

INDUSTRY

ΠΕΜΠΤΗ 20.07.23

ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ



ΑΠΕ: Ένας ενεργειακός μονόδρομος με διπλό όφελος για τις βιομηχανίες



Το ξέσπασμα του πολέμου στην Ουκρανία έφερε την Ευρώπη προ τετελεσμένων γεγονότων στο πεδίο της ενέργειας. Με τις τιμές σε ρεύμα και φυσικό αέριο να εκτοξεύονται, έπρεπε να αναζητηθούν οι τρόποι εκείνοι που θα εξασφάλιζαν στη γηραιά ήπειρο και τις επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται εντός αυτής, ενεργειακή ανεξαρτησία. Στην προσπάθεια αυτή η αξιοποίηση των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ) ήταν μονόδρομος κι έτσι το σχέδιο REPowerEU, το οποίο δρομολογήθηκε τον Μάιο του 2022 από την ΕΕ, έφερε στο προσκήνιο ως απαραίτητη προϋπόθεση για αυτονομία, το διπλασιασμό της ανάπτυξης των ΑΠΕ.

Τα φωτοβολταϊκά σε πρώτο πλάνο

Η βιομηχανία είχε βρεθεί σε αναζήτηση ενεργειακών λύσεων, πράσινων και πιο οικονομικών, προτού ενεργοποιηθούν τα αντανakλαστικά της ΕΕ. Ως εκ τούτου, το επενδυτικά σχέδια τους είχαν αρχίσει να ξεδιπλώνονται πολύ πριν το 2022. Χαρακτηριστικά, σύμφωνα με τον Διεθνή Οργανισμό Ενέργειας (ΔΟΕ) από τα τέλη του 2022, η εκτιμώμενη παραγωγή έως το 2030, με βάση την υπάρχουσα και ανακοινωθείσα παραγωγική ικανότητα, για φωτοβολταϊκά έχει αυξηθεί κατά 60%, για μπαταρίες κατά 25% και για ηλεκτρόλυση κατά 20%. Σε περίπτωση δε, που προχωρήσουν όλα τα έργα που έχουν ανακοινωθεί μέχρι σήμερα, η αναμενόμενη απόδοση της παραγωγικής ικανότητας για τις πέντε «καθαρές» τεχνολογίες θα έφτανε τα 790 δισ. δολάρια ετησίως έως το 2030. Σε αυτήν την περίπτωση, η παγκόσμια παραγωγική ικανότητα μόνο των φωτοβολταϊκών θα ξεπερνούσε το επίπεδο που απαιτείται από τον ΔΟΕ για μηδενικές εκπομπές έως το 2050. Ειδικότερα στη χώρα μας, αξίζει να σημειωθεί πως επιτεύχθηκε αποκλειστική ηλεκτροδότηση για πέντε ώρες τον

περασμένο Οκτώβριο ενώ μόλις τον Μάιο οι ΑΠΕ κατέγραψαν νέο ιστορικό ποσοστό, καθώς σύμφωνα με τα στοιχεία του ΑΔΜΗΕ, για όλο το μήνα συμμετείχαν κατά 48% στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας.

Επιτάχυνση επενδύσεων στην αιολική ενέργεια

Εκτός από τα φωτοβολταϊκά, ένα αυξανόμενο ποσοστό στη συμμετοχή της στο ενεργειακό μίγμα της Ελλάδας κατέχει και η αιολική ενέργεια. Μάλιστα, στο τέλος του α' εξαμήνου του 2023, σύμφωνα με την Ελληνική Επιστημονική Ένωση Αιολικής Ενέργειας (ΕΛΕΤΑΕΝ), η συνδεδεμένη αιολική ισχύς στο δίκτυο έφτασε τα 4.935,4 MW, ενώ για το ίδιο διάστημα, συνδέθηκαν στο δίκτυο περισσότερες νέες ανεμογεννήτριες από ό,τι όλο το 2022. Η επιτάχυνση της ανάπτυξης οφείλεται στη σταδιακή ολοκλήρωση μεγάλων αιολικών επενδύσεων. Κατά το τέλος του α' εξαμήνου ήταν υπό κατασκευή ή είχαν συμβολαιοποιηθεί πάνω από 600 MW νέων αιολικών πάρκων, η μεγάλη πλειοψηφία των οποίων αναμένεται να συνδεθεί στο δίκτυο εντός των επόμενων 12 μηνών. Άλλα 450 MW βρίσκονται σε φάση συμβολαιοποίησης ή επίκειται η έναρξη κατασκευής τους ενώ ακόμα 400MW έχουν επιλεγεί σε διαγωνισμούς, έχουν καταθέσει τις εγγυητικές καλής εκτέλεσης αλλά δεν ανήκουν σε κάποια από τις ανωτέρω κατηγορίες.

Αναγκαιότητα τα PPAs

Ενώ οι ελληνικές βιομηχανίες έχουν μπει για τα καλά στον «χορό» των ΑΠΕ μέσω διαρκώς αυξανόμενων επενδύσεων, δεν παραλείπουν να κάνουν σαφές πως απαιτούνται άμεσες θεσμικές πρωτοβουλίες για βελτιστοποίηση του πλαισίου υλοποίησης αυτών. Ανάμεσα σε αυτές βρίσκεται και η δυνατότητα σύναψης διμερών συμβολαίων (PPAs) προμήθειας ηλεκτρικής ενέργειας μεταξύ παραγωγών ΑΠΕ και ενεργοβόρων βιομηχανιών. Σύμφωνα με πρόσφατη νομοθετική ρύθμιση του ΥΠΕΝ, απαλλάσσονται από την εφαρμογή του πλαφόν που ισχύει στη χονδρεμπορική αγορά τα διμερή συμβόλαια που συνάπτουν παραγωγοί ή ΦοΣΕ (Φορείς Σωρευτικής Εκπροσώπησης) με ενεργοβόρους βιομηχανικούς καταναλωτές.

Οι παραπάνω διεργασίες έχουν κάνει πλέον σαφές ότι οι Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας είναι η πιο φθηνή μορφή ενέργειας. Μαζί με τους στόχους που έχουν τεθεί για το κλίμα η αξιοποίηση των ΑΠΕ είναι η πλέον ιδανική λύση για τους μεγάλους καταναλωτές, καθώς πέραν του οικονομικού οφέλους, πετυχαίνουν και τους στόχους τους για μείωση του περιβαλλοντικού τους αποτυπώματος.



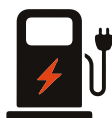
PHAOS
Renewables

Η ΦΩΤΕΙΝΗ ΠΛΕΥΡΑ ΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Ολοκληρωμένες Λύσεις
Φωτοβολταϊκών Συστημάτων



Φ/Β ΠΛΑΙΣΙΑ
N-Type TOPCon Technology
Περισσότερη Ισχύς
Περισσότερη Ενέργεια



ΦΟΡΤΙΣΤΕΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ
Απόλυτη Συμβατότητα
Sun-To-Car Λειτουργία



**ΔΙΑΣΥΝΔΕΔΕΜΕΝΟΙ &
ΥΒΡΙΔΙΚΟΙ INVERTERS**
Battery Ready Inverters
UPS Λειτουργία
Retrofit Λύσεις



ΒΑΣΕΙΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ
Για **κάθε** τύπο έργου



ΜΠΑΤΑΡΙΕΣ
LFP Technology
LV και HV λύσεις για
μέγιστη ευελιξία

ΕΠΙΣΗΜΟΣ ΔΙΑΝΟΜΕΑΣ

Jinko Solar
Building Your Trust in Solar

SUNGROW
Clean power for all

SUNTECH

GOODWE
Smart Energy Innovator

solis

CanadianSolar

ΦΑΟΣ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ
Φράγκων 19, 54625, Θεσσαλονίκη

t: 2311 822762
info@phaos.net

www.phaos.net

ΜΕΛΟΣ



ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ
ΕΤΑΙΡΙΩΝ
ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΩΝ

HELLENIC ASSOCIATION OF PHOTOVOLTAIC COMPANIES



ΠΡΑΣΙΝΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ: ΠΟΙΑ ΕΙΝΑΙ ΤΑ ΕΜΠΟΔΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΝΑΨΗ ΜΑΚΡΟΧΡΟΝΙΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ ΜΕ ΠΑΡΑΓΩΓΟΥΣ ΑΠΕ;

Ο Αντώνης Κοντολέων, πρόεδρος ΔΣ της Ένωσης Βιομηχανικών Καταναλωτών Ενέργειας (ΕΒΙΚΕΝ) αναλύει τους λόγους που εμποδίζουν τις βιομηχανίες να συνάψουν «πράσινα» PPAs.



Στην παρούσα συγκυρία είναι σαφές, ότι η παρατεταμένη ενεργειακή κρίση σε συνδυασμό με την ύφεση που είναι πλέον ορατή στην Ευρώπη, πλήττει κυρίως τις βιομηχανίες έντασης ενέργειας της χώρας μας με εξαγωγικό προσανατολισμό, κυρίως λόγω της αβεβαιότητας που διαμορφώνεται αναφορικά με το κόστος ενέργειας

(φυσικό αέριο και ηλεκτρική ενέργεια) τα επόμενα έτη.

Ελλείψει ανεπτυγμένης προθεσμιακής αγοράς στη χώρα μας, η μόνη λύση που φαίνεται να απομένει στις ελληνικές βιομηχανίες για να αντισταθμίσουν τον κίνδυνο από τις απότομες μεταβολές και τις σημαντικά υψηλότερες τιμές στην ελληνική χονδρεμπορική αγορά, είναι η σύναψη μακροχρόνιων συμβάσεων, κατά κύριο λόγο με παραγωγούς ΑΠΕ (PPA, power purchase agreements) ή η αυτοπαραγωγή από ΑΠΕ.

Χωρίς βέβαια να υποτιμήσουμε τον κίνδυνο οι τιμές στη χονδρεμπορική αγορά τις ώρες με ηλιοφάνεια σε περιόδους χαμηλής ζήτησης να είναι χαμηλότερες από τη συμφωνημένη τιμή του PPA τα επόμενα έτη. Γι' αυτό η άμεση προώθηση της αποθήκευσης μέσω κινήτρων/επιδοτήσεων καθίσταται προτεραιότητα.

Σε αντίθεση με τη δραστηριοποίηση μόνο τεσσάρων μεγάλων παικτών στην ηλεκτροπαραγωγή από συμβατικές μονάδες (θερμικές και Υ/Η), η αγορά των ΑΠΕ εμφανίζει πληθώρα ανεξάρτητων παραγωγών.

Υπάρχουν όμως σημαντικά εμπόδια, τα οποία εμποδίζουν τις βιομηχανίες να συνάψουν PPA σήμερα με παραγωγούς ΑΠΕ.

Ένα πρώτο εμπόδιο είναι ότι δεν υπάρχει ικανός αριθμός ώριμων έργων ΑΠΕ, που να έχουν εξασφαλίσει όρους σύνδεσης στο δίκτυο, καθώς τα αιτήματα όσων παραγωγών δεσμεύτηκαν ότι θα υπογράψουν PPA με επιλέξιμες βιομηχανίες θα αρχίσουν να εξετάζονται από τον ΑΔΜΗΕ προς το τέλος του 2023, εφόσον υπάρχει τότε ακόμη διαθέσιμος ηλεκτρικός χώρος. Αυτό σημαίνει ότι αυτά τα έργα θα λειτουργήσουν όχι πριν το τέλος του 2025. Παρατηρούμε επίσης ότι η πλειοψηφία των αιτημάτων των βιομηχανιών για σύνδεση στο δίκτυο μονάδων ΑΠΕ εγκατεστημένων στις εγκαταστάσεις τους (σκεπές) για αυτοπαραγωγή, ακόμη και αυτών χωρίς έγχυση, απορρίπτονται. Η σχεδόν 100% καθολική απόρριψη αιτημάτων για αυτοπαραγωγή δημιουργεί ερωτηματικά για το εάν ο Διαχειριστής δικτύου απλά κρατάει χώρο για μονάδες ΑΠΕ τρίτων παραγωγών ή πραγματικά δεν επαρκεί το δίκτυο.

Συμπερασματικά, είναι προφανές ότι υπάρχει σοβαρός κίνδυνος οι μεγάλοι παραγωγοί/προμηθευτές να μονοπωλήσουν και τα πράσινα PPAs επεκτείνοντας το μονοπώλιο τους και στην αγορά των ΑΠΕ.

ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΑ ΣΤΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ: ΟΙ ΝΕΕΣ ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ

Ο Στέλιος Ψωμάς, του Συνδέσμου Εταιριών Φωτοβολταϊκών, μιλά για τις νέες προοπτικές που ανοίγει το ανανεωμένο θεσμικό πλαίσιο για την αυτοκατανάλωση ενέργειας.



Το νέο θεσμικό πλαίσιο για την αυτοκατανάλωση ενέργειας (ν.5037/2023) ανοίγει πλέον νέες προοπτικές για την εγκατάσταση φωτοβολταϊκών στη βιομηχανία. Ενώ ο νόμος αυτός περιορίζει το παλαιό θεσμικό εργαλείο του ενεργειακού συμψηφισμού (net-metering) για τις

επιχειρήσεις, προωθεί σε αντάλλαγμα την αυτοπαραγωγή σε πραγματικό χρόνο με πώληση της πλεονάζουσας ενέργειας (net-billing), διευρύνοντας τα όρια ισχύος και παρέχοντας τη δυνατότητα εικονικού ετεροχρονισμού συμψηφισμού (virtual net-billing).

Έτσι, με το νέο θεσμικό εργαλείο, δεν υπάρχει πλέον ανώτατο όριο ισχύος για τα φωτοβολταϊκά που θα εγκατασταθούν. Έχει αρθεί επιπλέον ο μέχρι πρότινος περιορισμός της πώλησης κατ' ανώτατο ως 20% της ετησίως παραγόμενης ενέργειας για αυτοπαραγωγούς με ΑΠΕ.

Η τιμή πώλησης της περίσσειας που ισχύει σήμερα είναι ίδια με αυτή για τα αντίστοιχα πάρκα που πωλούν το σύνολο της παραγόμενης ενέργειας, δηλαδή 65,74 €/MWh, εφόσον το φωτοβολταϊκό έχει ισχύ μικρότερη του 1 MW ή εγχέει στο δίκτυο ως περίσσεια λιγότερο από 1.500 MWh ετησίως. Σε διαφορετική περίπτωση, ο αυτοκαταναλωτής μπορεί να συμμετέχει σε ανταγωνιστικές διαδικασίες υποβολής προσφορών ή απ' ευθείας στις αγορές ηλεκτρικής ενέργειας μέσω ενός Φορέα Σωρευτικής Εκπροσώπησης (ΦοΣΕ) ή να συνάψει διμερείς συμφωνίες (PPAs).

Μια επιχείρηση μπορεί επίσης να κάνει virtual net-billing, είτε μόνη της, είτε συμμετέχοντας σε Ενεργειακή Κοινότητα. Στην περίπτωση του virtual net-billing, οι σταθμοί παραγωγής μπορούν να εγκαθίστανται σε οποιαδήποτε Περιφέρεια, ανεξαρτήτως πού βρίσκονται οι εγκαταστάσεις κατανάλωσης. Επειδή το μεγαλύτερο πρόβλημα που αντιμετωπίζουν οι επενδύσεις ΑΠΕ είναι σήμερα η εξεύρεση ηλεκτρικού χώρου για να συνδεθεί κανείς στο δίκτυο, η νομοθεσία παρέχει και τη δυνατότητα σύνδεσης με μηδενική έγχυση ενέργειας στο δίκτυο, έτσι ώστε η ίδια η επιχείρηση να ιδιοκαταναλώνει το σύνολο της παραγόμενης ενέργειας. Το σχήμα αυτό είναι ιδανικό όταν το ποσοστό ταυτοχρονισμού παραγόμενης και καταναλισκόμενης ενέργειας είναι υψηλό. Σε διαφορετική περίπτωση, ο αυτοκαταναλωτής μπορεί να προσθέσει μπαταρίες στο σύστημα για να αυξήσει το ποσοστό ταυτοχρονισμού. Προκειμένου μάλιστα να προωθηθεί η ιδέα της αυτοκατανάλωσης με μηδενική έγχυση (κάτι που διευκολύνει τα δίκτυα), το ΥΠΕΝ αναμένεται σύντομα να ξεκινήσει ένα πρόγραμμα ενίσχυσης των επιχειρήσεων προικισμένο με ένα κονδύλι 160 εκατ. ευρώ.

ADVERTORIAL

Εισέρχεται δυναμικά στο χώρο του net metering

ΦΑΟΣ, η Φωτεινή πλευρά της Ενέργειας



Η ΦΑΟΣ Ανανεώσιμες (PHAOS Renewables), **ελληνική** εταιρεία, είναι ο αξιόπιστος συνεργάτης σας στην προμήθεια φωτοβολταϊκού εξοπλισμού! Έχοντας ανελιχθεί σε έναν από τους σημαντικότερους περιφερειακούς διανομείς του κλάδου της Νοτιοανατολικής Ευρώπης, οι δραστηριότητές της καλύπτουν τις αγορές της Ελλάδας, της Κύπρου και της ευρύτερης περιοχής των Βαλκανίων συμμετέχοντας σε περισσότερα από 690 έργα και έχοντας προμηθεύσει φωτοβολταϊκά συστήματα συνολικής ισχύος μεγαλύτερης των 400 MW.

Με έδρα τη Θεσσαλονίκη και αποθήκες στην Βόρεια και Νότια Ελλάδα είναι σε θέση να εξυπηρετήσει τους συνεργάτες της σε Ελλάδα, Κύπρο και Βαλκάνια με **ταχύτητα** και **συνέπεια**. Όντας το επίσημο κανάλι διανομής των κορυφαίων κατασκευαστών φωτοβολταϊκών πλαισίων JINKO SOLAR και SUNTECH και επίσημος συνεργάτης της CANADIAN SOLAR και των κορυφαίων κατασκευαστών ηλιακών αντιστροφών ισχύος SUNGROW, SOLIS και GOODWE αλλά και προμηθευτής έξυπνων συστημάτων στήριξης, προσφέρει στους συνεργάτες της **προϊόντα** και **υπηρεσίες υψηλών προδιαγραφών** και **εξαιρετικής ποιότητας**.

Έχοντας μια εξαιρετικά επιτυχημένη διαδρομή στα έργα επί αγρών όπως ιδιωτικά 500KW, Ενεργειακές Κοινότητες κτλ. κατέχει ένα σημαντικό μερίδιο αγοράς στον συγκεκριμένο κλάδο.

Ταυτόχρονα, εισέρχεται δυναμικά στο χώρο του **net metering** καλύπτοντας όλες τις ανάγκες για τη συγκεκριμένη κατηγορία έργων είτε πρόκειται για μικρά οικιακά, για αγροτικά ή για μεγαλύτερα βιομηχανικά έργα. Στη γκάμα των προτάσεων της ΦΑΟΣ Ανανεώσιμες βρίσκονται κορυφαίες λύσεις ολοκληρωμένων

συστημάτων που προσθέτουν αξία στο έργο και είναι ικανά να διαφοροποιήσουν τον συνεργάτη της από τον ανταγωνισμό, όπως:

- **Φωτοβολταϊκά πλαίσια τεχνολογίας TOPCon** που εξασφαλίζουν θεαματικά περισσότερη ισχύ ανά μονάδα επιφάνειας και περισσότερη ενέργεια ανά μονάδα εγκατεστημένης ισχύος σε σχέση με τα φ/β πλαίσια monoperc τεχνολογίας.
- **Υβριδικούς μετατροπείς διττής λειτουργίας** (on-grid ή pure hybrid).
- **Μπαταρίες ιόντων λιθίου τελευταίας τεχνολογίας** σε **LV** και **HV** επιλογές.
- **Φορτιστές οχημάτων** απολύτως συμβατών με τους inverters και τις μπαταρίες, ικανούς να δημιουργήσουν ενιαίες λύσεις φόρτισης (**sun-to-car solutions**).

Παραμένοντας πιστή στο όραμα της για έναν κόσμο όπου η παραγωγή και η χρήση της ενέργειας θα γίνονται με βιώσιμο τρόπο και όπου η ηλιακή ενέργεια θα συνεισφέρει τα μέγιστα προς την επίτευξη αυτού του σκοπού, αλλά και σταθερή προς τη δέσμευσή της να συμμετέχει ενεργά σε αυτήν την «επανάσταση», η ΦΑΟΣ Ανανεώσιμες συνεχίζει στο δρόμο που χαράσσει από το 2019 διευρύνοντας τους τομείς της αγοράς στους οποίους συμμετέχει.



Tel. (+30) 2311 822762, Mail: info@phaos.net
Web: <https://www.phaos.net/>



ΣΠΕΦ: Η ΑΥΤΟΠΑΡΑΓΩΓΗ ΕΙΝΑΙ ΕΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΜΕΙΩΣΗΣ ΤΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ, ΑΛΛΑ ΕΧΕΙ ΟΡΙΑ

Ο Στέλιος Λουμάκης, Πρόεδρος του Συνδέσμου Παραγωγών Ενέργειας με Φωτοβολταϊκά (ΣΠΕΦ) μιλά για τις προκλήσεις του, κατά τα άλλα χρήσιμου, συστήματος του net-metering.



Το net-metering είναι ένα χρήσιμο εργαλείο μείωσης του κόστους της ενέργειας για τη βιομηχανία, αλλά έχει σαφή όρια για το σύστημα. Οποσδήποτε δεν ταυτίζεται με την αυτοπαραγωγή που κάποιος στον πραγματικό χρόνο ιδανικά παράγει όσο χρειάζεται και το ιδιοκαταναλώνει. Στο net-metering ιδιοκαταναλώνει συνήθως το 30% της παραγωγής του στον πραγματικό χρόνο και το υπόλοιπο 70% εγχέεται ως πλεόνασμα στο δίκτυο, για να το απορροφήσει κάποια άλλη στιγμή που δεν έχει παραγωγή και ενδεχομένως και σε διαφορετική τοποθεσία αν μιλάμε για virtual net-metering μέσω Ενεργειακής Κοινότητας.

Αν λοιπόν εγκαθιστούσαν όλοι από ένα σύστημα net-metering, δεν θα υπήρχε αφενός η ανάλογη ζήτηση για να απορροφηθεί στον πραγματικό χρόνο τα μεσημέρια το πλεόνασμα τους και αφετέρου η διαφορά τιμής στη χονδρική μεταξύ μεσημεριανού ρεύματος και βραδινού θα γινόταν τόσο μεγάλη που κανείς προμηθευτής δεν θα ήταν διατεθειμένος να συνάψει μαζί τους σύμβαση προμήθειας, αφού ο οικονομικός συμψηφισμός θα κατέληγε απείρως ζημιογόνος γι' αυτούς.

Ας δούμε όμως ένα απλοποιημένο παράδειγμα για να το καταλάβουμε καλύτερα. Έστω μια βιομηχανία που έχει ζήτηση φορτίου 1 MW κάθε ώρα του 24ώρου και θέλει να το καλύψει με σύστημα net-metering. Για να συμβεί αυτό θα χρειαστεί να εγκαταστήσει ένα φωτοβολταϊκό σύστημα εγκατεστημένης ισχύος 6 MW. Αυτό γιατί θα πρέπει να καλύπτει μεσοσταθμικά την κατανάλωση όλου του 24ώρου της μέρας, με το Φ/Β που θα παράγει όμως μόνο τις ώρες που υπάρχει ηλιοφάνεια. Οπότε αυτομάτως τίθεται το ζήτημα του ποιος θα καταναλώνει τα υπερβάλλοντα μεσοσταθμικά έως και 5 MW της παραγωγής του Φ/Β που θα εγχέεται στο δίκτυο τα μεσημέρια, αφού στον πραγματικό χρόνο το φορτίο του εργοστασίου του παραδείγματος μας

είναι 1 MW. Αν η έγχυση αυτή καταστεί ανέφικτη, τότε το εργοστάσιο του παραδείγματος μας θα την χάνει και έτσι μη δημιουργώντας πιστωτικό υπόλοιπο στο δίκτυο, θα χρεώνεται εν τέλει την κατανάλωση του κανονικά. Δηλαδή δεν θα ωφελείται των 5/6, ήτοι του 83%, της δυναμικότητας του συστήματος net metering που εγκατέστησε, το οποίο εν τέλει θα το καταστήσει αντι-οικονομικό και ανέφικτο να αποσβεστεί οικονομικά.

Οπότε το πρόγραμμα zero feed-in (μηδενικής έγχυσης στο δίκτυο) που προωθείται από το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας για τις επιχειρήσεις και στο οποίο θα επιδοτείται το κόστος εγκατάστασης του Φ/Β συστήματος αλλά και της μπαταρίας που τυχόν θα το συνοδεύει, ώστε μια επιχείρηση μη εγχέοντας τίποτα από το πλεόνασμά της στο δίκτυο, να μπορεί μέσω αποθήκευσης του σε μπαταρία να το εκμεταλλεύεται το βράδυ που δεν υπάρχει ηλιοφάνεια, είναι σαφώς καταλληλότερο. Βεβαίως το κόστος των μπαταριών παραμένει αρκετά υψηλό, οπότε κατά την εκτίμηση μας το πρόγραμμα θα προχωρήσει σε επιχειρήσεις που μπορούν να ταυτοχρονίζουν τις καταναλώσεις τους με το Φ/Β τους.

Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να έχουμε όλοι υπόψη μας πως τέτοιες λύσεις αφαιρούν ζήτηση από το σύστημα, οπότε οι συνθήκες υπερδυναμικότητας-υπερπαραγωγής που ήδη διαφαίνονται σε συγκεκριμένες ζώνες του πραγματικού χρόνου θα επιταθούν και το φαινόμενο των περικοπών μονάδων ΑΠΕ θα μεγεθύνεται, τουλάχιστον έως το σημείο που ο μαζικός εξηλεκτρισμός των μεταφορών μέσω και της παραγωγής πράσινου υδρογόνου ή/και συνθετικών καυσίμων προσθέσουν νέες ηλεκτρικές καταναλώσεις στο σύστημα. Κάτι τέτοιο ωστόσο δεν διαφαίνεται πριν το τέλος της δεκαετίας και μέχρι τότε μερίδα επιλέξιμων προς περικοπές επενδύσεων ΑΠΕ που χτίζονται ολοταχώς σήμερα θα αντιμετωπίσει προκλήσεις.





11 FRIESLANDCAMPINA HELLAS - ΝΟΥΝΟΥ: «ΘΡΕΦΕΙ ΕΝΑΝ ΚΑΛΥΤΕΡΟ ΠΛΑΝΗΤΗ» ΜΕ ΤΗ ΒΟΗΘΕΙΑ ΤΩΝ ΑΠΕ

Ο Δημήτριος Κουζιώκας, Performance Excellence manager της FrieslandCampina Hellas ΝΟΥΝΟΥ κάνει σαφές πως οι ΑΠΕ αποτελούν «όχημα» υλοποίησης της στρατηγικής βιωσιμότητας της εταιρείας.



Η FrieslandCampina Hellas - ΝΟΥΝΟΥ, μέλος της παγκόσμιας συνεταιριστικής εταιρείας γαλακτοκομικών προϊόντων FrieslandCampina με ιστορία 150 χρόνων, οραματίζεται ένα καλύτερο πλανήτη στις προτεραιότητές της, υλοποιώντας τη στρατηγική βιωσιμότητας «Θρέφοντας έναν καλύτερο πλανήτη» που περιλαμβάνει έξι πυλώνες.

Στο πλαίσιο του πυλώνα «καλύτερο κλίμα» και με οδηγό τη συμφωνία του Παρισιού, έχει καταρτίσει ένα πλάνο βιωσιμότητας, το οποίο ήδη υλοποιείται.

Στόχος για το 2050 είναι -μεταξύ άλλων- η κατάκτηση του ανθρακικά ουδέτερου αποτυπώματος, με προσδοκώμενη μείωση των καταναλώσεων νερού και ενέργειας κατά 50%. Οι Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας είναι το κύριο όχημα για να επιτευχθεί ο στόχος αυτός. Ήδη σε φάρμες και εργοστάσια της FrieslandCampina παγκοσμίως, υπάρχουν εγκαταστάσεις φωτοβολταϊκών πλαισίων και ανεμογεννητριών που καλύπτουν πάνω από το 53% των αναγκών της εταιρείας σε ηλεκτρική ενέργεια. Το υπόλοιπο ποσοστό καλύπτεται μέσω της αγοράς δικαιωμάτων χρήσης πράσινης ενέργειας, όπου η FrieslandCampina συμμετέχει από το 2011. Το Πρότυπο εργοστάσιο ΝΟΥΝΟΥ στην Πάτρα αντίστοιχα έχει επενδύσει σε φωτοβολταϊκά πλαίσια που καλύπτουν το 20% των αναγκών του σε ηλεκτρική ενέργεια. Επιπλέον, συμβάλλει στην κυκλική οικονομία, έχοντας συνάψει συμφωνία για τη μετατροπή του ορού του γιαουρτιού σε ηλεκτρική ενέργεια, μέσω της παραγωγής βιοαερίου. Το 2022, η παραγόμενη σε ειδικές μονάδες βιοαερίου ηλεκτρική ενέργεια από την εκμετάλλευση των ζωικών αποβλήτων της ζώνης γάλακτος Ελλάδας και του ορού γιαουρτιού αντιστοιχεί στο 78% της ετήσιας κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας του Πρότυπου εργοστασίου ΝΟΥΝΟΥ. Η χρήση της πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας μας οδηγεί στον επανασχεδιασμό του παραγωγικού μας εξοπλισμού με στόχο τον εξηλεκτρισμό των παραγωγικών διαδικασιών. Τα εργοστάσια της επόμενης δεκαετίας θα χρησιμοποιούν αντλίες θερμότητας για την παραγωγή ψυχρού και θερμού νερού ή ακόμα και ατμού, ενώ τα ορυκτά καύσιμα θα αποτελούν παρελθόν, δίνοντας τη θέση τους στο πράσινο υδρογόνο.

Οι μεγάλες προκλήσεις της κλιματικής αλλαγής βρίσκουν τη FrieslandCampina Hellas - ΝΟΥΝΟΥ έτοιμη να ανταποκριθεί με σεβασμό στον πλανήτη μας, κάνοντας τη στρατηγική μας «Θρέφοντας ένα καλύτερο πλανήτη» πράξη, με στόχο ένα πιο βιώσιμο μέλλον για όλους!

11 ΙΟΝΙΚΙ: Η ΚΟΥΛΤΟΥΡΑ ΚΑΙ Η ΙΔΕΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΒΑΣΙΖΕΤΑΙ ΣΤΙΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ ΠΡΑΣΙΝΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Ο Στέφανος Γουγούσης, Τεχνικός Διευθυντής της Ιονίκι εξηγεί πώς οι επενδύσεις στην πράσινη ενέργεια βρίσκονται μέσα στην ίδια την κουλτούρα της εταιρείας του.



Σε μία ηλιόλουστη χώρα όπως η Ελλάδα, τα φωτοβολταϊκά γίνονται ο σύμμαχος στην ενέργεια, μειώνοντας το περιβαλλοντικό αποτύπωμα, καθώς και το κόστος προμήθειας ηλεκτρικής ενέργειας. Η κουλτούρα και η ιδεολογία της Ιονίκι βασίζεται στις επενδύσεις όσον αφορά την πράσινη ενέργεια, έτσι ώστε να ενισχυθεί η προστασία

του περιβάλλοντος. Οι τεχνολογίες ΑΠΕ (Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας) αποτελούν μια σημαντική πτυχή στη λειτουργία μιας εταιρείας, διότι προσφέρουν αρκετά οφέλη και ευκαιρίες για νέες επενδύσεις.

Η Ιονίκι έχει ολοκληρώσει πλάνο επενδύσεων αξίας άνω των €300.000 με ισχύ συστήματος 500kw, έχοντας ως στόχο την εξοικονόμηση ενέργειας και την προστασία του περιβάλλοντος. Η ετήσια εκτιμώμενη παραγωγή ρεύματος από το φωτοβολταϊκό μας σύστημα είναι περίπου 620.000 kwh και ισοδυναμεί με:

- 618 τόνους αποφάνσεις έκκλησης διοξειδίου του άνθρακα ή
- 250,48 τόνους εξοικονόμησης ορυκτών καυσίμων ή αλλιώς,
- 33.480 φυτεμένα δέντρα.

Επίσης, η εταιρεία έχει προχωρήσει σε επενδύσεις υβριδικών εταιρικών αυτοκινήτων καθώς και σε αντικατάσταση περνοφόρων οχημάτων με ηλεκτρικά, για να αποκομίσει όσο το δυνατόν περισσότερα οφέλη τόσο η ίδια, όσο και το περιβάλλον.

Η χρήση ΑΠΕ μειώνει το κόστος ενέργειας της εταιρείας, καθώς η παραγωγή ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές είναι φθηνότερη και πιο σταθερή σε σχέση με τις παραδοσιακές πηγές. Η επένδυση στις τεχνολογίες ΑΠΕ βελτιώνει την εικόνα της εταιρείας στο κοινό και αυξάνει την ανταγωνιστικότητά της. Οι καταναλωτές και οι επιχειρήσεις είναι συχνά προσηλωμένοι στην υποστήριξη των εταιρειών που προωθούν τη βιωσιμότητα και την περιβαλλοντική ευαισθησία.

Συνολικά, οι τεχνολογίες ΑΠΕ προσφέρουν μια ευκαιρία για βιώσιμη και καθαρή παραγωγή ενέργειας, μείωση του κόστους και επιπτώσεων στο περιβάλλον, και διαφοροποίηση της ενεργειακής προμήθειας της εταιρείας. Η απόφαση για τις επενδύσεις σε αυτές τις τεχνολογίες πρέπει να βασίζεται στην αξιολόγηση των ενεργειακών αναγκών, των οικονομικών παραμέτρων και των περιβαλλοντικών στόχων.



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΙΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΤΗΣ FLEXIA

Ο Δημήτρης Σαμπάνης, Sustainability & Innovation Director στην Georgiou Flexible Packaging SA (Flexia) μιλά για τα οφέλη της υλοποίησης φωτοβολταϊκού έργου στις εγκαταστάσεις της εταιρείας.



Ένα ακόμα βήμα προς τη βιώσιμη λειτουργία και ανάπτυξη πραγματοποιήσε η Flexia, μία από τις μεγαλύτερες βιομηχανίες παραγωγής βιώσιμων λύσεων εύκαμπτης συσκευασίας.

Από τον Δεκέμβριο του 2022, στη στέγη του εργοστασίου της FLEXIA στον Αυλώνα Αττικής λειτουργεί φωτοβολταϊκός σταθμός ισχύος 300 Kw με εφαρμογή ενεργειακού συμψηφισμού (net metering).

Η εγκατάσταση του φωτοβολταϊκού συστήματος αποτελεί μέρος της στρατηγικής FLEXIBLE 4.0 που έχει χαράξει η FLEXIA για τη βιώσιμη ανάπτυξη και την παραγωγή βιώσιμων (sustainable) προϊόντων συσκευασίας υλοποιώντας τη δέσμευσή της για μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος των διεργασιών και των προϊόντων της κατά 30% μέχρι το 2025.

Τη μελέτη και αδειοδότηση του συστήματος ανέλαβε το τμήμα βιώσιμης ανάπτυξης της FLEXIA, ενώ την εγκατάσταση του φωτοβολταϊκού έργου ολοκλήρωσε η εταιρεία KEC (Kontoulas Electrical Constructions). Το έργο κατασκευάστηκε τηρώντας όλους τους κανόνες ασφάλειας και υγείας ενώ παράλληλα διασφαλίστηκε πλήρως η απρόσκοπτη λειτουργία της παραγωγής του εργοστασίου.

Η αναμενόμενη ετήσια παραγωγή του Φωτοβολταϊκού σταθμού είναι 420.000 Κιλοβατώρας (kwh). Κάθε κιλοβατώρα που παράγεται από φωτοβολταϊκά, και άρα όχι από συμβατικά καύσιμα, συνεπάγεται την αποφυγή έκλυσης ενός κιλού διοξειδίου του άνθρακα (CO₂) στην ατμόσφαιρα. Η λειτουργία του συγκεκριμένου έργου αποτρέπει την έκλυση 420 τόνων διοξειδίου του άνθρακα ετησίως.

Χρειάζονται 650 στρέμματα δάσους ή περίπου 32000 δέντρα για να απορροφήσουν αυτή την ποσότητα CO₂. Για να παραχθεί αντίστοιχη ηλεκτρική ενέργεια με πετρέλαιο, απαιτούνται 650 βαρέλια πετρελαίου ετησίως. Η υποκατάσταση ρυπογόνων καυσίμων από τη λειτουργία του φωτοβολταϊκού συστήματος συνεπάγεται λιγότερες εκπομπές επικίνδυνων ρύπων (όπως τα αιωρούμενα μικροσωματίδια, τα οξείδια του αζώτου, οι ενώσεις του θείου, κ.λπ.).

Με την εγκατάσταση και τη λειτουργία του φωτοβολταϊκού συστήματος η Flexia αποδεικνύει εμπράκτως ότι η εξοικονόμηση ενέργειας, η προστασία του περιβάλλοντος και η μείωση του ανθρακικού αποτυπώματος των διεργασιών και των προϊόντων της αποτελεί στρατηγική της προτεραιότητα.

ΑΠΟ ΑΠΕ ΤΟ 67% ΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΤΟΥ ΟΜΙΛΟΥ ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΚΡΗΤΗΣ

Πιστή στη βιώσιμη ανάπτυξη, αλλά και στην προστασία του περιβάλλοντος η Πλαστικά Κρήτης συνεχίζει τον σχεδιασμό και την υλοποίηση έργων εξοικονόμησης ενέργειας μέσω ΑΠΕ.



Με την υπεύθυνη ενεργειακή διαχείριση να είναι μια από τις προτεραιότητες για την Πλαστικά Κρήτης, ο Όμιλος επενδύει μακροπρόθεσμα στην παραγωγή ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές, μειώνοντας ουσιαστικά το αποτύπωμα χρήσης ενέργειας και συμβάλλοντας στην αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής.

Η τοποθέτηση φωτοβολταϊκών πλαισίων στις στέγες του εργοστασίου του Ομίλου Πλαστικά Κρήτης αύξησε τη δυναμικότητα των φωτοβολταϊκών σταθμών της εταιρείας έως και 3,5 MW.

Παράλληλα με τη λειτουργία του αιολικού πάρκου 12 MW στην Κρήτη, η Πλαστικά Κρήτης έχει καταφέρει να καλύψει σήμερα το 100% των ενεργειακών αναγκών της και το 67% των αναγκών του Ομίλου από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας.

Ο Όμιλος, όπως αναφέρει και στις σχετικές οικονομικές δημοσιεύσεις του, ασκεί τις δραστηριότητες του με τρόπο που εξασφαλίζει την προστασία του περιβάλλοντος. Πολλές από τις δραστηριότητες της Πλαστικά Κρήτης συμβάλλουν στην προστασία του περιβάλλοντος και αποδεικνύουν την κοινωνική ευαισθησία και την επίγνωση της εταιρείας ότι η βιομηχανία έχει ευθύνη απέναντι στο κοινωνικό σύνολο:

- Η σύγχρονη μονάδα ανακύκλωσης πλαστικών της Εταιρείας και ο μηχανισμός συλλογής που έχει δημιουργηθεί στην Ελλάδα για τα χρησιμοποιημένα φύλλα θερμοκηπίων.
- Η χρήση ανακυκλωμένων υλικών σε ορισμένα από τα προϊόντα που παράγει (π.χ. φύλλο οικοδομικών χρήσεων).
- Η πράσινη ενέργεια που παράγει με το αιολικό πάρκο και τους φωτοβολταϊκούς σταθμούς στη Ελλάδα. (Η εταιρεία σε ετήσια βάση παράγει από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας 51.270 Mwh, ενώ καταναλώνει στα εργοστάσια της στην Ελλάδα για την παραγωγή των προϊόντων της 44.118 Mwh συμβάλλοντας ουσιαστικά στην προστασία του περιβάλλοντος).
- Η παραγωγή γεωμεμβρανών, που χρησιμοποιούνται σε περιβαλλοντικά έργα (π.χ. Χ.Υ.Τ.Α.) και σε έργα διαχείρισης νερού (λιμνοδεξαμενές).



\\ «ΗΛΙΑΚΗ» ΜΠΥΡΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΟΛΥΜΠΙΑΚΗ ΖΥΘΟΠΟΙΑ

Στην παραγωγή μπίρας με την αξιοποίηση της ηλιακής ενέργειας επένδυσε η Ολυμπιακή Ζυθοποιία, στο πλαίσιο της ESG στρατηγικής της.



Στο πλαίσιο της ESG στρατηγικής της με βασικό μήνυμα «Together Towards Zero and Beyond» και με στόχο την εκμηδένιση του περιβαλλοντικού της αποτυπώματος, η Ολυμπιακή Ζυθοποιία ολοκληρώνει την υποδομή για την υλοποίηση του πιλοτικού προγράμματος αξιοποίησης της

ηλιακής ενέργειας, για την κάλυψη ενεργειακών της αναγκών στο εργοστάσιο της Σίνδου, σε συνεργασία με την σουηδική εταιρεία Absolicon. Μέσω της εγκατάστασης ενός συστήματος ηλιακών συλλεκτών στις εγκαταστάσεις της εταιρείας, το πρόγραμμα αξιοποιεί την ηλιακή ενέργεια, τροφοδοτώντας με θερμική ενέργεια το ζυθοποιείο για την κάλυψη αναγκών που αφορούν στην παραγωγική διαδικασία. Οι ηλιακοί συλλέκτες της Absolicon έχουν σχεδιαστεί έτσι, ώστε να «ακολουθούν» τον ήλιο, αξιοποιώντας την ηλιακή ενέργεια για εφαρμογές θερμότητας και ατμού σε βιομηχανικές διεργασίες, όπως για παράδειγμα στη διαδικασία παστερίωσης μπίρας.

Το σύστημα ηλιακών συλλεκτών, με συνολική έκταση 1.900 τ.μ., θα καλύπτει το 2,2% των ετήσιων αναγκών σε θερμική ενέργεια της παραγωγικής μονάδας της Ολυμπιακής Ζυθοποιίας στη Σίνδο Θεσσαλονίκης, ενώ κατά τους πιο ηλιόλουστους καλοκαιρινούς μήνες, το ποσοστό αυτό θα ανέρχεται στο 5%. Η συγκεκριμένη πρωτοβουλία αποτελεί μια ενδιαφέρουσα και καινοτόμα πρακτική και για τον κλάδο της ζυθοποιίας, με στόχο τη σταδιακή απαλλαγή από τα συμβατικά ορυκτά καύσιμα, αξιοποιώντας ολοένα και περισσότερες μορφές ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.

\\ SAMARIA: ΑΠΟ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΑ ΤΟ 35-40% ΤΗΣ ΕΤΗΣΙΑΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΣΕ ΡΕΥΜΑ

Επένδυση ενεργειακής αναβάθμισης αξίας 500.000 ολοκλήρωσε στις παραγωγικές εγκαταστάσεις της η ΕΤΑΝΑΠ ΑΕ - Samaria.



Η Κρητική βιομηχανία εμφιάλωσης του νερού Samaria, με κύριο στόχο τη μείωση του περιβαλλοντολογικού της αποτυπώματος εγκατέστησε στη βιομηχανική μονάδα στον Στύλο Αποκόρωνα 2.064 φωτοβολταϊκά πάνελ ισχύος 928,80 KW.

Η επένδυση ενεργειακής αναβάθμισης αξίας 500.000 αποτελεί μία από τις μεγαλύτερες συνδεδεμένες εγκαταστάσεις φωτοβολταϊκών συστημάτων net metering στην Κρήτη, η οποία υλοποιήθηκε σε συνεργασία με την εταιρεία Prime Energy Α.Ε με έδρα στα Χανιά. Το συγκεκριμένο έργο αποτελεί μάλιστα συνέχεια της πρώτης επένδυσης της εταιρείας, η οποία πραγματοποιήθηκε το 2010 με την εγκατάσταση δύο φωτοβολταϊκών ισχύος 80 kW.

Τα νέα φωτοβολταϊκά θα καλύψουν το 35-40% της ετήσιας ανάγκης της Κρητικής βιομηχανίας σε κατανάλωση ρεύματος και θα μειώσει την απελευθέρωση διοξειδίου του άνθρακα στο περιβάλλον κατά 386 τόνους σε ετήσια βάση.

Αναφορικά με τη νέα επένδυση ο Πρόεδρος της εταιρείας **Μανώλης Αποστολάκης** δήλωσε: «Η ευθύνη μας απέναντι στο περιβάλλον, αποτελεί για την εταιρεία μας ένα από τα θέματα που έχει υψηλή προτεραιότητα στο στρατηγικό μας σχεδιασμό. Πιστεύαμε πάντοτε ότι η βιομηχανία οφείλει να προχωρεί σε ενέργειες μείωσης του περιβαλλοντολογικού της αποτυπώματος συμβάλλοντας έτσι στην παράδοση ενός καθαρού πλανήτη στις επόμενες γενιές».



|| ΝΕΟΣ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΣΤΟ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΤΗΣ ΔΩΔΩΝΗ ΣΤΑ ΙΩΑΝΝΙΝΑ

Η ΔΩΔΩΝΗ Α.Ε. κάνει στροφή προς την πράσινη ενέργεια, επιτυγχάνοντας σημαντική μείωση στην έκλυση CO₂.



Η γαλακτοβιομηχανία ΔΩΔΩΝΗ προχώρησε στην εγκατάσταση νέου φωτοβολταϊκού σταθμού στο εργοστάσιό της στα Ιωάννινα, ισχύος 2,15 MW, ο οποίος θα παράγει περίπου 3150 MWh ενέργειας ετησίως.

Για την εγκατάσταση, η οποία έγινε σε συνεργασία με την MGD Energy, χρησιμοποιήθηκαν 3.675 φωτοβολταϊκά πλαίσια της κατασκευάστριας εταιρείας JA SOLAR ισχύος 585W, 10 μετατροπείς της κατασκευάστριας εταιρείας HUAWEI (μοντέλο SUN2000-215KTL-H0) και βάσεις στήριξης METALΟΥΜΙΝ. Η τοποθέτηση ήταν συνδυαστική και περιλάμβανε διαφορετικές επιφάνειες της στέγης του εργοστασίου όπως, μεταλλικές στέγες, στέγες από μπετό και τα διαθέσιμα δώματα. Ο σταθμός συνδέθηκε με επιτυχία στη Μέση Τάση του εργοστασίου και η συνολική εγκατάσταση συνδέθηκε με το δίκτυο, εξασφαλίζοντας την αξιοπιστία και τη σταθερότητα

του συστήματος. Χάρη στο έργο αυτό η ΔΩΔΩΝΗ Α.Ε. επιτυγχάνει μείωση στην έκλυση 2365 τόνων CO₂ ετησίως. Ο **Μιχάλης Παναγιωτάκης**, Διευθύνων Σύμβουλος της ΔΩΔΩΝΗ δήλωσε: «Με την εγκατάσταση του Φωτοβολταϊκού Σταθμού ισχύος 2,15 MW στοχεύουμε στη μείωση του αποτυπώματος άνθρακα της εταιρείας μας και στην αύξηση της αειφορίας της επιχείρησής μας. Το φωτοβολταϊκό πάρκο θα παράγει καθαρή ενέργεια που θα χρησιμοποιείται στην παραγωγή των προϊόντων μας, μειώνοντας την εξάρτησή μας από την παραδοσιακή ενέργεια. Αυτή η επένδυση θα έχει θετικό αντίκτυπο στην εταιρεία μας, καθώς θα μας βοηθήσει να μειώσουμε το κόστος της ενέργειας και θα βελτιώσουμε την ανταγωνιστικότητά μας στην αγορά. Παράλληλα, θα μας βοηθήσει να επιτύχουμε τους στόχους μας για αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής».

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΥΝΤΑΞΗΣ: **Κατερίνα Δρόσου**,
kdrossou@boussias.com

ΑΡΧΙΣΥΝΤΑΚΤΗΣ: **Γιώργος Πανταζόπουλος**,
gpantazopoulos@boussias.com

ΣΥΝΤΑΞΗ: **Μαριλένα Καραβασίλογλου**,
mkaravasiloglou@boussias.com, **Φαίδρα Μπράττου**,
fbrattou@boussias.com, **Αννα Χατζή**,
ahatz@boussias.com

ΔΙΑΦΗΜΙΣΗ: **Σοφία Ανδριτσοπούλου**,
sandritsopoulou@boussias.com

ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ: **Θανάσης Μουτζίκος**,
amoutzikos@boussias.com

ΣΕΛΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:
Αλέξανδρος Εγγλέζος

ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΕΚΔΟΣΕΩΝ:
Αντωνία Κατσουλιέρη

GROUP ADVERTISING DIRECTOR: **Λήδα Πλατή**

GROUP SUBSCRIPTIONS DIRECTOR:
Αμαλία Ψιλούδη

ΕΚΔΟΤΗΣ: **Μιχάλης Μπούσιας**

BOUSSIAS
media

ΚΛΑΔΙΚΑ ΜΕΣΑ ΜΟΝ ΙΚΕ

Λ. Κηφισίας 125-127 -Τ.Κ. 115 24, Αθήνα
Κτίριο Cosmos Center Τ: 210 710 2452

Κόστος ετήσιας εταιρικής συνδρομής: 270€ + ΦΠΑ 24%

FIND US ON

