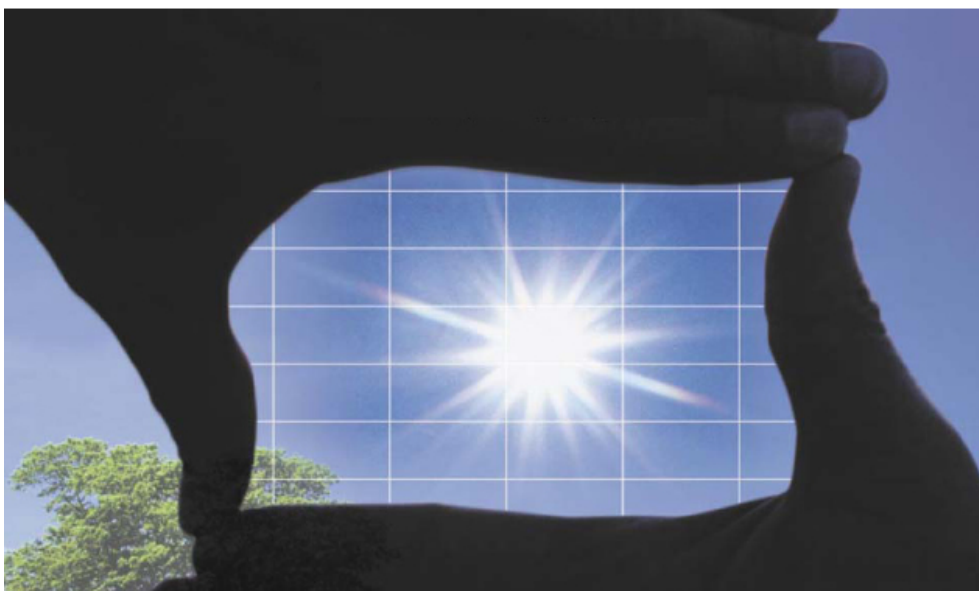




ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΕΤΑΙΡΙΩΝ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΩΝ

ΜΑΚΡΟΧΡΟΝΙΟΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ 2008-2020

Οι προτάσεις του ΣΕΦ



ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2008



ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΕΤΑΙΡΙΩΝ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΩΝ

ΜΑΚΡΟΧΡΟΝΙΟΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ 2008-2020

Οι προτάσεις του ΣΕΦ

ΣΥΝΟΨΗ

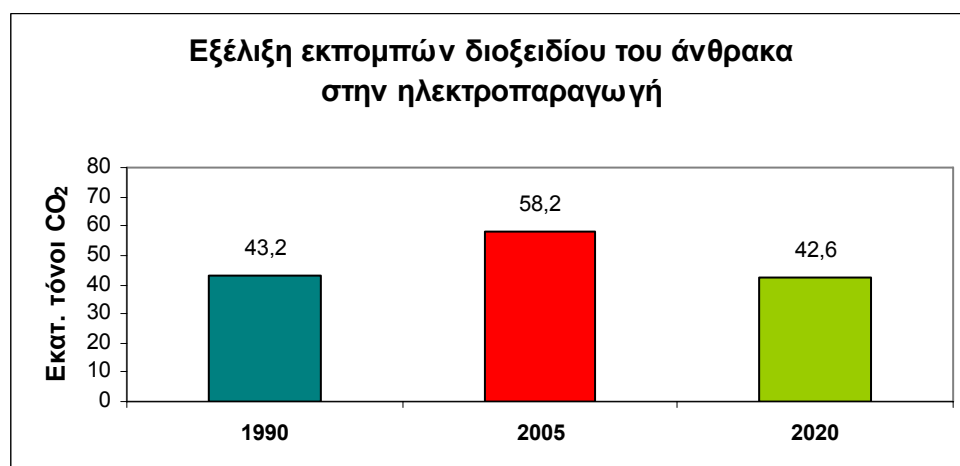
Το ενεργειακό μοντέλο που στήριξε την οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη για σχεδόν πέντε δεκαετίες, αποδεικνύεται σήμερα εξόχως συγκεντρωτικό, άκαμπτο, αναποτελεσματικό, σπάταλο, καταστροφικό για το περιβάλλον και ανίκανο να ανταποκριθεί στις νέες απαιτήσεις των καιρών. Ενεργειακοί, περιβαλλοντικοί, οικονομικοί και κοινωνικοί λόγοι επιβάλλουν την ανατροπή και αντιστροφή αυτής της κατάστασης. Ο **επανακαθορισμός των προτεραιοτήτων**, θα πρέπει να στοχεύει στα εξής:

- **Έμφαση στον περιορισμό της ενεργειακής σπατάλης.** Η εξοικονόμηση και η ορθολογική χρήση της ενέργειας (πρωτίστως στον ενεργοβόρο κτιριακό τομέα) θα πρέπει να αποτελέσουν την πρώτη προτεραιότητα ενός νέου ενεργειακού σχεδιασμού που θα θέτει στόχους και χρονοδιαγράμματα, περιορίζοντας την ενεργειακή σπατάλη.
- Η **αποκεντρωμένη παραγωγή** και η **ουσιαστική προώθηση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας** (ΑΠΕ) θα πρέπει να αποτελούν εθνικό στόχο ύψιστης σημασίας, αφού παρέχουν ενεργειακή επάρκεια και ανεξαρτησία με ταυτόχρονη προστασία του περιβάλλοντος.
- Ο ενεργειακός σχεδιασμός θα πρέπει να στοχεύει στη **σταδιακή απεξάρτηση από το λιγνίτη και το πετρέλαιο και να αποκλείσει την εισαγωγή του ρυπογόνου λιθάνθρακα και φυσικά της επικίνδυνης πυρηνικής ενέργειας.** Η διείσδυση του φυσικού αερίου θα πρέπει να σχεδιάζεται στη βάση της μέγιστης αποδοτικότητας. Στην κατεύθυνση αυτή, θα πρέπει **οι νέες μονάδες να είναι πρωτίστως μονάδες συμπαραγωγής** και όχι απλώς μονάδες ηλεκτροπαραγωγής.

Ακρογωνιαίος λίθος ενός μακροχρόνιου ενεργειακού σχεδιασμού θα πρέπει να είναι οι πρόσφατες πολιτικές αποφάσεις σε κοινοτικό επίπεδο για μείωση των εκπομπών και προώθηση της εξοικονόμησης και των ΑΠΕ (στόχος 20-20-20). Οι αποφάσεις αυτές είναι δεσμευτικές για τη χώρα μας και είναι, μεταξύ άλλων, επιβαλλόμενες από την κοινή λογική αν θέλουμε να αποτρέψουμε, εν μέρει έστω, τις καταστροφικές κλιματικές αλλαγές.

Χρειαζόμαστε 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.

ΕΝΑ ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΣΕΝΑΡΙΟ ΑΠΟ ΤΟΝ ΣΕΦ
για το ενεργειακό μίγμα στην ηλεκτροπαραγωγή το 2020
και οι επιπτώσεις του στις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα





ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΕΤΑΙΡΙΩΝ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΩΝ

ΜΑΚΡΟΧΡΟΝΙΟΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ 2008-2020

Οι προτάσεις του ΣΕΦ

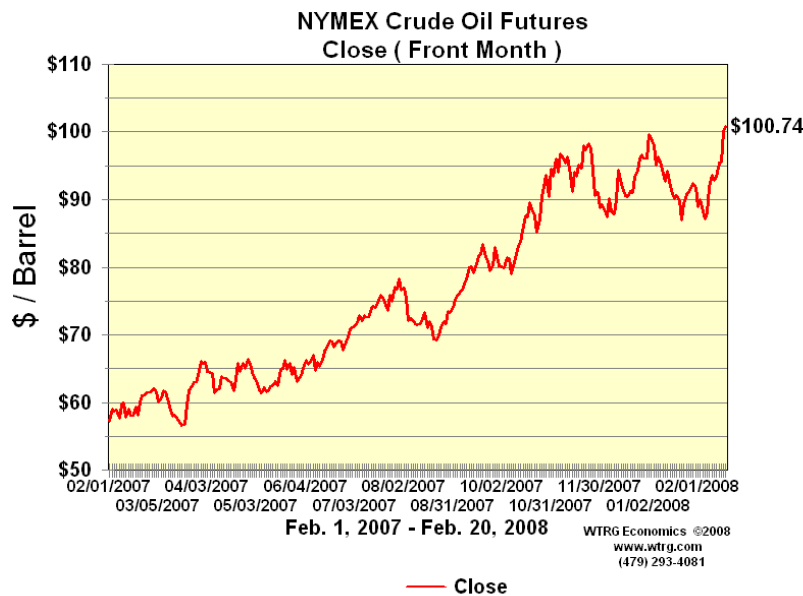
Έμοιαζε με πύραυλο που εκτοξεύτηκε για να εκραγεί θεαματικά πριν περάσουν λίγα δευτερόλεπτα. Διεκδικεί αναμφισβήτητα μία θέση στο βιβλίο των ρεκόρ Γκίνες, αφού πρόκειται για τον βραχύτερο “μακροχρόνιο σχεδιασμό” που παρουσιάστηκε ποτέ. Τρεις μόλις μήνες μετά την παρουσίαση από το ΥΠΑΝ της πρώτης έκθεσης για τον μακροχρόνιο ενεργειακό σχεδιασμό της χώρας για την περίοδο 2008-2020, το σχέδιο αποσύρθηκε, αφού πρώτα χαρακτηρίστηκε *“άτολμο, αναχρονιστικό, χωρίς όραμα, μακριά από τους στόχους και επικίνδυνο για το περιβάλλον”*.

Ο Πρόεδρος του Συμβουλίου Εθνικής Ενεργειακής Στρατηγικής (ΣΕΕΣ) δικαιολόγησε την απόσυρση του πρώτου σχεδίου λέγοντας πως *“αμέσως μετά την έκδοση του παραπάνω κειμένου, έλαβαν χώρα απρόσμενα γεγονότα που δημιουργούν ανάγκη αλλαγής ορισμένων σημαντικών παραδοχών πάνω στις οποίες είχαν βασιστεί τα συμπεράσματα της παραπάνω Έκθεσης. Η κυριότερη αλλαγή αφορά στην κατακόρυφη αύξηση της τιμής του πετρελαίου (και συνεπακόλουθα του φυσικού αερίου), που ξεπέρασε τις εκτιμήσεις ακόμη και του πιο απαισιόδοξου σεναρίου των παραδοχών της Έκθεσης. Η διεθνής τιμή του λιθάνθρακα που στο παρελθόν παρέμενε σχετικά σταθερή, πήρε και αυτή ανοδική πορεία”*.

Κατανοούμε τη χρήση διπλωματικής γλώσσας από πλευράς ΣΕΕΣ, θα πρέπει όμως να είμαστε ειλικρινείς αν θέλουμε να βοηθήσουμε τη χώρα να χαράξει ένα μακροχρόνιο ενεργειακό σχεδιασμό που να πετυχαίνει τον τριπλό στόχο της κάλυψης των ενεργειακών αναγκών, της προστασίας του περιβάλλοντος και της βιώσιμης ανάπτυξης. Είναι σαφές ότι το πρώτο σχέδιο δεν πετύχαινε τους δύο τελευταίους στόχους. Αγνόησε προκλητικά τα μηνύματα των καιρών, τις διεθνείς υποχρεώσεις της χώρας, και προπαγάνδισε ανοιχτά υπέρ της εισαγωγής και σημαντικής χρήσης λιθάνθρακα στο ενεργειακό ισοζύγιο της χώρας. Γι' αυτό άλλωστε και απέτυχε.

Δεν έχει πλέον νόημα να κάνουμε περαιτέρω κριτική στο αποσυρθέν κείμενο. Έχει όμως αξία να δούμε ορισμένες από τις παραδοχές που έκανε για να μην επαναλάβουμε τα ίδια λάθη.

Και ξεκινάμε από τις παραδοχές για τη μελλοντική εξέλιξη των τιμών των ορυκτών καυσίμων. Δεν είναι αλήθεια ότι οι τιμές αυτές πήραν “απρόσμενα” και ξαφνικά την ανιούσα μέσα στο 2007. Ακόμη και ο περιστασιακός αναγνώστης εφημερίδων γνώριζε, μήνες πριν, ότι οι τιμές του μαύρου χρυσού κάλπαζαν και ότι οι υψηλές αυτές τιμές του πετρελαίου (και άρα και του φυσικού αερίου αφού οι τιμές του συνδέονται μ’ αυτές του πετρελαίου) ήρθαν για να μείνουν.

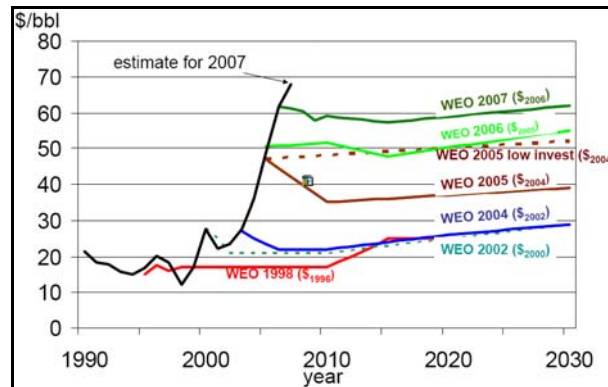


Οι τιμές του πετρελαίου δεν αυξήθηκαν “απρόσμενα” μετά τον Αύγουστο του 2007...

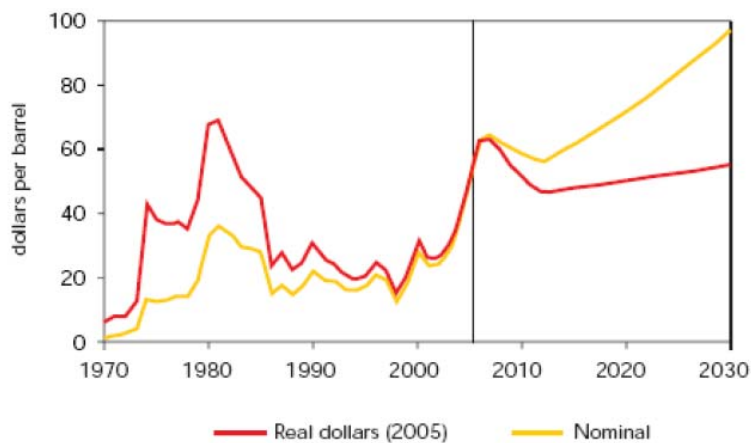
Την ώρα που γράφονται αυτές οι γραμμές, το πετρέλαιο έχει ξεπεράσει τα 100 \$/βαρέλι, τιμή μακράν πάνω από τα πιο απαισιόδοξα σενάρια της αποσυρθείσης έκθεσης. Οι εκτιμήσεις για το μέλλον είναι εξίσου δυσοίωνες, με πολλούς αναλυτές να βλέπουν σύντομα την τιμή του μαύρου χρυσού στα 150-200 \$/βαρέλι. Οι λόγοι που οι τιμές του πετρελαίου θα παραμείνουν υψηλές δεν έχουν να κάνουν μόνο με γεωπολιτικές εντάσεις ή φαινόμενα κερδοσκοπίας (που βραχυπρόθεσμα μόνο επηρεάζουν τις τιμές) αλλά κυρίως με το γεγονός της σπάνης του φυσικού αυτού πόρου. Η παραγωγή υδρογονανθράκων φτάνει σύντομα στο μέγιστό της (αν δεν έχει φτάσει ήδη) και θα ακολουθηθεί από μειωμένη παραγωγή και αυξημένη ζήτηση στο μέλλον, επιτάσσοντας την άμεση υποκατάσταση των συμβατικών καυσίμων με εναλλακτικές πηγές ενέργειας.

Στην πρώτη έκθεση του ΥΠΑΝ, για το πετρέλαιο υπήρχαν τρία εναλλακτικά σενάρια εξέλιξης τιμών που προέρχονται από το Υπουργείο Ενέργειας των ΗΠΑ. Όπως επισημαίνεται στην έκθεση, χρησιμοποιήθηκαν αυτές οι τιμές γιατί είναι κάπως δυσμενέστερες από τις

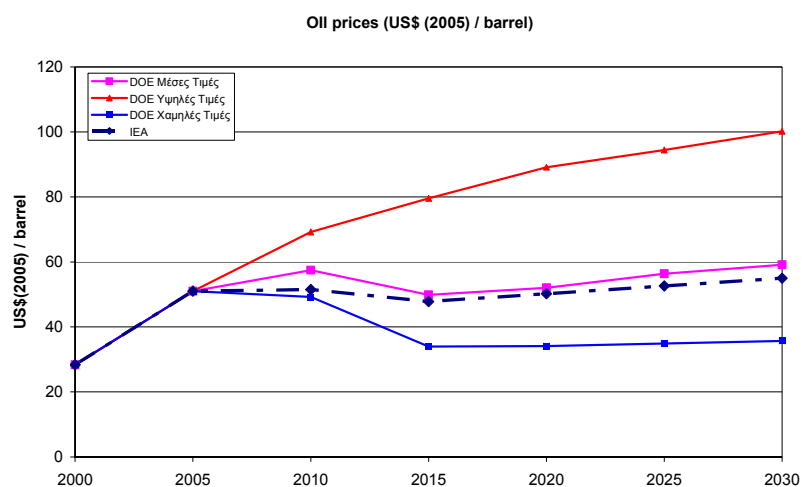
προβλέψεις του Διεθνούς Οργανισμού Ενέργειας (IEA). Η τιμή του φυσικού αερίου είναι άμεσα συνδεδεμένη με την τιμή του πετρελαίου, ενώ η τιμή του άνθρακα αυξάνεται ελάχιστα στην χρονική περίοδο της μελέτης.



Οι διαρκείς επανεκτιμήσεις του Διεθνούς Οργανισμού Ενέργειας (IEA) για τις μελλοντικές τιμές του πετρελαίου. Η αδυναμία ορθής πρόγνωσης είναι κάτι παραπάνω από εμφανής.



Η τελευταία πρόβλεψη του Διεθνούς Οργανισμού Ενέργειας (IEA), ο οποίος αποδεικνύεται δυστυχώς, για ακόμη μια φορά, εκτός πραγματικότητας

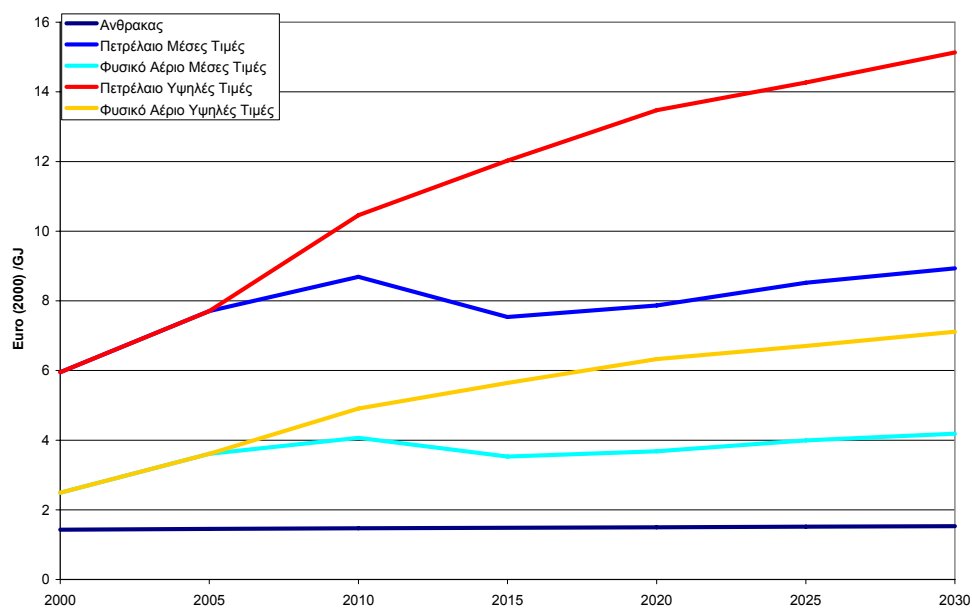


Τρία σενάρια εξέλιξης των τιμών πετρελαίου που χρησιμοποιήθηκαν στην πρώτη έκθεση του ΥΠΑΝ

Χαρακτηριστική είναι η κατάσταση και σε ότι αφορά στις τιμές του φυσικού αερίου. Προβλέπεται ότι οι τιμές θα εκτιναχθούν από τα 8 \$/GJ που είναι σήμερα, σε πάνω από τα 20 \$/GJ, καθιστώντας τη χρήση του για ηλεκτροπαραγωγή αν όχι απαγορευτική, πάντως εξαιρετικά δύσκολη. Ήδη η Δανία αγοράζει φυσικό αέριο από τη Ρωσία με την τιμή αυτή (20,42 \$/GJ), ενώ η Ιαπωνία προμηθεύεται υγροποιημένο φυσικό αέριο (LNG) προς 20 \$/GJ.

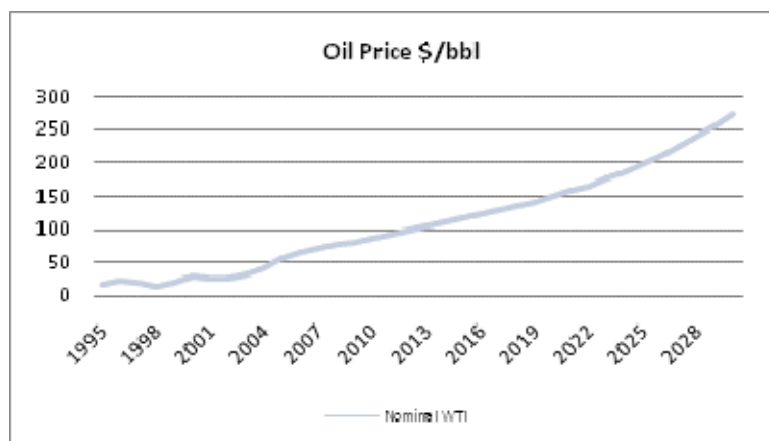
Σε ότι αφορά στις τιμές του άνθρακα για ηλεκτροπαραγωγή, αυτές ξεπέρασαν το φράγμα των 100 \$/τόνο, φτάνοντας τα 116 \$/τόνο τον Φεβρουάριο του 2008. Υπενθυμίζεται ότι η τιμή του εμπορεύματος ενισχύθηκε 73% για το 2007.

Την ίδια ώρα, και για όσους ορέγονται την ανάπτυξη της πυρηνικής ενέργειας στη χώρα μας, να επισημάνουμε ότι η μέση τιμή του ουρανίου ανέβηκε από τα 20 \$/Kg το 2004 στα 200 \$/Kg το 2007.

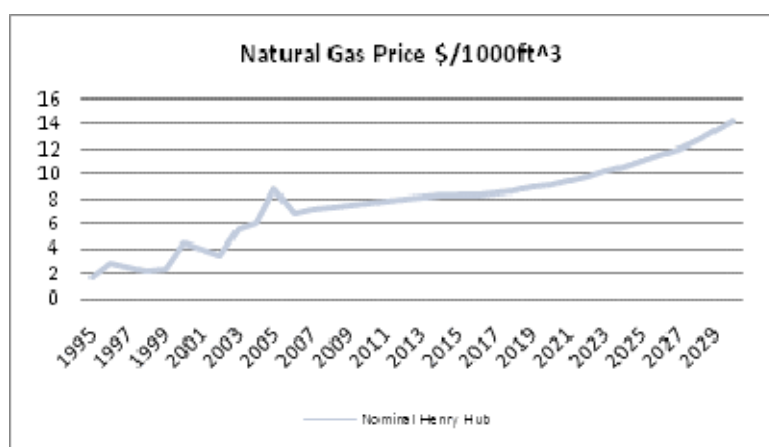


Εξέλιξη διεθνών τιμών καυσίμων στα σενάρια της πρώτης έκθεσης του ΥΠΑΝ

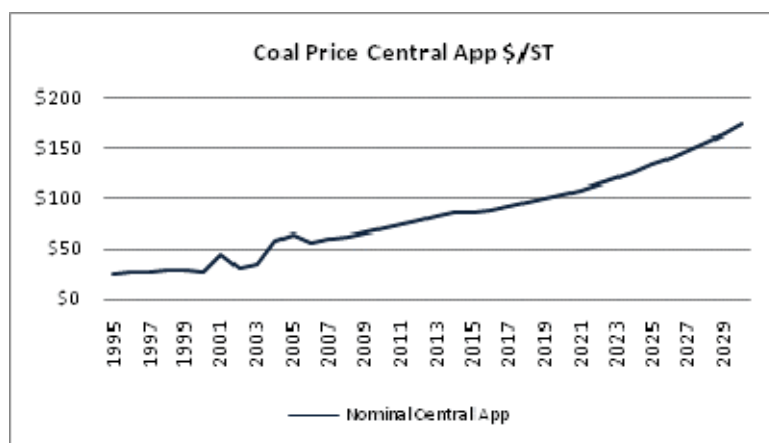
Όπως είπαμε, δεν συμφωνούν όλοι με τις εκτιμήσεις της IEA ή του αμερικανικού Υπουργείου Ενέργειας για τις μελλοντικές τιμές των ορυκτών καυσίμων. Δίνουμε παρακάτω μία μόνο από τις πολλές προβλέψεις για τις μελλοντικές τιμές του πετρελαίου, του φυσικού αερίου και του άνθρακα (από την αμερικανική εταιρία μελετών CountryWatch).



Μία πρόβλεψη για την εξέλιξη των τιμών του πετρελαίου που αποδεικνύεται ήδη συντηρητική



Μία πρόβλεψη για την εξέλιξη των τιμών του φυσικού αερίου που αποδεικνύεται ήδη συντηρητική



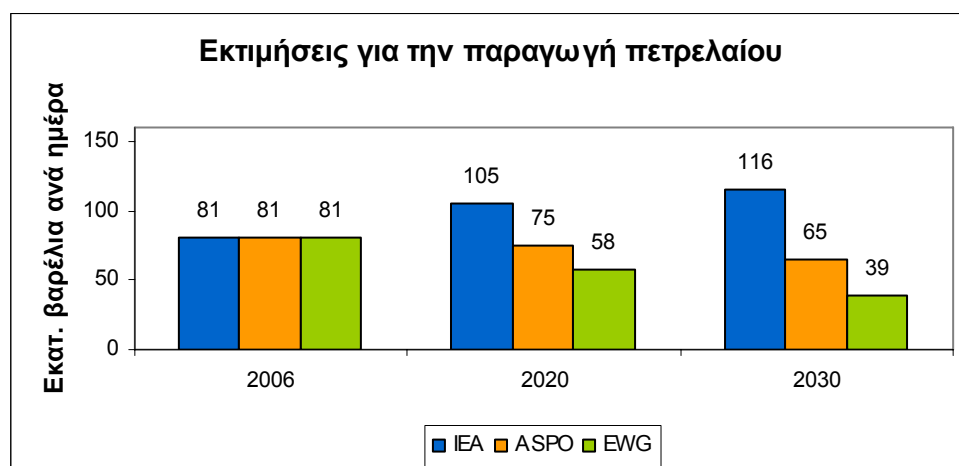
Μία πρόβλεψη για την εξέλιξη των τιμών του άνθρακα που αποδεικνύεται ήδη συντηρητική

Η πρώτη έκθεση του ΥΠΑΝ, όχι μόνο υποβάθμισε τις αυξητικές τάσεις στις τιμές των καυσίμων, αλλά υπερτίμησε και τα διαθέσιμα αποθέματα. Η έκθεση αναφέρει 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

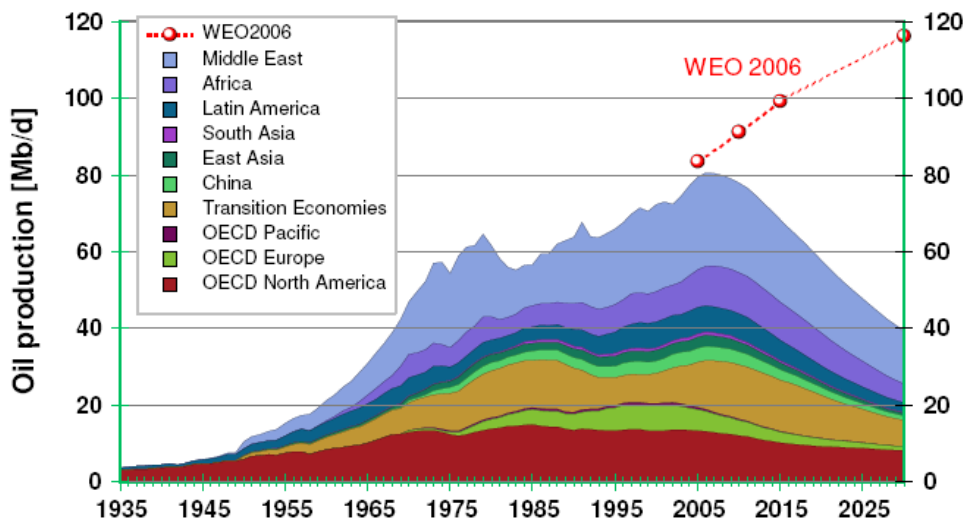
αρχές της επόμενης δεκαετίας”. Λέει επίσης πως “μια ανάλυση για τα βεβαιωμένα αποθέματα άνθρακα δείχνει ότι ακολουθώντας το σημερινό επίπεδο της παγκόσμιας παραγωγής, υπάρχει διαθεσιμότητα τροφοδοσίας λιθάνθρακα και λιγνίτη για ακόμα 160 και 225 χρόνια αντίστοιχα”.

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 σήμερα λιγνιτική δραστηριότητα με βάση τους σημερινούς ρυθμούς κατανάλωσης λιγνίτη επαρκούν ως το 2035 στην περιοχή της Δυτικής Μακεδονίας και ως το 2025 στην περιοχή της Μεγαλόπολης. Τα συνολικά διαθέσιμα αποθέματα λιγνίτη στη χώρα επαρκούν μετά βίας για 40 ακόμη χρόνια.

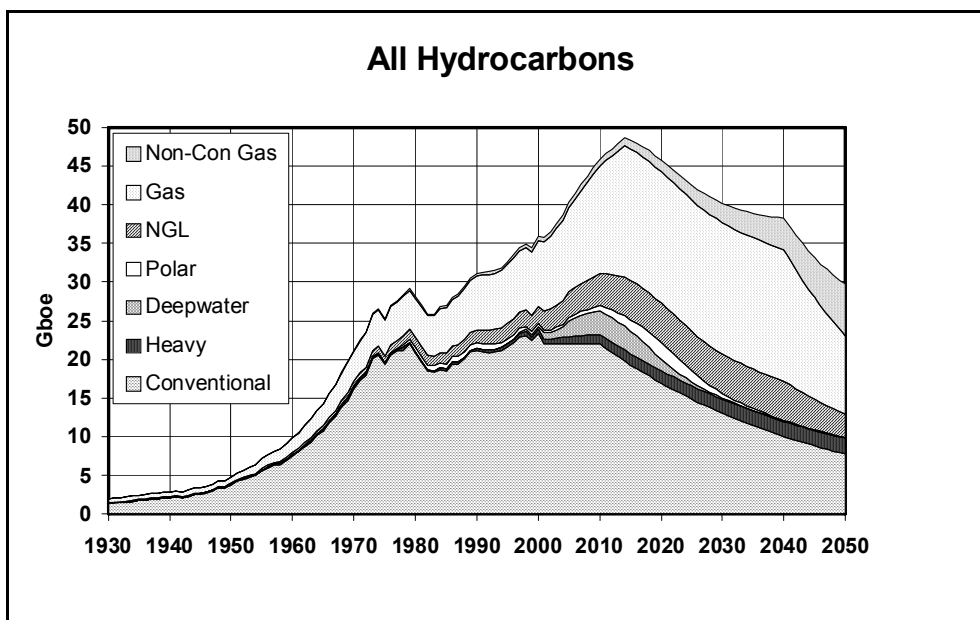
Η σπάνη των φυσικών πόρων είναι μια πραγματικότητα που δύσκολα μπορεί να αγνοήσει κανείς. Παρόλο που δεν ενστερνίζονται όλοι τις απόψεις για σύντομη κορύφωση της παραγωγής υδρογονανθράκων (peak-oil), αλλά και άνθρακα (peak-coal) και ουρανίου (peak-uranium), η συμβατική προσέγγιση του Business-As-Usual δυσκολεύεται τελευταία να πείσει για τις αισιόδοξες και συχνά εκτός πραγματικότητας προβλέψεις της. Το παρακάτω διάγραμμα δίνει τρεις διαφορετικές εκτιμήσεις για τη μελλοντική παραγωγή πετρελαίου.



IEA= Διεθνής Οργανισμός Ενέργειας, ASPO= The Association for Study of Peak Oil, EWG= Energy Watch Group

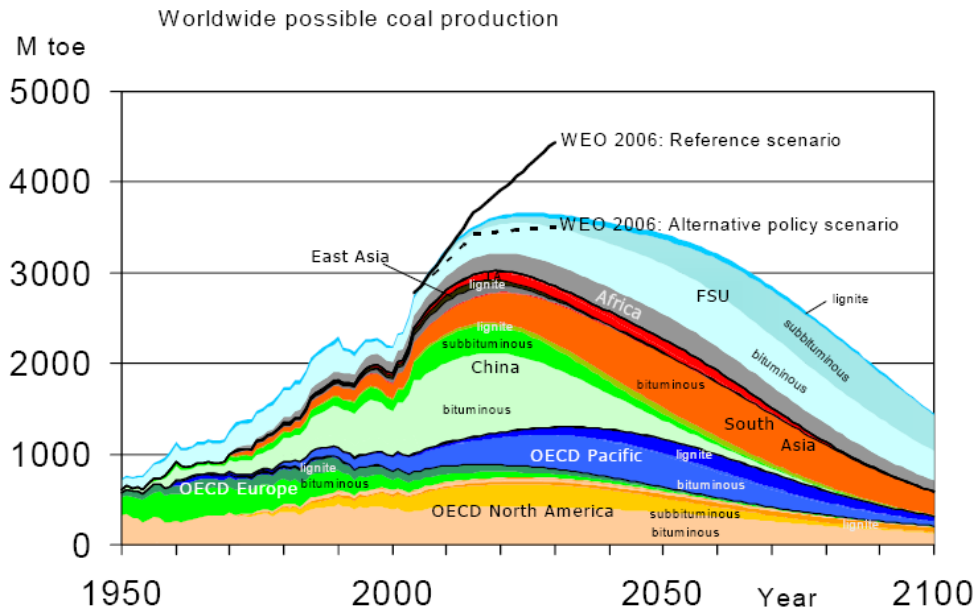


Εκτίμηση του Energy Watch Group για την κορύφωση της παραγωγής πετρελαίου



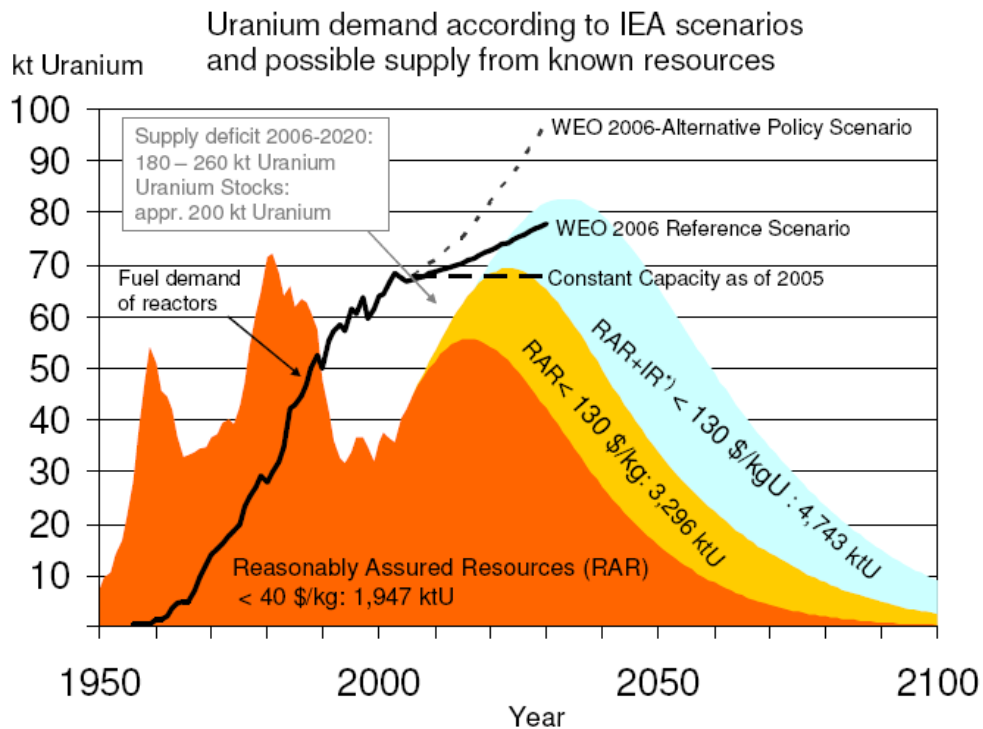
Εκτίμηση για την κορύφωση παραγωγής υδρογονανθράκων (The Association for Study of Peak Oil, ASPO)

Σε ότι αφορά στον άνθρακα, οι εκτιμήσεις δείχνουν μία κορύφωση της παγκόσμιας παραγωγής στα επόμενα 25 χρόνια για να ακολουθήσουμε μετά σταθερά πτωτικές τάσεις λόγω σπάνης των αποθεμάτων. Για τους λιθάνθρακες η ημιπερίοδος ζωής, δηλαδή η κορύφωση της παραγωγής εκτιμάται μεταξύ του 2021 (Caltech) και 2030 (Energy Watch Group).



Πηγή: Energy Watch Group, Μάρτιος 2007

Για το ουράνιο τέλος, η κορύφωση της παραγωγής εκτιμάται μεταξύ των ετών 2035 και 2040 (Energy Watch Group).



Πηγή: Energy Watch Group, Δεκέμβριος 2006

Τα παραπάνω στοιχεία αποσκοπούν στο να στείλουν ένα σαφές μήνυμα. Όχι μόνο τα αποθέματα των συμβατικών καυσίμων είναι περιορισμένα, αλλά, ακριβώς γι' αυτό το λόγο, οι τιμές τους θα εκτιναχθούν στα ύψη στο άμεσο μέλλον και θα παραμείνουν

υψηλές μακροχρόνια. Η επίκληση συνεπώς του συγκριτικού οικονομικού πλεονεκτήματος που έχουν σήμερα τα ορυκτά καύσιμα σε σχέση με τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, έχει ημερομηνία λήξης και δεν μπορεί να είναι αυτή που θα καθορίσει τις προτεραιότητες ενός μακροχρόνιου ενεργειακού σχεδιασμού.

ΚΑΝΕΝΑΣ ΡΟΛΟΣ ΓΙΑ ΤΟ ΛΙΘΑΝΘΡΑΚΑ

Για να είμαστε ειλικρινείς, **το καινούργιο στοιχείο που εισήγαγε το αποσυρθέν κείμενο του ΥΠΑΝ ήταν το ντεμπούτο του λιθάνθρακα στο ενεργειακό ισοζύγιο της χώρας.** Ένα ντεμπούτο που επεβλήθη ουσιαστικά από τα σχέδια της ΔΕΗ και ιδιωτικών επενδυτικών ομίλων που επιθυμούν να κατασκευάσουν τέτοιες μονάδες. Λογαριάζουν όμως χωρίς τον ξενοδόχο. Και ο ξενοδόχος στην προκειμένη περίπτωση δεν είναι μόνο οι τοπικές αντιδράσεις που άρχισαν ήδη να φουντώνουν, ούτε καν οι αυξανόμενες τιμές του εισαγόμενου λιθάνθρακα. Είναι η **αναπόφευκτη αύξηση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου που συνεπάγεται η εξάρτηση από τον λιθάνθρακα, τα αυξημένα κόστη για αγορά δικαιωμάτων εκπομπών και τα λεγόμενα εξωτερικά κόστη που σήμερα αγνοούνται προκλητικά.** Την περίοδο 2000-7, μόνο στην Κίνα πέθαναν 44.500 ανθρακωρύχοι σύμφωνα με τα επίσημα στοιχεία της κινεζικής κυβέρνησης. Ανεπίσημες πηγές ανεβάζουν τον αριθμό αυτό στο τετραπλάσιο αφού δεν υπάρχουν στατιστικά στοιχεία για τα χιλιάδες παράνομα ορυχεία που λειτουργούν στη χώρα αυτή. Για κάθε ένα εκατ. τόνους άνθρακα που εξορύσσονται στην Κίνα, οι επίσημες στατιστικές για την περίοδο 2000-2007 καταγράφουν 3,1 νεκρούς. Στα τραγικά αυτά νούμερα δεν περιλαμβάνονται οι νεκροί των άλλων χωρών, ούτε βέβαια οι δεκάδες χιλιάδες καρκινοπαθείς και ασθενείς από τις απαράδεκτες συνθήκες που επικρατούν στα ανθρακωρυχεία. Ένας μέσος ανθρακικός σταθμός ηλεκτροπαραγωγής καταναλώνει ετησίως 1-1,5 εκατ. τόνους άνθρακα. Αν προμηθεύεται τον άνθρακα αυτό από την Κίνα, τότε η λειτουργία του σταθμού αυτού συνεπάγεται 3-5 νεκρούς ανθρακωρύχους κάθε χρόνο. Η ανθρακική κιλοβατώρα έχει πολύ μεγαλύτερο κόστος απ' ό τι φαντάζονται ορισμένοι.

Αν και ο λιθάνθρακας έχει καλύτερες επιδόσεις από το εγχώριο λιγνίτη, ένας ανθρακικός σταθμός των 600 MW εκλύει σε ετήσια βάση πάνω από 3 εκατ. τόνους διοξειδίου του άνθρακα (CO₂).

Σύμφωνα με τα πλέον πρόσφατα στοιχεία που δημοσιοποίησε ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος (Ιούνιος 2007) και αφορούν στις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου για το έτος 2005 (τελευταίο έτος για το οποίο υπάρχουν επίσημα επιβεβαιωμένα στοιχεία), η

Ελλάδα συνέχισε την αρνητική παράδοση της αύξησης των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου. Ο παρακάτω πίνακας επιβεβαιώνει την αρνητική αυτή επίδοση της χώρας.

| Εκπομπές σε εκατ. τόνους | Έτος βάσης (1990)* | 2005 | Μεταβολή 1990-2005 | Δέσμευση χώρας για την περίοδο 1990-2010 |
|---|--------------------|-------|--------------------|--|
| Συνολικές εκπομπές CO ₂ | 84 | 112 | +33,3% | |
| Εκπομπές CO ₂ ενεργειακού τομέα | 43,2 | 58,2 | +34,7% | |
| Συνολικές ισοδύναμες εκπομπές CO _{2eq} | 111,1 | 139,2 | +25,4% | +25% |
| Ισοδύναμες εκπομπές CO _{2eq} ενεργειακού τομέα | 45 | 60,5 | +34,5% | |

* Το 1990 θεωρείται το έτος βάσης για όλα τα αέρια του θερμοκηπίου πλην των F-gases για τα οποία ως έτος βάσης έχει οριστεί το 2005

Στην αρνητική αυτή εικόνα έρχονται λοιπόν κάποιιοι να προσθέσουν ένα επιπλέον πρόβλημα. Η εισαγωγή του λιθάνθρακα στο ενεργειακό ισοζύγιο της χώρας εγγυάται ότι η Ελλάδα δεν θα αγγίξει καν τους μελλοντικούς στόχους που απορρέουν από τις διεθνείς της υποχρεώσεις. Υποχρεώσεις που γίνονται πλέον αυστηρότερες μετά την πρόσφατη πολιτική απόφαση σε ευρωπαϊκό επίπεδο για μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου κατά 20% ως το 2020. Σημειωτέον ότι η ουσιαστική αντιμετώπιση των κλιματικών αλλαγών προϋποθέτει μειώσεις των εκπομπών κατά 50-85% ως το 2050.

Ενστάσεις έχουν διατυπωθεί και ως προς την ευελιξία των ανθρακικών σταθμών να ενταχθούν στο σύστημα σε ένα ενεργειακό μίγμα στο οποίο αναπόφευκτα (και λόγω κοινοτικής νομοθεσίας) θα περιλαμβάνει στο σύντομο μέλλον περισσότερες ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και κυρίως αιολικά πάρκα.

ΜΕΡΙΚΕΣ ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ ΠΟΥ ΔΕΝ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΠΕΡΑΣΟΥΝ ΑΠΑΡΑΤΗΡΗΤΕΣ

- Στις αρχές του 2008, τρία μεγάλα **χρηματοπιστωτικά ιδρύματα** στις ΗΠΑ (Citigroup, JPMorgan Chase και Morgan Stanley) **ανακοίνωσαν τους δισταγμούς τους να χρηματοδοτήσουν μελλοντικά νέους ανθρακικούς σταθμούς**. Παράλληλα, η ελβετική UBS προβλέπει σημαντική μείωση της κερδοφορίας των εταιριών ηλεκτροπαραγωγής που χρησιμοποιούν άνθρακα ή λιγνίτη, λόγω αλλαγών στο σύστημα κατανομής δικαιωμάτων εκπομπών από το 2013 αλλά και ανόδου των τιμών του εισαγόμενου λιθάνθρακα.
- Τον Ιανουάριο του 2008, **το Υπουργείο Ενέργειας των ΗΠΑ** ανακοίνωσε την πρόθεσή του να **αποσύρει την υποστήριξή του από το πρόγραμμα Futuregen** ύψους 1,8 δις \$ που αφορούσε στην προώθηση τεχνολογιών καθαρού άνθρακα.
- Τόσο η **Shell**, όσο και η **BP** εγκατέλειψαν μέσα στο 2007 τα σχέδια τους για δημιουργία ανθρακικών σταθμών με δέσμευση του παραγόμενου διοξειδίου του άνθρακα, λόγω του εξαιρετικά υψηλού κόστους που καθιστούσε το εγχείρημα μη βιώσιμο οικονομικά.
- Η **Νέα Ζηλανδία** ανακοίνωσε τον Οκτώβριο του 2007 πως μελετά την εφαρμογή ενός **δεκαετούς μορατόριουμ στην κατασκευή νέων σταθμών με καύσιμο άνθρακα ή φυσικό αέριο**, σε μια προσπάθεια μείωσης των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου.
- Το καλοκαίρι του 2007, η **γερμανική κυβέρνηση** αποφάσισε τη **διακοπή των κρατικών επιδοτήσεων** ώστε όλα τα ανθρακωρυχεία της χώρας να έχουν κλείσει μέχρι το 2018.
- Η **Βρετανία 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).
- Τον Οκτώβριο του 2005, η **Σουηδία έθεσε ως στόχο την απαγκίστρωση από τα ορυκτά καύσιμα ως το 2020**. Η **Ισλανδία έγινε το 2003 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**.

QUO VADIS?

Το ενεργειακό μοντέλο που στήριξε την οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη για σχεδόν πέντε δεκαετίες, αποδεικνύεται σήμερα εξόχως συγκεντρωτικό, άκαμπτο, αναποτελεσματικό, σπάταλο, καταστροφικό για το περιβάλλον και ανίκανο να ανταποκριθεί στις νέες απαιτήσεις των καιρών. Η ενεργειακή ένταση της χώρας δεν παρακολουθεί δυστυχώς τους πτωτικούς ρυθμούς των άλλων βιομηχανικά αναπτυγμένων κρατών, η ενεργειακή εξάρτηση από εισαγόμενα καύσιμα βαίνει διαρκώς αυξανόμενη και το τεράστιο δυναμικό των ΑΠΕ παραμένει ουσιαστικά ανεκμετάλλευτο. Είναι σαφές πως ήρθε η ώρα των αλλαγών. Και οι αλλαγές αυτές πρέπει να είναι και ριζικές και μεγαλόπνοες.

Ενεργειακοί, περιβαλλοντικοί, οικονομικοί και κοινωνικοί λόγοι επιβάλλουν την ανατροπή και αντιστροφή αυτής της κατάστασης. Ο **επανακαθορισμός των προτεραιοτήτων**, θα πρέπει να στοχεύει στα εξής:

- **Έμφαση στον περιορισμό της ενεργειακής σπατάλης.** Η εξοικονόμηση και η ορθολογική χρήση της ενέργειας (πρωτίστως στον ενεργοβόρο κτιριακό τομέα) θα πρέπει να αποτελέσουν την πρώτη προτεραιότητα ενός νέου ενεργειακού σχεδιασμού που θα θέτει στόχους και χρονοδιαγράμματα, περιορίζοντας την ενεργειακή σπατάλη.
- Η **αποκεντρωμένη παραγωγή** και η **ουσιαστική προώθηση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας** (ΑΠΕ) θα πρέπει να αποτελούν εθνικό στόχο ύψιστης σημασίας, αφού παρέχουν ενεργειακή επάρκεια και ανεξαρτησία με ταυτόχρονη προστασία του περιβάλλοντος.
- Ο ενεργειακός σχεδιασμός θα πρέπει να στοχεύει στη **σταδιακή απεξάρτηση από το λιγνίτη και το πετρέλαιο και να αποκλείσει την εισαγωγή του ρυπογόνου λιθάνθρακα και φυσικά της επικίνδυνης πυρηνικής ενέργειας.** Η διείσδυση του φυσικού αερίου θα πρέπει να σχεδιάζεται στη βάση της μέγιστης αποδοτικότητας. Στην κατεύθυνση αυτή, θα πρέπει **οι νέες μονάδες να είναι πρωτίστως μονάδες συμπαραγωγής** και όχι απλώς μονάδες ηλεκτροπαραγωγής.

Ακρογωνιαίος λίθος ενός μακροχρόνιου ενεργειακού σχεδιασμού θα πρέπει να είναι οι πρόσφατες πολιτικές αποφάσεις σε κοινοτικό επίπεδο για μείωση των εκπομπών και προώθηση της εξοικονόμησης και των ΑΠΕ. Οι αποφάσεις αυτές είναι δεσμευτικές για τη

χώρα μας και είναι, μεταξύ άλλων, επιβαλλόμενες από την κοινή λογική αν θέλουμε να αποτρέψουμε, εν μέρει έστω, τις προϊούσες και καταστροφικές κλιματικές αλλαγές.

Οι αποφάσεις του Συμβουλίου Κορυφής της 7-8/3/2007 επιτάσσουν το λεγόμενο **στόχο 20-20-20**. Πρακτικά αυτό σημαίνει ότι **ως το 2020, θα πρέπει οι ευρωπαϊκές χώρες να μειώσουν τις εκπομπές CO₂ από τον ενεργειακό τομέα κατά τουλάχιστον 20%, να εξοικονομήσουν 20% της συνολικά καταναλισκόμενης ενέργειας και να εντάξουν τις ΑΠΕ κατά 20% στο ενεργειακό τους ισοζύγιο.**

Στις 23-1-2008, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή παρουσίασε ένα **σχέδιο Οδηγίας για τις ΑΠΕ** που εξειδικεύει ορισμένους από τους στόχους αυτούς. Αν και το σχέδιο αυτό δεν αποτελεί ακόμη οριστική δέσμευση για τα κράτη-μέλη, λίγα πράγματα εκτιμάται ότι θα αλλάξουν επί της ουσίας. **Για την Ελλάδα, οι νέες δεσμεύσεις μεταφράζονται στα εξής:**

- Σε ότι αφορά στην **κατανομή δικαιωμάτων εκπομπών**, από το 2013 θα δοθεί έμφαση στη δημοπράτηση. Ο τομέας της ηλεκτροπαραγωγής δεν παίρνει κανένα δικαίωμα δωρεάν. Αυτό πολύ απλά σημαίνει ότι η ΔΕΗ και οι λοιποί ηλεκτροπαραγωγοί που κάνουν χρήση ρυπογόνων ορυκτών καυσίμων θα πρέπει να πληρώνουν εκατοντάδες εκατομμύρια ευρώ ετησίως μόνο και μόνο για να έχουν το δικαίωμα λειτουργίας.
- ΑΠΕ: **18% της τελικής κατανάλωσης ενέργειας** υποχρεωτικά μέχρι το 2020.
- Υποχρεωτικός στόχος 10% μέχρι το 2020 για **βιοκαύσιμα**.
- **Εξοικονόμηση ενέργειας 20%** μέχρι το 2020.

Κανένα σχέδιο μακροχρόνιου ενεργειακού σχεδιασμού δεν μπορεί να αγνοήσει τα παραπάνω, γιατί υπάρχουν πλέον σημαντικές οικονομικές κυρώσεις.

Ας δούμε όμως τι σημαίνουν πρακτικά τα παραπάνω. Οι εκτιμήσεις βασίζονται στο βασικό Σενάριο Αναμενόμενης Εξέλιξης που παρουσιάζει η χώρα μας στους διεθνείς οργανισμούς, προσαρμοσμένο ώστε να περιλάβει τις νέες δεσμεύσεις και υποχρεώσεις της χώρας.

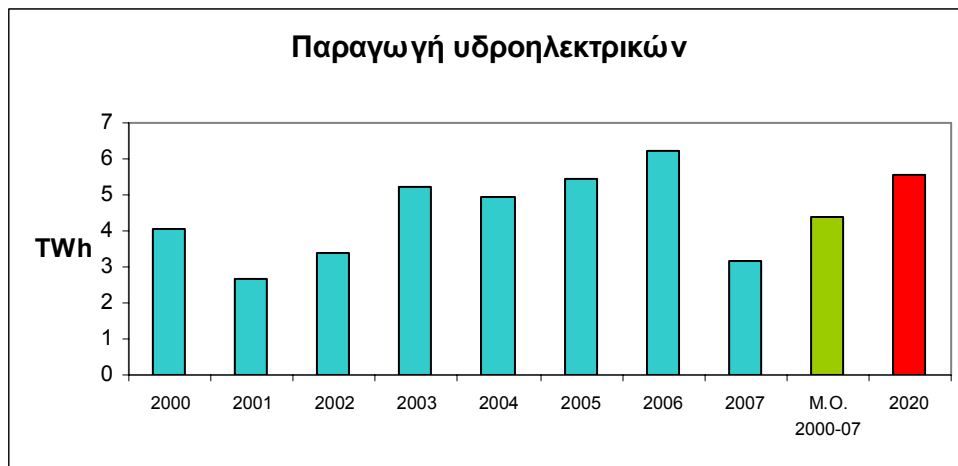
| Πρόβλεψη ενεργειακών μεγεθών | | | | |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|
| ktoe | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 |
| Ακαθάριστη κατανάλωση ενέργειας | 31.073 | 35.989 | 39.305 | 42.420 |
| Τελική κατανάλωση ενέργειας | 21.216 | 23.720 | 26.292 | 28.577 |
| Καθαρή παραγωγή ηλεκτρισμού | 4.708 | 5.602 | 6.692 | 7.512 |
| Ακαθάριστη κατανάλωση ενέργειας με εξοικονόμηση 20% | 24.858 | 28.791 | 31.444 | 33.936 |
| Τελική κατανάλωση ενέργειας με εξοικονόμηση | 18.034 | 20.162 | 22.348 | 24.290 |
| Μερίδιο ΑΠΕ 18% | | | | 4.372 |
| Τελική κατανάλωση στις μεταφορές | 7.540 | 8.444 | 9.396 | 10.089 |
| Τελική κατανάλωση στις μεταφορές με εξοικονόμηση | 6.409 | 7.177 | 7.987 | 8.576 |
| Μερίδιο βιοκαυσίμων 10% | 641 | 718 | 799 | 858 |
| Θερμικές χρήσεις ΑΠΕ (ηλιοθερμικά, βιομάζα, κ.λπ) | 825 | 891 | 972 | 1.098 |
| ΑΠΕ στην ηλεκτροπαραγωγή | | | | 2.416 |

Με βάση λοιπόν το σενάριο αναμενόμενης εξέλιξης προσαρμοσμένο ώστε να λαμβάνει υπόψη του τις νέες υποχρεώσεις της χώρας ως το 2020, οι ΑΠΕ θα πρέπει να κατέχουν ένα μερίδιο 2.416 ktoe στην ηλεκτροπαραγωγή. Αυτό μεταφράζεται σε παραγωγή **28,1 TWh ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ το 2020**. Το πώς θα καλυφθεί ο στόχος αυτός και με ποιο ενεργειακό μίγμα, είναι προφανώς προς συζήτηση. Ο παρακάτω πίνακας δίνει τις τεχνικές δυνατότητες των διαφόρων τεχνολογιών ΑΠΕ. Το αν θα πραγματοποιηθούν ή όχι αυτοί οι στόχοι ανά τεχνολογία, είναι καθαρά θέμα πολιτικών αποφάσεων και θεσμικών ρυθμίσεων.

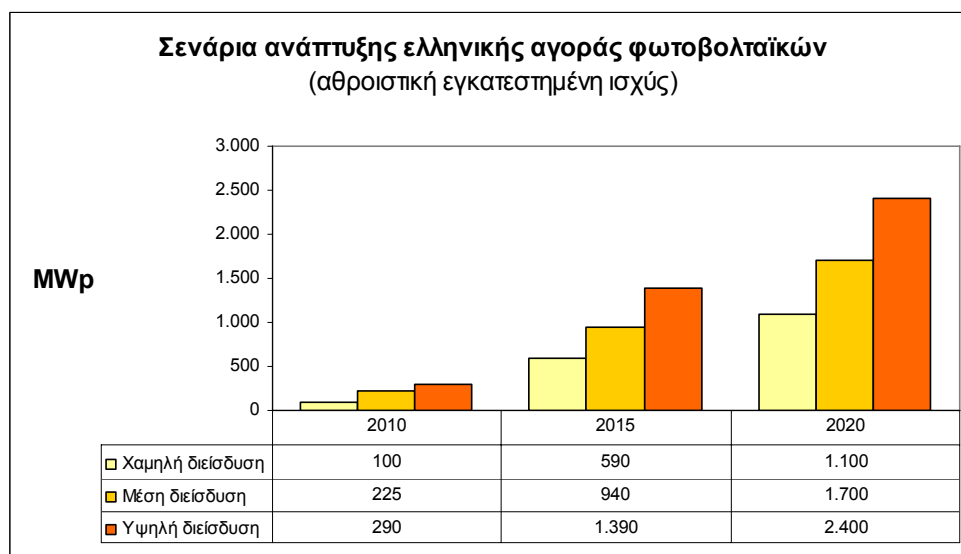
| Ενδεικτική συμβολή διαφόρων τεχνολογιών ΑΠΕ στην ηλεκτροπαραγωγή το 2020 | | |
|--|---------------------------|--------------|
| Τεχνολογία | Παραγόμενη ενέργεια (TWh) | MW |
| Αιολικά | 15,76-20,18 | 8.300-10.600 |
| Υδροηλεκτρικά | 5,30-5,58 | 3.900-4.100 |
| Φωτοβολταϊκά | 1,21-3,07 | 1.100-2.400 |
| Βιομάζα | 0,65-1,95 | 100-300 |
| Γεωθερμία | 0,65-1,30 | 100-200 |
| Ηλιοθερμικά | 0,11-0,44 | 50-200 |

Θα πρέπει εδώ να κάνουμε μερικές απαραίτητες επισημάνσεις.

- Το ουσιαστικό βάρος στην κάλυψη του μεριδίου των ΑΠΕ πέφτει στα **αιολικά** λόγω της τεχνολογικής και οικονομικής ωριμότητας τους σε σχέση με τις υπόλοιπες ΑΠΕ για ηλεκτροπαραγωγή. Θεωρούμε επίσης ότι, προκειμένου να υπάρξει η απαραίτητη διείσδυση, πολλά αιολικά εγκαθίστανται και σε περιοχές σημαντικά χαμηλότερου αιολικού δυναμικού σε σχέση με σήμερα.
- Για τα υδροηλεκτρικά προβλέπεται μία αύξηση της συμβολής τους κατά 27,5% το 2020 σε σχέση με το μέσο όρο των ετών 2000-7. Η αύξηση αυτή προβλέπεται να γίνει με **αντλησιοταμιευτήρες** (που βοηθούν την περαιτέρω διείσδυση των λοιπών ΑΠΕ και την ευστάθεια του συστήματος), καθώς και με την ανάπτυξη μικρών υδροηλεκτρικών.

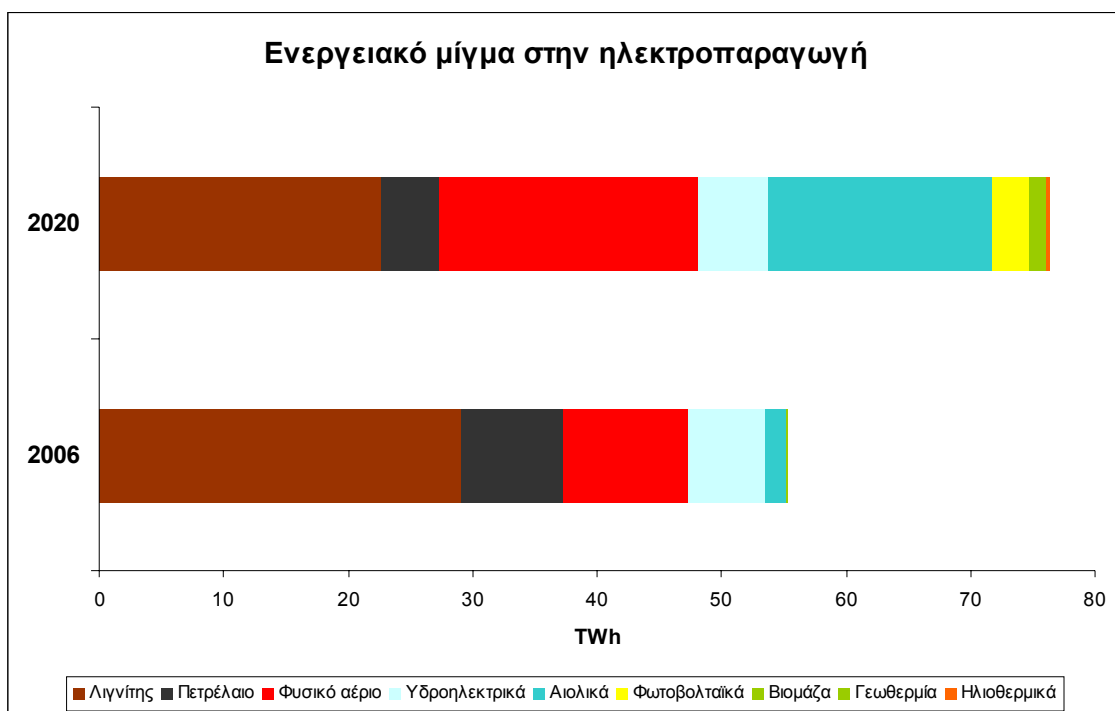


- Τα σενάρια για τα **φωτοβολταϊκά** βασίζονται στον υπάρχοντα σχεδιασμό και επιπλέον στόχους επαυξημένους ανάλογα με το βαθμό ωρίμανσης της ελληνικής αγοράς και την ταχεία ή μη άρση των γραφειοκρατικών εμποδίων που υπάρχουν σήμερα. Το παρακάτω διάγραμμα αντικατοπτρίζει τις προοπτικές.

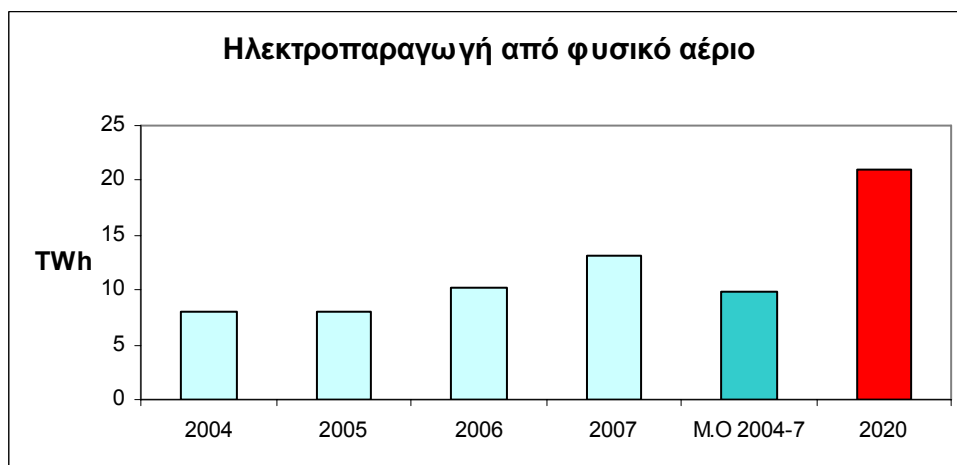
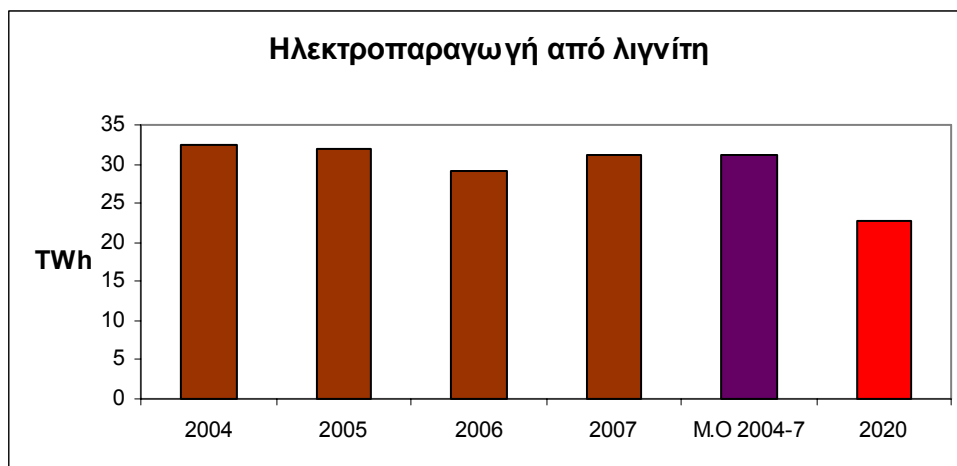


- Για τους **ηλιοθερμικούς** σταθμούς ηλεκτροπαραγωγής προβλέπεται ήδη από το Ν.3468/06 ενισχυμένη τιμή της παραγόμενης κιλοβατώρας και υπάρχει σχετικό επενδυτικό ενδιαφέρον. Το μείζον πρόβλημα προς το παρόν είναι οι επιτρεπόμενες κατά περιοχή χρήσεις γης και η αδυναμία εξεύρεσης κατάλληλων γηπέδων για την ανέγερση τέτοιων σταθμών. Υποθέτουμε επίσης ότι οι σταθμοί αυτοί (ένας κατ' ελάχιστον το 2020) θα διαθέτει σύστημα θερμικής αποθήκευσης της πλεονάζουσας ηλιακής ενέργειας.

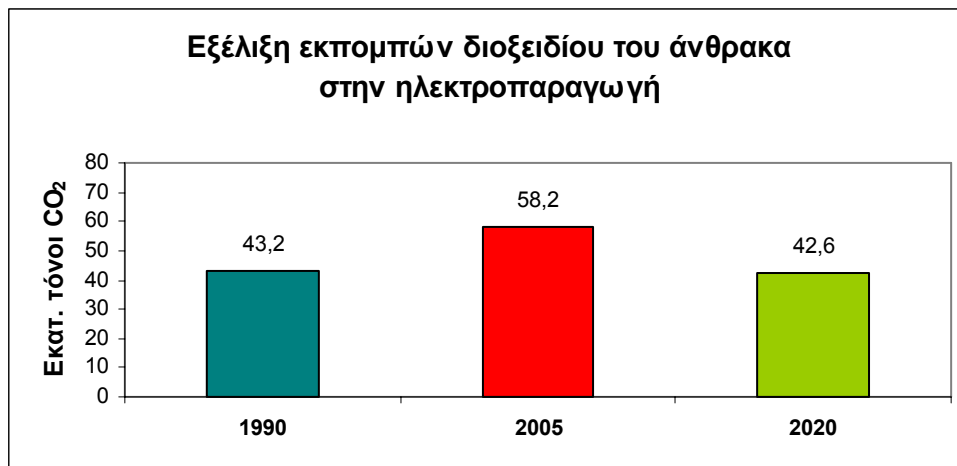
Τα σενάρια αναμενόμενης εξέλιξης για την ηλεκτροπαραγωγή (τόσο της ΔΕΗ όσο και του ΔΕΣΜΗΕ) δίνουν μία ζήτηση ηλεκτρικής ενέργειας το 2020 περί τις 85 TWh. Στα βασικά αυτά σενάρια θα πρέπει να συνυπολογίσουμε την ανάγκη περαιτέρω εξοικονόμησης, κάτι που επιβάλλεται πια από τη νέα κοινοτική νομοθεσία. Έτσι, στο σενάριο που παρουσιάζουμε παρακάτω, η τελική ζήτηση ηλεκτρικής ενέργειας θα είναι 76,3 TWh, εκ των οποίων 28,1 TWh θα προέρχονται από ΑΠΕ. Το υπόλοιπο θα καλύψουν ο λιγνίτης, το φυσικό αέριο και το πετρέλαιο, ενώ δεν προβλέπεται να κατασκευαστεί κανένας ανθρακικός σταθμός. Στο σενάριο αυτό, τόσο ο ρόλος του λιγνίτη, όσο και του πετρελαίου βαίνουν διαρκώς μειούμενοι, ενώ οι σταθμοί φυσικού αερίου γνωρίζουν μία άνθηση κυρίως την επόμενη πενταετία και στη συνέχεια παρουσιάζουν στασιμότητα. Το διάγραμμα που ακολουθεί δείχνει παραστατικά το ενδεικτικό αυτό σενάριο.



| Ενεργειακό μίγμα | 2006 | 2020 |
|---------------------|--------------|--------------|
| Λιγνίτης | 29,16 | 22,70 |
| Πετρέλαιο | 8,04 | 4,54 |
| Φυσικό αέριο | 10,12 | 20,93 |
| Υδροηλεκτρικά | 6,23 | 5,58 |
| Αιολικά | 1,69 | 17,93 |
| Φωτοβολταϊκά | 0,00 | 3,07 |
| Βιομάζα | 0,09 | 0,65 |
| Γεωθερμία | 0,00 | 0,65 |
| Ηλιοθερμικά | 0,00 | 0,22 |
| ΣΥΝΟΛΟ (TWh) | 55,33 | 76,27 |



Με βάση το σενάριο αυτό, οι εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα από την ηλεκτροπαραγωγή, διαμορφώνονται ως εξής:

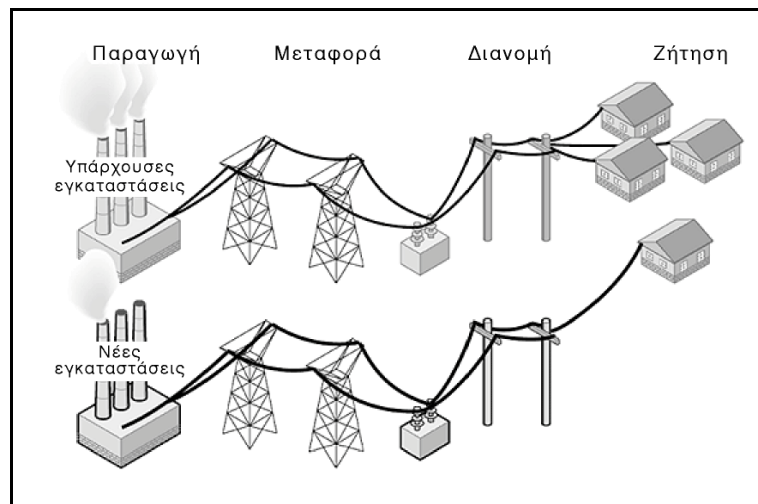


Όπως βλέπουμε, το σενάριο αυτό πετυχαίνει συνολικά τους στόχους της νέας κοινοτικής νομοθεσίας. Επιτυγχάνει δηλαδή εξοικονόμηση 20%, διείσδυση ΑΠΕ 18% στην τελική κατανάλωση και 37% στην ηλεκτροπαραγωγή, και μείωση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα από την ηλεκτροπαραγωγή κατά 26,8% σε σχέση με τα επίπεδα του 2005.

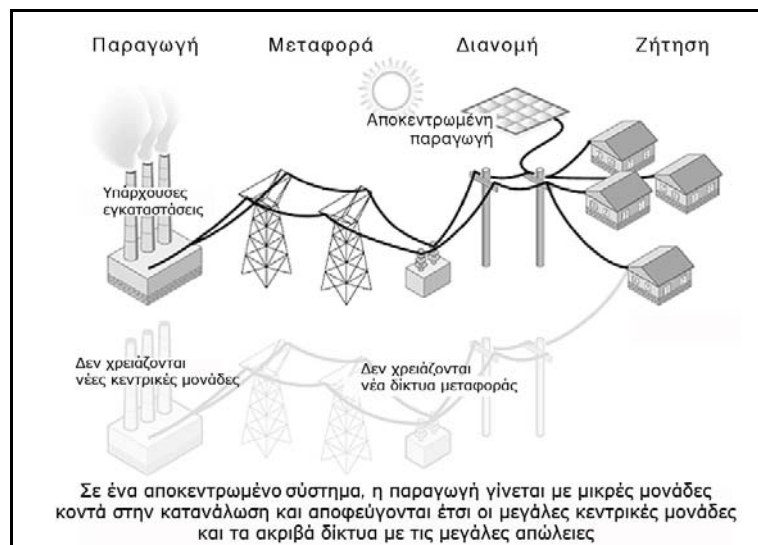
Για να επιτευχτεί το παραπάνω σενάριο, απαιτούνται δύο πράγματα:

1. **Ισχυρή πολιτική βούληση που θα συνοδεύεται από τις ανάλογες ρυθμίσεις.** Για παράδειγμα, η επίτευξη του στόχου για το 2020 απαιτεί την εγκατάσταση περίπου 10.000 MW αιολικών. Που θα εγκατασταθούν αυτά, όταν ακόμη και το εν εξελίξει ειδικό χωροταξικό για τις ΑΠΕ περιορίζει ασφικτικά την ανάπτυξη αιολικών πάρκων, αντί να προσπαθεί να βρει μία συμβατή λύση σε αρμονία με το φυσικό περιβάλλον;
2. **Αλλαγή φιλοσοφίας σε ότι αφορά στο σχεδιασμό και διαχείριση του ηλεκτρικού συστήματος της χώρας.** Είναι σαφές ότι στο άμεσο μέλλον, τα δίκτυα θα κληθούν να διαχειριστούν ένα αυξανόμενο ποσοστό ενέργειας από ΑΠΕ και μάλιστα από αιολικά. Δεκάδες μελέτες διεθνώς έχουν δείξει ότι βαθμοί διείσδυσης των αιολικών όπως αυτοί που προβλέπονται στο παραπάνω σενάριο δεν δημιουργούν σημαντικά προβλήματα ευστάθειας του δικτύου. Παράλληλα, οι συμβατικοί σταθμοί ηλεκτροπαραγωγής καλούνται πλέον να παίξουν ένα άλλο ρόλο, λιγότερο κυρίαρχο. Θα πρέπει να ενθαρρυνθεί η **διασπαρμένη παραγωγή, η αποθήκευση ενέργειας σε αντλησιοταμιευτήρες, τα έξυπνα δίκτυα και η λειτουργία των συμβατικών θερμικών σταθμών για λιγότερες ώρες ετησίως.** Κάτι τέτοιο θα έχει βέβαια αντίκτυπο στο κόστος της παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας. Πριν βιαστεί να κατηγορήσει κανείς τις ΑΠΕ γι' αυτό, ας αναλογιστεί απλώς ότι μόνο την περίοδο 2007-8, η ΔΕΗ απαίτησε αυξήσεις των τιμολογίων της κατά 22% (για να καλύψει

απλώς διαχειριστικές αστοχίες και λάθος πολιτικές επιλογές του παρελθόντος), καθώς και ότι τα ενεργειακά αγαθά θα κοστίζουν σύντομα πολύ περισσότερο λόγω αύξησης της τιμής των καυσίμων αλλά και λόγω εφαρμογής περιβαλλοντικών πολιτικών. Με άλλα λόγια, οι καταναλωτές θα πληρώνουν στο άμεσο μέλλον ακριβότερα την ενέργεια, ακόμη και αν δεν εγκατασταθούν καθόλου νέες μονάδες ΑΠΕ. Θυμίζουμε την εκτίμηση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής ότι με την υλοποίηση του στόχου για το 2020, κάθε νοικοκυριό θα επιβαρυνθεί κατά μέσο όρο κατά 150 € ετησίως. Το ποσό αυτό, αν και ακούγεται κατ' αρχήν μεγάλο, είναι μικρότερο από τις αυξήσεις που συνεπάγεται η περαιτέρω εξάρτησή μας από τα ορυκτά καύσιμα. Και όπως και η ίδια η αποσυρθείσα έκθεση του ΥΠΑΝ αναφέρει, *“το κόστος των μέτρων πρόληψης είναι χαμηλότερο από το μισό του οικονομικού βάρους που θα επιφέρουν οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής”*.



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 σταδιακή 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.**

| Εργατοέτη 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 νέα ενεργειακή 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.

ΕΝ ΚΑΤΑΚΛΕΙΔΙ

Ποτέ άλλοτε, από τις ενεργειακές κρίσεις της δεκαετίας του 1970 και μετά, τα ενεργειακά ζητήματα δεν ήταν τόσο ψηλά στην πολιτική και κοινωνική ατζέντα. Και δικαίως. Οι αλλαγές που συντελούνται στον ενεργειακό τομέα είναι και μεγάλες, και ριζικές, και θα χαράξουν μακροπρόθεσμα την οικονομική πορεία όλων των χωρών. Χωρίς μακροχρόνιο ενεργειακό σχεδιασμό, η χώρα είναι καταδικασμένη να υποστεί τις συνέπειες των κραδασμών που συνεπάγεται ο επώδυνος τοκετός μιας νέας ενεργειακής εποχής.

Ο σχετικά νέος και πολλά υποσχόμενος ενεργειακός εταίρος είναι οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, οι οποίες όχι μόνο έχουν προχωρήσει σε επίπεδο τεχνολογικής ωριμότητας, αλλά ευνοούνται από το διαμορφούμενο πολιτικό σκηνικό που επιβάλλει άμεση λήψη δραστικών μέτρων για τη μείωση των εκπομπών αερίων τα οποία αποσταθεροποιούν το κλίμα της Γης. Οι ΑΠΕ, όχι μόνο απαντούν στις περιβαλλοντικές προκλήσεις, αλλά παρέχουν και διέξοδο στα θέματα της ενεργειακής ασφάλειας, μειώνοντας την εξάρτηση από εισαγωγές ενεργειακών πόρων και, υπόσχονται επιπλέον τόνωση των τοπικών αγορών και της περιφερειακής ανάπτυξης. Ευνοούνται τέλος από το νέο πολιτικό σκηνικό που πλέον θέτει ελάχιστα ποσοστά διείσδυσής τους στο ενεργειακό ισοζύγιο.

Όλα τα ενεργειακά σενάρια, αισιόδοξα και απαισιόδοξα, προβλέπουν μια διαρκή αύξηση της ζήτησης πρωτογενούς ενέργειας. Αν και η ενεργειακή ένταση πέφτει σταδιακά σε διεθνές επίπεδο (γεγονός που αντανάκλα τη βελτιούμενη ενεργειακή αποδοτικότητα της οικονομίας), οι ρυθμοί μείωσης της ενεργειακής έντασης δεν είναι αρκετοί για να συγκρατήσουν την αύξηση της ζήτησης. Ο περιορισμός της σπατάλης, η ορθολογική χρήση της ενέργειας και ο επαναπροσδιορισμός των προτεραιοτήτων στη χάραξη ενεργειακής πολιτικής, αποτελούν πια αδήριτη ανάγκη αν θέλουμε να περάσουμε κατά το δυνατόν ανώδυνα στη νέα ενεργειακή εποχή.

Η χώρα μας, παρακολουθεί όλες αυτές τις εξελίξεις με αμηχανία και συχνά καταδεικνύει έλλειψη επαρκών αντανάκλαστικών για να προσαρμοστεί εγκαίρως στα νέα δεδομένα. **Χρειαζόμαστε 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.**



ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΕΤΑΙΡΙΩΝ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΩΝ

www.helapco.gr