



ΤΑΣΟΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ

ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ

ΦΘΗΝΟΤΕΡΟ ΡΕΥΜΑ ΚΑΙ ΝΕΡΟ

Χάρη στη μονάδα συμπαραγωγής ηλιακής
ενέργειας και αφαλατωμένου νερού

Για ρεύμα και νερό σε χαμηλότερη τιμή, με ταυτόχρονη απεξάρτηση από τις διακυμάνσεις της τιμής του πετρελαίου και των παραγώγων του, κάνει λόγο ο δρ Τάσος Αναστασίου, εκπρόσωπος του Ινστιτούτου Κύπρου, με αφορμή την ανάπτυξη μονάδας συμπαραγωγής ηλιακής ενέργειας και αφαλατωμένου νερού. Η εν λόγω μονάδα θα χρησιμοποιεί τον ήλιο ως μια περιβαλλοντικά φιλική, ανανεώσιμη και ανεξάντλητη πρώτη ύλη.



ΤΑΣΟΣ
ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ

Η ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΚΥΒΕΡΝΗΣΗ ΚΑΙ ΤΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΚΥΠΡΟΥ υπέγραψαν πρόσφατα τη σύμβαση για την έρευνα και ανάπτυξη μονάδας συμπαραγωγής ηλιακής ενέργειας και αφαλατωμένου νερού. Η δημιουργία της πρότυπης αυτής μονάδας αποτελεί μια νέα ερευνητική πρωτοβουλία του Ινστιτούτου Κύπρου, σε συνεργασία με κοινοπραξία κορυφαίων ιδρυμάτων, συμπεριλαμβανομένου του Τεχνολογικού Ινστιτούτου της Μασαχουσέτης (MIT).

Ποιος είναι ο σκοπός της δημιουργίας της μονάδας συμπαραγωγής ηλιακής ενέργειας και αφαλατωμένου νερού;

Σκοπός της μονάδας είναι η συμπαραγωγή ηλεκτρισμού και αφαλατωμένου νερού, χρησιμοποιώντας ενέργεια από τον ήλιο. Δηλαδή, αντί να χρησιμοποιούνται πετρέλαιο ή παράγωγά του για την παραγωγή ηλεκτρισμού, όπως γίνεται σε συμβατές ηλεκτροπαραγωγικές μονάδες και στη συνέχεια να χρησιμοποιείται ηλεκτρισμός για αφαλάτωση θαλάσσιου νερού, όπως γίνεται στην πλειοψηφία των συμβατών μονάδων αφαλάτωσης, η μονάδα αυτή θα έχει ως «καύσιμη ύλη» τις ακτίνες του ήλιου. Οι ακτίνες του ήλιου θα συγκεντρώνονται από ειδικά κάτοπτρα και η θερμική ενέργειά τους θα χρησιμοποιείται για την παραγωγή ηλεκτρισμού και αφαλατωμένου νερού.

Γιατί θεωρείται πρωτοποριακό το συγκεκριμένο εγχείρημα;

Η προτεινόμενη μονάδα συμπαραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας και αφαλατωμένου νερού αναμένεται να είναι η πρώτη του είδους της. Πρέπει να τονίσω ότι η σειριακή παραγωγή, δηλαδή πρώτα η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από ηλιο-θερμική μονάδα και στη συνέχεια η χρησιμοποίησή της σε μονάδα αφαλάτωσης, είναι ήδη εφικτή και εμπορικά διαθέσιμη. Έτσι, αυτό που κάνει το εγχείρημα αυτό πρωτοποριακό είναι η συμπαραγωγή, μέσω της οποίας πιστεύουμε ότι θα βελτιστοποιηθεί τόσο τεχνικά όσο και οικονομικά η λειτουργία της μονάδας.

ΘΑ ΔΙΑΤΕΘΟΥΝ €18 ΕΚ

Πότε αναμένεται να ολοκληρωθεί η μονάδα;

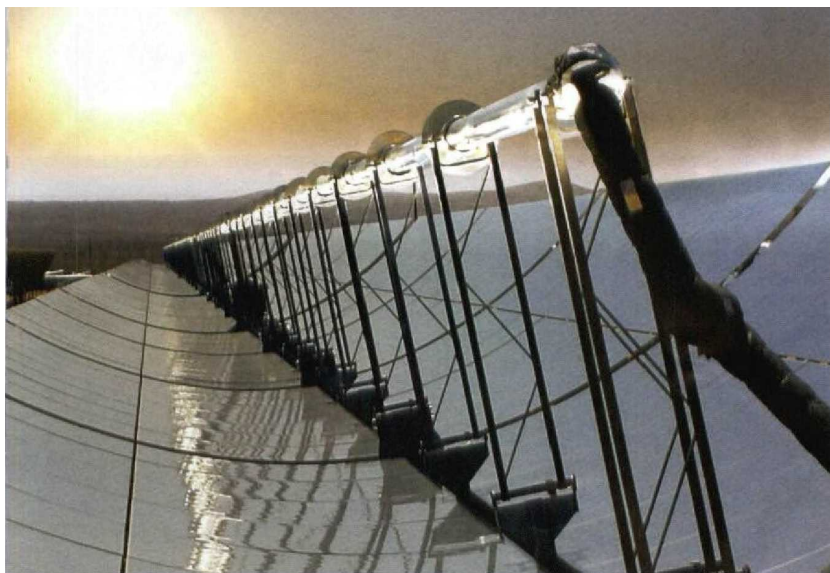
Το έργο αυτό αναμένεται να ολοκληρωθεί σε δύο φάσεις. Η πρώτη φάση του έργου θα είναι η εκπόνηση εμπεριστατωμένης τεχνικοοικονομικής μελέτης, η οποία θα διερευνήσει σε βάθος και θα τεκμηριώσει τόσο τις οικονομικές όσο και τις τεχνολογικές συνιστώσες για το σχεδιασμό της μονάδας. Η μελέτη αυτή θα διαρκέσει, περίπου, ένα χρόνο. Θα εστιάσει στη λεπτομερή τεχνική διερεύνηση των διαθέσιμων τεχνολογικών παραλλαγών για την υλοποίηση υβριδικού ηλιο-θερμικού σταθμού, βελτιστοποιημένου για τις κυπρια-

κές συνθήκες και ανάγκες. Αυτό θα οδηγήσει στην επιλογή της τεχνολογικής λύσης και του μεγέθους της μονάδας και θα προτείνει τη βέλτιστη χωροθέτησή της. Η ολοκλήρωση αυτής της πρώτης φάσης θα οδηγήσει στον προσδιορισμό όλων των παραμέτρων - οικονομικών και τεχνικών - και θα επιτρέψει στην κυβέρνηση να προχωρήσει στην προκήρυξη για αγορά ή κατασκευή των συνιστωσών υπο-συστημάτων της πιλοτικής αυτής εγκατάστασης. Αυτή θα είναι η δεύτερη φάση του έργου, η οποία αναμένεται να ολοκληρωθεί σε δυο με τρία χρόνια.

Πόσο θα στοιχίσει και ποιος θα επωμιστεί το κόστος;

Όσον αφορά στο ποιος θα επωμιστεί το κόστος της μονάδας, ο Πρόεδρος της Δημοκρατίας έχει ήδη ανακοινώσει ότι 18 εκατομμύρια ευρώ από τα Διαρθρωτικά Κονδύλια της Ευρωπαϊκής Ένωσης αναμένεται να διατεθούν γι' αυτό το έργο, με την προϋπόθεση ότι τα αποτελέσματά της τεχνοοικονομικής μελέτης υποδείξουν ότι αυτή η τεχνολογία είναι η κατάλληλη για την Κύπρο.

Ο Πρόεδρος Χριστόφιας δήλωσε στη Σύνοδο Κορυφής του Παρισιού για τη δημιουργία της Ευρώ-Μεσογειακής Ένωσης, ενώπιον των 43 ηγετών της Συνόδου, ότι η Κύπρος θεωρεί την τεχνολογική ανάπτυξη για τη δημιουργία μονάδων συμπαραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας και αφαλατωμένου νερού στρατη-



γικό στόχο για την αντιμετώπιση των επερχόμενων δυσμενών κλιματολογικών αλλαγών τόσο για την Κύπρο όσο και για ολόκληρη τη Μεσόγειο και τη Μέση Ανατολή.

Έχει εξευρεθεί ο χώρος στον οποίο θα ανεγερθεί η μονάδα;

Στην πρώτη φάση του έργου, δηλαδή κατά την τεχνοοικονομική μελέτη, η ερευνητική ομάδα θα αναζητήσει να βρει πιθανές τοποθεσίες, όπου μπορεί να ανεγερθεί μια τέτοια

μια τέτοια μονάδα είναι ικανή να παράγει ηλεκτρισμό και αφυατωμένο νερό σε ανταγωνιστικές τιμές. Άρα, όσον αφορά στον καταναλωτή, η μονάδα αυτή θα μπορεί να του δίνει ρεύμα και νερό σε χαμηλή τιμή, ή οποία δεν θα εξαρτάται καθόλου από τις διακυμάνσεις της τιμής του πετρελαίου και των παραγώνων του και θα χρησιμοποιεί μια περιβαλλοντικά φιλική, ανανεώσιμη και ανεξάντλητη πρώτη ύλη, τον ήλιο.

18 ΕΚ ΕΥΡΩ ΑΠΟ ΤΑ ΔΙΑΡΘΡΩΤΙΚΑ ΚΟΝΔΥΛΙΑ ΤΗΣ ΕΕ ΑΝΑΜΕΝΕΤΑΙ ΝΑ ΔΙΑΤΕΘΟΥΝ ΓΙ' ΑΥΤΟ ΤΟ ΕΡΓΟ, ΕΑΝ ΑΠΟΔΕΙΧΘΕΙ ΟΤΙ ΕΙΝΑΙ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΥΠΡΟ

μονάδα. Οι τοποθεσίες αυτές θα αξιολογηθούν με βάση τη θέση τους και το μέγεθός τους, την απόσταση από τη θάλασσα, τη μορφολογία τους και άλλες παραμέτρους, οι οποίες επηρεάζουν το κόστος ανέγερσης και λειτουργίας μιας τέτοιας μονάδας. Η μελέτη αναμένεται να προσδιορίσει και να προτείνει ένα αριθμό τοποθεσιών, η κάθε μια με τα τεχνοοικονομικά πλεονεκτήματα και μειονεκτήματά της.

ΦΘΗΝΟΤΕΡΟ ΡΕΥΜΑ ΚΑΙ ΝΕΡΟ

Η μονάδα αυτή θα έχει οποιοσδήποτε άμεσες ή μακροπρόθεσμες θετικές επιπτώσεις στους καταναλωτές και στην κυπριακή οικονομία γενικότερα;

Στην τελική της μορφή, η μονάδα αυτή αναμένεται να παράγει ηλεκτρισμό και αφυατωμένο νερό, χρησιμοποιώντας ενέργεια από τον ήλιο, παίρνοντας, δηλαδή, πρώτη ή καύσιμη ύλη που δεν έχει καθόλου κόστος. Επίσης, η μονάδα αυτή δεν θα έχει καθόλου ρύπους διοξειδίου του άνθρακα και άρα δεν θα υπόκειται σε οποιοδήποτε πρόστιμο έχει σχέση με ρύπους. Τέλος, από αρχικούς υπολογισμούς που έχουν γίνει, φαίνεται ότι

Θα συνεργαστείτε με ξένα ερευνητικά κέντρα;

Η ομάδα η οποία θα διεξάγει την τεχνοοικονομική μελέτη, για την πρώτη φάση του έργου, αποτελείται από οργανισμούς και ερευνητικά κέντρα τόσο από την Κύπρο όσο και από το εξωτερικό. Της ομάδας ηγείται το Ινστιτούτο Κύπρου (ΙΚυ) και συμμετέχουν η Αρχή Ηλεκτρισμού Κύπρου (ΑΗΚ), το Τμήμα Αναπτυξέως Υδάτων (ΤΑΥ), το Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου (ΤΕΠΑΚ) και η Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας Κύπρου (ΡΑΕΚ). Από το εξωτερικό συμμετέχουν με ισχυρή παρουσία το Τεχνολογικό Ινστιτούτο της Μασαχουσέτης (Massachusetts Institute of Technology- MIT) και το Πανεπιστήμιο του Ιλινόις (University of Illinois at Urbana - Champaign).

Την επιστημονική ευθύνη του όλου έργου έχει ο ίδιος ο πρόεδρος του Ινστιτούτου Κύπρου, καθηγητής Κ.Ν. Παπανικόλας, αναδεικνύοντας έτσι και τη σημασία που το ΙΚυ προσδίδει στο έργο.

Ποια τα οφέλη από τη συνεργασία αυτή;

Τα κορυφαία αμερικανικά ιδρύματα, τα οποία ειδικεύονται στην ανάπτυξη τεχνο-

λογιών αιχμής, αναμένεται στη συνεργασία τους με το Ινστιτούτο Κύπρου να προτείνουν την τελευταία, πιο προηγμένη τεχνολογία για την Κύπρο.

Ένα τόσο σύνθετο και μετωπικό έργο θα οδηγήσει στην απόκτηση τεχνογνωσίας σε μια σειρά από τεχνολογίες αιχμής, οι οποίες είτε σε συνδυασμό είτε η κάθε μία από μόνη της, θα οδηγήσουν σε νέες ερευνητικές ανακαλύψεις και νέα μονοπάτια στην έρευνα. Κατευθύνσεις όπως συγκομιδή ηλιακής ενέργειας, αποθήκευση θερμικής ενέργειας, αφυατωση, προσομοίωση περιβάλλοντων ηλεκτρομηχανικών διαδικασιών, συστήματα ελέγχου και κοντρόλ είναι μόνο μερικές από τις περιοχές στις οποίες το έργο αυτό θα βοηθήσει, ώστε να αναπτυχθούν.

ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΓΓΕΛΟ ΑΓΓΕΛΟΔΗΜΟΥ

Το Ινστιτούτο Κύπρου (www.cyi.ac.cy), που ιδρύθηκε τον Ιανουάριο του 2005, είναι ένα κοινωφελές ερευνητικό και εκπαιδευτικό ίδρυμα με επιστημονικό και τεχνολογικό προσανατολισμό. Λειτουργεί υπό την αιγίδα του Ερευνητικού και

ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΚΥΠΡΟΥ

Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Κύπρου (CREF). Μέσω της δημιουργίας ερευνητικών κέντρων σε συνεργασία με διεθνή ερευνητικά κέντρα αριστείας, το Ινστιτούτο Κύπρου επιδιώκει να εξετάσει και να δώσει λύσεις σε προβλήματα άμεσου ενδιαφέροντος για την περιοχή της Ανατολικής Μεσογείου και ταυτόχρονα παγκόσμιας σημασίας.