**Ο ρόλος του Χημικού Μηχανικού στην Επιστήμη και τη Βιομηχανία Τροφίμων-**

**Ζεύξη εκπαίδευσης, έρευνας και βιώσιμης εφαρμογής**

**Π. Ταούκης**

Εργαστήριο Χημείας και Τεχνολογίας Τροφίμων, Σχολή Χημικών Μηχανικών,

Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο

**ΠΕΡΙΛΗΨΗ**

Με τον παγκόσμιο πληθυσμό να φτάνει τα 8,5 δισ. μέχρι το 2030 και τα 11,2 δισ. μέχρι τα τέλη του αιώνα, η ζήτηση για πόρους όπως το νερό, η ενέργεια και οι πρώτες ύλες θα είναι η μεγαλύτερη που ιστορικά έχουμε βιώσει ως ανθρωπότητα, ενώ η ανάγκη για ταυτόχρονη δραστική μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος θα αποτελεί αδιαπραγμάτευτη προτεραιότητα και περιορισμό. Η βιωσιμότητα διασφάλισης πρόσβασης σε ασφαλή, διατροφικά βέλτιστα και ποιοτικά τρόφιμα, αυτονόητα είναι στο επίκεντρο των στρατηγικών στόχων. Η συμβολή της επιστήμης και της καινοτομίας σε όλα τα επίπεδα, από την αριστοποιημένη πρωτογενή παραγωγή, την καταλληλότερη και αποδοτικότερη επεξεργασία ως την τελική βέλτιστη διατροφική αξιοποίησή της στα πλαίσια της βιώσιμης οικονομίας, θα είναι καθοριστική. Στα πλαίσια της στρατηγικής που έχει κωδικοποιηθεί ως «from farm to fork» ο ρόλος του μηχανικού τροφίμων είναι κεντρικός. Ο ορισμός από το European Academy of Food Engineering (EAFE 2013) “Food Engineering covers the study, modeling and design of ingredients and foods at all scales using technological innovations and engineering principles in the development, manufacturing, use and understanding of existing and emerging food processes, food packaging and food materials from food production to digestion and satiation enabling development and design, production, and availability of sustainable, safe, nutritious, healthy, appealing and affordable supply of high-quality ingredients and foods” εμπεριέχει το βάθος και το εύρος της συνεισφοράς του.

Η παρουσίαση θα αναδείξει το εύρος της εκπαιδευτικής και ερευνητικής συμβολής του Χημικού Μηχανικού μέσα από παραδείγματα εκπαίδευσης και έρευνας αιχμής που συντελείται στον ελληνικό χώρο, εστιάζοντας σε όλο το παραπάνω φάσμα από τον καινοτόμο σχεδιασμό προϊόντων, την ανάπτυξη και βελτιστοποίηση διεργασιών και συσκευασίας και την ζωτικής σημασίας διαχείριση της αλυσίδας τροφίμων, στη δραστική μείωση απωλειών και τη βιώσιμη αξιοποίηση «παραπροϊόντων» προς διατροφικά συστατικά υψηλής προστιθέμενης αξίας. Οι παρουσιάσεις πρωτότυπης έρευνας στις προφορικές και αναρτημένες εργασίες στις σχετικές συνεδρίες του ΠΕΣΧΜ 13 απεικονίζουν και τεκμηριώνουν τη δυναμική του πεδίου της Μηχανικής Τροφίμων.

**ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ:** μη θερμικές διεργασίες τροφίμων, έξυπνη και ενεργή συσκευασία, αλυσίδα αξίας τροφίμων, ανάκτηση και αξιοποίηση βιοδραστικών συστατικών σε προϊόντα τροφίμων