

Η ατελής απελευθέρωση της αγοράς ηλεκτρισμού και το πρόβλημα του Ειδικού Τέλους Α.Π.Ε.

Παναγιώτης Γ. Παπασταματίου

Πρόεδρος ΔΣ ΕΛΕΤΑΕΝ

Η ανάπτυξη των Α.Π.Ε. με βάση το Εθνικό Σχέδιο Δράσης 2020 και τα σήμερα ισχύοντα για τις τιμές τους (Feed In Tariffs) δεν επιβαρύνει το μέσο κόστος ηλεκτροπαραγωγής το 2020 (βλ. Πίνακα 1 ακολούθως). Πώς είναι δυνατό λοιπόν να διατηρείται με τόσο ένταση η συζήτηση για τις δήθεν ακριβές Α.Π.Ε.; Το πρόβλημα ξεκινάει από το λεγόμενο Ειδικό Τέλος Α.Π.Ε. μέσω του οποίου ο καταναλωτής πληρώνει χρήματα που δεν κατευθύνονται στις Α.Π.Ε. αλλά αποτελούν επιδότησης του ανταγωνιστικού σκέλους των τιμολογίων λιανικής. Το πρόβλημα εντείνεται όσο καθυστερεί η πραγματική απελευθέρωση της αγοράς.

Η επί δεκαετίες πολιτική στον κλάδο της ηλεκτρικής ενέργειας και ειδικότερα των Α.Π.Ε. αποτελεί ένα τυπικό παράδειγμα των συμπτωμάτων που μας οδήγησαν στη σημερινή κατάσταση κρίσης. Όμως, ο κλάδος των Α.Π.Ε. έχει το προνόμιο να αποτελεί μία από τις ελάχιστες επιλογές για να ανακοπεί η οικονομική και κοινωνική απαξίωση που βιώνουμε. Για δύο λόγους: γιατί συγκεντρώνει δυναμικές επιχειρήσεις και υψηλό ανθρώπινο δυναμικό, δηλαδή μερικές από τις πιο υγιείς δυνάμεις της ελληνικής κοινωνίας, και διότι παρουσιάζει επενδυτικές ευκαιρίες που μπορεί να φέρουν ανάπτυξη, απασχόληση και κοινωνικό πλεόνασμα.

Α. Η ατελής απελευθέρωση

Η Ανάπτυξη είναι μονόδρομος σήμερα. Ανάπτυξη στον κλάδο της ενέργειας σημαίνει πάρα πολύ συγκεκριμένες επιλογές: Σημαίνει ουσιαστική απελευθέρωση της αγοράς, σημαίνει μαζική ανάπτυξη των Α.Π.Ε. και ιδιαίτερα της αιολικής ενέργειας, σημαίνει επενδυτική ασφάλεια και διαφάνεια κόστους για τον καταναλωτή. Πιο συγκεκριμένα:

1. Η **πραγματική απελευθέρωση της ηλεκτρικής αγοράς** θα οδηγήσει σε ανταγωνισμό καυσίμων και επιχειρήσεων. Αυτό θα αποκαλύψει το πραγματικό κόστος, προς όφελος του καταναλωτή και των ανταγωνιστικών μορφών ενέργειας όπως είναι η Αιολική Ενέργεια. Όμως, η απελευθέρωση περνάει μέσα από ριζική αναδιάρθρωση της δομής και των παικτών της αγοράς. Όποιο μοντέλο και αν επιλέξουμε, όσο η αγορά θα κυριαρχείται από έναν καθετοποιημένο δεσπόζοντα παίκτη, οι μικρές ιδιωτικές επιχειρήσεις είτε στην παραγωγή είτε στην εμπορία, δεν θα μπορούν να λειτουργήσουν αποτελεσματικά και βιώσιμα,

με αποτέλεσμα είτε να κλείσουν είτε να πρέπει να αυξήσουν πολύ το κόστος για τον καταναλωτή. Αντίθετα, η ύπαρξη πολλών - σχεδόν ισοδύναμων- παικτών, ακόμα και με καθετοποιημένη διάρθρωση στην παραγωγή και την εμπορία, οδηγεί σε συμπίεση του κόστους προς όφελος του καταναλωτή. Μια τέτοια υγιής ανταγωνιστική αγορά με βιώσιμες επιχειρήσεις δημιουργεί ασφάλεια εσόδων. Αυτό ευνοεί τις επενδύσεις και την ανάπτυξη.

2. **Απαιτούνται τιμολόγια που αντανakλούν το κόστος.** Το αν σήμερα το πραγματικό κόστος δεν έχει ενσωματωθεί στα τιμολόγια, αυτό δεν σημαίνει ότι το κόστος αυτό δεν πληρώνεται. Κάποιος το πληρώνει. Για παράδειγμα, αν ο λιγνίτης δεν χρεώνεται, αυτό σημαίνει απώλεια εσόδων για τον κρατικό προϋπολογισμό και επομένως βάρος για τον φορολογούμενο. Ταυτόχρονα όμως δημιουργεί πρόβλημα στον ανταγωνισμό και την αποτελεσματική λειτουργία των επιχειρήσεων ηλεκτρισμού.
3. Αποτέλεσμα **της ατελούς απελευθέρωσης και της αδιαφάνειας των τιμολογίων είναι** ότι οι επιχειρήσεις ηλεκτρισμού απαιτούν διοικητική διασφάλιση των εσόδων τους. Έτσι έχουμε φτιάξει μια υπερ-ρυθμισμένη αγορά, με την έννοια ότι τα έσοδα των συμβατικών παραγωγών δεν προέρχονται από τον ανταγωνισμό αλλά από διοικητικούς μηχανισμούς που εγγυώνται το ύψος τους. Έτσι σήμερα, οι συμβατικοί παραγωγοί απολαμβάνουν δύο είδη εσόδων:
 - Τη χονδρεμπορική αγορά (δηλ. την Οριακή Τιμή Συστήματος) που είναι σε σημαντικό βαθμό ρυθμισμένη,
 - Τα έσοδα εκτός της χονδρεμπορικής μέσω καθαρά διοικητικών μηχανισμών όπως ο μηχανισμός διαθεσιμότητας ισχύος (ΜΔΙ) και ο μηχανισμός μεταβλητού κόστους (ΜΜΚ).

Αν δεν υπήρχαν αυτοί οι μηχανισμοί, οι επιχειρήσεις θα έκλειναν.

Όλα τα παραπάνω σημαίνουν ότι το πραγματικό κόστος της συμβατικής ηλεκτροπαραγωγής δεν είναι μόνο η Οριακή Τιμή Συστήματος, αλλά συμπεριλαμβάνει τα έσοδα εκτός χονδρεμπορικής αγοράς (ΜΔΙ, ΜΜΚ) και τα κρυφά κόστη που δεν απεικονίζονται πουθενά. Αυτά φυσικά είναι γνωστά και κομίζουμε γλαύκας εις Αθήνας με την επανάληψή τους. Η επισήμανσή τους όμως έχει σημασία διότι οι πολιτικές αυτές, απόρροια της ατελούς απελευθέρωσης, αυξάνουν σημαντικά το κόστος ηλεκτρισμού και καθορίζουν την απίθανη στρέβλωση του λεγόμενου Ειδικού Τέλους Α.Π.Ε. που μας ενδιαφέρει ιδιαίτερα σε αυτό το σημείωμα.

Β. Το πρόβλημα του Ειδικού Τέλους Α.Π.Ε.

Το Ειδικό Τέλος Α.Π.Ε. όπως υπολογίζεται με βάση την μεθοδολογία που εισήχθηκε πριν από 12 έτη και επαναλήφθηκε στο ν.4001/2011, οδηγεί σε ανάγκη υπερβολικής και τεχνητής υπερτίμησής του. Η υπερτίμηση αυτή δεν οφείλεται στις Α.Π.Ε. αλλά αποτελεί ουσιαστικά επιδότηση του ανταγωνιστικού σκέλους του τιμολογίου της λιανικής εμπορίας.

Ο βασικός λόγος για αυτό είναι ότι το Ειδικό Τέλος Α.Π.Ε. προσπαθεί να προσδιορίσει το πρόσθετο κόστος των Α.Π.Ε. συγκρίνοντας την τιμή αποζημίωσης που λαμβάνουν

οι Α.Π.Ε. (Feed In Tariff – FIT) με την Οριακή Τιμή Συστήματος (ΟΤΣ). Πιο συγκεκριμένα, με βάση τις διατάξεις του νόμου, για κάθε μονάδα ενέργειας που παράγεται από Α.Π.Ε. στο Σύστημα, οι Προμηθευτές πληρώνουν στον Ειδικό Λογαριασμό Α.Π.Ε. του Διαχειριστή μόνο την ΟΤΣ. Η εναπομένουσα διαφορά FIT – ΟΤΣ αποτελεί το Ειδικό Τέλος Α.Π.Ε. που συλλέγεται διακριτά από τους καταναλωτές και δεν βαραίνει το κόστος της εμπορίας. Δηλαδή το κόστος της εμπορίας για κάθε μονάδα ενέργειας που παράγεται από Α.Π.Ε. είναι η ΟΤΣ (ο προμηθευτής «αγοράζει» την ενέργεια Α.Π.Ε. σε κόστος ΟΤΣ ενώ, όπως αναφέρθηκε, θα αγόραζε την υποκαθιστάμενη συμβατική ενέργεια σε πολύ υψηλότερο κόστος που πέραν της ΟΤΣ περιλαμβάνει και πολλές άλλες πληρωμές εκτός αγοράς).

Ο προ 12ετίας αυτός σχεδιασμός στηρίχθηκε στην εκτίμηση ότι το κόστος που εξοικονομείται χάρη στις Α.Π.Ε. είναι το μεταβλητό κόστος παραγωγής (το κόστος καυσίμου) που θεωρείται ότι αντανakλάται στην ΟΤΣ. Η αιτιολογική αυτή βάση ήταν πιθανώς ορθή τότε. Σήμερα όμως, με την ολοένα αυξανόμενη διείσδυση των Α.Π.Ε. και την εισαγωγή των διοικητικών μηχανισμών εκτός αγοράς (ΜΔΙ, ΜΜΚ), η ΟΤΣ δεν αντιπροσωπεύει το κόστος που εξοικονομείται χάρη στις Α.Π.Ε.

Η σωστή λοιπόν αποτίμηση του πρόσθετου κόστους ή οφέλους που δημιουργείται στον καταναλωτή από τις Α.Π.Ε., απαιτεί την σύγκριση της τιμής αποζημίωσης των Α.Π.Ε. με το συνολικό αποφευγόμενο κόστος χάρη στις Α.Π.Ε. Τρεις είναι οι βασικοί λόγοι για τους οποίους η ΟΤΣ δεν αντιπροσωπεύει αυτό το αποφευγόμενο κόστος:

1. Οι Α.Π.Ε. μειώνουν την Οριακή Τιμή Συστήματος, και επομένως εξοικονομούν σημαντικά ποσά από τη χονδρεμπορική αγορά προς όφελος των προμηθευτών¹.
2. Οι Α.Π.Ε. εξοικονομούν κόστος από τους διοικητικούς μηχανισμούς εγγυημένων εσόδων που απολαμβάνουν οι συμβατικοί παραγωγοί. Συγκεκριμένα, οι Α.Π.Ε. εξοικονομούν μεταβλητό κόστος μέσω της αποφυγής του Μηχανισμού Μεταβλητού Κόστους (ΜΜΚ). Επίσης, οι Α.Π.Ε. προσφέρουν ισχύ στο Σύστημα και επομένως εξοικονομούν κόστος από το Μηχανισμό Διαθεσιμότητας Ισχύος (ΜΔΙ)².
3. Η ΟΤΣ δεν αντιπροσωπεύει το πραγματικό κόστος ηλεκτροπαραγωγής και επί μακρό χρονικό διάστημα είναι γενικά τεχνητά υποτιμημένη.

Επομένως το πραγματικό αποφευγόμενο -χάρη στις Α.Π.Ε.- κόστος είναι σαφώς μεγαλύτερο από την ΟΤΣ και αυτό έχει ως αποτέλεσμα το Ειδικό Τέλος Α.Π.Ε. που είναι η διαφορά FIT – ΟΤΣ να αποτελείται ουσιαστικά από δύο σκέλη, ήτοι:

- τη διαφορά FIT – Αποφευγόμενο Κόστος, η οποία είναι το κόστος/όφελος των Α.Π.Ε., και

¹ Βλέπε ενδεικτικά *Wind Energy and Electricity Prices*, POYRY-EWEA, April 2010, όπου παρατίθενται και συγκεκριμένα παραδείγματα από Δανία, Βέλγιο και Γερμανία για το πώς η αιολική ενέργεια μείωσε τις τιμές στις αγορές ηλεκτρισμού, <http://www.eletaen.gr/drupal/content/310>.

² Βλέπε ενδεικτικά Κάραλης, Ράδος, Ζερβός *Η Επίδραση της γεωγραφικής διασποράς στην παροχή εγγυημένης αιολικής ισχύος στο ελληνικό σύστημα ηλεκτροπαραγωγής*, Μάιος 2007 και Κάραλης, *Το μακροπρόθεσμο βέλτιστο μείγμα ενσωμάτωσης αιολικών και φωτοβολταϊκών συστημάτων στο ελληνικό ηλεκτρικό σύστημα*, EWEA 2011

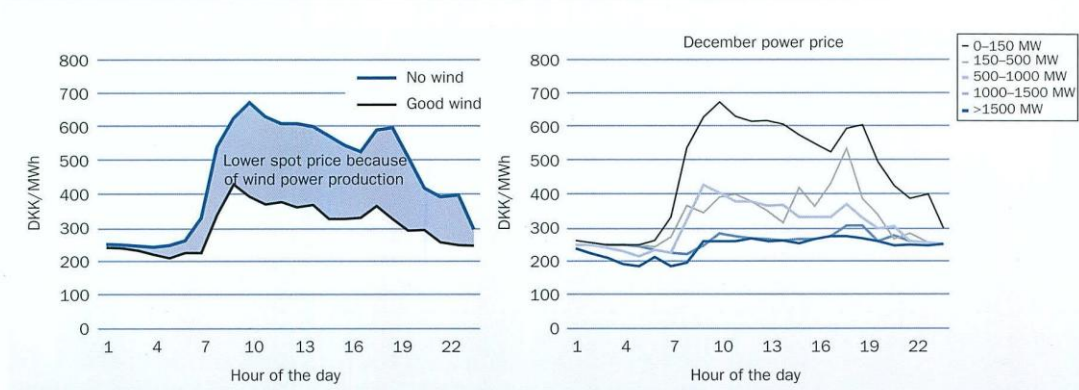
- τη διαφορά Αποφευγόμενο Κόστος – ΟΤΣ, που είναι το όφελος που απολαμβάνουν οι προμηθευτές από κάθε μονάδα ενέργειας Α.Π.Ε. Η διαφορά αυτή, πολλαπλασιαζόμενη με το σύνολο της παραγωγής από Α.Π.Ε., αποτελεί επιδότηση του ανταγωνιστικού σκέλους του τιμολογίου λιανικής.

Η τεχνητή αυτή υπερτίμηση του Τέλους Α.Π.Ε. είναι της τάξης του 50%-70%.³

Γ. Πώς οι Α.Π.Ε. μειώνουν τις τιμές στις αγορές ηλεκτρισμού

Ειδικά για τον πρώτο από τους τρεις ανωτέρω λόγους, δηλαδή για το πώς οι Α.Π.Ε. μειώνουν τις τιμές στις αγορές ενέργειας, υπάρχει πλούσια βιβλιογραφία. Στο ακόλουθο Σχήμα 1 φαίνεται πώς η αιολική ενέργεια μειώνει την spot τιμή ηλεκτρισμού στη Δυτική Δανία.

FIGURE 5: THE IMPACT OF WIND POWER ON THE SPOT POWER PRICE IN THE WEST DENMARK POWER SYSTEM IN DECEMBER 2005



Note: The calculation only shows how the production contribution from wind power influences power prices when the wind is blowing. The analysis cannot be used to answer the question 'What would the power price have been if wind power was not part of the energy system?'

Source: Riso DTU

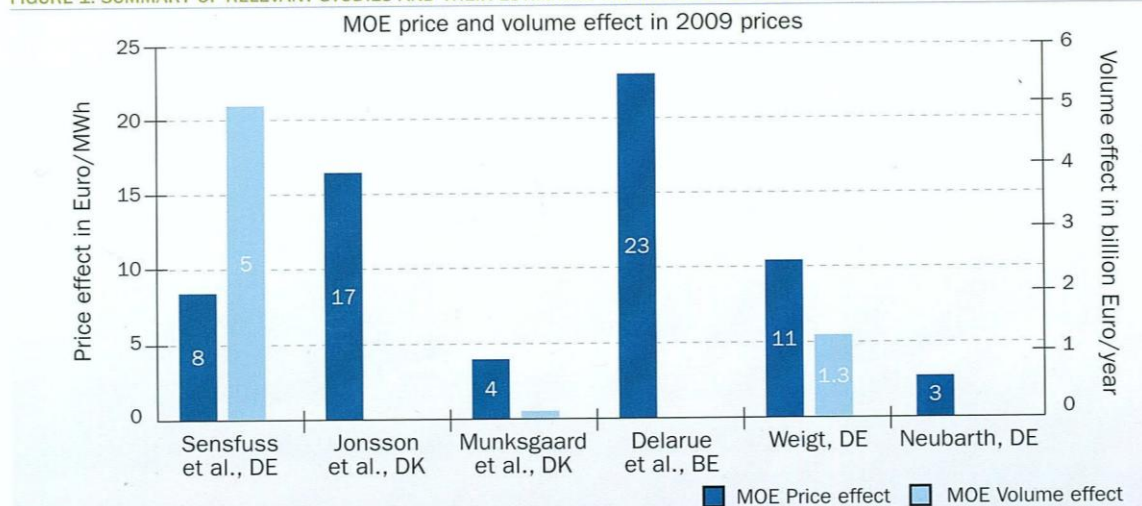
Σχήμα 1: Η μείωση της spot τιμής ηλεκτρισμού στη Δανία χάρη στην αιολική ενέργεια.
Πηγή: Wind Energy and Electricity Prices, POYRY – EWEA, April 2010
<http://www.eletaen.gr/drupal/sites/default/files/ewea/MeritOrder.pdf>

Η μείωση της τιμής στις αγορές χάρη στις Α.Π.Ε. έχει συγκεκριμένο και σημαντικό οικονομικό αποτέλεσμα. Στο ακόλουθο Σχήμα 2 φαίνεται ότι σε διάφορες περιπτώσεις η εξοικονόμηση κυμαίνεται από 3 – 23 €/MWh ή 100 εκατ. – 5 δις € ετησίως.

³ ΙΟΒΕ/ΣΕΗΕ, Επιδράσεις από τη μεγάλης κλίμακας διείσδυση των Α.Π.Ε., Ιούλιος 2011, <http://www.eletaen.gr/drupal/company/476>

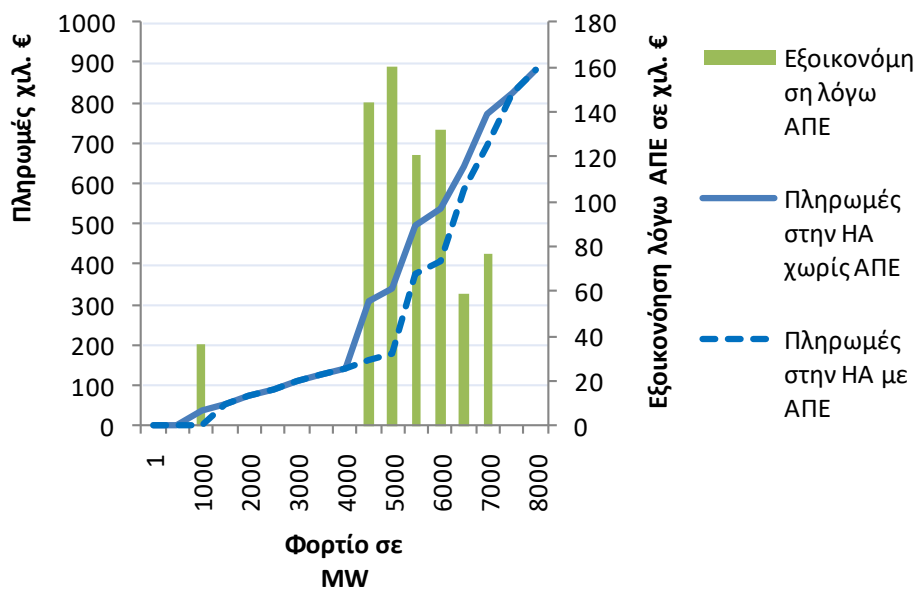
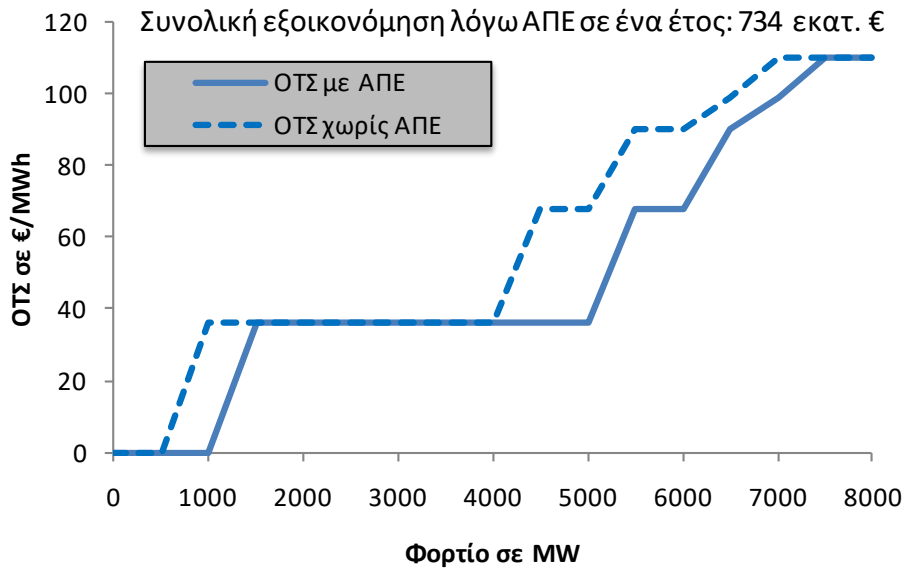
Εργαστήριο Ε3 ΕΜΠ, Το Ειδικό Τέλος ΑΠΕ – Ανάλυση και Προβλέψεις, Μάρτιος 2011
<http://www.eletaen.gr/drupal/considerations/339>

FIGURE 1: SUMMARY OF RELEVANT STUDIES AND THEIR ESTIMATED MERIT ORDER EFFECTS



Σχήμα 2: Σύνοψη αποτελεσμάτων μελετών για την επίδραση των Α.Π.Ε. στις τιμές ηλεκτρισμού. Πηγή: *Wind Energy and Electricity Prices, POYRY – EWEA, April 2010*, <http://www.eletaen.gr/drupal/sites/default/files/ewea/MeritOrder.pdf>

Φυσικά η Ελλάδα δεν μπορεί να αποτελεί εξαίρεση. Τα δύο σχήματα 3.α και 3.β που ακολουθούν, δείχνουν τα αποτελέσματα προβολής στο σύνολο του έτους 2010 της κατάστασης με και χωρίς Α.Π.Ε. Το πάνω σχήμα δείχνει τη συσχέτιση Οριακής Τιμής Συστήματος με το μέγεθος της ζήτησης φορτίου (MW) σύμφωνα με τα πραγματικά στοιχεία του 2011 για τυπικές εργάσιμες ημέρες του Ιανουαρίου. Η διακεκομμένη γραμμή είναι η προβολή χωρίς Α.Π.Ε. Το κάτω σχήμα δείχνει για την τυπική ημέρα του Ιανουαρίου 2011 την εξοικονόμηση χρημάτων χάρη στις Α.Π.Ε. στις πληρωμές των Προμηθευτών για αγορά ενέργειας από την Ημερήσια Αγορά ανάλογα με το φορτίο.



Σχήμα 3α & β: Εξοικονόμηση πληρωμών χάρη στις Α.Π.Ε. στην Ελλάδα

Πηγή: Εργαστήριο Ενέργειας Οικονομίας Περιβάλλοντος ΕΜΠ,

http://www.eletaen.gr/drupal/sites/default/files/meleti_emp.pdf

Δ. Προτάσεις για την επίλυση του προβλήματος

Όπως αναφέρθηκε, η τεχνητή υπερτίμηση του Τέλους Α.Π.Ε. είναι της τάξης του 50%-70%.⁴ Αυτό σημαίνει ότι κατά τη διετία 2009-2010 το σύνολο της επιδότησης

⁴ ΙΟΒΕ/ΣΕΗΕ, Επιδράσεις από τη μεγάλης κλίμακας διείσδυση των Α.Π.Ε., Ιούλιος 2011, <http://www.eletaen.gr/drupal/company/476>

Εργαστήριο Ε3 ΕΜΠ, Το Ειδικό Τέλος ΑΠΕ – Ανάλυση και Προβλέψεις, Μάρτιος 2011 <http://www.eletaen.gr/drupal/considerations/339>

του ανταγωνιστικού σκέλους των τιμολογίων, δηλαδή των ορυκτών καυσίμων από το Ειδικό Τέλος Α.Π.Ε. ανήλθε περίπου σε 115 εκατομμύρια Ευρώ⁵. Το ποσό αυτό αύξησε το έλλειμμα του ΔΕΣΜΗΕ.

Για την λύση του προβλήματος έχουν προταθεί δύο προσεγγίσεις⁶ (μία άμεση-βραχυπρόθεσμη και μία μόνιμη-βιώσιμη) που μπορεί να εφαρμοσθούν διαδοχικά.

1^η προσέγγιση: Η πιο απλή και άμεση λύση της στρέβλωσης αυτής (αλλά με περιορισμένο χρονικό ορίζοντα εφαρμογής) είναι **η κατάλληλη τροποποίηση του ν.4001/2011 ώστε οι Προμηθευτές να καταβάλουν στον Ειδικό Λογαριασμό Α.Π.Ε. του ΔΕΣΜΗΕ το αποφευγόμενο κόστος για κάθε μονάδα ενέργειας Α.Π.Ε. που παράγεται και όχι μόνο την ΟΤΣ**. Η διαφορά πρέπει να μεταφερθεί στο ανταγωνιστικό σκέλος των τιμολογίων.

Οι μελέτες που έχουν μέχρι σήμερα δει το φώς της δημοσιότητας³ έχουν προσεγγίσει αυτό το αποφευγόμενο κόστος. Θα μπορούσε λοιπόν το μέγεθος αυτό να προσδιορίζεται κάθε έτος με απόφαση της Ρ.Α.Ε. μαζί με την απόφαση για τον καθορισμό του Ειδικού Τέλους Α.Π.Ε. Το γεγονός αυτό σημαίνει ότι θα πρέπει η Ρ.Α.Ε. να εκτελεί μια υπολογιστική εργασία η οποία πιθανόν να καθυστερεί. Αυτός ο κίνδυνος καθυστέρησης αυξάνει το ρυθμιστικό ρίσκο και την αβεβαιότητα στην χρηματοδότηση του μηχανισμού στήριξης. Για αυτό προτείνεται να οριστεί ότι το αποφευγόμενο κόστος είναι το 140% της ΟΤΣ, το οποίο εκτιμάται ότι προσεγγίζει την υπερτίμηση του Τέλους Α.Π.Ε. που συνέβη κατά τη διετία 2009-2010.

Για το αμέσως επόμενο διάστημα, κατά το οποίο μπορεί να εφαρμοσθεί η προτεινόμενη άμεση λύση, η ανωτέρω προσέγγιση είναι επαρκής⁷.

⁵ Κατά τη διετία 2009-2010 το σύνολο των πληρωμών προς τις Α.Π.Ε. ήταν περίπου 700 εκατομμύρια Ευρώ και το σύνολο των ποσών του λεγόμενου Τέλους Α.Π.Ε. με την υπόθεση του ισοσκελισμού του λογαριασμού, θα έπρεπε να είναι περίπου 230 εκατομμύρια Ευρώ

⁶ <http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=763&language=el-GR> και http://www.eletaen.gr/drupal/sites/default/files/keimenapolitikis/xrimatodotisi_ape.pdf

⁷ Για να απεικονισθεί το οικονομικό αποτέλεσμα της προτεινόμενης προσέγγισης και οι προκύπτουσες διαφορές που αφορούν στην πραγματικότητα το ανταγωνιστικό σκέλος των τιμολογίων και όχι τις Α.Π.Ε., σημειώνονται τα ακόλουθα:

Με βάση την 379/2010 γνωμοδότηση της Ρ.Α.Ε. της 22/12/2010 για τον καθορισμό του ύψους του Ειδικού Τέλους Α.Π.Ε., το σύνολο των απαιτούμενων εσόδων για τον Ειδικό Λογαριασμό Α.Π.Ε. για το 2011 ήταν 350 εκατ. €. Χωρίς αξιοποίηση των αδιάθετων δικαιωμάτων ρύπων αυτό οδηγούσε σε απαιτούμενο μέσο Τέλος Α.Π.Ε. 6,36 €/MWh. Με το προϋπολογιζόμενο τότε έσοδο των 250 εκατ. € από τις δημοπρασίες ρύπων, το καθορισθέν μέσο Τέλος Α.Π.Ε. είναι 1,82 €/MWh. Με τον ορθότερο υπολογισμό του Ειδικού Τέλους με βάση την προσέγγιση ότι το αποφευγόμενο κόστος είναι το 140% της ΟΤΣ, το απαιτούμενο έσοδο θα ήταν 274,5 εκατ. € γεγονός που θα οδηγούσε σε μέσο Τέλος Α.Π.Ε. 4,99 €/MWh (χωρίς αξιοποίηση των δημοπρασιών ρύπων) ή 0,45 €/MWh (με την προϋπολογιζόμενη τότε αξιοποίηση των δημοπρασιών).

Αν μάλιστα η προτεινόμενη προσέγγιση εφαρμοζόταν αναδρομικά και διορθώνονταν οι υπολογισμοί κατά τρόπο ώστε το Διαχειριστής να μην είχε έλλειμμα κατά το τέλος του 2010 (που ήταν 99 εκατ. €), τότε το αντίστοιχο απαιτούμενο Τέλος Α.Π.Ε. θα ήταν 3,19 €/MWh (50% μειωμένο σε σχέση με το 6,36 €/MWh) ή -1,36 €/MWh (αρνητικό σε σχέση με το 0,45 €/MWh).

Το **πλεονέκτημα** της προσέγγισης αυτής είναι ότι εισάγει ελάχιστες υπολογιστικές και νομοτεχνικές διαφοροποιήσεις σε σχέση με τη σήμερα εφαρμοζόμενη μεθοδολογία και άρα μπορεί να εφαρμοσθεί άμεσα. Περαιτέρω, πρόκειται για μια διαφανή λύση κατά την οποία ο κάθε φορέας της αγοράς αναλαμβάνει το κόστος που του αναλογεί με πιο ακριβή, δίκαιο και καθαρό τρόπο.

Κύρια **μειονεκτήματα** της προσέγγισης είναι ότι δεν επιλύει το πρόβλημα με μόνιμο και βιώσιμο τρόπο δεδομένου ότι και πάλι στηρίζεται στην ΟΤΣ (με ένα συντελεστή προσαύξησης που σχετικά σύντομα θα στερείται νοήματος λόγω της μεγάλης διείσδυσης) και ότι συνεχίζει να απαιτεί την έκδοση ρυθμιστικών αποφάσεων και επομένως εξακολουθεί να καθιστά επισφαλή την ομαλή χρηματοδότηση του μηχανισμού στήριξης.

Διευκρινίζεται και πάλι ότι η χρησιμοποίηση του αποφευγόμενου κόστους αντί της ΟΤΣ αφορά μόνο τον υπολογισμό του Ειδικού Τέλους Α.Π.Ε. και τον υπολογισμό των εσόδων του Ειδικού Λογαριασμού Α.Π.Ε. του Διαχειριστή, και όχι φυσικά την επίλυση όλου του ΗΕΠ.

2^η προσέγγιση: Η μόνιμη και βιώσιμη λύση είναι η μεταφορά του συνολικού κόστους αποζημίωσης των Α.Π.Ε. στους προμηθευτές, δηλαδή στο κόστος εμπορίας. Οι προμηθευτές θα το μετακυλύουν στους καταναλωτές. Ειδικά μέτρα θα ληφθούν για την προστασία της ανταγωνιστικότητας της βιομηχανίας στα πρότυπα της γερμανικής νομοθεσίας.

Ένας **πρακτικός τρόπος** για την υλοποίηση αυτής έχει προταθεί από τον ΕΣΗΑΠΕ. Σύμφωνα με τον πρακτικό αυτό τρόπο, στην αρχή κάθε χρονικής περιόδου ο Διαχειριστής υπολογίζει την πραγματική διαφορά FIT – Τιμή Αγοράς όπως ακριβώς κάνει σήμερα με το λεγόμενο Τέλος Α.Π.Ε. και ενημερώνει τους Προμηθευτές για το κόστος που θα επιβαρυνθούν ανά πωλούμενη μεγαβατώρα προκειμένου να καλυφθεί αυτή η χρηματική διαφορά. (Επίσης τους ενημερώνει για την μέση τιμή της αγοράς που χρησιμοποίησε για τον υπολογισμό, προκειμένου πιθανά να χρησιμοποιηθεί το μέγεθος αυτό για την μερική εξομάλυνση των διαφορών που αντιμετωπίζει ο προμηθευτής κάθε ώρα λόγω της διακύμανσης της τιμής αγοράς για οποιονδήποτε λόγο). Το τέλος αυτό είναι ένα τέλος εξισορρόπησης που φυσικά δεν έχει καμία σχέση με το πρόσθετο κόστος των Α.Π.Ε. Όμως το άθροισμα αυτού του τέλους και της τιμής αγοράς που θα συνεχίσουν να πληρώνουν οι προμηθευτές στον Ειδικό Λογαριασμό Α.Π.Ε. του Διαχειριστή, αποτελεί τη συνολική αποζημίωση των Α.Π.Ε. (Feed In Tariff).

Ένας άλλος πρακτικός τρόπος υλοποίησης της ίδιας προσέγγισης είναι ο Διαχειριστής να ενημερώνει για το σύνολο της αποζημίωσης των Α.Π.Ε. ανά μονάδα κατανάλωσης που θα βαραίνει για την επόμενη χρονική περίοδο του προμηθευτές. Το τέλος αυτό (σύνολο FIT δια εθνική κατανάλωση) θα αποτελεί ουσιαστικά τον πόρο χρηματοδότησης του Λογαριασμού Α.Π.Ε. ο οποίος δεν θα τροφοδοτείται από την οργανωμένη αγορά (χονδρεμπορική).

Πλεονέκτησα της μεθόδου αυτής είναι ότι δεν απαιτείται να υπολογίζεται το αποφευγόμενο κόστος αφού και αυτό και το ανωτέρω τέλος αφορούν το ίδιο κέντρο

κόστους ήτοι τον προμηθευτή. Περαιτέρω, διασφαλίζει πιο αποτελεσματικά την ασφάλεια εσόδων αφού δεν προϋποθέτει την έκδοση πολλών διοικητικών ή ρυθμιστικών αποφάσεων για τον καθορισμό του Τέλους ή του αποφευγόμενου κόστους κλπ.

Στο Παράρτημα παρατίθενται μερικές υπολογιστικές λεπτομέρειες της πρότασης.

Ε. Οι ΑΠΕ δεν επιβαρύνουν το μέσο κόστος ηλεκτροπαραγωγής το 2020: Ο σημαντικός ρόλος του Εθνικού Σχεδίου Δράσης

Βασικό κριτήριο επιλογής του ύψους των τιμών αποζημίωσης των Α.Π.Ε. είναι η βιωσιμότητα των επενδύσεων με το ελάχιστο κόστος στον καταναλωτή. Φυσικά, πρόσθετο και εξίσου σημαντικό κριτήριο είναι η προώθηση τεχνολογιών που είναι ακόμα πιο ακριβές ή λιγότερο ανταγωνιστικές προκειμένου αυτές να αποκτήσουν κρίσιμο μερίδιο αγοράς.

Το Εθνικό Σχέδιο Δράσης για την επίτευξη του στόχου Α.Π.Ε. το 2020, όπως διαμορφώθηκε από την Επιτροπή του ΥΠΕΚΑ και υποβλήθηκε στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή, έκανε συγκεκριμένες επιλογές για το μίγμα των λιγότερο ανταγωνιστικών τεχνολογιών και βελτιστοποίησε το συνολικό μίγμα και την χρονική κατανομή της ανάπτυξής του. Με εφαρμογή του Εθνικού Σχεδίου Δράσης (40% Α.Π.Ε. στην ηλεκτροπαραγωγή το 2020), κυρίως με τήρηση της χρονικής κατανομής που προβλέπεται για τις τεχνολογίες κατά τις περιόδους που αυτές δεν είναι ανταγωνιστικές και με εφαρμογή των σήμερα ισχυόντων για την εξέλιξη των Feed In Tariffs χωρίς πρόσθετες μειώσεις για τα φωτοβολταϊκά, επιτυγχάνεται το 2020 συνολικό κόστος ηλεκτροπαραγωγής μικρότερο από αυτό που θα υπάρχει αν δεν επιτευχθεί ο στόχος Α.Π.Ε. του 2020 και παραμείνουμε σε διείσδυση 25%.

Έτος 2020 Προβολές PRIMES	Με ΑΠΕ	Χωρίς ΑΠΕ	Έτος 2020 Προβολές PRIMES	Με ΑΠΕ	Χωρίς ΑΠΕ
Δείκτης ΑΠΕ ως % ακαθάριστης τελικής κατανάλωσης	20%	13%	Μέσο κόστος Η/Π (€/MWh)	99,7	100,8
% ΑΠΕ στην Ηλεκτροπαραγωγή	40%	25%	Μέσο ετήσιο κόστος κεφαλαίου και συντήρησης (€/MWh)	56,5	49,2
Συνολικές εκπομπές CO ₂ (εκ.)	76,2	90 (+18%)	Μέσο ετήσιο κόστος καυσίμου και λειτουργίας (€/MWh)	35,3	41,4
Εκπομπές CO ₂ (εκ.) Η/Π	31,9	43,3 (36%)	Μέσο ετήσιο κόστος πληρωμών ETS και φόρων (€/MWh)	7,9	10,2
Πληρωμές ETS (20€/τCO ₂)	635 εκ.	870 εκ.	Μεταβολή ειδικού τέλους ΑΠΕ (€/MWh)		-1,2
Πληρωμές ETS (30€/τCO ₂)	960 εκ.	1300 εκ.			

(αποτελέσματα προσομοίωσης μοντελου PRIMES)

Πηγή: Εργαστήριο Ενέργειας Οικονομίας Περιβάλλοντος ΕΜΠ,

http://www.eletaen.gr/drupal/sites/default/files/meleti_emp.pdf

Δηλαδή, η ανάπτυξη των ΑΠΕ δεν επιβαρύνει το μέσο κόστος Η/Π το 2020:
Χωρίς τις ΑΠΕ μειώνεται το κόστος κεφαλαίου, αυξάνει όμως τόσο το κόστος

καυσίμου όσο και οι πληρωμές CO₂. Η αύξηση αυτή είναι μεγαλύτερη από τη μείωση του κόστους κεφαλαίου ακόμα και για χαμηλή τιμή CO₂ (20€/τ).

Με βάση τις διαπιστώσεις αυτές, στο πλαίσιο της τακτικής επανεξέτασης του ΕΣΔ2020 πρέπει να τεθούν πιο φιλόδοξοι στόχοι που θα οδηγήσουν την χώρα και την αγορά σε ένα πιο καθαρό ενεργειακό μέλλον.

Περισσότερα κείμενα, μελέτες και σχετική αλληλογραφία μπορούν να αναζητηθούν στο ειδικό υποτόπο του site της ΕΛΕΤΑΕΝ με τον τίτλο «Το Ειδικό Τέλος και το πραγματικό κόστος των Α.Π.Ε.» <http://www.eletaen.gr/drupal/company/474>

Z. Παράρτημα

Οι παραστάσεις που ακολουθούν δεν είναι αυστηρά μαθηματικές και δεν απεικονίζουν ορθά τις μονάδες μέτρησης, διότι παρατίθενται απλοποιημένες.

Z.1. Η ακόλουθη εξίσωση παρουσιάζει απλοποιητικά την Εξίσωση Εσόδων – Εξόδων του εμπόρου (προμηθευτή):

$$(OT\Sigma + [A\mu_εκτός_αγ]) \times E_{\Sigma} + OT\Sigma \times E_A + K = T \times E_{\Pi} \quad \{E.1\}$$

Όπου:

$OT\Sigma$: η Οριακή Τιμή Συστήματος

$A\mu_εκτός_αγ$: οι αμοιβές που λαμβάνουν οι συμβατικοί παραγωγοί εκτός χονδρεμπορικής αγοράς (ΜΔΙ, ΜΜΚ)

E_{Σ} : η συμβατικά παραγόμενη ενέργεια που αντιστοιχεί στις απομαστεύσεις του προμηθευτή

E_A : η παραγόμενη από Α.Π.Ε. ενέργεια που αντιστοιχεί στις απομαστεύσεις του προμηθευτή

K : άλλα κόστη του προμηθευτή συμπεριλαμβανομένου του εύλογου κέρδους του

T : το τιμολόγιο πώλησης της ενέργειας στους πελάτες λιανικής (το ανταγωνιστικό σκέλος)

E_{Π} : η πωλούμενη από τον προμηθευτή ενέργεια

Το πρώτο σκέλος της ανωτέρω εξίσωσης απεικονίζει το κόστος της εμπορίας και δείχνει ότι το κόστος των Α.Π.Ε. για την εμπορία είναι μόνο η $OT\Sigma$, ενώ το κόστος της συμβατικής ενέργειας είναι μεγαλύτερο.

Αν περιλάβουμε και τις ρυθμιζόμενες χρεώσεις, η εξίσωση γράφεται:

$$(OT\sigma + [A\mu_εκτός_αγ]) \times E_{\Sigma} + OT\sigma \times E_A + K + P\chi = T \times E_{\pi} + P\chi \quad \{E.2\}$$

Όπου $P\chi$: οι ρυθμιζόμενες χρεώσεις και συγκεκριμένα

$$P\chi = \chi\chi\sigma + \chi\chi\Delta + \text{Επικουρικές} + \text{Προσαυξήσεις} + \chi\chi\Omega + \text{ΕΤΑΠΕ}$$

Όπου:

$\chi\chi\sigma$: Χρέωση Χρήσης Συστήματος Μεταφοράς

$\chi\chi\Delta$: Χρέωση Χρήσης Δικτύου Διανομής

$\chi\chi\Omega$: Υπηρεσίες Κοινής Ωφέλειας

ΕΤΑΠΕ : Ειδικό Τέλος ΑΠΕ όπως υπολογίζεται σήμερα

Η ανωτέρω εξίσωση E.2 δείχνει ότι το ΕΤΑΠΕ δεν αποτελεί στοιχείο του κόστους εμπορίας (όπως π.χ. αποτελεί ο ΜΔΙ και ο ΜΜΚ) αλλά συλλέγεται διακριτά όπως οι άλλες ρυθμιζόμενες χρεώσεις.

2.2. Με βάση όσα αναφέρθηκαν για το αποφευγόμενο κόστος των Α.Π.Ε. η εξίσωση Εσόδων –Εξόδων του προμηθευτή θα έπρεπε να είναι:

$$(OT\sigma + [A\mu_εκτός_αγ]) \times E_{\Sigma} + [Αποφ_K] \times E_A + K + P\chi_{\chi\epsilon} = T1 \times E_{\pi} + P\chi_{\chi\epsilon} \quad \{E.3\}$$

Όπου:

$Αποφ_K$: Το αποφευγόμενο κόστος χάρη στις Α.Π.Ε.

$P\chi_{\chi\epsilon}$: οι ρυθμιζόμενες χρεώσεις στις οποίες περιλαμβάνεται το ΕΤΑΠΕ χωρίς επιδότηση της εμπορίας, ήτοι:

$$P\chi_{\chi\epsilon} = \chi\chi\sigma + \chi\chi\Delta + \text{Επικουρικές} + \text{Προσαυξήσεις} + \chi\chi\Omega \pm \text{ΕΤΑΠΕ}_{\text{χωρίς επιδότηση εμπορίας}}$$

και επειδή:

$$\text{ΕΤΑΠΕ} = FIT - OT\sigma$$

$$\text{ΕΤΑΠΕ}_{\text{χωρίς επιδότηση εμπορίας}} = FIT - [Αποφευγόμενο Κόστος χάρη στις Α.Π.Ε.]$$

και

$$OT\sigma < \text{Αποφευγόμενο Κόστος χάρη στις Α.Π.Ε.}$$

έπεται ότι

$$\text{ΕΤΑΠΕ}_{\text{χωρίς επιδότηση εμπορίας}} < \text{ΕΤΑΠΕ}$$

πράγμα που σημαίνει ότι το ΕΤΑΠΕ είναι υπερτιμημένο κατά τη διαφορά:

$$\text{Υπερτίμηση ΕΤΑΠΕ} = \text{ΕΤΑΠΕ} - \text{ΕΤΑΠΕ}_{\text{χωρίς επιδότηση εμπορίας}}$$

$$= [Αποφευγόμενο Κόστος χάρη στις Α.Π.Ε.] - OT\sigma$$

2.3. Η πρόταση ενσωμάτωσης του ΕΤΑΠΕ στο κόστος εμπορίας σημαίνει ότι η εξίσωση η εξίσωση Εσόδων –Εξόδων του προμηθευτή προτείνεται να γίνει:

$$(OTΣ + [Αμ_εκτός_αγ]) \times E_{\Sigma} + ([Αποφ_K] + ΕΤΑΠΕ_{\chi\epsilon\epsilon}) \times E_A + K = T2 \times E_{\pi} \quad \{E.4\}$$

όπου το $ΕΤΑΠΕ_{\chi\epsilon\epsilon}$ είναι το $ΕΤΑΠΕ_{\chi\omega\rho\acute{\iota}\varsigma \ \epsilon\pi\iota\delta\acute{o}\tau\eta\sigma\eta \ \epsilon\mu\pi\omicron\rho\acute{\iota}\alpha\varsigma}$ εκφρασμένο σε μονάδες παραγόμενης από Α.Π.Ε. ενέργειας και όχι σε μονάδες καταναλισκόμενης ενέργειας, και επειδή

$$[Αποφ_K] + ΕΤΑΠΕ_{\chi\epsilon\epsilon} = FIT$$

η εξίσωση E.4 γίνεται:

$$(OTΣ + [Αμ_εκτός_αγ]) \times E_{\Sigma} + FIT \times E_A + K = T2 \times E_{\pi} \quad \{E.5\}$$

Η εξίσωση E.5 δείχνει ότι πλέον το κόστος εμπορίας περιλαμβάνει τη συνολικό αποζημίωση των Α.Π.Ε (το FIT) και επομένως δεν χρειάζεται να προσπαθούμε να προσδιορίσουμε το πρόσθετο κόστος των Α.Π.Ε. όπως αποτυχημένα προσπαθεί να κάνει το λεγόμενο Ειδικό Τέλος Α.Π.Ε.

Για το τι πληρώνει ο καταναλωτής, σημειώνεται:

$$T + ΕΤΑΠΕ \geq T1 + ΕΤΑΠΕ_{\chi\omega\rho\acute{\iota}\varsigma \ \epsilon\pi\iota\delta\acute{o}\tau\eta\sigma\eta \ \epsilon\mu\pi\omicron\rho\acute{\iota}\alpha\varsigma} = T2$$

Δηλαδή, η πρόταση είναι είτε ευνοϊκότερη είτε ουδέτερη για τον καταναλωτή.