



ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΕΤΑΙΡΙΩΝ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΩΝ



Σχεδιάζοντας το ενεργειακό μέλλον

Οι προτάσεις του ΣΕΦ

19^ο Εθνικό Συνέδριο Ενέργειας - Ενέργεια & Ανάπτυξη 2014

Αθήνα, 12-11-2014



Ο εθνικός ενεργειακός σχεδιασμός

Εν όψει της κατάρτισης νέας μελέτης μακροχρόνιου ενεργειακού σχεδιασμού ως το 2030 από το ΥΠΕΚΑ και θέλοντας να συμβάλλει ουσιαστικά στο δημόσιο διάλογο,

**ο Σύνδεσμος Εταιριών Φωτοβολταϊκών (ΣΕΦ)
σε συνεργασία με το ΑΠΘ**

προχώρησε στην εκπόνηση σχετικής μελέτης, που εξετάζει την επίδραση της περαιτέρω διείσδυσης των φωτοβολταϊκών στη λειτουργία της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας, για διάφορα σενάρια ζήτησης ως το 2030.

2015



2030



Ένα συντηρητικό σενάριο για τις ΑΠΕ

Η μελέτη εξέτασε ένα συντηρητικό σενάριο διεύθυνσης των ΑΠΕ ως το 2030, με διάφορες εκδοχές αναμενόμενης ζήτησης ενέργειας, ζήτηση που έχει επηρεαστεί σημαντικά από την τρέχουσα ύφεση της οικονομίας.

Οι εκδοχές που εξετάστηκαν είναι οι εξής:

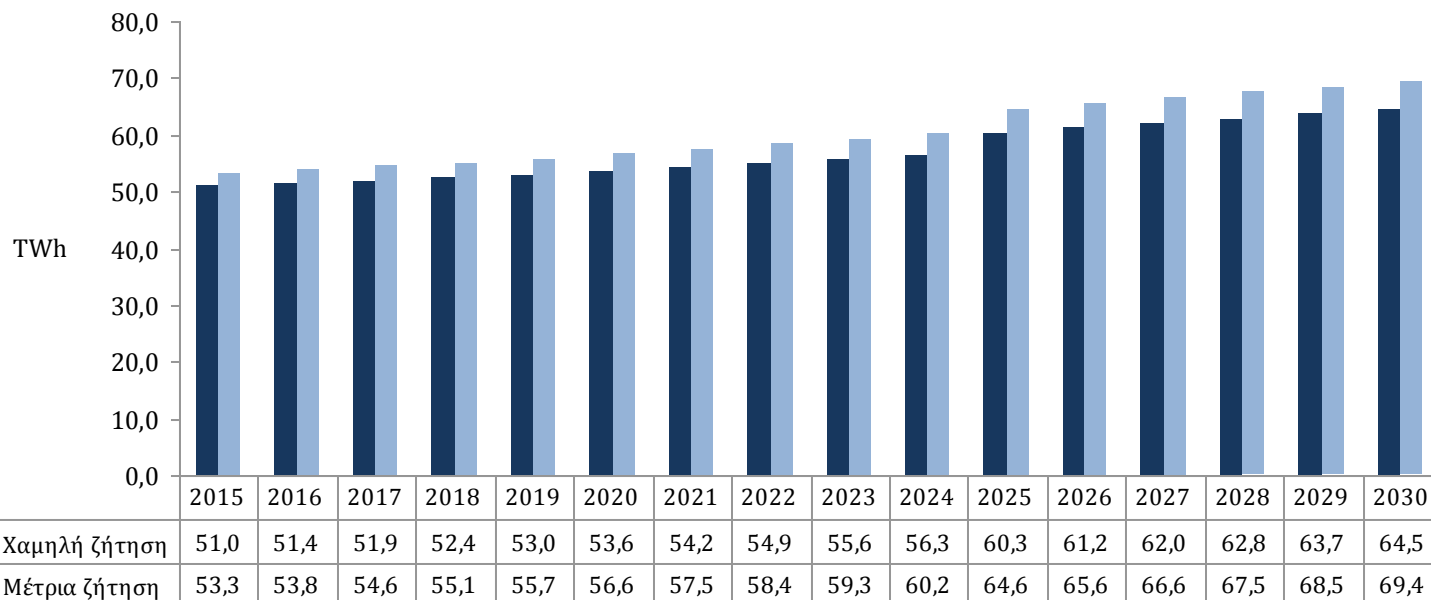
- 1. Σενάριο με μέτρια (ρεαλιστική) ζήτηση**
- 2. Σενάριο με χαμηλή ζήτηση**

Σημειωτέον ότι το σενάριο μέτριας ζήτησης της μελέτης είναι το αντίστοιχο σενάριο χαμηλής ζήτησης του ΑΔΜΗΕ. Οι υποθέσεις αυτές έχουν λάβει υπόψη την ύφεση και τη συνακόλουθη μείωση της ζήτησης τα τελευταία χρόνια, θεωρώντας ότι το ξεπέρασμά τους θα απαιτήσει αρκετό διάστημα.



Η εξέλιξη της ζήτησης ηλεκτρισμού

Εξέλιξη ζήτησης στο διασυνδεδεμένο Σύστημα



Ενώ ο σχεδιασμός του ΑΔΜΗΕ προβλέπει ότι η διασύνδεση της Κρήτης με το διασυνδεδεμένο σύστημα θα γίνει το 2020, η μελέτη του ΣΕΦ θεώρησε ως πιο ρεαλιστική υπόθεση ότι η διασύνδεση αυτή θα ολοκληρωθεί το έτος 2025.



Το μερίδιο των ΑΠΕ

Η οικονομική κρίση, αλλά και οι μέχρι σήμερα ακολουθούμενες πολιτικές, οδηγούν στη μη επίτευξη των στόχων που είχαν τεθεί το **2010** για τη συμμετοχή των ΑΠΕ στην ακαθάριστη κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας **τουλάχιστον 40% το 2020**.

Αντ' αυτού, **στις βασικές εκδοχές του σεναρίου που εξετάσαμε επιτυγχάνεται μερίδιο ΑΠΕ περί το 35% το 2020 και 45% το 2030**.

Σημειώνουμε επίσης ότι, **για το 2030, ο τελευταίος μακροχρόνιος ενεργειακός σχεδιασμός (2012) προέβλεπε συμμετοχή της ηλεκτρικής ενέργειας που θα παράγεται από ΑΠΕ στην ακαθάριστη κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας της χώρας σε ποσοστό 55%-65%**.

Η μελέτη του ΣΕΦ προσομοίωσε τα πιο συντηρητικά σενάρια και όχι τα ευκαταία, αν και πρόσφατες διεθνείς αναλύσεις (π.χ. Bloomberg New Energy Finance, Ιούνιος 2014) θεωρούν πιο ρεαλιστικό ένα μερίδιο ΑΠΕ **τουλάχιστον 60%** σε πανευρωπαϊκό επίπεδο.



Το Σύστημα αντέχει...

Ένα από τα πιο ενδιαφέροντα αποτελέσματα της μελέτης είναι πως το Σύστημα μπορεί να στηρίξει σημαντική διείσδυση των ΑΠΕ με οριακές μόνο ενισχύσεις και παρεμβάσεις.

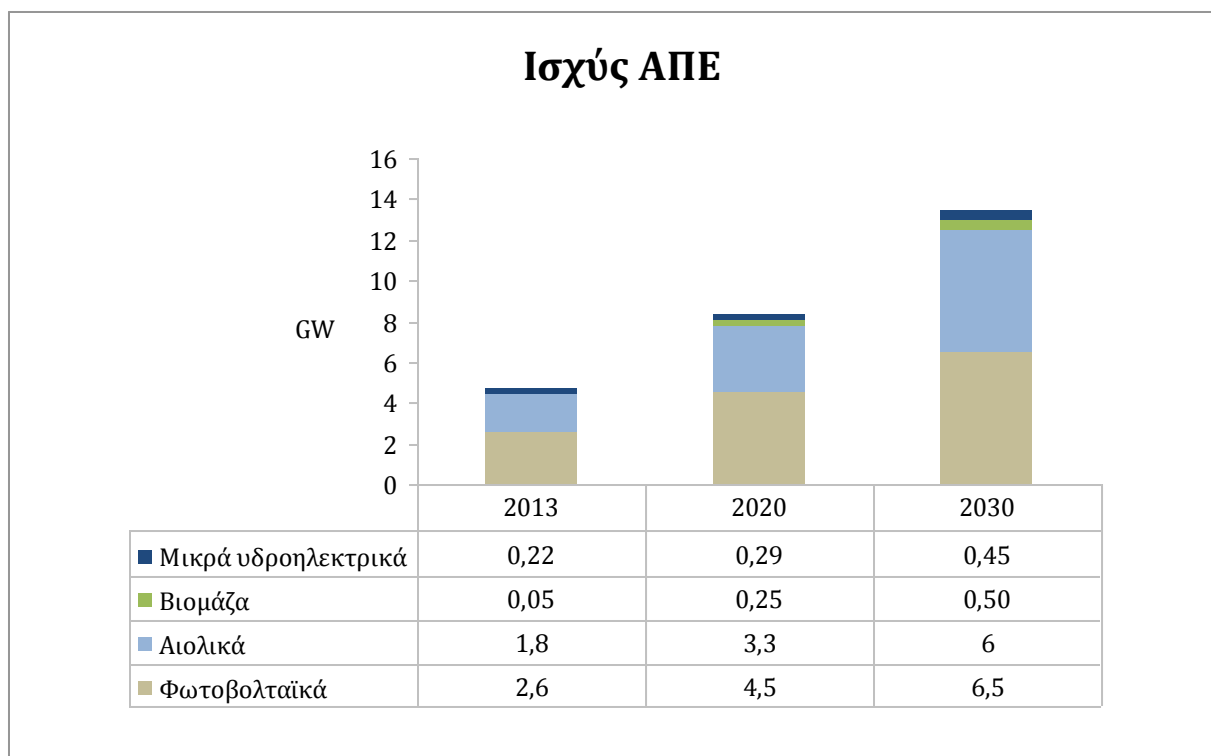
Στο **σενάριο μέτριας ζήτησης**, απαιτείται η προσθήκη μιας καινούργιας μονάδας συνδυασμένου κύκλου το 2025, ενώ οι επιπλέον ανάγκες μπορούν να καλυφθούν με επαύξηση της χρήσης των υφιστάμενων αντλησιοταμιευτήρων.

Στο **σενάριο χαμηλής ζήτησης** απαιτείται περαιτέρω αύξηση του δυναμικού αποθήκευσης. Γενικά, **οι ανάγκες για αποθήκευση μειώνονται με την αύξηση της ζήτησης.**

Οι ανάγκες αποθήκευσης εμφανίζονται κυρίως μετά το 2027. Τα συστήματα αποθήκευσης είναι είτε αντλησιοταμιευτήρες (κάποιοι από τους οποίους έχουν ήδη προγραμματιστεί) είτε και συσσωρευτές (για οικιακά, εμπορικά και βιομηχανικά συστήματα).



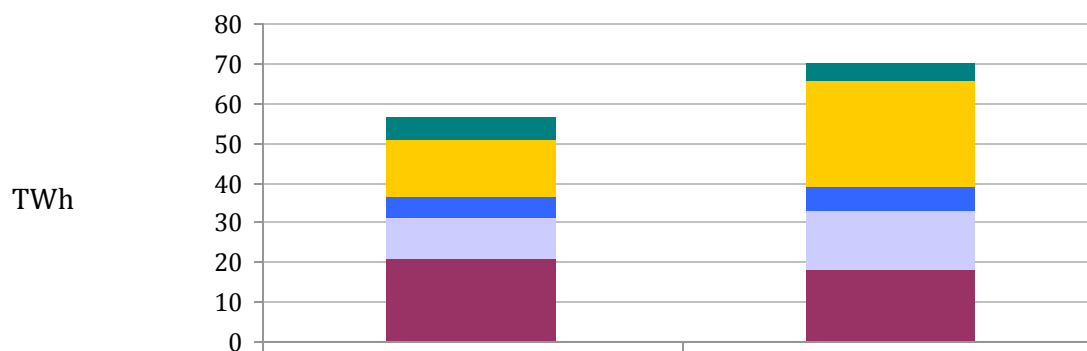
Εγκατεστημένη ισχύς ΑΠΕ





Ενεργειακό μείγμα Συστήματος

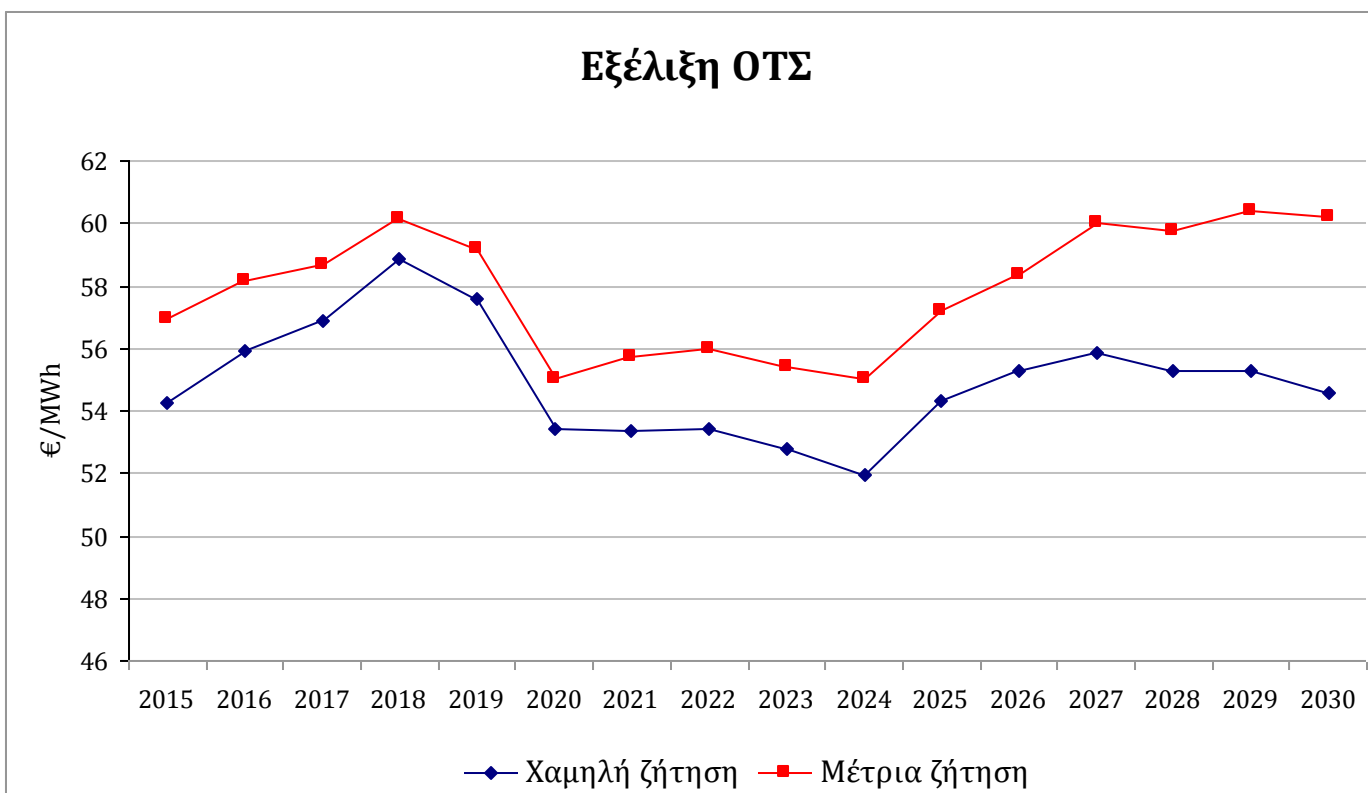
Ενεργειακό μείγμα (μέτρια ζήτηση)



	2020	2030
■ Εισαγωγές-Εξαγωγές-Άντληση	5,48	4,71
■ ΑΠΕ	14,84	26,27
■ ΥΗΣ	4,93	6,02
■ Φυσικό αέριο	10,40	14,58
■ Λιγνίτης	20,85	18,29



Η εξέλιξη της χονδρεμπορικής





Η ανάγκη αλλαγής της νομοθεσίας

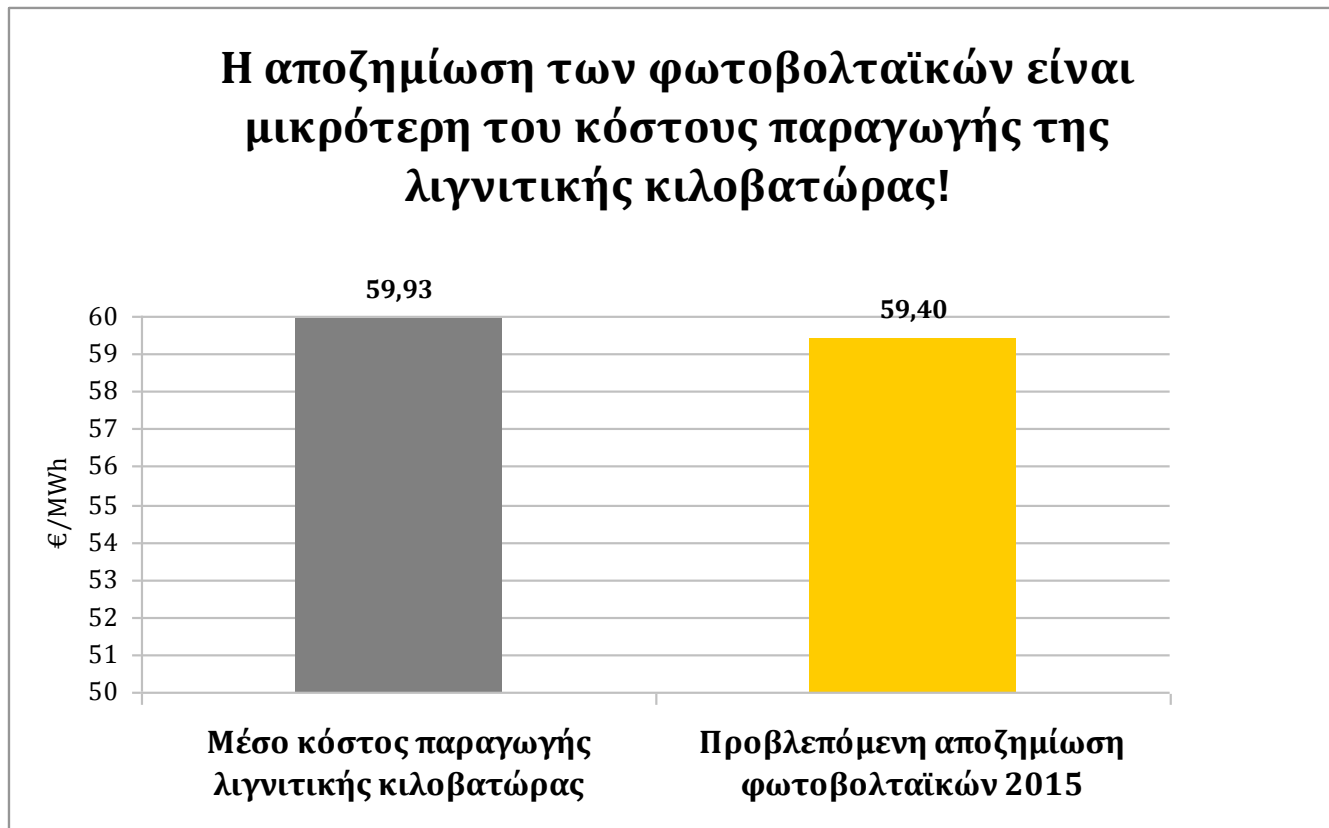
Η ανάπτυξη νέων φωτοβολταϊκών βοηθά στο να διατηρηθεί η Οριακή Τιμή Συστήματος (ΟΤΣ) σε χαμηλά επίπεδα. Για να συμβεί βέβαια αυτό στην πράξη, θα πρέπει να είναι εφικτές και βιώσιμες οι νέες επενδύσεις φωτοβολταϊκών.

Με την ισχύουσα νομοθεσία όμως (αποζημίωση = $1,1 \cdot \text{ΟΤΣ}$), έχουμε εξωπραγματικά χαμηλές αποζημιώσεις (της τάξης των 60-65 €/MWh) και, συνεπώς, μηδενική ανάπτυξη. Έτσι, εξετάσαμε και πιο ρεαλιστικά σενάρια, στα οποία η αποζημίωση των μεγάλων φωτοβολταϊκών ακολουθεί μια γραμμική ετήσια μείωση από 90 €/MWh για το έτος 2015 σε 70 €/MWh για το έτος 2030, και τα μικρομεσαία συστήματα υποστηρίζονται αποκλειστικά μέσω του net-metering.

Τα σενάρια αυτά, επιβαρύνουν το ΕΤΜΕΑΡ κατά λιγότερο από 1 €/MWh, σε σχέση με την υφιστάμενη νομοθεσία, και οδηγούν σε μικρότερη συνολική επιβάρυνση των καταναλωτών - το άθροισμα της ΟΤΣ και του ΕΤΜΕΑΡ συγκρατείται στα 75 €/MWh το 2030, ενώ χωρίς τα νέα φωτοβολταϊκά εκτινάσσεται στα 81 €/MWh.



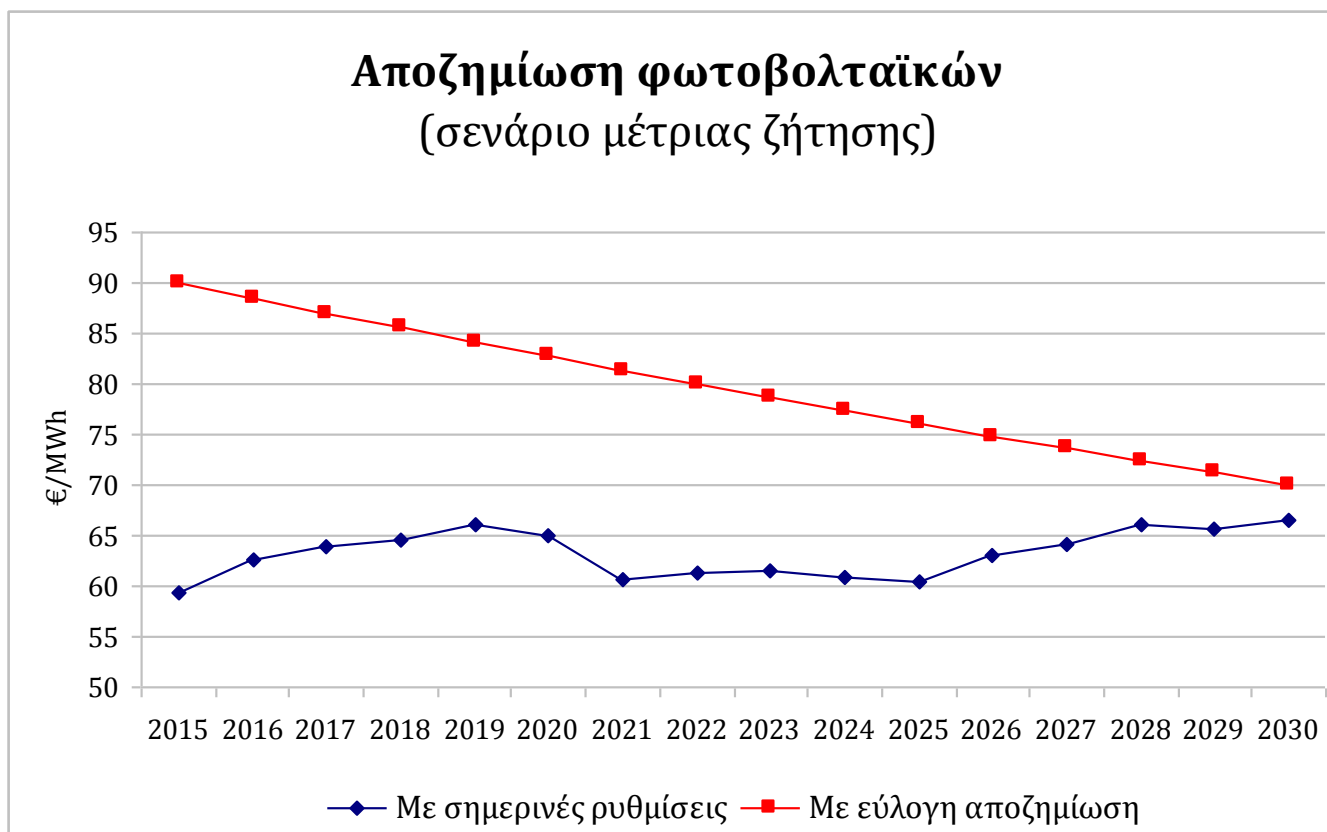
Λιγότερο και από το κόστος του λιγνίτη!



Κόστος παραγωγής λιγνιτικής κιλοβατώρας από μελέτη Booz&Co (2014) για λογαριασμό της ΔΕΗ. Σημειωτέον ότι το πλήρες κόστος παραγωγής της πετρελαϊκής κιλοβατώρας στα νησιά αγγίζει κατά μέσο όρο τα 240 €/MWh.



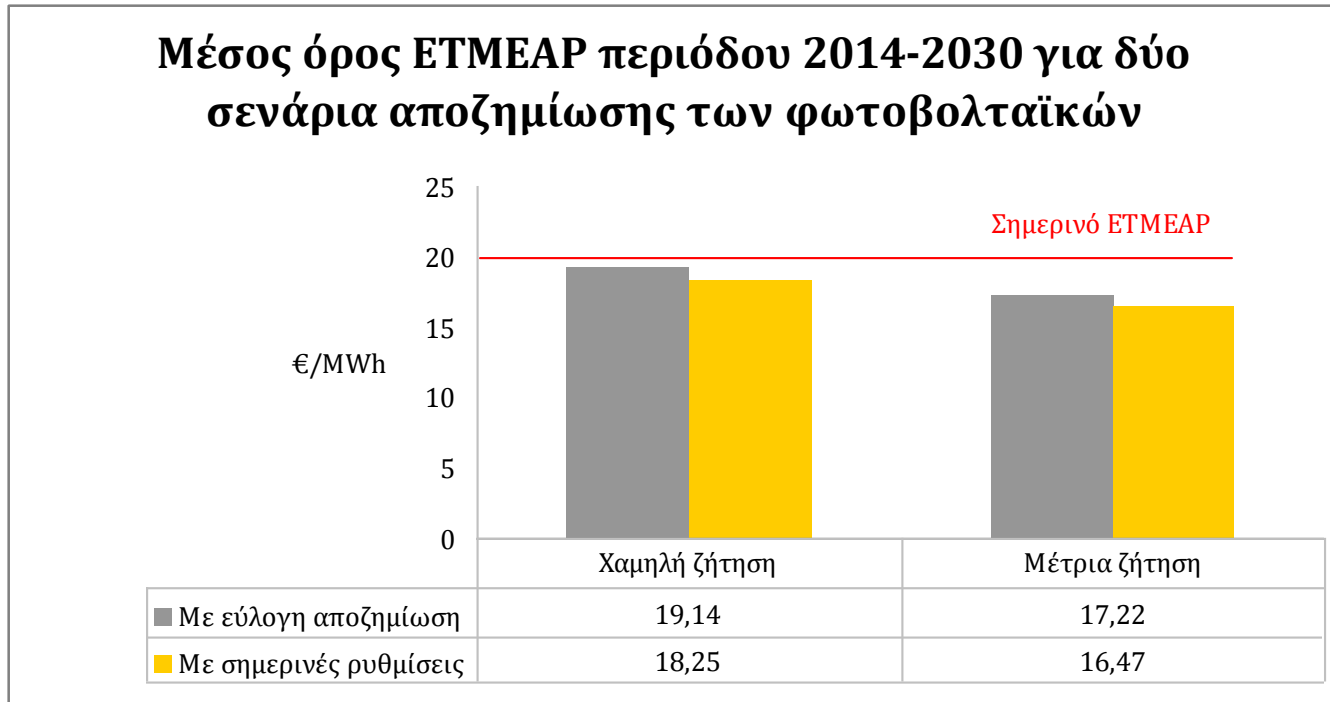
Σύγκριση πολιτικών τιμολόγησης



Για αρκετά έτη, με βάση τις σημερινές ρυθμίσεις, η αποζημίωση των φωτοβολταϊκών αυξάνεται με τα χρόνια αντί να μειώνεται!



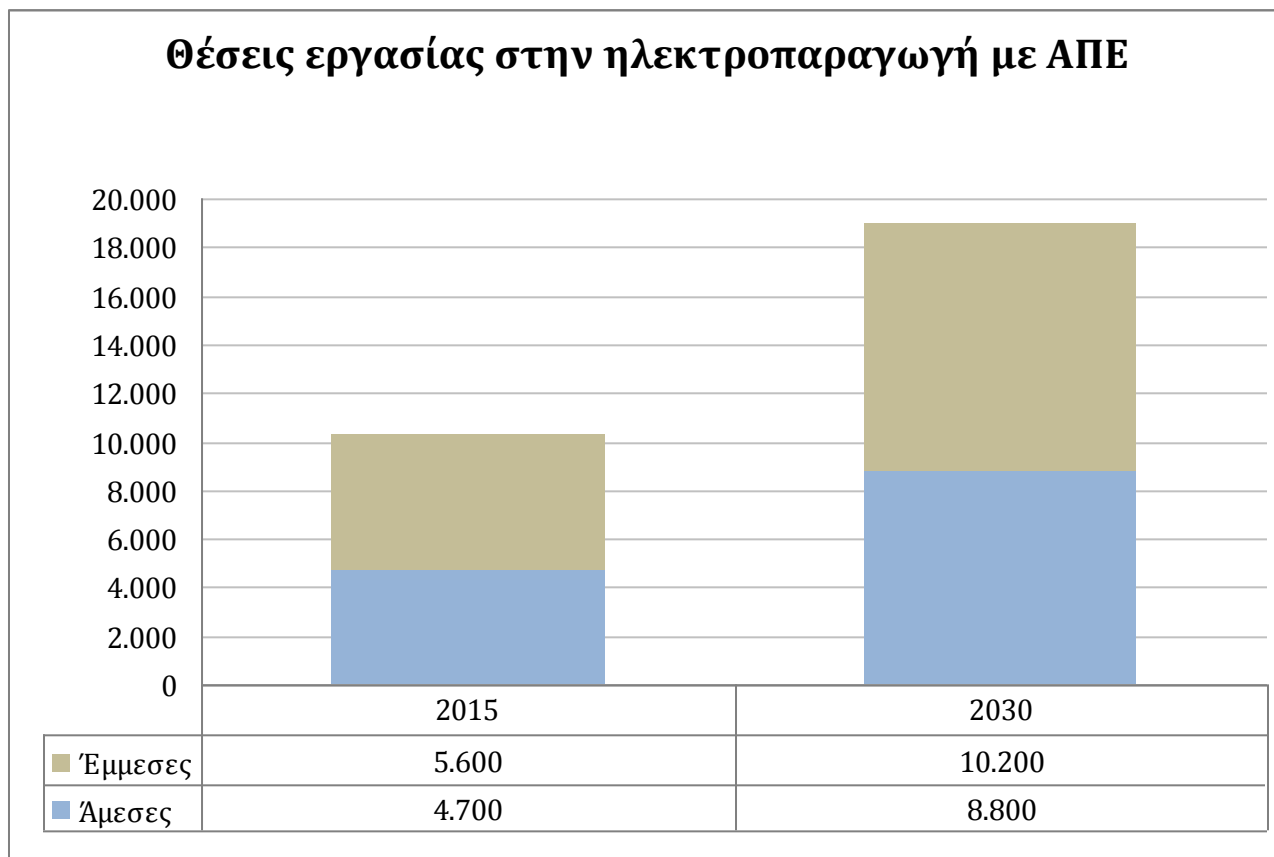
Πρέπει να ξαναδούμε το καθεστώς ενίσχυσης των φωτοβολταϊκών



Στην πραγματικότητα, οι σημερινές ρυθμίσεις δεν πρόκειται να οδηγήσουν σε νέες επενδύσεις, με αποτέλεσμα την εκτίναξη της ΟΤΣ.



Οι επιπτώσεις στην απασχόληση





Οι παρεμβάσεις 2012-2014

- ΥΑΠΕ/Φ1/2300/16932 & 2301/16933 & 2302/16934 & 2303/16935, "Αναστολή διαδικασίας αδειοδότησης και νέες εγγυημένες τιμές πώλησης για φωτοβολταϊκά", ΦΕΚ 2317B/10-08-2012
- N.4093/2012 Έκτακτη εισφορά για ΑΠΕ - Κατάργηση 18μηνου, ΦΕΚ 222A/12/11/2012
- N.4152/2013 Ρυθμίσεις Θεμάτων ΑΠΕ - Αναστολή υπογραφής συμβάσεων φωτοβολταϊκών, ΦΕΚ 107A/9/5/2013
- ΥΑΠΕ/Φ1/1288/9011, "Τιμολόγηση ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται από φωτοβολταϊκούς σταθμούς", ΦΕΚ 1103B'/02-05-2013
- N.4254/2014 - New Deal, άρση αναστολής αδειοδότησης, ΦΕΚ 85A/7/4/2014



Τι ισχύει σήμερα

- **Ετήσιο όριο εγκατάστασης φωτοβολταϊκών τα 200 MW**
- **FiT για το 2014 τα 90 ευρώ/MWh για τα έργα > 1 MW**
- **Ολοκλήρωση διαβούλευσης για την αυτοπαραγωγή (net-metering)**



Η εγκατεστημένη ισχύς των φωτοβολταϊκών

Συνολική Εγκατεστημένη Ισχύς (MW)

Έτος	ΦΒ Διασυνδεδεμένου	ΦΒ Στεγών Διασυνδεδεμένου	ΦΒ Μη Διασυνδεδεμένου	Σύνολο
2012	1126	298	112	1536
2013	2070	349	161	2580
2014 (Σεπ)	2079	350	163	2592

Νέα Ισχύς που προστέθηκε (MW)

	ΦΒ Διασυνδεδεμένου	ΦΒ Στεγών Διασυνδεδεμένου	ΦΒ Μη Διασυνδεδεμένου	Σύνολο
2013	944	51	49	1044
2014 (Σεπ)	9	1	2	12



Οι προτάσεις του ΣΕΦ

**Ελάχιστος εθνικός στόχος για φωτοβολταϊκά το 2030:
6,5 GWp (4 νέα GWp την περίοδο 2015-2030)**

Άμεση εφαρμογή του **net-metering** για οικιακές και επαγγελματικές εγκαταστάσεις χωρίς περιορισμούς.

Αποζημίωση για τα μεγάλα φωτοβολταϊκά: 90 €/MWh για το 2015 και ετήσια απομείωση 1,5%, εφόσον επιτυγχάνονται οι στόχοι.





Ένας ευγενής στόχος

Το 2014, η παραγόμενη από φωτοβολταϊκά ενέργεια στην Ελλάδα καλύπτει τις ανάγκες σε ηλεκτρική ενέργεια 1,04 εκατομμυρίων νοικοκυριών.

Στόχος είναι, το 2020 να καλύπτονται οι ανάγκες 1,8 εκατομμυρίων νοικοκυριών και το 2030 2,6 εκατομμυρίων.

Ο στόχος αυτός διασφαλίζει, όχι μόνο καθαρή ενέργεια, αλλά και καλύτερο περιβάλλον, περισσότερη απασχόληση, διατηρήσιμη ανάπτυξη και ένα βιώσιμο μέλλον.



Τίποτα δεν είναι πιο δυνατό από μια ιδέα
ο καιρός της οποίας έχει φτάσει



ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΕΤΑΙΡΙΩΝ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΩΝ

www.helapco.gr