

17 Αγγλοελληνικό και ελληνοαγγλικό γλωσσάριο όρων τροφίμων: ψυκτική εφοδιαστική αλυσίδα και πράσινοι διάδρομοι

Μαλαματένια Παναγιώτου, Κωνσταντίνος Γκατζιώνης, Γεώργιος Α.Τσιάμας

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα μελέτη εξετάζει την ορολογία που χρησιμοποιείται στην ψυκτική εφοδιαστική αλυσίδα τροφίμων και στους πράσινους διαδρόμους μεταφοράς, δύο κρίσιμων τομέων για τη δημόσια υγεία, την οικονομική και την περιβαλλοντική βιωσιμότητα. Η ψυκτική αλυσίδα, ως σύστημα διαχείρισης και μεταφοράς τροφίμων σε ελεγχόμενες θερμοκρασίες, διασφαλίζει την ασφάλεια, την ποιότητα και τη διάρκεια ζωής των τροφίμων, ενώ η ιχνηλασιμότητα και η τυποποίηση (π.χ. ISO 31512:2024, ISO 22005:2007) αποτελούν βασικούς πυλώνες. Παράλληλα, η έννοια των πράσινων διαδρόμων αναδεικνύεται ως καινοτόμος πρακτική που συνδυάζει την περιβαλλοντική βιωσιμότητα με την αποδοτικότητα της εφοδιαστικής αλυσίδας. Η εργασία εστιάζει στη συστηματική καταγραφή, πρόταση τυποποίησης και ανάλυση όρων, λαμβάνοντας υπόψη τις σύγχρονες τάσεις και τεχνολογικές εξελίξεις που απαιτούν τη δημιουργία νέων όρων, με στόχο την ενίσχυση της ακριβούς επικοινωνίας μεταξύ όλων των εμπλεκόμενων μερών. Η μελέτη συμβάλλει στην αντιμετώπιση προκλήσεων, όπως η απώλεια τροφίμων και η πρόληψη της ανάπτυξης παθογόνων μικροοργανισμών, ενώ παράλληλα προωθεί την υιοθέτηση βιώσιμων πρακτικών στην εφοδιαστική αλυσίδα.

«English-Greek and Greek-English Glossary of Food Terms: Cold Supply Chain and Green Corridors»

Malamatenia Panagiotou, Konstantinos Gkatzionis, Georgios A.Tsiamas

ABSTRACT

The present study examines the terminology used in the cold supply chain of food and green corridors of transportation, two critical areas for public health, economic viability, and environmental sustainability. The cold chain, as a system of managing and transporting food at controlled temperatures, ensures the safety, quality, and shelf-life of food, while traceability and standardization (e.g., ISO 31512:2024, ISO 22005:2007) are key pillars. Concurrently, the concept of green corridors is emerging as an innovative practice that combines environmental sustainability with supply chain efficiency. The work focuses on the systematic recording, standardization proposals, and analysis of terms used in these two critical sectors, considering modern trends and technological developments that necessitate the creation of new terms. The study contributes to addressing challenges, such as food loss and the prevention of pathogenic microorganism development, while promoting the adoption of sustainable practices in the supply chain.

0 Εισαγωγή

Η διαχείριση ασφάλειας και ποιότητας τροφίμων, με επίκεντρο την ψυκτική εφοδιαστική αλυσίδα και τους πράσινους διαδρόμους μεταφοράς, αποτελεί κρίσιμο παράγοντα για τη δημόσια υγεία και την επιχειρηματική επιτυχία. Η παρούσα μελέτη αποσκοπεί στη συστηματική καταγραφή και ορολογική τυποποίηση σχετικών όρων, καλύπτοντας την ψυκτική αλυσίδα (διατήρηση ποιότητας, ασφάλεια, διάρκεια ζωής τροφίμων) και τους πράσινους διαδρόμους, αξιοποιώντας διεθνή και ελληνική βιβλιογραφία και διεθνείς προδιαγραφές (πρότυπα Διεθνούς Οργανισμού Τυποποίησης – International Standardization Organization (ISO)). Στόχος είναι η δημιουργία γλωσσαρίου που θα διευκολύνει την ακριβή επικοινωνία μεταξύ όλων των εμπλεκόμενων στην εφοδιαστική αλυσίδα, από παραγωγούς έως καταναλωτές, ενισχύοντας τη συνεργασία, την αποδοτικότητα και συμβάλλοντας στην αντιμετώπιση προβλημάτων, όπως η απώλεια τροφίμων, με τελικό όφελος την οικονομική βιωσιμότητα του κλάδου.

1 Εισαγωγή στην ψυκτική αλυσίδα τροφίμων

Ψυκτική αλυσίδα ονομάζεται η εφοδιαστική αλυσίδα που ελέγχεται ως προς τη θερμοκρασία και περιλαμβάνει την αποθήκευση, τη μεταφορά και τη διανομή ευπαθών προϊόντων, όπως εμβόλια, χημικά, θαλασσινά, κρέατα και γαλακτοκομικά προϊόντα (Ferdous et al., 2019). Η διατήρηση της ποιότητας, της ασφάλειας και της διάρκειας ζωής των τροφίμων αποτελεί θεμελιώδη παράγοντα για την προστασία της δημόσιας υγείας και την οικονομική βιωσιμότητα των επιχειρήσεων τροφίμων. Η ψυκτική αλυσίδα διαδραματίζει κρίσιμο ρόλο στη διασφάλιση αυτών των παραμέτρων. Παράλληλα, η ιχνηλασιμότητα, όπως καθορίζεται από πρότυπα όπως το ISO 22005 (Traceability in the feed and food chain), επιτρέπει την παρακολούθηση της προέλευσης, της παραγωγής, της επεξεργασίας και της διανομής των τροφίμων σε κάθε στάδιο της αλυσίδας, παρέχοντας τη δυνατότητα γρήγορης ανάκλησης προϊόντων σε περίπτωση προβλήματος.

Η τυποποίηση, όπως αυτή προωθείται από τον ISO με τυποποιητικά έγγραφα όπως το ISO 22000 (Food safety management systems) και το ISO 31512:2024 (Cold chain logistics services in the business to business), θέτει κοινά πρότυπα και απαιτήσεις για τη διαχείριση της ασφάλειας των τροφίμων, εξασφαλίζοντας συνέπεια και αξιοπιστία σε όλα τα στάδια. Η εφαρμογή τους ενισχύει την εμπιστοσύνη των καταναλωτών, μειώνει τους κινδύνους για την υγεία και συμβάλλει στην οικονομική βιωσιμότητα των επιχειρήσεων τροφίμων. Επιπλέον, η υιοθέτηση οδηγιών και βέλτιστων πρακτικών του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (World Health Organization – WHO), του Οργανισμού Τροφίμων και Γεωργίας των Ηνωμένων Εθνών (Food and Agriculture Organization of the United Nations – FAO) και της

Ευρωπαϊκής Αρχής για την Ασφάλεια των Τροφίμων (European Food Safety Authority – EFSA), εξασφαλίζουν την ασφάλεια των τροφίμων καθ' όλη την εφοδιαστική αλυσίδα. Η εναρμονισμένη και τυποποιημένη ορολογία είναι απαραίτητη για την αποτελεσματική επικοινωνία και συνεργασία μεταξύ όλων των φορέων που εμπλέκονται στην ψυκτική αλυσίδα, από τους παραγωγούς και τους μεταφορείς μέχρι τους λιανοπωλητές και τους καταναλωτές. Η έλλειψη (κοινής) ορολογίας μπορεί να οδηγήσει σε παρερμηνείες, λάθη και καθυστερήσεις, με αρνητικές συνέπειες για την ποιότητα και την ασφάλεια των τροφίμων.

2 Εισαγωγή στους πράσινους διαδρόμους μεταφοράς τροφίμων

Οι πράσινοι διάδρομοι ορίζονται ως βιώσιμες διαδρομές μεταφοράς που ελαχιστοποιούν τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις, όπως οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου, η ρύπανση του αέρα και του νερού, και η κατανάλωση ενέργειας. Στόχος είναι η μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος των μεταφορών, η προώθηση της κυκλικής οικονομίας και η βελτίωση της αποδοτικότητας της εφοδιαστικής αλυσίδας (Blinge, 2014· EUR-Lex, 2014). Η σημασία τους έγκειται στην αντιμετώπιση των προκλήσεων της κλιματικής αλλαγής, στην προστασία των φυσικών πόρων και στην ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων. Σύμφωνα με το πρότυπο ISO 14001:2015 (Environmental management systems), η εφαρμογή βιώσιμων πρακτικών στις μεταφορές αποτελεί βασικό στοιχείο για τη συμμόρφωση με τις περιβαλλοντικές απαιτήσεις. Επιπλέον, μια σειρά κανονισμών και πρωτοβουλιών της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Διευρωπαϊκό Δίκτυο Μεταφορών TEN-T, Πρωτοβουλία για Πράσινους Διαδρόμους από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία) ρυθμίζουν την εφαρμογή του συστήματος αυτού.

Η ανάπτυξη και η εφαρμογή πράσινων διαδρόμων απαιτεί συνεργασία μεταξύ κυβερνήσεων, επιχειρήσεων και ερευνητικών ιδρυμάτων, καθώς και τη χρήση καινοτόμων τεχνολογιών και βιώσιμων λύσεων. Η έλλειψη τυποποιημένης ορολογίας για τους πράσινους διαδρόμους στην ελληνική γλώσσα αποτελεί σημαντικό εμπόδιο για την αποτελεσματική επικοινωνία και συνεργασία στον τομέα αυτό. Η παρούσα εργασία αποσκοπεί στην αντιμετώπιση αυτού του προβλήματος, προτείνοντας ένα αγγλοελληνικό και ελληνοαγγλικό γλωσσάριο όρων που θα διευκολύνει την κατανόηση και τη χρήση της ορολογίας, συμβάλλοντας έτσι στην εφαρμογή προτύπων και διαδικασιών.

3 Διαδικασία καταγραφής αγγλικών όρων και απόδοσής τους στην ελληνική γλώσσα

Η εργασία έγινε από ομάδα ορολόγων και επιστημόνων τροφίμων, οι οποίοι εργάστηκαν ανεξάρτητα, εντοπίζοντας και αντιπαραβάλλοντας όρους και πηγές. Οι αγγλικοί όροι εντοπίστηκαν κυρίως σε διαδικτυακές πηγές σχετικές με το αντικείμενο, ενώ οι ελληνικοί

όροι στη βάση όρων των Ευρωπαϊκών θεσμών IATE (IATE), σε κείμενα νομοθεσίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης (EUR-Lex), στο γλωσσάριο της EFSA (EFSA), σε γλωσσάρια και την εντοπιζόμενη βάση όρων της Ελληνικής Εταιρείας Ορολογίας (ΕΛΕΤΟ) και διαδικτυακά λεξικά (Ακαδημία Αθηνών, 2023· ΕΛΕΤΟ, 2022· Linguee· WordReference· IATE). Δεν εντοπίστηκαν όλοι οι όροι στην ελληνική γλώσσα. Στις περιπτώσεις αυτές εφαρμόστηκαν οι τεχνικές και αρχές σχηματισμού όρων, όπως περιγράφονται στο διεθνές πρότυπο ISO 704:2000 (αναθεωρήθηκε πρόσφατα και είναι διαθέσιμο ως ISO 704:2022) και το αντίστοιχο ελληνικό πρότυπο ΕΛΟΤ 402 (Ορολογική εργασία – Αρχές και μέθοδοι) [Ορόγραμμα 102 (Ελληνική Εταιρεία Ορολογίας (ΕΛΕΤΟ), 2010b), Ορόγραμμα 103 (Ελληνική Εταιρεία Ορολογίας (ΕΛΕΤΟ), 2010a)]. Το γλωσσάριο περιλαμβάνει συνολικά για τις δύο γλώσσες 380 όρους. Οι όροι που συλλέχθηκαν αναφέρονται σε παράγοντες (agents), εξοπλισμό, τρόφιμα, αγαθά, υλικά, μεθόδους, συσκευασία, μονάδες μέτρησης κ.ά.

4 Προτάσεις ελληνικών όρων για τυποποίηση

Κατά τη διαδικασία δημιουργίας του γλωσσαρίου δημιουργήθηκαν όροι στην ελληνική γλώσσα και διαλευκάνθηκαν περιπτώσεις πολλαπλών αποδόσεων. Οι πιο ενδιαφέρουσες περιπτώσεις παρατίθενται παρακάτω ως προτάσεις για τυποποίηση.

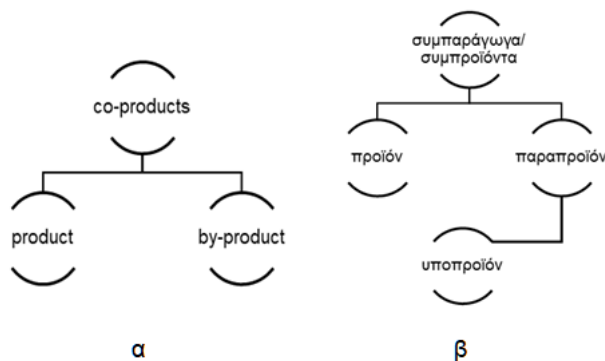
Το ίδιο το όνομα του θεματικού πεδίου που στα αγγλικά ονομάζεται **cold chain** δημιούργησε προβληματισμό. Στην ελληνική βιβλιογραφία εντοπίστηκε ως *κρύα αλυσίδα*, *ψυχρή αλυσίδα*, *αλυσίδα ψύξης* και *ψυκτική αλυσίδα*. Μελετήθηκαν οι ορισμοί του αγγλικού και των ελληνικών αντίστοιχων όρων (Cambridge English Dictionary· Merriam-Webster Dictionary· Λεξικό Της Κοινής Νεοελληνικής) (Παράρτημα: Πίνακας 1) και προτείνεται ο όρος *ψυκτική αλυσίδα* ως προτιμότερος, καθώς αποδίδει καλύτερα την έννοια της ηθελημένης δημιουργίας και διατήρησης χαμηλής θερμοκρασίας καθ' όλα τα στάδια της αλυσίδας.

Ιδιαίτερο προβληματισμό επίσης προκάλεσαν οι όροι **cool/ cooling/ cooling, chill/ chilling/ chilled, freeze/ freezing/ frozen**. Σύμφωνα με τα λεξικά και τις βάσεις όρων (EFSA· ΕΛΕΤΟ· IATE· Merriam-Webster Dictionary), όπως φαίνεται στον Πίνακα 2 του Παραρτήματος, οι τρεις οικογένειες όρων είναι νοηματικά πολύ κοντινές, ιδίως οι δύο πρώτες. Έπειτα από μελέτη των ορισμών και συζήτηση με ειδικό του πεδίου (χημικό μηχανικό), καταλήξαμε στην αποτύπωση του Πίνακα 2 και προτείνουμε τους όρους της τελευταίας στήλης για κάθε αντίστοιχο αγγλικό (Παράρτημα: Πίνακας 2).

Το πρόθημα **by-** εντοπίστηκε να χρησιμοποιείται στους όρους **by-product** και **by-catch**. Από τους ορισμούς (Παράρτημα: Πίνακες 3, 4 και 5) προκύπτει πως η σημασία του παραπέμπει σε προϊόν που δεν αποτελεί τον πρωταρχικό στόχο της παραγωγικής

διαδικασίας, αλλά προκύπτει αναπόφευκτα. Για τον πρώτο όρο, στην ελληνική βιβλιογραφία, ακόμη και σε δίγλωσσα λεξικά, διαπιστώθηκε να χρησιμοποιούνται οι όροι *παραπροϊόν* και *υποπροϊόν* για την απόδοση του **by-product** και μάλιστα συχνά χωρίς διάκριση. Στην ελληνική ορολογία, ο αγγλικός όρος *by-product* αποδίδεται επίσημα ως *υποπροϊόν*, σύμφωνα με τα πρότυπα ISO και την ορολογία της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Ο όρος *υποπροϊόν* περιγράφει προϊόν που προκύπτει αναπόφευκτα κατά την παραγωγή ενός κύριου προϊόντος και έχει μικρότερη οικονομική ή λειτουργική σημασία από αυτό. Αντιθέτως, ο όρος *παραπροϊόν*, αν και απαντάται συχνά ως απόδοση του *by-product*, δεν τεκμηριώνεται ομοιόμορφα σε ελληνικά λεξικά (Ακαδημία Αθηνών, 2023· Λεξικό Της Κοινής Νεοελληνικής· Μπαμπινιώτης, 2019) ούτε στις μεταφραστικές πηγές της Ευρωπαϊκής Ένωσης (IATE· EUR-Lex), ενώ συχνά δίνεται ως συνώνυμο του *υποπροϊόντος*. Επίσης, ληματογραφείται ο όρος *συμπροϊόν* και απαντάται ολοένα και συχνότερα στην ελληνική βιβλιογραφία ο όρος *συμπαράγωγο* για να αποδοθεί ο όρος *co-product*. Την πληρέστερη εικόνα φαίνεται να την παρουσιάζει το Χρηστικό Λεξικό, που είναι και το πιο πρόσφατο ως έκδοση (Παράρτημα: Πίνακας 3).

Για να μπορέσουμε να καταλάβουμε τις έννοιες και τις μεταξύ τους σχέσεις, ώστε να εντοπίσουμε τις σωστές αποδόσεις στα ελληνικά, δημιουργήσαμε ένα εννοιοδιάγραμμα στα αγγλικά (Σχήμα 1α), βασισμένο στο ISO 6707-3:2022 (Buildings and civil engineering works) (Παράρτημα: Πίνακας 4), και ένα άλλο στα ελληνικά, βασισμένο στην ελληνική βιβλιογραφία και τους ορισμούς των λεξικών (Σχήμα 1β, Παράρτημα: Πίνακας 3).



Σχήμα 1. Εννοιοδιάγραμμα παραγωγικής διαδικασίας με τους αγγλικούς (α) και ελληνικούς (β) όρους.

Προτείνονται, λοιπόν, οι όροι *συμπαράγωγο* και *συμπροϊόν* – οι οποίοι απαντώνται συνήθως στον πληθυντικό – ως αντίστοιχοι του αγγλικού *co-product* και ο όρος *παραπροϊόν* ως αντίστοιχος του αγγλικού *by-product* με τον όρο *υποπροϊόν* ως υπώνυμο. Προτείνεται να

δίνεται επιπλέον διευκρίνιση: *παραπροϊόν (δευτερεύον προϊόν), υποπροϊόν (κατάλοιπο)* με παραπομπή μεταξύ τους στους ελληνικούς καταλόγους όρων για καλύτερη κατανόηση της διάκρισης.

Ένα παράδειγμα για την κατανόηση των όρων *προϊόν, συμπαράγωγο, συμπροϊόν, παραπροϊόν, υποπροϊόν* και *απόβλητο* παρέχεται από τον κλάδο παραγωγής ελαιολάδου. Το *προϊόν* της διαδικασίας είναι το ίδιο το έξτρα παρθένο ελαιόλαδο, το οποίο αποτελεί τον κύριο σκοπό της παραγωγής. Ως *παραπροϊόν* αυτού μπορεί να θεωρηθεί το πυρηνέλαιο, το οποίο εξάγεται από την εναπομείνασα στερεά μάζα μέσω περαιτέρω επεξεργασίας και έχει εμπορική αξία. Το έξτρα παρθένο ελαιόλαδο και το πυρηνέλαιο είναι *συμπαράγωγα* ή αλλιώς *συμπροϊόντα*. Τα *υποπροϊόντα* της διαδικασίας περιλαμβάνουν τα κουκούτσια της ελιάς, την πυρηνόμαζα και τα φύλλα, τα οποία αν και δεν αποτελούν κύριους στόχους της παραγωγής, προκύπτουν αναπόφευκτα και μπορούν να αξιοποιηθούν δευτερευόντως, π.χ. για βιοενέργεια ή βιολογικά προϊόντα. Αντίθετα, τα *απόβλητα* της διαδικασίας, όπως τα υγρά απόβλητα των ελαιοτριβείων, συχνά απαιτούν ειδική διαχείριση, καθώς δεν έχουν άμεση οικονομική αξία και μπορεί να επιβαρύνουν το περιβάλλον. Βέβαια, στο πνεύμα της κυκλικής οικονομίας και χάρη στις σύγχρονες τεχνολογικές δυνατότητες, πολλών ειδών υποπροϊόντα και απόβλητα πλέον μεταποιούνται και μπορούν να έχουν – από λίγο έως πολύ – ευφάνταστες χρήσεις, εντός και εκτός της βιομηχανίας τροφίμων.

Από την άλλη, ο όρος **by-catch** αναφέρεται στην ενέργεια της τυχαίας αλίευσης και στο αποτέλεσμα αυτής (Understanding Bycatch | NOAA Fisheries). Εντοπίστηκε στην ΙΑΤΕ ως *παρεμπίπτον αλίευμα* με αναφορά στο αποτέλεσμα της ενέργειας. Προτείνεται επιπλέον ο μονολεκτικός όρος *παραλίευμα*, κατ' αναλογία προς το *παραπροϊόν*, για αναφορά στο αποτέλεσμα της ενέργειας και ο όρος *παραλίευση* για αναφορά στην ενέργεια (Παράρτημα: Πίνακας 5).

Τέλος, ο αγγλικός όρος **food waste** εντοπίζεται να έχει τρεις σημασίες (Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2011: Food Waste EFSA Circular Economy Foresight Event-Daniela Battaglia Background), κάθε μια από τις οποίες αποδόθηκε με διαφορετικό όρο στα ελληνικά: *σπατάλη τροφίμων, απορρίμματα τροφίμων, απόβλητα τροφίμων*. Στη διασαφήνιση των σημασιών βοήθησαν οι γαλλικές και αντίστοιχες ελληνικές αποδόσεις των σημασιών του αγγλικού όρου στην ΙΑΤΕ. Η πρώτη σημασία, που αναφέρεται σε αφηρημένη έννοια, προτείνεται να λημματογραφείται ως ξεχωριστός όρος (Παράρτημα: Πίνακας 6).

5 Συζήτηση και συμπεράσματα

Από τα παραπάνω και ιδιαίτερα από την περίπτωση του by-product, φαίνεται πόσο

σημαντικό είναι οι επίσημοι ορολογικοί φορείς να έχουν γρήγορα αντανακλαστικά, ώστε, όταν αναδύεται μια νέα έννοια ή ένας ξένος όρος, να φροντίζουν κατά το δυνατόν το συντομότερο για την πρόταση και τυποποίηση απόδοσης στη γλώσσα τους. Στόχος είναι να προλαμβάνεται η παραγωγή και καθιέρωση – λόγω χρήσης – πολλαπλών αποδόσεων που δημιουργούν σύγχυση και είναι δύσκολο στη συνέχεια να καταργηθούν.

Από την ίδια περίπτωση όρου, μπορεί ακόμη κανείς να αντιληφθεί πόσο βοηθάει στην κατανόηση η οπτικοποίηση εννοιών και σχέσεων μέσω εννοιοδιαγράμματος. Από το εννοιοδιάγραμμα των παραγόμενων μιας παραγωγικής διαδικασίας, φάνηκε ότι στα αγγλικά υπάρχει κενό όρου για την απόδοση του ελληνικού *υποπροϊόν* ή αντίστροφα ότι στα ελληνικά υπήρξε «υπερ-παραγωγή» όρων για να καλυφθεί η έννοια τόσο του παράπλευρου προϊόντος όσο και του κατάλοιπου, ίσως λόγω της διαθεσιμότητας των δύο προθημάτων παρα- και υπο-. Λόγω και μη έγκαιρης τυποποίησης, το αποτέλεσμα ήταν οι δύο όροι να χρησιμοποιούνται εναλλακτικά ως ταυτόσημοι ή συνώνυμοι.

Συμπερασματικά, η παρούσα μελέτη συνέβαλε στην καταγραφή και εναρμόνιση υπαρχόντων όρων διεθνούς χρήσης, στην πρόταση νέων όρων για κάλυψη κενών της τρέχουσας ορολογίας, στη διασαφήνιση όρων με πολλαπλές αποδόσεις ή ερμηνείες και στη συζήτηση περιπτώσεων ειδικού ενδιαφέροντος. Το γλωσσάριο που δημιουργήθηκε αποτελεί την αρχή σειράς γλωσσάρων του πεδίου της εφοδιαστικής αλυσίδας και της βιωσιμότητας. Οι πόροι που θα προκύψουν (αγγλοελληνικά και ελληνοαγγλικά γλωσσάρια όρων, βάση όρων) θα εξυπηρετήσουν μεταφραστικές ανάγκες, όπως απόδοση νομοθεσίας και προτύπων στην ελληνική γλώσσα, επικοινωνιακές ανάγκες επαγγελματιών (π.χ. επιστημόνων τροφίμων, διαχειριστών ψύξης, παραγωγών προϊόντων για ονομασία και επισήμανση (labelling), διαχειριστών εφοδιαστικής αλυσίδας, περιβαλλοντολόγων), καθώς και συγγραφικές ανάγκες ακαδημαϊκών εργασιών και επιστημονικών άρθρων.

Βιβλιογραφικές Αναφορές

Ελληνική βιβλιογραφία

- Ελληνική Εταιρεία Ορολογίας (ΕΛΕΤΟ). (χ.χ.). Τράπεζα Όρων. <https://search.eleto.gr/>
- Ελληνική Εταιρεία Ορολογίας (ΕΛΕΤΟ). (2022). Αγγλοελληνικό γλωσσάριο όρων και ορισμών εννοιών αισθητηριακής ανάλυσης. https://eleto.gr/download/Bodies/English-Greek-Glossary-of-Sensory-analysis_ELETO_EMAKOATP.pdf
- Ακαδημία Αθηνών. (2023). *Χρηστικό Λεξικό της Νεοελληνικής Γλώσσας*. <https://christikolexiko.academyofathens.gr/index.php>
- Ελληνική Εταιρεία Ορολογίας (ΕΛΕΤΟ). (2010α). *Μηχανισμοί σχηματισμού ελληνικών όρων. Ορόγραμμα, 103*.
- Ελληνική Εταιρεία Ορολογίας (ΕΛΕΤΟ). (2010β). *Οι διεθνώς τυποποιημένες διαγλωσσικές «αρχές σχηματισμού όρων» (κατά ISO). Ορόγραμμα, 102*.

Ελληνικός Οργανισμός Τυποποίησης. (2008). Ορολογική εργασία – Αρχές και μέθοδοι (ΕΛΟΤ 402:2008).

Ινστιτούτο Νεοελληνικών Σπουδών (Ίδρυμα Τριανταφυλλίδη). (1998). *Λεξικό της κοινής νεοελληνικής*. Ανακτήθηκε 2 Ιουλίου 2025 από https://www.greek-language.gr/greekLang/modern_greek/tools/lexica/triantafyllides/

Μπαμπινιώτης, Γ. (2019). Κέντρο Λεξικολογίας. *Λεξικό της Νέας Ελληνικής Γλώσσας*.

Μη ελληνική βιβλιογραφία

Blinge, M. (2014). Policy measures to realise green corridors — A stakeholder perspective. *Research in Transportation Business & Management*, 12, 55–62. <https://doi.org/10.1016/j.rtbm.2014.06.007>

Cambridge University Press (χ.χ.). *Cambridge Dictionary*. <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/>

EUR-Lex. (χ.χ.). *Δίκαιο της ΕΕ*. <https://eur-lex.europa.eu/homepage.html?locale=el>

EUR-Lex. (2014). Building the Transport Core Network: Core Network Corridors and Connecting Europe Facility - final communication from the European Commission. <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM%3A2013%3A0940%3AFIN%3AEN%3APDF>

European Food Safety Authority (EFSA). (χ.χ.). Glossary. <https://www.efsa.europa.eu/el/glossary-taxonomy-terms>

Ferdous, M. S., Biswas, K., Chowdhury, M. J. M., Chowdhury, N., & Muthukumarasamy, V. (2019). Integrated platforms for blockchain enablement. In *Advances in Computers* (Vol. 115, pp. 41–72). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/bs.adcom.2019.01.001>

Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2011). Global Food Losses and Food Waste. Ανακτήθηκε 2 Ιουλίου 2025 από <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/10388b16-5f1a-45d0-b690-e89bb78d33bb/content>

Food Waste EFSA Circular Economy Foresight event-Daniela Battaglia background. (χ.χ.). Ανακτήθηκε 2 Ιουλίου 2025 από https://www.efsa.europa.eu/sites/default/files/2022-06/BATTAGLIA_food_waste_1.pdf

Interactive Terminology for Europe - IATE. (χ.χ.). <https://iate.europa.eu/>

International Organization for Standardization. (2000). Terminology work – Principles and methods. (ISO 704:2000).

International Organization for Standardization. (2007). Traceability in the feed and food chain – General principles and basic requirements for system design and implementation. (ISO 22005:2007).

International Organization for Standardization. (2015). Environmental management systems – A practical guide for SMEs. (ISO 14001:2015).

International Organization for Standardization. (2018, 2024). Food safety management systems – Requirements for any organization in the food chain. (ISO 22000:2018/Amd 1:2024).

International Organization for Standardization. (2022). Terminology work – Principles and methods. (ISO 704:2022).

International Organization for Standardization. (2022). Buildings and civil engineering works – Vocabulary Part 3: Sustainability terms. (ISO 6707-3:2022).

International Organization for Standardization. (2024). Cold chain logistics services in the business to business (B to B) sector – Requirements and guidelines for storage and transport. (ISO 31512:2024).

Linguee (χ.χ.). *Online multilingual dictionary*. <https://www.linguee.com/>

Merriam-Webster Dictionary. (χ.χ.). <https://www.merriam-webster.com/>

NOAA Fisheries. (χ.χ.). *Understanding bycatch*. Ανακτήθηκε 2 Ιουλίου 2025 από <https://www.fisheries.noaa.gov/insight/understanding-bycatch>

WordReference (χ.χ.) - *Online multilingual dictionary*. <https://www.wordreference.com/>

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Πίνακας 1. Cold chain: ορισμοί και ελληνική απόδοση.

Αγγλικός όρος	Ορισμός	Ελληνικός όρος	Ορισμός
cold	1. having or being a temperature that is uncomfortably low for humans		που έχει θερμοκρασία αρκετά χαμηλότερη από τη συνηθισμένη ή απλώς χαμηλότερη από αυτήν του ανθρώπινου σώματος και που μας προκαλεί ένα ανάλογο αίσθημα.
	2. having a relatively low temperature or one lower than normal or expected	ψυχρός	που έχει μια θερμοκρασία αισθητά πολύ πιο χαμηλή από τη θερμοκρασία του ανθρώπινου σώματος
	α. not heated: such as (of food) served without heating especially after initial cooking or processing β. served chilled or with ice γ. involving processing without the use of heat	ψυκτικός	που παράγει ψύξη
cold chain	a system of transporting something, such as food or a medical product, from where it is produced to the customer or patient, in which the product is kept cold at every stage	ψυκτική αλυσίδα	σύστημα μεταφοράς, αποθήκευσης και διανομής ευπαθών προϊόντων, όπως τροφίμων ή φαρμάκων, κατά το οποίο τα προϊόντα διατηρούνται σε χαμηλή θερμοκρασία από τον τόπο παραγωγής τους ως τον καταναλωτή

Πίνακας 2. Cool, chill και freeze: ορισμοί και αποδόσεις των όρων και των παραγώγων τους.

Αγγλικός όρος	Μέρος του λόγου	Ορισμός	Ελληνικός όρος (υπάρχουσες αποδόσεις)	Ελληνικός όρος (προτεινόμενη απόδοση)
cool	ρήμα	to become or cause something to become slightly colder	δροσίζω, κρυώνω, ψυχραίνω	ψύχω (ελαπτώνω τη θερμοκρασία), κρυώνω
cooling	ουσιαστικό	removal of latent and/or sensible heat	ψύξη, κρύωμα	ψύξη (ελάττωση της θερμοκρασίας)
cooling	ενεργητική μετοχή	causing a loss of heat	δροσιστικός	ψυκτικός

chill	ρήμα	to make something cold without freezing it	ψύχω	ψύχω (σε χαμηλή θερμοκρασία υπέρ του μηδενός)
chilling	ουσιαστικό	process of cooling a commodity to a temperature above its freezing point	ψύξη	ψύξη (σε χαμηλή θερμοκρασία υπέρ του μηδενός)
chilled	επίθετο	that has been refrigerated to within a positive temperature	κρύος, ψυχρός	ψυγμένος
freeze	ρήμα	to cause something to become cold and often hard by lowering its temperature below 0°C/ to convert from a liquid to a solid by cold	καταψύχω, παγώνω	καταψύχω
freezing	ουσιαστικό	the change or process of changing from a liquid to a solid substance	κατάψυξη, πάγωμα	κατάψυξη
frozen	επίθετο	that has been refrigerated at a negative temperature	κατεψυγμένος	κατεψυγμένος

Πίνακας 3. Παραπροϊόν, υποπροϊόν, συμπροϊόν, συμπαράγωγο: ορισμοί στα ελληνικά λεξικά.

όρος	ΛΚΝ	ΛΝΕΓ	Χρηστικό Λεξικό
παραπροϊόν	το υποπροϊόν	1. το προϊόν που προκύπτει δευτερευόντως ή τυχαία κατά τη διαδικασία παραγωγής άλλου προϊόντος. ΣΥΝ υποπροϊόν	υποπροϊόν (αγγλ. by-product)
υποπροϊόν	1. δευτερεύον προϊόν που παράγεται κατά την επεξεργασία του κυρίως προϊόντος 2. (μτφ.) κακής ποιότητας παράγωγο	1. παράγωγο ή κατάλοιπο από την επεξεργασία άλλου προϊόντος (πβ. συμπροϊόν) 2. (κακόσημος) χαμηλής ποιότητας προϊόν	ΣΥΝ. παραπροϊόν 1. δευτερεύον προϊόν το οποίο απομένει κατά τη διαδικασία παρασκευής άλλου προϊόντος, κατάλοιπο· κατ' επέκτ. βλαβερή ουσία που προέρχεται από την επεξεργασία κύριου προϊόντος. Βλ. συμπροϊόν. 2. (μτφ.) προϊόν κατώτερης ποιότητας.

συμπροϊόν	-	κύριο προϊόν που παράγεται παράλληλα με άλλο κατά την ίδια παραγωγική διαδικασία (πβ. υποπροϊόν)	προϊόν που παράγεται μαζί με άλλο κατά την ίδια διαδικασία <i>Πβ. συμπαράγωγο. Βλ. παρα-, υπο-προϊόν. [< αγγλ. coproduct]</i>
συμπαράγωγο	-	-	προϊόν που παράγεται ταυτόχρονα με το κυρίως παραγόμενο <i>Πβ. συμ-, υπο-προϊόν.</i>

Πίνακας 4. Product, co-product, by-product, waste: ορισμοί και προτεινόμενες ελληνικές αποδόσεις.

	Αγγλικός όρος και ορισμός	Προτεινόμενος ελληνικός όρος
αποτελεσμα παραγωγικής διαδικασίας	product = end result of a unit process or product system	προϊόν
	co-product = any of two or more products coming from the same unit process or product system but which is not the object of the assessment	συμπαράγωγο, συμπροϊόν
	by-product = co-product from a process that is incidental or not intentionally produced and which cannot be avoided	παραπροϊόν (δευτερεύον προϊόν), υποπροϊόν (κατάλοιπο)
	waste = any residue of a production operation, transformation or use, any substance, material, product that its holder intends for disposal	απόβλητο

Πίνακας 5. By-catch: ορισμοί και ελληνικές αποδόσεις.

Αγγλικός όρος	Ορισμός	Ελληνικός όρος
by-catch, bycatch	1. τυχαία αλίευση ειδών που δεν αποτελούν στόχο ή δεν τηρούν ορισμένα κριτήρια κατά την αλίευση, μεταξύ των οποίων τα θαλάσσια θηλαστικά, τα πτηνά, οι χελώνες και άλλα θαλάσσια είδη	παραλίευση
	2. απορριφθέν αλίευμα θαλάσσιων ειδών που αλιεύονται ακούσια και συχνά τραυματίζονται ή πεθαίνουν	παρεμπίπτον αλίευμα, παραλίευμα

Πίνακας 6. Food waste: ορισμοί, γαλλικές και ελληνικές αποδόσεις.

Αγγλικός όρος	Ορισμός	Γαλλικός όρος	Ελληνικός όρος
food waste ¹	1. the discarding of food that is safe and nutritious for human consumption along the entire food supply chain, from primary production to end household consumer level	gaspillage alimentaire	σπατάλη τροφίμων
food waste ²	1. former food products, such as edible material intended for human consumption, arising at any point in the food supply chain, such as that collected at restaurants, retail, or from household food scraps	déchets alimentaires	απορρίμματα τροφίμων
	2. food processing by-products, including material that is recovered from food processing plants and may include some of the above listed material but also include production materials that are not intended as edible material	déchets alimentaires	απόβλητα τροφίμων

Δρ Μαλαματένια Παναγιώτου

Γλωσσολόγος - Ερευνήτρια στο Εργαστήριο Μελέτης Αντιδράσεων Καταναλωτή και Οργανοληπτικής Ανάλυσης Τροφίμων και Ποτών,

Τμήμα Επιστήμης Τροφίμων και Διατροφής Πανεπιστημίου Αιγαίου

Ηλ-ταχ.: teniapanag@aegean.gr

Δρ Κωνσταντίνος Γκατζιώνης

Καθηγητής Α' Συμπεριφοράς καταναλωτή και αισθητηριακής ανάλυσης τροφίμων

Διευθυντής Εργαστηρίου Μελέτης Αντιδράσεων Καταναλωτή και Οργανοληπτικής Ανάλυσης Τροφίμων και Ποτών

Τμήμα Επιστήμης Τροφίμων και Διατροφής Πανεπιστημίου Αιγαίου

Ηλ-ταχ.: kgkatzionis@aegean.gr

Γεώργιος Α. Τσιάμας

Ηλεκτρολόγος-Μηχανολόγος Μηχανικός

τ. καθηγητής ΤΕΙ Πειραιά

τ. καθηγητής μεταφραστικού τμήματος Πανεπιστημίου Στρασβούργου

Ηλ-ταχ.: tsiamasge54@outlook.com.gr