

Η Αγορά Ηλεκτρικής Ενέργειας σε Μετάβαση- Τελευταίες Εξελίξεις σε Ελλάδα και Ευρώπη

ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΓΟΡΑΣ ΣΤΑ ΜΗ ΔΙΑΣΥΝΔΕΔΕΜΕΝΑ ΝΗΣΙΑ

28/3/2018

Παναγιώτα Πιτσούνη
Βοηθός Διευθύντρια
Διεύθυνση Διαχείρισης Νησιών ΔΕΔΔΗΕ

ΔΕΔΔΗΕ

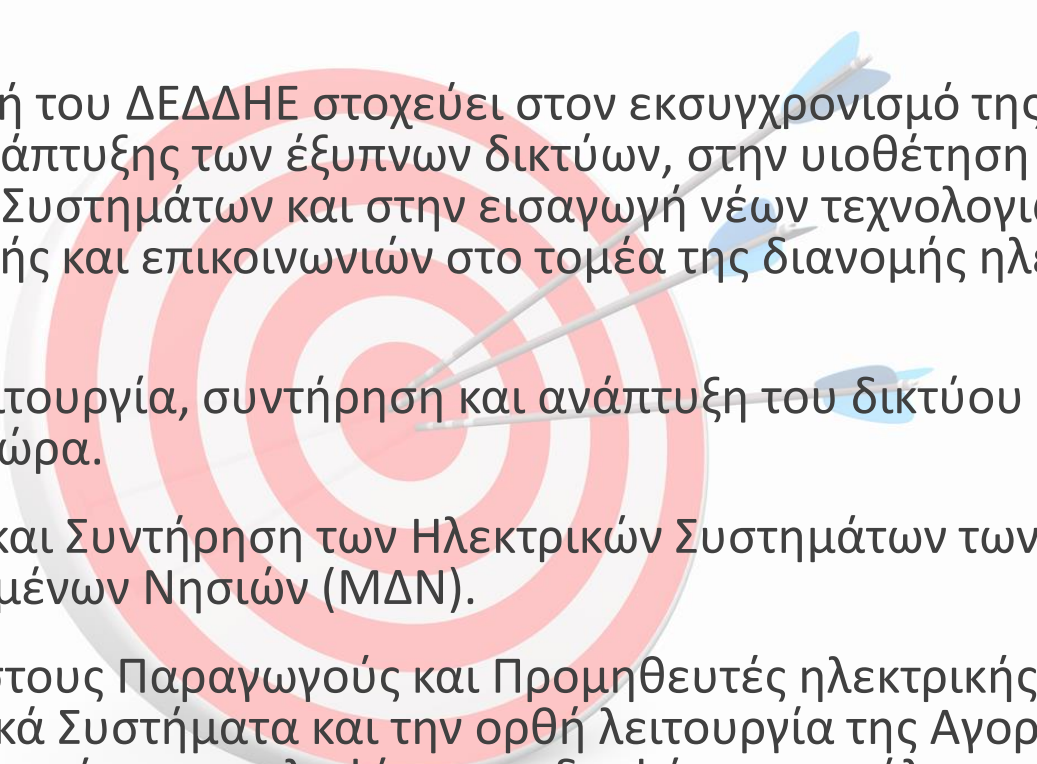
- Διαχειριστής του Ελληνικού Δικτύου Διανομής Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΕΔΔΗΕ)
- Συστάθηκε το 2012 με απόσχιση του Κλάδου Διανομής της ΔΕΗ \emptyset Ν. 4001/2011 στο πλαίσιο της Οδηγίας ΕΕ 2009/72/ΕΚ
- 100% θυγατρική εταιρεία της ΔΕΗ Α.Ε., ανεξάρτητη λειτουργικά και αμερόληπτα
- Έργο του ΔΕΔΔΗΕ είναι η λειτουργία, συντήρηση και ανάπτυξη του δικτύου διανομής ηλεκτρικής ενέργειας στην Ελλάδα
- Λειτουργία της αγοράς των Μ.Δ.Ν.



ΔΕΔΔΗΕ

- Παροχή ηλεκτρικής ενέργειας σε 7,4 εκατομμύρια πελάτες σε όλη την χώρα.
- 5^η μεγαλύτερη εταιρεία παροχής ηλεκτρικής ενέργειας στην Ευρωπαϊκή Ένωση (με βάση τον αριθμό καταναλωτών και το συνολικό μήκος του δικτύου)
- Ο κύκλος εργασιών μας ανέρχεται σε 125 εκατομμύρια € (2015)
- Το συνολικό ενεργητικό μας ανέρχεται σε 582 εκατομμύρια € (2015)
- Ο ετήσιος μέσος όρος επενδύσεων είναι 250 εκατομμύρια €

Σκοπός και Όραμα

- 
- Η στρατηγική του ΔΕΔΔΗΕ στοχεύει στον εκσυγχρονισμό της Εταιρείας μέσω της ανάπτυξης των έξυπνων δικτύων, στην υιοθέτηση καινοτόμων Συστημάτων και στην εισαγωγή νέων τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών στο τομέα της διανομής ηλεκτρικής ενέργειας.
 - Εύρυθμη λειτουργία, συντήρηση και ανάπτυξη του δικτύου διανομής σε όλη την χώρα.
 - Λειτουργία και Συντήρηση των Ηλεκτρικών Συστημάτων των Μη Διασυνδεδεμένων Νησιών (ΜΔΝ).
 - Πρόσβαση στους Παραγωγούς και Προμηθευτές ηλεκτρικής Ενέργειας στα Ηλεκτρικά Συστήματα και την ορθή λειτουργία της Αγοράς ΜΔΝ για να διασφαλιστεί η αμεροληψία και η διαφάνεια και όλους τους συμμετέχοντες στην αγορά.

Υλοποίηση Έργων ΔΕΔΔΗΕ

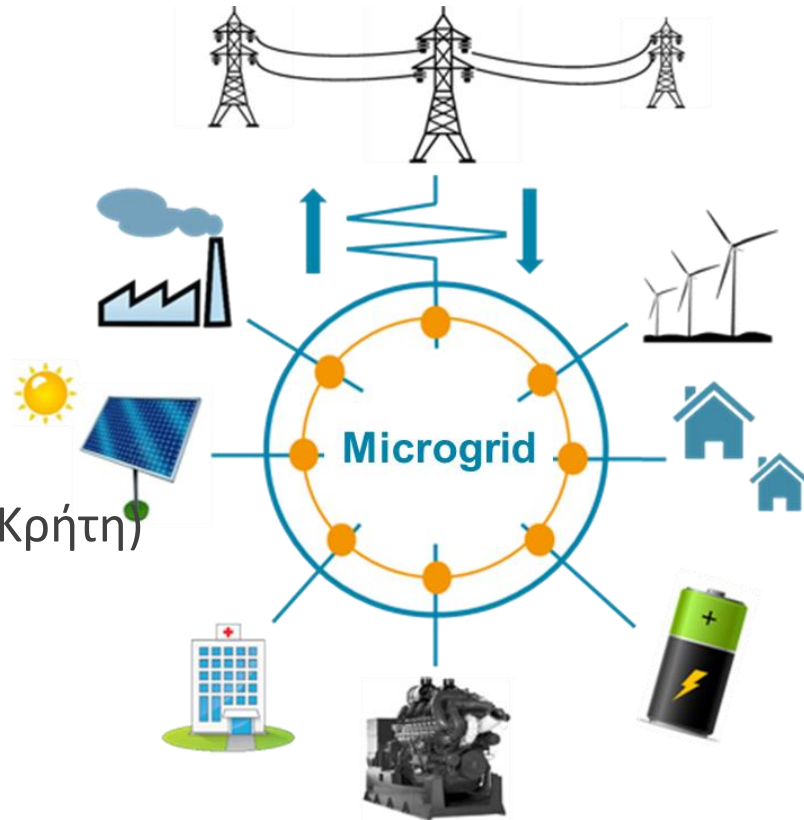
- Θεσμικός ο ρόλος του ΔΕΔΔΗΕ στα ΜΔΝ, καθώς ο ενεργειακός σχεδιασμός και η αποδοτική λειτουργία των ηλεκτρικών συστημάτων των νησιών αποτελεί βασική αποστολή του. Στο νέο επιχειρησιακό του σχεδιασμό, ο ΔΕΔΔΗΕ περιλαμβάνει συγκεκριμένα στρατηγικά έργα για τα ΜΔΝ, με συνολικό προϋπολογισμό άνω των 50 εκ. ευρώ, τα οποία αποτελούν τον κεντρικό άξονα για τον εκσυγχρονισμό και την αναβάθμιση των υποδομών τους.
- Ανάπτυξη Κέντρων Ελέγχου Δικτύων των νησιών, έργο το οποίο θα μειώσει το λειτουργικό κόστος, θα βελτιώσει την ποιότητα, θα περιορίσει τις απώλειες και θα βελτιώσει την παραγωγικότητα.
- Υλοποίηση των υποδομών μέτρησης στα ΜΔΝ, ολοκλήρωση του διαγωνισμού για τα SCADA και των τευχών διακήρυξης του διαγωνισμού για την ανάπτυξη του τοπικού Κέντρου Ελέγχου της Ρόδου.
- Άνοιγμα της αγοράς προμήθειας σε όλα τα 32 Μη Διασυνδεδεμένα Νησιά (μετά από την Κρήτη και τη Ρόδο) και υποβολή στη ΡΑΕ εισηγήσεων των μεθοδολογιών τιμολογήσεων, εγγυήσεων και εκκαθάρισης της αγοράς ΜΔΝ, καθώς και της αμοιβής των θερμικών μονάδων των ΜΔΝ.

Εισαγωγή

- Τα περισσότερα νησιά σήμερα στην Ελλάδα (κυρίως στο Αιγαίο) ηλεκτροδοτούνται από αυτόνομα ηλεκτρικά συστήματα με παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας κατά κύριο λόγο από τοπικούς θερμικούς σταθμούς παραγωγής, οι οποίοι λειτουργούν με καύσιμο πετρέλαιο, βαρύ (μαζουτ) ή και ελαφρύ (ντίζελ), και τους σταθμούς ΑΠΕ (αιολικούς και φωτοβολταϊκούς).
- 35 Συμβατικές Μονάδες εγκατεστημένης ισχύος 1845,3 MW
- 5328 Μονάδες ΑΠΕ εγκατεστημένης ισχύος 485,31 MW
 - 97 Αιολικά (322,23 MW)
 - 1758 φωτοβολταϊκά πάρκα (135,89 MW)
 - 3252 φωτοβολταϊκά σε στέγες (23,74 MW)
 - 219 φωτοβολταϊκά Net Metering (2,65 MW)
 - 1 μικρό υδροηλεκτρικό (0,3 MW)
 - 1 μονάδα βιομάζας (0,5 MW)
- Σε ό,τι αφορά στα ΜΔΝ κατά το έτος 2017 η διείσδυση των ΑΠΕ ανήλθε σε 17,61%.

Ηλεκτρικά Συστήματα

- 60 Νησιά
- 32 Ηλεκτρικά Συστήματα
 - 11 ΗΣ Σύμπλεγμα Νησιών
 - 21 αυτόνομα νησιά
- 31 απομονωμένα μικροδίκτυα
- 1 μικρό απομονωμένο σύστημα (Κρήτη)



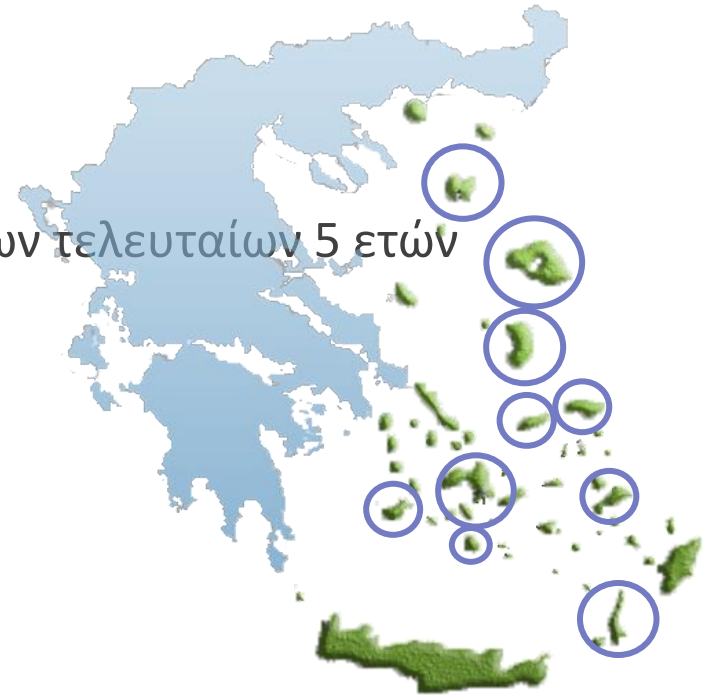
Ηλεκτρικά Συστήματα

- 32 Ηλεκτρικά Συστήματα
- Κατηγοριοποίηση με βάση την Ζήτηση των τελευταίων 5 ετών
- Μεγάλα (>100MW): 2 ΗΣ



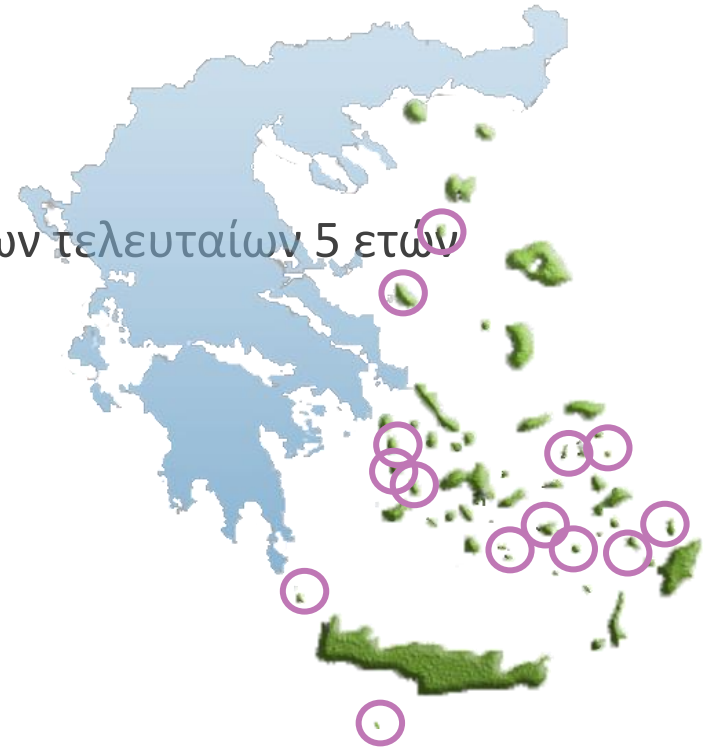
Ηλεκτρικά Συστήματα

- 32 Ηλεκτρικά Συστήματα
- Κατηγοριοποίηση με βάση την Ζήτηση των τελευταίων 5 ετών
- Μεγάλα ($>100\text{MW}$): 2 ΗΣ
- Μεσαία ($>5\text{MW} \leq 100\text{MW}$): 14 ΗΣ



Ηλεκτρικά Συστήματα

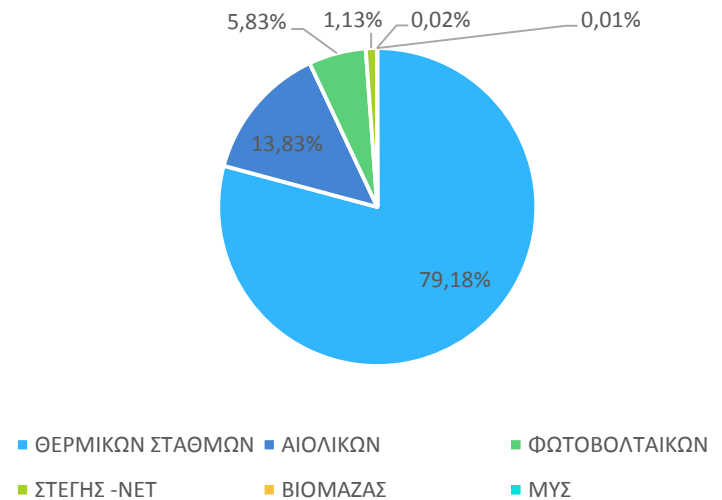
- 32 Ηλεκτρικά Συστήματα
- Κατηγοριοποίηση με βάση την Ζήτηση των τελευταίων 5 ετών
- Μεγάλα ($>100\text{MW}$): 2 ΗΣ
- Μεσαία ($>5\text{MW} \leq 100\text{MW}$): 14 ΗΣ
- Μικρά ($\leq 5\text{MW}$): 16 ΗΣ



Θερμική – ΑΠΕ εγκατεστημένη ισχύς



ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΗ ΙΣΧΥΣ ΜΟΝΑΔΩΝ
ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΣΤΑ ΜΔΝ



ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΗ ΙΣΧΥΣ (MW)		
ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ	1845,3	79,18%
ΑΙΟΛΙΚΩΝ	322,23	13,83%
ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΙΚΩΝ	135,88	5,83%
ΣΤΕΓΗΣ -NET	26,4	1,13%
ΒΙΟΜΑΖΑΣ	0,5	0,02%
ΜΥΣ	0,3	0,01%

Ανάλυση ΑΠΕ ανά τεχνολογία

2016		
ΑΠΕ στο Δίκτυο Διανομής	ΜΔΝ	
Τεχνολογία	Πλήθος	Ισχύς (MW)
ΦΒ Ειδικού Προγράμματος στεγών	3.212	23,47
ΦΒ με Ενεργειακό Συμψηφισμό (Net Metering)	11	0,104
ΦΒ ΧΤ	1.742	133,60
ΦΒ ΜΤ	16	2,39
Σύνολο ΦΒ (πλην στεγών)	1.758	135,99
ΜΥΗΣ	1	0,30
ΑΠ	98	322,69
ΣΗΘΥΑ		
ΒΙΟΑΕΡΙΟ		
ΒΙΟΜΑΖΑ		
ΣΥΝΟΛΟ	5.080	482,55

2017		
ΑΠΕ στο Δίκτυο Διανομής	ΜΔΝ	
Τεχνολογία	Πλήθος	Ισχύς (MW)
ΦΒ Ειδικού Προγράμματος στεγών	3.252	23,74
ΦΒ με Ενεργειακό Συμψηφισμό (Net Metering)	219	2,655
ΦΒ ΧΤ	1.742	133,50
ΦΒ ΜΤ	16	2,39
Σύνολο ΦΒ (πλην στεγών)	1.758	135,89
ΜΥΗΣ	1	0,30
ΑΠ	97	322,23
ΣΗΘΥΑ		
ΒΙΟΑΕΡΙΟ		
ΒΙΟΜΑΖΑ	1	0,50
ΣΥΝΟΛΟ	5.328	485,31

΄Ωριμα ΄Εργα

ΑΙΟΛΙΚΟΙ ΣΤΑΘΜΟΙ ΣΤΑ ΜΔΝ ΜΕ ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΣΕ ΙΣΧΥ			
A/A	ΕΠΩΝΥΜΙΑ	ΝΗΣΙ	ΙΣΧΥΣ (MW)
1	ΑΙΟΛΙΚΗ ΘΗΡΑΣ Α.Ε.	ΘΗΡΑ	1,32
2	ΑΙΓΑΙΟΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΙΚΑΡΙΑΣ Α.Ε.	ΙΚΑΡΙΑ	0,84
3	ΑΙΟΛΙΚΗ ΣΥΡΟΥ Α.Ε.	ΣΥΡΟΣ	1,2
4	ΑΙΓΑΙΟΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΚΑΡΔΑΜΥΛΩΝ ΑΕ	ΧΙΟΣ	0,8
5	ΑΙΓΑΙΟΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΚΑΡΔΑΜΥΛΩΝ ΑΕ	ΧΙΟΣ	0,8
6	ΖΕΦΥΡΟΣ ΕΠΕ	ΚΑΡΠΑΘΟΣ	0,5 (repowering)
7	ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗ ΑΙΟΛΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΑΒΕΕ	ΚΡΗΤΗ-ΑΓ.ΝΙΚΟΛΑΟΣ	4,62

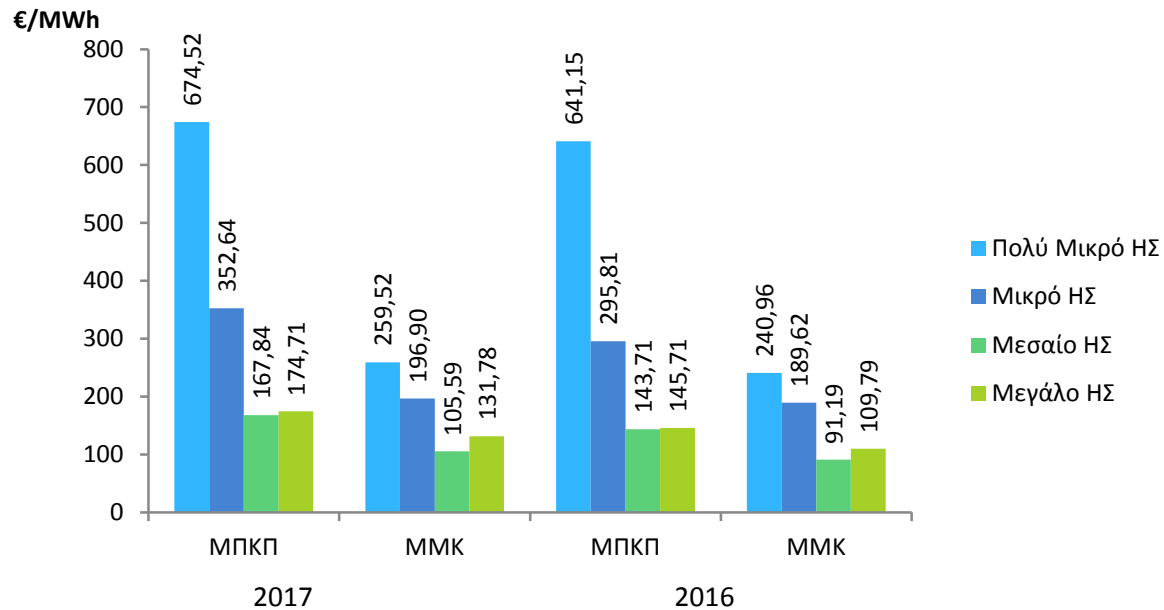


ΑΙΟΛΙΚΟΙ ΣΤΑΘΜΟΙ ΣΤΑ ΜΔΝ ΜΕ ΣΥΜΒΑΣΗ ΣΥΝΔΕΣΗΣ Η/ΚΑΙ ΠΩΛΗΣΗΣ (ΣΕΣΤ)			
A/A	ΕΠΩΝΥΜΙΑ	ΝΗΣΙ	ΙΣΧΥΣ (MW)
1	ΔΕΗ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ Α.Ε.	ΙΚΑΡΙΑ	0,385 (repowering)
2	ΔΕΗ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ Α.Ε.	ΚΑΡΠΑΘΟΣ	0,45 (repowering)
3	ΔΕΗ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ Α.Ε.	ΛΕΣΒΟΣ	2,03 (repowering)
4	ΔΕΗ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ Α.Ε.	ΛΗΜΝΟΣ	0,7 (repowering)
5	ΔΕΗ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ Α.Ε.	ΜΥΚΟΝΟΣ	1,8 (repowering)
6	ΔΕΗ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ Α.Ε.	ΣΑΜΟΣ	0,6 (repowering)
7	ΔΕΗ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ Α.Ε.	ΣΑΜΟΣ	2,03 (repowering)
8	ΔΕΗ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ Α.Ε.	ΣΙΦΝΟΣ	1,2 (repowering)
9	ΔΕΗ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ Α.Ε.	ΧΙΟΣ	2,475 (repowering)
10	ΑΙΟΛΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΑΜΑΝΗΣ	ΧΙΟΣ	0,6
11	ΔΕΗ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ Α.Ε.	ΨΑΡΑ	1.80 (repowering)
12	ΝΟΤΟΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ Α.Ε.	ΚΡΗΤΗ-ΡΕΘΥΜΝΟ	3,6
13	ΔΕΗ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ Α.Ε.	ΚΡΗΤΗ-ΑΓ.ΝΙΚΟΛΑΟΣ	6,6 (repowering)

Συμβάσεις Λειτουργικής Ενίσχυσης στα ΜΔΝ

- Σύναψη συμβάσεων πώλησης ΑΠΕ και ΣΗΘΥΑ του Ν. 3468/2006
- Από 2016 συμβάσεις λειτουργικής ενίσχυσης του Ν. 4414/2016
- 4 διαφορετικές συμβάσεις λειτουργικής ενίσχυσης σταθερής τιμής (Σ.Ε.Σ.Τ.) στα Μ.Δ.Ν.
- Αναμένεται υπουργική απόφαση για τις συμβάσεις λειτουργικής ενίσχυσης Υβριδικών Σταθμών στα Μ.Δ.Ν. (εισήγηση ΔΕΔΔΗΕ)
- Υπουργική απόφαση ένταξης σταθμών σε καθεστώς ριζικής ανανέωσης (Repowering)
- Μετά την ολοκλήρωση υποδομών και την πλήρη λειτουργία ημερήσιων αγορών, κατάρτιση Σ.Ε.Δ.Π.-Μ.Δ.Ν.

Κόστος Ενέργειας ανά Κατηγορία ΗΣ



ΜΠΚΠ: Μέσο Πλήρες Κόστος Παραγωγής Συμβατικών Μονάδων

ΜΜΚ: Μέσο Μεταβλητό Κόστος Συμβατικών Μονάδων

Θέματα Αγοράς ΜΔΝ

- Η Αγορά ΜΔΝ καθορίζεται από τον Κώδικα Διαχείρισης Ηλεκτρικών Συστημάτων Μη Διασυνδεδεμένων Νησιών (Κώδικας ΜΔΝ) - (ΦΕΚ Β' 304/11.02.2014), με τις ακόλουθες τροποποιήσεις:
- Τροποποίηση του άρθρου 237 Κώδικα Διαχείρισης Ηλεκτρικών Συστημάτων Μη Διασυνδεδεμένων Νησιών - (ΦΕΚ Β' 2221/15.10.2015).
- Τροποποίηση του Κώδικα Διαχείρισης Ηλεκτρικών Συστημάτων Μη Διασυνδεδεμένων Νησιών, (ΦΕΚ Β' 304/11.02.2014), όπως ισχύει και της υπ' αριθ. 47/2016 απόφασης ΡΑΕ (Β' 1167/2016) - (ΦΕΚ Β' 3286/13.10.2016 - Ενότητα Α).



Μεταβατικό Στάδιο του Κώδικα

- Ισχύς έως Α' Εξάμηνο 2020

Εφαρμόζονται οι παρακάτω μεθοδολογίες:

- Προσωρινή Μεθοδολογία Εκτίμησης Ενέργειας Κατανάλωσης, Ενέργειας Χρέωσης και Ποσοστού Εκπροσώπησης Εκπροσώπων Φορτίου (ΕΦ) στα ΜΔΝ, κατά το μεταβατικό στάδιο εφαρμογής του Κώδικα Διαχείρισης Ηλεκτρικών Συστημάτων Μη Διασυνδεδεμένων Νησιών - (ΦΕΚ Β' 1203/26.04.2016)
- Προσωρινή Μεθοδολογία Υπολογισμού Εγγυήσεων Εκπροσώπων Φορτίων (ΕΦ) στα Μη Διασυνδεδεμένα Νησιά (ΜΔΝ), κατά το μεταβατικό στάδιο εφαρμογής του Κώδικα Διαχείρισης Ηλεκτρικών Συστημάτων Μη Διασυνδεδεμένων Νησιών - (ΦΕΚ Β' 1167/22.04.2016), όπως τροποποιήθηκε με την Απόφαση ΦΕΚ Β' 3286/13.10.2016 - Ενότητα Β.

Υφιστάμενη Διαδικασία Λειτουργίας της Αγοράς στα ΗΣ των ΜΔΝ

Παραγωγή ΑΠΕ

- Τιμολογούνται μηνιαίως οι Παραγωγοί των ΑΠΕ, πλην Φ/Β Ειδικού Προγράμματος και net metering, για την ενέργεια των Σταθμών τους, στην συμβατική τιμή τους (FIT), με πίστωση του ποσού από το ΔΕΔΔΗΕ.
- Τιμολογούνται μηνιαίως οι ΕΦ, σύμφωνα με το ποσοστό εκπροσώπησής τους ανά ΗΣ, με χρέωση για τα παρακάτω :
- Παραγωγή των ΑΠΕ, πλην Φ/Β Ειδικού Προγράμματος, ανά ΗΣ, στο μηνιαίο ΜΜΚ της Συμβατικής Παραγωγής.
- Παραγωγή από Φ/Β Ειδικού Προγράμματος στα ΜΔΝ, ανά ΗΣ, στο μηνιαίο ΜΜΚ της Συμβατικής Παραγωγής.
- Πλεόνασμα ενέργειας Φ/Β Net Metering στα ΜΔΝ που προκύπτει μηνιαίως, από τον ετήσιο ενεργειακό συμψηφισμό των net, στο ΜΜΚ της Συμβατικής Παραγωγής προηγούμενου δωδεκαμήνου.

Υφιστάμενη Διαδικασία Λειτουργίας της Αγοράς στα ΗΣ των ΜΔΝ

Ισοσκελισμός Ειδικού Λογαριασμού Λ-Z των ΜΔΝ με ΛΑΓΗΕ

- Υπολογαριασμός Αγοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας (Α') Ειδικού Λογαριασμού ΑΠΕ/ΣΗΘΥΑ ΜΔΝ

Η συνολική πίστωση των Παραγωγών ΑΠΕ στα ΜΔΝ, πλην Φ/Β Ειδικού Προγράμματος και net, αποτελεί έξοδο του Υπολογαριασμού Α'.

Η συνολική χρέωση των ΕΦ για Παραγωγή ΑΠΕ, συμπεριλαμβανομένων των Φ/Β Ειδικού Προγράμματος και του πλεονάσματος ενέργειας Φ/Β Net Metering από τον ετήσιο ενεργειακό συμψηφισμό των net, αποτελεί έσοδο του Υπολογαριασμού Α'.

- Υπολογαριασμός Ενισχύσεων (Β') Ειδικού Λογαριασμού ΑΠΕ/ΣΗΘΥΑ ΜΔΝ

Η συνολική χρέωση των ΕΦ για το ΕΤΜΕΑΡ, ανά κατηγορία καταναλωτών τους, στο σύνολο των ΜΔΝ, αποτελεί έσοδο του Υπολογαριασμού Ενισχύσεων Β'.

- Ισοσκελισμός Ειδικού Λογαριασμού Λ-Z των ΜΔΝ με ΛΑΓΗΕ

Το τελικό ποσόν που προκύπτει προς ισοσκελισμό του Λογαριασμού Λ-Z του Άρθρου 178 του Κώδικα ΜΔΝ με τον Ειδικό Λογαριασμό ΑΠΕ του ΛΑΓΗΕ, αποτελεί έξοδο/έσοδο του Υπολογαριασμού Ενισχύσεων Β', με αντίστοιχη χρέωση/πίστωση για το ΔΕΔΔΗΕ και πίστωση/χρέωση για τον ΛΑΓΗΕ.

Υφιστάμενη Διαδικασία Λειτουργίας της Αγοράς στα ΗΣ των ΜΔΝ

Παραγωγή Συμβατικών Μονάδων

- Τιμολογείται μηνιαίως ο μοναδικός Παραγωγός Συμβατικών Μονάδων (ΔΕΗ Α.Ε.) για την ενέργεια των Σταθμών του ανά ΗΣ, στο Πλήρες Κόστος, με πίστωση του ποσού.
- Τιμολογούνται μηνιαίως οι ΕΦ, σύμφωνα με το ποσοστό εκπροσώπησής τους, για την παραγωγή ΣΜ, ανά ΗΣ, στο Πλήρες Κόστος της Συμβατικής Παραγωγής, με χρέωση του ποσού.

Υφιστάμενη Διαδικασία Λειτουργίας της Αγοράς στα ΗΣ των ΜΔΝ

Ρυθμιστικές χρεώσεις

- ΕΤΜΕΑΡ

Τιμολογούνται μηνιαίως για ΕΤΜΕΑΡ οι ΕΦ, με χρέωση των παροχών που εκπροσωπούν. Το ποσό πιστώνεται στον Ειδικό Λογαριασμό του ΔΕΔΔΗΕ και ισοσκελίζεται με τον αντίστοιχο Λογαριασμό του ΛΑΓΗΕ.

- Χρεώσεις Χρήσης Δικτύου

Τιμολογούνται μηνιαίως για ΧΧΔ οι ΕΦ, με χρέωση των παροχών που εκπροσωπούν.

- ΥΚΩ Πελατών

Τιμολογούνται μηνιαίως για ΥΚΩ οι ΕΦ, με χρέωση των παροχών που εκπροσωπούν. Το ποσό πιστώνεται στον Ειδικό Υπολογαριασμό ΥΚΩ ΜΔΝ του ΔΕΔΔΗΕ.

- Αντάλλαγμα ΥΚΩ

Τιμολογούνται μηνιαίως για ΥΚΩ οι ΕΦ, με πίστωση με το Αντάλλαγμα ΥΚΩ που τους αναλογεί, ως πάροχοι ΥΚΩ των ΜΔΝ. Το ποσό χρεώνεται στον Ειδικό Υπολογαριασμό ΥΚΩ ΜΔΝ του ΔΕΔΔΗΕ.

Η διαφορά της πίστωσης του Ανταλλάγματος ΥΚΩ στους ΕΦ, από την χρέωση ΥΚΩ των παροχών τους, πιστώνεται στους δικαιούχους από τον Ειδικό Υπολογαριασμό ΥΚΩ του Διασυνδεδεμένου Δικτύου του ΔΕΔΔΗΕ.

- Χρεώσεις Χρήσης Συστήματος

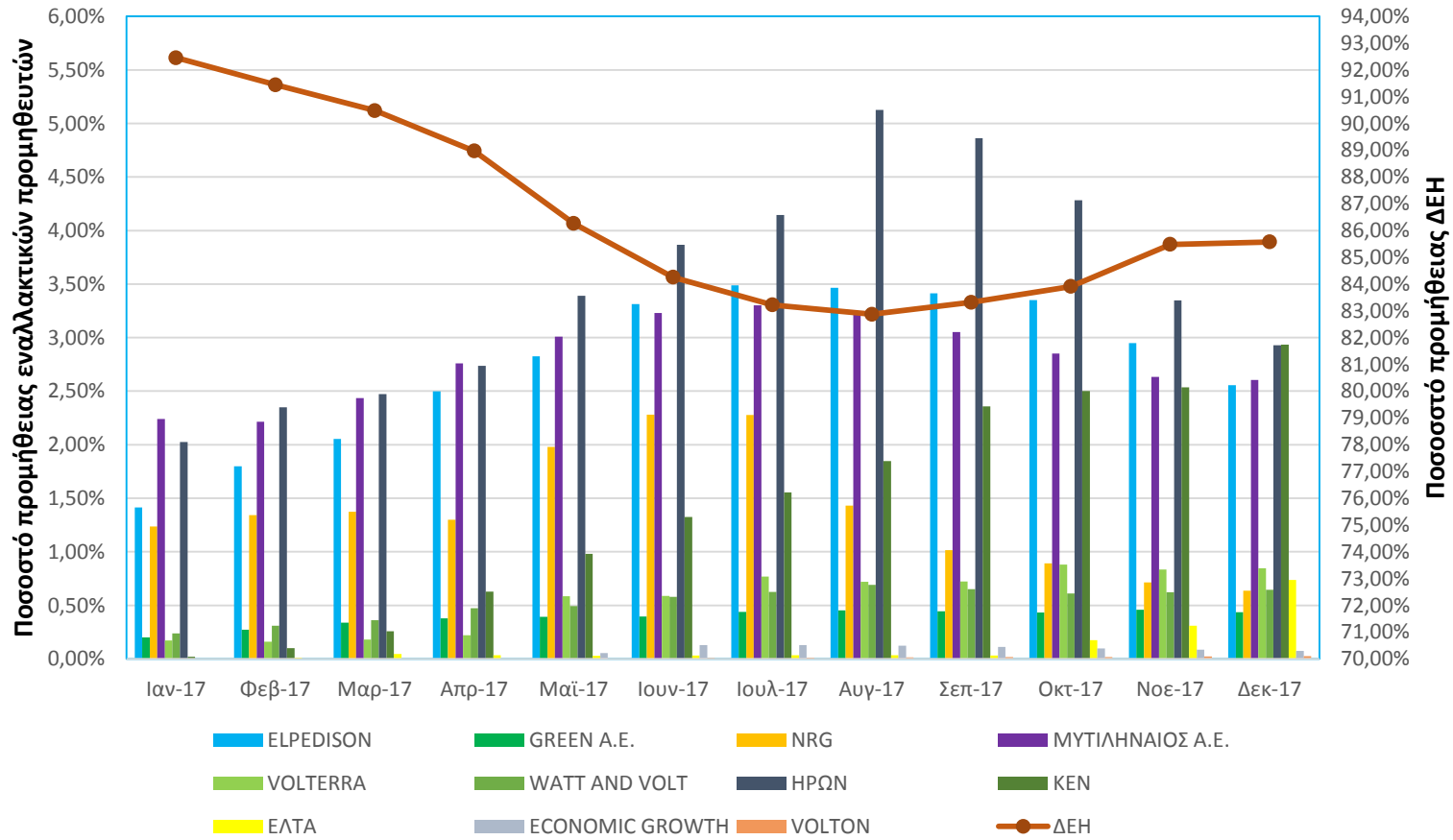
Λαμβάνεται υπόψη η χρέωση ΧΧΣ των ΕΦ για τις παροχές που εκπροσωπούν, στον υπολογισμό του Ανταλλάγματος ΥΚΩ στα ΜΔΝ.

Άνοιγμα Αγοράς ΜΔΝ

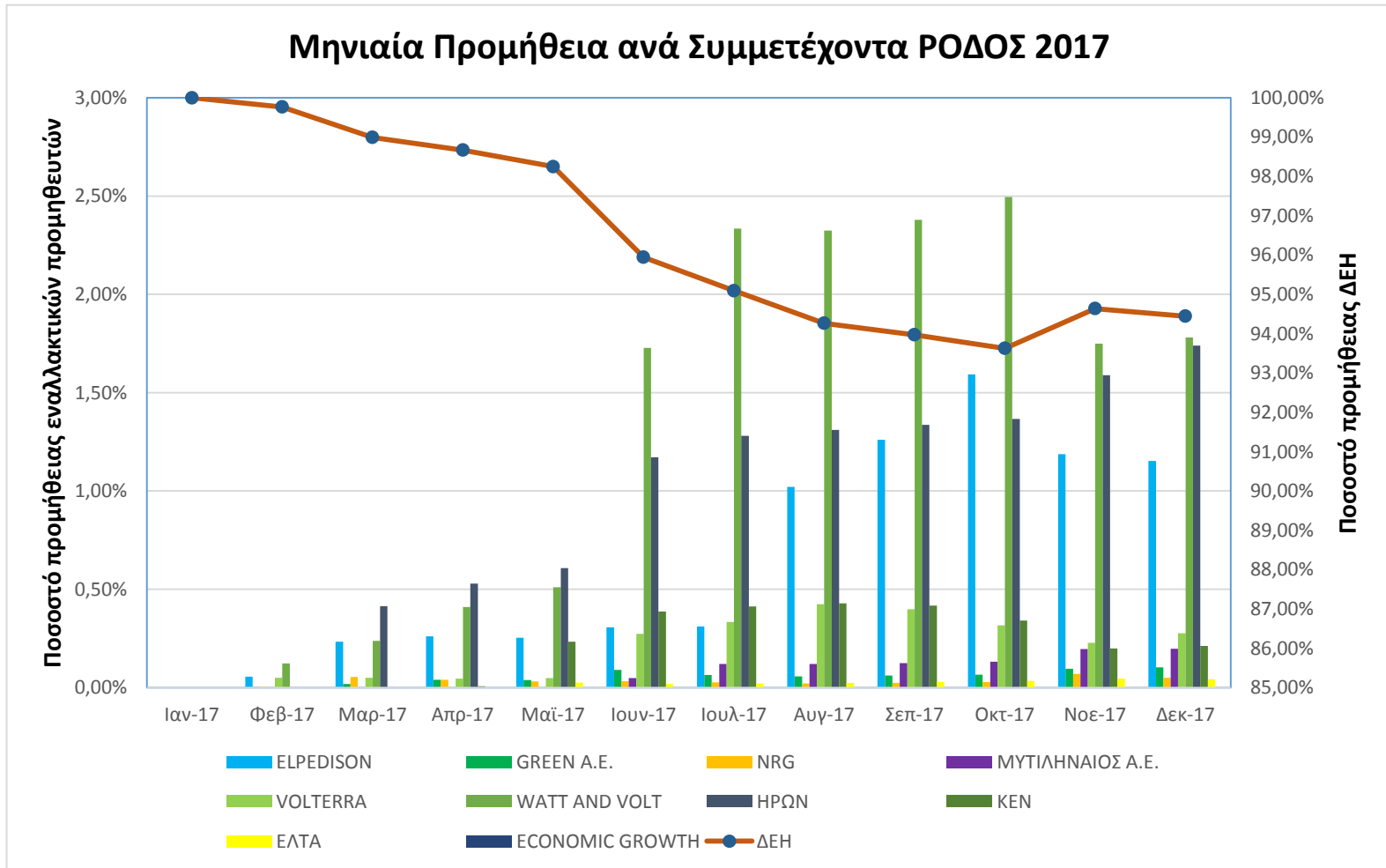
- Η αγορά ηλεκτρικής ενέργειας άνοιξε στην Κρήτη από 21.06.2016, στη Ρόδο από 01.01.2017. Σε συνέχεια της υπ' αρ. **908/2017 Απόφασης της ΡΑΕ (ΦΕΚ Β' 4461/19.12.2017)**, με την οποία αποφασίστηκε η απένταξη του συνόλου των Ηλεκτρικών Συστημάτων Μη Διασυνδεδεμένων Νησιών από το καθεστώς παρέκκλισης για την προμήθεια ηλεκτρικής ενέργειας, από 01.01.2018 **ολοκληρώθηκε το πλήρες άνοιγμα της αγοράς σε νέους Εκπροσώπους Φορτίου (ΕΦ) στο σύνολο των ΜΔΝ**, με την αγορά να λειτουργεί με υποδομές μεταβατικού σταδίου εφαρμογής του Κώδικα ΜΔΝ, χωρίς ΚΕΕ και πλήρες Πληροφοριακό Σύστημα.
- Δραστηριοποίηση Προμηθευτών
 - 13 στην Κρήτη
 - 12 στην Ρόδο
 - Δραστηριοποίηση εναλλακτικών Εκπροσώπων Φορτίου σε επιπλέον 22 Ηλεκτρικά Συστήματα

Ποσοστό Προμηθευτών Κρήτη 2017

Μηνιαία Προμήθεια ανά Συμμετέχοντα ΚΡΗΤΗ 2017



Ποσοστό Προμηθευτών Ρόδος 2017



Ηλεκτρικές Διασυνδέσεις – Κυκλάδες

Διασύνδεση Κυκλάδων

- Α΄ Φάση
 - Περιλαμβάνει τη σύνδεση της Σύρου με το Λαύριο, καθώς και με τις νήσους Πάρο, Μύκονο και Τήνο. Μετά την ολοκλήρωσή της, οι μονάδες των ΑΣΠ θα τεθούν σε ψυχρή εφεδρεία και τα φορτία των νησιών θα τροφοδοτούνται πλέον από το ΕΣΜΗΕ.
 - Σύμφωνα με το άρθρο 8 παρ. 6 του Ν. 4414/2016, η ολοκλήρωση της διασύνδεσης ΗΣ Μ.Δ.Ν. με το Διασυνδεδεμένο Σύστημα (ΔΣ) και η ένταξή του σε αυτό, καθορίζεται με απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας, η οποία και προσδιορίζει τη δήλη ημέρα συντέλεσης της διασύνδεσης και κάθε άλλο σχετικό θέμα.
 - Στα πλαίσια της Α΄ Φάσης διασύνδεσης των Κυκλάδων, η οποία περιλαμβάνει τα ΗΣ Σύρου, Πάρου και Μυκόνου και μεχρις ότου εκδοθεί η ανωτέρω διαπιστωτική πράξη, υπάρχει ένα μεταβατικό διάστημα, κατά το οποίο τα ΗΣ αυτά εξακολουθούν να τιμολογούνται και να εκκαθαρίζονται από τον ΔΕΔΔΗΕ, ως Διαχειριστή ΜΔΝ, ενώ ταυτόχρονα υλοποιείται η διαχείριση της ενέργειάς τους από το ΕΣΜΗΕ
- Β΄ φάση
 - Εκτιμάται ότι θα ολοκληρωθεί με μικρή χρονική ολίσθηση σε σχέση με την Α΄ φάση.
 - Σύνδεση Πάρου – Νάξος - Μύκονος
 - Η Γ΄ φάση εκτιμάται ότι θα ολοκληρωθεί μέχρι το 2022.
 - 2^ο καλώδιο Λαύριο – Σύρος



Φάση Α΄

Ηλεκτρικές Διασυνδέσεις – Κρήτη

Διασύνδεση Κρήτης

- **Φάση I:** Διασύνδεση ΕΡ 150kV, ονομαστικής ικανότητας 2X200MVA Κρήτη – Πελοπόννησος (Διασύνδεση Εξοικονόμησης)
 - Οι διαδικασίες αδειοδότησης των έργων της Φάσης I έχουν δρομολογηθεί
- **Φάση II:** Διασύνδεση ΣΡ ονομαστικής ικανότητας 2X350MW Κρήτη – Αττική
 - Οι διαδικασίες για την αδειοδότηση των έργων της Φάσης II θα ξεκινήσουν το επόμενο χρονικό διάστημα και θα προχωρούν παράλληλα με τη συνεχή επανεξέταση των επιμέρους τεχνικών ζητημάτων και παρακολουθώντας τις τεχνολογικές και άλλες εξελίξεις στις διασυνδέσεις ΣΡ.



Μεθοδολογία Ανταλλάγματος ΥΚΩ

$$\begin{aligned} &\text{Μηνιαίο Επιμερισμένο Αντ/γμα ΥΚΩ – ΜΔΝ (σε €)} = \text{Μηνιαίο Μοναδιαίο Αντ/γμα ΥΚΩ – ΜΔΝ για ενέργεια Θερμικής Παραγωγής (σε €/MWh)} \times \text{Παραχθείσα ενέργεια Θερμικής Παραγωγής μήνα (σε MWh)} + \text{Μηνιαίο Μοναδιαίο Αντ/γμα ΥΚΩ – ΜΔΝ για ενέργεια Παραγωγής ΑΠΕ (σε €/MWh)} \times \text{Παραχθείσα ενέργεια Παραγωγής ΑΠΕ μήνα (σε MWh)} \end{aligned}$$

Όπου :

$$\begin{aligned} &\text{Μηνιαίο Μοναδιαίο Αντ/γμα ΥΚΩ – ΜΔΝ για ενέργεια Θερμικής Παραγωγής (σε €/MWh)} = \text{Μέσο Πλήρες Κόστος Θερμικής Παράγωγης του μήνα (σε €/MWh)} - \text{Μεσοσταθμική τιμή αγοράς Η/Ε Διασυνδεδεμένου Συστήματος του μήνα (σε €/MWh)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &\text{Μηνιαίο Μοναδιαίο Αντ/γμα ΥΚΩ – ΜΔΝ για ενέργεια Παραγωγής ΑΠΕ (σε €/MWh)} = \text{Μέσο Μεταβλητό Κόστος από Συμβατικές Μονάδες για το μήνα (σε €/MWh)} - \text{Μεσοσταθμική τιμή αγοράς Η/Ε Διασυνδεδεμένου Συστήματος του μήνα (σε €/MWh)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &\text{Μέσο Πλήρες Κόστος Θερμικής Παράγωγης του μήνα (σε €/MWh)} = \left[\text{RAV} \times r + D + \text{ΚΚ} + \text{ΚΡ} + O + \text{ΚΕΑ} + \text{ΕΔ} \right] \times \text{Παραχθείσα ενέργεια Θερμικής Παραγωγής μήνα (σε MWh)} \end{aligned}$$

Περιουσιακή Βάση \times Επιτόκιο Απόδοσης Κεφαλαίων $+$ Αποσβέσεις Παγίου Ενεργητικού $+$ Κόστος Καυσίμου $+$ Κόστος Εκπομπής Αερίων Ρύπων $+$ Λειτουργικές Δαπάνες $+$ Δαπάνες για ενοίκιαση Η/Ζ προς κάλυψη εκτάκτων αναγκών $+$ Επιμερισθέντα Έξοδα Διοίκησης

Αντάλλαγμα ΥΚΩ σε Κρήτη - Κυκλάδες

ΑΝΤΑΛΛΑΓΜΑΤΟΣ ΥΚΩ ΣΤΑ ΜΔΝ ΕΤΩΝ 2014-2016 ΒΑΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΡΑΕ 688/2017 (€)			
	2014	2015	2016
ΣΥΝΟΛΟ ΗΣ	671.585.677,25	601.805.608,63	482.676.577,57
ΣΥΝΟΛΟ ΣΥΡΟΥ-ΠΑΡΟΥ-ΜΥΚΟΝΟΥ	56.512.894,20	61.946.568,83	47.050.181,04
ΠΟΣΟΣΤΟ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΣΤΟ ΑΝΤΑΛΛΑΓΜΑ ΥΚΩ	8,41%	10,29%	9,75%
ΚΡΗΤΗ	354.012.089,87	287.609.361,04	249.786.324,50
ΠΟΣΟΣΤΟ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΚΡΗΤΗΣ ΣΤΟ ΑΝΤΑΛΛΑΓΜΑ ΥΚΩ	52,71%	47,79%	51,75%

ΑΝΤΑΛΛΑΓΜΑΤΟΣ ΥΚΩ ΕΤΟΥΣ 2017 (ΠΡΟΣΩΡΙΝΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΚΚΑΘΑΡΙΣΗΣ) (€)	
	2017
ΣΥΝΟΛΟ ΗΣ	604.938.944,99
ΣΥΝΟΛΟ ΣΥΡΟΥ-ΠΑΡΟΥ-ΜΥΚΟΝΟΥ	58.154.989,94
ΠΟΣΟΣΤΟ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΣΤΟ ΑΝΤΑΛΛΑΓΜΑ ΥΚΩ	9,61%
ΚΡΗΤΗ	316.958.188,93
ΠΟΣΟΣΤΟ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΚΡΗΤΗΣ ΣΤΟ ΑΝΤΑΛΛΑΓΜΑ ΥΚΩ	52,40%

Διασύνδεση Κυκλάδων: Μείωση 10%
Διασύνδεση Κρήτης: Μείωση 52%

Ηλεκτρικές Διασυνδέσεις Λοιπών Νησιών

- Προτεινόμενος Σχεδιασμός
- Διασύνδεση με ΕΣΜΗΕ ή/και μεταξύ τους
- Τελεί υπό την αίρεση του αναμενόμενου πορίσματος της Επιτροπής για τις Διασυνδέσεις και της επακόλουθης απόφασης της ΡΑΕ, κατόπιν εισήγησης από τον ΑΔΜΗΕ και τον ΔΕΔΔΗΕ
- Συγκρότηση Επιτροπής ΡΑΕ, ΑΔΜΗΕ, ΔΕΔΔΗΕ, ΔΕΣΦΑ για την οικονομικότητα του τρόπου ηλεκτροδότησης (απόφαση ΡΑΕ 469/2015)

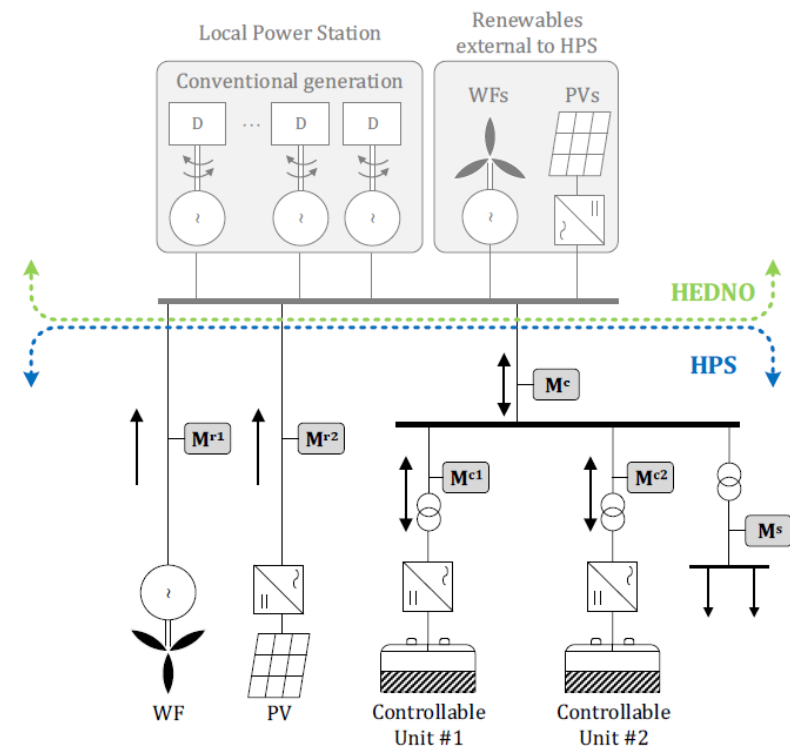
Διαχείριση ΥΚΩ

Με τον Νόμο 4508/2017 ο ΔΕΔΔΗΕ από 1/1/2018 ανέλαβε ως μοναδικός Διαχειριστής την τήρηση του λογαριασμού των ΥΚΩ, οι οποίες αντιπροσωπεύουν το κόστος ηλεκτροδότησης των νησιών (κυρίως) αλλά και το Κοινωνικό Τιμολόγιο, το τιμολόγιο πολυτέκνων κ.α.

Προβλέπεται επίσης ετήσια αναθεώρηση των χρεώσεων ώστε να αποφεύγεται η συσσώρευση ελλειμμάτων στο λογαριασμό, όπως έγινε την προηγούμενη τετραετία, ενώ αν υπάρχουν πλεονάσματα αυτά θα μετακυλίσονται άμεσα στους καταναλωτές με μείωση των τιμολογίων.

Υβριδικός Σταθμός Τήλου

- 1^{ος} Υβριδικός σταθμός σε λειτουργία εντός του επόμενου μήνα
- Συγχρηματοδοτούμενο από Ευρωπαϊκά Προγράμματα
- Σε εφαρμογή του άρθρου 150 του Ν.4495/2017 ο ΔΕΔΔΗΕ συνήψε Σύμβαση Πώλησης με την Εταιρεία «EUNICE LABORATORIES A.E.», για το ΥΒΣ Τήλου, εγγυημένης ισχύος 0,4 MW, που εκτιμάται ότι θα τεθεί σε δοκιμαστική Λειτουργία τον 4^ο/2018



Υβριδικός Σταθμός Τήλου – Τιμολόγηση

- Στάδιο Δοκιμαστικής Λειτουργίας
 - Απλουστευμένος τρόπος τιμολόγησης, βάσει των μηνιαίως καταγραφόμενων ποσοτήτων ενέργειας.
- Τιμολογούμενα μεγέθη:
 - Η ενέργεια που εγχέεται προς το δίκτυο από το σύστημα αποθήκευσης.
 - Η απορροφούμενη ενέργεια (προς χρέωση) από το Δίκτυο για πλήρωση των συστημάτων αποθήκευσης, μετά τη διαδικασία συμψηφισμού με την ενέργεια που παράγουν οι ΑΠΕ του σταθμού.
 - Το πλεόνασμα παραγωγής των ΑΠΕ, πέραν της ενέργειας που συμψηφίστηκε για πλήρωση του συστήματος αποθήκευσης.
- Κανονική λειτουργία στο μεταβατικό στάδιο μέχρι την ολοκλήρωση των υποδομών που θέτει ο Κώδικας ΜΔΝ για την πλήρη εφαρμογή του
 - Η τιμολόγηση θα πραγματοποιείται με βάση ωριαία παραγόμενη/απορροφούμενη ενέργεια από την κάθε μονάδα του ΥΒΣ.

Έκθεση Προόδου Υλοποίησης Υποδομών ΜΔΝ

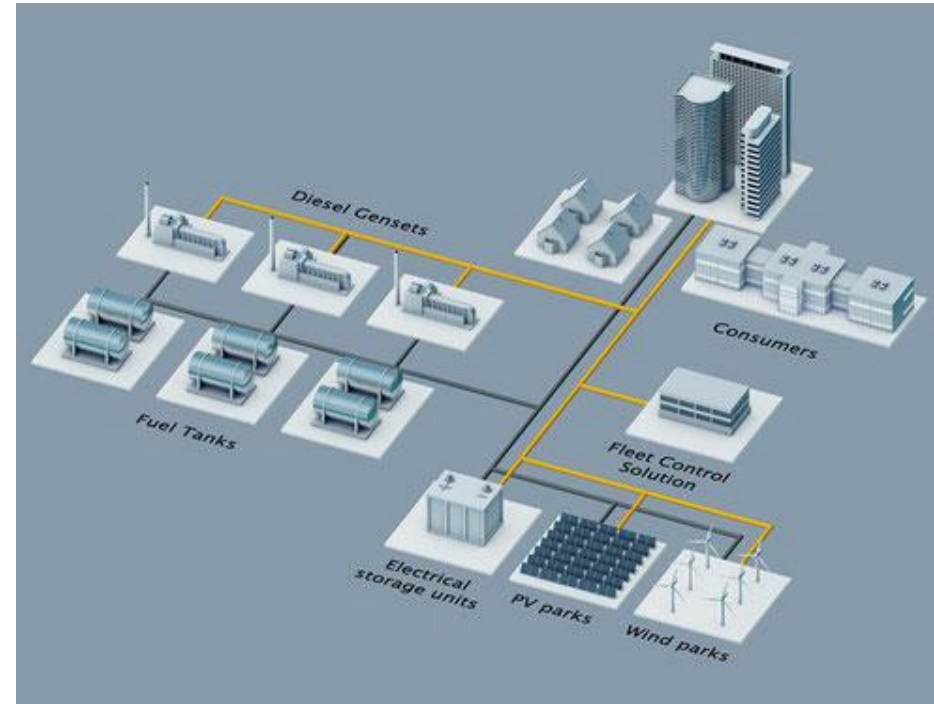
- **Πληροφοριακό Σύστημα**, με σχέδιο ολοκλήρωσης έως το τέλος του 2020
- **Μεθοδολογική Υποδομή**, με σχέδιο ολοκλήρωσης έως τα μέσα του 2020
- **Υποδομές μέτρησης**, με σχέδιο ολοκλήρωσης έως το τέλος του 2019
- **Κεντρικό ΚΕΕ και Τοπικό ΚΕΕ Ρόδου**, με σχέδιο ολοκλήρωσης έως το τέλος του 2020
- **Δράσεις για τα λοιπά συστήματα ΜΔΝ πλην Κρήτης και Ρόδου**, με σχέδιο ολοκλήρωσης έως τα μέσα του 2020

Ειδικά Πιλοτικά Έργα

Με το άρθρο 151 του Ν.4495/2017 προβλέπεται η υλοποίηση πιλοτικών έργων στα ΜΔΝ

Συνδυασμός ΑΠΕ και διατάξεων αποθήκευσης ενέργειας

- Δυνατότητα εφαρμογής μέτρων διαχείρισης ζήτησης του ηλεκτρικού συστήματος ΜΔΝ
- Ανταγωνιστική διαδικασία υποβολής προσφορών δύο (2) Ειδικά Πιλοτικά Έργα, ένα σε κάθε ηλεκτρικό σύστημα ΜΔΝ
 - Με απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας, μετά από εισήγηση του Διαχειριστή ΜΔΝ και γνώμη της ΡΑΕ, καθορίζονται για κάθε Ειδικό Πιλοτικό Έργο, ο τύπος, το περιεχόμενο, η διάρκεια ισχύος και η διαδικασία κατάρτισης της Σύμβασης Λειτουργικής Ενίσχυσης της παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας από το κάθε Ειδικό Πιλοτικό Έργο.
- Η ΔΕΔΔΗΕ εκπονεί μελέτες (σε συνεργασία με το ΕΜΠ) για την επιλογή των νησιών και τη διαστασιολόγηση των συστημάτων, ώστε να λειτουργούν με διείσδυση μεγαλύτερη του 70%, προκειμένου να αποσταλεί εισήγηση προς τη ΡΑΕ



Στόχος των πιλοτικών αυτών έργων είναι να αυξηθεί δραστικά η διείσδυση των ΑΠΕ, σε ποσοστό 60%-70% ετησίως στο σύνολο της ζήτησης του κάθε συστήματος, ενώ παράλληλα θα διασφαλίζεται η κατάλληλη λειτουργία και διαχείριση των ηλεκτρικών συστημάτων, μειώνοντας το λειτουργικό κόστος και υποστηρίζοντας την περιβαλλοντική προστασία.

Ειδικά Πιλοτικά Έργα



Έξυπνα Νησιά

- Η μετατροπή των δύο νησιών σε “έξυπνα” συνίσταται στη δημιουργία υβριδικών σταθμών με μονάδες ΑΠΕ, που θα συνδυάζονται με το κατάλληλο σύστημα αποθήκευσης και το αντίστοιχο σύστημα ενεργειακής διαχείρισης (μέσω τεχνολογιών “έξυπνων” δικτύων κ.λπ.).

Πιλοτικά Έργα – Άγιος Ευστράτιος

- Άγιος Ευστράτιος (Άρθρο 152 του Ν.4495/2017)
 - Με απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας, μετά από εισήγηση του Διαχειριστή ΜΔΝ και γνώμη της ΡΑΕ, για το Υποέργο 1 με τίτλο «ΥΒΡΙΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΓΙΟΥ ΕΥΣΤΡΑΤΙΟΥ» και το Υποέργο 2 με τίτλο «ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΗΛΕ- ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ ΣΤΟΝ ΟΙΚΙΣΜΟ ΑΓ. ΕΥΣΤΡΑΤΙΟΥ» της ενταγμένης στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία 2014-2020» του Εταιρικού Συμφώνου για το Πλαίσιο Ανάπτυξης (Ε.Σ.Π.Α.) Πράξης με τίτλο «Υποστήριξη των πολιτικών και κάλυψη μελλοντικών αναγκών - Πράσινο Νησί» (Κωδικός ΟΠΣ 5003098), με Δικαιούχο το Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών και Εξοικονόμησης Ενέργειας (Κ.Α.Π.Ε.) και Κύριο της Πράξης τον Δήμο Αγίου Ευστρατίου, μπορεί να καθορίζεται το ειδικό πλαίσιο λειτουργίας και οι αρχές διαχείρισης του σταθμού και του ηλεκτρικού συστήματος της νήσου Άγιος Ευστράτιος.
 - Το ΚΑΠΕ πραγματοποιεί μελέτες που αναμένεται να ολοκληρωθούν εντός του Μαρτίου 2018, που θα προτείνουν τεχνικές προδιαγραφές του έργου, βασικές αρχές λειτουργίας και διαστασιολόγησης, τρόπο λειτουργίας του υβριδικού συστήματος αλλά και του ηλεκτρικού συστήματος του νησιού, σε συνεργασία με το ΔΕΔΔΗΕ ΔΕΔΔΗΕ και τη ΡΑΕ. Στόχος του έργου είναι η επίτευξη διείσδυσης ΑΠΕ >85%.
 - Δικαιούχος των χρημάτων ΕΣΠΑ είναι το ΚΑΠΕ, για λογαριασμό του Κυρίου του Έργου που είναι ο Δήμος Αγίου Ευστρατίου.

Περιθώρια Διείσδυσης

- Με την Απόφαση **ΡΑΕ 616/2016** καθορίστηκαν τα περιθώρια ισχύος ελεγχόμενων και μη ελεγχόμενων Σταθμών ΑΠΕ στα αυτόνομα νησιωτικά συστήματα της Κρήτης, Ρόδου, Λέσβου, Κω-Καλύμνου, Σάμου και Κάσου-Καρπάθου.
- Ο ΔΕΔΔΗΕ ως Διαχειριστής ΜΔΝ, έχει την αρμοδιότητα υποβολής μελετών προσδιορισμού των περιθωρίων διείσδυσης σταθμών διαφόρων τεχνολογιών ΑΠΕ και ΥΒΣ για τα υπόλοιπα συστήματα ΜΔΝ. Έχει υποβληθεί για τα ηλεκτρικά συστήματα Χίου και Θήρας και είναι σε εξέλιξη οι μελέτες για τα υπόλοιπα ΗΣ.



Τέλος Παρουσίασης

Ευχαριστώ για τον χρόνο σας

