

Οδηγός διαχείρισης αποβλήτων για τις ξενοδοχειακές μονάδες στην Κύπρο: Εξοικονόμηση πόρων και βελτίωση περιβάλλοντος



Ο οδηγός έχει συγγραφεί από τους Nia Owen, Sarahjane Widdowson, Lucy Shields
Εγκρίθηκε από τον Adam Read
Εκδόθηκε στα Αγγλικά τον Νοέμβριο 2013

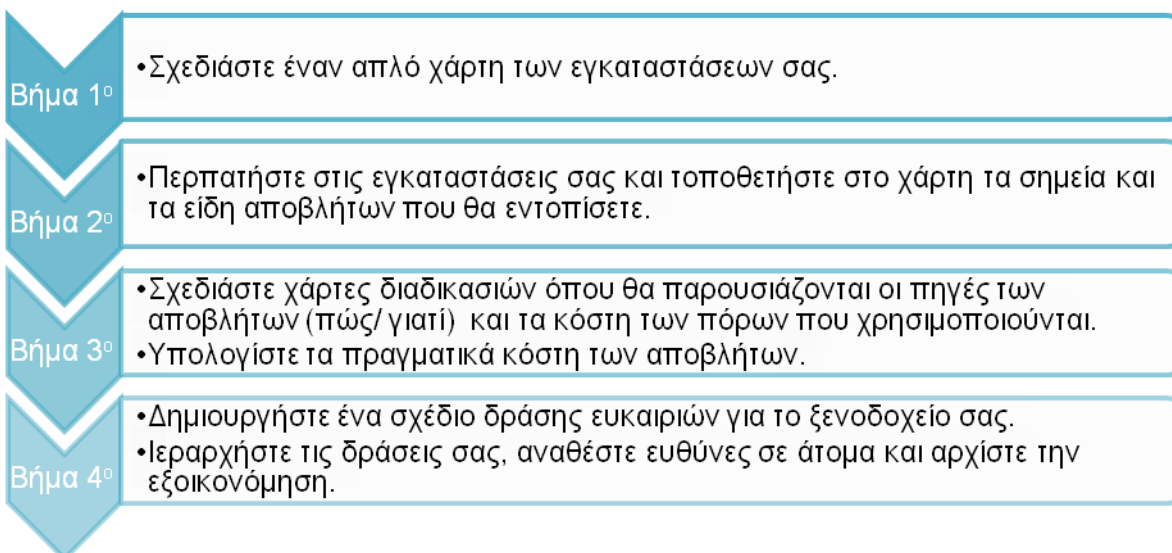
RICARDO-AEA

Περίληψη

Αυτός ο οδηγός έχει δημιουργηθεί για να διευκολύνει το έργο των διαχειριστών/ επιχειρηματιών των ξενοδοχειακών επιχειρήσεων και άλλων οργανισμών που έχουν σχέση με την τουριστική βιομηχανία της Κύπρου, καταγράφοντας τα οικονομικά και περιβαλλοντικά οφέλη της ένταξης της διαχείρισης αποβλήτων στις λειτουργίες τους.

Η διαχείριση αποβλήτων σας βοηθά να αναγνωρίσετε τις πηγές, τα είδη και τις ποσότητες των αποβλήτων που παράγονται από τη μονάδα σας. Ο παρών τρόπος διαχείρισης σας βοηθά να παρουσιάσετε σχηματικά το πού και πώς προκύπτουν τα απόβλητα, κάτι που θα σας βοηθήσει να εντοπίσετε κρυμμένα κόστη (αγορές, χρόνος προσωπικού, κλπ). Μέσα από αυτή τη διαδικασία θα μπορείτε να ιεραρχήσετε τους τομείς όπου μπορούν ληφθούν απλά μέτρα για τη μείωση των αποβλήτων, την εξοικονόμηση χρημάτων και την επίτευξη μιας μακροχρόνιας αιφόρου διαχείρισης αποβλήτων.

Ο οδηγός αυτός περιγράφει και αναλύει κάποια βασικά βήματα για την εφαρμογή της διαχείρισης αποβλήτων. Προτείνουμε να διαβάσετε όλα τα κεφάλαια του οδηγού με τη σειρά, πριν αρχίσετε να εφαρμόζετε τη διαδικασία διαχείρισης αποβλήτων στον επαγγελματικό σας χώρο. Στο παρακάτω διάγραμμα παρουσιάζονται συνοπτικά τα βήματα που πρέπει να ακολουθηθούν για τον επιτυχή σχεδιασμό του χάρτη αποβλήτων, με περιγραφή της όλης διαδικασίας. Ο οδηγός παρέχει πρακτικές συμβουλές, γνώσεις και εργαλεία προς επιχειρηματίες ξενοδοχείων και άλλων οργανισμών της τουριστικής βιομηχανίας, ώστε να εφαρμόσουν τεχνικές διαχείρισης αποβλήτων, να εντοπίσουν και να εφαρμόσουν μέτρα χαμηλού κόστους για την αποτροπή ή τη μείωση της παραγωγής αποβλήτων, και να εξοικονομήσουν χρήματα.



Τα διαγράμματα, οι φωτογραφίες και οι δειγματικοί πίνακες που παρατίθενται στον οδηγό σκοπό έχουν να σας βοηθήσουν να εστιάσετε την προσοχή σας σε καίρια σημεία της διαδικασίας για να δημιουργήσετε με επιτυχία το δικό σας χάρτη αποβλήτων.



Επίσης παρατίθενται πραγματικά παραδείγματα εφαρμογής της διαχείρισης αποβλήτων σε ξενοδοχειακές μονάδες της Κύπρου με στόχο να εξάρουν τις ήδη υπάρχουσες καλές πρακτικές, τις οποίες μπορείτε και εσείς να εφαρμόσετε στην επιχείρησή σας.

Τα παραδείγματα πρακτικής εφαρμογής της διαχείρισης αποβλήτων παρέχουν πρακτικές πληροφορίες για το τι μπορεί να επιτευχθεί, και προσφέρουν το πλεονέκτημα της ήδη υπάρχουσας εμπειρίας άλλων οργανισμών που έχουν ήδη ολοκληρώσει τη διαδικασία διαχείρισης αποβλήτων.



«Καλωσορίζουμε την εφαρμογή του προγράμματος διαχείρισης αποβλήτων στην τουριστική βιομηχανία ως άλλο ένα σημαντικό βήμα προς την προώθηση αιφόρων πρακτικών στην επιχειρηματική λειτουργία των κυπριακών τουριστικών επιχειρήσεων. Καλούμε τις τουριστικές επιχειρήσεις στην Κύπρο να αγκαλιάσουν αυτή τη νέα πρωτοβουλία, η οποία με τη σειρά της θα αναδείξει την εικόνα της Κύπρου ως αιφόρο, φιλικό προς το περιβάλλον προορισμό, ενώ παράλληλα θα μειώσει τα λειτουργικά κόστη των ξενοδοχειακών επιχειρήσεων».

Μάριος Χαννίδης
Γενικός Διευθυντής Κυπριακού Οργανισμού Τουρισμού

«Ως ξενοδόχος, αντιλαμβάνομαι ότι δεν είναι πάντα εύκολο να δεις την αξία της μείωσης των αποβλήτων στους κάδους – εξάλλου, εμείς στην Κύπρο πληρώνουμε πάγια τέλη για τα σκύβαλα, είτε οι κάδοι είναι γεμάτοι, είτε είναι άδειοι – αλλά αυτή είναι άλλη ιστορία. Σε κάθε σακούλι αποβλήτων που πετάμε υπάρχουν κρυμμένα κόστη, όπως το κόστος αγοράς των υλικών, τα εργατικά, η αποθήκευση και η ενέργεια, που καταναλώνονται για κάθε σακούλι. Αυτός ο οδηγός μας βοηθά να υπολογίσουμε και να μειώσουμε αυτά τα κρυμμένα κόστη, και φυσικά να προστατεύσουμε το όμορφο περιβάλλον της Κύπρου – κάτι που κατ' επέκταση θα ωφελήσει τις δικές μας επιχειρήσεις»

Φίλιππος Δρουσιώτης
Πρόεδρος Κυπριακού Συνδέσμου Αειφόρου Τουρισμού

«Το Travel Foundation εργάζεται σε συνεργασία με τον Κυπριακό Σύνδεσμο Αειφόρου Τουρισμού από το 2006. Αυτός ο Οδηγός Διαχείρισης Αποβλήτων αποτελεί άλλο ένα λαμπρό παράδειγμα για το τι μπορούν να επιτύχουν τέτοιες μακροχρόνιες συνεργασίες. Ο οδηγός αυτός, που έχει σχεδιαστεί ειδικά για τις ξενοδοχειακές μονάδες της Κύπρου, θα καταστήσει τις επιχειρήσεις ικανές να προστατεύσουν ένα σημαντικό μέρος του τουριστικού προϊόντος, το φυσικό περιβάλλον. Επίσης τους προετοιμάζει για τις επερχόμενες αλλαγές στη νομοθεσία περί αποβλήτων και μειώνει τα κόστη τους».

Salli Felton
Acting Chief Executive, The Travel Foundation UK



Γλωσσάριο

Στον οδηγό χρησιμοποιούνται οι ακόλουθοι όροι:

- Πράσινα απόβλητα: Απόβλητα από τον κήπο, όπως κομμένο γρασίδι ή αγριόχορτα.
- Ανακυκλώσιμα απόβλητα: Απόβλητα που διαχωρίζονται ή μπορούν να διαχωριστούν για επεξεργασία και μετατροπή σε νέα μορφή, π.χ. γυάλινα μπουκάλια, χαρτί, κλπ.
- Πηγές / πόροι: Ακατέργαστα υλικά / πρώτες ύλες (π.χ. έπιπλα, τρόφιμα και ποτά με τη συσκευασία τους), αναλώσιμα προϊόντα (π.χ. υγρά καθαρισμού) και αναλώσιμα αγαθά (π.χ. νερό, ηλεκτρισμός και υγραέριο).
- Επαναχρησιμοποίηση: Απόβλητα που ξεχωρίζονται και παρέχονται σε άτομα ή οργανισμούς για επαναχρησιμοποίησή τους, π.χ. έπιπλα ή στρώματα που δωρίζονται σε φιλανθρωπικούς οργανισμούς για περαιτέρω χρήση.
- Απόβλητα: Οποιαδήποτε αντικείμενα πρόκειται να πετάξουμε.
- Σκουπίδια: Απόβλητα που καταλήγουν σε χώρους υγιεινής ταφής (ΧΥΤΑ) ή καίγονται (συνήθως λέγονται μεικτά απόβλητα, μη ανακυκλώσιμα ή σκουπίδια)



Εισαγωγή στη Διαχείριση Αποβλήτων

Αυτό το κεφάλαιο αποτελεί εισαγωγή στην έννοια της διαχείρισης αποβλήτων και στο πώς μπορεί να επιφέρει οικονομικά και περιβαλλοντικά οφέλη. Επίσης, παρουσιάζονται βασικές νομικές οδηγίες και απαιτήσεις για τους επιχειρηματίες των ξενοδοχειακών μονάδων και οργανισμών της τουριστικής βιομηχανίας στην Κύπρο για την αποφυγή ή τη μείωση παραγωγής αποβλήτων.

Σε πολλά ξενοδοχεία υποτιμάται το κόστος αποβλήτων για την επιχείρηση, αφού θεωρείται ότι αυτό περιορίζεται στο κόστος αποκομιδής σκυβάλων. Το τέλος αποκομιδής σκυβάλων που καταβάλλεται στους δήμους είναι πάγιο, ανεξαρτήτως ποσότητας, συνεπώς τα μέτρα περιορισμού των αποβλήτων ή τα προγράμματα ανακύκλωσης δεν θα επιφέρουν μείωση στα σχετικά τέλη που καταβάλλονται στους δήμους. Αυτό όμως δεν πρέπει να σας εφησυχάζει, γιατί η παρούσα κατάσταση ενδέχεται να αλλάξει στο εγγύς μέλλον (πιθανές μελλοντικές αλλαγές στο σύστημα χρέωσης στα τέλη σκυβάλων παρουσιάζονται σε μετέπειτα κεφάλαιο του οδηγού).

Τα πραγματικά κόστη της διαχείρισης αποβλήτων είναι συνήθως πολύ μεγαλύτερα από τα κόστη απόρριψης και αποκομιδής, καθώς η ανεπαρκής διαχείριση των πόρων και των αποβλήτων μπορεί να επιφέρει επιπρόσθετα κόστη στο ξενοδοχείο και τις λειτουργίες του, π.χ. φθορά σε πρώτες ύλες που μπορεί να αποφευχθεί, φθορά τροφίμων, χρόνος προσωπικού για τη διαχείριση και τη μεταφορά των αποβλήτων, κλπ.

Το κόστος που αναγράφεται στο λογαριασμό για τα τέλη αποκομιδής σκυβάλων από το δήμο αποτελεί μόνο την κορφή του παγόβουνου. Τα πραγματικά κόστη για την επιχείρησή σας όμως, είναι πολύ περισσότερα (εικόνα 1).

Εικόνα 1: Κρυμμένα κόστη αποβλήτων



Η αύξηση των λειτουργικών εξόδων και των λοιπών κοστών επηρεάζει την κερδοφορία στον τουριστικό τομέα, ενώ αναμένονται περαιτέρω αυξήσεις τα επόμενα χρόνια. Μια περισσότερο αιεφόρος προσέγγιση στη λειτουργία της επιχείρησης σας, ελέγχοντας τα απόβλητα που παράγετε, θα σας βοηθήσει να χρησιμοποιήσετε τις πρώτες ύλες και τους πόρους σας πιο αποδοτικά, να εξοικονομήσετε χρήματα και να αυξήσετε το κέρδος σας. Για παράδειγμα, η χρήση επαναγεμιζόμενων δοχείων καλλυντικών αποτελεί μια πιο οικονομική λύση από το να αγοράζετε προϊόντα μιας χρήσης.

Η εφαρμογή τεχνικών διαχείρισης αποβλήτων σας βοηθά να εντοπίσετε και να απεικονίσετε σχηματικά τους πόρους που χρησιμοποιείτε, τα είδη αποβλήτων και τα σημεία παραγωγής τους, σε ένα χάρτη.

Η διαχείριση αποβλήτων μπορεί με αυτό τον τρόπο να σας καταστήσει ικανούς να δημιουργήσετε μια ολοκληρωμένη εικόνα όλων των λειτουργιών στο χώρο σας, και να εντοπίσετε σημεία όπου γίνεται σπατάλη των πόρων. Επίσης σας επιτρέπει να εντοπίσετε ευκαιρίες αποφυγής παραγωγής αποβλήτων, ή διαχωρισμού τους για επαναχρησιμοποίηση ή ανακύκλωση.

Ο πρωταρχικός σκοπός αυτού του οδηγού είναι να προσφέρει στους επιχειρηματίες ξενοδοχειακών μονάδων και σε κάθε οργανισμό της τουριστικής βιομηχανίας στην Κύπρο πρακτικές συμβουλές, γνώσεις και εργαλεία για την εφαρμογή των τεχνικών διαχείρισης, για τον εντοπισμό ευκαιριών εφαρμογής μέτρων χαμηλού κόστους, ώστε να αποφεύγεται ή να μειώνεται η παραγωγή αποβλήτων, καθώς και τα επιπρόσθετα κόστη στην επιχείρηση.



Φάσμα Εργασιών

Ο οδηγός απευθύνεται σε επιχειρηματίες ξενοδοχειακών μονάδων και σε οργανισμούς που δραστηριοποιούνται στην τουριστική βιομηχανία.

Κάθε ξενοδοχειακή μονάδα προσεγγίζει διαφορετικά τη διαχείριση των αποβλήτων, π.χ. κάποιες μπορεί να έχουν ένα σημείο συλλογής και συγκομιδής σκυβάλων, ενώ άλλες ίσως να διαθέτουν διαφορετικά σημεία συλλογής αποβλήτων για ανακύκλωση ή επαναχρησιμοποίηση. Είτε πρόκειται για μεγάλη ή μικρή ξενοδοχειακή μονάδα, η αποτελεσματική διαχείριση των πόρων και των αποβλήτων αποτελεί βασικό παράγοντα στη μείωση του κόστους της επιχείρησης. Σε αυτή την προσπάθεια μπορεί να συνεισφέρει όλο το προσωπικό.

- **Η διεύθυνση** μπορεί να εισαγάγει ξεκάθαρες διαδικασίες και να εφαρμόσει σωστές πρακτικές ως προς την αγορά προϊόντων και υλικών (αιεφόρος εφοδιασμός), ως προς τη χρήση και την απόρριψη αντικειμένων, καθώς και τη σωστή χρήση των κάδων αποβλήτων και ανακύκλωσης από το προσωπικό (και τους πελάτες).
- **Το προσωπικό της κουζίνας**, των εστιατορίων και των μπαρ μπορεί να επαναξιολογήσει τις διαδικασίες αγοράς των υλικών και της προετοιμασίας φαγητών και ποτών, με τρόπο που να μειωθεί η παραγωγή αποβλήτων. Επίσης μπορούν να επαναξιολογηθούν ο τρόπος απόρριψης και η επεξεργασία των αποβλήτων των πελατών.
- **Η υπηρεσία δωματίου** μπορεί να προωθήσει μέτρα περιορισμού των αποβλήτων με τη χρήση επαναγεμιζόμενων δοχείων για καλλυντικά, όπου είναι δυνατόν (αντί δοχείων μιας χρήσης).
- **Το προσωπικό εξωτερικών χώρων** μπορεί να κομποστοποιεί τα «πράσινα απόβλητα» (χόρτα από τον κήπο) επί τόπου και να χρησιμοποιεί το λίπασμα που θα παράγεται για την καλλιέργεια φυτών, αντί να αγοράζει λίπασμα.

Οφέλη από τη Διαχείριση Αποβλήτων

Οι αναβαθμισμένες πρακτικές διαχείρισης αποβλήτων στα ξενοδοχεία συνεισφέρουν στην προστασία του τοπικού κοινωνικό-οικονομικού περιβάλλοντος των τουριστικών προορισμών από τη μόλυνση και τη ρύπανση, και αναβαθμίζουν την εμπειρία των πελατών. Η προστασία των φυσικών πόρων και του πολιτισμού, στα οποία στηρίζεται η τουριστική οικονομία, βοηθά στη διασφάλιση ενός αιεφόρου και κερδοφόρου μέλλοντος.

Η διαδικασία διαχείρισης αποβλήτων θα σας βοηθήσει να εντοπίσετε τις ευκαιρίες μείωσης της χρήσης πόρων και να πετύχετε πιο αποτελεσματική αντιμετώπιση των αποβλήτων. Τα πρακτικά παραδείγματα 1 και 2 παρουσιάζουν τρόπους εξοικονόμησης και οφέλη που μπορούν να επιτευχθούν από ένα βελτιωμένο σύστημα διαχείρισης αποβλήτων.



Πρακτικό Παράδειγμα 1

Μείωση Πλαστικών στην Αγία Νάπα και στην Πάφο

Το Travel Foundation, ο Κυπριακός Σύνδεσμος Αειφόρου Τουρισμού (CSTI), και η εταιρία Thomas Cook συνεργάστηκαν με 21 ξενοδοχεία στην Αγία Νάπα και στην Πάφο με στόχο τη μείωση της ποσότητας πλαστικών αποβλήτων, χωρίς να επηρεαστεί η εμπειρία των πελατών. Τα κυριότερα αποτελέσματα ήταν τα ακόλουθα:

- Τα ξενοδοχεία που συμμετείχαν εξοικονόμησαν κατά μέσο όρο 19% του συνολικού αριθμού πλαστικών αντικειμένων που χρησιμοποιήθηκαν, σε σχέση με την προηγούμενη χρονιά.
- Ο συνολικός αριθμός πλαστικών αντικειμένων που εξοικονομήθηκαν ανήρθε στα 2.2 εκατομμύρια μόνο κατά την περίοδο 4-5 μηνών.
- Περισσότεροι από τους μισούς πελάτες εκφράστηκαν πιο θετικά για την Thomas Cook.
- 50% των πελατών ανέφεραν ότι η πρωτοβουλία για τη μείωση πλαστικών επέδρασε θετικά στις διακοπές τους
- 98% των πελατών ανέφεραν ότι θα ήθελαν να δουν παρόμοια προγράμματα να εφαρμόζονται και σε άλλους προορισμούς

Για περισσότερες πληροφορίες για το πρόγραμμα αυτό, ακολουθήστε το σύνδεσμο:

http://csti-cyprus.org/wp-content/uploads/2012/12/Cyprus_plastics_summary_FINAL.pdf

Πρακτικό Παράδειγμα 2

Accor Hotels

Η στρατηγική αειφορίας «Πλανήτης 21» στα ξενοδοχεία Accor εφαρμόζεται από το 2011, με στόχο να διαγράψει μια πορεία προς την αειφόρο ανάπτυξη για τον όμιλο, το προσωπικό, τους συνεργάτες και τους πελάτες των ξενοδοχείων. Το πρόγραμμα καθορίζει 21 δεσμεύσεις και φιλόδοξους στόχους μέχρι το 2015 για όλα τα ξενοδοχεία, σε 7 τομείς (υγεία, φύση, καυσαέρια, καινοτομία, τοπικότητα, εργοδότηση και διάλογος) και περιλαμβάνει πρόγραμμα ενημέρωσης των πελατών και του προσωπικού, ενθαρρύνοντάς τους να συνεισφέρουν στην αειφορία.

Τα ξενοδοχεία παράγουν 2.3 εκατομμύρια τόνους αποβλήτων ετησίως, από τα οποία το 70% προέρχεται από οικοδομικές εργασίες και εργασίες ανακαίνισης. Το 2011, ο όμιλος ενδυνάμωσε και ανέπτυξε περισσότερο το μοντέλο αποβλήτων κατά την εφαρμογή της αειφόρου διοίκησης ανάπτυξης. Ο στόχος για το 2015 είναι το 85% των ξενοδοχείων να ανακυκλώνουν τα απόβλητα τους, καθώς επίσης και να έχουν τα μέσα να μετρούν τον όγκο αποβλήτων τους και τα κόστη διαχωρισμού και συγκομιδής τους.

Μέχρι το τέλος του **2012**:

- **79%** των ξενοδοχείων ανακύκλωναν τα απόβλητα τους
- **91%** των ξενοδοχείων διαχώριζε και ανακύκλωνε της μπαταρίες
- **90%** των ξενοδοχείων διαχώριζε και ανακύκλωνε τους λαμπτήρες φθορισμού και τα σωληνάρια
- **86%** των ξενοδοχείων διαχώριζε και ανακύκλωνε χαρτί και χαρτόνια

Οι διευθύνσεις των ξενοδοχείων δίνουν αναφορές για την παραγωγή, τον όγκο και τα κόστη αποβλήτων μέσω ενός εργαλείου εσωτερικής διοίκησης. Οι πληροφορίες αυτές τυγχάνουν επεξεργασίας από το τμήμα αειφόρου ανάπτυξης του ομίλου, τον διευθυντή του προγράμματος και τα τεχνικά τμήματα που ελέγχουν την πρόοδο σε κάθε ξενοδοχείο.

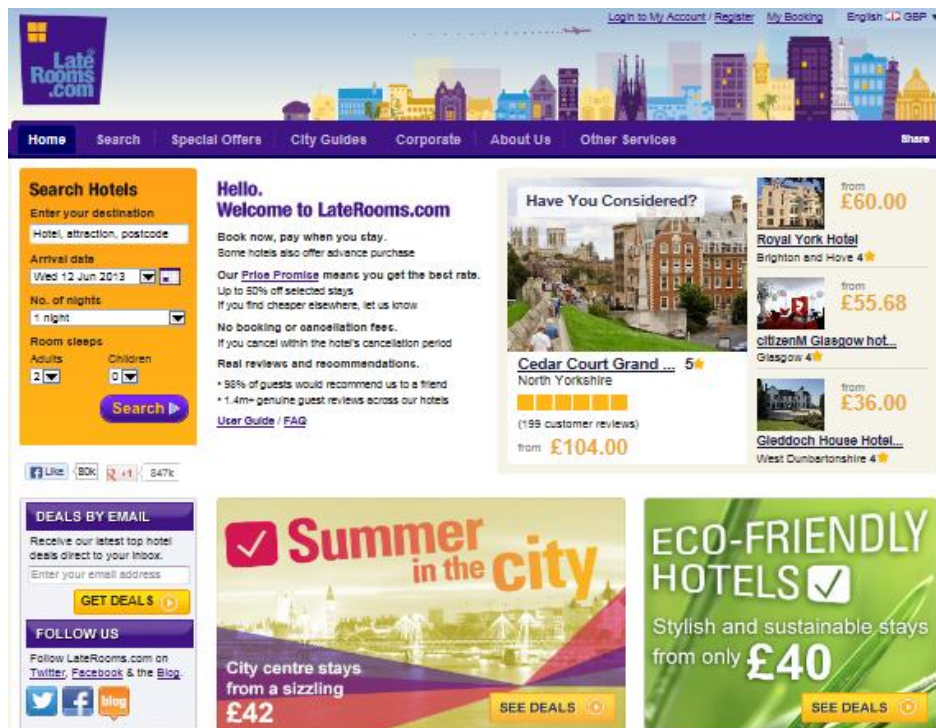
Για περισσότερες πληροφορίες ακολουθήστε το σύνδεσμο:

<http://www.accor.com/en/sustainable-development/experts-and-analysts-corner/management-method.html>

Τα ευρύτερα οφέλη της διαχείρισης περιλαμβάνουν:

- Μειωμένα κόστη και ψηλότερη αποδοτικότητα
- Μειωμένα ρίσκα και αποτελεσματικότερη τήρηση νομοθεσίας
- Αυξημένη εμπλοκή και ικανοποίηση προσωπικού
- Ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στην αγορά, ως αποτέλεσμα της προβολής μιας βελτιωμένης εικόνας με «πράσινα» στοιχεία, π.χ. διεθνή συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης - ISO 14001, Travelife
- Η προώθηση του ξενοδοχείου σας ως πράσινο / οικολογικό ξενοδοχείο δύναται να αναπτύξει την επιχείρησή σας. Ενδεικτικό παράδειγμα η ιστοσελίδα Late Rooms (www.laterooms.com) που προωθεί «οικολογικά» ξενοδοχεία στην αρχική της σελίδα (εικόνα 2).

Εικόνα 2: Προώθηση οικολογικών ξενοδοχείων στην ιστοσελίδα Late Rooms



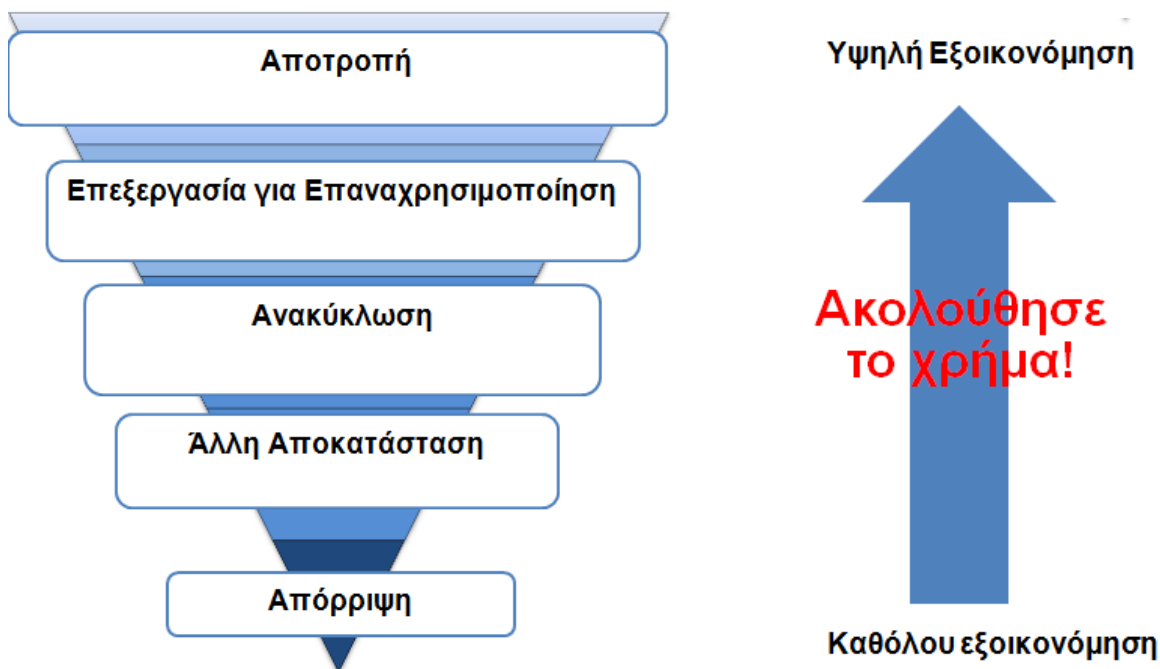
The screenshot shows the LateRooms.com website interface. At the top, there are navigation links for 'Login to My Account / Register', 'My Booking', and 'English GBP'. Below the navigation bar is a search section with fields for 'Enter your destination', 'Arrival date', and 'No. of nights'. To the right of the search section is a 'Hello. Welcome to LateRooms.com' message with a 'Book now, pay when you stay' offer. Further right are several hotel recommendations with images and prices, such as 'Royal York Hotel' for £60.00 and 'Gleddoch House Hotel' for £36.00. At the bottom, there are two promotional banners: 'Summer in the City' with 'City centre stays from a sizzling £42' and 'ECO-FRIENDLY HOTELS' with 'Stylish and sustainable stays from only £40'.

Πολιτική και Νομοθεσία Διαχείρισης Αποβλήτων

Αυτό το κεφάλαιο περιγράφει τις σημαντικότερες νομοθετικές οδηγίες και απαιτήσεις από τους επιχειρηματίες ξενοδοχείων και τους οργανισμούς στην τουριστική βιομηχανία της Κύπρου, για την αποτροπή και τη μείωση παραγωγής αποβλήτων.

Η πολιτική και η νομοθεσία για τη διαχείριση αποβλήτων στις χώρες μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης έχει διαμορφωθεί σύμφωνα με τις οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η Οδηγία για τους Χώρους Υγιεινής Ταφής (ΧΥΤΑ) απαιτεί από τις χώρες μέλη να απομακρύνουν τα βιοδιασπώμενα απόβλητα (οργανικά απόβλητα που μπορούν να διασπαστούν με φυσικό τρόπο, π.χ. απόβλητα από τρόφιμα) από τα ΧΥΤΑ. Η Οδηγία Πλαισίου Αποβλήτων απαιτεί η δράση για τα απόβλητα να εστιαστεί πρώτα στην αποτροπή παραγωγής αποβλήτων, και έπειτα στην επεξεργασία για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση ή «άλλη αποκατάσταση», για παράδειγμα μέσω κομποστοποίησης ή παραγωγής ενέργειας από τα απόβλητα. Επίσης υπάρχει μια επιπρόσθετη απαίτηση για χωριστή συγκομιδή των ανακυκλώσιμων υλικών. Η ιεράρχηση των επιλογών διαχείρισης αποβλήτων με αυτό τον τρόπο ονομάζεται Ιεράρχηση Αποβλήτων (Εικόνα 3).

Εικόνα 3: Ιεράρχηση Αποβλήτων



Οι απαιτήσεις των Οδηγιών αυτών εισήχθησαν στην Κύπρο μέσα από το Εθνικό Πρόγραμμα Στρατηγικής Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (2002), μέσω του οποίου εφαρμόστηκαν αρκετά νομοθετικά μέτρα σε σχέση με τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων σε εμπορικές εγκαταστάσεις.

Ο κανονισμός ΚΔΠ 563/2003 περιλαμβάνει την απαίτηση να απομακρύνονται τα βιοδιασπώμενα απόβλητα από τα ΧΥΤΑ, έχοντας ως στόχο τη μείωση των βιοδιασπώμενων αποβλήτων που αποστέλλονται σε ΧΥΤΑ στο 35% της ποσότητας του 1995, μέχρι το 2016. Ο Περί Αποβλήτων Νόμος 2011 (Αρ. Νόμου 185(Ι)/2011) ορίζει ότι μέχρι το 2015 θα πρέπει να πραγματοποιείται ξεχωριστή συγκομιδή για τα κύρια ανακυκλώσιμα υλικά (χαρτί, γυαλί, μέταλλο και πλαστικό) από οικίες και επιχειρήσεις (συμπεριλαμβανομένων και των



ξενοδοχείων), και ενθαρρύνει επίσης τη χωριστή συγκομιδή οργανικών αποβλήτων, π.χ. αποβλήτων τροφίμων. Επίσης μεταφέρει στην κυπριακή νομοθεσία τους στόχους της Ε.Ε. σε σχέση με την ανακύκλωση, θέτοντας το στόχο του 50% στην ανακύκλωση για τα στερεά απόβλητα των δήμων (που περιλαμβάνει και αυτά που παράγονται από τα ξενοδοχεία) μέχρι το 2020, και του 70% για τα απόβλητα από τις οικοδομές και κατεδαφίσεις μέχρι το 2020. Το Τμήμα Περιβάλλοντος Κύπρου ετοιμάζει μια νομοθεσία που θα μεταφέρει την ευθύνη της χωριστής συγκομιδής στις τοπικές αρχές, και που ίσως να περιλαμβάνει συγκεκριμένους στόχους.

Οι προγραμματισμένες δράσεις για την επίτευξη αυτών των στόχων υπάρχουν στο Σχέδιο Διαχείρισης Οικιακών Αποβλήτων και παρομοίου τύπου Αποβλήτων (Αρ. Σύμβασης 03/2011¹), που εκδόθηκε το 2012 από το Υπουργείο Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος. Η διαχείριση των οργανικών αποβλήτων, όπως φαγητό και πράσινα απόβλητα, αποτελεί μια από τις βασικές πτυχές του προγράμματος, και αναμένεται ότι θα στοχευθούν οι τουριστικές επιχειρήσεις ως κύριοι παραγωγοί οργανικών αποβλήτων.

Είναι πιθανόν να δοθεί χρηματοδότηση στις δημοτικές αρχές για να δημιουργήσουν διαφορετικά προγράμματα συγκομιδής για τα διαφορετικά ρεύματα αποβλήτων (χαρτί, πλαστικό, γυαλί, μέταλλο, τρόφιμα και πράσινα απόβλητα). Είναι επίσης πιθανόν να δοθεί χρηματοδότηση και σε βιομηχανίες ή επαγγελματικές δραστηριότητες, είτε σε συνεργασία με τις δημοτικές αρχές είτε ανεξαρτήτως, για τη δημιουργία ξεχωριστής συγκομιδής και σωστής διαχείρισης των δικών τους ρευμάτων αποβλήτων. Αυτός ο μηχανισμός στήριξης, σε συνδυασμό με την αλλαγή πολιτικής στο προσεχές μέλλον, θα δώσει ώθηση στην προσπάθεια επίτευξης των στόχων της Κύπρου σε σχέση με τα απόβλητα. Αυτή τη στιγμή, τα ξενοδοχεία πρέπει να καταβάλλουν στις δημοτικές αρχές το τέλος διαχείρισης αποβλήτων. Αυτό το τέλος υπολογίζεται πάνω στη μέγιστη πληρότητα του ξενοδοχείου και παραμένει σταθερό, ανεξαρτήτως εάν ένα μεγάλο μέρος των αποβλήτων διαχωρίζεται για ανακύκλωση. Είναι ξεκάθαρο ότι αυτός ο μηχανισμός χρέωσης δεν δημιουργεί κίνητρα για βελτίωση της διαχείρισης των αποβλήτων. Παρ' όλα αυτά, η σωστή διαχείριση αποβλήτων μπορεί να επιφέρει αύξηση της λειτουργικής αποδοτικότητας, και εξοικονομήσεις στα πραγματικά κόστη των αποβλήτων, τα οποία μπορείτε να εντοπίσετε με τη βοήθεια του οδηγού αυτού. Έχοντας κατά νου τις νέες πολιτικές που θα εφαρμοστούν στο μέλλον για προώθηση της ανακύκλωσης, εάν κάνετε από τώρα τις απαραίτητες αλλαγές στο σύστημα διαχείρισης των αποβλήτων σας, θα βρίσκεστε ένα βήμα πιο μπροστά.

Αφού ολοκληρώσετε τη διαχείριση των αποβλήτων της επιχείρησής σας, θα είστε σε θέση να γνωρίζετε την ποσότητα αποβλήτων που παράγετε και θα μπορείτε να αποφασίσετε την αποτροπή παραγωγής αποβλήτων και την επαναχρησιμοποίηση / ανακύκλωση, σύμφωνα με την ιεράρχηση αποβλήτων.

Η διαχείριση των αποβλήτων θα σας βοηθήσει επίσης να μετρήσετε πιθανές επιδράσεις και εξοικονομήσεις στην επιχείρησή σας όταν εφαρμοστούν τα νέα συστήματα χρεώσεων σκυβάλων από τις δημοτικές αρχές, όπως το «ο ρυπαίνων πληρώνει».

Να θυμάστε ότι όσα περισσότερα απόβλητα αποτρέπετε, όσα λιγότερα απόβλητα πετάτε, τόσο μεγαλύτερη εξοικονόμηση πετυχαίνετε.

Περισσότερες πληροφορίες για τη νομοθεσία και την εθνική στρατηγική περί αποβλήτων μπορείτε να διαβάσετε στον ακόλουθο σύνδεσμο:

http://www.moa.gov.cy/moa/environment/environment.nsf/de09_en/de09_en?OpenDocument

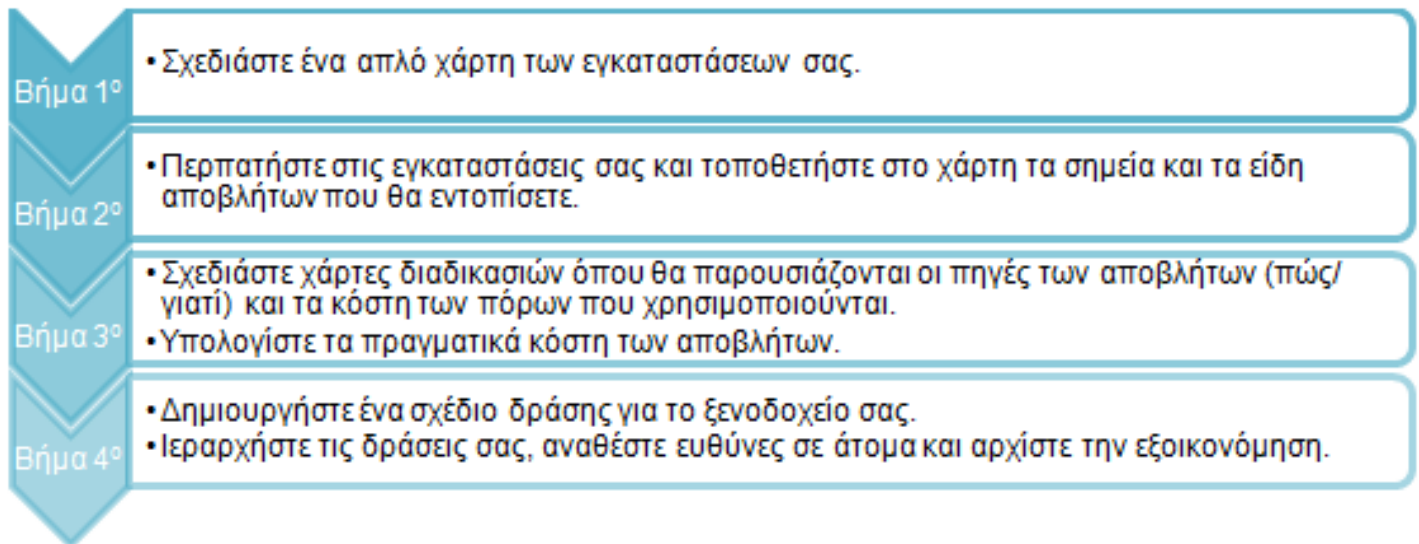
¹ <http://www.moa.gov.cy/moa/environment/environment.nsf/All/908036434FFA1C6BC2257A8B0031145B?OpenDocument>

Σχεδιασμός Χάρτη Αποβλήτων

Σε αυτό το κεφάλαιο παρουσιάζονται ένα προς ένα τα βήματα για το σχεδιασμό ενός αρχικού χάρτη αποβλήτων για το ξενοδοχείο σας. Ο χάρτης αποβλήτων θα παρέχει μια ολοκληρωμένη εικόνα των αποβλήτων που παράγονται στο ξενοδοχείο, καθώς και των δραστηριοτήτων που προκαλούν απόβλητα.

Το ακόλουθο διάγραμμα (**Error! Reference source not found.**) συνοψίζει τα βήματα που πρέπει να ακολουθήσετε για να σχεδιάσετε έναν ολοκληρωμένο χάρτη αποβλήτων, παρουσιάζοντας την όλη διαδικασία.

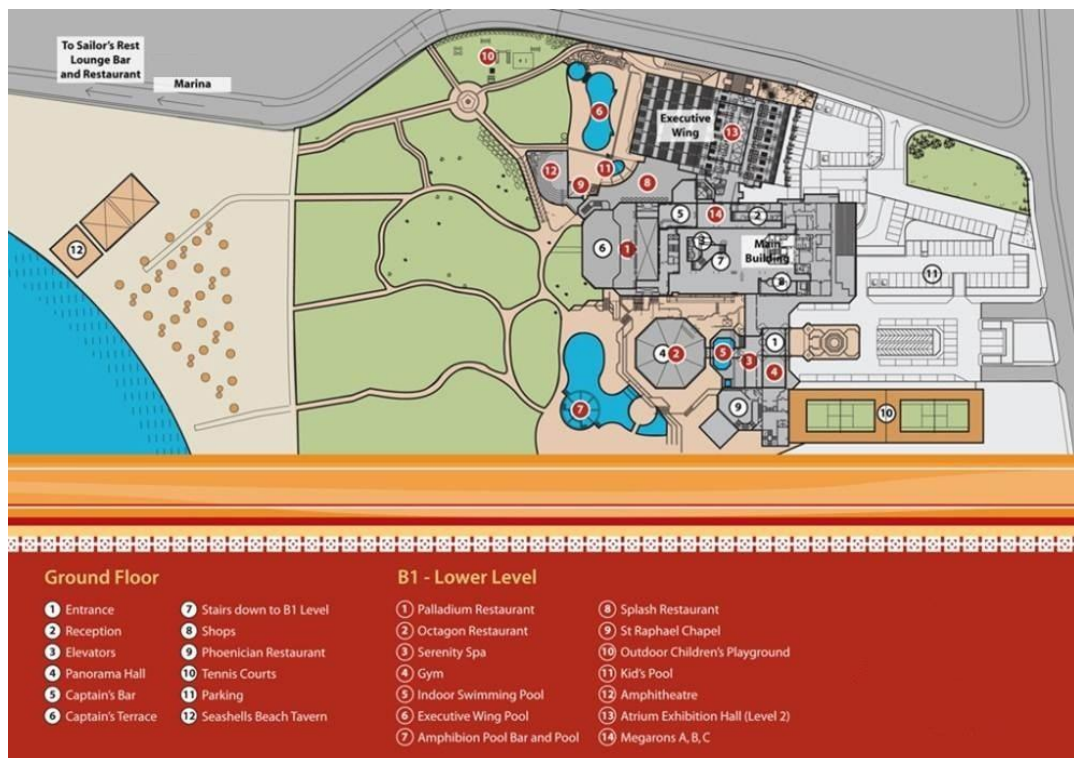
Εικόνα 4: Βήματα σχεδιασμού χάρτη αποβλήτων



Βήμα 1^ο: Σχεδιασμός Χάρτη

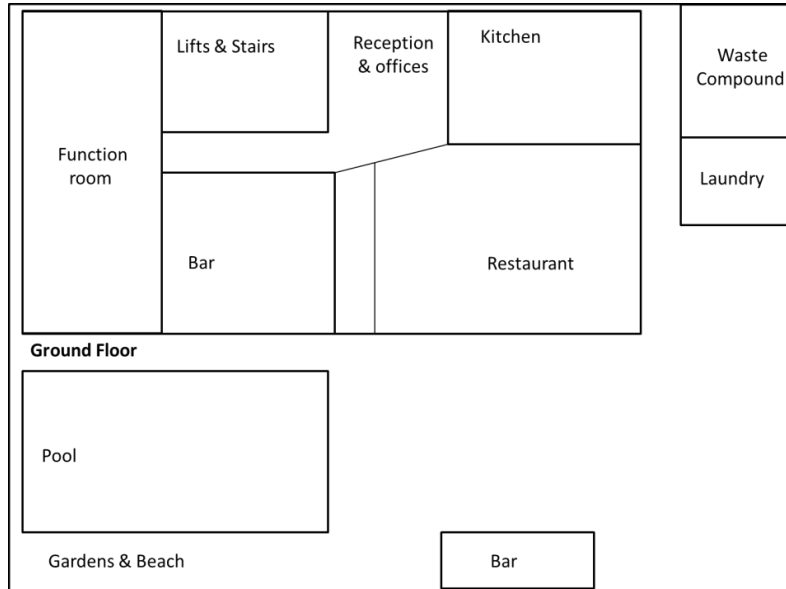
Ο χάρτης αποβλήτων βασίζεται στο πλάνο του χώρου σας. Το πρώτο βήμα είναι να πάρετε ένα πλάνο των εγκαταστάσεων σας και να σχεδιάσετε ένα απλό σχεδιάγραμμα του ξενοδοχείου σας. Οι πληροφορίες για τα απόβλητα και τις πηγές τους θα προστεθούν αργότερα, στο 2^ο Βήμα. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το σχεδιάγραμμα του ξενοδοχείου σας που δίδετε στους πελάτες σας, όπως το ακόλουθο σχεδιάγραμμα από ένα κυπριακό ξενοδοχείο 4 αστέρων (Εικόνα 5).

Εικόνα 5: Παράδειγμα σχεδιαγράμματος ξενοδοχείου



Είναι επίσης δυνατό να χρησιμοποιηθεί ένα διάγραμμα χώρου. Στην εικόνα 6 μπορείτε να δείτε ένα διάγραμμα του ισογείου ενός ξενοδοχείου.

Εικόνα 6: Διάγραμμα ισογείου ξενοδοχείου



Εκτός από τις περιοχές που χρησιμοποιούν οι πελάτες, είναι σημαντικό να περιλάβετε στο διάγραμμά σας τις περιοχές που χρησιμοποιούνται από το προσωπικό, όπου γίνεται χρήση πόρων και υλικών, καθώς αυτές αποτελούν σημαντικές πηγές αποβλήτων, όπως τα πλυντήρια, οι χώροι εργασιών συντήρησης, κλπ.

Στο διάγραμμα πρέπει να περιλαμβάνονται και οι ακόλουθες περιοχές:

- Μαγειρεία, εστιατόρια, μπαρ (όπου ετοιμάζονται φαγητό και ποτά)
- Χώροι λειτουργιών υπηρεσίας δωματίου, όπως χώροι πλυντηρίων
- Κήποι, εξωτερικοί χώροι, λειτουργίες συντήρησης
- Χώροι ανάπαυσης, αίθουσες συνεδρίων (μπαρ/ σπα/ πισίνες/ γυμναστήρια)
- Χώροι υποδοχής, χώροι διοίκησης
- Αποθηκευτικοί χώροι

Μην ξεχάσετε να συμπεριλάβετε όλες τις λειτουργίες του ξενοδοχείου σας στο διάγραμμα. Μην περιοριστείτε μόνο στα κυρίως κτήρια και στις περιοχές που χρησιμοποιούν οι πελάτες. Το πλάνο που θα σχεδιάσετε θα το χρησιμοποιήσετε στο 2^ο μέρος της διαδικασίας – όταν θα χαρτογραφήσετε τα απόβλητα και τη χρήση πόρων. Φροντίστε να υπάρχει αρκετός κενός χώρος στο χάρτη σας για τις σημειώσεις σας.



Βήμα 2^ο: Χαρτογράφηση αποβλήτων και πόρων

Το επόμενο βήμα θα γεμίσει το χάρτη σας με πληροφορίες για τα απόβλητα και τη χρήση των πόρων σας. Μπορείτε να κάνετε μια βόλτα στις εγκαταστάσεις σας και να παίρνετε σημειώσεις στο χάρτη. Καθώς περπατάτε στις εγκαταστάσεις σας,

- Αναζητήστε τις περιοχές όπου παράγονται απόβλητα
- Προσδιορίστε την παρούσα διαχείριση των αποβλήτων
- Σημειώστε περιοχές παραγωγής αποβλήτων στο χάρτη
- Σημειώστε τα είδη αποβλήτων που παράγονται
- Προσδιορίστε την πηγή των αποβλήτων όπου είναι δυνατό.

Βγάλτε φωτογραφίες, όπου είναι δυνατό, με τα απαραίτητα στοιχεία. Ίσως χρειαστεί να τις συμβουλευτείτε ή να τις χρησιμοποιήσετε σε μεταγενέστερο στάδιο.

Σημειώστε τον αριθμό των κάδων αποβλήτων σε κάθε περιοχή, καθώς και τον όγκο και τη συχνότητα συλλογής τους (σε κάθε βάρδια, κάθε μέρα, κλπ). Αυτές οι πληροφορίες θα σας βοηθήσουν να υπολογίσετε το βάρος των αποβλήτων που παράγονται κατά προσέγγιση. Εναλλακτικά, εάν υπάρχει πρόσβαση σε ζυγαριές, ζυγίστε τους κάδους, ή τα σακούλια αποβλήτων.

Περαιτέρω καθοδήγηση για την καταγραφή των μεγεθών των κάδων και για τους τρόπους υπολογισμού του βάρους θα βρείτε στα παραρτήματα 1 και 2.

Ο ακόλουθος χάρτης ελέγχου παρουσιάζει τα σημεία που πρέπει να ελέγξετε σε κάθε περιοχή του ξενοδοχείου σας. Είναι σημαντικό να συζητήσετε τις ακόλουθες πτυχές με τα αρμόδια μέλη του προσωπικού σε κάθε περιοχή, καθώς συμπληρώνετε το χάρτη αποβλήτων.

Χάρτης ελέγχου – περπατώντας στις εγκαταστάσεις

- Σημειώστε τις ποσότητες σκουπιδιών και άλλων ρευμάτων αποβλήτων που παράγονται σε κάθε περιοχή του διαγράμματός σας.
 - Εάν τα απόβλητα συλλέγονται σε κάδους:
 - Σημειώστε το μέγεθος των κάδων. Παραδείγματα συνηθισμένων κάδων και της χωρητικότητάς τους παρατίθενται στο Παράρτημα 1.
 - Σημειώστε την πληρότητα των κάδων - π.χ. μισογεμάτοι (50%), γεμάτοι κατά 2/3 (66%) – καθώς και τον αριθμό των σακούλιών που βρίσκονται σε κάθε κάδο.
 - Με αυτό τον τρόπο θα μπορέσετε να υπολογίσετε τον όγκο των αποβλήτων τη στιγμή της συλλογής πληροφοριών. Για παράδειγμα, εάν ένας κάδος έχει χωρητικότητα 1280 λίτρα, και είναι μισογεμάτος, αυτό αντιστοιχεί σε 640 λίτρα αποβλήτων την παρούσα στιγμή. Εάν στον κάδο χωράνε 6 σακούλια αποβλήτων εμπορικής χρήσης, που συνήθως έχουν χωρητικότητα 60 λίτρων, αυτό θα αντιστοιχεί σε 360 λίτρα αποβλήτων.
 - Στο Παράρτημα 2 θα βρείτε ένα πρακτικό παράδειγμα μετατροπής όγκου σε βάρος.
 - Χρησιμοποιήστε το χάρτη αποβλήτων σας για να υπολογίσετε το συνολικό όγκο ή βάρος αποβλήτων που παράγεται σε κάθε περιοχή και σε ολόκληρο το ξενοδοχείο σας.
 - Μάθετε πόσο συχνά αδειάζονται οι κάδοι από το υπεύθυνο προσωπικό και καταγράψτε το στο χάρτη σας. Είναι χρήσιμο να καταγράψετε εάν οι κάδοι είναι γεμάτοι όταν αδειάζονται. Εάν τα απόβλητα συγκεντρώνονται σε κάποιο κεντρικό σημείο και είναι δύσκολο να προσδιορίσετε από πού προέρχονται, μιλήστε με το αρμόδιο προσωπικό και ζητήστε πληροφορίες για τις ποσότητες και τη συχνότητα συλλογής αποβλήτων από την κάθε περιοχή. Κατά τη διαδικασία χαρτογράφησης, αρκετοί οργανισμοί έχουν χρησιμοποιήσει αυτοκόλλητα και σακούλια διαφορετικών χρωμάτων για να προσδιορίσουν την πηγή παραγωγής των αποβλήτων.
 - Για ορισμένες περιοχές, σκεφτείτε τις κύριες λειτουργίες που διεξάγονται, τον τρόπο που αγοράζονται και χρησιμοποιούνται οι πηγές και τα προϊόντα, και πώς αυτό ίσως να προκαλεί περαιτέρω απόβλητα (π.χ. η χρήση συσκευασιών καλλυντικών μίας χρήσης, όπως σαμπουάν και σαπούνια μιας χρήσης σε κάθε δωμάτιο).
 - Ερευνήστε εάν τα απόβλητα είναι σκουπίδια, ή εάν διαχωρίζονται για ανακύκλωση ή επαναχρησιμοποίηση. Υπάρχει κάτι άλλο που θα μπορούσε να ανακυκλωθεί ή να επαναχρησιμοποιηθεί;
 - Μην ξεχάσετε να καταγράψετε την κατανάλωση νερού, ηλεκτρισμού και υγραερίου. Εάν υπάρχουν υπο-μετρητές στο ξενοδοχείο σας, τότε μπορείτε να υπολογίσετε την κατανάλωση για κάθε περιοχή του ξενοδοχείου ξεχωριστά.

Εάν υπάρχουν ειδικοί χώροι συλλογής αποβλήτων και ανακυκλώσιμων αποβλήτων με ειδικούς κάδους και ειδικό εξοπλισμό επεξεργασίας, όπως συμπιεστές και πιεστήρια, σημειώστε το στο χάρτη σας, καθώς και ποιο τμήμα του ξενοδοχείου χρησιμοποιεί τον κάθε χώρο.

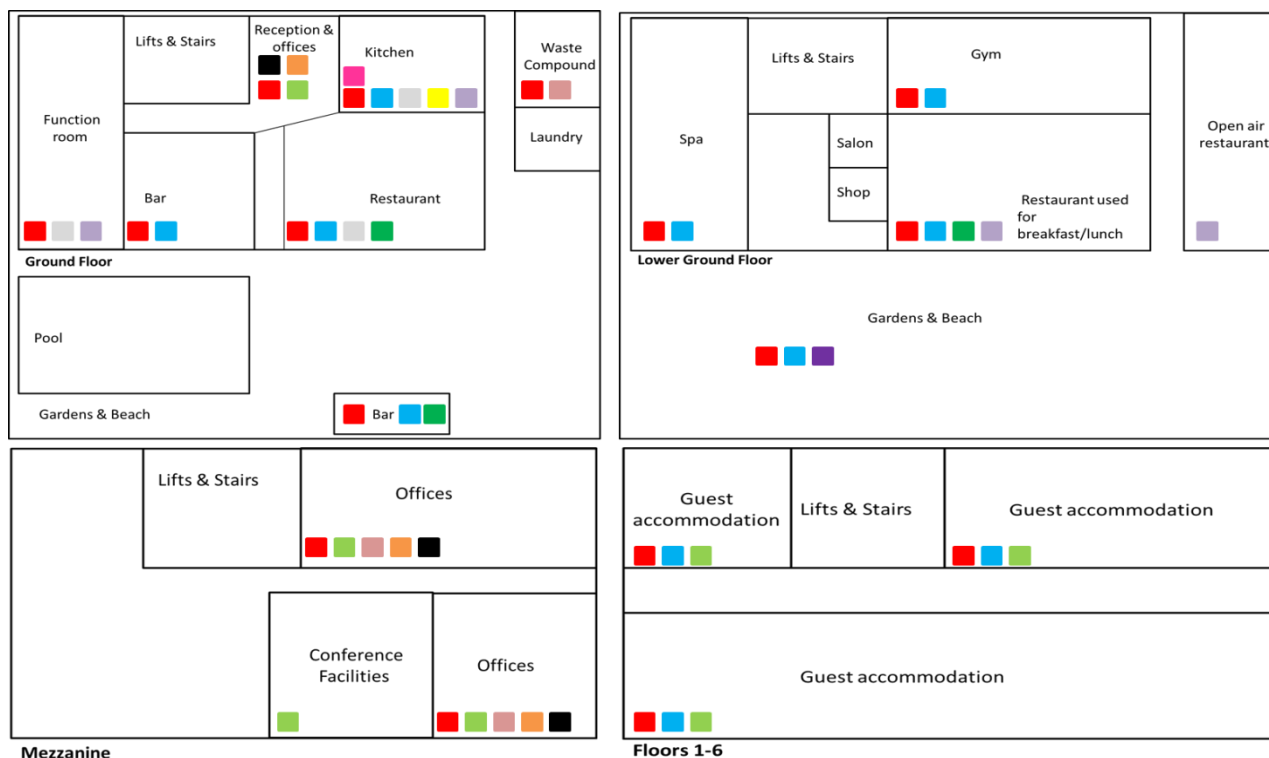
Σημειώνοντας όλες τις απαραίτητες λεπτομέρειες στο πλάνο σας, θα μπορέσετε να δημιουργήσετε ένα ολοκληρωμένο χάρτη αποβλήτων για ολόκληρο το ξενοδοχείο, με ξεχωριστές αναφορές για την παραγωγή

αποβλήτων σε κάθε τμήμα ξεχωριστά. Αυτές οι πληροφορίες θα σας επιτρέψουν να ιεραρχήσετε τις προτεραιότητές σας στο επόμενο στάδιο της χαρτογράφησης.

Καθώς σημειώνετε τα απόβλητα, να θυμάστε ότι κάποια απόβλητα είναι πιο εμφανή από άλλα. Θα είναι ιδιαίτερα διαφωτιστικό να ενημερωθείτε από τα αρμόδια μέλη του προσωπικού σας, όπως διευθυντές τμημάτων και λειτουργιών, ή τους υπεύθυνους συντήρησης, για το τι απορρίπτουν σε κάθε διαδικασία.

Στην Εικόνα 7 παρουσιάζεται ο χάρτης αποβλήτων ενός ξενοδοχείου all-inclusive, με υπόμνημα τον Πίνακα 1.

Εικόνα 7: Χάρτης Αποβλήτων



Έχει χρησιμοποιηθεί ένα απλό σύστημα χρωμάτων για να καθοριστούν τα διάφορα είδη αποβλήτων που σημειώθηκαν τη στιγμή του ελέγχου αποβλήτων, όπως παρουσιάζονται στον Πίνακα 1. Μπορείτε να ακολουθήσετε αυτή την προσέγγιση στο δικό σας χάρτη αποβλήτων ή να αναπτύξετε μια δική σας προσέγγιση.

Πίνακας 1: Χρώματα χάρτη αποβλήτων

	Είδος αποβλήτων		Είδος αποβλήτων
	Μη ανακυκλώσιμα απόβλητα		Απόβλητα τροφίμων
	Χαρτί και χαρτόνι		Απόβλητα κήπου
	Πλαστικό		Απόβλητα Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού
	Γυαλί		Έπιπλα
	Μέταλλο		Μελάνια – Τόνερ
	Χαρτόνι συσκευασίας		Τηγανέλαια

Η ποσότητα των αποβλήτων που παράγονται μπορεί να υπολογιστεί από τις πληροφορίες για τον αριθμό των κάδων, τη χωρητικότητά τους, τη συνήθη τους πληρότητα σε κάθε περίπτωση, και τη συχνότητα συλλογής τους. Προσθέτοντας τις ποσότητες που θα υπολογίσετε σε κάθε τμήμα του ξενοδοχείου, θα μπορέσετε να έχετε μια ένδειξη της συνολικής παραγωγής αποβλήτων του ξενοδοχείου. Στον Πίνακα 2 παρουσιάζονται πληροφορίες από διάφορα τμήματα ενός κυπριακού ξενοδοχείου all-inclusive, με τις οποίες μπορείτε να συγκρίνετε τις ποσότητες αποβλήτων του δικού σας ξενοδοχείου, π.χ. κάδοι που συλλέγονται από τις εταιρίες σκυβάλων (όπως φαίνεται στον Πίνακα 3).



Πίνακας 2: Απόβλητα ενός ξενοδοχείου all-inclusive από υπολογισμούς στα διάφορα τμήματα

Τμήμα	Είδος Αποβλήτων 1 – σε ΧΥΤΑ 2 – ανακυκλώσιμα	Παράγοντας Μετατροπής CF	Αρ. Κάδων A	Χωρητικότητα Κάδων (λίτρα) B	% Πληρότητας ανά κάδο C	Συχνότητα συλλογής αποβλήτων από τους κάδους	Φορές που αδειάζονται οι κάδοι ανά εβδομάδα D	% Πληρότητας ανά κάδο E	Εβδομαδιαίος όγκος αποβλήτων (λίτρα) (WWV) AxBxCxDxE	Υπολογισμός βάρους ανά εβδομάδα (kg) WWV x CF
Κάδοι που συλλέγονται από το προσωπικό του ξενοδοχείου										
Υποδοχή και γραφεία	Απόβλητα ¹	0.21	7	20	50	Καθημερινώς	7	50	490	103
Κουζίνα	Απόβλητα ¹	0.21	4	60	100	6 φορές τη μέρα	42	100	10080	2117
Εστιατόρια	Απόβλητα ¹	0.21	5	60	100	2 φορές τη μέρα	14	100	4200	882
Εσωτερικά Μπαρ	Απόβλητα ¹	0.21	2	60	100	3 φορές τη μέρα	21	100	2520	529
	Γυαλί ²	0.61	1	15	-	Μια φορά το μήνα	-	-	3.75	2
Εξωτερικό Μπαρ	Απόβλητα ¹	0.21	1	60	100	7 φορές τη μέρα	49	100	2940	617
Δωμάτια Πελατών	Απόβλητα ¹	0.21	138x2*	15	30	Καθημερινώς	7	30	6521	1369
Κήποι	Απόβλητα Κήπου	0.28	-	600*	-	Εβδομαδιαίως	1	-	600	168
	Απόβλητα ¹	0.21	10	30	50	Καθημερινώς	7	50	1050	221
Σπα	Απόβλητα ¹	0.21	1	20	50	Καθημερινώς	7	50	70	15
Γυμναστήριο	Απόβλητα ¹	0.21	1	20	50	Καθημερινώς	7	50	70	15
Σύνολο αποβλήτων										5868
Σύνολο αποβλήτων κήπου										168
Σύνολο ΧΥΤΑ (απόβλητα + απόβλητα κήπου)										6036
Σύνολο ανακύκλωσης										2
ΣΥΝΟΛΟ (ΧΥΤΑ + ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ):										6038

* οι υπολογισμοί αποβλήτων από τα δωμάτια πελατών έγιναν με πληρότητα 75%.

* 10 σακούλια /βδομάδα αποβλήτων από τον κήπο.



Πίνακας 3: Απόβλητα ξενοδοχείου all-inclusive με βάση τις παρατηρήσεις από την εξωτερική συγκομιδή σκυβάλων

Τμήμα	Είδος Αποβλήτων 1 – σε ΧΥΤΑ 2 – ανακυκλώσιμα	Παράγοντας Μετατροπής CF	Αρ. Κάδων A	Χωρητικότητα Κάδων (λίτρα) B	% Πληρότητας ανά κάδο C	Συχνότητα συλλογής αποβλήτων από τους κάδους	Φορές που αδειάζονται οι κάδοι ανά εβδομάδα D	% Πληρότητας ανά κάδο E	Εβδομαδιαίος όγκος αποβλήτων (λίτρα) (WWV) AxBxCxDxE	Υπολογισμός βάρους ανά εβδομάδα (kg) WWV x CF
Κάδοι που συλλέγονται από εταιρείες σκυβάλων										
Χώροι συγκέντρωσης Αποβλήτων	Απόβλητα ¹	0.21	7	1280	70	6 φορές /βδομάδα	6	70	37632	7903
	Χρησιμοποιημένα τηγανέλαια ²	0.61	1	1000	-	Μια φορά κάθε 4-6 εβδομάδες	-	-	200	122
Σύνολο – ΧΥΤΑ										7903
Σύνολο Ανακύκλωσης										122
ΣΥΝΟΛΟ										8025

Με βάση τους υπολογισμούς στους Πίνακες 2 και 3, μπορείτε να υπολογίσετε το σύνολο παραγωγής κάθε είδους αποβλήτων ξεχωριστά για τους κάδους που αδειάζονται από το προσωπικό σας, και γι' αυτούς που αναλαμβάνονται από εξωτερικές εταιρίες. Επίσης, είναι χρήσιμο να εντοπίσετε τι επεξεργασίας τυγχάνει η κάθε ομάδα αποβλήτων που συλλέγεται από τις εταιρίες συλλογής, π.χ. εάν τα απόβλητα καταλήγουν σε ΧΥΤΑ, εάν ανακυκλώνονται, εάν κομποστοποιούνται, κλπ.

Σύμφωνα με τη συγκεκριμένη χαρτογράφηση και τους υπολογισμούς, η ποσότητα αποβλήτων από τους κάδους που συλλέγονται από το προσωπικό του ξενοδοχείου ανέρχεται σε 5,868 κιλά, ή περίπου σε 6 τόνους αποβλήτων τη βδομάδα. Όμως, επειδή τα πράσινα απόβλητα καταλήγουν στους κάδους αποβλήτων, το συνολικό υπολογιζόμενο βάρος είναι 6,036kg (5,868+168). Αυτό, σε συνδυασμό με τα απόβλητα που συλλέγονται από τις εταιρίες συλλογής σκουβάλων, ανεβάζει την συνολική ποσότητα αποβλήτων στα 7,903 κιλά, ή περίπου 8 τόνους τη βδομάδα.

Η διαφορά ανάμεσα στα δύο ποσά βάρους ίσως να έγκειται στην ακρίβεια των πληροφοριών που έχει δοθεί από το προσωπικό, στη συσκευασία των αποβλήτων μέσα στους κάδους των χώρων συλλογής σκουβάλων, καθώς και στη σύνθεση των διαφορετικών ειδών αποβλήτων. Επίσης, είναι πιθανόν η εταιρία συλλογής σκουβάλων να σας έχει προμηθεύσει με περισσότερους κάδους από όσους χρειάζεστε. Ο υπολογισμός και των δύο ποσών είναι χρήσιμος, καθώς σας δίνει τη δυνατότητα να αξιολογήσετε κατά πόσο οι πληροφορίες που έχετε συλλέξει συμφωνούν με την επαλήθευση των αποτελεσμάτων σας. Για παράδειγμα, εάν σύμφωνα με τους υπολογισμούς σας, τα απόβλητα που έχουν μαζευτεί στους χώρους συλλογής αποβλήτων είναι διπλάσια από όσο στα επιμέρους τμήματα, σημαίνει ότι κάπου υπάρχει λάθος, και ότι χρειάζεται περαιτέρω έρευνα, είτε για να εντοπιστεί μια πηγή αποβλήτων που δεν έχει καταγραφεί, είτε για να διορθωθούν οι πληροφορίες για τις ποσότητες αποβλήτων που παράγονται σε κάθε τμήμα.

Αυτό που υποδεικνύει η χαρτογράφηση αποβλήτων είναι ότι τα τμήματα με την μεγαλύτερη παραγωγή αποβλήτων στο ξενοδοχείο είναι τα μαγειρεία και έπειτα η διαμονή πελατών.

Μην ξεχάσετε να βγάζετε φωτογραφίες για να δείξετε τα είδη των αποβλήτων που καταγράφονται στο χάρτη αποβλήτων. Αυτά τα στοιχεία ίσως φανούν χρήσιμα σε μετέπειτα στάδιο της διαδικασίας, όπως φαίνεται στα παραδείγματα της Εικόνας 8.

Εικόνα 8: Περιεχόμενα κάδων όπως φωτογραφήθηκαν κατά τη διαδικασία χαρτογράφησης αποβλήτων (σκουπίδια σε εξωτερικό κάδο, σε κάδο δωματίου, στο γραφείο και στην κουζίνα).





Χρήσιμες Συμβουλές:

Καθώς περπατάτε στις εγκαταστάσεις σας κατά τη χαρτογράφηση, μην ξεχνάτε να καταγράφετε:

- Ημερομηνία και ώρα του ελέγχου (Είναι μέρα αναχώρησης πελατών;)
- Το βαθμό πληρότητας του ξενοδοχείου
- Υπήρχαν καθόλου δραστηριότητες και λειτουργίες εκτός ρουτίνας, όπως επιδιορθώσεις / οικοδομές;

Κατά τη διάρκεια ενός δεύτερου ελέγχου, σε μεταγενέστερο στάδιο, αυτές οι πληροφορίες θα είναι χρήσιμες για τη σύγκριση των αποτελεσμάτων.

Αφού ολοκληρώσετε το χάρτη αποβλήτων και εντοπίσετε τα είδη και τις ποσότητες αποβλήτων που παράγονται σε κάθε τομέα, μπορείτε να ιεραρχήσετε τους τομείς που θα διερευνήσετε περισσότερο, λαμβάνοντας υπόψη τους παρακάτω παράγοντες:

- τα συνήθη ρεύματα αποβλήτων που παράγονται σε κάθε τομέα
- τον τομέα με τη μεγαλύτερη παραγωγή αποβλήτων
- τους τομείς στους οποίους μεγάλες ποσότητες υλικών που αγοράζονται καταλήγουν στα σκουπίδια, π.χ. μαγειρεία.

Ο χάρτης αποβλήτων για το ξενοδοχείο τονίζει ότι η μεγαλύτερη ποσότητα αποβλήτων παράγεται στο μαγειρείο, κάτι που συμπίπτει με σημαντικά κόστη αγοράς φαγητού από το ξενοδοχείο. Είναι ξεκάθαρο από τα είδη αποβλήτων σε κάθε τομέα ότι υπάρχει ουσιαστική προοπτική ανακύκλωσης.

Προχωρήστε στο 3^ο Βήμα για καθοδήγηση για το πώς να αναπτύξετε ένα σχέδιο δράσης για κάθε τομέα, και να κατανοήσετε βαθύτερα πώς και γιατί παράγεται το κάθε είδος αποβλήτων σε κάθε τομέα.

Βήμα 3^ο: Ανάπτυξη Σχεδίου Δράσης

Η ποσότητα και το είδος των αποβλήτων που παράγονται εξαρτώνται από τις λειτουργίες και τη δραστηριότητα του κάθε τμήματος του ξενοδοχείου. Μια προσεκτική ματιά στις δραστηριότητες του κάθε τμήματος θα σας βοηθήσει να εντοπίσετε την **εισροή** υλικών και προϊόντων, καθώς και την **εκροή**, δηλαδή τους παράγοντες που οδηγούν στην παραγωγή αποβλήτων.

Η καταγραφή του τρόπου εισροής των υλικών και των προϊόντων θα σας βοηθήσει να αντιληφθείτε τη ροή των πηγών και να υπολογίσετε τα κρυμμένα κόστη σε σχέση με τα απόβλητα. Αυτή η διαδικασία θα υποδείξει ευκαιρίες παρέμβασης με πιθανή μελλοντική εξοικονόμηση και περιβαλλοντικά οφέλη. Θα σας επιτρέψει να υπολογίσετε τα μεγέθη για να ιεραρχήσετε τις προγραμματισμένες σας δράσεις και παρεμβάσεις (Βήμα 4^ο).

Οι πηγές δεν είναι μόνο οι πρώτες ύλες, αλλά μπορεί να περιλαμβάνουν:

- χρόνο εργασίας προσωπικού
- διαχείριση προϊόντων / προμηθειών, παραγγελίες και αποθήκευση
- χρήση ενέργειας, π.χ. θέρμανση, φωτισμός, ψύξη, νερό.

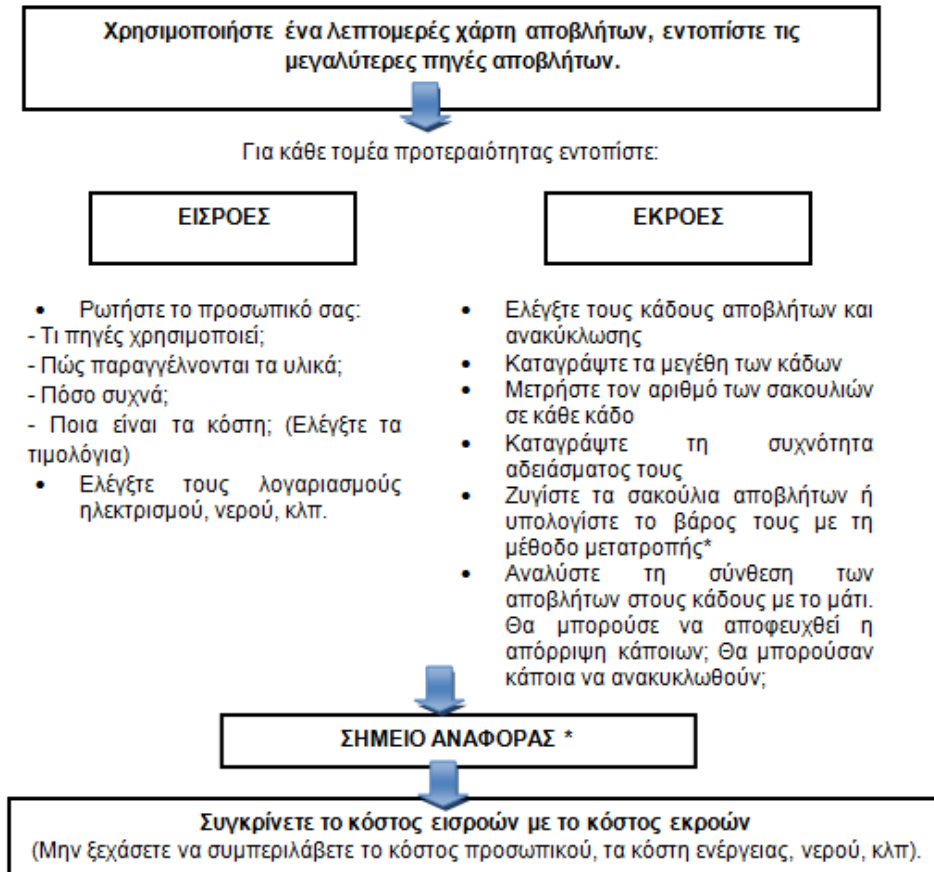
Το διάγραμμα (

9) παρουσιάζει τα βήματα μέτρησης των εισροών και των εκροών.



Ακολουθήστε αυτή τη διαδικασία σε κάθε τμήμα του ξενοδοχείου σας, ή σε συγκεκριμένα τμήματα όπου θέλετε να επικεντρωθείτε. Στο Παράρτημα 3 θα βρείτε λίστες ελέγχου για κάθε τμήμα, ενώ στο Παράρτημα 4 μπορείτε να δείτε ένα συμπληρωμένο παράδειγμα από κυπριακό ξενοδοχείο all-inclusive.

Εικόνα 9: Διάγραμμα εισροών και εκροών



* Πληροφορίες για τη χρήση των μεθόδων μετατροπής, την ανάλυση της σύνθεσης των αποβλήτων και τα σημεία αναφοράς των πληροφοριών θα βρείτε στα Παραρτήματα.

Για να είστε σίγουροι ότι έχετε συμπληρώσει σωστά το χάρτη αποβλήτων, σιγουρευτείτε ότι οι εισροές και οι εκροές σας έχουν μετρηθεί την ίδια περίοδο (π.χ. μέρα, εβδομάδα, μήνα).

Όσον αφορά στον αρχικό χάρτη αποβλήτων, είναι χρήσιμο να καταγράψετε τη μέρα και ώρα που συμπληρώνεται ο χάρτης, μαζί με πληροφορίες για το βαθμό πληρότητας του ξενοδοχείου και τον αριθμό των γευμάτων που σερβίρονται.

Ρωτήστε τα αρμόδια μέλη του προσωπικού σας πού καταλήγουν οι άδειες συσκευασίες υγρών καθαρισμού, το χαρτί του γραφείου, το νερό, οι συσκευασίες από τις παραλαβές προϊόντων, κλπ. Ρωτήστε τι προϊόντα παραγγέλλονται, πώς αποθηκεύονται, πώς χρησιμοποιούνται και πώς κάποια καταστρέφονται.

Χρησιμοποιώντας τα είδη αποβλήτων όπως καταγράφονται στο γενικό χάρτη αποβλήτων, χρειάζεται να σχεδιαστεί ένα διάγραμμα εισροών/ εκροών για κάθε τμήμα του ξενοδοχείου όπου θα γίνεται αναλυτική καταγραφή των εισροών / πρώτων υλών (υλικών, καθαριστικών προϊόντων, κλπ) καθώς και των τύπων των αποβλήτων που παράγονται (π.χ. χάρτινες συσκευασίες, πλαστικό, απόβλητα φαγητών).



Πιο κάτω παρατίθενται ορισμένες πτυχές που θα σας βοηθήσουν να προσδιορίσετε τις εισροές και τις εκροές στο κάθε τμήμα του ξενοδοχείου σας. Στο Παράρτημα 3 θα βρείτε λίστες ελέγχου για τη δημιουργία σχεδίων δράσης για κάθε τμήμα και λειτουργία του ξενοδοχείου σας.

Πίνακας 4: Βασικοί παράγοντες για τον εντοπισμό εισροών και εκροών

Αγορές	<ul style="list-style-type: none">• Πώς αγοράζονται τα υλικά και τα αναλώσιμα; Αγοράζονται κεντρικά, ή το κάθε τμήμα προμηθεύεται τις δικές του προμήθειες;• Σε τι είδους συσκευασία παραλαμβάνονται οι προμήθειες από τους προμηθευτές;• Επιστρέφονται κάποιες συσκευασίες στους προμηθευτές;• Πώς και πόσο συχνά ελέγχονται τα αποθέματα• Γίνονται παραγγελίες προϊόντων;• Το αλάτι, η ζάχαρη, το βούτυρο κλπ αγοράζονται σε ατομικά φακελάκια ή χύμα;• Τα υγρά καθαρισμού αγοράζονται χύμα;• Ποιο είναι το κόστος και η ποσότητα βασικών προϊόντων που αγοράζονται;
Αποθήκευση	<ul style="list-style-type: none">• Τα προϊόντα αποθηκεύονται με τρόπο που να καταναλώνονται πρώτα αυτά που πρόκειται να λήξουν ενωρίτερα;• Εάν κάποια προϊόντα έχουν ήδη λήξει και πρέπει να πεταχτούν, γιατί δεν έχουν χρησιμοποιηθεί;
Χρόνος Προσωπικού	<ul style="list-style-type: none">• Πόσο προσωπικό ασχολείται με τη διαχείριση παραγγελιών και αποθήκευσης προϊόντων;• Πόσο προσωπικό ασχολείται με τη διαχείριση αποβλήτων;• Τι ποσοστό του χρόνου τους αναλώνεται στη διαχείριση και μεταφορά αποβλήτων;
Κατανάλωση ενέργειας και νερού	<ul style="list-style-type: none">• Υπάρχουν υπο-μετρητές κατανάλωσης ηλεκτρισμού, νερού, υγραερίου σε κάθε τμήμα;• Υπάρχουν χώροι ψύξης, όπου φυλάγονται τα απόβλητα τροφίμων πριν πεταχτούν;
Παραγωγή αποβλήτων	<ul style="list-style-type: none">• Ποια η ποσότητα αποβλήτων που παράγεται;• Ποια η σύνθεση των αποβλήτων;

Πιο κάτω αναλύονται συνήθεις εισροές και εκροές σε διάφορα τμήματα ξενοδοχείων.

Οι πληροφορίες από τις λίστες ελέγχου παρέχουν ενδείξεις για τα πραγματικά κόστη κάθε ρεύματος αποβλήτων. Μην ανησυχείτε εάν δεν έχετε όλες τις πληροφορίες. Εντοπίστε πού υπάρχει πιθανός τρόπος δράσης, ακόμα και αν δεν είναι μετρήσιμη η επίδραση.

Στην περίπτωση ενός ξενοδοχείου all-inclusive, αυτή η διαδικασία αποκάλυψε χρήσιμες πληροφορίες για τα κόστη από τα πράσινα απόβλητα του κήπου. Μπορείτε να βρείτε όλες τις λεπτομέρειες στο Παράρτημα 4. Στην Εικόνα 10 συνοψίζονται τα πραγματικά κόστη των πράσινων αποβλήτων κήπου.

Εικόνα 10: Κόστη από την παραγωγή πράσινων αποβλήτων σε ένα ξενοδοχείο all-inclusive στην Κύπρο



Η λειτουργία του μαγειρείου η ετοιμασία φαγητού και το σερβίρισμα παράγουν μεγάλες ποσότητες αποβλήτων. Στα ακόλουθα μέρη του οδηγού δίδεται καθοδήγηση για τα απόβλητα τροφίμων.

Προετοιμασία φαγητού στο μαγειρείο, στο εστιατόριο και στις περιοχές υπηρεσίας φαγητού

Η προετοιμασία φαγητού παράγει μεγάλες ποσότητες αποβλήτων από το ξεφλούδισμα, την αποκοπή μη βρώσιμων σημείων και από τα χαλασμένα προϊόντα. Ο συχνός έλεγχος αυτού του τομέα μπορεί να αποβεί πολύ ωφέλιμος στο να εντοπιστούν πιο αποδοτικοί τρόποι λειτουργίας και πιθανές εξοικονομήσεις. Το πραγματικό κόστος των αποβλήτων από αυτό τον τομέα ίσως είναι δύσκολο να υπολογιστεί, λόγω των πολυάριθμων διαδικασιών, ξεκινώντας από τις παραγγελίες προμηθειών, την αποθήκευση, προετοιμασία, μέχρι και το σερβίρισμα.

Το να γνωρίζουμε το είδος και την πηγή των αποβλήτων τροφίμων που παράγονται είναι πολύ σημαντικό. Ο υπολογισμός της συνολικής ποσότητας αποβλήτων τροφίμων είναι το ελάχιστο απαραίτητο σε μια σωστή διαδικασία, αλλά και ο εντοπισμός των ειδών και των πηγών των αποβλήτων τροφίμων σε κάθε στάδιο της προετοιμασίας και σερβιρίσματος είναι εξίσου σημαντικός.

Τα κυριότερα είδη αποβλήτων τροφίμων που παράγονται είναι:

- **Φθορά πρώτων υλών:** οτιδήποτε στο μαγειρείο δεν είναι κατάλληλο για χρήση, π.χ. μουχλιασμένες ή κτυπημένες πατάτες, χαλασμένα λαχανικά, προϊόντα που έχουν φθαρεί ή έχουν λήξει
- **Απόβλητα από την προετοιμασία:** οτιδήποτε δεν μπαίνει στο πιάτο, π.χ. φλούδες πατάτας, μη βρώσιμα κομμάτια, φαγητό που έχει καεί ή πέσει στο πάτωμα, κόκαλα από κρέας ή ψάρι, κλπ.
- **Φαγητό που έχει περισσεύσει:** π.χ. μερίδες που έχουν ετοιμαστεί αλλά δεν έχουν σερβιριστεί, απομεινάρια από το μπουφέ, κλπ.

- **Απομεινάρια από τα πιάτα των πελατών.**

Στην Εικόνα 11 παρουσιάζονται παραδείγματα από τα πιο πάνω.

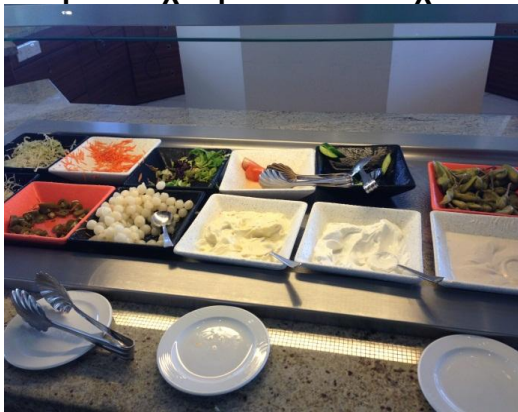
Εικόνα 11: Είδη αποβλήτων τροφίμων



Φθορά – π.χ. προϊόντα που έχουν λήξει



Απόβλητα προετοιμασίας



Φαγητό που έχει περισσεύσει



Απομεινάρια από τα πιάτα πελατών

Όλο το προσωπικό, συμπεριλαμβανομένων των σεφ, των σερβιτόρων, των διευθυντών, μπορούν και οφείλουν να εμπλακούν στη διαχείριση των αποβλήτων τροφίμων, βοηθώντας να εντοπιστούν ευκαιρίες μείωσης των αποβλήτων τροφίμων.

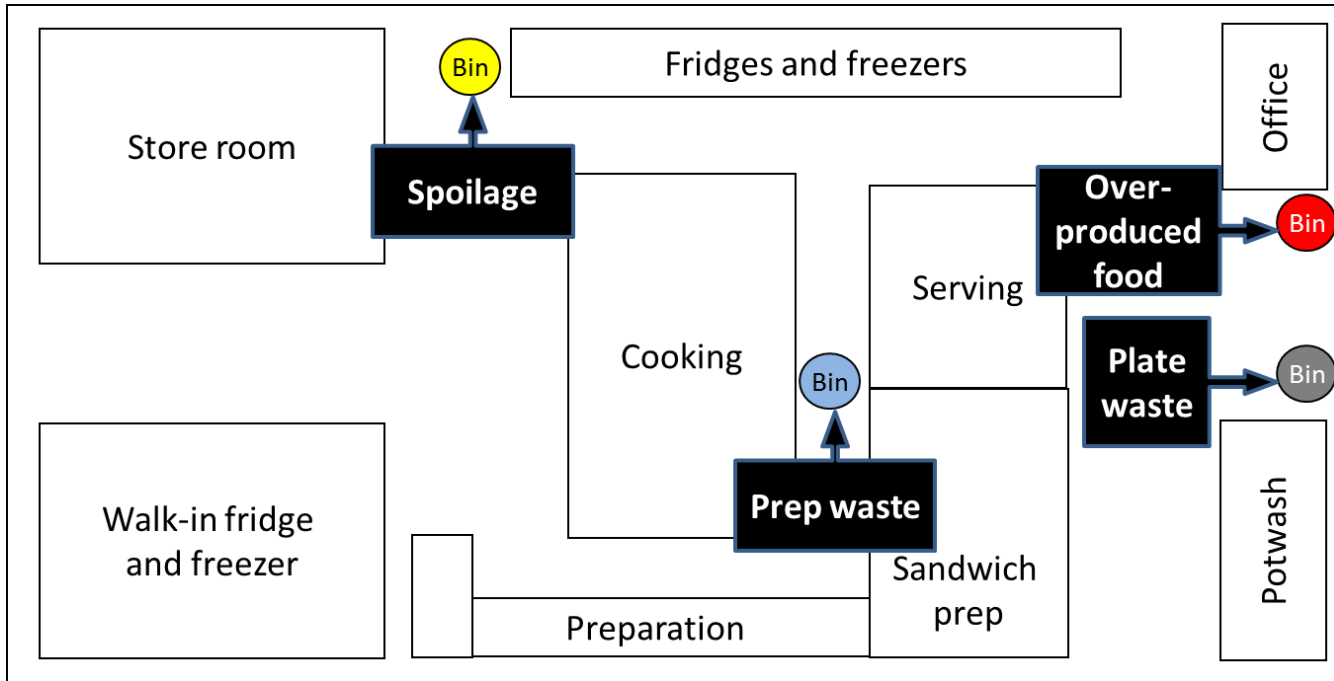
Για να έχετε μια πιο ξεκάθαρη εικόνα της ποσότητας των αποβλήτων τροφίμων που παράγονται καθημερινώς, είναι πολύ βοηθητικό να σχεδιάσετε ένα ξεχωριστό και αναλυτικό χάρτη αποβλήτων τροφίμων.

Για τη δημιουργία του χάρτη αποβλήτων τροφίμων θα χρειαστείτε 4 κάδους – ένα για κάθε είδος αποβλήτων τροφίμων (φθοράς, προετοιμασίας, περισσευμάτων και απομειναριών από τα πιάτα πελατών), καθώς και μια ζυγαριά.

Χρήσιμη Συμβουλή:

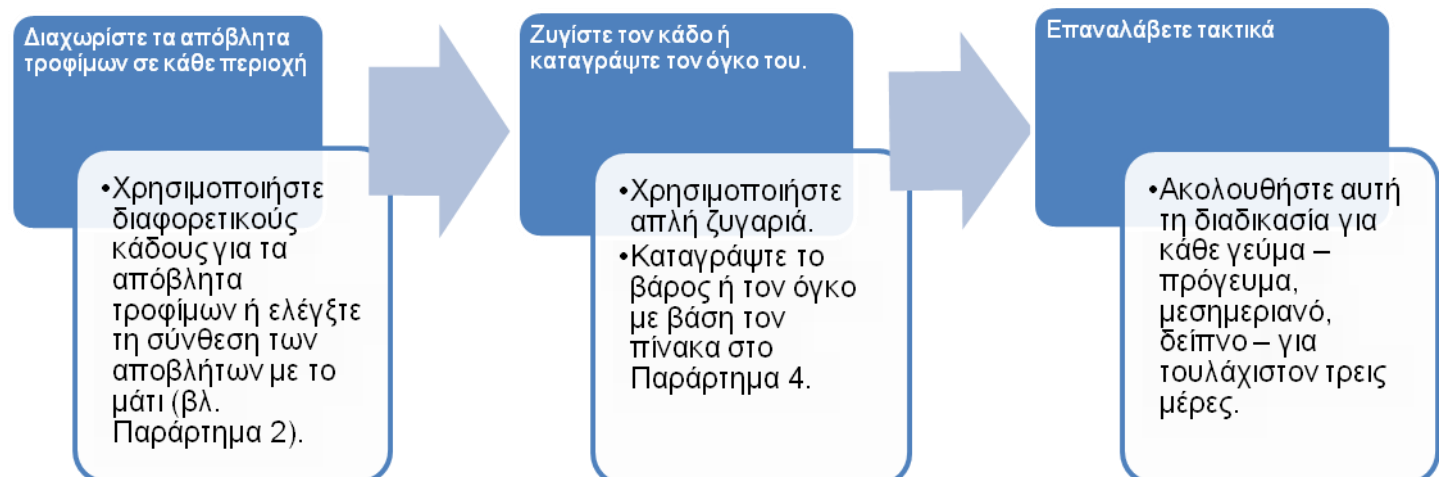
Τοποθετήστε τους κάδους στα σημεία της αντίστοιχης δραστηριότητας. Τοποθετήστε ένα κάδο στην αποθήκη, ένα στο μαγειρείο, ένα πίσω από την περιοχή σερβιρίσματος και ένα κοντά στα πλυντήρια για τα απομεινάρια από τα πιάτα. Δείτε τη σχηματική παρουσίαση στην Εικόνα 12.

Εικόνα 12: Παραδείγματα τοποθέτησης κάδων στην κουζίνα



Ακολουθήστε τα βήματα της Εικόνας 13 και καταγράψτε τις πληροφορίες όπως φαίνεται στο δείγμα στο Παράρτημα 5. Στον Πίνακα 5 μπορείτε να δείτε τα αποτελέσματα της διαχείρισης των αποβλήτων τροφίμων όπως έχουν καταγραφεί σε ένα ξενοδοχείο all-inclusive στην Κύπρο.

Εικόνα 13: Διάγραμμα για συμπλήρωση κατά τον έλεγχο αποβλήτων τροφίμων



Πίνακας 5: Πίνακας καταγραφής διαχείρισης αποβλήτων τροφίμων

Ώρα Γεύματος:		Δείπνο - μπουφέ (all you can eat)					
Αριθμός Πιάτων στο μπουφέ:		180					
Φθορά (kg)		Απόβλητα προετοιμασίας (kg)		Φαγητό που έχει περισσεύσει (kg)		Απομεινάρια στα πιάτα (kg)	
Συνολική φθορά	6.0	Σύνολο αποβλήτων προετοιμασίας	10.9	Σύνολο περισσεύματος	28.8	Συνολικά απομεινάρια	48.0
Φθορά ανά πιάτο	0.033	Απόβλητα προετοιμασίας ανά πιάτο	0.061	Περίσσευμα ανά πιάτο	0.160	Απομεινάρια ανά πιάτο	0.267
Σύνολο Αποβλήτων (kg)		93.7					
Απόβλητα ανά πιάτο (kg)		0.521					

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, η συνολική ποσότητα αποβλήτων ανά πιάτο στο μπουφέ ήταν 0.521 κιλά ή 521 γραμμάρια. Το μεγαλύτερο ποσοστό των αποβλήτων προήρθε από τα απομεινάρια στα πιάτα των πελατών (51.2%) και από φαγητό που είχε περισσεύσει (30.7%). Μέρος από το φαγητό που είχε περισσεύσει φυλάχτηκε και χρησιμοποιήθηκε στην καντίνα του προσωπικού, συνεπώς δεν κατέληξε όλη η ποσότητα στους κάδους αποβλήτων. Είναι σημαντικό αυτό να καταγραφεί ως ξεχωριστό ρεύμα αποβλήτων (ως άμεσο κόστος στο ξενοδοχείο), όπως και κάθε άλλο είδος αποβλήτων που παράγεται. Δεν ήταν εφικτό να συμπληρωθεί αυτή η διαδικασία ως μέρος του ελέγχου, καθώς το φαγητό δεν χρησιμοποιείται κατ' ανάγκη την ίδια μέρα, αλλά φυλάγεται για να χρησιμοποιηθεί σε επόμενες μέρες. Όμως, εάν αυτή η πρακτική είναι συνήθης στο ξενοδοχείο σας, μπορείτε να σημαδεύετε αυτό το φαγητό και να καταγράφετε την ποσότητα που πετάγεται αργότερα.

Με τη βοήθεια αυτής της δραστηριότητας σε ένα ξενοδοχείο all-inclusive στην Κύπρο, φαίνεται ότι υπάρχουν αρκετές ευκαιρίες για εξοικονόμηση. Σημειώστε ότι αυτή η μέτρηση έγινε σε μια μόνο βραδιά, ενώ σας προτείνουμε να επαναλαμβάνετε τον έλεγχο για όλα τα γεύματα, για περίοδο τουλάχιστον τριών ημερών, για να συλλέξετε πιο έγκυρες πληροφορίες πριν επιβάλετε τις όποιες αλλαγές. Με αυτό τον τρόπο θα μπορούσατε να υπολογίσετε το μέσο όρο ποσότητας αποβλήτων ανά γεύμα, που θα διαφοροποιείται σύμφωνα με τον αριθμό των πιάτων του μπουφέ και την πληρότητα του ξενοδοχείου.

Μετά την ολοκλήρωση του ελέγχου για τα απόβλητα τροφίμων, θα μπορούσατε να καθορίσετε τα ακόλουθα:

- Το είδος γεύματος που παράγει τα περισσότερα απόβλητα
- Τη διεργασία που παράγει τα περισσότερα απόβλητα
- Τα είδη των αποβλήτων τροφίμων που παράγονται.

Αυτές οι πληροφορίες, σε συνδυασμό με τα κόστη των γευμάτων, αποτελούν μια καλή ένδειξη για το ποιες διεργασίες και ποια γεύματα πρέπει θωρηθούν προτεραιότητα ως προς τις μελλοντικές αλλαγές.

Πραγματικά κόστη αποβλήτων τροφίμων

Αφού υπολογίσετε την ποσότητα των αποβλήτων τροφίμων, θα πρέπει να κάνετε ένα ακριβέστερο υπολογισμό του κόστους των αποβλήτων. Η διαχείριση αποβλήτων σας βοηθά να εντοπίσετε αυτό το κόστος, αφού λαμβάνει υπόψη το κόστος των προϊόντων, το χρόνο του προσωπικού, καθώς και την κατανάλωση ενέργειας.



Πρακτικό Παράδειγμα 3: Κόστος αποβλήτων τροφίμων για την επιχείρηση

Σύμφωνα με έρευνα της αμερικανικής οργάνωσης Sustainable Restaurant Association and Lean Path, 6-14% των τροφίμων που αγοράζονται καταλήγουν σε απόβλητα. Το κόστος για την επιχείρηση είναι εμφανές. Έρευνα σε εστιατόρια κατέδειξε ότι παραγόταν περίπου 0.5 κιλό αποβλήτων τροφίμων σε κάθε γεύμα. Η ανάλυση των αποβλήτων τροφίμων στα εστιατόρια που έλαβαν μέρος στην έρευνα είχε ως ακολούθως:

- 65% από τη διαδικασία της προετοιμασίας – φλούδες, κομμάτια και οτιδήποτε καταστρεφόταν στο μαγείρεμα
- 30% από τα πιάτα των πελατών
- 5% από φθορά – ληγμένα προϊόντα ή υλικά που δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν.

Το κόστος των αποβλήτων τροφίμων είναι πολύ μεγαλύτερο από την αναλογία στα πάγια κόστη αποβλήτων που συνήθως αναλογούν στα τμήματα φαγητού και ποτού. Εάν ένα ολόκληρο γεύμα καταλήξει στα σκουπίδια, η αξία των υλικών που αγοράστηκαν και χρησιμοποιήθηκαν πετάγεται επίσης στα σκουπίδια. Εάν στο κόστος του κάθε πιάτου με φαγητό που πετάγεται στα σκουπίδια, προστεθεί και το κόστος του χρόνου του προσωπικού, το γκάζι και ο ηλεκτρισμός, τότε θα φανεί το πραγματικό κόστος των αποβλήτων τροφίμων.

Αν και το πραγματικό κόστος των αποβλήτων τροφίμων είναι δύσκολο να υπολογιστεί, μπορείτε να κάνετε μια αρχή κοιτάζοντας το μενού και απαντώντας τις ακόλουθες ερωτήσεις:

- Ποιες πρώτες ύλες χρησιμοποιούνται για την προετοιμασία του φαγητού;
- Ποιο είναι το κόστος αγοράς των πρώτων υλών;
- Ποιο είναι το συνολικό βάρος των πρώτων υλών που αγοράζονται;
- Πόση ενέργεια καταναλώνεται στις κουζίνες;
- Πόσο νερό χρησιμοποιείται;
- Ποιο είναι το κόστος για το προσωπικό;

Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι η μείωση της παραγωγής αποβλήτων τροφίμων μπορεί να μην έχει επίπτωση στα κόστη ηλεκτρισμού ή υγραερίου. Μείωση στα κόστη ενέργειας μπορείτε να δείτε εάν μειωθούν οι ώρες λειτουργίας του μαγειρείου, ο αριθμός ψυγείων ή φούρνων που χρησιμοποιούνται.

Το παράδειγμα στον Πίνακα 6 δείχνει τον τρόπο υπολογισμού του κόστους αποβλήτων φαγητού σε ένα εστιατόριο που σερβίρει 100 γεύματα ημερησίως. Οι αριθμοί στον πίνακα είναι φανταστικοί, και έχουν στόχο να δώσουν ένα ενδεικτικό κόστος των αποβλήτων φαγητού. Μπορείτε να αντιγράψετε τον πίνακα και να προσθέσετε τους δικούς σας αριθμούς.

Πίνακας 6: Παράδειγμα υπολογισμού του πραγματικού κόστους των αποβλήτων φαγητού

Κόστος υλικών που χρησιμοποιούνται σε μια μέρα	Κόστος (€)	Βάρος (kg)
Στέικ (20 x 200 γρ)	50	4.0
Μπιφτέκια (30 κομμάτια)	24	6.0
Προκατασκευασμένα λαζάνια (50 κομμάτια)	70	7.5
Πατάτες (30 κιλά)	24	30.0
Λαχανικά / Σαλάτα (20 κιλά)	20	20.0
Ψωμί (100 x 50 γρ.)	15	5.0
ΣΥΝΟΛΟ	203	72.5
Μέσο κόστος ανά κιλό φαγητού (€ / κιλά φαγητού)	= 203 / 72.5	2.80
Μέσο κόστος ανά πιάτο (€ / πιάτο)	= 203 / 100	2.03



10 YEARS
2003-2013

Ημερήσιο κόστος εργασίας προσωπικού	Κόστος (€)
Σεφ	75
Προετοιμασία / Πλύσιμο - 3 άτομα	150
2 σερβιτόροι	100
ΣΥΝΟΛΟ	325



Κόστη ενέργειας και νερού για το εστιατόριο και το μαγειρείο (υπο-μετρητής)	Μηνιαίο κόστος (€)	Ημερήσιο κόστος (€)	
Υγραέριο	200	= (200 x 12) / 365	6.58
Ηλεκτρισμός	100	= (100 x 12) / 365	3.29
Νερό	100	= (100 x 12) / 365	3.29
ΣΥΝΟΛΟ	400	= (100 x 12) / 365	13.15

Συνολικό κόστος παραγωγής 100 πιάτων φαγητού για μια μέρα (€/μέρα) (ημερήσιο κόστος υλικών, προσωπικού και ενέργειας)	= 203 + 325 + 13.15	541.15
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------	--------

Αποτελέσματα διαχείρισης αποβλήτων τροφίμων	βάρος (κιλά/ μέρα)
Φθορά	1.0
Απόβλητα από την προετοιμασία	2.3
Περίσσειμα	1.3
Απομεινάρια στα πιάτα πελατών	3.0
ΣΥΝΟΛΟ	7.6

Σύμφωνα με τα πιο πάνω αποτελέσματα, τα πραγματικά κόστη αποβλήτων φαγητού για αυτό το παράδειγμα έχουν ως εξής:

Είδος αποβλήτων φαγητού	Κόστος (€)		Κόστος ανά πιάτο (€)
Φθορά	= 1.0 x 2.80	2.80	0.03
Απόβλητα από την προετοιμασία	= 2.3 x 2.80	6.44	0.06
Περίσσειμα	= 1.3 x 2.80	3.64	0.04
Απομεινάρια στα πιάτα πελατών	= 3.0 x 2.80	8.40	0.08
ΣΥΝΟΛΟ	= 7.6 x 2.80	21.28	0.21

Κόστος ανά πιάτο (ημερήσιο κόστος/ 100 πιάτα)	Κόστος (€)
Πρώτες ύλες	2.03
Προσωπικό	3.25
Υγραέριο	0.07
Ηλεκτρισμός	0.03
Νερό	0.03
ΣΥΝΟΛΟ	5.41

% του κόστους γεύματος που πετάγεται	= (0.21/5.41) x 100	3.9%
--------------------------------------	---------------------	------

Προχωρήστε στο Βήμα 4^ο για καθοδήγηση σχετικά με το πώς να αξιολογείτε τις ευκαιρίες για εξοικονόμηση και πώς να αναπτύξετε ένα σχέδιο δράσης με σωστές προτεραιότητες.



Βήμα 4^ο: Εντοπισμός και ιεράρχηση ευκαιριών

Μετά τα βήματα διαχείρισης αποβλήτων, είστε σε θέση να γνωρίζετε:

- Ποια τμήματα παράγουν τα περισσότερα απόβλητα
- Τα πιο συνηθισμένα είδη αποβλήτων
- Τους παράγοντες και τις δραστηριότητες που παράγουν απόβλητα σε κάθε τμήμα
- Το κόστος των αποβλήτων, συμπεριλαμβανομένων του κόστους αγοράς και των λειτουργικών εξόδων.

Τώρα μπορείτε να εντοπίσετε και να ιεραρχήσετε τα μέτρα που θα εφαρμόσετε για να μειώσετε την παραγωγή αποβλήτων, να πετύχετε εξοικονομήσεις και να συνεισφέρετε στο περιβάλλον.

Πώς να εντοπίσετε ευκαιρίες για μείωση των αποβλήτων

- Σκεφτείτε τις πηγές αποβλήτων και τα κόστη αγορών και καθορίστε τις προτεραιότητές σας. Μπορεί να είναι αυτές με το ψηλότερο κόστος αγοράς ή με τη μεγαλύτερη ποσότητα αποβλήτων, σύμφωνα πάντα με τους στόχους σας.²
- Σκεφτείτε τις ευκαιρίες που μπορούν να επιφέρουν εξοικονόμηση με μικρό ή καθόλου κόστος
- Σκεφτείτε τις ευκαιρίες που θα επιφέρουν τις μεγαλύτερες εξοικονομήσεις σε σχέση με το κόστος εφαρμογής τους.
- Συλλέξτε εισηγήσεις και ιδέες από το προσωπικό.
- Να θυμάστε να λαμβάνετε υπόψη τις πρακτικές αλλαγές που θα επιφέρει το κάθε νέο μέτρο, π.χ. θα είναι εύκολη η εφαρμογή του, θα έχει αρνητική επίπτωση σε άλλους τομείς του ξενοδοχείου, όπως αύξηση χρόνου εργασίας του προσωπικού;
- Να λαμβάνετε υπόψη την ιεράρχηση των αποβλήτων: ο καλύτερος τρόπος να αποτρέψετε την παραγωγή αποβλήτων και να επιφέρετε εξοικονομήσεις είναι να μειώσετε την πηγή τους – ακολουθήστε το χρήμα!

Ακολουθούν ορισμένες απλές εισηγήσεις για τη μείωση των αποβλήτων τροφών:

- Ελέγξτε αν οι πληροφορίες που παρέχονται από τον σεφ σχετικά με τη διαδικασία οργάνωσης του μενού είναι ακριβείς.
- Σερβίρετε το φαγητό του μπουφέ σε μικρότερους δίσκους, έτσι που οι ποσότητες συμπληρώματος να φυλάγονται όπως πρέπει στο μαγειρείο. Με αυτό τον τρόπο αυξάνεται η διάρκεια διατήρησης των προϊόντων και το φαγητό που δεν καταναλώνεται μπορεί να ψυχθεί και να χρησιμοποιηθεί σε επόμενο γεύμα.
- Σερβίρετε τις μερίδες σε μικρότερα πιάτα, με μικρότερα κουτάλια σερβιρίσματος, καθώς σύμφωνα με έρευνες, αυτό το μέτρο μπορεί να μειώσει τα απόβλητα από τροφές κατά 20% (βλ. Πρακτικά παραδείγματα 3 και 4).

² Έχετε κατά νου ότι στο μέλλον οι χρεώσεις αποκομιδής σκουβάλων από τους Δήμους πιθανόν να μην είναι πάγιες, αλλά να βασίζονται στις ποσότητες αποβλήτων που παράγονται. Σε αυτή την περίπτωση, τα κόστη διαχείρισης αποβλήτων θα αποτελούν παράδειγμα ευκαιρίας εξοικονόμησης.

Η κομποστοποίηση των αποβλήτων από τρόφιμα, όπως φλούδες λαχανικών και άλλα απόβλητα προετοιμασίας, είναι περιβαλλοντικά προτιμητέα καθώς και πιο οικονομική λύση από την απόρριψη των αποβλήτων σε ΧΥΤΑ. Η επιτόπου κομποστοποίηση φέρει το επιπρόσθετο όφελος της παραγωγής λιπάζματος, το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί στους κήπους του ξενοδοχείου.

Άλλος τρόπος μείωσης των αποβλήτων τροφίμων είναι η προσφορά του περισσεύματος φαγητών σε φιλανθρωπικούς οργανισμούς που παρέχουν τροφή σε άτομα που έχουν ανάγκη σίτισης. Η στήριξη των τοπικών οργανώσεων και της κοινότητας συνεισφέρει σημαντικά στην αειφόρο τουριστική ανάπτυξη.

Πρακτικό Παράδειγμα 4: Μείωση αποβλήτων τροφίμων

Η μείωση των αποβλήτων τροφίμων εξοικονομεί χρήματα από την αγορά πρώτων υλών, την κατανάλωση ενέργειας και το χρόνο του προσωπικού που ασχολείται με την προετοιμασία και το σερβίρισμα.

Η μείωση αποβλήτων τροφίμων επίσης μειώνει τις εκπομπές βλαβερών αερίων. Σύμφωνα με το Κέντρο Διεθνών Κλιματολογικών και Περιβαλλοντικών Μελετών της Νορβηγίας, η τοποθέτηση μικρότερων πιάτων, σε συνδυασμό με την ανάρτηση αφισών που προσκαλούν τους πελάτες να επιστρέψουν στο μπουφέ όσες φορές θέλουν μέχρι να χορτάσουν, αντί να γεμίσουν το πιάτο τους σε μια μόνο επίσκεψη στο μπουφέ, μείωσε την παραγωγή αποβλήτων στα εστιατόρια των ξενοδοχείων κατά 20%.³

Η Unilever Food Solutions, σε συνεργασία με το Σύνδεσμο Αειφόρων Εστιατορίων, ανέπτυξε τον Οδηγό Wise up on Waste Toolkit⁴, με πίνακες και συμβουλές που μπορείτε να χρησιμοποιήσετε για να οργανώσετε το μενού σας και να υπολογίσετε τα κόστη σας. Στην Εικόνα 14 μπορείτε να δείτε ένα παράδειγμα εργαλείου ελέγχου που μπορείτε να χρησιμοποιήσετε.

Στο διαδικτυακό αυτό οδηγό θα βρείτε επίσης αφίσες που μπορείτε να αναρτήσετε στο μαγειρείο για να ευαισθητοποιήσετε το προσωπικό σας και να του παρέχετε οπτική υπενθύμιση για της νέες διαδικασίες που πρέπει να ακολουθεί. Οι συγκεκριμένες αφίσες είναι στα Αγγλικά, αλλά μπορούν να σας δώσουν ιδέες για να δημιουργήσετε τις δικές σας αφίσες σε όποια γλώσσα θέλετε.

Εικόνα 14: Πίνακας Οργάνωσης Υλικών


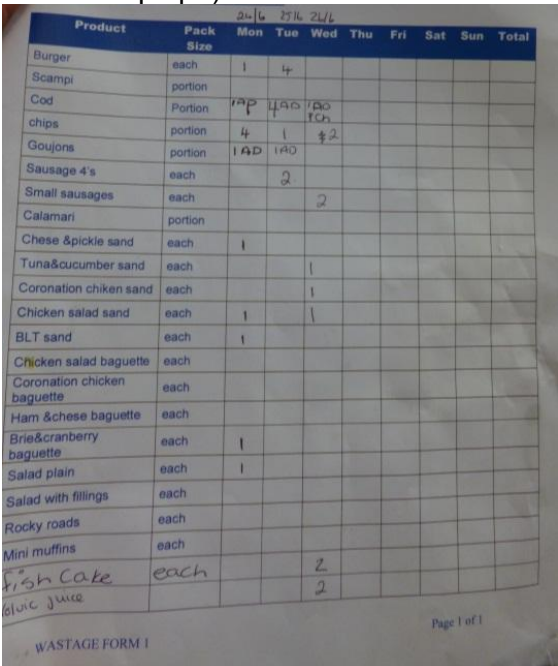
your KITCHEN			Unilever Food Solutions		
Inspiration every day					
Use the list to plan your production					
Note all the preparation items you need to create your menu - check your stock levels and note down how much you need to prepare to meet demand					
The current items are listed as a template - fill in your own items					
Notes					
	Stock	Production		Stock	Production
Clean onions			Pepper sauce		
Slice onions			Hollandaise sauce		
Chopped onions			Chocolate sauce		
Onion rings			Fruit coulis		
Chopped parsley			Demi-glace		
Parsley garnish			Bread sauce		
Chopped chive			Chasseur sauce		
Chive garnish			Mushroom sauce		
			Ham slices		
			Diced ham		
			Ham burgers		
			Chicken skewers		
			Diced bacon		
			Cod filets		
			Diced haddock		
			Lamb cutlets		



Στον Πίνακα 7 παρουσιάζονται ευκαιρίες μείωσης αποβλήτων και κόστους σε άλλους τομείς του ξενοδοχείου.

³ <http://www.ciwm.co.uk/CIWM/Publications/LatestNews/GovNudgeUnitUrgesHoteliersToReduceFoodPortionSize.aspx>

⁴ http://www.unileverfoodsolutions.ie/our-services/your-kitchen/wise-waste-business/waste_toolkit

Πίνακας 7: Ευκαιρίες με άμεσο κέρδος για το ξενοδοχείο σας

Τομέας Ξενοδοχείου	Ευκαιρίες με άμεσο κέρδος για το ξενοδοχείο σας	Οφέλη
Μπαρ & Εστιατόρια	<ul style="list-style-type: none"> Χρησιμοποιήστε επαναχρησιμοποιούμενα πλαστικά ποτήρια για τα ποτά που σερβίρονται στην πισίνα και στην παραλία. Δώστε στους πελάτες την επιλογή να ξαναγεμίσουν το ποτήρι τους. Ρωτήστε τον πελάτη εάν επιθυμεί συνοδευτικό για το γεύμα του (π.χ. ψωμί, σαλάτα στο πιάτο, λαχανικά) αντί να τα σερβίρετε υποχρεωτικά. Αντί για ατομικά φακελάκια σος και μπαχαρικών, παρέχετε μεγάλα δοχεία (αλάτι, πιπέρι, κέτσαπ, μαγιονέζα, κλπ).  <ul style="list-style-type: none"> Ελέγχετε τις ποσότητες του αποθεματικού και των αποβλήτων από περισσεύματα τακτικά (π.χ. μετά από κάθε γεύμα). 	<ul style="list-style-type: none"> Μείωση απωλειών από σπάσιμο γυάλινων ποτηριών, μείωση κόστους αντικατάστασης Εξοικονόμηση σε νερό και ενέργεια από τη διαδικασία πλυσίματος Η πολλαπλή χρήση επαναγεμιζόμενων δοχείων που πλένονται είναι πιο οικονομική από την αγορά μικρότερων δοχείων μιας χρήσης, με περιβαλλοντικά οφέλη. Η μείωση των αποβλήτων τροφίμων επιφέρει οικονομικά οφέλη. Η πληροφόρηση για τον αριθμό μερίδων που περισσεύουν είναι χρήσιμη για το μελλοντικό σχεδιασμό του μενού αφού δίδει στοιχεία για το ποια φαγητά είναι λιγότερο δημοφιλή.

Τομέας Ξενοδοχείου	Ευκαιρίες με άμεσο κέρδος για το ξενοδοχείο σας	Οφέλη
	<ul style="list-style-type: none"> • Στα μενού σας χρησιμοποιείτε χαρτί που να μπορεί να ανακυκλωθεί. • Χρησιμοποιείτε καράφες νερού στα τραπέζια αντί για εμφιαλωμένο νερό. 	
Υπηρεσία Δωματίου	<ul style="list-style-type: none"> • Αντικαταστήστε τα ατομικά καλλυντικά με επαναγεμιζόμενα δοχεία.  <ul style="list-style-type: none"> • Δώστε την επιλογή επαναχρησιμοποίησης πετσετών και κλιννοσκεπασμάτων σε πελάτες που διαμένουν στο ξενοδοχείο για περισσότερο από ένα βράδυ.  <ul style="list-style-type: none"> • Τοποθετείτε πλαστικά σακούλια μόνο στους κάδους των αποχωρητηρίων όχι στους κάδους δωματίων. • Χρησιμοποιείτε παλιά σεντόνια ή καλάθια για τη μεταφορά κλιννοσκεπασμάτων στο πλυντήριο. • Χρησιμοποιείτε παλιά σεντόνια για ξεσκονόπανα. 	<ul style="list-style-type: none"> • Η αποφυγή χρήσης ατομικών καλλυντικών εξοικονομεί χρήματα και μειώνει τα απόβλητα. • Μείωση κατανάλωσης ενέργειας και νερού με τη μείωση πλυσίματος. • Ενθάρρυνση προσωπικού και πελατών να αλλάξουν συνήθειες. • Μείωση κόστους αγοράς πλαστικών σακουλιών για κάδους, πλαστικών σακουλιών για μεταφορά κλιννοσκεπασμάτων, και ξεσκονόπανων.
Υποδοχή & Γραφεία	<ul style="list-style-type: none"> • Ανακυκλώστε όσο περισσότερο χαρτί μπορείτε. • Εκτυπώνετε αποδείξεις σε χαρτί μεγέθους A5 αντί A4, ή αποστέλλετε στους πελάτες ηλεκτρονικά την απόδειξη και τα τιμολόγια. • Χρησιμοποιείτε και τις δύο πλευρές του χαρτιού για εκτύπωση όπου είναι δυνατόν. • Ξαναχρησιμοποιείτε μπλοκ σημειώσεων, στυλό, μολύβια που αφήνονται στα δωμάτια ή στις αίθουσες σεμιναρίων. 	<ul style="list-style-type: none"> • Μείωση κόστους αγοράς χαρτιού και γραφικής ύλης.
Κήποι & Υπηρεσία Συντήρησης	<ul style="list-style-type: none"> • Επιτόπου κομποστοποίηση αποβλήτων κήπου και τροφίμων. • Προμήθεια χημικών σε μεγάλα δοχεία, χρήση 	<ul style="list-style-type: none"> • Αποφυγή εξόδων αγοράς λιπασμάτων. • Μείωση χρήσης δοχείων

Τομέας Ξενοδοχείου	Ευκαιρίες με άμεσο κέρδος για το ξενοδοχείο σας	Οφέλη
	<p>συμπυκνωμένων υγρών.</p> <ul style="list-style-type: none"> Χρήση ενεργειακών λαμπτήρων διάρκειας και επαναφορτιζόμενων μπαταριών. 	<p>μιας χρήσης.</p> <ul style="list-style-type: none"> Μείωση κατανάλωσης ηλεκτρισμού. Μείωση παραγωγής αποβλήτων.

Στο Ηνωμένο Βασίλειο, το Πρόγραμμα Waste and Resource Action Programme (WRAP) ανέπτυξε ένα διαδραστικό εργαλείο με το όνομα Green Town (Πράσινη Πόλη) για να βοηθήσει τις επιχειρήσεις να γίνουν πιο αποδοτικές ως προς τη διαχείριση των πόρων τους και να εξοικονομήσουν χρήματα. Στο εικονικό ξενοδοχείο και εστιατόριο της Πράσινης Πόλης μπορείτε να «επισκεφτείτε» διάφορα είδη δωματίων, και να δείτε ορισμένες ευκαιρίες για βελτίωση πατώντας το κουμπί 'hotspots'. Δείτε το εργαλείο εδώ: <http://greentown.wrap.org.uk/>

Το να αποφασίσετε ποια μέτρα να εφαρμόσετε πρώτα δεν είναι εύκολη απόφαση!

Το πρώτο βήμα είναι να υπολογίσετε το κόστος εφαρμογής του νέου μέτρου σε σχέση με το κόστος της υφιστάμενης διαδικασίας, καθώς και την επίδραση στο περιβάλλον, στο προσωπικό, στην εμπειρία των πελατών και την ευκολία εφαρμογής. Για παράδειγμα, όσον αφορά στην αντικατάσταση των καλλυντικών μιας χρήσης με επαναγεμιζόμενα δοχεία καλλυντικών σε ξενοδοχείο, υπήρχαν δύο πιθανές πρακτικές:

- Η εφαρμογή μόνιμου συστήματος στον τοίχο,
- Η χρήση μπουκαλιών που θα συμπληρώνονται από το προσωπικό.

Μετά από αξιολόγηση (Δείτε Παράρτημα 6), εξήχθη το συμπέρασμα ότι η χρήση επαναγεμιζόμενων μπουκαλιών ήταν πιο οικονομική από το υφιστάμενο σύστημα, ήταν εύκολη η εφαρμογή της, θα παράγαγε λιγότερα απόβλητα αλλά θα απαιτούσε περισσότερο χρόνο από την υπηρεσία δωματίου. Παρακαλώ σημειώστε ότι αυτή η αξιολόγηση δεν είναι απόλυτη, αφού σε κάθε περίπτωση μπορεί να προκύψουν διαφορετικές τιμές και διαδικασίες.

Η αξιολόγηση της κάθε ευκαιρίας εξοικονόμησης με αυτό τον τρόπο θα σας βοηθήσει να ιεραρχήσετε τα μέτρα για εφαρμογή. Στο Παράρτημα 7 μπορείτε να ακολουθήσετε το δείγμα αξιολόγησης. Όταν αξιολογήσετε και ιεραρχήσετε τις ευκαιρίες, μπορείτε να οργανώσετε το σχέδιο δράσης (Παράρτημα 8) συνοψίζοντας το νέο μέτρο που θα εφαρμοστεί και τα υπεύθυνα μέλη του προσωπικού. Ο Πίνακας 8 παρουσιάζει ένα παράδειγμα συμπληρωμένου σχεδίου δράσης.

Πίνακας 8: Παράδειγμα Συμπληρωμένου Σχεδίου Δράσης

Αριθμός Ευκαιρίας	Περιγραφή	Χρόνος Εφαρμογής	Υπευθυνότητα
1	<p>Εφαρμογή συστήματος επαναγεμιζόμενων δοχείων καλλυντικών στα δωμάτια:</p> <ul style="list-style-type: none"> Έλεγχος τιμών από προμηθευτές Επιλογή συστήματος Αγορά συστήματος Εκπαίδευση προσωπικού Εφαρμογή νέας μεθόδου 	<p>1 μήνας</p> <p>3 μήνες</p> <p>4 μήνες</p> <p>6 μήνες</p> <p>7 μήνες</p>	<p>Διεύθυνση υπηρεσίας δωματίων</p> <p>Διεύθυνση ξενοδοχείου</p> <p>Διεύθυνση ξενοδοχείου</p> <p>Διεύθυνση υπηρεσίας δωματίων</p> <p>Διεύθυνση υπηρεσίας δωματίων</p>
2	Εφαρμογή συστήματος ελέγχου		



10 YEARS
2003-2013

	<p>αποβλήτων τροφίμων στα μαγειρεία και στα εστιατόρια:</p> <ul style="list-style-type: none">• Συζήτηση συστήματος ελέγχου με μέλη του προσωπικού του μαγειρείου και των εστιατορίων• Δημιουργία εντύπων καταγραφής• Εκπαίδευση προσωπικού• Εφαρμογή νέας μεθόδου• Έλεγχος νέας μεθόδου	<p>1 μήνας</p> <p>1 μήνας</p> <p>2 μήνες</p> <p>2 μήνες</p> <p>3 μήνες</p>	<p>Διεύθυνση εστιατορίων</p> <p>Διεύθυνση εστιατορίων</p> <p>Διεύθυνση εστιατορίων</p> <p>Διεύθυνση εστιατορίων</p> <p>Διεύθυνση εστιατορίων</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Επόμενα Βήματα

Αυτό το κεφάλαιο θα σας καθοδηγήσει στη σωστή εφαρμογή μέτρων μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας διαχείρισης των αποβλήτων.

Επαναλαμβάνετε τη διαδικασία διαχείρισης αποβλήτων σε τακτικά διαστήματα, τουλάχιστο μια φορά ανά περίοδο. Εάν εφαρμοστούν σημαντικές αλλαγές σε ένα συγκεκριμένο τομέα, θα είναι χρήσιμο να επαναλάβετε τη διαδικασία χαρτογράφησης αποβλήτων στη συγκεκριμένη περιοχή για να ελέγξετε και να αξιολογήσετε τις αλλαγές (% μείωσης αποβλήτων, % μείωσης κόστους). Η τακτική επανάληψη της διαδικασίας θα σας βοηθήσει να ελέγχετε την πρόοδο, να παρακολουθείτε τις τάσεις στην κατανάλωση και στα απόβλητα, και να έχετε συνεχή βελτίωση. Με αυτό τον τρόπο το ξενοδοχείο σας οδεύει συνεχώς προς την αειφορία.

Αλλαγή συνηθειών

Αυτός ο οδηγός προτείνει πρακτικές συμβουλές και παρεμβάσεις που σας βοηθούν να κατανοήσετε τις ποσότητες των αποβλήτων και να τις μειώσετε, αυξάνοντας την ανακύκλωση, την επαναχρησιμοποίηση και την αποτροπή παραγωγής αποβλήτων. Εκτός από τις παρεμβάσεις στον εξοπλισμό, π.χ. την αγορά κάδων ανακύκλωσης, ένας καθοριστικός παράγοντας εφαρμογής των αλλαγών είναι η αποτελεσματική επικοινωνία με το προσωπικό και τους πελάτες, έτσι που να κατανοήσουν την ανάγκη των αλλαγών, καθώς και τι τους ζητείται να κάνουν. Η αλλαγή συνηθειών αποτελεί παράγοντα κίριας σημασίας στη σωστή διαχείριση των πόρων. Κατά την εφαρμογή πρακτικών αποτελεσματικής διαχείρισης πόρων, οφείλετε να λάβετε υπόψη διάφορους παράγοντες σε σχέση με το προσωπικό και τους πελάτες σας:

Εκπαίδευση

Είναι πολύ σημαντικό για το προσωπικό σας να κατανοήσει τι καλείται να κάνει διαφορετικά και για ποιο λόγο χρειάζονται να γίνουν αυτές οι αλλαγές. Σκεφτείτε τι εύχεστε να πετύχετε και ποιοι τομείς θα επηρεαστούν. Για παράδειγμα, θα πρέπει οι σεφ να ελέγχουν τα απόβλητα από τα τρόφιμα, θα πρέπει οι καθαριστές να αδειάζουν επιπρόσθετους κάδους ανακύκλωσης;

Προσαρμόστε την εκπαίδευση στο ακροατήριο – για τους καθαριστές ίσως να απαιτείται πρακτική εκπαίδευση στους χώρους των νέων εφαρμογών, ενώ η διεύθυνση του ξενοδοχείου θα χρειάζεται ένα πιο αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης που να επικεντρώνεται στη μείωση κόστους και σε εξειδικευμένες διεργασίες. Επαναλάβετε τις εκπαιδεύσεις σε τακτικά διαστήματα και ενημερώστε το προσωπικό για το πού να απευθύνονται για περισσότερες πληροφορίες ή για αναλυτικότερη περιγραφή των νέων διαδικασιών.

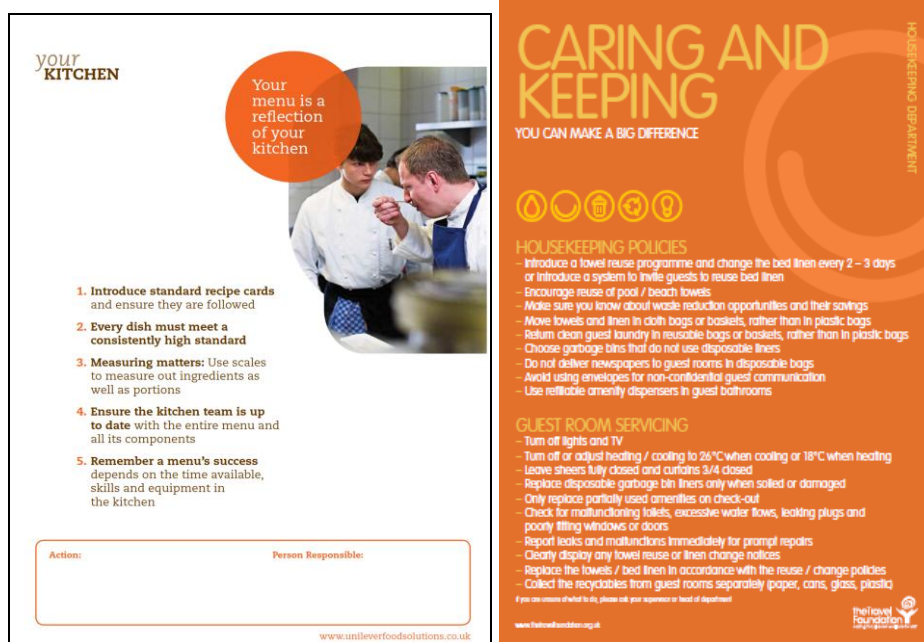
Επικοινωνία

Καλό θα είναι να αναπτύξετε ένα πλάνο επικοινωνίας, ώστε να κατανοήσετε καλύτερα ποιοι είναι οι εμπλεκόμενοι φορείς και πώς μπορείτε να συνεργαστείτε πιο αποτελεσματικά. Η δέσμευση της διεύθυνσης για αλλαγή είναι υψίστης σημασίας. Άλλες ομάδες στόχευσης συμπεριλαμβάνουν το προσωπικό του ξενοδοχείου, τους πελάτες, τους προμηθευτές και άλλους συνεργάτες.

Οι αλλαγές που επιθυμείτε να εφαρμόσετε πρέπει να είναι αναλυτικά καταγραμμένες και να παρουσιάζονται στις συναντήσεις προσωπικού, σε αφίσες, σε έντυπο υλικό, σε εκπαιδεύσεις προσωπικού και σε συναντήσεις

αξιολόγησης. Οι αφίσες πρέπει να έχουν ξεκάθαρο νόημα, να είναι ελκυστικές και κατάλληλες για τον τομέα και το κοινό στο οποίο απευθύνονται. Υπάρχουν πολλά παραδείγματα αφισών, που μπορείτε να προσαρμόσετε στις δικές σας ανάγκες και να αναρτήσετε στο ξενοδοχείο σας, από διάφορους οργανισμούς, όπως το Travel Foundation. Οι αφίσες των εικόνων 15 και 16 προέρχονται από τον οδηγό της Unilever «Wise up to waste toolkit»⁵ και μπορούν να αναρτηθούν στους χώρους των μαγειρειών.

Εικόνα 15: Παραδείγματα αφισών για ανάρτηση στους χώρους μαγειρειών / εστιατορίων, υπηρεσίας δωματίου και συντήρησης.



⁵ http://www.unileverfoodsolutions.ie/our-services/your-kitchen/wise-waste-business/waste_toolkit

Εικόνα 16: Παραδείγματα αφισών για ανάρτηση στους χώρους μαγειρειών / εστιατορίων, υπηρεσίας δωματίου και συντήρησης.



Πράσινες Ομάδες

Κάθε αλλαγή αποτελεί πρόκληση. Καθορίστε μια ομάδα, την «Πράσινη Ομάδα» με πρωταθλητές από το υφιστάμενο προσωπικό, που θα είναι υπεύθυνη για την ομαλή μετάβαση, και θα παρέχει βοήθεια, συμβουλές, και κυρίως ενθάρρυνση στο υπόλοιπο προσωπικό.

Επιλέξτε άτομα που έχουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον για περιβαλλοντικά θέματα και που είναι πρόθυμοι να στηρίξουν τους συναδέλφους τους, όπως διευθυντές που δίνουν το καλό παράδειγμα και άτομα που αρέσκονται στις αλλαγές.

Καλό θα ήταν η «Πράσινη Ομάδα» να αποτελείται από άτομα από κάθε τμήμα του ξενοδοχείου, καθώς και από ανώτερα διευθυντικά στελέχη. Είναι απαραίτητη η εκπαίδευση της ομάδας για να γίνουν κατανοητοί οι στόχοι του ξενοδοχείου καθώς και οι ευθύνες τους στην εφαρμογή των αλλαγών. Έπειτα, τα μέλη της Πράσινης Ομάδας θα είναι σε θέση να προωθήσουν αυτές τις πληροφορίες στα υπόλοιπα μέλη του προσωπικού.

Η Πράσινη Ομάδα πρέπει να πραγματοποιεί τακτικές συναντήσεις (τουλάχιστο σε μηνιαία βάση) για να συζητά την πρόοδο και να εντοπίζει νέες ευκαιρίες ή τομείς που χρήζουν περαιτέρω προσοχής.

Εμπλοκή Αλυσίδας Τροφοδοσίας

Μην ξεχάσετε να εμπλέξετε τους προμηθευτές σας. Επικοινωνήστε μαζί τους και εξηγήστε τους στόχους σας και τις αλλαγές που προτίθεστε να εφαρμόσετε. Ρωτήστε τους πώς μπορούν να συνεισφέρουν στην προσπάθειά σας. Μια απλή βοήθεια θα ήταν να σας παραδίδουν τα προϊόντα σε συσκευασία που να μπορείτε να επιστρέψετε σε αυτούς, ή σε συσκευασία που μπορεί να ξαναχρησιμοποιηθεί ή να ανακυκλωθεί. Τα οφέλη μιας συνεργασίας για την επίλυση κάποιου προβλήματος είναι πάντα περισσότερα.

Επικοινωνία με Εξωτερικούς Παράγοντες

Ενημερώστε τους πελάτες σας για τους στόχους και το πλάνο σας και για το πώς μπορούν και οι ίδιοι να συμβάλουν προς τη μείωση του κόστους και των αποβλήτων. Μπορείτε να τους ενημερώνετε για τις υπηρεσίες ανακύκλωσης στην υποδοχή. Συμπεριλάβετε πληροφορίες για τις περιβαλλοντικές σας δραστηριότητες στα πακέτα πληροφοριών για το ξενοδοχείο και ενημερώστε την πινακίδα ανακοινώσεων και τους τουριστικούς πράκτορες για την πράσινη πολιτική του ξενοδοχείου. Η αφίσα στην Εικόνα 17 παρουσιάζει τα οφέλη του αιθόρου τουρισμού στους πελάτες και πώς αυτοί μπορούν να συμβάλουν στην προσπάθεια κατά τη διαμονή τους.

Εικόνα 17: Αφίσα προώθησης του αιθόρου τουρισμού από το Travel Foundation



Οι αφίσες πρέπει να έχουν πάντα ξεκάθαρο μήνυμα, που να γίνεται εύκολα κατανοητό. Καλύτερα να προτιμάτε εικόνες αντί για κείμενα, για να στείλετε το μήνυμά σας χωρίς περιορισμούς γλώσσας. Το σύμβολο Mobius Loop (Εικόνα 18) είναι ένα διεθνώς αναγνωρίσιμο σύμβολο για την ανακύκλωση και μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε οποιοδήποτε μέσο επικοινωνίας.

Εικόνα 18: Mobius Loop



Παροχή Ανατροφοδότησης – Προώθηση των Επιτευγμάτων σας



Ενημερώστε όλους τους εμπλεκόμενους φορείς για την πρόδοό σας σε σχέση με τους στόχους σας και την επίδραση στο περιβάλλον. Δώστε στοιχεία για τα ποσοστά μείωσης αποβλήτων, για τις ποσότητες ανακύκλωσης. Ενημερώστε το προσωπικό σας για τις εξοικονομήσεις και τα περιβαλλοντικά οφέλη που έχει επιφέρει η εφαρμογή των νέων πρακτικών. Εάν έχετε υψηλές επιδόσεις, ίσως να αξίζει τον κόπο να ενταχθείτε σε ένα πρόγραμμα βράβευσης ξενοδοχείων.

Η ανταλλαγή καλών πρακτικών με τους γείτονές σας αποτελεί θετικό τρόπο ανάπτυξης. Μπορείτε να προσκαλέσετε διευθυντές ξενοδοχείων της περιοχής σας για να τους επιδείξετε τα επιτεύγματά σας!

Μην ξεχνάτε να κρατάτε ενημέρους τους τουριστικούς πράκτορες που προωθούν το ξενοδοχείο σας για τα αποτελέσματα αυτής σας της προσπάθειας. Όπως έχει προαναφερθεί, η φήμη ενός ξενοδοχείου ως πράσινο πιθανόν να επιφέρει αύξηση πελατών.

Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης

Η εφαρμογή κριτηρίων συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης και η απόκτηση πιστοποίησης ISO14001 ή Travelife θα σας δώσουν ώθηση για συνεχή αναβάθμιση, καθώς και μια εξωτερική αναγνώριση της πρόοδου σας. Για την ανάπτυξη και εφαρμογή Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης, μπορείτε να βρείτε περισσότερες πληροφορίες εδώ: <http://www.wrap.org.uk/content/your-guide-environmental-management-systems-ems>

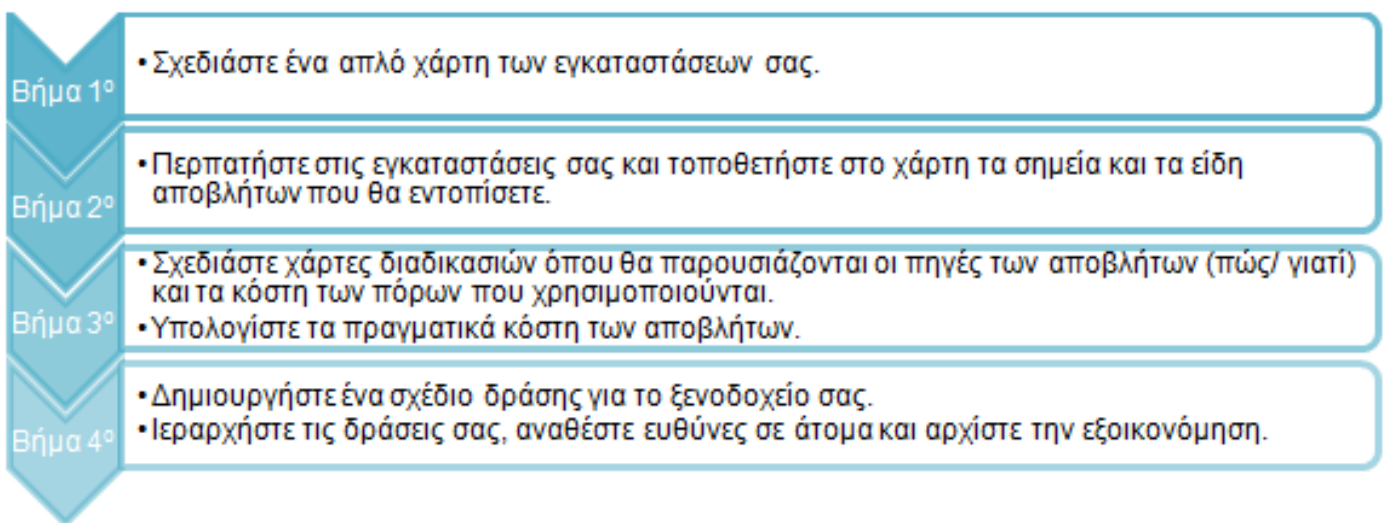
Το να θέσετε στόχους στο σχέδιο δράσης και στο σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης που να είναι συγκεκριμένοι, μετρίσιμοι, εφικτοί, σχετικοί και σύντομοι θα διασφαλίσει τη συνολική αποδοτικότητα και ανταγωνιστικότητα της λειτουργίας της επιχείρησής σας.

Σύνοψη

Η διαχείριση αποβλήτων σας δίνει τη δυνατότητα να εντοπίσετε τις πηγές, τα είδη και τις ποσότητες αποβλήτων που παράγονται στο ξενοδοχείο σας. Η διαδικασία που περιγράφεται σε αυτό τον οδηγό σας βοηθά να ερευνήσετε πού και πώς προκύπτουν τα απόβλητα και να αποτυπώσετε σχηματικά τις πληροφορίες, ώστε να εξακριβώσετε τα κρυμμένα κόστη αποβλήτων (π.χ. κόστη αγορών, χρόνος προσωπικού).

Ακολουθώντας τα 4 βήματα της διαδικασίας διαχείρισης αποβλήτων, όπως παρουσιάζονται στην Εικόνα 19, θα είστε σε θέση να ιεραρχήσετε τους τομείς δράσης και να αναγνωρίσετε ευκαιρίες εφαρμογής μέτρων χαμηλού κόστους για την αποφυγή και μείωση της παραγωγής αποβλήτων, καθώς και για την εξοικονόμηση χρημάτων.

Εικόνα 19: Βήματα για τη συμπλήρωση ενός χάρτη διαχείρισης αποβλήτων



Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τον αειφόρο τουρισμό, επισκεφτείτε την ιστοσελίδα του Travel Foundation: www.thetravelfoundation.org.uk



Παραρτήματα

Παράρτημα 1: Μεγέθη κάδων

Παράρτημα 2: Ανάλυση σύνθεσης αποβλήτων

Παράρτημα 3: Λίστες ελέγχου για κάθε τομέα

Παράρτημα 4: Ολοκληρωμένο παράδειγμα από κυπριακό ξενοδοχείο all-inclusive

Παράρτημα 5: Διαχείριση αποβλήτων τροφίμων

Παράρτημα 6: Παράδειγμα Ανάλυσης Ευκαιριών

Παράρτημα 7: Πίνακας Ανάλυσης Ευκαιριών

Παράρτημα 8: Σχέδιο Δράσης

Παράρτημα 1 – Μεγέθη Κάδων

Στον Πίνακα 9 παρουσιάζονται τα συνήθη μεγέθη κάδων, καθώς και οι αριθμοί σακουλιών που συνήθως χωράνε. Στην Εικόνα 20 παρουσιάζονται παραδείγματα συνηθισμένων κάδων και δοχείων.

Πίνακας 9: Συνήθη μεγέθη κάδων και χωρητικότητα σε σακούλια

Είδος κάδου και μέγεθος	Μέσος αριθμός σακουλιών που χωράνε
Σκυβαλοσάκουλο (συνήθως 60-80 λίτρα)	-
Κάδος με τροχούς 120 λίτρων	2-3 σκυβαλοσάκουλα
Κάδος με τροχούς 240 λίτρων	3-4 σκυβαλοσάκουλα
Κάδος με τροχούς 360 λίτρων	4-5 σκυβαλοσάκουλα
Κάδος με τροχούς 660 λίτρων	10-13 σκυβαλοσάκουλα
Κάδος με τροχούς 1100 λίτρων	18-22 σκυβαλοσάκουλα
Κάδος με τροχούς 1280 λίτρων	20-25 σκυβαλοσάκουλα

Εικόνα 20: Συνήθεις κάδοι



Κάδοι με τροχούς 1280 λίτρων



Κάδος με τροχούς 1100 λίτρων



Συμπιεστής σκυβάλων – 11.5m³
Βαθμός συνηθισμένης συμπίεσης – 3:1



Κάδος με τροχούς 240 λίτρων

Πραγματικός όγκος αποβλήτων που υποστηρίζεται – 34.5m³

Χρήσιμη Συμβουλή

Οι κάδοι αποβλήτων κάποτε αναγράφουν τη χωρητικότητά τους – όπως για παράδειγμα οι συμπιεστές, στους οποίους ο όγκος και ο βαθμός συμπίεσης αναγράφονται στην ετικέτα με άλλα στοιχεία.

Παράρτημα 2 – Ανάλυση Σύνθεσης Αποβλήτων

Τα περισσότερα απόβλητα υπολογίζονται βάσει του όγκου τους αντί βάσει του βάρους τους. Εάν δεν γνωρίζετε το βάρος των αποβλήτων σας, ή αν δεν έχετε πρόσβαση σε ζυγαριές για τα απόβλητα, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το σύστημα μετατροπής όγκου σε βάρος. Αυτό γίνεται σε δύο στάδια.

Βήμα 1^ο: Μετατρέψτε όλους τους όγκους των κάδων σε μία «μονάδα μέτρησης» - π.χ. σε κυβικά μέτρα.

Βήμα 2^ο: Χρησιμοποιήστε τους παράγοντες μετατροπής κάθε είδους αποβλήτων και ανακύκλωσης για να υπολογίσετε το βάρος σε τόνους από τον όγκο.

Παράδειγμα 1: Πώς να υπολογίσετε (σε τόνους) το περιεχόμενο ενός κάδου χωρητικότητας 1280 λίτρων που περιέχει χαρτί:

- Διαιρέστε τα 1280 λίτρα με το 1000, για να υπολογίσετε τον όγκο του κάδου σε κυβικά μέτρα = 1.28m³
- Πολλαπλασιάστε το 1.28m³ με τον παράγοντα μετατροπής χαρτιού 0.21 (Πίνακας 10) = 0.269 τόνοι ή 269 κιλά.

Παράδειγμα 2: Πώς να υπολογίσετε (σε τόνους) το περιεχόμενο ενός κάδου χωρητικότητας 35 κυβικών γαρόδων που περιέχει σκυρόδεμα:

- Πολλαπλασιάστε τις 35 κυβικές γαρόδες με 0.7646 (από τον Πίνακα 11) = 26.761 κυβικά μέτρα
- 26.761 x παράγοντας μετατροπής σκυροδέματος 1.27 = 33.986 τόνοι

Εάν έχετε περισσότερους από ένα κάδο, πολλαπλασιάστε το βάρος του κάδου με την ποσότητα των κάδων.

Πίνακας 10: Μονάδες μέτρησης παραγόντων μετατροπής

1 τόνος	1000 κιλά	1 κυβική γαρόδα	0.7646 κυβικά μέτρα
1 κιλό	1000 γραμμάρια	1 γαλόνι	4.536 λίτρα
1 κυβικό μέτρο (m ³)	1000 λίτρα	1 κιλό	2.2 λίβρες
1 λίτρο	1000 χιλιοστόλιτρα	16 ουγκίες	1 λίβρα

Πίνακας 11: Παράγοντες μετατροπής όγκου σε βάρος

Είδος υλικού	Παράγοντας μετατροπής (m ³ σε τόνους)	Είδος υλικού	Παράγοντας μετατροπής
Απόβλητα	0.21	Μαγειρικό λάδι και λίπος	0.61
Χαρτί και χαρτόνι	0.21	Ξύλινες συσκευασίες	0.23
Πλαστικά μπουκάλια	0.05	Υφάσματα	0.27
Πλαστικό φιλμ	0.01	Σκυρόδεμα	1.27



Κονσέρβες και τενεκεδάκια	0.06	Τούβλα	1.20
Βιοδιασπώμενα απόβλητα μαγειρείου και καντίνας	0.20	Πλακάκια και κεραμικά	0.59
Ηλεκτρικός εξοπλισμός	0.21	Μείγμα σκυροδέματος, τούβλων και κεραμικών	1.24
Απόβλητα κήπου / Πράσινα απόβλητα	0.28	Ξύλο	0.34
Γυαλί	0.61	Έπιπλα και ογκώδη αντικείμενα	0.18



Παράρτημα 3 – Λίστες Ελέγχου για κάθε Τομέα

Σε αυτό το μέρος θα βρείτε λίστες ελέγχου για χρήση σε κάθε τμήμα και τομέα του ξενοδοχείου, για να εντοπίσετε με λεπτομέρεια τα είδη και τις ποσότητες του κάθε ρεύματος αποβλήτων που παράγονται, και τα πραγματικά κόστη των αποβλήτων αυτών.

Δίδονται λίστες ελέγχου για τα ακόλουθα:

- Υπηρεσία δωματίων με στοιχεία για υπηρεσίες πλυντηρίου
- Υπηρεσία μηχανικών, συντήρησης και διοίκησης εγκαταστάσεων
- Λειτουργίες υποδοχής και διοίκησης
- Μαγειρεία και εστιατόρια

Αρχικά, μπορεί να μην έχετε όλες τις πληροφορίες για να συμπληρώσετε πλήρως τις λίστες ελέγχου, αλλά συμπληρώστε όσες πληροφορίες έχετε, αφού αυτό θα σας παρέχει περαιτέρω πληροφόρηση και θα σας βοηθήσει να εντοπίσετε ευκαιρίες για βελτίωση.

Για να συμπληρώσετε τις λίστες ελέγχου ίσως χρειαστείτε υποστηρικτικές πληροφορίες, όπως τον οδηγό ανάλυσης σύνθεσης αποβλήτων.

Ο εξοπλισμός που χρειάζεστε για να συμπληρώσετε τις λίστες ελέγχου είναι μια ζυγαριά.



Υπηρεσία Δωματίου

Αυτή η λίστα ελέγχου θα σας βοηθήσει να προσδιορίσετε τα είδη και την ποσότητα των αποβλήτων που παράγονται στα δωμάτια, και να εντοπίσετε ευκαιρίες αποφυγής και μείωσης τους.

Όνομα ελεγκτή:		Ημερομηνία ελέγχου:	
Όνομα ξενοδοχείου:		Αρ. Διαμονών/ Πληρότητα δωματίων κατά τον έλεγχο	
Αριθμός δωματίων:			
ΕΙΣΡΟΕΣ (π.χ. χρήση πηγών)			
<ul style="list-style-type: none">• Διαθέτετε πλυντήριο στο ξενοδοχείο;• Πλένετε τα κλιννοσκεπάσματα και τα τραπεζομάντηλα από τα εστιατόρια;• Αλλάζονται καθημερινά οι πετσέτες από τα δωμάτια;• Δίνεται στους πελάτες η επιλογή να κρατήσουν τις πετσέτες περισσότερο από μια μέρα εάν το επιθυμούν;• Πλένονται καθημερινά όλες οι πετσέτες από όλα τα δωμάτια;• Ποια είναι τα κόστη από το πλύσιμο πετσετών (το μήνα/ το χρόνο – επιλέξτε ανάλογα);<ul style="list-style-type: none">○ Υπολογίστε το ποσοστό των πετσετών στο πλυντήριο σε σύγκριση με την πληρότητα.○ Πόσος ηλεκτρισμός καταναλώνεται για το πλυντήριο (εάν γνωρίζετε) αυτή την περίοδο; Ποιο είναι το κόστος;○ Πόσο νερό καταναλώνεται για το πλυντήριο (εάν γνωρίζετε) αυτή την περίοδο; Ποιο είναι το κόστος;○ Ποια είναι τα κόστη προσωπικού πλυντηρίου αυτή την περίοδο;○ Ποια είναι τα κόστη απορρυπαντικών αυτή την περίοδο;• Εάν αλλάζονται καθημερινά οι πεσέτες, ο μέσος αριθμός ημερησίων αλλαγών είναι αντίστοιχος με το ποσοστό πληρότητας επί του αριθμού των δωματίων;		NAI/OXI NAI/OXI NAI/OXI NAI/OXI NAI/OXI NAI/OXI	
<ul style="list-style-type: none">• Παρέχονται δωρεάν καλλυντικά;• Εάν ναι, παρέχονται σε ατομικά μπουκαλάκια;		NAI/OXI NAI/OXI	

Καταγράψτε την κατανάλωση και τα κόστη για τα είδη καλλυντικών (π.χ. σαπούνια, αφροντούς) που αναγράφονται πιο κάτω. Εάν δεν έχετε όλες τις πληροφορίες, επικοινωνήστε με το λογιστήριο για να σας παρέχει αυτές τις πληροφορίες, βάσει της κατάστασης αγορών και των τιμολογίων. Βασίστε τις μετρήσεις σας στον αριθμό διαμονών και την πληρότητα που αναγράφονται στην αρχή της λίστας, για να σταθεροποιήσετε το συνολικό όγκο και τα κόστη και να μπορέσετε να κάνετε συγκρίσεις με άλλες περιόδους και πιθανόν και με άλλα ξενοδοχεία.

Είδος καλλυντικού	Όγκος/ βάρος (σημειώστε τις μονάδες, π.χ. μπουκάλι 1 λίτρου)	Αριθμός μονάδων που χρησιμοποιούνται το μήνα/ χρόνο (επιλέξτε αναλόγως)	Συνολικός όγκος / βάρος που καταναλώνεται σε ένα μήνα	Συνολικός όγκος/ βάρος ανά δωμάτιο/ μέρα	Κόστη αγορών ανά μήνα / χρόνο (επιλέξτε αναλόγως)	Κόστος ανά δωμάτιο/ μέρα

<ul style="list-style-type: none"> Τα προϊόντα καθαρισμού αγοράζονται χύμα/ συμπυκνωμένα; Καταγράψτε κάθε προϊόν και τη μορφή στην οποία αγοράζεται. <p>Θα μπορούσαν να αγοραστούν χύμα ή σε συμπυκνωμένη μορφή επιπρόσθετα προϊόντα;</p>	<p>ΝΑΙ/ΟΧΙ</p>
<ul style="list-style-type: none"> Χρησιμοποιούνται πλαστικά σακούλια μιας χρήσης για τη συλλογή κλινοσκεπασμάτων για πλύσιμο από τα δωμάτια; Χρησιμοποιούνται πλαστικά σακούλια μιας χρήσης για τη συλλογή των ρούχων των πελατών για πλύσιμο; 	<p>ΝΑΙ/ΟΧΙ</p> <p>ΝΑΙ/ΟΧΙ</p>

Εάν χρησιμοποιούνται πλαστικά σακούλια μιας χρήσης για τη συλλογή των ρούχων των πελατών για πλύσιμο, καταγράψτε τις λεπτομέρειες πιο κάτω. Όπου είναι δυνατόν, διαχωρίστε τα κόστη για τα πλαστικά σακούλια μιας χρήσης, και για τα σακούλια που παρέχονται για χρήση από τους πελάτες. Εάν δεν έχετε όλες τις πληροφορίες, επικοινωνήστε με το λογιστήριο, που θα να σας παρέχει αυτές τις πληροφορίες, βάσει της κατάστασης αγορών και των τιμολογίων. Βασίστε τις μετρήσεις σας στον αριθμό πληρότητας δωματίων που αναγράφεται στην αρχή της λίστας, για να υπολογίσετε το συνολικό όγκο και τα κόστη και να μπορέσετε να κάνετε συγκρίσεις με άλλες περιόδους και πιθανόν και με άλλα ξενοδοχεία.



10 YEARS
2003-2013

Αριθμός σακουλιών που χρησιμοποιούνται το μήνα/ χρόνο (επιλέξτε αναλόγως)	πλαστικών που	Μέγεθος μονάδας	Κόστος αγοράς μονάδα	ανά	Συνολικό κόστος αγορών	Σύνολο μονάδων ανά δωμάτιο / μέρα	Κόστος ανά δωμάτιο / μέρα

Σημειώστε λεπτομέρειες για άλλες εισροές που εντοπίστηκαν:

ΕΚΡΟΕΣ, π.χ. παραγωγή αποβλήτων

Τι ρεύματα αποβλήτων συλλέγονται από τα δωμάτια;
(Κυκλώστε αναλόγως)

Απόβλητα
Ξηρά Ανακυκλώσιμα
Άλλα (καταγράψτε τα)

ΝΑΙ/ΟΧΙ
ΝΑΙ/ΟΧΙ

Αξιολογήστε τα απόβλητα από τα δωμάτια ξεχωριστά κατά τον ημερήσιο καθαρισμό και κατά τον καθαρισμό μετά την αναχώρηση των πελατών. Ζητήστε από το προσωπικό υπηρεσίας δωματίου να διαχωρίζει τα ρεύματα αποβλήτων που μαζεύονται κατά τις δύο υπηρεσίες, για τουλάχιστον ένα όροφο του ξενοδοχείου για μία μέρα. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε σακούλια διαφόρων χρωμάτων για να διαχωρίζετε τα απόβλητα, ή να τοποθετήσετε ετικέτες στα σακούλια. Έπειτα, καταγράψτε στον πίνακα που ακολουθεί το βάρος του κάθε είδους αποβλήτων που παράγεται, και τον αριθμό δωματίων που καθαρίστηκαν τη στιγμή του ελέγχου. Μπορείτε να επαναλάβετε αυτή τη διαδικασία σε διαφορετικές μέρες για να συλλέξετε περισσότερες πληροφορίες

Είδος υπηρεσίας	Είδος αποβλήτων	Αριθμός δωματίων που καθαρίστηκαν κατά τον έλεγχο	Βάρος αποβλήτων (kg)	Παραγωγή αποβλήτων- kg/ δωμάτιο/ μέρα	Συνολική παραγωγή αποβλήτων – kg/ δωμάτιο/ μέρα
Καθημερινός καθαρισμός	Σκουπίδια				
	Ξηρά ανακυκλώσιμα				
	Άλλα:				
Καθαρισμός μετά την αναχώρηση πελατών	Σκουπίδια				
	Ξηρά ανακυκλώσιμα				
	Άλλα:				

Πάρτε δείγμα από κάθε ρεύμα αποβλήτων και από τις δύο υπηρεσίες και διεξάγετε ανάλυση της σύνθεσής τους – Δείτε Παράρτημα 2 για καθοδήγηση.

Σημειώστε λεπτομέρειες για άλλες εκροές που εντοπίστηκαν:

ΑΛΛΑ

Εκπαίδευση Προσωπικού

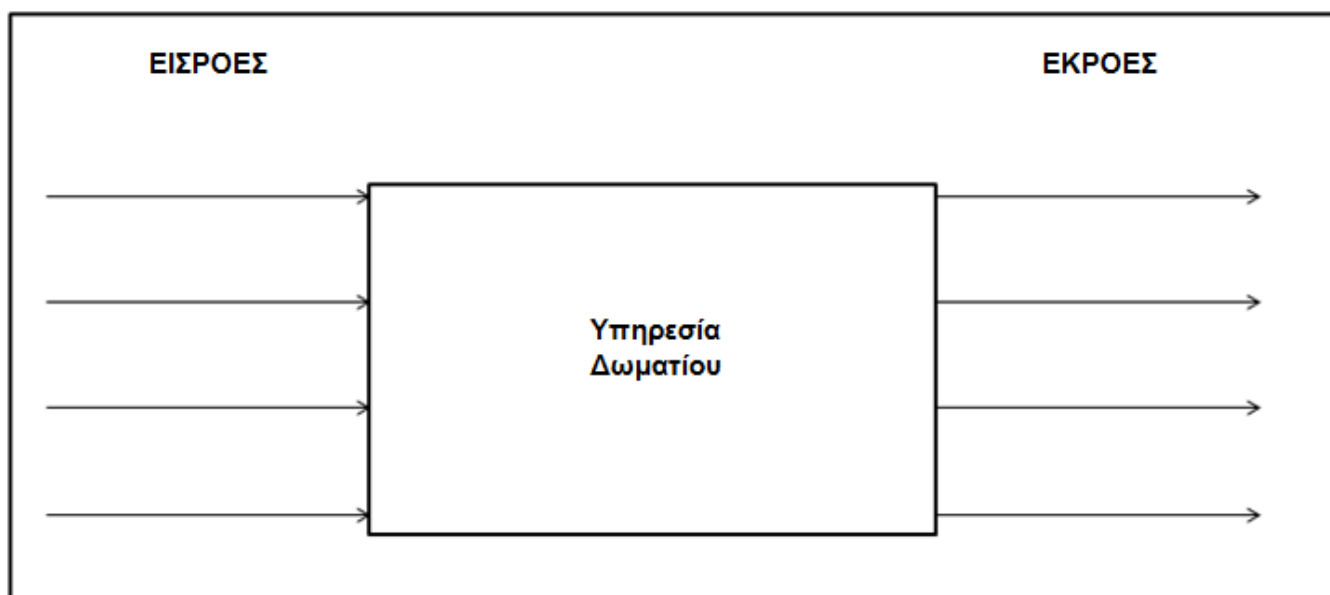
- Παρέχεται εκπαίδευση για περιβαλλοντικά θέματα στο προσωπικό υπηρεσίας δωματίου;

ΝΑΙ/ΟΧΙ

Πληροφόρηση Πελατών

- | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| <ul style="list-style-type: none"> Υπάρχει πληροφόρηση για περιβαλλοντικά θέματα στο έντυπο υλικό που δίδεται στους πελάτες; | ΝΑΙ/ΟΧΙ |
| <ul style="list-style-type: none"> Εάν ναι, παρέχεται πληροφόρηση για θέματα αποβλήτων και ανακύκλωσης; | ΝΑΙ/ΟΧΙ |

ΠΕΡΙΛΗΨΗ



ΚΥΡΙΕΣ ΕΥΚΑΙΡΙΕΣ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΕΝΤΟΠΙΣΤΕΙ :

π.χ.

- Ενθάρρυνση επαναχρησιμοποίησης πετσετών
- Τοποθέτηση καλλυντικών χύμα στα δωμάτια / χρήση χύμα υγρών καθαρισμού



- Υπηρεσία μηχανικών, συντήρησης και διοίκησης εγκαταστάσεων

Με τη βοήθεια αυτής της λίστας ελέγχου θα εντοπίσετε τα είδη και τις ποσότητες αποβλήτων που παράγονται από τις δραστηριότητες των μηχανικών, των λειτουργιών συντήρησης και από τη χρήση των εγκαταστάσεων, και θα ανακαλύψετε ευκαιρίες αποτροπής και μείωσης αποβλήτων.

Όνομα Ελεγκτή:		Ημερομηνία Ελέγχου:	
Όνομα Ξενοδοχείου:		Αριθμός διαμονών/ πληρότητα δωματίων κατά τον έλεγχο	
Αριθμός Δωματίων:			
ΕΙΣΡΟΕΣ, π.χ. χρήση πηγών			
Κήποι			
<ul style="list-style-type: none">Αγοράζονται σακούλια μιας χρήσης για τη μεταφορά αποβλήτων από τους κήπους;Εάν χρησιμοποιούνται σακούλια μιας χρήσης, πόσα χρησιμοποιούνται και ποιο είναι το ετήσιο κόστος αγοράς τους;Αγοράζεται λίπασμα/ κοπριά για χρήση στους κήπους;Εάν ναι, τι ποσότητες αγοράζονται και ποιο είναι το κόστος αγοράς τους;		NAI/ OXI	σακούλια / βδομάδα
Οικοδομές			
<ul style="list-style-type: none">Όταν ανατίθενται οικοδομικά έργα για επέκταση ή επιδιόρθωση σε εργολάβους, ο εργολάβος είναι υπεύθυνος για τη συλλογή των αποβλήτων από το έργο του;		NAI/ OXI	
Σημειώστε λεπτομέρειες για άλλες εισροές που εντοπίστηκαν:			
ΕΚΡΟΕΣ, π.χ. παραγωγή αποβλήτων			
Κήποι			
<ul style="list-style-type: none">Το γρασίδι κουρεύεται από το προσωπικό του ξενοδοχείου;Εάν ναι,<ul style="list-style-type: none">Πόσο συχνά κουρεύετε το γρασίδι;Ποια είναι τα κόστη προσωπικού για την περιποίηση των κήπων;Εάν το κούρεμα του γρασιδιού και η κηπουρική δεν γίνονται από το προσωπικό του ξενοδοχείου, τα απόβλητα του κήπου απομακρύνονται από το ξενοδοχείο;		NAI/ OXI	/ εβδομάδα



- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none">• Καθορίστε τη μέθοδο διαχείρισης αποβλήτων για αυτό το ρεύμα (επιλέξτε αναλόγως)• Πόσα απόβλητα παράγονται από τον κήπο κάθε βδομάδα; – Αυτό μπορεί να υπολογιστεί βάσει του αριθμού των σακουλιών που χρησιμοποιούνται, των κιβωτίων χορτοκοπτικής μηχανής που γεμίζονται επί τον όγκο τους. – <i>Ακολουθήστε τον οδηγό μετατροπής όγκου αποβλήτων σε βάρος.</i> | <p>Σκουπίδια
Κομποστοποίηση</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|

Απόβλητα οικοδομών/ κατασκευών	
<ul style="list-style-type: none"> Επιλέξτε τη μέθοδο συλλογής αποβλήτων για αυτό το ρεύμα Τι ποσότητες αποβλήτων από κατασκευές παράγονται από το ξενοδοχείο κάθε μήνα; Υπολογίστε τον όγκο των αποβλήτων ζητώντας πληροφορίες από το προσωπικό σας, ή, επειδή πρόκειται για μη σταθερό ρεύμα αποβλήτων, μπορείτε να συλλέξετε ακριβέστερη πληροφόρηση εάν ζητήσετε από το προσωπικό σας να συλλέγει ξεχωριστά αυτό το ρεύμα αποβλήτων για κάποια χρονική περίοδο. Με τη βοήθεια των παραγόντων μετατροπής στο Παράρτημα 2, υπολογίστε το βάρος των αποβλήτων που παράγονται από τις κατασκευές. 	<p>Σκύβαλα Ειδικό σκιπ για τη συλλογή αποβλήτων οικοδομών</p>
Επικίνδυνα απόβλητα	
<ul style="list-style-type: none"> Παράγονται επικίνδυνα απόβλητα; <ul style="list-style-type: none"> Λαμπτήρες (π.χ. λαμπτήρες φθορισμού / CFLs) Χημικά Δοχεία μπουγιών Παράγονται επικίνδυνα απόβλητα στα δωμάτια; π.χ. ιατρικές σύριγγες <i>Σε τέτοια περίπτωση, θα μπορούσατε να δίδετε οδηγίες στους πελάτες για τον ορθό τρόπο απόρριψης αυτών των αντικειμένων.</i> Επιλέξτε τη μέθοδο απόρριψης αυτού του ρεύματος. Καταγράφονται τα είδη και οι ποσότητες επικίνδυνων αποβλήτων που παράγονται; Εάν ναι, καταγράψτε την ποσότητα. 	<p>ΝΑΙ/ΟΧΙ</p> <p>ΝΑΙ/ΟΧΙ</p> <p>Σκουπίδια Ειδικός τρόπος απόρριψης</p> <p>ΝΑΙ/ΟΧΙ</p>
Ηλεκτρικά είδη	
<ul style="list-style-type: none"> Τα ηλεκτρικά είδη επιστρέφονται στον προμηθευτή και αντικαθιστούνται; Εάν όχι, επιλέξτε τον τρόπο απόρριψης αυτού του ρεύματος αποβλήτων. Τι ποσότητες αποβλήτων ηλεκτρικών ειδών παράγονται από το ξενοδοχείο; Υπολογίστε τα ποσά και τα είδη των αντικειμένων αφού συλλέξετε πληροφορίες από το προσωπικό σας, ή, επειδή πρόκειται για μη σταθερό ρεύμα αποβλήτων, μπορείτε να πετύχετε ακριβέστερη πληροφόρηση εάν ζητήσετε από το προσωπικό σας να καταγράψει αυτό το ρεύμα αποβλήτων για κάποια χρονική περίοδο. <p><i>Σύμφωνα με την οδηγία WEEE της Ευρωπαϊκής Ένωσης, οι παραγωγοί, εισαγωγείς και πωλητές ηλεκτρικών ειδών έχουν την ευθύνη δημιουργίας συστημάτων ανακύκλωσης τους.</i></p>	<p>ΝΑΙ/ΟΧΙ</p> <p>Σκουπίδια Ειδικό σκιπ για ηλεκτρικά Δωρεά σε φιλανθρωπικούς οργανισμούς</p>
Κάδοι για χρήση από τους πελάτες	
<ul style="list-style-type: none"> Παρέχονται κάδοι για χρήση από τους πελάτες ή για άλλη δημόσια χρήση; 	<p>ΝΑΙ/ΟΧΙ</p>



10 YEARS
2003-2013

- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <ul style="list-style-type: none">• Τι είδη κάδων παρέχονται;<ul style="list-style-type: none">○ Σκουβάλων○ Ανακύκλωσης○ Άλλα (σημειώστε) | ΝΑΙ/ΟΧΙ
ΝΑΙ/ΟΧΙ |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|

Καταγράψτε τις πληροφορίες σχετικά με τους κάδους για δημόσια χρήση. Μπορείτε να επαναλάβετε αυτή τη διαδικασία σε διαφορετικές μέρες για πιο λεπτομερή πληροφόρηση.

Ρεύμα αποβλήτων	Όγκος κάδου (V)	Αριθμός κάδων (N)	Φορές που αδειάζεται ο κάδος κάθε μέρα (F)	Καταγράψτε το βάρος τουλάχιστον 3 σακουλιών (kg)			Απόβλητα που παράγονται σε μια μέρα (=NxFx((B1+B2+B3)/3))
				B1	B2	B3	

Πάρτε δείγμα από κάθε ρεύμα αποβλήτων και διεξάγετε ανάλυση σύνθεσης αποβλήτων. Δείτε το Παράρτημα 2 για περαιτέρω καθοδήγηση.

Σημειώστε λεπτομέρειες για άλλες εκροές που εντοπίστηκαν.

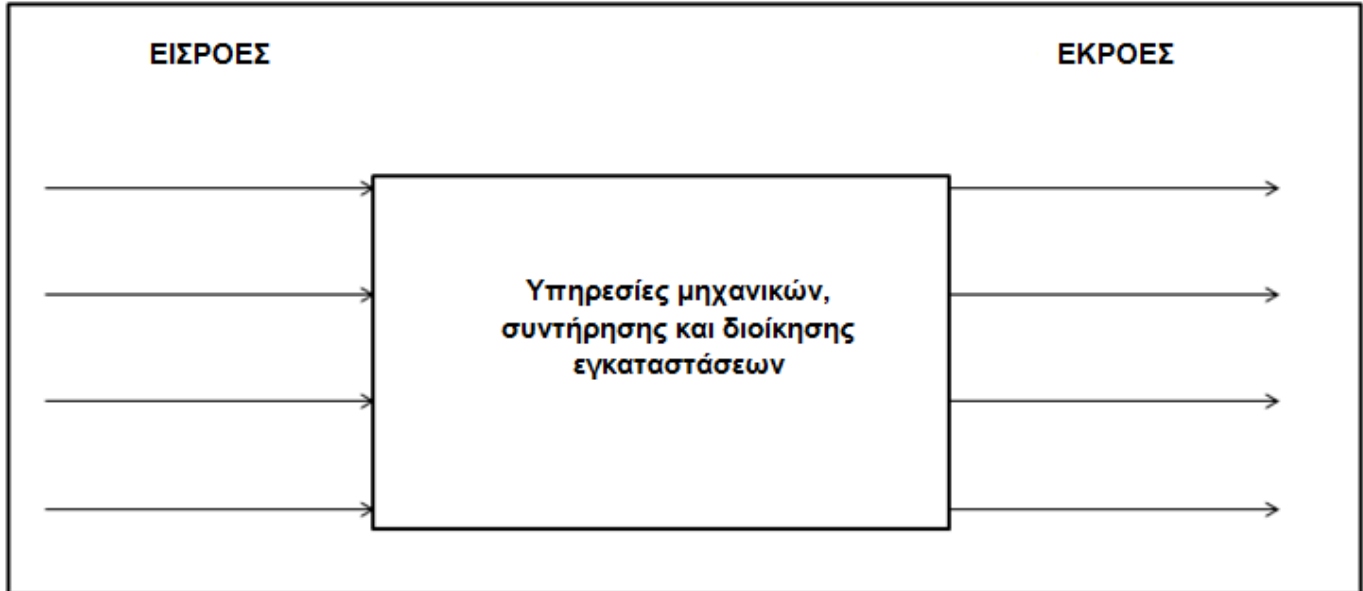
ΑΛΛΑ

Εκπαίδευση προσωπικού

- Το προσωπικό εκπαιδεύεται σε περιβαλλοντικά θέματα;
- Εάν ναι, καταγράψτε τα είδη εκπαιδεύσεων
π.χ. Ανακύκλωση και επικίνδυνα απόβλητα – η σωστή διαχείρισή τους

ΝΑΙ/ ΟΧΙ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ



ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΣ ΒΑΣΙΚΩΝ ΕΥΚΑΙΡΙΩΝ

π.χ.

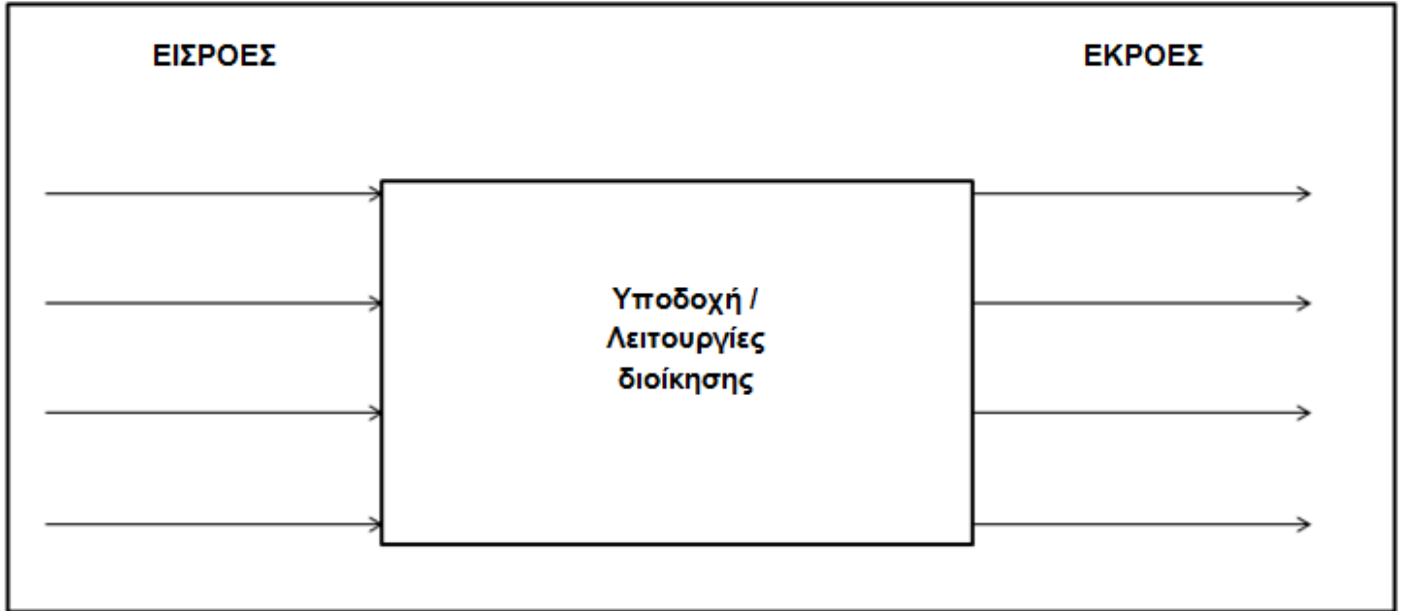
- Επιτόπου κομποστοποίηση αποβλήτων από τον κήπο
- Συλλογή άχρηστων ηλεκτρικών ειδών και συσκευών σε ξεχωριστούς κάδους (WEEE)

Υποδοχή/ Λειτουργίες Διοίκησης

Αυτή η λίστα ελέγχου θα σας βοηθήσει να προσδιορίσετε τις ποσότητες και τα είδη αποβλήτων που παράγονται στις περιοχές υποδοχής και στα γραφεία διοίκησης, και να εντοπίσετε ευκαιρίες αποτροπής και μείωσης των αποβλήτων.

Όνομα ελεγκτή:		Ημερομηνία ελέγχου:					
Όνομα ξενοδοχείου:		Αριθμός διαμονών / πληρότητα κατά τον έλεγχο					
Αριθμός δωματίων:							
ΕΙΣΡΟΕΣ							
Αγορές							
<ul style="list-style-type: none"> Πόσα πακέτα χαρτί (των 500 φύλλων) αγοράζονται ετησίως; Καταγράψτε το βάρος τους (όπως αναγράφεται στο πακέτο). Υπολογίστε το βάρος χαρτιού που αγοράζετε ετησίως και διαιρέστε το με τον αριθμό διαμονών. Ποιο το κόστος αγοράς; Διαιρέστε το ετήσιο κόστος αγοράς με τον αριθμό διαμονών/ πληρότητα κατά την περίοδο ελέγχου. 							
Σημειώστε λεπτομέρειες για άλλες εισροές που έχουν εντοπιστεί.							
ΕΚΡΟΕΣ							
Κάδοι αποβλήτων							
Καταγράψτε πληροφορίες για κάθε κάδο αποβλήτων (σκουπίδια, χαρτί, κλπ) στον πιο κάτω πίνακα. Μπορείτε να επαναλάβετε την ίδια διαδικασία σε διαφορετικές ημέρες για πιο λεπτομερή πληροφόρηση.							
Ρεύμα αποβλήτων	Όγκος κάδου (V)	Αριθμός κάδων (N)	Φορές που αδειάζεται ο κάδος κάθε μέρα (F)	Καταγράψτε το βάρος τουλάχιστον 3 σακουλιών (kg)			Απόβλητα που παράγονται σε μια μέρα (=NxFx((B1+B2+B3)/3)
				B1	B2	B3	
Πάρτε δείγμα από κάθε ρεύμα αποβλήτων και διεξάγετε ανάλυση σύνθεσης αποβλήτων. Δείτε το Παράρτημα 2 για περαιτέρω καθοδήγηση.							
Χρήση Χαρτιού							

<ul style="list-style-type: none"> • Εκτυπώνετε και στις δύο πλευρές του χαρτιού όπου είναι δυνατόν; • Υπάρχει σύστημα ηλεκτρονικής εσωτερικής επικοινωνίας χωρίς τη χρήση χαρτιού; 	ΝΑΙ/ ΟΧΙ ΝΑΙ/ ΟΧΙ
Μελάνια – τόνερ	
<ul style="list-style-type: none"> • Τα μελάνια και τα τόνερ των εκτυπωτών επιστρέφονται στον προμηθευτή τους για ανακύκλωση; • Εάν όχι, δηλώστε τον τρόπο απόρριψης αυτού του ρεύματος αποβλήτων. 	ΝΑΙ/ ΟΧΙ
Άχρηστα ηλεκτρονικά – υπολογιστές, τηλέφωνα, κλπ.	
<ul style="list-style-type: none"> • Τα αντικείμενα αυτά επιστρέφονται στους προμηθευτές και αντικαθιστούνται με καινούρια; • Εάν όχι, επιλέξτε τον τρόπο απόρριψης αυτού του ρεύματος αποβλήτων. • Καταγράφονται τα είδη και η ποσότητα αυτού του ρεύματος αποβλήτων που παράγονται; • Εάν ναι, καταγράψτε την ποσότητα που παράγεται. 	ΝΑΙ/ ΟΧΙ Σκουπίδια Ειδικός κάδος απόρριψης Επαναχρησιμοποίηση ΝΑΙ/ ΟΧΙ
Σημειώστε λεπτομέρειες για άλλες εκροές που έχουν εντοπιστεί.	
ΆΛΛΑ	
Εκπαίδευση Προσωπικού	
<ul style="list-style-type: none"> • Το προσωπικό εκπαιδεύεται σε περιβαλλοντικά θέματα; Εάν ναι, καταγράψτε τα είδη εκπαιδεύσεων <i>π.χ. Πώς να εκτυπώνουμε και στις δύο πλευρές του χαρτιού</i> <i>Σωστή χρήση κάδων ανακύκλωσης</i> <i>Επικοινωνία και ενημέρωση πελατών για περιβαλλοντικά θέματα</i>	ΝΑΙ/ ΟΧΙ
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	



ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΣ ΒΑΣΙΚΩΝ ΕΥΚΑΙΡΙΩΝ:

π.χ.

- Μείωση κατανάλωσης χαρτιού
- Αποστολή ηλεκτρονικών τιμολογίων
- Ανακύκλωση χαρτιού

Χώροι αναψυχής / σεμιναρίων / κολυμβητικές δεξαμενές

Με αυτή τη λίστα ελέγχου θα μπορέσετε να προσδιορίσετε τα είδη και τις ποσότητες αποβλήτων που παράγονται στους χώρους αναψυχής, σεμιναρίων και στην περιοχή των κολυμβητικών δεξαμενών, και να εντοπίσετε τις ευκαιρίες για αποτροπή ή μείωση των αποβλήτων.

Όνομα ελεγκτή:		Ημερομηνία ελέγχου:	
Όνομα ξενοδοχείου:		Αριθμός διαμονών / πληρότητα κατά τον έλεγχο	
Αριθμός δωματίων:			
ΕΙΣΡΟΕΣ, π.χ. χρήση πηγών			
<ul style="list-style-type: none"> • Πόσο συχνά γίνεται έλεγχος της αποθήκης; • Καταγράφονται οι έλεγχοι; • Το στοκ αναγράφεται στην απόδειξη κάθε παραλαβής; (αυτό ίσως είναι σημαντικό για χημικά προϊόντα καθαρισμού πισίνας) • Αγοράζονται κάποια προϊόντα χύμα; • Αγοράζονται προϊόντα μιας χρήσης (π.χ. χαρτομάντιλα, καλαμάκια, κλπ); 			NAI/ OXI NAI/ OXI NAI/ OXI NAI/ OXI

Καταγράψτε τα προϊόντα που αγοράζονται και το κόστος τους στον πιο κάτω πίνακα. Μπορείτε να πάρετε αυτές τις πληροφορίες από το λογιστήριο, από το ιστορικό αγορών και τιμολογίων. Βασιστείτε στους αριθμούς που αναγράφονται στην αρχή της λίστας για να τυποποιήσετε τον συνολικό όγκο και τα συνολικά κόστη και να μπορείτε να προβείτε σε συγκρίσεις με άλλες περιόδους ή με άλλα ξενοδοχεία.

Προϊόν	Μέγεθος μονάδας (βάρος)	Μονάδες που χρησιμοποιούνται το μήνα/ χρόνο (επιλέξτε ανάλογα)	Συνολικό βάρος που χρησιμοποιείται	Συνολικό βάρος που χρησιμοποιείται ανά μερίδα σερβιρίσματος	Μηνιαίο / ετήσιο κόστος αγοράς (επιλέξτε ανάλογα)

Σημειώστε λεπτομέρειες για άλλες εισροές που έχουν εντοπιστεί.

ΕΚΡΟΕΣ, π.χ. Παραγωγή Αποβλήτων

Καταγράψτε πληροφορίες για κάθε κάδο αποβλήτων (σκουπίδια, χαρτί, κλπ.) στον πιο κάτω πίνακα. Μπορείτε να επαναλάβετε την ίδια διαδικασία σε διαφορετικές ημέρες για πιο λεπτομερή πληροφόρηση.

Ρεύμα αποβλήτων	Όγκος κάδου (V)	Αριθμός κάδων (N)	Φορές που αδειάζεται ο κάδος κάθε μέρα (F)	Καταγράψτε το βάρος τουλάχιστον 3 σακουλιών (kg)			Απόβλητα που παράγονται σε μια μέρα (=NxFx((B1+B2+B3)/3))
				B1	B2	B3	

Πάρτε δείγμα από κάθε ρεύμα αποβλήτων και διεξάγετε ανάλυση σύνθεσης αποβλήτων. Δείτε το Παράρτημα 2 για περαιτέρω καθοδήγηση.

Σημειώστε πληροφορίες για άλλες εκροές που εντοπίστηκαν.

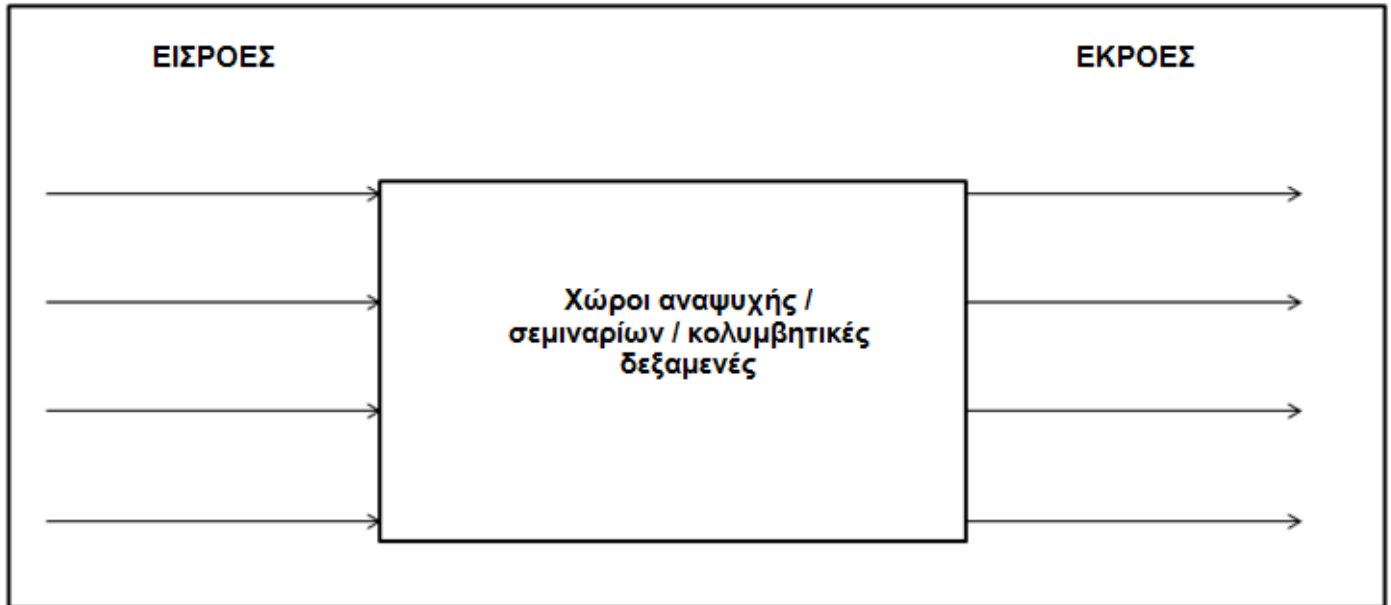
ΆΛΛΑ

Εκπαίδευση προσωπικού

- Παρέχεται εκπαίδευση για περιβαλλοντικά θέματα στο προσωπικό; π.χ. Σωστή χρήση και απόρριψη χημικών

ΝΑΙ/ ΟΧΙ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ



ΕΥΚΑΙΡΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΤΟΠΙΣΤΗΚΑΝ:

- Μείωση κατανάλωσης χαρτιού
- Έκκληση στους πελάτες να ξαναγεμίζουν τα μπουκάλια τους με νερό αντί να χρησιμοποιούν πλαστικά ποτήρια

Φαγητά – Ποτά

Με αυτή τη λίστα ελέγχου θα μπορέσετε να προσδιορίσετε τα είδη και τις ποσότητες αποβλήτων φαγητών και ποτών, και να εντοπίσετε ευκαιρίες αποτροπής ή μείωσης της παραγωγής αποβλήτων.

Όνομα Ελεγκτή:		Ημερομηνία Ελέγχου:				
Όνομα Ξενοδοχείου:						
Συμπληρώστε διαφορετική λίστα ελέγχου για κάθε περιοχή όπου σερβίρονται φαγητά και ποτά ξεχωριστά.						
Περιοχή σερβιρίσματος:		Είδος υπηρεσίας:				
Αριθμός μερίδων που σερβιρίστηκαν κατά την περίοδο ελέγχου:		Ώρες λειτουργίας:				
ΕΙΣΡΟΕΣ, π.χ. χρήση πηγών						
<ul style="list-style-type: none"> Πόσο συχνά διεξάγονται έλεγχοι αποθεμάτων; Καταγράφονται οι έλεγχοι; Καταγράφεται η ποσότητα των αποθεμάτων στις αποδείξεις κάθε παραλαβής; Αγοράζονται κάποια προϊόντα χύμα; 			ΝΑΙ/ ΟΧΙ ΝΑΙ/ ΟΧΙ ΝΑΙ/ ΟΧΙ			
Πόσο συχνά παραλαμβάνονται προϊόντα από τον κάθε προμηθευτή; Καταγράψτε τους κυριότερους σας προμηθευτές και τη συχνότητα παράδοσης προϊόντων, καθώς και εάν χρησιμοποιούνται συσκευασίες που επιστρέφονται στον προμηθευτή.						
Προμηθευτής	Αρ. Παραλαβών/ εβδομάδα	Μέσο κόστος ανά προμηθευτή	Χρήση επιστρεφόμενων συσκευασιών			
<ul style="list-style-type: none"> Τι ποσότητες φαγητών αγοράζονται; Μπορείτε να καταγράψετε τα είδη των προϊόντων που αγοράζονται 						
Προϊόν	Μέγεθος μονάδας (βάρος)	Αριθμός μονάδων που καταναλώνονται το μήνα/ χρόνο (επιλέξτε ανάλογα)	Συνολικό βάρος	Κόστος αγοράς ανά μονάδα	Κόστος αγοράς ανά μήνα/ χρόνο (επιλέξτε ανάλογα)	Κόστος ανά μερίδα

Αγοράζονται και χρησιμοποιούνται αντικείμενα μιας χρήσης (π.χ. χαρτοπετσέτες, πλαστικά ποτήρια, καλαμάκια);

Καταγράψτε τα αντικείμενα, την ποσότητα και τα κόστη αγοράς στον πιο κάτω πίνακα. Μπορείτε να λάβετε σχετική πληροφόρηση από το λογιστήριο, σύμφωνα με το ιστορικό αγορών και τιμολογίων.

Χρησιμοποιήστε τον αριθμό μερίδων που αναγράφεται στην αρχή της λίστας ελέγχου, για να τυποποιήσετε τις συνολικές ποσότητες και τα συνολικά κόστη. Με αυτό τον τρόπο θα μπορείτε να διεξάγετε συγκρίσεις με άλλες περιόδους ελέγχου και πιθανόν με άλλα ξενοδοχεία.

Είδος προϊόντος μιας χρήσης που αγοράζεται	Μέγεθος μονάδας (π.χ. 1 κιβώτιο, 250 ποτήρια ανά συσκευασία, ή βάρος)	Αρ. μονάδων που χρησιμοποιούνται ανά μήνα/ έτος (επιλέξτε ανάλογα)	Συνολικό βάρος που χρησιμοποιείται	Συνολικό βάρος που χρησιμοποιείται ανά μερίδα	Κόστη αγορών ανά μήνα/ έτος (επιλέξτε ανάλογα)	Κόστος ανά μερίδα

Σημειώστε λεπτομέρειες για άλλες εισροές που εντοπίζονται.

ΕΚΡΟΕΣ, π.χ. Παραγωγή Αποβλήτων

Καταγράψτε τις πληροφορίες για κάθε ρεύμα αποβλήτων που παράγεται στον πιο κάτω πίνακα. Μπορείτε να επαναλάβετε την ίδια διαδικασία σε διαφορετικές ημέρες για πιο λεπτομερή πληροφόρηση.

Ρεύμα αποβλήτων	Όγκος κάδου (V)	Αριθμός κάδων (N)	Φορές που αδειάζεται ο κάδος κάθε μέρα (F)	Καταγράψτε το βάρος τουλάχιστον 3 σακουλιών (kg)			Απόβλητα που παράγονται σε μια μέρα (=NxFx((B1+B2+B3)/3))
				B1	B2	B3	

Πάρτε δείγμα από κάθε ρεύμα αποβλήτων και διεξάγετε ανάλυση σύνθεσης αποβλήτων. Συμβουλευτείτε το Παράρτημα 2 για περαιτέρω καθοδήγηση. Ειδικά για τις περιοχές όπου σερβίρονται φαγητά και ποτά, θα ήταν ωφέλιμο να πραγματοποιήσετε τη διαδικασία χαρτογράφησης αποβλήτων. Μπορείτε να ακολουθήσετε το δείγμα στο Παράρτημα 4.

Σημειώστε πληροφορίες για άλλες εκροές που εντοπίστηκαν.

ΑΛΛΑ

Εκπαίδευση προσωπικού

- Παρέχεται εκπαίδευση για περιβαλλοντικά θέματα στο προσωπικό;
π.χ. Ορθή προετοιμασία φαγητών για αποφυγή υπερβολικών αποβλήτων από ξεφλούδισμα λαχανικών
Ορθή χρήση κάδων ανακύκλωσης και τροφίμων
Διαχωρισμός τηγανελαίων για ανακύκλωση
Εξοικονόμηση νερού και ενέργειας κατά την προετοιμασία γευμάτων
Ορθή χρήση προϊόντων καθαρισμού

ΠΕΡΙΛΗΨΗ



ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΣ ΕΥΚΑΙΡΙΩΝ:

π.χ.

- Διαχωρισμός αποβλήτων από τρόφιμα για επιτόπου κομποστοποίηση

Παράρτημα 4 – Ολοκληρωμένο Παράδειγμα από κυπριακό ξενοδοχείο all-inclusive

Υπηρεσία μηχανικών / Συντήρησης/ Διοίκηση Εγκαταστάσεων

Όνομα ελεγκτή:	Nia Owen	Ημερομηνία Ελέγχου:	27/5/13
Όνομα ξενοδοχείου:	Ξενοδοχείο All-inclusive στην Κύπρο	Μέσο ποσοστό πληρότητας την περίοδο ελέγχου	75%
Αρ. δωματίων:	272		
ΕΙΣΡΟΕΣ π.χ. χρήση πηγών			
Κήποι			
<ul style="list-style-type: none"> Αγοράζονται σακούλια μιας χρήσης για τη μεταφορά αποβλήτων από τους κήπους; 		NAI/ ΘΧΙ	
<ul style="list-style-type: none"> Εάν χρησιμοποιούνται σακούλια μιας χρήσης, πόσα χρησιμοποιούνται και ποιο είναι το ετήσιο κόστος αγοράς τους; 		65-70/ εβδομάδα Άγνωστο	
<ul style="list-style-type: none"> Αγοράζεται λίπασμα/ κοπριά για χρήση στους κήπους; 		NAI/ ΘΧΙ	
<ul style="list-style-type: none"> Εάν ναι, τι ποσότητες αγοράζονται και ποιο είναι το κόστος αγοράς τους; 		Άγνωστο	
Οικοδομές			
<ul style="list-style-type: none"> Όταν ανατίθενται οικοδομικά έργα για επέκταση ή επιδιόρθωση σε εργολάβους, ο εργολάβος είναι υπεύθυνος για τη συλλογή των αποβλήτων από το έργο του; 		NAI/ ΘΧΙ	
Σημειώστε λεπτομέρειες για άλλες εισροές που εντοπίστηκαν			
ΕΚΡΟΕΣ, π.χ. παραγωγή αποβλήτων			
Κήποι			
<ul style="list-style-type: none"> Το γρασίδι κουρεύεται από το προσωπικό του ξενοδοχείου; Εάν ναι, <ul style="list-style-type: none"> Πόσο συχνά κουρεύετε το γρασίδι; Ποια είναι τα κόστη προσωπικού για την περιποίηση των κήπων; Εάν το κούρεμα του γρασιδιού και η κηπουρική δεν γίνονται από προσωπικό του ξενοδοχείου, τα απόβλητα του κήπου απομακρύνονται από το ξενοδοχείο; Καθορίστε τη μέθοδο διαχείρισης αποβλήτων για αυτό το ρεύμα (επιλέξτε αναλόγως) <ul style="list-style-type: none"> Πόσα απόβλητα παράγονται από τον κήπο κάθε βδομάδα; – αυτό μπορεί να υπολογιστεί βάσει του αριθμού των σακουλιών που χρησιμοποιούνται, των κιβωτίων χορτοκοπτικής μηχανής που γεμίζονται επί τον όγκο τους 		NAI/ ΘΧΙ I φορά τη βδομάδα 1 ημερομίσθιο - €40 Σκουπίδια, κομποστοποίηση 3,900 λίτρα/ βδομάδα	
Απόβλητα οικοδομών/ κατασκευών			

<ul style="list-style-type: none"> • Επιλέξτε τη μέθοδο συλλογής αποβλήτων για αυτό το ρεύμα • Τι ποσότητες αποβλήτων από κατασκευές παράγονται από το ξενοδοχείο κάθε μήνα; Υπολογίστε τον όγκο των αποβλήτων ζητώντας πληροφορίες από το προσωπικό σας, ή, επειδή πρόκειται για μη σταθερό ρεύμα αποβλήτων, μπορείτε να συλλέξετε ακριβέστερη πληροφόρηση εάν ζητήσετε από το προσωπικό σας να συλλέγει ξεχωριστά αυτό το ρεύμα αποβλήτων για κάποια χρονική περίοδο. • Με τη βοήθεια των παραγόντων μετατροπής στο Παράρτημα 2, υπολογίστε το βάρος των αποβλήτων που παράγονται από τις κατασκευές. 	<p>Σκύβαλα Ειδικό σκιπ για τη συλλογή αποβλήτων οικεδομών</p> <p>Μη σταθερό ρεύμα αποβλήτων</p> <p>Χρειάζεται περαιτέρω έρευνα.</p>
<p>Επικίνδυνα απόβλητα</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Παράγονται επικίνδυνα απόβλητα; <ul style="list-style-type: none"> ○ Λαμπτήρες (π.χ. λαμπτήρες φθορισμού / CFLs) ○ Χημικά ○ Δοχεία μπουγιών • Παράγονται επικίνδυνα απόβλητα στα δωμάτια; π.χ. ιατρικές σύριγγες <i>Σε τέτοια περίπτωση, θα μπορούσατε να δίδετε οδηγίες στους πελάτες για τον ορθό τρόπο απόρριψης αυτών των αντικειμένων.</i> • Επιλέξτε τη μέθοδο απόρριψης αυτού του ρεύματος. • Καταγράφονται τα είδη και οι ποσότητες επικίνδυνων αποβλήτων που παράγονται; • Εάν ναι, καταγράψτε την ποσότητα. 	<p>ΝΑΙ/ ΟΧΙ ΝΑΙ/ ΟΧΙ ΝΑΙ/ ΟΧΙ</p> <p>Σκουπίδια Ειδικός τρόπος απόρριψης ΝΑΙ/ΟΧΙ</p>
<p>Ηλεκτρικά είδη</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Τα ηλεκτρικά είδη επιστρέφονται στον προμηθευτή και αντικαθιστούνται; • Εάν όχι, επιλέξτε τον τρόπο απόρριψης αυτού του ρεύματος αποβλήτων. • Τι ποσότητες αποβλήτων ηλεκτρικών ειδών παράγονται από το ξενοδοχείο; Υπολογίστε τα ποσά και τα είδη των αντικειμένων αφού συλλέξετε πληροφορίες από το προσωπικό σας, ή, επειδή πρόκειται για μη σταθερό ρεύμα αποβλήτων, μπορείτε να πετύχετε ακριβέστερη πληροφόρηση εάν ζητήσετε από το προσωπικό σας να καταγράψει αυτό το ρεύμα αποβλήτων για κάποια χρονική περίοδο. 	<p>ΝΑΙ/ΟΧΙ</p> <p>Σκουπίδια <u>Ειδικό σκιπ για ηλεκτρικά</u> Δωρεά σε φιλανθρωπικούς οργανισμούς</p> <p>Όχι συχνά – χρειάζεται περισσότερος έλεγχος</p>
<p>Κάδοι για χρήση από τους πελάτες</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Παρέχονται κάδοι για χρήση από τους πελάτες ή για άλλη δημόσια χρήση; • Τι είδη κάδων παρέχονται; <ul style="list-style-type: none"> ○ Σκυβάλων ○ Ανακύκλωσης ○ Άλλα (σημειώστε) 	<p>ΝΑΙ/ΟΧΙ</p> <p>ΝΑΙ/ΟΧΙ ΝΑΙ/ΟΧΙ κανένα</p>

Καταγράψτε τις πληροφορίες σχετικά με τους κάδους για δημόσια χρήση. Μπορείτε να επαναλάβετε αυτή τη διαδικασία σε διαφορετικές μέρες για πιο λεπτομερή πληροφόρηση.

Ρεύμα αποβλήτων	Όγκος κάδου (V)	Αριθμός κάδων (N)	Φορές που αδειάζεται ο κάδος κάθε μέρα (F)	Καταγράψτε το βάρος τουλάχιστον 3 σακουλιών (κιλά)			Απόβλητα που παράγονται σε μια μέρα (=NxFx((B1+B2+B3)/3))
				B1	B2	B3	
Σκουπίδια	60 λίτρα	3	2	7.7 κιλά	Δεν υπάρχει	Δεν υπάρχει	46.2 κιλά
Σκουπίδια	30 λίτρα	16	2	3.2 κιλά	Δεν υπάρχει	Δεν υπάρχει	102.4 κιλά
ΣΥΝΟΛΟ							148.6 κιλά

Πάρτε δείγμα από κάθε ρεύμα αποβλήτων και διεξάγετε ανάλυση σύνθεσης αποβλήτων. Δείτε το Παράρτημα 2 για περαιτέρω καθοδήγηση.

Σημειώστε λεπτομέρειες για άλλες εκροές που έχουν εντοπιστεί.

Δεν εντοπίστηκαν άλλες εκροές.

Ωστόσο, παρατηρήθηκε ότι το ξενοδοχείο καταβάλλει στις δημοτικές αρχές το τέλος των €11,000 για τη συγκομιδή σκουβάλων, παρόλο που η διαχείριση και συγκομιδή σκουβάλων γίνονται από ιδιωτική εταιρία, στην οποία το ξενοδοχείο καταβάλλει το ποσό των €17,500 για τη συγκομιδή ενός συμπιεστή 11.5m³ και ενός σκιπ 9m³ δύο φορές τη βδομάδα. Δεν υπάρχουν αναλυτικότερες πληροφορίες για τον τρόπο χρέωσης.

Ο μεγαλύτερος όγκος αποβλήτων προέρχεται από την υπηρεσία μηχανικών και απορρίπτεται στο σκιπ.

ΑΛΛΑ

Εκπαίδευση προσωπικού

- Το προσωπικό εκπαιδεύεται σε περιβαλλοντικά θέματα; Εάν ναι, καταγράψτε τα είδη εκπαιδεύσεων

ΝΑΙ/ ΟΧΙ

Παρέχεται εκπαίδευση στο νεοεισερχόμενο προσωπικό αλλά χωρίς ιδιαίτερη έμφαση σε θέματα αποβλήτων. Επίσης παρέχεται εκπαίδευση κατά την εργασία.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

ΕΙΣΡΟΕΣ

Κομποστοποίηση

Χρήση πλαστικών σακουλιών μιας χρήσης

ΔΡΑΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

Κούρεμα γρασιδιού

Οικοδομές / συντήρηση

ΕΚΡΟΕΣ

Κομμένο γρασίδι

Απόβλητα οικοδομών

Χημικά απόβλητα

Ηλεκτρονικά απόβλητα

Σκουπίδια

Πραγματικά κόστη αποβλήτων κήπου

Περιγραφή	Ετήσιο κόστος
Πλαστικά σακούλια μιας χρήσης (65/ βδομάδα) - περίπου	€500
Χρόνος προσωπικού (1 μέρα τη βδομάδα) - περίπου	€2,080
Απόρριψη κομμένου γρασιδιού	Μέρος από τα €17,500 που καταβάλλονται στην ιδιωτική εταιρία συγκομιδής σκυβάλων

ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΣ ΕΥΚΑΙΡΙΩΝ:

- Αντικατάσταση πλαστικών σακουλιών μιας χρήσης με επαναχρησιμοποιούμενα σακούλια για τα απόβλητα κήπου.
- Εφαρμογή επιτόπου κομποστοποίησης για τα απόβλητα κήπου – το προϊόν κομποστοποίησης θα μπορεί να χρησιμοποιείται στη θέση χημικών λιπασμάτων, μειώνοντας τα κόστη αγοράς τους.
- Χρήση ειδικής χορτοκοπτικής μηχανής που κόβει το γρασίδι σε πολύ λεπτά κομμάτια και αφήνει μια στρώση κομμένου γρασιδιού στο χώμα, σαν λίπασμα. Με αυτό τον τρόπο μειώνεται ο χρόνος μεταφοράς του κομμένου γρασιδιού καθώς και ο όγκος των αποβλήτων από το γρασίδι.

Παράρτημα 5– Διαχείριση Αποβλήτων Τροφίμων

Ημερομηνία:							
Ώρα γεύματος:							
Αριθμός μερίδων που σερβιρίστηκαν :							
Μονάδα καταγραφής		κιλά/ λίτρα * * επιλέξτε ανάλογα					
Φθορά		Απόβλητα προετοιμασίας		Περίσσειμα φαγητών		Απομεινάρια στα πιάτα πελατών	
Αριθμός σακούλας	Μονάδα	Αριθμός σακούλας	Μονάδα	Αριθμός σακούλας	Μονάδα	Αριθμός σακούλας	Μονάδα
1		1		1		1	
2		2		2		2	
3		3		3		3	
4		4		4		4	
5		5		5		5	
Σύνολο αποβλήτων φθοράς		Σύνολο αποβλήτων προετοιμασίας		Σύνολο αποβλήτων από περισεύματα		Σύνολο αποβλήτων από απομεινάρια	
Απόβλητα φθοράς ανά μερίδα		Απόβλητα προετοιμασίας ανά μερίδα		Απόβλητα από περισεύματα ανά μερίδα		Απόβλητα από απομεινάρια ανά μερίδα	
Σύνολο αποβλήτων	(σύνολο από τους 4 κάδους)						
Σύνολο αποβλήτων ανά μερίδα (σε κιλά ή λίτρα)	(= Σύνολο αποβλήτων / αριθμός μερίδων)						

Παράρτημα 6 – Παράδειγμα Ανάλυσης Ευκαιριών

Αναφορά ευκαιρίας	1	2
Περιγραφή ευκαιρίας	Αντικατάσταση δοχείων καλλυντικών μιας χρήσης με σύστημα παροχής υγρού σαπουνιού και σαμπουάν/ αφροντούς στον τοίχο (δοχεία σε δύο σημεία).	Αντικατάσταση δοχείων καλλυντικών μιας χρήσης με επαναγεμιζόμενα δοχεία. Θα τοποθετηθούν δύο μπουκάλια: υγρό σαπούνι και συνδυασμός σαμπουάν με αφροντούς.
Κόστος παρούσας πρακτικής (€/ έτος)	Σαμπουάν - €210.39 Σαπούνια - €69.18 Αφροντούς - €126.15 Συνολικό κόστος = €405.72	Σαμπουάν - €210.39 Σαπούνια - €69.18 Αφροντούς - €126.15 Συνολικό κόστος = €405.72
Χρήση πηγών σε σχέση με την παρούσα πρακτική (αριθμός μονάδων, βάρος ή όγκος/ έτος)	Σαμπουάν: 1125 x 30ml = 33.75 λίτρα Σαπούνια: 750 x 25g = 18.75kg Αφροντούς: 675 x 30ml = 20.25 λίτρα	Σαμπουάν: 1125 x 30ml = 33.75 λίτρα Σαπούνια: 750 x 25g = 18.75kg Αφροντούς: 675 x 30ml = 20.25 λίτρα
Κόστος κεφαλαίου νέας πρακτικής (€) Εάν αγοράσετε έξτρα προϊόντα για το απόθεμα σας, συμπεριλάβετε το κόστος τους στους υπολογισμούς σας	Κόστος μονάδας δοχείων τοίχου = €16.75 Αριθμός δωματίων = 138 Συνολικό κόστος κεφαλαίου = Κόστος μονάδας προϊόντος x αρ. δωματίων €16.75 x 138 = €2311.50	Κόστος αγοράς μπουκαλιών αφροντούς και σαμπουάν (6 x 300ml/ πακέτο) = €10.41 Αριθμός δωματίων = 138 Αρ. πακέτων για κάθε σαμπουάν και αφροντούς = 138/6 = 23 Συνολικός αριθμός πακέτων = 23 x 2 = 56 Συνολικό κόστος κεφαλαίου για σαμπουάν και αφροντούς = 56 x €10.41 = €582.96

<p>Λειτουργικά κόστη προτεινόμενης πρακτικής (€/ έτος)</p>	<p>Κόστος αγοράς υγρών αναπλήρωσης: Υγρό σαπουνι: 18 x 325ml το κουτί - €41.86 Αφροντούς & σαμπουάν: 18 x 325ml το κουτί €49.41</p> <p>Χρήση δοχείων αναπλήρωσης: Εάν η χρήση του υγρού σαπουνιού είναι ανάλογη της υφιστάμενης για το σαμπουάν/ αφροντούς (33.75 λίτρα), υπολογίζουμε την ετήσια χρήση του προϊόντος ως εξής: = $(33.75 \times 1000)/138 = 245 \text{ ml}$, που αντιστοιχεί σε λιγότερο από ένα κουτί ανά δωμάτιο</p> <p>Ποσότητα ετήσιας χρήσης αφροντούς και σαμπουάν βάσει της παρούσας χρήσης = $((33.75+20.25) \times 1000)/138=391 \text{ ml}$ που αντιστοιχεί σε δύο κουτιά ανά δωμάτιο</p> <p>Συνεπώς θα χρησιμοποιηθούν 8 κουτιά υγρού σαπουνιού και 16 κουτιά αφροντούς και σαμπουάν.</p> <p>Συνολικό ετήσιο κόστος υγρών αναπλήρωσης: $(€41.86 \times 8) + (€49.41 \times 16) = €1125.44$</p>	<p>Κόστος αγοράς υγρών αναπλήρωσης: Υγρό σαπουνι: 5 λίτρα - €13.90 Αφροντούς & σαμπουάν: 5 λίτρα - €13.90</p> <p>Χρήση δοχείων αναπλήρωσης: Εάν η χρήση του υγρού σαπουνιού είναι ανάλογη της υφιστάμενης για το σαμπουάν/ αφροντούς (33.75 λίτρα), υπολογίζουμε την ετήσια χρήση του προϊόντος ως εξής: = $33.75/5 = 6.75$</p> <p>Άρα θα απαιτούνται 7 δοχεία αναπλήρωσης ετησίως για το υγρό σαπουνι.</p> <p>Ποσότητα ετήσιας χρήσης αφροντούς και σαμπουάν βάσει της παρούσας χρήσης = $(33.75+20.25)/5=10.8$</p> <p>Συνεπώς θα χρησιμοποιούνται 11 δοχεία σαμπουάν – αφροντούς το χρόνο με το παρακάτω κόστος: $(€13.90 \times 7) + (€13.90 \times 11) = \mathbf{€250.20}$</p>
<p>Περίοδος απόσβεσης (επένδυση κεφαλαίου/ εξοικονόμηση έτους)</p>	<p>Κόστος κεφαλαίου / (κόστος της παρούσας πρακτικής – κόστος της νέας πρακτικής) = απόσβεση</p> <p>$€541.32/(€405.72-€1125.44) = \mathbf{-0.75 \text{ χρόνια}}$</p>	<p>Κόστος κεφαλαίου / (κόστος της παρούσας πρακτικής – κόστος της νέας πρακτικής) = απόσβεση</p> <p>$€541.32/(€405.72-€250.20) = \mathbf{3.5 \text{ χρόνια}}$</p>
<p>Οικονομική επίδραση</p>	<p>Το αρνητικό αποτέλεσμα στην περίοδο απόσβεσης υποδεικνύει ότι το κόστος της νέας πρακτικής είναι μεγαλύτερο από το κόστος της υφιστάμενης πρακτικής.</p>	<p>Το θετικό αποτέλεσμα στην περίοδο απόσβεσης υποδεικνύει ότι το κόστος της νέας πρακτικής θα είναι χαμηλότερο του κόστους της υφιστάμενης πρακτικής.</p>
<p>Ευκολία εφαρμογής</p>	<p>Εύκολη εφαρμογή</p>	<p>Εύκολη εφαρμογή</p>
<p>Επίδραση στο προσωπικό</p>	<p>Μικρή επίδραση</p>	<p>Αυξημένος χρόνος για το γέμισμα δοχείων</p>
<p>Επίδραση στο περιβάλλον</p>	<p>Παραγωγή μικρότερης ποσότητας αποβλήτων αλλά μεγαλύτερης σε σύγκριση με το σύστημα επαναγεμιζομένων μπουκαλιών.</p>	<p>Παραγωγή μικρότερης ποσότητας αποβλήτων σε σύγκριση με το σύστημα δοχείων στον τοίχο.</p>
<p>Εμπειρία πελατών</p>	<p>Καμία επίδραση</p>	<p>Καμία επίδραση</p>



Παράρτημα 7 – Πίνακας Ανάλυσης Ευκαιριών

Αναφορά Ευκαιρίας	1	2
Περιγραφή		
Κόστος της παρούσας πρακτικής (€/ έτος)		
Χρήση πηγών/ απόβλητα σε σχέση με την παρούσα πρακτική (αρ. μονάδων, βάρος ή όγκος / έτος)		
Περιγραφή προτεινόμενης αλλαγής		
Κόστος κεφαλαίου προτεινόμενης πρακτικής (€)		
Λειτουργικά κόστη προτεινόμενης πρακτικής (€/ έτος)		
Περίοδος απόσβεσης (επένδυση κεφαλαίου/ ετήσια εξοικονόμηση)		
Οικονομική επίδραση		
Ευκολία εφαρμογής		
Επίδραση στο προσωπικό		
Επίδραση στο περιβάλλον		
Εμπειρία πελατών		



10 YEARS
2003-2013