



Ευρηματικότητα και πράσινες προτάσεις για το μέλλον μας

Ενδιαφέρουσες εισηγήσεις στον διάλογο επιστημόνων – φορέων που διοργάνωσε το ΕΛΙΑΜΕΠ

Του ΓΙΑΝΝΗ ΕΛΑΦΡΟΥ

Ένας πολύ ενδιαφέρων διάλογος για τη «Μετάβαση σε μια πράσινη Ελλάδα 2010 - 2020», με την κατάθεση 78 συγκεκριμένων προτάσεων από πανεπιστημιακούς, ειδικούς και αρμόδιους φορείς, έχει διοργανωθεί από το ΕΛΙΑΜΕΠ (Ελληνικό Ίδρυμα Ευρωπαϊκής και Εξωτερικής Πολιτικής), σε συνεργασία με την Ελληνική Εταιρεία για την Προστασία του Περιβάλλοντος και της Πολιτιστικής Κληρονομιάς και το Ευρωπαϊκό Κέντρο Περιβαλλοντικής Έρευνας και Κατάρτισης του Παντείου Πανεπιστημίου. Οι 78 προτάσεις -εισηγήσεις έχουν αναρτηθεί στο Διαδίκτυο (<http://www.dianouelusi.eliamep.gr>), ενώ η επιστημονική επιτροπή του διαλόγου προετοιμάζει την κωδικοποίησή τους σε μια έκθεση, που θα αποσταλεί στους καθ' ύλην αρμόδιους και θα παρουσιαστεί σε ειδική εκδήλωση. Από τον πλούτο των παρεμβάσεων, παρουσιάζουμε σήμερα ορισμένες ιδέες από τις εισηγήσεις, που αναφέρονται στην τομή της ενέργειας και των μεταφορών.

Η υποστήριξη των Ανανεώ-

σιμων Πηγών Ενέργειας αποτελεί το γενικό υπόβαθρο των προτάσεων που κατατέθηκαν από τους τομείς της στρατηγικής μέχρι τις καινοτόμες προτάσεις τεχνολογικών λύσεων. Ο τομέας της αποκεντρωμένης παραγωγής πράσινης ενέργειας στην κατοικία συγκεντρώνει μεγάλο ενδιαφέρον. Σε πρότασή τους δύο επίκουροι καθηγητές του Μετσόβιου Πολυτεχνείου, οι Βασίλειος Κεφαλάς (Σχολή Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και Φυσικών Επιστημών) και Ι. Τζουβαδάκης (Σχολή Πολιτικών Μηχανικών), διατύπωσαν δύο πρωτότυπες προτάσεις:

• Η πρώτη αφορά την εγκατάσταση ενός εύκαμπτου θερμικού και θερμομονωτικού μανδύα κτιρίων. Περί τίνος πρόκειται; Η ιδέα προήλθε από το σύστημα κτιρίων «Τρομπρ», που χρησιμοποιείται στις βόρειες ευρωπαϊκές χώρες. Αυτό τοποθετείται μόνιμα στο κέλυφος του κτιρίου και παράγει θερμό αέρα, με βάση το απλό φαινόμενο του θερμοκηπίου. Όπως σημειώνουν οι ερευνητές, η μόνιμη εγκατάσταση δεν προσφέρεται για τις κλιματικές συνθήκες της Ελλάδας, γιατί το καλοκαίρι

θα προκαλεί υπερθέρμανση. Ετσι προτείνεται μια μετεξελιγμένη μορφή του συστήματος Τρομπρ, με δυνατότητα εύκολης απόσυρσης κατά τη θερινή περίοδο και αντιστροφή του για ανάλαση της ηλιακής ακτινοβολίας με σύστημα περιέλιξης (ρολό). Πρακτικά, ο προτεινόμενος κτιριακός μανδύας κατά τους χειμερινούς μήνες επιτρέπει στην

Θερμικός μανδύας για κτίρια με στόχο την εξοικονόμηση ενέργειας, μία από τις καινοτόμες προτάσεις.

ηλιακή ακτινοβολία να εισχωρεί στο εσωτερικό του προστατευόμενου κτιρίου παράγοντας θερμό αέρα, ενώ κατά τους θερινούς μήνες έχει τη δυνατότητα να δρα ως ηλιοπροστασία. Η πρόταση αυτή συμβάλλει στην εξοικονόμηση ενέργειας και στη μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, ενώ παρέχει και χωρορύπανση. Το

κόστος παραγωγής υπολογίζεται χαμηλό (20 ευρώ ανά τ.μ.), ενώ παρουσιάζει υψηλές αποδόσεις ενέργειας (60 έως και 80% της προσπιπτούσας ηλιακής ενέργειας).

• Η δεύτερη πρόταση των κ. Κεφαλά - Τζουβαδάκη αφορά ένα δομικό στοιχείο επένδυσης όψης κτιρίου, που συμβάλλει στην εξοικονόμηση ενέργειας. Πρόκειται για ένα πλακίδιο, μικρό σχετικά πάχους, που ενσωματώνει στον σχεδιασμό του αρχές βιοκλιματικού σχεδιασμού. Το πλακίδιο αυτό το καλοκαίρι εξασφαλίζει παθητική αυτοσκόπηση, ενώ αντίθετα τον χειμώνα επιτρέπει στην ηλιακή ακτινοβολία να εισχωρήσει στο εσωτερικό του και να θερμάνει την προβλεπόμενη στρώση συλλογής της θερμότητας. Μάλιστα, μπορεί να παράγει ηλεκτρικό ρεύμα από ενσωματωμένες φωτοβολταϊκές κυψέλες στην πάνω επιφάνεια των προεξοχών σκίασης, καθώς και να συμβάλλει θετικά στη θερμομονωτική ικανότητα της πρόσοψης.

Εκτός από τον οικιακό, ένας άλλος τομέας όπου υπάρχει μεγάλο περιθώριο παραγωγής πράσινης ενέργειας είναι η

διαχείριση των αποβλήτων αγροτικών και αγροβιομηχανικών δραστηριοτήτων, τα οποία αποτελούν σοβαρό περιβαλλοντικό πρόβλημα, λόγω του μεγάλου ρυπαντικού φορτίου. Ο κ. Γεράσιμος Λυμπεράτος, καθηγητής στο Τμήμα Χημικών του Πανεπιστημίου Πάτρας παρουσίασε την ερευνητική δραστηριότητα του Εργαστηρίου Βιοχημικής Μηχανικής και Τεχνολογίας Περιβάλλοντος (ΕΒΙΜΗΤΕΠ) του Πανεπιστημίου Πατρών. Σύμφωνα με την εισήγηση του έχουν αναπτυχθεί διεργασίες για τη διαχείριση των αποβλήτων αυτών, οι οποίες μείνουν το οργανικό - ρυπαντικό τους φορτίο, ενώ παράλληλα παράγονται καύσιμα (βιοκαύσιμα) ή/και ενέργεια με μηδενική εκπομπή ρύπων, συνεισφέροντας στην αειφόρο ανάπτυξη. Προτείνεται, λοιπόν, η ανάπτυξη κεντρικών μονάδων παραγωγής αερίων βιοκαυσίμων και ενέργειας από αγροβιομηχανικά απόβλητα, όπως ελαιoturβίλες, τυροκομείου, κονσερβοποιείου κ.λπ. Ετσι, η μονάδα θα λειτουργεί ολοκληρωτον χρόνο, παράγοντας διαρκώς ηλεκτρική ενέργεια.



1 ΕΝΕΡΓΕΙΑ

- Προώθηση των ανανεώσιμων και εναλλακτικών πηγών ενέργειας
- Δυνατότητα παραγωγής ενέργειας από υγρά απόβλητα
- Επιδίωξη για πράσινα νησιά
- Αποκεντρωμένη παραγωγή πράσινης ενέργειας στην κατοικία (ηλιακά συστήματα)
- Μονάδες ταυτόχρονης παραγωγής ηλεκτρισμού και θερμότητας



2 ΓΕΩΡΓΙΑ - ΑΛΙΕΙΑ

- Βιώσιμες μέθοδοι στην αλιεία και στις ιχθυοκαλλιέργειες
- Αλιευτικός τουρισμός με σεβασμό στο περιβάλλον
- Ανάπτυξη της ελληνικής υπαίθρου με θερμοκηπιακές καλλιέργειες
- Επέκταση της βιολογικής γεωργίας



3 ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ

- Διασύνδεση της προστασίας της βιοποικιλότητας με τον οικουρισμό
- Πρόγραμμα μαζικής ενεργειακής αναβάθμισης των δημοσίων κτιρίων
- Περιβαλλοντικά και κοινωνικά κριτήρια στις επενδύσεις



4 ΑΣΤΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ

- Μείωση του περιβαλλοντικού κόστους των αστικών μεταφορών
- Πολεοδομικοί και οικοδομικοί κανόνες και στόχοι για «πράσινη πόλη» και «πράσινο κτίριο»
- Προστασία, διαχείριση και σχεδιασμός του ελληνικού τοπίου. Ο ρόλος των ΟΤΑ στον χωροταξικό σχεδιασμό
- Ηλιακή ενέργεια και βιοκλιματικός σχεδιασμός στα παλαιά και νέα κτίρια



5 ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ

- Ενίσχυση των υποδομών, θαλάσσιων και σιδηροδρομικών μεταφορών
- Χρήση του φυσικού αερίου στην κίνηση οχημάτων
- Μείωση των εκπομπών από τις μεταφορές στα αστικά κέντρα
- Μετατροπή των συμβατικών αυτοκινήτων σε υβριδικά ή ηλεκτρικά



6 ΔΑΣΗ, ΥΔΑΤΑ, ΠΑΡΑΛΙΕΣ

- Δασική υπηρεσία στο πλαίσιο της αειφόρου διαχείρισης των δασών
- Κοινή πολιτική για δασοπροστασία και περιορισμό της αυθαιρέτης δόμησης
- Πόλες χωρίς σκουπίδια
- Εκστρατείες υπέρ επαναχρησιμοποίησης λυμάτων από το κοινό
- Επαναχρησιμοποίηση αστικών υγρών αποβλήτων
- Περιορισμός της ρύπανσης των υδάτων από το εξασθενές χρώμιο
- Επιτυχημένες πρακτικές ολοκληρωμένης διαχείρισης παράκτιων περιοχών

2010-2020

Οι έξι τομείς ενδιαφέροντος και οι 78 προτάσεις στο ΕΛΙΑΜΕΠ