

Κυκλική Οικονομία και Βιοαπόβλητα

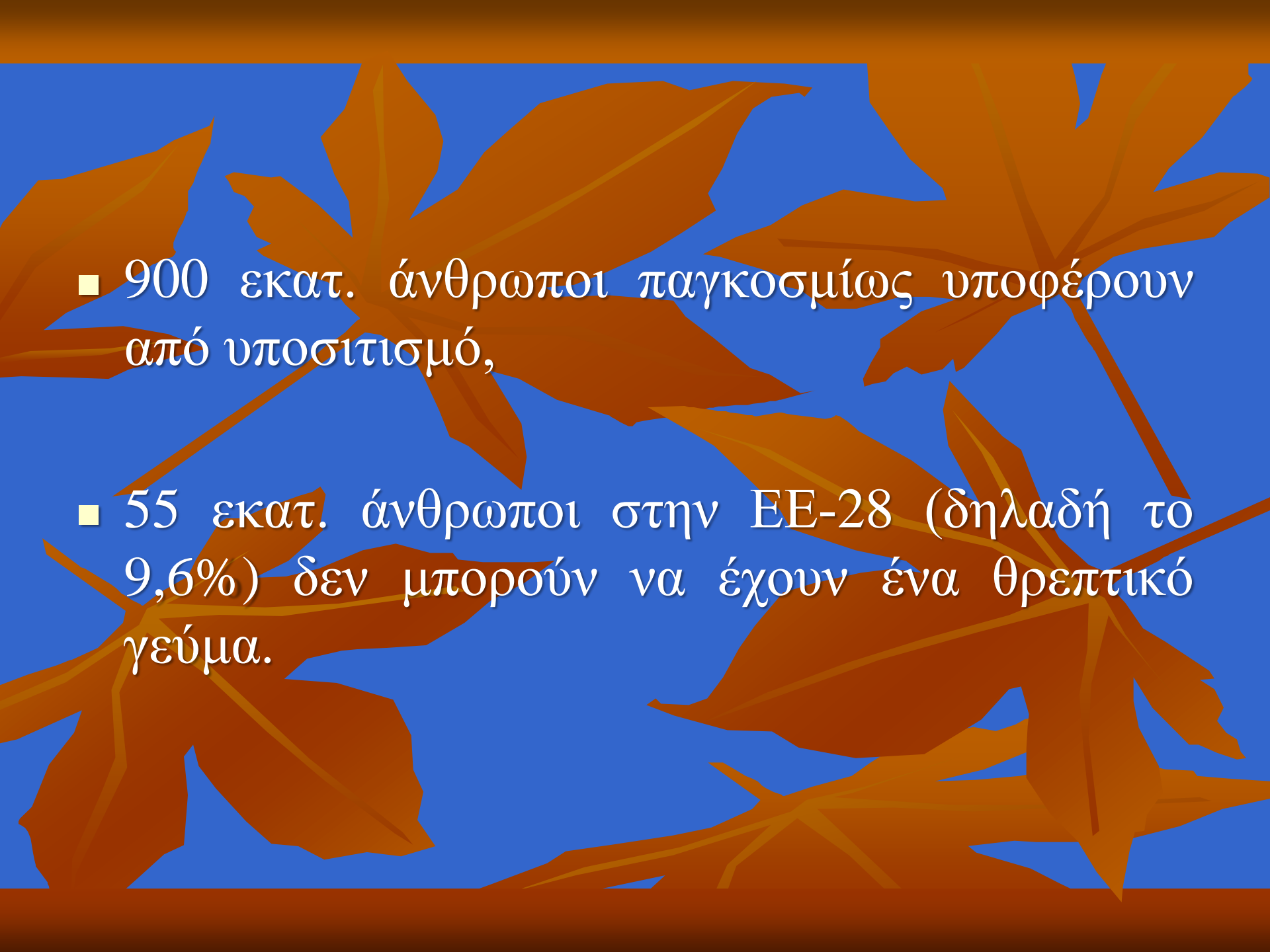
Δρ Αδαμάντιος Σκορδίλης
Χημικός μηχανικός (cis)

Verde tec 2022

Ο Οργανισμός Τροφίμων και Γεωργίας των Ηνωμένων Εθνών (FAO)

- το 1/3 της παγκόσμιας παραγωγής τροφίμων χάνεται κάθε χρόνο, (1,3 δισεκατομμύρια τόνοι) σχεδόν 990 δις. δολάρια.

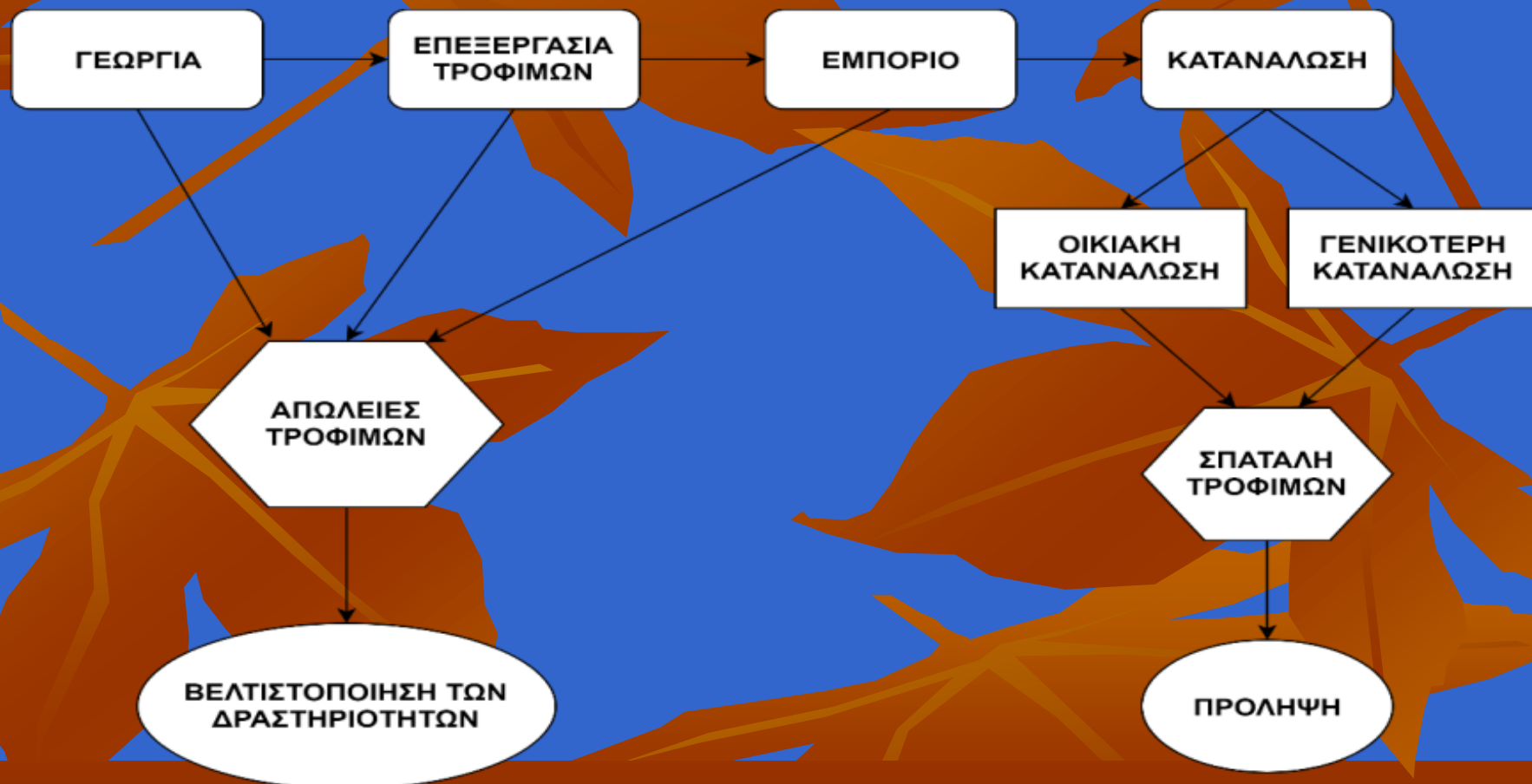


- 
- 900 εκατ. άνθρωποι παγκοσμίως υποφέρουν από υποσιτισμό,
 - 55 εκατ. άνθρωποι στην ΕΕ-28 (δηλαδή το 9,6%) δεν μπορούν να έχουν ένα θρεπτικό γεύμα.

Αίτια παραγωγής των απολειών και αποβλήτων τροφίμων

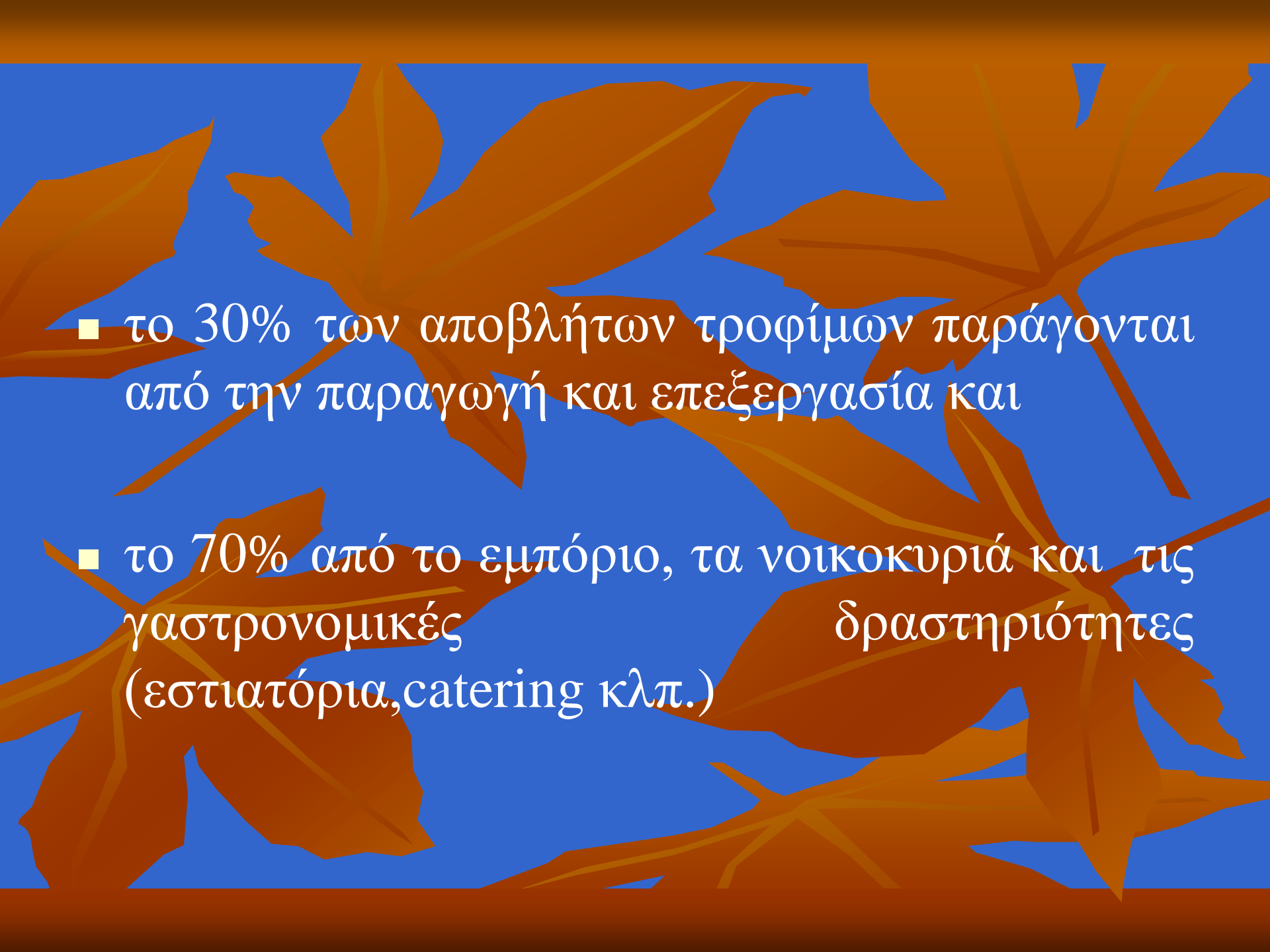


Απώλειες και απόβλητα της αλυσίδας τροφίμων



Απώλειες τροφίμων και παραγωγή αποβλήτων τροφίμων στην ΕΕ

- εξαιρουμένης της γεωργικής παραγωγής τα απόβλητα τροφίμων ανέρχονται σε 89 εκατ. τόνους που αντιστοιχούν ετησίως σε 173 Kg/κάτοικο.
- από τα νοικοκυριά, η παραγόμενη ετήσια ποσότητα αποβλήτων τροφίμων ανέρχεται σε 76 Kg/κάτοικο.

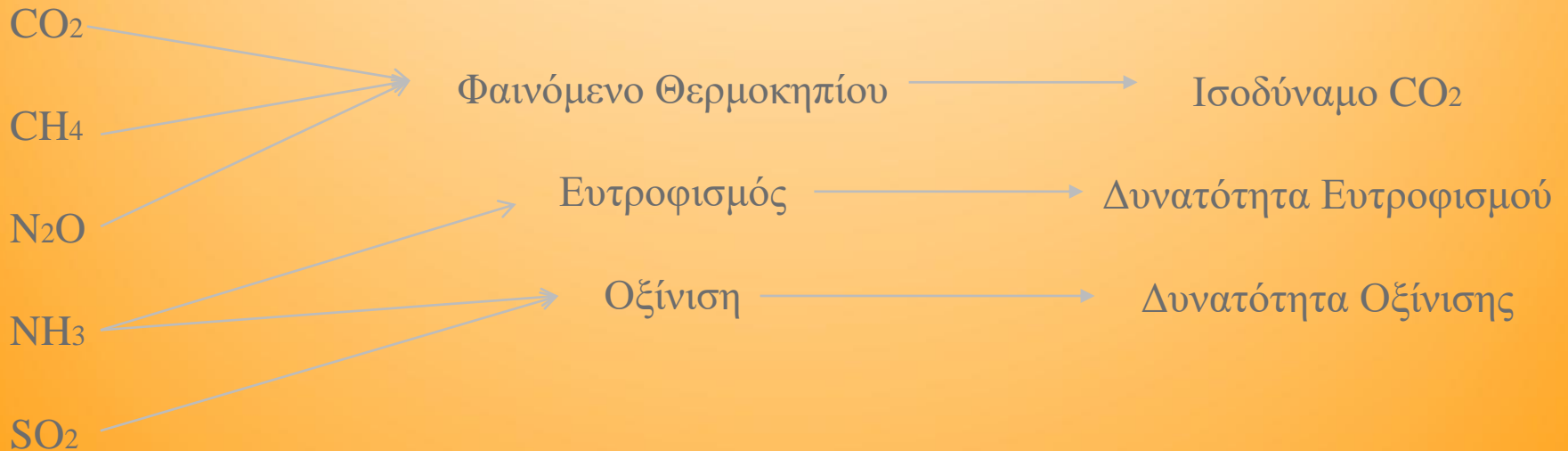
- 
- το 30% των αποβλήτων τροφίμων παράγονται από την παραγωγή και επεξεργασία και
 - το 70% από το εμπόριο, τα νοικοκυριά και τις γαστρονομικές δραστηριότητες (εστιατόρια, catering κλπ.)

Περιβαλλοντικές Επιπτώσεις

Κατάταξη
επίπτωσης

Επηρεαζόμενες
Κατηγορίες

Δείκτης



Συμβολή στο φαινόμενο του θερμοκηπίου

- αλλαγή του κλίματος με ένα παγκόσμιο αποτύπωμα άνθρακα που αντιστοιχεί στο 8% περίπου των συνολικών ανθρωπογενών εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου (σύμφωνα με τον FAO).
- για κάθε κιλό παραγόμενων τροφίμων, απελευθερώνονται 4,5 κιλά CO₂ στην ατμόσφαιρα.

Παγκόσμια Ευρωπαϊκή Παραγωγή CO₂

- από την ετήσια παραγωγή τροφίμων και τις απώλειες τροφίμων παράγονται 3.3 δις. τόνοι CO₂.
- στην ΕΕ η ετήσια παραγωγή ανέρχεται σε 170 εκατ. τόνους CO₂.



α) Μέχρι το 2030, τη μείωση των απωλειών τροφίμων κατά μήκος της αλυσίδας παραγωγής και εφοδιασμού.

β) Τη μείωση κατά τριάντα τοις εκατό (30%) σε σχέση με τα παραγόμενα απόβλητα τροφίμων το έτος 2022 των κατά κεφαλήν αποβλήτων τροφίμων σε επίπεδο λιανικής πώλησης και καταναλωτή.

ΜΕΤΡΑ

Από την 1η.1.2022:

α) οι εγκαταστάσεις που αδειοδοτούνται περιβαλλοντικά και παράγουν απόβλητα τροφίμων που ανήκουν στην κατηγορία 02 του Ευρωπαϊκού Καταλόγου Αποβλήτων (ΕΚΑ), όπως οι μονάδες επεξεργασίας και μεταποίησης τροφίμων,

β) οι αγορές που παράγουν απόβλητα τροφίμων που εντάσσονται στον κωδικό ΕΚΑ 20 03 02, όπως οι κρεαταγορές, οι ιχθυαγορές και οι λαχαναγορές,

γ) οι υπεραγορές τροφίμων (super market)

δ) τα κύρια ξενοδοχειακά καταλύματα άνω των εκατό(100) κλινών

ε) οι μονάδες υγειονομικής περίθαλψης, όπως νοσοκομεία, κλινικές και θεραπευτήρια, κατηγορίας Α' του ν. 4014/2011 (Α' 209),

στ) οι ξενώνες, όπως νεότητας, ατόμων ειδικών ομάδων, γηροκομεία

ζ) οι επιχειρήσεις τροφοδοσίας (catering)

η) οι επιχειρήσεις μαζικής εστίασης, με ετήσιο κύκλο εργασιών άνω των πεντακοσίων χιλιάδων ευρώ (500.000 €),

ΚΑΤΑΧΩΡΟΥΝ ΤΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΤΟΥΣ ΣΕ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ

- Α) Τα απόβλητα τους
- Β) Τα πλεονάσματα τροφίμων

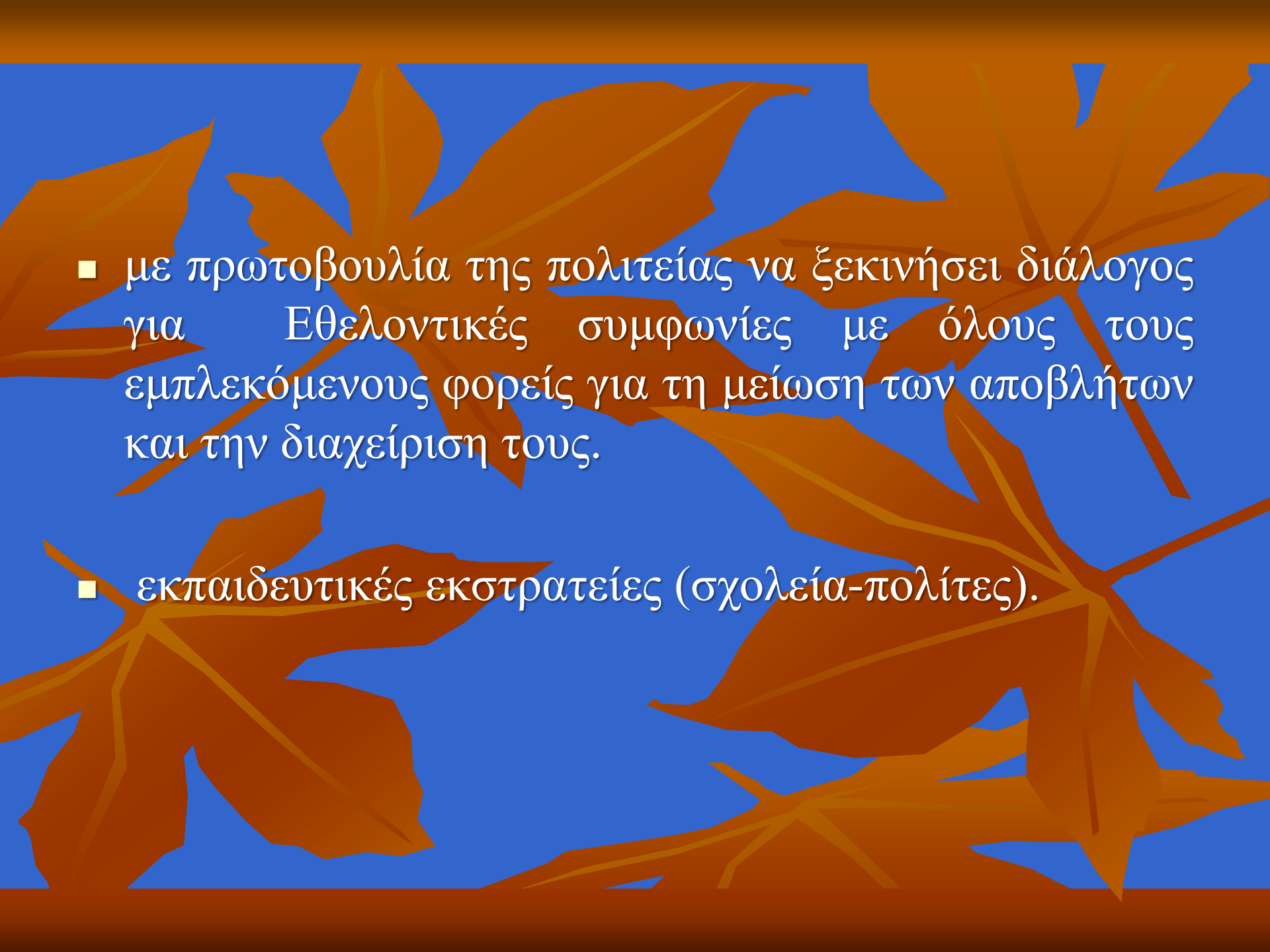
Πρόβλημα σωστών στοιχείων

- Στοιχεία παραγωγής αποβλήτων Τροφίμων και απολειών και

Ενδεικτικά μέτρα

- Ο ορισμός ποσοτικοποιημένων στόχων με χρονική σαφήνεια.
- ανάπτυξη δεικτών με τους οποίους είναι δυνατόν να ποσοτικοποιηθούν τα απόβλητα τροφίμων σε όλα τα στάδια της αλυσίδας, ώστε να καταδεικνύεται η εξέλιξη της μείωσης και διαχείρισης τους.

- 
- ο προσδιορισμός της παραγωγής των αποβλήτων τροφίμων,
 - οι εταιρείες τροφίμων να αναλάβουν την ευθύνη στο υφιστάμενο νομικό πλαίσιο (διευρυμένη ευθύνη παραγωγού) και να συνεισφέρουν στη σωστή διαχείριση των αποβλήτων τροφίμων.

- 
- με πρωτοβουλία της πολιτείας να ξεκινήσει διάλογος για Εθελοντικές συμφωνίες με όλους τους εμπλεκόμενους φορείς για τη μείωση των αποβλήτων και την διαχείριση τους.
 - εκπαιδευτικές εκστρατείες (σχολεία-πολίτες).

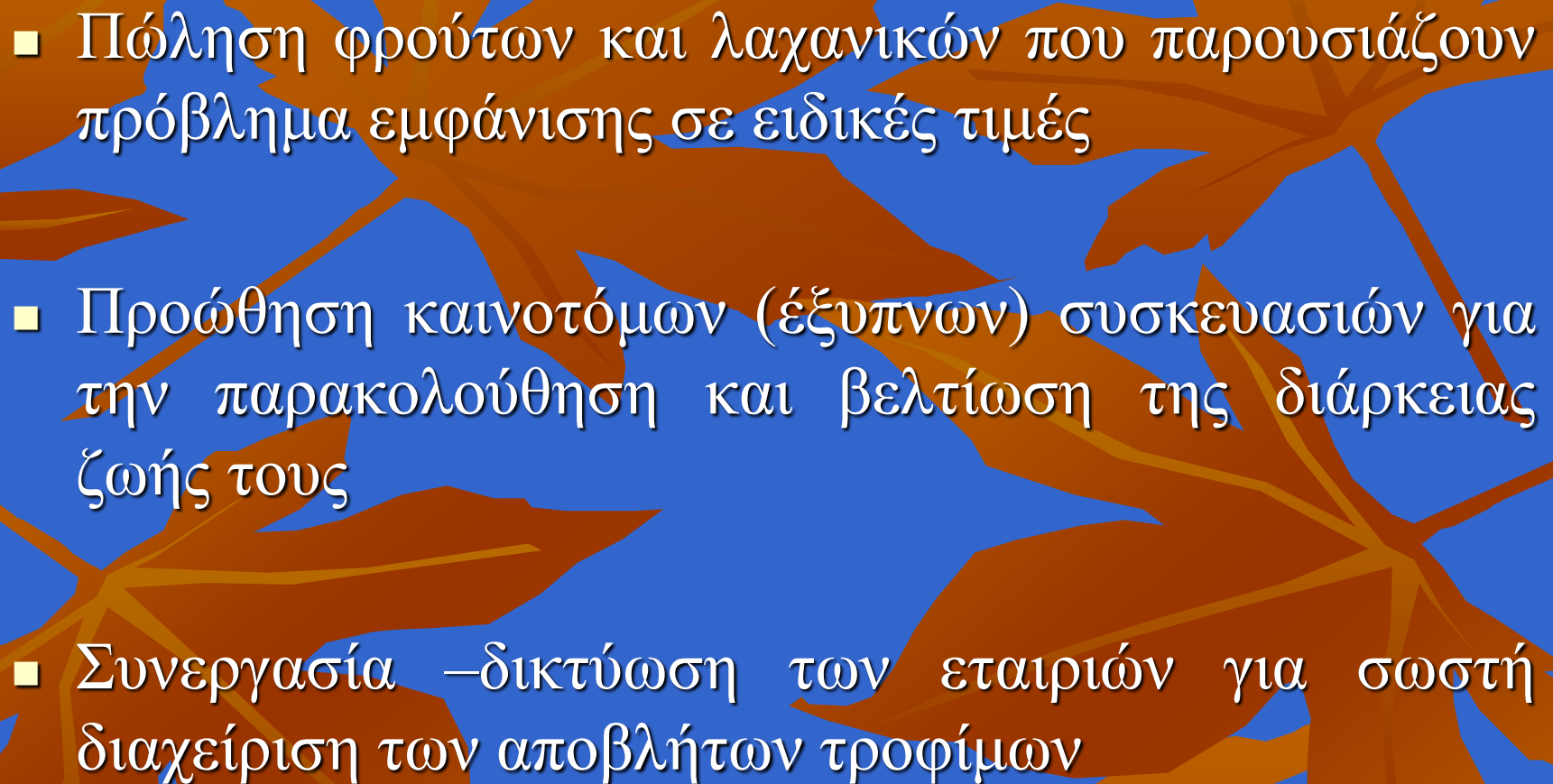
- 
- Στο σύγχρονο, περιβάλλον διαβίωσης, οι καινοτόμες, ψηφιακές λύσεις, ιδιαίτερα στην αλυσίδα εφοδιασμού τροφίμων, θα συνεισφέρουν στη μείωση των απορριμμάτων τροφίμων.
 - Με τις ψηφιακές λύσεις μπορεί να επιτευχθεί συνεργασία των φορέων (των παραγωγών τροφίμων, των γεωργικών φορέων και των φορέων εστίασης), προκειμένου να μειώσουν τα απόβλητα τροφίμων προσφέροντας τους στα άτομα που τα έχουν ανάγκη.

Λιανικό Εμπόριο

- Συνδετικός κρίκος μεταξύ παραγωγής-μεταποίησης-κατανάλωσης
- Συμβάλει αποτελεσματικά στην επικοινωνία και ευαισθητοποίηση του τελικού χρήστη

Μέτρα για το Λιανικό εμπόριο

- Μέτρα επικοινωνίας-ευαισθητοποίησης των πελατών
- Εκπαίδευση των εργαζομένων
- Βελτίωση της συνεργασίας για την αντιμετώπιση των επιστροφών τροφίμων
- Ειδικές προσφορές για προϊόντα πριν την ημερομηνία λήξης

- 
- Πώληση φρούτων και λαχανικών που παρουσιάζουν πρόβλημα εμφάνισης σε ειδικές τιμές
 - Προώθηση καινοτόμων (έξυπνων) συσκευασιών για την παρακολούθηση και βελτίωση της διάρκειας ζωής τους
 - Συνεργασία –δικτύωση των εταιριών για σωστή διαχείριση των αποβλήτων τροφίμων

Τα Βιοαπόβλητα αποτελούν στον πλανήτη μας ένα σημαντικό πόρο

- Τα βιοαπόβλητα είναι αποθηκευμένη ηλιακή ενέργεια και παρέχουν ενέργεια ακόμα και όταν ο ήλιος δεν λάμπει.
- Το κομπόστ είναι «ενέργεια» για το έδαφος.
- Μέσω της αναερόβιας ζύμωσης παράγεται ενέργεια -ΑΠΕ

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

- Διατήρηση πόρων
- Εξοικονόμησης ενέργειας
- Διατήρηση τύρφης
- Αποθήκευση CO₂ στο έδαφος
- Οι εισροές ρύπων στο έδαφος είναι μειωμένες •
- Εμποδίζεται η αποθήκευση του NO₃

Εφαρμογή της κυκλικής οικονομίας στο εμπόριο

1. Διαμόρφωση της στρατηγικής και εκπόνηση Σχεδίου
2. Διαδικασίες μετασχηματισμού
3. Παρακολούθηση

1. Διαμόρφωση Στρατηγικής και εκπόνηση Σχεδίου

- προσαρμογή στην στρατηγική με νέα επιχειρηματικά μοντέλα
- πληροφόρηση – ευαισθητοποίηση:
τοποθέτηση όλων των τομέων της επιχείρησης

Ευρωβαρόμετρο: αιτίες για τα νοικοκυριά

- Η σωστή συντήρηση στο ψυγείο (60%),
- η επαναχρησιμοποίηση (59%),
- το μέγεθος των μερίδων (55%),
- ο σωστός υπολογισμός κατά το μαγείρεμα (53%),
- η καλύτερη και σωστή πληροφόρηση στις ετικέτες των προϊόντων (51%),
- ο καλύτερος προγραμματισμός κατά την αγορά (49%)
- καθώς και οι σαφέστερες πληροφορίες για τη χρήση των προϊόντων (48 %).

Συμβολή στο φαινόμενο του θερμοκηπίου

- αλλαγή του κλίματος με ένα παγκόσμιο αποτύπωμα άνθρακα που αντιστοιχεί στο 8% περίπου των συνολικών ανθρωπογενών εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου (σύμφωνα με τον FAO). Για κάθε κιλό παραγόμενων τροφίμων, απελευθερώνονται 4,5 κιλά CO₂ στην ατμόσφαιρα.

Παραγωγή ενέργειας (6000τ/α)

- Ηλεκτρική 1 666 000 KWh/a
- Θερμική 2 021 000 >>

2. Διαδικασίες μετασχηματισμού

- συμφωνία για τις αλλαγές στην οργάνωση
- εφαρμογή νέων τεχνολογιών (ψηφιοποίηση)

3. Παρακολούθηση

- προσδιορισμός δεικτών για την παρακολούθηση της πορείας

ΠΑΡΑΓΩΓΗ

- 2 500 000 τ/α
- Απόβλητα κουζίνας 87%
- Κήπων-πράσινα 10%
- Βρώσιμα λίπη-έλαια 3%

The background features a blue-to-orange gradient with several stylized orange maple leaves scattered across it. The leaves have prominent veins and are positioned in various orientations, some overlapping. The text is centered on the left side of the image.

Σας ευχαριστώ