



Με συγχρηματοδότηση από το
πρόγραμμα «Erasmus+»
της Ευρωπαϊκής Ένωσης


Zero Waste
HoReCa



**HOReCA ZERO WASTE ΕΝΙΣΧΥΣΗ
ΤΗΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΣΤΟΥΣ ΟΕΡS ΚΑΙ
ΠΡΑΣΙΝΙΖΟΝΤΑΣ ΤΑ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ**

2021-1-BG01-KA220-VET-000033346

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ**

**ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ
ΑΠΟΡΡΗΜΑΤΩΝ
ΤΡΟΦΙΜΩΝ**

ΓΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΤΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΑ ΤΟΥ
ΜΑΓΕΙΡΟΥ ΚΑΙ ΣΕΡΒΙΤΟΡΙΟΥ

Σχεδιάστηκε και αναπτύχθηκε από: Level H Ltd.

Bulgarian Industrial Association BIA

Skills Zone Malta co. Limited

ASOCIACION

DE INNOVACION EMPRENDIMIENTO Y TECNOLOGIAS

DE LA INFORMACION Y LA COMUNICACION (INNETICA)

TIR Consulting Group jdoo

Innovation

Frontiers IKE

NEW ISLAND Ltd.



Περιεχόμενα

1	4
1.1	4
1.2	6
1.2.1	6
1.2.2	8
1.2.3	9
1.2.4	9
1.2.5	9
1.3	10
1.3.1	12
1.3.2	14
1.3.3	18
1.3.4	19
1.4	20
1.4.1	20
1.4.2	21
1.5	22
2	27
2.1	27
2.2	27
2.3	28
2.4	29
2.5	30
2.6	32
2.7	34



Με συγχρηματοδότηση από το
πρόγραμμα «Erasmus+»
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

2.8	34
2.9	35
3	36
3.1	36
3.2	36
3.3	37
3.4	38
3.5	38
3.6	39
3.7	39
3.8	40
4	42
4.1	42
4.2	43
4.3	46
5	47
5.1	47
5.2	47
5.3	47
6	48
6.1	48
6.2	49
6.3	52
6.3.1	52
6.3.2	54
6.3.3	54



Με συγχρηματοδότηση από το
πρόγραμμα «Erasmus+»
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

6.3.4 55

6.3.5 57

6.3.6 57

Συμπέρασμα 51



1 Απόβλητα υπηρεσιών τροφίμων

1.1 Γενικό πλαίσιο

Το πλαίσιο για τη διαχείριση των αποβλήτων ορίζεται σε πολλά στρατηγικά έγγραφα.

- Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Απορριμμάτων (ΕΔΔΑ).

Τα συμπεράσματα της ανάλυσης που έγιναν στην τελευταία έκδοση του NWMP για την περίοδο 2021-2027 σε σχέση με τη διαχείριση των απορριμμάτων τροφίμων είναι στην κατεύθυνση της ανάπτυξης εγγράφων πολιτικής και στρατηγικής, της εισαγωγής ενός φιλόδοξου νομοθετικού πλαισίου, φιλόδοξων προγραμμάτων διαχείρισης κ.λπ.

- Τα επόμενα πέντε χρόνια, η ΕΚ αναμένεται να πραγματοποιήσει περαιτέρω μελέτες και ενδεχομένως να εισαγάγει νέες ακόμη πιο φιλόδοξες νομοθετικές απαιτήσεις για τα απόβλητα τροφίμων, τα κλωστοϋφαντουργικά απόβλητα, τα απόβλητα κατασκευών κ.λπ.
- Τα ευρωπαϊκά στρατηγικά έγγραφα των τελευταίων ετών έχουν αλλάξει τη φιλοσοφία και την προσέγγιση των αποβλήτων και ειδικότερα προτείνουν τη μετάβαση από την περιβαλλοντικά ορθή διαχείριση αποβλήτων ως βασικό παράγοντα για την προστασία του περιβάλλοντος και την ανθρώπινη υγεία, σε μια πολιτική πρόληψης των αποβλήτων και ένταξης στον οικονομικό κύκλο. για μια «κυκλική οικονομία». Αυτή η προσέγγιση στοχεύει να σπάσει τη σχέση μεταξύ της οικονομικής ανάπτυξης και της παραγωγής αποβλήτων που είναι επιβλαβή για το περιβάλλον και ενέχουν κίνδυνο για την ανθρώπινη υγεία.
- Αναμένεται ότι τα επόμενα 5-10 χρόνια, βάσει των στρατηγικών και πολιτικών εγγράφων που εγκρίθηκαν, η ΕΚ θα συνεχίσει να αναπτύσσει νομοθεσία στον τομέα της διαχείρισης αποβλήτων που θα εισάγει περαιτέρω απαιτήσεις πρόληψης μέσω νέων κανόνων για τον οικολογικό σχεδιασμό και την αειφορία. προϊόντων καθ' όλη τη διάρκεια του κύκλου ζωής τους.
- Τα εθνικά προγράμματα με χρηματοδότηση της ΕΕ για την περίοδο 2021-2027 θα πρέπει να πραγματοποιούν τη διαδικασία προγραμματισμού λαμβάνοντας υπόψη τα έγγραφα ευρωπαϊκής πολιτικής και στρατηγικής των τελευταίων ετών, ιδίως για την κυκλική οικονομία, καθώς και τα εθνικά στρατηγικά έγγραφα που καθορίζουν το αναπτυξιακό όραμα της Βουλγαρίας, συμπεριλαμβανομένου του NBSAP για την περίοδο 2021-2028 και της Στρατηγικής και του Σχεδίου Δράσης για τη Μετάβαση σε Κυκλική Οικονομία της Δημοκρατίας της Βουλγαρίας για την περίοδο 2021-2027.
- Οι αρμόδιοι εθνικοί φορείς στη Βουλγαρία έχουν αναλάβει ενέργειες και έχουν αναπτύξει έγγραφα εθνικού προγράμματος διαχείρισης αποβλήτων, τα οποία ως προς το περιεχόμενο, το πεδίο και τη δομή είναι σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές νομοθετικές και μεθοδολογικές κατευθυντήριες γραμμές (Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων 2014-2020, Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο για την Σταδιακή Μείωση των Βιοαποδομήσιμων Αποβλήτων που Προορίζονται για ΧΥΤΑ 2010-2020, Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο για τη



Διαχείριση Αποβλήτων Κατασκευών και Κατεδαφίσεων στην Επικράτεια της Δημοκρατίας της Βουλγαρίας).

- Το Εθνικό Πρόγραμμα Μεταρρυθμίσεων - Πρόδος προς τους Στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης του ΟΗΕ (SDGs)

Ένας από τους Στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης του ΟΗΕ (SDGs) είναι ο τερματισμός της πείνας και η μείωση της σπατάλης τροφίμων

- Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Περιβάλλον»

Προκειμένου να προωθηθεί η αποδοτικότητα των πόρων και η κυκλική οικονομία μέσω της αειφόρου διαχείρισης των απορριμμάτων, οι επενδύσεις από τα Ευρωπαϊκά Διαρθρωτικά και Επενδυτικά Ταμεία στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Περιβάλλον» στοχεύουν κυρίως σε: σχεδιασμό και κατασκευή εγκαταστάσεων και εγκαταστάσεων κομποστοποίησης για την προεπεξεργασία δημοτικών απόβλητα, εγκαταστάσεις κομποστοποίησης για χωριστά συλλεγόμενα πράσινα ή/και βιοαποδομήσιμα απόβλητα, αναερόβιες εγκαταστάσεις για χωριστά συλλεγόμενα βιοαποδομήσιμα απόβλητα, σχεδιασμός και κατασκευή εγκατάστασης για την επεξεργασία βιοαποδομήσιμων αποβλήτων. Απόβλητα

- Εθνικό Πρόγραμμα Πρόληψης και Μείωσης Απώλειας Τροφίμων (2021-2026)

Το Εθνικό Πρόγραμμα Πρόληψης και Μείωσης της Απώλειας Τροφίμων θέτει το πλαίσιο για κοινή δράση για τη μείωση της απώλειας και της σπατάλης τροφίμων και για την κοινωνία να επανεξετάσει τη στάση απέναντι στην κατανάλωση και την αξία των τροφίμων. Αναπτύχθηκε για τη μείωση της απώλειας και της σπατάλης τροφίμων σύμφωνα με τον στόχο 12.3 των Ηνωμένων Εθνών και σε εφαρμογή της Οδηγίας-πλασίου για τα απόβλητα 2008/98/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, όπως τροποποιήθηκε από την Οδηγία (ΕΕ) 2018/851 της το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο της 30ής Μαΐου 2018, το οποίο απαιτεί από κάθε κράτος μέλος να αναπτύξει και να εγκρίνει ένα πρόγραμμα πρόληψης της σπατάλης τροφίμων.

Το Εθνικό Πρόγραμμα Πρόληψης και Μείωσης Απώλειας Τροφίμων περιλαμβάνει τους ακόλουθους τομείς δράσης:

-πρόληψη (πρόληψη) απωλειών τροφίμων (μη πραγματοποιηθέν πλεόνασμα).

-αναδιανομή απούλητων βρώσιμων τροφίμων σε άτομα που έχουν ανάγκη.

- ευαισθητοποίηση και ενημέρωση του κοινού για το πρόβλημα της απώλειας και της σπατάλης τροφίμων.



Για την υλοποίηση του Εθνικού Προγράμματος, έχει εκπονηθεί ένα Σχέδιο Δράσης που περιέχει συγκεκριμένα μέτρα για τη μείωση της απώλειας και της σπατάλης τροφίμων, προθεσμίες εφαρμογής και υπεύθυνους φορείς.

1.2 Τύποι

1.2.1 Βιολογικά απόβλητα και απορρίμματα τροφίμων

Η οδηγία πλαίσιο του 2008 για τα απόβλητα ορίζει τα βιολογικά απόβλητα ως «βιοαποδομήσιμα» απόβλητα από κήπους και πάρκα, απόβλητα τροφίμων και κουζίνας από νοικοκυριά, εστιατόρια, καταστήματα εστίασης και εμπορικές εγκαταστάσεις και παρόμοια απόβλητα από μονάδες επεξεργασίας τροφίμων. Δεν περιλαμβάνει υπολείμματα δασοκομικών ή γεωργικών δραστηριοτήτων, φυσικά λιπάσματα, λάσπη λυμάτων ή άλλα βιοαποδομήσιμα απόβλητα όπως φυσικά υφάσματα, χαρτί ή επεξεργασμένο ξύλο. Επίσης δεν περιλαμβάνονται εκείνα τα υποπροϊόντα της παραγωγής τροφίμων που δεν γίνονται ποτέ απόβλητα.

Τα απορρίμματα τροφίμων μπορεί να είναι ωμά ή μαγειρεμένα τρόφιμα και μπορεί να περιλαμβάνουν τρόφιμα όπως παλιό ψωμί ή φλούδες πατάτας, καθώς και μη τρόφιμα, όπως φλούδες μπανάνας ή κελύφη αυγών. Απώλεια υλικών τροφίμων μπορεί να συμβεί πριν, κατά τη διάρκεια ή μετά την προετοιμασία του φαγητού στο νοικοκυριό, καθώς και στην περίπτωση τροφίμων που απορρίπτονται κατά τη διάρκεια της παραγωγής, του λιανικού εμπορίου και των δραστηριοτήτων εξυπηρέτησης τροφίμων.

Σε περίπτωση απώλειας υλικών τροφίμων, μπορεί να γίνει διάκριση μεταξύ αποβλήτων που μπορούν να αποφευχθούν και μη. Η έκθεση WRAP¹ για τα οικιακά απορρίμματα τροφίμων και ποτών στο Ηνωμένο Βασίλειο ορίζει τα απορρίμματα τροφίμων που μπορούν να προληφθούν ως απορριπτόμενα βρώσιμα τρόφιμα και ποτά, όπως γάλα, μαρούλι, χυμός φρούτων, κρέας (συμπεριλαμβανομένων των οστών, του δέρματος κ.λπ.) Τρόφιμα και ποτά που τρώνε μερικοί άνθρωποι και άλλοι όχι (π.χ. κρούστες ψωμιού) ή που μπορούν να καταναλωθούν μόνο όταν το φαγητό έχει προετοιμαστεί με συγκεκριμένο τρόπο (φλούδες πατάτας) δεν θεωρούνται ότι μπορούν να προληφθούν. Τα απόβλητα που δεν μπορούν να αποφευχθούν είναι απόβλητα που δεν είναι βρώσιμα υπό κανονικές συνθήκες (όπως κόκκαλα κρέατος ή τσόφλια αυγών).

Τα πράσινα απόβλητα περιλαμβάνουν απορρίμματα κήπων και πάρκων, όπως αποκόμματα γρασιδιού, πετσέτες φρακτών και άλλα μοςχεύματα φυτών. Τα απορρίμματα χαρτιού εξαιρούνται σύμφωνα με τον ορισμό της οδηγίας πλαίσιο για τα απόβλητα. Η «έξυπνη κηπουρική» αποτελείται από τεχνικές μείωσης της ποσότητας χόρτου, φύλλων και κλαδιών που παράγονται από ένα πάρκο ή κήπο, π.χ. επιλογή από φυτά βραδείας ανάπτυξης ή μειωμένη χρήση λιπασμάτων. Ένα θετικό παράδειγμα είναι η πρωτοβουλία «Cycle Gardening» της VLACO στη Φλάνδρα.

¹[WRAP - μια εταιρεία που ιδρύθηκε από την κυβέρνηση του Ηνωμένου Βασιλείου για την προώθηση της βιώσιμης διαχείρισης απορριμμάτων.]



Όταν τα πράσινα απόβλητα αποτεφρώνονται ή κομποστοποιούνται, τα περιβαλλοντικά οφέλη από την αποτέφρωση ή την κομποστοποίηση ενδέχεται να υπερτερούν των περιβαλλοντικών επιπτώσεων της παραγωγής πράσινων απορριμμάτων. Ως εκ τούτου, η πρόληψη των πράσινων αποβλήτων ή η «έξυπνη κηπουρική» δεν θεωρούνται τομείς προτεραιότητας για δράση από τα κράτη μέλη. Σε κάθε περίπτωση, οι θετικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις της έξυπνης κηπουρικής είναι πολύ μικρές σε σύγκριση με τις θετικές επιπτώσεις της πρόληψης της σπατάλης τροφίμων και επομένως η έξυπνη κηπουρική δεν λαμβάνεται πλέον υπόψη σε αυτές τις οδηγίες.

Ορισμός των απορριμμάτων τροφίμων και η σημασία τους για τον τομέα HORECA

Ως απόβλητα τροφίμων ορίζεται κάθε είδος τροφίμου ή υπολείμματα τροφίμων που απορρίπτονται ή απορρίπτονται στον τομέα HORECA. Αυτά περιλαμβάνουν μη χρησιμοποιήσιμα ή μη πωλήσιμα προϊόντα, υπολείμματα παρασκευής τροφίμων, υποχρησιμοποιημένα συστατικά, μεγάλες μερίδες, ληγμένα προϊόντα κ.λπ. Τα απορρίμματα τροφίμων μπορεί να προέρχονται από εστιατόρια, ξενοδοχεία, καφέ, μπαρ, υπηρεσίες εστίασης και άλλες εγκαταστάσεις στον τομέα HORECA.

Τα απόβλητα τροφίμων μπορούν να ταξινομηθούν σε διάφορες κύριες κατηγορίες ανάλογα με την προέλευση και τις ιδιότητές τους:

-Υπολείμματα από τα γεύματα: πρόκειται για υπολείμματα από παρασκευασμένα και σερβιρισμένα τρόφιμα που δεν έχουν καταναλωθεί, όπως φαγητά, ψωμί, φρούτα και λαχανικά.

-Μη χρησιμοποιήσιμα μέρη τροφίμων: περιλαμβάνει μέρη τροφών που συνήθως δεν καταναλώνονται, όπως φλούδες, μίσχοι, σπόροι και κόκαλα.

-Ληγμένα τρόφιμα και προϊόντα: είναι τρόφιμα και προϊόντα που έχουν λήξει ή υπερβεί την ημερομηνία λήξης τους και δεν μπορούν να πωληθούν ή να καταναλωθούν.

-Αποτυχημένα προϊόντα και προϊόντα ανεπαρκούς ποιότητας: περιλαμβάνει τρόφιμα και προϊόντα που δεν πληρούν τα πρότυπα ποιότητας, είναι κατεστραμμένα, παραμορφωμένα ή δεν πληρούν τα κριτήρια πώλησης, αλλά εξακολουθούν να είναι ασφαλή για κατανάλωση.

-Αχρησιμοποίητα συστατικά και πρώτες ύλες: είναι συστατικά και πρώτες ύλες που δεν χρησιμοποιούνται κατά τη διαδικασία παρασκευής του φαγητού και παραμένουν αχρησιμοποίητα.

-Απούλητα τρόφιμα από εστιατόρια και καταστήματα: περιλαμβάνει τρόφιμα που δεν έχουν πουληθεί σε εστιατόρια, καφετέριες, καταστήματα ή σούπερ μάρκετ και πρόκειται να πεταχτούν.

Η σπατάλη τροφίμων είναι ιδιαίτερα σημαντική λόγω της δυνατότητάς της να μειώσει τη σπατάλη τροφίμων και να βελτιώσει την αποδοτικότητα χρήσης των πόρων. Η ανακύκλωση



των απορριμμάτων τροφίμων μπορεί να περιλαμβάνει τη δωρεά τροφής που δεν έχει καταναλωθεί σε φιλανθρωπικές οργανώσεις, τη χρήση τους για την παραγωγή βιοαερίου ή την κομποστοποίησή τους για την παραγωγή γόνιμου εδάφους.

Η σημασία της διαχείρισης απορριμμάτων τροφίμων στον τομέα HORECA είναι πολύπλευρη:

Οικονομική σημασία : Η σπατάλη τροφίμων αντιπροσωπεύει απώλεια πόρων και χρημάτων για τις επιχειρήσεις στον τομέα της HORECA. Οι υπερβολικές μερίδες, τα προϊόντα που δεν μπορούν να πωληθούν και τα απορρίμματα τροφίμων μειώνουν τα κέρδη και οδηγούν σε υπερβολικό κόστος συλλογής και διάθεσης απορριμμάτων. Η μείωση της σπατάλης τροφίμων μπορεί να βελτιώσει την οικονομική βιωσιμότητα των επιχειρήσεων και να αυξήσει το εισόδημά τους.

Περιβαλλοντική σημασία : Η σπατάλη τροφίμων συνδέεται με σημαντικά περιβαλλοντικά προβλήματα. Όταν απορρίπτονται ή καίγονται, προκαλούν ρύπανση του εδάφους, των υδάτων και της ατμόσφαιρας. Όταν αποσυντίθενται, απελευθερώνουν μεθάνιο, ένα ισχυρό αέριο του θερμοκηπίου. Επίσης, οι πόροι που χάνονται κατά τη διαδικασία παραγωγής και παράδοσης τροφίμων δημιουργούν πίεση στο περιβάλλον. Η διαχείριση των απορριμμάτων τροφίμων είναι μια σημαντική πτυχή μιας βιώσιμης πολιτικής για την προστασία του περιβάλλοντος και τη μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων του τομέα HORECA.

Κοινωνική συνάφεια : η σπατάλη τροφίμων μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη μείωση της επισιτιστικής ανασφάλειας και την καταπολέμηση της πείνας. Δωρίζοντας και διανέμοντας ανεπιθύμητα αλλά βρώσιμα τρόφιμα, οι επιχειρήσεις του κλάδου HORECA μπορούν να βοηθήσουν όσους έχουν ανάγκη και να συμβάλουν στο δημόσιο καλό. Αυτό έχει επίσης θετική κοινωνική επίδραση και βελτιώνει την εικόνα της επιχείρησης.

Όλοι αυτοί οι παράγοντες καθιστούν τη διαχείριση απορριμμάτων τροφίμων απαραίτητη για τις επιχειρήσεις στον τομέα της HORECA. Θα πρέπει να ενθαρρυνθούν να εφαρμόζουν πρακτικές πρόληψης απωλειών, χωριστή συλλογή και επεξεργασία απορριμμάτων, δωρεά τροφίμων και χρήση τεχνολογικών λύσεων που μειώνουν την επιβάρυνση του περιβάλλοντος και συμβάλλουν στη βιώσιμη ανάπτυξη.

1.2.2 Περιβαλλοντικές και κοινωνικές επιπτώσεις της σπατάλης τροφίμων

Η σπατάλη τροφίμων έχει σοβαρές επιπτώσεις τόσο στο περιβάλλον όσο και στην κοινωνία. Μερικές από αυτές τις επιπτώσεις περιλαμβάνουν:

1. Ρύπανση του περιβάλλοντος. Όταν τα απόβλητα τροφίμων αποσυντίθενται, απελευθερώνουν μεθάνιο, ένα ισχυρό αέριο του θερμοκηπίου με δυναμικό 32 φορές μεγαλύτερο από αυτό του CO₂, το οποίο συμβάλλει στο φαινόμενο του θερμοκηπίου.
2. Απώλεια φυσικών πόρων. Όταν απορρίπτονται τα απορρίμματα τροφίμων, αυτοί οι πόροι σπαταλούνται, με αποτέλεσμα την απώλεια πολύτιμων υλικών και ενέργειας.



3. Κατανάλωση ενέργειας και εκπομπές. Προκειμένου να καλυφθούν οι ανάγκες του αυξανόμενου πληθυσμού του πλανήτη, η παραγωγή τροφίμων πρέπει να αυξηθεί, με αποτέλεσμα τη μεγαλύτερη χρήση ενέργειας και φυσικών πόρων.

4. Οικονομικές απώλειες: Η σπατάλη τροφίμων αντιπροσωπεύει σημαντική οικονομική ζημία για τις επιχειρήσεις του κλάδου HORECA. Όταν τα τρόφιμα πετιούνται, το ίδιο συμβαίνει και με τις επενδύσεις που γίνονται σε αυτό, όπως οι πρώτες ύλες, η εργασία και η ενέργεια. Αυτό μπορεί να έχει αρνητικό αντίκτυπο στην οικονομική βιωσιμότητα και κερδοφορία των επιχειρήσεων.

5. Κοινωνικές επιπτώσεις. Παγκοσμίως, εκατομμύρια άνθρωποι υποφέρουν από πείνα και υποσιτισμό, ενώ ταυτόχρονα μεγάλες ποσότητες τροφίμων πετιούνται ως σκουπίδια. Η υπέρβαση της πείνας και των ανισοτήτων στην πρόσβαση σε τρόφιμα είναι μία από τις μεγαλύτερες προκλήσεις που αντιμετωπίζει η κοινωνία.

Η διαχείριση των απορριμμάτων τροφίμων είναι απαραίτητη για τη μείωση αυτών των αρνητικών επιπτώσεων. Οι επιχειρήσεις της HORECA διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο από αυτή την άποψη εφαρμόζοντας μέτρα μείωσης των απορριμμάτων τροφίμων, διαχωρισμό και επεξεργασία των απορριμμάτων και προωθώντας πρακτικές δωρεάς και επαναχρησιμοποίησης τροφίμων. Οι δράσεις αυτές συμβάλλουν στην προστασία του περιβάλλοντος και συμβάλλουν σε μια πιο βιώσιμη χρήση των πόρων και στη μείωση της κοινωνικής ανασφάλειας.

1.2.3 Συσσκευασίες και απορρίμματα συσκευασίας

Τα καταστήματα εστίασης προσφέρουν μια ποικιλία συσκευασμένων τροφίμων και, σύμφωνα με τον νόμο περί διαχείρισης απορριμμάτων, πρέπει να έχουν σύμβαση με έναν οργανισμό ανάκτησης και να παραδώσουν τις συσκευασίες που συλλέγονται χωριστά.

1.2.4 Άλλα επικίνδυνα και μη απόβλητα

Για άλλα απορρίμματα (μη συσκευασίας) ισχύουν οι απαιτήσεις για χωριστή συλλογή πλαστικών, χαρτιού και μετάλλων. Επίσης, υπάρχει υποχρέωση τοποθέτησης κάδων μπαταριών επί τόπου και παράδοσης σε άτομα με τις κατάλληλες άδειες. Τα επικίνδυνα απόβλητα θα πρέπει να συλλέγονται χωριστά και να χρησιμοποιούνται δημοτικές πρωτοβουλίες για τη συλλογή χημικών, φαρμάκων κ.λπ.

Στα παρακάτω κείμενα παρουσιάζονται οι απαιτήσεις για τα διάφορα είδη απορριμμάτων.

1.2.5 Ταξινόμηση

Το 2018, το Υπουργείο Υγείας εξέδωσε [Οδηγό Ταξινόμησης Αποβλήτων](#). Η καθοδήγηση έχει εγκριθεί από τον Υπουργό Περιβάλλοντος και Υδάτων σε συνεννόηση με τον Υπουργό Υγείας και τον Εκτελεστικό Διευθυντή του Εκτελεστικού Οργανισμού Περιβάλλοντος (ΕΟΠ).

Ο οδηγός προορίζεται να βοηθήσει τα ενδιαφερόμενα μέρη - παραγωγούς αποβλήτων, κατόχους αποβλήτων και αρμόδιες περιβαλλοντικές αρχές στην πρακτική εφαρμογή των



απαιτήσεων του διατάγματος για την ταξινόμηση αποβλήτων αριθ. 2 σχετικά με τις διαδικασίες ταξινόμησης και επαναταξινόμησης αποβλήτων.

Ο οδηγός θα πρέπει να χρησιμοποιείται εάν δημιουργείτε, διαχειρίζεστε απόβλητα ή είστε ρυθμιστική αρχή. Ο οδηγός εξηγεί πώς να αξιολογήσετε εάν τα απόβλητα παρουσιάζουν επικίνδυνες ιδιότητες και πώς να τα ταξινομήσετε. Για τα περισσότερα απόβλητα, θα χρειαστεί να υποδείξετε εάν τα απόβλητα έχουν επικίνδυνες ιδιότητες προτού μπορέσετε να τα ταξινομήσετε ή να τα περιγράψετε. Οι πληροφορίες που παρέχονται στον οδηγό είναι κατάλληλες για τα περισσότερα απόβλητα. Ο οδηγός παρέχει μια Διαδικασία Ταξινόμησης Αποβλήτων καθώς και Βήματα για την ταξινόμηση και την αξιολόγηση των αποβλήτων.

1.3 Απαιτήσεις της νομοθεσίας για τη διαχείριση απορριμμάτων

[Οδηγία 2008/98/ΕΚ](#) - η οδηγία πλαίσιο για τα απόβλητα (WFD) ορίζει τι συνιστά «απόβλητο» και πώς πρέπει να διαχειρίζεται.

Η ΟΠΥ είναι το κύριο ρυθμιστικό έγγραφο για τα απόβλητα σε επίπεδο ΕΕ. Ως οδηγία, η ΟΠΥ έχει μεταφερθεί στην εθνική νομοθεσία των κρατών μελών με χωριστούς κανονισμούς. Οι κύριοι εθνικοί κανονισμοί διαχείρισης απορριμμάτων είναι:

ΒΟΥΛΓΑΡΙΑ	Νόμος για τη διαχείριση αποβλήτων και κανονισμός αριθ. 2 για την ταξινόμηση των αποβλήτων.
ΕΛΛΑΔΑ	Νόμος 4042/2012 για τη διαχείριση απορριμμάτων.
ΚΡΟΑΤΙΑ	Νόμος για τη διαχείριση αποβλήτων που εγκρίθηκε από το Κροατικό Κοινοβούλιο στις 15 Ιουλίου 2021.
ΙΣΠΑΝΙΑ	Νόμος 22/2011 της 28ης Ιουλίου για τα απόβλητα και τη μολυσμένη γη
ΜΑΛΤΑ	Νόμος για την Προστασία του Περιβάλλοντος και συμπληρωματική νομοθεσία 549.43 για τη διαχείριση απορριμμάτων (συσκευασίες και απορρίμματα συσκευασίας).

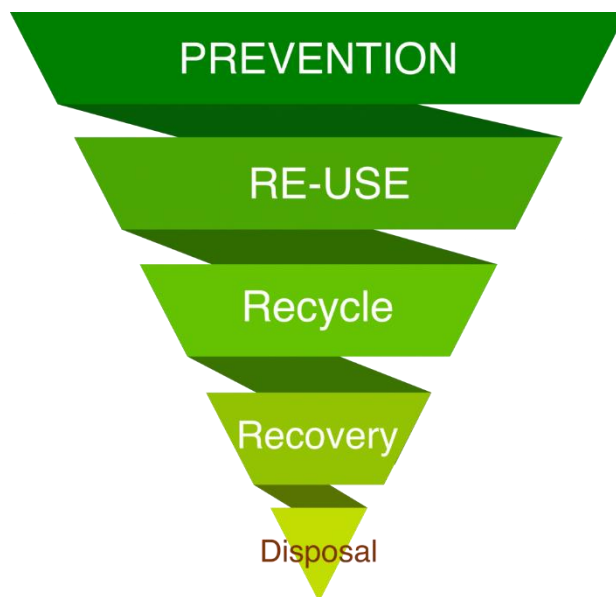
Τραπέζι 1

Το πεδίο εφαρμογής της Οδηγίας καθορίζεται από τον ορισμό των «απόβλητων» στο άρθρο 3 παράγραφος 1 της ΟΠΥ: «κάθε ουσία ή αντικείμενο από το οποίο ο κάτοχος απορρίπτει ή προτίθεται να απορρίψει ή υποχρεούται να απορρίψει».

Η διαχείριση αποβλήτων είναι μια σύγχρονη έννοια της αποδοτικότητας των πόρων που στοχεύει στην πρόληψη της δημιουργίας αποβλήτων, στην προώθηση της επαναχρησιμοποίησης και ανάκτησης μέσω ανακύκλωσης, ανάκτησης ή άλλων διαδικασιών εξόρυξης δευτερογενών πρώτων υλών, διάθεσης και ασφαλούς αποθήκευσης αποβλήτων,



αύξηση της ευθύνης του παραγωγού, τόνωση των επενδύσεων. Η διαχείριση των αποβλήτων αποσκοπεί στην πρόληψη ή μείωση των επιβλαβών επιπτώσεων στην ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον και πρέπει να πραγματοποιείται σύμφωνα με τις απαιτήσεις της νομοθεσίας για την προστασία του νερού, του αέρα, του εδάφους, του θορύβου και των οσμών των φυτών και των ζώων, καθώς και για την προστασία των φυσικό περιβάλλον.



Εικ.1 - Ιεραρχία αποβλήτων

Στο πλαίσιο της πολιτικής της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για τα απόβλητα και της ανάπτυξης μιας κυκλικής οικονομίας, το γραμμικό οικονομικό μοντέλο «λήψη, κατασκευή και διάθεση» δεν είναι πλέον σχετικό με τις ανάγκες της σύγχρονης κοινωνίας και τον περιορισμένο χαρακτήρα των φυσικών πόρων. Σύμφωνα με την ιεράρχηση των αποβλήτων που υιοθετήθηκε (Εικ. 1), δίνεται προτεραιότητα στην πρόληψη των αποβλήτων, ακολουθούμενη από προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση, ανάκτηση και, τέλος, διάθεση ως η λιγότερο επιθυμητή επιλογή.

Υπό αυτή την έννοια, η δημόσια πολιτική για τη διαχείριση απορριμμάτων επικεντρώνεται στην ενσωμάτωση νέων, περιβαλλοντικά και οικονομικά βιώσιμων μοντέλων, όπου ό,τι μπορεί να ανακτηθεί και να ανακυκλωθεί διαχωρίζεται από τα αστικά απόβλητα για να μετατραπεί σε ενέργεια, πρώτη ύλη για τη βιομηχανία, λίπασμα για τα φυτά και ελάχιστο ποσότητες απορριμμάτων απορρίπτονται σε νεόδμητους περιφερειακούς χώρους υγειονομικής ταφής.



1.3.1 Νόμος για τη διαχείριση απορριμμάτων και οι κανονισμοί και οι υποχρεώσεις των εγκαταστάσεων

Ο νόμος για τη διαχείριση απορριμμάτων (WMA) (*Σε ισχύ από 13.07.2012, Επίσημη Εφημερίδα της Δημοκρατίας της Λιθουανίας, Αρ. SG No. 53 της 13ης Ιουλίου 2012, και τελευταία τροποποιήθηκε από το άρθρο 19 της 5ης Μαρτίου 2021*) είναι ο νόμιμος πράξη που ρυθμίζει τα μέτρα και τους ελέγχους για την προστασία του περιβάλλοντος και της ανθρώπινης υγείας με την πρόληψη ή τη μείωση της παραγωγής αποβλήτων, καθώς και τις επιβλαβείς επιπτώσεις της παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων, και με τη μείωση του συνολικού αντίκτυπου της χρήσης των πόρων και αυξάνοντας την αποτελεσματικότητα των τέτοια χρήση, η οποία θα συμβάλει στη μετάβαση σε μια κυκλική οικονομία και στη διασφάλιση μακροπρόθεσμης ανταγωνιστικότητας.

Καθορίζει απαιτήσεις για προϊόντα που δημιουργούν επικίνδυνα ή/και διαδεδομένα απόβλητα κατά την κατασκευή τους ή μετά την τελική τους χρήση, καθώς και απαιτήσεις για εκτεταμένη ευθύνη των παραγωγών αυτών των προϊόντων προκειμένου να προωθηθεί η επαναχρησιμοποίηση, η πρόληψη, ανακύκλωση και άλλη ανάκτηση των παραγόμενων αποβλήτων.

Ορισμοί σύμφωνα με τον νόμο MSW:

Τα «βιο-απόβλητα» είναι βιοαποδομήσιμα απόβλητα από πάρκα και κήπους, *απόβλητα τροφίμων και κουζίνας* από νοικοκυριά, γραφεία, *εστιατόρια* , χονδρική πώληση , *καντίνες*, καταστήματα εστίασης και λιανικής πώλησης και παρόμοια απόβλητα από επιχειρήσεις επεξεργασίας τροφίμων.

«βιοαποδομήσιμα απόβλητα» νοούνται όλα τα απόβλητα που έχουν την ικανότητα να αποικοδομούνται αναερόβια ή αερόβια, όπως απόβλητα *τροφίμων* και φυτών, χαρτί, χαρτόνι κ.λπ.

«Αστικά απόβλητα» σημαίνει:

(α) ανάμεικτα απορρίμματα ή χωριστά συλλεγμένα οικιακά απορρίμματα, συμπεριλαμβανομένου χαρτιού και χαρτονιού, γυαλιού, μετάλλων, πλαστικών, *βιολογικών απορριμμάτων* , ξύλου, υφασμάτων, συσκευασιών, απορριμμάτων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, απορριμμάτων μπαταριών και συσσωρευτών και ογκωδών απορριμμάτων, συμπεριλαμβανομένων στρωμάτων και έπιπλα;

β) ανάμεικτα απόβλητα ή χωριστά συλλεγμένα απόβλητα από άλλες πηγές, όπου τα απόβλητα αυτά είναι παρόμοιας φύσης και σύνθεσης με τα οικιακά απορρίμματα·

Τα αστικά απόβλητα δεν περιλαμβάνουν απόβλητα από τη μεταποίηση, τη γεωργία, τη δασοκομία, την αλιεία, τις σηπτικές δεξαμενές και την επεξεργασία λυμάτων, συμπεριλαμβανομένης της ιλύος από την επεξεργασία λυμάτων, των μηχανοκίνητων οχημάτων στο τέλος του κύκλου ζωής τους ή των απορριμμάτων από κατασκευές και κατεδαφίσεις.



Αυτός ο ορισμός δεν επηρεάζει την κατανομή των αρμοδιοτήτων διαχείρισης αποβλήτων μεταξύ δημόσιων και ιδιωτικών φορέων.

«Απόβλητα μαζικής διανομής» είναι τα απόβλητα που παράγονται μετά τη χρήση προϊόντων από πολλές πηγές σε όλη τη χώρα και, λόγω των χαρακτηριστικών τους, απαιτούν ειδική διαχείριση.

"Οργανισμός ανάκτησης" σημαίνει νομική οντότητα εγγεγραμμένη βάσει του εμπορικού νόμου ή της εθνικής νομοθεσίας, η οποία δεν διανέμει κέρδη και η οποία διαχειρίζεται ή/και ασκεί ανεξάρτητα τις δραστηριότητες *χωριστής συλλογής*, ανακύκλωσης και ανάκτησης μαζικής παραγωγής απορριμμάτων.

Ως «απόβλητο» νοείται κάθε ουσία ή αντικείμενο που ο κάτοχος απορρίπτει ή προτίθεται ή υποχρεούται να απορρίψει.

Ως «πρόληψη» νοούνται τα μέτρα που λαμβάνονται πριν η ουσία, το υλικό ή το προϊόν γίνει απόβλητο, μειώνοντας έτσι:

α) την ποσότητα των αποβλήτων, συμπεριλαμβανομένης της επαναχρησιμοποίησης του προϊόντος ή της παράτασης του κύκλου ζωής·

β) τις επιβλαβείς επιπτώσεις των αποβλήτων που παράγονται στο περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία, ή

γ) την περιεκτικότητα σε επικίνδυνες ουσίες σε υλικά και προϊόντα.

«Επαναχρησιμοποίηση» σημαίνει οποιαδήποτε δραστηριότητα με την οποία προϊόντα ή συστατικά που δεν είναι απόβλητα επαναχρησιμοποιούνται για τον σκοπό για τον οποίο προορίζονταν.

Ως «προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση» νοούνται οι δραστηριότητες ανάκτησης που συνίστανται σε επιθεώρηση, καθαρισμό ή επισκευή μέσω των οποίων τα προϊόντα ή τα συστατικά των προϊόντων που έχουν γίνει απόβλητα προετοιμάζονται έτσι ώστε να μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν χωρίς άλλη προεπεξεργασία.

«Παρόμοια απόβλητα» είναι τα απόβλητα που είναι *συγκρίσιμα* ως προς τη φύση και τη σύστασή τους με τα οικιακά απόβλητα, με εξαίρεση τα απόβλητα παραγωγής και τα απόβλητα από τη γεωργία και τη δασοκομία.

Ως «προαποθήκευση» νοείται η δραστηριότητα αποθήκευσης αποβλήτων *στο σημείο παραγωγής* μέχρι τη συλλογή τους σε εγκαταστάσεις όπου εκφορτώνονται για την προετοιμασία για μεταγενέστερη μεταφορά σε άλλο χώρο για ανάκτηση ή διάθεση.

«Κάτοχος αποβλήτων» σημαίνει τον παραγωγό αποβλήτων ή το φυσικό ή νομικό πρόσωπο στην κατοχή του οποίου βρίσκονται τα απόβλητα.



«Παραγωγός αποβλήτων» : φυσικό ή νομικό πρόσωπο του οποίου οι δραστηριότητες δημιουργούν απόβλητα (πρωτογενής παραγωγός) ή οποιοσδήποτε ασκεί προεπεξεργασία, ανάμειξη ή άλλες δραστηριότητες που έχουν ως αποτέλεσμα αλλαγή στις ιδιότητες ή τη σύνθεση των αποβλήτων.

Ως «χωριστή συλλογή» νοείται η συλλογή όπου μια ροή αποβλήτων διαχωρίζεται ανά είδος και φύση των αποβλήτων για να διευκολυνθεί η ειδική επεξεργασία.

«Ανακύκλωση» : κάθε δραστηριότητα ανάκτησης με την οποία τα απόβλητα υλικά μετατρέπονται σε προϊόντα, υλικά ή ουσίες για τον αρχικό τους σκοπό ή για άλλους σκοπούς. Περιλαμβάνει την επεξεργασία οργανικών υλικών, αλλά δεν περιλαμβάνει ανάκτηση για παραγωγή ενέργειας και επεξεργασία σε υλικά που θα χρησιμοποιηθούν ως καύσιμα ή για δραστηριότητες χύδην.

«Ανάκτηση» : κάθε δραστηριότητα που έχει ως κύριο αποτέλεσμα τη χρήση αποβλήτων για χρήσιμο σκοπό με την υποκατάσταση άλλων υλικών που διαφορετικά θα χρησιμοποιούνταν για την εκτέλεση μιας συγκεκριμένης λειτουργίας ή την προετοιμασία αποβλήτων για την εκτέλεση αυτής της λειτουργίας σε μια εγκατάσταση παραγωγής ή σε την οικονομία στο σύνολό της. Το παράρτημα 2 των ΑΗΗΕ περιέχει έναν μη εξαντλητικό κατάλογο δραστηριοτήτων ανάκτησης.

Ως «διάθεση» νοείται κάθε δραστηριότητα που δεν είναι ανάκτηση, ακόμη και όταν η δραστηριότητα έχει ως δευτερεύουσα συνέπεια την ανάκτηση ουσιών ή ενέργειας. Το παράρτημα 1 των ΑΗΗΕ περιέχει έναν μη εξαντλητικό κατάλογο των δραστηριοτήτων διάθεσης.

Ως «διαχείριση αποβλήτων» νοείται η συλλογή, μεταφορά, διάθεση και ανάκτηση (συμπεριλαμβανομένης της διαλογής) των αποβλήτων, συμπεριλαμβανομένου του ελέγχου αυτών των δραστηριοτήτων, της μετέπειτα φροντίδας των χώρων υγειονομικής ταφής και των ενεργειών που γίνονται με την ιδιότητα του εμπόρου ή του μεσίτη.

"Απορρίμματα τροφίμων" σημαίνει κάθε τρόφιμο όπως ορίζεται στο άρθρο 2 του **κανονισμού (ΕΚ) αριθ** . και τη θέσπιση διαδικασιών σε θέματα ασφάλειας τροφίμων που έχουν γίνει απόβλητα.

1.3.2 ΟΔΗΓΙΑ (ΕΕ) 2018/851 ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ της 30ής Μαΐου 2018 για τα απόβλητα.

Η Οδηγία (ΕΕ) 2018/851 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 30ής Μαΐου 2018 για τα απόβλητα, γνωστή ως «Οδηγία για τα απόβλητα», είναι ένα νομοθετικό κομμάτι της Ευρωπαϊκής Ένωσης που στοχεύει στην προώθηση της βιώσιμης διαχείρισης αποβλήτων στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Η παρούσα οδηγία είναι σημαντική για την αποτελεσματική διαχείριση των αποβλήτων και τη μείωση των επιπτώσεών τους στο περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία.

Βασικές πτυχές της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/851:



1. Ιεραρχία αποβλήτων: Η οδηγία εισάγει μια ιεραρχία αποβλήτων που καθορίζει την προτιμώμενη σειρά δράσης για τη διαχείριση των αποβλήτων. Προωθεί την πρόληψη της δημιουργίας αποβλήτων, υποστηρίζει την ανακύκλωση και την ανάκτηση υλικών και ενέργειας από τα απόβλητα και μόνο ως έσχατη λύση, εάν δεν υπάρχουν άλλες επιλογές, προωθεί την απομάκρυνση των αποβλήτων μέσω της αβλαβούς ή ασφαλούς επεξεργασίας τους.
2. Στόχοι ανακύκλωσης. Αυτοί οι στόχοι πρέπει να επιτευχθούν από τα κράτη μέλη της ΕΕ ως συνολικό ποσοστό αυτών των τύπων αποβλήτων που παράγονται στην επικράτειά τους.
3. Πρόληψη της σπατάλης τροφίμων: η οδηγία δίνει ιδιαίτερη έμφαση στην πρόληψη της σπατάλης τροφίμων. Ενθαρρύνει τα κράτη μέλη να λάβουν μέτρα για τη μείωση της σπατάλης τροφίμων σε επίπεδο παραγωγής, διανομής, εστίασης και νοικοκυριού.
4. Ξεχωριστή συλλογή αποβλήτων: η οδηγία τονίζει την ανάγκη για χωριστή συλλογή αποβλήτων, συμπεριλαμβανομένης της στοχευμένης χωριστής συλλογής ορισμένων τύπων αποβλήτων, όπου αυτό είναι τεχνικά, οικονομικά και περιβαλλοντικά εφικτό. Αυτό περιλαμβάνει χωριστή συλλογή πλαστικών, γυαλιού, χαρτιού, μετάλλων και βιοαποδομήσιμων απορριμμάτων.
5. Αναφορά και παρακολούθηση.
6. Συνεργασία και συντονισμός: η οδηγία προωθεί τη συνεργασία και τον συντονισμό μεταξύ των κρατών μελών της ΕΕ για την επίτευξη αποτελεσματικής διαχείρισης αποβλήτων, συμπεριλαμβανομένης της συνεργασίας για την ανάπτυξη υποδομών επεξεργασίας και ανακύκλωσης αποβλήτων.

Στόχος της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/851 είναι να ενθαρρύνει τα κράτη μέλη της ΕΕ να υιοθετήσουν μέτρα για τη μείωση των αποβλήτων, την αύξηση της ανακύκλωσης και τη μετάβαση προς πιο βιώσιμα μοντέλα διαχείρισης αποβλήτων. Αυτό συνάδει με την προσπάθεια της Ευρωπαϊκής Ένωσης να επιτύχει τους στόχους της «κυκλικής οικονομίας» και να δημιουργήσει μια Ευρώπη πιο βιώσιμη και αποδοτική ως προς τους πόρους.

Η ΕΕ και οι χώρες της ΕΕ έχουν δεσμευτεί να επιτύχουν τον στόχο 12.3 των Στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης του ΟΗΕ, δηλαδή: μείωση κατά το ήμισυ παγκόσμια σπατάλη τροφίμων και κατά κεφαλήν σπατάλη τροφίμων στη λιανική και κατανάλωση έως το 2030, μείωση των απωλειών τροφίμων κατά μήκος των αλυσίδων παραγωγής και εφοδιασμού, συμπεριλαμβανομένων των απωλειών μετά τη συγκομιδή .

Η Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ) έχει εφαρμόσει διάφορα μέτρα για την προώθηση της μείωσης των απορριμμάτων στον τομέα HORECA. Μερικοί βασικοί τρόποι με τους οποίους η ΕΕ προωθεί τη μείωση των αποβλήτων σε αυτόν τον τομέα είναι:

Σχέδιο δράσης για την κυκλική οικονομία : το σχέδιο δράσης της ΕΕ για την κυκλική οικονομία στοχεύει να κινηθεί προς μια κυκλική οικονομία όπου οι πόροι χρησιμοποιούνται πιο αποτελεσματικά και οι σπατάλες ελαχιστοποιούνται. Καθορίζει συγκεκριμένα μέτρα για την αντιμετώπιση της σπατάλης τροφίμων, συμπεριλαμβανομένης της υποστήριξης για την



εφαρμογή των κατευθυντήριων γραμμών της ΕΕ για τη δωρεά τροφίμων και την προώθηση της χρήσης σφραγίδας ημερομηνίας για την πρόληψη της περιττής σπατάλης τροφίμων.

Πλατφόρμα ΕΕ για την απώλεια τροφίμων και τη σπατάλη τροφίμων : η ΕΕ δημιούργησε την Πλατφόρμα για την Απώλεια Τροφίμων και τη Σπατάλη Τροφίμων, φέρνοντας σε επαφή ενδιαφερόμενους φορείς από διαφορετικούς τομείς, συμπεριλαμβανομένης της HORECA, για ανταλλαγή βέλτιστων πρακτικών, ανταλλαγή πληροφοριών και ανάπτυξη πρωτοβουλιών για τη μείωση της σπατάλης τροφίμων. Η πλατφόρμα διευκολύνει τη συνεργασία και την ανταλλαγή γνώσεων μεταξύ των ενδιαφερομένων για την προώθηση στρατηγικών μείωσης των απορριμμάτων.

Κατευθυντήριες γραμμές της ΕΕ για τη δωρεά τροφίμων : η ΕΕ έχει αναπτύξει κατευθυντήριες γραμμές για την εθελοντική δωρεά τροφίμων, οι οποίες παρέχουν πρακτικές συστάσεις για τις επιχειρήσεις, συμπεριλαμβανομένων εκείνων του τομέα HORECA, σχετικά με τον τρόπο ασφαλούς και αποτελεσματικής δωρεάς πλεονάζοντος τροφίμων. Οι κατευθυντήριες γραμμές βοηθούν στην αντιμετώπιση νομικών ζητημάτων και ζητημάτων ασφάλειας τροφίμων διευκολύνοντας τα ιδρύματα της HORECA να δωρίζουν πλεονάζοντα τρόφιμα σε όσους έχουν ανάγκη.

Χρηματοδότηση και υποστήριξη : η ΕΕ παρέχει χρηματοδότηση και υποστήριξη για έργα και πρωτοβουλίες μείωσης των απορριμμάτων, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που επικεντρώνονται στον τομέα HORECA. Προγράμματα χρηματοδότησης όπως το Horizon 2020 και το LIFE παρέχουν οικονομική υποστήριξη σε οργανισμούς και επιχειρήσεις που εργάζονται σε καινοτόμες λύσεις μείωσης των απορριμμάτων και πρωτοβουλίες κυκλικής οικονομίας.

Έρευνα και συλλογή δεδομένων : η ΕΕ επενδύει στην έρευνα και τη συλλογή δεδομένων για την καλύτερη κατανόηση των αιτιών και των επιπτώσεων της σπατάλης τροφίμων στον τομέα HORECA. Αυτές οι πληροφορίες βοηθούν τους υπεύθυνους χάραξης πολιτικής και τα ενδιαφερόμενα μέρη να αναπτύξουν αποτελεσματικές στρατηγικές και να μετρήσουν την πρόοδο στις προσπάθειες μείωσης των απορριμμάτων.

Ευαισθητοποίηση και εκπαίδευση : η ΕΕ προωθεί εκστρατείες ευαισθητοποίησης και εκπαίδευσης για την ενημέρωση των επιχειρήσεων και των καταναλωτών σχετικά με τον αντίκτυπο της σπατάλης τροφίμων και τη σημασία της μείωσης των απορριμμάτων. Αυτές οι πρωτοβουλίες στοχεύουν στην αλλαγή συμπεριφοράς και στην ενθάρρυνση μιας πιο βιώσιμης προσέγγισης για την κατανάλωση τροφίμων και τη διαχείριση των απορριμμάτων.

Μέσω αυτών των μέτρων, η Ευρωπαϊκή Ένωση στοχεύει να ενισχύσει τις προσπάθειες μείωσης των απορριμμάτων στον τομέα της HORECA, ενθαρρύνοντας τις επιχειρήσεις να υιοθετήσουν βιώσιμες πρακτικές, να ελαχιστοποιήσουν τη σπατάλη τροφίμων και να συμβάλουν στη μετάβαση προς μια πιο κυκλική οικονομία.

[Κανονισμός \(ΕΚ\) αριθ. 178/2002](#)

Ορισμοί



«τρόφιμα» (ή **«προϊόν τροφίμων»**) σημαίνει οποιαδήποτε ουσία ή προϊόν, είτε επεξεργασμένο είτε μη, μερικώς επεξεργασμένο ή μη, το οποίο προορίζεται ή αναμένεται ευλόγως να καταποθεί από τον άνθρωπο.

Ο όρος **«τρόφιμα»** περιλαμβάνει ποτά, σίχλες και κάθε ουσία, συμπεριλαμβανομένου του νερού, η οποία ενσωματώνεται σκόπιμα στα τρόφιμα κατά την παρασκευή, την προετοιμασία ή την επεξεργασία τους. Περιλαμβάνει το νερό μετά το σημείο συμμόρφωσης όπως ορίζεται στο άρθρο 6 της οδηγίας 98/83/ΕΚ και με την επιφύλαξη των απαιτήσεων των οδηγιών 80/778/ΕΟΚ και 98/83/ΕΚ.

«υπεύθυνος επιχείρησης τροφίμων» : κάθε επιχείρηση, κερδοσκοπική ή μη, δημόσια ή ιδιωτική, η οποία ασκεί οποιαδήποτε από τις δραστηριότητες που σχετίζονται με οποιοδήποτε στάδιο της παραγωγής, επεξεργασίας και διανομής τροφίμων.

«Λιανικό εμπόριο» : η επεξεργασία ή/και ο χειρισμός τροφίμων, η αποθήκευσή τους για πώληση ή παράδοση στον τελικό καταναλωτή και περιλαμβάνει τερματικά διανομής, τροφοδοσία, καντίνες, εστιατόρια και παρόμοιες υπηρεσίες τροφίμων, καταστήματα, κέντρα διανομής σούπερ μάρκετ και σημεία χονδρικής

«διάθεση στην αγορά» : η κατοχή τροφίμων ή ζωοτροφών με σκοπό την πώληση, συμπεριλαμβανομένης της προσφοράς προς πώληση ή οποιασδήποτε άλλης μορφής μεταβίβασης, δωρεάν ή επί πληρωμή, η πώληση, η διανομή και άλλες μορφές μεταβίβασης.

«τελικός καταναλωτής» σημαίνει τον τελευταίο καταναλωτή ενός προϊόντος διατροφής που δεν θα χρησιμοποιήσει το τρόφιμο ως μέρος μιας λειτουργίας ή δραστηριότητας μιας επιχείρησης τροφίμων.

Η ταξινόμηση των αποβλήτων θα πραγματοποιείται σύμφωνα με τον [Κανονισμό Ταξινόμησης Αποβλήτων του 2014](#), Άρθ. 1 του νόμου MSW.

Το διάταγμα καθορίζει τους όρους και τη διαδικασία για την ταξινόμηση των αποβλήτων ανά **τύπο** και **ιδιότητες**. Σκοπός του Διατάγματος είναι να ταξινομήσει τα απόβλητα διασφαλίζοντας την περιβαλλοντικά ορθή διαχείρισή τους σύμφωνα με τον νόμο περί διαχείρισης αποβλήτων (WMA) και τους εκτελεστικούς κανονισμούς του.

Σύμφωνα με το διάταγμα, ο παραγωγός αποβλήτων υποχρεούται να ταξινομήσει τα απόβλητα που παράγονται ως αποτέλεσμα των δραστηριοτήτων του. Η ταξινόμηση των αποβλήτων πραγματοποιείται με την επιλογή εξαψήφιου κωδικού από τον κατάλογο αποβλήτων (ΚΑ) του παραρτήματος 1 του διατάγματος, με την επιφύλαξη των απαιτήσεων που ορίζονται σε αυτό. Το CO είναι ένας κατάλογος όλων των αποβλήτων χωρισμένος σε 20 κεφάλαια. Τα κεφάλαια πρέπει να χρησιμοποιούνται με τη σωστή σειρά προτεραιότητας. Τα κεφάλαια περιέχουν τους κωδικούς ταξινόμησης και μια περιγραφή κάθε κωδικού.

[Διάταγμα για τη χωριστή συλλογή βιολογικών αποβλήτων και επεξεργασία βιοαποδομήσιμων αποβλήτων](#)



Το διάταγμα καθορίζει τις απαιτήσεις για τη χωριστή συλλογή βιολογικών αποβλήτων, τα βιολογικά απόβλητα και άλλα βιοαποδομήσιμα απόβλητα κατάλληλα για ανάκτηση, καθώς και τις απαιτήσεις για τη χωριστή συλλογή βιολογικών αποβλήτων.

Το διάταγμα εφαρμόζεται σε βιοαποδομήσιμα απόβλητα και βιολογικά απόβλητα που προέρχονται από νοικοκυριά και άλλους χώρους που καλύπτονται από δημοτικά συστήματα χωριστής συλλογής και δημοτικά συστήματα συλλογής μικτών αστικών απορριμμάτων.

Όπως απαιτείται από το διάταγμα, ο χώρος πρέπει να παρέχει χώρο για την άνετη τοποθέτηση ενός ειδικού δοχείου βιολογικών αποβλήτων.

1.3.3 Δεδομένα απορριμμάτων

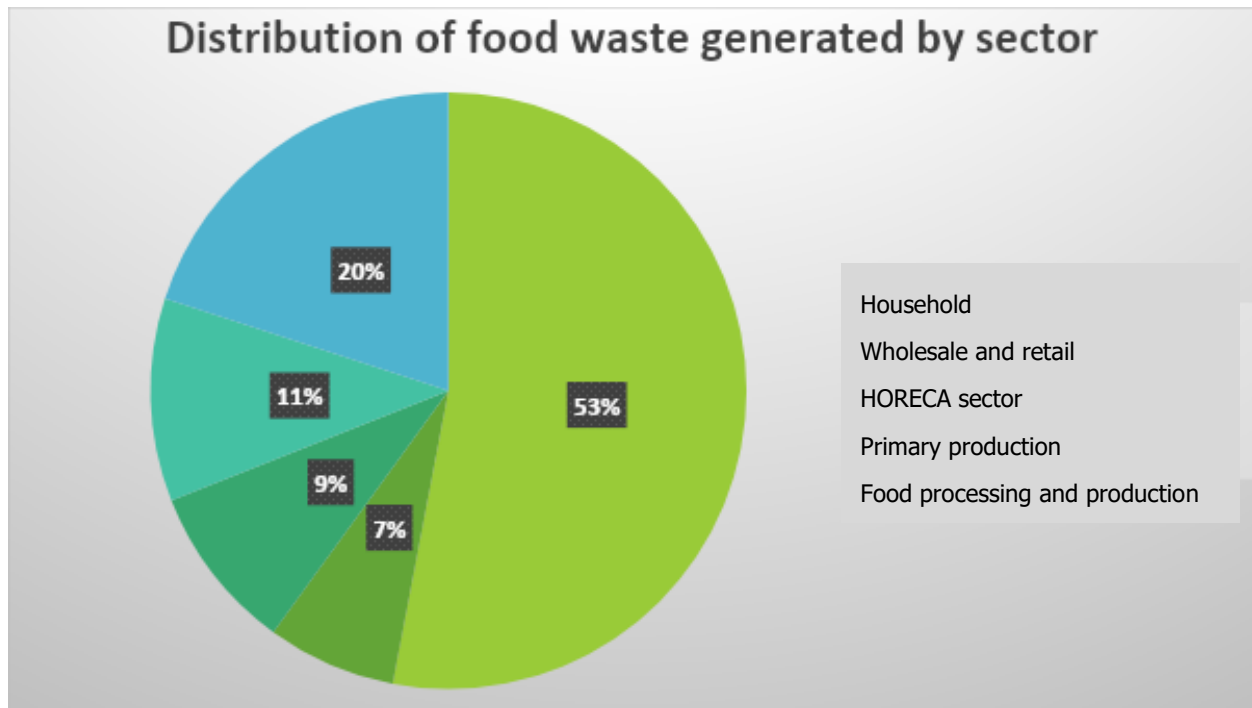
Τα δεδομένα για τα απόβλητα, συμπεριλαμβανομένων των βιοαποδομήσιμων αποβλήτων, συλλέγονται μέσω του Εθνικού Συστήματος Πληροφοριών για τα Απόβλητα (NWIS) στην Εκτελεστική Υπηρεσία Περιβάλλοντος. Αποτελεί μέρος του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Περιβάλλοντος και συλλέγει συγκρίσιμα δεδομένα για τα απόβλητα.

ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΕ



Εικ. 2. Πηγή: Eurostat

Το σύστημα συλλογής δεδομένων για τα τρόφιμα και τα βιοαποδομήσιμα απόβλητα είναι υπό κατασκευή και δεν μπορούν να εξαχθούν συμπεράσματα σχετικά με τη δυναμική και τη δομή του.



Εικ. 3. Πηγή: Eurostat

1.3.4 Τι είναι η πρόληψη των απορριμμάτων²

Ο ορισμός της πρόληψης των αποβλήτων που σχετίζεται με την ανάπτυξη Εθνικών Προγραμμάτων Πρόληψης Αποβλήτων είναι σύμφωνα με την οδηγία πλαίσιο του 2008 για τα απόβλητα.

Ως «πρόληψη» νοούνται τα μέτρα που λαμβάνονται πριν μια ουσία, υλικό ή προϊόν καταστεί απόβλητο. Όριο μέτρων:

(α) Η ποσότητα των απορριμμάτων, συμπεριλαμβανομένης της επαναχρησιμοποίησης προϊόντων ή της παράτασης του κύκλου ζωής των προϊόντων.

(β) Οι δυσμενείς επιπτώσεις των παραγόμενων αποβλήτων στο περιβάλλον ή στην υγεία του ανθρώπου.

(γ) Η περιεκτικότητα σε επιβλαβείς ουσίες σε υλικά ή προϊόντα.

Σύμφωνα με αυτόν τον ορισμό, η κομποστοποίηση οικιακών βιολογικών αποβλήτων δεν θεωρείται πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων. Σε πιο συγκεκριμένη σχέση με τη σπατάλη τροφίμων, η πρόληψη της σπατάλης σημαίνει να αγοράζουμε μόνο ό,τι χρειαζόμαστε και να αξιοποιούμε στο έπακρο αυτά που αγοράζουμε.

²https://www.moew.government.bg/static/media/ups/tiny/file/Waste/Biowaste/food_prevention_guideline_1.pdf



Οφέλη από τη μείωση των απορριμμάτων

- Αποτρέπει τη διάθεση των απορριμμάτων τροφίμων σε χώρους υγειονομικής ταφής, η οποία μειώνει τις εκπομπές αερίων θερμοκηπίου (μεθάνιο)
- Εξοικονομεί ενέργεια, νερό, εργασία που χρησιμοποιείται για την καλλιέργεια, την παραγωγή, τη μεταφορά και την προετοιμασία των τροφίμων
- Μπορεί να παρασχεθεί σε ομάδες ατόμων που είναι υποσιτισμένα ή μέλη της κοινότητας μέσω αναδιανομής μη φαγώσιμων, χρησιμοποιήσιμων τροφίμων
- Εξοικονομεί κόστος από τη διαχείριση των απορριμμάτων τροφίμων κατά τον σχεδιασμό και την προετοιμασία του μενού
- Λιγότερο κόστος μεταφοράς (λιγότερα απόβλητα τροφίμων = λιγότερα τρόφιμα για χωματερές)
- Εισάγει πρακτικές μηδενικών αποβλήτων στο προσωπικό και την κοινότητα

1.4 Πρόληψη απώλειας θρεπτικών συστατικών

1.4.1 Προσδιορίστε πιθανές αιτίες απώλειας φαγητού κατά τη διαδικασία προετοιμασίας και σερβιρίσματος

Οι πιθανές αιτίες απώλειας τροφίμων κατά τη διαδικασία προετοιμασίας και σερβιρίσματος στον τομέα HORECA μπορεί να περιλαμβάνουν:

1. Λανθασμένος προγραμματισμός μενού. Η έλλειψη ανάλυσης και βελτιστοποίησης μενού μπορεί να οδηγήσει σε περιττή σπατάλη τροφίμων.
2. Πολύ μεγάλες μερίδες. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να πετιούνται τα υπολείμματα φαγητού. Η ανεπαρκής διαχείριση της μερίδας μπορεί να είναι η αιτία σημαντικής σπατάλης τροφίμων.
3. Ακατάλληλη αποθήκευση τροφίμων. Η ανεπαρκής ψύξη, η κακή διαχείριση αποθήκευσης ή η ακατάλληλη χρήση ψυγείων και καταψυκτών μπορεί να οδηγήσει σε απώλεια τροφίμων.
4. Κακή προετοιμασία του φαγητού. Ανεπαρκείς γνώσεις και δεξιότητες μαγειρικής μπορεί να οδηγήσουν σε σπατάλη τροφίμων.
5. Έλλειψη εκπαίδευσης και ευαισθητοποίησης. Η ανεπαρκής εκπαίδευση και η έλλειψη πληροφοριών μπορεί να οδηγήσουν σε ακατάλληλο χειρισμό και απόρριψη των τροφίμων.

Για να μειωθούν οι απώλειες τροφίμων στη διαδικασία προετοιμασίας και σερβιρίσματος, οι επιχειρήσεις στον τομέα της HORECA πρέπει να δώσουν προσοχή στον προγραμματισμό του μενού, στη διαχείριση μερίδων, στη σωστή αποθήκευση και προετοιμασία του φαγητού και στην εκπαίδευση και ευαισθητοποίηση του προσωπικού.



1.4.2 Στρατηγικές για την πρόληψη των διατροφικών απωλειών

Ο τομέας HORECA διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην παραγωγή και κατανάλωση τροφίμων, αλλά δυστυχώς δημιουργεί επίσης σημαντική ποσότητα απορριμμάτων τροφίμων. Η διαχείριση των απορριμμάτων τροφίμων στον τομέα HORECA είναι απαραίτητη για την ελαχιστοποίηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων, τη διατήρηση των πόρων και τη μείωση του κόστους. Ακολουθούν ορισμένα βασικά σημεία σχετικά με τη διαχείριση των απορριμμάτων τροφίμων σε αυτόν τον τομέα:

Πρόληψη: το πρώτο βήμα στη διαχείριση των απορριμμάτων τροφίμων είναι να αποτραπεί εξαρχής η εμφάνιση αποβλήτων. Τα εστιατόρια του κλάδου μπορούν να εφαρμόσουν στρατηγικές όπως ακριβή πρόβλεψη ζήτησης, διαχείριση αποθεμάτων και προγραμματισμό μενού για την ελαχιστοποίηση της υπερπαραγωγής και των υπερβολικών αγορών.

Εκπαίδευση και ευαισθητοποίηση: Η σωστή εκπαίδευση των μελών του προσωπικού στον χειρισμό, την αποθήκευση και τον έλεγχο των μερίδων μπορεί να βοηθήσει στη μείωση της σπατάλης τροφίμων. Η ευαισθητοποίηση του προσωπικού σχετικά με τη σημασία της ελαχιστοποίησης των αποβλήτων μπορεί επίσης να συμβάλει στην προώθηση μιας κουλτούρας πρόληψης των αποβλήτων.

Δωρεά τροφίμων: οι επιχειρήσεις μπορούν να εξετάσουν το ενδεχόμενο δωρεάς περίσσειας βρώσιμων τροφίμων σε τράπεζες τροφίμων, καταφύγια ή τοπικές φιλανθρωπικές οργανώσεις. Η συνεργασία με οργανισμούς ανάκτησης τροφίμων μπορεί να διευκολύνει την αναδιανομή της περίσσειας τροφής σε όσους έχουν ανάγκη, ελαχιστοποιώντας παράλληλα τη σπατάλη.

Κομποστοποίηση: Η κομποστοποίηση είναι μια αποτελεσματική μέθοδος για τη διαχείριση των απορριμμάτων τροφίμων που δεν μπορούν να δοθούν ή να καταναλωθούν. Οι επιχειρήσεις της HORECA μπορούν να δημιουργήσουν συστήματα κομποστοποίησης ή να συνεργαστούν με εγκαταστάσεις κομποστοποίησης, για να διασφαλίσουν ότι τα απόβλητα τροφίμων εκτρέπονται από χωματερές και μετατρέπονται σε κομπόστ πλούσιο σε θρεπτικά συστατικά.

Διαχωρισμός από την πηγή και ανακύκλωση: ο σωστός διαχωρισμός των απορριμμάτων τροφίμων και των ανακυκλώσιμων υλικών, όπως οι συσκευασίες, μπορεί να επιτρέψει αποτελεσματικές διαδικασίες ανακύκλωσης. Οι επιχειρήσεις του κλάδου θα πρέπει να εφαρμόζουν σαφή συστήματα διαχωρισμού των απορριμμάτων και να συνεργάζονται στενά με τους παρόχους υπηρεσιών διαχείρισης απορριμμάτων για να διασφαλίσουν τη μεγιστοποίηση της ανακύκλωσης.

Μέτρηση και παρακολούθηση: η τακτική μέτρηση και παρακολούθηση των απορριμμάτων τροφίμων είναι κρίσιμης σημασίας για τον εντοπισμό προτύπων, τομέων βελτίωσης και τον καθορισμό στόχων για μείωση. Η εφαρμογή συστημάτων παρακολούθησης και ανάλυσης δεδομένων αποβλήτων μπορεί να προσφέρει νέα πρότυπα και να καθοδηγήσει τη λήψη αποφάσεων σχετικά με στρατηγικές μείωσης των αποβλήτων.



Τεχνολογικές λύσεις: η χρήση της τεχνολογίας μπορεί να βοηθήσει στη διαχείριση των απορριμμάτων τροφίμων. Για παράδειγμα, τα ψηφιακά συστήματα διαχείρισης αποθεμάτων, τα αυτοματοποιημένα εργαλεία ελέγχου μερίδων και τα έξυπνα συστήματα παρακολούθησης μπορούν να βοηθήσουν στη βελτιστοποίηση της χρήσης των τροφίμων και στην ελαχιστοποίηση της σπατάλης.

Συνεργασία και εταιρική σχέση: Η συνεργασία και η συνεργασία με οργανισμούς που επικεντρώνονται στη μείωση των απορριμμάτων τροφίμων μπορεί να προσφέρει στις εγκαταστάσεις της HORECA πολύτιμες γνώσεις, πόρους και υποστήριξη. Επιτρέπει την ανταλλαγή βέλτιστων πρακτικών, την πρόσβαση σε εκπαιδευτικό υλικό και τη συμμετοχή σε διάφορες πρωτοβουλίες.

Εφαρμόζοντας αυτές τις στρατηγικές και υιοθετώντας μια ολιστική προσέγγιση στη διαχείριση των απορριμμάτων τροφίμων, ο τομέας HORECA μπορεί να συμβάλει σημαντικά στη μείωση της σπατάλης τροφίμων, στην ελαχιστοποίηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και στην πρόωση της βιωσιμότητας στη βιομηχανία τροφίμων.

1.5 Εθνική υποδομή διαχείρισης

Σύμφωνα με τη νομοθεσία που θεσπίστηκε στα κράτη μέλη της ΕΕ, η διαχείριση των απορριμμάτων πραγματοποιείται σε εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο.

ΒΟΥΛΓΑΡΙΑ

➤ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΥΔΡΩΝ

Οι λειτουργίες ελέγχου όσον αφορά τις δραστηριότητες σύμφωνα με τις άδειες που εκδίδονται στις ΔΑ και στα πρόσωπα που εκπληρώνουν ατομικά τις υποχρεώσεις τους για τη διαχείριση των ΜΠΔ εκτελούνται από το ΥΠΠ. Το Υπουργείο Υγείας εκτελεί επίσης μεθοδολογικές και συντονιστικές λειτουργίες όσον αφορά την εφαρμογή των επιθεωρήσεων από το RIEW, αναπτύσσοντας κατευθυντήριες γραμμές και οδηγίες και πραγματοποιώντας περιοδική εκπαίδευση του RIEW σχετικά με την εφαρμογή των επιθεωρήσεων. Η συντονιστική διεύθυνση στο Υπουργείο Υγείας είναι η Διεύθυνση Περιβαλλοντικών Πολιτικών, η οποία περιλαμβάνει τη Μονάδα Συντονισμού RIEW.

➤ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΕΣ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΙΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΥΔΡΟΥ

Οι περιφερειακές μονάδες του Υπουργείου Προστασίας του Περιβάλλοντος - οι Περιφερειακές Επιθεωρήσεις Προστασίας Περιβάλλοντος - έχουν τις ευρύτερες λειτουργίες ελέγχου όσον αφορά τη συμμόρφωση με τις απαιτήσεις του νόμου περί περιβαλλοντικής διαχείρισης και των κανονισμών του. Οι Περιφερειακές Επιθεωρήσεις διενεργούν επιθεωρήσεις και ελέγχους σε ένα ευρύ φάσμα κανονιστικών απαιτήσεων, όπως: καθαριότητα του αέρα, βιομηχανικές εκπομπές, λύματα, προστατευόμενες περιοχές, καθώς και τοποθεσίες NATURA 2000 κ.λπ.



Η Περιφερειακή Επιθεώρηση Προστασίας Περιβάλλοντος ελέγχει τη συμμόρφωση με τις απαιτήσεις για την επεξεργασία των αποβλήτων και τους όρους της άδειας και της σύνθετης άδειας αποβλήτων, αντίστοιχα του εγγράφου αναφοράς για:

-τις δραστηριότητες που σχετίζονται με τη δημιουργία, τη συλλογή, συμπεριλαμβανομένου του διαχωρισμού, αποθήκευσης, μεταφοράς, επεξεργασίας αποβλήτων στο έδαφος της αντίστοιχης Περιφερειακής Επιθεώρησης Προστασίας Περιβάλλοντος·

-εγκαταστάσεις και εγκαταστάσεις αποθήκευσης και επεξεργασίας απορριμμάτων.

Οι Περιφερειακές Επιθεωρήσεις παρακολουθούν επίσης την αναφορά και την παροχή πληροφοριών βάσει του νόμου για τα ΑΣΑ, καθώς και την εφαρμογή των υποχρεώσεων των δημάρχων των δήμων σχετικά με τη διαχείριση των απορριμμάτων.

Η Περιφερειακή Επιθεώρηση Προστασίας Περιβάλλοντος παρακολουθεί επίσης τη σωστή χρέωση και την έγκαιρη πληρωμή του τέλους προϊόντος για τα ΑΣΑ, καθώς και την εκπλήρωση των υποχρεώσεων των ιδιοκτητών ΧΥΤΑ σχετικά με τη διάθεση των απορριμμάτων μέσω χωματερές.

➤ ΔΗΜΑΡΧΟΙ ΔΗΜΩΝ

Οι δήμαρχοι των δήμων έχουν επίσης σημαντικές εξουσίες στον τομέα των επιθεωρήσεων, με τον νόμο MSW που τους παρέχει εξουσίες να ελέγχουν:

1. οι δραστηριότητες που σχετίζονται με τη δημιουργία, τη συλλογή, συμπεριλαμβανομένου του διαχωρισμού, αποθήκευσης, μεταφοράς, επεξεργασίας αστικών και οικοδομικών απορριμμάτων
2. οι δραστηριότητες διάθεσης βιομηχανικών και επικίνδυνων αποβλήτων σε δημοτικούς ή/και περιφερειακούς χώρους υγειονομικής ταφής
3. τις τοποθεσίες για δραστηριότητες ΑΣΑ
4. συμμόρφωση με άλλες απαιτήσεις που ορίζονται στο διάταγμα διαχείρισης αστικών απορριμμάτων
5. την εγκατάλειψη των οικιακών απορριμμάτων και την άναρχη διάθεσή τους (από το 2022).

Ο δήμαρχος του δήμου εποπτεύει επίσης το κλείσιμο, την αποκατάσταση γης και την επακόλουθη παρακολούθηση των χωματερών αστικών και οικοδομικών απορριμμάτων στην επικράτεια του αντίστοιχου δήμου.

ΕΛΛΑΔΑ

➤ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ



Μεριμνά για την ανάπτυξη και εφαρμογή πολιτικών και προγραμμάτων που σχετίζονται με το περιβάλλον, συμπεριλαμβανομένης της διαχείρισης των απορριμμάτων και της προστασίας των φυσικών πόρων της χώρας. Οι λειτουργίες τους περιλαμβάνουν τον έλεγχο και τη ρύθμιση των απορριμμάτων υλικών, την ανακύκλωση και άλλες περιβαλλοντικές και ενεργειακές πτυχές.

- ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Υπεύθυνος για το συντονισμό και τη διαχείριση των συστημάτων συλλογής και επεξεργασίας απορριμμάτων, συμπεριλαμβανομένων των βιολογικών αποβλήτων.

ΚΡΟΑΤΙΑ

- ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Υπεύθυνος για την ανάπτυξη στρατηγικών και νομοθεσίας διαχείρισης απορριμμάτων, συμπεριλαμβανομένων των απορριμμάτων τροφίμων.

- ΝΟΜΟΙ ΚΑΙ ΔΗΜΟΙ

Υπεύθυνος για την οργάνωση και εφαρμογή τοπικών συστημάτων συλλογής και επεξεργασίας απορριμμάτων, συμπεριλαμβανομένων των απορριμμάτων τροφίμων.

ΙΣΠΑΝΙΑ

- MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO (ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΜΕΤΑΒΑΣΗΣ ΚΑΙ ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΗΣ ΠΡΟΚΛΗΣΗΣ)

Υπεύθυνος για την ανάπτυξη πολιτικών και νομοθεσίας για τη διαχείριση απορριμμάτων, συμπεριλαμβανομένων των απορριμμάτων τροφίμων.

- ΑΥΤΟΝΟΜΕΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΕΣ

Υπεύθυνος για την εφαρμογή και διαχείριση συστημάτων συλλογής και επεξεργασίας απορριμμάτων σε περιφερειακό επίπεδο.

ΜΑΛΤΑ

- ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

Υπεύθυνος για την ανάπτυξη πολιτικών και στρατηγικών διαχείρισης απορριμμάτων, συμπεριλαμβανομένων των απορριμμάτων τροφίμων.

- WASTESERV MALTA Ε.Π.Ε

Δημόσια επιχείρηση υπεύθυνη για τη λειτουργική διαχείριση των συστημάτων συλλογής και επεξεργασίας αποβλήτων, συμπεριλαμβανομένων των βιολογικών αποβλήτων.



Αυτά τα ιδρύματα συνεργάζονται για τη δημιουργία και την εφαρμογή εθνικών και περιφερειακών στρατηγικών για τη διαχείριση των απορριμμάτων τροφίμων και παρέχουν σχετικούς κανονισμούς και καθοδήγηση.

Η ΕΕ και τα κράτη μέλη της έχουν διαφορετικές προσεγγίσεις για την επεξεργασία των απορριμμάτων, συμπεριλαμβανομένων των απορριμμάτων τροφίμων π.χ.

Στη Βουλγαρία εφαρμόζονται διάφορα μέτρα και προγράμματα διαχείρισης απορριμμάτων. Τα απόβλητα τροφίμων ρυθμίζονται μέσω του νόμου περί αποβλήτων και των σχετικών κανονισμών. Σε ορισμένες μεγάλες πόλεις, χρησιμοποιούνται χωριστά συστήματα συλλογής και επεξεργασίας για τα βιολογικά απόβλητα, τα οποία χρησιμοποιούνται για την παραγωγή κομπόστ ή βιοαερίου. Επίσης, η δωρεά φαγητού σε φιλανθρωπικά ιδρύματα είναι μια πρακτική που αναπτύσσεται στη χώρα.

Η Ελλάδα έχει επίσης νομοθεσία που ρυθμίζει τη διαχείριση απορριμμάτων. Η επεξεργασία των βιολογικών αποβλήτων στη χώρα πραγματοποιείται μέσω συστημάτων κομποστοποίησης, με το παραγόμενο κομπόστ να χρησιμοποιείται για γεωργικούς και κηπουρικούς σκοπούς. Σε ορισμένες περιοχές, υπάρχουν επίσης χωριστά συστήματα συλλογής και επεξεργασίας για την αναερόβια χώνευση των βιοαποβλήτων για την παραγωγή βιοαερίου.

Στην Κροατία, η διαχείριση των απορριμμάτων, συμπεριλαμβανομένων των απορριμμάτων τροφίμων, ρυθμίζεται από διάφορα νομοθετήματα και στρατηγικές. Τα απόβλητα τροφίμων συλλέγονται χωριστά και χρησιμοποιούνται για βιολογική επεξεργασία, κομποστοποίηση ή παραγωγή βιοαερίου. Ορισμένες πόλεις διαθέτουν μονάδες αναερόβιας χώνευσης που επεξεργάζονται βιολογικά απόβλητα και παράγουν βιοαέριο για ενεργειακούς σκοπούς.

Η Ισπανία διαθέτει μια καλά ανεπτυγμένη υποδομή διαχείρισης αποβλήτων και επεξεργασίας βιολογικών αποβλήτων. Σε διαφορετικές περιοχές χρησιμοποιούνται χωριστά συστήματα συλλογής βιολογικών αποβλήτων και των επακόλουθων διαδικασιών κομποστοποίησης ή αναερόβιας χώνευσης. Το επεξεργασμένο υλικό χρησιμοποιείται για την παραγωγή κομπόστ ή βιοαερίου.

Η Μάλτα έχει λάβει μέτρα για τη βελτίωση της διαχείρισης των απορριμμάτων, συμπεριλαμβανομένων των απορριμμάτων τροφίμων. Διαθέτει συστήματα για τη χωριστή συλλογή και επεξεργασία των βιολογικών αποβλήτων, τα οποία χρησιμοποιούνται για την παραγωγή κομπόστ. Το 2023, η Μάλτα σχεδιάζει να εισαγάγει δεσμευτικούς στόχους ανακύκλωσης, οι οποίοι θα συμβάλουν στην αποτελεσματικότερη διαχείριση των απορριμμάτων τροφίμων.



Με συγχρηματοδότηση από το
πρόγραμμα «Erasmus+»
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Αν και υπάρχουν διαφορετικές προσεγγίσεις και εργαλεία σε διαφορετικές χώρες, στόχος όλων αυτών των στρατηγικών είναι να μειωθεί η ποσότητα των απορριμμάτων τροφίμων που απορρίπτονται και να προωθηθεί η βιώσιμη διαχείριση των πόρων.



2 Σύστημα διαχείρισης απορριμμάτων εστίασης

2.1 Συγκεκριμένοι όροι

περιβάλλον

Περιβαλλοντική πτυχή

Επιπτώσεις στο περιβάλλον

Περιβαλλοντικός στόχος

Πρόληψη μόλυνσης

Κίνδυνος

Ενδιαφερόμενος

Κύκλος ζωής

Επεξεργάζομαι, διαδικασία

Ελεγχος

Συμμόρφωση με απαίτηση

Σκοπ

Μέτρηση

2.2 Συμφραζόμενα

Το σύστημα διαχείρισης απορριμμάτων της τοποθεσίας παρέχει ένα πλαίσιο για τη μείωση των απορριμμάτων και των επιπτώσεων που έχουν στο περιβάλλον. Η συστηματική προσέγγιση επιτρέπει την ανταπόκριση στις μεταβαλλόμενες εξωτερικές περιβαλλοντικές συνθήκες σε ισορροπία με τις εσωτερικές ανάγκες της τοποθεσίας. Αυτό θέτει ένα πλαίσιο για την επίτευξη των αναμενόμενων αποτελεσμάτων και τη βελτίωση της διαχείρισης των υλικών και οικονομικών πόρων καθώς και του ανθρώπινου κεφαλαίου.

Το πλαίσιο είναι όλα τα εξωτερικά και εσωτερικά ζητήματα που σχετίζονται με τον στόχο (καλή διαχείριση αποβλήτων) και που επηρεάζουν την ικανότητά του να επιτύχει τα αναμενόμενα αποτελέσματα του συστήματος διαχείρισης αποβλήτων. Τέτοια ζητήματα θα πρέπει να περιλαμβάνουν περιβαλλοντικές συνθήκες που επηρεάζονται ή ενδέχεται να επηρεαστούν από τον οργανισμό.

Κατανόηση των αναγκών και των προσδοκιών των ενδιαφερομένων



Η καλή διαχείριση αποβλήτων περιλαμβάνει την κατανόηση των προσδοκιών των ενδιαφερομένων, συμπεριλαμβανομένων των πελατών, των εργαζομένων, των γειτόνων, των τοπικών κοινοτήτων, των αρχών ελέγχου. Ορισμένες από τις προσδοκίες είναι δεσμευτικές στον ιστότοπο - π.χ. για τις αρχές ελέγχου και τις δημοτικές αρχές. Άλλα μπορεί να γίνουν υποχρεωτικά - π.χ. σε πελάτες, τοπικές κοινωνίες κ.λπ.

Ορισμός του πεδίου διαχείρισης

Το πεδίο εφαρμογής περιλαμβάνει επίσης τα φυσικά όρια για έναν ή περισσότερους ιστότοπους, καθώς και τον οργανωτικό έλεγχο και επιρροή, λαμβάνοντας υπόψη ολόκληρο τον κύκλο ζωής. Το πεδίο εφαρμογής θα πρέπει να διευκρινίζει τα φυσικά, λειτουργικά και οργανωτικά όρια στα οποία εφαρμόζεται η διαχείριση. Υπό αυτή την έννοια, πρέπει επίσης να καθοριστεί ο έλεγχος των εξωτερικών παρεχόμενων υπηρεσιών (επιτόπια συμπεριφορά, προϊόντα και διαδικασίες που χρησιμοποιούνται κ.λπ.).

Ο ιστότοπος πρέπει να καθορίζει τα όρια εντός των οποίων ισχύουν οι απαιτήσεις και να λαμβάνει υπόψη:

- α) Εξωτερικές και εσωτερικές υποθέσεις.
- (β) υποχρεώσεις συμμόρφωσης·
- γ) την οργάνωση της εργασίας, τις διαδικασίες και τα φυσικά όρια·
- δ) δραστηριότητες, προϊόντα και υπηρεσίες.
- ε) τη δύναμη και την ικανότητα ελέγχου και επιρροής.

Μετά τον καθορισμό του πεδίου εφαρμογής, όλες οι δραστηριότητες, τα προϊόντα και οι υπηρεσίες εντός αυτού του πεδίου εφαρμογής πρέπει να περιλαμβάνονται στο σύστημα.

Το πεδίο εφαρμογής πρέπει να είναι τεκμηριωμένο και προσβάσιμο στα ενδιαφερόμενα μέρη.

2.3 Ηγετικός ρόλος

- Ηγεσία και δέσμευση

Η διαχείριση του χώρου θα πρέπει να επιδεικνύει την ηγετική της ικανότητα και τη δέσμευσή της στη διαχείριση απορριμμάτων με:

- α) αναλαμβάνει την ευθύνη για την αποτελεσματικότητα του συστήματος διαχείρισης αποβλήτων·
- γ) διασφαλίζει ότι οι απαιτήσεις διαχείρισης αποβλήτων ενσωματώνονται στις επιχειρηματικές διαδικασίες·
- δ) παρέχει τους απαραίτητους πόρους για τη διαχείριση των αποβλήτων·



στ) διασφαλίζει ότι επιτυγχάνονται τα αναμενόμενα αποτελέσματα διαχείρισης αποβλήτων·

(ζ) καθοδηγεί και βοηθά τους ανθρώπους να συμβάλλουν στην αποτελεσματικότητα της διαχείρισης αποβλήτων·

η) προωθεί τη διαρκή βελτίωση.

(i) Βοηθήστε τα σχετικά άτομα σε άλλες ηγετικές θέσεις να επιδείξουν την ηγεσία τους όταν εφαρμόζονται στους τομείς ευθύνης τους.

- Οργανωτικοί ρόλοι, αρμοδιότητες και εξουσίες

Ο διαχειριστής του ιστότοπου θα πρέπει να διασφαλίσει ότι οι πληροφορίες ανατίθενται και διαδίδονται σε ολόκληρο τον ιστότοπο σχετικά με τις ευθύνες και τις εξουσίες των σχετικών προσώπων.

Ο διαχειριστής θα πρέπει να αναθέτει ευθύνες και εξουσίες για την αναφορά αποτελεσμάτων διαχείρισης αποβλήτων.

2.4 Πτυχές και επιπτώσεις

- Τι είναι αυτό

Μέσα στο καθορισμένο πεδίο εφαρμογής, ο χώρος πρέπει να προσδιορίζει τις πτυχές - τα στοιχεία των δραστηριοτήτων που μπορούν να ελεγχθούν και να επηρεαστούν και τις σχετικές ποσότητες αποβλήτων που παράγονται.

Κατά τον καθορισμό των πτυχών που πρέπει να ληφθούν υπόψη:

(α) αλλαγές, συμπεριλαμβανομένων προγραμματισμένων ή νέων περιστάσεων και νέων ή αλλαγμένων δραστηριοτήτων, προϊόντων και υπηρεσιών·

β) καταστάσεις έκτακτης ανάγκης και εύλογα προβλέψιμες καταστάσεις έκτακτης ανάγκης.

Ο ιστότοπος θα πρέπει να προσδιορίζει την πτυχή (είδος αποβλήτων) που είναι πιο σημαντική (σημαντική) - π.χ. απόβλητα τροφίμων (μη ανακυκλωμένα), φυτικά απόβλητα κ.λπ. χρησιμοποιώντας κριτήρια σπουδαιότητας. Τα κριτήρια είναι συνήθως για τη σοβαρότητα του αντίκτυπου και πόσο συχνά εμφανίζεται η πτυχή.

Όλοι στην εγκατάσταση θα πρέπει να ενημερώνονται για τις πιο σημαντικές πτυχές και ιδιαίτερα εκείνες όπου εκδηλώνονται.

Σημαντικές πτυχές του περιβάλλοντος μπορεί να οδηγήσουν σε κινδύνους και ευκαιρίες που σχετίζονται με δυσμενείς περιβαλλοντικές επιπτώσεις (απειλές) ή ευεργετικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις (ευκαιρίες).



➤ Υποχρεώσεις συμμόρφωσης

Τα αρμόδια πρόσωπα θα πρέπει να προσδιορίζουν και να έχουν πρόσβαση στις υποχρεώσεις συμμόρφωσης που σχετίζονται με τη διαχείριση αποβλήτων.

(β) καθορίζει πώς αυτές οι υποχρεώσεις συμμόρφωσης ισχύουν για τον οργανισμό.

(γ) να λαμβάνει υπόψη αυτές τις υποχρεώσεις συμμόρφωσης κατά τη δημιουργία, εφαρμογή, διατήρηση και μόνιμη βελτίωση του συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης.

Ο οργανισμός πρέπει να διατηρεί τεκμηριωμένες πληροφορίες σχετικά με τις υποχρεώσεις συμμόρφωσής του.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ Οι υποχρεώσεις συμμόρφωσης μπορούν να οδηγήσουν σε κινδύνους και ευκαιρίες για τον οργανισμό.

Σχεδιασμός δράσης

Ο οργανισμός πρέπει να σχεδιάσει:

α) να λάβει μέτρα για:

- 1) σημαντικές περιβαλλοντικές πτυχές,
- 2) υποχρεώσεις συμμόρφωσης
- 3) κίνδυνος και ευκαιρίες όπως ορίζονται στο 6.1.1

(β) πώς να:

- 1) να ενσωματώνει και να εφαρμόζει δραστηριότητες στις διαδικασίες του συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης (βλ. 6.2, σημείο 7, σημείο 8 και σημείο 9.1) ή άλλες επιχειρηματικές διαδικασίες
- 2) αξιολογήστε την αποτελεσματικότητα αυτών των δραστηριοτήτων (βλ. 9.1).

2.5 Στόχοι και επίτευξή τους

Ο οργανισμός θέτει στόχους για την εκπλήρωση των δεσμεύσεων που περιλαμβάνονται στις πολιτικές του και για την επίτευξη άλλων οργανωτικών στόχων. Η διαδικασία καθορισμού και αναθεώρησης των συνολικών στόχων και των διαδικασιών για την επίτευξή τους παρέχει στον οργανισμό μια συστηματική βάση για τη βελτίωση της περιβαλλοντικής απόδοσης σε ορισμένους τομείς, ενώ διατηρεί το επίπεδο περιβαλλοντικής απόδοσης σε άλλους.

Στόχοι σπατάλης τροφίμων

Σχεδιασμός δράσεων σχετικά με τη σπατάλη τροφίμων που θα οδηγήσουν στην επίτευξη των στόχων



Ένας στόχος μπορεί να εκφραστεί ως ένα συγκεκριμένο επίπεδο απόδοσης ή μπορεί να εκφραστεί με γενικούς όρους και να οριστεί περαιτέρω από έναν ή περισσότερους στόχους, δηλαδή μια πιο λεπτομερή απαίτηση απόδοσης. Οι καθορισμένοι στόχοι πρέπει να είναι **μετρήσιμοι**. Ίσως χρειαστεί να καθοριστεί ένα **χρονοδιάγραμμα για τους στόχους**.

Οι εγκριθέντες στόχοι για τα απόβλητα θα πρέπει να θεωρηθούν ως μέρος των συνολικών στόχων διαχείρισης. Μια τέτοια ενοποίηση μπορεί να αυξήσει την αξία όχι μόνο του συστήματος διαχείρισης αλλά και των επιχειρηματικών διαδικασιών στις οποίες εφαρμόζεται η ενοποίηση.

Οι στόχοι μπορεί να ισχύουν εντός του οργανισμού ή πιο στενά σε δραστηριότητες που αφορούν συγκεκριμένες τοποθεσίες. Για παράδειγμα, μια εγκατάσταση μπορεί να έχει γενικό στόχο τη μείωση της ενέργειας που χρησιμοποιείται, η οποία μπορεί να επιτευχθεί μέσω δραστηριοτήτων σε μια ενιαία μονάδα. Σε άλλες περιπτώσεις, ωστόσο, όλα τα μέρη του οργανισμού θα πρέπει να συμβάλλουν με κάποιο τρόπο στον συνολικό στόχο. Είναι επίσης πιθανό διαφορετικά τμήματα του οργανισμού που έχουν τον ίδιο γενικό στόχο να χρειαστεί να εφαρμόσουν διαφορετικές ενέργειες για να επιτύχουν τους στόχους τους.

Όταν ένας οργανισμός σχεδιάζει ενέργειες για την επίτευξη των στόχων του για τα απόβλητα, πρέπει να απαντήσει στις ακόλουθες ερωτήσεις:

τι θα γίνει?

ποιοι πόροι θα χρειαστούν·

ποιος θα είναι υπεύθυνος για την υλοποίηση της συγκεκριμένης δράσης·

πότε θα εφαρμοστεί?

πώς θα αξιολογηθούν τα αποτελέσματα, συμπεριλαμβανομένων των δεικτών παρακολούθησης·

πώς οι δράσεις θα ενσωματωθούν στις επιχειρηματικές διαδικασίες του οργανισμού.

Παράδειγμα στόχου που σχετίζεται με τα απόβλητα τροφίμων:

Μείωση της σπατάλης τροφίμων κατά ...% τον πρώτο χρόνο εφαρμογής του συστήματος στο χώρο. Θα εξοικονομηθούν έως και ... (αριθμός) γευμάτων, ... τόνοι τροφίμων και τόνοι εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα.

Παραδείγματα δεικτών απόδοσης

Η πρόοδος ως προς έναν περιβαλλοντικό στόχο μπορεί γενικά να μετρηθεί χρησιμοποιώντας δείκτες απόδοσης όπως:

- Ποσότητα πρώτων υλών ή ενέργειας που χρησιμοποιείται.



- Απόβλητα που παράγονται ανά ποσότητα τελικού προϊόντος.
- Αποδοτικότητα των χρησιμοποιούμενων υλικών και ενέργειας.
- Αριθμός συμβάντων (π.χ. απρογραμματίστες εκπομπές).
- ποσοστό των απορριμμάτων που ανακυκλώνονται.
- Ποσοστό ανακυκλωμένων υλικών που χρησιμοποιούνται στις συσκευασίες.
- Επενδύσεις διαχείρισης απορριμμάτων.
- Αριθμός ατόμων που έχουν εκπαιδευτεί για τον εντοπισμό μιας πτυχής του περιβάλλοντος.
- Ποσοστό του προϋπολογισμού που δαπανάται για τεχνολογίες χαμηλών εκπομπών.

2.6 Υποστήριξη

Πόροι

Παράδειγμα - ανθρωπίνι, φυσικοί και οικονομικοί πόροι

Η βάση των πόρων και η οργανωτική δομή των μικρών επιχειρήσεων μπορεί να αποτελέσουν περιορισμούς για την εισαγωγή της διαχείρισης αποβλήτων. Για να ξεπεραστούν αυτά, μπορούν να αναπτυχθούν κοινές στρατηγικές με:

- Μεγαλύτερος πελάτης και προμηθευτής για ανταλλαγή τεχνολογίας και γνώσης.
- Άλλοι οργανισμοί στην αλυσίδα εφοδιασμού ή σε τοπική βάση για την επίλυση προβλημάτων, την ανταλλαγή εμπειριών, την ανταλλαγή εγκαταστάσεων και τη δέσμευση εξωτερικών πόρων.
- Ενώσεις ή εμπορικά επιμελητήρια για προγράμματα κατάρτισης και ευαισθητοποίησης.
- Πανεπιστήμια και άλλα ερευνητικά κέντρα για τη βελτίωση της παραγωγικότητας.

Αρμοδιότητες

Παράδειγμα - Παραδείγματα αναγκών ικανοτήτων			
Πιθανοί τομείς αρμοδιοτήτων	Τυπικοί οργανωτικοί ρόλοι	Παραδείγματα απαιτούμενων ικανοτήτων/ικανοτήτων	Παραδείγματα τρόπων απόδειξης
Περιβαλλοντικές τεχνολογίες	τεχνικοί περιβάλλοντος -	Επαγγελματίες Περιβαλλοντικής Δειγματοληψίας -Ικανότητα χειρισμού εξοπλισμού παρακολούθησης	-Διδασκαλία και αξιολόγηση μιας σειράς απαιτήσεων και πρακτικών - Πιστοποίηση ή άδεια χρήσης εξοπλισμού
	Υπεύθυνοι περιβαλλοντικών προγραμμάτων	- επαγγελματίες σε ισχύουσες νομικές απαιτήσεις	Πτυχίο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Εκπαίδευση σχετικά με τις ισχύουσες νομικές και απαιτήσεις



Περιβαλλοντικές λειτουργίες	Άτομα των οποίων η εργασία περιλαμβάνει σημαντικές πτυχές του περιβάλλοντος	Συνειδητοποίηση του τρόπου με τον οποίο η εργασία τους επηρεάζει τις περιβαλλοντικές επιδόσεις Γνώση των επιχειρησιακών κριτηρίων που πρέπει να επιτευχθούν για την ελαχιστοποίηση των δυσμενών περιβαλλοντικών επιπτώσεων	Εκπαίδευση σχετικά με τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις που συνδέονται με την εργασία τους Εκπαίδευση σε επιχειρησιακά κριτήρια για να διασφαλιστεί ότι οι διαδικασίες ελέγχονται
Σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης	Διαχειριστές Περιβάλλοντος	- Ικανότητα δημιουργίας, εφαρμογής και βελτίωσης συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης - Ικανότητα εντοπισμού κινδύνων και ευκαιριών που πρέπει να αντιμετωπιστούν για να διασφαλιστεί ότι το σύστημα μπορεί να επιτύχει τα επιδιωκόμενα αποτελέσματα και να σχεδιάσει τις κατάλληλες ενέργειες - Δυνατότητα ανάλυσης ενός κανονιστικού εγγράφου σχετικά με τα αποτελέσματα των περιβαλλοντικών επιδόσεων και τις υποχρεώσεις συμμόρφωσης	- Εμπειρία στην εφαρμογή συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης - Εκπαίδευση στις απαιτήσεις του συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης
	Υπεύθυνοι προγράμματος ελέγχου	Ικανότητα ανάπτυξης και διαχείρισης προγράμματος ελέγχου για τον προσδιορισμό της αποτελεσματικότητας του συστήματος διαχείρισης του οργανισμού	- Εκπαίδευση διαχείρισης προγράμματος - Εμπειρία στην υλοποίηση προγραμμάτων
	Ανώτερα διοικητικά στελέχη	- γνώση και κατανόηση των επιπτώσεων της χάραξης και εφαρμογής περιβαλλοντικής πολιτικής - Γνώση και κατανόηση της διαθεσιμότητας των πόρων και της εφαρμογής τους στο σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης, συμπεριλαμβανομένης της ανάθεσης ευθυνών και εξουσιών	- Εκπαίδευση συστημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης και διαμόρφωση περιβαλλοντικής πολιτικής - Εμπειρία στη λειτουργία επιχείρησης

Επίγνωση

Η διοίκηση έχει βασική ευθύνη για την επικοινωνία της διαχείρισης και της απόδοσης των αποβλήτων σε όλη την επιχείρηση για την αύξηση της γνώσης και την ενθάρρυνση συμπεριφορών που υποστηρίζουν τις δεσμεύσεις μείωσης των αποβλήτων. Αυτό περιλαμβάνει τους υπαλλήλους και άλλους που εργάζονται υπό τον έλεγχο του οργανισμού να γνωρίζουν τις αξίες του οργανισμού και πώς αυτές οι αξίες μπορούν να συμβάλουν στην επιχειρηματική στρατηγική.

Η διοίκηση πρέπει να διασφαλίζει ότι οι εργαζόμενοι ενθαρρύνονται να:

- βελτίωση των αποτελεσμάτων.
- συμβολή στην επίτευξη των προγραμματισμένων αποτελεσμάτων.

Διάδοση πληροφοριών



Κατά τον καθορισμό του τρόπου επικοινωνίας, θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη διαφορετικές μέθοδοι που μπορούν να προωθήσουν την κατανόηση και την αποδοχή των προσπαθειών διαχείρισης αποβλήτων και να υποστηρίξουν το διάλογο με τους ενδιαφερόμενους. Οι μέθοδοι επικοινωνίας περιλαμβάνουν, για παράδειγμα, ανεπίσημες συζητήσεις, ανοιχτά σπίτια, ομάδες εστίασης, κοινοτικό διάλογο, συμμετοχή σε δημόσιες εκδηλώσεις, ιστότοπους και e-mail, δελτία τύπου, διαφημίσεις και περιοδικά ενημερωτικά δελτία, ετήσιες ή άλλες περιοδικές εκθέσεις και τηλεφωνικές γραμμές.

2.7 Ανάλυση δράσης

Επιχειρησιακός σχεδιασμός και έλεγχος διεργασιών - Πρέπει να υπάρχουν προϋποθέσεις ώστε οι λειτουργίες και οι σχετικές διεργασίες να εκτελούνται με ελεγχόμενο τρόπο για την επίτευξη των στόχων μείωσης των αποβλήτων, την τήρηση των υποχρεώσεων. Για τον προγραμματισμό αποτελεσματικών και αποδοτικών επιχειρησιακών ελέγχων, πρέπει να καθοριστεί πού χρειάζονται τέτοιοι έλεγχοι και για ποιο σκοπό. Ο τύπος και το επίπεδο ελέγχου πρέπει να καθορίζονται, να διατηρούνται και να αξιολογούνται περιοδικά για συνεχή αποτελεσματικότητα.

Κατά τον καθορισμό των απαιτούμενων ελέγχων ή την εξέταση αλλαγών σε υπάρχοντες ελέγχους, θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη τυχόν ακούσιες συνέπειες που ενδέχεται να προκύψουν. Ο οργανισμός θα πρέπει να παρακολουθεί τις αλλαγές και να επανεξετάζει τις συνέπειες των ακούσιων αλλαγών, λαμβάνοντας μέτρα για τον μετριασμό πιθανών αρνητικών συνεπειών, όπως απαιτείται.

Αντιμετώπιση έκτακτης ανάγκης - Κατά την προετοιμασία για την απόκριση σε έκτακτη ανάγκη, πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η αρχική επίδραση που μπορεί να προκαλέσει και τυχόν δευτερεύουσες επιπτώσεις που μπορεί να προκύψουν. Για παράδειγμα, σε περίπτωση πυρκαγιάς, θα πρέπει να εξεταστεί η πιθανότητα ατμοσφαιρικής ρύπανσης.

2.8 Αξιολόγηση απόδοσης

Παρακολούθηση, μέτρηση, ανάλυση και αξιολόγηση - Προκειμένου να εστιάσει τους πόρους στις πιο σημαντικές μετρήσεις, ο οργανισμός θα πρέπει να επιλέξει κατάλληλους δείκτες που είναι εύκολα κατανοητοί και που παρέχουν χρήσιμες πληροφορίες για την αξιολόγηση της περιβαλλοντικής απόδοσης. Η επιλογή των δεικτών πρέπει να αντικατοπτρίζει τη φύση και την κλίμακα των λειτουργιών του οργανισμού και να είναι κατάλληλη για τις επιπτώσεις. Παραδείγματα δεικτών περιλαμβάνουν φυσικές παραμέτρους όπως θερμοκρασία, πίεση, υλικά που χρησιμοποιούνται, ενεργειακή απόδοση, επιλογές συσκευασίας και μεταφορά.

Η παρακολούθηση και η μέτρηση μπορούν να εξυπηρετήσουν πολλούς σκοπούς στη διαχείριση απορριμμάτων, όπως:

- παρακολούθηση της προόδου όσον αφορά την τήρηση των δεσμεύσεων πολιτικής, των περιβαλλοντικών στόχων και της συνεχούς βελτίωσης·



- παροχή πληροφοριών για τον προσδιορισμό σημαντικών πτυχών του περιβάλλοντος.
- Συλλέγει δεδομένα εκπομπών και απορρίψεων για την τήρηση των υποχρεώσεων συμμόρφωσης.
- Συλλέξετε δεδομένα σχετικά με τη χρήση νερού, ενέργειας ή πρώτων υλών για την επίτευξη στόχων.
- Παροχή δεδομένων για την υποστήριξη ή την αξιολόγηση των λειτουργικών ελέγχων.

2.9 Βελτιώσει

Επίλυση μη συμμόρφωσης και διορθωτική ενέργεια - Ένας πιθανός τρόπος για τον εντοπισμό των μη συμμορφώσεων είναι η αναφορά πιθανών ή πραγματικών προβλημάτων σε όλα τα άτομα που εργάζονται υπό τον έλεγχο του οργανισμού.

Μόλις εντοπιστεί μια ασυμφωνία, θα πρέπει να διερευνηθεί για να προσδιοριστεί η αιτία ή οι αιτίες, ώστε η διορθωτική δράση να επικεντρωθεί στο πρόβλημα. Θα πρέπει να εξεταστεί ποια μέτρα πρέπει να ληφθούν για τη διόρθωση του προβλήματος, ποιες αλλαγές πρέπει να γίνουν για να διορθωθεί η κατάσταση και να αποκατασταθεί η κανονική λειτουργία ή οι κανονικές λειτουργίες και τι πρέπει να γίνει για να εξαλειφθεί η αιτία και να αποτραπεί η επανεμφάνιση του προβλήματος ή συμβαίνουν αλλού. Η φύση και ο χρόνος αυτών των ενεργειών θα πρέπει να είναι κατάλληλα για τη φύση και την κλίμακα της μη συμμόρφωσης και των επιπτώσεων.

Συνεχής Βελτίωση - Η συνεχής βελτίωση είναι ένα βασικό χαρακτηριστικό ενός αποτελεσματικού συστήματος διαχείρισης. Μπορεί να επιτευχθεί μέσω της επίτευξης των στόχων και της συνολικής βελτίωσης της διαχείρισης των απορριμμάτων. Ένας οργανισμός μπορεί να ενθαρρύνει όλους τους εργαζόμενους να συνεισφέρουν ιδέες για βελτίωση.

Παράδειγμα - βελτίωση

Μερικά παραδείγματα βελτιώσεων περιλαμβάνουν:

- Καθιέρωση μιας διαδικασίας για την αξιολόγηση νέων υλικών για την ενθάρρυνση της χρήσης λιγότερο επιβλαβών υλικών.
- Βελτίωση της εκπαίδευσης υλικών και της απόδοσης των εργαζομένων για τη μείωση της παραγωγής απορριμμάτων στον οργανισμό.
- εισαγωγή διαδικασιών επεξεργασίας λυμάτων για να καταστεί δυνατή η επαναχρησιμοποίηση του νερού.
- αλλάξτε τις προεπιλεγμένες ρυθμίσεις για την εκτύπωση αντιγράφων διπλής όψης του αντιγράφου.
- Επανασχεδιασμός των οδών παράδοσης για τη μείωση της χρήσης ορυκτών καυσίμων από τις εταιρείες μεταφορών.
- τον καθορισμό περιβαλλοντικών στόχων για την αλλαγή καυσίμου στη λειτουργία του λέβητα και τη μείωση των εκπομπών σωματιδίων.
- ανάπτυξη κουλτούρας περιβαλλοντικής βελτίωσης εντός του οργανισμού.- developing partnerships with stakeholders;
- Consideration of the sustainability of the organisation's business processes.



3 Πώς να το κάνετε (πρακτική προσέγγιση)

3.1 Σχεδιασμός μενού και έλεγχος μερίδων

Ο σχεδιασμός μενού και ο έλεγχος των μερίδων μπορεί να είναι πολύ αποτελεσματικές μέθοδοι για τη μείωση της σπατάλης τροφίμων. Ακολουθούν ορισμένες οδηγίες και προτάσεις που μπορεί να είναι χρήσιμες σε αυτήν την πρακτική:

-Ανάλυση αναγκών: ο τρόπος με τον οποίο σχεδιάζετε το μενού και τις μερίδες ελέγχου πρέπει να βασίζεται στις ατομικές σας ανάγκες. Υπολογίστε την ποσότητα του φαγητού που χρειάζεστε και τι ακριβώς θέλετε να συμπεριλάβετε στο μενού σας.

-Προγραμματίστε εκ των προτέρων: φτιάξτε ένα εβδομαδιαίο ή μηνιαίο μενού, που περιλαμβάνει ποικιλία γευμάτων. Διανείμετε το φαγητό έτσι ώστε να χρησιμοποιείτε όλα τα προϊόντα όσο το δυνατόν πιο αποτελεσματικά. Δώστε προτεραιότητα στη χρήση φρέσκων ή ευπαθών προϊόντων πριν λήξουν.

-Χρησιμοποιήστε υπολείμματα: χρησιμοποιήστε υπολείμματα φαγητού από προηγούμενα γεύματα για να φτιάξετε νέα γεύματα. Για παράδειγμα, το κοτόπουλο που περίσσεψε μπορεί να χρησιμοποιηθεί για σούπα ή σαλάτα την επόμενη μέρα.

-Έλεγχος μερίδων: καθορίστε το σωστό μέγεθος μερίδας για τις ανάγκες σας. Είναι σύνηθες να σερβίρουμε περισσότερο φαγητό από αυτό που μπορούμε να φάμε, οδηγώντας σε υπερβολική ποσότητα και σπατάλη φαγητού. Μάθετε να αναγνωρίζετε το σωστό μέγεθος μερίδας για εσάς και παρατηρήστε το προσεκτικά.

3.2 Διαχείριση αποθεμάτων

Η διαχείριση αποθεμάτων στον τομέα HORECA διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στη μείωση της σπατάλης τροφίμων. Ακολουθούν ορισμένες συστάσεις που μπορούν να βοηθήσουν σε αυτό το θέμα:

- Ανάλυση ζήτησης και απαιτήσεων: ερευνήστε τις ανάγκες και τις προτιμήσεις των πελατών σας για να προσδιορίσετε την ποσότητα και το είδος των τροφίμων που χρειάζεστε. Αναλύστε ιστορικά δεδομένα καθώς και πιθανές αλλαγές στη ζήτηση για να προσδιορίσετε την ποσότητα τροφής που πρέπει να αγοραστεί.

- Αγοράστε πρώτες ύλες με ακρίβεια : Εξασφαλίστε ακριβείς και ορθολογικές αγορές πρώτων υλών, λαμβάνοντας υπόψη την εποχικότητα, τη ζήτηση και τις προβλέψεις πωλήσεων. Αποφύγετε την υπερβολική αγορά προϊόντων που οδηγούν σε αλλοίωση και σπατάλη τροφίμων.

- Ποιοτικός έλεγχος και έλεγχος αποδοχής: Εξασφαλίστε προσεκτικό ποιοτικό έλεγχο των πρώτων υλών και των προϊόντων διατροφής που λαμβάνονται. Εάν τα προϊόντα δεν πληρούν τις απαιτήσεις ή έχουν μικρή διάρκεια ζωής, επιστρέψτε τα στον προμηθευτή ή χρησιμοποιήστε τα κατά προτεραιότητα.



- Αποτελεσματική αποθήκευση: χρησιμοποιήστε τη σωστή μέθοδο αποθήκευσης και τη σωστή υποδομή για να διατηρήσετε τα τρόφιμα φρέσκα και ανθεκτικά για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα. Συντηρείτε τα ψυγεία, τις αποθήκες και τις εγκαταστάσεις αποθήκευσης σύμφωνα με τις συστάσεις θερμοκρασίας και τις συνθήκες αποθήκευσης.

- Τεχνολογικά εργαλεία και λύσεις λογισμικού: Χρησιμοποιήστε εξειδικευμένες λύσεις λογισμικού και τεχνολογικά εργαλεία για τη διαχείριση αποθεμάτων. Αυτά μπορούν να βοηθήσουν στην αυτοματοποίηση των διαδικασιών παραγγελίας, αποστολής και παρακολούθησης, μειώνοντας τον κίνδυνο υπεραγορών και δημιουργίας απορριμμάτων τροφίμων.

Είναι ευθύνη των σεφ να παρακολουθούν τα επίπεδα των αποθεμάτων, να εναλλάσσουν το απόθεμα και να αποθηκεύουν σωστά τα συστατικά για την αποφυγή αλλοίωσης. Ενθαρρύνετε τη χρήση του first-in, first-out (FIFO) για να διασφαλίσετε ότι τα παλαιότερα συστατικά χρησιμοποιούνται πριν από τα νεότερα.

Η διαχείριση αποθεμάτων στον τομέα HORECA μπορεί να μειώσει σημαντικά τη σπατάλη τροφίμων, διασφαλίζοντας αποτελεσματικότερη χρήση των πόρων και βελτιώνοντας τη βιωσιμότητα των εγκαταστάσεων σας.

3.3 Τεχνικές προετοιμασίας φαγητού

Συνιστάται στους σεφ να χρησιμοποιούν τεχνικές προετοιμασίας φαγητού που ελαχιστοποιούν τη σπατάλη. Για παράδειγμα, κατάλληλες τεχνικές κοπής και απολέπισης για τη μείωση της ποσότητας των βρώσιμων μερών που απορρίπτονται. Δώστε έμφαση στους δημιουργικούς τρόπους χρήσης των λαχανικών και των υπολειμμάτων φαγητού που περισσεύουν, όπως η παρασκευή ζωμών ή συνοδευτικών.

Υπάρχουν διάφορες τεχνικές παρασκευής τροφίμων που μπορούν να βοηθήσουν στη μείωση της σπατάλης τροφίμων. Εδώ είναι μερικά από αυτά:

- Χρησιμοποιήστε όλα τα τρόφιμα: Αντί να πετάτε μέρη των τροφίμων που συνήθως θεωρούνται απόβλητα, δοκιμάστε να τα χρησιμοποιήσετε. Για παράδειγμα, χρησιμοποιήστε τη φλούδα των εσπεριδοειδών για να φτιάξετε ένα αρωματικό καρύκευμα ή να φτιάξετε χυμό από αυτά. Χρησιμοποιήστε τους μίσχους και τα φύλλα των λαχανικών για να φτιάξετε σούπες ή πέστο.

- Υλικά με προτεραιότητα: Αν έχετε προϊόντα διατροφής που πλησιάζουν την ημερομηνία λήξης τους, αφιερώστε χρόνο να τα χρησιμοποιήσετε στην προετοιμασία των πιάτων. Προτιμήστε να τα χρησιμοποιείτε πριν από άλλους για να βεβαιωθείτε ότι θα καταναλωθούν και δεν θα πεταχτούν.

- Προσαρμοσμένη προετοιμασία φαγητού: ετοιμάστε φαγητό κατά παραγγελία όταν έχετε μια ακριβή ιδέα για την ποσότητα που χρειάζεστε. Αυτό θα σας βοηθήσει να αποφύγετε την υπερβολική προετοιμασία και να μειώσετε τη σπατάλη τροφίμων.



3.4 Χρήση υπολειμμάτων

Τα υπόλοιπα συστατικά και τα προϊόντα διατροφής μπορούν να ενσωματωθούν δημιουργικά σε νέα πιάτα ή σπεσιαλιτέ για τη μείωση της σπατάλης και τη μεγιστοποίηση της χρήσης των πόρων. Για παράδειγμα, χρησιμοποιήστε τηγανητές πατάτες που έχουν απομείνει από το μεσημεριανό γεύμα ως βάση για τα hashbrowns ή χρησιμοποιήστε τα υπόλοιπα καρνάτα για να φτιάξετε μακαρόνια και σάλτσα.

Ακολουθούν μερικά ακόμη παραδείγματα χρήσης υπολειμμάτων τροφίμων για τη μείωση της σπατάλης τροφίμων:

- Υπολειπόμενο κρέας κοτόπουλου: Αν σας περισσεύει κρέας κοτόπουλου, μπορείτε να το χρησιμοποιήσετε για να φτιάξετε διάφορα πιάτα. Για παράδειγμα, κόψτε τα σε κομμάτια και προσθέστε τα σε σαλάτα, σούπα ή σάντουιτς. Μπορείτε επίσης να τα χρησιμοποιήσετε για να φτιάξετε κάρυ κοτόπουλου, τορτίγιες ή ραβιόλια.
- Υπόλοιπα λαχανικών: τα λαχανικά που περισσεύουν μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την παρασκευή ποικιλίας πιάτων. Για παράδειγμα, ανακατέψτε τα με αυγά και φτιάξτε μια ομελέτα ή ένα τηγάνι με ψητά λαχανικά. Μπορείτε επίσης να τα προσθέσετε σε σούπες, σοτέ ή ζυμαρικά.
- Πατάτες φούρνου που έχουν απομείνει: Αν σας περισσεύουν ψητές πατάτες από προηγούμενο μεσημεριανό γεύμα ή δείπνο, μπορείτε να τις χρησιμοποιήσετε για να φτιάξετε νέα πιάτα. Για παράδειγμα, κόψτε τα σε φέτες και ψήστε τα στο φούρνο για να πάρουν τραγανά πατατάκια. Μπορείτε επίσης να τα χρησιμοποιήσετε για να φτιάξετε πατατοκεφτέδες ή πατατοσαλάτα .
- Υπολείμματα ζυμαρικών ή ρυζιού: αν σας περισσεύουν ζυμαρικά ή ρύζι από προηγούμενο πιάτο, χρησιμοποιήστε το για ένα νέο πιάτο. Για παράδειγμα, προσθέστε τα σε σούπες ή κατσαρόλες, ανακατέψτε με χτυπημένα αυγά για να φτιάξετε ένα πιάτο σαν ομελέτα ή μετατρέψτε τα σε μια κρύα σαλάτα με πρόσθετα λαχανικά και μπαχαρικά.
- Υπολείμματα αρτοσκευασμάτων ή ψωμιού: αν σας περισσεύουν αρτοσκευάσματα, μπισκότα ή ψωμί, χρησιμοποιήστε τα για να φτιάξετε νέα επιδόρπια ή σνακ. Για παράδειγμα, φτιάξτε ένα κέικ από ψίχουλα, μετατρέψτε τα σε κρουασάν ή χρησιμοποιήστε τα για να φτιάξετε μια ζύμη, τάρτα ή γαλλικό τοστ.

3.5 Σερβίροντας κυρίως πιάτα και συνοδευτικά

Αναγνωρίζεται η σημασία της παρουσίασης των κύριων πιάτων και της χρήσης κατάλληλων γαρνιτούρων. Η δημιουργία οπτικά ελκυστικών πιάτων ελαχιστοποιεί την ανάγκη για υπερβολική διακόσμηση ή γαρνίρισμα των τροφίμων, κάτι που μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα την απόρριψη βρώσιμων μερών.

Επικοινωνία με πελάτες

Περιλαμβάνει διακομιστές και μπάρμαν για να επικοινωνούν αποτελεσματικά με τους πελάτες σχετικά με το μέγεθος της μερίδας και τα πιθανά υπολείμματα. Μια κατάλληλη προσέγγιση



είναι να ενημερώνετε τους πελάτες για το μέγεθος της μερίδας και να προσφέρετε επιλογές σε δοχεία σε πακέτο αντί να αφήνετε το φαγητό στο πιάτο.

Ακρίβεια παραγγελίας και προσαρμογή

Τονίστε τη σημασία της ακρίβειας της παραγγελίας για την αποφυγή σπατάλης φαγητού. Οι διακομιστές θα πρέπει να διευκρινίζουν τις προτιμήσεις των πελατών και τους διατροφικούς περιορισμούς κατά τη λήψη της παραγγελίας για να αποτρέψουν την προετοιμασία φαγητού και την περιττή σπατάλη. Ενθαρρύνετε τις επιλογές προσαρμογής για τα γεύματα για να εξασφαλίσετε ότι οι πελάτες λαμβάνουν ακριβώς αυτό που θέλουν.

3.6 Εντυπωσιακές πωλήσεις και προσφορές

Αυτό περιλαμβάνει σερβιτόρους που διαφημίζουν καθημερινές προσφορές ή είδη που χρησιμοποιούν συστατικά που κινδυνεύουν να λήξουν. Ενθαρρύνετε υπονοητικές τεχνικές πώλησης για να τονίσετε αυτά τα είδη στους πελάτες, μειώνοντας την πιθανότητα να πάνε χαμένα συστατικά.

3.7 Παρακολούθηση και αναφορά αποβλήτων

Η παρακολούθηση και η αναφορά της σπατάλης τροφίμων σε εστιατόρια και μπαρ είναι σημαντικά βήματα για τη δημιουργία προτύπων, τον εντοπισμό πιθανών προβλημάτων και τη λήψη μέτρων για τη μείωση των απορριμμάτων. Ακολουθούν ορισμένες πτυχές που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά την παρακολούθηση και την υποβολή εκθέσεων:

- Καθορίστε στόχους και μετρήσεις: Για να ξεκινήσετε την παρακολούθηση της σπατάλης τροφίμων, πρέπει να ορίσετε σαφείς στόχους και μετρήσεις. Για παράδειγμα, μπορείτε να μετρήσετε την ποσότητα των απορριμμάτων ανά κιλό ή όγκο ή να χρησιμοποιήσετε ένα ποσοστό της συνολικής ποσότητας φαγητού που παρασκευάζεται. Θέστε συγκεκριμένους στόχους μείωσης των απορριμμάτων και χρησιμοποιήστε αυτές τις μετρήσεις για να αξιολογήσετε την πρόοδο.

- Χρήση ημερολογίων ή εφαρμογών λογισμικού: Ανάλογα με το μέγεθος και την πολυπλοκότητα της εγκατάστασής σας, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε ημερολόγια ή εφαρμογές λογισμικού για την καταγραφή και την παρακολούθηση των απορριμμάτων τροφίμων. Αυτά τα εργαλεία μπορούν να σας βοηθήσουν να υπολογίσετε τα απόβλητα, να εντοπίσετε βασικούς τομείς απώλειας και να αναλύσετε δεδομένα για βελτιστοποίηση διαδικασίας.

- Ταξινόμηση απορριμμάτων: χωρίστε τα απόβλητα σε κατηγορίες, όπως φρούτα και λαχανικά, κρέας, γαλακτοκομικά κ.λπ. Αυτό σας επιτρέπει να προσδιορίσετε τις συγκεκριμένες περιοχές όπου υπάρχει η μεγαλύτερη αλλοίωση και να εστιάσετε σε αυτές τις περιοχές για να μειώσετε τα απόβλητα.

- Αναλύστε τα αίτια της σπατάλης: διερευνήστε τα αίτια της σπατάλης, συμπεριλαμβανομένων σφαλμάτων παραγγελίας, ακατάλληλης αποθήκευσης τροφίμων, ακατάλληλης προετοιμασίας



γευμάτων ή ανεπαρκούς προγραμματισμού μενού. Προσδιορίστε προβληματικές περιοχές και λάβετε μέτρα για να διορθώσετε τα προβλήματα.

- Τακτικές αναφορές: να παράγετε τακτικές εκθέσεις για τα απόβλητα τροφίμων που περιλαμβάνουν δεδομένα για τη χρήση πρώτων υλών, τις αγορές, τα απόβλητα και τις ενέργειες που λαμβάνονται για τη μείωση των απορριμμάτων. Αυτές οι εκθέσεις είναι χρήσιμα εργαλεία για την αναφορά προόδου και την ανταλλαγή πληροφοριών με τους ενδιαφερόμενους, συμπεριλαμβανομένου του προσωπικού, της ομάδας διαχείρισης και των προμηθευτών.

3.8 Πολιτισμός για τη βιωσιμότητα και τη μείωση των απορριμμάτων

Η κουλτούρα της βιωσιμότητας και της μείωσης των απορριμμάτων είναι μια έννοια που προωθεί την υπεύθυνη κατανάλωση, τη χρήση των πόρων και τη συνειδητοποίηση των επιπτώσεων των πράξεών μας στο περιβάλλον. Αυτή η κουλτούρα υποστηρίζει πρακτικές που μειώνουν τα απόβλητα και συμβάλλουν στη διατήρηση των φυσικών πόρων. Ακολουθούν ορισμένες βασικές πτυχές μιας κουλτούρας βιωσιμότητας και μείωσης των απορριμμάτων:

- Ευαισθητοποίηση και εκπαίδευση: η εκπαίδευση και η ενημέρωση διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στη δημιουργία μιας κουλτούρας βιωσιμότητας και μείωσης των απορριμμάτων. Οι άνθρωποι πρέπει να ενημερωθούν για τις επιπτώσεις της κατανάλωσης, των απορριμμάτων και των επιλογών μας στο περιβάλλον. Μείζονα έμφαση δίνεται στην εκπαίδευση του προσωπικού σχετικά με τη σημασία της μείωσης των αποβλήτων και στην ενθάρρυνση του να συμμετέχει ενεργά και να συμμετέχει σε πρωτοβουλίες διαχείρισης αποβλήτων.

- Προτεραιότητα της πρόληψης: σε μια κουλτούρα βιωσιμότητας και μείωσης των απορριμμάτων, αποδίδεται μεγάλη σημασία στην πρόληψη των απορριμμάτων. Αυτό περιλαμβάνει την επιλογή προϊόντων με λιγότερη συσκευασία, τον βέλτιστο σχεδιασμό αγορών, τη χρήση επαναχρησιμοποιήσιμων προϊόντων και τη βελτίωση των διαδικασιών παραγωγής για τη μείωση των απορριμμάτων.

- Αλλαγή της νοοτροπίας των καταναλωτών: η κουλτούρα της βιωσιμότητας και της μείωσης των απορριμμάτων αλλάζει τον τρόπο που σκεφτόμαστε την κατανάλωση. Αντί να ενθαρρύνει την απόρριψη και τη συνεχή αγορά νέων πραγμάτων, ενθαρρύνει την υπεύθυνη και βιώσιμη χρήση των πόρων.

Μια κουλτούρα βιωσιμότητας και μείωσης των απορριμμάτων απαιτεί συνεργασία και δέσμευση από όλα τα επίπεδα της κοινωνίας. Όταν οι άνθρωποι συνειδητοποιούν περισσότερο τη σημασία της μείωσης των απορριμμάτων και εφαρμόζουν πρακτικές ενέργειες στην καθημερινή τους ζωή, αυτό μπορεί να οδηγήσει σε σημαντικές βελτιώσεις στην κατάσταση του περιβάλλοντος και στη διατήρηση των φυσικών πόρων.



Με συγχρηματοδότηση από το
πρόγραμμα «Erasmus+»
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Ενσωματώνοντας αυτές τις αρχές στην εκπαίδευση των επαγγελματιών σεφ και μπάρμαν, μπορούμε να εξοπλίσουμε τους μαθητές με τις γνώσεις και τις δεξιότητες που χρειάζονται για να συμβάλουν ενεργά στη μείωση της σπατάλης τροφίμων στον τομέα της HORECA.



4 Συλλογή και χωριστή αποθήκευση των απορριμμάτων τροφίμων

4.1 Σωστές μέθοδοι συλλογής και χωριστής αποθήκευσης διαφορετικών τύπων απορριμμάτων τροφίμων

Η συλλογή και η χωριστή αποθήκευση διαφορετικών τύπων απορριμμάτων τροφίμων μπορεί να συμβάλει στη μείωση των απορριμμάτων και να εξασφαλίσει πιο αποτελεσματική διαχείριση των απορριμμάτων. Ακολουθούν ορισμένες μέθοδοι και συστάσεις για τη συλλογή και τη χωριστή αποθήκευση των απορριμμάτων τροφίμων:

1. Ανακύκλωση:

Ορισμένα είδη απορριμμάτων τροφίμων, όπως μεταλλικά και πλαστικά δοχεία, γυάλινα βάζα και πλαστικές συσκευασίες, μπορούν να ανακυκλωθούν. Θα πρέπει να ακολουθούνται οι τοπικές οδηγίες και να ελέγχονται τα κέντρα ανακύκλωσης για να διασφαλίζεται ο σωστός διαχωρισμός και αποθήκευση αυτών των υλικών. Συνιστάται η χρήση χωριστών δοχείων ή συσκευασιών για τη συλλογή ανακυκλώσιμων απορριμμάτων τροφίμων.

2. Ξεχωριστή αποθήκευση λίπους και λαδιού:

Πρόκειται για σημαντικές διαδικασίες που πρέπει να εκτελούνται σύμφωνα με τις υγειονομικές και νομικές απαιτήσεις. Ακολουθούν μερικές συστάσεις για αποθήκευση και εξαγορά λίπους:

- Τα λίπη και τα έλαια πρέπει να αποθηκεύονται χωριστά καθώς μπορεί να προκαλέσουν προβλήματα στα συστήματα αποχέτευσης και να μολύνουν το περιβάλλον.

- Απαιτήσεις θερμοκρασίας: Τα λίπη πρέπει να αποθηκεύονται σε κατάλληλες θερμοκρασίες για να διατηρηθεί η φρεσκάδα και η ποιότητα. Γενικά, τα λίπη όπως το βούτυρο, η μαργαρίνη ή το ελαιόλαδο πρέπει να αποθηκεύονται σε δροσερό και ξηρό μέρος, κατά προτίμηση σε θερμοκρασία 13°C έως 21°C, ανάλογα με τον τύπο του λίπους.

- Προστασία από το φως και τον αέρα: τα λίπη είναι ευαίσθητα στην οξείδωση, η οποία μπορεί να μειώσει την ποιότητα και να οδηγήσει σε αχρηστία. Είναι επομένως σημαντικό να τα αποθηκεύετε σε ερμητικά κλειστά δοχεία ή συσκευασία που τα προστατεύει από την επίδραση του φωτός και του αέρα.

- Σωστός διαχωρισμός των απορριμμάτων: βεβαιωθείτε ότι έχετε ξεχωριστά δοχεία ή δοχεία για τη συλλογή του χρησιμοποιημένου λίπους. Αυτά θα πρέπει να επισημαίνονται με σαφήνεια και να τοποθετούνται σε βολικές θέσεις στην κουζίνα για να διευκολύνεται η συλλογή και η εξαργύρωση του χρησιμοποιημένου λίπους.

- Τηρείτε τις τοπικές νομοθετικές απαιτήσεις: ελέγξτε τους τοπικούς νόμους και κανονισμούς για την αγορά χρησιμοποιημένου γράσου. Υπάρχουν περιορισμοί και απαιτήσεις για την αποθήκευση, την αγορά και την απόρριψη των απορριμμάτων γράσου που πρέπει να



τηρούνται. Επικοινωνήστε με τις τοπικές υγειονομικές αρχές ή ρυθμιστικούς φορείς για να εξοικειωθείτε με συγκεκριμένες απαιτήσεις.

- Συμφωνία με αδειοδοτημένο προμηθευτή: η καλύτερη πρακτική είναι να συνάψετε σύμβαση με έναν αδειοδοτημένο προμηθευτή για να αγοράσετε μεταχειρισμένο γράσο. Θα πρέπει να είναι εξουσιοδοτημένοι και να διαθέτουν τις απαραίτητες άδειες και ικανότητα να χειρίζονται τα απόβλητα. Ακολουθήστε τις διαδικασίες επαναγοράς που παρέχονται από τον προμηθευτή και αποθηκεύστε το γράσο μέχρι τη συλλογή σύμφωνα με τις οδηγίες.

3. Συντήρηση των υπολειμμάτων τροφίμων: αν είναι δυνατόν, ορισμένα από τα υπολείμματα τροφίμων μπορούν να συντηρηθούν, όπως φλούδες φρούτων και λαχανικών, για να χρησιμοποιηθούν αργότερα στη μαγειρική σούπες ή ζωμούς. Αυτό μπορεί να βοηθήσει στη μείωση της ποσότητας των απορριμμάτων που απορρίπτονται.

4. Κατάψυξη. Τα υπολείμματα φαγητού που έχουν προ-μερίδες μπορούν να αποθηκευτούν σε καταψύκτες και να χρησιμοποιηθούν αργότερα για την παρασκευή διαφορετικών γευμάτων.

5. Χρήση βιοαποδομήσιμων συσκευασιών: περιλαμβάνει την αγορά τροφίμων σε βιοαποδομήσιμες ή αποικοδομήσιμες συσκευασίες που μπορούν να κομποστοποιηθούν. Αυτό μπορεί να είναι συσκευασία από χαρτί ή χαρτόνι που είναι κατασκευασμένη από ανακυκλωμένα υλικά.

6. Εκπαίδευση και ευαισθητοποίηση. Συμβουλευτείτε τις τοπικές αρχές, τις εταιρείες συλλογής απορριμμάτων ή τους λιανοπωλητές που μπορούν να σας παράσχουν οδηγίες και δοχεία για τη σωστή αποθήκευση και διάθεση των απορριμμάτων.

Είναι σημαντικό να συμμορφώνεστε με τους τοπικούς κανονισμούς και οδηγίες για τη συλλογή και τη χωριστή αποθήκευση των απορριμμάτων τροφίμων. Αυτό θα βοηθήσει στη βελτιστοποίηση της χρήσης των πόρων και στη μείωση των επιπτώσεων στο περιβάλλον.

4.2 Αναγνώριση διαφορετικών δοχείων και ετικετών για χωριστή αποθήκευση

Διαφορετικά δοχεία και ετικέτες χρησιμοποιούνται για τον διαχωρισμό των απορριμμάτων, συμπεριλαμβανομένων των απορριμμάτων τροφίμων. Εδώ είναι μερικά από αυτά:

1. Δοχεία βιολογικών απορριμμάτων. Συνήθως είναι κατασκευασμένα από πλαστικό ή μέταλλο και έχουν καπάκι που εμποδίζει την εξάπλωση οσμών και εντόμων. Συχνά είναι πράσινα ή καφέ και έχουν επιγραφές ή σύμβολα που υποδεικνύουν ότι προορίζονται για οργανικά απόβλητα.

2. Δοχεία ανακύκλωσης. Συνήθως έχουν διαφορετικά χρώματα ανάλογα με τον τύπο του υλικού που θα αποθηκευτεί χωριστά. Για παράδειγμα, ένα μπλε δοχείο μπορεί να είναι σχεδιασμένο για χαρτί, κίτρινο για πλαστικό, κόκκινο για μέταλλο κ.λπ.



3. Διαχωρίστε τις ετικέτες αποθήκευσης. Μπορεί να περιλαμβάνουν σύμβολα, εικονίδια ή κείμενο που υποδεικνύουν ξεκάθαρα το είδος του υλικού που πρέπει να τοποθετηθεί στο δοχείο. Για παράδειγμα, η ετικέτα ενός δοχείου βιολογικών απορριμμάτων θα μπορούσε να περιλαμβάνει ένα σύμβολο απορριμμάτων τροφίμων ή τις λέξεις «Βιο-απόβλητα».

4. Ειδικά δοχεία. Για παράδειγμα, ορισμένες τοποθεσίες μπορεί να έχουν ξεχωριστά δοχεία για γυαλί, μπαταρίες, ηλεκτρονικά είδη και άλλα συγκεκριμένα υλικά.

Είναι σημαντικό να ακολουθείτε τις οδηγίες και τα σύμβολα στα δοχεία και τις ετικέτες για τον σωστό διαχωρισμό των απορριμμάτων. Αυτό βοηθά στη διευκόλυνση της ανακύκλωσης και επανεπεξεργασίας των απορριμμάτων, καθώς και στην προστασία του περιβάλλοντος.

3.3. Πρακτικές ασκήσεις συλλογής και αποθήκευσης απορριμμάτων τροφίμων

4. Επεξεργασία απορριμμάτων τροφίμων

4.1. Μέθοδοι για την επεξεργασία τροφίμων και βιολογικών αποβλήτων, συμπεριλαμβανομένης της κομποστοποίησης και της αναερόβιας χώνευσης

- Κομποστοποίηση: Η κομποστοποίηση είναι η διαδικασία με την οποία οργανικά υλικά, όπως τα υπολείμματα τροφίμων, αποσυντίθενται φυσικά από μικροοργανισμούς, με αποτέλεσμα το κομπόστ - ένα πλούσιο και θρεπτικό υλικό που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη διατροφή του εδάφους και τη βελτίωση της ανάπτυξης των φυτών. Ειδικά δοχεία ή σωροί κομποστοποίησης μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη συλλογή υπολειμμάτων τροφίμων για κομποστοποίηση. Αυτή είναι μια μέθοδος βιώσιμης διαχείρισης των απορριμμάτων και μετατροπής του οργανικού υλικού σε χρήσιμο πόρο. Είναι σημαντικό να διαχωρίζετε μόνο τα μη επεξεργασμένα υπολείμματα τροφίμων, όπως φρούτα, λαχανικά, ξηρούς καρπούς, τσόφλια αυγών και καφέ.

Η κομποστοποίηση απαιτεί συνδυασμό οξυγόνου, υγρασίας, θερμότητας και σωστής ισορροπίας των υλικών. Η σωστή ισορροπία μεταξύ πράσινων υλικών (πλούσια σε άζωτο) και καφέ υλικών (πλούσια σε άνθρακα) είναι το κλειδί για την επιτυχημένη κομποστοποίηση. Τα πράσινα υλικά περιλαμβάνουν φρέσκο γρασίδι, φρούτα και λαχανικά, ενώ τα καφέ υλικά περιλαμβάνουν αποξηραμένα φύλλα, κλαδιά, άχυρο και παρόμοια.

Η κομποστοποίηση είναι ένας αποτελεσματικός και βιώσιμος τρόπος διαχείρισης των οργανικών αποβλήτων, δημιουργώντας παράλληλα ένα χρήσιμο και φυσικό προϊόν για την τροφοδοσία του εδάφους. Βοηθά στη μείωση των απορριμμάτων, στην προστασία του περιβάλλοντος και στη βελτίωση της βιωσιμότητας των κήπων και των γεωργικών εκτάσεων.

- Αναερόβια χώνευση: αναερόβια χώνευση είναι η διαδικασία αποσύνθεσης οργανικών υλικών απουσία οξυγόνου. Αυτή η διαδικασία πραγματοποιείται από συγκεκριμένους μικροοργανισμούς που ονομάζονται αναερόβια βακτήρια. Αυτά τα βακτήρια μπορούν να διασπάσουν οργανική ύλη, όπως υπολείμματα τροφίμων, φυτικά υπολείμματα ή απόβλητα λυμάτων και να δημιουργήσουν διάφορα προϊόντα όπως μεθάνιο (CH₄) και διοξείδιο του άνθρακα (CO₂).



Η αναερόβια πέψη γίνεται σε ειδικές συνθήκες που εξασφαλίζουν την απουσία οξυγόνου και δημιουργούν ευνοϊκό περιβάλλον για τα αναερόβια βακτήρια. Τέτοιες συνθήκες μπορούν να δημιουργηθούν σε ειδικούς αντιδραστήρες ή σπηττικές δεξαμενές που χρησιμοποιούνται για την επεξεργασία βιοαποδομήσιμων αποβλήτων ή λυμάτων.

Η διαδικασία της αναερόβιας χώνευσης έχει αρκετά σημαντικά πλεονεκτήματα και εφαρμογές. Μια βασική πτυχή είναι η παραγωγή μεθανίου, το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως πηγή ενέργειας. Το μεθάνιο μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και θερμότητας με χρήση σε μονάδες συμπαραγωγής ή γεννήτριες. Αυτό επιτρέπει τη μετατροπή των βιοαποβλήτων σε ανανεώσιμη πηγή ενέργειας.

Επιπλέον, η αναερόβια χώνευση χρησιμοποιείται επίσης για την επεξεργασία αποβλήτων με υψηλή περιεκτικότητα σε οργανική ουσία, όπως τα βιολογικά απόβλητα ή τα λύματα. Αυτή η διαδικασία συμβάλλει στη μείωση της ποσότητας των αποβλήτων και στην παραγωγή μεθανίου, το οποίο είναι σημαντικά λιγότερο επιβλαβές για το περιβάλλον από το αέριο θερμοκηπίου (CO₂).

- Ζύμωση: ζύμωση είναι η διαδικασία με την οποία οι μικροοργανισμοί διασπούν οργανικά υλικά υπό την επίδραση ενζύμων. Αυτή η διαδικασία μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την επεξεργασία βιοαποβλήτων, παράγοντας ένα προϊόν που ονομάζεται βιολογικά ενεργό πρόσθετο (BAA). Αυτά τα BAA χρησιμοποιούνται στη γεωργία και την κηπουρική ως βελτιωτικό του εδάφους και διεγερτικό της ανάπτυξης των φυτών.

- Πυρόλυση: Πυρόλυση είναι η διαδικασία αποσύνθεσης οργανικών υλικών σε υψηλή θερμοκρασία απουσία οξυγόνου. Αυτή η μέθοδος χρησιμοποιείται για την επεξεργασία διαφόρων τύπων βιολογικών αποβλήτων, παράγοντας διαφορετικά προϊόντα όπως υγρά καύσιμα, αέρια και στερεά. Μπορεί να είναι μία από τις εναλλακτικές τεχνολογίες για την παραγωγή ενέργειας και χημικών ουσιών από ανανεώσιμες πηγές, μειώνοντας ταυτόχρονα την εξάρτηση από ορυκτά καύσιμα και μειώνοντας τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου.

4.2 Χρήση τεχνολογικών λύσεων για την επεξεργασία απορριμμάτων τροφίμων

Διαφορετικές τεχνολογικές λύσεις μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την επεξεργασία απορριμμάτων τροφίμων στον τομέα HORECA. Μερικά από αυτά περιλαμβάνουν:

1. Συστήματα κομποστοποίησης: είναι συστήματα που μετατρέπουν τα υπολείμματα τροφίμων σε κομπόστ μέσω της φυσικής διαδικασίας αποσύνθεσης των βιολογικών αποβλήτων. Τα συστήματα κομποστοποίησης μπορούν να ενσωματωθούν σε εγκαταστάσεις HORECA και να μετατρέψουν τα απόβλητα σε χρήσιμο λίπασμα για κήπους και γεωργικές περιοχές.

2. Συστήματα βιοαερίου. Το βιοαέριο μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και θερμότητας. Τέτοια συστήματα μπορούν να κατασκευαστούν σε μεγάλες κουζίνες ή ξενοδοχεία όπου υπάρχουν σημαντικές ποσότητες απορριμμάτων τροφίμων.



3. Βιομηχανικά συστήματα κομποστοποίησης. Χρησιμοποιούν μια ελεγχόμενη διαδικασία αποσύνθεσης που μετατρέπει τα απόβλητα σε ποιοτικό λίπασμα για γεωργικούς και κήπους.
4. Θερμική επεξεργασία. Αυτές οι διαδικασίες εκθέτουν τα απόβλητα σε υψηλές θερμοκρασίες, επιτρέποντάς τους να μετατραπούν σε ενέργεια ή άλλα χρήσιμα προϊόντα.
5. Υδρολυτική επεξεργασία. Αυτή η μέθοδος μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την παραγωγή διαφόρων προϊόντων όπως χημικά συστατικά ή βιοαέριο.

Αυτές οι τεχνολογικές λύσεις παρέχουν διαφορετικές επιλογές για την επεξεργασία των απορριμμάτων τροφίμων στον τομέα HORECA, μειώνοντας την ποσότητα των απορριμμάτων και διασφαλίζοντας βιώσιμη διαχείριση των πόρων. Η επιλογή μιας συγκεκριμένης τεχνολογίας εξαρτάται από τον όγκο και τα χαρακτηριστικά των απορριμμάτων, τη διαθεσιμότητα πόρων και τις ειδικές απαιτήσεις της μονάδας.

4.3 Καθήκοντα και αρμοδιότητες των εργαζομένων του κλάδου HORECA στην επεξεργασία απορριμμάτων

Όσοι απασχολούνται στον τομέα HORECA διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην επεξεργασία των απορριμμάτων και είναι υπεύθυνοι για τα ακόλουθα καθήκοντα:

1. Σωστός διαχωρισμός των απορριμμάτων. Πρέπει να κατανοήσουν τη διαφορά μεταξύ βιολογικών αποβλήτων, ανακυκλώσιμων και άλλων τύπων απορριμμάτων.
2. Αποτελεσματική χρήση πρώτων υλών: όσοι εμπλέκονται στον τομέα θα πρέπει να στοχεύουν στην αποτελεσματική χρήση των πρώτων υλών και στη μείωση της σπατάλης τροφίμων. Αυτό περιλαμβάνει τον προγραμματισμό μενού που χρησιμοποιεί συστατικά με τρόπο που μειώνει τα απόβλητα και τη σωστή αποθήκευση και χρήση των τροφίμων για να αποτρέψει την κακή ή αλλοίωση τους.
3. Σωστός χειρισμός απορριμμάτων: οι εργαζόμενοι πρέπει να φροντίζουν να χειρίζονται τα απόβλητα σωστά, ακολουθώντας τις οδηγίες και τις διαδικασίες για χωριστή αποθήκευση και διάθεση. Αυτό περιλαμβάνει τη χρήση κατάλληλων περιεκτών, την επισήμανση και τη διατήρηση των προτύπων υγιεινής κατά το χειρισμό των απορριμμάτων.
4. Συνεργασία με εξωτερικούς προμηθευτές και φορείς. Θα πρέπει να διασφαλίζουν την κατάλληλη αποθήκευση και μεταφορά των αποβλήτων και να συνεργάζονται για την ανάπτυξη σχεδίων και στρατηγικών βιώσιμης διαχείρισης αποβλήτων.
5. Προώθηση βιώσιμων πρακτικών: οι εργαζόμενοι στον τομέα της HORECA έχουν την ευκαιρία να προωθήσουν βιώσιμες πρακτικές στους χώρους εργασίας τους και μεταξύ των πελατών. Μπορούν να ενθαρρύνουν τους πελάτες να χρησιμοποιούν επανεπεξεργασμένα και ανακυκλωμένα προϊόντα, να αποφεύγουν τη σπατάλη τροφίμων και να συμμετέχουν σε προγράμματα μείωσης των απορριμμάτων.



5 Τόνωση βιώσιμων πρακτικών στον τομέα HORECA

5.1 Ευαισθητοποίηση και εκπαίδευση του προσωπικού για τη διαχείριση των απορριμμάτων τροφίμων.

Η ευαισθητοποίηση και η εκπαίδευση του προσωπικού σχετικά με τη διαχείριση των απορριμμάτων τροφίμων είναι βασικά στοιχεία για τη δημιουργία μιας κουλτούρας βιωσιμότητας και μείωσης των απορριμμάτων στον τομέα των τροφίμων.

5.2 Δημιουργήστε συνεργασίες με τοπικούς οργανισμούς και κοινότητες για την υποστήριξη βιώσιμων πρακτικών.

Σύμβαση με τοπικές φάρμες: τα εστιατόρια μπορούν να συνάψουν σύμβαση με τοπικές φάρμες ή κήπους για να αγοράσουν φρέσκα προϊόντα απευθείας από αυτά. Αυτό μειώνει την ανάγκη για υπερβολικές ποσότητες πρώτων υλών και διασφαλίζει τη φρεσκάδα και την ποιότητα του φαγητού

5.3 Μέτρα για την παρακολούθηση και την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας της διαχείρισης των απορριμμάτων τροφίμων

Για την παρακολούθηση και την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας της διαχείρισης των απορριμμάτων τροφίμων, μπορούν να εφαρμοστούν τα ακόλουθα μέτρα:

1. Συλλογή δεδομένων και στατιστικές. Αυτό μπορεί να γίνει με συστηματική μέτρηση και τεκμηρίωση των απορριμμάτων στις διάφορες φάσεις της παραγωγής, της προετοιμασίας και της εξυπηρέτησης των τροφίμων.
2. Ανάλυση αποβλήτων. Αυτή η ανάλυση μπορεί να αποκαλύψει ορισμένους τύπους τροφίμων ή διεργασιών που παράγουν τη μεγαλύτερη ποσότητα αποβλήτων και να βοηθήσει στη λήψη πιο αποτελεσματικών μέτρων.
3. Καθορισμός στόχων και δεικτών. Αυτοί οι στόχοι μπορεί να σχετίζονται με τη μείωση της συνολικής ποσότητας απορριμμάτων, την αύξηση των ποσοστών ανακύκλωσης ή την εισαγωγή ειδικών πρακτικών για τη μείωση της σπατάλης τροφίμων.
4. Παρακολούθηση διαδικασίας. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει παρακολούθηση των διαδικασιών προετοιμασίας και σερβιρίσματος των τροφίμων, έλεγχο συμμόρφωσης με τα πρότυπα αποθήκευσης και εγκατάσταση συστήματος ελέγχου απορριμμάτων.
5. Καθημερινή διαχείριση απορριμμάτων. Αυτό περιλαμβάνει τον σωστό διαχωρισμό, αποθήκευση και διάθεση των απορριμμάτων, καθώς και ευκαιρίες για επεξεργασία και ανακύκλωση.
6. Αξιολόγηση και αναδρομική ανάλυση. Η αναδρομική ανάλυση μπορεί να βοηθήσει στην κατανόηση των αιτιών των απορριμμάτων και να προτείνει διορθωτικά μέτρα για το μέλλον.

Αυτά τα μέτρα παρακολούθησης και αξιολόγησης μπορούν να βοηθήσουν τις εταιρείες του κλάδου HORECA να παρακολουθούν και να βελτιώσουν τη διαχείριση των απορριμμάτων τροφίμων, μειώνοντας τελικά τις αρνητικές επιπτώσεις στο περιβάλλον και την κοινωνία.



6 Προσεγγίσεις διαχείρισης απορριμμάτων στις συμμετέχουσες χώρες:

Η ΕΕ και τα κράτη μέλη της έχουν διαφορετικές προσεγγίσεις για την επεξεργασία των απορριμμάτων, συμπεριλαμβανομένων των απορριμμάτων τροφίμων. Ακολουθούν πληροφορίες για τις προσεγγίσεις και τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται στη Βουλγαρία, την Κροατία, την Ελλάδα, τη Μάλτα και την Ισπανία:

6.1 Ευρωπαϊκές πρακτικές αυτή τη στιγμή

Ευρωπαϊκή Επιτροπή - Γενική Διεύθυνση Περιβάλλοντος - ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΣΤΡΑΦΙΜΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Επί του παρόντος, η διαχείριση των απορριμμάτων τροφίμων γίνεται μαζί με άλλα βιολογικά απόβλητα, εξετάζουμε την τρέχουσα διαχείριση των βιοαποβλήτων σε αυτήν την ενότητα. Από 118 έως 138 εκατομμύρια τόνοι βιολογικών αποβλήτων παράγονται κάθε χρόνο στην ΕΕ, εκ των οποίων 88 εκατομμύρια θεωρούνται μέρος των αστικών αποβλήτων. Τα βιολογικά απόβλητα αναμένεται να αυξηθούν κατά μέσο όρο κατά 10% έως το 2020. Εκτιμάται ότι το 30% έως 40% της μάζας των αστικών στερεών αποβλήτων που παράγεται στην ΕΕ-27 είναι βιολογικά απόβλητα. Η ιρλανδική εθνική στρατηγική για τα βιολογικά απόβλητα εκτιμά ότι έως και το 60-70% των ΑΣΑ που παράγονται στην ΕΕ-27 είναι βιοαποδομήσιμα, περισσότερα από τα μισά από τα οποία βρίσκονται επί του παρόντος σε χώρους υγειονομικής ταφής.

Υπάρχουν διάφορες επιλογές για την επεξεργασία των βιοαποβλήτων, και συγκεκριμένα η κομποστοποίηση, η αναερόβια χώνευση, η υγειονομική ταφή, η αποτέφρωση και η μηχανική και βιολογική επεξεργασία. Το 2008, το 17% των απορριμμάτων που επεξεργάζονταν στην ΕΕ-27 κομποστοποιήθηκαν, δηλαδή μετατράπηκαν σε οργανικό λίπασμα, μεταξύ 1995 και 2008 παρατηρήθηκαν ετήσιες αυξήσεις στην ποσότητα κομποστοποιημένων αστικών αποβλήτων. Υπάρχει μια ισχυρή διάκριση μεταξύ των ΑΣΑ όσον αφορά τις προσεγγίσεις στη θεραπεία:

- Κράτη που εξαρτώνται από την αποτέφρωση αποβλήτων που εκτρέπονται από χώρους υγειονομικής ταφής, συνδυάζοντας υψηλά επίπεδα ανάκτησης υλικών και ισχυρές στρατηγικές για την προώθηση της βιολογικής επεξεργασίας αποβλήτων.
- Χώρες με υψηλά ποσοστά ανάκτησης υλικών και πολύ υψηλά ποσοστά κομποστοποίησης αλλά πολύ μικρή αποτέφρωση.

Χώρες που εξαρτώνται από τους χώρους υγειονομικής ταφής όπου η έλλειψη εναλλακτικών λύσεων καθιστά δύσκολη την εκτροπή.

Λιγότερο από το 20% των βιολογικών αποβλήτων βρίσκεται σε ΧΥΤΑ στην Αυστρία, την Ολλανδία και τη Δανία, ενώ περισσότερο από το 80% βρίσκεται σε ΧΥΤΑ στην Ιρλανδία, την Ισπανία και το Ηνωμένο Βασίλειο. Ωστόσο, οι ποσότητες των βιολογικών αποβλήτων που τοποθετούνται σε ΧΥΤΑ αναμένεται να μειωθούν έως και 38% από 35,7 Mt το 2008 σε 15,1 Mt το 2020. Αυτά τα βιολογικά απόβλητα αναμένεται να εκτραπούν από την υγειονομική ταφή



προς την κομποστοποίηση, τη μηχανική και βιολογική επεξεργασία και την αναερόβια χώνευση

6.2 Πρακτική άσκηση στη Βουλγαρία

Ανάλυση συστημάτων - Διευρυμένη ευθύνη αλλά παραγωγοί και ΟΠ³

Το Πρόγραμμα Ευθύνης Οικιακής Υπευθυνότητας και Άλλων Παραγωγών καλύπτει όλες τις ροές οικιακών απορριμμάτων (εκτός από την MRE, η διαχείριση της οποίας γίνεται μέσω του Εκτεταμένου Προγράμματος Ευθύνης Παραγωγού) που παράγονται από νοικοκυριά και από τοποθεσίες παρόμοιες με τα νοικοκυριά. Δεν είναι απαραίτητο να επεκταθεί η υλική κάλυψη του συστήματος, αλλά είναι απαραίτητο να επεκταθεί η εδαφική κάλυψη των συστημάτων χωριστής συλλογής για ροές αστικών αποβλήτων που καλύπτονται από το Σύστημα Ευθύνης Οικιακών και Άλλων Παραγωγών σε δήμους όπου η χωριστή συλλογή των ροών αποβλήτων καλύπτεται από το πρόγραμμα δεν έχει ακόμη υλοποιηθεί, ιδίως όσον αφορά τα δημοτικά πράσινα βιολογικά απόβλητα και τα βιολογικά απόβλητα τροφίμων, καθώς και τα οικιακά επικίνδυνα απόβλητα· δημοτικά απορρίμματα χαρτιού και χαρτονιού, μέταλλα, πλαστικά και γυαλί

Θα εφαρμοστούν χωριστά συστήματα συλλογής για τις ακόλουθες ροές αποβλήτων και υλικών σε όλη τη χώρα ή σε περιορισμένο αριθμό δήμων ή οικισμών της χώρας:

- Απορρίμματα συσκευασίας (χαρτί και χαρτόνι, πλαστικό, γυαλί, μέταλλα, ξύλο)
- Επικίνδυνα οικιακά απορρίμματα
- Αστικά απορρίμματα χαρτιού και χαρτονιού, μετάλλων, πλαστικών και γυαλιού εξαιρουμένων των απορριμμάτων συσκευασίας
- Πράσινα βιοαπόβλητα
- Βιολογικά απόβλητα τροφίμων
- Απορρίμματα οικιακών υφασμάτων
- Απόβλητα στάχτης και στάχτης από την καύση ξύλων και άνθρακα για οικιακή θέρμανση από τα νοικοκυριά
- Υπερμεγέθη οικιακά απορρίμματα (όπως έπιπλα, στρώματα κ.λπ.)
- Απόβλητα κατασκευών και κατεδαφίσεων

³<https://www.moew.government.bg/static/media/ups/tiny/%D0%A3%D0%9E%D0%9E%D0%9F/%D0%9D%D0%9F%D0%A3%20%D0%9E-2021-2028/1.8.%20Analiz%20shemi%206%2011%202020.pdf>



- Οικοδομικά απόβλητα από οικιακές εργασίες ανακαίνισης
- Απόβλητα από την επικράτεια ιατρικών και υγειονομικών ιδρυμάτων.

Οικιακά βιολογικά απόβλητα τροφίμων

Από το 2020, μόνο ο Δήμος Σόφιας, ο οποίος διαθέτει λειτουργική μονάδα αναερόβιας απορριμμάτων τροφίμων με δυναμικότητα 20 000 t/έτος, έχει κατασκευάσει ξεχωριστό σύστημα συλλογής απορριμμάτων τροφίμων. Σε τρία άλλα περιφερειακά συστήματα διαχείρισης αστικών απορριμμάτων, τρεις ακόμη εγκαταστάσεις κατασκευάζονται έως το 2020 με κονδύλια CFP 2014-2020: Burgas (Νοτιοανατολική Βουλγαρία), Ruse (Βορειοανατολική Βουλγαρία) και Blagoevgrad (Νοτιοδυτική Βουλγαρία) είναι λειτουργικά, θα αρχίσουν να λειτουργούν και τα χωριστά συστήματα συλλογής απορριμμάτων τροφίμων σε αυτές τις περιοχές.

Σύμφωνα με το Κεφάλαιο Τρίτο «Διαχείριση Βιολογικών Αποβλήτων» των [ΚΑΝΟΝΙΣΜΩΝ για τη Διαχείριση Αποβλήτων και τη Συντήρηση και Προστασία της Καθαριότητας στην Επικράτεια του Δήμου Σόφιας](#), ο Δήμαρχος του Δήμου Σόφιας:

1. Να οργανώσει ένα δημοτικό σύστημα για τη χωριστή συλλογή βιολογικών αποβλήτων από τη συντήρηση δημόσιων χώρων, πάρκων, κήπων, διαμερισμάτων, απορριμμάτων τροφίμων και κουζίνας από εστιατόρια, καταστήματα εστίασης, εμπορικές και άλλες εγκαταστάσεις στην επικράτεια του δήμου.
2. διασφαλίζει τις συνθήκες υπό τις οποίες οι κάτοχοι αστικών βιολογικών αποβλήτων που περιλαμβάνονται στο σύστημα που αναφέρεται στο σημείο 1 εξυπηρετούνται από άτομα που δικαιούνται να ασκούν δραστηριότητες συλλογής, μεταφοράς και μεταφοράς τους για ανάκτηση ή/και διάθεσή τους.

Τα βιολογικά απόβλητα τροφίμων και κουζίνας από άτομα των οποίων οι δραστηριότητες δημιουργούν αστικά βιολογικά απόβλητα και καλύπτονται από το δημοτικό σύστημα χωριστής συλλογής βιολογικών αποβλήτων συλλέγονται **χωριστά στην πηγή παραγωγής**.

Τα βιολογικά απόβλητα τροφίμων και κουζίνας από τα άτομα των οποίων οι δραστηριότητες τα δημιουργούν συλλέγονται σε δοχεία συλλογής βιολογικών απορριμμάτων - επαναχρησιμοποιήσιμα δοχεία, κουβάδες, βιοαποδομήσιμες σακούλες μιας χρήσης.

Τα επαναχρησιμοποιήσιμα δοχεία πρέπει να είναι **καφέ**, ανθεκτικά στην υγρασία, επαρκώς ισχυρά και ανθεκτικά στο σπάσιμο ή το ράγισμα υπό κανονικές συνθήκες χρήσης, ερμητικά κλειστά, εύκολα καθαρισμένα και σαφώς **επισημασμένα** με ορατή και ανεξίτηλη ετικέτα που περιέχει πληροφορίες για τον τύπο των βιολογικών αποβλήτων που συλλέγονται στο τους.

Το σύστημα θα εισαχθεί με εντολή του Δημάρχου του Δήμου Σόφιας και θα περιλαμβάνει όλα τα σχολεία, νηπιαγωγεία, δημόσιες εγκαταστάσεις εστίασης, αγορές, εμπορικά καταστήματα,



ξενοδοχεία, ιατρικά ιδρύματα και άλλα ιδρύματα στην επικράτεια του Δήμου Σόφιας των οποίων οι δραστηριότητες παράγουν *τρόφιμα και κουζίνα -απόβλητα* .

Τα δοχεία για τη χωριστή συλλογή βιολογικών αποβλήτων **θα παρέχονται από τον Δήμαρχο** του Δήμου Σόφιας **ή από τους εργολάβους** βάσει ατομικών συμβάσεων για τη *χωριστή συλλογή και μεταφορά* βιολογικών αποβλήτων.

Τα άτομα που έχουν στην κατοχή τους βιολογικά απόβλητα και καλύπτονται από το οργανωμένο δημοτικό σύστημα χωριστής συλλογής υποχρεούνται:

1. Ορίζει πρόσωπα υπεύθυνα για τη χωριστή συλλογή των βιολογικών απορριμμάτων τροφίμων και κουζίνας.
2. Καθορισμός θέσεων για την τοποθέτηση των δοχείων βιολογικών αποβλήτων, αποτρέποντας την πρόσβαση ξένων και ζώων στα δοχεία.
3. να απορρίπτουν τα παραγόμενα βιολογικά απόβλητα τροφίμων και κουζίνας στα ειδικά δοχεία που τους παρέχονται.
4. να παραδώσει ή/και να απορρίψει τα βιολογικά απόβλητα από χώρους πρασίνου στις τοποθεσίες που ορίζει ο Δήμαρχος του Δήμου Σόφιας.
5. Προστατέψτε τα δοχεία βιολογικών απορριμμάτων αποτρέποντας τη ζημιά τους.

Απαγορευμένος:

1. Η ζημιά των δοχείων βιολογικών απορριμμάτων, καθώς και η ανάφλεξη των απορριμμάτων μέσα ή έξω από αυτά.
2. Η ανάμειξη των βιολογικών αποβλήτων που συλλέγονται χωριστά **με άλλα είδη** αποβλήτων.
3. Τη διάθεση των βιολογικών αποβλήτων **σε δοχεία συλλογής μικτών αστικών απορριμμάτων παρουσία εγκατεστημένων συστημάτων για τη χωριστή συλλογή** βιολογικών αποβλήτων.
4. Η διάθεση των βιολογικών αποβλήτων **σε χωριστούς κάδους συλλογής απορριμμάτων** . στο αποχετευτικό σύστημα και σε χώρους δημόσιας χρήσης, καθώς και απευθείας στο έδαφος.
5. η διάθεση βιολογικών αποβλήτων από τη συντήρηση χώρων πρασίνου (κλαδιά, θόρυβος και απορρίμματα ξύλου) εκτός των καθορισμένων χώρων.

Σύμφωνα με τον Κανονισμό για τη χωριστή συλλογή και επεξεργασία βιοαποδομήσιμων αποβλήτων, έχει τεθεί στόχος για το 2020 - τα βιοαποδομήσιμα απόβλητα που επιτρέπονται για υγειονομική ταφή στην αντίστοιχη περιοχή είναι 109 kg/κάτοικο και η χωριστή συλλογή βιολογικών αποβλήτων είναι υποχρεωτική από το 2023, Βιοαποδομήσιμα απόβλητα από πάρκα και κήπους, απόβλητα τροφίμων και κουζίνας από νοικοκυριά, εστιατόρια, καταστήματα



εστίασης και εμπορικές εγκαταστάσεις και παρόμοια απόβλητα από εγκαταστάσεις επεξεργασίας τροφίμων.

6.3 Πρακτικές οδηγίες δράσης σε καταστήματα εστίασης

6.3.1 Μέτρηση της σπατάλης τροφίμων - προσδιορισμός πτυχών

Η πρόληψη της σπατάλης τροφίμων είναι μία από τις προσεγγίσεις που χρησιμοποιούνται για καλύτερη διαχείριση. Τα πλεονεκτήματά του σχετίζονται με τη μείωση του κόστους, την επίτευξη καλύτερων συνθηκών διαβίωσης για κοινωνικές ομάδες που βρίσκονται σε κίνδυνο, τη βελτίωση της ευαισθητοποίησης και τις πρακτικές μηδενικής σπατάλης.

Το πρώτο βήμα για τη βελτίωση της διαχείρισης των απορριμμάτων τροφίμων είναι η μέτρησή τους.

Είναι δύσκολο να λύσετε ένα πρόβλημα χωρίς να το καταλάβετε πρώτα. Οι λεπτομερείς έρευνες αποβλήτων είναι ένας τρόπος για τη μέτρηση και την κατανόηση της ποσότητας, των τύπων και των πηγών των αποβλήτων στην τοποθεσία. Σπατάλη τροφίμων μπορεί να προκύψει κατά την προετοιμασία (απορρίμματα κουζίνας), κατά το σερβίρισμα και κατά τη διάρκεια και μετά τα γεύματα των πελατών (απορρίμματα πιάτων μετά την κατανάλωση). Αυτές οι ανασκοπήσεις είναι μια ευκαιρία να εμπλακεί το προσωπικό σε άμεση, βασισμένη στην πρακτική εκπαίδευση.

Οι περισσότερες αναθεωρήσεις αποβλήτων περιλαμβάνουν τη διαλογή και τη μέτρηση κατηγοριών αποβλήτων. Η μέτρηση βάρους και όγκου παρέχει χρήσιμα δεδομένα για τις περισσότερες κατηγορίες, όπως υπολείμματα τροφίμων ή ανακυκλώσιμα. Η καταμέτρηση και η ζύγιση είναι χρήσιμοι τρόποι για τον προσδιορισμό της ποσότητας της μη καταναλωμένης ανακτήσιμης τροφής. Οι φωτογραφίες μπορούν επίσης να παρέχουν πολύτιμα δεδομένα για τα απόβλητα. Η ανασκόπηση μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για την ανάλυση πρακτικών και ενεργειών που επηρεάζουν τη δημιουργία αποβλήτων.

➤ Τι να μετρηθεί

Σε αυτή τη διαδικασία, τα υλικά θα πρέπει να διαχωριστούν σε διαφορετικές κατηγορίες και θα συγκεντρωθούν πληροφορίες για ανακτήσιμα τρόφιμα, υγρά, ανακυκλώσιμα, υπολείμματα τροφίμων και απορρίμματα χωματερών (για το δημοτικό σύστημα). Εάν υπάρχει μια επιλογή επιτόπιας κομποστοποίησης όπου κομποστοποιούνται μόνο υπολείμματα φρούτων και λαχανικών, τότε θα πρέπει να παρέχεται ένας κάδος για τα υπολείμματα φρούτων/λαχανικών και ένας άλλος για όλα τα άλλα υπολείμματα τροφίμων, καθώς δεν μπορούν να κομποστοποιηθούν σε έναν επιτόπιο κάδο κομποστοποίησης. Εάν υπάρχει ενδιαφέρον για το ποια τρόφιμα είναι η μεγαλύτερη σπατάλη, μπορούν να αναζητηθούν περαιτέρω πληροφορίες για κάθε τύπο τροφίμου ή ομάδα τροφίμων στο μενού και μπορούν να παρέχονται διαφορετικοί κάδοι συλλογής. Για παράδειγμα: για ανακτήσιμα τρόφιμα, υγρά, ανακύκλωση, απορρίμματα χωματερής, υπολείμματα εισιτηρίων, υπολείμματα φρούτων, λαχανικά, υπολείμματα δημητριακών κ.λπ.



Η παρακολούθηση των απορριμμάτων τροφίμων στην κουζίνα θα παρέχει τις πιο αξιόπιστες πληροφορίες σχετικά με πτυχές των διαδικασιών.

✓ Παρακολούθηση των απορριμμάτων τροφίμων στην κουζίνα

Τα υπολείμματα φαγητού της κουζίνας δημιουργούνται κατά την προετοιμασία του φαγητού, καθώς και κατά το σερβίρισμα και την κατανάλωση. Οι χώρες με διαχείριση απορριμμάτων τροφίμων σε εθνικό επίπεδο συμβουλεύουν τις εγκαταστάσεις εξυπηρέτησης τροφίμων (εστιατόρια, εστιατόρια, καντίνες, κ.λπ.) να παρακολουθούν συστηματικά τα απόβλητα τροφίμων, η οποία περιλαμβάνει καθημερινή ζύγιση και τήρηση αρχείων για κάθε λειτουργία. Αυτό μπορεί να γίνει χειροκίνητα ή με διαδικτυακά συστήματα παρακολούθησης. Η παρακολούθηση της σπατάλης τροφίμων στην κουζίνα εμπλέκει όλους όσους εμπλέκονται στον εντοπισμό και την αντιμετώπιση των βασικών αιτιών της σπατάλης τροφίμων. Η διενέργεια ελέγχου αποβλήτων πριν από την εφαρμογή οποιασδήποτε στρατηγικής μείωσης των αποβλήτων θα βοηθήσει:

- να κατανοήσουν ποιοι τρόποι πρόληψης και μείωσης των απορριμμάτων θα έχουν τον μεγαλύτερο αντίκτυπο
- Καθορίστε μια γραμμή βάσης (το επίπεδο με το οποίο θα συγκριθούν τα αποτελέσματα)
- Προσδιορισμός προμηθειών και εξοπλισμού που θα χρησιμοποιηθούν για την υλοποίηση των σχεδίων
- Παρέχετε μια οπτική εικόνα των απορριμμάτων τροφίμων για να προσελκύσετε την προσοχή του προσωπικού
- Παρέχετε τη μάζα/όγκο των υπολειμμάτων τροφίμων που μπορούν να κομποστοποιηθούν, γεγονός που θα επιτρέψει την εκτίμηση του επιπέδου και του κόστους μεταφοράς
- Παροχή δεδομένων για την απόδειξη της προόδου - (περιβαλλοντική, οικονομική και κοινωνική)
- Μετρήστε την ποσότητα της ανακτήσιμης τροφής για να προσδιορίσετε εάν ένα πρόγραμμα δωρεάς είναι δικαιολογημένο
- Εκτίμηση μάζας/όγκου ανακυκλώσιμων υλικών
- Προσδιορισμός ευκαιριών για τη μείωση της σπατάλης μη τροφίμων (εξοπλισμός υπηρεσιών και συσκευασία)
- Προσδιορισμός ευκαιριών για μείωση των απορριμμάτων

Ένας επακόλουθος έλεγχος αποβλήτων (αφού θεσπιστούν στρατηγικές μείωσης των αποβλήτων) θα καταδείξει την αποτελεσματικότητα των μέτρων που εφαρμόστηκαν. Θα πρέπει



να ληφθεί υπόψη ότι τα επίπεδα των απορριμμάτων ποικίλλουν από μέρα σε μέρα λόγω των παραλλαγών του μενού.

✓ Ανάλυση δεδομένων ελέγχου απορριμμάτων

Μόλις ολοκληρωθεί η ταξινόμηση και η ζύγιση, πρέπει να προετοιμαστούν τρόποι ανάλυσης και χρήσης των δεδομένων. Εδώ είναι μερικές ιδέες:

- γραφική αναπαράσταση των δεδομένων.

- φωτογραφίες που δείχνουν τα απόβλητα ταξινομημένα ανά κατηγορία (κατά προτίμηση σε μία φωτογραφία), το περιεχόμενο των δοχείων πριν από τη διαλογή και τη συμμετοχή του προσωπικού.

- Με βάση τα αποτελέσματα του μονοήμερου ελέγχου, μπορείτε να κάνετε παρέκταση δεδομένων για ένα ολόκληρο έτος πολλαπλασιάζοντας τη μάζα ή τον όγκο κάθε κατηγορίας με τον αριθμό των ημερών του σχολικού έτους. Για να είναι πιο χρήσιμο για κατανόηση, θα πρέπει να εκφράζεται με προσβάσιμους όρους, όπως αριθμός ελεφάντων ή κάτι άλλο. Οι μονάδες μέτρησης είναι επίσης σημαντικές.

- Υπολογίστε τις επιπτώσεις στο περιβάλλον χρησιμοποιώντας μοντέλα - π.χ. ποσότητες CO₂ που παράγονται.

6.3.2 Πρόληψη της σπατάλης τροφίμων

Σχεδιασμός μενού και προετοιμασία φαγητού

6.3.3 Ανακτήστε και αναδιανείμετε την περίσσεια τροφής

Στη Δημοκρατία της Βουλγαρίας, η τραπεζική τροφίμων ρυθμίζεται στο [νόμο για τα τρόφιμα](#), ο οποίος ορίζει τις δραστηριότητες τραπεζικής τροφίμων, τις απαιτήσεις για τους παραγωγούς και τους εμπόρους τροφίμων σχετικά με τον τρόπο επισήμανσης των τροφίμων που προορίζονται για δωρεά και απαιτήσεις για ένα σύστημα λογοδοσίας για τους διαχειριστές τραπεζών τροφίμων.

Η τραπεζική τροφίμων είναι ένα σύνολο δραστηριοτήτων που στοχεύουν στη δωρεάν παροχή τροφίμων σε άτομα που έχουν ανάγκη και σε κοινωνικούς παρόχους.

Η τραπεζική τροφίμων διενεργείται από πρόσωπα εγγεγραμμένα βάσει του νόμου περί μη κερδοσκοπικών νομικών οντοτήτων, τα οποία έχουν οριστεί να ασκούν δραστηριότητες για δημόσιο όφελος, τα οποία έχουν λάβει **άδεια λειτουργίας τράπεζας τροφίμων**.

Οι δραστηριότητες της τράπεζας τροφίμων είναι:

1. Δωρεάν παροχή τροφίμων από:

α) παραγωγοί και έμποροι τροφίμων διαχειριστή τράπεζας τροφίμων.



(β) διαχειριστής τράπεζας τροφίμων για άπορα άτομα και άτομα που παρέχουν κοινωνικές υπηρεσίες·

2. αποθήκευση, αποθήκευση ή/και συσκευασία ή/και επανασυσκευασία τροφίμων που παρέχονται δωρεάν σε διαχειριστή τράπεζας τροφίμων.

Ο κατάλογος των τροφίμων που υπόκεινται σε τραπεζική τράπεζα τροφίμων εγκρίνεται με απόφαση του Υπουργού Γεωργίας, Τροφίμων και Δασών σε συντονισμό με τον Υπουργό Οικονομικών κατόπιν αιτιολογημένης πρότασης του Εκτελεστικού Διευθυντή της Βουλγαρικής Υπηρεσίας για την Ασφάλεια των Τροφίμων. Η παραγγελία και ο κατάλογος δημοσιεύονται στους ιστότοπους του Υπουργείου Γεωργίας, Τροφίμων και Δασών και της Βουλγαρικής Υπηρεσίας για την Ασφάλεια των Τροφίμων.

Ο κατάλογος περιέχει επίσης πληροφορίες σχετικά με τις περιόδους κατά τις οποίες τα τρόφιμα διατίθενται δωρεάν. Οι περίοδοι καθορίζονται με βάση την ελάχιστη διάρκεια ζωής ή την ημερομηνία λήξης του σχετικού τροφίμου.

Κατά την άσκηση δραστηριοτήτων τραπεζών τροφίμων, τα πρόσωπα που έχουν λάβει άδεια λειτουργίας ως υπεύθυνοι τραπεζών τροφίμων είναι υπεύθυνοι επιχειρήσεων τροφίμων κατά την έννοια του άρθρου 3 παράγραφος 3 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 178/2002.

Η Βουλγαρική Υπηρεσία Ασφάλειας Τροφίμων παρακολουθεί τις δραστηριότητες των χειριστών τραπεζών τροφίμων για την ασφάλεια των τροφίμων που παρέχονται δωρεάν.

Για την έκδοση άδειας λειτουργίας τράπεζας τροφίμων, τα άτομα υποβάλλουν έντυπο αίτησης στον Εκτελεστικό Διευθυντή της Βουλγαρικής Υπηρεσίας Ασφάλειας Τροφίμων.

Η Βουλγαρική Αρχή για την Ασφάλεια των Τροφίμων διατηρεί στον ιστότοπό της δημόσιο μητρώο των εκδοθέντων αδειών για τους φορείς εκμετάλλευσης τραπεζών τροφίμων.

Το Υπουργικό Συμβούλιο με [Κανονισμό](#) καθορίζει τις ειδικές απαιτήσεις για τη διενέργεια τραπεζικής τραπεζών τροφίμων και τον έλεγχο αυτής της δραστηριότητας.

6.3.4 Κομποστοποίηση υπολειμμάτων τροφίμων

Η κομποστοποίηση είναι ένας τρόπος ανακύκλωσης υπολειμμάτων τροφίμων και άλλων οργανικών υλικών. Η αποσύνθεση συμβαίνει φυσικά στη φύση όταν οι οργανισμοί του εδάφους, όπως τα βακτήρια, οι μύκητες, τα σκουλήκια και τα έντομα, καταναλώνουν οργανική ύλη για τη δική τους ενέργεια και δημιουργούν θρεπτικά συστατικά του εδάφους στη διαδικασία. Όταν κάνουμε κομποστοποίηση, δημιουργούμε συνθήκες που βελτιστοποιούν και επιταχύνουν τη διαδικασία αποσύνθεσης που πραγματοποιούν οι οργανισμοί του εδάφους.

Η κομποστοποίηση προσφέρει πολλές συνδέσεις προγραμμάτων σπουδών και ευκαιρίες ηγεσίας. Συνδέει τα παιδιά με την επιστήμη, τα μαθηματικά και τη μηχανική, ενώ κρατά τα υπολείμματα τροφίμων μακριά από τους χώρους υγειονομικής ταφής, αντ' αυτού θρέφει το



έδαφος. Και αυτό το κομπόστ μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την καλλιέργεια υγιεινών τροφίμων. Η κομποστοποίηση είναι εύκολη εάν προγραμματίζετε καλά και εμπλακείτε όλοι.

➤ Τα οφέλη της κομποστοποίησης

Η κομποστοποίηση έχει περιβαλλοντικά, οικονομικά και εκπαιδευτικά οφέλη.

Η κομποστοποίηση προσφέρει πολλά περιβαλλοντικά οφέλη:

- Η μείωση της σπατάλης τροφίμων είναι ένας από τους πιο αποτελεσματικούς τρόπους για τον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής. Όταν τα τρόφιμα και άλλα οργανικά υλικά αποσυντίθενται στο περιβάλλον χωρίς οξυγόνο μιας χλωματερής, παράγεται μεθάνιο. Το μεθάνιο είναι ένα αέριο του θερμοκηπίου που είναι 84 φορές πιο ισχυρό από το διοξείδιο του άνθρακα σε μια χρονική περίοδο 20 ετών. Τα εδάφη που έχουν τροποποιηθεί με κομπόστ απελευθερώνουν επίσης άνθρακα. η διαδικασία δέσμευσης και αποθήκευσης διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα για τη μείωση της κλιματικής αλλαγής.

- Η προσθήκη κομπόστ στο έδαφος επιστρέφει θρεπτικά συστατικά που διατηρούν τον τροφικό ιστό του εδάφους. Το κομπόστ βελτιώνει επίσης τη δομή του εδάφους και τη συγκράτηση του νερού, μειώνει την απορροή των ομβρίων υδάτων και ελαχιστοποιεί την ανάγκη για συνθετικά φυτοφάρμακα και λιπάσματα. - Η εκτροπή των απορριμμάτων τροφίμων μέσω της κομποστοποίησης διευρύνει την ικανότητα υγειονομικής ταφής.

- Οι προσπάθειες ανακύκλωσης συνήθως αυξάνονται όταν εφαρμόζεται η κομποστοποίηση, επειδή δίνεται μεγαλύτερη προσοχή στη διαλογή και την παρακολούθηση των απορριμμάτων.

Υπάρχουν επίσης οικονομικά οφέλη από την κομποστοποίηση. Η απομάκρυνση των απορριμμάτων τροφίμων από μικτά αστικά απόβλητα μπορεί να μειώσει σημαντικά τον όγκο τους, με αποτέλεσμα χαμηλότερο κόστος διάθεσης. Άλλα οικονομικά οφέλη περιλαμβάνουν τη δημιουργία θέσεων εργασίας και τη μετατροπή αυτού που κάποτε ήταν περιβαλλοντική και χρηματοοικονομική υποχρέωση σε πολύτιμο εμπόρευμα.

Η κομποστοποίηση μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την εκπαίδευση του προσωπικού σχετικά με τη σχέση μεταξύ της σπατάλης τροφίμων και της κλιματικής αλλαγής και παρέχει έναν πρακτικό τρόπο για να μάθετε για ένα κλειστό σύστημα τροφίμων. Η κομποστοποίηση μπορεί επίσης να προσφέρει ευκαιρίες ηγεσίας εμπλέκοντας τους συμμετέχοντες στη διαδικασία διαλογής της τραπεζαρίας και διατηρώντας έναν υπαίθριο κάδο κομποστοποίησης.

➤ Τύποι κομποστοποίησης

Οι κύριες μέθοδοι που διαθέτουν τα καταστήματα εστίασης για την κομποστοποίηση υπολειμμάτων τροφίμων είναι η επιτόπια κομποστοποίηση ή η μεταφορά στο δημοτικό σύστημα οργάνωσης - εκτός έδρας.

➤ Επιμελητεία



Κάθε μέρα, το προσωπικό ταξινομεί τα κομποστοποιήσιμα απόβλητα σε ξεχωριστούς κάδους. Αυτά μεταφέρονται στον κομποστοποιητή και τεμαχίζονται, χύνονται και καλύπτονται με «καφέ» απόβλητα - φύλλα, ξερό γρασίδι ή άχυρο. Τα δοχεία καθαρίζονται όταν επιστρέφονται στην κουζίνα.

Κατά τη διάρκεια περίπου τριών μηνών, υπολείμματα τροφίμων και άλλη οργανική ύλη μετατρέπονται σε κομπόστ πλούσιο σε θρεπτικά συστατικά. Εθελοντές απλώνουν το έτοιμο κομπόστ στους ανθισμένους κήπους, τηρώντας τους κανονισμούς χρήσης του.

Η διεξαγωγή ενός ελέγχου απορριμμάτων θα σας βοηθήσει να υπολογίσετε τον όγκο των υπολειμμάτων τροφίμων και άλλων λιπασματοποιήσιμων υλικών που παράγονται σε μια τυπική ημέρα. Για την επιτόπια κομποστοποίηση, αυτές οι πληροφορίες θα σας βοηθήσουν να προσδιορίσετε τον αριθμό των κάδων που χρειάζεστε.

6.3.5 Εκπαίδευση και δέσμευση του προσωπικού

Η αντιμετώπιση της σπατάλης τροφίμων στο σχολείο μπορεί να είναι ένα κομβικό σημείο για τη μάθηση. Η σπατάλη τροφίμων είναι ένα αυθεντικό πρόβλημα και παρέχει εξαιρετικές ευκαιρίες για μάθηση βάσει τόπου και έργου. Η μάθηση βάσει τόπου είναι μια εκπαιδευτική προσέγγιση που χρησιμοποιεί το περιβάλλον του ίδιου του εργαζομένου ως βάση για μια πρακτική εμπειρία μάθησης. Η μάθηση βάσει έργου εμπλέκει τους πάντες στην επίλυση πραγματικών, συχνά πολύπλοκων προβλημάτων και καλλιεργεί την κριτική σκέψη, τη δημιουργικότητα και τις δεξιότητες επικοινωνίας.

Συμμετέχοντας ενεργά στις προσπάθειες μείωσης των απορριμμάτων τροφίμων, οι ομάδες μαθαίνουν τις περιβαλλοντικές, οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις της σπατάλης τροφίμων.

Προγράμματα σπουδών τροφίμων και απορριμμάτων τροφίμων

✓ Εργαλεία και πόροι για εκπαίδευση

➤ Προσλάβετε το προσωπικό για να αναλάβει δράση κατά της σπατάλης τροφίμων

✓ Τρόποι εμπλοκής

Τα έργα μείωσης των απορριμμάτων τροφίμων μπορεί να είναι εφάπαξ γεγονότα ή μακροπρόθεσμες προσπάθειες. Ορισμένες δραστηριότητες μπορεί να ενσωματωθούν σε ένα έργο ή ένα συνολικό πρόγραμμα.

Κάντε μια αρχική αναθεώρηση απορριμμάτων για να δεσμεύσετε το προσωπικό και να αναπτύξετε δεξιότητες συλλογής και ανάλυσης δεδομένων.

6.3.6 Επιτυχία επικοινωνίας

Ο οργανισμός πρέπει να χρησιμοποιεί τεκμηριωμένες πληροφορίες για να διασφαλίσει ότι αντιμετωπίζονται οι προσδιορισμένες ανάγκες ικανοτήτων, ότι παρακολουθείται η πρόοδος στη



διόρθωση των αποκλίσεων και δίνεται η ευκαιρία να κοινοποιηθούν οι σχετικές πληροφορίες στα ενδιαφερόμενα μέρη. Τουλάχιστον, οι κατάλληλα τεκμηριωμένες πληροφορίες θα πρέπει να διατηρούνται ως απόδειξη ικανότητας.

Σημαντικό για την αποτελεσματική επικοινωνία είναι η αναζήτηση και η παροχή σχολίων, η εργασία για τη δημιουργία μιας κουλτούρας επικοινωνιακής αμφίδρομης ανατροφοδότησης. Η διοίκηση πρέπει να το χρησιμοποιήσει για να δημιουργήσει τις επιθυμητές συμπεριφορές και αποτελέσματα;

Σημαντική για αυτόν τον σκοπό είναι επίσης η τέχνη της ακρόασης: αυτός είναι ένας υποτιμημένος τρόπος για να παρακινήσετε τους ανθρώπους.

Διεξαγωγή εργαστηρίων και ενημερώσεων: υπάρχουν λεπτομέρειες σε ομαδικές συναντήσεις και ατομικές συνομιλίες.

Σε κάθε συνάντηση της ομάδας, ανεξάρτητα από την περίπτωση, θα πρέπει να προγραμματίζεται μια παρουσίαση των επιτευγμάτων. Αυτά τα επιτεύγματα θα πρέπει επίσης να αποτελούν τη βάση όλων των εμφανίσεων σε εξωτερικό κοινό καθώς και στη διαφήμιση της εγκατάστασης.



Συμπέρασμα

Η διαχείριση των απορριμμάτων τροφίμων στον τομέα της φιλοξενίας, των εστιατορίων και της εστίασης (HORECA) είναι απαραίτητη για την επίτευξη βιωσιμότητας και υπεύθυνης κατανάλωσης. Ο τομέας HORECA αντιμετωπίζει προκλήσεις που σχετίζονται με τις σημαντικές ποσότητες απορριμμάτων τροφίμων που παράγονται καθημερινά ως αποτέλεσμα του μαγειρέματος, του σερβιρίσματος και του σερβιρίσματος των τροφίμων.

Η επαγγελματική κατάρτιση στη διαχείριση απορριμμάτων τροφίμων στον τομέα HORECA στοχεύει στην ενθάρρυνση των εμπλεκόμενων στον κλάδο να εφαρμόσουν αποτελεσματικές πρακτικές με στόχο τη μείωση της σπατάλης και τη βελτιστοποίηση της χρήσης των πόρων. Η εκπαίδευση υπογραμμίζει τη σημασία του σχεδιασμού προϊόντων, της σωστής αποθήκευσης τροφίμων και των μαγειρικών τεχνικών που μπορούν να μειώσουν την ποσότητα των πλεονάζοντων προϊόντων.

Η συνειδητή διαχείριση των απορριμμάτων τροφίμων στον τομέα HORECA όχι μόνο βελτιώνει την οικονομική αποδοτικότητα των επιχειρήσεων, αλλά συμβάλλει επίσης σε μια σειρά κοινωνικών και περιβαλλοντικών οφελών. Η μείωση των απορριμμάτων μπορεί να συμβάλει στη μείωση του κόστους διαχείρισης των αποβλήτων, στη βελτίωση της αντίληψης του κοινού και στην αποδοτικότητα των πόρων.

Η ενθάρρυνση καινοτόμων πρακτικών αποτελεί βασικό στοιχείο για την οικοδόμηση ενός βιώσιμου και επιτυχημένου επιχειρηματικού μοντέλου στον τομέα της HORECA που να είναι ευθυγραμμισμένο με τις κοινωνικές και περιβαλλοντικές προκλήσεις του σημερινού κόσμου.