
«Πράσινη» ενεργειακή αυτονομία σε μεγάλες υποδομές μεταφορών από την ΓΕΚ ΤΕΡΝΑ (photos, video)

2024/02/07 10:12 στην κατηγορία ΑΥΤΟ/ΔΡΟΜΟΙ

Ρεαλιστική, ανταγωνιστική και άμεσα εφαρμόσιμη λύση στις αυξανόμενες ενεργειακές ανάγκες αεροδρομίων, λιμανιών, αυτοκινητοδρόμων, καθώς και άλλων μεγάλων καταναλωτών, για πρόσβαση σε καθαρή ενέργεια, έρχεται να δώσει μία καινοτόμος προσέγγιση που ανέπτυξε ο όμιλος ΓΕΚ ΤΕΡΝΑ σε αποκλειστική συνεργασία με την ελληνική εταιρεία EasyPower ΑΕ, που είναι κάτοχος της αντίστοιχης τεχνολογίας.



Συγκεκριμένα, τα τελευταία χρόνια μεγάλοι καταναλωτές ειδικά στον κλάδο των μεταφορών, όπως λιμάνια, αεροδρόμια και αυτοκινητόδρομοι, αναζητούν τρόπο να καλύψουν εξ ολοκλήρου τις ενεργειακές ανάγκες τους με πράσινη ενέργεια, αφού πέρα από φιλική προς το περιβάλλον και φθηνή ως προϊόν, η ενέργεια από Ανανεώσιμες Πηγές δεν επιβαρύνεται και από μία σειρά από τέλη άνθρακα. Περαιτέρω, η εντεινόμενη τάση εξηλεκτισμού των μεταφορών δημιουργεί μεγαλύτερη ανάγκη για ηλεκτρική ενέργεια που τα δίκτυα ηλεκτρισμού δυσκολεύονται να καλύψουν άμεσα.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι οι αυτοκινητόδρομοι, όπου με βάση το κανονιστικό πλαίσιο της ΕΕ εκτιμάται πως στην Ελλάδα τα επόμενα χρόνια θα απαιτούνται νέοι υποσταθμοί τουλάχιστον 10 MW νέας ηλεκτρικής ισχύος ανά 60 χλμ. δρόμου, προκειμένου να καλυφθούν οι ανάγκες φόρτισης των ηλεκτρικών αυτοκινήτων.

Ο όμιλος ΓΕΚ ΤΕΡΝΑ, αξιοποιώντας την εξειδικευμένη γνώση που διαθέτει ως ο

μεγαλύτερος παραγωγός καθαρής ενέργειας στην Ελλάδα αλλά και ο μεγαλύτερος επενδυτής σε έργα παραχωρήσεων με περισσότερα από 1.600 χλμ. αυτοκινητοδρόμων υπό διαχείριση, έρχεται να γεφυρώσει το χάσμα που έχει δημιουργηθεί μεταξύ της όλο και πιο επιτακτικής ζήτησης εκ μέρους των μεγάλων καταναλωτών για πρόσβαση σε πράσινη ενέργεια και της εξαιρετικά απαιτητικής διαχείρισης που αυτή προκαλεί στα δίκτυα ηλεκτρισμού, μέσω μιας πρωτοπόρου ενεργειακής αρχιτεκτονικής και μίας ειδικά σχεδιασμένης εφαρμογής αξιοποίησης Ανανεώσιμων Πηγών με Αποθήκευση Ενέργειας (με χρήση μπαταριών).

Παρότι η ιδέα για τοπική παραγωγή και αποθήκευση πράσινης ενέργειας για την κάλυψη των αναγκών μίας μεταφορικής υποδομής δεν φαντάζει πρωτάκουστη, εντούτοις η πιστοποιημένα πετυχημένη εφαρμογή της αποτελεί σημαντική πρωτιά.

Πρόκειται για ένα έργο που η ιδέα, η αρχιτεκτονική και η πρωτοποριακή τεχνολογία του, διαμορφώνουν ένα νέο πλαίσιο σχεδιασμού, κατασκευής και λειτουργίας «Πράσινων» σταθμών ταχυφόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων, που καλύπτει πλήρως τις αδυναμίες που αντιμετωπίζουν όχι μόνο τα ελληνικά αλλά και τα ευρωπαϊκά ηλεκτρικά δίκτυα για την ηλεκτροφόρτιση.

Ο πρώτος και μεγαλύτερος στην Ελλάδα υβριδικός σταθμός φόρτισης ηλεκτρικών αυτοκινήτων με φωτοβολταϊκά

Ο Σταθμός Εξυπηρέτησης Αυτοκινητιστών (ΣΕΑ) Σείριος στη Μαλακάσα που λειτουργεί η Νέα Οδός, είναι ο πρώτος ηλιακός υβριδικός σταθμός ταχυφόρτισης σε ελληνικούς αυτοκινητόδρομους που λειτουργεί με απευθείας σύνδεση των ταχυφορτιστών στο συνεχές ρεύμα που παράγεται από τα ηλιακά πάνελ, και θα συνδυάζεται με σύστημα αποθήκευσης ενέργειας σε μπαταρίες ιόντων λιθίου υψηλής τάσης.

Το εν λόγω έργο περιλαμβάνει:

- Κατασκευή στεγάστρων για τα πάρκινγκ των αυτοκινήτων
- Τοποθέτηση σε αυτά Φ/Β, συνολικής ισχύος περίπου 500 kWp
- 2 φορτιστές DC υψηλής ισχύος σε κάθε κλάδο, δηλαδή σύνολο 4 φορτιστές ισχύος 120 kW έκαστος
- Υβριδικούς Inverter. Το ρεύμα από τα Φ/Β πηγαίνει στο φορτιστή όταν υπάρχει αυτοκίνητο να φορτίζει κατά τη διάρκεια της ημέρας και παράλληλα όση ενέργεια δεν καταναλώνεται από τις φορτίσεις οχημάτων, χρησιμοποιείται απευθείας για να καλύψει τις ενεργειακές ανάγκες του κτηρίου του Σταθμού Εξυπηρέτησης Αυτοκινητιστών Μαλακάσας (Σείριος).

Στα σημαντικότερα χαρακτηριστικά του πρωτοποριακού σταθμού περιλαμβάνονται η χρήση εξειδικευμένων υβριδικών μετατροπέων, ικανών να παρέχουν ηλεκτρική ενέργεια με ή χωρίς το δίκτυο του ΔΕΔΔΗΕ.

Επίσης, οι εξελιγμένοι ταχυφορτιστές δύνανται να τροφοδοτούνται απευθείας με σταθερή τάση από τους ηλιακούς συλλέκτες ή τις μπαταρίες, ή και από τα δύο συγχρόνως αποφεύγοντας απώλειες άνω του 12%, ενώ εφαρμόστηκε ειδικό Σύστημα Διαχείρισης Ενέργειας που εξυπηρετεί ταυτόχρονα τις ανάγκες των ταχυφορτιστών αλλά και των ιδιοκαταναλώσεων του σταθμού αποφεύγοντας την έγχυση ενέργειας προς το δίκτυο του ΔΕΔΔΗΕ.



Παρουσιάζοντας το έργο, ο Μάνος Μουστάκας, εκτελεστικό μέλος Δ.Σ. και γενικός διευθυντής Επιχειρηματικής Ανάπτυξης της ΓΕΚ ΤΕΡΝΑ, ανέφερε: «Είμαστε ιδιαίτερα ευτυχείς που το φιλόδοξο αυτό έργο γίνεται μία ρεαλιστική εφαρμογή για τις υποδομές μεταφορών. Είναι σαφές πως οι προοπτικές και οι δυνατότητες εμπορικής εφαρμογής αυτής της προσέγγισης στον κλάδο των μεταφορών είναι πραγματικά ανεξάντλητες.

Λειτουργώντας σχεδόν όπως ένα υβριδικό αυτοκίνητο, το «έξυπνο» σύστημα διαβάζει τις ανάγκες του σταθμού ηλεκτροφόρτισης και των υποδομών του ΣΕΑ, την

ενέργεια που παράγεται, την ενέργεια που έχει αποθηκευτεί και την κατάσταση του δικτύου, και ανάλογα προτεραιοποιεί τις πηγές άντλησης ενέργειας, εξασφαλίζοντας όχι μόνο τη βέλτιστη ενεργειακή λειτουργία στον ΣΕΑ, αλλά και φροντίζοντας να μην υπάρχει επίδραση στο ίδιο το δίκτυο ηλεκτρισμού.

Άρα, αν π.χ. ο Σταθμός Εξυπηρέτησης Αυτοκινητιστών απαιτεί έξτρα ενέργεια, βασίζεται σε αυτή που έχει ήδη αποθηκεύσει, χωρίς να προκαλεί ξαφνική κλιμάκωση στο κεντρικό δίκτυο ηλεκτρισμού.

Επίσης, οι αιχμιακές ανάγκες της φόρτισης ηλεκτρικών αυτοκινήτων ικανοποιούνται κατά προτεραιότητα από την παραγωγή ηλιακής ενέργειας, και μάλιστα σε απευθείας σύνδεση με τα Φ/Β πάνελα, αποφεύγοντας τις απώλειες ανόρθωσης σε εναλλασσόμενο ρεύμα και επιτυγχάνοντας ικανότητα 25.000 φορτίσεων κατ' έτος αποκλειστικά από τον ήλιο».