**ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΥΚΛΟΥ ΖΩΗΣ ΣΤΗ ΓΡΑΜΜΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ ΦΙΛΜ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΜΕΝΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΣΕ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΥΣ ΕΚΒΟΛΕΙΣ**

**Χ. Δρόσου1,\*, Χ. Μπουκουβάλας1, Σ. Θανασούλιας 2, Μ. Κροκίδα1**

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

2 ELVIPLAS AEBE, Αίγιο, Ελλάδα

*\** cdrosou@chemeng.ntua.gr

**ΠΕΡΙΛΗΨΗ**

Τα τελευταία χρόνια, η ορθή περιβαλλοντική διαχείριση των πλαστικών και η μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος της παραγωγής τους αποτελούν σοβαρή πρόκληση για τις βιομηχανίες πλαστικών τόσο στη χώρα μας όσο και διεθνώς. Στην κατεύθυνση αυτή, πολλές βιομηχανίες αξιοποιούν τη χρήση τεχνολογίας αισθητήρων αιχμής για την ανίχνευση αστοχιών που οδηγούν σε ελαττωματικές παρτίδες και απώλεια υλικού με αποτέλεσμα τη μείωση των απορριπτόμενων προϊόντων και την αποδοτική χρήση πρώτων υλών και ενέργειας. Ο στόχος αυτής της μελέτης ήταν η ανάλυση κύκλου ζωής στη γραμμή παραγωγής αγροτικών και βιομηχανικών πλαστικών φιλμ με χρήση αυτοματοποιημένων συστημάτων σε βιομηχανικούς εκβολείς. Επιπλέον, μελετήθηκε η σύγκριση με τη συμβατική γραμμή παραγωγής, πριν την εγκατάσταση των αυτοματοποιημένων συστημάτων. Η ανάλυση κύκλου ζωής πραγματοποιήθηκε σύμφωνα με τα πρότυπα 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. Τα αποτελέσματα της μελέτης των συστημάτων που εξετάστηκαν έδειξαν ότι οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις ήταν μικρότερες έπειτα από την εγκατάσταση αυτοματοποιημένων συστημάτων στη γραμμή παραγωγής.

**ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ:** Αγροτικά και βιομηχανικά φιλμ,Ανάλυση κύκλου ζωής, Αυτοματοποιημένα συστήματα, Γραμμή παραγωγής πλαστικών, Εξοικονόμηση ενέργειας, Περιβαλλοντικό αποτύπωμα.