

ΤΡΕΧΟΥΣΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΚΑΙ ΒΙΩΣΙΜΩΝ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ ΣΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΣΠΟΥΔΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΗ

ΕΝΑ ΕΡΓΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΟΥΜΕΝΟ ΑΠΟ ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ERASMUS+ ΤΗΣ ΕΕ, ΜΕ ΣΤΟΧΟ ΤΗΝ ΨΗΦΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΩΝ ΕΕΚ ΚΑΙ ΤΟΝ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ, ΩΣΤΕ ΝΑ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΝΕΤΑΙ ΣΤΙΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΤΗΣ ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ.





Συγγραφείς:

Lina Baltrūnė, Raimonda Makaveckė, Aurelija Paltanavičienė
Kaunas Food Industry and Trade Training Centre, Lithuania

Ευχαριστίες:

Οι συγγραφείς θα ήθελαν να ευχαριστήσουν τους συνεργάτες για τη συμβολή τους σε αυτήν την έκθεση μέσω της συλλογής δεδομένων:

Dr Sarah O'Donovan, Aisling Moran, Dr Lisa Ryan, Maria McDonagh
Atlantic Technological University, Galway, Ireland

Natalia Truszkowska, Daria Zebrowska
The Polish Farm Advisory and Training Centre not-for-profit Sp. z o. o., Poland

Thomas Fotiadis
University of Cyprus, Cyprus



Περιεχόμενα

Εισαγωγή	5
Μεθοδολογία.....	7
Συλλογή δεδομένων	7
Ανάλυση δεδομένων.....	7
Αποτελέσματα.....	8
Αντικείμενο.....	8
Κατηγορίες.....	8
Σύνδεση Προγραμμάτων Κατάρτισης με τις Απαιτήσεις της Αγοράς Εργασίας	16
Συζήτηση.....	18
Συμπεράσματα	20
Βιβλιογραφία	21
Παράρτημα 1.....	23
Παράρτημα 2.....	25

Εισαγωγή

Η τομή των ψηφιακών δεξιοτήτων και της βιωσιμότητας έχει αναδειχθεί ως ένα κρίσιμο σημείο εστίασης στην επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση (EEK) σε όλη την Ευρώπη, ιδιαίτερα στους τομείς των τροφίμων και της υγείας. Το παγκόσμιο περιβάλλον αντιμετωπίζει τεράστιες προκλήσεις, όπως η κλιματική αλλαγή, η εξάντληση των πόρων και οι υγειονομικές κρίσεις, καθιστώντας επιτακτική την προσαρμογή των εκπαιδευτικών πλαισίων ώστε να παρέχουν στους εκπαιδευόμενους βασικές δεξιότητες^(1, 2). Η σημασία της ψηφιακής μετάβασης δεν μπορεί να υποτιμηθεί· η ταχεία πρόοδος της τεχνολογίας έχει μετασχηματίσει τις βιομηχανίες, απαιτώντας ένα εργατικό δυναμικό με επάρκεια στον ψηφιακό εγγραμματισμό, τη διαχείριση δεδομένων και την ικανότητα χρήσης νέων τεχνολογιών, λογισμικού και ψηφιακών εφαρμογών. Αυτός ο μετασχηματισμός συνδέεται άμεσα με το Σχέδιο Δράσης για την Ψηφιακή Εκπαίδευση (2021-2027) της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, το οποίο υπογραμμίζει την αναγκαιότητα ανάπτυξης ψηφιακών δεξιοτήτων στο πλαίσιο ολοκληρωμένων στρατηγικών δια βίου μάθησης⁽³⁾. Αντίστοιχα, η βιωσιμότητα έχει αναδειχθεί ως κατευθυντήρια αρχή για τη διασφάλιση ότι τα μελλοντικά συστήματα τροφίμων και οι πρακτικές υγείας θα είναι οικολογικά βιώσιμα και κοινωνικά υπεύθυνα. Η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία και η Στρατηγική «Από το Αγρόκτημα στο Πιάτο» δίνουν έμφαση στον κεντρικό ρόλο των βιώσιμων πρακτικών στη γεωργία και την υγεία, προωθώντας εκπαιδευτικές πρωτοβουλίες που καλλιεργούν μια κουλτούρα περιβαλλοντικής υπευθυνότητας και ανθεκτικότητας⁽⁴⁾.

Η συνεχής αναθεώρηση των προγραμμάτων σπουδών είναι απαραίτητη για την αξιολόγηση των εκπαιδευτικών πρακτικών και τον εντοπισμό τομέων προς βελτίωση, ώστε να προσαρμόζονται επιτυχώς στη διαρκώς εξελισσόμενη νομοθεσία της ΕΕ. Αυτές οι αναθεωρήσεις λειτουργούν ως κρίσιμος μηχανισμός για τη διασφάλιση ότι τα προγράμματα EEK ανταποκρίνονται στις μεταβαλλόμενες ανάγκες των βιομηχανιών και των κοινοτήτων, διευκολύνοντας την ενσωμάτωση προηγμένων ψηφιακών τεχνολογιών και βιώσιμων πρακτικών⁽⁵⁾. Μέσω μιας ολοκληρωμένης ανάλυσης των υφιστάμενων προγραμμάτων, οι εκπαιδευτικοί και οι υπεύθυνοι χάραξης πολιτικής μπορούν να εντοπίσουν κενά στην ανάπτυξη δεξιοτήτων, να προσαρμόσουν τα μαθησιακά αποτελέσματα και να προωθήσουν καινοτόμες διδακτικές μεθοδολογίες. Αυτή η επαναληπτική προσέγγιση ενισχύει τη συνάφεια των προγραμμάτων EEK και διασφαλίζει την ευθυγράμμισή τους με τους στρατηγικούς στόχους της ΕΕ, δημιουργώντας ένα πιο ικανό και ευέλικτο εργατικό δυναμικό⁽⁶⁾.

Στο πλαίσιο αυτό, διάφορα ιδρύματα EEK πρωτοπορούν με προσεγγίσεις που συνδυάζουν τη θεωρητική γνώση με την πρακτική εφαρμογή, δημιουργώντας μαθησιακά περιβάλλοντα όπου οι σπουδαστές μπορούν να αλληλεπιδρούν με αναδυόμενες τεχνολογίες, ενώ παράλληλα αναπτύσσουν μια βαθιά κατανόηση των βιώσιμων πρακτικών⁽⁷⁾. Η Σύσταση του Συμβουλίου της Ευρώπης για την EEK τονίζει τη σημασία της

ενσωμάτωσης των δεξιοτήτων βιωσιμότητας και ψηφιακού εγγραμματισμού στα προγράμματα ΕΕΚ, καθώς και της συχνής επικαιροποίησής τους ώστε να παραμένουν σύγχρονα και προσαρμόσιμα στις μεταβολές της αγοράς εργασίας⁽⁸⁾. Η Ευρωπαϊκή Ατζέντα Δεξιοτήτων για Βιώσιμη Ανταγωνιστικότητα, Κοινωνική Δικαιοσύνη και Ανθεκτικότητα υποστηρίζει περαιτέρω αυτή την πρωτοβουλία, ενθαρρύνοντας την ενσωμάτωση των «πράσινων» και ψηφιακών δεξιοτήτων στα εκπαιδευτικά και επιμορφωτικά πλαίσια. Παρόλα αυτά, λίγα είναι γνωστά σχετικά με την ενσωμάτωση των ψηφιακών και βιώσιμων δεξιοτήτων στην εκπαίδευση και την κατάρτιση στους τομείς των τροφίμων και της υγείας. Μια συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση των Imara και Altinay δείχνει ότι, αν και η ανάπτυξη δεξιοτήτων για την Εκπαίδευση για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη έχει προσελκύσει αυξημένο ενδιαφέρον, υπάρχουν περιορισμένα δεδομένα σχετικά με το πόσο αποτελεσματικά αυτές οι δεξιότητες ενσωματώνονται στα προγράμματα εκπαίδευσης των εκπαιδευτικών.⁽⁹⁾

Αυτή η έρευνα πραγματοποιεί μια εις βάθος ανάλυση των προγραμμάτων σπουδών στους τομείς των τροφίμων και της υγείας σε τέσσερις ευρωπαϊκές χώρες: τη Λιθουανία, την Πολωνία, την Κύπρο και την Ιρλανδία. Ο κύριος στόχος της έρευνας είναι να διερευνήσει τις τρέχουσες διδακτικές πρακτικές που αφορούν τις ψηφιακές και βιώσιμες δεξιότητες στα προγράμματα σπουδών των τροφίμων και της υγείας στις ευρωπαϊκές χώρες, προσφέροντας μια ολοκληρωμένη επισκόπηση του τρόπου με τον οποίο αυτές οι δεξιότητες ενσωματώνονται στην ΕΕΚ. Η παρούσα έκθεση εξετάζει την ενσωμάτωση βασικών δεξιοτήτων σε διάφορα εκπαιδευτικά περιβάλλοντα, αναδεικνύοντας τα δυνατά σημεία, αποκαλύπτοντας ελλείψεις και εντοπίζοντας ευκαιρίες για σημαντική βελτίωση. Επιπλέον, στοχεύει στην παροχή εφαρμόσιμων πληροφοριών που θα συμβάλουν στην ανάπτυξη μελλοντικών προγραμμάτων σπουδών που ευθυγραμμίζονται με τις διαρκώς μεταβαλλόμενες απαιτήσεις της αγοράς εργασίας. Αυτή η έκθεση χρησιμεύει ως πηγή για εκπαιδευτικούς, υπεύθυνους χάραξης πολιτικής και ενδιαφερόμενους φορείς που δεσμεύονται να προωθήσουν την ποιότητα και τη συνάφεια της εκπαίδευσης τροφίμων και υγείας στην Ευρώπη. Μέσω της προώθησης ενημερωμένων συζητήσεων και πρακτικών πρωτοβουλιών, μπορούμε να βελτιώσουμε συνεργατικά το πρόγραμμα σπουδών που καλλιεργεί όχι μόνο ικανά άτομα αλλά και υπεύθυνους και ενεργούς πολίτες του κόσμου.

Μεθοδολογία

Συλλογή δεδομένων. Για να αξιολογηθούν οι τρέχουσες διδακτικές πρακτικές που σχετίζονται με τις ψηφιακές ικανότητες και τις ικανότητες βιωσιμότητας στα προγράμματα σπουδών για τα τρόφιμα και την υγεία, πραγματοποιήθηκε μια συστηματική προσέγγιση στη συλλογή δεδομένων. Η διαδικασία ήταν συνεργατική, με τη συμμετοχή εταίρων του έργου από την Πολωνία, τη Λιθουανία, την Κύπρο και την Ιρλανδία. Οι εταίροι διεξήγαγαν την έρευνά τους, τηρώντας μια καθορισμένη μορφή που εξασφάλιζε συνεπή συλλογή και ανάλυση δεδομένων. Τα στάδια συλλογής δεδομένων περιελάμβαναν τα ακόλουθα βήματα:

1. **Δημιουργία λίστας προγραμμάτων ΕΕΚ** - καταγραφή των προγραμμάτων κατάρτισης που σχετίζονται με τα τρόφιμα και την υγεία στην Πολωνία, τη Λιθουανία, την Κύπρο και την Ιρλανδία.
2. **Αναγνώριση δεξιοτήτων, θεματικών ενοτήτων και μαθησιακών αποτελεσμάτων** - διενεργήθηκε ολοκληρωμένη ανασκόπηση για τον προσδιορισμό του αριθμού των θεματικών ενοτήτων, των μαθησιακών αποτελεσμάτων και των δεξιοτήτων που επικεντρώνονται στη βιωσιμότητα και την ψηφιοποίηση.

Μια τέτοια συστηματική προσέγγιση επέτρεψε όχι μόνο τη συλλογή δεδομένων, αλλά και την αξιολόγηση του τρόπου με τον οποίο τα προγράμματα κατάρτισης ανταποκρίνονται στις σύγχρονες ανάγκες που σχετίζονται με τις πρακτικές βιωσιμότητας και την ενσωμάτωση ψηφιακών τεχνολογιών.

Ανάλυση δεδομένων. Η ανάλυση των προγραμμάτων σπουδών μπορεί να χαρακτηριστεί ως ποιοτική ανάλυση περιεχομένου. Εντοπίστηκαν πρότυπα και κατηγορίες που σχετίζονται με τη βιωσιμότητα και την ψηφιοποίηση στα προγράμματα σπουδών, ενώ παράλληλα συνοψίστηκαν οι τάσεις¹¹. Κατά τη φάση ανάλυσης των δεδομένων, η διαδικασία πραγματοποιήθηκε σε τρία βασικά στάδια:

1. **Δημιουργία κατηγοριών** – τα δεδομένα που συλλέχθηκαν από τα προγράμματα κατάρτισης ταξινομήθηκαν σε κατηγορίες, ομαδοποιώντας συναφή θέματα για τη δομημένη ανάλυση.
2. **Αναγνώριση βασικών θεματικών ενοτήτων** – προσδιορίστηκαν οι θεματικές ενότητες που έλαβαν τη μεγαλύτερη έμφαση στα προγράμματα κατάρτισης, αναδεικνύοντας τα κύρια σημεία εστίασης.
3. **Σύγκριση με τις ανάγκες της αγοράς εργασίας** – τα θέματα προτεραιότητας συγκρίθηκαν με τις τρέχουσες ανάγκες της αγοράς εργασίας, αξιολογώντας τον βαθμό ευθυγράμμισης των προγραμμάτων κατάρτισης με τις απαιτήσεις του κλάδου και εντοπίζοντας πιθανά κενά.

Αποτελέσματα

Αντικείμενο. Η παρούσα έκθεση εξετάζει 63 προγράμματα επαγγελματικής κατάρτισης που σχετίζονται με τα τρόφιμα και την υγεία (Παράρτημα 1). Τα προγράμματα κατανέμονται σε διαφορετικές χώρες και εκπαιδευτικούς τομείς ως εξής:

- Ιρλανδία - 12 προγράμματα κατάρτισης, που καλύπτουν τη διαιτολογία (1 πρόγραμμα), τη διατροφή (6 προγράμματα), την επιστήμη των τροφίμων (4 προγράμματα) και τα συμπληρώματα διατροφής (1 πρόγραμμα). Τα προγράμματα αυτά αντιστοιχούν στα επίπεδα προσόντων V έως VIII.
- Λιθουανία - 15 προγράμματα κατάρτισης, που καλύπτουν παραγωγή και μεταποίηση (2 προγράμματα), υπηρεσίες για άτομα (8 προγράμματα), υγειονομική περίθαλψη (2 προγράμματα), υπηρεσίες μεταφορών (1 πρόγραμμα), αλιεία (1 πρόγραμμα) και γεωργία (1 πρόγραμμα). Τα προγράμματα αυτά αντιστοιχούν στα επίπεδα προσόντων II έως IV.
- Κύπρος - 17 προγράμματα κατάρτισης, που καλύπτουν μαγειρικές τέχνες (6 προγράμματα), τρόφιμα και ποτά (1 πρόγραμμα), διαχείριση φιλοξενίας και τουρισμού (1 πρόγραμμα), γεωργία (2 προγράμματα) και υγεία και εκπαίδευση (7 προγράμματα). Τα προγράμματα αυτά αντιστοιχούν στα επίπεδα προσόντων IV έως VIII.
- Poland - 19 προγράμματα κατάρτισης, που καλύπτουν γαστρονομία (8 προγράμματα), διατροφή (7 προγράμματα), επιστήμη των τροφίμων (1 πρόγραμμα) και αθλητισμό (3 προγράμματα). Τα προγράμματα αυτά αντιστοιχούν στα επίπεδα προσόντων III έως VIII.

Αρκετά προγράμματα κατάρτισης φέρουν την ίδια ονομασία αλλά αντιστοιχούν σε διαφορετικά επίπεδα προσόντων, οδηγώντας σε διαφοροποιήσεις στα επιμέρους προγράμματα σπουδών. Αυτή η δομή όχι μόνο ενισχύει την ανάπτυξη δεξιοτήτων, αλλά και υποστηρίζει την ετοιμότητα του εργατικού δυναμικού σε ολόκληρο τον κλάδο.

Κατηγορίες. Τα δεδομένα από τα εξεταζόμενα προγράμματα κατάρτισης αναλύθηκαν και ομαδοποιήθηκαν σε συγκεκριμένες κατηγορίες βάσει κοινών θεματικών και αντικειμένων. Αυτές οι κατηγορίες αποτελούν τους κύριους τομείς εστίασης, ενώ μέσα σε κάθε κατηγορία περιλαμβάνονται διάφορα θέματα που καλύπτονται στα προγράμματα σπουδών. Ωστόσο, είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι διαφορετικά προγράμματα σπουδών δίνουν έμφαση σε διαφορετικές πτυχές κάθε κατηγορίας. Ορισμένα προγράμματα σπουδών μπορεί να εστιάζουν περισσότερο σε ένα θέμα σε μια κατηγορία, ενώ άλλα μπορεί να δίνουν προτεραιότητα σε μια άλλη πτυχή. Οι κατηγορίες και τα κύρια θέματα που σχετίζονται με αυτές παρατίθενται παρακάτω (Πίνακας 1 και Πίνακας 2).

Πίνακας 1. Κατηγορίες και θεματικές ενότητες βιωσιμότητας στα προγράμματα κατάρτισης για τα τρόφιμα και την υγεία. (Σύνταξη από τους συγγραφείς, 2024)

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑΣ	
ΒΙΩΣΙΜΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	<p>Περιλαμβάνει διάφορες στρατηγικές που στοχεύουν στη μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος της παραγωγής, κατανάλωσης και διάθεσης τροφίμων. Βασικά θέματα αυτής της κατηγορίας περιλαμβάνουν:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Προμήθεια τοπικών και εποχιακών συστατικών • Περιβαλλοντικές και ηθικές πρακτικές διατροφής • Ψηφιακές καινοτομίες για τη βιωσιμότητα • Παγκόσμια ζητήματα τροφίμων • Προκλήσεις και λύσεις για τη βιωσιμότητα • Μείωση εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και προστασία της γης • Κλιματική αλλαγή • Πρόληψη θαλάσσιας ρύπανσης • Διαδικασίες περιβαλλοντικής προστασίας
ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΕΠΑΡΚΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	<p>Επικεντρώνεται στη διασφάλιση ότι τα τρόφιμα είναι ασφαλή για κατανάλωση και ότι παραμένουν ασφαλή και υψηλής ποιότητας από την παραγωγή έως την κατανάλωση. Βασικά θέματα αυτής της κατηγορίας περιλαμβάνουν:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Σωστός χειρισμός τροφίμων για μείωση της αλλοίωσης • Αποτελεσματικές πρακτικές αποθήκευσης για τη διατήρηση της ποιότητας των τροφίμων • Εφαρμογή HACCP (Ανάλυση Κινδύνων και Κρίσιμα Σημεία Ελέγχου) • Συμμόρφωση με τους κανονισμούς κοινωνικής υγείας • Βιώσιμες τεχνικές στη συντήρηση τροφίμων • Νόμοι, κανονισμοί και μέτρα ελέγχου ποιότητας για την ασφάλεια των τροφίμων • Αξιολόγηση της φρεσκάδας των πρώτων υλών • Απαιτήσεις καθαριότητας και προετοιμασίας του εργασιακού χώρου • Απαιτήσεις υγιεινής και απολύμανσης για το χώρο παρασκευής τροφίμων • Συνθήκες αποθήκευσης και ημερομηνίες λήξης των τροφίμων • Αιτίες αλλοίωσης των προϊόντων
ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΚΑΙ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑ	<p>Επικεντρώνεται στην κατανόηση της σχέσης μεταξύ τροφίμων, υγείας και ευημερίας και στην εφαρμογή αυτής της γνώσης για τη βελτίωση των διατροφικών συνηθειών. Βασικά θέματα αυτής της κατηγορίας περιλαμβάνουν:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Σχεδιασμός ισορροπημένων μενού • Κατανόηση των διατροφικών απαιτήσεων και των ειδικών διαιτολογίων • Αντιμετώπιση διατροφικών και ειδικών διαιτητικών αναγκών στις αρτοποιητικές παρασκευές • Κατανόηση της σύστασης των τροφίμων, της επεξεργασίας τους και της επίδρασης της τεχνολογίας τροφίμων στη διατροφή • Στρατηγικές για την εκπαίδευση ατόμων και κοινοτήτων σχετικά με τη διατροφή και τις επιλογές υγιεινού τρόπου ζωής • Βιώσιμα διατροφικά συστήματα και τεκμηριωμένη βάση για βιώσιμες υγιεινές δίαιτες • Παγκόσμια πολιτική τροφίμων και υγείας • Πρόσθετα τροφίμων και υλικά που χρησιμοποιούνται στην παρασκευή ημικατεργασμένων προϊόντων

	<ul style="list-style-type: none"> • Ετικέτες προϊόντων και πληροφορίες καταναλωτών • Ιδιότητες και θρεπτική αξία τροφίμων και πρώτων υλών • Προϊόντα που μπορεί να προκαλέσουν αλλεργίες
ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΡΟΤΥΠΑ ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑΣ	<p>Εστιάζει στη διασφάλιση ότι οι πρακτικές στον τομέα των τροφίμων και της φιλοξενίας συμμορφώνονται με τα καθιερωμένα περιβαλλοντικά, ηθικά και πρότυπα ασφάλειας. Αυτά τα πρότυπα βοηθούν τις επιχειρήσεις να διατηρούν βιώσιμες λειτουργίες και παρέχουν στους καταναλωτές αξιόπιστες πληροφορίες σχετικά με τη βιωσιμότητα των προϊόντων. Βασικά θέματα αυτής της κατηγορίας περιλαμβάνουν:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Γνώση πιστοποιήσεων και προτύπων βιωσιμότητας στον κλάδο της φιλοξενίας • Πρότυπα ασφαλείας, συμπεριλαμβανομένων των τοπικών και ευρωπαϊκών κανονισμών • Πιστοποιήσεις και πρότυπα σχετικά με τη βιωσιμότητα • Κτηνιατρικές απαιτήσεις για την εκτροφή ψαριών και άλλων υδρόβιων οργανισμών
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	<p>Επικεντρώνεται σε στρατηγικές και πρακτικές που ελαχιστοποιούν, διαχειρίζονται και ανακυκλώνουν τα απόβλητα, ιδιαίτερα σε χώρους παραγωγής τροφίμων και φιλοξενίας. Στόχος είναι η μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων της παραγωγής αποβλήτων με παράλληλη διατήρηση της λειτουργικής αποδοτικότητας. Βασικά θέματα αυτής της κατηγορίας περιλαμβάνουν:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Εφαρμογή πρακτικών για τη μείωση των αποβλήτων στην κουζίνα • Αποδοτική χρήση των πόρων • Τεχνικές μείωσης, επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης αποβλήτων • Ελαχιστοποίηση της σπατάλης τροφίμων στην παραγωγή • Συσκευασία φιλική προς το περιβάλλον • Επιλογές ανακύκλωσης μέσω βιώσιμων τεχνολογιών • Πλαστικά απόβλητα • Διαχωρισμός αποβλήτων σε χώρους εστίασης • Διαχείριση ιατρικών προμηθειών και ιατρικών αποβλήτων
ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	<p>Επικεντρώνεται σε μεθόδους και πρακτικές που αποσκοπούν στην ελαχιστοποίηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων της παραγωγής τροφίμων, προωθώντας παράλληλα τη μακροπρόθεσμη οικολογική ισορροπία. Αυτό περιλαμβάνει την υιοθέτηση βιώσιμων τεχνικών παραγωγής και γεωργικών πρακτικών. Βασικά θέματα αυτής της κατηγορίας περιλαμβάνουν:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Βιώσιμες τεχνικές παραγωγής • Εφαρμογή της βιωσιμότητας στην παραγωγή τροφίμων για τη μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων • Τεχνολογίες που μειώνουν τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις της παραγωγής τροφίμων • Βιώσιμη γεωργία/κτηνοτροφία • Ολοκληρωμένη διαχείριση επιβλαβών οργανισμών • Χρήση φυσικών υδάτινων πόρων για παραγωγή

ΔΗΜΟΣΙΑ ΥΓΕΙΑ	<p>Επικεντρώνεται στη σύνδεση μεταξύ των συστημάτων τροφίμων, των περιβαλλοντικών παραγόντων και της συνολικής υγείας των κοινοτήτων. Αυτή η κατηγορία ασχολείται με θέματα που σχετίζονται με την ποιότητα των τροφίμων, την εκπαίδευση των καταναλωτών και τους κανονισμούς δημόσιας υγείας. Βασικά θέματα αυτής της κατηγορίας περιλαμβάνουν:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιβαλλοντική εκπαίδευση • Ποιότητα τροφίμων • Απαιτήσεις για την επισήμανση τροφίμων και τη συσκευασία πρώτων υλών • Η βλαβερή επίδραση του αλκοόλ στην ανθρώπινη υγεία
ΒΙΩΣΙΜΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ	<p>Επικεντρώνεται στην ενσωμάτωση βιώσιμων πρακτικών στις επιχειρηματικές δραστηριότητες για τη δημιουργία μακροπρόθεσμης αξίας τόσο για τον οργανισμό όσο και για την κοινωνία. Αυτό περιλαμβάνει την ανάπτυξη θεωριών διαχείρισης, την αντιμετώπιση περιβαλλοντικών και βιώσιμων προκλήσεων και τη διασφάλιση ότι οι επιχειρηματικές πρακτικές υποστηρίζουν ένα βιώσιμο μέλλον. Βασικά θέματα αυτής της κατηγορίας περιλαμβάνουν:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ανάπτυξη θεωριών διαχείρισης • Επιπτώσεις του εσωτερικού και εξωτερικού επιχειρηματικού περιβάλλοντος • Η συμβολή της διοίκησης στο βιώσιμο επιχειρηματικό μέλλον • Διαχείριση περιβάλλοντος και βιωσιμότητας • Πρακτικές βιώσιμου τουρισμού • Δεξιότητες στην περιβαλλοντική διαχείριση

Πίνακας 2. Κατηγορίες ψηφιοποίησης και θέματα στα προγράμματα κατάρτισης για τα τρόφιμα και την υγεία. (Σύνταξη από τους συγγραφείς, 2024)

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΨΗΦΙΟΠΟΙΗΣΗΣ	
ΒΑΣΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ	<p>Επικεντρώνεται στην ανάπτυξη θεμελιωδών δεξιοτήτων στη χρήση κοινών εργαλείων λογισμικού για τη βελτίωση της παραγωγικότητας και την ενίσχυση του ψηφιακού γραμματισμού.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Εργαλεία Microsoft ή Google.
ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΠΛΑΤΦΟΡΜΕΣ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ	<p>Επικεντρώνεται στη χρήση ψηφιακών εργαλείων και πλατφορμών για την ενίσχυση των προσπαθειών μάρκετινγκ, την αλληλεπίδραση με τους πελάτες και την αποτελεσματική προώθηση των επιχειρήσεων. Αυτή η κατηγορία καλύπτει θέματα που σχετίζονται με τις στρατηγικές ψηφιακού μάρκετινγκ και τον αντίκτυπό τους στην ανάπτυξη των επιχειρήσεων. Βασικά θέματα αυτής της κατηγορίας περιλαμβάνουν:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Δεξιότητες για την αποτελεσματική χρήση ψηφιακών πλατφορμών για μάρκετινγκ • Προώθηση επιχειρήσεων • Ορισμός του μάρκετινγκ και διερεύνηση του περιβάλλοντος μάρκετινγκ • Βασικές πτυχές του μάρκετινγκ • Βιώσιμο ψηφιακό μάρκετινγκ

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ	<p>Επικεντρώνεται στη χρήση διαδικτυακών πλατφορμών για την προώθηση προϊόντων ή υπηρεσιών και τη διευκόλυνση των συναλλαγών. Αυτή η κατηγορία υπογραμμίζει τον τρόπο με τον οποίο οι επιχειρήσεις μπορούν να αξιοποιήσουν το ηλεκτρονικό εμπόριο για να αυξήσουν την προσέγγιση χρηστών, να βελτιώσουν την ευκολία των πελατών.</p>
ΨΗΦΙΑΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΠΑΡΑΓΕΛΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΣΤΟΥΣ	<p>Επικεντρώνεται στην αξιοποίηση των ψηφιακών τεχνολογιών για τη βελτιστοποίηση της διαχείρισης παραγγελιών, της επεξεργασίας πληρωμών και των συνολικών συναλλαγών στις επιχειρήσεις. Αυτή η κατηγορία περιλαμβάνει εργαλεία όπως τα συστήματα Point of Sale (POS) και τα ψηφιακά μενού, τα οποία βελτιώνουν την αποδοτικότητα, την εμπειρία των πελατών και τη διαχείριση του κόστους.</p>
ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ	<p>Επικεντρώνεται στη χρήση ψηφιακών πλατφορμών για την αλληλεπίδραση με τους πελάτες, την παροχή υπηρεσιών και τη διαχείριση της ανατροφοδότησης με αποδοτικό τρόπο. Αυτή η κατηγορία δίνει έμφαση στην αξιοποίηση της τεχνολογίας για τη βελτίωση των σχέσεων με τους πελάτες, την ενίσχυση της ποιότητας των υπηρεσιών και την απλοποίηση της επικοινωνίας.</p>
ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΚΑΙ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	<p>Επικεντρώνεται στη χρήση ψηφιακών εργαλείων για την ανάλυση και την αποτελεσματική παρουσίαση δεδομένων, ιδιαίτερα σε τομείς όπως η διατροφή, οι διατροφικές τάσεις και οι προτιμήσεις των καταναλωτών. Αυτή η κατηγορία δίνει έμφαση στη μετατροπή ακατέργαστων δεδομένων σε ουσιαστικές πληροφορίες και στην ξεκάθαρη επικοινωνία τους μέσω επαγγελματικών αναφορών και παρουσιάσεων.</p>
ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	<p>Επικεντρώνεται στη χρήση προηγμένων ψηφιακών εργαλείων και αναλύσεων δεδομένων για τη βελτίωση της ποιότητας, της ασφάλειας και της αποδοτικότητας της παραγωγής τροφίμων. Αυτή η κατηγορία καλύπτει την εφαρμογή ψηφιακών καινοτομιών και τεχνολογιών για την παρακολούθηση, ανάλυση και βελτίωση των διαδικασιών παραγωγής τροφίμων, διασφαλίζοντας υψηλότερα πρότυπα ποιότητας και ασφάλειας τροφίμων.</p>
ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ	<p>Αναφέρεται στη χρήση εξειδικευμένων εργαλείων για την ανάλυση, ερμηνεία και παρουσίαση δεδομένων με συστηματικό και ουσιαστικό τρόπο, που χρησιμοποιούνται συχνά στον έλεγχο ποιότητας τροφίμων, στην αποδοτικότητα της παραγωγής και στην ανάλυση της συμπεριφοράς των καταναλωτών. Περιλαμβάνει τη λήψη αποφάσεων βάσει δεδομένων μέσω ποσοτικής ανάλυσης.</p>
ΑΠΟΚΤΗΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	<p>Περιλαμβάνει τη χρήση ψηφιακών εργαλείων και συστημάτων για τη συλλογή, αποθήκευση και διαχείριση δεδομένων με ασφαλή, προσβάσιμο και αποδοτικό τρόπο. Διασφαλίζει την ακρίβεια των δεδομένων, την παρακολούθηση τάσεων και τη λήψη τεκμηριωμένων αποφάσεων.</p>

IT (ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ)	Αναφέρεται στη χρήση της τεχνολογίας για την αποθήκευση, επεξεργασία, μετάδοση και διαχείριση πληροφοριών σε διάφορες μορφές, συμπεριλαμβανομένων των ψηφιακών και ηλεκτρονικών μορφών. Σχετίζεται με τις λειτουργίες, την επικοινωνία και τη διαχείριση δεδομένων.
ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗ	Στο πλαίσιο της αρτοποιίας, αναφέρεται στη χρήση αυτοματοποιημένου εξοπλισμού και ψηφιακών ελέγχων για τη βελτιστοποίηση της αποδοτικότητας, της συνέπειας και της ποιότητας της διαδικασίας ψησίματος. Περιλαμβάνει την ενσωμάτωση τεχνολογίας για τη μείωση της χειρωνακτικής εργασίας, την αύξηση της ταχύτητας παραγωγής και τη διασφάλιση ακριβούς ελέγχου των παραμέτρων ψησίματος.
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ ΣΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	Εστιάζει στη χρήση σύγχρονων τεχνολογιών και ψηφιακών εργαλείων για τη βελτίωση της παραγωγής τροφίμων, την ενίσχυση της αποδοτικότητας, τη διασφάλιση του ποιοτικού ελέγχου και την υποστήριξη βιώσιμων πρακτικών. Αυτή η κατηγορία περιλαμβάνει διάφορες πτυχές της επεξεργασίας τροφίμων, τα ψηφιακά εργαλεία και την ενσωμάτωση της τεχνολογίας για τη βελτιστοποίηση των διαδικασιών, τη διατήρηση υψηλών προδιαγραφών και την καινοτομία στην ανάπτυξη προϊόντων.
ΠΡΟΣΩΠΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ	Αναφέρεται στις πρακτικές και τις νομικές απαιτήσεις που διέπουν τη συλλογή, αποθήκευση και διαχείριση προσωπικών δεδομένων, με στόχο την προστασία των δικαιωμάτων ιδιωτικότητας των ατόμων.
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΤΗΝ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	Περιλαμβάνει τη χρήση επιστημονικών μεθόδων και ψηφιακών τεχνολογιών για την αξιολόγηση της σύστασης, της ποιότητας, της ασφάλειας και της διατροφικής αξίας των τροφίμων. Εξασφαλίζει την ασφάλεια των τροφίμων, τη συμμόρφωση με τους κανονισμούς τροφίμων και την κατανόηση των βιοχημικών διεργασιών που επηρεάζουν τη διατήρηση και τη διατροφή των τροφίμων.
ΨΗΦΙΑΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ/ΛΟΓΙΣΜΙΚ Ο/ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ	Ανάπτυξη εξατομικευμένων διατροφικών πλάνων, ανάλυση διατροφικών δεδομένων, διασφάλιση της ποιότητας των τροφίμων, παρακολούθηση των τάσεων της δημόσιας υγείας. Επικεντρώνεται σε τομείς όπως η διατροφή, η δημόσια υγεία και η γεωργία για τη βελτίωση της λήψης αποφάσεων και την προώθηση πιο υγιεινών τρόπων ζωής.

Η κατηγοριοποίηση των θεμάτων βιωσιμότητας και ψηφιοποίησης που παρουσιάζονται στην παρούσα έκθεση επιτρέπει την καλύτερη κατανόηση των διαφόρων πτυχών που τονίζονται στα προγράμματα σπουδών (Παράρτημα 2). Τα προγράμματα σπουδών δίνουν έμφαση στις διαφορετικές δεξιότητες και

γνώσεις που απαιτούνται για την αντιμετώπιση των σύγχρονων προκλήσεων της βιωσιμότητας και της ψηφιοποίησης και επιτρέπουν τη σύγκριση του τρόπου με τον οποίο διαφορετικοί τομείς ενσωματώνουν τη βιωσιμότητα και την ψηφιοποίηση στα προγράμματα σπουδών τους.

Η ανάλυση των κατηγοριών βιωσιμότητας στις τέσσερις χώρες – Ιρλανδία, Λιθουανία, Πολωνία και Κύπρο – αποκαλύπτει σημαντικά μοτίβα όσον αφορά την εστίαση και τις προτεραιότητες κάθε χώρας. Ο παρακάτω πίνακας συνοψίζει τη συχνότητα αναφοράς κάθε κατηγορίας βιωσιμότητας στις εν λόγω χώρες:

Πίνακας 3. Συχνότητα αναφορών για κάθε κατηγορία βιωσιμότητας στις χώρες. (Σύνταξη από τους συγγραφείς, 2024)

Κατηγορίες βιωσιμότητας	Χώρα			
	Ιρλανδία (12 προγράμματα)	Λιθουανία (15 προγράμματα)	Πολωνία (19 προγράμματα)	Κύπρος (17 προγράμματα)
Διατροφή και Διαιτολογία	6	11	7	5
Βιώσιμες πρακτικές τροφίμων	4	7	13	10
Βιωσιμότητα της παραγωγής τροφίμων	3	1	3	1
Διαχείριση Αποβλήτων	2	12	10	1
Δημόσια υγεία	4	12	10	4
Ασφάλεια και προστασία των τροφίμων	3	7	13	6
Βιώσιμη Διοίκηση Επιχειρήσεων	2	-	-	3
Πιστοποιήσεις και Πρότυπα Βιωσιμότητας	-	2	4	-

Η ανάλυση των προγραμμάτων σπουδών αποκαλύπτει διαφορετικά επίπεδα έμφασης στα θέματα βιωσιμότητας μεταξύ των χωρών. Η Ιρλανδία και η Κύπρος παρουσιάζουν μέτρια έως χαμηλή κάλυψη των θεμάτων, ενώ η Λιθουανία δίνει μεγαλύτερη έμφαση στη διαχείριση αποβλήτων και τη δημόσια υγεία. Η Πολωνία επικεντρώνεται περισσότερο στην ασφάλεια των τροφίμων και τις βιώσιμες πρακτικές διατροφής. Ωστόσο, τα κενά σε ορισμένους τομείς, όπως οι πιστοποιήσεις βιωσιμότητας και η διαχείριση επιχειρήσεων, υποδεικνύουν ευκαιρίες για πιο ολοκληρωμένη ενσωμάτωση των θεμάτων βιωσιμότητας στα προγράμματα σπουδών σε όλες τις χώρες.

Ο παρακάτω πίνακας συνοψίζει τη συχνότητα των αναφορών για κάθε κατηγορία ψηφιοποίησης σε όλες τις χώρες.

Πίνακας 4. Συχνότητα αναφορών για κάθε κατηγορία ψηφιοποίησης στις χώρες. (Σύνταξη από τους συγγραφείς, 2024)

Κατηγορίες ψηφιοποίησης	Χώρα			
	Ιρλανδία (12 προγράμματα)	Λιθουανία (15 προγράμματα)	Πολωνία (19 προγράμματα)	Κύπρος (17 προγράμματα)
Βασικές γνώσεις πληροφορικής (εργαλεία Microsoft ή Google)	8	10	-	-
Ψηφιακές πλατφόρμες μάρκετινγκ	2	-	6	2
Ηλεκτρονικό Εμπόριο	-	-	2	1
Ψηφιακά εργαλεία παραγγελίας και κόστους	-	2	3	4
Ψηφιακά εργαλεία επικοινωνίας	7	1	12	5
Ερμηνεία και παρουσίαση δεδομένων	8	9	2	3
Εργαλεία λογισμικού ανάλυσης δεδομένων	9	-	10	3
Λογισμικό στατιστικής ανάλυσης	-	1	-	4
Ψηφιακή απόκτηση και αποθήκευση δεδομένων	1	14	1	-
IT (Πληροφορική)	-	-	-	1
Αυτοματοποίηση	-	-	2	-
Τεχνολογικές εξελίξεις στην επεξεργασία τροφίμων	-	-	4	2
Προσωπικά δεδομένα	-	3	1	-
Εργαστηριακές τεχνικές στην ανάλυση τροφίμων	-	-	1	-
Ψηφιακά εργαλεία/λογισμικό/εφαρμογές	1	5	9	4

Από τα δεδομένα που συλλέχθηκαν, μπορεί να δηλωθεί ότι η Ιρλανδία δίνει έμφαση στις βασικές γνώσεις πληροφορικής, ερμηνείας δεδομένων και εργαλείων ανάλυσης δεδομένων. Η Λιθουανία δίνει προτεραιότητα στην απόκτηση και αποθήκευση δεδομένων, μαζί με τη βασική γνώση υπολογιστών και την ερμηνεία δεδομένων. Η Πολωνία ξεχωρίζει με έντονη εστίαση στα εργαλεία ψηφιακής επικοινωνίας, το λογισμικό ανάλυσης δεδομένων και τις τεχνολογικές εξελίξεις στην επεξεργασία τροφίμων. Η Κύπρος δίνει έμφαση σε θέματα όπως διάφορα εργαλεία/εφαρμογές ψηφιακής επικοινωνίας και ψηφιακά εργαλεία για παραγγελία και κόστος.

Σύνδεση Προγραμμάτων Κατάρτισης με τις Απαιτήσεις της Αγοράς Εργασίας

Αυτό το μέρος της έκθεσης εξετάζει την ευθυγράμμιση των προγραμμάτων κατάρτισης με τις τρέχουσες απαιτήσεις της αγοράς εργασίας, ιδιαίτερα στους τομείς της βιωσιμότητας και της ψηφιοποίησης. Η ανάλυση ξεκίνησε με τον καθορισμό βασικών εννοιών βιωσιμότητας και ψηφιοποίησης που σχετίζονται με τους τομείς των τροφίμων και της υγείας. Τα ευρήματα προήλθαν από μια Έκθεση Έρευνας σχετικά με τις ανάγκες των εργοδοτών στην αγορά εργασίας, η οποία διεξήχθη στην αρχή του έργου, διασφαλίζοντας ότι η ανάλυση των προγραμμάτων παραμένει σχετική και ευθυγραμμισμένη με τις απαιτήσεις της βιομηχανίας.

Βασικοί όροι που σχετίζονται με τη βιωσιμότητα και την ψηφιοποίηση, όπως η περιβαλλοντική προστασία, ο μετριασμός της κλιματικής αλλαγής, η προώθηση υγιεινών και οικολογικών προϊόντων, καθώς και οι απαιτούμενες ψηφιακές δεξιότητες, βοήθησαν στην κατανόηση του εύρους κάλυψης των θεμάτων, των μαθησιακών αποτελεσμάτων και των ικανοτήτων της βιωσιμότητας και της ψηφιοποίησης στα προγράμματα σπουδών. Εξετάζοντας αυτές τις έννοιες στο πλαίσιο της εκπαίδευσης στους τομείς των τροφίμων και της υγείας, η ανάλυση στόχευσε στην ανάδειξη του βαθμού ευθυγράμμισης των υφιστάμενων προγραμμάτων σπουδών με τις ανάγκες και τα πρότυπα της βιομηχανίας. Οι ακόλουθοι πίνακες απεικονίζουν την αντιστοιχία μεταξύ των προγραμμάτων σπουδών και των αναγκών της αγοράς εργασίας για εξειδικευμένους επαγγελματίες στη βιωσιμότητα και την ψηφιοποίηση.

Πίνακας 5. Σύγκριση των πτυχών της αειφόρου ανάπτυξης και των προτεραιοτήτων της αγοράς εργασίας με τις κατηγορίες βιωσιμότητας των προγραμμάτων σπουδών (Σύνταξη από τους Συγγραφείς, 2024)

Πτυχές βιώσιμης ανάπτυξης και προτεραιότητες στην αγορά εργασίας	Ιρλανδία	Λιθουανία	Πολωνία	Κύπρος
Προστασία του περιβάλλοντος, μείωση των αρνητικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων, μείωση της κλιματικής αλλαγής και της υπερθέρμανσης του κλίματος, ατμοσφαιρική ρύπανση (Προτεραιότητα - Net Zero, μηδενικές εκπομπές άνθρακα, μείωση εκπομπών CO ₂)	Μέτρια	Μέτρια	Υψηλή	Υψηλή
Χρήση υγιεινών, ασφαλών, υψηλής ποιότητας, βιολογικών προϊόντων (Προτεραιότητα - παραγωγή υψηλής ποιότητας και ασφαλών προϊόντων)	Χαμηλή	Υψηλή	Υψηλή	Μέτρια
Μείωση του ανθρακικού αποτυπώματος και του αρνητικού αποτυπώματος της	Χαμηλή	Χαμηλή	Χαμηλή	Χαμηλή

παραγωγής (Προτεραιότητα - χρήση ανανεώσιμων πόρων)				
Ορθολογική χρήση των πόρων δραστηριότητες (Βελτίωση της διαχείρισης της ενέργειας και άλλων πόρων, εξοικονόμηση ενέργειας)	Χαμηλή	Χαμηλή	Χαμηλή	Χαμηλή
Διασφάλιση της δημόσιας υγείας (Προτεραιότητα - προώθηση μιας κουλτούρας βιωσιμότητας).	Υψηλή	Υψηλή	Υψηλή	Χαμηλή
Μείωση αποβλήτων, ανακύκλωση (Προτεραιότητα - διαχείριση και ορθολογισμός αποβλήτων, χρήση ανακυκλώσιμων και βιοδιασπώμενων υλικών)	Χαμηλή	Υψηλή	Υψηλή	Χαμηλή
Ισορροπημένη ανάπτυξη (οικονομική, κοινωνική) (Προτεραιότητα - κατοχή του δείκτη βιώσιμης επωνυμίας)	Χαμηλή	Χαμηλή	Χαμηλή	Χαμηλή

Ο πίνακας 5 αποκαλύπτει διαφορές στις προτεραιότητες βιωσιμότητας μεταξύ της Ιρλανδίας, της Λιθουανίας, της Πολωνίας και της Κύπρου. Η Ιρλανδία και η Κύπρος επικεντρώνονται έντονα στην προστασία του περιβάλλοντος και τη δημόσια υγεία, ενώ η Πολωνία και η Λιθουανία δίνουν προτεραιότητα στη χρήση προϊόντων υψηλής ποιότητας και στη μείωση των αποβλήτων. Όλες οι χώρες δίνουν χαμηλή έμφαση στη μείωση του αποτυπώματος άνθρακα της παραγωγής, στη διαχείριση των πόρων και στην ισορροπημένη ανάπτυξη, γεγονός που υποδηλώνει ότι αυτοί οι τομείς είναι λιγότερο εμφανείς στα προγράμματα σπουδών τους.

Πίνακας 6. Σύγκριση των ψηφιακών μαθησιακών αντικειμένων που απαιτούνται από τους εργοδότες με τις ψηφιακές κατηγορίες των προγραμμάτων σπουδών (Σύνταξη από τους Συγγραφείς, 2024).

Πτυχές βιώσιμης ανάπτυξης και προτεραιότητες στην αγορά εργασίας	Ιρλανδία	Λιθουανία	Πολωνία	Κύπρος
Βασικές γνώσεις πληροφορικής (εργαλεία Microsoft ή Google)	Υψηλή	Υψηλή	Χαμηλή	Χαμηλή
Ανάλυση και ερμηνεία δεδομένων, βασική εκπαίδευση σε βάσεις δεδομένων	Υψηλή	Υψηλή	Υψηλή	Μέτρια
Βασικές δεξιότητες προγραμματισμού	Χαμηλή	Χαμηλή	Χαμηλή	Χαμηλή
Εκπαίδευση ψηφιακού μάρκετινγκ, ηλεκτρονικό εμπόριο, δημιουργία ψηφιακού περιεχομένου και σχεδιασμός ιστοσελίδων	Χαμηλή	Χαμηλή	Μέτρια	Μέτρια

Ψηφιακή ιδιότητα του πολίτη, εθιμοτυπία δικτύου	Χαμηλή	Χαμηλή	Χαμηλή	Χαμηλή
Λειτουργία και μάρκετινγκ στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης και προσέλκυση πελατών στο διαδίκτυο	Υψηλή	Χαμηλή	Υψηλή	Medium
Επάρκεια στη χρήση ψηφιακών εργαλείων και τεχνολογιών. Εκπαίδευση λογισμικού.	Medium	Medium	Υψηλή	Medium
Κατανόηση ψηφιακών εργαλείων και τεχνολογιών που συμβάλλουν στη μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων της γεωργίας.	Medium	Χαμηλή	Medium	Χαμηλή

Ο Πίνακας 6 αποκαλύπτει τόσο τα δυνατά σημεία όσο και τις ελλείψεις στην ευθυγράμμιση των ψηφιακών δεξιοτήτων με τις απαιτήσεις της αγοράς εργασίας. Η έμφαση στον βασικό ψηφιακό αλφαριθμητισμό, την ανάλυση δεδομένων και την εξοικείωση με ψηφιακά εργαλεία ευθυγραμμίζεται με τις γενικές ανάγκες της αγοράς εργασίας. Ωστόσο, υπάρχει έλλειμμα σε προχωρημένες δεξιότητες, όπως ο προγραμματισμός, το ψηφιακό μάρκετινγκ και η δημιουργία περιεχομένου, τα οποία βρίσκονται σε αυξανόμενη ζήτηση. Επιπλέον, η εστίαση στα ψηφιακά εργαλεία για τη βιωσιμότητα είναι περιορισμένη, παρόλο που τέτοιες γνώσεις γίνονται ολοένα και πιο σημαντικές στην πράσινη οικονομία.

Συζήτηση

Μια γενική κατανόηση της βιωσιμότητας και του αντίκτυπού της στη βιομηχανία τροφίμων καλύπτεται στα περισσότερα προγράμματα. Ωστόσο, αυτό συχνά εντοπιζόταν μόνο σε μία θεματική ενότητα εντός των μαθησιακών αποτελεσμάτων, της περιγραφής του μαθήματος ή ενός θεματικού άξονα. Οι εργοδότες έχουν αναγνωρίσει την πολυπλοκότητα του θέματος, ενώ η συνεχιζόμενη έρευνα σχετικά με τη βιωσιμότητα και τις βιώσιμες πρακτικές αναφέρθηκε ως πρόκληση για την εκπαίδευση. Οι εκπαιδευτικοί και οι συντονιστές προγραμμάτων θα πρέπει να ενθαρρύνονται να χαρτογραφούν τις θεματικές τους ενότητες σε σχέση με τους Στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης (SDGs), ώστε να εντοπίζουν πού οι διδακτικές και μαθησιακές τους πρακτικές ευθυγραμμίζονται ήδη με τους SDGs και να αναγνωρίζουν περιοχές προς βελτίωση σε ένα μάθημα ή σε ολόκληρο το πρόγραμμα σπουδών.

Ορισμένα κενά παραμένουν μεταξύ των τρεχόντων προγραμμάτων επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης και του πλήρους φάσματος των απαιτήσεων της βιομηχανίας, ιδιαίτερα στις προηγμένες ψηφιακές δεξιότητες. Ενώ τα προγράμματα περιλαμβάνουν πρακτικά ψηφιακά εργαλεία, όπως συστήματα ηλεκτρονικών παραγγελιών, δίνεται περιορισμένη έμφαση σε πιο εξελιγμένες τεχνολογίες, όπως η

διαχείριση δεδομένων ή οι εφαρμογές τεχνητής νοημοσύνης, οι οποίες γίνονται ολοένα και πιο σχετικές. Επιπλέον, η εκπαίδευση στη βιωσιμότητα επικεντρώνεται κυρίως σε βασικές πρακτικές, όπως η μείωση των αποβλήτων, ενώ δίνεται λιγότερη προσοχή σε ολοκληρωμένα θέματα, όπως οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας ή η βιώσιμη προμήθεια πρώτων υλών. Η αντιμετώπιση αυτών των κενών θα μπορούσε να ενισχύσει περαιτέρω τη συνάφεια των προγραμμάτων με τις σύγχρονες απαιτήσεις της αγοράς εργασίας.

Ένα από τα κύρια εμπόδια είναι οι περιορισμένοι πόροι που διατίθενται για την αναβάθμιση των εκπαιδευτικών σε προηγμένες ψηφιακές τεχνολογίες, γεγονός που επηρεάζει την ικανότητά τους να διδάσκουν αυτές τις δεξιότητες αποτελεσματικά. Επιπλέον, συχνά παρατηρείται έλλειψη υποδομών που να υποστηρίζουν την υιοθέτηση νέων τεχνολογιών, ιδιαίτερα σε μικρότερα ιδρύματα. Οι τακτικές ενημερώσεις των προγραμμάτων σπουδών αποτελούν επίσης πρόκληση λόγω περιορισμένων πόρων και της ανάγκης ευθυγράμμισης τόσο με τα πρότυπα της βιομηχανίας όσο και με τις εκπαιδευτικές πολιτικές.

Περιορισμοί προγράμματος σπουδών: Πολλά υφιστάμενα προγράμματα σπουδών ΕΕΚ ενδέχεται να μην ενσωματώνουν επαρκώς τη βιωσιμότητα και τις ψηφιακές δεξιότητες. Η επικαιροποίηση των προγραμμάτων ώστε να αντικατοπτρίζουν τις τρέχουσες πρακτικές και τεχνολογίες συχνά καθυστερεί.

Έλλειψη πόρων: Τα εκπαιδευτικά ιδρύματα ενδέχεται να μην διαθέτουν την απαραίτητη χρηματοδότηση, τεχνολογία ή υλικά για την εφαρμογή νέων προγραμμάτων κατάρτισης που εστιάζουν στη βιωσιμότητα και την ψηφιοποίηση.

Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών: Οι εκπαιδευτικοί μπορεί να χρειάζονται πρόσθετη εκπαίδευση για να διδάξουν αποτελεσματικά τη βιωσιμότητα και τις ψηφιακές δεξιότητες. Χωρίς κατάλληλη επαγγελματική ανάπτυξη, οι εκπαιδευτές ενδέχεται να δυσκολεύονται να παρέχουν ενημερωμένο περιεχόμενο.

Λέσμευση βιομηχανίας: Ο περιορισμένος βαθμός συνεργασίας μεταξύ εκπαιδευτικών ιδρυμάτων και βιομηχανίας μπορεί να εμποδίζει την ευθυγράμμιση των προγραμμάτων ΕΕΚ με τις τρέχουσες πρακτικές βιωσιμότητας και τις ψηφιακές εξελίξεις.

Ρυθμιστικές προκλήσεις: Τα ρυθμιστικά πλαίσια ενδέχεται να μην δίνουν προτεραιότητα ή να μην παρέχουν κίνητρα για την ενσωμάτωση της βιωσιμότητας και της ψηφιοποίησης στην ΕΕΚ, καθιστώντας δύσκολη την καινοτομία στα εκπαιδευτικά ιδρύματα.

Πολιτιστική Αντίσταση: Μπορεί να υπάρξει αντίσταση από εκπαιδευτικούς, μαθητές και ενδιαφερόμενους φορείς της βιομηχανίας που είναι συνηθισμένοι σε παραδοσιακές μεθόδους και ίσως είναι σκεπτικοί απέναντι σε νέες προσεγγίσεις.

Διαφορετικές Ανάγκες των Ενδιαφερόμενων Μερών: Διάφοροι εμπλεκόμενοι στον τομέα των τροφίμων και της υγείας μπορεί να έχουν διαφορετικές προτεραιότητες και ορισμούς για τη βιωσιμότητα και την ψηφιοποίηση, περιπλέκοντας την ανάπτυξη μιας συνεκτικής στρατηγικής κατάρτισης.

Εκτίμηση και αξιολόγηση: Η ανάπτυξη αποτελεσματικών μεθόδων αξιολόγησης για νέες δεξιότητες που σχετίζονται με τη βιωσιμότητα και την ψηφιοποίηση μπορεί να είναι δύσκολη, καθιστώντας πιο περίπλοκη τη μέτρηση της προόδου και της αποτελεσματικότητας.

Η αντιμετώπιση αυτών των εμποδίων απαιτεί στρατηγικές επενδύσεις στην εκπαίδευση των εκπαιδευτικών και στις ψηφιακές υποδομές, καθώς και ευέλικτα προγράμματα σπουδών που μπορούν να αναθεωρούνται τακτικά ¹⁴.

Συμπεράσματα

Συμπερασματικά, αν και έχουν σημειωθεί πρόοδοι στην ενσωμάτωση της εκπαίδευσης για τη βιωσιμότητα και τις ψηφιακές δεξιότητες στα προγράμματα Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης για τον τομέα των τροφίμων, εξακολουθούν να υπάρχουν σημαντικές ελλείψεις που απαιτούν άμεση αντιμετώπιση. Η πολυπλοκότητα της βιωσιμότητας και η ταχεία ανάπτυξη των ψηφιακών τεχνολογιών υπογραμμίζουν την ανάγκη για μια πιο συνεκτική και ολοκληρωμένη προσέγγιση στα προγράμματα σπουδών. Με την ευθυγράμμιση των εκπαιδευτικών προγραμμάτων με τους Στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης (SDGs) και τη βελτίωση της αντιστοίχισης μεταξύ των βιομηχανικών απαιτήσεων και των εκπαιδευτικών μεθοδολογιών, μπορούμε να προετοιμάσουμε πιο αποτελεσματικά τους μελλοντικούς επαγγελματίες για τις προκλήσεις που έρχονται.

Σημαντικά εμπόδια, όπως η ανεπαρκής χρηματοδότηση, η ελλιπής εκπαίδευση των εκπαιδευτικών και ο αργός ρυθμός αναθεώρησης των προγραμμάτων σπουδών, παρεμποδίζουν την πρόοδο προς ένα πιο αποτελεσματικό εκπαιδευτικό πλαίσιο. Απαιτείται ένας συντονισμένος συνδυασμός δράσεων για την ανάπτυξη ενός εργατικού δυναμικού ικανού να προωθήσει την καινοτομία στις βιώσιμες πρακτικές και να αξιοποιήσει τις νέες ψηφιακές τεχνολογίες. Αυτό περιλαμβάνει τη συνεργασία με βιομηχανικούς εταίρους, την επένδυση στην επιμόρφωση των εκπαιδευτικών και την προώθηση μιας κουλτούρας ευελιξίας εντός των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων. Αντιμετωπίζοντας αυτές τις προκλήσεις άμεσα, μπορούμε να βελτιώσουμε τη σημασία και την αποτελεσματικότητα των προγραμμάτων Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης, διασφαλίζοντας ότι οι απόφοιτοι θα είναι κατάλληλα προετοιμασμένοι να συμβάλουν σε ένα πιο βιώσιμο και τεχνολογικά προηγμένο μέλλον.

Βιβλιογραφία

1. Fetting, C. (2020). “The European Green Deal”, *ESDN Report*, December 2020, ESDN Office, Vienna.
2. Zwolińska, K., Lorenc, S., & Pomykała, R. (2022). Sustainable development in education from students’ perspective—Implementation of sustainable development in curricula. *Sustainability*, 14(6), 3398.
3. European Commission: Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture. (2023). Digital education action plan 2021-2027: improving the provision of digital skills in education and training. *Publications Office of the European Union*.
<https://data.europa.eu/doi/10.2766/149764>.
4. European Commission. (2020). Farm to fork strategy: For a fair, healthy and environmentally friendly food system. [Available at:
https://ec.europa.eu/food/sites/food/files/safety/docs/farm2fork_communication.pdf]
5. Cedefop (2021). The green employment and skills transformation: insights from a European Green Deal skills forecast scenario. *Luxembourg: Publications Office*.
<http://data.europa.eu/doi/10.2801/112540>
6. National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. (2020). Strengthening Sustainability Programs and Curricula at the Undergraduate and Graduate Levels. *Washington, DC: The National Academies Press*. <https://doi.org/10.17226/25821>.
7. Rongmin, L., & Fah, B. C. Y. (2024). Rethinking Education and Training: Creating High-Quality Employment Opportunities for Vocational Students. *Advances in Vocational and Technical Education*, 6(2), 90-95.
8. Council Recommendation of 24 November 2020 on vocational education and training (VET) for sustainable competitiveness, social fairness and resilience 2020/C 417/01. (2020). *Official Journal*, C 417, 1-16. CELEX: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32020H1202\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32020H1202(01))
9. Imara K, Altinay F. Integrating Education for Sustainable Development Competencies in Teacher Education. *Sustainability*. 2021; 13(22):12555. <https://doi.org/10.3390/su132212555>
10. Mayring, P. (2014). *Qualitative content analysis: theoretical foundation, basic procedures and software solution*.



11. Vaismoradi, M., Jones, J., Turunen, H., & Snelgrove, S.R. (2016). Theme development in qualitative content analysis and thematic analysis. *Journal of Nursing Education and Practice*, 6, 100.
12. DiSHEd (2023). R1 - Survey Report on employers' needs in the current labour market. Digitalisation of Sustainable Health Education (DiSHEd) Erasmus+ funded project.
13. Söderholm, P. (2020) The green economy transition: the challenges of technological change for sustainability. *Sustain Earth* 3, 6. <https://doi.org/10.1186/s42055-020-00029-y>
14. HEA Future Focus Forum. (2019). Digital transformation and empowering technologies in higher education. Discussion paper. [Available from https://hea.ie/assets/uploads/2017/04/190212_FutureFocus_Digital-Transformation_Discussion-Paper.pdf]

Παράρτημα 1

Πίνακας 1. Κατάλογος εκπαιδευτικών προγραμμάτων που σχετίζονται με τα τρόφιμα και την υγεία στην Πολωνία, τη Λιθουανία, την Κύπρο και την Ιρλανδία (Σύνταξη από Συγγραφείς, 2024).

Εκπαιδευτικός τομέας	Ονομασία του προγράμματος κατάρτισης	Χώρα	Επίπεδο προσόντων (EQF)
Production and processing	Food industry worker	Lithuania	III
Production and processing	Food industry worker	Lithuania	IV
Services for individuals	Bread and pastry baker	Lithuania	II
Services for individuals	Bread and pastry baker	Lithuania	III
Services for individuals	Cook	Lithuania	II
Services for individuals	Cook	Lithuania	III
Services for individuals	Cook	Lithuania	IV
Services for individuals	Waiter and Bartender	Lithuania	IV
Services for individuals	Waiter and Bartender	Lithuania	III
Services for individuals	Pastry chef	Lithuania	IV
Health care	Paramedic	Lithuania	IV
Health care	Nurse assistant	Lithuania	IV
Transport services	Ship's cook	Lithuania	IV
Fishery	Aquaculture farm worker	Lithuania	IV
Agriculture	Assistant Agricultural Worker	Lithuania	III
Dietetics	Nutrition Dietetics	Ireland	NFQ Level 8 Undergraduate
Nutrition	BSc Public Health Nutrition	Ireland	NFQ Level 8 Undergraduate
Nutraceutical	Nutraceutical in Health and Nutrition	Ireland	NFQ Level 8 Undergraduate
Nutrition	BSc Nutrition and Health Science	Ireland	NFQ Level 8 Undergraduate
Nutrition	BSc Food and Nutrition	Ireland	NFQ Level 8 Undergraduate
Nutrition	BSc/PgDip Nutritional Sciences	Ireland	NFQ Level 8 Undergraduate
Nutrition	BSc Food Science and Nutrition	Ireland	NFQ Level 8 Undergraduate
Food Science	BSc Food Science and Health	Ireland	NFQ Level 8 Undergraduate
Food Science	BSc Food Science	Ireland	NFQ Level 8 Undergraduate
Food Science	Food Science	Ireland	Level 5/6
Food Science	Applied Science or Food Science, Meath	Ireland	Level 5
Nutrition/Sport	Sport, Anatomy & Nutrition (Westmeath)	Ireland	level 5
Gastronomy	Cook	Poland	III
Gastronomy	Cook	Poland	IV
Gastronomy	Waiter	Poland	III
Gastronomy	Waiter	Poland	IV
Gastronomy	Baker	Poland	III
Gastronomy	Baker	Poland	IV



Gastronomy	Pastry chef	Poland	III
Gastronomy	Catering technology and organisation	Poland	VI
Nutrition	Food technology and human nutrition	Poland	IV
Nutrition	Food technology and human nutrition	Poland	VI
Nutrition	Food technology and human nutrition	Poland	VII
Nutrition	Food quality management and analysis	Poland	VI
Nutrition	Food quality management and analysis	Poland	VII
Nutrition	Dietetics	Poland	VI
Nutrition	Dietoprophyllaxis and Nutrition Therapy	Poland	VII
Food science	Food safety	Poland	VI
Sport	Physical Education	Poland	VI
Sport	Physical Education	Poland	VII
Sport	Corrective-compensatory gymnastics	Poland	VI
Culinary Arts	Culinary Arts	Cyprus	V
Culinary Arts	Culinary Arts	Cyprus	V
Culinary Arts	Culinary Arts, Bakery and Pastry	Cyprus	V
Food and Beverage	Food and Beverage Management	Cyprus	V
Culinary Arts	Culinary Arts Management	Cyprus	VI
Culinary Arts	Professional Programme Butchery	Cyprus	IV
Culinary Arts	Culinary Arts Programme	Cyprus	V
Hospitality and Tourism Management	Hospitality and Tourism Management Programme	Cyprus	V
Agriculture	Food Science and Technology	Cyprus	VI
Agriculture	Plant Production Science and Technology	Cyprus	VI
Health and Education	Diploma in Nursery	Cyprus	V
Health and Education	Paramedic – Ambulance Crew	Cyprus	V
Health and Education	Applied Nutrition and Dietetics	Cyprus	VII
Health and Education	Exercise, Health and Nutrition	Cyprus	VIII
Health and Education	Nursing	Cyprus	VI
Health and Education	Nursing	Cyprus	VII
Health and Education	Nursing	Cyprus	VIII

Παράρτημα 2

Πίνακας 2. Εκπαιδευτικά προγράμματα με τις αντίστοιχες κατηγορίες βιωσιμότητας και ψηφιοποίησης ανά χώρα (Σύνταξη από Συγγραφείς, 2024).

Όνομα και επίπεδο προγράμματος	Κατηγορίες βιωσιμότητας	Κατηγορίες ψηφιοποίησης
ΠΟΛΩΝΙΑ		
Cook (III)	<ul style="list-style-type: none"> Sustainable food practices Food safety and security Nutrition and dietary 	<ul style="list-style-type: none"> Digital platforms for marketing Digital communication tools E-Commerce
Cook (IV)	<ul style="list-style-type: none"> Sustainable food practices Food safety and security Nutrition and dietary 	<ul style="list-style-type: none"> Digital platforms for marketing Digital communication tools E-Commerce
Waiter (III)	<ul style="list-style-type: none"> Food safety and security Sustainability certifications and standards Public health 	<ul style="list-style-type: none"> Data privacy Digital tools for order and cost Digital communication tools
Waiter (IV)	<ul style="list-style-type: none"> Sustainable food practices Food safety and security Waste management Public Health 	<ul style="list-style-type: none"> Digital communication tools Digital tools for order and cost
Baker (III)	<ul style="list-style-type: none"> Waste management Sustainable food practices 	<ul style="list-style-type: none"> Digital platforms for marketing Digital communication tools Automation Digital tools/software/applications
Baker (IV)	<ul style="list-style-type: none"> Waste management Sustainable food practices Food safety and security Nutrition and Dietary 	<ul style="list-style-type: none"> Digital communication tools Digital platforms for marketing Digital tools for order and cost Digital tools/software/applications
Pastry chef (III)	<ul style="list-style-type: none"> Food safety and security Sustainable food practices Waste management 	<ul style="list-style-type: none"> Automation Digital tools/software/applications Digital communication tools Digital platforms for marketing
Catering technology and organisation (VI)	<ul style="list-style-type: none"> Sustainability certifications and standards Sustainable food practices Food safety and security Waste management 	<ul style="list-style-type: none"> Digital platforms for marketing Digital tools/software/applications Digital tools for order and cost
Food technology and human nutrition (IV)	<ul style="list-style-type: none"> Food safety and security Sustainability of food production Sustainable food practices Waste management Public health 	<ul style="list-style-type: none"> Digital tools/software/applications Data analysis software tools Technological advancements in food processing

Food technology and human nutrition (VI)	<ul style="list-style-type: none"> • Food safety and security • Sustainable food practices • Public health 	<ul style="list-style-type: none"> • Digital data acquisition and storage • Data interpretation and presentation • Data analysis software tools • Digital tools/software/applications • Laboratory techniques in food analysis
Food technology and human nutrition (VII)	<ul style="list-style-type: none"> • Sustainable food practices • Waste management • Nutrition and dietary • Public health 	<ul style="list-style-type: none"> • Technological advancements in food processing • Data Interpretation and presentation • Digital data acquisition and storage • Data analysis software tools • Digital platforms for marketing • Digital communication tools
Food quality management and analysis (VI)	<ul style="list-style-type: none"> • Sustainable food practices • Food safety and security • Sustainability certifications and standards • Sustainability of food production 	<ul style="list-style-type: none"> • Data analysis software tools • Technological advancements in food processing • Digital tools/software/applications
Food quality management and analysis (VII)	<ul style="list-style-type: none"> • Sustainable food practices • Sustainability certifications and Standards • Sustainability of food production • Waste management • Food safety and security 	<ul style="list-style-type: none"> • Data analysis software tools • Digital tools/software/applications
Dietetics (VI)	<ul style="list-style-type: none"> • Nutrition and dietary • Waste management • Food safety and security • Public health 	<ul style="list-style-type: none"> • Digital tools/software/applications • Digital communication tools • Data analysis software tools
Dietoprophyllaxis and Nutrition Therapy (VII)	<ul style="list-style-type: none"> • Nutrition and dietary • Public health 	<ul style="list-style-type: none"> • Data analysis software tools • Digital communication tools
Food safety (VI)	<ul style="list-style-type: none"> • Food safety and security • Sustainable food practices • Waste management • Public health 	<ul style="list-style-type: none"> • Data analysis software tools • Technological advancements in food processing
Physical Education (VII)	<ul style="list-style-type: none"> • Nutrition and dietary • Public health 	<ul style="list-style-type: none"> • Data analysis software tools • Digital communication tools
Corrective-compensatory gymnastics (VI)	<ul style="list-style-type: none"> • Public health 	<ul style="list-style-type: none"> • Digital data for client management • Data analysis software tools • Digital communication tools
IPAANAIA		
BSc Public Health Nutrition (NFQ Level 8 Undergraduate)	<ul style="list-style-type: none"> • Nutrition and dietary • Public health 	<ul style="list-style-type: none"> • Digital communication tools • Data interpretation and presentation • Digital tools and data analytics • Basic computer literacy (Microsoft or Google tools) • Data analysis software tools
BSc Public Health Nutrition (NFQ)	<ul style="list-style-type: none"> • Sustainable food practices • Nutrition and dietary 	<ul style="list-style-type: none"> • Basic computer literacy (Microsoft or Google tools)



Level 8 Undergraduate)	<ul style="list-style-type: none"> • Food safety and security • Sustainability of food production • Public health 	<ul style="list-style-type: none"> • Data analysis software tools • Digital platforms for marketing • Digital communication tools
BSc Human Nutrition (NFQ Level 8 Undergraduate)	<ul style="list-style-type: none"> • Food safety and security • Sustainability of food production 	<ul style="list-style-type: none"> • Basic computer literacy (Microsoft or Google tools) • Data analysis software tools • Data interpretation and presentation
Human Nutrition (NFQ Level 8 Undergraduate)	<ul style="list-style-type: none"> • Nutrition and dietary • Waste management • Sustainable food Practices 	<ul style="list-style-type: none"> • Basic computer literacy (Microsoft or Google tools) • Data analysis software tools • Digital communication tools • Data interpretation and presentation
BSc Nutrition and Health Science (NFQ Level 8 Undergraduate)	<ul style="list-style-type: none"> • Sustainable food practices • Nutrition and dietary 	<ul style="list-style-type: none"> • Basic computer literacy (Microsoft or Google tools) • Data analysis software tools • Digital communication tools • Data interpretation and presentation
BSc Nutrition and Health Science (NFQ Level 8 Undergraduate)	<ul style="list-style-type: none"> • Nutrition and dietary • Public health • Sustainable food practices • Food safety and security 	<ul style="list-style-type: none"> • Data analysis software tools • Digital data acquisition and storage • Basic computer literacy (Microsoft or Google tools)
BSc Food and Nutrition (NFQ Level 8 Undergraduate)	<ul style="list-style-type: none"> • Sustainable business management 	<ul style="list-style-type: none"> • Data interpretation and presentation • Digital platforms for marketing
BSc Nutritional Sciences (NFQ Level 8 Undergraduate)	<ul style="list-style-type: none"> • Sustainable food practices • Nutrition and dietary 	<ul style="list-style-type: none"> • Digital communication tools • Data interpretation and presentation • Basic computer literacy (Microsoft or Google tools) • Data analysis software tools
BSc Food Science and Nutrition (Level 5/6)	-	<ul style="list-style-type: none"> • Data interpretation and presentation • Data analysis software tools • Digital communication tools
BSc Food Science and Health (Level 5)	<ul style="list-style-type: none"> • Sustainable business management • Waste management • Sustainability of food production • Public health 	<ul style="list-style-type: none"> • Data analysis software tools • Digital tools/software/applications
BSc Food Science (Level 5)	<ul style="list-style-type: none"> • Sustainable food practices 	<ul style="list-style-type: none"> • Digital communication tools • Basic computer literacy (Microsoft or Google tools) • Data interpretation and presentation
KYIΠOΣ		
Culinary Arts (V)	<ul style="list-style-type: none"> • Sustainable food practices • Food safety and security • Sustainable business management 	<ul style="list-style-type: none"> • Digital platforms for marketing
Culinary Arts (V)	<ul style="list-style-type: none"> • Food safety and security 	<ul style="list-style-type: none"> • Digital tools for order and cost

	<ul style="list-style-type: none"> • Nutrition and dietary • Sustainable food practices 	
Culinary Arts, Bakery and Pastry (V)	<ul style="list-style-type: none"> • Sustainable food practices • Food safety and security • Nutrition and dietary 	<ul style="list-style-type: none"> • Digital tools for order and cost • Digital communication tools
Food and Beverage Management (V)	<ul style="list-style-type: none"> • Food safety and security • Sustainable food practices • Nutrition and dietary 	<ul style="list-style-type: none"> • Digital tools for order and cost
Culinary Arts Management (VI)	<ul style="list-style-type: none"> • Sustainable food practices 	<ul style="list-style-type: none"> • Digital tools for order and cost • Digital communication tools
Professional Programme Butchery (IV)	<ul style="list-style-type: none"> • Sustainable food practices 	<ul style="list-style-type: none"> • Technological advancements in food processing
Culinary Arts (IV)	<ul style="list-style-type: none"> • Food safety and security • Sustainable food practices 	-
Hospitality and Tourism Management (V)	<ul style="list-style-type: none"> • Sustainable business management 	<ul style="list-style-type: none"> • Digital tools/software/applications • E-Commerce • Digital platforms for marketing
Food Science and Technology (VI)	<ul style="list-style-type: none"> • Food safety and security • Waste management • Sustainable food practices • Sustainable business management 	<ul style="list-style-type: none"> • Software and digital tools for production management
Plant Production Science and Technology (VI)	<ul style="list-style-type: none"> • Sustainability of food production 	<ul style="list-style-type: none"> • Technological advancements in food processing • Digital applications
Nursery (V)	<ul style="list-style-type: none"> • Public health • Sustainable practices 	<ul style="list-style-type: none"> • Digital communication tools • IT
Paramedic – Ambulance Crew (V)	<ul style="list-style-type: none"> • Sustainable practices • Public health 	<ul style="list-style-type: none"> • Digital communication tools • Digital tools/software/applications
Applied Nutrition and Dietetics (VII)	<ul style="list-style-type: none"> • Nutrition and dietary 	<ul style="list-style-type: none"> • Digital communication tools • Data analysis software tools
Exercise, Health and Nutrition (VIII)	<ul style="list-style-type: none"> • Nutrition and dietary 	<ul style="list-style-type: none"> • Statistical analysis software • Data analysis software tools • Digital tools/software/applications
Nursing (VI)	<ul style="list-style-type: none"> • Public health 	<ul style="list-style-type: none"> • Digital technologies in public health • Statistical analysis software • Data interpretation and presentation
Nursing (VII)	<ul style="list-style-type: none"> • Public health 	<ul style="list-style-type: none"> • Data interpretation and presentation • Statistical analysis software • Digital tools/software/applications
Nursing (VIII)	-	<ul style="list-style-type: none"> • Data interpretation and presentation • Statistical analysis software • Data analysis software tools
ΑΙΘΟΥΣΙΑ		
Food industry worker (III)	<ul style="list-style-type: none"> • Waste management • Food safety and security • Sustainable food practices • Nutrition and dietary 	<ul style="list-style-type: none"> • Basic computer literacy (Microsoft or Google tools) • Digital data acquisition and storage

Food industry worker (IV)	<ul style="list-style-type: none"> • Food safety and security • Nutrition and dietary • Waste management • Sustainable food practices 	<ul style="list-style-type: none"> • Basic computer literacy (Microsoft or Google tools) • Digital data acquisition and storage • Data Interpretation and presentation • Digital tools/software/applications • Data Privacy
Bread and pastry baker (II)	<ul style="list-style-type: none"> • Waste management • Public health • Nutrition and dietary 	<ul style="list-style-type: none"> • Digital data acquisition and storage • Digital tools/software/applications
Bread and pastry baker (III)	<ul style="list-style-type: none"> • Waste management • Public health • Food safety and security • Nutrition and dietary 	<ul style="list-style-type: none"> • Basic computer literacy (Microsoft or Google tools) • Digital tools/software/applications • Data interpretation and presentation
Cook (II)	<ul style="list-style-type: none"> • Food safety and security • Waste management • Public health 	<ul style="list-style-type: none"> • Digital communication tools • Digital data acquisition and storage
Cook (III)	<ul style="list-style-type: none"> • Waste management • Nutrition and dietary • Public health 	<ul style="list-style-type: none"> • Data interpretation and presentation • Basic computer literacy (Microsoft or Google tools) • Digital data acquisition and storage • Digital tools/software/applications
Cook (IV)	<ul style="list-style-type: none"> • Waste management • Nutrition and dietary • Public health • Food safety and security • Sustainable food practices 	<ul style="list-style-type: none"> • Data Interpretation and presentation • Basic computer literacy (Microsoft or Google tools) • Digital data acquisition and storage • Digital tools/software/applications
Waiter and Bartender (IV)	<ul style="list-style-type: none"> • Nutrition and dietary • Public health 	<ul style="list-style-type: none"> • Digital tools for order and cost • Digital data acquisition and storage • Data privacy
Waiter and Bartender (III)	<ul style="list-style-type: none"> • Nutrition and dietary • Public health 	<ul style="list-style-type: none"> • Digital tools for order and cost • Digital data acquisition and storage • Data privacy • Data interpretation and presentation
Pastry chef (IV)	<ul style="list-style-type: none"> • Public health • Food safety and security • Waste management 	<ul style="list-style-type: none"> • Basic computer literacy (Microsoft or Google tools) • Digital data acquisition and storage • Data interpretation and presentation • Digital tools/software/applications
Paramedic (IV)	<ul style="list-style-type: none"> • Public health • Nutrition and dietary 	<ul style="list-style-type: none"> • Basic computer literacy (Microsoft or Google tools) • Digital data acquisition and storage • Data interpretation and presentation
Nurse assistant (IV)	<ul style="list-style-type: none"> • Nutrition and dietary • Public health • Waste management • Sustainable practices 	<ul style="list-style-type: none"> • Data interpretation and presentation • Digital tools and data analytics • Digital data acquisition and storage • Statistical analysis software
Ship's cook (IV)	<ul style="list-style-type: none"> • Sustainable practices • Nutrition and dietary • Public health • Waste management 	<ul style="list-style-type: none"> • Data Interpretation and presentation • Basic computer literacy (Microsoft or Google tools) • Digital data acquisition and storage • Software and digital tools for production management



Aquaculture farm worker (IV)	<ul style="list-style-type: none"> • Sustainable practices • Sustainability of food production • Waste management • Sustainability certifications and standards 	<ul style="list-style-type: none"> • Basic computer literacy (Microsoft or Google tools) • Digital data acquisition and storage • Data interpretation and presentation
Agricultural worker (III)	<ul style="list-style-type: none"> • Sustainable practices • Food safety and security • Public health • Waste management • Sustainability certifications and standards 	<ul style="list-style-type: none"> • Basic computer literacy (Microsoft or Google tools) • Digital data acquisition and storage