

ΜΕΛΕΤΗ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟΥΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΤΙΚΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΧΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΟΙΚΙΑΚΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ ΦΟΡΤΙΣΗΣ ΓΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΑ ΟΧΗΜΑΤΑ

Μ. Γιανναράκη, Π. Δήμας, Δ. Σταμόπουλος, Α. Τσακανίκας

Εργαστήριο Βιομηχανικής και Ενεργειακής Οικονομίας,

Τμήμα Χημικών Μηχανικών, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Αττική, Ελλάδα

(margarita780@gmail.com)

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η αντιμετώπιση ζητημάτων βιωσιμότητας λόγω του ενεργειακού αποτυπώματος των σύγχρονων δραστηριοτήτων, ενισχύει την τάση προς πιο συνειδητές και περιβαλλοντικά φιλικές επιλογές. Καθώς η βιομηχανία επενδύει στην ανάπτυξη πράσινων τεχνολογιών, το μέλλον των μετακινήσεων φαίνεται να συνδέεται στενά με την ηλεκτροκίνηση. Τα ηλεκτρικά οχήματα έχουν ήδη κερδίσει σημαντικό μερίδιο στην αγορά, καθώς επιπλέον των περιβαλλοντικών ωφελειών τους, εξοικονομούν ταυτόχρονα καύσιμα, τα οποία γίνονται ολοένα και ακριβότερα^{[1][2]}. Η μετάβαση σε έναν στόλο ηλεκτρικών οχημάτων έχει τεθεί ως παγκόσμιος στόχος, με πρωτοβουλίες να έχουν ληφθεί, τόσο σε εθνικό όσο και σε ευρωπαϊκό επίπεδο, ώστε να επιτευχθούν οι δεσμεύσεις για μείωση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα^[3]. Ενώ η αυτοκινητοβιομηχανία προσαρμόζεται στις νέες τάσεις και τις εξελισσόμενες απαιτήσεις, η αγορά δεν έχει δείξει την επιθυμητή απόκριση στη μετάβαση αυτή, με τους καταναλωτές, ειδικά στις πιο αδύναμες οικονομίες, να στρέφονται στα συμβατικά, κατά βάση μεταχειρισμένα, και εξαιρετικά ρυπογόνα οχήματα^[4].

Στο κρίσιμο αυτό σημείο για την ηλεκτροκίνηση, η παρούσα εργασία αποσκοπεί εν μέρει στο να εξετάσει αν τα οικονομικά κριτήρια επηρεάζουν τη στάση των καταναλωτών, και να διερευνήσει όσες άλλες μεταβλητές πιθανόν συνεισφέρουν^{[5][6]}. Κεντρικό θέμα ανάλυσης αποτελεί η εγκατάσταση οικιακών σταθμών φόρτισης για ηλεκτρικά αυτοκίνητα, καθώς αποτελούν σημαντικό πυλώνα στην εξέλιξη της αγοράς ηλεκτροκίνητων στην Ελλάδα. Εδώ δύο σημαντικές διαστάσεις αναδεικνύονται, πρώτον η τιμή του ηλεκτρικού ρεύματος σε σχέση με το κόστος των συμβατικών καυσίμων και δεύτερον η ευχρηστία της διαδικασίας φόρτισης, καθώς μέχρι στιγμής στη χώρα υπάρχει ένα σημαντικό και συνεχώς επεκτεινόμενο δίκτυο, άλλα υστερεί προς το παρόν ο αντίστοιχος σχεδιασμός για την εγκατάσταση οικιακών συσκευών.

Υλοποιώντας εκτεταμένη έρευνα πεδίου με τη συμμετοχή δείγματος Ελλήνων καταναλωτών, διερευνήθηκαν αυτά τα ζητήματα και αναπτύχθηκε ένα Μοντέλο Τεχνολογικής Αποδοχής. Μέσω της στατιστικής επεξεργασίας των απαντήσεων που δόθηκαν σε δομημένο ερωτηματολόγιο^[7], μπήκε η βάση για την ανάδειξη των παραμέτρων του μοντέλου και ιεραρχήθηκαν οι σημαντικότεροι παράγοντες που καθορίζουν τη στάση των καταναλωτών απέναντι στην εγκατάσταση οικιακών σταθμών φόρτισης^[8]. Τα αποτελέσματα της εργασίας αξιοποιήθηκαν για τη δημιουργία προτάσεων πολιτικής ως προς τον μελλοντικό σχεδιασμό των παρεμβάσεων του κράτους και της αυτοκινητοβιομηχανίας και αναμένεται να τροφοδοτήσουν το ενδιαφέρον για ακόμα περισσότερη έρευνα γύρω από αυτή τη σχετικά πρόσφατη αλλά ραγδαία εξελισσόμενη τεχνολογία.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: οικιακή φόρτιση, ηλεκτροκίνηση, αυτοκινητοβιομηχανία, κινούμενα ηλεκτρικά, μοντέλο τεχνολογικής αποδοχής

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- [1] Albatayneh, Aiman & Assaf, Mohammed & Alterman, Dariusz & Jaradat, Mustafa. (2020). Comparison of the Overall Energy Efficiency for Internal Combustion Engine Vehicles and Electric Vehicles. *Environmental and Climate Technologies*. 24. 669-680.
- [2] Liu Y, Peco C, Dolbow J. (2019). *Comput. Methods Appl. Mech. Eng.*, 345, 429–453.
- [2] Ou, Shiqi & Gohlke, David & Lin, Zhenhong. (2020). Quantifying the Impacts of Micro- and Mild- Hybrid Vehicle Technologies on Fleetwide Fuel Economy and Electrification. *eTransportation*. 4. 100058.
- [2] Hanene Z, Alla H, Abdelouahab M, Roques-Carmes T. (2020). *Colloids Surfaces A Physicochem. Eng. Asp.*, 600, 124953.
- [3] Nealer, Rachael & Reichmuth, David & Anair, Don. (2015). Cleaner Cars from Cradle to Grave: How Electric Cars Beat Gasoline Cars on Lifetime Global Warming Emissions.
- [4] Yousif, Rudaina & Alsamydai, Mahmood. (2019). PERSPECTIVE OF TECHNOLOGICAL ACCEPTANCE MODEL TOWARD ELECTRIC VEHICLES. 9. 873–884.
- [5] Wang, Ning & Tang, Linhao & Pan, Huizhong. (2017). Analysis of public acceptance of electric vehicles: An empirical study in Shanghai. *Technological Forecasting and Social Change*. 126.
- [6] Davis, Fred & Davis, Fred. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology
- [7] Davis, F. and Venkatesh, V. (1996), "A critical assessment of potential measurement biases in the technology acceptance model: three experiments", *Int. J. Human-Computer Studies*, Vol. 45No. 1, pp. 19-45
- [8] Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27, 425– 478.