



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

UNIVERSITY OF PIRAEUS

ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ

**ΔΠΜΣ ΣΤΗ ΒΙΟΟΙΚΟΝΟΜΙΑ, ΚΥΚΛΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ ΚΑΙ
ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ**

**Η σημασία της βιωσιμότητας και το περιβαλλοντικό αντίκτυπο της
βιομηχανίας τροφίμων**

Δαλιάνη Φωτεινή

A.M. BIO1902

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ : Δρίβας Κυριάκος

Πειραιάς, 2022



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ
UNIVERSITY OF PIRAEUS

DEPARTMENT of ECONOMICS

**M.Sc. in BIOECONOMY, CIRCULAR ECONOMY AND
SUSTAINABILITY**

Daliani Fotini

Piraeus, Greece, 2022

Ευχαριστίες

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή κ. Κυριάκο Δρίβα για την καθοδήγησή του στην παρούσα εργασία.

Περιεχόμενα

Περίληψη.....	8
Abstract.....	10
1 Βιοοικονομία και βιωσιμότητα και κυκλική οικονομία.....	11
1.1 Βιώσιμο τρόφιμο	13
1.2 Ανάγκη για δράση	14
1.3 Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης.....	16
1.4 Εφαρμογή της Ατζέντας 2030 στην Ελλάδα	19
1.5 Το Οικουμενικό Σύμφωνο	19
2 Επιχειρήσεις Τροφίμων και Βιώσιμη Ανάπτυξη.....	21
2.1 Βιώσιμη Ανάπτυξη και ΕΚΕ.....	21
2.2 Ελληνικός Κώδικας Βιωσιμότητας.....	22
2.3 Κατηγορίες επιχειρήσεων βάση εφαρμογής ΕΚΕ.....	24
2.4 Περιβαλλοντικά πρότυπα και συστήματα επιχειρηματικής υπευθυνότητας.....	25
2.5 Παραδείγματα Ηθικής Επιχειρηματικότητας στον τομέα των τροφίμων.....	29
3 Περιβαλλοντικό αντίκτυπο	34
3.1 Το σύστημα τροφίμων και η αλλαγή του κλίματος.....	35
3.2 Πώς η βιομηχανία τροφίμων επηρεάζει το έδαφος.....	36
3.3 Πώς η βιομηχανία τροφίμων επηρεάζει το νερό.....	39
3.4 Πώς το σύστημα τροφίμων καθορίζει τον αέρα	41
4 Συμπεριφορά Καταναλωτή και βιωσιμότητα.....	46
4.1 Είδη των Καταναλωτών	47
4.2 Παράγοντες που Επηρεάζουν την Συμπεριφορά του Καταναλωτή.....	48
4.3 Καταναλωτές και συσκευασία	49
5 Λειτουργική αλυσίδα τροφίμων	52
5.1 Διασφάλιση βιώσιμης γεωργίας και κτηνοτροφίας	52
5.2 Βιώσιμες πρακτικές και βιομηχανία τροφίμων.....	56
5.3 Το πρόβλημα του Food waste.....	58
5.4 Πόλεις και παραγωγή τροφίμων	63
5.5 Μεταφορές τροφίμων.....	64
5.6 Προώθηση βιώσιμης κατανάλωσης και υγιεινής διατροφής.....	65
5.7 Έρευνα, καινοτομία και επενδύσεις στα τρόφιμα	66

6	Στοχεύοντας την μείωση του περιβαλλοντικού αντίκτυπου μέσω υποκατάστατων κρέατος.....	68
7	Συμπεράσματα	71
	Βιβλιογραφία	72

Κατάλογος συντομογραφιών

ΑΕΠ: ακαθάριστο εγχώριο προϊόν

ΕΕ: Ευρωπαϊκή Ένωση

ΕΚΕ: εταιρική κοινωνική ευθύνη

ΕΜΕΑ: Ευρωπαϊκό Μοντέλο Επιχειρηματικής Αριστείας

ΚΓΠ: κοινή γεωργική πολιτική

ΜΚΟ: μη κυβερνητικές οργανώσεις

ΜΜΕ: μικρομεσαίες επιχειρήσεις

Ο.Η.Ε.: Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών

ΣΒΑ-SDGs: στόχοι βιώσιμης ανάπτυξης

AA 1000: Account Ability

CEAP: σχέδιο δράσης για κυκλική οικονομία

CSR: Corporate Social Responsibility

EBEN: European Business Ethics Network

EC: European Commission

EMAS: Eco-Management and Audit Scheme

FAO: Food and Agriculture Organization

FMCG: ταχέως κινουμένων καταναλωτικών αγαθών

G250: Great 250 companies

GHG: εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου

GRI: Global reporting initiative

ISO: International Standardization Organization

OECD: Organization for Economic Co-operation and Development

SA 8000: Social Accountability 8000

Περίληψη

Το περιεχόμενο αυτής της εργασίας πρόκειται να ενημερώσει για το περιβαλλοντικό αντίκτυπο της παραγωγής και της κατανάλωσης τροφίμων και να παρέχει πληροφορίες για την ανάπτυξη βιώσιμων τροφίμων μέσα από επιχειρήσεις που προάγουν τις ιδέες της εταιρικής κοινωνικής ευθύνης.

Οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις των προϊόντων διατροφής συμβαίνουν σε όλους τους κόμβους της αλυσίδας τροφίμων μέσω της γεωργίας, της βιομηχανίας και του λιανικού εμπορίου στα νοικοκυριά, καθώς και στην φάση της κατανάλωσης. Οι επιπτώσεις σε έναν κόμβο εξαρτώνται συχνά από τις δραστηριότητες σε άλλους κόμβους. Είναι αδύνατον να διαχωρίσουμε την παραγωγή, επεξεργασία και διανομή τροφίμων από το περιβάλλον μας. Δυστυχώς ο βιομηχανικός τρόπος παραγωγής προκαλεί μεγάλης κλίμακας περιβαλλοντική υποβάθμιση. Η βιομηχανική γεωργία βλάπτει το περιβάλλον μέσω της ρύπανσης του εδάφους, του αέρα και των υδάτων. Η συμβατική παραγωγή υποβαθμίζει την υγεία του εδάφους και προκαλεί διάβρωσή του. Η υψηλή περιεκτικότητα σε άζωτο και αλάτι θρεπτικά συστατικά οδηγεί στο φαινόμενο του ευτροφισμού στα ύδατα.

Οι εργασίες παραγωγής ζωτικών τροφών οδηγούν σε πλεονάζοντα ζωικά απόβλητα που μολύνουν το περιβάλλον. Αυτές οι μέθοδοι παραγωγής τροφίμων χρησιμοποιούν τους μοναδικούς πόρους χωρίς να τους αναπληρώνουν. Επιπλέον, ο τρόπος με τον οποίο παράγουμε και καταναλώνουμε τροφή συμβάλλει στην αλλαγή του παγκόσμιου κλίματος, οι επιπτώσεις του οποίου ασκούν τεράστιο αντίκτυπο στο σύστημα τροφίμων. Ωστόσο οι νέες πρόοδοι στη βιώσιμη γεωργία βασίζονται σε πρακτικές αναγέννησης του οικοσυστήματος. Επενδύουν στο φυσικό περιβάλλον αντί να το εξαντλούν, χτίζοντας την υγεία του εδάφους, συστήματα καθαρού νερού και την βιοποικιλότητα. Η βιώσιμη προσέγγιση μειώνει επίσης τις βιομηχανικές εκπομπές, οικοδομώντας την περιβαλλοντική ανθεκτικότητα, προσαρμόζοντας τόσο την παραγωγή τροφίμων όσο και τη γη στην κλιματική αλλαγή.

Καθώς ο πληθυσμός του πλανήτη αυξάνεται, η ζήτηση σε τρόφιμα, ενέργεια και νερό αυξάνεται και αυτή ραγδαία. Η διασφάλιση της πρόσβασης όλων των ανθρώπων σε μια θρεπτική διατροφή με βιώσιμο τρόπο είναι μια από τις μεγαλύτερες προκλήσεις που αντιμετωπίζει αυτός ο κόσμος.

Λέξεις κλειδιά: βιωσιμότητα τροφίμων, περιβαλλοντικό αντίκτυπο, εταιρική κοινωνική ευθύνη

Abstract

The content of this work is to report the environmental impact of food production and consumption and provide information on the development of sustainable food through companies that promote the ideas of corporate social responsibility.

The environmental impact of food products occurs at all nodes of the food chain through agriculture, industry, retail as well as at the consumption stage. Impacts on one node often depend on activities on other nodes. It is impossible to separate the production, processing and distribution of food from our environment. Unfortunately, industrial production is causing large-scale environmental degradation. Industrial agriculture harms the environment through soil, air and water pollution. Conventional production degrades soil health and causes soil erosion. The high nitrogen and but nutrient content leads to eutrophication in water.

Work on the production of vital food leads to surplus animal waste which pollutes the environment. These food production methods use the unique resources without replenishing them. Moreover, the way in which we produce and consume food contributes to global climate change, the effects of which have a huge impact on the food system. However, new advances in sustainable agriculture are based on ecosystem regeneration practices. They invest in the natural environment rather than depleting it, building soil health, clean water systems and biodiversity. A sustainable approach reduces industrial emissions by building environmental resistance, adapting both food production and land to climate change.

As the world's population increases, demand for food, energy and water is therefore growing rapidly. Ensuring that all people have access to a nutritious diet in a sustainable way is one of the greatest challenges facing this world.

Key Words: sustainable food, environmental impact, corporate social responsibility

1 Βιοοικονομία και βιωσιμότητα και κυκλική οικονομία

Η βιοοικονομία ορίζεται με βάση την ευρωπαϊκή επιτροπή ως το σύνολο των μερών της οικονομίας, τα οποία χρησιμοποιούν ανανεώσιμους βιολογικούς πόρους απ' την ξηρά και την θάλασσα για την παραγωγή τροφίμων, υλικών και ενέργειας(EC 2012 a,b). Στόχος της είναι η ορθολογικότερη εκμετάλλευση των υπαρχόντων πόρων. Το ερώτημα δεν είναι μόνο ποια θα είναι η μέγιστη δυνατή εισχώρηση των ανανεώσιμων πόρων στην διαδικασία της παραγωγής, αλλά και ο τρόπος με τον οποίο χρησιμοποιούνται και υποβάλλονται σε επεξεργασία κατά τρόπο αειφόρο. Η βιοοικονομία στοχεύει στην επίτευξη επισιτιστικής ασφάλειας με τη διαχείριση περιορισμένων βιογενών πόρων, αποσυνδέοντας σταδιακά τις διαδικασίες παραγωγής από μη ανανεώσιμους πόρους, μετριάζοντας τον αντίκτυπο και την προσαρμογή της κλιματικής αλλαγής, δημιουργώντας ευκαιρίες απασχόλησης και διασφαλίζοντας την ανταγωνιστικότητα. Η βιοοικονομία περιλαμβάνει 3 στοιχεία: την γνώση της βιοτεχνολογίας, τον όρο βιομάζα και την ενσωμάτωσή της σε πρακτικές, καθοδηγούμενες απ' τις αρχές της αειφόρου ανάπτυξης.

Πιο συγκεκριμένα ο ΟΕCD αναφέρει για την βιοοικονομία :

Οι βιοεπιστήμες προσθέτουν αξία σε μια σειρά προϊόντων και υπηρεσιών, δίνοντας «σάρκα» σε αυτό που ορισμένοι αποκαλούν «βιοοικονομία». Από μια ευρεία οικονομική σκοπιά, η βιοοικονομία αναφέρεται σε όλες τις οικονομικές δραστηριότητες που σχετίζονται με την εφεύρεση, ανάπτυξη, παραγωγή και χρήση βιολογικών προϊόντων και διεργασιών. Εάν συνεχιστεί, η βιοοικονομία μπορεί να έχει σημαντικές κοινωνικοοικονομικές συνεισφορές στις χώρες. Αυτά τα οφέλη αναμένεται να βελτιώσουν τα αποτελέσματα στην υγεία, να αυξήσουν την παραγωγικότητα των γεωργικών και βιομηχανικών διεργασιών και να ενισχύσουν την περιβαλλοντική βιωσιμότητα. Ωστόσο, η επιτυχία της βιοοικονομίας δεν είναι εγγυημένη: η αξιοποίηση των δυνατοτήτων της θα απαιτήσει συντονισμένη πολιτική δράση από τις κυβερνήσεις για να επωφεληθούν από την επανάσταση της βιοτεχνολογίας.

Η αειφόρος ανάπτυξη αναφέρεται στην ανάπτυξη που καλύπτει τις ανάγκες του παρόντος χωρίς να διακυβεύεται η ικανότητα των μελλοντικών γενεών να καλύψουν τις δικές τους ανάγκες. Το επιθυμητό αποτέλεσμα είναι μια κοινωνική κατάσταση στην οποία οι συνθήκες διαβίωσης και οι

πόροι χρησιμοποιούνται για να συνεχιστεί η κάλυψη των ανθρώπινων αναγκών χωρίς να διαταράσσεται η ακεραιότητα και η σταθερότητα των φυσικών συστημάτων.

Η αειφόρος ανάπτυξη δεν είναι μια στατική κατάσταση, αλλά μια διαδικασία συνεχούς αλλαγής και προσαρμογής, με απώτερο στόχο την κάλυψη των αναγκών που υπάρχουν, αλλά πάντα συνετή, ώστε οι μελλοντικές γενιές να μπορούν να καλύψουν τις δικές τους ανάγκες μέσω μιας ισορροπημένης και ισότιμης αναζήτησης των τριών πυλώνων της βιώσιμης ανάπτυξης: οικονομία – περιβάλλον - κοινωνία. Με άλλα λόγια, η οικονομική ανάπτυξη, η προστασία του περιβάλλοντος και η κοινωνική συνοχή πρέπει να συμβαδίζουν. (KEMEL, n.d.)

Σύμφωνα όμως με τους Kates, Parris και Leiserowitz (2005) οι κατευθυντήριες γραμμές των στόχων, των αρχών και των δράσεων της βιωσιμότητας είναι δύσκολο να συγκλίνουν λόγω της διαφορετικότητας των συμφερόντων και των ατομικών στόχων των μερών που εμπλέκονται το οποίο έχει ως επακόλουθο τη μη επίτευξη κοινής δέσμευσης για την βιώσιμη ανάπτυξη.

Η κυκλική οικονομία αποτελεί μέρος της απάντησης σε αυτό. Αντί του σημερινού γραμμικού μοντέλου «αγοράστε-απορρίψετε» η κυκλική οικονομία εισάγει το μοντέλο: σχεδιασμός - χρήση και επαναχρησιμοποίηση του φυσικού κεφαλαίου όσο το δυνατόν πιο αποτελεσματικά.

Τρεις είναι οι κύριες αρχές της κυκλικής οικονομίας:

- Η διατήρηση και η ενίσχυση του φυσικού κεφαλαίου με έλεγχο των αποθεμάτων και εξισορρόπηση της ροής του.
- Η βελτιστοποίηση των αποδόσεων των πόρων με προϊόντα, εξαρτήματα και υλικά που χρησιμοποιούνται σε πολλά επίπεδα ανά πάσα στιγμή.
- Η εξάλειψη αρνητικών εξωτερικών παραγόντων, με σκοπό την αποτελεσματικότητα του συστήματος.

1.1 Βιώσιμο τρόφιμο

Η αλυσίδα εφοδιασμού τροφίμων είναι η συλλογικότητα πολυάριθμων στοιχείων και επιχειρήσεων που ξεκινούν από τον τομέα της γεωργίας και φτάνει μέχρι το κατάστημα, περνώντας από εργοστάσια επεξεργασίας. Όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη συνδέονται μεταξύ τους τόσο από την αναγκαιότητα όσο και από τη δυναμική της εξουσίας. Αυτή ακριβώς η σύνδεση είναι καθοριστικός παράγοντας στην τελική τιμή που πληρώνουμε για το φαγητό μας.

Η Unicredit διεξήγαγε μια μελέτη το 2016 που αποκάλυψε ότι τα προϊόντα τροφίμων αποτελούν πάνω απ' το ένα πέμπτο του συνολικού ποσού των εξαγωγών. Το διεθνές εμπόριο γεωργικών προϊόντων διατροφής αυξήθηκε κατά 127% την τελευταία δεκαετία. Σε αυτόν τον τομέα του παγκόσμιου εμπορίου κυριαρχούν λίγες χώρες. Οι ανεπτυγμένες χώρες είναι οι πρωταγωνιστές αυτήν τη στιγμή, ωστόσο, οι αναπτυσσόμενες χώρες έχουν αυξανόμενη επιρροή σε αυτήν την αγορά, ειδικά όσον αφορά τις γεωργικές εισροές. Οι παγκόσμιες αγορές κυριαρχούνται ιστορικά από πολυεθνικές εταιρείες και εταιρείες υψηλής εξειδίκευσης. Στην πραγματικότητα, η τάση συσσωμάτωσης διαφόρων εμπορικών σημάτων υπάρχει σε όλους τους τομείς τροφίμων, και φαίνεται ότι θα συνεχιστεί έτσι.

Οι επιλογές των καταναλωτών αποτελούν βασικό παράγοντα εν προκειμένω. Αναλύοντας αυτό, γνωρίζουμε ότι οι διατροφικές συνήθειες είναι πραγματικά στον πυρήνα του πολιτισμού και της ιστορίας μιας κοινωνίας και σίγουρα εξαρτώνται από τη διαθεσιμότητα των πόρων.

Υπάρχουν πολλές διαφορετικές απόψεις σχετικά με το τι συνιστά ένα βιώσιμο σύστημα τροφίμων και το εμπίπτει στο πεδίο εφαρμογής του όρου βιωσιμότητα. Αυστηρά μιλώντας, η βιωσιμότητα σημαίνει τη χρήση πόρων με ρυθμούς που δεν υπερβαίνουν την ικανότητα της Γης να τους αντικαταστήσει. Όσον αφορά τα τρόφιμα, ένα βιώσιμο σύστημα μπορεί να θεωρηθεί ότι περιλαμβάνει μία σειρά θεμάτων όπως την ασφάλεια του εφοδιασμού τροφίμων, την υγεία, το οικονομικά προσιτό τρόφιμο, την ποιότητα, τις θέσεις εργασίας, την ανάπτυξη και ταυτόχρονα την περιβαλλοντική βιωσιμότητα, η οποία αναφέρεται στην κλιματική αλλαγή, την βιοποικιλότητα και την ποιότητα του εδάφους.

Η στρατηγική της Ευρώπης απαιτεί την αύξηση της αποδοτικότητας των πόρων προκειμένου να μειωθούν οι εισροές, να ελαχιστοποιηθούν τα απόβλητα και να βελτιωθεί η διαχείριση των αποθεμάτων των πόρων. Ακόμα θέτει την αλλαγή των προτύπων κατανάλωσης, την βελτιστοποίηση των διαδικασιών παραγωγής καθώς και της εφοδιαστικής αλυσίδας.

1.2 Ανάγκη για δράση

Το σημερινό σύστημα τροφίμων έχει στηρίξει έναν ταχέως αναπτυσσόμενο πληθυσμό και τροφοδότησε την οικονομική ανάπτυξη και αστικοποίηση. Ωστόσο, αυτά τα κέρδη έχουν μεγάλο κόστος και το σημερινό μοντέλο δεν είναι κατάλληλο για την κάλυψη των μακροπρόθεσμων αναγκών του αύριο. Για κάθε δολάριο που ξοδεύεται σε τρόφιμα, η κοινωνία πληρώνει δύο δολάρια σε έξοδα υγείας, περιβάλλοντος και οικονομίας. Το ήμισυ αυτών των δαπανών οφείλεται στον τρόπο παραγωγής τροφίμων. Αυτό είναι άμεσο αποτέλεσμα της «γραμμικής» φύσης της σύγχρονης παραγωγής τροφίμων, η οποία εξάγει πεπερασμένους πόρους, είναι σπάταλο και ρυπογόνο και βλάπτει τα φυσικά συστήματα. Οι εντατικές γεωργικές πρακτικές συμβάλλουν επίσης σημαντικά στα 39 εκατομμύρια εκτάρια εδάφους που υποβαθμίζονται κάθε χρόνο σε παγκόσμιο επίπεδο (μια περιοχή στο μέγεθος της Ζιμπάμπουε).

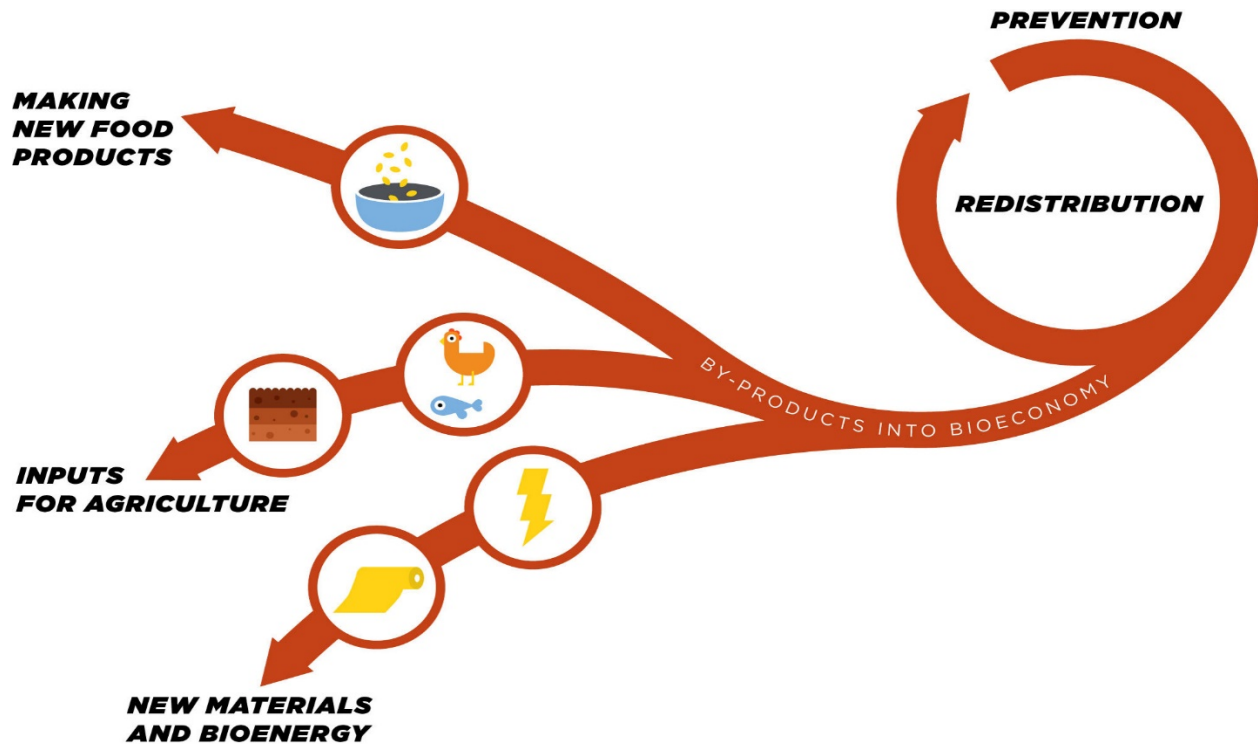
Μια κυκλική οικονομία για τα τρόφιμα μιμείται τα φυσικά συστήματα αναγέννησης, έτσι ώστε τα απόβλητα να μην υπάρχουν, αλλά να είναι η πρώτη ύλη για έναν άλλο κύκλο. Σε μια κυκλική οικονομία, οι οργανικοί πόροι όπως εκείνοι από τα υποπροϊόντα τροφίμων, είναι απαλλαγμένοι από μολυσματικούς παράγοντες και μπορούν με ασφάλεια να επιστραφούν στο έδαφος με τη μορφή οργανικού λιπάσματος. Μερικά από αυτά τα υποπροϊόντα μπορούν να παρέχουν πρόσθετη αξία, δημιουργώντας νέα προϊόντα τροφίμων, υφάσματα για τη βιομηχανία μόδας ή ως πηγές βιοενέργειας. Αυτοί οι κύκλοι αναπαράγουν τα έμβια συστήματα, όπως το έδαφος, τα οποία παρέχουν ανανεώσιμους πόρους και υποστηρίζουν τη βιοποικιλότητα.

Το βιώσιμο σύστημα τροφίμων θα επιφέρει περιβαλλοντικά, υγειονομικά και κοινωνικά οφέλη.

Τα ευρωπαϊκά τρόφιμα έχουν διασφαλίσει τα παγκόσμια πρότυπα για ασφαλή, θρεπτικά και υψηλής ποιότητας τρόφιμα. Η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει διαμορφώσει μια συγκεκριμένη πολιτική για την συνεργασία των αλιέων και των αγροτών για την προστασία της υγείας των ανθρώπων, των ζώων και των φυτών, δημιουργώντας ευκαιρίες τόσο για αυτούς όσο και για τις επιχειρήσεις τροφίμων.

Παρά την έντονη αστικοποίηση, οι πολίτες δίνουν τώρα μεγαλύτερη προσοχή σε περιβαλλοντικά ζητήματα, σε θέματα υγείας, και ηθικής. Οι πολίτες θέλουν να είναι πιο κοντά στη φύση και τα τρόφιμα. Θέλουν λιγότερο επεξεργασμένα, φρέσκα τρόφιμα από βιώσιμες πηγές.

Η παρασκευή, η πώληση, η συσκευασία τροφίμων, και η μεταφορά είναι κύρια αιτία της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, της ρύπανσης των υδάτων και του εδάφους. Επομένως, τα τρόφιμα εξακολουθούν να είναι ένας από τους κύριους παράγοντες που προκαλούν περιβαλλοντική επιβάρυνση και υποβάθμιση. Είναι λοιπόν, απαραίτητο να μειωθεί η εξάρτηση από τα φυτοφάρμακα και τα λιπάσματα, να αυξηθεί η βιολογική γεωργία και να διασφαλιστεί η καλή μεταχείριση των ζώων και η βιοποικιλότητα. Η μετατροπή του συστήματος τροφίμων σε ένα πιο βιώσιμο σύστημα πρόκειται να αποτελέσει τεράστια οικονομική ευκαιρία και η αγοραστική δύναμη των πολιτών θα επιφέρει σημαντικές αλλαγές στην αγορά τροφίμων. Η υιοθέτηση της βιώσιμων μέσων παραγωγής και η τεχνολογία θα τους επιτρέψει να χρησιμοποιούν την αειφορία ως εμπορικό σήμα και να διασφαλίσουν την επιτυχία τους.



Εικόνα 1. Σε μια κυκλική οικονομία, τα τρόφιμα έχουν σχεδιαστεί για να ανακυκλώνονται, έτσι ώστε τα υποπροϊόντα από μια επιχείρηση να παρέχουν εισροές για την επόμενη.(Πηγή: EllenMcArthurFoundation)

1.3 Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης

Κατά την διάρκεια του εικοστού αιώνα, ο στόχος των συστημάτων τροφίμων ήταν η αύξηση της παραγωγής τροφίμων και θα μπορούσε να υποστηριχθεί ότι όντως αυτό επιτεύχθηκε θεαματικά. Ωστόσο, υπήρξαν μεγάλες αρνητικές εξωτερικές συνέπειες όπως αύξηση κοινωνικών ανισοτήτων και περιβαλλοντική υποβάθμιση. Αυτό εξηγεί γιατί η διεθνής κοινότητα έθεσε τους στόχους για μια βιώσιμη ανάπτυξη. Στις 25 Σεπτεμβρίου 2015, τα 193 κράτη μέλη των Ηνωμένων Εθνών ενέκριναν ένα σχέδιο για την οικοδόμηση ενός καλύτερου μέλλοντος για όλους, τη λεγόμενη «Ατζέντα 2030». Η ατζέντα 2030 προωθεί και ενσωματώνει τις τρεις πτυχές της βιώσιμης ανάπτυξης (κοινωνική, περιβαλλοντική και οικονομική) σε όλες τις τομεακές πολιτικές, ενώ προάγει τη διασύνδεση και τη συνέπεια των πολιτικών και των νομοθετικών πλαισίων που σχετίζονται με τους ΣΒΑ.

Η "Ατζέντα του 2030" περιέχει 17 Στόχους Αειφόρου Ανάπτυξης (SDGs) και 169 υποστόχους, και αναφέρει τις σημαντικότερες προκλήσεις της εποχής μας. Αυτοί οι στόχοι έχουν παγκόσμιο χαρακτήρα, με στόχο την εξάλειψη της ακραίας φτώχειας, την εξάλειψη της ανισότητας και της αδικίας και την προστασία του πλανήτη. Το χρονοδιάγραμμα εφαρμογής θα διαρκέσει έως το 2030. Οι Στόχοι έχουν δεσμευτικό χαρακτήρα υλοποίησης για τις ανεπτυγμένες καθώς και για τις αναπτυσσόμενες χώρες, λαμβάνοντας υπόψη τις διαφορετικές εθνικές πραγματικότητες, τα επίπεδα ανάπτυξης, τις εθνικές πολιτικές και τις προτεραιότητες της κάθε χώρας. Οι 17 Στόχοι Αειφόρου Ανάπτυξης που προτείνουν τα Ηνωμένα Έθνη (2015) είναι η εξάλειψη της φτώχειας, η εξάλειψη της πείνας, η εξασφάλιση υγιούς ζωής, η διασφάλιση ποιότητας χωρίς αποκλεισμούς, η επίτευξη ισότητας των φύλων, η εξασφάλιση διαθεσιμότητας νερού και η βιώσιμη διαχείριση και η πρόσβαση στο νερό - αξιόπιστη-βιώσιμη και σύγχρονη ενέργεια για όλους, αξιοπρεπή εργασία, βιομηχανία-καινοτομία-υποδομή, μείωση των ανισοτήτων, βιώσιμες πόλεις και κοινότητες, υπεύθυνη κατανάλωση και παραγωγή, δράση για το κλίμα, η ζωή κάτω από το νερό, η ζωή στη γη, η ειρήνη και οι συνεργασίες για τους στόχους.

Σε παγκόσμιο επίπεδο, σύμφωνα με την κατάταξη των κορυφαίων 250 εταιρειών (G250) του Fortune 500 το 2016, περισσότερο από το 50% των εταιρειών έχουν καταστήσει τους στόχους βιωσιμότητας που σχετίζονται με την κλιματική δράση υψηλή προτεραιότητα (64%), την εργασία και την οικονομική ανάπτυξη (59 %), υγεία και ευεξία (55%), υπεύθυνη κατανάλωση και παραγωγή (54%), ισότητα των φύλων (52%) και ποιοτική εκπαίδευση (51%). Ένα ποσοστό ανάμεσα στο 30% με 50% των εταιρειών αυτών βάζει ως μεσαία προτεραιότητα τους Στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης που αφορούν στην φτηνή και καθαρή ενέργεια (48%), την βιομηχανία, την καινοτομία και τις υποδομές (48%), τις βιώσιμες πόλεις και κοινότητες (46%), τις λιγότερες ανισότητες (39%), το καθαρό νερό και την αποχέτευση (34%), την συνεργασία για τους στόχους (34%), την ειρήνη, την δικαιοσύνη και τους ισχυρούς θεσμούς (32%). Και τέλος ένα ποσοστό μικρότερο από το 30% των εταιρειών αυτών βάζει ως χαμηλή προτεραιότητα τους Στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης που αφορούν στην μηδενική φτώχεια (28%), την ζωή στη στεριά (26%), την μηδενική πείνα (21%) και την ζωή στο νερό (18%). Οι μεγάλες παγκόσμιες εταιρείες είναι κατά κανόνα ηγέτες στην αναφορά εταιρικής ευθύνης και η συμπεριφορά τους συχνά προβλέπει τάσεις που στη συνέχεια υιοθετούνται ευρύτερα. (KPMG, 2018)

Τα συστήματα τροφίμων μπορούν να συμβάλουν στην επίτευξη των στόχων, πέραν του προφανή στόχου για την εξάλειψη της πείνας, έχοντας συνεισφορά σε τρεις κατηγορίες που αφορούν: την επισιτιστική ασφάλεια και βελτίωση της διατροφής(3,6), την ανάπτυξη χωρίς αποκλεισμούς(1,2,4,5,7,8,9,10,16,17), την δημιουργία ενός βιώσιμου περιβάλλοντος και την καταπολέμηση της αλλαγής του κλίματος(11,12,13,14,15).



Εικόνα 2. Οι 17 στόχοι βιώσιμης ανάπτυξης. (IPCC)

1.4 Εφαρμογή της Ατζέντας 2030 στην Ελλάδα

Η Ελλάδα εφαρμόζει την Ατζέντα του 2030 για την αειφόρο ανάπτυξη και τους 17 στόχους, καθώς παρέχουν ένα φιλόδοξο πλαίσιο αλλαγής για μια νέα δίκαιη και βιώσιμη αναπτυξιακή πορεία, εξασφαλίζοντας οικονομική ανάπτυξη, κοινωνική συνοχή και δικαιοσύνη, αλλά και προστασία του φυσικού πλούτου που διαθέτει η χώρα. Κύριο μέλημα της χώρας μας, η οποία εξέρχεται από μία μακροχρόνια περίοδο οικονομικής κρίσης, είναι ότι κανείς δεν πρόκειται να μείνει πίσω (SDG Knowledge Platform, 2018).

Τον Δεκέμβριο του 2016 πραγματοποιήθηκε η εναρκτήρια συνάντηση του διυπουργικού συντονιστικού δικτύου για τους στόχους βιώσιμης ανάπτυξης με τη συμμετοχή στελεχών Δημόσιας διοίκησης για τον προγραμματισμό και τον καθορισμό των βασικών σταδίων και του χρονοδιαγράμματος υλοποίησης των στόχων βιώσιμης ανάπτυξης σε εθνικό επίπεδο. Τον επόμενο χρόνο πραγματοποιήθηκε και συνάντηση για τη συνοχή της πολιτικής ως προς την επίτευξη των στόχων και τον Ιούνιο του 17 έλαβε χώρα η δεύτερη συνάντηση του διυπουργικού δικτύου. Έπειτα από την διεξοδική διαδικασία χαρτογράφησης και προτεραιοποίησης των ΣΒΑ, η ελληνική κυβέρνηση οδηγήθηκε στην έγκριση ενός πλαισίου οχτώ εθνικών προτεραιοτήτων οι οποίες προσαρμόζονται στους 17 στόχους και για τις οποίες έχουν αναπτυχθεί κατάλληλες δράσεις και ρυθμίσεις.

1.5 Το Οικουμενικό Σύμφωνο

Το Οικουμενικό Σύμφωνο ιδρύθηκε στις 26 Ιουλίου του 2000 από τον Οργανισμό Ηνωμένων Εθνών (Ο.Η.Ε.) και είναι παγκοσμίως η μεγαλύτερη εθελοντική πρωτοβουλία σε εταιρικό επίπεδο. Προωθεί τη βιώσιμη ανάπτυξη και την εταιρική ευθύνη και είναι ουσιαστικά ένα πλαίσιο που απαιτεί από τις εταιρείες να ευθυγραμμίσουν τις λειτουργίες και τις στρατηγικές τους με δέκα γενικά αποδεκτές αρχές στους τομείς των ανθρωπίνων δικαιωμάτων, των συνθηκών εργασίας, του περιβάλλοντος και της καταπολέμησης της διαφθοράς. Το Universal Compact περιλαμβάνει χιλιάδες εταιρείες και οργανισμούς σε περισσότερες από 160 χώρες (United Nations, n.d.). Συγκεκριμένα στην Ελλάδα συμμετέχουν στο πρόγραμμα 59 επιχειρήσεις και 28 οργανισμοί. (CSR Hellas, n.d.)

Το Οικουμενικό Σύμφωνο εμπεριέχει δέκα αρχές για τα δικαιώματα του ανθρώπου, τις συνθήκες εργασίας, το περιβάλλον και την καταπολέμηση της διαφθοράς. Με βάση την πρώτη αρχή, η εταιρεία πρέπει να τηρεί και να σέβεται τα ανθρώπινα δικαιώματα. Σύμφωνα με την δεύτερη αρχή, οι εταιρείες δεν πρέπει να παραβιάζουν τα ανθρώπινα δικαιώματα κατά την λειτουργία της και κατά την Τρίτη αρχή, οι εταιρείες πρέπει να υπερασπίζονται το δικαίωμα του συνεταιρίζεσθε και των συλλογικών διαπραγματεύσεων. Στην τέταρτη αρχή, η εταιρεία πρέπει να υπερασπιστεί την εξάλειψη κάθε μορφής καταναγκαστικής ή υποχρεωτικής εργασίας. Στην πέμπτη αρχή, οι εταιρείες πρέπει να υπερασπιστούν την αποτελεσματική κατάργηση της παιδικής εργασίας. Στην έκτη αρχή, οι εταιρείες πρέπει να υποστηρίξουν την εξάλειψη των διακρίσεων κατά την πρόσληψη και την απασχόληση. Στην έβδομη αρχή, οι εταιρείες πρέπει να λάβουν προληπτικά μέτρα κατά των περιβαλλοντικών προκλήσεων. Στην όγδοη αρχή, οι εταιρείες πρέπει να αναλάβουν την πρωτοβουλία για την ενίσχυση της περιβαλλοντικής ευθύνης. Στην ένατη αρχή, οι επιχειρήσεις πρέπει να ενθαρρύνουν την ανάπτυξη και τη διάδοση τεχνολογιών προστασίας του περιβάλλοντος. Στη δέκατη αρχή, οι εταιρείες πρέπει να αντιταχθούν σε όλες τις μορφές διαφθοράς, συμπεριλαμβανομένων των εκβιασμών και της δωροδοκίας. (United Nations, n.d.)

Συμπερασματικά, οι δύο κύριοι στόχοι που επιδιώκει το Οικουμενικό Σύμφωνο είναι, πρώτον, να καταστήσουν τις Δέκα Αρχές μια καθολική ροή παγκόσμιων επιχειρηματικών δραστηριοτήτων και, δεύτερον, να αποτελέσουν αφετηρία για ενημέρωση και σύνδεση των εταιρειών για δράσεις που στηρίζουν τους Στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης. (Sustainable Development Goals – SDGs)

2 Επιχειρήσεις Τροφίμων και Βιώσιμη Ανάπτυξη

2.1 Βιώσιμη Ανάπτυξη και ΕΚΕ

Όλες οι επιχειρήσεις μικρές, μικρομεσαίες και μεγάλες, βρίσκονται στο επίκεντρο της βιώσιμης ανάπτυξης καθώς είναι άμεσα εμπλεκόμενες μέσω των δραστηριοτήτων τους και της χρήσης των πόρων που χρειάζονται για την λειτουργία τους. Με άλλα λόγια η βιώσιμη ανάπτυξη είναι ο βασικός κορμός της δραστηριότητάς τους (ΣΕΒ, 2018). Το νέο επιχειρηματικό πλαίσιο που έχει δημιουργηθεί περικλείει τον πλανήτη, την κοινωνία, την οικονομία και τέλος τις επιχειρήσεις. Οι επιχειρήσεις πρωτοστατούν στην αλλαγή, ανασυντάσσοντας τις στρατηγικές τους και αναδιαμορφώνοντας τις οργανωτικές δομές τους. Έχουν ως στόχο την δέσμευση στη βιώσιμη ανάπτυξη, δρώντας θετικά προς την κοινωνία, η οποία δείχνει εμπιστοσύνη στις επιχειρήσεις για τρόπο δράσης τους. Έχοντας πλήρη γνώση των κοινωνικών και περιβαλλοντικών επιπτώσεων που προκαλούν οι δραστηριότητες τους, τις ενσωματώνουν στα οικονομικά τους μεγέθη.

Το συνεχώς μεταβαλλόμενο περιβάλλον στις παγκόσμιες αγορές απαιτεί την αλλαγή της επιχειρηματικότητας ώστε οι επιχειρήσεις να επιβιώσουν και σε καιρούς ύφεσης σε μια ολοένα απαιτητικότερη οικονομία και ταυτόχρονα να συμβάλλουν στη βιώσιμη ανάπτυξη στο πεδίο που αυτές δραστηριοποιούνται. Οι επιχειρήσεις που ακολουθούν την υπεύθυνη επιχειρηματικότητα και δεσμεύονται για την διαφάνεια και την βιώσιμη ανάπτυξη είναι η κινητήριος δύναμη της οικονομίας, στρέφοντας τις κυβερνήσεις, τους φορείς της τοπικής αυτοδιοίκησης και την κοινωνία των πολιτών προς την επιλογή της βιωσιμότητας. Η επιχειρηματική καινοτομία, η ανταγωνιστικότητα, η απασχόληση και η εξωστρέφεια είναι οι επιλογές που πρέπει να γίνουν ώστε να δημιουργηθούν παραγωγικές οικονομίες που σέβονται το περιβάλλον και παρέχουν νέες θέσεις εργασίας σε μια κοινωνία με σταθερή δομή.

Οι επιχειρήσεις όπως και οι οργανισμοί σχεδιάζουν την σωστή ηθικά και κοινωνικά δράση του επιχειρείν. (Λεύκωμα ΕΚΕ, 2018) Από το 1950 έχουν δοθεί αρκετοί ορισμοί για την Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη (ΕΚΕ) καθώς είναι μια έννοια που εξελίσσεται. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή στο Πράσινο Βιβλίο (2001) αναφέρει ως ορισμό της ΕΚΕ τις εταιρείες που ενσωματώνουν με

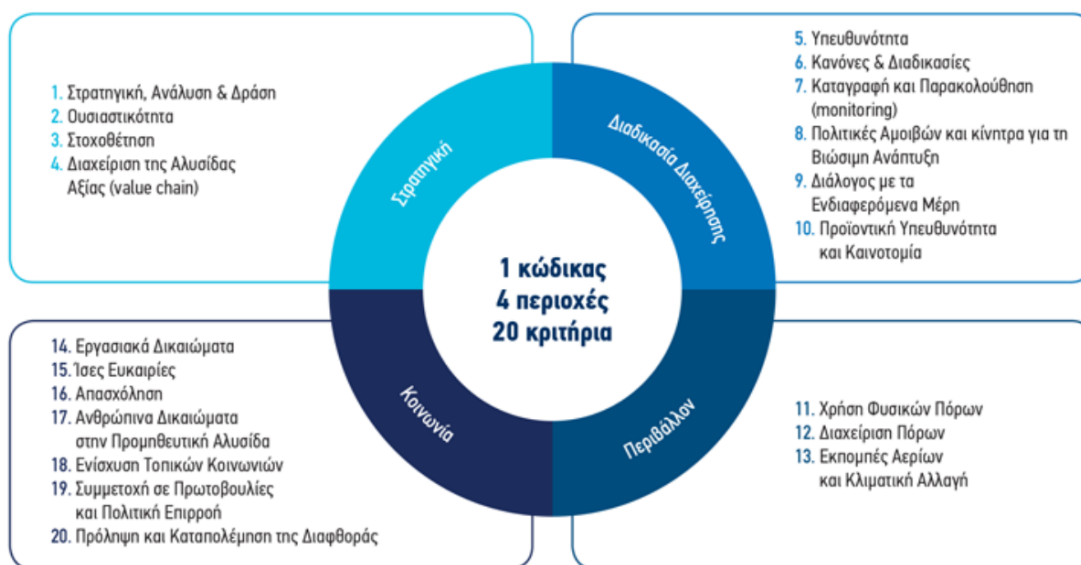
εθελοντική βάση κοινωνικές και περιβαλλοντικές ανησυχίες στην επιχειρηματική τους δραστηριότητα. Άρα μπορούμε να δώσουμε σαν ορισμό την ευθύνη των επιχειρήσεων για τον αντίκτυπο τους στην κοινωνία. Τα χαρακτηριστικά λοιπόν της ΕΚΕ είναι ο εθελοντικός χαρακτήρας, η αλληλεξάρτηση με την βιώσιμη ανάπτυξη και η σημασία της εταιρικής κοινωνικής ευθύνης ως στρατηγική επιλογή της επιχείρησης. Η ΕΚΕ θεωρείται στρατηγική επιλογή και όχι περιστασιακή καθώς οι επιχειρήσεις με την κοινωνία συμπράττουν την παγκόσμια οικονομία η οποία οφείλει να δίνει προτεραιότητα στην βιώσιμη ανάπτυξη. Η Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη (ΕΚΕ) επηρεάζει την φήμη των εταιρειών παγκοσμίως καθώς η ηθική και η στάση των εταιρειών απέναντι στους εργαζομένους, την κοινωνία και το περιβάλλον δημοσιοποιούνται και επηρεάζουν την πιστότητα των πολιτών. Το Reputation Institute στην διεθνή μελέτη που εκπόνησε το 2017 έδειξε ότι η ΕΚΕ επηρεάζει το 40,9% των εταιρειών παγκοσμίως και συγκεκριμένα στην ΕΜΕΑ (Ευρώπη, Μέση Ανατολή, Αφρική) το 41%, στην Βόρεια Αμερική το ποσοστό είναι 40,8%, στην Λατινική Αμερική 39,2% και στην Ασία 41,2%. (Reputation Institute, 2018)

2.2 Ελληνικός Κώδικας Βιωσιμότητας

Ο Ελληνικός Κώδικας Βιωσιμότητας είναι ένα επίσημο εργαλείο δημοσιοποίησης μη οικονομικών στοιχείων και στηρίζεται στον Γερμανικό Κώδικα Βιωσιμότητας (ο οποίος έχει αναπτυχθεί από το German Council for Sustainable Development) ώστε να εφαρμόζετε η σχετική Ευρωπαϊκή Οδηγία. Αποτελεί ένα πλαίσιο αναφοράς των επιχειρήσεων ως προς την δέσμευση τους για θέματα Βιώσιμης Ανάπτυξης και την διαφάνεια στα πλαίσια της Υπεύθυνης Επιχειρηματικότητας. Είναι ένα Ευρωπαϊκό Πρότυπο που εφαρμόζεται με ευκολία και ευελιξία, ανταποκρινόμενο στην ανάγκη μέτρησης της οικονομικής, περιβαλλοντικής και κοινωνικής επίδοσης των επιχειρήσεων. Επίσης ενισχύει την ανταγωνιστικότητα των ελληνικών επιχειρήσεων καθώς συμβάλει στην έρευνα νέων κεφαλαίων, μέσω της αξιολόγησης, τόσο της Ελληνικής, όσο και της Διεθνούς αγοράς. (Ελληνικός Κώδικας Βιωσιμότητας, 2019)

Τα χαρακτηριστικά του Ελληνικού Κώδικα Βιώσιμης Ανάπτυξης βασίζονται σε διεθνή πρότυπα αναφοράς όπως το Global Reporting Initiative και United Nations Global Compact και συστήματα διαχείρισης, τα οποία έχουν υιοθετηθεί από διάφορους οργανισμούς όπως τα ISO

26000,9000,14000. Τα χαρακτηριστικά του Ελληνικού Κώδικα Βιώσιμης Ανάπτυξης βασίζονται σε διεθνή πρότυπα αναφοράς και συστήματα διαχείρισης, τα οποία έχουν υιοθετηθεί από διάφορους οργανισμούς. , Εκπαίδευση, κοινωνικές μειονότητες, άτομα με ειδικές ανάγκες, καλές συνθήκες εργασίας. Επίσης είναι απόλυτα συμβατός με την ευρωπαϊκή οδηγία και την εθνική νομοθεσία για τη δημοσιοποίηση μη οικονομικών πληροφοριών και περιλαμβάνει τέσσερις πυλώνες με είκοσι κριτήρια δίνοντας κατευθύνσεις σχετικά με τον τρόπο ενσωμάτωσης των αρχών Βιώσιμης Ανάπτυξης και της Εταιρικής Υπευθυνότητας σε όλο το φάσμα των επιχειρηματικών λειτουργιών. Επίσης συνδέεται με τον Ευρωπαϊκό Κώδικα Βιωσιμότητας - The Sustainability Code παρέχοντας προστιθέμενη αξία στους συμμετέχοντες είτε είναι Οργανισμοί είτε επιχειρήσεις, καθώς προβάλλει το επίπεδο Βιώσιμης Ανάπτυξης και Υπεύθυνης Λειτουργίας τους σε εθνικό αλλά και σε ευρωπαϊκό επίπεδο. (Ελληνικός Κώδικας Βιωσιμότητας, 2019) Οι τέσσερις πυλώνες του Κώδικα είναι πρώτον η στρατηγική, η οποία περιλαμβάνει τέσσερα κριτήρια: την στρατηγική ανάλυση και δράση, την ουσιαστικότητα, τον καθορισμό των στόχων και την διαχείριση της αλυσίδας αξίας. Δεύτερος πυλώνας είναι η διαδικασία διαχείρισης με έξι κριτήρια την υπευθυνότητα, τους κανόνες & τις διαδικασίες, την καταγραφή & παρακολούθηση, τις πολιτικές αμοιβές και τα κίνητρα για την Βιώσιμη Ανάπτυξη, τον διάλογο με τα ενδιαφερόμενα μέρη και την προϊοντική υπευθυνότητα και καινοτομία. Ο τρίτος πυλώνας είναι το περιβάλλον με τρία κριτήρια την χρήση φυσικών πόρων, την διαχείριση πόρων και τις εκπομπές αερίων και την κλιματική αλλαγή. Ο τέταρτος και τελευταίος πυλώνας είναι η κοινωνία με επτά κριτήρια: τα εργασιακά δικαιώματα, τις ίσες ευκαιρίες, την απασχόληση, τα ανθρωπια δικαιώματα, την ενθάρρυνση των τοπικών κοινωνιών, την συμμετοχή σε πρωτοβουλίες και την καταπολέμηση της διαφθοράς.



Εικόνα 3. Τα κριτήρια του Ελληνικού Κώδικα Βιωσιμότητας (Ελληνικός Κώδικας Βιωσιμότητας, 2019)

2.3 Κατηγορίες επιχειρήσεων βάση εφαρμογής ΕΚΕ

1. Οι "ασυνείδητες" εταιρείες που δεν επιθυμούν να αναγνωρίσουν τις κοινωνικές τους ευθύνες και εξακολουθούν να μένουν αμέτοχες. Πιστεύουν ότι τα κοινωνικά προγράμματα απαιτούν πόρους και κεφάλαια που δεν διαθέτουν και ότι δεν θα αποφέρουν άμεσα οφέλη. Αυτή η κατηγορία περιλαμβάνει εταιρείες που είναι ικανοποιημένες να συμμορφώνονται απλά με το νόμο.
2. Οι "Φιλανθρωπικές" εταιρείες των οποίων η συμπεριφορά βασίζεται στις ηθικές αξίες και τις επιλογές των ιδρυτών τους. Η φιλανθρωπική δουλειά της δεν αποτελεί μέρος της στρατηγικής της.
3. Ο "αποσπασματικός χορηγός που επιδιώκει να δημιουργήσει μια καλή εταιρική φήμη μέσω της χορηγίας. Η συμπεριφορά της εταιρείας αποφεύγεται από κοινωνικές προτάσεις και πιέσεις και ευκαιρίες προώθησης και δεν έχει καμία σχέση με τη συνολική στρατηγική της εταιρείας.

4. Ο «συνεπής χορηγός» στοχεύει να συμβάλει στη βελτίωση του φυσικού και κοινωνικού περιβάλλοντος.
5. Η επιχείρηση «ενεργός πολίτης», ο οποίος λειτουργεί με βάση την ΕΚΕ, αφού αποτελεί και την βάση της φιλοσοφίας της εταιρείας. Κυρίο μέλημα της είναι η συμβολή της στην αιφώρο ανάπτυξη, η συμμετοχή των εργαζομένων στις δράσεις και η συνεργασία.

Οι περισσότερες ελληνικές επιχειρήσεις ανήκουν στους τέσσερις πρώτους τύπους. Μέχρι στιγμής οι επιχειρήσεις έδιναν μεγαλύτερη βάση στην ποιότητα του προϊόντος, στους εργαζομένους, στο περιβάλλον και τον πολιτισμό, παραμελώντας θέματα όπως η υγεία, η εκπαίδευση, οι μειονότητες κ.α.

2.4 Περιβαλλοντικά πρότυπα και συστήματα επιχειρηματικής υπευθυνότητας

Οι εταιρείες δεν αρκεί να υπόσχονται πράξεις κοινωνικής ευθύνης και ηθικής συμπεριφοράς αναφέροντάς τες στους ιστότοπους ή σε διαφημιστικές εκστρατείες. Τώρα πρέπει να το αποδείξουν διασφαλίζοντας ορισμένα πρότυπα επιχειρηματικής ηθικής και κοινωνικής ευθύνης. Στη συνέχεια γίνεται αναφορά στα βασικά περιβαλλοντικά πρότυπα και πρότυπα επιχειρηματικής υπευθυνότητας που έχουν παγκόσμια και πανευρωπαϊκή ισχύ.

AA1000

Τα πρότυπα A1000 της AccountAbility χρησιμοποιούνται από παγκόσμιες επιχειρήσεις, κυβερνήσεις και άλλους οργανισμούς για να αποδεικνύουν την υπευθυνότητα και την βιωσιμότητα καθ' όλη την διάρκεια της λειτουργίας τους και βασίζονται σε συγκεκριμένες αρχές.

Για περισσότερες από δύο δεκαετίες, οι οργανισμοί μεγάλοι και μικροί, ιδιωτικοί και δημόσιοι, βασίζονται στα πρότυπα της AccountAbility για να καθορίζουν την προσέγγισή τους στη στρατηγική βιωσιμότητας, τη διακυβέρνηση, και τις λειτουργίες παραγωγής. Το AccountAbility αναγνωρίζεται ως Framework Developer στον χάρτη ESG του Παγκόσμιου Οικονομικού Φόρουμ,

Η σειρά προτύπων AA1000 περιλαμβάνει απλά, πρακτικά και εύχρηστα πλαίσια εργασίας για:
Ανάπτυξη, ανάλυση και υλοποίηση πρωτοβουλιών βιωσιμότητας
Δημιουργία και διεξαγωγή πρακτικών συμμετοχής των ενδιαφερόμενων μερών
Διασφάλιση αξιοπιστίας στην αναφορά προόδου προς την επίτευξη των στόχων της βιωσιμότητας

Το πρότυπο AA 1000 σχετίζεται κυρίως με διαδικασίες, όχι με αποτελέσματα, και βασίζεται κυρίως στους ακόλουθους τύπους: προγραμματισμός, υπολογισμός, επιθεώρηση και αναφορά, εμπέδωση και ενσωμάτωση.

SA8000 Social Accountability 8000

Αναπτύχθηκε και εκδόθηκε από τον Διεθνή Οργανισμό Κοινωνικής Υπευθυνότητας το 1997. Είναι ένα διεθνές πρότυπο και φέρει πρότυπα για τη βελτίωση των συνθηκών εργασίας και τη διασφάλιση των ανθρωπίνων δικαιωμάτων. Διασφαλίζει την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων, το ωράριο εργασίας, το εισόδημα, την εξάλειψη της παιδικής εργασίας και της εξαναγκασμένης εργασίας, της ελεύθερης συμμετοχής σε σωματεία κ.α. Αυτό το πρότυπο αποτελεί δέσμευση της εταιρείας για θέματα ΕΚΕ και αποδεικνύει την κοινωνική της ευαισθησία.

Περιβαλλοντικό Πρότυπο ISO 14001

Ο Διεθνής Οργανισμός Τυποποίησης έχει εκδώσει πολλά πρότυπα βασισμένα σε οδηγίες για περιβαλλοντικά θέματα. Συγκεκριμένα, το ISO 14001 καθοδηγεί τις εταιρίες για το πώς πρέπει να διατυπώνουν πολιτικές και διαδικασίες ώστε να αναγνωρίζονται ως φιλικές προς το περιβάλλον. Οι εταιρείες που θα περάσουν επιτυχώς την τυπική πιστοποίηση θα λάβουν το κατάλληλο λογότυπο και θα χρησιμοποιήσουν το λογότυπο στις διαφημιστικές και εμπορικές τους δραστηριότητες.

ISO 26000

Το ISO 26000 δεν αποτελεί πιστοποίηση, κάτι που το διαφοροποιεί από τα υπόλοιπα ISO, αλλά προσφέρει καθοδήγηση για την βέλτιστη διαχείριση της ΕΚΕ από τις επιχειρήσεις. Βασικό του στοιχείο είναι οι επτά θεμελιώδεις αρχές για θέματα που αφορούν λογοδοσία, διαύγεια και ηθική, σεβασμό συμφερόντων, δικαιωμάτων, νόμων και κανόνων. Το πρότυπο στοχεύει στον σχεδιασμό και την εφαρμογή ενός ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης της εταιρικής υπευθυνότητας.

EMAS

Το Σύστημα Οικολογικής Διαχείρισης και Οικολογικού Ελέγχου (EMAS) είναι ένα εργαλείο διαχείρισης ασφάλειας που αναπτύχθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή για εταιρείες και άλλους οργανισμούς για την αξιολόγηση, την αναφορά και τη βελτίωση της περιβαλλοντικής τους απόδοσης. Το EMAS είναι ανοιχτό σε κάθε οργανισμό που θέλει να βελτιώσει τις περιβαλλοντικές του επιδόσεις. Επεκτείνεται σε όλους τους τομείς της οικονομίας και των υπηρεσιών και ισχύει παγκοσμίως. Με την αναθεώρηση του παραρτήματος του κανονισμού EMAS, είναι ευκολότερο για οργανισμούς που ήδη συμμορφώνονται με συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης όπως το ISO 14001 να αναβαθμίσουν στο EMAS.

EMAS σημαίνει:

ΕΠΙΔΟΣΗ: Στηρίζοντας τους οργανισμούς στην εξεύρεση ικανών εργαλείων για τη βελτίωση των περιβαλλοντικών τους επιδόσεων. Οι συμμετέχουσες οργανώσεις δεσμεύονται εθελοντικά τόσο για την αξιολόγηση όσο και για τη μείωση των περιβαλλοντικών τους επιπτώσεων.

ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ: Η επαλήθευση από τρίτους εγγυάται την εξωτερικότητα και την ανεξαρτησία της διαδικασίας εγγραφής στο EMAS.

ΔΙΑΦΑΝΕΙΑ: Η παροχή δημόσιας πληροφόρησης σχετικά με τις περιβαλλοντικές επιδόσεις ενός οργανισμού είναι μια σημαντική πτυχή του EMAS. Οι οργανισμοί επιτυγχάνουν μεγαλύτερη διαφάνεια εξωτερικά μέσω της περιβαλλοντικής αναφοράς και εσωτερικά μέσω της ενεργού συμμετοχής των εργαζομένων.

Με το EMAS, ο οργανισμός μπορεί να μειώσει τον περιβαλλοντικό αντίκτυπό του, να βελτιώσει τη νομική συμμόρφωση και τη δέσμευση των εργαζομένων και να εξοικονομήσει πόρους και χρήματα.

EBEN

Η αποστολή της EBEN είναι η προώθηση της ηθικής και της αριστείας στις επιχειρήσεις, η αύξηση της ευαισθητοποίησης για τις ηθικές προκλήσεις στην παγκόσμια αγορά και η διευκόλυνση του διαλόγου για τον ρόλο των επιχειρήσεων στην κοινωνία. Ιδρύθηκε το 2000 και είναι το πιο διαδεδομένο δίκτυο επιχειρηματικής ηθικής στην Ευρώπη. Έχει αναπτύξει δυο μοντέλα, το ένα κατάλληλο για μικρές επιχειρήσεις. Και στα δύο μοντέλα έχουν αναπτυχθεί θεμελιώδεις αρχές που αποτελούν τον Εταιρικό κώδικα ηθικής.

GRI

Η GRI (Global Reporting Initiative) συγκαλείται από το CERES (Coalition for Environmentally Responsible Economies) και είναι ο ανεξάρτητος, διεθνής οργανισμός που βοηθά τις επιχειρήσεις και άλλους οργανισμούς να αναλάβουν την ευθύνη για τις επιπτώσεις τους, παρέχοντάς τους την παγκόσμια κοινή γλώσσα για να μεταδώσουν αυτές τις επιπτώσεις και είναι τα πιο ευρέως χρησιμοποιούμενα πρότυπα στον κόσμο για την αναφορά βιωσιμότητας.

Η γραμματεία GRI έχει την έδρα της στο Άμστερνταμ και έχουν ένα δίκτυο επτά περιφερειακών κόμβων που διασφαλίζουν ότι μπορούν να υποστηρίξουν οργανισμούς και ενδιαφερόμενα μέρη σε όλο τον κόσμο.

Τα Πρότυπα GRI αντιπροσωπεύουν την παγκόσμια βέλτιστη πρακτική για τη δημόσια αναφορά μιας σειράς οικονομικών, περιβαλλοντικών και κοινωνικών επιπτώσεων. Η αναφορά βιωσιμότητας που βασίζεται σε αυτά τα πρότυπα παρέχει πληροφορίες σχετικά με τη θετική ή αρνητική συμβολή ενός οργανισμού στη βιωσιμότητα. Διαθέτει οδηγίες για την προετοιμασία των

εκθέσεων βιωσιμότητας, οι οποίες αποτελούνται από ένα σύνολο αρχών και δεικτών για την αξιολόγηση των οικονομικών, κοινωνικών και οικολογικών αποτελεσμάτων.

Τα πρότυπα GRI είναι ένα σύστημα διασυνδεδεμένων προτύπων. Η διαδικασία αναφοράς υποστηρίζεται από τρεις σειρές προτύπων: τα καθολικά πρότυπα GRI, τα οποία ισχύουν για όλους τους οργανισμούς· τα τομεακά πρότυπα GRI που εφαρμόζονται σε συγκεκριμένους τομείς· και τα Πρότυπα Θεμάτων GRI, όπου κάθε καταχώριση γνωστοποιείται σχετικά με ένα συγκεκριμένο θέμα.

Το Παγκόσμιο Σύμφωνο του ΟΗΕ, στοχεύει να κινητοποιήσει ένα παγκόσμιο κίνημα βιώσιμων εταιρειών και ενδιαφερομένων μερών για να δημιουργήσει ένα καλύτερο κόσμο. Για να επιτευχθεί αυτό, το Παγκόσμιο Σύμφωνο του ΟΗΕ ενθαρρύνει τις εταιρείες να ενεργούν υπεύθυνα, ευθυγραμμίζοντας τις στατηγικές και τις δραστηριότητες τους με τις Δέκα Αρχές για τα ανθρώπινα δικαιώματα, την εργασία, το περιβάλλον και την καταπολέμηση της διαφθοράς και να λαμβάνουν στρατηγικές ενέργειες για την προώθηση ευρύτερων κοινωνικών στόχων, όπως οι Στόχοι Βιώσιμοι Ανάπτυξης του ΟΗΕ, με έμφαση στη συνέργασία και την καινοτομία.

2.5 Παραδείγματα Ηθικής Επιχειρηματικότητας στον τομέα των τροφίμων

Αθηναϊκή Ζυθοποιία Α.Ε.

Είναι μια από τις σημαντικότερες εταιρείες παραγωγής και εμπορίας μύρας στην Ελλάδα. Το πρώτο πιστοποιητικό ποιότητας που απέκτησε ήταν το ISO 9002 το 1994 και σήμερα κατέχει πολλές ακόμα. Για την εταιρεία είναι απαραίτητο να διαμορφωθεί μια συνεπής περιβαλλοντική και κοινωνική εταιρική ευθύνη. Οι δράσεις της χωρίζονται σε δύο άξονες: υπεύθυνη κατανάλωση και φροντίδα του περιβάλλοντος. Όσον αφορά τον πρώτο άξονα, η εταιρεία συνεργάζεται με την ΜΚΟ «Νηφάλιου» από το 2008 και χορηγεί προγράμματα για την ασφαλή οδήγησή. Το 2010, η Heineken οργάνωσε εκδηλώσεις πληροφόρησης για νέους σε καφετέριες και μέσω ενός

πρωτότυπου παιχνιδιού, οι καταναλωτές δηλώνουν πόσο αλκοόλ καταναλώνουν σε μια τυπική βραδιά, και στη συνέχεια προσπαθούν να σταθμεύσουν και να οδηγήσουν στην οθόνη. Η εταιρεία υπόσχεται να προβάλει τα διαφημιστικά της προϊόντα με το μήνυμα «Απολαύστε υπεύθυνα» μετά τις 19:00.

Επίσης, στο πλαίσιο του δεύτερου στόχου του τερματισμού της πείνας, σε συνεργασία με τοπικές κυβερνήσεις, ΜΚΟ και διεθνείς αναπτυξιακούς φορείς έχει θέσει ως στόχο να προμηθεύσει το 60% των γεωργικών πρώτων υλών τοπικά έως το 2020, προσφέροντας έτσι οικονομική βοήθεια στις αγροτικές κοινότητες και τους κατοίκους της.

Όσον αφορά την προστασία του περιβάλλοντος, φροντίζει για τις λιγότερο επιβαρυντικές λειτουργίες των εγκαταστάσεων της, ανακυκλώνοντας το 99% των αποβλήτων της, ενώ πραγματοποιεί βιολογική επεξεργασία και συνεχείς προσπάθειες για τη μείωση της ενέργειας και των ρύπων. Στο πλαίσιο του έκτου στόχου της εξασφάλισης της διαθεσιμότητας και της βιώσιμης διαχείρισης του νερού, η Heineken με την συμμετοχή της στο πρόγραμμα διαχείρισης των υδατικών πόρων στοχεύει στην κατάργηση της αλόγιστης κατανάλωσης νερού στα ζυθοποιεία της. Επιπλέον, στο πλαίσιο του δωδέκατου στόχου της υπεύθυνης κατανάλωσης και παραγωγής, έχει στόχο την μείωση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα σε όλη την αλυσίδα αξίας της, από την παραγωγή των προϊόντων της έως την διανομή τους. Τα τελευταία χρόνια, έχει επενδύσει σε μεγάλο βαθμό στην ανακύκλωση και την επαναχρησιμοποίηση μπουκαλιών. Τέλος, από το 2008, η Amstel με δημιούργησε το Amstel Eco ένα πρόγραμμα που επικεντρώνεται στον καθαρισμό της παραλίας σε συνεργασία με το δίκτυο SOS της Μεσογείου και χρηματοδότησε το πρόγραμμα "Clean the Mediterranean". Οργανώστε εθελοντικές δραστηριότητες παράκτιου καθαρισμού και ειδικές δραστηριότητες πληροφόρησης για τη Σχολή Θαλάσσιων και Περιβαλλοντικών Σπουδών του Πανεπιστημίου και δημιουργήστε το αυθεντικό οικολογικό μπαρ Amstel Eco Bar της Ζυθοποιίας Αθηνών για να κινητοποιήσει τους κολυμβητές να δώσουν προσοχή στην καθαριότητα και την καθαριότητα των παράκτιων περιοχών.

Coca Cola Τρία Έψιλον

Είναι η μεγαλύτερη εταιρεία παραγωγής και πώλησης μη αλκοολούχων ποτών στην ελληνική αγορά, με 42 χρόνια επιτυχημένης παρουσίας. Με περισσότερους από 2.200 εργαζομένους και περισσότερα από 250 διαφορετικά προϊόντα που συσκευάζονται και παράγονται από Έλληνες. Το θεμέλιο της έννοιας της εταιρικής κοινωνικής ευθύνης είναι ότι εάν μια εταιρεία θέλει να επιτύχει, δεν αρκεί μόνο να δημιουργεί αξία για τους μετόχους της, αλλά και για την κοινωνία στην οποία δραστηριοποιείται. Χωρίζει το κοινωνικό της σχέδιο σε τέσσερις άξονες: χώρο εργασίας, αγορά, περιβάλλον και κοινωνία. Σε συνεργασία με το Mediterranean Branch of the International Water Resources Partnership, στο πλαίσιο της μακροχρόνιας υλοποίησης του έργου «Water Delivery» με σύνθημα «Caring for Water», στόχος είναι να κατανοήσουν όλοι οι Έλληνες την τρέχουσα κατάσταση και τις ανησυχίες τους για το νερό και την διαχείριση πόρων. Στα πλαίσια αυτής της δράσης ολοκλήρωσε ένα σημαντικό έργο για την εγκατάσταση συστημάτων συλλογής υδάτων σε τρία νησιά, την Σύρο, την Τήνο και την Νάξο.

Η εταιρεία το 2010 στο πλαίσιο του πέμπτου στόχου της επίτευξης της ισότητας των φύλων, δημιούργησε το πρόγραμμα 5by20 το οποίο στοχεύει στην επιχειρηματικότητα πέντε εκατομμυρίων γυναικών στην παγκόσμια αλυσίδα αξίας της εταιρείας μέχρι το τέλος του 2020. Στο πλαίσιο του έκτου στόχου της εξασφάλισης της διαθεσιμότητας και της βιώσιμης διαχείρισης του νερού, η εταιρεία Coca-Cola έως το 2020 έχει θέσει ένα στόχο που αφορά την ασφαλή επιστροφή ολόκληρης της ποσότητας νερού που χρησιμοποιεί πίσω στη φύση και στις κοινότητες μέσω κοινοτικών έργων ύδρευσης και επεξεργασμένων λυμάτων.

AB Βασιλόπουλος

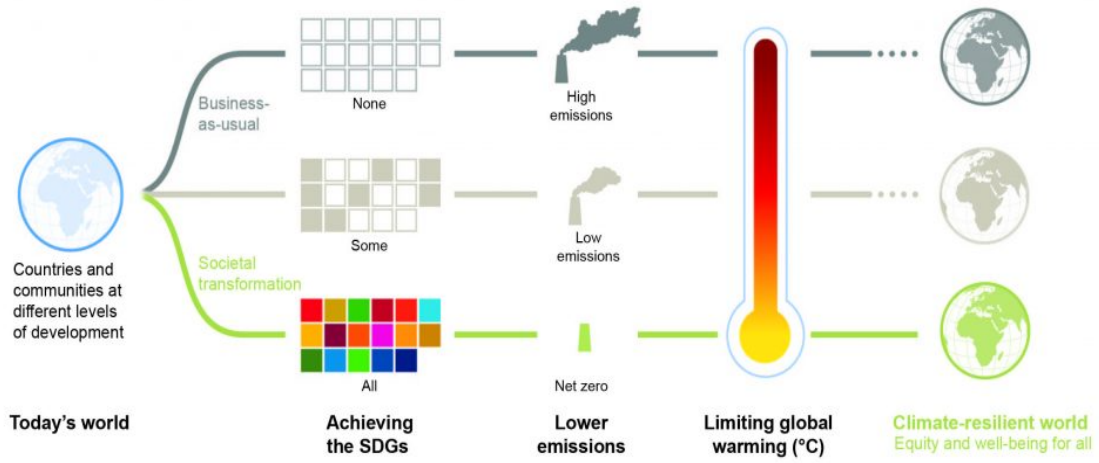
Η AB Βασιλόπουλος έθεσε το στόχο την περιβαλλοντική αναβάθμιση της χώρας, στα πλαίσια της ευαισθησίας για το περιβάλλον και έτσι έχει αναπτύξει τα ακόλουθα στους επιχειρηματικούς της τομείς: ολοκληρωμένα συστήματα ανακύκλωσης και συστήματα ανακύκλωσης αλουμινίου, και πλαστικών, αυτόματη επιστροφή κενών φιαλών, συστήματα διαχείρισης συσκευασίας και

ανακύκλωσης κουτιών, λαμπτήρες χαμηλής κατανάλωσης, ελεγχόμενη καύση απόβλητων κρεοπωλείου και Eco-bag.

ΝΙΚΑΣ

Η ΝΙΚΑΣ βάζει την κοινωνική ευθύνη στον πυρήνα της εταιρικής της φιλοσοφίας, καθιστώντας την αναπόσπαστο μέρος της συνολικής επιχειρηματικής στρατηγικής της, καθώς και καθημερινό οδηγό λειτουργίας για τον χώρο εργασίας, το περιβάλλον και το προσωπικό. Κύριο μέλημα είναι η εξασφάλιση καλών συνθηκών εργασίας. Στην ΝΙΚΑΣ συνεχίζουν να διατηρούν ένα ασφαλές εργασιακό περιβάλλον υιοθετώντας ειδικά μέτρα προστασίας και υγιεινής σε κτιριακές υποδομές υψηλής ποιότητας. Ταυτόχρονα, συνεχίζουν να δημιουργούν προνομιακές συνθήκες για το ανθρώπινο δυναμικό, παρέχουν σχέδια υγείας και σχέδια επιβράβευσης των εργαζομένων. Η εταιρεία θεωρεί την προστασία του περιβάλλοντος και την προστασία των φυσικών πόρων ως μέρος των καθημερινών πρακτικών λειτουργίας της. Το γεγονός ότι η εταιρεία έχει δεσμευτεί να ελαχιστοποιήσει το περιβαλλοντικό φορτίο αντικατοπτρίζεται στο γεγονός ότι χρησιμοποιεί σύγχρονα συστήματα διαχείρισης για την παρακολούθηση ευαίσθητων περιβαλλοντικών δεικτών κάθε μέρα και παρεμβαίνει όταν είναι απαραίτητο για να διασφαλίζεται ισορροπία στην ποιότητα παραγωγής με απόλυτο σεβασμό για το περιβάλλον.

Τέλος, η ΝΙΚΑΣ είναι ανοιχτή σε επισκέψεις από σχολεία και εκπαιδευτικά ιδρύματα, κατά τις οποίες διεξάγονται ειδικά προγράμματα, με σκοπό να εξοικειώσουν τους επισκέπτες και να τους προβληματίσουν πάνω σε θέματα ποιότητας, γεύσης και υγιεινής διατροφής.



Εικόνα 4. Climate-resilient development pathways. (IPCC)

3 Περιβαλλοντικό αντίκτυπο

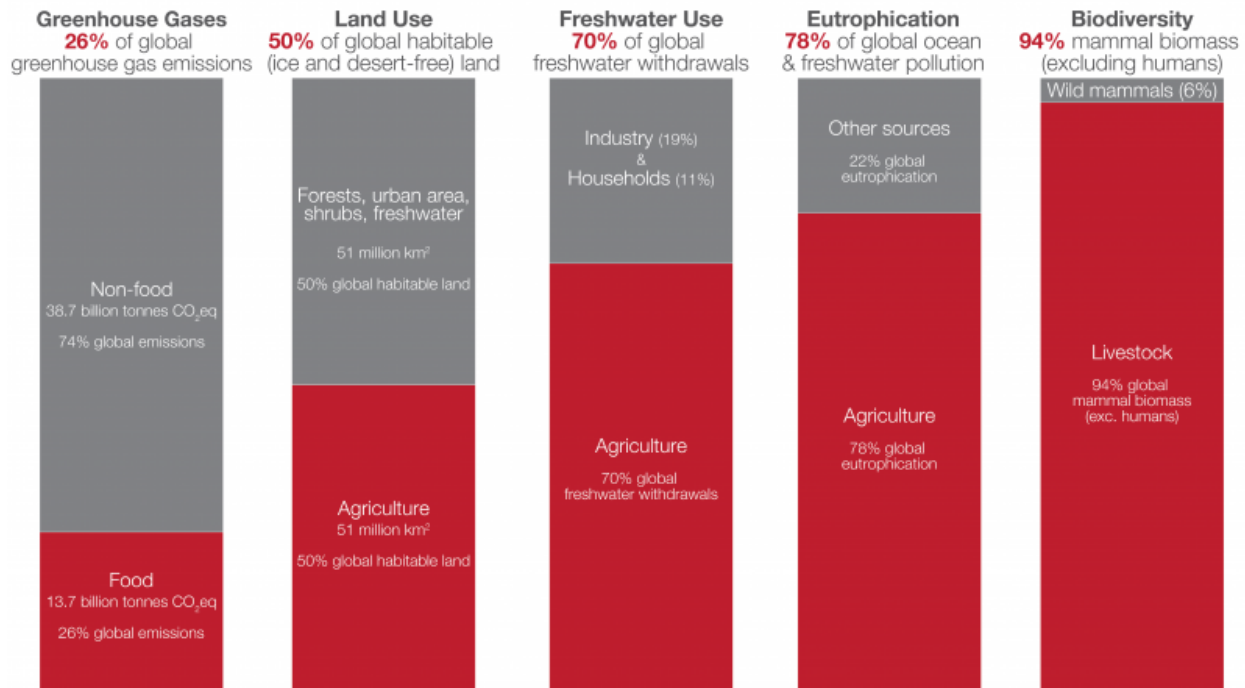
Η έξαρση της τεχνολογίας τη δεκαετία του 1960 αύξησε σημαντικά τη γεωργική παραγωγή στις αναπτυσσόμενες οικονομίες. Έκτοτε, τα αυξανόμενα εισοδήματα αύξησαν την κατανάλωση τροφίμων παγκοσμίως και αυξάνοντας έτσι και τις νέες προκλήσεις. Οι άνθρωποι σε όλο τον κόσμο ανησυχούν όλο και περισσότερο για την κλιματική αλλαγή, 8 στα 10 άτομα θεωρούν την κλιματική αλλαγή ως σημαντική απειλή για την χώρα τους. Τα τρόφιμα βρίσκονται στο επίκεντρο της προσπάθειας αντιμετώπισης για την κλιματική αλλαγή, τη μείωση της ρύπανσης, την αποκατάσταση των εδαφών και την προστασία της άγριας ζωής του κόσμου. Τα τρόφιμα αντιστοιχούν σε περισσότερο από το ένα τέταρτο των παγκόσμιων εκπομπών αερίων θερμοκηπίου. Το ήμισυ της έκτασης της γης χρησιμοποιείται για την γεωργία. Το 70% των συνολικών γλυκών υδάτων χρησιμοποιούνται για την γεωργία. Το 78% του παγκόσμιου ευτροφισμού των ωκεανών και των γλυκών υδάτων προκαλείται από την γεωργία. Από τα 28.000 είδη που αξιολογήθηκαν ότι απειλούνται με εξαφάνιση στον ερυθρό κατάλογο της IUCN, η γεωργία και η υδατοκαλλιέργεια καταγράφονται ως απειλή για 24.000 από αυτά. Υπάρχει δικαίως αυξανόμενη επίγνωση ότι οι επιλογές μας όσον αφορά τη διατροφή και τα τρόφιμα έχουν σημαντικό αντίκτυπο στο περιβάλλον.

Η διατροφή μας είναι ο πιο σημαντικός παράγοντας υποβάθμισης του φυσικού περιβάλλοντος. Η παραγωγή τροφίμων όπως αναφέρθηκε προηγουμένως απαιτεί μεγάλη έκταση αρόσιμης γης, πολύτιμες πρώτες ύλες, πολύ νερό και φυσικά ενέργεια. Προκειμένου να αξιολογήσουν όλες αυτές τις εισροές, οι επιστήμονες συζητούν το «περιβαλλοντικό αποτύπωμα» της διατροφής μας μέσω δύο βασικών δεικτών:

- το αποτύπωμα άνθρακα (carbon footprint), δηλαδή το συνολικό διοξείδιο του άνθρακα (CO₂) και τα υπόλοιπα αέρια του θερμοκηπίου τα οποία εκπέμπονται κατά τον κύκλο ζωής ενός τροφίμου (η πορεία του από τον τόπο παραγωγής μέχρι το πιάτο μας, συμπεριλαμβανομένων των διαδικασιών επεξεργασίας, μεταφοράς και συντήρησης).
- το αποτύπωμα νερού (water footprint), που συμπεριλαμβάνει όλο το νερό που χρησιμοποιείται για την παραγωγή ενός κιλού τροφίμου έτοιμου προς κατανάλωση.

What are the environmental impacts of food and agriculture?

Our World
in Data



Data sources: Poore & Nemecek (2018); UN FAO; UN AQUASTAT; Bar-On et al. (2018).
OurWorldinData.org - Research and data to make progress against the world's largest problems.

Licensed under CC-BY by the author Hannah Ritchie.

Εικόνα 5. Το περιβαλλοντικό αντίκτυπο τροφίμων και γεωργίας

3.1 Το σύστημα τροφίμων και η αλλαγή του κλίματος

Ο όρος κλιματική αλλαγή χρησιμοποιείται για να εκφράσει τις αλλαγές που συμβαίνουν στο κλίμα από την ανθρωπογενή δραστηριότητα. Αυτές οι αλλαγές μπορούν να επηρεάσουν την γεωργία είτε θετικά (π.χ. λίπανση, επιμήκυνση καλλιεργητικών περιόδων), είτε αρνητικά (για παράδειγμα: περισσότερες ξηρασίες, ταχύτερη ανάπτυξη, με αποτέλεσμα βραχύτερους βιολογικούς κύκλους). Η κλιματική αλλαγή αυξάνει τη θερμοκρασία της γης και των ωκεανών και αλλάζει την κατανομή των βροχοπτώσεων, με αποτέλεσμα την άνοδο της θάλασσας, την αύξηση του κινδύνου για

παράκτια διάβρωση και την ένταση των φυσικών καταστροφών που σχετίζονται με τον καιρό. Με τη σειρά τους, οι αλλαγές στη στάθμη του νερού, οι αλλαγές στη θερμοκρασία και τη ροή θα έχουν αντίκτυπο στην παροχή τροφίμων, την υγεία, τις μεταφορές, την βιομηχανία και την διατήρηση του οικοσυστήματος. Η κλιματική αλλαγή οφείλεται σε ανθρωπογενή αίτια και ολόένα και επιταχύνεται ο ρυθμός της, με αποτέλεσμα να δημιουργούνται μη αναστρέψιμες επιδράσεις όπως η αύξηση της στάθμης της θάλασσας και η αύξηση των αερίων του θερμοκηπίου στην ατμόσφαιρα, ακόμα και αν ληφθούν σκληρά μέτρα. Ακόμα, γίνεται λόγος για έλλειψη, του βασικού αγαθού, του νερού στην Αφρική, για κίνδυνο ακραίων πλημμυρών στην Ασία και κύμματα καύσωνα στην Β. Αμερική. Αυτά όλα μπορούν να οδηγήσουν όχι μόνο στην απώλεια ανθρώπινων ζώων, αλλά και φυτικών και ζωικών ειδών. Το φαινόμενο της ερημοποίησης έχει γίνει ήδη έντονο σε πολλές περιοχές της Μεσογείου, με αποτέλεσμα την μείωση της γεωργικής παραγωγής και την αύξηση της θερμοκρασίας. Ο πιο σημαντικός παράγοντας κλιματικής αλλαγής φαίνεται να είναι η αύξηση αερίων του θερμοκηπίου. Το όζον, το διοξείδιο του άνθρακα και τα οξείδια του αζώτου μαζί με τα νέφη στην κατάλληλη συγκέντρωση επιτυγχάνουν να διατηρούν την επιφάνεια της Γης στους 33°C κατά μέσο όρο. Αυτή είναι η φυσική επίδραση του θερμοκηπίου. Οι προβλέψεις όμως δείχνουν ότι η αύξηση των αερίων του θερμοκηπίου θα οδηγήσουν σε αύξηση της θερμοκρασίας από 1,4 ως 5,8 °C κατά την περίοδο 1990-2100. Αυτός ο ρυθμός θέρμανσης είναι πολύ μεγαλύτερος τώρα απ' ό,τι την περίοδο έναρξης της εντατικής γεωργίας. Για την γεωργία οι αλλαγές στον υετό και στις βροχές πρόκειται να έχουν σημαντικές οικονομικές επιπτώσεις.

Τελικά, ο κύριος στόχος για την παγκόσμια προστασία του κλίματος έως το 2100 είναι ο περιορισμός της μακροπρόθεσμης αύξησης της θερμοκρασίας κάτω από 1 ° C σε σχέση με τη μέση παγκόσμια θερμοκρασία κατά την προ-βιομηχανική περίοδο και η αναχαίτιση της αύξησης της στάθμης της θάλασσας κάτω από τα 20 cm, σε σχέση με τα επίπεδα του 1990.

3.2 Πώς η βιομηχανία τροφίμων επηρεάζει το έδαφος

Για μεγάλο μέρος της ανθρώπινης ιστορίας την περισσότερη έκταση καταλάμβανε η άγρια φύση, τα δάση, οι λειμώνες και οι θάμνοι κυριαρχούσαν στα τοπία. Τους τελευταίους αιώνες αυτό έχει

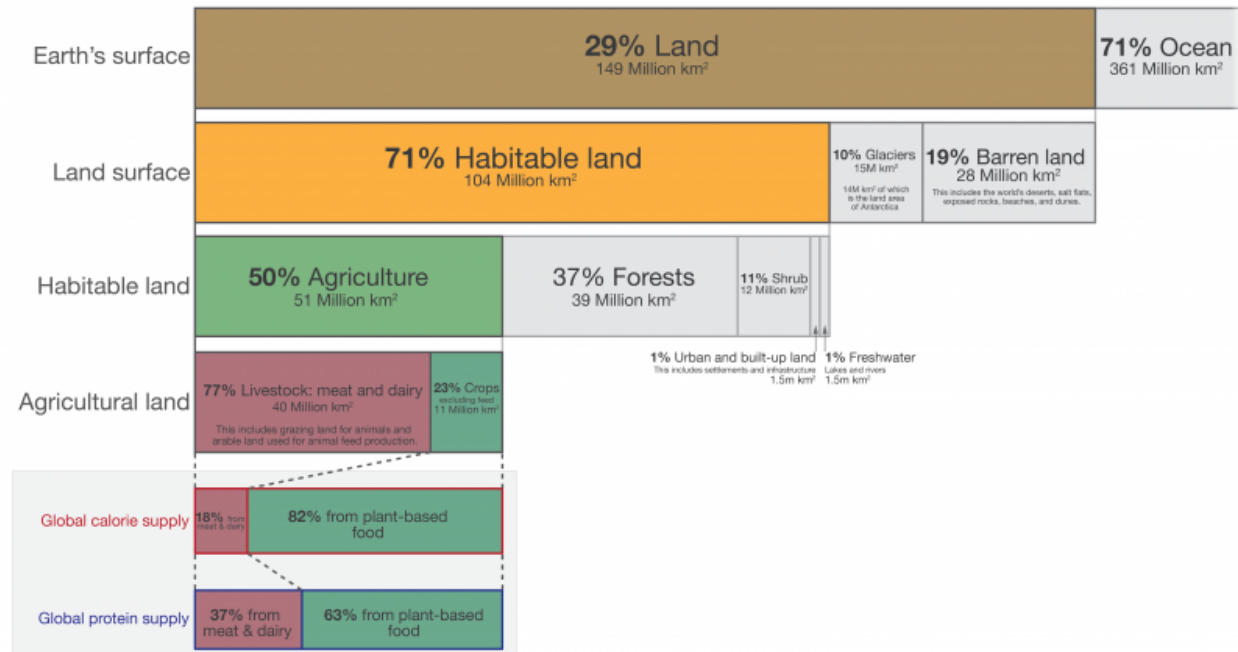
αλλάξει δραματικά, οι οικότυποι απορρίφθηκαν με την μετατροπή τους σε γεωργική γη. Αν επιστρέψουμε 1000 χρόνια πίσω, εκτιμάται ότι μόνο τέσσερα εκατομμύρια τετραγωνικά χιλιόμετρα (λιγότερο από το 4% της παγκόσμιας έκτασης χωρίς πάγο και χωρίς την άγονη γη) χρησιμοποιήθηκε για τη γεωργία. Πλέον η μισή έκταση της γης του κόσμου χρησιμοποιείται για την γεωργία.

Τα τρόφιμα ξεκινούν και τελειώνουν στο έδαφος, αυτός είναι ο κύκλος της ζωής τους, ωστόσο τα τελευταία χρόνια οι άνθρωποι τον έχουν αγνοήσει. Η εκβιομηχάνιση της γεωργίας στην Ευρώπη και την Β. Αμερική βασίστηκε στην υπόθεση ότι η χρήση χημικών λιπασμάτων μπορεί να διατηρήσει και να βελτιώσει τη γονιμότητα του εδάφους. Ωστόσο, δεν δόθηκε ιδιαίτερη προσοχή στη σημασία της οργανικής ύλης στο έδαφος. Επιστημονικές εκθέσεις δείχνουν ότι τον 20ο αιώνα, οι καλλιεργήσιμες εκτάσεις έχασαν το 30% έως το 75% της οργανικής ύλης, ενώ τα λιβάδια έχασαν το 50%. Χωρίς αμφιβολία, οι απώλειες αυτές προκάλεσαν σοβαρή επιδείνωση της γονιμότητας και της παραγωγικότητας του εδάφους και αύξησαν την ξηρασία και τις πλημμύρες.

Όσον αφορά τη ρύπανση του εδάφους, αυτό οφείλεται στην ευρεία χρήση φυτοφαρμάκων, στα αστικά λύματα και τα γεωργικά λιπάσματα. Τα τοξικά απόβλητα στο υδάτινο περιβάλλον είναι ευρέως διαδεδομένα και ακόμη και αν η συγκέντρωση τοξικών χημικών ουσιών στο νερό είναι πολύ χαμηλή, μπορεί να είναι θανατηφόρα για τους υδρόβιους οργανισμούς μέσω της βιοσυσώρευσης. Επιπλέον, το διαβρωμένο έδαφος που προκαλείται από υλοτομημένες ή καλλιεργήσιμες πλαγιές θέτει επίσης προβλήματα στα υδάτινα οικοσυστήματα.

Η διεύρυνση της γεωργίας υπήρξε μια από τις μεγαλύτερες επιπτώσεις της ανθρωπότητας στο περιβάλλον. Έχει μετατρέψει τους οικότοπους και αποτελεί μια από τις μεγαλύτερες πιέσεις για την βιοποικιλότητα. Ευτυχώς οι αποδόσεις των καλλιεργειών έχουν αυξηθεί σημαντικά τις τελευταίες δεκαετίες, πράγμα που σημαίνει ότι έχουμε γλιτώσει κάποια μέρη της γης από την γεωργική παραγωγή. Παγκοσμίως για να παράγουμε την ίδια ποσότητα καλλιεργειών με το 1961 χρειαζόμαστε μόνο το 30% των γεωργικών εκτάσεων.

Global land use for food production



Data source: UN Food and Agriculture Organization (FAO)
 OurWorldinData.org - Research and data to make progress against the world's largest problems.

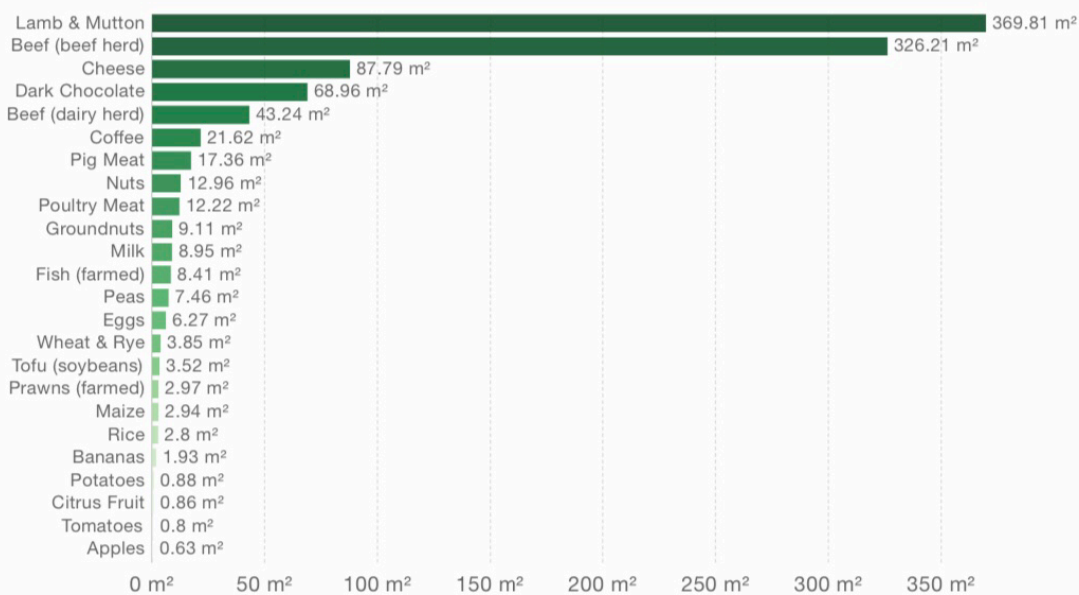
Licensed under CC-BY by the authors Hannah Ritchie and Max Roser in 2019.

Εικόνα 6. Η σημερινή κατανομή της γης. Το 10% καλύπτεται από παγετώνες και ένα επιπλέον 19% είναι άγονες εκτάσεις. Το υπόλοιπο αποτελεί αυτό που αποκαλούμε κατοικήσιμη γη. Το μισό εκ της οποίας χρησιμοποιείται για την γεωργία. Επομένως αυτό αφήνει μόνο το 37% για τα δάση, 11% για βοσκοτόπους, 1% ως κάλυψη γλυκών υδάτων και 1% είναι η δομημένη αστική περιοχή που περιλαμβάνει πόλεις, χωριά και άλλες υποδομές.

Land use per kilogram of food product

Land use is measured in meters squared (m²) per kilogram of a given food product.

Our World
in Data



Source: Poore, J., & Nemecek, T. (2018). Reducing food's environmental impacts through producers and consumers.

Note: Data represents the global average land use of food products based on a large meta-analysis of food production covering 38 commercially viable farms in 119 countries.

OurWorldInData.org/environmental-impacts-of-food • CC BY

Εικόνα 7. Η χρήση της Γης ανά κιλό προϊόντος

3.3 Πώς η βιομηχανία τροφίμων επηρεάζει το νερό

Στο πλαίσιο ευαισθητοποίησης πολλοί διεθνείς οργανισμοί (UNESCO, FAO, ΟΗΕ) προσπάθησαν να διαμορφώσουν τα κατάλληλα εργαλεία, ώστε οι κυβερνήσεις να μπορούν να ακολουθήσουν μια πολιτική με σκοπό την σωστή διαχείριση των υδάτινων πόρων. Ένα απ' αυτά είναι το αποτύπωμα νερού, που μετρά το μέγεθος της κατανάλωσης νερού. Για παράδειγμα ένα μήλο 100 γραμμαρίων έχει αποτύπωμα νερού 70 λίτρα μέχρι την στιγμή που φτάνει στο τραπέζι μας. Ένα ποτήρι μύρτα 75 λίτρα νερού και ένα φλιτζάνι καφέ 140 λίτρα. Την μεγαλύτερη κατανάλωση την συναντάμε στην παραγωγή κρέατος. Για ένα κιλό μοσχαρίσιο κρέας χρειαζόμαστε 1500 λίτρα νερού, για κοτόπουλο 3900 λίτρα και για το χοιρινό 4900 λίτρα νερό ανά κιλό προϊόντος.

Το αποτύπωμα νερού μετράει όχι μόνο την κατανάλωση, αλλά και την ποιότητα και τη σύνθεσή της κατανάλωσης. Το υδάτινο αποτύπωμα επηρεάζεται από τις κλιματικές συνθήκες κάθε περιοχής, τις γεωργικές πρακτικές, την τεχνολογία και το μορφολογικό πλαίσιο του εδάφους. Επομένως, οι παράγοντες που σχετίζονται με το υδάτινο αποτύπωμα είναι: η κατανάλωση, που σχετίζεται με το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν της χώρας, οι καταναλωτικές συνήθειες και τα πρότυπα, το κλίμα και οι πρακτικές που ακολουθεί η αγροτική παραγωγή.

Η αλλαγή των διαιτητικών μας επιλογών φαίνεται να έχει μεγαλύτερο αντίκτυπο στο αποτύπωμα νερού, από άλλες αλλαγές όπως για παράδειγμα στην προσωπική μας υγιεινή ή την μέθοδο ποτίσματος. Η σχέση ανθρώπινης κατανάλωσης και χρήση νερού αποτελεί μείζον ζήτημα, αφού οι υδάτινοι πόροι φαίνονται να είναι πιο περιορισμένοι. Η γεωργία από μόνη της φαίνεται να αντιπροσωπεύει το 73% του παγκόσμιου υδατικού αποτυπώματος των καταναλωτικών αγαθών. Το ρύζι είναι η βασική τροφή για το μεγαλύτερο μέρος του πληθυσμού του πλανήτη και απορροφά περίπου το 21% του αγροτικού νερού, το σιτάρι το 12%, το καλαμπόκι το 9% και η σόγια το 4%.

Κυρίως με τη βοήθεια της Ευρωπαϊκής Ένωσης, η γεωργία και άλλες συναφείς δραστηριότητες παραγωγής (όπως η κτηνοτροφία και η υδατοκαλλιέργεια) συνεχίζουν να εντείνονται γύρω και ακόμη και σε υγρότοπους. Η αύξηση των αρδευτικών δικτύων, η απερίσκεπτη χρήση χημικών λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων και η παράλογη επεξεργασία των σπάνιων υδάτινων πόρων είχε στόχο την εντατικοποίηση της αγροτικής παραγωγής. Λόγω της κατάχρησης χημικών από τους αγρότες, η ικανότητα αυτοκαθαρισμού ποταμών και υγροτόπων έχει ξεπεραστεί και πολλά νερά έχουν υποστεί το φαινόμενο του ευτροφισμού. Μέχρι στιγμής, δεν έχουν ληφθεί σοβαρά μέτρα για την επίλυση αυτού του προβλήματος. Φυσικά, σε ορισμένες περιπτώσεις, κλειστές τάφροι κατασκευάζονται γύρω από υγροτόπους για να συλλέγουν ρυπασμένα επιφανειακά ύδατα. Πρέπει όμως να τονιστεί ότι μία ολοκληρωμένη λύση δεν μπορεί να εμπεριέχει μόνο το τεχνικό κομμάτι αλλά θα πρέπει να επιφέρει αναδιάρθρωση σε όλων των τομέα της αγροτικής παραγωγής. Αποτέλεσμα των μεθόδων που δεν λαμβάνουν υπόψη την εξοικονόμηση νερού είναι η χαμηλή παραγωγικότητα των υδάτινων πόρων που χρησιμοποιούνται. Η χρήση παρωχημένων, μη φιλικών προς το περιβάλλον τακτικών γεωργικής παραγωγής είναι ένα θέμα που απασχολεί εδώ και χρόνια.

Ωστόσο, υπάρχουν ορισμένοι τρόποι για άμεση μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος. Το κύριο ζήτημα είναι η αύξηση της παραγωγικότητας του νερού που χρησιμοποιείται. Σήμερα, είναι αδιανόητο να σταματήσουμε να παράγουμε βασικά τρόφιμα για τα προς το ζην μας, ειδικά λόγω των οικονομικών συνθηκών. Η βελτίωση της παραγωγικότητας με την υιοθέτηση νέων τεχνικών μπορεί να είναι η μεγαλύτερη πρόκληση που αντιμετωπίζει η παγκόσμια γεωργία, επειδή εξαρτάται όχι μόνο από την ανάπτυξή της, αλλά και από την παγκόσμια παραγωγή τροφίμων και άλλων βασικών προϊόντων, και φυσικά από το αποτύπωμα νερού.

3.4 Πώς το σύστημα τροφίμων καθορίζει τον αέρα

Η παραγωγή τροφών ευθύνεται για περισσότερο απ' το ένα τέταρτο των παγκόσμιων εκροών αερίων θερμοκηπίου. Όσον αφορά την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής, στο επίκεντρο τείνουν να είναι οι λύσεις «καθαρής ενέργειας», η ανάπτυξη ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, η βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης και η μετάβαση σε μεταφορές χαμηλών εκπομπών άνθρακα. Πράγματι, η ενέργεια υπό μορφή ηλεκτρικής ενέργειας, θερμότητας, οι μεταφορές και άλλες βιομηχανικές διεργασίες ευθύνονται για το 74% των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου (GHG). Ωστόσο, το παγκόσμιο σύστημα τροφίμων, το οποίο περιλαμβάνει την παραγωγή, την επεξεργασία και την διανομή αποτελεί επίσης βασικό παράγοντα για τις εκπομπές και είναι ένα πρόβλημα για το οποίο δεν έχουμε ακόμα βιώσιμες τεχνολογικές λύσεις. Τα τρόφιμα ευθύνονται για το 26% περίπου των παγκόσμιων εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και υπάρχουν 4 στοιχεία που πρέπει να λάβουμε υπόψη στην προσπάθεια ποσοτικού προσδιορισμού των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου των τροφίμων.

- Η κτηνοτροφία και η αλιεία αντιπροσωπεύουν το 31% των εκπομπών των τροφίμων. Τα ζώα που εκτρέφονται για την παραγωγή κρέατος και γαλακτοκομικών προϊόντων, καθώς και θαλασσινών συμβάλλουν στις εκπομπές με διάφορους τρόπους. Τα μηρυκαστικά και κυρίως τα βοοειδή παράγουν, για παράδειγμα, μεθάνιο μέσω των πεπτικών τους διαδικασιών. Η διαχείριση της κοπριάς, η διαχείριση των βοσκοτόπων και η κατανάλωση καυσίμων από τα αλιευτικά σκάφη εμπίπτουν επίσης στην κατηγορία αυτή.

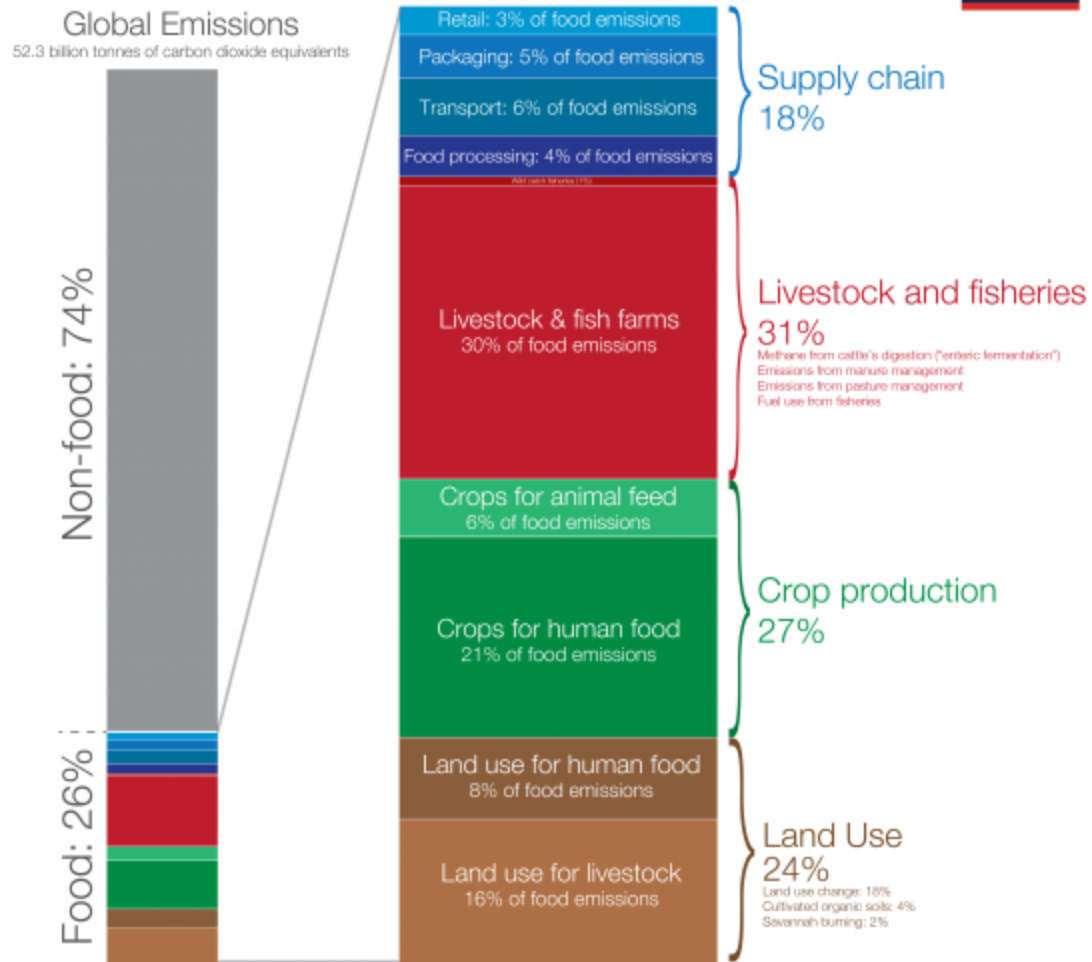
- Η φυτική παραγωγή αντιστοιχεί στο 27% των εκπομπών των τροφίμων. Το 21% των εκροών των τροφών προέρχεται από την παραγωγή για άμεση ανθρώπινη κατανάλωση και το 6% προέρχεται από την παραγωγή ζωοτροφών. Αυτές είναι οι άμεσες εκπομπές που προκύπτουν από την γεωργική παραγωγή και περιλαμβάνονται στοιχεία όπως η έκλυση νιτρικών οξειδίων από την διασπορά λιπασμάτων και κοπριάς, εκπομπές μεθανίου από την παραγωγή ρυζιού και διοξειδίου του άνθρακα από τα γεωργικά μηχανήματα.
- Η αλλαγή χρήσης γης αντιστοιχεί στο 24% των εκπομπών των τροφίμων. Η χρήση γης για ζώα (16%) κατέχει διπλάσιο ποσοστό εκπομπών από τη από ότι για καλλιέργειες για ανθρώπινη κατανάλωση (8%). Η γεωργική επέκταση οδηγεί στη μετατροπή των δασών, των λειμώνων και άλλων φυσικών οικοσυστημάτων σε καλλιέργειες ή βοσκοτόπους που καταλήγουν σε εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα.
- Οι αλυσίδες εφοδιασμού αντιπροσωπεύουν το 18% των εκπομπών τροφίμων. Η επεξεργασία τροφίμων, η μεταφορά, η συσκευασία και η λιανική πώληση απαιτούν εισροές ενέργειας και πόρων. Πολλοί υποθέτουν ότι η τοπική κατανάλωση είναι η λύση για μία διατροφή χαμηλών εκπομπών άνθρακα, ωστόσο, οι εκπομπές των μεταφορών αποτελούν συχνά πολύ μικρότερο ποσοστό των συνολικών εκπομπών των τροφίμων, της τάξεως του 6% παγκοσμίως. Αν και οι εκροές στην αλυσίδα εφοδιασμού φαίνονται χαμηλές, είναι απαραίτητο για την μείωση των εκροών η πρόληψη για τις απορρίπτουσες τροφές. Οι εκπομπές αποβλήτων τροφίμων είναι μεγάλες (3,3 δισεκατομμύρια τόνοι CO₂) και αποτελούν το ένα τέταρτο των εκπομπών από την παραγωγή τροφίμων. Οι ανθεκτικές συσκευασίες, η ψύξη και η επεξεργασία τροφίμων μπορούν να βοηθήσουν στην πρόληψη της σπατάλης τροφίμων. Για παράδειγμα η σπατάλη των μεταποιημένων οπωροκηπευτικών είναι περίπου 14% χαμηλότερη από ότι των νωπών και 8% χαμηλότερη για τα θαλασσινά.

Πρέπει να σημειωθεί υπάρχουν τεράστιες διαφορές στις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου στα διάφορα τρόφιμα, η παραγωγή ενός χιλιόγραμμου βόειου κρέατος εκπέμπει 60 χιλιόγραμμα

αερίων θερμοκηπίου, ενώ το μπιζέλι εκπέμπει μόλις 1 χιλιόγραμμα ανά κιλό. Γενικά τα τρόφιμα με ζωική προέλευση έχουν συνήθως υψηλότερο αποτύπωμα από ότι τα φυτικά. Το αρνί και το τυρί εκπέμπουν περισσότερα από 20 χιλιόγραμμα CO₂. Τα πουλερικά και τη χοιρινό κρέας έχουν μικρότερο αποτύπωμα αλλά εξακολουθεί να είναι υψηλότερο από τροφές με φυτική προέλευση.

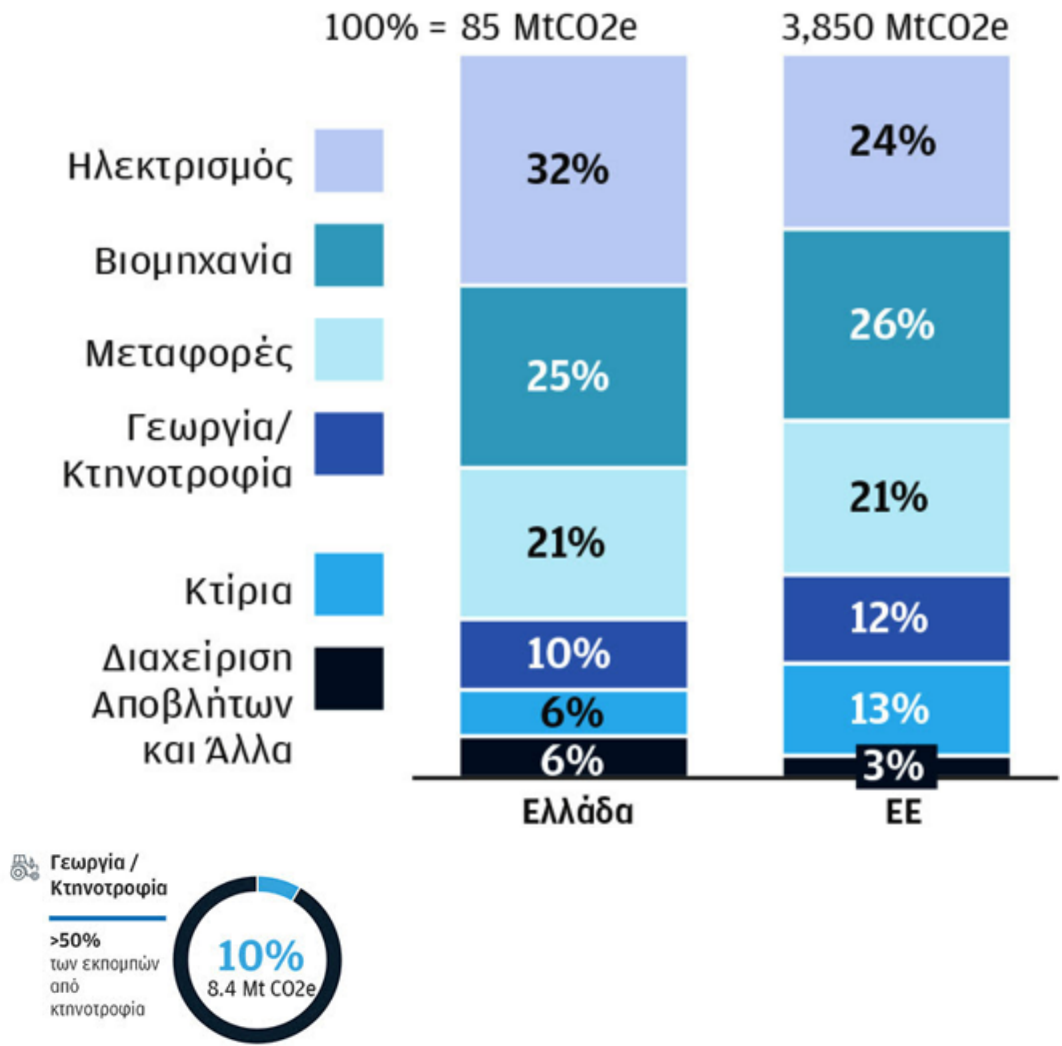
Μείωση των εκπομπών από την παραγωγή τροφίμων θα είναι μια από τις μεγαλύτερες προκλήσεις τις προσεχείς δεκαετίες. Σε αντίθεση με πολλές πτυχές της παραγωγής ενέργειας όπου υπάρχουν βιώσιμες ευκαιρίες (ανανεώσιμες πηγές ενέργειας) για την αναβάθμιση της ενέργειας, οι τρόποι με τους οποίους μπορούμε να βελτιωθούμε στην γεωργία είναι λιγότερο σαφείς. Χρειαζόμαστε εισροές όπως λιπάσματα για να ανταποκριθούμε στις αυξανόμενες απαιτήσεις σε τρόφιμα και δεν μπορούμε να σταματήσουμε την παραγωγή μεθανίου από την ζωική παραγωγή. Γι' αυτό θα χρειαστούμε ποικιλία λύσεων όπως αλλαγές στις δίαιτες, μείωση των αποβλήτων τροφίμων, βελτίωση της γεωργικής απόδοσης και τεχνολογίες που καθιστούν προσιτές τις εναλλακτικές χαμηλών εκπομπών άνθρακα.

Global greenhouse gas emissions from food production Our World in Data



Data source: Joseph Poore & Thomas Nemecek (2018). Reducing food's environmental impacts through producers and consumers. Published in Science. OurWorldinData.org - Research and data to make progress against the world's largest problems. Licensed under CC-BY by the author Hannah Ritchie.

Εικόνα 8. Οι παγκόσμιες εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου από την παραγωγή τροφίμων.



Εικόνα 9. Κατανομή εκπομπών Αερίων του Θερμοκηπίου ανά κλάδο το 2019 και σύγκριση Ελλάδας ΕΕ. Πηγή: ETS, UNFCC (2021)

4 Συμπεριφορά Καταναλωτή και βιωσιμότητα

Η συμπεριφορά των καταναλωτών είναι ένα βασικό ζήτημα που καλείται να ερευνησει ο κλάδος του μάρκετινγκ σήμερα. Πρόκειται για μια μελέτη για το πώς, πότε και γιατί οι πελάτες παρακινούνται ή εμποδίζονται να αγοράσουν προϊόντα ή υπηρεσίες. Έχουν διατυπωθεί διάφοροι ορισμοί της συμπεριφοράς των καταναλωτών.

Σύμφωνα με τους Engel, Blackwell, και Mansard, «η συμπεριφορά των καταναλωτών είναι οι ενέργειες και οι διαδικασίες λήψης αποφάσεων των ατόμων που αγοράζουν αγαθά και υπηρεσίες για προσωπική κατανάλωση».

Κατά τους Louden και Bitta, « η συμπεριφορά των καταναλωτών είναι η διαδικασία λήψεως αποφάσεων και η σωματική δραστηριότητα, την οποία ασκούν τα άτομα κατά την αξιολόγηση, την απόκτηση, τη χρήση ή τη διάθεση αγαθών και υπηρεσιών »

Η σωστή ερμηνεία της συμπεριφοράς των καταναλωτών είναι προαπαιτούμενο για την επιβίωση και την ευημερία όχι μόνο της επιχείρησης αλλά και ολόκληρης της οικονομίας. Ωστόσο, δεν αρκεί να κατανοήσουμε απλώς τις ανάγκες των πελατών. Οι εταιρείες πρέπει να είναι σε θέση να ανταποκρίνονται στις ανάγκες τους και να δημιουργούν ή να παρέχουν λύσεις προσαρμοσμένες σε κάθε συγκεκριμένη ανάγκη που προκύπτει (Εξαδάκτυλος, 1996).

Οι καταναλωτές μπορούν πλέον να έχουν περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τα συστατικά του προϊόντος, τη θρεπτική αξία και το πραγματικό κόστος του προϊόντος, κανοντάς τους πιο ενημερωμένους και έτοιμους να κάνουν καλύτερες επιλογές. Επιπλέον στη σημερινή κοινωνία είναι πολύ πιθανό να ενδιαφερθούν και να επηρεαστούν από την αναφορά της σύνδεσης των ΣΒΑ με το καταναλωτικό προϊόν που προσφέρεται προς πώληση.

Έρευνες δείχνουν ότι οι πολίτες ασπάζονται ρητά τη βιωσιμότητα και την ευθύνη. Οι περισσότεροι είπαν ότι απέφευγαν το πλαστικό όσο το δυνατόν περισσότερο και ήθελαν οι λιανοπωλητές να αφαιρέσουν τις πλαστικές σακούλες και τις συσκευασίες. Οι καταναλωτές μπορούν να κάνουν τη σωστή επιλογή, μόνο εάν υπάρχουν επαρκείς διαθέσιμες πληροφορίες, όπως την απόσταση που έχει διανύσει ένα προϊόν και ποιο είναι το περιβαλλοντικό αποτύπωμα του. Πολλοί καταναλωτές

επιθυμούν επίσης να γνωρίζουν τη διάρκεια ζωής ενός προϊόντος. Ορισμένοι είναι πρόθυμοι να δαπανήσουν περισσότερα χρήματα προς όφελος της βιωσιμότητας.

4.1 Είδη των Καταναλωτών

Οι ειδικοί στο μαρκετινγ χωρίζουν τους καταναλωτές σε 5 κατηγορίες με βάση την ταχύτητα υιοθέτησης νέων προϊόντων και υπηρεσιών. Αυτές είναι:

Καινοτόμοι (Innovators): Αυτά τα άτομα υιοθετούν νέα αγαθά και υπηρεσίες απλώς επειδή είναι νέα. Συνήθως αναλαμβάνουν κινδύνους πιο εύκολα και είναι οι πιο επινοητικοί και ανήκουν στην υψηλή κοινωνία.

Πρώιμοι αποδέκτες (Early adopters): η ομάδα τείνει να δημιουργεί γνώμες, οι οποίες προωθούν τάσεις. Δεν διαφέρουν από τους καινοτόμους στο πόσο γρήγορα προσλαμβάνουν νέες τεχνολογίες και ιδέες, αλλά ανησυχούν περισσότερο για τη φήμη τους καθώς είναι μορφωμένοι και επιτυχημένοι.

Πρώιμη πλειοψηφία (Early majority): Αν μια ιδέα ή άλλη καινοτομία εισέρχεται, τότε συνήθως υιοθετείται ευρύτατα σύντομα. Αυτή η ομάδα λαμβάνει αποφάσεις με βάση τη χρησιμότητα και τα πρακτικά οφέλη.

Όψιμη πλειοψηφία (Later majority): όψιμη πλειοψηφία μοιράζεται ορισμένα χαρακτηριστικά με την πρώιμη πλειοψηφία, αλλά είναι πιο προσεκτική πριν από τη δέσμευση.

Τελευταίοι αποδέκτες (Laggards): Αυτή η ομάδα αργεί να προσαρμοστεί σε νέες ιδέες ή τεχνολογία. Συνήθως υιοθετούν μόνο όταν είναι αναγκασμένοι να το κάνουν επειδή όλοι οι άλλοι το έχουν ήδη κάνει.

Αξίζει να σημειωθεί ότι κυρίως οι νεωτεριστές και οι πρώιμοι αποδέκτες επηρεάζονται από την σχέση των προϊόντων με τους ΣΒΑ.

4.2 Παράγοντες που Επηρεάζουν την Συμπεριφορά του Καταναλωτή

Κατά τον Kotler (2003) οι παράγοντες που επηρεάζουν την συμπεριφορά του καταναλωτή χωρίζονται στους παρακάτω παράγοντες:

ΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Ο πολιτισμός είναι μία από τις πιο σημαντικές επιρροές της κοινωνίας πάνω στα άτομα. Ο Kutzko το ορίζει ως "ένα σύνολο αξιών, πεποιθήσεων, προτιμήσεων που μεταβιβάζονται από την μία γενιά στην άλλη". Η κουλτούρα, η κοινωνική τάξη επηρεάζουν άμεσα και έντονα την συμπεριφορά μας. Η κουλτούρα μας διαμορφώνει τις αξίες, τα ιδανικά και τις προτιμήσεις. Σε αυτήν μπορούν να ενταχθούν και η θρησκεία και η εθνικότητα που δημιουργούν πολλές φορές συγκεκριμένες καταναλωτικές συνήθειες.

ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Είναι οι επιρροές που ασκούν οι κοινωνικές τάξεις που επιτρέπουν τη σύγκριση μεταξύ ομάδων ανθρώπων. Τα άτομα αποκτούν άμεση επιρροή στις ομάδες αναφοράς με διαφορετικούς τρόπους: να εκτίθεται σε νέες συμπεριφορές και διαφορετικούς τρόπους ζωής, παράγοντες που τελικά συμβάλλουν σε μια προτίμηση για μια συγκεκριμένη υπηρεσία ή προϊόν.

ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Είναι οι παράγοντες της ηλικίας, της επαγγελματικής απασχόλησης, της οικονομικής κατάστασης, του τρόπου ζωής και φυσικά της προσωπικότητας του κάθε ατόμου. Η απασχόληση προσφέρει την δυνατότητα αγοράς αγαθών και υπηρεσιών προκειμένου να καλυφθούν οι βασικές ανάγκες και όχι μόνο. Όπως καταλαβαίνουμε η οικονομική κατάσταση επηρεάζει άμεσα την αγοραστική συμπεριφορά του ατόμου. Η προσωπικότητα βέβαια του καθενός είναι αυτή που διαφοροποιεί ακόμα παραπάνω την καταναλωτική συμπεριφορά.

ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Για να κατανοήσουμε την αγοραστική συμπεριφορά των καταναλωτών, πρέπει να λάβουμε υπόψη την παρέμβαση των ψυχολογικών παραγόντων. Σύμφωνα με την ανάλυση του Kotler (2000), οι

παράγοντες αυτοί μπορούν να χωριστούν σε: παρακίνηση, αντίληψη, μάθηση, πεποιθήσεις, και συμπεριφορές.

4.3 Καταναλωτές και συσκευασία

Η καταναλωτική συμπεριφορά έχει αλλάξει. Παρατηρούμε μεγαλύτερη ευαισθησία ως προς τις τιμές, επιτάχυνση των ηλεκτρονικών αγορών και εστίαση των αγοραστών στην υγεία την ευεξία και την υγιεινή. Οι στάσεις των καταναλωτών σχετικά με τις βιώσιμες συσκευασίες έχουν επίσης αλλάξει σημαντικά. Οι εταιρείες και οι λιανοπωλητές ταχέως κινουμένων καταναλωτικών αγαθών (FMCG) ανέλαβαν μεγάλες δεσμεύσεις για τις βιώσιμες συσκευασίες και η ρυθμιστικοί φορείς προχώρησαν αποφασιστικά στο θέμα αυτό.

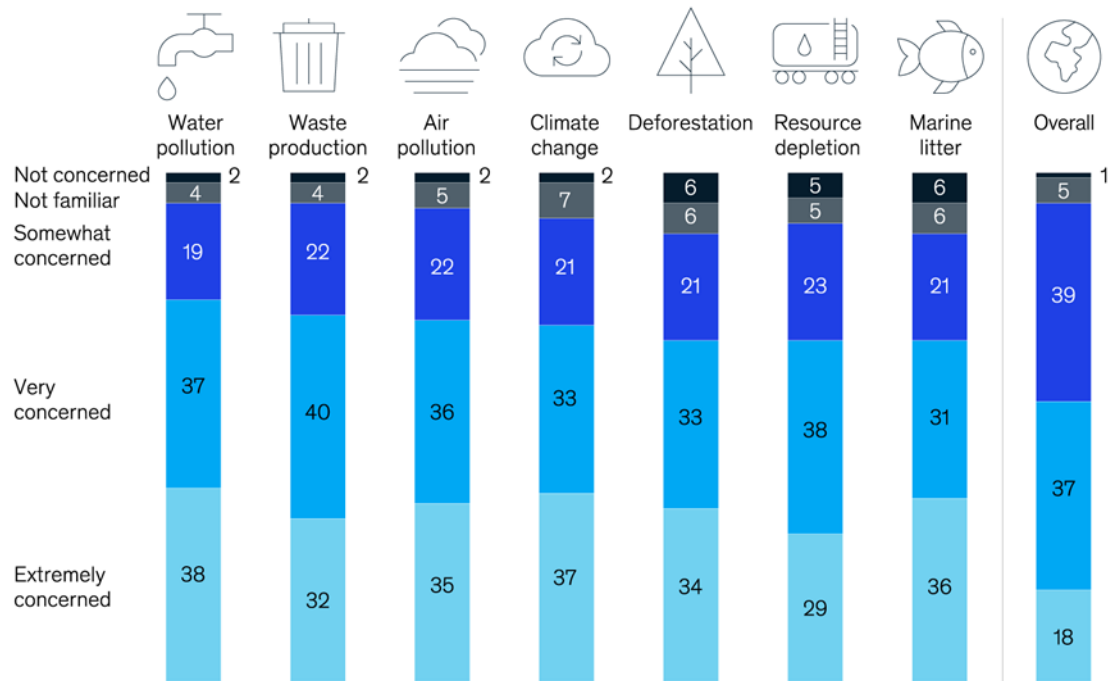
Έρευνα στην Αμερική αποκάλυψε ότι οι καταναλωτές κατατάσσουν την συνολική βιωσιμότητα σχετικά χαμηλά ως κριτήριο αγοράς προϊόντων. Θεωρούν τις τιμές, την ποιότητα, το εμπορικό σήμα και την ευκολία πιο σημαντικές. Πράγματι, αν εξετάσουμε συγκεκριμένα την συσκευασία φαίνεται ότι υγιεινή, η διάρκεια ζωής και η ευκολία είναι σημαντικά υψηλότερα από τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Το πρότυπο είναι παρόμοιο και σε άλλες χώρες. Ωστόσο περισσότεροι από τους μισούς καταναλωτές ανησυχούν ιδιαίτερα για τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις της συσκευασίας. Ανησυχούν για ένα ευρύ φάσμα θεμάτων και όχι για έναν μεμονωμένο παράγοντα. Αυτοί οι καταναλωτές είναι πρόθυμοι να πληρώσουν περισσότερα για φιλικότερα προς το περιβάλλον προϊόντα και θα αγόραζαν επίσης συσκευασμένα προϊόντα με βιώσιμο τρόπο εάν είχαν επισήμανση. Οι καταναλωτές είναι αρκετά ευαισθητοποιημένοι όσον αφορά την ανακυκλώσιμη και ανακυκλωμένη πλαστική συσκευασία. Οι καταναλωτές δίνουν επίσης μεγάλη σημασία στην υγιεινή και την ασφάλεια των τροφίμων, οι οποίες αποτελούν νέες ισχυρές προκλήσεις για τα υλικά συσκευασίας, αυξήθηκε σημαντικά. Για να ανταποκριθεί σε αυτά τα μεταβαλλόμενα καταναλωτικά αισθήματα η βιομηχανία της συσκευασίας θα πρέπει να προσαρμοστεί γρήγορα. Πάνω απ' όλα θα πρέπει να υιοθετήσουν μια ολιστική προσέγγιση της βιωσιμότητας ενεργώντας σε πολλούς τομείς και καθιστώντας τις βιώσιμες συσκευασίες όχι μόνο διαθέσιμες αλλά και εμφανής στους καταναλωτές .

Εξετάζοντας βαθύτερα τις προσδοκίες των καταναλωτών από τις συσκευασίες προϊόντων διαπιστώνουμε ότι οι κορυφαίοι παράγοντες είναι η υγιεινή, η διάρκεια ζωής και η ευκολία χρήσης. Το 43% των Αμερικάνων καταναλωτών ανέφεραν τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις ως εξαιρετικά ή πολύ σημαντικές για την συσκευασία σε σύγκριση με το 77% για την υγιεινή και την ασφάλεια των τροφίμων το 67% για την διάρκεια ζωής και του 61% για την ευκολία χρήσης. Η σχετική χαμηλή σημασία που αποδίδουν οι καταναλωτές των ΗΠΑ στους περιβαλλοντικούς παράγοντες σίγουρα δεν είναι μοναδική. Παρόμοιες αντιδράσεις συναντάμε στην Κίνα τη Γαλλία και το Ηνωμένο Βασίλειο. Ωστόσο οι περιβαλλοντικοί παράγοντες κατατάσσονται υψηλότερα στην Γερμανία την Ιταλία την Βραζιλία την Ινδία και την Ινδονησία.

Στα νωπά προϊόντα οι καταναλωτές επιθυμούν περισσότερες ανακυκλώσιμες ή κομποστοποιήσιμες συσκευασίες ή συσκευασίες με βάση το χαρτί και το χαρτόνι. Στα ποτά και τα αναψυκτικά το σημαντικότερο αίτημα είναι οι πλαστικές φιάλες που είναι ανακυκλωμένες ή ανακυκλώσιμες. Σε αυτό τον τομέα οι καταναλωτές ζητούν επίσης περισσότερη μεταλλική και γυάλινη συσκευασία. Όσον αφορά το συσκευασμένο ξηρό φαγητό, το τμήμα αυτό παρουσιάζει επίσης μεγάλο ενδιαφέρον τόσο για ανακυκλώσιμες όσο και για ανακυκλωμένες πλαστικές συσκευασίες καθώς και για συσκευασίες με βάση τις ίνες. Για τα γαλακτοκομικά προϊόντα υπάρχει ισχυρή ζήτηση για πλαστικές συσκευασίες που είναι πλήρως ανακυκλώσιμες είτε κομποστοποιήσιμες ή περιλαμβάνουν ανακυκλωμένο περιεχόμενο.

Consumers' concerns about the environmental impact of packaging are spread almost equally among a number of factors.

Concern over environmental impact of product packaging,¹ % of respondents



¹Question: Overall, how concerned are you with the environmental impact of product packaging?
Source: McKinsey Packaging Survey (August 2020)

McKinsey
& Company

Εικόνα 10. Ποσοστά ανησυχίας καταναλωτών σε σχέση με το περιβαλλοντικό αντίκτυπο της συσκευασίας.

5 Λειτουργική αλυσίδα τροφίμων

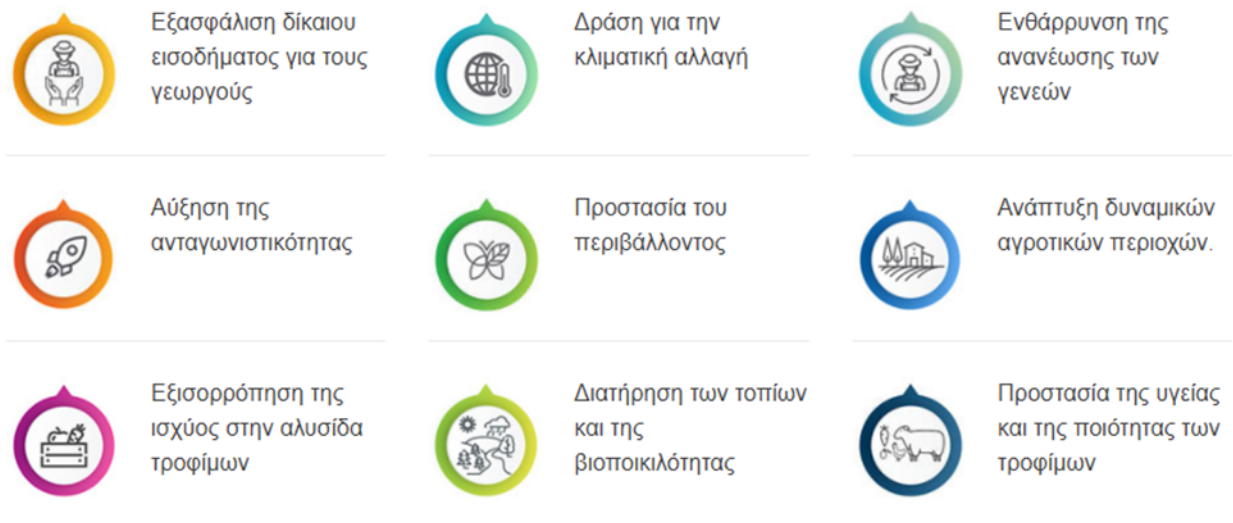
Για να μπορέσουμε να μεταβούμε σε μια λειτουργική και βιώσιμη αλυσίδα τροφίμων πρέπει να στοχεύσουμε στη μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος του συστήματος διατροφής, στην ενίσχυση της ανθεκτικότητάς, στην προστασία της βιοποικιλότητας και στη χρήση νέων ευκαιριών. Αυτό σημαίνει:

- αποκατάσταση των φυσικών πόρων από τους οποίους εξαρτάται η τροφή, απόδειξη ότι η τροφική αλυσίδα έχει ουδέτερη ή θετική επίδραση στο περιβάλλον
- προστασία εδάφους, νερού και αέρα, της βιοποικιλότητας και της καλής διαβίωσης των ζώων
- ασφάλεια των τροφίμων, της διατροφής και της δημόσιας υγείας για να διασφαλιστεί ότι ο καθένας έχει πρόσβαση σε επαρκή, θρεπτικά και βιώσιμα τρόφιμα που πληρούν υψηλά πρότυπα ασφάλειας και ποιότητας
- διατήρηση των τροφίμων σε προσιτό επίπεδο, παράλληλα με την δημιουργία δίκαιων οικονομικών αποδόσεων για την αλυσίδα εφοδιασμού, με στόχο να γίνει το πιο βιώσιμο το τρόφιμο, ενισχύοντας έτσι την ανταγωνιστικότητα του τομέα

Σήμερα το σύστημα τροφίμων αντιμετωπίζει διαρκείς και ποικίλες προκλήσεις και γι' αυτό θα πρέπει να προσαρμοστεί και να τις αντιμετωπίσει εισάγοντας την βιωσιμότητα στις καθημερινές λειτουργίες.

5.1 Διασφάλιση βιώσιμης γεωργίας και κτηνοτροφίας

Όλοι οι συμμετέχοντες στην τροφική αλυσίδα πρέπει να συμμετάσχουν στις προσπάθειες για να καταστεί η τροφική αλυσίδα βιώσιμη. Οι αγρότες και οι παραγωγοί πρέπει να αλλάξουν γρηγορότερα τις μεθόδους παραγωγής και να χρησιμοποιήσουν φυσικές και τεχνολογικές λύσεις για να επιτύχουν καλύτερες περιβαλλοντικές συνθήκες και να βελτιώσουν τις κλιματικές επιπτώσεις. Πρακτικές που απομακρύνουν το διοξείδιο του άνθρακα απ' την ατμόσφαιρα μπορούν να βοηθήσουν στην επίτευξη του στόχου για την κλιματική ουδετερότητα και πρέπει να ανταμείβονται μέσω της ΚΓΠ ή άλλων δημοσίων ή ιδιωτικών πρωτοβουλιών.



Εικόνα 11. Οι 9 στόχοι της μεταρρύθμισης της Κοινής Γεωργικής Πολιτικής μετά το 2021.

Η κυκλική οικονομία παραμένει σε μεγάλο βαθμό αναξιοποίητη πηγή για τους παραγωγούς και τους συνεταιρισμούς τους. Η βιοενέργεια και τα βιοχημικά προϊόντα από προηγμένα βιοδιωλιστήρια παρέχουν ευκαιρίες για μετάβαση σε μια κλιματικά ουδέτερη οικονομία και τη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας σε βιομηχανίες που εργάζονται πάνω στον πρωτογενή τομέα. Οι αγρότες θα πρέπει να ασχοληθούν με την μείωση των εκπομπών μεθανίου από τα ζώα, να αναπτύξουν ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και να επενδύσουν σε αναερόβια χωνευτήρια για την παραγωγή βιοαερίου από γεωργικά υπολείμματα. Οι γεωργικές και κτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις μπορούν επίσης να παράγουν βιοαέριο από απόβλητα και υπολείμματα που προέρχονται από άλλες πηγές

Οι αγρότες και οι παραγωγοί πρέπει να αλλάξουν γρηγορότερα τις μεθόδους παραγωγής και να χρησιμοποιήσουν φυσικές και τεχνολογικές λύσεις για να επιτύχουν καλύτερες περιβαλλοντικές συνθήκες και να βελτιώσουν τις κλιματικές επιπτώσεις. Οι αγροικίες και οι αχυρώνες έχουν συνήθως επιφάνειες κατάλληλες για την εγκατάσταση ηλιακών συλλεκτών και τέτοιες επενδύσεις πρέπει να αποτελούν προτεραιότητα στο μελλοντικό στρατηγικό σχέδιο της ΚΓΠ.

Η χρήση χημικών φυτοφαρμάκων στη γεωργία αυξάνει τη ρύπανση του εδάφους, των υδάτων και του αέρα και καταστρέφει τη βιοποικιλότητα. Η καινοτόμος ολοκληρωμένη φυτοπροστασία θα διευκολύνει τη χρήση εναλλακτικών τεχνολογιών και συστημάτων ελέγχου, όπως η αμειψισπορά και ο μηχανικός έλεγχος των ζιζανίων, και θα αποτελέσει ένα από τα κύρια εργαλεία για τη μείωση της χρήσης χημικών φυτοφαρμάκων.

Είναι ευρέως γνωστό ότι λόγω της υπερβολικής χρήσης των λιπασμάτων δεν μπορούν όλα τα θρεπτικά συστατικά που χρησιμοποιούνται στη γεωργία να απορροφηθούν αποτελεσματικά από τα φυτά και κυρίως το άζωτο και ο φώσφορος στο περιβάλλον αποτελούν σημαντική πηγή ρύπανσης.

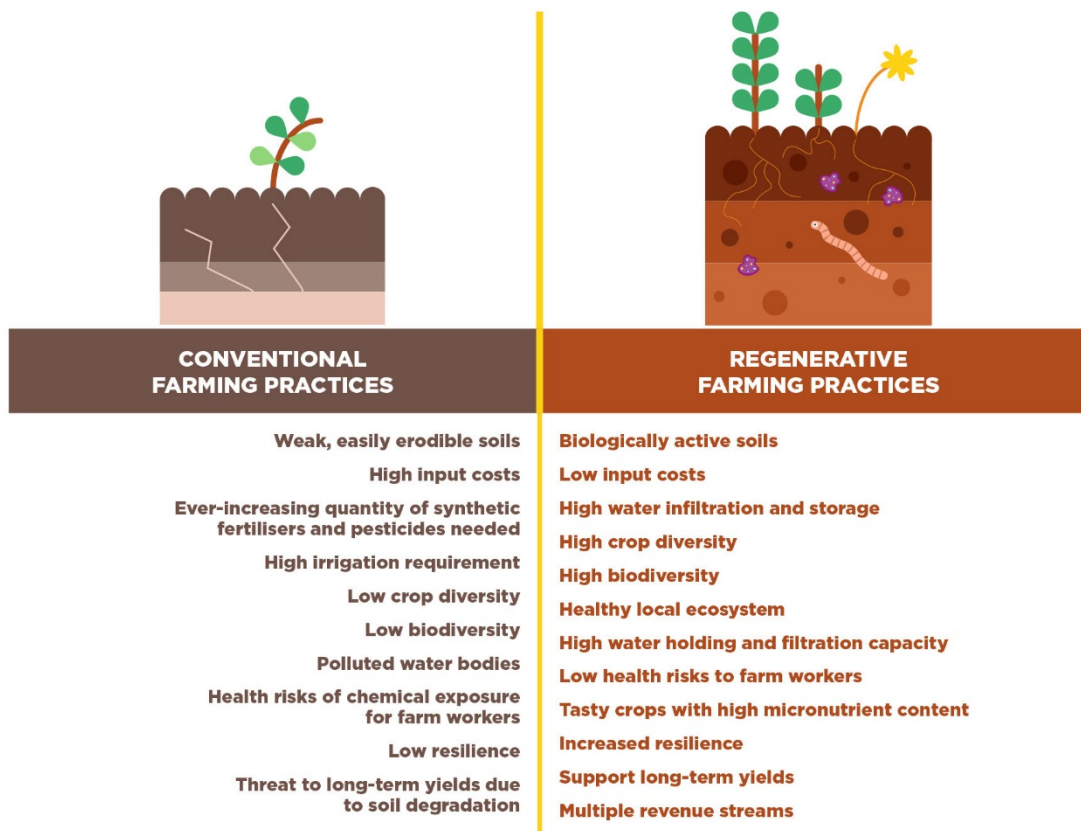
Η γεωργία αντιπροσωπεύει το 10,3% των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου της ΕΕ, εκ των οποίων το 70% προέρχεται από τα ζώα. Το 68% της γεωργικής γης χρησιμοποιείται για την εκτροφή ζώων. Σκοπός είναι να βοηθήσουμε στη μείωση του αντίκτυπου της ζωικής παραγωγής στο περιβάλλον και το κλίμα, να αποτρέψουμε τη διαρροή άνθρακα και να υποστηρίξουμε τη μετάβαση σε μια πιο βιώσιμη κτηνοτροφία. Επομένως, θα πρέπει να προωθηθεί η πώληση εφικτών και καινοτόμων πρόσθετων ζωοτροφών, φυτικών πρωτεϊνών και άλλων εναλλακτικών υλικών ζωοτροφών όπως έντομα, φύκια και βιο-οικονομικά υποπροϊόντα (όπως υπολείμματα ψαριών). Επιπλέον, η καλύτερη μεταχείριση των ζώων μπορεί να βελτιώσει την υγεία και την ποιότητα των τροφίμων, να μειώσουν την χρήση φαρμάκων και να βοηθήσουν στην προστασία της βιοποικιλότητας.

Η κλιματική αλλαγή είναι μια νέα απειλή για την υγεία των φυτών. Η καινοτομία και η προστασία των φυτών από επιβλαβείς οργανισμούς και ασθένειες αποτελούν προκλήσεις για την αειφορία στον κλάδο της γεωργίας. Νέες καινοτόμες τεχνολογίες, συμπεριλαμβανομένης της βιοτεχνολογίας, μπορούν να συμβάλουν στη βελτίωση της βιωσιμότητας και να σταματήσουν την εξάρτηση απ' τα φυτοφάρμακα δημιουργώντας ασφαλείς συνθήκες τόσο για τους καταναλωτές όσο και για το περιβάλλον.

Η αγορά και η ανάπτυξη των βιολογικών τροφίμων και της βιολογικής γεωργίας πρέπει να συνεχίσει να προωθείται, καθώς επηρεάζει θετικά την βιοποικιλότητα, δημιουργεί θέσεις εργασίας και προσελκύει νέους αγρότες και καταναλωτές να αναγνωρίσουν την αξία της. Θα πρέπει επίσης να υποβληθεί ένα σχέδιο δράσης για την βιολογική γεωργία ανεξάρτητα από τα μέτρα της ΚΓΠ για τα πράσινα έργα και τις επενδυτικές υπηρεσίες.

Τα αειφόρα συστήματα διατροφής βασίζονται κυρίως στη διατήρηση και την ποικιλία των σπόρων. Οι καλλιεργητές θα πρέπει να αποκτήσουν μια σειρά σπόρων υψηλής ποιότητας για να προσαρμόσουν τα φυτά στην πίεση της κλιματικής αλλαγής. Ως εκ τούτου, πρέπει να ληφθούν μέτρα για την προώθηση της καταχώρισης των ποικιλιών σπόρων, συμπεριλαμβανομένης της βιολογικής καλλιέργειας, και για να διασφαλιστεί ότι οι παραδοσιακές ποικιλίες και ποικιλίες που προσαρμόζονται στις τοπικές συνθήκες είναι ευκολότερο να εισέλθουν στην αγορά.

Κάτι τέτοιο θα έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση της εμπιστοσύνης των καταναλωτών και κατά συνέπεια την αύξηση της ζήτησης. Αυτό με την σειρά του θα οδηγήσει στη επίτευξη του στόχου της ΕΕ για 25% βιολογικής καλλιέργειας της γεωργικής γης και της βιολογικής υδατοκαλλιέργειας. Τέλος οικονομικά στοιχεία δείχνουν ότι όπου έχει καταστεί βιολογική γεωργία το εισόδημα έχει επίσης αυξηθεί.



Εικόνα 12. Σύγκριση συμβατικών και αναγεννητικών καλλιεργητικών πρακτικών.

5.2 Βιώσιμες πρακτικές και βιομηχανία τροφίμων

Οι μεταποιητές τροφίμων και οι έμποροι λιανικής διαμορφώνουν τις αγορές και επηρεάζουν τις επιλογές των καταναλωτών μέσω του τύπου και του θρεπτικού περιεχομένου των τροφίμων που παράγουν, των μεθόδων παραγωγής και των πρακτικών συσκευασίας. Η βελτίωση της βιωσιμότητας του συστήματος τροφίμων μπορεί να ενισχύσει περαιτέρω τη φήμη της εταιρείας και των προϊόντων της και να δημιουργήσει αξία για τους μετόχους. Τέλος, μπορεί να παίξει σημαντικό ρόλο στη βελτίωση των συνθηκών εργασίας, στην προσέλκυση εργαζομένων και επενδυτών και στη δημιουργία ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος για την εταιρεία, στην αύξηση της παραγωγικότητας και στη μείωση του κόστους. Οι βιομηχανίες τροφίμων και λιανικής πρέπει

να παρέχουν όλο και πιο προσιτές, υγιεινές και βιώσιμες επιλογές τροφίμων για να μειώσουν το συνολικό περιβαλλοντικό αποτύπωμα του συστήματος τροφίμων.

Ιδιαίτερη έμφαση πρέπει να δοθεί στην αλλαγή των συστατικών των τροφίμων που βασίζονται σε υγιεινές και βιώσιμες δίαιτες, στη μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος και της κατανάλωσης ενέργειας και στην προσαρμογή των στρατηγικών προώθησης και διαφήμισης για να διασφαλιστεί ότι οι τιμές των τροφίμων δεν θα μειώνουν την αντίληψη των καταναλωτών για την αξία των τροφίμων. Πρέπει να ενισχυθούν οι αλλαγές στη σύνθεση του προϊόντος, συμπεριλαμβανομένης της προώθησης της κατανάλωσης χαμηλής σε λιπαρά περιεκτικότητα μέσω του καθορισμού διατροφικών χαρακτηριστικών, προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι και οι πρωτοβουλίες που ορίζονται στο νέο σχέδιο δράσης για επέκταση και προώθηση σε βιώσιμες μεθόδους παραγωγής και πρότυπα επιχειρηματικού κύκλου στην επεξεργασία τροφίμων και στο λιανικό εμπόριο.

Η ανάπτυξη μιας κυκλικής και βιώσιμης οικονομίας προσφέρει επιχειρηματικές ευκαιρίες, όπως αυτές που σχετίζονται με την ανακύκλωση απορριμμάτων τροφίμων. Οι συσκευασίες τροφίμων διαδραματίζουν επίσης βασικό ρόλο στη βιωσιμότητα του συστήματος τροφίμων. Τα υλικά που έρχονται σε επαφή με τρόφιμα θα πρέπει πρώτον να είναι ασφαλή, αλλά ταυτόχρονα να υποστηρίζουν και τη χρήση καινοτόμων και βιώσιμων λύσεων. Η χρήση φιλικών προς το περιβάλλον, επαναχρησιμοποιήσιμων και ανακυκλώσιμων υλικών θα συμβάλλει στη μείωση των απορριμμάτων.

5.3 Το πρόβλημα του Food waste

Η αλυσίδα εφοδιασμού τροφίμων ξεκινά από τον πρωτογενή αγροτικό τομέα, περνάει στον τομέα παραγωγής και διανομής και τέλος στην οικιακή κατανάλωση. Σε αυτόν τον κύκλο, υπάρχουν απώλειες και δημιουργία αποβλήτων που σχετίζονται με τεχνικούς, οικονομικούς και κοινωνικούς παράγοντες. Σύμφωνα με την Οδηγία της Ε.Ε. (2008/98/EC), ως «απόβλητο» ορίζεται «κάθε ουσία ή αντικείμενο που απορρίπτεται, προορίζεται να απορριφθεί ή απαιτείται να απορριφθεί από τον κάτοχό του». Ως «απώλεια τροφής» ορίζεται η ποιοτική και ποσοτική μείωση της αξίας και της ποιότητας των τροφίμων. Η απώλεια μάζας αναφέρεται στην απώλεια θερμίδων και θρεπτικών συστατικών, καθώς και στην απώλεια εδωδιμότητας. Η ποσοτική απώλεια αναφέρεται στην ποσότητα εδωδιμης μάζας τροφών που χάνονται μέσω της εφοδιαστικής αλυσίδας, η οποία οδηγεί ειδικά σε εδωδιμα τρόφιμα για ανθρώπινη κατανάλωση.

Τα απόβλητα τροφίμων έχουν σημαντικό αντίκτυπο στην ασφάλεια και την ποιότητα των τροφίμων και της διατροφής, στους φυσικούς πόρους και στην προστασία του περιβάλλοντος. Επηρεάζουν επίσης τη βιωσιμότητα της παραγωγής τροφίμων και την οικονομική ανάπτυξη. Για το λόγο αυτό, η απώλεια και η σπατάλη τροφίμων και η διαχείριση υποπροϊόντων και παραπροϊόντων ενδιαφέρουν τους επιστήμονες και τη βιομηχανία τροφίμων. Σύμφωνα με τον Οργανισμό Τροφίμων και Γεωργίας των Ηνωμένων Εθνών(2011), το ένα τρίτο των παγκόσμιων προϊόντων για ανθρώπινη κατανάλωση καταλήγουν ως απώλεια ή απόβλητα. Μια τεχνική έκθεση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (2010) ανέφερε ότι η ΕΕ παράγει περίπου 90 εκατομμύρια τόνους απορριμμάτων τροφίμων κάθε χρόνο.

Η απώλεια των τροφίμων και αποβλήτων, έχει σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στην ασφάλεια των τροφίμων, στην οικονομία αλλά και στο περιβάλλον. Οι ετήσιες απώλειες και απόβλητα παγκοσμίως υπολογίζονται περίπου 1 τρισεκατομμύριο δολάρια. Μέσω της απώλειας, μειώνεται η διάθεση των τροφίμων στην αγορά γεγονός το οποίο μπορεί να προκαλέσει αύξηση στις τιμές και να μειώσει την δυνατότητα, των χαμηλού εισοδήματος καταναλωτών, να έχουν πρόσβαση σε τρόφιμα. Επιπλέον, εάν η ποιότητα των τροφίμων επιδεινώνεται τόσο ώστε να πρέπει να

πωλούνται σε χαμηλότερη τιμή ή ακόμη και να απορρίπτονται, επηρεάζονται σημαντικά οι βιοτικοί πόροι των γεωργών και των παραγωγών.

Οι απώλεια τροφίμων και τα απόβλητα αντιστοιχούν και σε σπατάλη νερού, ενέργειας και φυσικών πόρων που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή τροφίμων. Οι πόροι που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή τροφίμων, που εντέλει σπαταλώνται, αντιπροσωπεύουν περίπου 4,4 γιγατόνους εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου ετησίως.

6% of global greenhouse gas emissions come from food losses and waste

Our World
in Data

Emissions from food that is never eaten accounts for 6% of total emissions



Note: One-quarter of food emissions comes from food that is never eaten: 15% of food emissions from food lost in supply chains; and 9% from consumer waste.

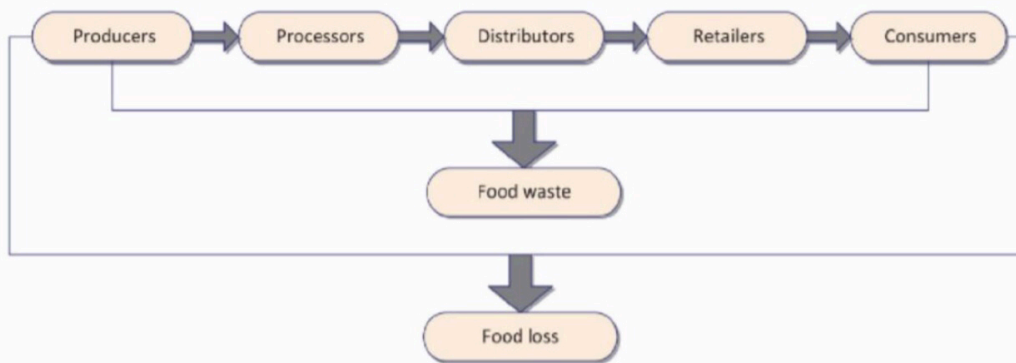
Data source: Joseph Poore & Thomas Nemecek (2018). Reducing food's environmental impacts through producers and consumers. *Science*.

OurWorldinData.org – Research and data to make progress against the world's largest problems.

Licensed under CC-BY by the author Hannah Ritchie.

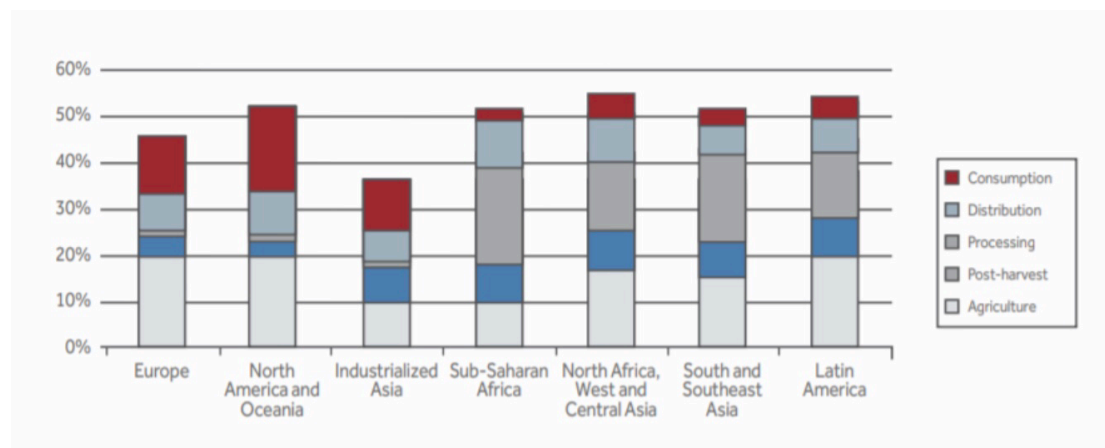
Εικόνα 13. Απεικονίζονται οι εκπομπές από την σπατάλη τροφίμων στο πλαίσιο των παγκόσμιων εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου.

Οι απώλειες τροφίμων συμβαίνουν κατά την διάρκεια της επεξεργασίας, της διανομής, της πώλησης, της τελικής κατανάλωσης και σε μετακαταναλωτικό στάδιο. Τα απόβλητα τροφίμων δημιουργούνται κυρίως στο τελικό στάδιο κατανάλωσης της εφοδιαστικής αλυσίδας τροφίμων (π.χ. οικιακή κατανάλωση).



Εικόνα 14. Εφοδιαστική αλυσίδα τροφίμων και απώλειες που προκύπτουν

Το επίπεδο των απωλειών διαφέρει από ένα στάδιο της αλυσίδας εφοδιασμού στο άλλο, ανάλογα με το είδος της καλλιέργειας, το επίπεδο οικονομικής ανάπτυξης, καθώς και πολιτιστικές πρακτικές σε μια περιοχή. Όσον αφορά τα οπωροκηπευτικά, σε μελέτη του FAO, οι απώλειες κατά τη συγκομιδή και κατά τη διαλογή και την ταξινόμηση κυριαρχούν στις εκβιομηχανισμένες περιφέρειες, που πιθανώς οφείλονται κυρίως στις απορρίψεις προκειμένου να πληρούν τα πρότυπα ποιότητας που έχουν καθορίσει οι λιανοπωλητές. Στις αναπτυσσόμενες περιφέρειες, ενώ οι απώλειες κατά τη συγκομιδή, διαλογή και την ταξινόμηση είναι επίσης υψηλές, οι απώλειες κατά τη μεταποίηση (14% - 21%) είναι πολύ υψηλότερες από εκείνες στις ανεπτυγμένες περιοχές (< 2%), καθώς απεικονίζεται στην (εικόνα). Η σαφής διαφορά υπογραμμίζει την ανάγκη βελτίωσης σε τεχνολογίες επεξεργασίας για ευπαθή προϊόντα, όπως φρούτα και λαχανικά, στις ανεπτυγμένες περιοχές.



Εικόνα 15. Ποσοστό της αρχικής παραγωγής που χάθηκε ή χάθηκε σε διάφορα στάδια της εφοδιαστικής αλυσίδας για φρούτα και λαχανικά σε διάφορες περιοχές.(FAO)

Η ανάπτυξη αποτελεσματικών λύσεων για τη μείωση της απώλειας τροφίμων και των αποβλήτων έγκειται στην αναγνώριση της σύνδεσης μεταξύ των διάφορων φάσεων της εφοδιαστικής αλυσίδας. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να αποδοθεί στο αντίκτυπο των τεχνικών παρεμβάσεων στο κοινωνικό πλαίσιο, στο περιβάλλον και το κόστος των προτεινόμενων λύσεων δεν πρέπει να υπερβαίνει το κόστος των τροφίμων που χάνονται. Σε χώρες χαμηλού εισοδήματος οι λύσεις πρέπει κυρίως να είναι από την πλευρά του παραγωγού με τους εξής ενδεικτικούς τρόπους :

- Βελτίωση τεχνικών συγκομιδής
- Εκπαίδευση γεωργών
- Εγκαταστάσεις αποθηκευτικού χώρου
- Συνθήκες ψύξης

Σε χώρες υψηλού εισοδήματος, λύσεις όσον αφορά τους παραγωγούς, δεν επαρκούν, αν δεν πραγματοποιηθεί πρώτα η ενημέρωση και εκπαίδευση των καταναλωτών καθώς επίσης και η κατάλληλη διαχείριση αποθεμάτων σε επίπεδο λιανικής. Επιπλέον δράσεις:

- Επενδύσεις του κράτους σε χώρους με τις κατάλληλες υποδομές
- Πολιτική στήριξης με σκοπό τη διευκόλυνση της πρόσβασης των αγροτών στην αγορά
- Παροχή ενός ευνοϊκού περιβάλλοντος για επενδύσεις του ιδιωτικού τομέα

Η μείωση των απωλειών και των αποβλήτων σε ολόκληρη την αλυσίδα εφοδιασμού τροφίμων θα μπορούσε να αποτελέσει αποτελεσματική λύση για τη μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων της γεωργίας και για τη βελτίωση της ασφάλειας τροφίμων για καταναλωτές χαμηλού εισοδήματος. Η αύξηση του αστικού πληθυσμού, η αλλαγή του προτύπου κατανάλωσης τροφίμων και η παγκοσμιοποίηση του εμπορίου έχουν καταστήσει τις αλυσίδες εφοδιασμού τροφίμων εξαιρετικά περίπλοκες και μακρές, γεγονός που απαιτεί μια αλλαγή νοοτροπίας από τον παραδοσιακό τρόπο αντιμετώπισης των αιτιών της απώλειας τροφίμων σε κάθε στάδιο της αλυσίδας εφοδιασμού τροφίμων σε μια ολοκληρωμένη προσέγγιση. Οι επενδύσεις σε αποτελεσματικές, χαμηλού κόστους τεχνολογίες, επαρκής αποθήκευση και λύσεις για τις συσκευασίες, σωστές υποδομές στα οδικά δίκτυα καθώς επίσης και η παροχή της κατάλληλης εκπαίδευσης σε όλους τους συμμετέχοντες στην εφοδιαστική αλυσίδα συγκαταλέγονται στις δοκιμασμένες πρακτικές που βελτιώνουν την αποτελεσματικότητα των εφοδιαστικών αλυσίδων και κατά συνέπεια συντελούν στη μείωση της απώλειας τροφίμων και αποβλήτων.

5.4 Πόλεις και παραγωγή τροφίμων

Οι πόλεις, και όλοι μέσα σε αυτές, έχουν μια μοναδική ευκαιρία να πυροδοτήσουν μια μεταμόρφωση προς μια κυκλική οικονομία τροφίμων. Το ήμισυ του παγκόσμιου πληθυσμού ζει σήμερα σε πόλεις. Ο αριθμός αυτός αναμένεται να αυξηθεί στο 68% μέχρι το 2050, οπότε το 80% της παγκόσμιας τροφής θα καταναλώνεται στις πόλεις. Η κατανάλωση τροφίμων ανά άτομο τείνει να είναι μεγαλύτερη λόγω των πολιτών των πόλεων που κερδίζουν υψηλότερο μέσο εισόδημα από τους πολίτες της υπαίθρου. Ωστόσο, το υψηλό ποσοστό των τροφίμων που ρέει στις πόλεις μεταποιείται ή καταναλώνεται με τρόπο που δημιουργεί οργανικά απόβλητα με τη μορφή απορριπτόμενων τροφίμων, υποπροϊόντων ή λυμάτων.

Η στενή εγγύτητα των πολιτών, των εμπόρων λιανικής και των παρόχων υπηρεσιών καθιστά δυνατά νέα επιχειρηματικά μοντέλα. Η ζήτηση ισχύος, λόγω των μεγάλων ποσοτήτων τροφίμων που καταναλώνονται, σημαίνει ότι οι επιχειρήσεις των πόλεων και οι κυβερνήσεις είναι ιδανικά σε θέση να επηρεάσουν το είδος των τροφίμων που εισέρχονται σε μια πόλη, το πώς και το πού παράγεται.

Οι απόψεις δίστανται σχετικά με τη δυνατότητα των πόλεων να λειτουργούν ως κόμβοι παραγωγής τροφίμων - και τα οφέλη από αυτό. Από μόνα τους, τα συστήματα αστικής καλλιέργειας, όπως αυτά που συνδυάζουν την υδατοκαλλιέργεια εσωτερικών χώρων με την παραγωγή υδροπονικών λαχανικών, μπορούν να παρέχουν μόνο ένα περιορισμένο ποσό διατροφής που απαιτείται για την ανθρώπινη υγεία. Ωστόσο, οι πόλεις μπορούν να προμηθεύονται μεγάλο ποσοστό τροφίμων από τις γύρω περιοχές: Το 40% των καλλιεργήσιμων εκτάσεων του κόσμου, οι οποίες αναφέρονται ως περιαστικές περιοχές, βρίσκονται σε απόσταση 20 χιλιομέτρων από τις πόλεις.

Κατανοώντας την υφιστάμενη περιαστική παραγωγή τους, οι πόλεις μπορούν να απαιτήσουν τρόφιμα που όχι μόνο καλλιεργούνται βιώσιμα, αλλά και τοπικά -όταν έχει νόημα- και να στηρίξουν τη διαφοροποίηση των καλλιεργειών επιλέγοντας ποικιλίες που ταιριάζουν καλύτερα στις τοπικές συνθήκες, οικοδομώντας έτσι ανθεκτικότητα.

5.5 Μεταφορές τροφίμων

Η συμβολή της διανομής στις περιβαλλοντικές επιπτώσεις των τροφίμων ποικίλλει σημαντικά. Τα βασικά θέματα είναι η απόσταση και ο τρόπος μεταφοράς του προϊόντος καθώς και η ποσότητα ενέργειας που απαιτείται για την αποθήκευση του τροφίμου.

Για τρόφιμα που μεταφέρονται δια θαλάσσης, η μεταφορά δεν προσθέτει πολλά στο αποτύπωμα άνθρακα και είναι η επιλογή με την λιγότερο ενεργοβόρα κατανάλωση. Δεδομένου ότι το μεγαλύτερο μέρος των τροφίμων μας μεταφέρεται διά θαλάσσης, οι εκπομπές στις μεταφορές αντιπροσωπεύουν μόνο το 6% του αποτυπώματος άνθρακα των τροφίμων, κατά μέσο όρο.

Αλλά για εκείνα τα είδη διατροφής που ταξιδεύουν αεροπορικώς, η απόσταση των ταξιδιών έχει μεγάλο αντίκτυπο. Θα πρέπει να αποφύγουμε τα αεροπορικά εμπορεύματα όπου μπορούμε. Ένας γενικός κανόνας είναι να αποφεύγονται τα τρόφιμα που έχουν πολύ μικρή διάρκεια ζωής και έχουν διανύσει μεγάλη απόσταση (πολλές ετικέτες έχουν τη χώρα "προέλευσης" που βοηθάει σε αυτό). Η εναέρια διαμετακόμιση τροφίμων είναι η πιο επιβαρυντική για το περιβάλλον επιλογή και θα πρέπει να βρεθούν εναλλακτικές λύσεις.

Η τοπική κατανάλωση είναι μία σύσταση που ακούμε συχνά, αν και μπορεί να έχει νόημα δεν αποτελεί από μόνη της λύση. Η τοπική κατανάλωση μπορεί να έχει σημαντικό αντίκτυπο μόνο αν η μεταφορά ήταν υπεύθυνη για μεγάλο μέρος του τελικού αποτυπώματος άνθρακα των τροφίμων. Για τα περισσότερα τρόφιμα αυτό δεν ισχύει. Οι εκπομπές του θερμοκηπίου από τις μεταφορές αποτελούν πολύ μικρή ποσότητα των εκπομπών και αυτό που καταναλώνουμε είναι πολύ πιο σημαντικό από το σημείο από το οποίο ταξίδεψε το προϊόν. Τα συστήματα διανομής θα πρέπει να αξιοποιούν τις νέες τεχνολογίες και να επανασχεδιάζουν την κατανομή ώστε να έχουμε την μέγιστη αποτελεσματικότητα και το μικρότερο περιβαλλοντικό αποτύπωμα.

5.6 Προώθηση βιώσιμης κατανάλωσης και υγιεινής διατροφής

Όσον αφορά την υγεία και το περιβάλλον, τα τρέχοντα πρότυπα κατανάλωσης τροφίμων είναι μη βιώσιμα. Αν και η μέση πρόσληψη ενέργειας, κόκκινου κρέατος, ζάχαρης, αλατιού και λίπους στην ΕΕ εξακολουθεί να είναι υψηλότερη από το συνιστώμενο επίπεδο, η πρόσληψη δημητριακών ολικής αλέσεως, φρούτων, λαχανικών, οσπρίων και ξηρών καρπών εξακολουθεί να είναι ανεπαρκής.

Έως το 2030, είναι σημαντικό να αντιστραφεί η τάση αύξησης των ποσοστών παχυσαρκίας και υπέρβαρου σε όλη την Ευρώπη. Η μετάβαση σε μια φυτική διατροφή, με λιγότερο κόκκινο κρέας και περισσότερα φρούτα και λαχανικά μπορεί όχι μόνο να μειώσει τον κίνδυνο ασθενειών, αλλά και να μειώσει τον αντίκτυπο του συστήματος τροφίμων στο περιβάλλον. Μόνο το 2017, υπολογίζεται ότι περισσότεροι από 950.000 άνθρωποι πέθαναν λόγω κακών συνηθειών στη διατροφή τους, που προκάλεσαν κυρίως καρδιακές παθήσεις και καρκίνο.

Η παροχή σαφών πληροφοριών που συμβάλλουν σε υγιεινές διατροφικές επιλογές θα ωφελήσει την υγεία και την ποιότητα ζωής, ενώ οι καταναλωτές θα μειώσουν το κόστος υγείας. Το μπροστινό μέρος της συσκευασίας των τροφίμων πρέπει να έχει υποχρεωτικές ετικέτες, με σκοπό να ενημερώνονται οι καταναλωτές, ώστε να κάνουν πιο υγιεινές και βιώσιμες επιλογές. Για ορισμένα προϊόντα, η χώρα προέλευσης πρέπει να είναι υποχρεωτική καθώς ο αντίκτυπος τους στην αγορά πρέπει να λαμβάνεται πλήρως υπόψη.

Θα πρέπει επίσης να υπάρχουν φορολογικά κίνητρα που θα οδηγήσουν σε ένα βιώσιμο σύστημα τροφίμων και να ενθαρρύνουν τους καταναλωτές να επιλέγουν βιώσιμες και υγιεινές δίαιτες. Το φορολογικό σύστημα οφείλει να διασφαλίζει ότι οι τιμές των διαφόρων τροφίμων αντικατοπτρίζουν το πραγματικό κόστος τους σε σχέση με την χρήση φυσικών πόρων, τη ρύπανση, τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου και άλλους εξωτερικούς περιβαλλοντικούς παράγοντες.

5.7 Έρευνα, καινοτομία και επενδύσεις στα τρόφιμα

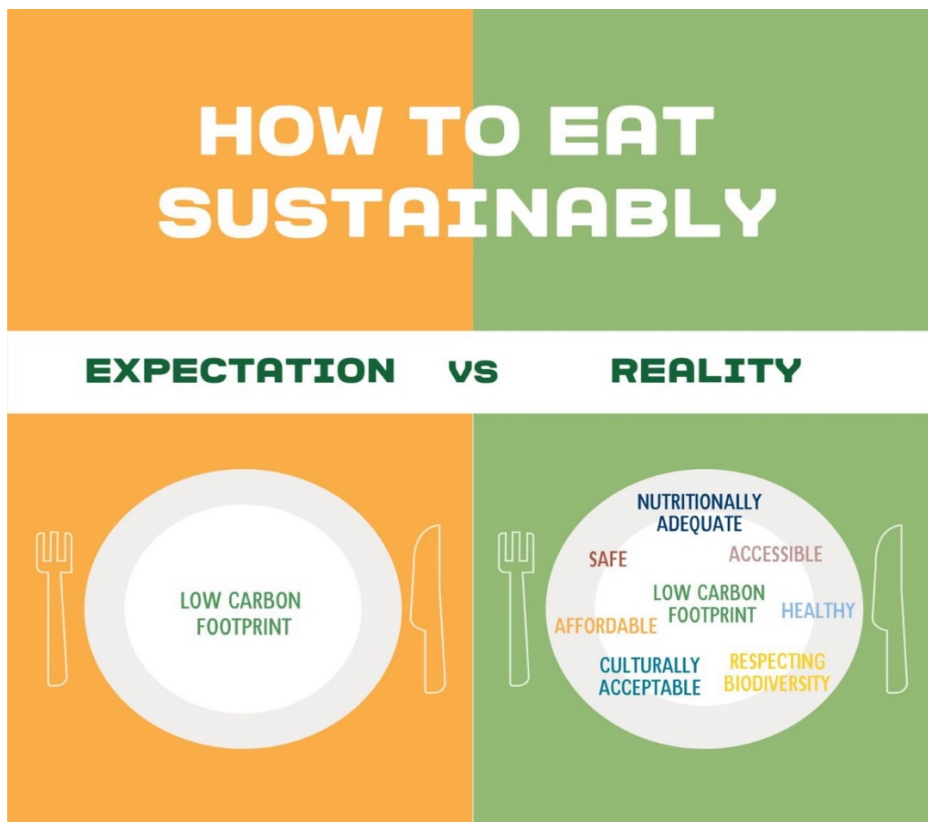
Η έρευνα και η καινοτομία είναι βασικοί παράγοντες για την επιτάχυνση της μετάβασης της πρωτογενούς παραγωγής και κατανάλωσης σε βιώσιμη και χωρίς αποκλεισμούς βιομηχανία τροφίμων. Η έρευνα και η καινοτομία μπορούν να βοηθήσουν στην ανάπτυξη λύσεων, στην υπέρβαση εμποδίων και στην ανακάλυψη νέων ευκαιριών στην αγορά. Αυτό θα απαιτήσει επενδύσεις για την ενθάρρυνση της καινοτομίας και τη δημιουργία ενός βιώσιμου συστήματος τροφίμων.

Για να καταστεί δυνατή η διατροφή του αυξανόμενου παγκόσμιου πληθυσμού, η επανεξέταση των παραγωγικών διαδικασιών της βιομηχανίας τροφίμων είναι επιτακτική. Ένα από τα βασικά εργαλεία των ερευνητών είναι η μαθηματική μοντελοποίηση, την οποία εφαρμόζουν για να κατανοήσουν την επίδραση που έχουν παράμετροι παραγωγής όπως θερμοκρασία, υγρασία και εξοπλισμός. Με τα μοντέλα, οι επιστήμονες είναι σε θέση να προβλέψουν π.χ. πώς οι αλλαγές στη θερμοκρασία και τον χρόνο μαγειρέματος μπορούν να εξασφαλίσουν ένα πιο χυμώδες κομμάτι κρέατος απαλλαγμένο από κάθε μικροοργανισμό που μπορεί να προκαλέσει κάποια νόσο. Οι ερευνητές αναπτύσσουν επίσης μοντέλα πρόβλεψης, για παράδειγμα τα μοντέλα μπορούν να εφαρμόζουν διαφορετικά βιοχημικά δεδομένα και εικόνες που παράγονται από υπολογιστή για τον υπολογισμό της δομής και της ποιότητας του ιχθύων και να εκτιμήσουν αν τα ψάρια θα πρέπει να πωλούνται ως κομμένα, φρέσκα ή ως καπνιστά προϊόντα. Τα μοντέλα πρόβλεψης των ερευνητών μπορούν επίσης να εφαρμοστούν για την πρόβλεψη της διάρκειας ζωής των προϊόντων και έτσι να βοηθήσουν στη μείωση της σπατάλης τροφίμων.

Τα αστικά συστήματα παραγωγής τροφίμων και η γεωργία ακριβείας αποτελούν σήμερα βασικό τομέα έρευνας, αλλά και αντικείμενο επενδύσεων. Μελλοντικά με την βοήθεια της βιοτεχνολογίας οι επιστήμονες θα μπορούσαν να βελτιώσουν την υγεία των μηρυκαστικών ζώων, απαιτώντας λιγότερα ζώα που παράγουν μεθάνιο για να καλύψουν τις παγκόσμιες ανάγκες σε πρωτεΐνες. Οι γενετικές τεχνολογίες θα μπορούσαν να διαδραματίσουν υποστηρικτικό ρόλο επιτρέποντας την αναπαραγωγή ζώων που παράγουν λιγότερο μεθάνιο. Άλλες έξυπνες τεχνολογίες θα μπορούσαν να αναγνωρίσουν μη εδώδιμα υποπροϊόντα για επανεπεξεργασία. Τα δεδομένα και οι προηγμένες

αναλύσεις θα μπορούσαν επίσης να βοηθήσουν τις αρχές να παρακολουθούν και να διαχειρίζονται καλύτερα τις θάλασσες για να περιορίσουν την υπεραλίευση—επιτρέποντας ταυτόχρονα στα πληρώματα σκαφών να στοχεύουν και να βρίσκουν ψάρια με λιγότερη προσπάθεια και σπατάλη. Η γεωργία είναι παραδοσιακή βιομηχανία, αλλά η αναζήτηση αειφορίας με τεχνολογικές δυνατότητες προσφέρει πολύτιμα βοηθήματα.

Πρέπει να προωθηθούν βιώσιμες επενδύσεις στη γεωργία και την παραγωγή τροφίμων και να κινητοποιηθεί ο χρηματοπιστωτικός τομέας. Συνοπτικά για να διασφαλίσουμε τον εφοδιασμό τροφίμων έναντι των δυνητικά μεγαλύτερων και πιο ενοχλητικών επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής θα πρέπει η καινοτομία και οι προηγμένες τεχνολογίες να συμβάλουν στην ασφαλή και βιώσιμη παραγωγή τροφίμων.



Εικόνα 16. Πηγή: FAO

6 Στοχεύοντας την μείωση του περιβαλλοντικού αντίκτυπου μέσω υποκατάστατων κρέατος

Για να καταστεί δυνατή η αλλαγή στον τρόπο παραγωγής τροφίμων, με παράλληλη επίτευξη των στόχων των Ηνωμένων Εθνών για αειφόρο ανάπτυξη (SDG), απαιτούνται αλλαγές από τους καλλιεργητές αλλά και από τα πρότυπα κατανάλωσης 7 δισεκατομμυρίων ανθρώπων. Η μετάβαση αυτή θα εμπεριέχει αλλαγές που αφορούν μια πιο υγιεινή και θρεπτική διαίτα, γεωργικές πρακτικές που προστατεύουν και αποκαθιστούν την φύση, αύξηση των μέσων διαβίωσης χωρίς αποκλεισμούς και μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα στην παραγωγή, διανομή και κατανάλωση τροφίμων.

Το κρέας ήταν πάντα ένας στυλοβάτης πρωτεϊνών για τους ανθρώπους. Η κυρία πηγή στις ανεπτυγμένες αγορές και μια αυξανόμενη στις αναπτυσσόμενες, καθώς αυτές γίνονται πλουσιότερες. Τα τελευταία χρόνια, εν τω μεταξύ, η ευαισθητοποίηση των καταναλωτών και το ενδιαφέρον για εναλλακτικές πηγές πρωτεϊνών αυξάνεται σταθερά. Αυτό ισχύει ιδιαίτερα για τις πλουσιότερες χώρες, όπου η επιθυμία για καλύτερη διαβίωση των ζώων αλλά και οι περιβαλλοντικές ανησυχίες διαμορφώνουν μία νέα κουλτούρα. Βασικός τομέας έρευνας λοιπόν είναι η ανάπτυξη εναλλακτικών πρωτεϊνών, όπως είναι οι φυτικές, αυτές από θαλάσσιες πηγές, μικροοργανισμούς και έντομα, καθώς και υποκατάστατα κρέατος.

Οι πρωτεΐνες που παράγονται από μηρυκαστικά (αγελάδες, πρόβατα) είναι 30 φορές πιο υψηλές σε αέρια του θερμοκηπίου από αυτές που παράγονται από φυτικές πρωτεΐνες. Στην πραγματικότητα, άνω οι αγελάδες είχαν ταξινομηθεί ως χώρα, θα εκπέμπουν περισσότερα αέρια θερμοκηπίου από οποιαδήποτε άλλη χώρα εκτός της Κίνας.

Οι πηγές εναλλακτικών πρωτεϊνών περιλαμβάνουν ένα μείγμα φυτικών πρωτεϊνών(σόγια, μπιζέλια) νέες ζωικές πηγές (έντομα), βιοτεχνολογικές καινοτομίες(κρέας καλλιεργημένο στο εργαστήριο) και μυκοπρωτεΐνες(προέρχονται από μύκητες). Αρκετοί νεοεισερχόμενοι στη βιομηχανία εναλλακτικών πρωτεϊνών αναπτύσσουν νέες τεχνολογίες και συστατικά, επιδιώκοντας να κατακτήσουν ηγετικές θέσεις σε μια αναπτυσσόμενη αγορά. Οι καταναλωτές

τείνουν να βρίσκουν αυτές τις πρόσφατες καινοτομίες ελκυστικές, και οι εταιρείες τροφοδοτούν την ευαισθητοποίηση με προσπάθειες μέσω του μάρκετινγκ. Ενώ η συνολική κατανάλωση πρωτεϊνών με βάση το κρέας σε ολόκληρο τον κόσμο συνεχίζει να αυξάνεται, η αλλαγή προτιμήσεων μπορεί να είναι ένας λόγος για τον οποίο ο συνολικός ρυθμός ανάπτυξης του κρέατος αναμένεται να μειωθεί κατά το ήμισυ την επόμενη δεκαετία. Οι πωλήσεις φυτικών τροφίμων αυξήθηκαν 17% στις Ηνωμένες Πολιτείες το 2018 και η χρήση εναλλακτικής πηγής πρωτεΐνης ως συστατικού τροφίμων προβλέπεται να συνεχίσει να αυξάνεται. Οι εναλλακτικές πρωτεΐνες εξακολουθούν να αποτελούν ένα μικρό κομμάτι σε σχέση με την αγορά κρέατος, αλλά η καινοτομία είναι διαδεδομένη, με το μερίδιο των νέων προϊόντων που διατίθενται με τον ισχυρισμό της εναλλακτικής πρωτεΐνης να αυξάνεται την τελευταία δεκαετία.

Οι τέσσερις τύποι εναλλακτικών πρωτεϊνών αναδεικνύουν τις τάσεις της ζήτησης και της καινοτομίας και υποδεικνύουν προς τα που μπορεί να κατευθυνθεί η αγορά.

- Η πρωτεΐνη από το μπιζέλι αναμένεται να ηγηθεί της αγοράς εναλλακτικών πρωτεϊνών βραχυπρόθεσμα και μεσοπρόθεσμα, αν και το προϊόν αντιμετωπίζει ορισμένες προκλήσεις. Τα τελευταία χρόνια παρατηρήθηκε περιορισμένη προσφορά πρωτεΐνης μπιζελιού που προκλήθηκε από έλλειψη ικανότητας επεξεργασίας της πρώτης ύλης. Οι παραγωγοί προϊόντων, όπως μπέργκερ λαχανικών χρησιμοποιούν περισσότερο πρωτεΐνη Σοφίας όπου το κόστος είναι χαμηλότερο και ο εφοδιασμός σταθερότερος. Ωστόσο τα προϊόντα υψηλής ποιότητας πιθανότατα θα χρησιμοποιούν πρωτεΐνη μπιζελιού για να ικανοποιήσουν τις προσδοκίες των καταναλωτών και να υποστηρίξουν τους ισχυρισμούς υγείας του προϊόντος.
- Το κρέας που καλλιεργείται στο εργαστήριο επιδιώκει να μιμηθεί τον μυϊκό ιστό που βρίσκεται στα ζώα και να έχει το ίδιο προφίλ πρωτεϊνών, συνεπώς και γεύσης. Ο κλάδος έχει λάβει χρηματοδότηση από διάφορες πηγές, συμπεριλαμβανομένων των φορέων της βιομηχανίας. Η καλλιέργεια κρέατος βρίσκεται σε καλή πορεία παρόλο τις τεχνικές προκλήσεις που πρέπει να ξεπεραστούν. Οι επιστήμονες εργάζονται πάνω σε αυτή την πρωτεΐνη από το 2013, όταν το πρώτο μπέργκερ που καλλιεργεί θήκη σε εργαστήριο έκανε

το δημόσιο ντεμπούτο του. Η τιμή του καλλιεργούμενου κρέατος έχει ήδη μειωθεί σημαντικά τα τελευταία χρόνια.

- Οι γρύλοι είναι η πιο συνηθισμένη πηγή βιώσιμων εντόμων και καλή πηγή πρωτεΐνης. Αποτελούν εδώ και καιρό βασικό συστατικό διατροφής σε πολλές χώρες της Ασίας, της Λατινικής Αμερικής και της Αφρικής. Ορισμένοι παραγωγοί εκτρέφουν γρύλους για μια μορφή αλευριού. Ωστόσο, επι του παρόντος είναι απαγορευτικό το κόστος για να απομονωθεί η πρωτεΐνη από το αλεύρι, καθώς το κόστος των γρύλων είναι υψηλό, καθιστώντας την διαδικασία δύσκολη.
- Η πρωτεΐνη από μύκητες συνήθως αποτελείται από, μη επεξεργασμένη, νηματώδη μυκητιασική βιομάζα. Αναμειγνύεται με αυγά για την δημιουργία μιας υφής που μοιάζει με κρέας. Υπάρχει από τη δεκαετία του 1980 και παράγεται μέσω ζύμωσης των βιολογικών πρώτων υλών. Οι πρωτεΐνες από μύκητες πωλούνται ως υποκατάστατο κρέατος κυρίως στην Ευρώπη και το ενδιαφέρον αυξάνεται και στην αγορά της Αμερικής, παρόλο που το ενδιαφέρον των καταναλωτών περιορίζεται ακόμη λόγω αρνητικών αντιλήψεων.

Οι ζωικές πρωτεΐνες πιθανότατα θα συνεχίσουν να κυριαρχούν στην αγορά καθοδηγούμενες από βασικά πλεονεκτήματα, όπως η εξοικείωση των καταναλωτών με αυτές. Ωστόσο υπάρχει περιθώριο για τα φυτικά προϊόντα όπως αποδεικνύεται από την αύξηση των ανησυχιών των καταναλωτών σχετικά με τις παραδοσιακές πρωτεΐνες κρέατος.

7 Συμπεράσματα

Η Βιώσιμη Ανάπτυξη τον 21 αιώνα αφορά όλους, τους κυβερνητικούς παράγοντες, τους μη κυβερνητικούς οργανισμούς, τις επιχειρήσεις και τους καταναλωτές. Ο πληθυσμός της γης αυξάνεται με πολύ ταχύ ρυθμό. Χρόνο με το χρόνο οι διαθέσιμοι φυσικοί πόροι μειώνονται και κάποιοι σιγά σιγά εξαλείφονται, ταυτόχρονα η υπερκατανάλωση του νερού οδηγεί σε αδιέξοδο καθώς δεν θα μπορεί να καλύψει την αύξηση του πληθυσμού. Τα υδατικά αποθέματα πλήττονται από εκατομμύρια τόνους λυμάτων και αποβλήτων που καταλήγουν ακατέργαστα αυξάνοντας το ποσοστό της μόλυνσης περαιτέρω. Η κλιματική αλλαγή ήδη έχει γίνει αισθητή σε όλες τις χώρες παγκοσμίως καθώς η θερμοκρασία έχει ήδη αυξηθεί κατά 1°C από το 2009. Η επιβάρυνση του πλανήτη με όλα όσα έχουν αναφερθεί παραπάνω κρούουν τον κώδωνα κινδύνου για άμεση αλλαγή και δράση ώστε να υπάρχουν οι απαραίτητοι πόροι για να συντηρήσουν τον μελλοντικό πληθυσμό.

Η βιομηχανία τροφίμων αποτελεί κεντρικό τμήμα της οικονομίας και τη λύση στις κοινωνικές προκλήσεις όσον αφορά το κλίμα, τη βιωσιμότητα και την υγεία. Ωστόσο, η βιομηχανία απέχει πολύ από τις απαντήσεις για το πώς μπορούμε να ανταποκριθούμε στους στόχους. Αποτελεί λοιπόν ευκαιρία για τον κλάδο των τροφίμων να συμφιλωθεί και να υπηρετήσει τις ανάγκες της σύγχρονης κοινωνίας μας ικανοποιώντας τις προσδοκίες των πολιτών για μία βιώσιμη διαχείριση και παραγωγή υγιεινών τροφίμων. Η μετάβαση αυτή απαιτεί συλλογική δουλειά και συνεργασία τόσο των δημόσιων αρχών, όσο και ολόκληρου του ιδιωτικού τομέα τροφίμων, καθώς και την βοήθεια του πανεπιστημιακού κλάδου των μη κυβερνητικών οργανώσεων και φυσικά των πολιτών.

Ο αριθμός των επιχειρήσεων που υιοθετούν την έννοια της ΕΚΕ όλο και αυξάνεται και οι ευθύνες που αποκτούν οι επιχειρήσεις απέναντι στο κοινωνικό όφελος αποκτούν μεγαλύτερη σημασία. Ταυτόχρονα αυτό μπορεί να οδηγήσει σε οικονομική επιτυχία τις επιχειρήσεις που λειτουργούν κατ' αυτόν τον τρόπο. Επομένως αυτό σημαίνει ότι ένα βιώσιμο σύστημα τροφίμων προσφέρει πολλαπλά οφέλη όπως περιβαλλοντικά, κοινωνικά και οικονομικά.

Βιβλιογραφία

1. Ελληνική

Εξαδάκτυλος Ν.(1996), Συμπεριφορά του καταναλωτή, Αθήνα

Γκέκας Β., Μπαλτά-Μπρούμα Κ. (2005), Βιομηχανία Τροφίμων και Περιβάλλον, Εκδόσεις Τζιόλα, Αθήνα

Ζιγκιρίδης Ε. (2008), Οικονομία - Επιχειρήσεις - Marketing, Ινστιτούτο Διαρκούς Εκπαίδευσης Ενηλίκων, Αθήνα

Καρβούνης Σ. & Γεωργακέλλος Δ.(2003), Διαχείριση του περιβάλλοντος-Επιχειρήσεις και βιώσιμη ανάπτυξη, Εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα

Λεύκωμα ΕΚΕ (2018), Ιδρυτής Φίλιππος Μωράκης, Αθήνα

Μητούλα Ρ. (2006), Βιώσιμη περιφερειακή ανάπτυξη στην Ε.Ε. και ανασυγκρότηση του Ελληνικού αστικού περιβάλλοντος, Εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα

Πράσινο βιβλίο (2001), Προώθηση ενός ευρωπαϊκού πλαισίου για την εταιρική κοινωνική ευθύνη, Βρυξέλλες

2. Ξενόγλωσση

Bhattacharya CB, Sen, S. & Korschun D. (2011), Leveraging Corporate Social Responsibility: The stakeholder route to business and social value, Cambridge, Cambridge University Press

Blackwell R.D., Miniard P.W. and Engel J.F.(2001), Consumer Behavior, Harcourt College Publishers

Hopkins, M. (2004), Corporate social responsibility: an issue paper, International Labour Office, Geneva

Jacoby J.(1976), Consumer Psychology: An octennium, in P.Mussen an M.Rosenzweig

Kates R., Parris Th.,Leiserowitz A., (2005), What is sustainable development? Goals, indicators, values and practice, Issue of Environment: Science and Policy for sustainable development

Kotler Philip,(2003), Marketing Management, Prentice Hall International Editions

Kotler P. and Armstrong G.(2010), Principles of marketing, Pearson Education, New Jersey

McFadden D.L,(1974), Conditional logit analysis of qualitative choice behavior. In Frontiers in Econometrics, New York: Academic Press

Ozanne J.L. and Murray J.B. (1996) Using critical theory and public policy to create the reflexively defiant consumer in R.P. Hill (ed) Marketing and consumer research in the public internet, London Sage

Reynolds F.D. and Wells W.D. (1977), Consumer Behavior, New York: Mc Graw-Hill

UN Commission on Environment and Development (1987) Report of the World Commission on environment and development: Our Common Future, Oxford University Press

Poore J. & Nemecek T. (2018), Reducing food's environmental impacts through producers and consumers, Science

FAO (2011) The state of the world's land and water resources for food and agriculture (SOLAW)- Managing systems at risk. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome and Earthscan, London

Business & sustainable development commission (2017), Better business, better world

European Commission. Innovating for Sustainable Growth: A Bioeconomy for Europe, Brussels, 2012

The Bioeconomy to 2030, Designing a Policy Agenda, OECD

National Bioeconomy Blueprint, 2012

Wilkie W.L. (1994) Consumer behavior, New York : John Wiley & Sons

Willet W. et al (2019), Food in the Anthropocene: the EAT-Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems, in Lancet

Environmental impacts of food production by Hannah Ritchie and Max Roser, January 2020

IPCC, 2014: Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I,II,III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, R.K. Pachauri, L.A. Meyer, Geneva

Sallinger M.J.(2005) Climate Variability and Change: Past, Present and Future

3. Διαδικτυακή

Γενική Γραμματεία της Κυβέρνησης (n.d), Στόχοι βιώσιμης ανάπτυξης,

https://gslegal.gov.gr/?page_id=5506

https://gslegal.gov.gr/?page_id=5537

Ελληνικός Κώδικας Βιωσιμότητας (2019), Τι είναι ο Ελληνικός κώδικας βιωσιμότητας, <https://greekcode.sustainablegreece2020.com/home>

ΚΕΜΕΛ(n.d.), Βιώσιμη Ανάπτυξη, <https://www.kemel.gr/library/viosimi-anaptyxi>

ΚΕΜΕΛ(n.d.), ΕΚΕ, <https://www.kemel.gr/library/etairiki-koinoniki-ypefthynotita>

ΣΕΒ (2013), Sustainability and the Future of Business, <http://www.sevbcsd.org.gr/sites/default/files/miscfiles/20130314%20SEVBCSD%20Workshop%20Share.pdf>

ΣΕΒ (2018), Συμβούλιο για την Βιώσιμη Αναπτυξη, <http://www.sevbcsd.org.gr/?lang=gr>

CSR Hellas (n.d.), Οι δέκα αρχές του Global Compact, <https://www.csrhellas.net/>

Hellenic platform (2016), Οι 17 ΣΤΟΧΟΙ, <http://hellenicplatform.org/oi-17-stoxoi/>

KPMG (2018) How to report on the SDGs, <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/xx/pdf/2018/02/how-to-report-on-sdgs.pdf>

Reputation institute(2018), 2017 Global RepTrak, <https://www.reptrak.com/>

Sustainable Development Goals Knowledge Platform(2018), Greece : Voluntary National Review 2018, <https://sustainabledevelopment.un.org/index.php?page=view&type=30022&nr=571&menu=3170>

Uric Περιφερειακό κέντρο πληροφόρησης των Ηνωμένων Εθνών (2017), 17 Στόχοι για να αλλάξουμε τον κόσμο μας,

https://unric.org/el/?option=com_content&view=category&layout=blog&id=36&Itemid=71

United Nations (n.d.), UN Global Compact, <https://www.unglobalcompact.org/>

Sustainability in packaging: Inside the minds of US consumers,
<https://www.mckinsey.com/industries/paper-forest-products-and-packaging/our-insights/sustainability-in-packaging-inside-the-minds-of-us-consumers>

Sustainability in packaging: Inside the minds of US consumers,
<https://www.mckinsey.com/industries/paper-forest-products-and-packaging/our-insights/sustainability-in-packaging-inside-the-minds-of-us-consumers>

<https://www.waterfootprint.org>

Διεθνής Ένωση Προστασίας της Φύσης, <https://www.iucnredlist.org/>

Food wastage footprint: Impacts on natural resources, <https://www.fao.org/3/i3347e/i3347e.pdf>

FAOSTAT, <https://www.fao.org/faostat/en/#country/84>

