

# Δοκιμές με BMW i3 έδειξαν ότι τα ηλεκτρικά αυτοκίνητα ωφελούν ακόμα και το δίκτυο.

Συγγραφέας: [Sean Szymkowski](#)

29 Ιουνίου 2017



Ένα ηλεκτρικό αυτοκίνητο BMW i3 φορτίζεται στις ειδικές για τον σκοπό αυτό θέσεις στη Santa Clarita, Καλιφόρνια [Φωτό: Steve J. Myung]

Καθώς η ζήτηση για ηλεκτρικά αυτοκίνητα αυξάνεται, οι εταιρείες παροχής ηλεκτρικής ενέργειας ολοένα και περισσότερο ερευνούν τις επιπτώσεις που αυτά θα προκαλέσουν στα τοπικά δίκτυα, τόσο τις θετικές όσο και τις αρνητικές.

Πρόσφατα η εταιρεία παροχής ενέργειας PG&E, στην Καλιφόρνια, σε συνεργασία με την BMW, έθεσαν σε εφαρμογή ένα πιλοτικό ερευνητικό πρόγραμμα προκειμένου να διαπιστώσουν εάν μια πειραματική τεχνολογία επικοινωνίας του οχήματος με το δίκτυο μπορεί πραγματικά να ωφελήσει το τελευταίο, γεγονός που επαληθεύτηκε στην πράξη

Το πρόγραμμα έδειξε ότι τα ηλεκτρικά αυτοκίνητα μπορούν να προσφέρουν στήριξη στο δίκτυο, κατά τις χρονικές περιόδους ζήτησης αιχμής, η οποία να προκαλεί εξοικονόμηση στο κόστος λειτουργίας του και να εξασφαλίζει μεγαλύτερη ελαστικότητα αντιμετώπισης αυτών των ακραίων συνθηκών από τον διαχειριστή του δικτύου

Οι δύο συνεταίροι στο πρόγραμμα εργάστηκαν συντονισμένα προς την κατεύθυνση της μείωσης της απαίτησης για ενέργεια από το δίκτυο, κατά τη διάρκεια της φόρτισης των αυτοκινήτων, όταν αυτή συνέπιπτε με μια γενικότερη υψηλή ζήτηση, επιτυγχάνοντας έτσι σημαντικές μειώσεις οι οποίες να έφθαναν και μέχρι τα 100 kW

Κατά τη διάρκεια του προγράμματος η εταιρεία PG&E διαβίβαζε το ηλεκτρικό σήμα αιτήματος μείωσης της ζήτησης ενέργειας στην BMW η οποία με τη σειρά της το προωθούσε στα επιλεγμένα ηλεκτρικά οχήματα τύπου BMW i3, που συμμετείχαν στο πρόγραμμα, επιβραδύνοντας σε αυτά το ρυθμό φόρτισής τους.

Η καθυστέρηση της φόρτισης ήταν εκ των προτέρων περιορισμένη σε 1 ώρα ανά ημέρα, κατά μέγιστο, και για την αναγκαία επικοινωνία της BMW με το αυτοκίνητο αξιοποιείτο η τυποποιημένη εφαρμογή συνεργασίας του οχήματος με τα Smartphones, που αποτελεί μέρος του συνήθους εξοπλισμού τους.

Οι ιδιοκτήτες των αυτοκινήτων είχαν πάντοτε τη δυνατότητα να διακόψουν τη συμμετοχή τους στο πρόγραμμα οποτεδήποτε το επιθυμούσαν. Αξιοσημείωτο όμως παραμένει το γεγονός ότι το πρόγραμμα έγινε ευρύτατα αποδεκτό έχοντας προσελκύσει ικανό αριθμό εθελοντών ιδιοκτητών ηλεκτρικών αυτοκινήτων τύπου BMW i3

Περισσότεροι από 100 ιδιοκτήτες τέτοιου τύπου αυτοκινήτων συμμετείχαν στο πρόγραμμα από την περιφέρεια του San Francisco κατά τη διάρκεια των 18 μηνών της εφαρμογής του

Για την περαιτέρω ευαισθητοποίηση των ιδιοκτητών αυτών των αυτοκινήτων, σχετικά με την προστασία του περιβάλλοντος, η BMW τους παρακινούσε επίσης να εγκαταστήσουν στις οικίες τους πρόσθετα συστήματα συλλογής και αποθήκευσης ηλεκτρικής ενέργειας από φωτοβολταϊκά στοιχεία.

Στα συστήματα αυτά αξιοποιούσε μάλιστα κατά προτίμηση και συσσωρευτές τύπου lithium-ion οι οποίοι προήρχοντο από τις παλαιότερες επιδείξεις ηλεκτρικών αυτοκινήτων τύπου BMW MINI E. Αυτά τα συστήματα συνέπρατταν στο πρόγραμμα ενεργοποιούμενα

αυτομάτως όταν υπήρχε ανάγκη ταχείας φόρτισης ακόμα και υπό συνθήκες ζήτησης αιχμής στο δίκτυο έτσι ώστε να μην απαιτείται μεγαλύτερη της ανεκτής μείωση του ρυθμού φόρτισης.

Ο απολογισμός του προγράμματος έδειξε ότι ο διαχειριστής του δικτύου PG&E χρειάστηκε να ζητήσει από την BMW τη στήριξη των ηλεκτρικών αυτοκινήτων 209 φορές και με τον τρόπο αυτό περιόρισε συνολικά τη ζήτηση ηλεκτρικής ενέργειας κατά 19.500 kWh επιτυγχάνοντας έτσι σημαντική βελτίωση της σταθερότητας του δικτύου κατά τις αντίστοιχες ζητήσεις αιχμής

Η ενέργεια αυτή, ενδεικτικά, ισοδυναμεί με την κατανάλωση δύο οικιών κατά τη διάρκεια ενός ολόκληρου χρόνου και εξοικονομήθηκε μόνο με την εμπλοκή στο πρόγραμμα ενός πολύ μικρού ποσοστού των ιδιοκτητών ηλεκτρικών αυτοκινήτων της California, δοθέντος ότι η εμπλοκή αφορούσε μόνο μια συγκεκριμένη μάρκα και τύπο τέτοιων αυτοκινήτων.



BMW i3 Μοντέλο 2017

Παρόμοια αποτελέσματα προέκυψαν και από ένα αντίστοιχο πρόγραμμα που διοργανώθηκε στο Delaware.

Η επιτυχία του προγράμματος της PG&E και της BMW οδήγησε στο να προγραμματιστεί για το άμεσο μέλλον και μια δεύτερη φάση του.

Στο καινούργιο αυτό πρόγραμμα θα εξεταστούν οι δυνατότητες συμμετοχής οχημάτων των οποίων να ρυθμίζεται ο ρυθμός φόρτισης ανεξαρτήτως της τοποθεσίας στην οποία ευρίσκονται

Τέτοιες δοκιμές και προγράμματα είναι μεν μικρής έκτασης και απλής σύλληψης του τρόπου εφαρμογής τους είναι όμως εξόχως ενδεικτικά των τάσεων που θα επικρατήσουν στο μέλλον όταν τα ηλεκτρικά αυτοκίνητα θα εκτοπίσουν σε μεγάλο βαθμό εκείνα με τους κινητήρες εσωτερικής καύσης και επομένως όταν η ηλεκτρική ενέργεια που θα διανέμεται από τα δίκτυα θα ικανοποιεί και τις ανάγκες του τομέα των μεταφορών του πλανήτη μας

Για την ελεύθερη μετάφραση: Δ. Νέγκας

---