αναπτυξιακού Συνεταιρισμού Σίφνου⁹¹.

Ο Ενεργειακός Συνεταιρισμός Σίφνου αποτελεί μαζί με την Ενεργειακή Καρδίτσα⁹², το δεύτερο συνεταιριστικό εγχείρημα στην Ελλάδα με αντικείμενο την ενέργεια και συγκεκριμένα την παραγωγή ενέργειας με την χρήση ανανεώσιμων πηγών και διάθεση αυτής.

Είναι όμως οι συνεταιρισμοί ενέργειας μια πιθανή λύση τόσο για το ενεργειακό πρόβλημα όσο και το οικονομικό που αντιμετωπίζουν τόσο τα αστικά κέντρα όσο και οι περιφερειακές περιοχές; Είναι πολλά τα παραδείγματα σε ευρωπαϊκό και παγκόσμιο επίπεδο που αποδεικνύουν ακριβώς αυτό.

Όταν εφαρμοστούν σωστά οι θεμελιώδης συνεταιριστικές αρχές με επιχειρηματικό προσανατολισμό και εντοπιότητα είναι ικανοί τέτοιοι συνεταιρισμοί να αλλάξουν την οικονομική και κοινωνική κατάσταση.

89. http://www.managenergy.net/focus_on_12_2012_rescoop.html

90. <http://www.rescoop.eu>

91. sifnosislandcoop@gmail.com

92. <http://www.anka.gr>

Όταν συνδυάζονται αξίες της αλληλεγγύης, της ανεξαρτησίας, της συνεργασίας, της προσωπικής ευθύνης, της επιθυμίας για συμμετοχή και σεβασμού της τοπικότητας και του περιβάλλοντος, το μείγμα που προκύπτει μπορεί να δώσει πολλαπλά οφέλη και να μετατρέψει τις ευκαιρίες σε πραγματικές επιχειρηματικές δραστηριότητες.

Τα παραδείγματα είναι πολλά αλλά σίγουρα αξίζει να παρουσιαστεί η περίπτωση της EWS Elektrizitätswerke Schönau⁹³. Η EWS ίσως είναι η μοναδική συνεταιριστική επιχείρηση στον κόσμο που προέκυψε άμεσα από ένα τοπικό κίνημα. Ύστερα από το ατύχημα στο Chernobyl το 1986, ένα μεγάλο κίνημα προέκυψε στην Γερμανία ζητώντας το πάγωμα και κλείσιμο των πυρηνικών εργοστασίων. Έτσι είχε δημιουργηθεί από μερικούς γονείς μια τοπική πρωτοβουλία στο χωριό Schönau, ένα χωριό με μόλις 2500 κατοίκους. Η πρωτοβουλία αυτή ζητούσε περιβαλλοντικά φιλικούς τρόπους παραγωγής ενέργειας και εξοικονόμηση κάτι που οδήγησε το κίνημα αυτό να αγοράσει το 1997 το ηλεκτρικό δίκτυο του χωριού (!!) κάτι που θα τους επέτρεπε να μην καταναλώνουν ενέργεια που παράγεται από πυρηνικά εργοστάσια. Το επόμενο βήμα ήρθε το 1998 που απελευθερώθηκε η αγορά ενέργειας στην Γερμανία και η EWS βρήκε την ευκαιρία να γίνει πάροχος πράσινης ενέργειας, να επενδύσει και να κατασκευάσει πολλά ενεργειακά έργα ΑΠΕ μικρότερα και μεγαλύτερα, με αποτέλεσμα σήμερα να είναι πάροχος ενέργειας με το μεγαλύτερο ποσοστό παραγωγής από ηλιακή ενέργεια σε όλη την Γερμανία.

Σήμερα, έχει εξαγοράσει 7 δίκτυα διανομής ενέργειας, έχει πάνω από 1950 μονάδες παραγωγής (φωτοβολταϊκά, συμπαραγωγής, βιοαέριο, υδροηλεκτρικά και ανεμογεννήτριες), προωθεί την εξοικονόμηση ενέργειας μέσω επιδότησης για αγορά πιο αποδοτικών συσκευών, δωρεάν ενοικίαση συσκευών παρακολούθησης των καταναλώσεων και συμβουλευτικών υπηρεσιών και γενικότερα αποτελεί ένα μοντέλο αποκεντρωμένης παραγωγής ενέργειας από καθαρές πηγές.

Έχει συνολικά 1830 συνεταιριστικά μέλη, 65 εργαζόμενους, 130.000 πελάτες που αγοράζουν καθαρά παραγόμενη ηλεκτρική ενέργεια καθώς και 8.300 πελάτες που αγοράζουν φυσικό αέριο. Έχει επιδοτήσει ήδη περίπου 1950 μικρές μονάδες όπως φωτοβολταϊκές στέγες, ηλιοθερμικά συστήματα ή μικρά συστήματα συμπαραγωγής και βέβαια κρατάνε επάξια το όνομα που τους είχε αποδώσει ο γερμανικός Τύπος το 1997 ως «οι ηλεκτρικοί επαναστάτες που κέρδισαν μια μάχη όπως ο Δαβίδ τον Γολιάθ».

93. <http://www.ews-schoenau.de>



Ομάδα των Πρασίνων ΙΕΕΣ
στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο