**ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΥΚΛΟΥ ΖΩΗΣ ΣΤΗ ΓΡΑΜΜΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ ΦΙΛΜ ΕΠΕΙΤΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΚΑΙ ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟ ΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΣΕ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ**

**Χ. Δρόσου1,\*, Χ. Μπουκουβάλας1, Ι. Θανασούλια 2, Μ. Κροκίδα1**

1 Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Σχολή Χημικών Μηχανικών, Ηρώων Πολυτεχνείου 9, Πολυτεχνειούπολη Ζωγράφου,15780, Αθήνα

2 Αχαϊκά Πλαστικά ΑΕΒΕ, Αίγιο, Ελλάδα

*\** cdrosou@chemeng.ntua.gr

**ΠΕΡΙΛΗΨΗ**

Σημαντικό μέρος του εκσυγχρονισμού της βιομηχανίας πλαστικών είναι η σωστή περιβαλλοντική διαχείριση με στόχο τη μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος και της κατανάλωσης ενέργειας της παραγωγικής τους διαδικασίας. Στο πλαίσιο αυτό πραγματοποιούνται στοχευμένες παρεμβάσεις αναβάθμισης και εκσυγχρονισμού των ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων με στόχο την αύξηση της απόδοσης των γραμμών παραγωγής και την εξοικονόμηση ενέργειας για την αειφόρο βελτιστοποίηση της διαδικασίας παραγωγής πλαστικών. Στόχος της παρούσας μελέτης ήταν η ανάλυση κύκλου ζωής της γραμμής παραγωγής πλαστικών φιλμ έπειτα από την αναβάθμιση και τον εκσυγχρονισμό των ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων σε βιομηχανικό επίπεδο. Επιπλέον, μελετήθηκε η σύγκριση με τη συμβατική γραμμή παραγωγής, πριν την αναβάθμιση των ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων. Η ανάλυση κύκλου ζωής πραγματοποιήθηκε σύμφωνα με τα ISO 14040 & 14044, χρησιμοποιώντας το λογισμικό GaBi και τη μεθοδολογία ReCiPe 2016 (H)\* με 18 μεσαία σημεία και 3 τελικά σημεία. Για τον σκοπό αυτό, για τον καθορισμό του στόχου της μελέτης, τέθηκαν τα όρια crandle-to-gate και η λειτουργική μονάδα ορίστηκε ως 1 m2 πλαστικού φιλμ. Η μελέτη της ανάλυσης κύκλου ζωής έδειξε ότι οι στοχευμένες παρεμβάσεις οδήγησαν σε εξοικονόμηση ενέργειας και επακόλουθη μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος της διαδικασίας παραγωγής πλαστικών φιλμ.

**ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ:** Ανάλυση κύκλου ζωής, Γραμμή παραγωγής πλαστικών, Εξοικονόμηση ενέργειας, Ηλεκτρολογική εγκατάσταση, Περιβαλλοντικό αποτύπωμα.