



ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
HAROKOPIO UNIVERSITY



# Πρόληψη Δημιουργίας Αποβλήτων Τροφίμων

**Κάτια Λαζαρίδη**

Καθηγήτρια

Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο



# LIFE IP CEI-Greece

## Εφαρμογή της Κυκλικής Οικονομίας στην Ελλάδα



Το έργο LIFE18 IPE/GR/000013  
συγχρηματοδοτείται από το πρόγραμμα LIFE της  
ΕΕ.



Το έργο LIFE18 IPE/GR/000013  
συγχρηματοδοτείται από το Πράσινο Ταμείο





ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
HAROKOPIO UNIVERSITY

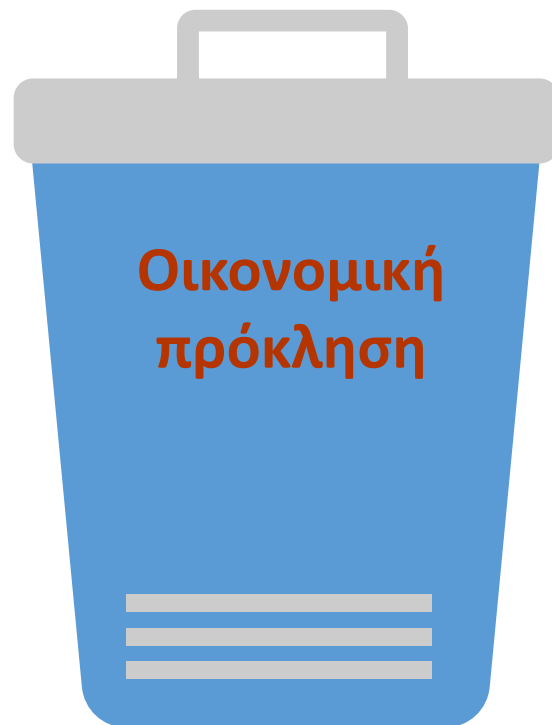
Ερευνητική ομάδα  
Sustainable Environmental  
Management & Technology (SEM&T)





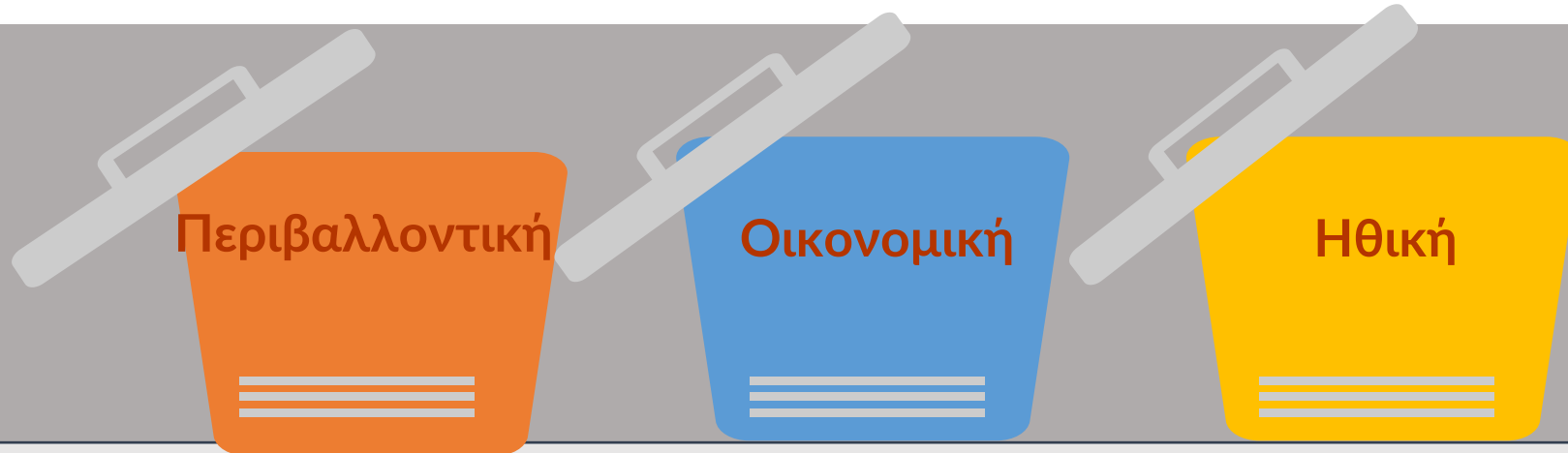
# Πρόληψη αποβλήτων τροφίμων

## Μία τριπλή πρόκληση



# Πρόληψη αποβλήτων τροφίμων

Μία τριπλή πρόκληση



ΕΕ, Απόβλητα  
τροφίμων  
59 εκατομ. τόνοι/έτος  
(131 kg/ca/yr)  
**10%** όλων των  
παραγόμενων  
τροφίμων

**16%** εκπομπών  
ΑτΘ από την  
εφοδιαστική  
αλυσίδα τροφίμων  
(252 Mt eq CO<sub>2</sub>)

342 δις m<sup>3</sup> νερό

3,3 Gt eq CO<sub>2</sub>

€ 132 δις  
+9,3 δις

€ 400/  
4-μελές  
νοικοκυριό

\$ 940 δις

**32,6 εκατομ.**  
Άνθρωποι δεν  
μπορούν να έχουν  
ένα ποιοτικό  
γεύμα κάθε 2<sup>η</sup>  
ημέρα

**2,4 δις. people**  
Άνθρωποι δεν  
μπορούν να έχουν  
ένα ποιοτικό  
γεύμα κάθε 2<sup>η</sup>

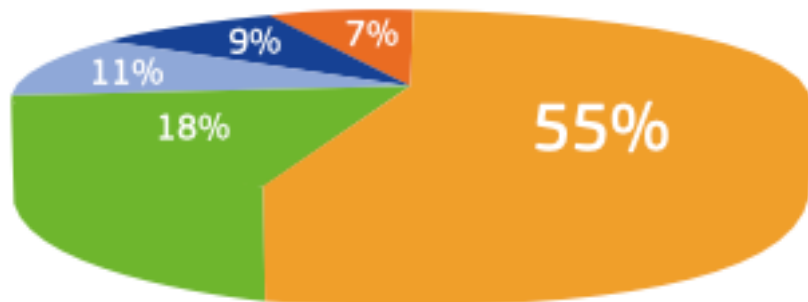
Παγκοσμίως  
Απόβλητα τροφίμων:  
1,3 δις. τόνοι/έτος  
**33%** όλων των  
παραγόμενων



# Το μέγεθος της πρόκλησης

## Απόβλητα τροφίμων στην ΕΕ (έτος αναφοράς 2020): 131 kg/ca/yr

- Households
- Manufacture of food products and beverages
- Primary production
- Restaurants and food services
- Retail and other food distribution



Food Waste Sector

PERCENTAGE OF OVERALL FOOD WASTE	COMES FROM...	PER INHABITANT
55%	Households	70 kg
18%	Manufacture of food products and beverages	23 kg
11%	Primary production	14 kg
9%	Restaurants and food services	12 kg
7%	Retail and other food distribution	9 kg

# Απόβλητα τροφίμων στην Ελλάδα (έτος αναφοράς 2020)

	2020 (σε τόνους)
Πρωτογενής Παραγωγή	372 204
Επεξεργασία και Μεταποίηση	375 158
Λιανική Πώληση	150 472
Υπηρεσίες Εστίασης	220 032
Νοικοκυριά	930 323
Σύνολο	2 048 189

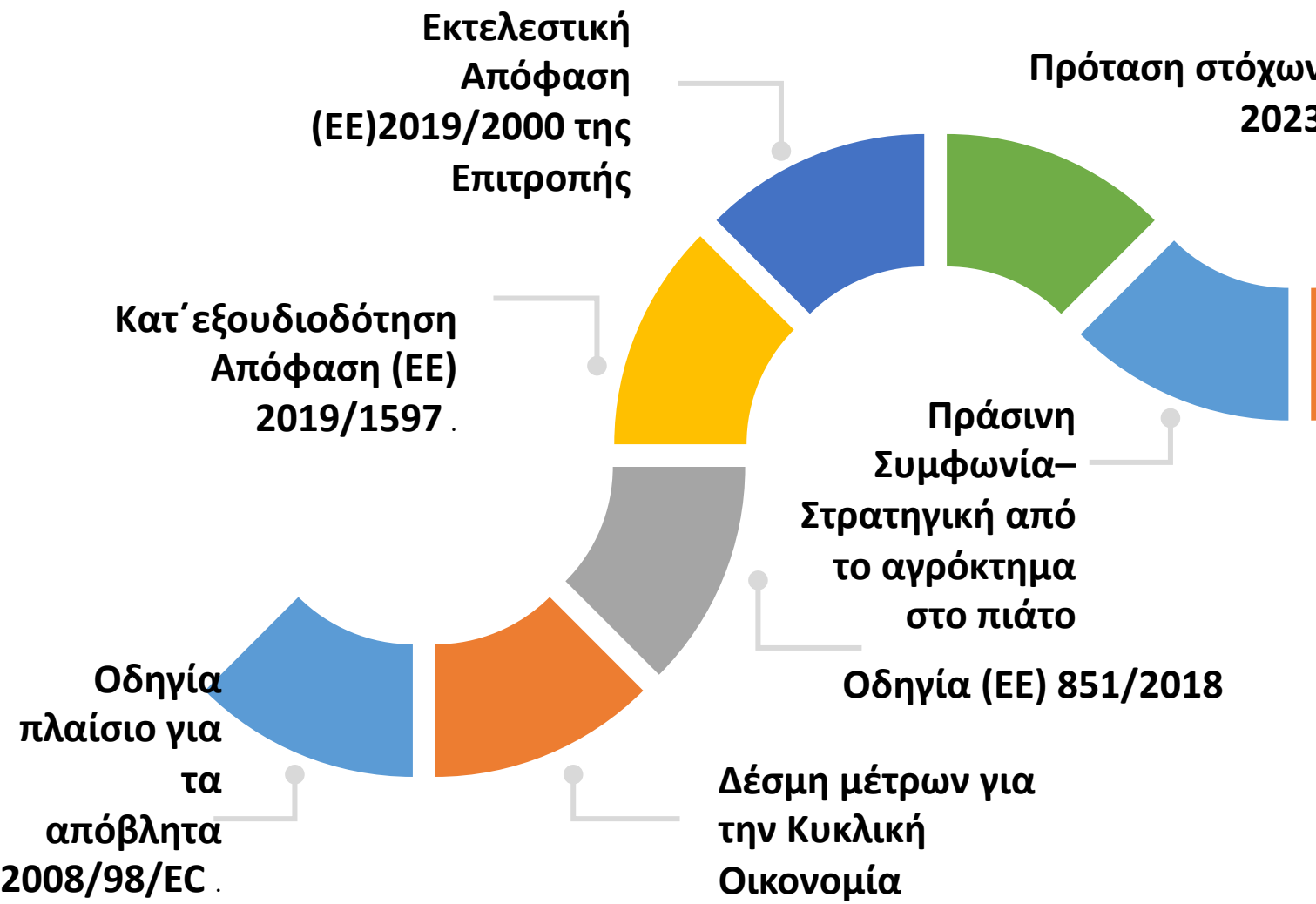
παράγουμε  
87 κιλά  
αποβλήτων  
τροφίμων ο  
καθένας μας  
κατά μ.ο. στα  
νοικοκυριά



# Η ΕΕ στη μάχη για τα απόβλητα τροφίμων



Πλατφόρμα της ΕΕ για τις απώλειες και τα απόβλητα τροφίμων (από το 2016)



Ιούνιος 2022 – Εθνικές εκθέσεις για τα απόβλητα τροφίμων



Target 12.3

By 2030, halve per capita global food waste at the retail and consumer levels and reduce food losses along production and supply chains, including post-harvest losses.







# Η ΕΕ στη μάχη για τα απόβλητα τροφίμων

ΠΡΟΤΙΜΟΤΕΡΗ  
ΕΠΙΛΟΓΗ



ΛΙΓΟΤΕΡΟ  
ΠΡΟΤΙΜΟΤΕΡΗ  
ΕΠΙΛΟΓΗ

Source: [Brief on food waste in the European Union](#), European Commission Joint Research Centre, 2020



**Τι μπορούμε να κάνουμε?**

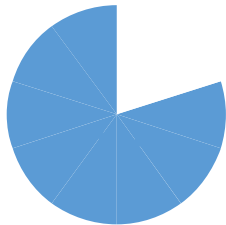




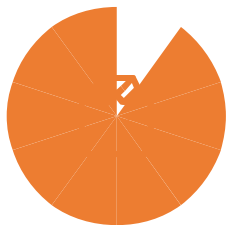
# ΕΠΠΔΑΤ

## το Εθνικό Πρόγραμμα Δράσης για την Πρόληψη των Απωλειών και των Αποβλήτων Τροφίμων

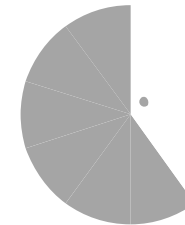
Παρακολούθηση αποτελεσμάτων



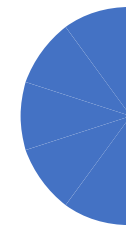
Οριζόντιες & τομεακές δράσεις



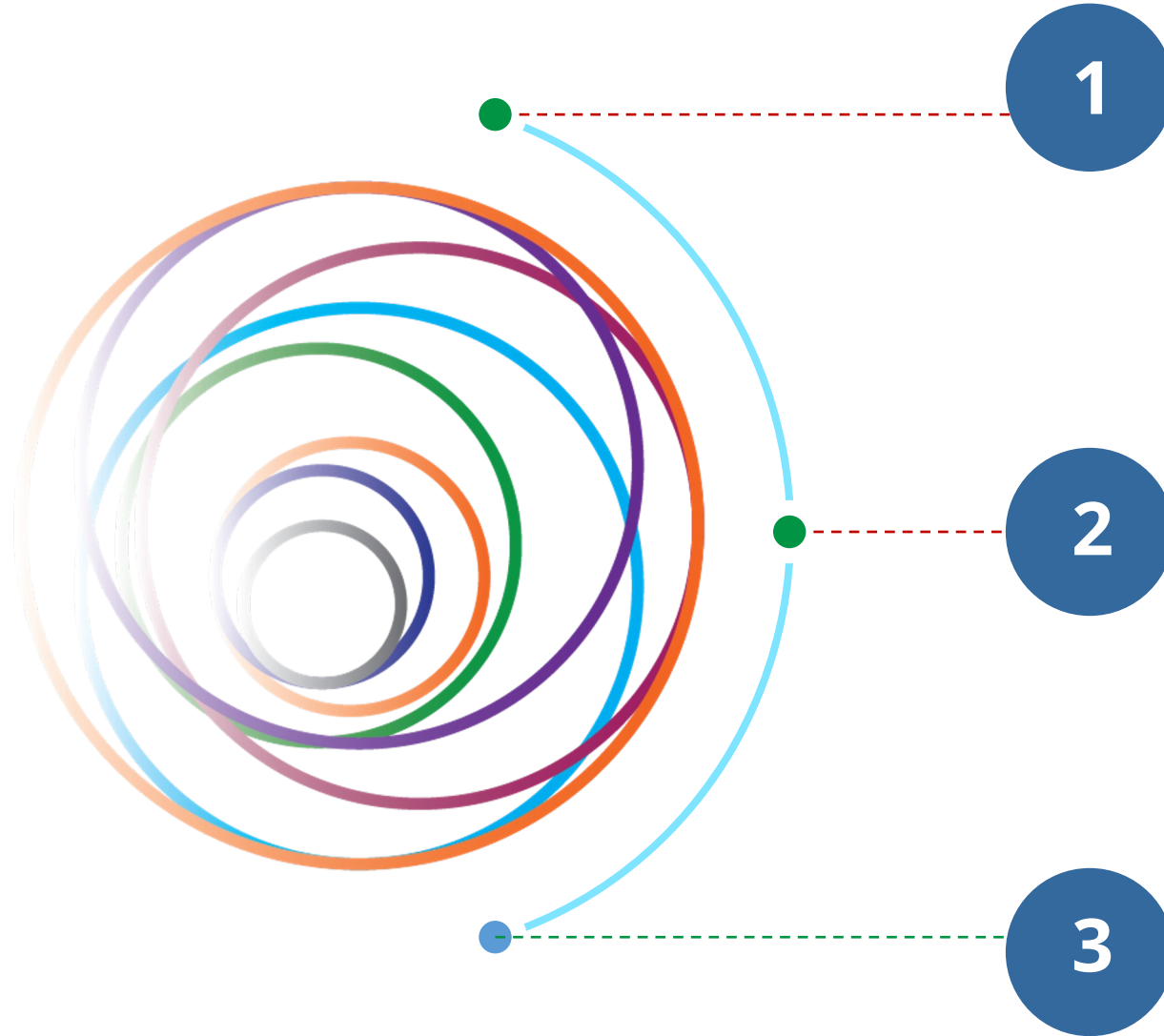
Ευρωπαϊκή/  
Εθνική  
Πολιτική κ  
θεσμικό  
πλαίσιο



Προσδιορισμός  
προβλήματος/  
Χαρτογράφηση  
αιτιών ανά  
στάδιο /Στόχοι



# οριζόντιες δράσεις πρόληψης



1

## Καταγραφή της Γνώσης

- αξιόπιστη καταγραφή και παρακολούθηση της δημιουργίας αποβλήτων τροφίμων στη χώρα
- δημιουργία συστήματος παρακολούθησης της δημιουργίας αποβλήτων τροφίμων
- ανάπτυξη και λειτουργία διαδικτυακού κόμβου

2

## Υποστήριξη Έρευνας & Καινοτομίας

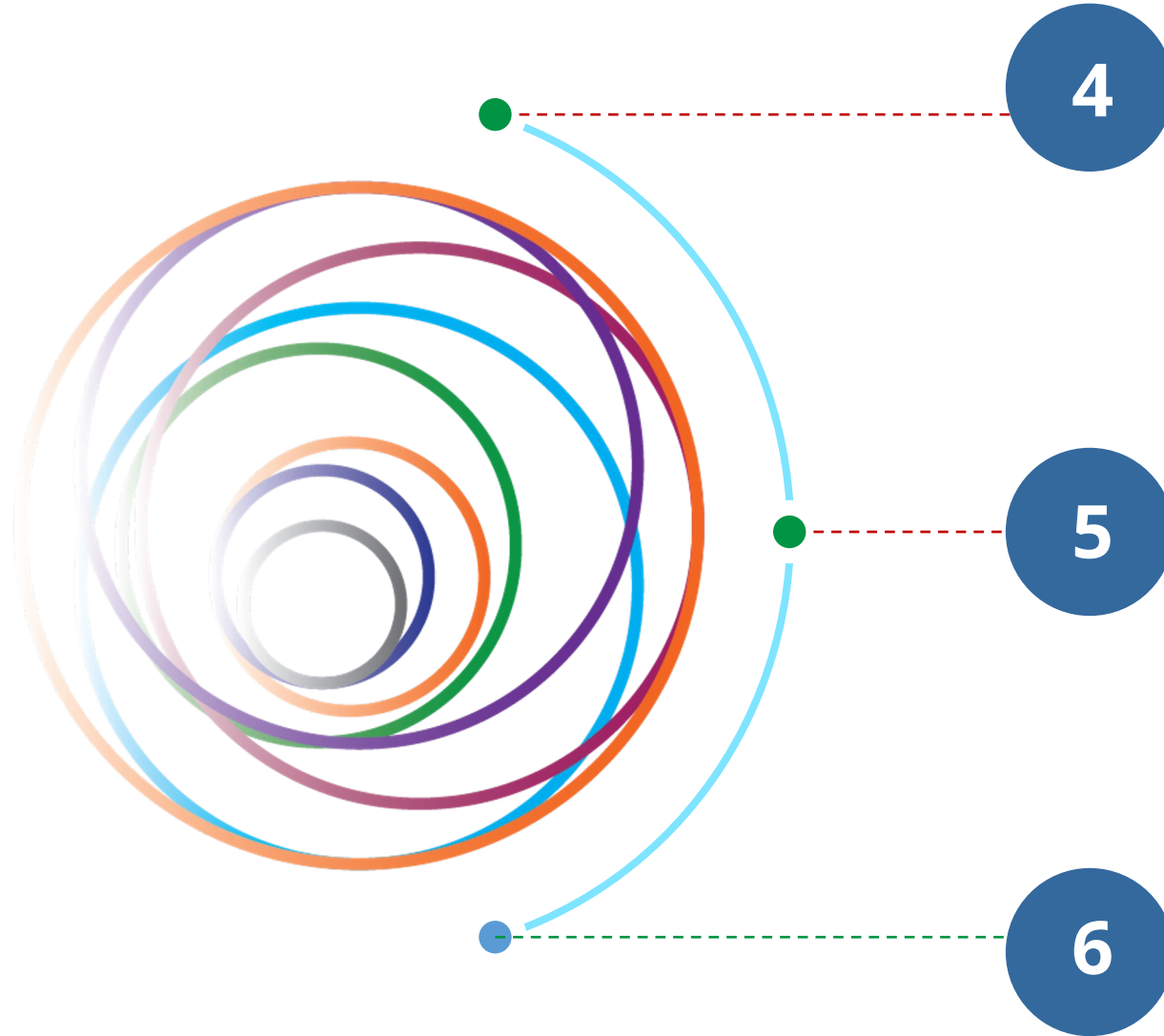
- ενίσχυση των εργαλείων έρευνας και καινοτομίας
- εφαρμογή της τεχνογνωσίας και της τεχνολογίας αιχμής
- μετατροπή απορριπτόμενων προϊόντων
- ανάπτυξη νέων προϊόντων
- ψηφιακά εργαλεία

3

## Ενημέρωση και Ευαισθητοποίηση

- εκστρατείες ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης
- αλλαγή συμπεριφοράς
- επιδίωξη συνεργειών με άλλους φορείς

# οριζόντιες δράσεις πρόληψης



4

## Εκπαίδευση και Κατάρτιση

- προγράμματα δια βίου εκπαίδευσης και κατάρτισης
- προώθηση ευκαιριών εκπαίδευσης
- ανάπτυξη ειδικά προσαρμοσμένου εκπαιδευτικού υλικού

5


## Απόβλητα τροφίμων & Διακυβέρνηση

- προώθηση του διαλόγου για την πρόληψη με όλους τους εμπλεκόμενους φορείς
- θέσπιση οικονομικών εργαλείων - κίνητρα
- τέλη ταφής - αντικίνητρα
- σύστημα πληρώνω όσο πετάω

6

## Στρατηγικές Συμφωνίες

εκστρατείες ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης  
αλλαγή συμπεριφοράς  
επιδίωξη συνεργειών με άλλους φορείς



# Πρωτογενής Παραγωγή

- Βελτιστοποίηση της παραγωγικής διαδικασίας
- Εντοπισμός, κατανόηση και αντιμετώπιση σημείων που δημιουργούν απόβλητα
- Πρακτικές και τακτικές προς τη διευκόλυνση της πώλησης των προϊόντων τους.
- Ενδυνάμωση των μηχανισμών αξιοποίησης των απωλειών τροφίμων στον αγρό
- Βελτιστοποίηση συντήρησης και λειτουργίας κτηνοτροφικών μονάδων

# ΕΠΙΤΥΧΗΜΕΝΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ



- αγοράζει από παραγωγούς τα πολύ μικρά, μεγάλα ή παραμορφωμένα προϊόντα που δεν μπορούν να πουληθούν
- πουλάει αυτά τα φρούτα και λαχανικά στα μέλη της
- ότι δεν καταφέρνει να πουλήσει, το δωρίζει σε συνεργαζόμενους φορείς
- σώζει από τα απορρίμματα 22 τόνους άσχημων φρούτων και λαχανικών

[www.frutafeia.pt](http://www.frutafeia.pt)



espigoladors



- συγκεντρώνουν τα απορριπτόμενα ή μη χρήσιμα ή μη πωληθέντα λαχανικά και άλλα τρόφιμα
- με συγκεντρωμένα προϊόντα προετοιμάζουν φαγητό
- το φαγητό που ετοιμάζουν το διανέμουν το σύνολο της συγκομιδής σε ευπαθείς ομάδες
- αναδεικνύουν το έργο του πρωτογενούς τομέα
- ευαισθητοποιούν για την αξία των τροφίμων

[www.espigoladors.cat](http://www.espigoladors.cat)



## Επεξεργασία – Μεταποίηση

- Διερεύνηση πηγών αποβλήτων τροφίμων και στοχοθέτηση
- Βελτίωση της ροής εργασίας κατά τη διάρκεια παραγωγής τροφίμων
- Βέλτιστη χρήση των πρώτων υλών
- Αξιοποίηση των αποβλήτων τροφίμων
- Έρευνα και ανάπτυξη / υιοθέτηση καινοτόμων τεχνικών και υλικών συσκευασίας και συντήρησης





Πηγή: Οδηγός Καλών Πρακτικών - Life FoodPrint (2022).



## Επεξεργασία – Μεταποίηση

Η «*Ημερομηνία Λήξης ή Ανάλωση έως*»  
μας λέει μέχρι πότε μπορεί να φαγωθεί  
το προϊόν, χωρίς κίνδυνο για την υγεία.



Η «*Ανάλωση κατά προτίμηση πριν από*»  
αναφέρει μέχρι πότε το προϊόν  
διατηρεί την μέγιστη ποιότητά του





# Λιανική Πώληση

- Διερεύνηση της κατάστασης
- Μέτρηση, παρακολούθηση και καταγραφή αποβλήτων τροφίμων
- Κατανόηση των καταναλωτικών συνηθειών
- Ανάπτυξη εργαλείων
- Διαχειριστική βελτίωση της αποθήκης και των ραφιών του καταστήματος
- Βελτιστοποίηση χειρισμού τροφίμων
- Προώθηση ή και δωρεά των κοντόληκτων προϊόντων
- Ενημέρωση και ευαισθητοποίηση
- Έρευνα και ανάπτυξη



# ΕΠΙΤΥΧΗΜΕΝΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ



- συμβολή στην προστασία του περιβάλλοντος
- μείωση της σπατάλης τροφίμων
- διερεύνηση της σπατάλης τροφίμων σε όλη την εφοδιαστική αλυσίδα σε συνεργασία με το **Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο**
- υιοθέτηση βέλτιστων πρακτικών απώλειας τροφίμων
- ενημέρωση και ευαισθητοποίηση προσωπικού, προμηθευτών, πελατών
- αύξηση των δωρεών τροφίμων σε φορείς και συνανθρώπους μας, που έχουν πραγματικά ανάγκη

[www.allazoumesinithies.ab.gr](http://www.allazoumesinithies.ab.gr)



- προστασία του περιβάλλοντος, εξοικονόμηση πόρων και βελτίωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος
- εφαρμογή συστήματος διαλογής στην πηγή
- συμμετοχή σε προσπάθειες ΟΤΑ και Πανεπιστημίων



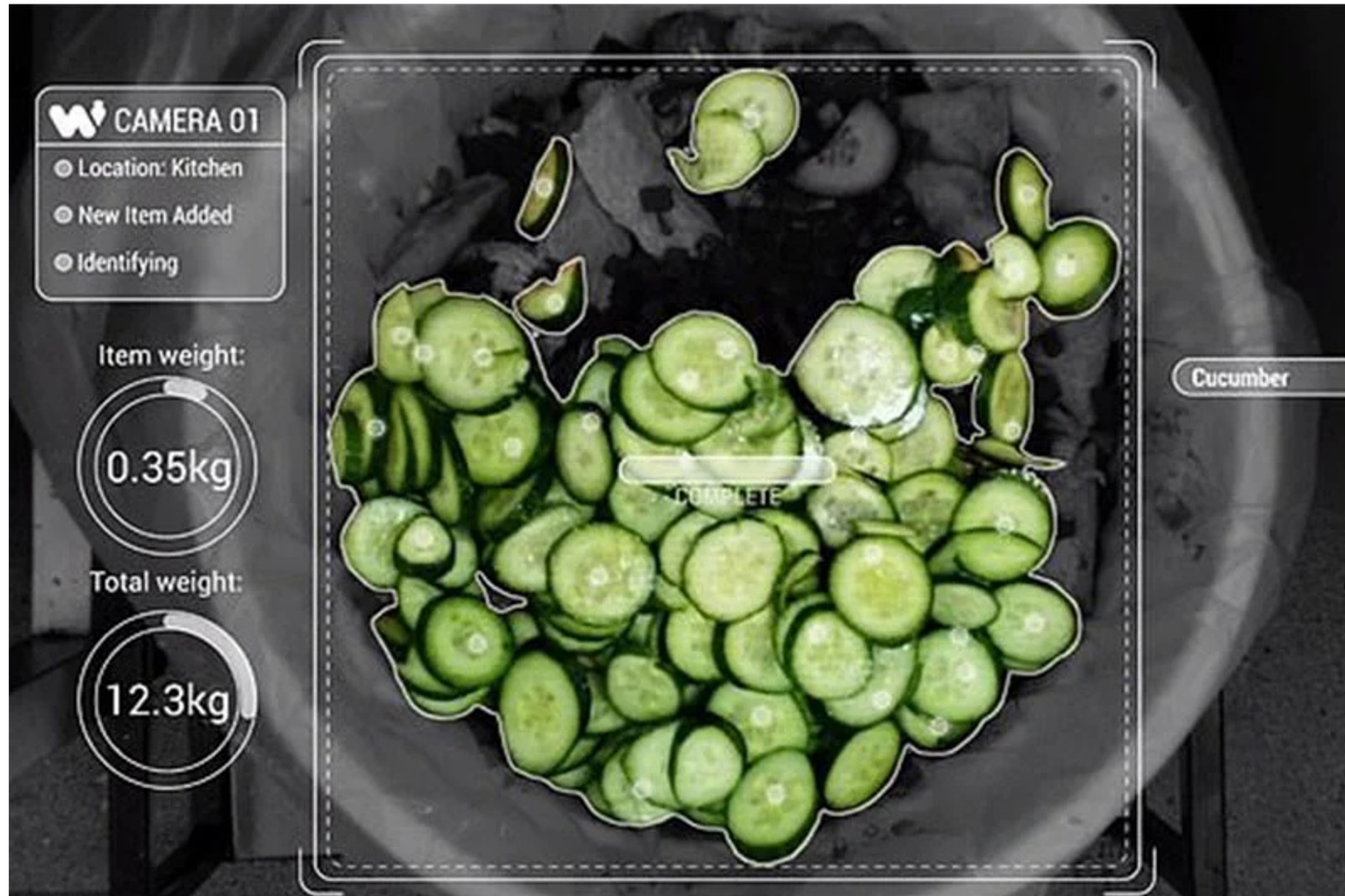
- ενίσχυση των χορηγικών δράσεων

[www.xalkiadakis.gr](http://www.xalkiadakis.gr)



# Υπηρεσίες Εστίασης

- Αναγνώριση τομέων που χρήζουν βελτίωση
- Διαμόρφωση ομάδας εργασίας για την διαχείριση τροφίμων
- Παραλαβή και αποθήκευση πρώτων υλών και τροφίμων
- Δημιουργία συστήματος διαλογής αποβλήτων τροφίμων
- Αναδιαμόρφωση μενού
- Εκπαίδευση και ευαισθητοποίηση Προσωπικού
- Ευαισθητοποίηση πελατών για ευσυνείδητη συμπεριφορά και κατανάλωση





# ΕΠΙΤΥΧΗΜΕΝΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ



Γρηγόρης

- κυκλική οικονομία στη πράξη
- σύστημα έγκαιρης ενημέρωσης για τυχόν κοντολήξιμα προϊόντα
- στρατηγική προτίμηση προϊόντων με διατηρησιμότητα
- αξιοποίηση ορθών πρακτικών αποθήκευσης
- εφαρμογή συστήματος Happy Hour για την προώθηση σε χαμηλότερη τιμή των μερίδων που δεν έχουν πουληθεί
- τα προϊόντα που δεν έχουν πωληθεί, συλλέγονται καθημερινά και προσφέρονται σε ευπαθείς ομάδες

[www.gregorys.gr](http://www.gregorys.gr)



- πρόγραμμα εφαρμογής ορθών πρακτικών για τη μείωση της σπατάλης τροφίμων στον ξενοδοχειακό κλάδο
- καταγραφής της σπατάλης σε όλο το φάσμα της προμήθειας, προετοιμασίας και κατανάλωσης φαγητού
- καλύτερη διαχείριση των πρώτων υλών
- εκπαίδευση του προσωπικού
- ενημέρωση των πελατών

[www.wwf.gr](http://www.wwf.gr)





# Νοικοκυριά

- Ενημερώνομαι
- Οργανώνομαι
- Ψωνίζω έξυπνα
- Μαγειρεύω έξυπνα
- Κάνω δωρεές
- Διαλογή στη πηγή
- Κομποστοποίηση



**Μπορούμε**  
Καμία μερίδα φαγητού χαμένη

- διάσωση τροφίμων από πιθανούς δωρητές και προσφορά τους σε ανθρώπους που βρίσκονται σε επισιτιστική ανασφάλεια
- αξιοποίηση της περισσευούμενης αγροτικής παραγωγής με τη συμβολή εθελοντικών ομάδων που συγκομίζουν αφιλοκερδώς.
- αξιοποίηση αδιάθετων προϊόντων από τους πάγκους λαϊκών αγορών
- ενημέρωση και ευαισθητοποίηση

[www.boroume.gr](http://www.boroume.gr)



- ενημέρωση και ευαισθητοποίηση για την έκταση και τις επιπτώσεις της σπατάλης τροφίμων
- κατάρτιση και εκπαίδευση για τα απόβλητα τροφίμων
- ανταλλαγή πληροφορίας και γνώσης
- διαμόρφωση και εφαρμογή δημόσιας πολιτικής
- διευκόλυνση και προώθηση της δωρεάς πλεονασμάτων τροφίμων
- προώθηση της έρευνας και καινοτομίας

[www.wwf.gr](http://www.wwf.gr)

# Σας ευχαριστώ πολύ!



ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
HAROKOPIO UNIVERSITY



**circulargreece**  
*no time to waste*



The project LIFE18 IPE/GR/000013 is  
co-funded by the LIFE programme of  
the EU.



The project LIFE18 IPE/GR/000013 is  
co-funded by the Green Fund.



<https://circulargreece.gr>

[circulargreece@prv.ypeka.gr](mailto:circulargreece@prv.ypeka.gr)

+30 213 1513081-82