

Ο ενεργειακός κόσμος τού αύριο

Στη διάρκεια των τελευταίων δεκαετιών και ιδιαίτερα μετά το 1970, οι επιστημονικές έρευνες έχουν παρουσιάσει τεκμηριωμένα δεδομένα που δείχνουν την αυξανόμενη υποβάθμιση του φυσικού περιβάλλοντος. Οι διαπιστώσεις αυτές συντελούν στη βαθμιαία συνειδητοποίηση ότι



ΤΟΥ ΔΡΑ
**ΑΝΔΡΕΑ
ΠΟΥΛΛΙΚΑ***

η οικονομική ανάπτυξη έχει συγκεκριμένα όρια που προσδιορίζονται από το πεπερασμένο περιβάλλον του πλανήτη. Η ευρέως διαδεδομένη άποψη ότι τα πάντα είναι δυνατά αν διαθέτουμε αρκετή ενέργεια και τεχνολογία άρχισε να αμφισβητείται, όταν διαπιστώθηκαν:

(α) Η περιορισμένη αντοχή των φυσικών κύκλων, και

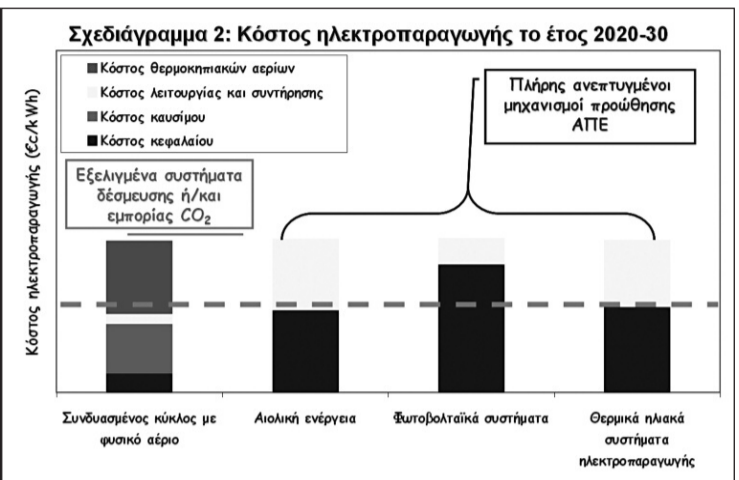
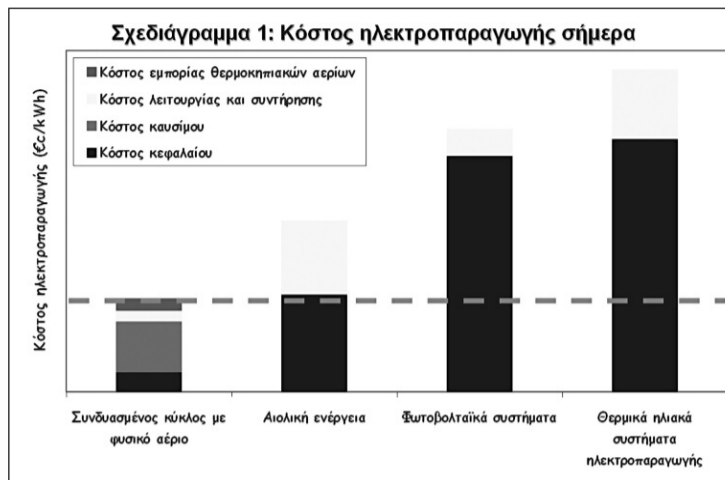
(β) οι αστάθμητοι κίνδυνοι από τις παρενέργειες της τεχνολογίας.

Έχοντας υπόψη τα πιο πάνω και το γεγονός ότι η παραγωγή, η διανομή και η χρήση της ενέργειας με αποτελεσματικό, οικονομικό και περιβαλλοντικά αποδεκτό τρόπο, αποτελεί σημαντικό συστατικό στην κατεύθυνση της αειφόρου ανάπτυξης, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή με πρόσφατη δήλωσή της αναφέρει ότι η Ε.Ε. πρέπει να προχωρήσει σε γενναίες πρωτοβουλίες, για να αφαιρέσει τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα από τα συστήματα μεταφορών και ηλεκτροπαραγωγής. Πρέπει να αρχίσουμε να εργαζόμαστε από τώρα σε μια ριζοσπαστική οδό προς μια περισσότερο βιώσιμη Ευρώπη μέχρι το 2020. Πρέπει να διατηρηθεί η δυναμική της Ε.Ε. προς μια οικονομία χαμηλών εκπομπών άνθρακα και ιδιαίτερα προς μηδενικές εκπομπές άνθρακα στην ηλεκτροπαραγωγή και στον τομέα όλων των μεταφορών. Οι μηδενικές εκπομπές άνθρακα στην ηλεκτροπαραγωγή και στις μεταφορές θα φέρουν, επίσης, επιπρόσθετα οφέλη όσον αφορά στην ασφάλεια της ενεργειακής τροφοδοσίας της Ε.Ε.

Υπερ-δίκτυο

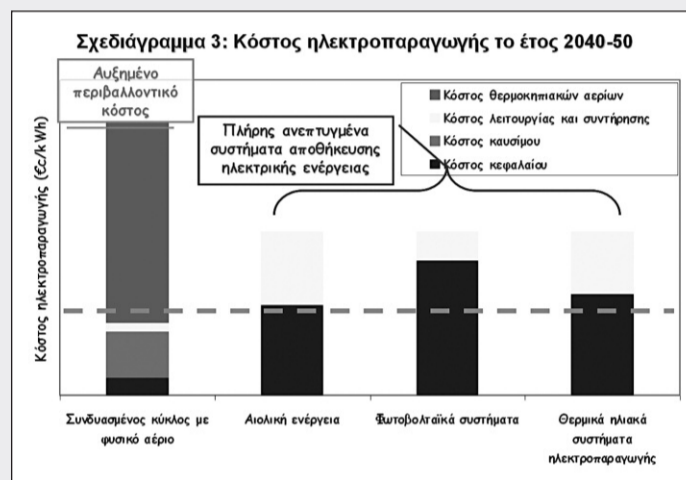
Προς αυτή την κατεύθυνση, ένας από τους άμεσους στόχους που έχουν τεθεί από την Ε.Ε. είναι η ανάπτυξη του ευρωπαϊκού υπερ-δικτύου για τη μεταφορά και τη διανομή της ηλεκτρικής ενέργειας και του φυσικού αερίου. Με αυτό τον τρόπο αναμένεται ότι θα επιτευχθεί η ασφαλής και η επαρκής ενεργειακή τροφοδοσία, ώστε να μπορέσει η Ε.Ε. να επιτύχει τους στόχους της, που αφορούν στις κλιματικές αλλαγές. Μέσα στα επόμενα πέντε χρόνια αναμένεται ότι όχι μόνο θα δούμε να καρποφορούν αυτά τα προγράμματα, αλλά και θα αρχίσουν να υλοποιούνται καινούργιες πρωτοβουλίες, όπως το σχέδιο διασύνδεσης της Μεσογείου που αφορά διασυνδέσεις για φυσικό αέριο, για ηλεκτρική ενέργεια και για πετρέλαιο, καθώς και διασυνδέσεις μεταξύ προμηθευτών από τη Βόρειο Αφρική και από την Ευρώπη.

Για να επιτευχθεί η πιο πάνω στροφή της Ε.Ε. προς την αειφορία, χρειάζονται να γίνουν επενδύσεις για την ανάπτυξη, για την εφαρμογή και για την ευρεία χρήση των τεχνολογιών ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Ήδη, σε πρόσφατο



Οι κατάλληλες αντισταθμιστικές ενέργειες

ΤΟ ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΟ κόστος ηλεκτροπαραγωγής για την περίοδο 2040-50 δίνεται στο Σχεδιάγραμμα 3. Αναμένεται ότι τα συστήματα αποθήκευσης ηλεκτρικής ενέργειας θα είναι πλήρως ανεπτυγμένα και εμπορευσιματά, καθιστώντας έτσι τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας αξιόπιστες και επιτρεπόμενες πλέον τη μαζική χρήση τους. Το περιβαλλοντικό κόστος θα αυξηθεί σημαντικά, καθιστώντας τις συμβατικές τεχνολογίες ηλεκτροπαραγωγής (εκτός από τις πυρηνικές εγκαταστάσεις) οικονομικά ασύμφορες, όπου και η χρήση τους πλέον θα μειωθεί σημαντικά. Γι' αυτόν το λόγο το οριακό κόστος του συστήματος ηλεκτροπαραγωγής της Κύπρου αναμένεται ότι θα αυξηθεί σημαντικά από το σημερινό κόστος, που δίνεται από τη διακε-



κομμένη ευθεία στα Σχεδιάγραμμα 2 και 3. Αυτό είναι το κόστος, το οποίο η Πολιτεία έχει υποχρέωση να προβλέψει και να μελετήσει σε λεπτομέρεια, ώστε να το ελαχιστοποιήσει προς όφελος του Κύπριου καταναλωτή. Ενέργεια, η οποία δεν είναι μια επιλογή, αλλά μονόδρομος για τη χώρα μας. Με βάση την αρχή 'ενεργούμε σήμερα για να διαμορφώσουμε

τον ενεργειακό κόσμο του αύριο', είναι άμεση η υποχρέωση της Πολιτείας να δημιουργήσει τους κατάλληλους μηχανισμούς, δομές και επιτροπές για τη χάραξη μακροπρόθεσμης ενεργειακής πολιτικής. Με αυτό τον τρόπο θα μπορούν να εξουδερευθούν οι κατάλληλες αντισταθμιστικές ενέργειες, όπως πιθανή άντληση κονδυλίων από την Ε.Ε. για ανάπτυξη καινοτόμων ηλιακών τεχνολογιών στην Κύπρο, δημιουργία ενεργειακής ακαδημίας, ανάπτυξη του ενεργειακού τουρισμού, κτλ. Με σωστή ενεργειακή στρατηγική, επενδύοντας σήμερα, τα οφέλη που θα προκύψουν μετά το 2020 θα είναι τεράστια. Αντίθετα, εάν καθυστερήσουμε, το κόστος που θα προκύψει θα είναι αφόρητο για την οικονομία της Κύπρου.

«Είναι άμεση η υποχρέωση της Πολιτείας να δημιουργήσει τους κατάλληλους μηχανισμούς, δομές και επιτροπές για τη χάραξη μακροπρόθεσμης ενεργειακής πολιτικής»

έγγραφο της η Ε.Ε. αναλύει με λεπτομέρεια τα χρονοδιαγράμματα για την ανάπτυξη των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και αναφέρει τις απαιτούμενες επενδύσεις που χρειάζονται να γίνουν για την προώθησή τους μέχρι το έτος 2020. Επιπλέον, η Ε.Ε. έχει δημοσιεύσει νομοθεσία με την οποία επιβάλλονται στα κράτη-μέλη εξειδικευμένοι ποσοτικοί στόχοι.

Οικονομικό κόστος

Για παράδειγμα, η Κύπρος αρθρείται το 2020 να αναπτύξει τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας στο 13% της ενεργειακής κατανάλωσης. Τέτοια ανάπτυξη συνεπάγεται οικονομικό κόστος, το οποίο θα πρέπει να καλυφθεί από τον Κύπριο καταναλωτή. Σύγκριση του σημε-

ρινού κόστους ηλεκτροπαραγωγής από διάφορες ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και από τις συμβατικές τεχνολογίες φυσικού αερίου για την περίπτωση της Κύπρου, δίνεται στο Σχεδιάγραμμα.

1. Παρατηρούμε ότι το κόστος που προκύπτει από τη χρήση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας είναι κατά πολύ πιο ψηλό από αυτό της χρήσης του φυσικού αερίου, ακόμη και εάν λάβουμε υπόψη το κόστος της εμπορίας των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα. Γι' αυτόν το λόγο σήμερα χρειάζεται σοβαρή επι-

δότηση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, από το κράτος, κόστος το οποίο καλύπτεται από τον Κύπριο καταναλωτή. Το αναμενόμενο κόστος

ηλεκτροπαραγωγής για την περίοδο 2020-30, με βάση την ενεργειακή πολιτική της Ε.Ε., δίνεται στο Σχεδιάγραμμα

2. Κατά την πιο πάνω περίοδο αναμένεται μεταξύ άλλων ότι: (α) Θα αναπτυχθούν πλήρως οι μηχανισμοί προώθησης των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (όπως τα πράσινα πιστοποιητικά, το υπερ-δίκτυο, κ.ά.), (β) θα αναπτυχθεί πλήρως ο μηχανισμός εμπορίας θερμοκηπιακών αερίων, και (γ) θα αναπτυχθούν οι τεχνολογίες αποθήκευσης ηλεκτρικής ενέργειας και τα συστήματα δέσμωσης και αποθήκευσης του διοξειδίου του άνθρακα. Κάτω από αυτές τις συνθήκες οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας θα αρχίσουν να χρησιμοποιούνται ευρέως και θα ανταγωνίζονται πλέον τις συμβατικές τεχνολογίες ηλεκτροπαραγωγής (εκτός από τις πυρηνικές εγκαταστάσεις), αφού το περιβαλλοντικό κόστος θα αυξηθεί αρκετά.

*PhD, Βοηθός Διευθυντής Έρευνας και Ανάπτυξης ΑΗΚ

ΤΑ ΑΤΟΜΑ ΜΕ ΕΙΔΙΚΕΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ ΣΤΟ ΚΕΝΤΡΟ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΝΗΣ «ΑΓΙΟΣ ΛΑΖΑΡΟΣ» ΣΤΗ ΛΑΡΝΑΚΑ

Δίνουν ζωή στο περιβάλλον και αξίζουν χίλια μπράβο

ΤΗΣ ΧΡΙΣΤΙΑΝΑΣ ΔΙΟΝΥΣΙΟΥ

ΗΤΑΝ πολύ απλό για όλα αυτά τα άτομα, που στα πρόσωπά τους διακρίνεις μόνο αθωότητα και αγάπη, να κατανοήσουν τους λόγους για τους οποίους πρέπει να γίνεται ανακύκλωση. Απλό, επίσης, ήταν να συμμετέχουν στο πρόγραμμα ανακύκλωσης αλουμινίου, το οποίο περιλαμβάνει συγκέντρωση, συμπίεση και ανακύκλωση.

Το κέντρο απασχόλησης και δια-

μόνης για άτομα με ειδικές ικανότητες Άγιος Λάζαρος, στη Λάρνακα, διαθέτει ειδικό εργαστήριο ανακύκλωσης, όπου τ' απίστευτα συμπαθητικά αυτά άτομα συγκεντρώνουν και συμπιέζουν τεκεκεδάκια από αλουμίνιο με ειδικές χειροκίνητες πρέσες - αν και τώρα γίνονται προσπάθειες για αγορά ηλεκτρικής πρέσας.

Μέσω, λοιπόν, αυτού του προγράμματος, πέρα από τους ανθρώπους του κέντρου, έχει ευαισθητο-

ποιηθεί και το κοινό, καθότι το πρόγραμμα αυτό γίνεται σε συνεργασία με το Δήμο Λάρνακας.

Εξίσου σημαντικό είναι και το γεγονός ότι οι άνθρωποι αυτοί που απασχολούνται, αλλά και διαμένουν στο κέντρο, επισκεπτόνται διάφορα δημοτικά σχολεία όχι μόνο της πόλης, αλλά και επαρχίας, όπου ενημερώνουν τα παιδιά για τη σημαντικότητα της ανακύκλωσης.

Ο Στέφανος Στεφάνου, 29 ετών, άτομο του Κέντρου, μας είπε: «Είναι

πολύ σημαντική η ανακύκλωση, γιατί έτσι συμβάλλουμε στην εξοικονόμηση ενέργειας, διατηρούμε το νησί μας καθαρό, προστατεύουμε το περιβάλλον και τη δημόσια υγεία, περιορίζουμε τη σπατάλη πρώτων υλών και εξασφαλίζουμε οικονομικό όφελος».

Γνωρίζουν ότι με την ανακύκλωση ενός τόνου αλουμινίου εξοικονομούμε 700 λίτρα πετρέλαιο, 4 τόνους βωξίτη, 500 κιλά σόδα, 100 κιλά ασβεστόλιθο, 25 κιλά κρυολίτη

και 35 κιλά φθοριούχο αλουμίνιο. Ίσως τελικά τους αξίζουν περισσότερα από χίλια μπράβο, γιατί έχουν την ειδική ικανότητα να ανακυκλώνουν. Θα έπρεπε να βάλουμε γιγαντοαφίσες και φωτογραφίες τους, όταν αυτά βρίσκονται στο εργαστήριο τους και ανακυκλώνουν σε όλες τις μεγάλες πλατείες χωριών και πόλεων, για να καταλάβουμε έτσι ότι η ανάγκη για ανακύκλωση είναι ειδική και πρέπει να τους ακολουθήσουμε.