Τροφή για σκέψη, όχι για πέταμα

Θ. Ιωάννου

Σύμβουλος Εκπαίδευσης Φυσικών Επιστημών ΔΔΕ Πειραιά
Εξ. συνεργάτης Χαροκοπείου Πανεπιστημίου

"Περί βιώσιμης διατροφής"

7 Δεκεμβρίου 2023

Η δομή της παρουσίασης

Εφαρμογή T4T

Στόχος
Τι μπορώ να κάνω;

Σύνδεση με την κλιματική αλλαγή

Μας ενδιαφέρει;

Οι αριθμοί που μας τρομάζουν

Τα απόβλητα τροφίμων

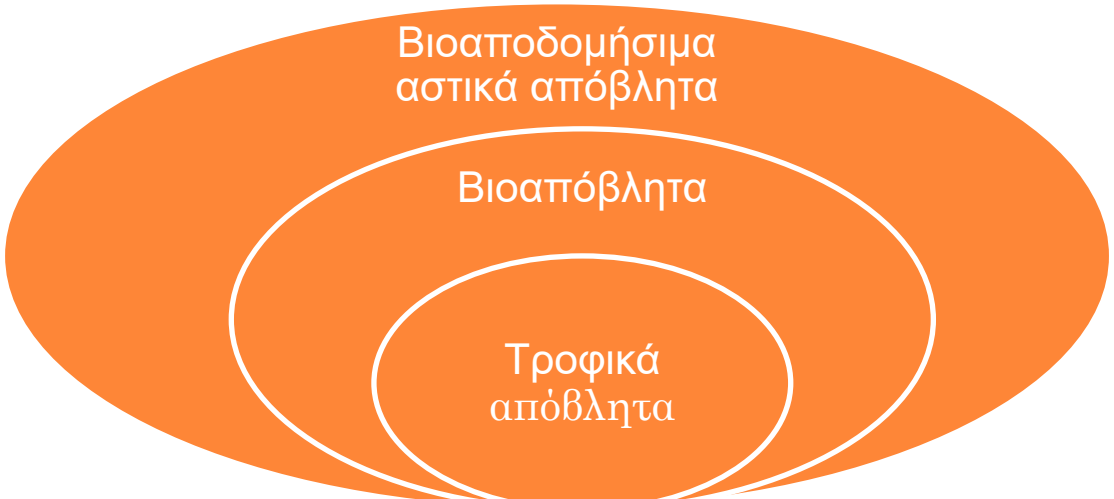
Τροφικά απόβλητα/απόβλητα τροφίμων/food waste (ΕΕ)

Νοούνται όλα τα τρόφιμα, όπως ορίζονται στο άρθρο 2 του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 178/2002 (2018/851/EC), τα οποία έχουν καταστεί απόβλητα. Οι προϋποθέσεις για να καταστούν τα τρόφιμα απόβλητα είναι (α) να έχουν εισέλθει στην αλυσίδα εφοδιασμού τροφίμων, (β) να απομακρυνθούν ή απορριφθούν στη συνέχεια από την αλυσίδα εφοδιασμού τροφίμων και (γ) να προορίζονται τελικώς να υποστούν επεξεργασία ως απόβλητα.

Απώλεια τροφίμων
food loss (UN-FAO)

≠

Σπατάλη τροφίμων
food waste (UN-FAO)



Η εφοδιαστική αλυσίδα των τροφίμων (ενδεικτικά)

Near the fork

Περιοχή σπατάλης τροφίμων – food waste

Παραγωγή

Επεξεργασία

Προσωρινή αποθήκευση και Διανομή

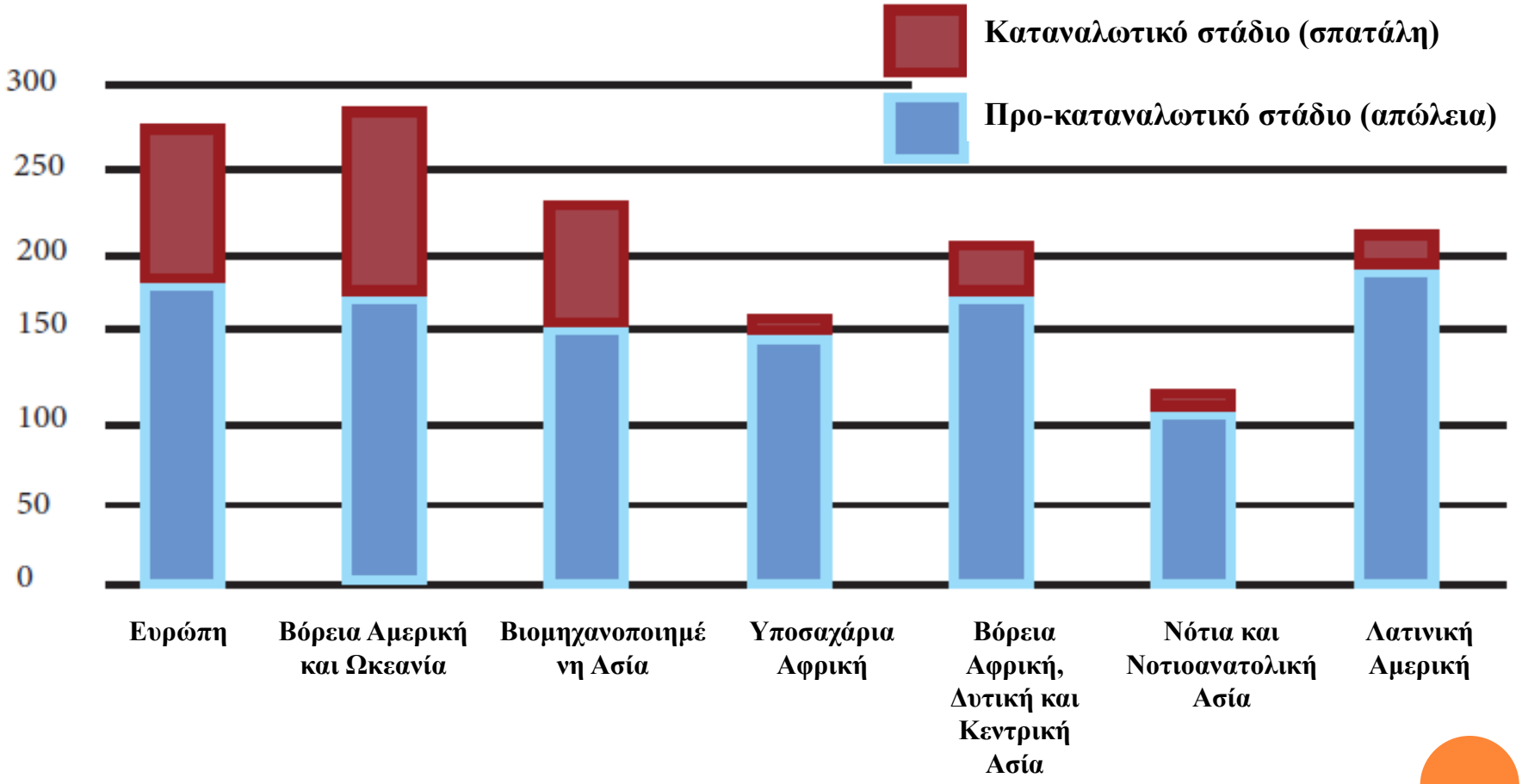
Κατανάλωση

Απόβλητα

Περιοχή απώλειας τροφίμων – food loss

Near the farm

Τι κρύβει η γεωγραφία της απώλειας/σπατάλης των τροφίμων;



Ετήσια απώλεια/σπατάλη τροφίμων σε διάφορες περιοχές (Kg/άτομο/έτος)

Τι κρύβει η γεωγραφία της απώλειας/σπατάλης των τροφίμων;
α) περιοχές με χαμηλό κατά κεφαλή εισόδημα

Αιτίες

- Σχετίζονται με περιορισμούς οικονομικής ,διαχειριστικής και τεχνικής φύσεως (π.χ. ανεπαρκείς διαδικασίες συγκομιδής, τεχνολογικά ελλιπείς εγκαταστάσεις αποθήκευσης και ψύξης, ανυπαρξία υποδομών ή σε ανεπαρκή συστήματα αποθήκευσης)

Άμεσες συνέπειες

- Πεταμένη τροφή άρα μείωση διαθέσιμης τροφής
- Πρόβλημα επιβίωσης (επισιτιστική ανασφάλεια)

Λύσεις

- Δημιουργία/ενίσχυση ισχυρών και ολοκληρωμένων εφοδιαστικών αλυσίδων τροφίμων
- Διαφοροποίηση είδους παραγωγής ή ποσότητας ανάλογα με τη ζήτηση (που συνήθως δεν είναι γνωστή)
- Επενδύσεις σε έργα υποδομών (μεταφορές, εργοστάσια συσκευασίας)

Τι κρύβει η γεωγραφία της απώλειας/σπατάλης των τροφίμων; β) περιοχές με υψηλό κατά κεφαλή εισόδημα

Αιτίες

- Έλλειψη συντονισμού και συνεργασίας μεταξύ των υπευθύνων των διαφόρων σταδίων της εφοδιαστικής αλυσίδας των τροφίμων
- Καταναλωτική συμπεριφορά και καταναλωτικά πρότυπα
- Σύγχυση/άγνοια : «ανάλωση κατά προτίμηση πριν από» και «ανάλωση έως»

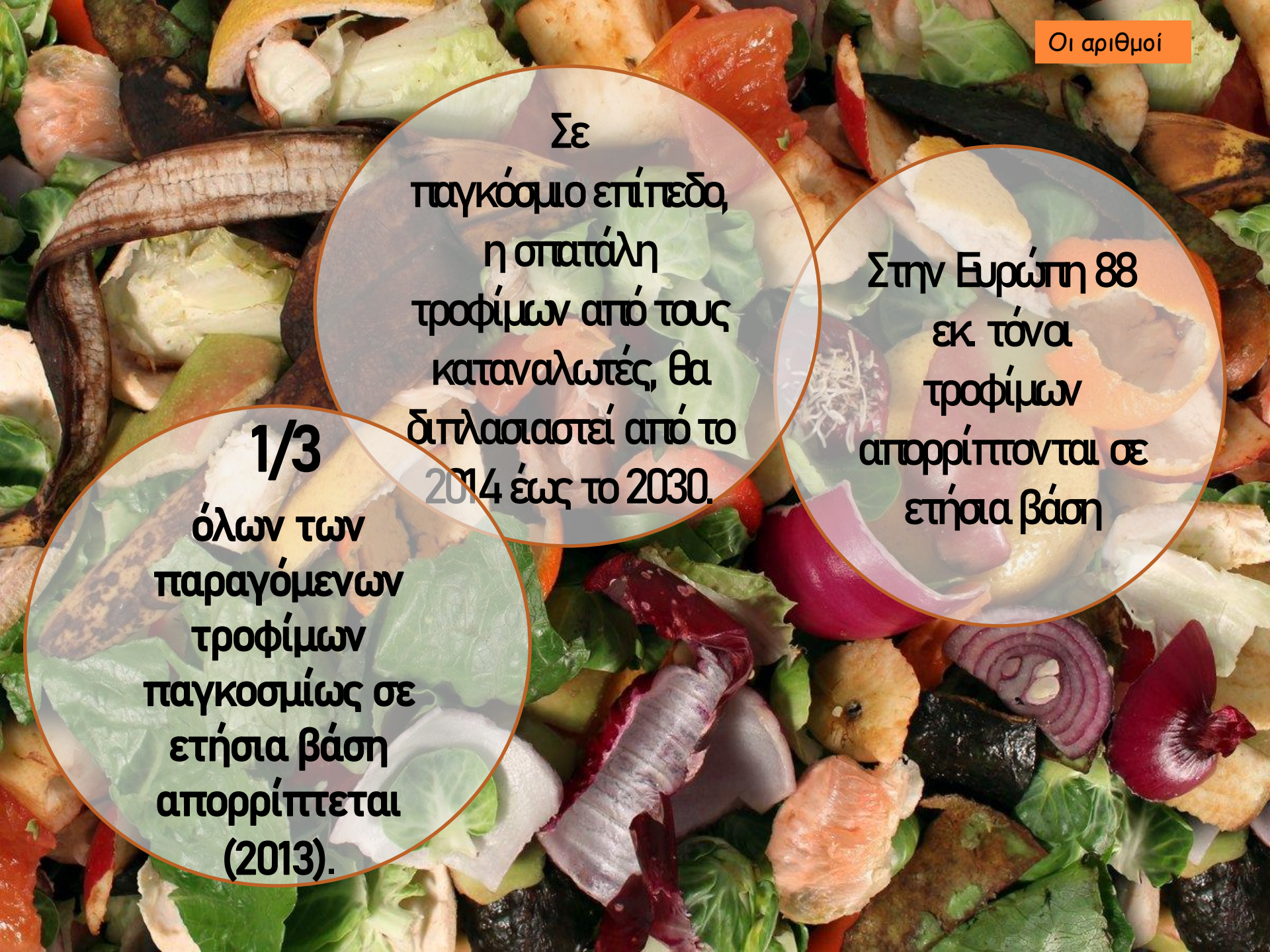
Άμεσες συνέπειες

- Πεταμένη τροφή συνεπάγεται αύξηση αποβλήτων (αύξηση κόστους διαχείρισης)

Λύσεις

- Ενίσχυση ισχυρών και ολοκληρωμένων εφοδιαστικών αλυσίδων τροφίμων
- Συμφωνίες μεταξύ παραγωγών και εμπόρων χονδρικής και λιανικής πώλησης για διάθεση των προϊόντων που δεν πληρούν κάποιες «αισθητικές» εμπορικές προδιαγραφές (π.χ. χρώμα, διαστάσεις, σχήμα) για να διατεθούν σε χαμηλότερη τιμή ή δωρεάν για κοινωνικούς σκοπούς
- Επαρκής προγραμματισμός /σχεδιασμός της αγοράς τροφίμων

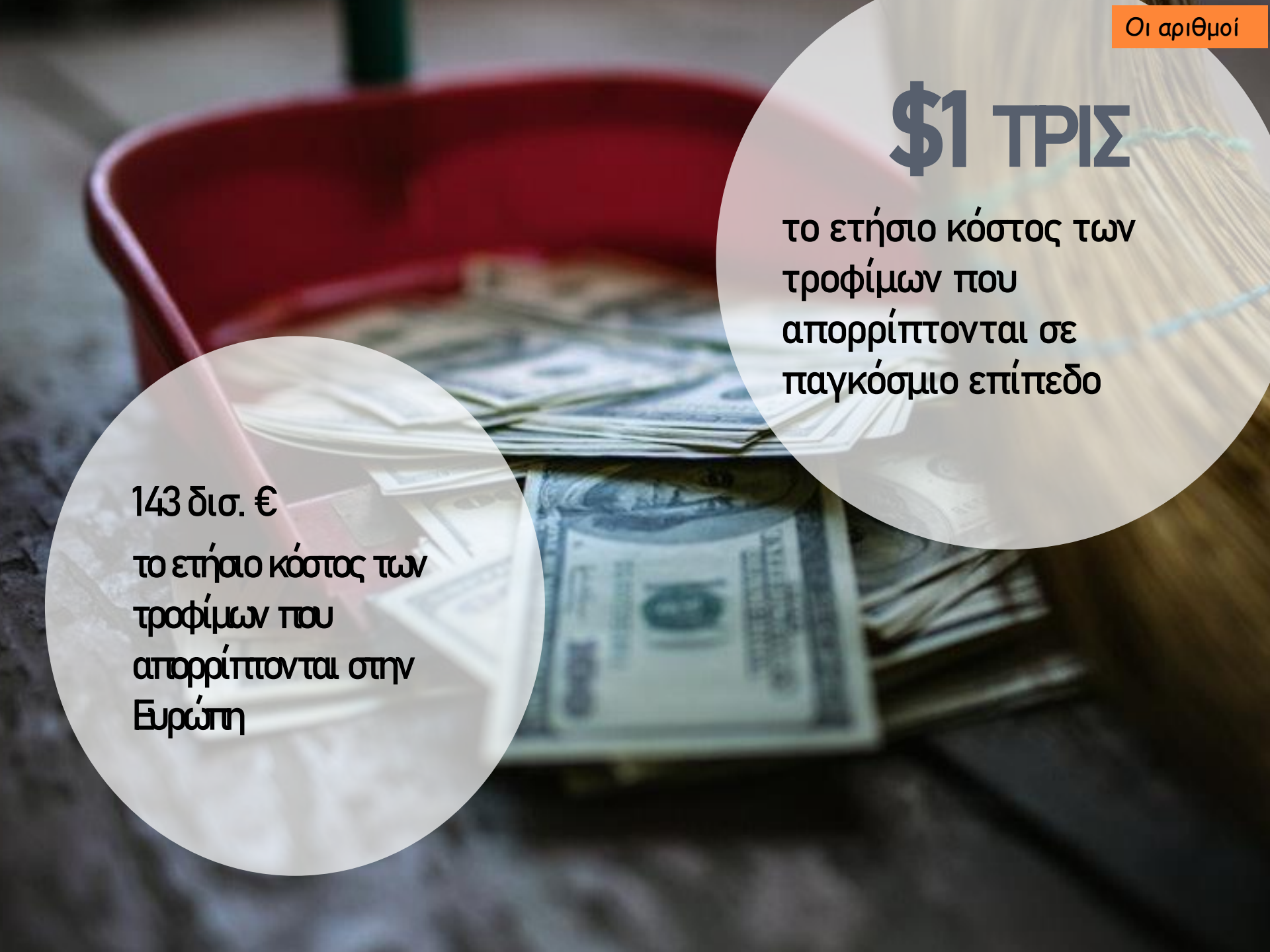
Οι
αριθμοί
τρομάζουν


Οι αριθμοί
Σε παγκόσμιο επίπεδο, η σπατάλη τροφίμων από τους καταναλωτές, θα διπλασιαστεί από το 2014 έως το 2030.
Στην Ευρώπη 88 εκ. τόνοι τροφίμων απορρίπτονται σε ετήσια βάση
1/3
όλων των παραγόμενων τροφίμων παγκοσμίως σε ετήσια βάση απορρίπτεται (2013).

1 δισεκατομμύριο
άνθρωποι
παγκοσμίως
υποσιτίζονται

79 εκατομμύρια
πολίτες της ΕΕ ζουν
κάτω από το όριο της
φτώχειας

200 εκατομμύρια
άνθρωποι σε όλο τον κόσμο θα θρέφονταν από το φαγητό που πετιέται μόνο στην Ευρώπη

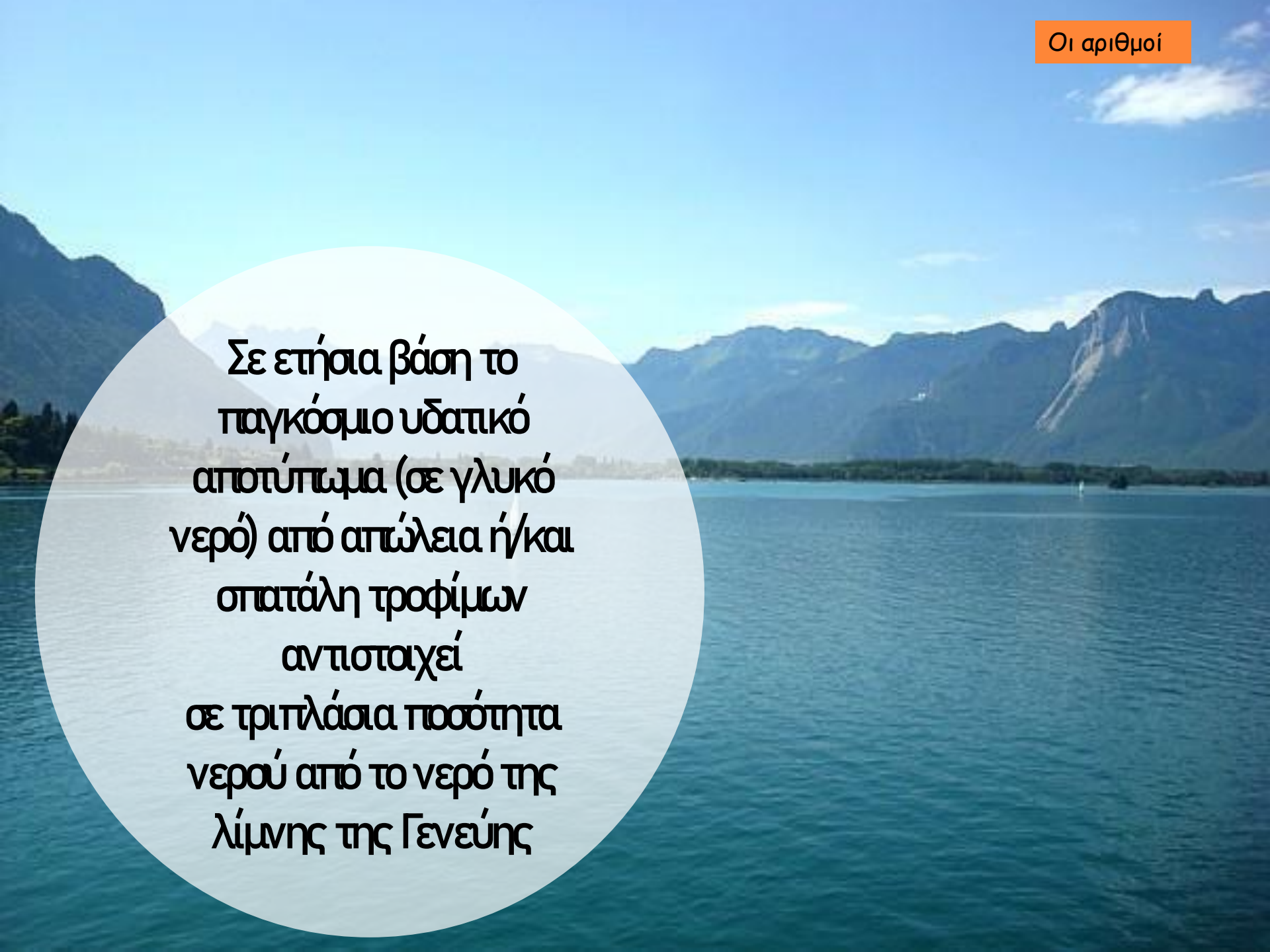


$1 ΤΡΙΣ

το ετήσιο κόστος των τροφίμων που απορρίπτονται σε παγκόσμιο επίπεδο

143 δισ. €

το ετήσιο κόστος των τροφίμων που απορρίπτονται στην Ευρώπη



Σε ετήσια βάση το παγκόσμιο υδατικό αποτύπωμα (σε γλυκό νερό) από απώλεια ή/και σπατάλη τροφίμων αντιστοιχεί
σε τριπλάσια ποσότητα νερού από το νερό της λίμνης της Γενεύης

21%

των χωματερών αποτελείται από απόβλητα τροφίμων

Οι αριθμοί

Η παγκόσμια απώλεια ή/και σπατάλη τροφίμων επιβαρύνει ετησίως με 4.4 δις τόνους CO_2 (eq)

Δηλ. 3η μεγαλύτερη πηγή αερίων του θερμοκηπίου (μετά από Κίνα & ΗΠΑ)

Η παραγωγή των
τροφίμων
που τελικά πετιώνται
δεσμεύει το 30% του
καλλιεργήσιμου
εδάφους παγκοσμίως

Μας ενδιαφέρει;

Γιατί δεν πρέπει να πετάμε φαγητό;

Απαξιώνοντας και πετώντας τα τρόφιμα

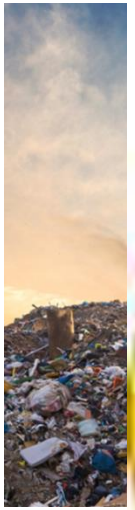
- Κατασπαταλάμε τις σημαντικές ποσότητες ενέργειας και νερού που καταναλώθηκαν από την παραγωγή μέχρι να φτάσει στο πιάτο μας
- Δημιουργείται ανάγκη για διαχείριση των αποβλήτων των τροφίμων η οποία απαιτεί νέους φυσικούς πόρους και ανθρώπινη προσπάθεια
- Δημιουργούμε την ανάγκη για παραγωγή νέων ποσοτήτων με αποτέλεσμα η τιμή τους να παραμένει υψηλή ή να ανεβαίνει με αποτέλεσμα συγκεκριμένες κοινωνικές ομάδες να δυσκολεύονται να τα αγοράσουν

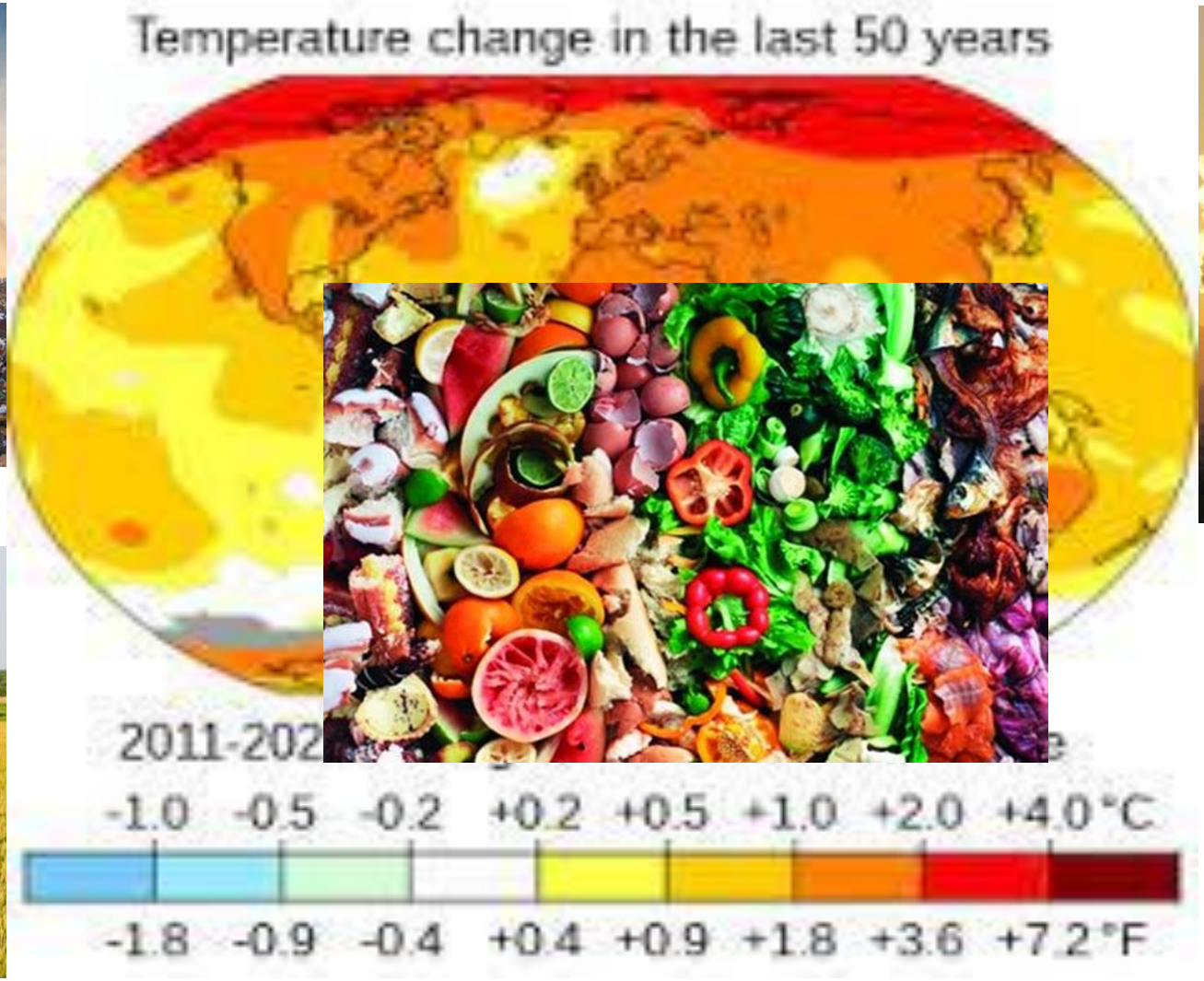
Μας ενδιαφέρει;

Οι κατηγορίες των τροφικών αποβλήτων στο νοικοκυριό μου

Δεν αποφεύγονται	• Κόκκαλα, τσόφλια • Φλούδια, κουκούτσια
Πιθανώς αποφεύγονται	• Προτιμήσεις • Τρόπος μαγειρέματος
Αποφεύγονται	• Μεγάλες μερίδες • Μεγάλες προμήθειες

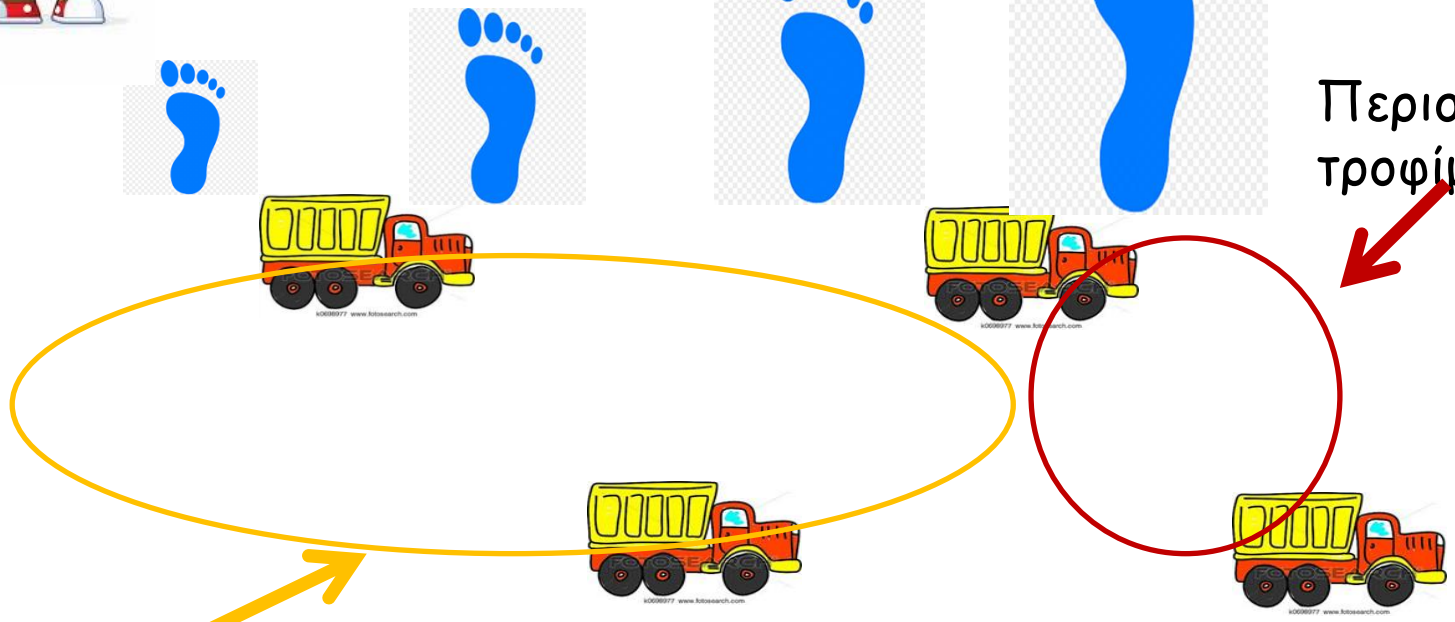
Πώς συνδέεται η κλιματική κρίση με τα απόβλητα τροφίμων;





Σύνδεση με την κλιματική αλλαγή

ΚΑΙ ΝΑ ΘΥΜΑΜΑΙ: Όσο πιο πολλά στάδια έχουν διανυθεί πριν ΠΕΤΑΧΤΕΙ το φαγητό μεγαλώνει το οικολογικό αποτύπωμα του (ενέργεια και φυσικοί πόροι)



Περιοχή σπατάλης τροφίμων

Περιοχή απώλειας τροφίμων

Σύνδεση με την κλιματική αλλαγή

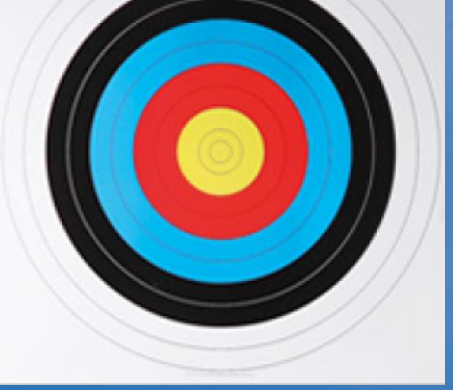
Παραγωγή αποβλήτων τροφίμων από ελληνικά νοικοκυριά (2019)

Απόβλητα τροφίμων κουζίνας
76,1 kg/ca/yr

- Αποφεύξιμα 25,9 kg/ca/yr

- Αναπόφευκτα 50,2 kg/ca/yr

Source: Abeliotis K.*, Lasaridi K., Boikou K. and Chroni C. (2019)
Food waste volume and composition in households in Greece, Global NEST Journal, Vol 21, No 3, pp 399-404



50%

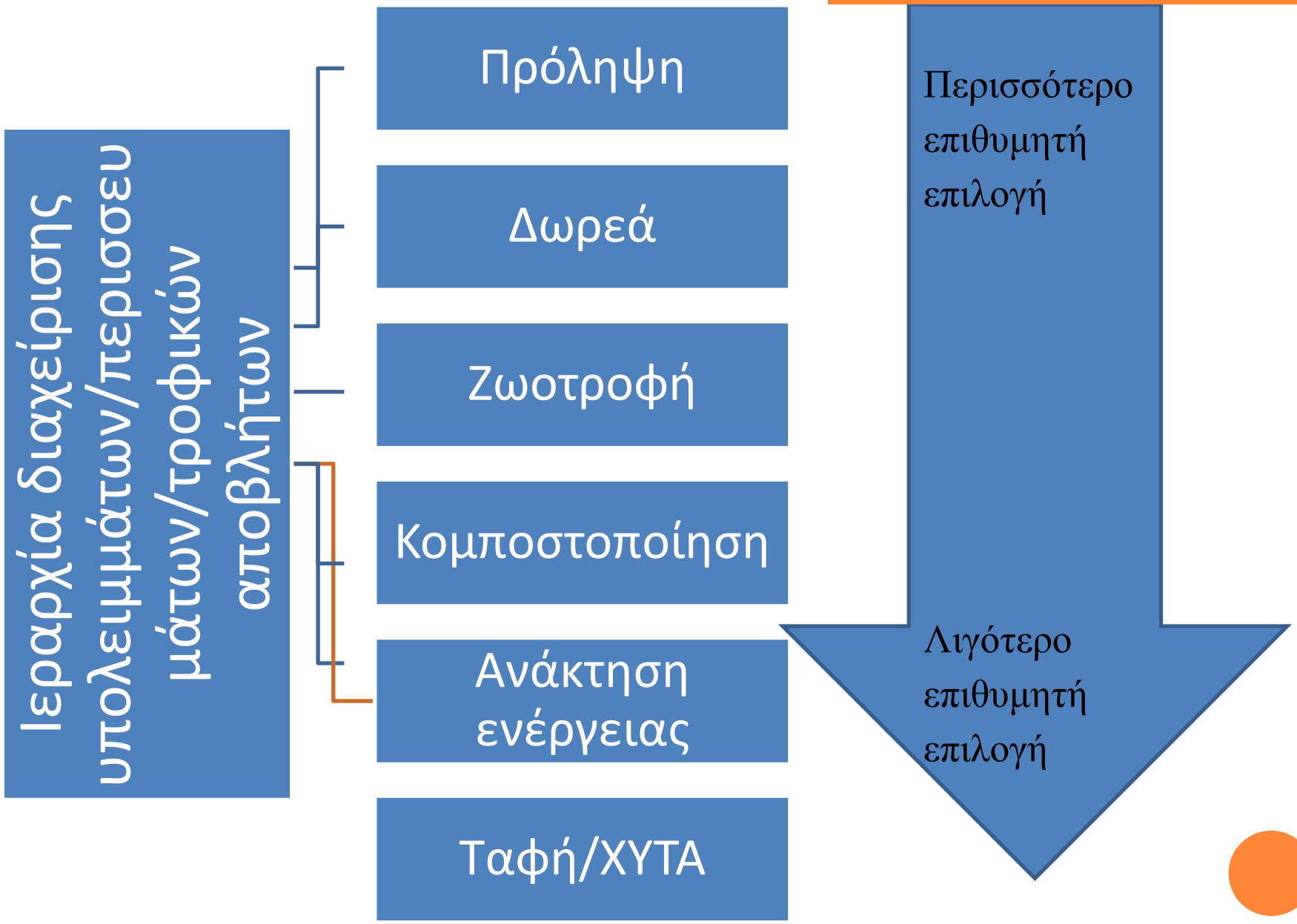
Ο πρώτος στόχος μείωσης των κατά κεφαλή αποβλήτων τροφίμων συνολικά σε όλα τα επιμέρους στάδια της εφοδιαστικής αλυσίδας το

2030

για την ΕΕ (σε σχέση με το 2015)

Το πρόβλημα είναι σοβαρό, τι μπορεί να γίνει και πώς;

Στόχος – Τι μπορώ να κάνω;



Στόχος – Τι μπορώ να κάνω;

Συμβουλές για μειωθεί η σπατάλη τροφίμων στο νοικοκυριό (1/2)

Στόχος – Τι μπορώ να κάνω;

Συμβουλές για μειωθεί η σπατάλη τροφίμων στο νοικοκυριό (2/2)

ΑΝΑΛΩΣΗ ΕΩΣ:

ΑΝΑΛΩΣΗ ΚΑΤΑ ΠΡΟΤΙΜΗΣΗ ΠΡΙΝ ΑΠΟ:

Στόχος – Τι μπορώ να κάνω;

Προσπαθώ … αλλά υπάρχουν και οι ειδικές περιστάσεις

ΝΑΙ θα έρθω οπωσδήποτε

Λίγες ώρες πριν

Στόχος – Τι μπορώ να κάνω;

Δωρεά τροφίμων - Κοινωνική αλληλεγγύη

Τι μπορώ να κάνω για τα τροφικά απόβλητα στο νοικοκυριό μου που …

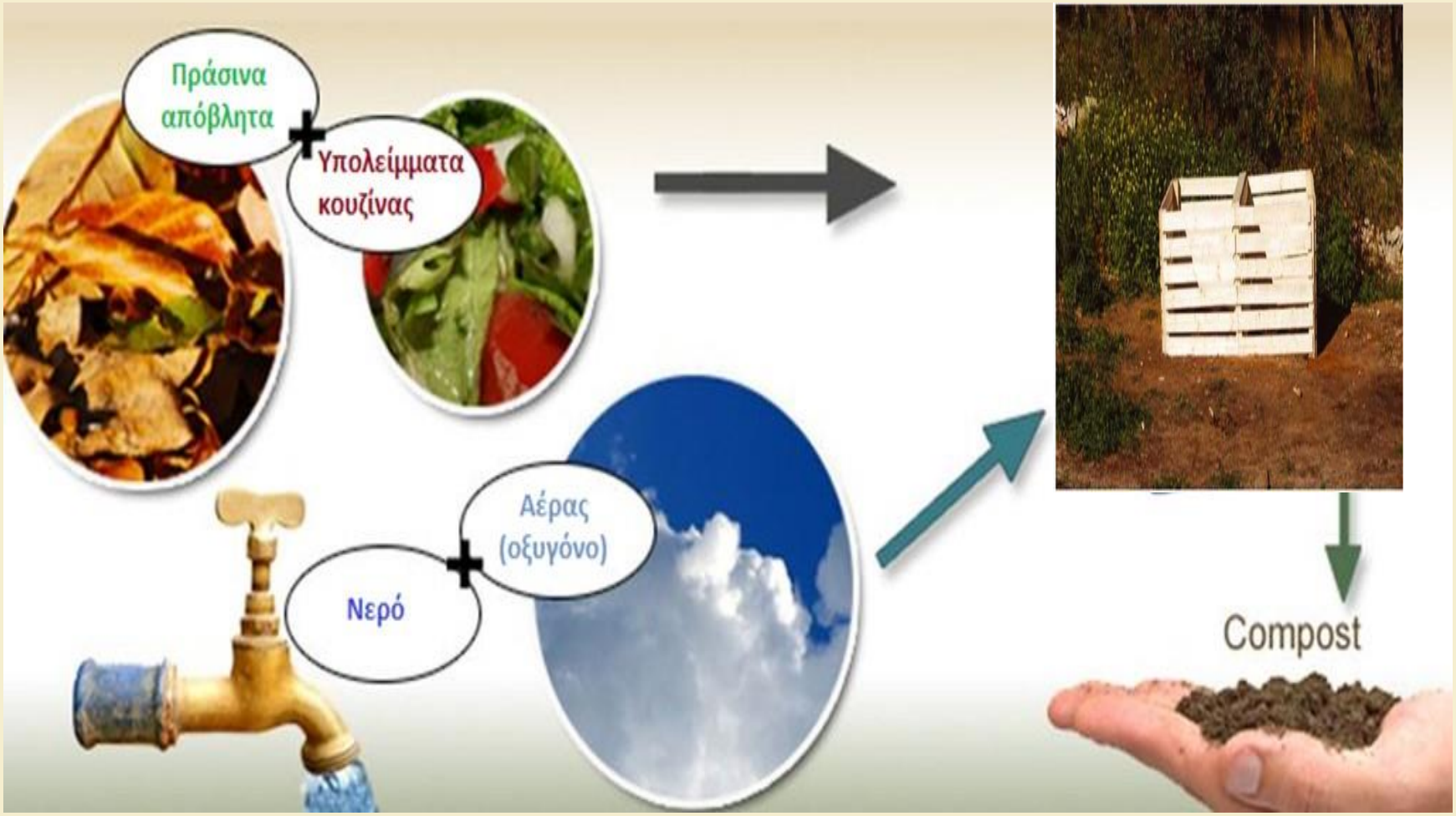
Κομποστοποίηση

Με τον όρο κομποστοποίηση νοείται η ελεγχόμενη διαδικασία αποδόμησης οργανικού υλικού, από μικροοργανισμούς σε αερόβιες συνθήκες και η επανασύστασή του σε σταθεροποιημένη οργανική ύλη.

Διάφοροι μικροοργανισμοί (βακτήρια, μύκητες, ακτινοβακτήρια) σε κατάλληλες συνθήκες υγρασίας και αερισμού και μέσω των ενζύμων που παράγουν, αποδομούν σύνθετες χημικές ενώσεις (σάκχαρα, λίπη, κυτταρίνη, λιγνίνη, κα.) που βρίσκονται στην οργανική ύλη. Η μικροβιολογική αυτή δράση προκαλεί αύξηση της θερμοκρασίας στη μάζα του υλικού, η οποία μειώνεται μέχρι τη θερμοκρασία περιβάλλοντος μετά την έντονη αποσύνθεση των οργανικών ουσιών.

Στόχος – Τι μπορώ να κάνω;

Η διαδικασία της κομποστοποίησης … με σχήμα



Τι (δεν) μπορούμε να κομποστοποιήσουμε στο σπίτι μας

Στόχος – Τι μπορώ να κάνω;

Γαλακτομικά προϊόντα	Υπολείμματα κουζίνας (λαχανικά, φρούτα)
Υπολείμματα κρέατος ή ψαριών	Υπολείμματα καφέ, τσάι (και τα φακελάκια)
Έλαια, λίπη	Χαρτόνια/ αυγοθήκες
Εφημερίδες ή χαρτιά με τοξικά μελάνια	Τσόφλια αυγών
Φυτά προσβεβλημένα με έντομα ή ασθένειες (π.χ. μελίγκρα)	Κλαδέματα κήπου, γρασίδι, φύλλα
Πάνες μιας χρήσης	
Περιττώματα σκύλου ή γάτας	

Εκπαιδευτικό υλικό

Δωρεάν διαθέσιμο στη διεύθυνση
https://drive.google.com/file/d/1WDsg7JRdOW-q0Y-kcpU778nLhiN4vzKe/view?usp=share_link

https://www.mdpi.com/2071-1050/14/4/2446

Meet our team

Φωτιάδης Μ.

Μπαζίγου Κ.

Κατσιγιάννη Α.

Ιωάννου Θ.

Λαζαρίδη Κ.
Χρόνη Χ.
Μιχαλοδημητράκη Ε.
Βλαχαντώνη Ε.
Λώλος Θ.

Περιεχόμενα και Χαρακτηριστικά (1/9)

Εννέα συμμετοχικές βιωματικές δραστηριότητες με περιεχόμενο που σχετίζεται με τα τρόφιμα και τα απόβλητα που προκύπτουν από αυτά και προτεινόμενη σειρά υλοποίησης.

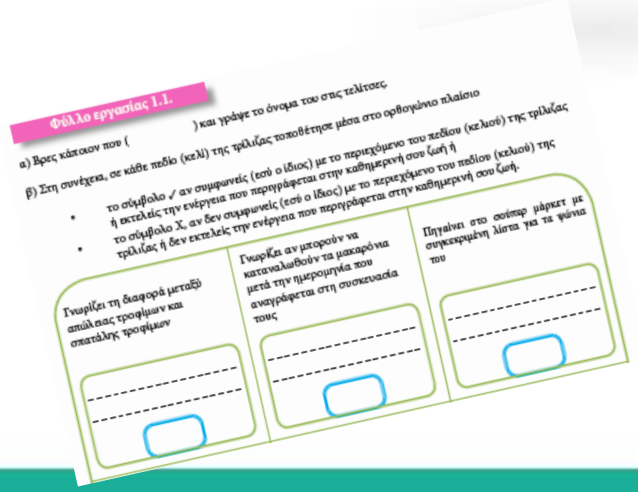
Προτεινόμενη σειρά υλοποίησης δραστηριοτήτων.....
Δραστηριότητα 1: Η τρίλιζα της υπερβολής και της σπατάλης.....
Δραστηριότητα 2: Ποιός τρώει τι.....
Δραστηριότητα 3: Βρες το άλλο της μισό.....
Δραστηριότητα 4: Τροφή για πέταμα; Τροφή για σκέψη.....
Δραστηριότητα 5: Μετράνε μέρες.....
Δραστηριότητα 6: Σκέψου να μην ήταν η μέρα μου!.....
Δραστηριότητα 7: Δεν είναι για πέταμα κι ας μη τα τρώω.....
Δραστηριότητα 8: Ιστορίες μέσα από το ψυγείο.....
Δραστηριότητα 9: Η απώλεια τροφίμων μας αφορά όλους, αλλά για διαφορετικούς λόγους..

Περιεχόμενα και Χαρακτηριστικά (2/9)

.

Εισαγωγικές δραστηριότητες

- Δραστηριότητα 1 – Η τρίλιζα της υπερβολής και της σπατάλης - Παιχνίδι γνωριμίας (ice breaking)
- Δραστηριότητα 2 - Ποιός τρώει τι;
  Δραστηριότητα 3 – Βρες το άλλο της μισό... - Σχηματισμός ομάδων (με χρήση εικόνων, εκφράσεων, παροιμιών)



Περιεχόμενα και Χαρακτηριστικά (3/9)

Δραστηριότητες που σχετίζονται με καταναλωτικές επιλογές

Δραστηριότητα 4 - Τροφή για πέταμα; Τροφή για σκέψη – Διερεύνηση προσωπικών καταναλωτικών επιλογών και των επιπτώσεων τους στο περιβάλλον στην κοινωνία και την τοπική οικονομία. Συσχέτιση προσωπικών επιλογών και παραγωγής αποβλήτων τροφίμων.

Δραστηριότητα 5 - Μετράνε μέρες…- Ετικέτες πληροφόρησης «ανάλωση έως» και «ανάλωση κατά προτίμηση πριν από» για τα τρόφιμα και κριτική θεώρηση.

Μπορούμε
Καμία μερίδα φαγητού χαμένη

Περιεχόμενα και Χαρακτηριστικά (4/9)

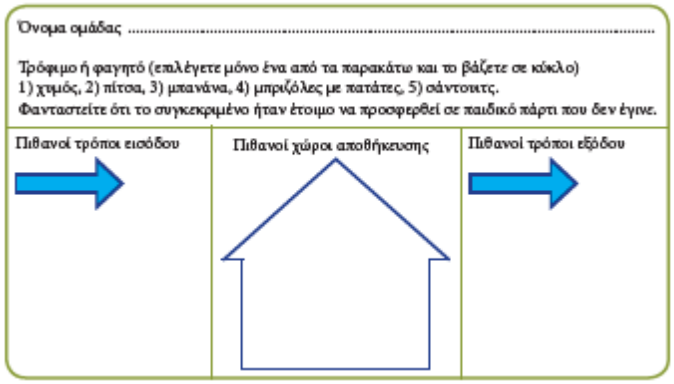
Δραστηριότητες που σχετίζονται με καταναλωτικές επιλογές

Δραστηριότητα 6 – Σκέψου να μην ήταν η μέρα μου! – Ανάλυση κειμένου και άσκηση δημιουργικής γραφής με έμφαση στο ρόλο της διαφήμισης στην κατανάλωση τροφίμων.

Περιεχόμενα και Χαρακτηριστικά (5/9)

Απόρριψη και διαχείριση

- Δραστηριότητα 7 – Μελέτη περίπτωσης μέσω της οποίας διερευνάται η απόρριψη και η εν γένει διαχείριση των οικιακών αποβλήτων τροφίμων. Συμπληρώνεται από περιγραφική ποιοτική αξιολόγηση σε 3 επίπεδα (αυτοαξιολόγηση, αξιολόγηση των ενεργειών των τοπικών αρχών, αξιολόγηση των ενεργειών των κρατικών πολιτικών).



Περιεχόμενα και Χαρακτηριστικά (6/9)

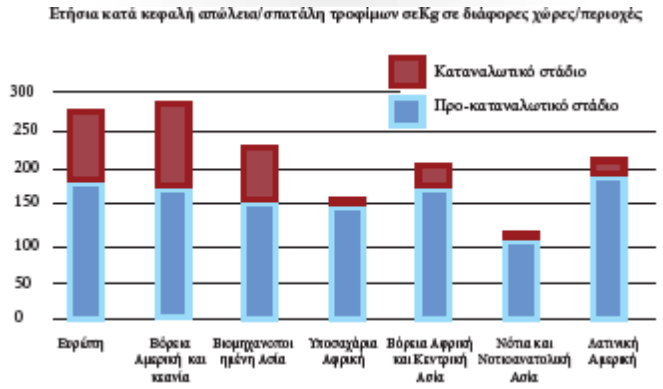
Πρόληψη αποβλήτων και διατήρηση τροφίμων

- Δραστηριότητα 8 – Ιστορίες μέσα από το ψυγείο – Χωρο-χρονικό ταξίδι για τη διερεύνηση των τεχνικών διατήρησης των τροφίμων και συσχέτισή τους με τη διαθέσιμη τεχνολογία

Περιεχόμενα και Χαρακτηριστικά (7/9)

Σε παγκόσμια κλίμακα

- Δραστηριότητα 9 – Η απώλεια τροφίμων μας αφορά όλους, αλλά για διαφορετικούς λόγους – Εστιάζει στην πολυπλοκότητα της απώλειας/σπατάλης τροφίμων κατά τις φάσεις της εφοδιαστικής αλυσίδας και στις πιθανές κοινωνικές/οικονομικές αιτίες που την προκαλούν, μέσω της ενσυναίσθησης των συμμετεχόντων.



Περιεχόμενα και Χαρακτηριστικά (8/9)

Όλες οι Δραστηριότητες (1-9) **σχεδιάστηκαν**:

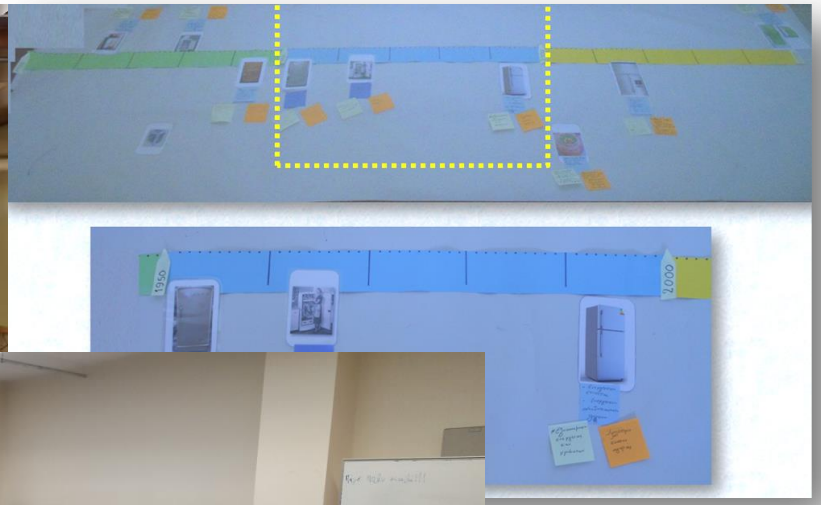
- με τη μορφή φύλλων εργασίας τα οποία συνοδεύονται από αντίστοιχα επικουρικά φύλλα τα οποία περιλαμβάνουν το στόχο, τα απαιτούμενα υλικά και μέσα για την υλοποίηση, την βιβλιογραφία (ενδεικτικά) και κείμενα και οδηγίες για τον εκπαιδευτή και
- με τρόπο ώστε να απαιτούνται για την υλοποίηση τους τα ελάχιστα δυνατά τεχνικά μέσα.

Περιεχόμενα και Χαρακτηριστικά (9/9)

Όλες οι Δραστηριότητες (1-9) **βασίζονται**:

- στις αρχές της εκπαίδευσης ενηλίκων (συμμετοχική – βιωματική μάθηση, εργασία σε ομάδες κ.λπ).

- στην εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη (Education for Sustainable Development) και σχετίζονται με τους στόχους για τη βιώσιμη ανάπτυξη (Sustainable Development Goals) της UNESCO-UN.


1950
2000

1950

Thank You for Watching

Ευχαριστώ για την υπομονή και την προσοχή σας!!!!