

ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ

6/03/2020

**Στο Πανεπιστήμιο του Warwick, οι χρησιμοποιημένες μπαταρίες των Nissan LEAF αποκτούν "δεύτερη ζωή"**

Η δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης μεγάλου αριθμού ηλεκτρικών μπαταριών ιόντων λιθίου, για οικιακή και βιομηχανική χρήση, γίνεται πραγματικότητα για τη Nissan, χάρη σε ένα νέο σύστημα ταξινόμησης που αναπτύχθηκε από τους ερευνητές της κατασκευαστικής ομάδας WMG, στο Πανεπιστήμιο του Warwick

Μόλις οι μπαταρίες των ηλεκτρικών οχημάτων (EVs) εκπληρώσουν την πρωταρχική αποστολή τους, συνήθως ανακυκλώνονται από τον κατασκευαστή. Ωστόσο, πολλές μπαταρίες ιόντων λιθίου (Li-ion) έχουν αρκετή διάρκεια ζωής ακόμα και μετά τον κύκλο ζωής του αυτοκινήτου, για χρήσεις "δεύτερου κύκλου" τόσο για οικιακές, όσο και για βιομηχανικές εφαρμογές.

Για να γίνει αυτό, είναι απαραίτητο να "ταξινομηθούν" οι χρησιμοποιημένες μπαταρίες, προκειμένου να προσδιοριστούν εκείνες που είναι κατάλληλες για χρήση ως ανταλλακτικά, εκείνες που είναι κατάλληλες για χρήση "δεύτερου κύκλου" και εκείνες που είναι κατάλληλες ως υλικό προς ανακύκλωση. Αυτή η διαδικασία "ταξινόμησης" είναι παραδοσιακά μια μακρά και δαπανηρή υπόθεση.

Η Nissan ήταν πρόθυμη να διερευνήσει τρόπους για να εφαρμόσει μια πολύ ταχύτερη διαδικασία "ταξινόμησης" των χρησιμοποιημένων μπαταριών ιόντων λιθίου από τα Nissan LEAF, επιτρέποντας την επαναχρησιμοποίηση παλιών συστοιχιών ή μονάδων μπαταριών, έναντι της λύσης της απόρριψης ή ανακύκλωσής τους.

Με βάση τα παραπάνω, τα εμπλεκόμενα μέρη προκλήθηκαν να επιδείξουν τη δυνατότητα αποθήκευσης ενέργειας 1MWh , με την συγκεκριμένη διαδικασία, μέχρι το τέλος του 2019.

Το έργο που έλαβε την ονομασία "UK Energy Storage Laboratory", χρηματοδοτήθηκε εν μέρει από το πρόγραμμα BEIS (Business, Energy and Industrial Strategy) και χρησιμοποιήθηκαν 50 μπαταρίες από Nissan LEAF για την ανάπτυξη της υφιστάμενης διαδικασίας "ταξινόμησης", υπό την καθοδήγηση της Nissan, της ομάδας WMG του Πανεπιστημίου του Warwick, της AMETEK και της Element Energy.

Ο ειδικός στην τεχνολογία των μπαταριών της WMG, στο Κέντρο Καινοτομίας Ενέργειας, ανέπτυξαν μια ασφαλή, στιβαρή και γρήγορη μεθοδολογία για τις χρησιμοποιημένες μπαταρίες ιόντων λιθίου των αυτοκινήτων, σε επίπεδο συσκευασίας. Αυτή η μεθοδολογία, η οποία αναπτύχθηκε αρχικά από την WMG, μεταφέρθηκε με επιτυχία σε μια πειραματική εγκατάσταση "δεύτερης ζωής", όπου επιτεύχθηκε ο στόχος του 1MWh αποθήκευσης ενέργειας "δεύτερου κύκλου".

Επιπλέον, η ομάδα της WMG ανέπτυξε τρόπους ταξινόμησης των μονάδων (των μερών των συστοιχιών) των μπαταριών σε μόλις 3 λεπτά, μια διαδικασία που μέχρι πρότινος διαρκούσε πάνω από 3 ώρες.

Οι "ταξινομημένες" συστοιχίες μπαταριών "δεύτερου κύκλου" μπορούν να παρέχουν αξιόπιστες και βολικές λύσεις αποθήκευσης ενέργειας σε μια σειρά από εφαρμογές, όπως για παράδειγμα σε οικιακά φωτοβολταϊκά συστήματα. Το πιο σπουδαίο σε αυτή την περίπτωση έγκειται στο γεγονός ότι οι συγκεκριμένες συστοιχίες μπαταριών μπορούν να χρησιμοποιηθούν για αποθήκευση, επιτρέποντας αυξημένες εισροές στο δίκτυο από εναλλασσόμενες ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, χωρίς να τίθεται σε κίνδυνο η ασφάλεια του εφοδιασμού.

Ο Francisco Carranza, Διευθύνων Σύμβουλος της Nissan Energy σχολίασε : "Ο αριθμός των μπαταριών ηλεκτρικών οχημάτων που φθάνουν στο τέλος της κανονικής τους ζωής, θα αυξηθεί από χιλιάδες σε δεκάδες χιλιάδες ετησίως, έως το 2025. Αυτές οι μπαταρίες διατηρούν συνήθως σημαντική ικανότητα

απόδοσης ισχύος και η επαναχρησιμοποίησή τους στον επανομαζόμενο «δεύτερο κύκλο», έχει προταθεί ως μέσο για την επέκταση της αξίας τους και την ελαχιστοποίηση των αποβλήτων με την αναβολή της ανακύκλωσής τους.”

Αξίζει να σημειωθεί ότι από τον Ιούνιο του 2018, η Nissan έχει συμμετάσχει και στην κατασκευή του μεγαλύτερου και βραβευμένου συστήματος αποθήκευσης ενέργειας στην Ευρώπη, στο στάδιο Johan Cruijff ArenA, χρησιμοποιώντας παλαιές και νέες μπαταρίες ηλεκτροκίνητων οχημάτων. Συνδυάζοντας τα ενεργειακό ισοδύναμο 148 μπαταριών Nissan LEAF και 4.200 ηλιακών συλλεκτών και μονάδων μετατροπής ενέργειας της Eaton, αυτό το σύστημα αποθήκευσης ενέργειας δεν “οικοδομεί” μόνο ένα πιο βιώσιμο ενεργειακό σύστημα, αλλά δημιουργεί και μια κυκλική οικονομία για τις μπαταρίες των ηλεκτροκίνητων οχημάτων.