



**ΑΠΕ ΚΥΠΡΟΣ – ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ**  
**6<sup>ο</sup> Ενεργειακό Συμπόσιο – Τρίτη, 4 Δεκεμβρίου 2018, Hilton Park**

Φάνος Καραντώνης  
Πρόεδρος ΣΕΑΠΕΚ



**Σ.Ε.Α.Π.Ε.Κ.**

## Δομή παρουσίασης

- Αγορά Ηλεκτρισμού – Ανταγωνιστική Αγορά Ηλεκτρισμού
- Ανασκόπηση πορείας επίτευξης στόχων ΑΠΕ 2020
- Σχέδια ένταξης ΑΠΕ-Η
- Εισηγήσεις

## Νέες διατιμήσεις ηλεκτρικής ενέργειας

- Ο καθορισμός των διατιμήσεων γίνεται σε δύο επίπεδα
  - Καθορισμός των επιτρεπόμενων εσόδων της κάθε δραστηριότητας.
  - Καθορισμός της δομής
    - i. Εποχιακές περίοδοι – seasonal (καλοκαίρι - χειμώνας)
    - ii. Ωριαίες περίοδοι – Time of Day ( αιχμής, ενδιάμεση, εκτός αιχμής).
- Μετά τον καθορισμό του 1 & 2 καθορίζεται το ύψος της κάθε διατίμησης με τρόπο που τα έσοδα από όλες τις διατιμήσεις να αποδίδουν τα επιτρεπόμενα έσοδα της κάθε δραστηριότητας. Οι διατιμήσεις υποβάλλονται από την ΑΗΚ για έγκριση από την ΡΑΕΚ.
- Οι νέες διατιμήσεις τέθηκαν σε ισχύ από την **1/9/2017**.



## Ανταγωνιστική Αγορά Ηλεκτρισμού

### Σκοπός

- Φιλελευθεροποίηση αγοράς ηλεκτρισμού στον τομέα της Παραγωγής και Προμήθεια
- Δικαίωμα επιλογής Παρόχου Ηλεκτρισμού στον Κύπριο καταναλωτή
- Μείωση κόστους ηλεκτρισμού



### Προϋποθέσεις

- Αμερόληπτη και απρόσκοπτη λειτουργία ενός ανεξάρτητου Διαχειριστή Συστήματος Μεταφοράς και Λειτουργού Αγοράς ηλεκτρισμού που συνάμα θα διασφαλίσει και την εύρυθμη λειτουργία της αγοράς ηλεκτρισμού.
- Ουσιαστικός λειτουργικός διαχωρισμός των δραστηριοτήτων της ΑΗΚ.
- Εφαρμογή χρονοδιαγραμμάτων για την πλήρη εμπορική λειτουργία του νέου μοντέλου αγοράς ηλεκτρισμού από τον ΔΣΜΚ και Λειτουργό της Αγοράς και την εγκατάσταση και λειτουργία του λογισμικού προγράμματος παρακολούθησης λογαριασμών (MDMS) από τον ΔΣΔ



## Μεταβατική ρύθμιση της αγοράς ηλεκτρισμού

---

- Τέθηκε σε εφαρμογή από 1/9/2017 και λήγει την 1/7/2019.
- Αρμόδιος είναι ο Λειτουργός Αγοράς του ΔΣΜΚ.
- Αφορά την αγορά διμερών συμβολαίων ηλεκτρικής ενέργειας μεταξύ Παραγωγών, Παραγωγών ΑΠΕ και Προμηθευτών .
- Τα Διμερή Συμβόλαια υποβάλλονται 2 εργάσιμες ημέρες πριν την έναρξη του μήνα τον οποίο αφορούν.
- Μηνιαία Περίοδος Εκκαθάρισης με προκαθορισμένες τιμές αποκλίσεων (έλλειμα χρεώνεται στη Δ-Χ, πλεόνασμα πιστώνεται στο κόστος αποφυγής).
- Κατώφλια συμμετοχής: 4,5 MW για μονάδες παραγωγής και μονάδες ΑΠΕ, 10 MW (10 MVA) για προμηθευτές.
- Η ΑΗΚ δεν συμμετέχει. Απορροφά όμως το συνολικό ανισοζύγιο της παραγωγής και κατανάλωσης και εκκαθαρίζεται.
- Οι προμηθευτές πληρώνουν τέλη (χρήση δικτύου, κλπ) ανάλογα με την καταμετρηθείσα ενέργεια.
- Πρόστιμα για σημαντικές μηνιαίες αποκλίσεις.
- Εγγυήσεις.



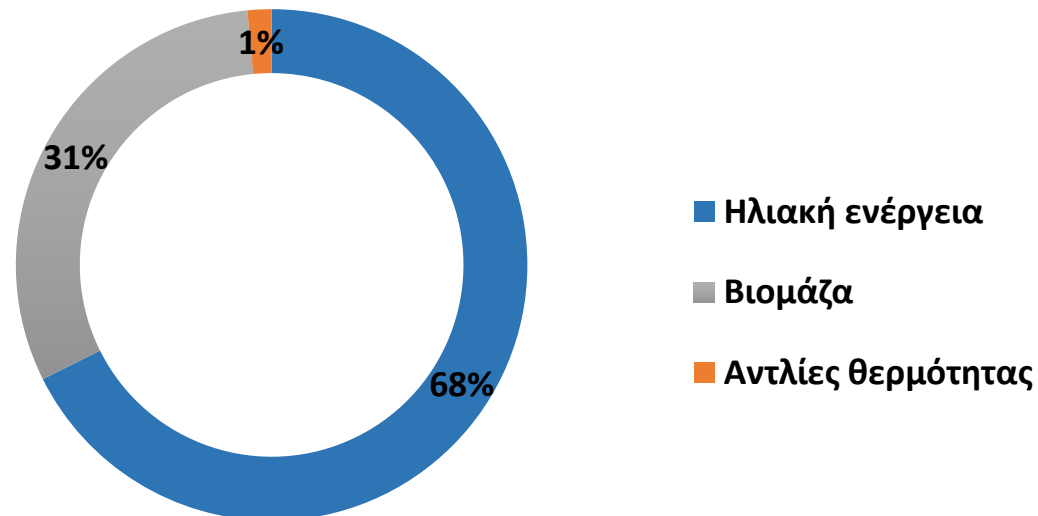
## Στόχοι της Κύπρου για τις ΑΠΕ μέχρι το 2020

Περιγραφή Στόχου	Εθνικός στόχος	Πρόοδος
Εθνικός δεσμευτικός στόχος για το μερίδιο της ενέργειας από ΑΠΕ στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας για το 2020	13%	9,27%
Εθνικός δεσμευτικός στόχος για το μερίδιο της ενέργειας από ΑΠΕ στις οδικές μεταφορές	10%	2,63%
Μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου στον κύκλο ζωής των καυσίμων των μεταφορών μέχρι το 2020	6%	1,1%

## Στόχοι της Κύπρου για τις ΑΠΕ μέχρι το 2020

### Πορεία επίτευξης των Στόχων στην Θέρμανση - Ψύξη

Ο στόχος των ΑΠΕ στη θέρμανση-ψύξη έχει σήμερα επιτευχθεί. Το 2016 το ποσοστό έφτασε το 23,72%. Ο ενδεικτικός στόχος που τέθηκε για το 2020 ήταν 23,5%.



## Στόχοι της Κύπρου για τις ΑΠΕ μέχρι το 2020

### Πορεία επίτευξης των Στόχων στις Μεταφορές

- Για τις μεταφορές σήμερα γίνεται χρήση μόνο βιοντίζελ στο ντίζελ, το οποίο προέρχεται κυρίως από χρησιμοποιημένα τηγανέλαια (Εισαγωγή από το εξωτερικό).
- Περιορισμένες δυνατότητες εγχώριας παραγωγής βιοκαυσίμων
- Ένα από τα σενάρια που εξετάστηκαν μετά από Τεχνική βοήθεια που έλαβε το Υπουργείο για επίτευξη του στόχου **10% ΑΠΕ στις Οδικές μεταφορές**, είναι: χρήση **7% βιοντίζελ 2<sup>ης</sup> γενεάς**, χρήση **12% βιοκαύσιμο ΕΤΒΕ** και **10.000 Ηλεκτρικά οχήματα που θα φορτίζονται από ΑΠΕ** (συνεισφέρουν 1,8% στο στόχο κάθε χρόνο). **Ακόμη και με αυτό το σενάριο ο στόχος για μείωση του CO<sub>2</sub> στον κύκλο ζωής των καυσίμων δεν επιτυγχάνεται.**
- Η διείσδυση ηλεκτρισμού στις οδικές μεταφορές είναι σχεδόν μηδενική αφού σήμερα κυκλοφορούν **μόλις 78 Ηλεκτρικά οχήματα.**
- Σύμφωνα με το ΥΕΕΒΤ το **σενάριο της στατιστικής μεταβίβασης** στις μεταφορές ίσως είναι η πιο βέλτιστη λύση για την επίτευξη των στόχων των μεταφορών.





## Στόχοι της Κύπρου για τις ΑΠΕ μέχρι το 2020

### Πορεία επίτευξης των Στόχων στην Ηλεκτροπαραγωγή

- Το ποσοστό ΑΠΕ στην ηλεκτροπαραγωγή για το 2017 ανέρχεται στο **8,35%**.
- Ο ενδεικτικός στόχος που τέθηκε για το 2020 είναι στο **16%**.
- Επικαιροποιημένο Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τις ΑΠΕ (Φεβρουάριο 2016)
  - **175 MW Αιολικά** (σήμερα υπάρχουν 157,5 MW),
  - **288 MW Φωτοβολταϊκά** (σήμερα υπάρχουν περίπου 117 MW),
  - **15 MW Βιομάζα** (σήμερα υπάρχουν 12,8 MW) και
  - **50 MW Ηλιοθερμικά** (σήμερα δεν υπάρχουν).
- Το Υπουργείο Ενέργειας εξετάζει εναλλακτικό σενάριο για αναπροσαρμογή των στόχων των ΑΠΕ στην Θέρμανση-Ψύξη από 23,5% σε 25,3% και στην ηλεκτροπαραγωγή από 16% σε 18,6%, παρόλο που αναμένεται αρνητική τοποθέτηση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής.

## Παραγωγή ενέργειας για ίδια χρήση

### **Net Metering**

- Οικιακοί και εμπορικοί καταναλωτές
- Μέχρι 10kW ανά καταναλωτή, 80MW μέχρι 2020
- **Συμψηφισμός μετρήσεων**, πίστωσης εξαγόμενης ενέργειας προς το Δίκτυο για μεταγενέστερη χρήση

### **Net Billing**

- Εμπορικοί καταναλωτές
- Από 10kW μέχρι 10MW, 40MW μέχρι 2020
- **Συμψηφισμός λογαριασμών**, αποζημίωση της εξαγόμενης ενέργειας προς το Δίκτυο στην εκάστοτε Τιμή Αγοράς από ΑΠΕ (κόστος αποφυγής)



## Στατιστικά στοιχεία για net-metering & αυτοπαραγωγή από ΦΒ

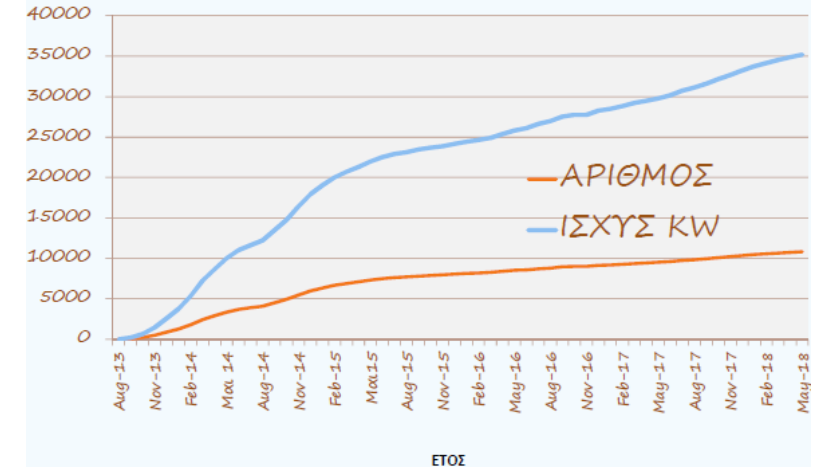
### Μέχρι το Δεκέμβριο του 2017

Εγκατεστημένη Ισχύς (kW) συστημάτων αυτοπαραγωγής από ΦΒ	4,277 kW
Εγκατεστημένη Ισχύς (kW) συστημάτων Net-Metering	33,213 kW

### Για 1<sup>ο</sup> Εξάμηνο 2018

Net-metering	≈480 kW
Net-metering για ευάλωτους	≈50 kW
Net-metering για εμπορικούς καταναλωτές	≈30 kW

Net-Metering



Αυτοπαραγωγή



## Σχέδιο ΑΠΕ Ανταγωνιστικής Αγοράς Ηλεκτρισμού

Το Σχέδιο αποσκοπεί στην προώθηση της εγκατάστασης συστημάτων που παράγουν ηλεκτρική ενέργεια από ΑΠΕ για εμπορικούς σκοπούς με τελική κατάληξη την ένταξη των έργων αυτών στην ανταγωνιστική αγορά ηλεκτρισμού. Τα συστήματα αυτά αποζημιώνονται στην εκάστοτε Τιμή Αγοράς από ΑΠΕ (κόστος αποφυγής) μέχρι το άνοιγμα της ΑΑΗ.

	Φωτοβολταϊκά Συστήματα (MW)	Αιολικά Συστήματα (MW)	Συστήματα αξιοποίησης Βιομάζας (MW)	Ηλιοθερμικά Συστήματα με αποθήκευση Ενέργειας (MW)	Συστήματα αξιοποίησης κυματικής ενέργειας (MW)
<b>Στόχος Σχεδίου</b>	120	17,5	5	50	20
<b>Αιτήσεις που παραλήφθηκαν στο Σχέδιο</b>	376,7	12,5	-	NER300	-
<b>Υφιστάμενη Κατάσταση (1<sup>ο</sup> Εξάμηνο 2018)</b>	≈ 117	157,5	12,8	0	0
<b>Υποχρεωτικός στόχος 2020 με βάση το επικαιροποιημένο ΕΣΔ για την περίοδο 2015-2020</b>	288	175	15	50	

## Εισηγήσεις ΣΕΑΠΕΚ αναφορικά με την προώθηση των ΑΠΕ και την επίτευξη των στόχων της Κύπρου μέχρι το 2020

- **Προώθηση της υλοποίησης έργων ΑΠΕ τα οποία υποβλήθηκαν στο Σχέδιο Ηλεκτροπαραγωγής από ΑΠΕ με απώτερο στόχο την ένταξη στην ανταγωνιστική αγορά.**
  - Έκδοση εντολής από το Υπουργείο Ενέργειας και το Υπουργείο Εσωτερικών για επίσπευση της διαδικασίας.
- **Άμεση προώθηση συστημάτων αποθήκευσης ηλεκτρικής ενέργειας.**
  - Σχέδιο κινήτρων για εγκατάσταση συστημάτων αποθήκευσης και δημιουργίας πλαισίου λειτουργίας και συμμετοχής στην ΑΑΗ
- **Άμεση εφαρμογή του έργου Green+ που εγκρίθηκε από το ΝΕΡ300, ώστε να υλοποιηθούν αποκεντρωμένα έργα ΑΠΕ 70 MW.**
- **Ευστάθεια και ασφάλεια του ηλεκτρικού συστήματος.**
  - Επίσημη ενημέρωση από το ΔΣΔ και ΔΣΜ για την ισχύ που μπορεί να δεχθεί το ηλεκτρικό σύστημα, καθώς και περιοχές οι οποίες θα πρέπει να εξαιρεθούν σε περίπτωση που είναι τεχνικά ανέφικτη η σύνδεση.



- **Εφαρμογή της Νομοθεσίας για την έκδοση Πιστοποιητικών Εγγύησης Προέλευσης Ηλεκτρικής Ενέργειας.**
- **Στατιστική μεταβίβαση ποσοστών ΑΠΕ.**
  - Δεν πρέπει να αποτελέσει την «εύκολη λύση» για κάλυψη των στόχων των ΑΠΕ αλλά θα πρέπει να αξιοποιηθεί για πώληση πλεονάσματος ποσοστών ΑΠΕ ηλεκτροπαραγωγής σε άλλα Κράτη Μέλη.
- **Πρώθηση της Ηλεκτροκίνησης με χρήση ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ.**
  - Πρώθηση ηλεκτροκίνησης σε ΜΜΕ με φορολογικά κίνητρα όπως μηδενικού κόστους Άδειες Κυκλοφορίας και εξαίρεση από την καταβολή τέλους ΑΠΕ, νοουμένου ότι η ενέργεια που θα καταναλώνεται για τη φόρτιση θα προέρχεται από Αυτοπαραγωγή με χρήση ΑΠΕ ή από Προμηθευτή που κατέχει Πιστοποιητικό Εγγύησης Προέλευσης Ηλεκτρικής Ενέργειας από ΑΠΕ ίση με τη ζήτηση του υποστατικού.

- **Υλοποίηση του Σχεδίου Δράσης ανάπτυξης υποδομών εναλλακτικών καυσίμων.**
- **Υιοθέτηση μέτρων και παροχής κινήτρων για επίτευξη του δεσμευτικού εθνικού στόχου των ΑΠΕ στις μεταφορές για το 2020.**
  - Ανάπτυξη των υποδομών εναλλακτικών καυσίμων που θα βοηθήσει στην εξάπλωση εναλλακτικών μέσων μεταφοράς και ιδιαίτερα μηδενικών ή/και χαμηλών εκπομπών οχήματα. Αυτό θα μπορούσε να επιτευχθεί μέσω της εφαρμογής ενός συστήματος επιχορήγησης ή μειωμένης φορολογίας.
  - Προώθηση και εξάπλωση των σημείων φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων με την τοποθέτηση φωτοβολταϊκών πλαισίων για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας.
  - Παροχή κινήτρων όπως σχέδια επιχορήγησης για την αγορά ηλεκτρικών οχημάτων και αντικατάστασης συμβατικών οχημάτων με νέα ηλεκτρικά οχήματα ή χαμηλών εκπομπών οχήματα.
  - Εφαρμογή φορολογικών κινήτρων για χρήση ηλεκτρικών οχημάτων ή χαμηλών εκπομπών οχημάτων από Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις και Τοπικές Αρχές.
  - Προώθηση της χρήσης Κυπριακών βιοκαυσίμων στις μεταφορές και σωστής ενημέρωσης του κοινού για τους λόγους και τα οφέλη που προκύπτουν.
  - Προώθηση πράσινων επενδύσεων στον τομέα της παραγωγής βιοντίζελ από μικροφύκη.
  - Επιχορήγηση από το σχέδιο αγροτικής ανάπτυξης υποδομών παραγωγής βιομεθανίου και ειδών που μπορούν να αποτελέσουν πρώτη ύλη για την παραγωγή βιοκαυσίμων.

## Εκσυγχρονισμός Πολεοδομικών Κανονισμών

- Αναθεώρησης της εγκυκλίου 3/2008 και εντολής 2/2006. Τα κύρια σημεία που χρήζουν αναθεώρησης είναι:
  - Εκσυγχρονισμού του κανονιστικού πλαισίου μέσα από την εναρμόνηση με τη νέα νομοθεσία που διέπει τις Περιβαλλοντικές Μελέτες στα υφιστάμενα κτίρια. **Μείωση Γραφειοκρατίας**
  - Να επιτρέπεται η κάθετη τοποθέτηση ΦΒ συστημάτων στις όψεις των κτιρίων. Σήμερα, οι τεχνολογικές εξελίξεις διασφαλίζουν πληθώρα επιλογών ΦΒ πλαισίων (ΦΒ ενσωματωμένα σε κτιριακό κέλυφος και δομικά στοιχεία κτιρίου – **Building Integrated photovoltaics – BIPV**) που μπορούν να ενσωματωθούν αρμονικά στα κτίρια χωρίς να επηρεάζουν την αρχιτεκτονική και τον πολεοδομικό χαρακτήρα της περιοχής, όπως glass/glass, σε κεραμίδια, ευλύγιστα, κτλ.







---

Thank you!

---

Φάνος Καραντώνης

'f.karantonis[at]karantonis.com.cy'

[www.seapek.org.cy](http://www.seapek.org.cy)