

GREENPEACE

ΜΑΚΡΟΧΡΟΝΙΟΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ

Οι προτάσεις της Greenpeace



Σεπτέμβριος 2007

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Άτολμο, αναχρονιστικό, χωρίς όραμα, μακριά από τους στόχους και επικίνδυνο για το περιβάλλον. Μπορεί οι χαρακτηρισμοί αυτοί να ακούγονται αυστηροί και απόλυτοι, αλλά πως αλλιώς να χαρακτηρίσει κανείς το πρώτο μέρος της έκθεσης για το Μακροχρόνιο Ενεργειακό Σχεδιασμό που παρουσίασε το ΥΠΑΝ στις αρχές Αυγούστου του 2007; Μια έκθεση που περιγράφει ένα μέλλον τόσο απελπιστικά όμοιο με το γκρίζο ενεργειακό παρόν. Μια έκθεση που ενώ υπόσχεται ασφάλεια στον ενεργειακό εφοδιασμό, προτείνει εν τέλει περαιτέρω εξάρτηση από εισαγόμενα και ρυπογόνα καύσιμα. Που ενώ υπόσχεται προστασία του περιβάλλοντος 'επιτυγχάνει' να αυξήσει τις εκπομπές επικίνδυνων αερίων. Που ενώ εκθειάζει τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (ΑΠΕ) και την εξοικονόμηση, ποντάρει τελικά στην εισαγωγή του ρυπογόνου άνθρακα, γυρίζοντάς μας σε ένα ενεργειακό μεσαίωνα, όταν άλλες χώρες αποφασίζουν την οριστική απεμπλοκή τους απ' αυτό το καύσιμο.

Το πρώτο μέρος της έκθεσης υποτίθεται ότι καταγράφει απλώς τη σημερινή κατάσταση και αναλύει ορισμένα σενάρια για το μέλλον. Στο δεύτερο μέρος, που θα ακολουθήσει ως τον Μάρτιο του 2008, θα καταγραφούν οι προτάσεις των αρμοδίων φορέων. Αλίμονο όμως, οι παραδοχές που γίνονται στο πρώτο μέρος της έκθεσης ήδη προδιαγράφουν τα όρια στα οποία θα κινηθούν αυτές οι προτάσεις.

Δεν πετυχαίνει κανείς ένα στόχο αν πρώτα δεν θέσει αυτό το στόχο. Και η έκθεση αυτή δεν θέτει στόχους αντάξιους του τίτλου της. **Δεν μπορεί ο μακροχρόνιος ενεργειακός σχεδιασμός να αποτελεί απλώς προέκταση των σημερινών αδιεξόδων.** Δεν μπορεί να αγνοούνται τόσο επιδεικτικά οι σύγχρονες τάσεις στα περιβαλλοντικά και ενεργειακά θέματα. Δεν μπορεί οι ΑΠΕ να παραμένουν περιθωριακές και η εξοικονόμηση να γίνεται με το σταγονόμετρο, την ίδια ώρα που προτείνεται η εισαγωγή ρυπογόνου λιθάνθρακα για να μας 'σώσει' από τα σημερινά αδιέξοδα. **Δεν πρόκειται απλώς για έλλειψη οράματος. Πρόκειται για ένα περιβαλλοντικό έγκλημα που δεν πρέπει να επιτρέψουμε.**

Στις επόμενες σελίδες θα επιχειρήσουμε να καταγράψουμε ορισμένα από τα στοιχεία εκείνα που δικαιολογούν τους αρχικούς μας χαρακτηρισμούς.

ΣΑΘΡΕΣ ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ – ΛΑΘΟΣ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

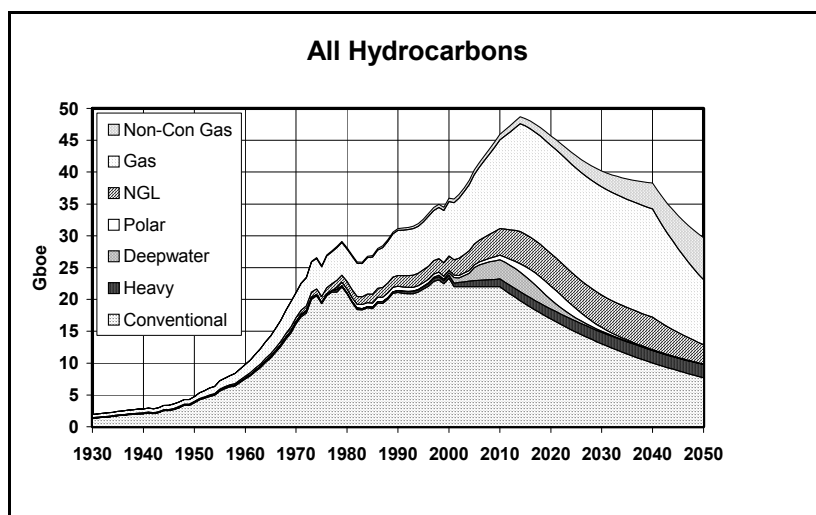
Κατά ένα περίεργο λόγο, η έκθεση υιοθετεί ορισμένες παραδοχές για τις εξελίξεις στα διεθνή ενεργειακά πράγματα, που αντανakλούν μόνο τις απόψεις κάποιων σκληροπυρηνικών υπερασπιστών των ρυπογόνων ορυκτών καυσίμων. Ας γίνουμε πιο σαφείς.

Η έκθεση αναφέρει (σελ. 5) πως *“όσον αφορά στο πετρέλαιο, έχει γίνει αποδεκτό ότι τα πετρελαϊκά αποθέματα μπορούν να καλύψουν την ζήτηση για μέχρι το τέλος του παρόντος αιώνα, εφόσον πραγματοποιηθούν έγκαιρα επενδύσεις σε νέα παραγωγική ικανότητα που θα ενταχθεί στην παραγωγή στις αρχές της επόμενης δεκαετίας”*. Λέει επίσης (σελ. 8) πως *“μια ανάλυση για τα βεβαιωμένα αποθέματα άνθρακα δείχνει ότι ακολουθώντας το σημερινό επίπεδο της παγκόσμιας παραγωγής, υπάρχει διαθεσιμότητα τροφοδοσίας λιθάνθρακα και λιγνίτη για ακόμα 160 και 225 χρόνια αντίστοιχα”*.

Από ποιόν έχει γίνει αποδεκτό ότι τα πετρελαϊκά αποθέματα επαρκούν για ένα αιώνα; Και ποια είναι αυτή η ανάλυση που υπόσχεται την επάρκεια του άνθρακα για δύο ακόμη αιώνες;

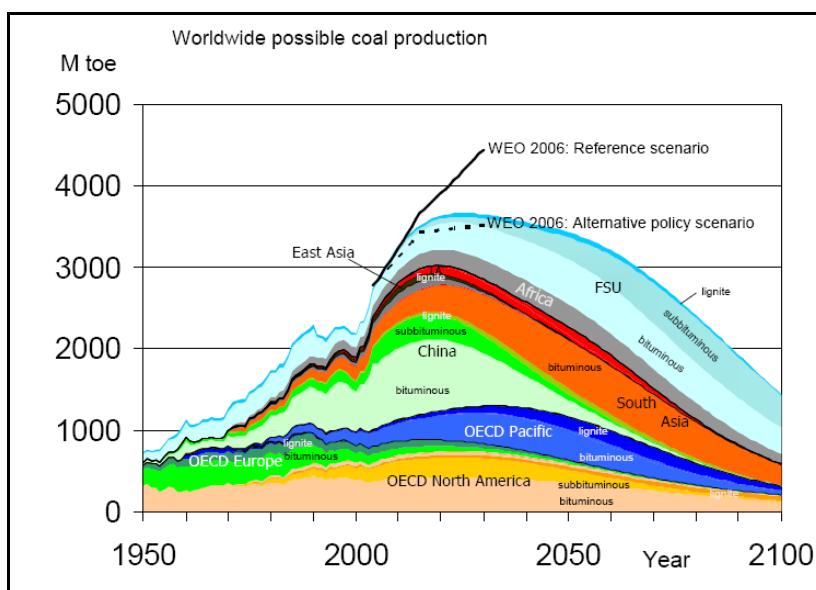
Τα παγκόσμια γνωστά αποθέματα αργού πετρελαίου, σύμφωνα με την τελευταία ετήσια έκθεση της BP, φτάνουν θεωρητικά για τα επόμενα 40,5 χρόνια. Αντίστοιχα του αερίου και του άνθρακα για 63 και 147 χρόνια. Οι εκτιμήσεις αυτές δεν λαμβάνουν υπόψη τους την αυξανόμενη ζήτηση, ο συνυπολογισμός της οποίας (με βάση τους ρυθμούς αύξησης της τελευταίας δεκαετίας) θα μείωνε το χρόνο εξάντλησης των γνωστών αποθεμάτων σε περίπου 30, 37 και 56 χρόνια αντίστοιχα, μια προοπτική εξόχως απογοητευτική. Τα εναπομείναντα εκμεταλλεύσιμα αποθέματα λιγνίτη στις περιοχές όπου η ΔΕΗ αναπτύσσει λιγνιτική δραστηριότητα με βάση τους σημερινούς ρυθμούς κατανάλωσης λιγνίτη επαρκούν για περίπου 40 ακόμη χρόνια στην περιοχή Δυτικής Μακεδονίας και 20 χρόνια στην περιοχή της Μεγαλόπολης. Είναι σαφές βέβαια ότι βαίνοντας σε δραματική μείωση των αποθεμάτων, θα οδηγηθούμε σε αύξηση των τιμών και συνεπώς σε μια διόρθωση στους ρυθμούς αύξησης της κατανάλωσης των ορυκτών καυσίμων. Η αύξηση των τιμών σε συνδυασμό με τη σπάνη των αποθεμάτων, θα οδηγήσει εκ των πραγμάτων σε στροφή προς εναλλακτικές πηγές ενέργειας.

Δεν μπορεί οι συντάκτες της έκθεσης να μην έχουν ακούσει τίποτα για τη θεωρία του Peak Oil. Σύμφωνα με τη θεωρία αυτή (που βασίζεται βεβαίως σε ανάλυση των διαθέσιμων στοιχείων), η παραγωγή υδρογονανθράκων φτάνει σύντομα στο μέγιστό της και θα ακολουθηθεί από μειωμένη παραγωγή και αυξημένη ζήτηση στο μέλλον, επιτάσσοντας την άμεση υποκατάσταση των συμβατικών καυσίμων με εναλλακτικές πηγές ενέργειας.



Πηγή: The Association for Study of Peak Oil, ASPO

Το ίδιο ισχύει εν πολλοίς και για τον άνθρακα. Οι εκτιμήσεις δείχνουν μία κορύφωση της παγκόσμιας παραγωγής στα επόμενα 25 χρόνια για να ακολουθήσουμε μετά σταθερά πτωτικές τάσεις λόγω σπάνης των αποθεμάτων.



Πηγή: Energy Watch Group, Μάρτιος 2007

ΜΑΚΡΙΑ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΚΟΙΝΟΤΙΚΟΥΣ ΣΤΟΧΟΥΣ

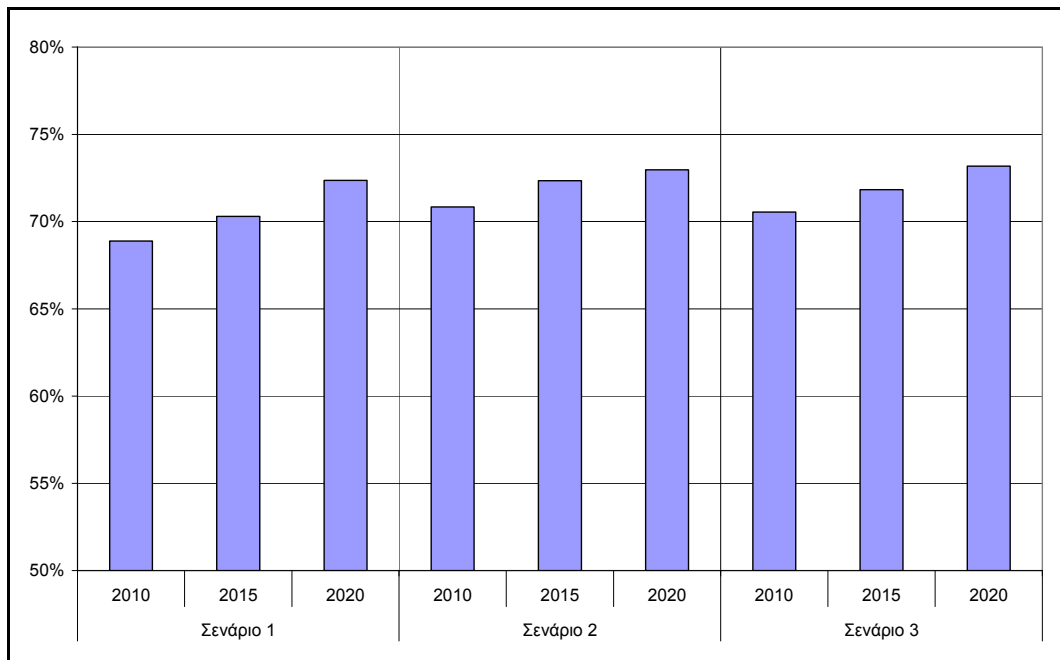
Όπως επισημαίνεται στην έκθεση (σελ. 11), “επίκεντρο της νέας Ευρωπαϊκής Ενεργειακής πολιτικής είναι ο κύριος στρατηγικός ενεργειακός στόχος ότι η ΕΕ θα πρέπει να μειώσει τις εκπομπές των αερίων θερμοκηπίου κατά 20% μέχρι το 2020, σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990. Για την επίτευξη του κεντρικού στρατηγικού στόχου, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή προτείνει παράλληλα, την επίτευξη τριών σχετιζόμενων στόχων, με ορίζοντα το 2020: βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης κατά 20%; αύξηση του ποσοστού διείσδυσης των ανανεώσιμων μορφών ενέργειας στο ενεργειακό μείγμα στο επίπεδο του 20% και αύξηση του ποσοστού των βιοκαυσίμων στις μεταφορές στο 10%”.

Στη σελίδα 13, η έκθεση επισημαίνει πως “οι κύριοι άξονες ενεργειακής πολιτικής στην Ελλάδα συνοψίζονται ως εξής:

- Ασφάλεια ενεργειακού εφοδιασμού
- Διαφοροποίηση ενεργειακών πηγών
- Προστασία του περιβάλλοντος
- Προώθηση της παραγωγικότητας και της ανταγωνιστικότητας μέσω ενεργειακών επενδύσεων καθαρών ενεργειακών τεχνολογιών εξασφαλίζοντας παράλληλα την περιφερειακή ανάπτυξη.”

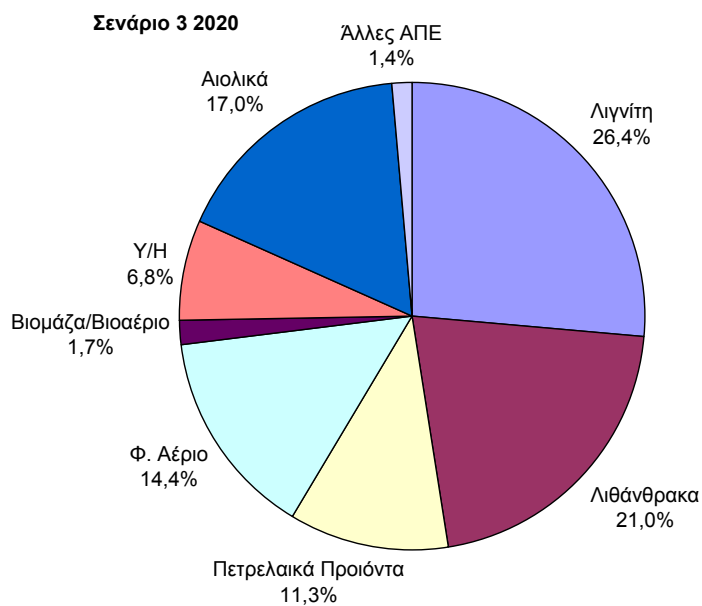
Τι προβλέπει (στην καλύτερη περίπτωση) η έκθεση για την Ελλάδα του 2020;

- **Αύξηση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου κατά 32% αντί μείωσης 20%.**
- **Βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης κατά 10% αντί του 20%.**
- **Διείσδυση των ΑΠΕ στο ενεργειακό μείγμα 12,3% αντί του 20%.**
- **Περαιτέρω αύξηση της ενεργειακής εξάρτησης από εισαγόμενα ορυκτά καύσιμα (όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα)**



Ενεργειακή εξάρτηση (Εισαγωγές προς Συνολική Διάθεση Ενέργειας)

Πώς επιτυγχάνεται αυτός ο 'άθλος'; Μα με τη συνεχιζόμενη εξάρτηση της χώρας από τα ρυπογόνα ορυκτά καύσιμα. Όχι μόνο η έκθεση δεν αμφισβητεί τον μελλοντικό κυρίαρχο ρόλο τους, αλλά εισάγει (σε όλα τα σενάρια) ένα επιπλέον ρυπογόνο καύσιμο, τον λιθάνθρακα, δίνοντάς του μάλιστα ένα μερίδιο έως 21% στην ηλεκτροπαραγωγή. Και μετά αναρωτιόμαστε γιατί αυξάνουν οι εκπομπές και η ενεργειακή εξάρτηση...



Συμμετοχή στην ηλεκτροπαραγωγή (2020 – Σενάριο 3)

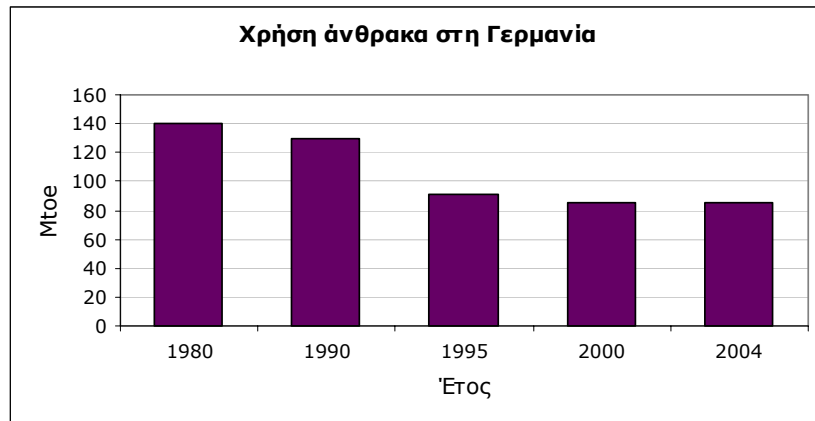
Σημειωτέον ότι σ' αυτό, το υποτιθέμενο θετικό για τις ΑΠΕ σενάριο, η συμμετοχή τους στην ηλεκτροπαραγωγή το 2020 είναι 26,9%. Την ίδια ώρα, ο Ν. 3468/2006 έθεσε ως εθνικό στόχο την κάλυψη του 29% της ηλεκτροπαραγωγής από ΑΠΕ στον ίδιο χρονικό ορίζοντα. Αναρωτιέται κανείς γιατί σχεδιάζουμε και σεναριολογούμε, χωρίς να λάβουμε υπόψη τις τυπικές έστω δεσμεύσεις της χώρας. Γιατί δεν υπήρξε (για τα μάτια έστω) ένα σενάριο που να σέβεται αν μη τι άλλο τις διεθνείς υποχρεώσεις της χώρας, που είναι συμβατό με τις εθνικές και κοινοτικές δεσμεύσεις που έχουμε αναλάβει;

Παράλληλα, σε ότι αφορά στην **ενεργειακή ένταση** της ελληνικής οικονομίας, η Ελλάδα κατέχει τη 2^η χειρότερη θέση, μετά τη Φινλανδία, απέχοντας κατά 21,4% από τον μέσο όρο ενεργειακής έντασης των χωρών της Ε.Ε. των 15. Ο δείκτης της **ενεργειακής αποδοτικότητας** για την Ελλάδα, ανέρχεται, σήμερα, στο 66,1%, ενώ ο αντίστοιχος ευρωπαϊκός μέσος όρος βρίσκεται στο 71,3%, κατατάσσοντας την Ελλάδα τέσσερις θέσεις από το τέλος, όσον αφορά στην ορθή αξιοποίηση της συνολικής ενέργειας που διατίθεται στη χώρα σε σχέση μ' εκείνη που καταναλώνεται στην τελική χρήση. Τι προβλέπει γι' αυτό η έκθεση; Στην καλύτερη περίπτωση, να υπάρξει εξοικονόμηση κατά 10% σε σχέση με το σενάριο αναφοράς, όταν ο κοινοτικός στόχος είναι διπλάσιος.

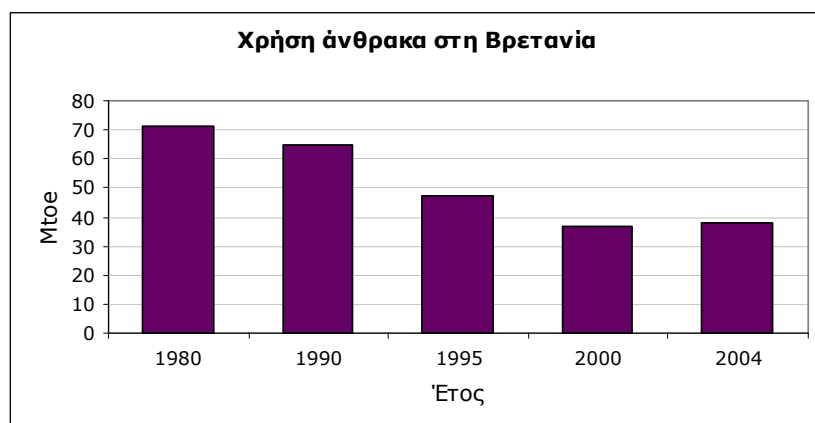
Που πάσχει ενεργειακά η χώρα; Όπως επισημαίνεται και στην έκθεση, οι πιο προβληματικοί τομείς είναι ο τριτογενής, ο οικιακός και ο τομέας των μεταφορών, όπου είχαμε αντίστοιχα αύξηση της κατανάλωσης κατά 3 φορές στον τριτογενή, 35% στον οικιακό και 28% στις μεταφορές την περίοδο 1990-2005. Θα περίμενε λοιπόν κανείς μία ιδιαίτερη έμφαση σε μέτρα εξοικονόμησης και προώθησης ΑΠΕ στον κτιριακό τομέα για να διορθώσει τις σημερινές δυσαρμονίες. Αντ' αυτών, ο μακροχρόνιος ενεργειακός σχεδιασμός εστιάζει και πάλι στην ηλεκτροπαραγωγή προκρίνοντας μάλιστα ρυπογόνους σταθμούς βασιζόμενους στα ορυκτά καύσιμα.

ΧΩΡΙΣ ΟΡΑΜΑ ΓΙΑ ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ

Την ώρα που η ελληνική κυβέρνηση παρουσίαζε το πρώτο μέρος της έκθεσης για τον μακροχρόνιο ενεργειακό σχεδιασμό, **η αντίστοιχη γερμανική ενέκρινε τα μέτρα για το σταδιακό κλείσιμο της βιομηχανίας άνθρακα**, με τη διακοπή των κρατικών επιδοτήσεων ώστε όλα τα ανθρακωρυχεία της χώρας να έχουν κλείσει μέχρι το 2018, σηματοδοτώντας και επισήμως την αρχή του τέλους για την ιστορική αυτή βιομηχανία, ηλικίας 200 ετών, της ισχυρότερης της Ευρώπης.



Η **Βρετανία**, από την άλλη, **δεσμεύτηκε να κλείσει όλους τους ανθρακικούς σταθμούς ως το 2016**, ενώ στο πρόσφατο παρελθόν κατάφερε να μειώσει την εξάρτησή της από τον άνθρακα κατά το 1/3 σε μία μόνο δεκαετία (1990-2000). Χρειάστηκε βέβαια να προηγηθεί μια σκληρή πολιτική κόντρα της Μ. Θάτσερ με τους ανθρακωρύχους, αλλά αυτό ήταν περισσότερο θέμα συλ της σιδηράς κυρίας παρά αναπόφευκτη συνέπεια μιας πολιτικής επιλογής. Πολλοί πιστεύουν ότι η αποδέσμευση αυτή έγινε δυνατή γιατί η Βρετανία αντικατέστησε τον άνθρακα με πυρηνικά. Λάθος! Η αποδέσμευση από τον άνθρακα έγινε κυρίως με αύξηση της αποδοτικότητας και με στροφή στο φυσικό αέριο. Την ίδια περίοδο που η Βρετανία έστρεφε την πλάτη της στον άνθρακα, έκλεινε ταυτόχρονα και πυρηνικούς σταθμούς. Από το 1988, έκλεισε συνολικά 12 παλιούς πυρηνικούς σταθμούς και άνοιξε μόλις έναν το 1995. Η συνολική πυρηνική ισχύς μειώθηκε, την ώρα που έφθινε παράλληλα και η ανθρακική ισχύς. Η Βρετανία έχει βάλει στόχο να αποδεσμευτεί πλήρως από τον άνθρακα μέσα στην επόμενη δεκαετία. Και απ' ότι δείχνει και το παρακάτω διάγραμμα, μάλλον θα τα καταφέρει.



Τον Οκτώβριο του 2005, η **Σουηδία έθεσε ως στόχο την απαγκίστρωση από τα ορυκτά καύσιμα ως το 2020**. Κανένα σπίτι δεν θα πρέπει να θερμαίνεται με πετρέλαιο ως το 2020 ήταν το σύνθημα!

Δυό χρόνια πριν, η **Ισλανδία γινόταν η πρώτη χώρα που ανακοίνωνε την απόλυτη απεξάρτησή της από τα ορυκτά καύσιμα ως το 2030** και τη στροφή της σε μια “οικονομία του υδρογόνου”, ενώ η **Δανία σκοπεύει να καλύψει το 50% των αναγκών της σε ηλεκτρισμό από αιολικά ως το 2030** (το 2001 τα αιολικά κάλυπταν ήδη το 15% των συνολικών αναγκών της χώρας).

Την ώρα μάλιστα που η χρήση του φυσικού αερίου εξιδανικεύεται στην Ελλάδα και γίνονται προσπάθειες για την περαιτέρω διεύρυσή του στο ενεργειακό ισοζύγιο, στη Γερμανία παρουσιάζονται οι πρώτες εκθέσεις που θεωρούν ρεαλιστική την **υποκατάσταση του φυσικού αερίου από το βιοαέριο και άλλες ΑΠΕ ως το 2020**.

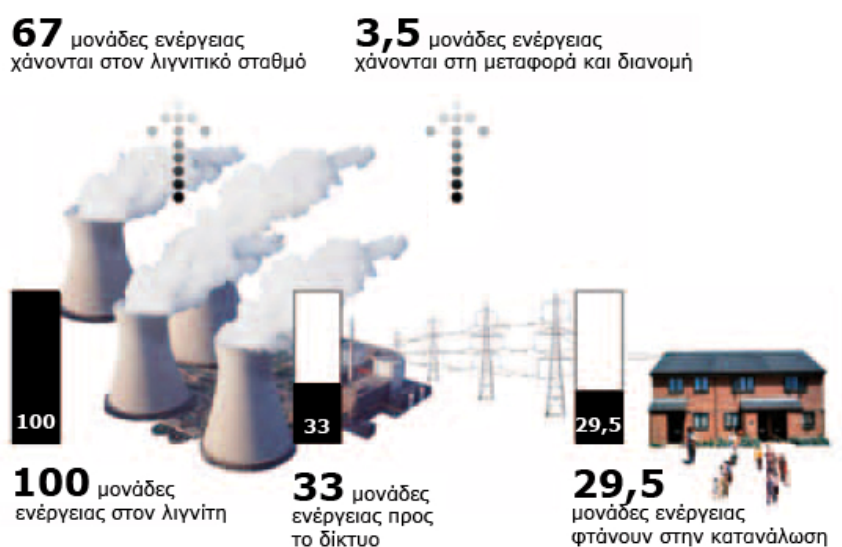
Δίπλα στα ενεργειακά οράματα υπάρχει ένας σπουδαίος **περιβαλλοντικός στόχος**. Αν θέλουμε να αποτρέψουμε τις καταστροφικές κλιματικές αλλαγές, πρέπει να πιθασεύσουμε τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου. Επιβάλλεται μία μείωση των εκπομπών αυτών της τάξης του 60-80% ως το 2050, σύμφωνα με τις εκτιμήσεις της επιστημονικής κοινότητας. Οτιδήποτε λιγότερο δεν είναι αρκετό. Οτιδήποτε λιγότερο οδηγεί σε περιπέτειες χωρίς γυρισμό. Και όπως και η ίδια η έκθεση του ΥΠΑΝ αναφέρει (σελ. 5) *“το κόστος των μέτρων πρόληψης είναι χαμηλότερο από το μισό του οικονομικού βάρους που θα επιφέρουν οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής”*.

Άνθρακας τέλος, πετρέλαιο τέλος, φυσικό αέριο τέλος! Δεν πρόκειται για ευχές και οράματα ρομαντικών και άσχετων περί τα ενεργειακά. Πρόκειται για αποφάσεις και δεσμεύσεις κυβερνήσεων σε κάποιες από τις πλουσιότερες χώρες του κόσμου. Και ήδη έχουν δρομολογηθεί. Συνήθως μάλιστα στον ίδιο χρονικό ορίζοντα που εμείς ευαγγελιζόμαστε την απόλυτη κυριαρχία των συμβατικών καυσίμων.

Η ΠΡΟΤΑΣΗ ΤΗΣ GREENPEACE

Το ενεργειακό μοντέλο που στήριξε την οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη της χώρας για σχεδόν πέντε δεκαετίες, αποδεικνύεται σήμερα εξόχως συγκεντρωτικό, άκαμπτο, αναποτελεσματικό, σπάταλο, καταστροφικό για το περιβάλλον και ανίκανο να ανταποκριθεί στις νέες απαιτήσεις των καιρών.

Το συγκεντρωτικό αυτό μοντέλο έχει αγγίξει πλέον τα όριά του. Σε τελική ανάλυση δεν συμβαδίζει καν με τις πραγματικές ανάγκες των καταναλωτών. Στη συντριπτική πλειοψηφία των περιπτώσεων, οι ανάγκες αυτές κυμαίνονται από 1 έως 10 κιλοβάτ (KW) ανά νοικοκυριό ή μικρή επιχείρηση, τους καταναλωτές εκείνους δηλαδή που αποτελούν τον πυρήνα της κατανάλωσης. Μόνο οι βιομηχανικοί και μεγάλοι εμπορικοί καταναλωτές απαιτούν περισσότερη ισχύ. Το σημερινό μοντέλο προσπαθεί να καλύψει όλες τις ανάγκες, μικρές και μεγάλες, με τον ίδιο αναποτελεσματικό τρόπο, βασιζόμενο σε μια υπερσυγκέντρωση των μονάδων παραγωγής και αποδεχόμενο ως “αναπόφευκτες” τις τεράστιες απώλειες των δικτύων (οι οποίες, σύμφωνα με τη ΔΕΗ, τη ΡΑΕ και το ΥΠΑΝ, ανέρχονται κατά μέσο όρο στο 10,6% στη χώρα μας). Ο υπερσυγκεντρωτισμός όμως έχει τα όριά του και οι αγορές τα αντιλαμβάνονται έστω και με κάποια χρονική υστέρηση. Οι κλασικοί κεντρικοί θερμοηλεκτρικοί σταθμοί σταμάτησαν να γίνονται ολοένα και πιο αποδοτικοί ήδη από τη δεκαετία του 1960, σταμάτησαν να μεγαλώνουν σε ισχύ τη δεκαετία του 1970 και μετά βίας πωλούνται πια την τελευταία δεκαετία. Αντίθετα, οι μικρότερης ισχύος σταθμοί, ιδίως οι συνδυασμένου κύκλου υψηλής απόδοσης με αέριο καύσιμο που βρίσκονται κοντά στην κατανάλωση, γνωρίζουν άνθηση τα τελευταία χρόνια, εκτοπίζοντας τους γραφικούς ενεργειακούς δεινόσαυρους. Παράλληλα, μια νέα γενιά **μικροσυστημάτων ισχύος** (στα μέτρα των μικρών οικιακών και εμπορικών καταναλωτών, όπως είναι οι τεχνολογίες ΑΠΕ και η μικρή συμπαραγωγή) αρχίζει να χρησιμοποιείται ολοένα και περισσότερο, ανοίγοντας ένα καινούργιο ενεργειακό μονοπάτι, αυτό της **αποκεντρωμένης παραγωγής**.



Η αναποτελεσματικότητα του συγκεντρωτικού συστήματος ηλεκτροπαραγωγής

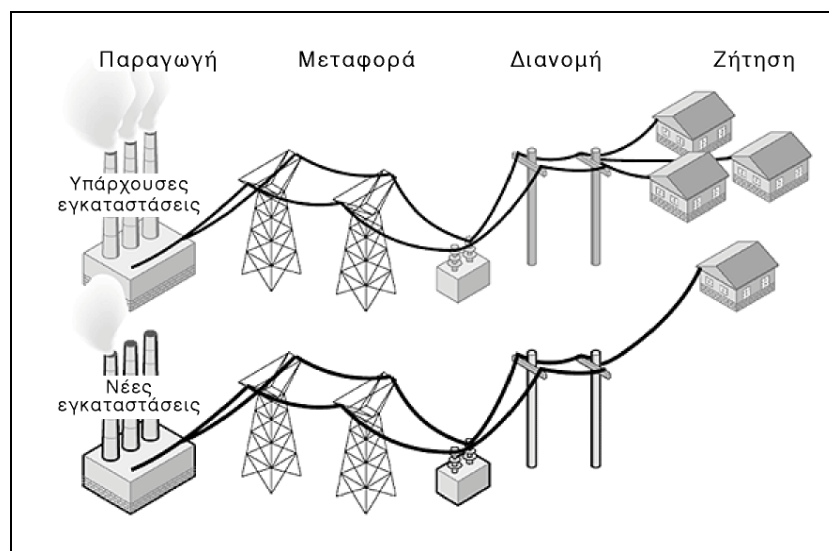
Κατά πόσο είναι ρεαλιστική μια αποδέσμευση από τον λιγνίτη και τα ορυκτά καύσιμα; Για να απαντήσουμε σ' αυτό το κρίσιμο ερώτημα, πρέπει να απαντήσουμε σε δύο ζητήματα: ένα ενεργειακής και ένα κοινωνικής φύσης. Πρέπει να δούμε κατά πόσο υπάρχουν επαρκείς εναλλακτικές λύσεις και, αν η απάντηση είναι θετική, πως θα γίνει η μετάβαση στη μεταλιγνιτική εποχή χωρίς να προκαλέσουμε επώδυνους κοινωνικούς κλυδωνισμούς με την απώλεια θέσεων εργασίας.

Να ξεκαθαρίσουμε κατ' αρχήν ότι **καμία τεχνολογία δεν μπορεί να δώσει ικανοποιητική απάντηση στα ενεργειακά προβλήματα της χώρας, όσο δεν κάνουμε κάτι δραστικό σε ότι αφορά στον περιορισμό της ζήτησης.** Η ζήτηση ηλεκτρικής ενέργειας αυξάνεται εδώ και χρόνια στην Ελλάδα με ρυθμό περί το 4% ετησίως (έναντι αντίστοιχων ρυθμών 1-2% στην ΕΕ) και αν δεν επιβραδυνθούν αυτοί οι ρυθμοί, ούτε ο λιγνίτης, ούτε ο λιθάνθρακας, ούτε το φυσικό αέριο, ούτε οι ΑΠΕ θα μπορέσουν να αποτελέσουν επαρκή λύση. Οι ρυθμοί αύξησης της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας είναι εξοργιστικά υψηλοί, καταδεικνύοντας μία σπάταλη ενεργειακά χώρα. Το επιχείρημα της σύγκλισης με τις υπόλοιπες ευρωπαϊκές χώρες είναι έωλο, αφού το μέσο ελληνικό νοικοκυριό δεν υπολείπεται πια σε ηλεκτρικές συσκευές των Ευρωπαίων εταίρων μας. Απλώς δεν νοιαζόμαστε για την ενεργειακή αποδοτικότητα των ηλεκτρικών συσκευών που αγοράζουμε και χρησιμοποιούμε. Επιπλέον, έχοντας αποτύχει οικτρά στο θέμα της ενεργειακής αποδοτικότητας των κτιρίων, καταφεύγουμε στην ενεργειακά καταστροφική λύση των κλιματιστικών, που επιβάλλουν την κατασκευή και νέων σταθμών ηλεκτροπαραγωγής. Δεν έχει νόημα να προσπαθήσουμε να γεμίσουμε ένα βαρέλι που είναι τρύπιο. Πρώτα πρέπει να κλείσουμε τις τρύπες και να σταματήσουμε τις διαρροές. Δυστυχώς, όλες οι μέχρι τώρα προτάσεις μακροχρόνιου ενεργειακού σχεδιασμού εστίασαν στο κομμάτι της προσφοράς, αγνοώντας επιδεικτικά το κομμάτι της ζήτησης την οποία θεώρησαν σχεδόν ως αυτονόητη και αναπόφευκτη.

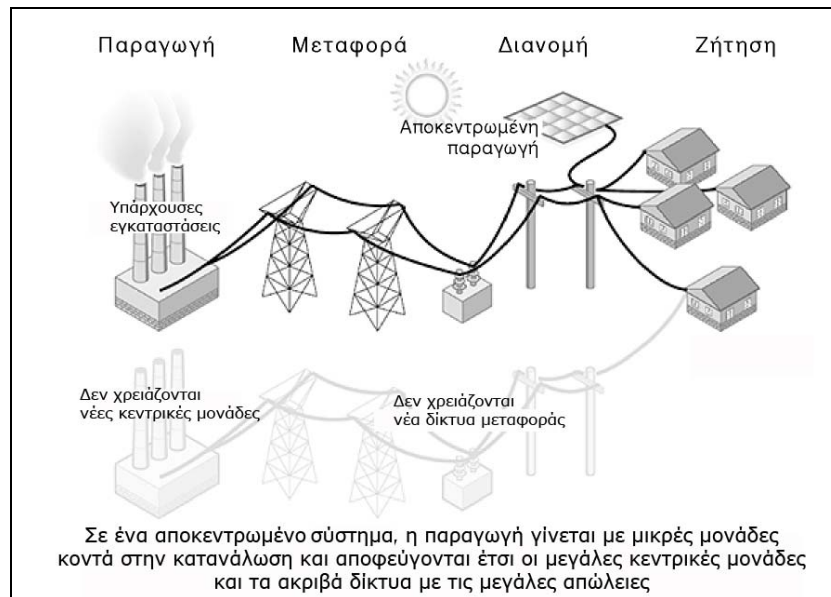
Το να κάνουμε την εξοικονόμηση ενέργειας την πρώτη προτεραιότητα του ενεργειακού σχεδιασμού, αποτελεί τη μόνη ρεαλιστική, αξιόπιστη και οικονομικά εφικτή λύση. Επικουρικά με την ορθολογική χρήση της ενέργειας, το κενό μπορούν πλέον να καλύψουν οι ΑΠΕ (με αιχμή τα αιολικά και σημαντική συμβολή από τα φωτοβολταϊκά, τους ηλιοθερμικούς σταθμούς ηλεκτροπαραγωγής, τη βιομάζα, τη γεωθερμία και τα μικρά υδροηλεκτρικά). Σε τελική ανάλυση, η ίδια η εθνική νομοθεσία προβλέπει κάλυψη των αναγκών σε ηλεκτρική ενέργεια από ΑΠΕ σε ποσοστό 20,1% ως το 2010 και 29% ως το 2020. Δεδομένης και της διεξόδου

του φυσικού αερίου τα επόμενα χρόνια, η ποσοστιαία μείωση της εξάρτησης από τον λιγνίτη είναι και μαθηματικά αναπόφευκτη.

Το φυσικό αέριο έχει να παίξει ένα ρόλο στην μεταλιγνιτική εποχή, δεν θα πρέπει όμως να υπερτιμούμε αυτό το ρόλο. Μπορεί το αέριο να επιβαρύνει λιγότερο το περιβάλλον σε σχέση με το λιγνίτη και το πετρέλαιο, δεν παύει όμως να είναι κι αυτό ορυκτό καύσιμο με σημαντική συνεισφορά στην επιδείνωση των κλιματικών αλλαγών. Μπορεί το φυσικό αέριο να θεωρείται ο 'πρίγκιπας των υδρογονανθράκων', όμως είναι πλέον καιρός να αποδεσμευτούμε από την ενεργειακή μοναρχία των ορυκτών καυσίμων και να αναζητήσουμε δημοκρατικές λύσεις στο χώρο της καθαρής ενέργειας. Το πέρασμα σε μια αποκεντρωμένη, διασπαρμένη παραγωγή βασισμένη στις ΑΠΕ και ο σχεδιασμός πιο έξυπνων δικτύων, θα μας βοηθήσει να πετύχουμε μια πιο ορθολογική, πιο φιλική στο περιβάλλον και εν τέλει πιο επωφελή λύση στα σημερινά ενεργειακά και περιβαλλοντικά αδιέξοδα. Ο λιγνίτης είναι το σύμβολο του σημερινού ενεργειακού κατεστημένου, ενώ ο λιθάνθρακας διεκδικεί αυτό τον άχαρο τίτλο για τα χρόνια που έρχονται. Λόγω της συγκέντρωσης των κοιτασμάτων σε λίγες περιοχές, οδηγηθήκαμε και σε υπερσυγκέντρωση των σταθμών ηλεκτροπαραγωγής και μάλιστα σε περιοχές που βρίσκονται μακριά από την κύρια κατανάλωση. Ως αποτέλεσμα, έχουμε τεράστιες απώλειες για τη μεταφορά και διανομή της ηλεκτρικής ενέργειας, απώλειες που ξεπερνούν το 10%. Αυτές τις απώλειες μπορούμε να τις αποφύγουμε σε μεγάλο βαθμό καταφεύγοντας στην αποκεντρωμένη παραγωγή και στα μικρά και ευέλικτα συστήματα ΑΠΕ (όπως είναι π.χ. τα φωτοβολταϊκά).



Το παραδοσιακό συγκεντρωτικό σύστημα παραγωγής-διανομής της ηλεκτρικής ενέργειας



Ένα αποκεντρωμένο σύστημα παραγωγής-διανομής της ηλεκτρικής ενέργειας

Σε ότι αφορά στην κοινωνική διάσταση, η πρόταση για αποδέσμευση από τον λιγνίτη θα πρέπει να απαντήσει στο πως θα διασφαλιστούν εναλλακτικές θέσεις εργασίας στον ενεργειακό τομέα, αφού η λιγνιτοπαραγωγή διασφαλίζει σήμερα αρκετές χιλιάδες θέσεις εργασίας. Η απάντηση ευνοεί και πάλι τις **καθαρές πηγές ενέργειας**, αφού αυτές **δημιουργούν περισσότερες θέσεις εργασίας από τον λιγνίτη, τόσο ανά μονάδα εγκατεστημένης ισχύος όσο και ανά μονάδα ενέργειας**. Ο παρακάτω πίνακας συνοψίζει τα αποτελέσματα πρόσφατης έρευνας επί του θέματος.

Εργατότητα σε σχέση με λιγνίτη (λιγνίτης = 1)	ανά μονάδα ισχύος	ανά μονάδα ενέργειας
Λιγνίτης (παραγωγή & ορυχεία)	1	1
Φωτοβολταϊκά	2,5	18,75
Αιολικά	0,9	3,75
Βιομάζα	2,4	2,50
Γεωθερμία	2,8	2,50
Ηλιοθερμικά	1,4	6,25
Υδροηλεκτρικά	1,2	6,88

Το θέμα των θέσεων εργασίας μπορεί λοιπόν να απαντηθεί. Το πραγματικό ερώτημα είναι πως θα περάσουμε σε μια μεταλιγνιτική εποχή χωρίς απότομες και επώδυνες αλλαγές. Το κατά πόσο θα υπάρξει δηλαδή σχεδιασμός και πρόνοια ώστε η ελληνική

κοινωνία να απορροφήσει κατά το δυνατόν τους κλυδωνισμούς μιας τόσο μεγάλης αλλαγής.

Η απάντηση σ' αυτό το ερώτημα ίσως τελικά να είναι πολύ απλή. **Για να αντιμετωπίσουμε τα προβλήματα που είναι συνυφασμένα με τον λιγνίτη, θα πρέπει να διασφαλίσουμε κατ' αρχήν ότι δεν θα κατασκευαστούν νέοι λιγνιτικοί ή ανθρακικοί σταθμοί. Οι παλιές μονάδες της ΔΕΗ μπορούν να κλείνουν σταδιακά σε βάθος χρόνου καθώς φτάνουν στο τέλος του ωφέλιμου χρόνου ζωής τους.** Έτσι, η μετάβαση στη μεταλιγνιτική εποχή θα γίνει σταδιακά και θα διαρκέσει σχεδόν 20-25 χρόνια, αφού τότε εκτιμάται ότι θα απαξιωθεί και ο πιο σύγχρονος λιγνιτικός σταθμός της ΔΕΗ.

Το ερώτημα λοιπόν δεν είναι αν θα περάσουμε σε μια μεταλιγνιτική εποχή. Κάτι τέτοιο είναι πλέον επιβεβλημένο αν δεν θέλουμε να υποστούμε τις συνέπειες των κλιματικών αλλαγών. Το πραγματικό ερώτημα είναι πόσο γρήγορα θα συμβεί αυτό. Και η απάντηση δεν μπορεί παρά να είναι πολιτική, με την έννοια ότι **η χώρα χρειάζεται επιτέλους ένα μακροχρόνιο ενεργειακό σχεδιασμό που δεν θα υποθηκεύει το μέλλον των επόμενων γενεών, αλλά θα ανοίγει το δρόμο στην εποχή της καθαρής ενέργειας, στην εποχή της ηλιακής οικονομίας.**