

## **ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ «ΡΕΥΜΑ ΑΠΟ ΤΗ ΣΑΧΑΡΑ» (Αύγουστος 2009)**

**Συγγραφέας:** Κ. ΜΑΡΓΙΟΛΗΣ

Τα σχολικά βιβλία γεωγραφίας του 2050 ίσως να μην αναφέρουν πλέον ότι η Σαχάρα είναι μια τεράστια άνυδρη έκταση που καλύπτεται από άμμο και λιγοστές οάσεις. Η αχανής έρημος θα καλύπτεται τότε από ηλιακά κάτοπτρα μέσω των οποίων θα συλλέγεται η ηλιακή ακτινοβολία για να μεταφερθεί στη συνέχεια ως ηλεκτρική ενέργεια στην ευρωπαϊκή ήπειρο. Κάπως έτσι θα μοιάζει σε λίγες δεκαετίες και η αραβική έρημος, αν βέβαια το πρωτόκολλο συνεργασίας Desertec δεν μείνει στα χαρτιά και γίνει πράξη, όπως φιλοδοξούν οι εταιρείες της κοινοπραξίας. Αντίστοιχα ο ποταμός Κουγκό που διατρέχει τα τροπικά δάση της Κεντρικής Αφρικής θα τροφοδοτεί τα επόμενα χρόνια με σχετικά φθινό ηλεκτρικό ρεύμα τη Νότια Αφρική, τη Νιγηρία και φυσικά την ενεργοβόρο Ευρώπη. Η αξιοποίηση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας φαντάζει ως η μόνη ρεαλιστική λύση τόσο στο ενεργειακό όσο και στο κλιματικό πρόβλημα. Ωστόσο δεν είναι λίγα τα προβλήματα που θα πρέπει να επιλυθούν, προκειμένου να υλοποιηθούν αυτά τα φιλόδοξα σχέδια. Οι τεχνικές εταιρείες ισχυρίζονται ότι διαθέτουν την απαιτούμενη τεχνογνωσία για την αποθήκευση και τη μεταφορά της ενέργειας σε τόσο μεγάλες αποστάσεις με τις ελάχιστες δυνατές απώλειες. Πέρα, όμως, από τις τεχνικές δυσκολίες εγείρονται ζητήματα ηθικής, καθώς η εκμετάλλευση των αστείρευτων έστω πόρων της αφρικανικής ηπείρου προς όφελος των σπάταλων Ευρωπαίων έχει την έντονη οσμή μιας αναδυόμενης «οικολογικής αποικιοκρατίας».

Το πρωτόκολλο συνεργασίας για την εκμετάλλευση της ηλιακής ενέργειας των ερήμων της Αραβικής χερσονήσου και της Σαχάρας υπεγράφη πριν από περίπου έναν μήνα στο Μόναχο, μια και το σχέδιο με την ονομασία Desertec Industrial Initiative (DII) αποτελεί ουσιαστικά ένα κονσόρτσιουμ των μεγαλύτερων γερμανικών εταιρειών που δραστηριοποιούνται στον χώρο της ενέργειας όπως οι Siemens, ABB, EON, RWE αλλά και της Deutsche Bank και της γερμανικής ασφαλιστικής Munich Re. Μεταξύ των εταίρων συμπεριλαμβάνονται και άλλες εταιρείες μεσογειακών χωρών από την Ευρώπη και την Αφρική, καθώς η Μεσόγειος θα μετατραπεί σε δίαυλο μεταφοράς ενέργειας από τη μία ήπειρο στην άλλη. Ηδη κατασκευάζονται οι πρώτες υποστηρικτικές εγκαταστάσεις στην Ισπανία, στην Αίγυπτο και στην Τυνησία, ενώ τα

ηλιακά κάτοπτρα που θα στηθούν πάνω στην έρημο θα εκτείνονται από το Μαρόκο και την Αλγερία ως τη Σαουδική Αραβία και την Ιορδανία.

Η ηλιακή ακτινοβολία δεν θα συλλέγεται σε φωτοβολταϊκά πάνελ, αλλά μέσω των κατόπτρων θα θερμαίνει αποταμιευτήρες νερού (boilers) οι οποίοι θα παράγουν ατμό που θα κινεί με τη σειρά του τις τουρμπίνες που θα παράγουν ηλεκτρική ενέργεια. Αυτή θα μεταφέρεται υποθαλάσσια με καλώδια υψηλής τάσης (HVDC) από τις χώρες της Βόρειας Αφρικής και της Μέσης Ανατολής σε ολόκληρη την Ευρώπη. Σύμφωνα με τους υπολογισμούς, θα καλύπτει, όταν το έργο θα βρίσκεται σε πλήρη λειτουργία έπειτα από 15 χρόνια, το 15% των ενεργειακών αναγκών της Ευρώπης, δηλαδή μια ημερήσια παραγωγή 100 γιγαβάτ η οποία αντιστοιχεί στην παραγωγή ρεύματος 100 συμβατικών ηλεκτροπαραγωγικών μονάδων. Οι αριθμοί είναι πράγματι εντυπωσιακοί, όμως δεν απέχουν από την πραγματικότητα, αν σκεφτεί κανείς ότι μόνο στη Σαχάρα η ηλιοφάνεια φθάνει στις 4.800 ώρες τον χρόνο. Συγκριτικά είναι τρεις φορές περισσότερη από αυτή της Γερμανίας. Οι ειδικοί μάλιστα εκτιμούν ότι αν όλες οι έρημοι του πλανήτη καλύπτονταν με ηλιακά κάτοπτρα, τότε θα μπορούσε μέσα σε έξι μόλις ώρες να παραχθεί η ενέργεια που καταναλώνεται σε ολόκληρο τον κόσμο κατά τη διάρκεια ενός έτους. Ασφαλώς κάτι τέτοιο είναι ουτοπικό, όμως αυτό δεν ισχύει στην περίπτωση του σχεδίου Desertec. Οι επικεφαλής των ενεργειακών κολοσσών ισχυρίζονται ότι οι απώλειες από την υποθαλάσσια μεταφορά της ηλεκτρικής ενέργειας θα είναι ελάχιστες (περίπου 3% ανά 1.000 χιλιόμετρα), ενώ επισημαίνουν ότι οι εκτάσεις της Βόρειας Αφρικής και της Μέσης Ανατολής βρίσκονται στο καταλληλότερο σημείο, προκειμένου να τροφοδοτούνται τόσο οι χώρες του Μαγκρέμπ (Μαρόκο, Αλγερία, Τυνησία) όσο και η Ευρώπη.

Το πρωτόκολλο προβλέπει την παροχή ανταποδοτικού οφέλους στις αφρικανικές χώρες που θα παρέχουν τις απαιτούμενες εκτάσεις (το μεγαλύτερο μέρος των οποίων βρίσκεται στην Αλγερία), καθώς η παραγόμενη ενέργεια θα μπορεί να καλύπτει ως και το 80% των αναγκών των χωρών. Επίσης έχει προβλεφθεί η μετατροπή του θα

λασσινού νερού σε πόσιμο και αρδεύσιμο, προς όφελος των τοπικών πληθυσμών. Στην αρχική φάση της λειτουργίας των εγκαταστάσεων ένα μικρό μέρος της παραγόμενης ενέργειας θα παρακρατείται δωρεάν από τις χώρες που θα διαθέσουν τις απαιτούμενες εκτάσεις, ενώ εκτιμάται ότι θα ανακοπεί σε σημαντικό βαθμό και το μεταναστευτικό ρεύμα από τις συγκεκριμένες περιοχές προς τον Βορρά. Οι υπολογισμοί κάνουν λόγο για δημιουργία 2 εκατ. θέσεων εργασίας με συνακόλουθη

ανάπτυξη των αντίστοιχων περιοχών. Την πρωτοβουλία υποστήριξαν ένθερμα η γερμανίδα καγκελάρια Ανγκελα Μέρκελ και ο πρόεδρος της Ευρωπαϊκής Επιτροπής Χοσέ Μανουέλ Μπαρόζο. Η πρώτη βλέπει τη χώρα της να πρωτοστατεί σε ένα τιτάνιο έργο που, αν υλοποιηθεί, θα κάνει τη Γερμανία να μοιάζει με τη... Σαουδική Αραβία της ηλιακής ενέργειας. Αμφότεροι όμως οι ηγέτες έχουν ή προσδοκούν έστω και προσωπικά οφέλη από αυτό το «φαραωνικό» εγχείρημα, καθώς σύντομα θα κληθούν να κάνουν απολογισμό των πεπραγμένων τους ώστε να ανανεώσουν τις θητείες τους.

Προφανώς το σχέδιο έχει και τα τρωτά του σημεία. Πολλοί μάλιστα επικεντρώνονται σε αυτά και προδικάζουν ότι η μεταφορά ενέργειας από την Αφρική και τη Μέση Ανατολή στην Ευρώπη δεν θα είναι ένα σύγχρονο τεχνολογικό θαύμα, αλλά απλώς μια... μεγάλη χίμαιρα. Ως κύριο μειονέκτημα προτάσσεται το κόστος του έργου που, σύμφωνα με τους επικεφαλής της κοινοπραξίας, θα ανέλθει στο αστρονομικό ποσό των 400 δισ. ευρώ. Όπως χαρακτηριστικά δήλωσε ο γερμανός Σοσιαλδημοκράτης βουλευτής Χέρμαν Σέερ, «δεν είναι ανάγκη να πάμε στη Σαχάρα για να μαζέψουμε ακτίνες ήλιου». Μαζί του συμφωνούν και πολλοί ακόμη αναλυτές που διαβλέπουν τον σχηματισμό ενός ακόμη ενεργειακού μονοπωλίου που θα διαχειρίζεται την ηλιακή ενέργεια, όπως περίπου συμβαίνει σήμερα με το πετρέλαιο. Αντ' αυτού θα ήταν προτιμότερο να επενδυθούν αυτά τα χρήματα για την ανάπτυξη αποκεντρωμένων εγκαταστάσεων παραγωγής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές σε ολόκληρη την Ευρώπη. Πρώτοι απ' όλους θα ήθελαν κάτι τέτοιο οι «αποκλεισμένοι» από το Desertec ενεργειακοί κολοσσοί της Γαλλίας. Εκτός από το οικονομικό σκέλος, εγείρονται επίσης ζητήματα γεωπολιτικής, καθώς ορισμένες από τις περιοχές όπου θα γίνουν οι εγκαταστάσεις πλήττονται από πολιτική αστάθεια αλλά και τοπικές συγκρούσεις. Ας μην ξεχνάμε, τέλος, πόσο αντιφατικό μοιάζει να επενδύονται τόσα χρήματα για «πράσινη ενέργεια» για τους Ευρωπαίους όταν στις περισσότερες αφρικανικές χώρες οι πληθυσμοί στερούνται όχι μόνο το ηλεκτρικό ρεύμα αλλά ακόμη πιο στοιχειώδη αγαθά που θα διασφάλιζαν μια αξιοπρεπή διαβίωση.

Το άρθρο δημοσιεύθηκε στην Εφημερίδα «ΤΟ ΒΗΜΑ», 30 Αυγούστου 2009, σ. 44-45.