

**ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ
ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΩΝ ΚΥΚΛΑΔΩΝ
ΓΕΝΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ
ΑΠΟ ΤΟ ΣΥΝΕΔΡΙΟ
ΤΗΣ ΣΥΡΟΥ
«Το Ενεργειακό Πρόβλημα των Κυκλάδων:
Κρίσιμα ερωτήματα και Προοπτικές»
ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΡΜΟΥΠΟΛΗΣ
20 – 21 ΙΟΥΝΙΟΥ 2008
Από Δρα Μάριο Πατσουλέ
Πρόεδρο της Οργανωτικής Επιτροπής του Συνεδρίου**

ΓΕΝΙΚΑ

Με εγγεγραμμένους υπέρ των διακοσίων και μη εγγεγραμμένους – επισκέπτες, υπερβαίνοντας συνολικά τους 250 Συνέδρους, ολοκληρώθηκε με αδιαμφισβήτη επιτυχία το Συνέδριο της Ερμούπολης, το μεσημέρι της Κυριακής 22 Ιουνίου 2008, με μια οργανωμένη τουριστική ξενάγηση στα αξιοθέατα του νησιού. Με σαράντα κεντρικούς Ομιλητές και υπέρ τους 100 οι με οποιαδήποτε παρέμβαση, τοποθέτηση, ερώτηση, συμβουλή, συμμετέχοντες, εξέφρασαν αφενός την ευαρέσκειά τους για το κλίμα που έλαβε χώρα το Συνέδριο, αλλά και για τις σπουδαίες –άψογα τεκμηριωμένες- επιστημονικές, τεχνικές, ή/και πολιτικές παρουσιάσεις/θέσεις και απόψεις. Χαρακτηρίστηκε σα μια εξαιρετική οργάνωση από όλες τις απόψεις που εκθειάστηκε κατ' εξακολούθηση από όλα τα Μέσα ενημέρωσης και κυρίως την τοπική τηλεόραση. Από πάρα πολλούς Συνέδρους δε, ειπώθηκε με όλη τη σοβαρότητα το:

«με το συνέδριο αυτό, γίναμε σοφότεροι»

Γενικά, το πρόβλημα: «Ενεργειακό Σύστημα Κυκλάδων», έδειξε εξαιρετικά πολύπλοκο και είναι βέβαιο ότι απαιτεί ιδιαίτερη διαχείριση και συντονισμό, προκειμένου να προχωρήσει αποτελεσματικά, αρχικά ο σχεδιασμός του και η μετέπειτα υλοποίησή του, χωρίς να πειραχτεί το ευαίσθητο περιβάλλον των Κυκλάδων.

ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ

Η ανάγκη της διοργάνωσης του Συνεδρίου αυτού δημιουργήθηκε με δεδομένο ότι τα τελευταία χρόνια το πετρέλαιο γίνεται όλο και πιο ασύμφορο στις χρήσεις του για την καθημερινή μας ζωή, ιδιαίτερα στην παραγωγή ηλεκτρισμού που χρησιμοποιείται κατά κόρον στα νησιά μας.

Η περίοδος αυτή συμπίπτει μάλιστα με μια εποχή κατά την οποία οι δεσμεύσεις από την εφαρμογή του Πρωτοκόλλου του Κιότο, οι αποφάσεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, τα πορίσματα διακυβερνητικών επιτροπών και Διεθνών επιστημονικών φορέων, έχουν δημιουργήσει ένα γενικότερο προβληματισμό για τις επερχόμενες Κλιματικές Αλλαγές του Πλανήτη κι έχουν αναγκάσει τις κυβερνήσεις να λάβουν νέα και αποτελεσματικότερα μέτρα.

Μια διαρκής και επίμονη ενημέρωση από όλες τις πλευρές, οι δράσεις των διαφόρων κινημάτων και των ακτιβιστών, καθώς και κάθε λογής φορέας ή λογική οντότητα επί γης, δείχνει ότι έχει αρχίσει να συνειδητοποιεί ουσιαστικά, ότι ο άνθρωπος/άρχοντας του Πλανήτη, μετατρέπεται σταδιακά σε θύμα. Έχει αρχίσει να κατανοεί ότι δεν αρκείται πια στην ορθολογική χρήση των φυσικών του πόρων, αλλά έχει περάσει στην κατάχρηση αυτών.

Είναι ώρα λοιπόν να συνειδητοποιήσουμε κι εμείς τη πολυπλοκότητα του προβλήματος, να βάλουμε σε τάξη και ιεραρχία τις δράσεις που θα συν-αποφασίσουμε, ώστε να λάβουμε τα πλέον κατάλληλα μέτρα για την ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων σε ένα περιβάλλον βιώσιμης ανάπτυξης.

Η διοργάνωση του Συνεδρίου αυτού, αποτελεί μια πολύ σοβαρή προσπάθεια συμφιλίωσης και αντιμετώπισης συγχρόνως, ενός ιδιαίτερα κρίσιμου παράγοντα της εποχής μας, -της ενέργειας φυσικά- που διαρκώς αλλάζει συσχετισμούς στα κοινωνικά, οικονομικά, πολιτικά, πολιτιστικά και κυρίως περιβαλλοντικά δρώμενα.

Το πρόβλημα ξεκινάει από τη διαρκώς αυξανόμενη ζήτηση των συμβατικών -ή ορυκτών- καυσίμων, που η χρήση τους, αφενός οδηγεί στην άνοδο των τιμών όλων σχεδόν των προϊόντων και υπηρεσιών και αφετέρου στη δραστική επιρροή τους προς το ευαίσθητο περιβάλλον μας, επιδεινώνοντας με αυτό τον τρόπο το φαινόμενο του θερμοκηπίου.

1. ΟΙ ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ

Η Εξοικονόμηση Ενέργειας (ΕΞΕ) απαιτεί αλλαγή καθημερινών συνηθειών, με θυσίες μικρού κόστους αλλά μεγάλης διάρκειας, με ατομικές επενδύσεις σήμερα για οικονομίες αύριο, με αποτελέσματα που δεν θα είναι άμεσα ορατά και εντυπωσιακά. Όμως, χωρίς καμία αμφιβολία, η επίτευξη του στόχου της εξοικονόμησης ενέργειας θα αποτελούσε όχι απλά τοπικό, αλλά εθνικό επίτευγμα μεγάλου βεληνεκούς.

Σημειωτέον ότι σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης, εάν ένα Κράτος Μέλος δεν ανταποκριθεί στην πρόκληση αυτή, τα άλλα κράτη μέλη θα υποστούν τις συνέπειες. Εάν ανακύψουν προβλήματα εκτός Ευρωπαϊκής Ένωσης, αυτά μπορούν να έχουν αντίκτυπο στο σύνολο της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο κάθε κράτος μέλος χρειάζεται μια ισχυρή ενεργειακή πολιτική, που ξεκινάει από κάθε ξεχωριστό τοπικό κύτταρο. Αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο η Ευρώπη χρειάζεται μία ισχυρή ενεργειακή πολιτική ώστε να μετατραπεί σε μία οικονομία υψηλής ενεργειακής απόδοσης με χαμηλές εκπομπές ρύπων, ικανή να αντιμετωπίσει τις κλιματικές αλλαγές, τη γεωπολιτική ρευστότητα και τη συνεχώς μεταβαλλόμενη παγκόσμια οικονομική ισορροπία.

Η χώρα μας, εκτός των άλλων, πάσχει και από υψηλού βαθμού 'αντιδράσεις' από τις τοπικές κοινωνίες και από διοικητικούς φραγμούς, για τη δημιουργία κάθε είδους ενεργειακών δομών. Λόγω φυσικά της πολυπλοκότητας του αντικειμένου αλλά και της αδικαιολόγητης πολλές φορές υπερευαισθησίας των πολιτών, η υλοποίηση προσχεδιασμένων έργων διακόπτεται άδοξα. Αυτό που κατά τη κρίση μου απουσιάζει στις περιπτώσεις αυτές είναι ο «επιστημονικός λόγος», -όπως θα λέγαμε ο πολιτικός λόγος- που με τεχνοκρατικά επιχειρήματα μπορεί να τεκμηριώσει επακριβώς την βιωσιμότητα ενός έργου χωρίς βλάβη του περιβάλλοντος και των πολιτών.

Επαναλαμβάνουμε εδώ ότι, η αιτία που επιβάλλει τη νέα κατάσταση στο ενεργειακό γίνεσθαι, είναι η «Κλιματική Αλλαγή» που οφείλεται στις συσσωρευμένες και ανεξέλεγκτες ανθρωπογενείς δραστηριότητες, μέσω των οποίων έχουν αυξηθεί επικίνδυνα οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου. Στα μέτρα ελαχιστοποίησης λοιπόν των ανθρωπογενών επιδράσεων και τις ανυπολόγιστες επιπτώσεις στην παγκόσμια οικονομία –που έχουν ήδη αρχίσει να διαφαίνονται έντονα στο κάθε καταναλωτή-, που θα επιφέρει η κλιματική αλλαγή, θα πρέπει να ανασυντάξουμε όλοι μας : από τον Πρόεδρο της Δημοκρατίας μέχρι τον πολίτη που καίει ακόμη κεράκι στο τραπέζι του-

όλες μας τις δυνάμεις και γνώσεις και πρωτοβουλίες και συναινέσεις, ώστε με ισχυρή θέληση να προκαλέσουμε ανάσχεση του φαινομένου και να προστατεύσουμε –μαζί με το περιβάλλον, και τις τσέπες μας. Από την άλλη μεριά, το πετρέλαιο για παραγωγή ηλεκτρισμού είναι ότι πιο ασύμφορη ενεργειακά λύση, που ειδικά για τη μορφολογία της χώρας μας έχει επιλεγεί και σαν μοναδική, αφού ποσοστό που υπερβαίνει το 15% του συνολικά εισαγομένου πετρελαίου χρησιμοποιείται για παραγωγή ηλεκτρισμού στο μη διασυνδεδεμένο δίκτυο (νησιά).

Οι Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ), η εξοικονόμηση ενέργειας, η αποθήκευση ενέργειας κλπ. βρίσκονται σε υψηλό τεχνολογικό επίπεδο, τέτοιο ώστε να προσφέρουν μια βιώσιμη και ριζική λύση. Το επίπεδο αυτό, θεωρείται πολύ πιο ώριμο από άλλα μοντέλα –όπως για παράδειγμα πυρηνικής τεχνολογίας- που προβάλλονται ως πιθανή λύση, αλλά απαιτούν τεράστιους δημόσιους πόρους και πάρα πολύ χρόνο για την πιθανολογούμενη και εξαιρετικά αμφίβολη βιώσιμη εμπορική εξέλιξη τους, πέρα από την επικινδυνότητα με την οποία συνδέεται η λειτουργία τους και κυρίως η διαχείριση των αποβλήτων τους. Η Ελλάδα έχει την ευκαιρία στα πλαίσια μιας νέας ενεργειακής στρατηγικής να επενδύσει σε επιλεγμένους τομείς έρευνας και καινοτομίας στην Ενέργεια, ώστε να συμμετάσχει ενεργά στη νέα εποχή και να απολαύσει πολλαπλασιαστικά οφέλη. Τέτοιοι τομείς μπορεί να είναι οι ηλιακές τεχνολογίες, οι τεχνολογίες αποθήκευσης, το υδρογόνο, η γεωθερμία ή και άλλες –όπως αναλύθηκαν στο Συνέδριο- στις οποίες υφίστανται τεχνολογικά αλλά και εμπορικά-βιομηχανικά περιθώρια στην παγκόσμια αγορά.

Ο **περιφερειακός και ο τοπικός** -σε επίπεδο νησιού ή δήμου– **ενεργειακός σχεδιασμός** είναι **απαραίτητη προϋπόθεση της βιώσιμης ενεργειακής ανάπτυξης**. Οι περισσότερες ευρωπαϊκές χώρες τον έχουν ήδη υιοθετήσει όπως και η Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Οι τεχνολογικές αλλά και οικονομικές και κοινωνικές εξελίξεις που συνδέονται με το “νέο ενεργειακό τοπίο” τον καθιστούν **αναγκαίο**. Ο νομός Κυκλάδων είναι πρωτοπόρος σε αυτή τη διάσταση, καθόσον αποτέλεσε τη γεωγραφική περιοχή της πρώτης προσπάθειας Περιφερειακού Ενεργειακού Σχεδιασμού στη χώρα μας, το 1985, με μελετητή την Ομάδα Έρευνας για την Ενεργειακή Πολιτική του ΕΜΠ. Το υπάρχον παράδειγμα λειτουργίας του **Ενεργειακού Κέντρου της Περιφέρειας Κρήτης** αλλά και το νέο **“Ενεργειακό Γραφείο της Ίου”** αποτελούν κάποιες ανάλογες ελληνικές πρωτοβουλίες.

Με τα Συμπεράσματα που εκτίθενται στη παρούσα έκθεση, επιχειρείται ο προσδιορισμός του πλαισίου των επιλογών και ο καθορισμός ενός γενικού σχεδίου

δράσης. Στην πορεία αυτή επικαλούμαστε την αναφορά στην παγκόσμια ενεργειακή κατάσταση που ήδη αναλύθηκε στη διάρκεια του Συνεδρίου, καταγράφοντας τις τελευταίες εκτιμήσεις για τις διάφορες ενεργειακές μορφές και υπογραμμίζοντας την ειδική έμφαση που ήδη δίνεται σε διεθνές επίπεδο στο θέμα της κλιματικής αλλαγής και της ενεργειακής αποδοτικότητας.

2. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΝΗΣΙΩΤΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΤΕΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΚΥΚΛΑΔΩΝ

Η βιώσιμη ενεργειακή διαχείριση των νησιών είναι εφικτή και μπορεί να μετατραπεί σε αναπτυξιακό τους πλεονέκτημα. Οι συγκυρίες της αλλαγής του κλίματος και των τρομακτικών αυξήσεων των τιμών του πετρελαίου είναι αποφασιστικής σημασίας ενισχυτικοί παράγοντες.

Παρακάτω δίνονται μερικές από τις απόψεις, ιδέες και συνοπτικά συμπεράσματα που ακούστηκαν ή διαμορφώθηκαν στο κλίμα του Συνεδρίου και μπορούν να εκφραστούν χωρίς προηγούμενη επεξεργασία ή ιεράρχηση:

- να διατηρήσουμε στο πλανήτη την ισορροπία μεταξύ O₂ και CO₂,
- να επιλέγουμε πάντα, το εκάστοτε αριστοποιημένο μείγμα ενέργειας,
- να ενημερώνουμε επαρκώς και διαρκώς τους πολίτες/καταναλωτές για τη νέα φιλοσοφία που εφαρμόζεται στο χώρο της ενέργειας σε συνδυασμό με την ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων για το περιβάλλον, ώστε οι πιθανές αντιδράσεις των πλέον ευαίσθητοποιημένων να περιορίζονται όταν δεν υπάρχει πραγματικά πρόβλημα. Να επιτύχουμε την κοινωνική συναίνεση,
- να εφαρμόσουμε την ίδια αντιμετώπιση και προς τη πολιτεία (decision makers), ενημερώνοντας για τα τεκταινόμενα και επερχόμενα και πιέζοντας για την επιτάχυνση των διαδικασιών και την εφαρμογή των ευρωπαϊκών επιταγών, αλλά και την επίλυση των τοπικών αναγκών,
- να δείξουμε τι κάνουν οι άλλοι, με τι τρόπους και ταχύτητες τα υλοποιούν και ποιες ακριβώς είναι οι επιταγές και οι στόχοι για υλοποίηση της ενεργειακής πολιτικής της Ε.Ε.,
- να δείξουμε τις νέες τεχνολογίες και να μελετήσουμε μαζί τις πιθανές εφαρμογές τους,
- να δώσουμε στη τοπική αυτοδιοίκηση το ρόλο του «διευθύνοντα συμβούλου» -που της αρμόζει- για κοινά αποδεκτή ανάπτυξη με ιεράρχηση των τοπικών αναγκών,
- να κατανοήσουμε πού οφείλεται η ακρίβεια της εποχής μας και πώς θα τη καταπολεμήσουμε εφαρμόζοντας τις νέες ενεργειακές στρατηγικές,

- να δείξουμε πώς επηρεάζεται ο τουρισμός από την κλιματική αλλαγή και ποιες είναι οι οικονομικές επιπτώσεις στα νησιά μας,
- να βελτιώσουμε το ενεργοβόρο μοντέλο της χώρας μας, εκτιμώντας και αξιοποιώντας το πλούσιο ενεργειακό της δυναμικό,
- να κατανοήσουμε τι θα σήμαινε η διασύνδεση των Κυκλάδων με το δίκτυο του ηπειρωτικού συστήματος που θεωρείται μονόδρομος,
- να αναπτύξουμε –επιτέλους- τις γεωθερμικές εφαρμογές,
- να βελτιώσουμε τη διαχείριση των απορριμμάτων με πιθανή σύγχρονη παραγωγή ενέργειας,
- να βελτιώσουμε τις ταχύτητες εφαρμογών ΑΠΕ στη χώρα μας,
- να κατανοήσουμε και υιοθετήσουμε το ‘βιο – κλιματικό’ κτήριο,
- να σχεδιάσουμε ένα μακροχρόνιο “action plan” που να φροντίσουμε και συμβάλουμε όλοι στην εφαρμογή του,
- να αναζητήσουμε συνεργασίες και χρηματοδοτήσεις από την Ε.Ε. για ενημέρωση και υλοποίηση προγραμμάτων και τέλος,
- να καλλιεργήσουμε με κατάλληλο τρόπο και να επιτύχουμε την:

Σταδιακή Αλλαγή Συμπεριφοράς των Καταναλωτών

**καθιερώνοντας ένα νέο τρόπο ζωής
για τη προστασία του περιβάλλοντός μας
και της υγείας μας.**

3. ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ

Ο Ενεργειακός Σχεδιασμός για το Νησιωτικό Σύμπλεγμα των Κυκλάδων θα πρέπει ουσιαστικά να λάβει υπόψη του:

- 1) την ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού με διαφοροποίηση των χρησιμοποιούμενων ενεργειακών πηγών και με παράλληλη ενδυνάμωση του γεωγραφικού ρόλου της περιοχής (με το υψηλό ενεργειακό δυναμικό) για πιθανές εφαρμογές στην ευρύτερη περιοχή,
- 2) την εξοικονόμηση και την ορθολογική χρήση της ενέργειας,

- 3) την προστασία του περιβάλλοντος και τη Βιώσιμη Ανάπτυξη, στο πλαίσιο και των διεθνών υποχρεώσεων,
- 4) την συμβολή του Ενεργειακού Τομέα στην Παραγωγικότητα και Ανταγωνιστικότητα της Εθνικής Οικονομίας, στον Υγιή Ανταγωνισμό και στην Ισόρροπη Περιφερειακή Ανάπτυξη,
- 5) την διασφάλιση της κοινωνικής συναίνεσης για την ευκολότερη εφαρμογή της νέας φιλοσοφίας,
- 6) την αντανάκλαση των συνιστωσών του πραγματικού κόστους κάθε ενεργειακού προϊόντος και η αναλυτική απεικόνισή τους στα τιμολόγια των καταναλωτών,
- 7) την αποδοτική χρήση της ενέργειας (περιλαμβανομένης της εξοικονόμησης) με την υιοθέτηση μηχανισμών παροχής κινήτρων στους χρήστες ώστε να ενσωματώνονται στο κόστος του καταναλωτή όλα τα κοινωνικά οικονομικά οφέλη με σκοπό τη βελτίωση του βαθμού απόδοσης των εγκαταστάσεων, καθώς και των προδιαγραφών του εξοπλισμού που χρησιμοποιείται στον τομέα της ενέργειας. Φυσικά, για να υλοποιηθούν σωστά όλα αυτά απαιτούν ανάλογα δείγματα γραφής από τους πολίτες,
- 8) την βέλτιστη επιλογή και απρόσκοπτη υλοποίηση επενδύσεων στον ενεργειακό τομέα, ώστε να μεγιστοποιείται η αποδοτικότητα των πόρων και να εξυπηρετείται το δημόσιο συμφέρον και
- 9) την αξιοποίηση νέων τεχνολογιών για την παροχή δυνατοτήτων στους καταναλωτές ηλεκτρισμού και κάθε μορφής ΑΠΕ, να συμβάλλουν ενεργά στην ορθολογική χρήση της ενέργειας, επιτυγχάνοντας παράλληλα περιορισμό των αιχμών, βελτίωση της ευστάθειας του συστήματος και της ποιότητας των παρεχομένων υπηρεσιών.

Ορισμένες από τις παραπάνω γενικές επιδιώξεις της Ενεργειακής Στρατηγικής που πρέπει να εφαρμοστεί στις Κυκλάδες, θα πρέπει στην επόμενη φάση να μετατραπούν σε συγκεκριμένους αριθμητικούς και δεσμευτικούς για τη περιοχή στόχους, κατά ακολουθία της εθνικής και ευρωπαϊκής ενεργειακής πολιτικής.

Η περαιτέρω εξειδίκευση και ολοκλήρωση του ενεργειακού σχεδιασμού και ο καθορισμός γενικού σχεδίου δράσης, ακολουθεί μια διαδικασία διαδοχικών προσεγγίσεων η οποία αρχίζει από την πρόβλεψη της απαιτούμενης (με προέκταση των σημερινών δεδομένων και συνηθειών) συνολικής κατανάλωσης ενέργειας ανά τομέα κατανάλωσης και ενεργειακή μορφή σε συνδυασμό με την φέρουσα ικανότητα κάθε νησιού, προχωρεί στον υπολογισμό του τοπικού παραγωγικού δυναμικού που απαιτείται

για την κάλυψη των παραπάνω αναγκών, αξιολογεί στη συνέχεια το βαθμό επιβάρυνσης του περιβάλλοντος από την παραπάνω ενεργειακή συμπεριφορά, προτείνει μέτρα για την ορθολογική χρήση και εξοικονόμηση ενέργειας, αξιολογεί τα αναμενόμενα αποτελέσματά τους και επαναλαμβάνει διαδοχικά την διαδικασία μέχρις ότου τα αποτελέσματα είναι συνεπή προς τις βασικές επιδιώξεις της Εθνικής Ενεργειακής Στρατηγικής καθώς και προς τους δεσμευτικούς για τη χώρα στόχους της Ευρωπαϊκής Ενεργειακής Πολιτικής.

Είναι από τα παραπάνω φανερό ότι η επίτευξη των στόχων του όποιου Ενεργειακού σχεδιασμού θα είναι εξαιρετικά δύσκολη αν δεν υπάρξει μεγαλύτερη κατανόηση και συμβολή των πολιτών στον χειρισμό του ενεργειακού προβλήματος. Αν οι Κυκλαδίτες δεν επενδύσουν, στο βαθμό που μπορούνε ως πολίτες, σε συστήματα διάσπαρτης παραγωγής ενέργειας (όπως προτείνουν και διάφορες Περιβαλλοντικές Οργανώσεις). Αν δεν αναγνωρίσουν ότι ο ηλεκτρισμός δεν μπορεί να είναι ταυτόχρονα πολύτιμος και φθηνός. Αν ως πολίτες δεν ανταποκριθούν στην έκκληση για ουσιαστικό και διαρκή περιορισμό στην κατανάλωση ενέργειας. Και αν τελικά, δεν συμφιλιωθούν με την εφαρμογή των νέων τεχνολογιών που έρχονται να δώσουν πλέον συμφέρουσες οικονομικές λύσεις όσον αφορά την εκμετάλλευση ενέργειας.

Το αν μια τέτοια ενημέρωση – έκκληση, θα συγκινήσει τους Κυκλαδίτες και βρει ανταπόκριση, είναι ερώτημα που ξεπερνάει κατά πολύ την ικανότητα πρόβλεψης του IENE. Ο Ελληνικός λαός γενικότερα, έχει στην μακρά ιστορία του επιδείξει την ικανότητα να στρατεύεται για κάποιον εθνικό σκοπό και να θαυματοουργεί όταν κατανοεί τις ανάγκες.

Όμως, δεν θα μπορέσει και πάλι να υλοποιηθεί κάτι απόλα αυτά με σύστημα και «νοικοκυριό», αν δεν επιλεγούν οι έχοντες γνώση και εμπειρία να προτείνουν τις άριστες λύσεις. Διότι αν δε γνωρίζει κανείς πώς λειτουργεί ένα «γεωθερμικό ή πετρελαϊκό σύστημα» π.χ., τι λύσεις θα μπορούσε να προτείνει;

Προκειμένου λοιπόν, οι παραπάνω βασικοί άξονες να εκφραστούν σε συγκεκριμένα μέτρα και ενέργειες υλοποίησης του Ενεργειακού Σχεδιασμού, θα πρέπει να εξεταστούν αφενός η εξέλιξη των μελλοντικών αναγκών για τις διάφορες μορφές ενέργειας (κλάδος ζήτησης) και αφετέρου οι τεχνικές και οικονομικές συνιστώσες των προσφερομένων πηγών ενέργειας (κλάδος προσφοράς). Βασικό δεδομένο που απαιτείται για την επεξεργασία του κλάδου προσφοράς είναι η καταγραφή και αξιολόγηση της διαθεσιμότητας (availability), της δυνατότητας πρόσβασης (accessibility) και του βαθμού αποδοχής (acceptability) των διαφόρων πρωτογενών πηγών ενέργειας. Με βάση τις

παραπάνω απαιτήσεις και περιορισμούς, θα πρέπει να ακολουθήσει η χρησιμοποίηση αναλυτικών μοντέλων προκειμένου να τεκμηριωθεί η διάρθρωση του κατάλληλου μείγματος ενέργειας με το οποίο επιτυγχάνεται η ικανοποίηση των στρατηγικών στόχων. Σε περίπτωση που η ικανοποίηση των στόχων δεν φαίνεται να είναι εφικτή, αναζητούνται τα κίνητρα και υπολογίζεται το κόστος με τα οποία η ικανοποίηση των στόχων θα καταστεί εφικτή. Ιδιαίτερα τονίζεται η ανάγκη προσδιορισμού των μέτρων πολιτικής τα οποία θα επηρεάσουν και θα διαμορφώσουν ένα χαμηλότερο επίπεδο της ζήτησης στους διάφορους τομείς κατανάλωσης για τις διάφορες μορφές ενέργειας.

Σημειώνεται ότι το αποτέλεσμα της παραπάνω διαδικασίας κατάρτισης ενός τοπικού Ενεργειακού Σχεδιασμού στο πλαίσιο της ελεύθερης αγοράς και οι οριστικές αποφάσεις ανήκουν στη δικαιοδοσία των επενδυτών.

Οι επενδυτές καλούνται να πάρουν τις οριστικές αποφάσεις για το πού και πότε θα γίνουν οι όποιες εγκαταστάσεις, αναλαμβάνοντας τα αντίστοιχα ρίσκα και γνωρίζοντας ότι για να δημιουργηθεί άμιλλα και ανταγωνισμός, πρέπει να υπάρξει κάποιο πλεόνασμα προσφοράς έναντι της αναμενόμενης ζήτησης. Προκειμένου όμως να εξασφαλίζεται πάντοτε αφ' ενός η επάρκεια και αφ' ετέρου η ύπαρξη ορθολογικής σχέσης μεταξύ προσφοράς και ζήτησης, ο Σχεδιασμός καλείται να περιγράψει ένα γενικό πλαίσιο μέσα στο οποίο θα αναπτυχθεί η ενεργειακή αγορά δίνοντας τα σωστά μηνύματα στις δημόσιες επιχειρήσεις και στους ιδιώτες. Τα μηνύματα αυτά προέρχονται κατευθείαν από την Τοπική αυτοδιοίκηση, που έχει εξασφαλίσει οπωσδήποτε την κοινωνική συναίνεση. Φυσικά, δεν πρέπει να ξεχνάμε το γεγονός ότι οι ενεργειακές επενδύσεις είναι εντάσεως κεφαλαίου και απαιτούν βάθος χρόνου για την οικονομική απόδοση.

Το κακό είναι ότι όλες οι κυβερνήσεις επαγγέλονταν πως «η μεγιστοποίηση της αποτελεσματικής αξιοποίησης των εγχώριων ενεργειακών πόρων (όπως οι ΑΠΕ, οι Υδρογονάνθρακες κλπ) με σκοπό την αντικατάσταση ενέργειας από εισαγόμενες πηγές, ήταν πάντα στους πρωταρχικούς τους στόχους. Η πράξη βέβαια, άλλα έδειξε μέχρι σήμερα.

4. ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΗΠΕΙΡΩΤΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ

Η Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού καταβάλλει μακρόχρονες συστηματικές προσπάθειες ώστε να εξασφαλίσει επαρκή, αξιόπιστη και υψηλής ποιότητας ενέργεια στους πελάτες της, με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον και με το μικρότερο δυνατό

κόστος. Επίσης επιδιώκει συστηματικά τη συνεργασία με τις τοπικές κοινωνίες και αρχές για την επιλογή των πλέον πρόσφορων λύσεων στα ζητήματα που προκύπτουν κατά την μελέτη και κατασκευή των έργων της.

Από την εμπλοκή της ΔΕΗ στο ενεργειακό σύστημα των Κυκλάδων προέκυψε ότι:

- ☉ Για όλα τα μη διασυνδεδεμένα νησιά, το μέσο μεταβλητό κόστος παραγωγής πετρελαϊκών μονάδων ανήλθε στα επίπεδα των 110 ΕΥΡΩ/ MWh.
- ☉ Η ΔΕΗ, προκειμένου να εκτιμήσει τις Υπηρεσίες Κοινής Ωφέλειας (ΥΚΩ) του 2007, βασίστηκε στο κόστος παραγωγής του 2006, οπότε στα μεν νησιά αποδόθηκε πλήρες κόστος παραγωγής ~145 ΕΥΡΩ/MWh, στην δε ηπειρωτική χώρα ~66 ΕΥΡΩ/MWh.
- ☉ Η παρατηρούμενη αύξηση της τιμής του πετρελαίου από τα 75 \$/βαρέλι κατά μέσο όρο το 2007, σε περίπου 110 \$/βαρέλι κατά μέσο όρο το α' εξάμηνο του 2008, - λαμβανομένης υπόψη και της ισοτιμίας ΕΥΡΩ/\$-, εκτιμάται ότι επιφέρει μια αύξηση στο μέσο μεταβλητό κόστος παραγωγής στα νησιά περίπου 20 – 25%. Συνεπώς το μέσο μεταβλητό κόστος παραγωγής σε όλα τα μη διασυνδεδεμένα νησιά εκτιμάται ότι θα υπερβεί τα 135 ΕΥΡΩ/MWh το 2008 και το μέσο πλήρες κόστος παραγωγής τα 170 ΕΥΡΩ/MWh.
- ☉ Με εξαίρεση την τεχνολογία των Φωτοβολταϊκών και ηλιοθερμικών σταθμών, η τιμή αγοράς ενέργειας ΑΠΕ στα νησιά (~90 ΕΥΡΩ/MWh) είναι σημαντικά χαμηλότερη από το μέσο μεταβλητό κόστος παραγωγής -στα νησιά επίσης- (110 ΕΥΡΩ/MWh το 2007 με προοπτική σημαντικής αύξησης το 2008). Συνεπώς, όχι μόνο δεν υπάρχει επιβάρυνση αλλά ελάφρυνση των καταναλωτών από τις ΑΠΕ στα νησιά.
- ◆ Πλεονεκτήματα της ηλεκτρικής διασύνδεσης των Κυκλάδων με την Ηπειρωτική χώρα:
 - Διασφάλιση απρόσκοπτου ενεργειακού εφοδιασμού των νησιών με βελτίωση της αξιοπιστίας στην παροχή ηλεκτρικής ενέργειας,
 - αναβάθμιση της ποιότητας της παρεχόμενης τάσης,
 - παύση πετρελαϊκών σταθμών (διατήρηση εν δυνάμει) και βελτίωση του περιβάλλοντος των νησιών,
 - αποφυγή επιβαρύνσεων λόγω ΥΚΩ,
 - αξιοποίηση δυναμικού ΑΠΕ νησιών και
 - συμμετοχή των καταναλωτών των νησιών στην αγορά ηλεκτρικής ενέργειας της ηπειρωτικής χώρας.

- ◆ Μειονεκτήματα:
 - Σημαντικό κόστος κατασκευής (περί τα 2 δις €) και
 - χρονοβόρες διαδικασίες (μελέτες, αδειοδοτήσεις, διαγωνισμοί, κατασκευές).

5. ΟΙ ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΑΠΕ

Κατά τη διάρκεια του 2007 η **διείσδυση των ΑΠΕ** στις Κυκλάδες είναι 3,04% στην κατανάλωση ηλεκτρισμού, με εγκατεστημένη ισχύ 7,7MW ενώ η αδειοδοτημένη ισχύς ανερχόταν σε 32,3MW. Οι υφιστάμενοι βέβαια αυτόνομοι πετρελαϊκοί σταθμοί και η συνολική ζήτηση περιορίζουν την διείσδυση των ΑΠΕ, η οποία είναι πολύ μακριά από το εφικτό όριο (200-250MW).

Θα εκθέσουμε παρακάτω τα όσα εκφράστηκαν για τις διάφορες μορφές ΑΠΕ, ξεχωριστά, συνακολουθούμενα από τις σχετιζόμενες επιπτώσεις που θα έχουν οι εφαρμογές τους στο περιβάλλον, τις τοπικές κοινωνίες και την οικονομία στην τοπική ανάπτυξη, αφού προηγουμένως δώσουμε συνοπτικά τις χρήσεις των ΑΠΕ στους εξής τομείς:

- Ηλεκτρική ενέργεια,
- θέρμανση νερού χρήσης,
- θέρμανση/ψύξη χώρων,
- παραγωγή πόσιμου νερού,
- μεταφορές,
- γεωργικές δραστηριότητες και
- όλα μαζί, στην ανάπτυξη και τον οικολογικό τουρισμό με μεγάλη προστιθέμενη αξία και τη μείωση των αερίων του θερμοκηπίου.

5.1 ΑΙΟΛΙΚΑ

Τα **Αιολικά** παραμένουν η πιο ανταγωνιστική τεχνολογία με όριο 20% διείσδυση στο ενεργειακό μείγμα των νησιών. Η ανάπτυξή τους μπορεί να γίνει με όριο την μεσοπρόθεσμη αιχμή και μέχρι το διπλάσιο αυτής. Ενδεχόμενη περαιτέρω ανάπτυξη προϋποθέτει την συναίνεση των τοπικών κοινωνιών. Το **υψηλό αιολικό δυναμικό** και οι εγκαταστάσεις **υβριδικών** συστημάτων άντλησης-ταμίευσης (ενέργειας) μπορεί να

αυξήσουν την διείσδυση των αιολικών. Τα υβριδικά μπορούν να χρησιμοποιηθούν και για την παραγωγή νερού (αφαλάτωση).

Παρόλο το σημαντικό αιολικό δυναμικό των νησιών, το μερίδιο της πηγής αυτής στο ενεργειακό ισοζύγιο παραμένει χαμηλό, πλην ορισμένων εξαιρέσεων. Αυτό οφείλεται σε τεχνικούς περιορισμούς λειτουργίας των «μη ελεγχόμενων» σταθμών παραγωγής, όπως οι αιολικοί, αλλά και στη δυστοκία από πλευράς κράτους, της εφαρμογής των σχετικών θεσμικών πλαισίων.

Θέση της ΡΑΕ: Ανάπτυξη αιολικών στα νησιά αρχικά με βάση τη μεσοπρόθεσμη «αιχμή» της ζήτησης ηλεκτρικής ενέργειας κάθε νησιού και έως το διπλάσιο αυτής (συνολικά περίπου τέσσερις φορές τη σημερινή αιχμή). Περαιτέρω ανάπτυξη με πλήρη συναίνεση της τοπικής κοινωνίας.

Η ανάπτυξη αιολικών στα νησιά με τον ανωτέρω «μπούσουλα» μπορεί να συμβάλει με προσθήκη τουλάχιστον 3.000 MW αιολικών χωρίς να «επιβαρύνονται» κάποια νησιά με υπερβολικές εγκαταστάσεις.

5.2 ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΑ

Τα **Φωτοβολταϊκά** αποτελούν την ανερχόμενη τεχνολογία η οποία είναι ιδιαίτερα ελκυστική για τα νησιά. Η Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας επιτρέπει εγκαταστάσεις Φ/Β μέχρι το 15% της μέσης ετήσιας ισχύος ζήτησης όπου δεν έχουν αδειοδοτηθεί αιολικά, και έως 35% στα υπόλοιπα (κυρίως μικρά) νησιά. Στην πρόσφατη διαδικασία για τις Κυκλάδες έχουν υποβληθεί 206 αιτήσεις συνολικής ισχύος 21,5 MW (ενώ το επιτρεπόμενο περιθώριο είναι 11,3 MW).

Τα **ηλιακά θερμικά συστήματα** χρειάζονται καλύτερη οπτική ενσωμάτωση στο κυκλαδίτικο περιβάλλον και διαφοροποίηση των χρήσεών τους για **θέρμανση και δροσισμό** (ηλιακός κλιματισμός κτιρίων).

5.3 ΒΙΟΚΑΥΣΙΜΑ

Η ενεργειακή αξιοποίηση της **Βιομάζας και του Βιοαερίου** είναι μάλλον οριακά αποδοτική (κυρίως για τα αστικά λύματα και απορρίμματα). Η ενδεχόμενη ενεργειακή αξιοποίηση των αστικών απορριμμάτων πρέπει να συνεξεταστεί στο πλαίσιο των

προτεραιοτήτων διαχείρισης και ανακύκλωσης αφού ληφθεί υπόψη ο διεσπαρμένος νησιωτικός χαρακτήρας.

Η πιθανή δημιουργία εγκαταστάσεων για τη παραγωγή **βιο-ντίζελ** είναι μια προσδοκία που μπορεί να καταστήσει αυτόνομο σε χρήσεις πετρελαίου ολόκληρο το σύμπλεγμα των Κυκλάδων με βιώσιμο τρόπο.

5.4 ΓΕΩΘΕΡΜΙΑ

Από την άλλη, το γεωθερμικό πεδίο χαμηλής θερμοκρασίας της Θήρας και η αξιοποίηση της ηλιακής γεωθερμίας (με γεωθερμικές αντλίες θερμότητας) μπορούν να αξιοποιηθούν για θέρμανση και δροσισμό (ιδίως στον τουρισμό).

Το γεωθερμικό δυναμικό των Κυκλάδων χαρακτηρίζεται τεράστιο, σε επίπεδο χαμηλής, μέσης και υψηλής ενθαλπίας. Εκτιμάται ότι το δυναμικό της Μήλου μόνο για παραγωγή ηλεκτρισμού, υπερβαίνει σε ισχύ τα 120 MW (και αυτή η ισχύς ισοδυναμεί με 750 MW Ανεμογεννητριών). Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με ρευστά μέσης ενθαλπίας με το δυαδικό κύκλο (στη Μήλο και πιθανόν Σαντορίνη) και με ρευστά υψηλής ενθαλπίας με το συνδυασμένο κύκλο στη Μήλο (και στις δύο περιπτώσεις, με μηδενικές εκπομπές αερίων).

Για το νησί της Μήλου και για την τοπική κοινωνία, η ύπαρξη ενός τόσο σημαντικού γεωθερμικού πεδίου αποτελεί ένα μοναδικό συγκριτικό πλεονέκτημα με σημαντικά οφέλη, άμεσα και μέσο-μακροπρόθεσμα, για το σύνολο της κοινωνίας. Μερικά από αυτά συνοψίζονται κατωτέρω:

- Όφελος από την επιστροφή ποσοστού επί των ακαθάριστων εσόδων (άμεσο όφελος),
- συγκριτικό πλεονέκτημα για το τουριστικό προϊόν μέσω των εφαρμογών της γεωθερμικής ενέργειας στις τουριστικές επενδύσεις - spa, θερμαινόμενοι θαλάσσιοι κόλποι κ.α. (άμεσο όφελος),
- ενεργειακή αυτονομία (μεσοπρόθεσμο όφελος),
- ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας με την εξασφάλιση προστιθέμενης αξίας μέσω της παροχής ζεστού νερού και την θέρμανση – ψύξη κτιρίων (μεσοπρόθεσμο όφελος),
- περιορισμός των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την σημερινή παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας (μέσο-μακροπρόθεσμο όφελος),

- αναγωγή της Μήλου σε πρότυπο αειφόρου ανάπτυξης δεδομένου ότι μπορεί να εξελιχθεί σε ενεργειακά «πράσινο» νησί (μακροπρόθεσμο όφελος),
- αξιοποίηση του γεωθερμικού πεδίου της Μήλου είναι σημαντικό τόσο σε εθνικό όσο και σε τοπικό επίπεδο (στο πλαίσιο των ηλεκτρικών διασυνδέσεων),
- η ΔΕΗ Ανανεώσιμες και η S&B θεωρούν απαραίτητη προϋπόθεση την αποδοχή αυτής της δραστηριότητας από την τοπική κοινωνία του νησιού,
- η κοινωνία της Μήλου, έγκαιρα, με διαφάνεια και μέσα από έναν ανοιχτό και ειλικρινή διάλογο, θα έχει την ευκαιρία να γνωρίσει και να αξιολογήσει τα σημαντικά και ποικίλα οφέλη που μπορούν να προκύψουν από την εκμετάλλευση του γεωθερμικού πεδίου του νησιού,
- το νησί της Μήλου θα μπορέσει να έχει ενεργειακή αυτονομία και ενίσχυση της ανταγωνιστικότητάς της, με σαφή συγκριτικά πλεονεκτήματα για το τουριστικό της προϊόν, με κάποια έσοδα φυσικά, έτσι που θα μπορούσε τελικά να χαρακτηριστεί 100% ενεργειακά πρότυπο νησί,
- δεν πρέπει να ξεχνάμε το γεγονός ότι η ΔΕΗ, όταν προσπάθησε να αναπτύξει το πεδίο της Μήλου, συνεργάστηκε και το ανέθεσε στη μεγάλη και έμπειρη εταιρεία Mitsubishi η οποία απέτυχε στην υλοποίηση. Τούτο σημαίνει ότι πρέπει οι μελέτες εφαρμογής και όλες οι κινήσεις που θα γίνουν να είναι ιδιαίτερα προσεκτικές και
- σύμφωνα με το υφιστάμενο πλαίσιο απαιτείται διαγωνισμός για τη διαχείριση του πεδίου. Ωστόσο, τα δικαιώματα για τα πεδία της Μήλου και της Νισύρου κατέχει ακόμη η ΔΕΗ.

Φυσικά, δεν αναμένεται μέχρι το 2010 να λειτουργεί κάποιος τέτοιος σταθμός, είναι όμως αναγκαίο να λειτουργούν κάποιοι μέχρι το 2020.

5.5 ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΥΔΡΟΓΟΝΟΥ

Παρουσιάστηκε η Ελληνική Τεχνολογική Πλατφόρμα Υδρογόνου και Κυψελών Καυσίμου που αποτελεί μια πρωτοβουλία πολλών φορέων οι οποίοι ασχολούνται με το αντικείμενο του H₂ στην Ελλάδα, με στόχο την ταχύτερη διείσδυση των τεχνολογιών αυτών στο ενεργειακό σύστημα της χώρας, με την πρωτοβουλία ανάπτυξης της Μήλου, σαν πρώτου Ελληνικού νησιού H₂. Στα πλαίσια ευρύτερου Ευρωπαϊκού προγράμματος, θα

γίνει προσομοίωση των συστημάτων επτά Ευρωπαϊκών νησιών για χρήση υβριδικών συστημάτων ΑΠΕ – αποθήκευσης ενέργειας.

5.6 ΥΒΡΙΔΙΚΑ

Ένας **Υβριδικός σταθμός** όπως προτάθηκε στο Συνέδριο, μπορεί να:

- Αξιοποιεί μία τουλάχιστον πηγή ΑΠΕ (π.χ. αιολική),
- έχει δυνατότητα αποθήκευσης ενέργειας και επαναξιοποίησής της (εκ νέου παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας σε ώρες που υπάρχει ζήτηση),
- έχει υποχρέωση παροχής «Εγγυημένης Ισχύος» κατά τις ώρες αιχμής του συστήματος τις οποίες καθορίζει ο σχετικός Διαχειριστής,
- αμοίβεται και για ενέργεια και για ισχύ,
- Ολοκληρώνει τους κανόνες λειτουργίας του, με στόχο τη μέγιστη εξυπηρέτηση των ηλεκτρικών συστημάτων και την μη όχληση των λοιπών αδειοδοτημένων σταθμών ΑΠΕ και
- Μέσω αυτών να αξιοποιούνται υφιστάμενες υποδομές (π.χ. Λιμνοδεξαμενές και φράγματα του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης).

Η Αδειοδότησή του γίνεται ανεξάρτητα από άλλες ΑΠΕ και χωρίς πρόσκληση (υποβολή αιτήσεων στους κύκλους).

6. ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Η έμφαση στην (ΕΞΕ) και την Ορθολογική Χρήση Ενέργειας (ΟΧΕ) πρέπει να καλλιεργηθεί και να είναι ακόμα μεγαλύτερη από τη σημερινή. Χρειάζεται συγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα εφαρμογής, ανάλυση των ρόλων και κατανομή ευθυνών ανάμεσα στους εμπλεκόμενους φορείς καθώς και αναζήτηση, τεκμηρίωση και ωρίμανση των χρηματοδοτικών μέσων. Ιδιαίτερα επιθυμούμε να τονίσουμε την σχέση της ΕΞΕ με την έννοια της κοινωνικής συνοχής και της ενεργειακής φτώχειας. Σε μια εποχή που τα χαμηλά και μεσαία στρώματα της Ελληνικής κοινωνίας πιέζονται αφόρητα, ολοένα και περισσότεροι πολίτες μεταπίπτουν σε καθεστώς ενεργειακής φτώχειας πριν θεωρηθούν (από εισοδηματική άποψη) φτωχοί.

Εκτιμούμε ότι στο επίπεδο αυτό υπάρχει μεγάλο δυναμικό ΕΞΕ το οποίο είναι αδύνατο να αξιοποιηθεί εξαιτίας της προφανούς έλλειψης επενδυτικών δυνατοτήτων. Όμως, η αξιοποίηση αυτού του δυναμικού, πέραν των προφανών ενεργειακών ωφελειών, θα ανακουφίσει τα ασθενέστερα στρώματα της Ελληνικής κοινωνίας αφού θα μειώσει το ενεργειακό τους κόστος. Ο τρόπος προσέγγισης αυτών των πολιτών πρέπει ασφαλώς να είναι 100% επιδοματικός. Τα μέσα πρέπει να είναι τα τοπικά δίκτυα και οι επαγγελματικές ενώσεις των εγκαταστατών και των μικρο-επαγγελματιών του κλάδου. Αντί των σκέψεων και των λαϊκίστικων προτάσεων για αναποτελεσματική επιδότηση της κατανάλωσης και της ενεργειακής σπατάλης, ας αποφασίσει η ελληνική πολιτεία να επενδύσει σήμερα το ισοδύναμο κάποιων ετών επιδομάτων θέρμανσης με σκοπό την άμεση μείωση από φέτος (κιάλας) του ενεργειακού λογαριασμού των λαϊκών νοικοκυριών. Με τον τρόπο αυτό θα επιτύχει:

- α) αποτελεσματική Εξοικονόμηση Ενέργειας,
- β) αύξηση του κύκλου εργασιών των επαγγελματιών του κλάδου και
- γ) ουσιαστική συμβολή στην κοινωνική συνοχή.

Η ΕΞΕ σχετίζεται με τη συμπεριφορά των 'καταρτισμένων & καλώς πληροφορημένων καταναλωτών', η οποία καθορίζεται κυρίως από τις τιμές της ενέργειας. Στο σημείο αυτό οι καταναλωτές πρέπει να συνειδητοποιήσουν ότι έχουν να κάνουν με τη διαχείριση ενός "δικού του" κοιτάσματος.

Οι εγκαταστάσεις **ορθολογικής χρήσης και εξοικονόμησης ενέργειας** κυρίως στον τουριστικό-ξενοδοχειακό τομέα πρέπει ετησίως να πολλαπλασιαστούν (αναπτυξιακός νόμος, ανακαινίσεις ξενοδοχείων κ.λπ.).

Οι **πολιτικές πρωτοβουλίες** και οι "**παραδειγματικές**" **εγκαταστάσεις** π.χ. σε δημόσια-δημοτικά κτίρια δίνουν το σωστό παράδειγμα. Η πρωτοβουλία καθιέρωσης του ελληνικού νησιού "Υδρογόνου" στη Μήλο ή η συμμετοχή στην πανευρωπαϊκή πρωτοβουλία των Δημάρχων (Convenant of Mayors) για ενεργειακά πρότυπους δήμους, αποτελούν τέτοιες προτάσεις. Όπως επίσης, η πρόταση του κ. Γλυνού ότι για να μετρήσουμε την εξοικονόμηση θα πρέπει να δούμε Φωτο-βολταϊκά ενσωματωμένα στα σχολεία μας, ήταν αξιόλογη αναφοράς.

Παρακάτω, παραθέτουμε κάποιες μεγάλες ενότητες, όπου περιγράφονται γενικές αρχές μέσω των εφαρμογών των οποίων θα επιτευχθεί σταδιακά η εξοικονόμηση και ορθολογική χρήση ενέργειας.

6.1 ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΚΤΗΡΙΑ

Μετά τη σχετική παρουσίαση στο Συνέδριο από πλευράς της Εταιρίας RC TECH και στο ερώτημα τι θα έπρεπε σε πρώτη φάση να πράξουν οι Κυκλαδίτες στο τομέα αυτό, ο Αρχιτέκτων Νάσος Χαμηλοθώρης με τους Συνεργάτες του, μας παρεχώρησαν ευγενώς τα κάτωθι συμπεράσματα:

Όσον αφορά το «Πλαίσιο Υποστήριξης», απαιτείται:

- ✓ Ενημέρωση – Συζήτηση σε θέματα που αφορούν την αρχιτεκτονική των Κυκλάδων & το ζητούμενο της εξοικονόμησης ενέργειας γενικότερα.
- ✓ Ενθάρρυνση σε ατομικό επίπεδο για την εφαρμογή απλών Βιο-κλιματικών αρχών σχεδιασμού.
- ✓ Μεταφορά γνώσεων και Παροχή κατάλληλης υλικο-τεχνικής υποστήριξης και υποδομής στους αρμόδιους φορείς ελέγχων – γνωμοδοτήσεων (όπως π.χ. Πολεοδομίες, Νομαρχίες, Δήμοι, Επιστημονικοί φορείς κ.λπ.)
- ✓ Αναβάθμιση του ρόλου των υφιστάμενων επιστημονικών φορέων που δραστηριοποιούνται ήδη στο Χώρο των Κυκλάδων (όπως π.χ. το Πανεπιστήμιο Αιγαίου) , τόσο στην υποστήριξη σε επίπεδο γνώσεων, όσο και στο σχεδιασμό στρατηγικών εφαρμογής για τη θεσμοθέτηση ελέγχων εφαρμογής βασικών βιοκλιματικών αρχών.

Όσον αφορά το «Πλαίσιο Δράσης»,

Δεδομένου ότι όλα τα παραπάνω χρειάζονται ευρύ χρονικό διάστημα έως ότου αφομοιωθούν πρακτικά στη συνείδηση της κοινής γνώμης, προτείνονται άμεσες και απλές εφαρμογές για την εξοικονόμηση ενέργειας που μπορούν να ενσωματωθούν στη μελέτη κτιριακών έργων στις Κυκλάδες. Αυτές συνοψίζονται στις ακόλουθες:

- ✓ Τοποθέτηση μεγάλων ανοιγμάτων στο νότιο και επιλεγμένων μικρών στο βόρειο προσανατολισμό του κτιρίου.
- ✓ Σκίαση εξωτερικά όλων των ανοιγμάτων του κτιρίου.

- ✓ Εκμετάλλευση φυσικών ιδιοτήτων τοπικών υλικών (όπως π.χ. χρήση πέτρας) και κατάλληλη θερμομόνωση κελύφους.
- ✓ Δημιουργία δεξαμενών συλλογής ομβρίων.
- ✓ Δημιουργία «μικροκλίματος» με κατάλληλη φύτευση στον περιβάλλοντα χώρο του κτιρίου (φυλλοβόλα δέντρα στο νότιο προσανατολισμό και πυκνή βλάστηση στο βόρειο και δυτικό προσανατολισμό).
- ✓ Χρήση ήπιων μηχανικών συστημάτων εξοικονόμηση ενέργειας (όπως π.χ. ηλιακών θερμοσυσσωρευτών), ενσωματωμένα στη μορφολογία και τον όγκο του κτιρίου.
- ✓ Εξυπηρέτηση οικιακών αναγκών με τη χρήση συσκευών χαμηλής κατανάλωσης – υψηλής ενεργειακής απόδοσης.

6.2 ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΟ

Η άνευ σχεδιασμού εκτός σχεδίου δόμηση δεν θα πρέπει σε καμία περίπτωση να λειτουργεί ως εμπόδιο εγκατάστασης ΑΠΕ στα νησιά εφόσον η εγκατάστασή τους έχει λάβει υπόψη και συμβαδίζει με συγκεκριμένους περιορισμούς. Σε διαφορετική περίπτωση, η εκτός σχεδίου δόμηση που ταυτόχρονα δεν συμβάλλει και στην εξοικονόμηση ενέργειας, λειτουργεί ως συμμετοχος στο δυσμενές κλίμα για ανάπτυξη των ΑΠΕ.

Παραθέτουμε εδώ το μήνυμα που ήρθε στο Συνέδριο από την Βουλευτή Νομού Κυκλάδων κα Άρια Μανούσου – Μπινοπούλου και λέει: «Οι ΑΠΕ αποτελούν μια αχτίδα ελπίδας και αισιοδοξίας για το μέλλον με μία και μόνο προϋπόθεση: η αξιοποίησή τους να γίνει με όρους συμβατούς προς το φυσικό τοπίο, την αρχιτεκτονική και την αισθητική εικόνα κάθε περιοχής» και, η κα Βουλευτής, τάσσεται υπέρ της αξιοποίησής τους στο μέτρο που αναλογεί.

Με ανάλογες σκέψεις και απόψεις ο Γενικός Γραμματέας Αιγαίου και Νησιωτικής πολιτικής κος Χρ. Κουρούσης συμπληρώνει ότι ο χώρος του Αιγαίου θα μπορούσε να αποτελεί ένα τεράστιο εργοστάσιο παραγωγής αιολικής και ηλιακής ενέργειας, πάντα όμως προστατεύοντας την ιδιαίτερη και μοναδική ομορφιά του.

Οι Κανόνες χωροταξικού σχεδιασμού αναμένεται ακόμη να θεσμοθετηθούν και εφαρμοστούν με την κατανόηση των πολιτών που επιθυμούν να οικοδομούν όπου αυτοί νομίζουν, αγνοώντας το ειδικό χωροταξικό πλαίσιο που απαιτείται για τις ΑΠΕ με τη σύμφωνη γνώμη των τοπικών αρχών.

6.3 ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ

Η ενεργειακή εικόνα –και όχι μόνον- των **Μεταφορών–Συγκοινωνιών** πρέπει να αρχίσει επίσης να μας απασχολεί. **Ηλεκτρικά και υβριδικά οχήματα, (χρήση βιοκαυσίμων - βιοντήζελ),** χρήση του ποδηλάτου, αναβάθμιση των δημόσιων μέσων μαζικής μεταφοράς κ.λπ. -συνδεδεμένα και με την “περιβαλλοντική εικόνα” του τουρισμού και γενικότερα των Κυκλάδων- ήρθε η ώρα που πρέπει να αρχίσουν να εφαρμόζονται. Η πρόταση του κου Πουσσαίου για απαγόρευση της κυκλοφορίας οχημάτων σε κάποια νησιά (ή με προμελετημένους περιορισμούς), βρίσκει πολλούς σύμφωνους και θα πρέπει να γίνει πράξη.

6.4 ΑΦΑΛΑΤΩΣΗ

Κατατάσσεται και αυτή στις βασικές ανάγκες των Κυκλαδιτών και ήδη εφαρμόζεται με διάφορους τρόπους. Όμως οι νέες τεχνολογίες (είτε με χρήση πλωτών ανεμογεννητριών, είτε με φωτο-βολταϊκά κλπ), σε συνδυασμό με τις επιπτώσεις για το περιβάλλον της καθεμιάς εξ αυτών, χρήζουν περαιτέρω μελέτης και αποφάσεων στον γενικότερο ενεργειακό σχεδιασμό για ακόμη καλύτερες αποδόσεις.

6.5 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Αποτελούν σημαντικότερο πρόβλημα για τις Κυκλάδες και ολόκληρη τη χώρα, σε μια περίοδο που με εφαρμογή νέων τεχνολογιών, ήδη δοκιμασμένων με επιτυχία σε άλλες χώρες, είναι δυνατή η εκμετάλλευση των απορριμμάτων με σύγχρονη παραγωγή ενέργειας και επιλογή ανακυκλώσιμων υλικών για επαναχρησιμοποίηση. Οι ΧΥΤΑ με τον τρόπο που λειτούργησαν ως σήμερα στη χώρα μας, δεν ενδείκνυνται πια, αφού σαν ελάχιστη –κακή φυσικά- επίπτωση που μπορεί να έχουν, είναι η κατείδυση των στραγγιδίων που ξεπλένουν και ρευστοποιούν οι βροχές, με αποτέλεσμα να τα μεταφέρουν στους υδροφόρους ορίζοντες, ή να εκβράζονται στη θάλασσα, μεταβάλλοντας τη χημική της σύσταση κι έτσι αλλάζοντας την οικολογία του συστήματος.

6.6 ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ

Η αλλαγή του κλίματος και οι τρομακτικές τιμές πετρελαίου επηρεάζουν ζωτικούς τομείς όπως π.χ. ο **τουρισμός**, (οι ελληνικοί προορισμοί αρχίζουν να γίνονται πολύ “ζεστοί” για κάποιους, ενώ τα αεροπορικά εισιτήρια σε λίγο θα επιβαρύνονται με ρήτρα εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα). Ήδη κάποιοι –μη ελληνικοί- τουριστικοί προορισμοί προβάλλονται ως “υπεύθυνοι” και κλιματικά ουδέτεροι, σε ένα κλίμα ανταγωνισμού που όλο θα εντείνεται, δεδομένου ότι περιοχές της Μεσογείου έχουν αρχίσει να δείχνουν τα πρώτα σημάδια “ερημοποίησης”. Η αλλαγή του κλίματος λοιπόν έχει ήδη αρχίσει να επηρεάζει τον τύπο ταξιδιού και την οικονομία των τόπων φιλοξενίας. Η συνακόλουθη ανάπτυξη των ΑΠΕ και της ορθολογικής χρήσης ενέργειας πρέπει επίσης να ληφθούν σοβαρά υπόψη για το μέλλον του τουριστικού τομέα, που ειδικά για τη χώρα μας αποτελεί ζωτικής σημασίας κλάδο και η οποία χώρα μας δεν έχει ακόμη αρχίσει να εφαρμόζει «π ρ ά σ ι ν η π ο λ ι τ ι κ ή» για τις ανάλογες προσαρμογές. Έτσι, όλες οι ευθύνες ανάπτυξης, μετατοπίζονται στη τοπική αυτοδιοίκηση, η οποία πρέπει να συνειδητοποιήσει ότι δεν έχει να περιμένει πολλά ακόμη από τη κεντρική εξουσία και άρα, ολόκληρος ο σχεδιασμός και η υλοποίησή του είναι «στα χέρια της».

Ακόμη, αξιοσημείωτο για αναφορά, θεωρώ το γεγονός ότι άλλα νησιά ανά τον κόσμο, έχουν ήδη εφαρμόσει αυτό που πρότεινε ο κος Γλυνός, δηλαδή την απαγόρευση του ΙΧ. Συνιστάται μάλιστα από τον γράφοντα, σε όσους έχουν την διάθεση να επισκεφθούν τις σχετικές ιστοσελίδες <www.northcaptive.com & www.catalina.com>.

6.7 ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΣΥΝΑΙΝΕΣΗ

Η σχέση τοπικών κοινωνιών με τις επερχόμενες επενδύσεις και ανακατατάξεις είναι πολύπλοκη, αφορά σε μεγάλο βαθμό την κοινωνιολογική ανάλυση και μια σοβαρή και αναλυτική προσέγγιση του ζητήματος εκφεύγει των δυνατοτήτων των παρόντων συμπερασμάτων, αφού θα έπρεπε προηγουμένως να εκτεθούν στοιχεία για τη κλιματική αλλαγή. Επιγραμματικά όμως, μπορεί να διαπιστωθεί ότι υπάρχουν τρία τουλάχιστον επίπεδα κινητήριων δυνάμεων που διαμορφώνουν τελικά την αρνητική στάση μιας τοπικής κοινωνίας απέναντι σε μια επένδυση –ειδικά φιλοπεριβαλλοντική όπως είναι οι ΑΠΕ, ή ακόμη γενικότερα, απέναντι σε μια νέα φιλοσοφία που πρέπει να υιοθετηθεί και εφαρμοστεί, ακόμη και για την βελτίωση των συνθηκών ζωής, οικονομικών μεγεθών και τάσεων, όπως και κοινωνικο – πολιτικού γίγνεσθαι:

- ☞ Οι τοπικές σχέσεις πολιτών - εξουσίας και οι κρυφοί ή φανεροί ανταγωνισμοί των εκφραστών της τοπικής εξουσίας για τη διαχείρισή της ή για την αντίληψη της μελλοντικής προόδου και εξέλιξης του τόπου τους. Συνήθως οι σχέσεις αυτές γίνονται δύσκολα αντιληπτές από τους επενδυτές αλλά είναι αυτές που καθορίζουν πρωτίστως τη στάση των τοπικών φορέων εξουσίας απέναντι στην επένδυση, τις περισσότερες φορές με πολιτικές προεκτάσεις,
- ☞ η εν πολλοίς κρατικιστική αντίληψη της ελληνικής κοινωνίας συνολικά για το μοντέλο ανάπτυξης της Χώρας. Ασχέτως κομματικής τοποθέτησης, η ελληνική κοινωνία έχει αναπτυχθεί επί δεκαετίες στις αγκάλες ενός συντηρητικού και κυρίαρχου κράτους που απεικονίζεται ως ο πατέρας της κοινωνίας. Το ιδιωτικό είναι κατ' αρχήν ύποπτο και άρα –πιθανώς- ένοχο. Η αντίληψη αυτή έχει προφανώς εδραιωθεί χάρη στην μακρόχρονη ιδεολογική κυριαρχία κρατικιστικών αντιλήψεων σε όλο το τόξο του πολιτικού φάσματος. Έχει όμως τροφοδοτηθεί και από επιχειρηματικές συμπεριφορές που έχουν εκπαιδευτεί να λειτουργούν στις κρατικές αγκάλες. Παρόλα αυτά, αν η “θεία μου η Κοντύλω” προτείνει τεκμηριωμένα μία βιώσιμη – φιλο-περιβαλλοντική επένδυση που συμφέρει όλους, γιατί να μην την αποδεχτούμε και υποστηρίξουμε ;
- ☞ η έλλειψη ψύχραιμης ενημέρωσης και κυρίως η απουσία διάθεσης, αλλά και τεχνογνωσίας για τέτοια ενημέρωση. Η ριζική ανατροπή τέτοιων, αντιδραστικών –για την αντίδραση και τη σκοπιμότητα- αντιλήψεων απαιτεί παιδεία και διαρκή ενημέρωση. Βραχυπρόθεσμα απαιτούνται ενημερωτικές καμπάνιες και δημοκρατικός διάλογος. Προφανώς το IENE μπορεί να συμβάλει σε αυτές τις δράσεις.

Τέλος, η **πληροφόρηση, η ενημέρωση, η προώθηση και επιμόρφωση** των ληπτών αποφάσεων, των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης, των μηχανικών και τεχνικών, των επιχειρήσεων, των μαθητών, φοιτητών και των ενεργών πολιτών πρέπει να γίνει **ΚΥΡΙΟΣ ΣΤΟΧΟΣ ΜΑΣ!** ΟΙ ΕΝΗΜΕΡΩΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΕΣ πρέπει πρώτοι να εφαρμόσουν ενεργειακά βιώσιμες λύσεις και ακολούθως μπορούν να απαιτήσουν ενεργειακά βιώσιμες επιλογές και πολιτικές συμβάλλοντας στο “νέο ενεργειακό πολιτισμό” που ήδη χτυπάει την πόρτα μας.

Η ήπια ανάπτυξη σταθμών ΑΠΕ στα νησιά δεν βλάπτει την τουριστική ή άλλη δραστηριότητά τους. Αντίθετα, προσελκύει περισσότερο περιβαλλοντικά

συνειδητοποιημένους πολίτες σε διεθνές επίπεδο. Η «ενεργειακή κουλτούρα» και η «ενεργειακή συνείδηση» επεκτείνεται σε ολόένα και μεγαλύτερο τμήμα του πληθυσμού της γης, καθώς οι επιπτώσεις των κλιματικών αλλαγών κάνουν ολόένα και περισσότερο αισθητή την παρουσία τους

Στις προκλήσεις αυτές πρέπει να απαντήσει και να συμβάλλει καθένας όπου μπορεί, όπως μπορεί, με την ιδιότητα που έχει, ώστε να: μη μείνουμε προσκολλημένοι σε αυτό που γνωρίζουμε, γιατί αυτό γρήγορα αλλάζει. Είναι χρέος όλων να βοηθήσουν την ανάπτυξη των ΑΠΕ μέσω και των διασυνδέσεων των νησιών. **Είναι ζήτημα αρχής !**

Στο σημείο αυτό, θεωρούμε σκόπιμο να αναφέρουμε την δυναμική -σε αιφόρο βάση- συμβολή και τον ουσιαστικό ρόλο του τοπικού Πανεπιστημίου Αιγαίου. Όπως διαπιστώθηκε από τη σχετική παρουσίαση των καθηγητών Ν. Σαπίδη και Π. Παπανίκου: Το Τμήμα Μηχανικών Σχεδίασης Προϊόντων & Συστημάτων, έχει ήδη ξεκινήσει ερευνητικές εργασίες σχετικά με εξειδικευμένα συστήματα διαχείρισης, αποθήκευσης, παραγωγής και εξοικονόμησης ενέργειας στα πλαίσια διπλωματικών εργασιών που αναφέρονται σε θέματα όπως: α) σχεδίαση υβριδικών ηλιακών συστημάτων για την συμπαραγωγή φωτισμού, ηλεκτρισμού και ζεστού νερού, β) οικονομοτεχνικές μελέτες για την σύγκριση των φωτοβολταϊκών συστημάτων με άλλα συστήματα ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και γ) αξιολόγηση των δυνατοτήτων και προοπτικών της χρήσης βιοδιασπώμενων υλικών.

Φυσικά, η ενεργός συμμετοχή των σχετικών νησιωτικών φορέων σε ευρωπαϊκά προγράμματα και σε δραστηριότητες όπως π.χ. η Ευφυής Ενέργεια για την Ευρώπη (Intelligent Energy Europe), το Interreg, το 7^ο πλαίσιο για την Έρευνα και την Ανάπτυξη, το πρόγραμμα για τις Μικρομεσαίες επιχειρήσεις κ.λπ., εκτός από το ότι συνεισφέρουν σε **οικονομικούς πόρους** παρέχουν **τεχνογνωσία** και στηρίζουν την ενεργειακή καινοτομία.

6.8 ΘΕΣΕΙΣ ΠΟΛΙΤΕΙΑΣ

Δέσμη μέτρων για την **εξοικονόμηση ενέργειας** ανακοίνωσε πρόσφατα η κυβέρνηση με κοινή υπουργική απόφαση. Έτσι τα κτήρια του ευρύτερου δημόσιου τομέα υποχρεώνονται σε:

- 1) Υποχρεωτική κάλυψη ελάχιστων ενεργειακών προδιαγραφών στις δημόσιες προμήθειες,

- 2) σύνδεση με το δίκτυο φυσικού αερίου (εφαρμογές εκτός Κυκλάδων),
- 3) μείωση της άεργου ισχύος των ηλεκτρικών καταναλώσεων,
- 4) τακτική συντήρηση των κλιματιστικών εγκαταστάσεων,
- 5) τήρηση των προτύπων CEN για τις συνθήκες εργασίας,
- 6) χρήση λαμπτήρων ενεργειακής κλάσης A ή B και
- 7) εγκατάσταση διατάξεων αυτοματισμού.

Η Γενική Διεύθυνση Περιβάλλοντος του **ΥΠΕΧΩΔΕ** γνωμοδότησε θετικά για την Προκαταρκτική Περιβαλλοντική Εκτίμηση και Αξιολόγηση που συνέταξε και υπέβαλε η **ΔΕΗ Α.Ε.** για το έργο της Διασύνδεσης των Κυκλάδων με το Ελληνικό Διασυνδεδεμένο Σύστημα. Το έργο περιλαμβάνει –όπως αναφέρθηκε στις σχετικές παρουσιάσεις- την διασύνδεση των νησιών Άνδρου, Τήνου, Πάρου, Νάξου, Μυκόνου και Σύρου με το ηπειρωτικό σύστημα.

Το ΥΠ.ΑΝ με συγκροτημένες πολιτικές, στρατηγική και σχέδιο δράσης, στηρίζει τη βιώσιμη ανάπτυξη, εφαρμόζει με συνέπεια πολιτικές, υλοποιεί δράσεις και υιοθετεί πρωτοβουλίες, μεταβάλλοντας το ενεργειακό μας ισοζύγιο, δίνοντας έμφαση στην υποκατάσταση του πετρελαίου από το φυσικό αέριο και προωθώντας τη χρήση των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και την Εξοικονόμηση και Ορθολογική Χρήση ενέργειας ως στόχους πρώτης προτεραιότητας. Η στρατηγική μας αυτή, διαρθρώνεται σε δυο βασικούς άξονες πολιτικής:

Ο πρώτος άξονας είναι η προώθηση μέτρων και πολιτικών για την παραγωγή ενέργειας από Ανανεώσιμες Πηγές με το Ν. 3468/2006, καθώς και με προώθηση νέων βελτιωτικών ρυθμίσεων στην όλη αδειοδοτική διαδικασία (και για τα φωτοβολταϊκά).

Ο δεύτερος άξονας είναι η εφαρμογή δέσμης μέτρων για την ορθή χρήση και την εξοικονόμηση ενέργειας, ξεκινώντας από το Δημόσιο Τομέα και με νέα ΚΥΑ πλαίσιο που ήδη υπογράφηκε.

Για την επίτευξη των νέων φιλόδοξων κοινοτικών στόχων 20% ΑΠΕ, 20% Ενεργειακή Απόδοση και 20% μείωση εκπομπών αερίων θερμοκηπίου μέχρι το 2020 απαιτείται συντονισμός και μεγιστοποίηση των εθνικών προσπαθειών.

Ελέχθη ακόμη ότι θα πρέπει να υπάρξει υποβολή αιτήματος απαίτησης από την πολιτεία παροχής οικονομικών κινήτρων:

α) για την ενίσχυση της εγκατάστασης μικρών οικιακών εφαρμογών παραγωγής ενέργειας προς την κατεύθυνση της ταυτόχρονης επίτευξης των στόχων της εξοικονόμησης ενέργειας και ειδικότερα αυτών που παρέχεται από το δίκτυο της ΔΕΗ,
β) για την απεμπλοκή από τα προβλήματα που υφίστανται οι καταναλωτές από την δυσλειτουργία των σταθμών παραγωγής και του δικτύου διανομής και
γ) φυσικά για την εξοικονόμηση χρημάτων για τα νοικοκυριά (σημαντική με τη πάροδο του χρόνου αν σκεφτούμε την διαφαινόμενη αύξηση της αξίας του ρεύματος που θα επιφέρει η απελευθέρωση της αγοράς πώλησης του ηλεκτρικού ρεύματος και των καυσίμων).

Βέβαια, όλα τούτα και οι εφαρμογές τους, έχουν καθυστερήσει αδικαιολόγητα και ανεξήγητα για τους πολίτες/καταναλωτές, αφού έχουν διαπιστωθεί τα ακόλουθα:

- Δεν υπάρχει Όραμα!
 - Έλλειμμα πολιτικής στην ανάπτυξη των ΑΠΕ και ιδιαίτερα για τα νησιά.
 - Έλλειμμα πολιτικής για οικολογικό τουρισμό και βιώσιμη ανάπτυξη.
 - Ο Νόμος για τις ΑΠΕ λειτουργεί ενάντια στην ανάπτυξη των ΑΠΕ.
 - Ο Νόμος για τις ΑΠΕ αγνοεί τους καταναλωτές.
 - Ο Νόμος για τις ΑΠΕ και η όποια εφαρμογή του δεν οδηγεί στην Ανάπτυξη.
 - Η αδράνεια και η επιμονή των αρμόδιων στο Νόμο οδηγούν σε αβέβαιο μέλλον.
 - Το Σχέδιο της Χωροθέτησης των ΑΠΕ κινείται στην ίδια κατεύθυνση.
- ☞ Τί χρειάζεται; Ένα νέο θεσμικό Πλαίσιο με Όραμα και Στόχους, όπως σε άλλες χώρες-μέλη της ΕΕ, αρχίζοντας από τα νησιά, πχ 50% ΑΠΕ.
- ☞ Η χώρα δεν πρέπει να χάσει άλλους χρόνους, διότι υιοθετώντας όλο αυτό το σύστημα, θα καταφέρει μέσω των νέων τεχνολογιών να δημιουργήσει προστιθέμενη αξία.
- ☞ Υπάρχει με βεβαιότητα το κατάλληλο ανθρώπινο δυναμικό, που και την απαραίτητη γνώση διαθέτει, αλλά και το ικανοποιητικό όραμα ώστε, με την δημιουργία ενός “Task Force”, θα μπορούσε να καταστρώσει ένα πενταετές π.χ. πρόγραμμα ενεργειών για υλοποίηση.

ΓΕΝΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΜΕΣΗ ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΤΟΥ **ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΣΤΙΣ ΚΥΚΛΑΔΕΣ**

Είναι αλήθεια ότι το σε «πυκνές έννοιες» Συνέδριο κατάφερε αφενός να αναδείξει την πολυπλοκότητα του «ενεργειακού ζητήματος των Κυκλάδων» και αφετέρου να υποδείξει λύσεις και τρόπους αντιμετώπισης.

Θα ήταν βασική παράλειψη αν δεν αναφερόμασταν στη σωρεία αλληλογραφίας που λάβαμε από ένα αξιόλογο αριθμό Συνέδρων με τα θερμά τους συγχαρητήρια για την οργάνωση και επιτυχία του Συνεδρίου. Αυτά, ενισχύονται και από προφορικά αντίστοιχα που συνεχίζουμε να λαμβάνουμε, δέκα ημέρες μετά το πέρας των εργασιών και από συνεντεύξεις και δελτία τύπου και τηλεόρασης για την διαφήμιση και προβολή του γεγονότος που έλαβαν χώρα πριν και μετά το Συνέδριο.

Από πλευράς IENE, θερμότερες ευχαριστίες εκφράζονται προς τους πρωτεργάτες του Συνεδρίου κ.κ. Ι. Δεκαβάλλα, Δήμαρχο Ερμούπολης και Δ. Μπαίλα, Νομάρχη Κυκλάδων, καθώς επίσης προς την ΤΕΔΚ, την ΔΕΗ (ως μέγα χορηγό), το ΝΕΩΡΙΟΝ ΑΕ (κο Ταβουλάρη) και την εταιρία ΙΤΑ (κο Γερασίμου). Ακόμη προς όλους τους Ομιλητές και με οποιοδήποτε τρόπο συμμετέχοντες στο Συνέδριο, τη κα Ρώτα για την πολιτιστική παρουσίαση και υπέροχη ξενάγηση στα πολιτιστικά του νησιού, τον κο Γιώργο Βελισσαρίου, Δημοτικό Σύμβουλο του Δήμου Ερμούπολης, το προσωπικό του Πνευματικού Κέντρου Ερμούπολης, καθώς και τους τεχνικούς των οπτικο-ακουστικών μέσων. Ιδιαίτερες ευχαριστίες απευθύνονται στον κο Φώτη Τσαντήλα αφενός σαν ένα από τους κύριους εμπνευστές της όλης διοργάνωσης του Συνεδρίου και αφετέρου, γιατί ως εξειδικευμένος στα ενεργειακά θέματα εκ μέρους της Νομαρχίας Κυκλάδων, μέσα από την μεστή ομιλία του, επισήμανε με τον πλέον χαρακτηριστικό τρόπο τον προβληματισμό των Κυκλάδων στο ενεργειακό ζήτημα. Για την πολύτιμη βοήθειά της πολύ πριν και πολύ μετά τις εργασίες του Συνεδρίου, ευχαριστούμε θερμά τη κα Φ. Μηλιδάκη για την άψογη οργάνωση «της καλοπέρασης των Συνέδρων» και τον διασυντονισμό που πέτυχε μεταξύ του IENE απ' τη μια, και της Νομαρχίας, του Δήμου και της ΤΕΔΚ απ' την άλλη, για την επιτυχία του Συνεδρίου μέσω του Γραφείου "PhiliaConsulting".

Η σταχυολόγηση των πιο σπουδαίων συμπερασμάτων, σε συνδυασμό με τα ανωτέρω αναφερθέντα, παρατίθενται στη συνέχεια, με σκοπό να παίξουν το ρόλο 'μηνύματος' για τη τοπική αυτοδιοίκηση, την οποία θα συνδράμει το IENE όπου του ζητηθεί. Έτσι,

- Η Βιώσιμη ενεργειακή ανάπτυξη των Κυκλάδων θα συντελεστεί στο πλαίσιο σωστών χωροταξικών σχεδίων με **απόλυτο σεβασμό στο ιδιαίτερο κυκλαδίτικο περιβάλλον**, με ομοιομορφία σε όλα τα νησιά, με στόχους: την ενεργειακή τους επάρκεια, την αξιοποίηση όλων των μορφών ενέργειας και του πλούσιου δυναμικού ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, την ενσωμάτωση της ενεργειακής συνιστώσας και σε άλλες πολιτικές (π.χ. περιβάλλοντος, τουρισμού) και την “απόδειξη” ότι είναι δυνατή η βιώσιμη ενεργειακή ανάπτυξη χωρίς ρύπους (άλλα ευρωπαϊκά νησιά π.χ. το Samsø στην Δανία δείχνει τον δρόμο της Βιώσιμης Ενεργειακής αυτοδυναμίας. Μπορούμε και εμείς!).
- Η **ηλεκτρική διασύνδεση** των Κυκλάδων μεταξύ τους και με την ηπειρωτική χώρα αποτελεί την ενδεδειγμένη λύση στον τομέα του ηλεκτρισμού. Ο παροπλισμός των υπάρχοντων αυτόνομων μικρών και μεσαίων συστημάτων πετρελαϊκών σταθμών και η ολοκλήρωση των υποβρύχιων διασυνδέσεων θα εξασφαλίσουν τον “ηλεκτρικό” εφοδιασμό, την αναβάθμιση της ποιότητας ηλεκτρισμού (τάση), θα βελτιώσουν το περιβάλλον (αέριες εκπομπές) θα επιτρέψουν την εγκατάσταση Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (200-250MW), θα μειώσουν το κόστος Υπηρεσιών Κοινής Ωφέλειας (ΥΚΩ) και θα επιτρέψουν την συμμετοχή των νησιωτών καταναλωτών ενέργειας στη νέα “αγορά” ενέργειας. Οι χρονοβόρες διαδικασίες διασύνδεσης πρέπει να επιταχυνθούν (Διαχειριστής των Νησιών, στόχος υλοποίησης το 2012), όπως επίσης πρέπει να αποφευχθούν -κατά το δυνατόν- τα εναέρια τμήματα υψηλής τάσης και να ληφθεί σοβαρότατα υπόψη η χωροταξία και η φέρουσα ικανότητα των νησιών.

Ο κος Γλυνός με ιδιαίτερη σαφήνεια και πίστη, διέτύπωσε την άποψη και ευχή να συνεργαστεί η τοπική αυτοδιοίκηση των Κυκλάδων με το IENE, Πολυτεχνείο, Πανεπιστήμιο και λοιπούς φορείς που θα μπορούσαν εκάστοτε να επιλεγούν προκειμένου να θεμελιωθούν οι βάσεις για ένα αποτελεσματικό σχεδιασμό κατάλληλων ενεργειών που θα οδηγήσουν σε πραγματικές και γενικότερα αποδεκτές λύσεις εφαρμογών στο ενεργειακό σύστημα των Κυκλάδων. Είπε χαρακτηριστικά:

«Είμαστε ανοιχτοί και περιμένουμε από σας!»

Φυσικά, ανάλογες και παρεμφερείς προτάσεις έγιναν σε διάφορες παρουσιάσεις κατά τη διάρκεια του Συνεδρίου. Χαρακτηριστικές και πολύ κοντά στη προηγούμενη, ήταν του

κου Φ. Τσαντήλα, του κου Ντ. Μανιατόπουλου, επανειλημμένως, της κας Α. Προυσαλόγλου, η οποία ιδιαίτερα εντυπωσιασμένη από το χώρο της ενέργειας, υποστήριξε όλες τις ιδέες και απόψεις που εκφράστηκαν γενικώς και από τους άλλους Ομιλητές της ΤΕΔΚ και Νομαρχίας Κυκλάδων, για άμεση ενεργοποίηση.

Ο κος Πουσσαίος, εκφράζοντας τις θερμότερες ευχαριστίες του για την πλούσια θεματολογία του Συνεδρίου, την πρωτοβουλία για τη διοργάνωσή του και κυρίως τη κρίσιμη αυτή περίοδο που επελέγη για να πραγματοποιηθεί, ανέφερε τις αδυναμίες των Κυκλάδων να αντιμετωπίσουν και υποστηρίξουν τόσο μεγάλα, σοβαρά και ειδικής τεχνογνωσίας θέματα, που δυστυχώς τα επισημαίνουν σχεδόν καθημερινά οι ξένοι επισκέπτες, συγκρίνοντάς τα μάλιστα με τα δικά τους. Έτσι, ζήτησε ουσιαστικά να υπάρχει μια ιδιαίτερη διάκριση στην εφαρμογή όλων αυτών για τις νησιώτικες περιοχές. Ανέφερε επίσης ότι ο Πρωτογενής τομέας έχει σχεδόν εγκαταλειφθεί, ο Δευτερογενής είναι ανύπαρκτος και μένει ο Τριτογενής να αναπτυχθεί με υγιείς δραστηριότητες. Πρότεινε ακόμη ότι σε μερικά νησιά θα μπορούσε να απαγορευθεί η κυκλοφορία οχημάτων, ώστε χωρίς το άγχος και την εξάρτηση του 'τροχού', να μπορέσουν οι επισκέπτες να 'γευτούν' τη μοναδική φύση των νησιών μας μέσα από τα γραφικότερα μονοπάτια. Υπάρχει πολιτιστικό απόθεμα που πρέπει να αναδειχτεί, είπε.

Ο κος Χατζηβασιλειάδης, κλείνοντας, αναφέρθηκε στο ότι με το Συνέδριο αυτό τέθηκε ο σωστός προβληματισμός για τις Κυκλάδες, που έχουν αρκετό δρόμο για να διευθετήσουν την οριστική και αποτελεσματική υλοποίηση του ενεργειακού τους προβλήματος. Είπε ότι η Ηλεκτρική ενέργεια που χρησιμοποιείται σήμερα, βασίζεται αποκλειστικά στο πετρέλαιο και την οικονομία του, κάτι που σε λίγο κιάλας χρόνο θα είναι 'αβάσταχτο'. Η Διασύνδεση, θα εξασφαλίσει την ομαλή τροφοδοσία και άριστη ποιότητα ενέργειας για τα νησιά, που παράλληλα με την ανάπτυξη ΑΠΕ θα καλύψει όλες τις ανάγκες για μια υγιή και βιώσιμη ανάπτυξη. Το Πανεπιστήμιο που εδρεύει στην Ερμούπολη, θα μπορούσε ουσιαστικά να συνεισφέρει τα μέγιστα στο προσανατολισμό αυτό, παρακολουθώντας στενά τις εξελίξεις και συμμετέχοντας ενεργά στις επι μέρους μελέτες που θα απαιτηθούν για την υλοποίηση του σχεδιασμού, με σύγχρονα μέσα (όπως προωθημένα λογισμικά) και με σεβασμό πάντα στο Κυκλαδίτικο τοπίο.

Με θερμότερες ευχαριστίες προς όλους τους συντελεστές της διοργάνωσης του Συνεδρίου, έκλεισε και ο κος Ντ. Μανιατόπουλος, ο οποίος τόνισε ότι το σημαντικό ενδιαφέρον της Τοπικής Αυτοδιοίκησης και η παρουσία όλων των Συνέδρων ήταν οι κύριοι παράγοντες που συνετέλεσαν στην με επιτυχία ολοκλήρωση του Συνεδρίου. Από τον γενικότερο προβληματισμό αποδείχτηκε ότι όλα αυτά απαιτούν μια συνέχεια για την

ορθολογική ανάπτυξη των ενεργειακών πηγών της περιοχής. Το IENE, στο μέτρο των δυνατοτήτων του μπορεί ουσιαστικά να συμβάλει στην επίλυση των προβλημάτων αυτών.

Φυσικά, καλό θα ήταν στον όλο σχεδιασμό οικονομικής αποτίμησης των ενεργειών που θα συστρατευθούν για σταδιακή επίλυση των προβλημάτων, να προταθούν και οι κατάλληλες συνθήκες για ενεργή εμπλοκή και συμμετοχή των διαφόρων φορέων της τοπικής αγοράς στις εφαρμογές εγκαταστάσεων ηλεκτρισμού, ή γενικότερα εκμετάλλευσης ενέργειας από ΑΠΕ σε απομακρυσμένες ή μη διασυνδεδεμένες περιοχές. Η πρόταση του κ. Γλυνού για τη σύσταση και λειτουργία μιας διευρυμένης ομάδας επιστημόνων της τοπικής αυτοδιοίκησης και φορέων όπως το IENE, ΔΕΗ, ΣΕΕΣ, ΚΑΠΕ, ΡΑΕ, Πανεπιστήμιο Αιγαίου κλπ, η οποία θα σχεδιάσει αφενός την εκτίμηση του ενεργειακού δυναμικού των Κυκλάδων και του ευρύτερου Αιγαίου και αφετέρου θα αναφερθεί σε συγκεκριμένους τρόπους για ανάπτυξη και υλοποίηση των στόχων, υποδεικνύοντας κάθε φορά τα εργαλεία που απαιτούνται. Έτσι, θα εφαρμοστεί μια – τοπική- ενεργειακή στρατηγική με πρωταρχική εκτίμηση της ‘φέρουσας ικανότητας των νησιών’, ενημερώνοντας παράλληλα το κράτος, που στη κυριολεξία αγνοεί τα προβλήματα των Κυκλάδων.

Το Τμήμα Μηχανικών Σχεδίασης Προϊόντων & Συστημάτων του Πανεπιστημίου Αιγαίου, έδειξε ότι μπορεί και θέλει να αποτελέσει μια σταθερή πλατφόρμα για την αιεφόρο αντιμετώπιση του ενεργειακού προβλήματος των Κυκλάδων. Αυτό θα το επιτύχει με τη συνεχή επικοινωνία με τις τοπικές αρχές και άλλους φορείς όπως το IENE, ΚΑΠΕ κ.λ.π. Ως πρώτο βήμα σε αυτή την κατεύθυνση, προτάθηκε η πιλοτική ανάπτυξη ευέλικτου πληροφοριακού συστήματος για την εκτίμηση του εκάστοτε ιδανικού ενεργειακού μείγματος, με πιθανή εφαρμογή στις Κυκλάδες. Ένα τέτοιο λογισμικό, θα μπορούσε σε μια δυναμική βάση να δίνει πληροφορίες για την συνολική ενεργειακή κατάσταση των Κυκλάδων, τις μελλοντικές απαιτήσεις του συστήματος, το ύψος των πιθανών προστίμων που θα πρέπει να καταβληθούν λόγω ελλειμματικής αντιμετώπισης των ανειλημμένων προς την Ε.Ε. ή το κράτος υποχρεώσεων, την πιθανή απόσυρση πεταλαιωμένων συστημάτων παραγωγής, ή διανομής, ή αποθήκευσης ενέργειας κλπ.

Το μήνυμα του IENE, του Προέδρου και του Γενικού Διευθυντή Κ. Σταμπολή, ο οποίος λόγω απουσίας του στη Κίνα, απέστειλε σχετική Επιστολή, είναι ότι: επιθυμούμε όλοι να γνωρίζετε ότι η προσπάθεια που ξεκινήσαμε για μια ευρύτερη ενημέρωση για τα ενεργειακά θέματα στις Κυκλάδες με επίκεντρο τη Σύρο, θα συνεχιστεί αμέσως μετά τη

λήξη των εργασιών του Συνεδρίου, με στόχο την έκδοση Πρακτικών του Συνεδρίου το συντομότερο δυνατόν. Με την ευκαιρία αυτή, προτείνεται όπως τα Συμπεράσματα του Συνεδρίου μαζί με μια – δυο ειδικές παρουσιάσεις, παρουσιαστούν σε ειδική απογευματινή εκδήλωση το Φθινόπωρο στη Σύρο. Έτσι θα δοθεί μια συνέχεια στη σημαντική αυτή πρωτοβουλία που ανέλαβε το IENE και υποστηρίχτηκε ενεργά από όλους τους τοπικούς φορείς.

Κλείνοντας, θα ήθελα –για μένα φυσικά, αν και πιστεύω και για πολλούς άλλους- να πω ότι μετεωρίζεται ακόμη ένα ερώτημα –παρά τις τόσες απαντήσεις που δόθηκαν στο Συνέδριο- «Βρε παιδιά, τόσο υψηλό δυναμικό –ανεκμετάλλευτο, χρόνια τώρα-έχουν και καμαρώνουν οι Κυκλάδες, τι κάνουμε»;

Θέλω να πιστεύω ότι ύστερα από την σταχυολόγηση των σημαντικότερων συμπερασμάτων του Συνεδρίου, αισθανόμαστε όλοι πολύ πιο έτοιμοι να απαντήσουμε στο τι κάνουμε, αρχίζοντας πλέον με την ιεράρχηση των αναγκαίων ενεργειών και την δημιουργία των κατάλληλων υποδομών, για την –αρκετά καθυστερημένη- υλοποίηση των σχεδίων.

Δρ. Μάριος Πατσουλές

Πρόεδρος της Οργανωτικής Επιτροπής του Συνεδρίου της Σύρου και

Πρόεδρος της Επιτροπής «ΕΝΕΡΓΕΙΑ & ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ» του IENE

Αθήνα 07 Ιουλίου 2008