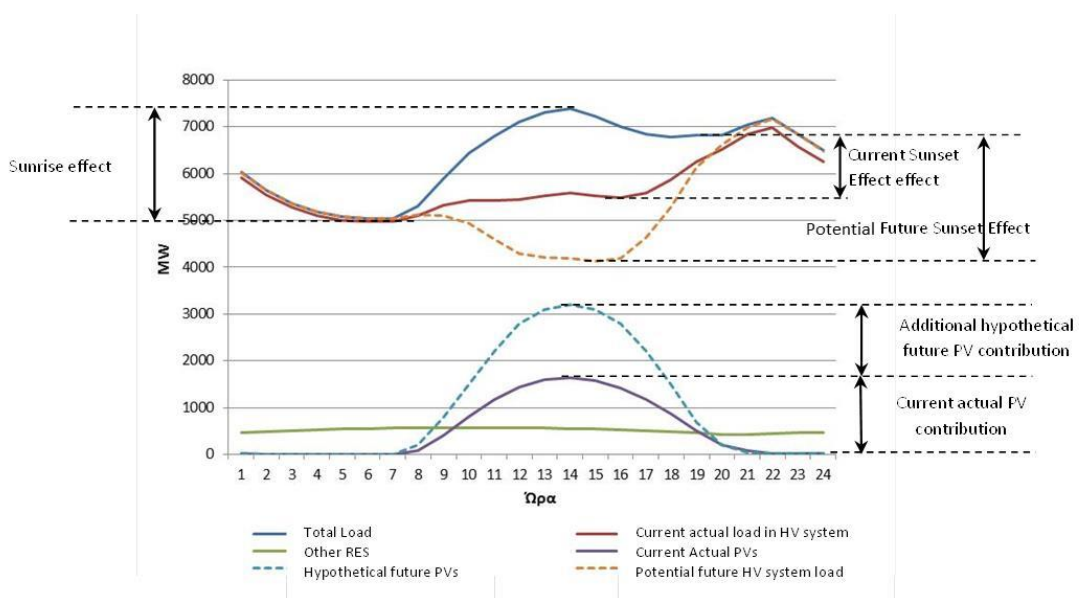


Αθήνα, 24/5/18

**Λουμάκης: Φωτοβολταϊκά στα κτήρια και χονδρεμπορική αγορά**

Σε μια συνεκτική προσέγγιση των πλεονεκτημάτων αλλά και των προκλήσεων της ενεργειακής αναβάθμισης του κτηριακού τομέα με την προσθήκη φωτοβολταϊκών συστημάτων ηλεκτροπαραγωγής ώστε να καταστούν αυτά ενεργειακά ουδέτερα, δηλαδή Κτήρια Σχεδόν Μηδενικής Ενεργειακής Κατανάλωσης, προχώρησε ο Πρόεδρος του Συνδέσμου Παραγωγών Ενέργειας με Φωτοβολταϊκά (ΣΠΕΦ) κος Στέλιος Λουμάκης στην παρουσίαση του στο Συνέδριο «Επενδύοντας στην Ενεργειακή Αποδοτικότητα» του Ινστιτούτου Ενέργειας Νοτιοανατολικής Ευρώπης (IENE) την Πέμπτη 24 Μαΐου 2018 και συγκεκριμένα στην 5<sup>η</sup> Συνεδρία με θεματική την Ενεργειακή Αναβάθμιση Κτηρίων.

Σταχυολογώντας τα θετικά ο κος Λουμάκης αναφέρθηκε καταρχήν στην αφθονία της ηλιακής ενέργειας στη χώρα μας με αυξανόμενες μάλιστα προοπτικές λόγω δυστυχώς της κλιματικής αλλαγής, του μηδενικής όχλησης χαρακτήρα των φωτοβολταϊκών λόγω της απουσίας κινούμενων μερών, της μακράς διάρκειας ζωής τους με σημαντικό βαθμό εγγυημένης απόδοσης 80% για τα πρώτα 25 χρόνια, το συνεχώς μειούμενο κόστος κατασκευής τους και τέλος στο περιθώριο ~1 GW που διαθέτει ακόμα σήμερα η χώρα μας ιδίως στο διασυνδεδεμένο σύστημα για την περαιτέρω σταδιακή ανάπτυξη τους. Παρουσιάζοντας μάλιστα ανάλυση από τα ωριαία στοιχεία παραγωγής του 2015, όπου δεν υπάρχουν ως σήμερα ουσιαστικές μεταβολές στα Φ/Β αλλά ούτε και στην ζήτηση ενέργειας οπότε η εικόνα παραμένει εν πολλοίς ίδια, ο Πρόεδρος του ΣΠΕΦ τόνισε πως στην ελληνική αγορά **το ευεργετικό Sunrise Effect υπερακοντίζει σημαντικά το πολυεπιπλεγμένο Sunset.** **Δηλαδή η άνοδος που γλυτώνει το σύστημα κατά την ένταξη των Φ/Β το πρωί και μέχρι την μεσημεριανή αιχμή ζήτησης, είναι μεγαλύτερη από την άνοδο με την οποία επιφορτίζεται το απόγευμα το σύστημα επειδή δύο ο ήλιος και τα Φ/Β αποσύρονται.** **Για να πλησιάσει να ανατραπεί η σημερινή ευεργετική κατάσταση και να παρουσιαστούν στην χώρα μας φαινόμενα τύπου Καλιφόρνιας, με στάσιμη την ζήτηση και το προφίλ της θα χρειαζόνταν επιπλέον τουλάχιστον 1 GW νέων Φ/Β εγκαταστάσεων (βλ. διάγραμμα).**

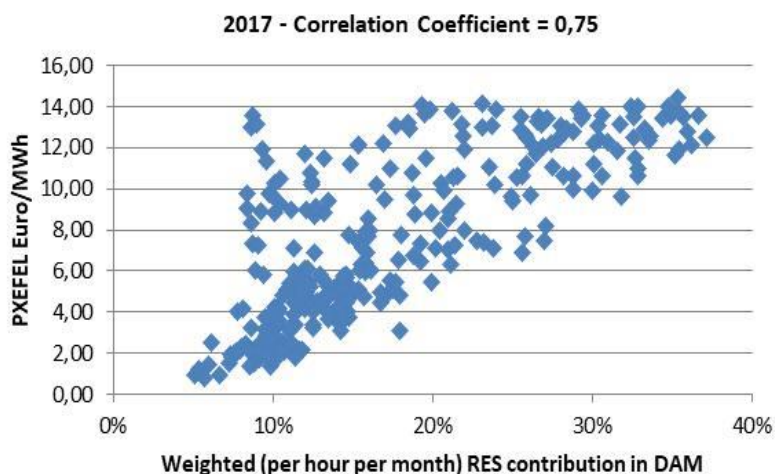


Ο κος Λουμάκης ωστόσο υπενθύμισε πως η ισορροπία σε ενεργειακό επίπεδο δεν ταυτίζεται πάντοτε και με τις δυνατότητες του δικτύου να διαμετακομίσουν τον παραγόμενο ηλεκτρισμό στην κατανάλωση. Ακόμα δηλαδή και όταν μιλάμε για Φ/Β στα κτήρια, είναι σημαντικό να γνωρίζουμε πως το ποσοστό ιδιοκατανάλωσης κινείται περίρι του 35%, δηλαδή το υπόλοιπο παραγόμενο ρεύμα εγχέεται στο δίκτυο και διαφορετικές ώρες κάποιιο «άλλο» τραβιέται από αυτό για κάλυψη των

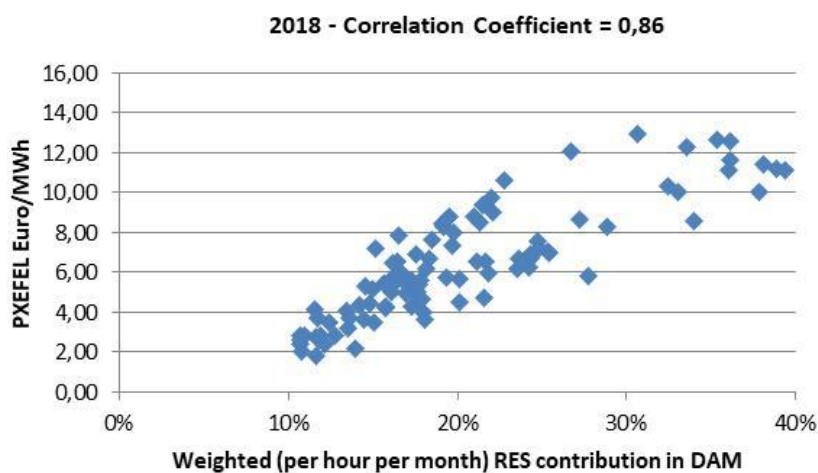
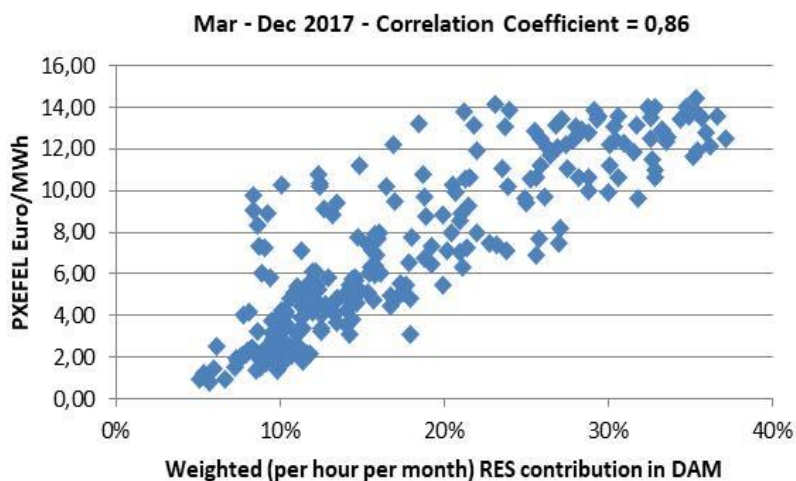
καταναλώσεων. Έτσι ο κορεσμός του δικτύου σε επίπεδο γειτονιάς πόλεων είναι αναμενόμενος, οπότε για την προστασία και διασφάλιση της απρόσκοπτης λειτουργίας αυτών των Φ/Β εγκαταστάσεων, εξ' ορισμού δεν θα μπορούν όλες οι τυχόν αιτήσεις να ικανοποιηθούν από τον ΔΕΔΔΗΕ.

Το κεφάλαιο της αποκεντρωμένης αποθήκευσης με μπαταρίες προορίζεται να βοηθήσει το σημείο ακριβώς αυτό, δηλαδή να περιορίσει την αμφίδρομη χρήση του δικτύου μέσω net-metering, αυξάνοντας την ιδιοκατανάλωση και έτσι τις δυνατότητες για περισσότερες Φ/Β εγκαταστάσεις σε κτήρια και όχι μόνο. Ωστόσο το κόστος σήμερα της αποθήκευσης και παρά την μείωση που έχει συντελεστεί, παραμένει ιδιαίτερα υψηλό, εν πολλοίς διπλασιάζοντας το συνολικό κόστος μιας τυπικής Φ/Β εγκατάστασης λ.χ. 3 KWr που αφορά την κάλυψη των αναγκών σε ηλεκτρισμό ενός μέσου νοικοκυριού και μάλιστα για ενεργό αποθηκευτική ικανότητα 1,2 ωρών και αύξηση ιδιοκατανάλωσης στο 50%. Με τον τρόπο αυτό ο χρόνος απόσβεσης σήμερα ενός τέτοιου οικιακού Φ/Β net-metering με αποθήκευση ανέρχεται στα 16 χρόνια όταν για το ίδιο σύστημα χωρίς αποθήκευση είναι στα οκτώ. Κατά έναν παράδοξο δηλαδή τρόπο η ελκυστικότητα του ισχύοντος σχήματος net-metering και της επιδότησης που προσφέρει μέσω της εικονικής αποθήκευσης της παραγωγής στο δίκτυο για έως και τρία χρόνια, καθιστά τους εν δυνάμει ενδιαφερόμενους για αποκεντρωμένη αποθήκευση οικονομικά αδιάφορους έως αρνητικούς στο να προβούν στην σχετική δαπάνη. Απαιτείται συνεπώς περαιτέρω μείωση κόστους σε όλα τα μέρη της εγκατάστασης και όχι μόνο στην μπαταρία, η οποία ως κόστος σήμερα για ένα τέτοιο τυπικό οικιακό σύστημα αντιπροσωπεύει το ~25% επί του συνόλου του κόστους για ανάπτυξη υποδομής αποθήκευσης, με τα υπόλοιπα να αφορούν ηλεκτρολογικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό λειτουργίας, επικοινωνίας και ελέγχου της. Περαιτέρω «βοήθεια» στο να καταστούν τα συστήματα αυτά ελκυστικότερα, θα έρθει και από την συνεχιζόμενη αύξηση του κόστους των δικαιωμάτων ρύπων CO<sub>2</sub>, διότι μην ξεχνάμε πως η σύγκριση κάθε φορά γίνεται με το συμβατικό ρεύμα και το κόστος της ρύπανσης που υποκρύπτει.

Καταλήγοντας ο κος Λουμάκης σημείωσε πως όλα τα συστήματα Φ/Β στα κτήρια ή που αφορούν στα κτήρια, είτε πρόκειται για προγράμματα οικονομικού συμψηφισμού με κατανάλωση, είτε πρόκειται για προγράμματα συμψηφισμού ενέργειας μέσω σχημάτων net-metering ή virtual net-metering με ή χωρίς αποθήκευση, προσμετρούνται ως έγχυση στην Προμηθήσια αγορά από τον διαχειριστή στο 100% της προβλεπόμενης ανά ώρα παραγωγής τους. Δηλαδή συμμετέχουν υπό καθεστώς μάλιστα προτεραιότητας ένταξης πλήρως στην αγορά και χωρίς να λαμβάνεται απομειωτικά υπόψη η όποια ιδιοκατανάλωση υφίσταται. Συνεπώς και τα σχήματα αυτά εμπλέκονται αλλά και τροφοδοτούν τις γνωστές στρεβλώσεις του Merit Order Effect, γεγονός που σημαίνει πως μηχανισμοί θεραπείας του όπως η Χρέωση Προμηθευτή (ΠΧΕΦΕΛ) αποκτούν περαιτέρω αξία. Αξίζει μάλιστα να σημειωθεί πως η στατιστική συσχέτιση (Correlation analysis) της υπολογιζόμενης κάθε ώρα ΠΧΕΦΕΛ, δηλαδή της μείωσης της χονδρεμπορικής τιμής του ρεύματος που απολάμβαναν λόγω ΑΠΕ προ του ν. 4414 οι Προμηθευτές, με την ενεργό ωριαία διείσδυση των ΑΠΕ (μεσοσταθμική ανά ώρα του 24ώρου για κάθε μήνα ήτοι συνολικό πλήθος σημείων 12x24=288 ανά έτος) για την κάλυψη της ζήτησης, παρουσιάζει ιδιαίτερα υψηλό συντελεστή συσχέτισης (Correlation Coefficient) 75% το έτος 2017 και 86% το 2018 έως σήμερα.



Αν μάλιστα από το 2017 δεν ληφθούν υπόψη οι δύο πρώτοι μήνες (Ιαν-Φεβ) της πανευρωπαϊκής ενεργειακής κρίσης που απορρύθμισαν εξωγενώς συνολικά τις αγορές αερίου και ηλεκτρισμού, ο συντελεστής συσχέτισης όπως φαίνεται στο παρακάτω διάγραμμα παραμένει σταθερά υψηλός στο 86%.



Επισυνάπτεται η πλήρης παρουσίαση, η οποία κατόπιν οδηγίας του IENE είναι στα Αγγλικά λόγω παρουσίας στο συνέδριο αναλυτών του IEA (International Energy Agency).