

Βασικές αρχές Κυκλικής Οικονομίας στις επιχειρήσεις



Ανθή Χαραλάμπους

Χημικός Μηχανικός (ΕΜΠ),

MSc Περιβαλλοντική Μηχανική,

Μεταπτυχιακό δίπλωμα στη Διοίκηση Επιχειρήσεων (MBA),

P.Dip Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας και Διαχείριση Ενέργειας



OEB

**Cyprus
University of
Technology**



DEPARTMENT OF
ENVIRONMENT



business climate
επιχειρώ για το κλίμα

Νέες νομοθετικές & στρατηγικές προκλήσεις



Υιοθέτηση (Απρίλιος 2020) από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή «Σχεδίου Δράσης για την Κυκλική Οικονομία»

Το Ευρωπαϊκό Σχέδιο Δράσης για την Κυκλική Οικονομία παρέχει μια ατζέντα προσανατολισμένη στο μέλλον για την επίτευξη μιας καθαρότερης και πιο ανταγωνιστικής Ευρώπης σε συν-δημιουργία με οικονομικούς παράγοντες, επιχειρήσεις, καταναλωτές, πολίτες και οργανώσεις της κοινωνίας των πολιτών. Στοχεύει στην επιτάχυνση της αλλαγής μετασχηματισμού που απαιτείται από την Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία, ενώ βασίζεται σε δράσεις κυκλικής οικονομίας που εφαρμόστηκαν από το 2015. Αυτό το σχέδιο θα διασφαλίσει ότι το ρυθμιστικό πλαίσιο θα βελτιωθεί και θα καταστεί κατάλληλο για ένα βιώσιμο μέλλον, ότι οι νέες ευκαιρίες από τη μετάβαση είναι μεγιστοποιείται, ενώ ελαχιστοποιείται ο φόρτος για άτομα και επιχειρήσεις.

https://ec.europa.eu/environment/circular-economy/pdf/new_circular_economy_action_plan.pdf

Ευρωπαϊκό Σχέδιο Δράσης για την Κυκλική Οικονομία

Commissioner for the Environment, Oceans and Fisheries, Virginijus Sinkevičius

«Έχουμε μόνο έναν πλανήτη Γη, και μέχρι το 2050 θα καταναλώνουμε σαν να είχαμε τρεις. Το νέο Σχέδιο Δράσης για την Κυκλική Οικονομία, θα καταστήσει την κυκλικότητα κυρίαρχη θέση στη ζωή μας και θα επιταχύνει την πράσινη μετάβαση της οικονομίας μας. Προσφέρουμε αποφασιστική δράση για να αλλάξουμε την κορυφή της αλυσίδας αειφορίας - σχεδιασμός προϊόντων. Οι μελλοντικές δράσεις θα δημιουργήσουν ευκαιρίες για επιχειρήσεις και θέσεις εργασίας, θα δώσουν νέα δικαιώματα στους ευρωπαίους καταναλωτές, θα αξιοποιήσουν την καινοτομία και την ψηφιοποίηση και, όπως και η φύση, θα διασφαλίσουν ότι τίποτα δεν θα σπαταληθεί.»



Η ΕΕ θα συνεχίσει να οδηγεί τον δρόμο σε μια κυκλική οικονομία στο παγκόσμιο επίπεδο

Η ΕΕ θα χρησιμοποιήσει την επιρροή της, την εμπειρογνωμοσύνη και οικονομικούς πόρους για την υλοποίηση των στόχων αειφόρου ανάπτυξης του 2030.



Η ΕΕ στο Σχέδιο Δράσης για την Κυκλική Οικονομία δίνει προτεραιότητα σε 4 άξονες δράσης και 5 τομείς προτεραιότητας

4 Key areas of action



5 Priority sectors



Το πλαίσιο για την ενέργεια και το κλίμα

Στόχος για το 2030:

Η ΕΕ εξέδωσε τον Οκτώβριο του 2014 το Πλαίσιο πολιτικής για το κλίμα και την ενέργεια για το **2030**

- 40% μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου σε σχέση με τα επίπεδα του 1990

Στόχος για το 2050:

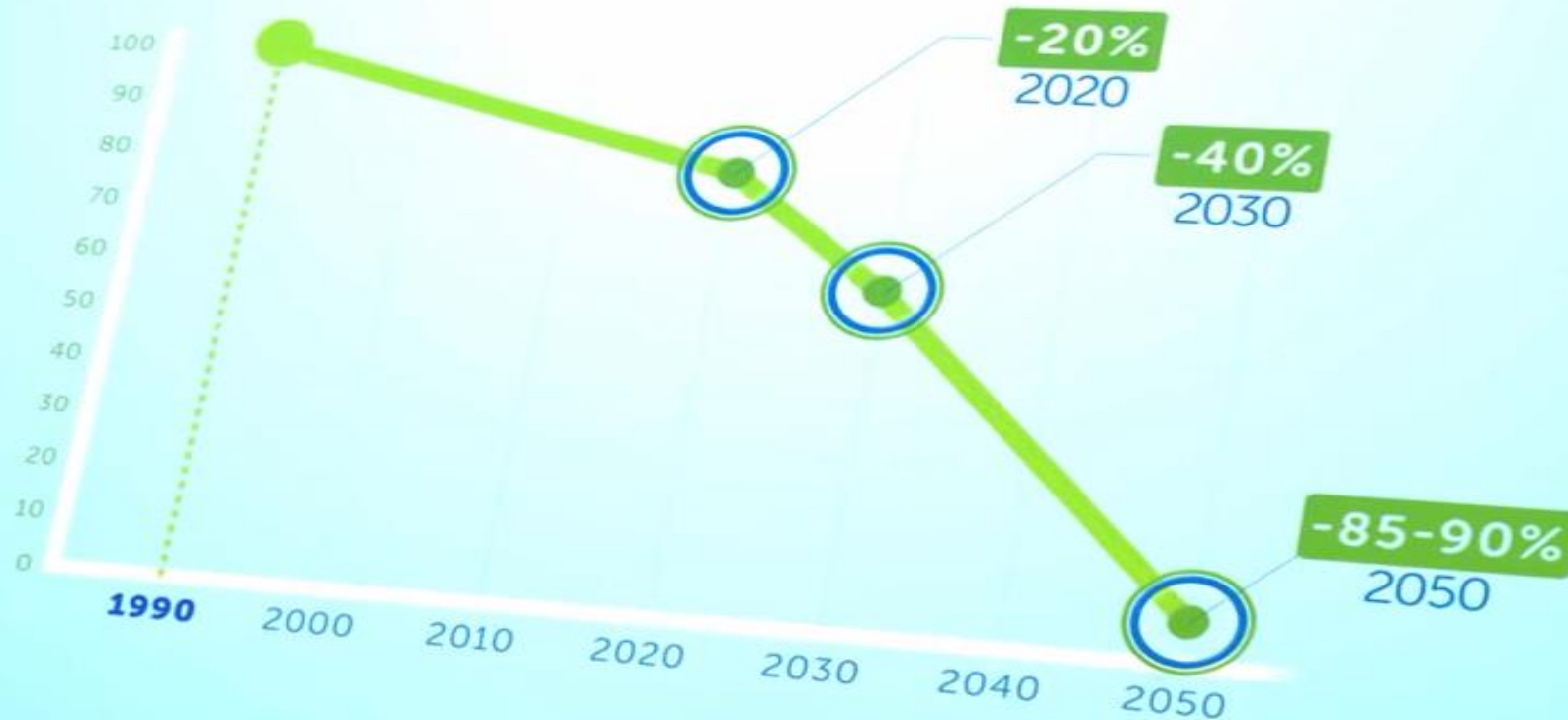
- Μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου κατά 80-95% σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990.

Η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία (European Green Deal)

- «Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία» (European Green Deal) αποτελεί πυξίδα για τις οικονομικές προοπτικές της Ευρώπης κατά τις επόμενες δεκαετίες, περιλαμβάνοντας τον Ευρωπαϊκό Νόμο για την Κλιματική Αλλαγή και το νέο Σχέδιο Δράσης για την Κυκλική Οικονομία.

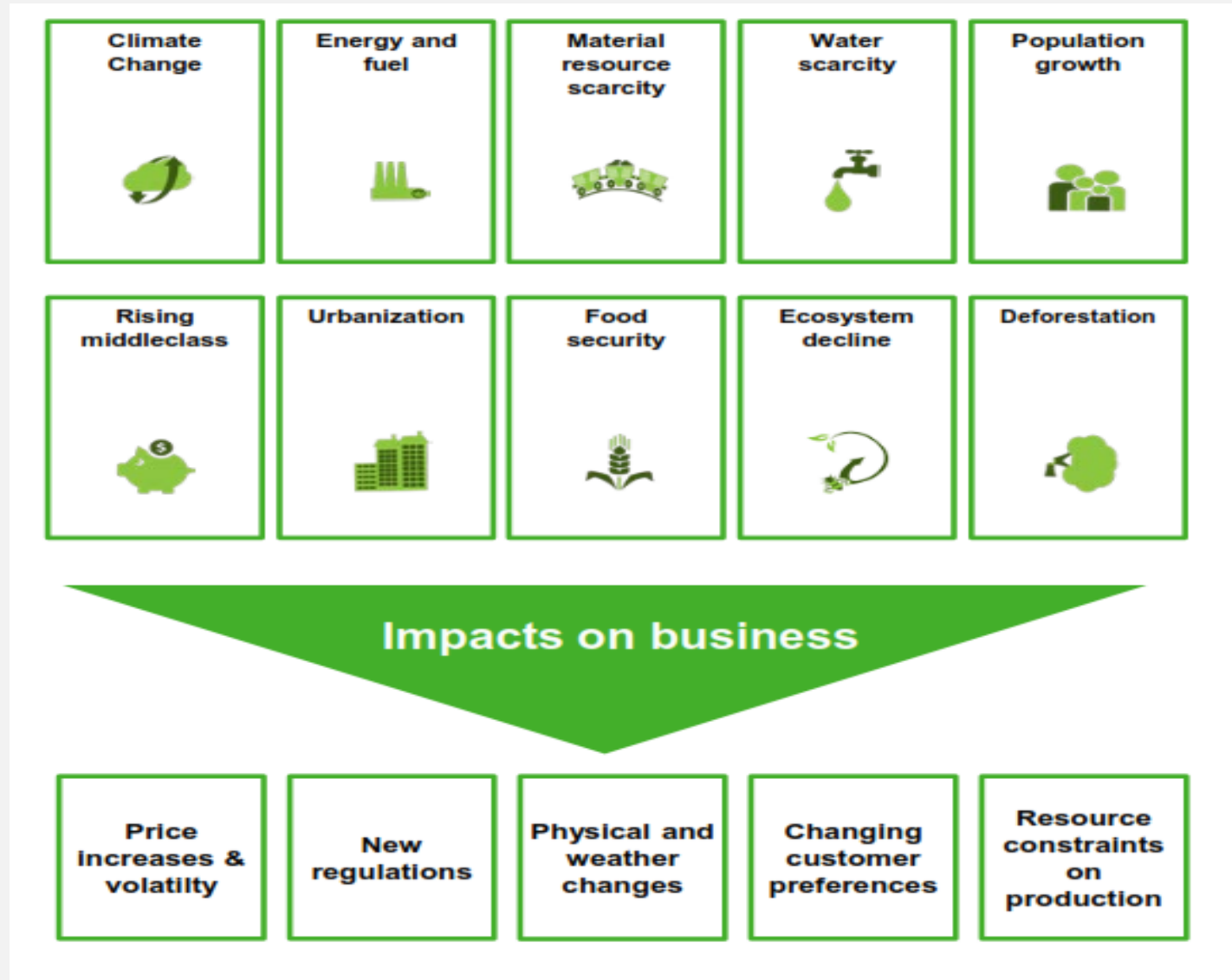


Νέοι στόχοι για την κλιματική δράση



40% μείωση των εκπομπών αερίων του
θερμοκηπίου σε σχέση με τα επίπεδα του
1990

Επισκόπηση των παγκόσμιων ροπών και δυνάμεων που οδηγούν στην αλλαγή σκέψης



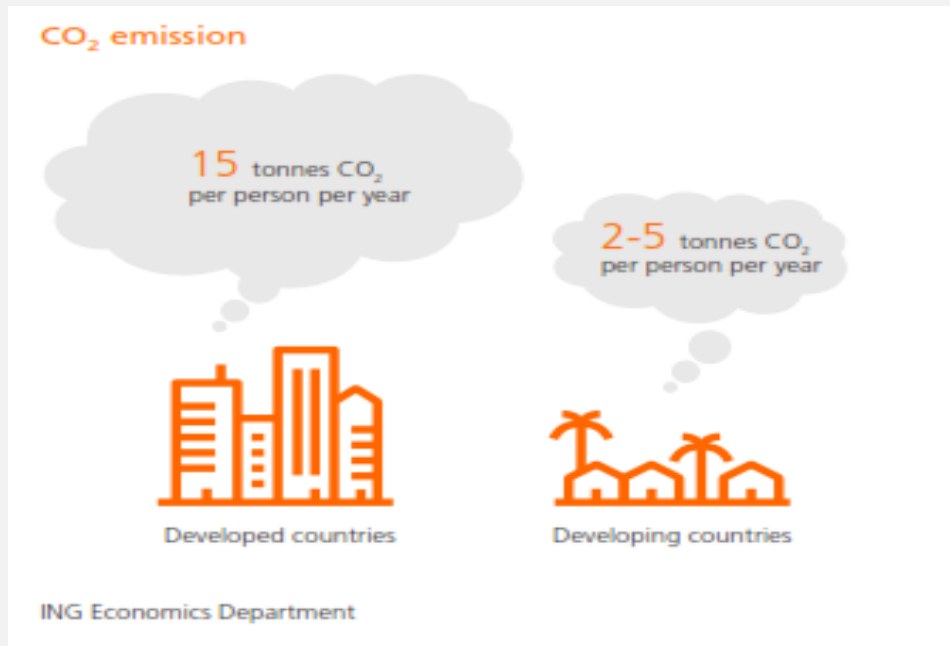
Αλλαγές στο παγκόσμιο επιχειρηματικό περιβάλλον

Οι παγκόσμιες ροπές δημιουργούν ένα πολύπλοκο και αβέβαιο επιχειρηματικό περιβάλλον.

- Διακυμάνσεις τιμών πρώτων υλών
- Νέοι Νόμοι και Κανονισμοί
- Αλλαγές στο κλίμα και στις καιρικές συνθήκες
- Αλλαγές στις προτιμήσεις των πελατών
- Περιορισμοί στη διαθεσιμότητα των πρώτων υλών
- <https://www.youtube.com/watch?v=TtR1ibE8Zt0>



Πρόκληση 1: Εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου και δημιουργία αποβλήτων

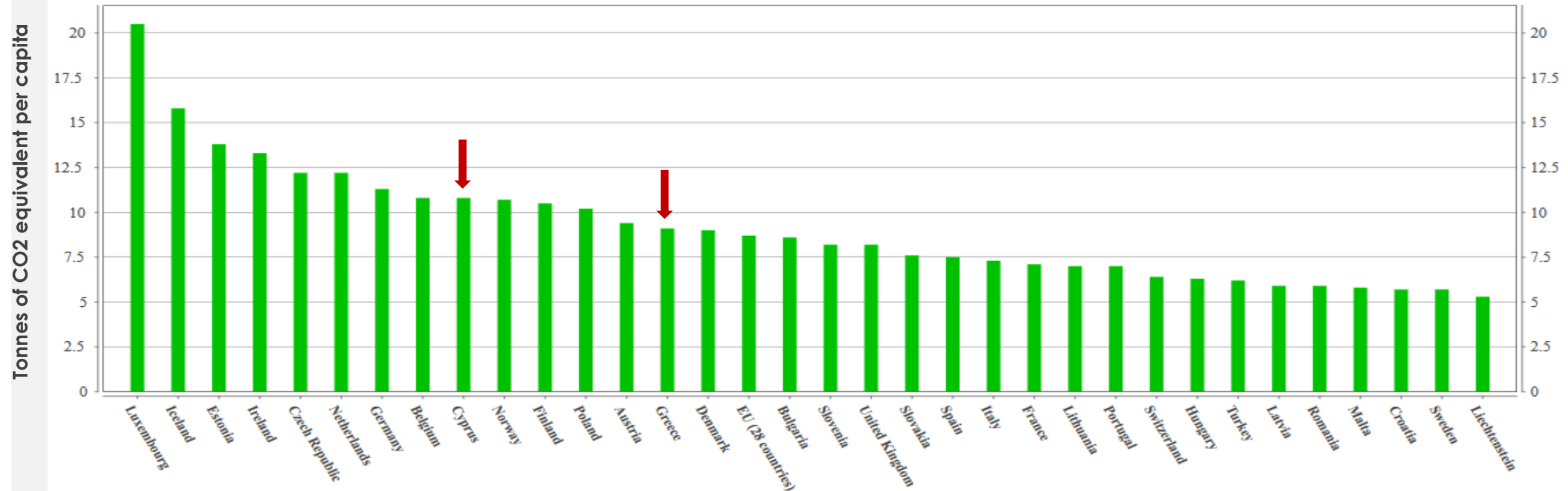


Πηγή: ING, Rethinking finance in a circular economy (2015)



<http://lacatholicworker.org/2017/11/10/the-great-acceleration-death-trap>

Εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου ανά κάτοικο ανά χώρα (2015)



Πηγή: Eurostat

http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/graph.do?tab=graph&plugin=1&pcode=t2020_rd300&language=en&toolbox=data

Παρατηρούμενες επιπτώσεις από την κλιματική αλλαγή σε περιοχές της ΕΕ

Αρκτική

Αύξηση της θερμοκρασίας μεγαλύτερη από τον παγκόσμιο μέσο όρο
Μείωση του ποσοστού κάλυψης με πάγο των θαλασσών
Αύξηση του κινδύνου για μείωση της βιοποικιλότητας
Εντατικοποίηση της αλίειας και εκμετάλλευσης των πηγών πετρελαίου και φυσικού αερίου

Βόρεια Ευρώπη

Αύξηση της θερμοκρασίας μεγαλύτερη από τον παγκόσμιο μέσο όρο
Μείωση της χιονόπτωσης
Αύξηση της ροής των ποταμών από το λιώσιμο των πάγων
Μείωση των εκταρικών αποδόσεων
Μείωση της κατανάλωσης ενέργειας για τις ανάγκες θέρμανσης
Αύξηση του θερινού τουρισμού
Αύξηση κινδύνου για καταστροφές από χειμερινές καταιγίδες

Βορειοδυτική Ευρώπη

Αύξηση της χειμερινής βροχόπτωσης
Αύξηση της ροής των ποταμών
Μετανάστευση ειδών
Μείωση της κατανάλωσης ενέργειας για τις ανάγκες θέρμανσης
Αύξηση κινδύνου για πλημμύρες ποτάμια και θαλάσσιες περιοχές

Ορεινές περιοχές

Αύξηση της θερμοκρασίας
Μετανάστευση ειδών
Εξαφάνιση ειδών
Διάβρωση εδαφών

Παραθαλάσσιες περιοχές

Αύξηση του επιπέδου της στάθμης της θάλασσας
Αύξηση της επιφανειακής θερμοκρασίας των υδάτων
Αύξηση της οξύτητας των ωκεανών
Μετανάστευση ειδών
Αλλαγές στο φυτοπλαγκτόν

Κεντρική και ανατολική Ευρώπη

Αύξηση των θερμών ακραίων θερμοκρασιών
Μείωση της βροχόπτωσης κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού
Αύξηση της θερμοκρασίας των υδάτων
Αύξηση της πιθανότητας πυρκαγιών των δασών
Μείωση της οικονομικής αξίας των δασών

Περιοχή της Μεσογείου

Αύξηση της θερμοκρασίας μεγαλύτερη από τον Ευρωπαϊκό μέσο όρο
Μείωση της ετήσιας βροχόπτωσης
Μείωσης της ετήσιας ροής ποταμών
Αύξηση του κινδύνου για μείωση της βιοποικιλότητας
Αύξηση κινδύνου της ερημοποίησης

Αύξηση των αναγκών σε νερό για τη γεωργία
Μείωση των εκταρικών αποδόσεων στη γεωργία
Αύξηση των κινδύνων για πυρκαγιές
Αύξηση της εμφάνισης κυμάτων καύσωνα
Μείωση του δυναμικού υδροδυναμικής ενέργειας

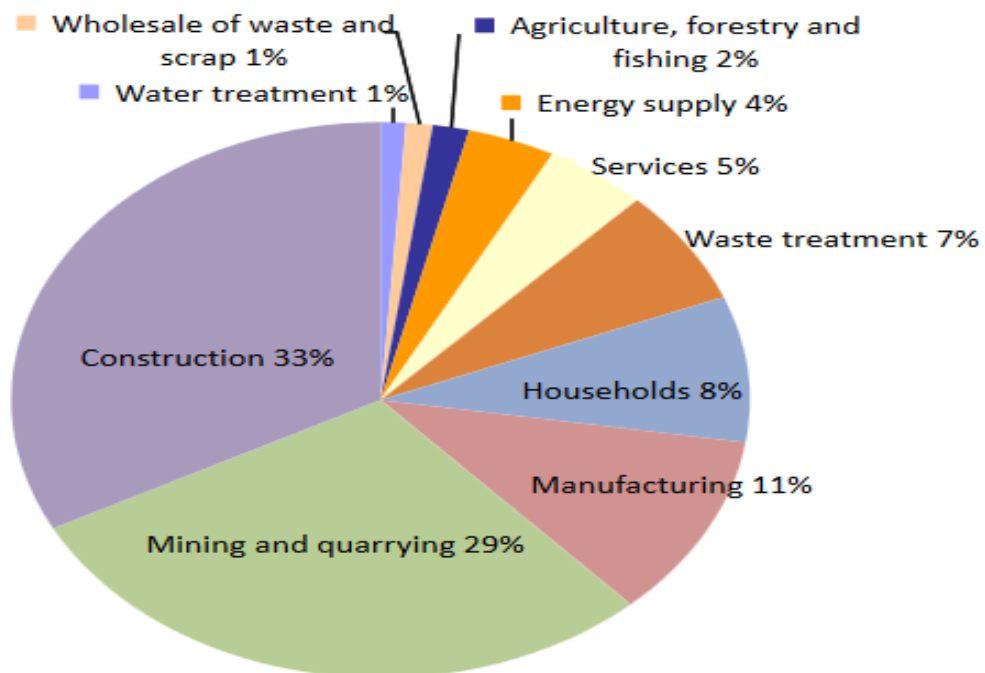
Δημιουργία αποβλήτων



- <http://www.stockholmresilience.org/4.36c25848153d54bdba384e77.html?topics=Planetary%20boundaries>

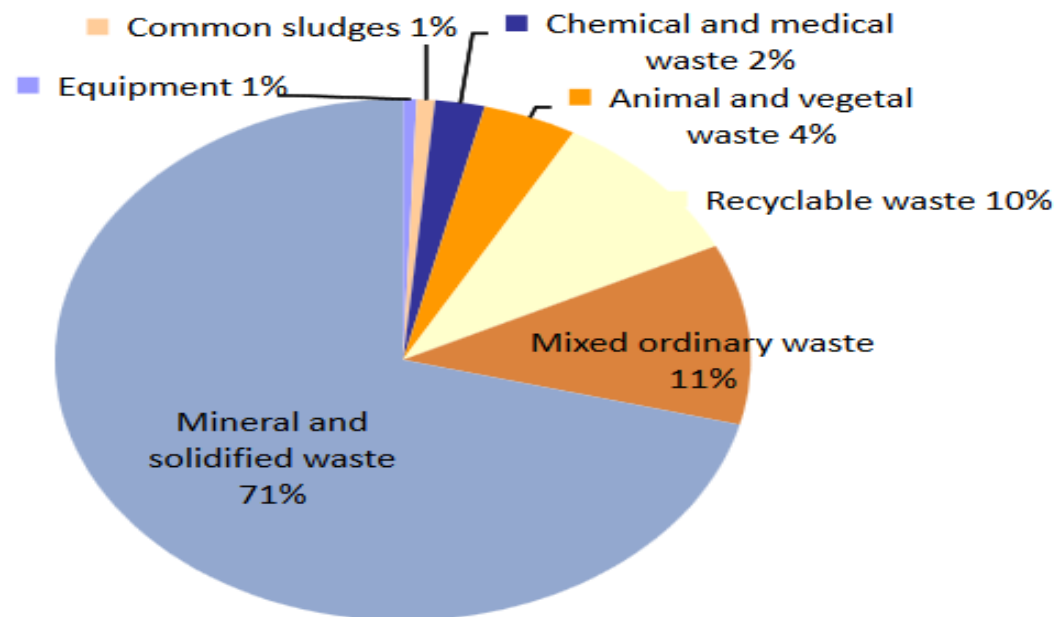
Δημιουργία αποβλήτων στην ΕΕ ανά κλάδο και ανά τύπο

Figure 2 – Waste generation in EU-28 by sector (2012)



Data source: Eurostat ([env_wasgen](#)), 2016.

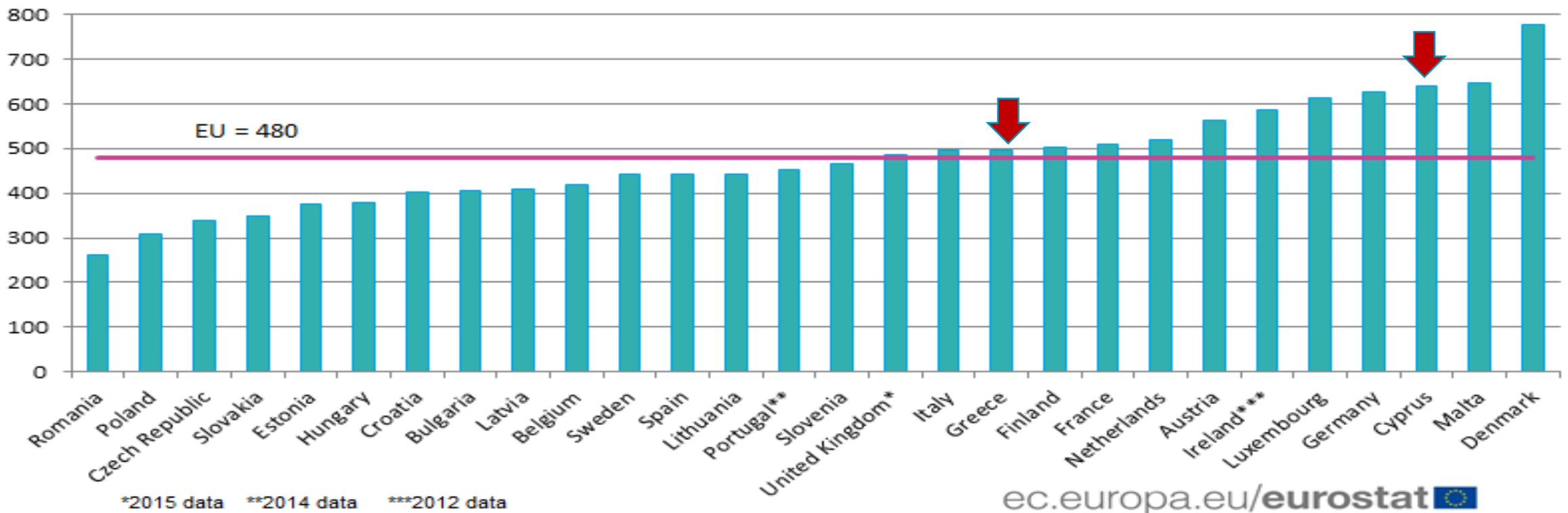
Figure 3 – Waste generation in EU-28 by type (2012)



Data source: Eurostat ([env_wasgen](#)), 2016.

Δημιουργία αποβλήτων ανά κάτοικο στην ΕΕ

Municipal waste generation in the EU Member States, 2016
kg per person



Πρόκληση 2: Αύξηση του παγκόσμιου πληθυσμού

Global population trends



Source: Worldbank.

Πηγή: ING, Rethinking finance in a circular economy (2015)

Πρόκληση 3: Μη βιώσιμο μοντέλο κατανάλωσης

Amount of planet earths needed to sustain global consumption

With the current global consumption level



If everybody consumes at UK level



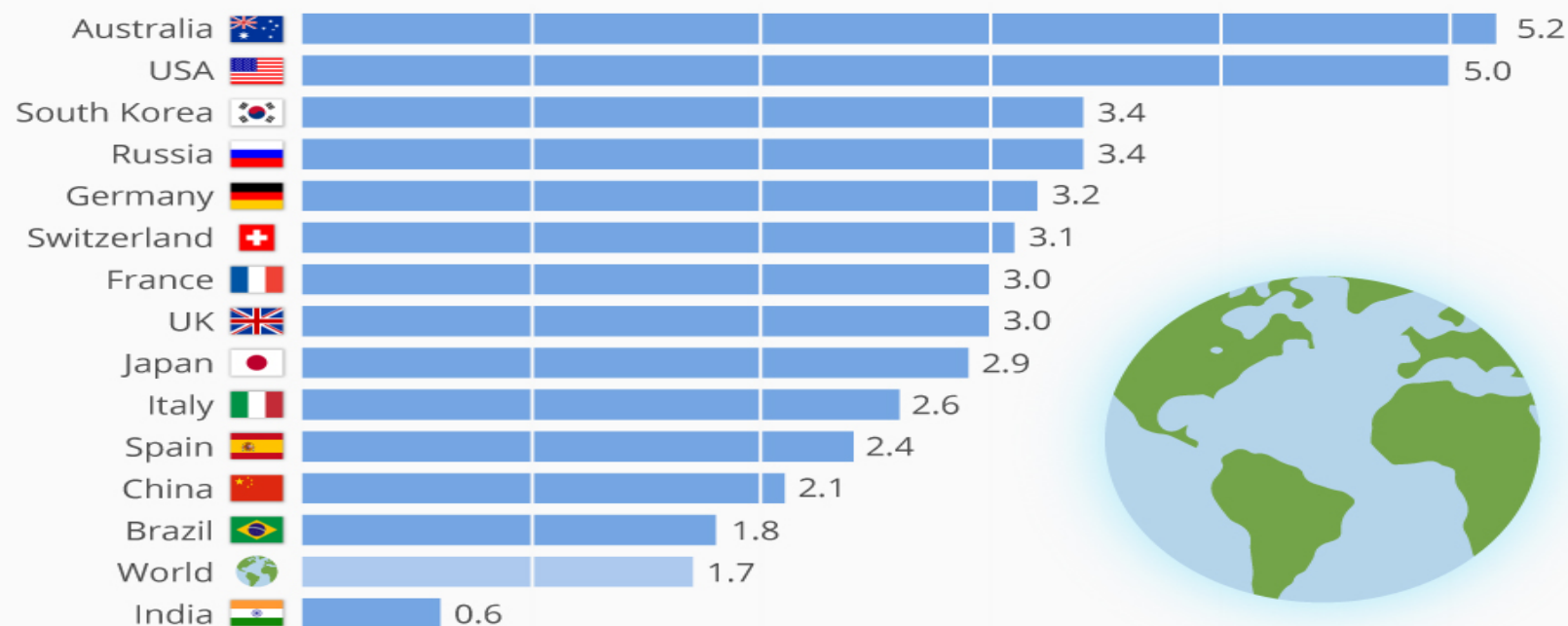
If everybody consumes at US level



Source: WWF.

The World is Not Enough

of earths (and its resources) needed if the world's population lived like following countries



@StatistaCharts

Source: Global Footprint Network

statista

Food waste (απόβλητα τροφίμων)

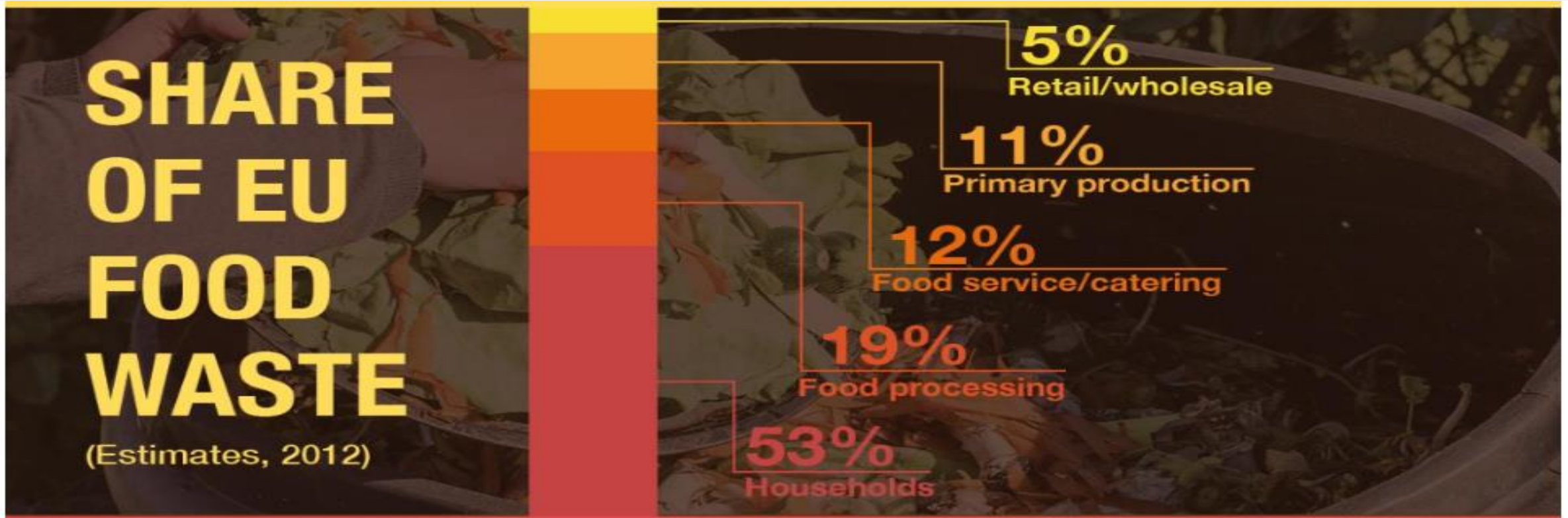


<https://www.europarl.europa.eu/news/en/headlines/society/20170505STO73528/food-waste-the-problem-in-the-eu-in-numbers-infographic>

Food waste (απόβλητα τροφίμων)



Food waste (απόβλητα τροφίμων)

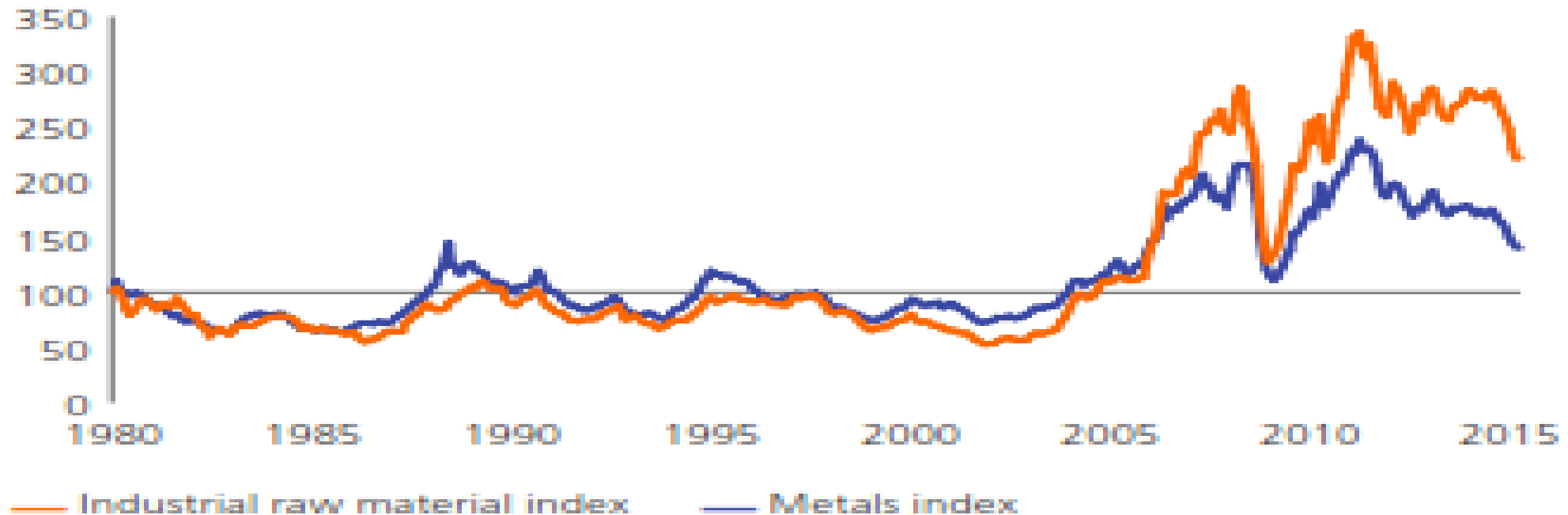


<https://www.europarl.europa.eu/news/en/headlines/society/20170505STO73528/food-waste-the-problem-in-the-eu-in-numbers-infographic>



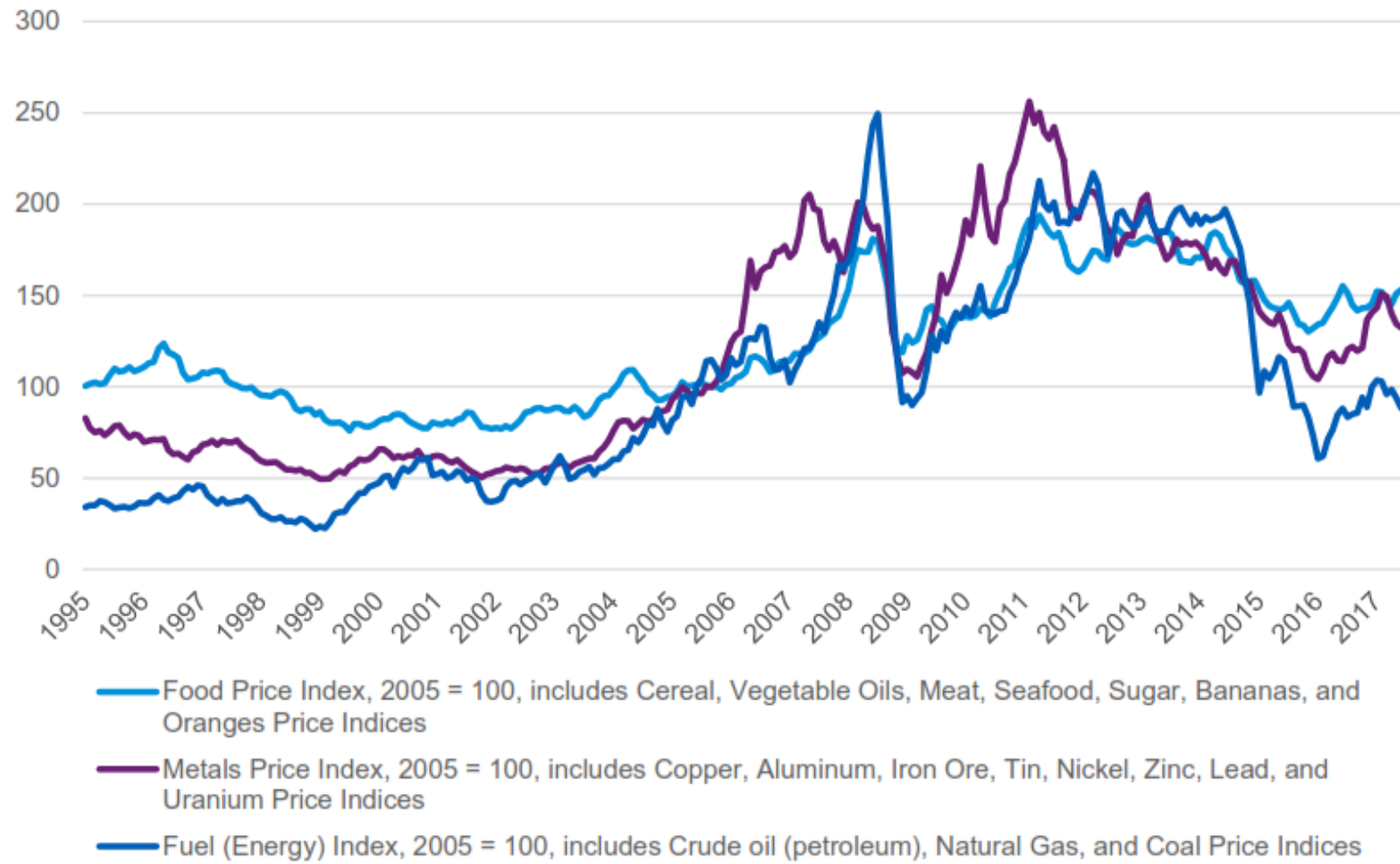
Πρόκληση 4: Ασφάλεια εφοδιασμού πρώτων υλών και εξισορρόπηση τιμών

Price development of raw materials and metals
(nominal prices, 1980 = 100)



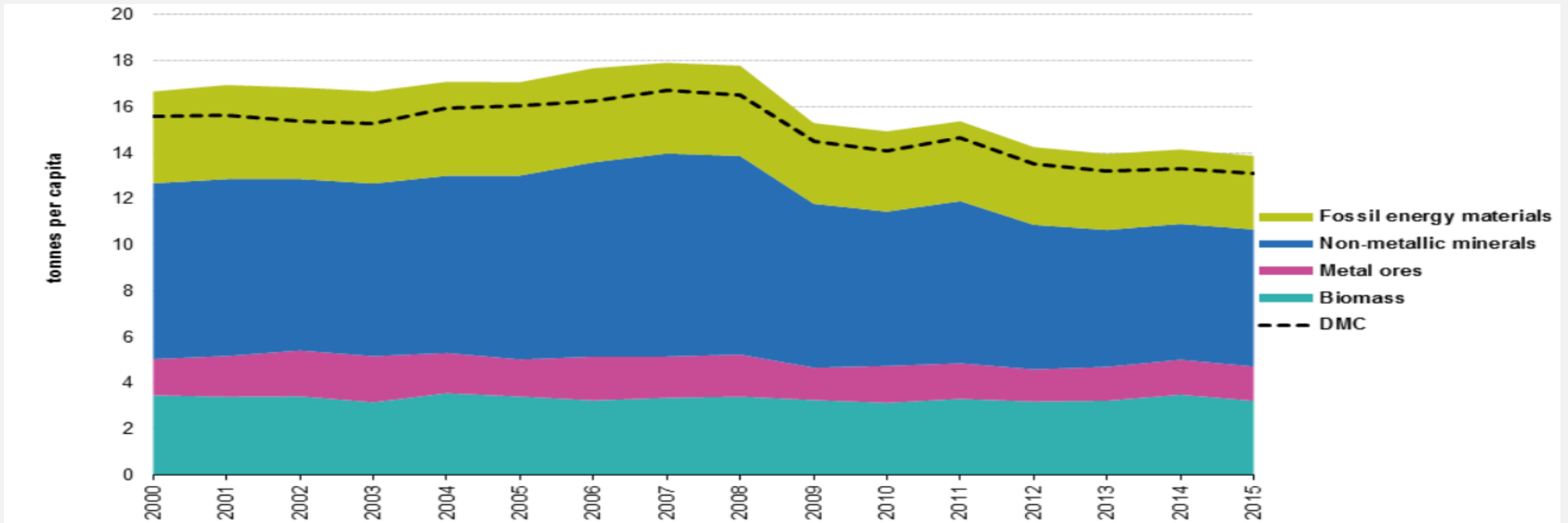
Source: Macrobond.

Rising and increased volatility of resource prices 1995-2017



Η οικονομία της ΕΕ εξαρτάται από την εισαγωγή πρώτων υλών και πόρων (και της Κύπρου)

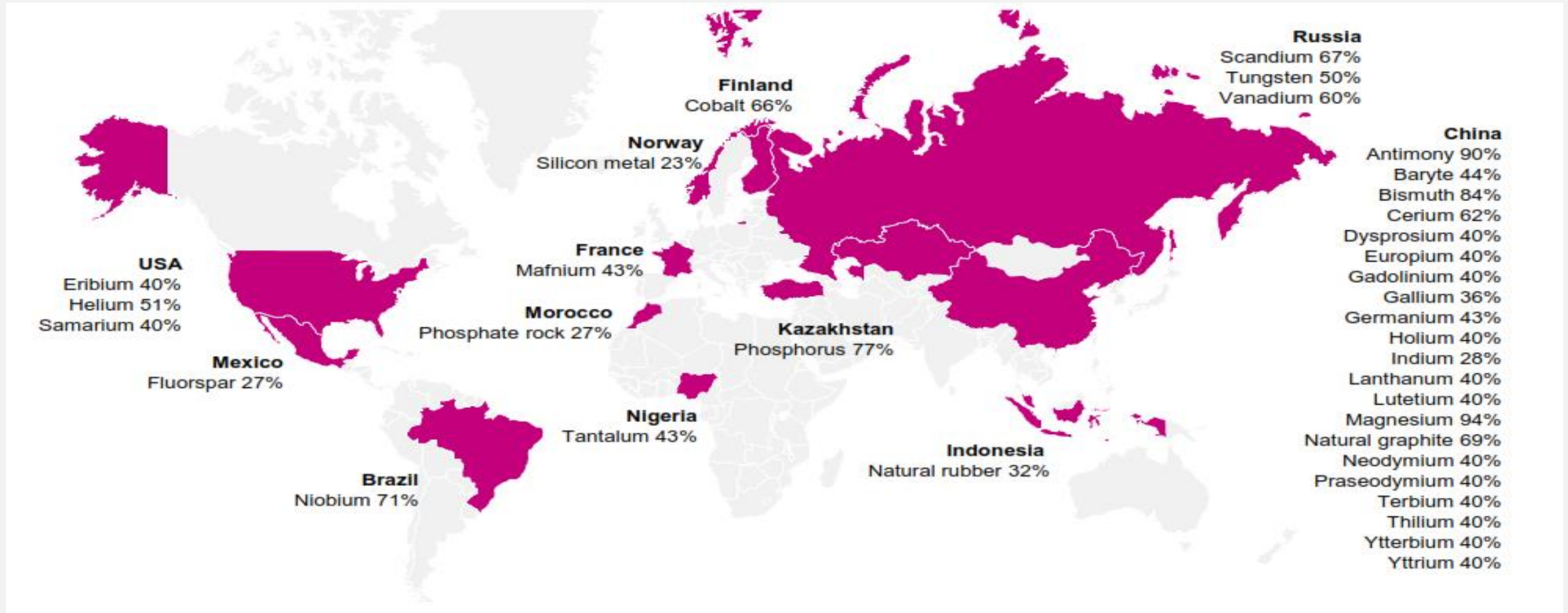
Κατανάλωση πρώτων υλών ανά κάτοικο στην ΕΕ



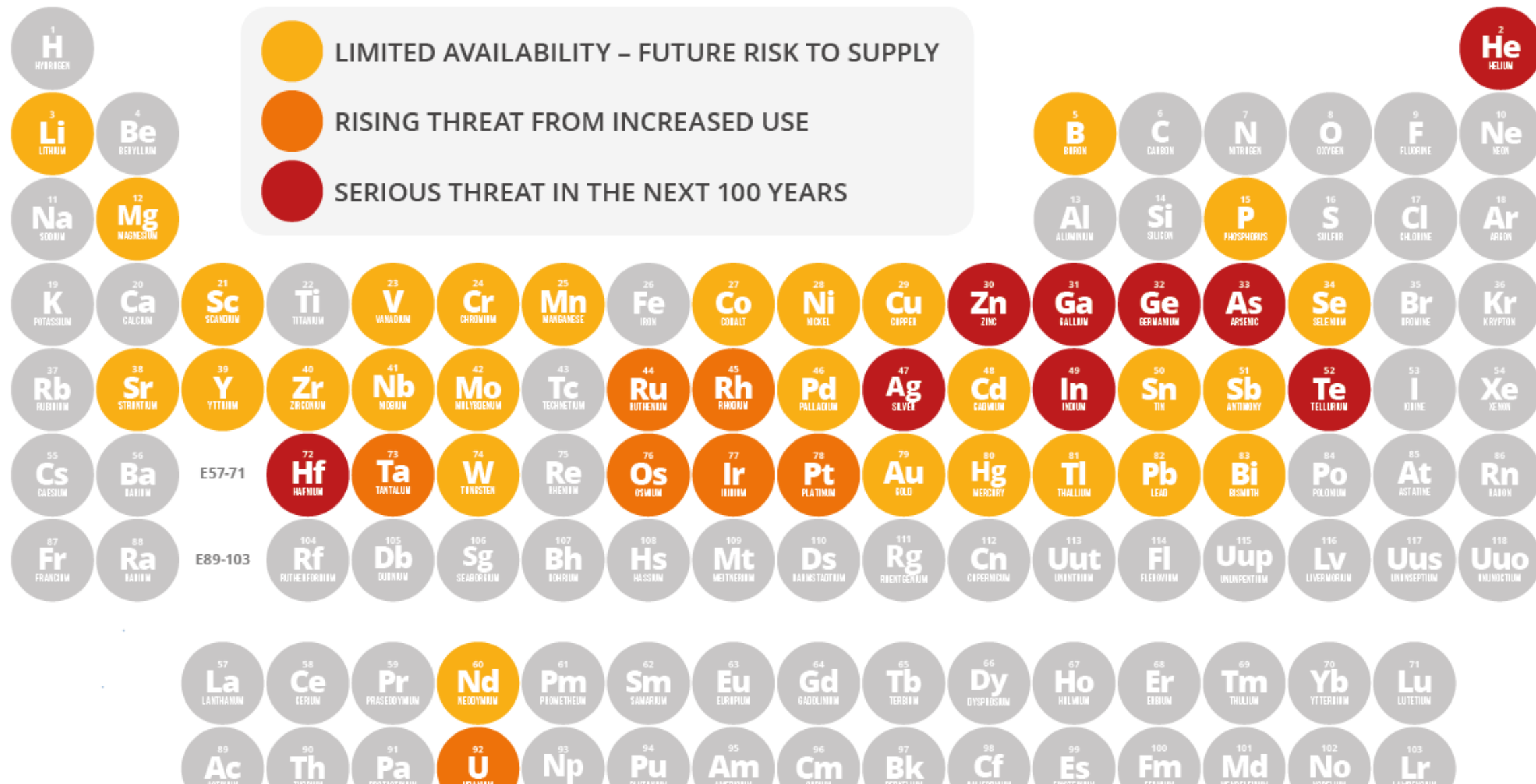
Source: Eurostat (online data codes: [env_ac_mfa](#), [env_ac_rme](#), [demo_gind](#))

Domestic material consumption (DMC)

Χώρες με παραγωγή πρώτων υλών από τις οποίες εξαρτάται η ΕΕ



THE PERIODIC TABLE'S ENDANGERED ELEMENTS



Πρόκληση 5: Βελτίωση της καινοτομίας



Πηγή: https://ec.europa.eu/environment/ecoap/indicators/index_en

Πρόκληση 6: Βελτίωση της ανταγωνιστικότητας των ευρωπαϊκών επιχειρήσεων

Η στροφή προς μια κυκλική οικονομία θα μπορούσε να μειώσει τις καθαρές δαπάνες για πόρους στην ΕΕ κατά **600 δισεκατομμύρια ευρώ ετησίως**, με αποτέλεσμα τα συνολικά οφέλη να εκτιμώνται σε **1,8 τρισεκατομμύρια ευρώ** ετησίως από τη στιγμή που λογίζονται τα πολλαπλασιαστικά αποτελέσματα. Επιπλέον, έρευνες δείχνουν ότι η αυστηρότερη περιβαλλοντική νομοθεσία μπορεί να προσφέρει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στις επιχειρήσεις.



<https://www.ellenmacarthurfoundation.org/publications/growth-within-a-circular-economy-vision-for-a-competitive-europe>

Τα πλεονεκτήματα των ΜμΕ στην κυκλική οικονομία

- Βελτίωση προϊόντων και υπηρεσιών μέσω της ανάπτυξης καινοτόμων ιδεών

- Μειωμένη έκθεση στις διαρκώς αυξανόμενες τιμές πρώτων υλών και πόρων

- Κατάλληλη στιγμή/ τέλειος συγχρονισμός

- Ανοίγονται νέες αγορές και ευκαιρίες για ανάπτυξη των επιχειρηματικών ιδεών



- Πρόσβαση σε νέα χρηματοδοτικά προγράμματα ειδικά σχεδιασμένα για ΜμΕ

- Προστασία του περιβάλλοντος

- Αύξηση της εμπιστοσύνης των πελατών και πιο σταθερές ροές εσόδων

- Δημιουργία πράσινης εικόνας της επιχείρησης

«Γραμμικό μοντέλο» οικονομίας



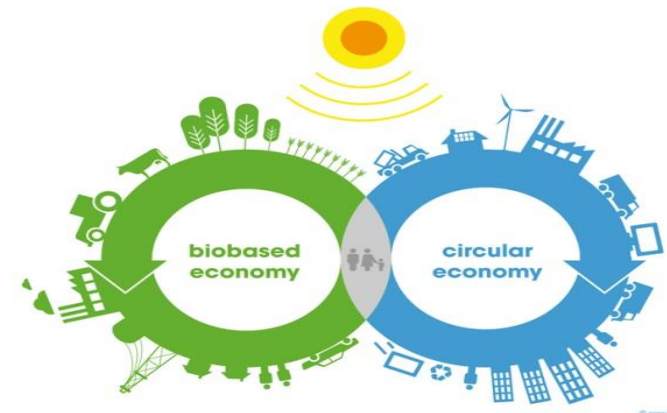
- Σε μια κλασική (= γραμμική) οικονομία, παράγουμε, καταναλώνουμε και στη συνέχεια πετάμε στα σκουπίδια όσα έχουμε ήδη χρησιμοποιήσει.
- <https://www.youtube.com/watch?v=zCRKvDyyHml>

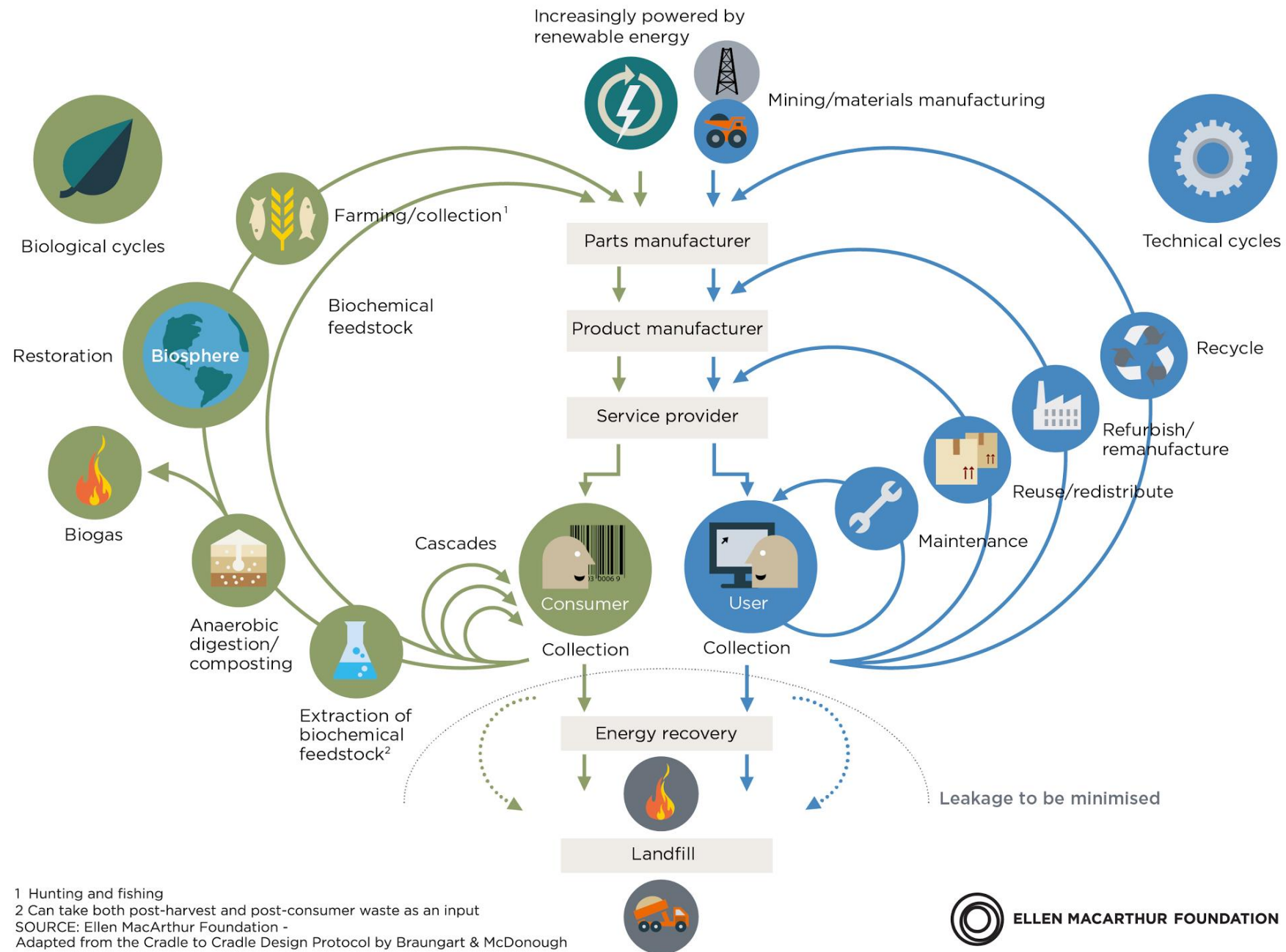
Ορισμός της «κυκλικής οικονομίας»

Κυκλική οικονομία: οικονομικό μοντέλο που βασίζεται, μεταξύ άλλων, στη χρηματοδοτική μίσθωση, επαναχρησιμοποίηση, επισκευή και ανακύκλωση, σε έναν (σχεδόν) κλειστό βρόχο, με στόχο τη διατήρηση της υψηλότερης χρησιμότητας και αξίας των προϊόντων, των εξαρτημάτων και των υλικών ανά πάσα στιγμή.

Κάθε χρόνο στην ΕΕ, χρησιμοποιούνται σχεδόν **15 τόννοι υλικών** ανά άτομο, ενώ κάθε πολίτης της ΕΕ παράγει, κατά μέσο όρο, πάνω από **4,5 τόννους αποβλήτων** ετησίως, εκ των οποίων πάνω από το μισό καταλήγει σε ΧΥΤΑ. Η γραμμική οικονομία, η οποία βασίζεται αποκλειστικά στην εξόρυξη πόρων, δεν αποτελεί πλέον βιώσιμη επιλογή¹.

Η μετάβαση σε μια κυκλική οικονομία προϋποθέτει αλλαγή της εστίασης στην επαναχρησιμοποίηση, επισκευή, ανανέωση και ανακύκλωση υφιστάμενων υλικών και προϊόντων. Ό,τι προηγουμένως θεωρούνταν «απόβλητο», μπορεί να μετατραπεί σε πρώτες ύλη.





Οι 5 βασικές αρχές της κυκλικής οικονομίας (1/3)

- Αρχή 1: «**το απόβλητο είναι πρώτη ύλη**». Αυτό σημαίνει πως όλα τα υλικά και προϊόντα μπορούν να αντιμετωπισθούν ως πρώτες ύλες για νέα προϊόντα.
- Αρχή 2: **βιολογικά υλικά** είναι ανανεώσιμα, τα **τεχνολογικά όχι** και θα πρέπει να εισαχθούν στον τεχνολογικό κύκλο. Για το λόγο αυτό θα πρέπει να υπάρχει σωστός διαχωρισμός τους.



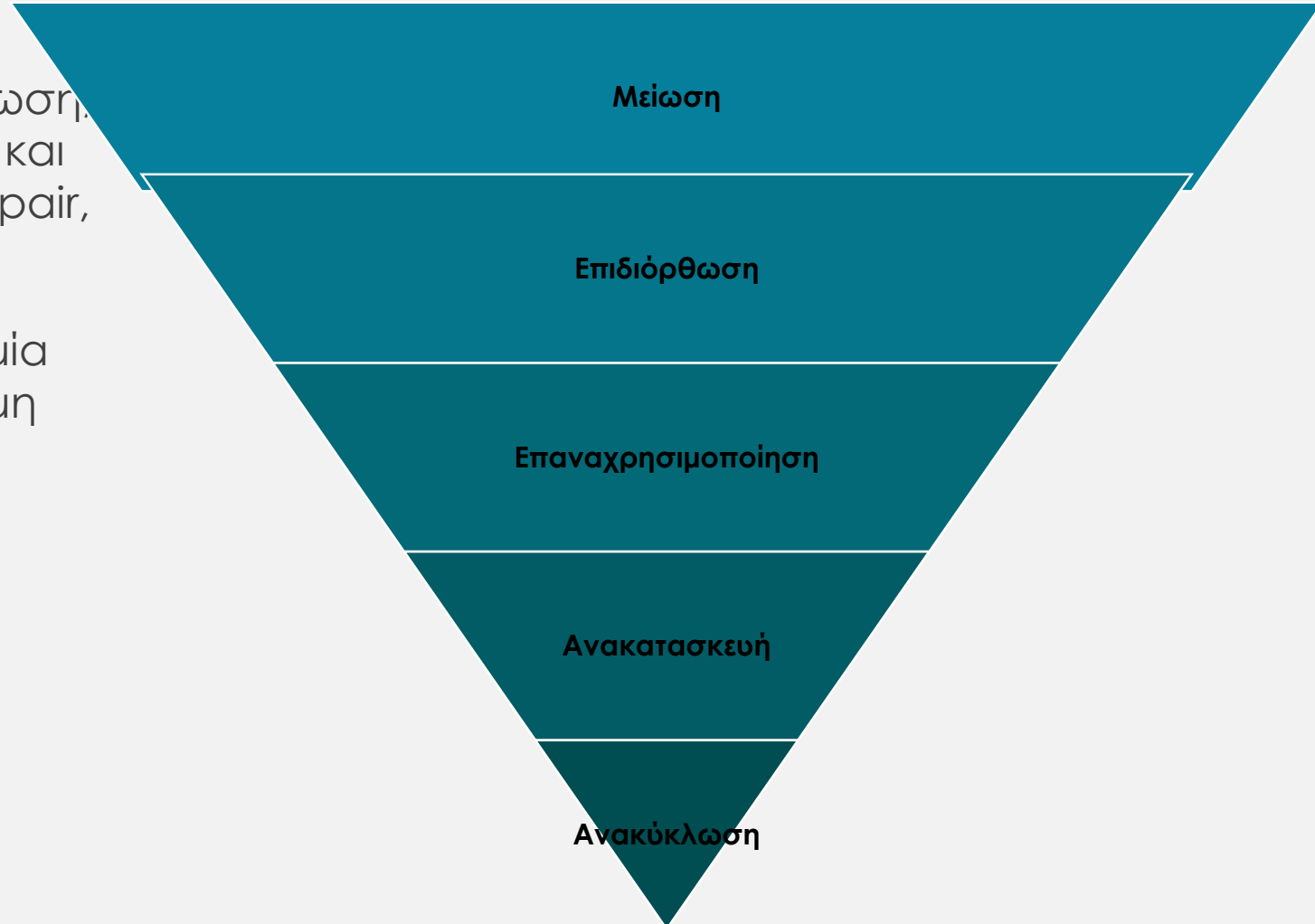
Οι 5 βασικές αρχές της κυκλικής οικονομίας (2/3)

- Αρχή 3: Η προσπάθεια επικεντρώνεται στην **επαναχρησιμοποίηση** προϊόντων και αποβλήτων, αν αυτό δεν είναι εφικτό τότε μέρη αυτών, και αν ούτε αυτό είναι εφικτό, τότε ανακυκλώστε.
- Μεγαλύτερη αξία έχει ο μικρότερος κύκλος (5R: reduce, repair, reuse, refurbishing and recycling).
- **Try to keep loops as small as possible**



Οι 5 βασικές αρχές της κυκλικής οικονομίας (3/3)

- Αρχή 4: Πρώτα μείωση, μετά επιδιόρθωση, επαναχρησιμοποίηση, ανακατασκευή και τέλος η ανακύκλωση. (**5Rs**: reduce, repair, reuse, refurbishing and recycling).
- Αρχή 5: Χρήση **ΑΠΕ**. Η κυκλική οικονομία πρέπει να τροφοδοτείται με ανανεώσιμη ενέργεια.



Τα 9Rs της κυκλικής οικονομίας

Τα 9Rs σχετίζονται με στρατηγικές και αρχές

R1	Refuse	Make product redundant by abandoning its function or by offering the same function by a radically different (e.g. digital) product or service
R2	Rethink	Make product use more intensive (e.g. through product-as-a-service, reuse and sharing models or by putting multi-functional products on the market)
R3	Reduce	Increase efficiency in product manufacture or use by consuming fewer natural resources and materials
R4	Re-use	Re-use of a product which is still in good condition and fulfils its original function (and is not waste) for the same purpose for which it was conceived
R5	Repair	Repair and maintenance of defective product so it can be used with its original function
R6	Refurbish	Restore an old product and bring it up to date (to specified quality level)
R7	Remanufacture	Use parts of a discarded product in a new product with the same function (and as-new-condition)
R8	Repurpose	Use a redundant product or its parts in a new product with different function
R9	Recycle	Recover materials from waste to be reprocessed into new products, materials or substances whether for the original or other purposes. It includes the reprocessing of organic material but does not include energy recovery and the reprocessing into materials that are to be used as fuels or for backfilling operations

Οι 5 στρατηγικές «κλεισίματος του κύκλου»



Reduce

Μείωση της ποσότητας υλικών. Οι καταναλωτές μπορούν να μειώσουν τις καταναλισκόμενες ποσότητες υλικών και οι κατασκευαστές να μειώσουν τις ποσότητες υλικών που χρησιμοποιούν στα προϊόντα και την ποσότητα προϊόντων.



Repair/ Maintenance

Επισκευή και συντήρηση των προϊόντων που τα διατηρεί σε κύκλο υψηλής αξίας και αντικαθίστανται μόνο τμήματα τα οποία χρειάζεται να βελτιωθούν και να αναβαθμιστούν.



Reuse/ Redistribute-

Προϊόντα μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν μεταξύ των χρηστών ή να επαναδιανεμηθούν σε παρόχους υπηρεσιών.



Refurbish/Remanufacture

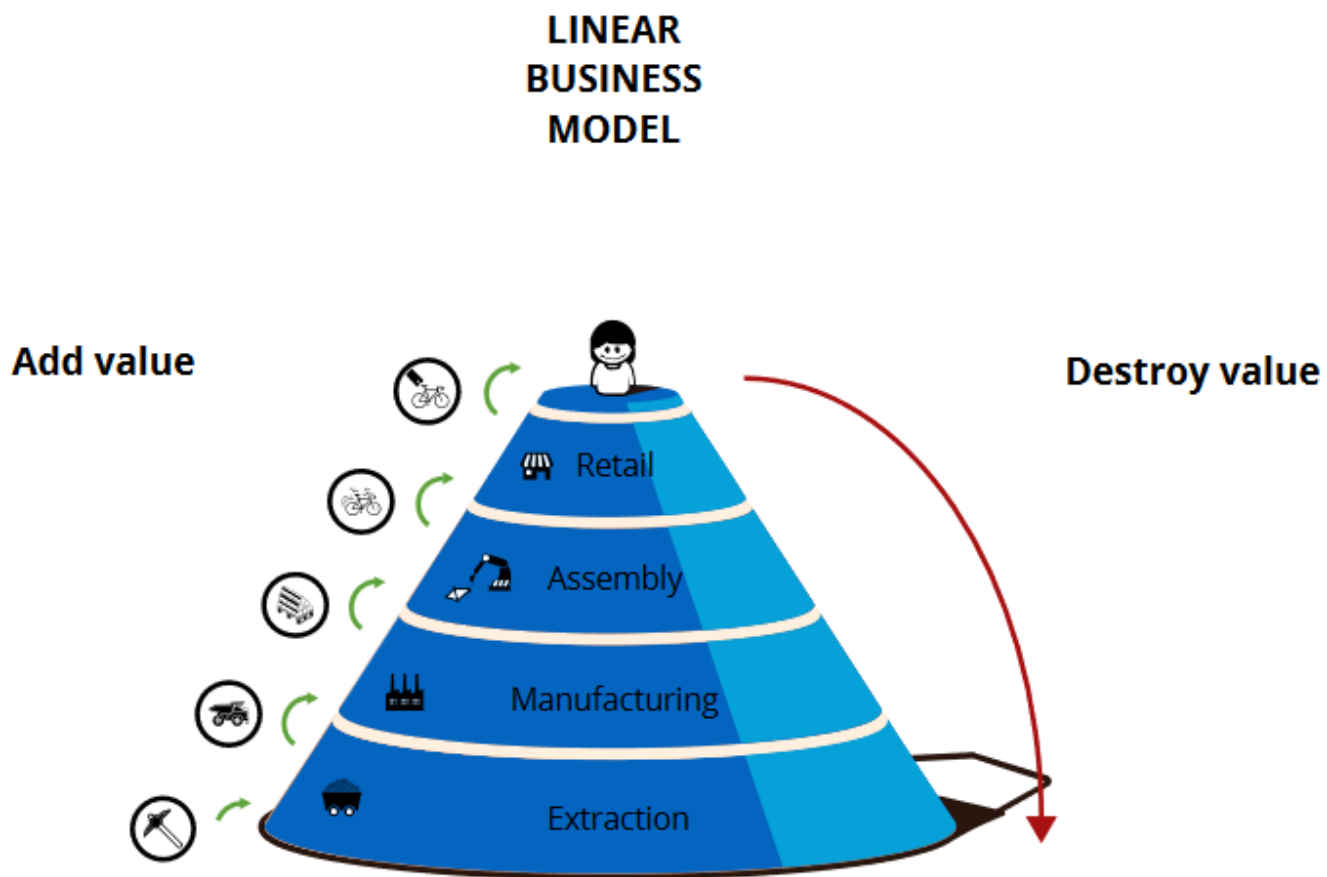
Ανακαίνιση/αναβάθμιση/ανακατασκευή είναι η διαδικασία με την οποία το προϊόν επανέρχεται σε καλή κατάσταση με την αντικατάσταση κυρίως μερών του, τα οποία έχουν καταστραφεί ή σχεδόν καταστραφεί. Παρέχεται εγγύηση από τον κατασκευαστή (επισκευαστή).



Recycle

Ανάκτηση υλικών από τμήματα ενός προϊόντος. Από αυτά ένα νέο προϊόν παράγεται. Διατηρείται η αξία ωστόσο δημιουργείται ένα νέο προϊόν.

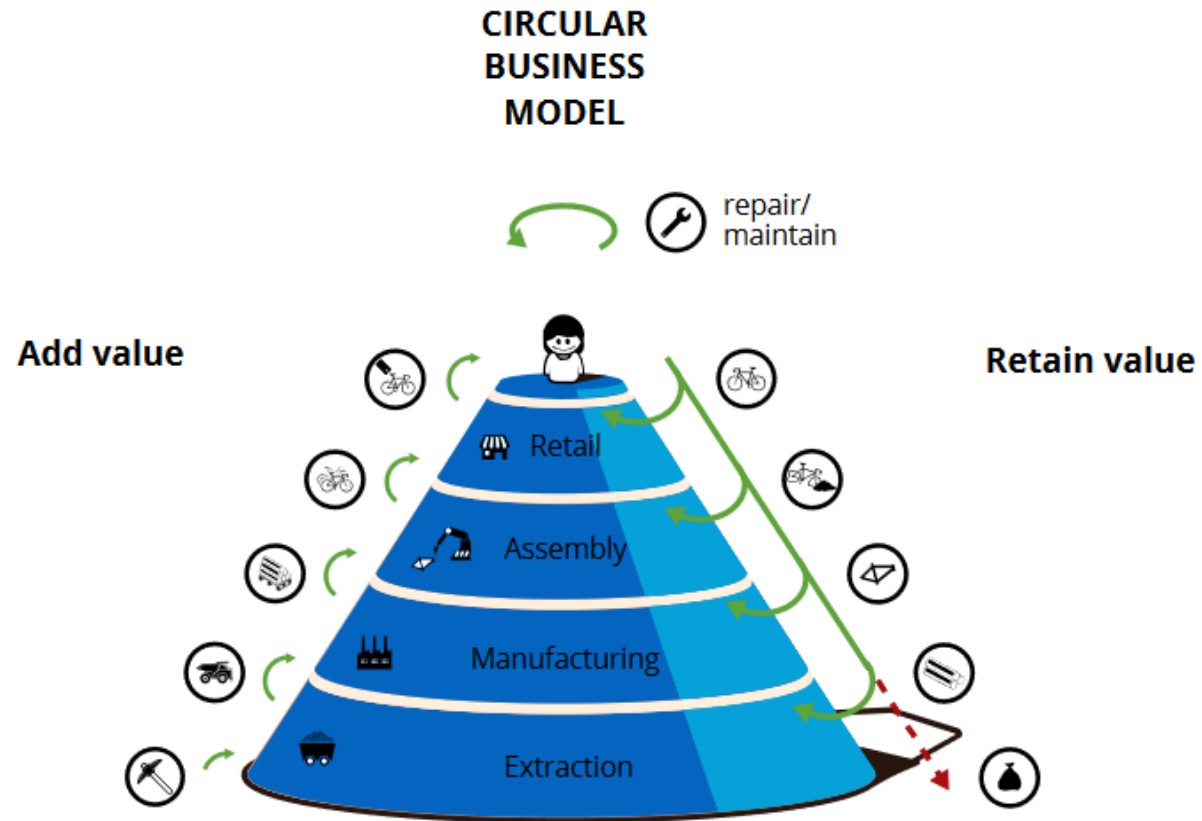
Γραμμικό επιχειρηματικό μοντέλο



The Value Hill in a Linear Economy

Οι κυκλικές επιχειρήσεις διατηρούν την προστιθέμενη αξία όσο το δυνατό περισσότερο, πράγμα που σημαίνει ότι η σπατάλη μιας επιχείρησης παρέχει «πρώτη ύλη» για την άλλη. Στο πλαίσιο του Value Hill, αυτό οφείλεται στην αύξηση της αξίας με κυκλικές στρατηγικές για τη διατήρηση των προϊόντων όσο καιρό όσο το δυνατόν ψηλότερα στο λόφο. Τα προϊόντα έχουν αναπτυχθεί με μεγάλη διάρκεια ζωής, είναι κατάλληλα για καλή συντήρηση και επισκευή, επιβραδύνοντας έτσι τη χρήση πόρων (Bocken et al., 2016) και παρατείνοντας τη φάση χρήσης.

Κυκλικό επιχειρηματικό μοντέλο



The Value Hill in a Circular Economy

One mobile phone charger for all campaign

Στο παρελθόν, τα κινητά τηλέφωνα ήταν συμβατά μόνο με συγκεκριμένους φορτιστές κινητών τηλεφώνων. Υπολογίζεται ότι **500 εκατομμύρια κινητά τηλέφωνα** χρησιμοποιούνταν το 2009 σε όλες τις χώρες της ΕΕ.

Οι φορτιστές που χρησιμοποιούνταν ποίκιλαν ανάλογα με τον κατασκευαστή και το μοντέλο και περισσότερα από 30 διαφορετικά είδη φορτιστή ήταν στην αγορά. Εκτός από την ενόχληση στον καταναλωτή, αυτό δημιούργησε άχρηστα ηλεκτρονικά απόβλητα.

Σχεδόν κάθε νοικοκυριό πιστεύεται ότι είχε συγκεντρώσει αρκετούς παλιούς φορτιστές - εκτιμάται ότι παράγονταν περισσότεροι από 51 000 τόνους ηλεκτρονικών αποβλήτων ετησίως στην ΕΕ.

Πως το αντιμετώπισε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή

Τον Ιούνιο του 2009, υπογράφηκε μνημόνιο συμφωνίας (ΜΣ), στο οποίο οι κατασκευαστές κινητών τηλεφώνων συμφώνησαν να εναρμονίσουν τους φορτιστές για νέα μοντέλα φορητών συσκευών που κυκλοφόρησαν στην αγορά από το 2011.

Ως αποτέλεσμα, οι μεγάλοι κατασκευαστές κινητών τηλεφώνων της Ευρώπης συμφώνησαν να υιοθετήσουν ένα καθολικό φορτιστή για τα κινητά τηλέφωνα με δυνατότητα μεταφοράς δεδομένων που πωλούνται στην ΕΕ. Το μνημόνιο συμφωνίας δεσμεύτηκε από τη βιομηχανία να παράσχει συμβατότητα φορτιστή με βάση τη θύρα micro-USB.



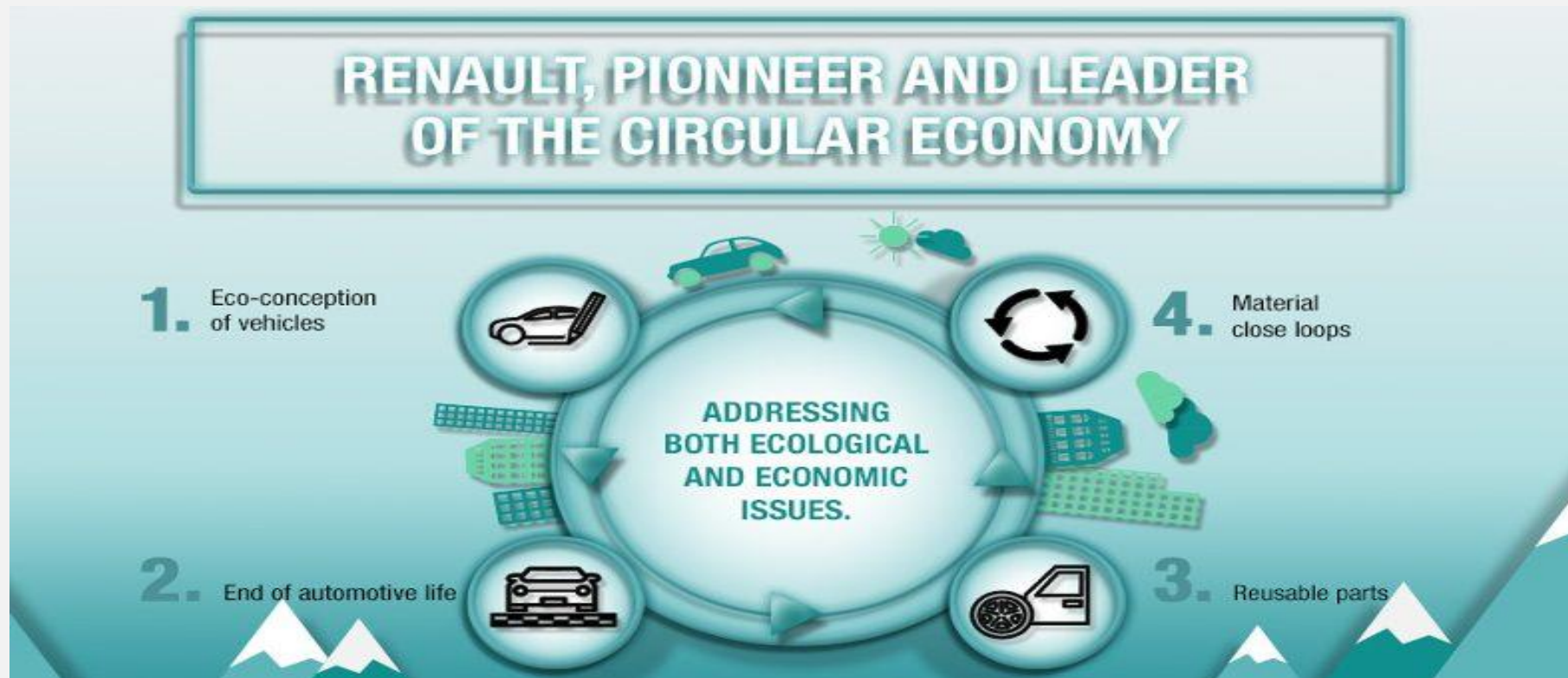
Ωστόσο, αυτές οι ρυθμίσεις δεν αποτελούν λύση για αντιμετώπιση στο πρόβλημα!

Renault- recycling /remanufacturing



RENAULT

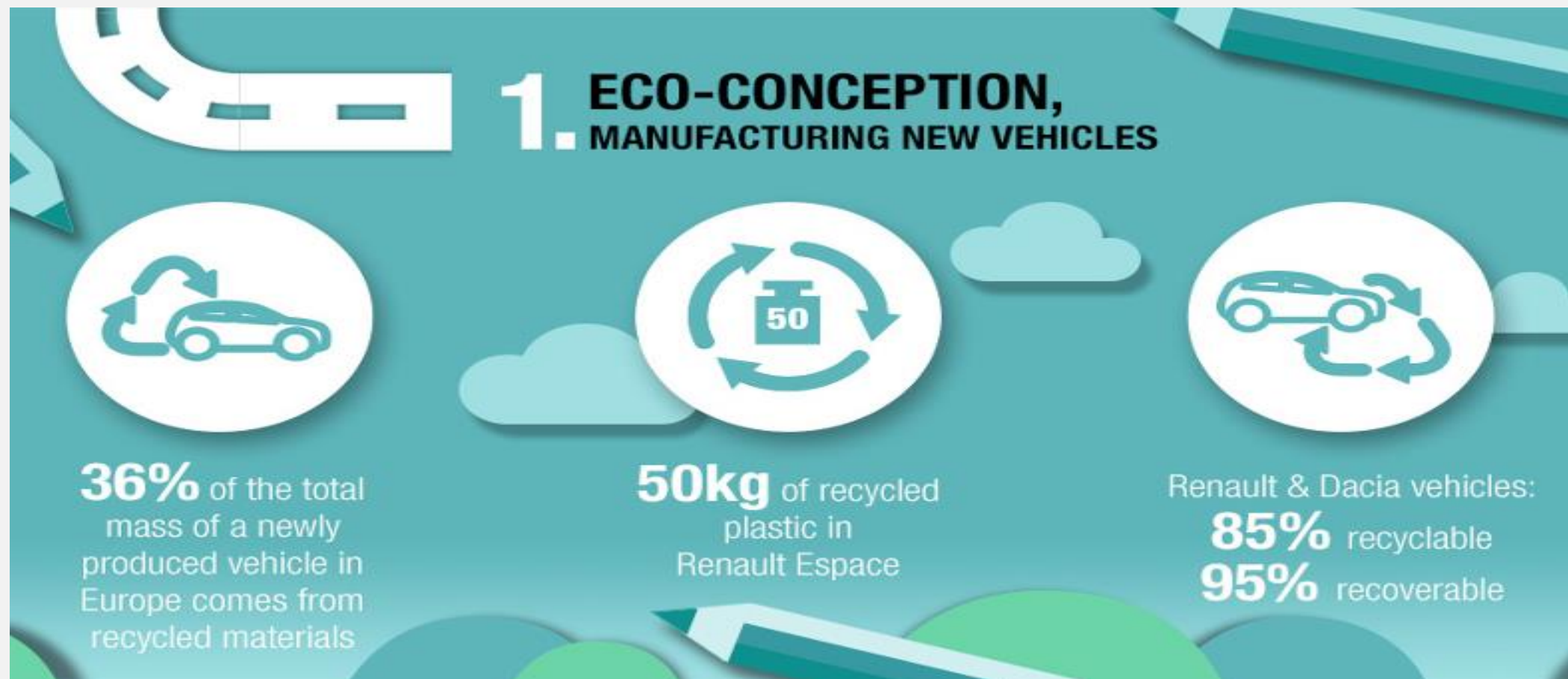
Η Renault εφαρμόζει την κυκλική οικονομία σε όλα τα στάδια του κύκλου ζωής των προϊόντων του ομίλου, μετατρέποντας τα εξαρτήματα και τα οχήματα στο τέλος της ζωής σε έναν πόρο παραγωγής και συντήρησης οχημάτων, με σκοπό τη μείωση της κατανάλωσης πρώτων υλών.



Renault- recycling /remanufacturing



RENAULT



Η&Μ στρατηγική ανάκτησης/επαναχρησιμοποίησης



Η Η&Μ Hennes & Mauritz είναι μια κορυφαία εταιρεία παγκόσμιας μόδας με περισσότερα από 3.600 καταστήματα σε 61 αγορές παγκοσμίως και ηλεκτρονικές αγορές σε 23 χώρες.

Το 95% των ρούχων που απορρίφθηκαν θα μπορούσαν να αναχρησιμοποιηθούν ή να ανακυκλωθούν.

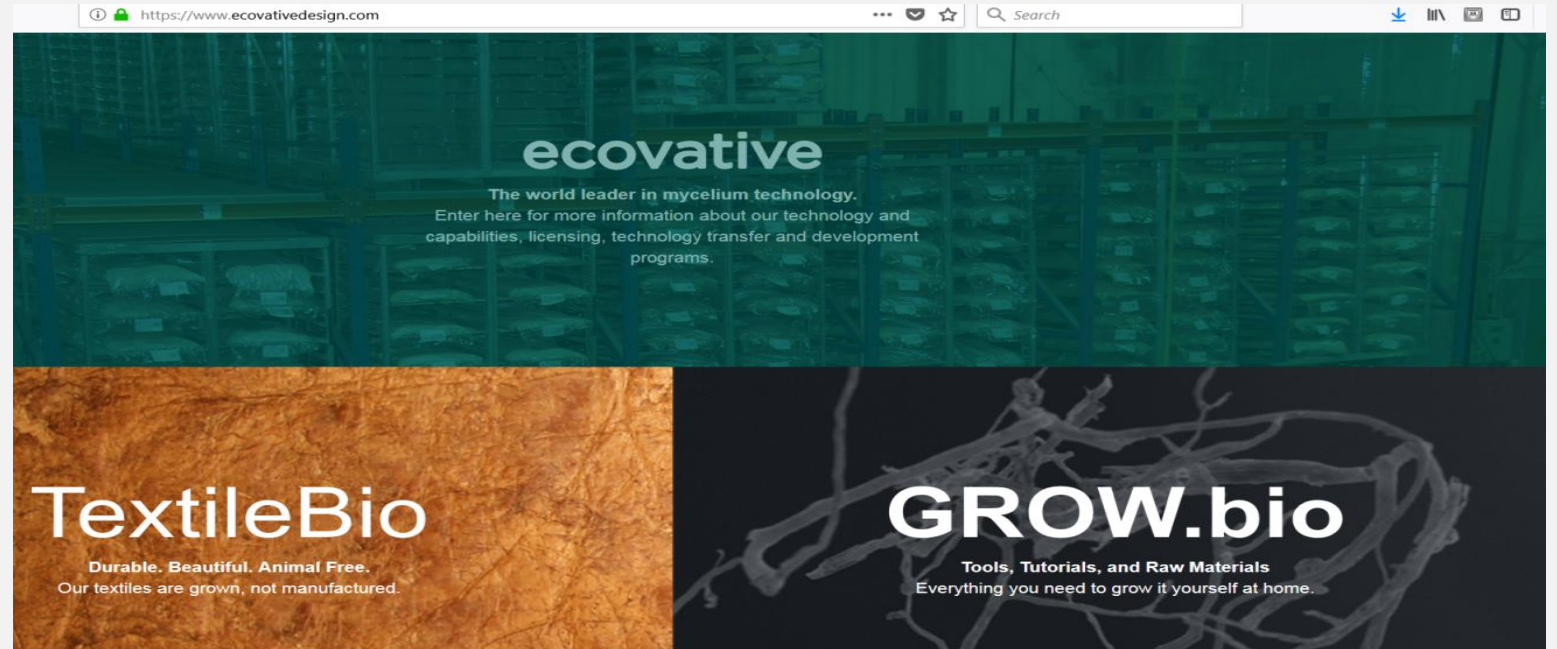
Το 2013 η Η&Μ ξεκίνησε την πρωτοβουλία συλλογής ενδυμάτων παγκοσμίως. Μπορεί ο κάθε ένας να αφήσει τα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα σας - ανεξάρτητα από το εμπορικό σήμα ή την κατάστασή τους - σε ένα από τα καταστήματα της Η & Μ σε όλη την υδρόγειο.

Από τότε που ξεκίνησε η πρωτοβουλία συλλογής ενδυμάτων το 2013, συγκεντρώθηκαν περισσότεροι από 55.000 τόνους ενδυμάτων και επαναχρησιμοποιήθηκαν.

The screenshot shows the H&M Group website's sustainability section. At the top, there's a cookie consent banner. The navigation bar includes links for ABOUT US, BRANDS, CAREER, SUSTAINABILITY (which is highlighted), INVESTORS, and MEDIA. Below the navigation, a breadcrumb trail reads: WELCOME TO THE H&M GROUP > SUSTAINABILITY > GET INVOLVED > RECYCLE YOUR CLOTHES. The main heading is 'RECYCLE YOUR CLOTHES'. The text below states: 'We believe fashion is far too precious to end up in landfills. That is why in 2013, we launched our garment collecting initiative worldwide. You can drop off your textiles - no matter brand or condition - in all our H&M stores across the globe. Several of our other brands also offer garment collecting.' To the right of the text are social media share icons for Facebook, Pinterest, Twitter, LinkedIn, and Email. Below the text is a large photograph of a family (a man, a woman, and three children) all wearing blue denim clothing. At the bottom of the page, a small caption reads: 'We have already made collections from recycled clothes - many of which came via our own Garment Collecting service.'

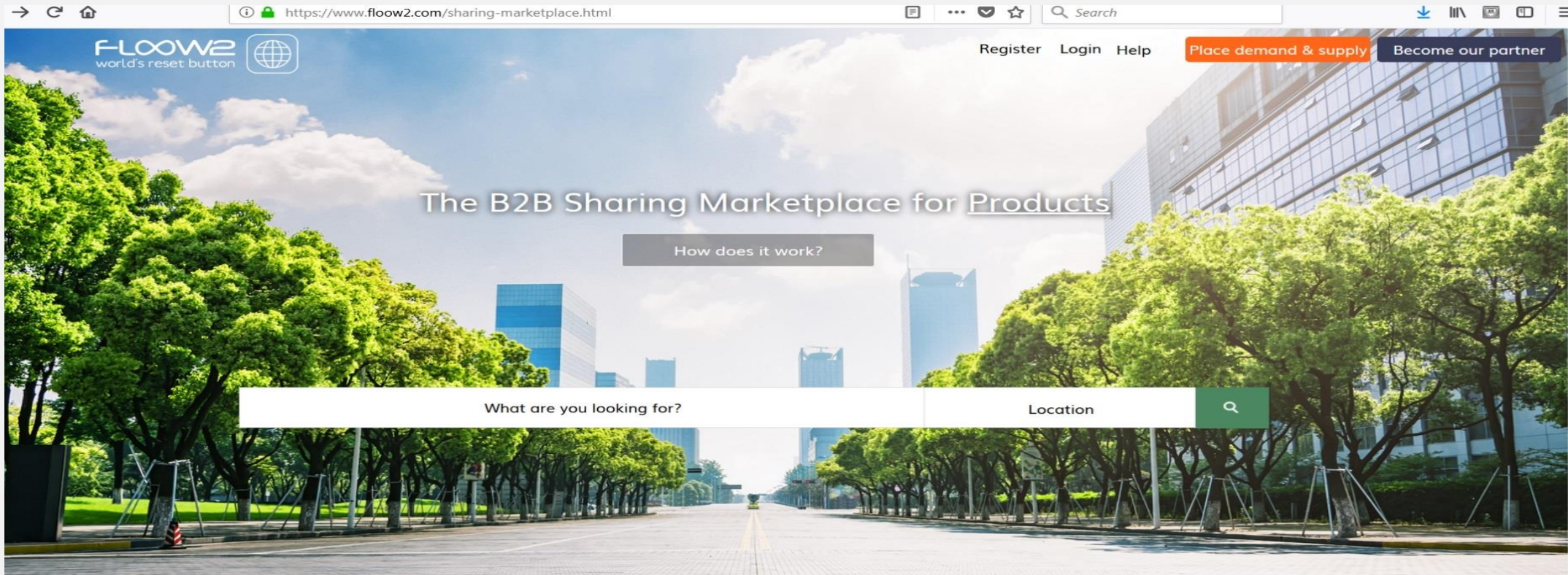
Το παράδειγμα της ecovative

- Είναι μία αμερικάνικη εταιρεία η οποία παράγει υλικά συσκευασίας χρησιμοποιώντας μανιτάρια και γεωργικά απόβλητα. Μετά τη χρήση τους μπορούν να επιστρέψουν στον βιολογικό κύκλο, χωρίς να ρυπαίνουν
- Τα προϊόντα της εταιρείας και οι τιμές δίνονται στον σύνδεσμο
- <https://shop.ecovatedesign.com/?ref=ecovatedesignhomepage>



<https://www.ecovatedesign.com/how-it-works>

On line platform to close loops



<https://www.floow2.com/sharing-marketplace.html>

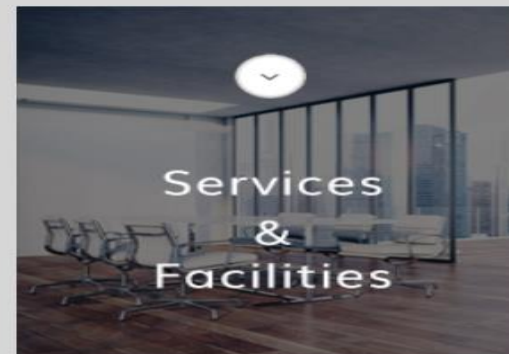
On line platform to close loops



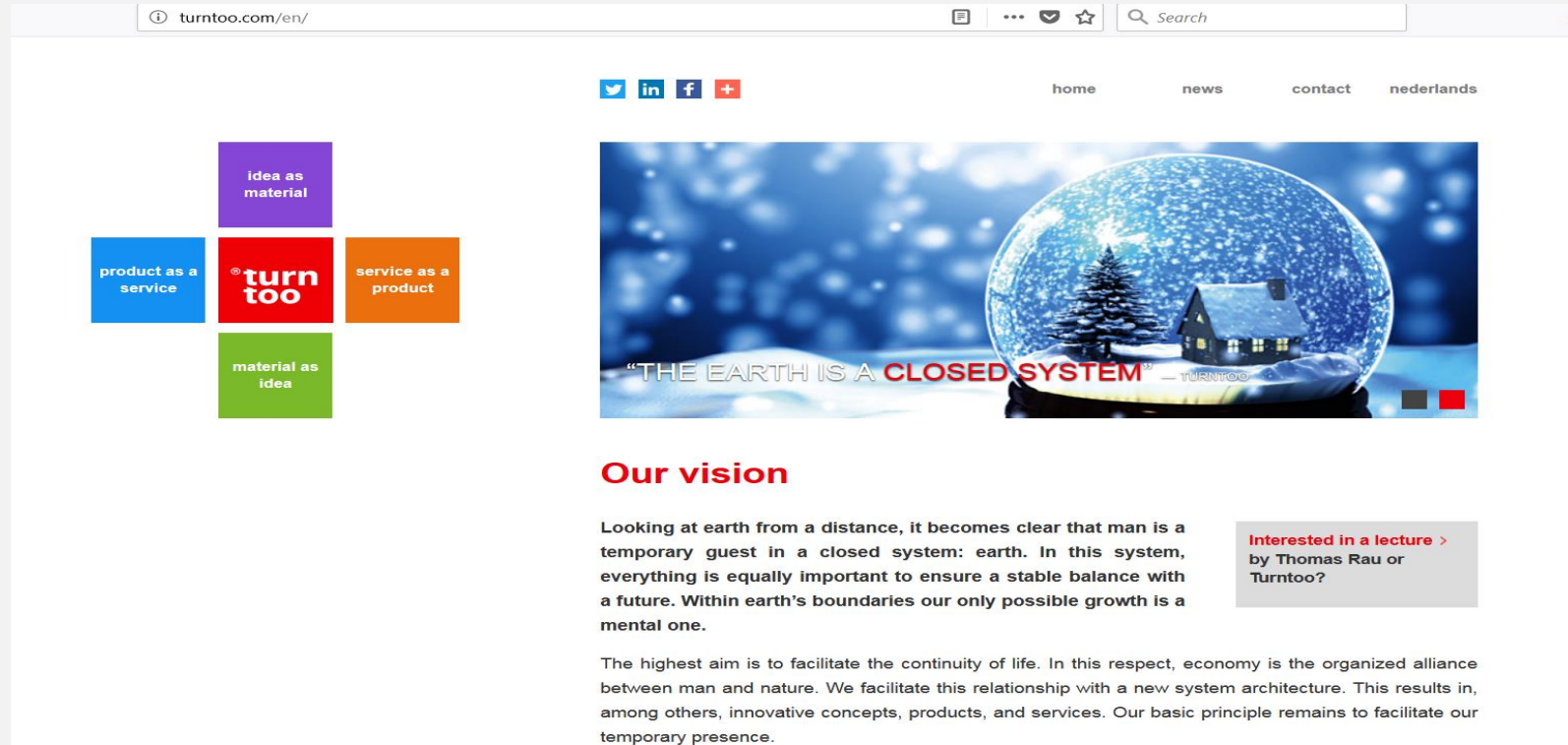
- Πρόκειται για μία διαδικτυακή πλατφόρμα αναζήτησης προϊόντων, κυρίως χρησιμοποιημένων και υπηρεσιών.
- Αυτή τη στιγμή δραστηριοποιείται στη Γερμανία, Ολλανδία και Βέλγιο
- Οι εταιρείες μπορούν να βρουν εξοπλισμό σε χαμηλότερες τιμές και να μειώσουν το αρχικό κόστος επένδυσης σε νέο εξοπλισμό.
- Μπορούν να αγοράσουν εξειδικευμένες υπηρεσίες χωρίς να

What are you looking for?

Find equipment, services, facilities, professionals, waste and materials on FLOOW2.



Turntoo: Δεν αγοράζω προϊόν αλλά υπηρεσία



<http://turntoo.com/en/>

Σκεφτείτε άλλα παραδείγματα!

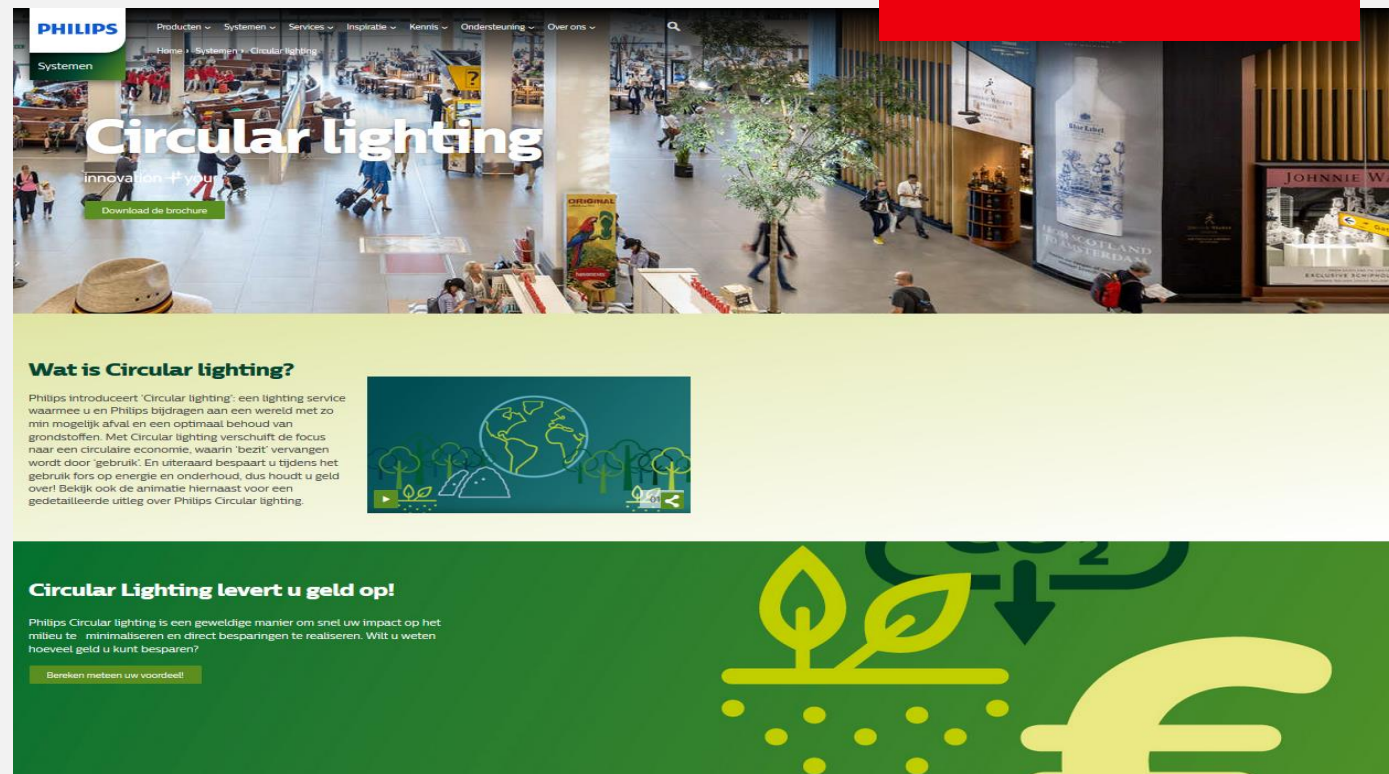
Turntoo: Δεν αγοράζω προϊόν αλλά υπηρεσία

**turn
too**

Η εταιρεία turntoo σε συνεργασία με τη Philips lighting, έχουν ξεκινήσει ένα πρόγραμμα με το οποίο πουλούν υπηρεσία φωτισμού. Έχουν αναπτύξει την υπηρεσία «pay-per-lux» προσαρμοσμένη στις απαιτήσεις φωτισμού κάθε πελάτη.

Ο πελάτης πληρώνει ένα μηνιαίο τέλος στην εταιρεία στην οποία ανήκουν οι λαμπτήρες μέχρι το τέλος ζωής τους, και όταν φθάσουν στο τέλος ζωής τις παραδίδουν στη Philips για ανακύκλωση.

Στην περίπτωση βλάβης πριν από την προσυμφωνημένη διάρκεια ζωής, η Philips αντικαθιστά δωρεάν τους λαμπτήρες.



PHILIPS Producten Systemen Services Inspiratie Kennis Ondersteuning Over ons

Systemen

Circular lighting

innovation + you

Download de brochure

Wat is Circular lighting?

Philips introduceert 'Circular lighting': een lighting service waarmee u en Philips bijdragen aan een wereld met zo min mogelijk afval en een optimaal behoud van grondstoffen. Met Circular lighting verschuift de focus naar een circulaire economie, waarin 'best' vervangen wordt door 'gebruik'. En uiteraard bespaart u tijdens het gebruik fors op energie en onderhoud, dus houdt u geld over! Bekijk ook de animatie hiernaast voor een gedetailleerde uitleg over Philips Circular lighting.

Circular Lighting levert u geld op!

Philips Circular lighting is een geweldige manier om snel uw impact op het milieu te minimaliseren en direct besparingen te realiseren. Wilt u weten hoeveel geld u kunt besparen?

Bereken meteen uw voordeel!

<http://www.lighting.philips.nl/systemen/circular-lighting#>

Το παράδειγμα της MUD JEANS Lease a Jeans!



Μίσθωση ενός τζιν μέχρι να το βαρεθείτε ή να έχει καταστραφεί.
Ανακύκλωση από τη MUD JEANS των κατεστραμμένων.

«Γιατί να έχετε ιδιοκτησία στα τζιν σας; Με το «Lease A Jeans» φοράτε πάντα καινούργια, στη μόδα τζιν χωρίς να είστε ιδιοκτήτης. Απλά φορέστε τα και μετά από ένα χρόνο, ή όταν τα τζιν σας είναι τελείως φθαρμένα, μπορείτε να τα στείλετε στη MUD JEANS . Μπορείτε να μεταβείτε σε ένα νέο τζιν. Ανακυκλώνουμε τα παλιά».

[Watch this video: recycling tour](https://www.youtube.com/watch?v=KZjswM0Qiq8)

<https://www.youtube.com/watch?v=KZjswM0Qiq8>



Το παράδειγμα της MUD JEANS Lease a Jeans!



MUD JEANS



adidas



adidas and parley launch 3D printed shoe made from collected ocean plastic waste

<https://www.adidas-group.com/en/sustainability/products/sustainability-innovation/>

<https://www.designboom.com/design/adidas-parley-3d-printed-ocean-plastic-shoe-12-10-2015/>

Puma - incycle collection



- Το 2013 η Puma παρουσίασε τη συλλογή του InCycle. Μια συλλογή υποδημάτων και ενδυμάτων που είναι είτε ανακυκλώσιμα είτε βιοαποικοδομήσιμα. Προκειμένου να είναι σε θέση να παράγει ένα βιοαποικοδομήσιμο προϊόν, η Puma έπρεπε να επαναξιολογήσει και να επανασχεδιάσει την παραγωγική διαδικασία.
- Προερχόμενο από πλαστικές φιάλες μετά την κατανάλωση, το Puma InCycle track jacket διαθέτει σύνθεση 98% πολυεστέρα PET για μέγιστη ανακυκλωσιμότητα. Στο τέλος της ωφέλιμης ζωής του, το σακάκι μπορεί να επανέλθει σε πολυεστερικό κοκκώδες υλικό, το οποίο στη συνέχεια χρησιμεύει ως δευτερογενής πρώτη ύλη για μελλοντικά προϊόντα. Ομοίως, ο σακίδιο Puma InCycle, ο οποίος αποτελείται από πολυπροπυλένιο, και μετά τον κύκλο ζωής του χρησιμοποιείται για να παράγει νέα σακίδια.



Το παράδειγμα της Vegeplast



- Η **Vegeplast** παράγει βιοαποδομήσιμα αντικείμενα από γεωργικό υλικό. Ανέπτυξε δύο προϊόντα που χρησιμοποιούνται ευρέως, κάθε μέρα, σε όλο τον κόσμο: δίσκοι συσκευασίας τροφίμων (**Vegepack**) και κάψουλες καφέ (**eco capsule**) που είναι συμβατές με τα μηχανήματα Nespresso.
- Αυτά τα βιοπλαστικά προσφέρουν μια πραγματική εναλλακτική λύση στα πλαστικά που παράγονται από την πετροχημική βιομηχανία.
- Κατασκευασμένα από φυτική ύλη, θα τερματίσουν τον κύκλο ζωής τους ως εδαφοβελτιωτικό. Με έδρα το Bazet, στο νότο της Γαλλίας, η **Vegeplast** χρησιμοποιεί αραβόσιτο και το σιτάρι ως πρώτες ύλες που τοπικά.



Eco-capsule



[ACCUEIL](#) [ACHETEZ EN LIGNE](#) [ECO CAPSULE »](#) [QUI SOMMES NOUS »](#) [PROFESSIONNELS](#)



AVEC L'ECO CAPSULE
VOUS CHOISISSEZ VOTRE CAFÉ





L'ECO CAPSULE VIDE A REMPLIR ÉCOLOGIQUE ET ÉCONOMIQUE
Compatible avec les machines NESPRESSO®* (après 2010).

[Acheter](#)

[Détails](#)





Το παράδειγμα της winnow



- Η εταιρεία winnow έχει σχεδιάσει και αναπτύξει και διαθέτει στην αγορά, εμπορικές κουζίνες, οι οποίες μπορούν να παρακολουθούν και να ανιχνεύουν απόβλητα τροφίμων.
- Το σύστημα καταγράφει στοιχεία τα οποία αξιολογούνται από τους λήπτες αποφάσεων, ώστε να αναπροσαρμόσουν την παραγωγή τους για να ελαχιστοποιήσουν τα απόβλητα τροφίμων.
- Η winnow ιδρύθηκε το 2013 και μέχρι σήμερα έχει εγκαταστήσει 1.000 εμπορικές κουζίνες.

The kitchen of the future is here

The most accurate and profitable way to reduce food waste in your kitchen. Now enabled with cutting-edge AI technology.

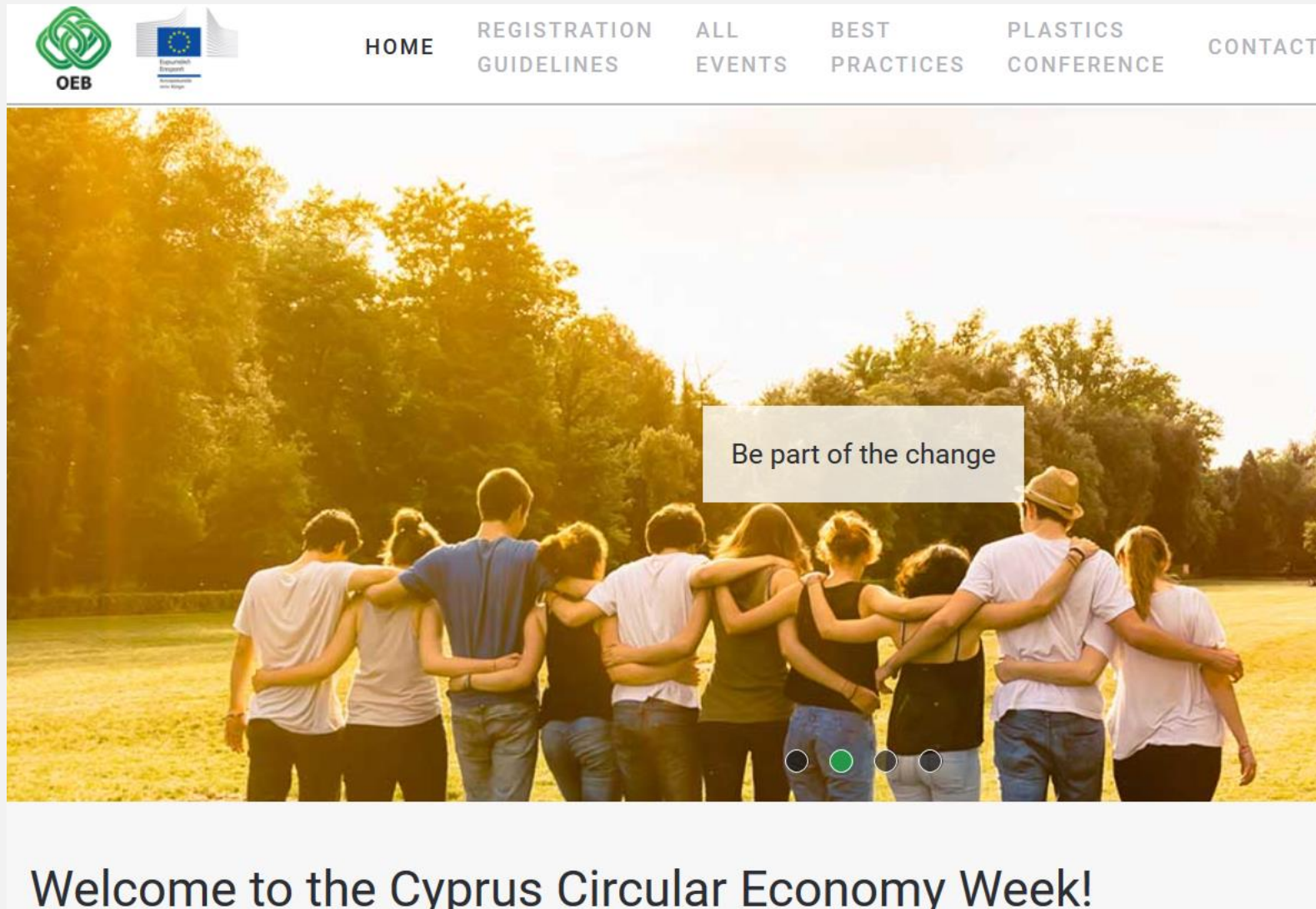
[Play Video](#)

“Any problem
can be made
clearer with a
picture”

Dan Roam,
author



<http://cypruscircular.oeb.org.cy/>





Ευχαριστώ για την προσοχή σας

Ανθή Χαραλάμπους

Προϊστάμενη Υπηρεσίας Ενέργειας & Περιβάλλοντος
ΟΕΒ

acharalambous@oeb.org.cy