



ΑΡΘΡΟ

Πρώθηση της ελληνικής καινοτομίας στους τομείς ενέργειας και περιβάλλοντος

Οι εμφαντικές δηλώσεις («Βήμα», 5/8/2012) του προέδρου του Ισραήλ Shimon Peres κατά την πρόσφατη επίσκεψή του στην Ελλάδα, για τις δυνατότητες επιτευγμάτων από τις μικρές χώρες αναφορικά με το επίπεδο ανάπτυξης υψηλής τεχνολογίας και τις συνακόλουθες ευρείες δυνατότητες συνεργασίας στον τομέα αυτό, υπογραμμίζουν έντονα την εθνική προτεραιότητα – ιδιαίτερα στη σημερινή κρίσιμη συγκυρία για τη χώρα μας – για την ανάδειξη και προώθηση ελληνικών καινοτομιών στους τομείς της αειφόρου ανάπτυξης, παραγωγής ενέργειας και περιβαλλοντικής προστασίας.

Πράγματι η καινοτομία και η συναφής παραγωγή προϊόντων και συστημάτων που ενσωματώνουν νέες τεχνολογίες μπορούν να προσελκύσουν ιδιωτικές επενδύσεις, να δημιουργήσουν νέες θέσεις εργασίας και να αυξήσουν κατακόρυφα την ανταγωνιστικότητα και την εξαγωγική δραστηριότητα της ελληνικής οικονομίας.

Σύμφωνα με επανειλημμένες αναλύσεις (και κατευθύνσεις) του ΟΟΣΑ, βασικός συντελεστής για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής και των επιπτώσεών της, αλλά και για την εμπέδωση αειφόρου και βιώσιμης ανάπτυξης, είναι η προώθηση της καινοτομίας και των συναφών νέων τεχνολογιών. Σύμφωνα με τα στοιχεία του διεθνούς Οργανισμού, μεταξύ 1999-2008 οι κατοχυρωμένες ευρεσιτεχνίες αυξηθηκαν ετησίως: κατά 24% για τα συστήματα παραγωγής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές, κατά 20% για τα συστήματα ηλεκτρικών και υβριδικών οχημάτων, και κατά 11% για την ενεργειακή αποδοτικότητα των κτιρίων και τα συστήματα φωτισμού. Ακόμη, σύμφωνα με τα ίδια στοιχεία επιστημαίνεται ότι το 25% των συνολικών επενδύσεων με venture capitals στις ΗΠΑ αφορά «πράσινες τεχνολογίες». Επίσης υπογραμμίζεται ότι το 26% των κρατικών χρηματοδοτήσεων (στις χώρες του ΟΟΣΑ) για έρευνα και τεχνολογική ανάπτυξη αφιερώνεται σε νέες τεχνολογίες ενεργειακής αποδοτικότητας και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.

Αξιοποίηση του ελληνικού δυναμικού

Εκτιρω ακρόβαντα ότι η Ελλάδα πρέπει να αξιοποιήσει το υψηλό στάθμης επιστημονικό και τεχνολογικό και ερευνητικό δυναμικό που διαθέτει, να ενθαρ-



ΠΑΝΩ: Εφαρμογή του συστήματος KINERGY
ΑΡΙΣΤΕΡΑ: Το σύστημα Ηλιακής Πολυπαραγωγής «Πρωτέας»

ρύνει να προώθησει την παραγωγή καινοτομίας μέσα από συγκροτημένη πολιτική στήριξης της έρευνας και τεχνολογικής ανάπτυξης και ιδιαίτερα των επιχειρήσεων που ενεργοποιούνται στον τομέα και επενδύουν σε γνώση και έρευνα σε συνεργασία με ερευνητικά ιδρύματα και δημόσιους φορείς για την πιλοτική και επιδεικτική εφαρμογή των νέων τεχνολογιών αυτών και τη συνακόλουθη παραγωγή και εμπορική εκμετάλλευση πιστοποιημένων καινοτομιών συστημάτων και προϊόντων.

Στο σημείο αυτό, θα αναφερθώ ιδιαίτερα και ενδεικτικά σε δύο συστήματα νέων τεχνολογιών για την παραγωγή ενέργειας που μου παρουσίασαν Έλληνες τεχνικοί και επιστήμονες:

1. Το σύστημα KINERGY: Έχει ως αρχή λειτουργίας την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας κατά την κίνηση των οχημάτων ή σιδηροδρομικών συρμών ή πεζών με τη μετατροπή της κινητικής ενέργειας και ενέργειας πέδησης σε οπτική και περιοχές συνχών διελεύσεων όπου παράγονται σημαντικές αποδόσεις ηλεκτρικής ενέργειας (σε συνάρτηση με το βάρος των διερχόμενων οχημάτων και του αριθμού διελεύσεων). Το σύστημα αυτό αποτελείται από εμβολοφόρους βαθύρες διαδοχικές σε σειρά διάταξης, οι οποίοι βυθίζονται από τις υπερκείμενες διελεύσεις και διά μέσου σωληνώσεων μεταφέρουν υδραυλικό υγρό σε υψηλή πίεση σε αεροσυμπιεζόμενο πιεστικό. Ακολουθώντας, το υγρό εκτοπίζεται από τους θα-



ΓΡΑΦΕΙΟ
Βασίλης Π. Οικονομόπουλος*

τερα από 5 ΚWp του φορτίου αιχμής (θέμα που ενδιαφέρει ιδιαίτερα τη ΔΕΗ και τις εθνικές ρυθμιστικές αρχές ενέργειας), τα οποία υπερκαλύπτουν το κόστος το συστήματος (ανά ΚWp). Το σύστημα αποτελείται από συστοιχία Φ/Β συγκεντρωτικού τύπου (1:1000) τοποθετημένα σε σωληνες (όπου διέρχεται νερό) και η ομογενοποιημένη δέσμη ακτινών διέρχεται ενισχυμένη στην Φ/Β κυψελίδα διά μέσου ομογενοποιητών και κατόπιν εσωτερικής ολικής ανάκλασης που ευρίσκονται μπροστά από τα Φ/Β. Το όλο σύστημα είναι εγκατεστημένο σε περιστρεφόμενη βάση με σύστημα κίνησης πιακού ικνυλπία και διά μέσου αντλίας θερμότητας αμμωνίας επιτυγχάνεται η ψύξη.

Το υπόψη σύστημα έχει αναπτυχθεί από την εταιρεία Ηλιότρον Ενεργειακή Α.Ε. από τον Διπλ. Μηχ.-Ηλεκτρολόγο ΕΜΠ Αλέξανδρο Παπαδόπουλο και το πρωτότυπο σύστημα έχει κατασκευασθεί στο πλαίσιο χρηματοδοτούμενου προγράμματος της ΠΤΕΤ σε συνεργασία με τη ΔΕΗ και το ΕΜΠ. Το σύστημα «Πρωτέας» έχει ήδη κατοχυρωθεί σε Κίνα, Ινδία, Αυστραλία, ΗΠΑ και 6 χώρες της Ε.Ε., και βρίσκεται στο στάδιο της επίδειξης, πιστοποίησης και πιλοτικής γραμμής παραγωγής.

Είναι σημαντικό η ελληνική Πολιτεία να στηρίξει αποφασιστικά τις εγχώριες καινοτομίες και νέα τεχνολογικά συστήματα, καθώς και την προώθησή τους σε αγορές του εξωτερικού. Η Ελλάδα σίγουρα μπορεί να δημιουργήσει σε συγκριτικό πλεονέκτημα στον τομέα αυτό και να το αξιοποιήσει στον όφελος της εθνικής οικονομίας και ανάπτυξης της χώρας. Τα διαθέσιμα εργαλεία του ΕΣΠΑ (Προγράμματα Συνεργασία και της ΠΤΕΤ, το πρόγραμμα ΕΠΠΕΡΑΑ του ΥΠΕΚΑ, τα προγράμματα «Βελτίωση της Προσπελασιμότητας» και «Ανταγωνιστικότητα-Εξωστρέφεια» του υπουργείου Ανάπτυξης και ΥΠΟΜΕΔΙ, το ΠΕΠ και ιδιαίτερα το ΠΕΠ Αιτικής) πρέπει να αξιοποιηθούν αποτελεσματικά προς την κατεύθυνση αυτή. Επίσης πρέπει να υπάρξει και η αναγκαία δυνατή εθνική στήριξη για την ανάπτυξη και προώθηση της ελληνικής καινοτομίας και στα χρηματοδοτικά προγράμματα απευθείας από τον Κοινωνικό Π/Υ που υποστηρίζουν τις Κοινές Πολιτικές της Ε.Ε. (π.χ. FP7-FP8, Horizon κ.ά.).

* Ο Βασίλης Οικονομόπουλος είναι Ειδικός Σύμβουλος του Παγκοσμίου Οργανισμού Μηχανικών (WFEO) και η Πρόεδρος του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Πολιτικών Μηχανικών (ECCE).