



OEB

Κυκλική Οικονομία: Προκλήσεις & Προοπτικές

Ανθή Χαραλάμπους

Προϊστάμενη Υπηρεσίας Ενέργειας & Περιβάλλοντος ΟΕΒ

Χημικός Μηχανικός (ΕΜΠ),

MSc Περιβαλλοντική Μηχανική,

Μεταπτυχιακό δίπλωμα στη Διοίκηση Επιχειρήσεων (MBA),

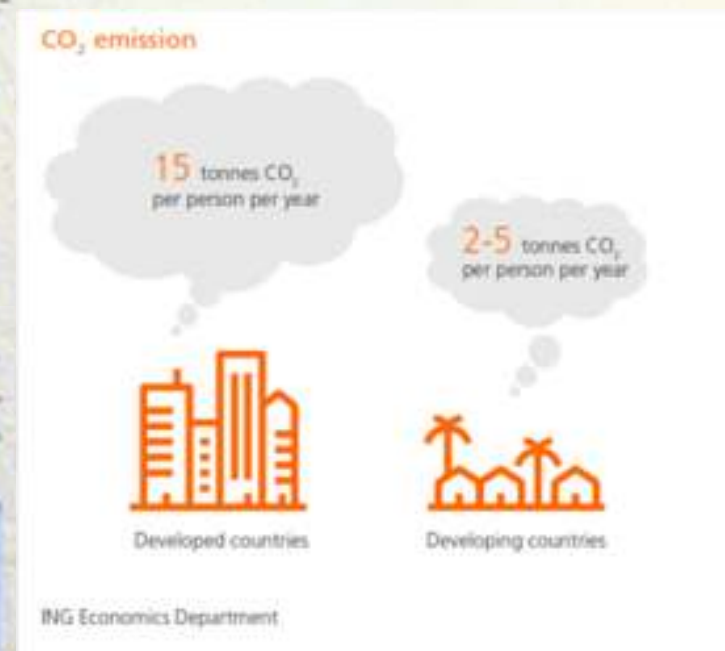
P.Dip Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας και Διαχείριση Ενέργειας

Δομή παρουσίασης

- Προκλήσεις
- Προοπτικές
- Η Ευρωπαϊκή στρατηγική
- Εισαγωγή στην κυκλική οικονομία
- Παραδείγματα επιχειρηματικών δραστηριοτήτων με άξονα το κυκλικό μοντέλο
- Επιχειρηματικά μοντέλα
- Ομαδική Εργασία/Προβληματισμός
 - Απόβλητα ξυλουργείων
- Online Quiz



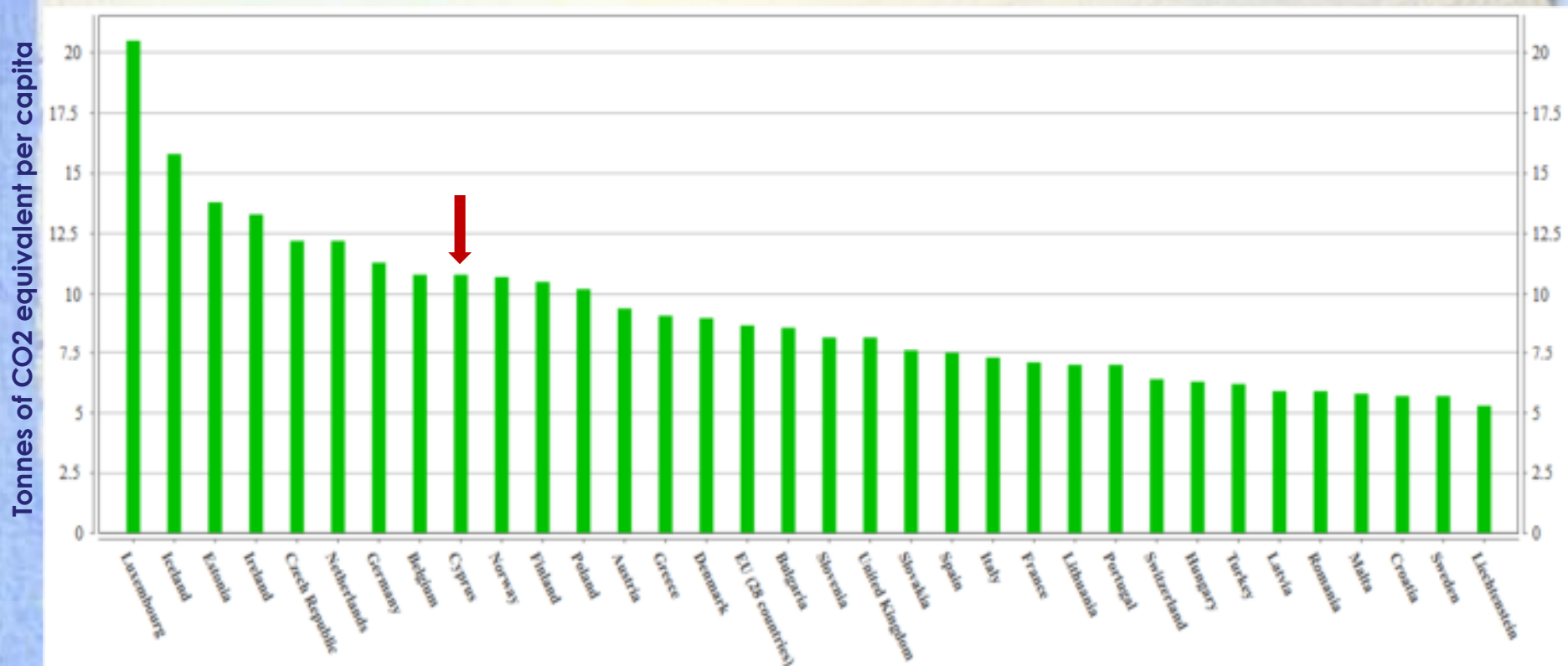
Πρόκληση 1: Εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου και δημιουργία αποβλήτων



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 αλιείας και εκμετάλλευσης των πηγών πετρελαίου και φυσικού αερίου

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

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

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

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

Ορεινές περιοχές

Αύξηση της θερμοκρασίας
Μετανάστευση ειδών
Εξαφάνιση ειδών
Διάβρωση εδαφών

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

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



Η μέση θερμοκρασία ανεβαίνει



Τα καιρικά φαινόμενα αλλάζουν
Πότε, πού, πόσο συχνά, με ποια ένταση...



Περισσότερες /δριμύτερες βροχοπτώσεις
και χιονοπτώσεις
Πλημμύρες, κατολισθήσεις...



Περισσότερη εξάτμιση
Ξηρασία, διάβρωση του εδάφους, καταστρεπτικές
πυρκαγιές...

‘Ενεργειακή Στρατηγική 2030’ Το πλαίσιο για την ενέργεια και το κλίμα

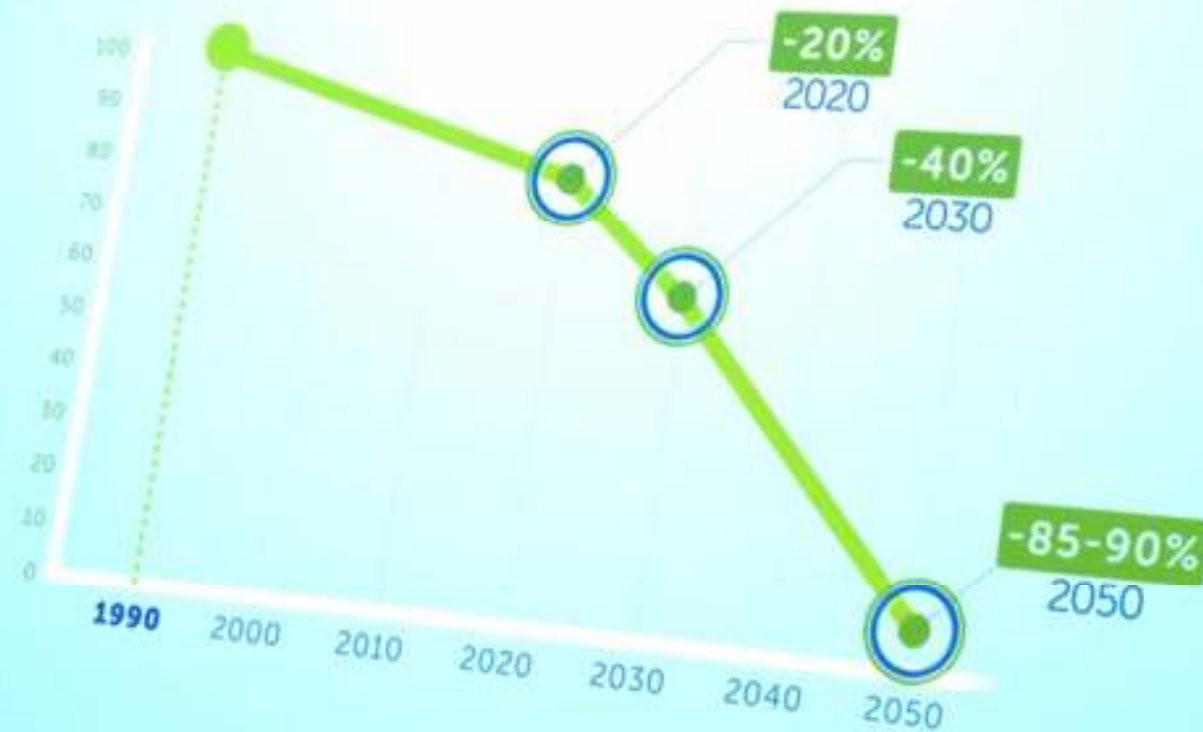
Η ΕΕ εξέδωσε τον Οκτώβριο του 2014 το Πλαίσιο πολιτικής για το κλίμα και την ενέργεια για το **2030**

- 40% μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου σε σχέση με τα επίπεδα του 1990
- Τουλάχιστον 27% μερίδιο των ΑΠΕ στην τελική ενεργειακή κατανάλωση (δεσμευτικός σε επίπεδο ΕΕ και όχι κ-μ).
- Τουλάχιστον 27% εξοικονόμηση ενέργειας σε σχέση με το σενάριο αναμενόμενης εξέλιξης.

Στόχος για το 2050:

- Μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου κατά 80-95% σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990. Ο Ενεργειακός Χάρτης Πορείας 2050 δείχνει πώς μπορεί να επιτευχθεί ο στόχος αυτός.

Νέοι στόχοι για την κλιματική δράση



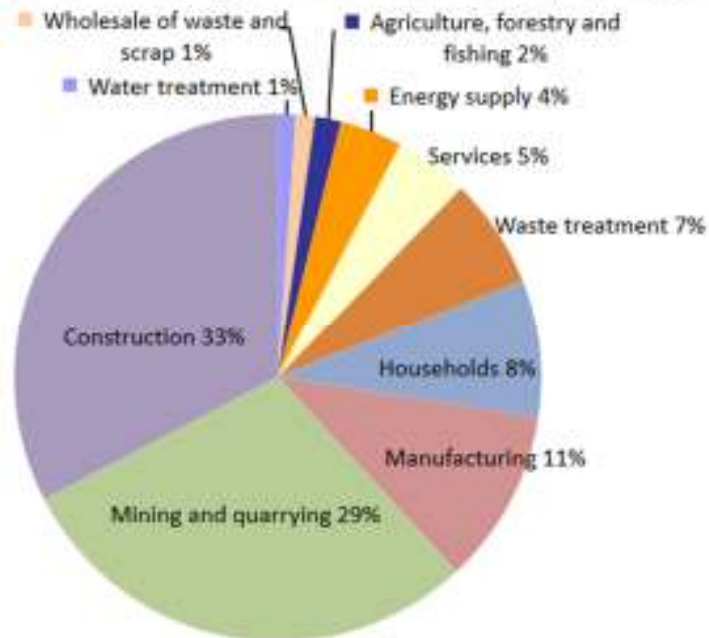
Δημιουργία αποβλήτων



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

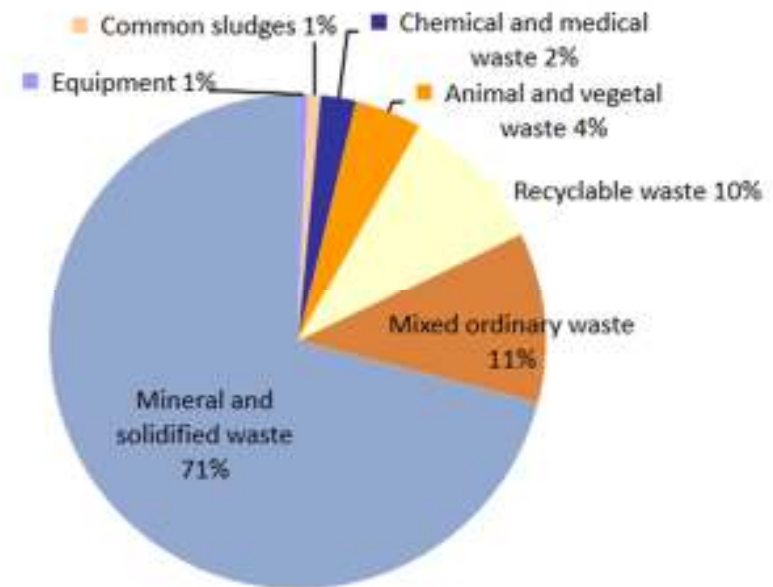
Δημιουργία αποβλήτων στην ΕΕ ανά κλάδο και ανά τύπο

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



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

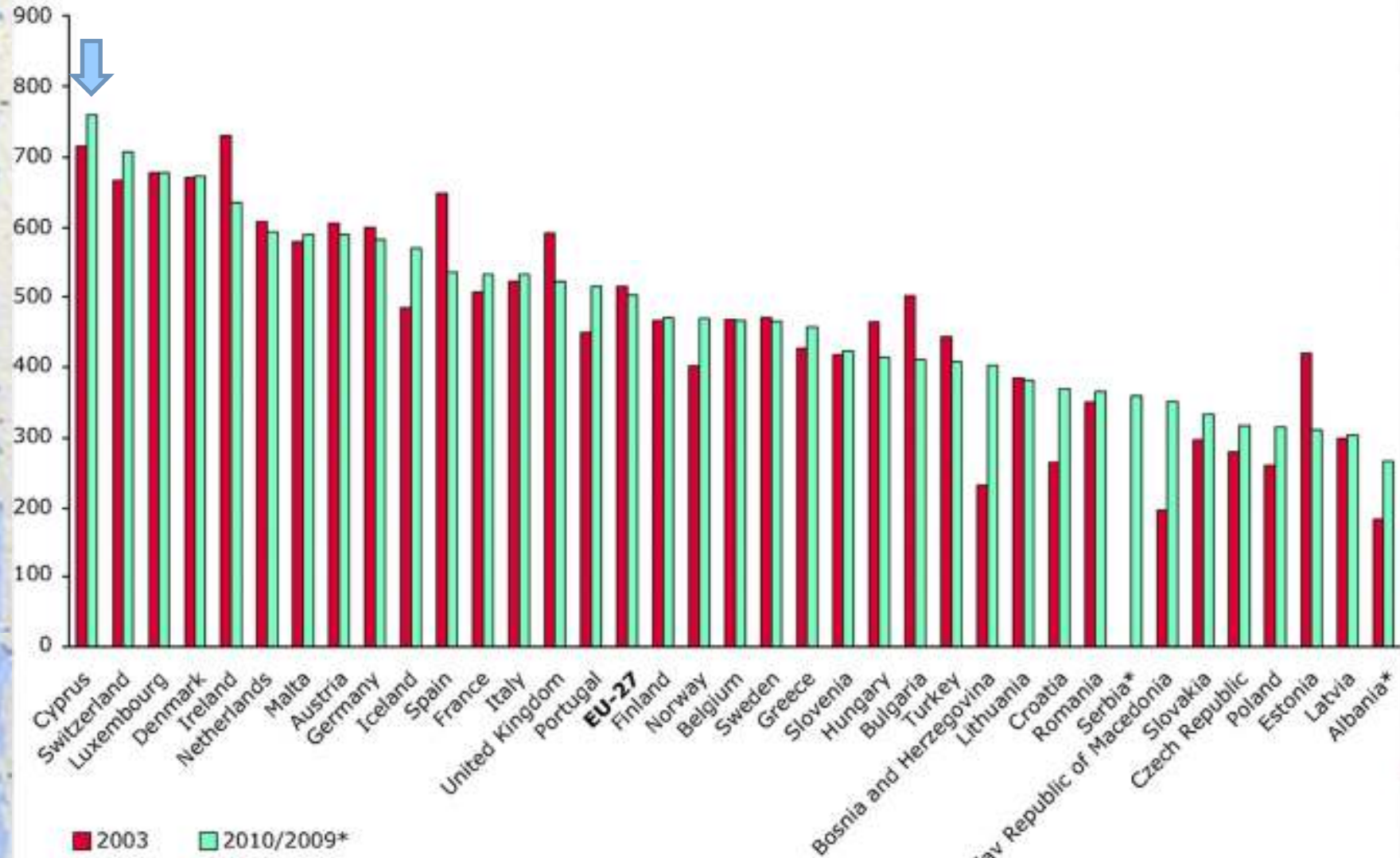
Figure 3 – Waste generation in EU-28 by type (2012)



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

Δημιουργία αποβλήτων ανά κάτοικο στην ΕΕ

Kg per capita



Πρόκληση 2: Αύξηση του παγκόσμιου πληθυσμού

Global population trends



World population



People living in cities



People aged 65+



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



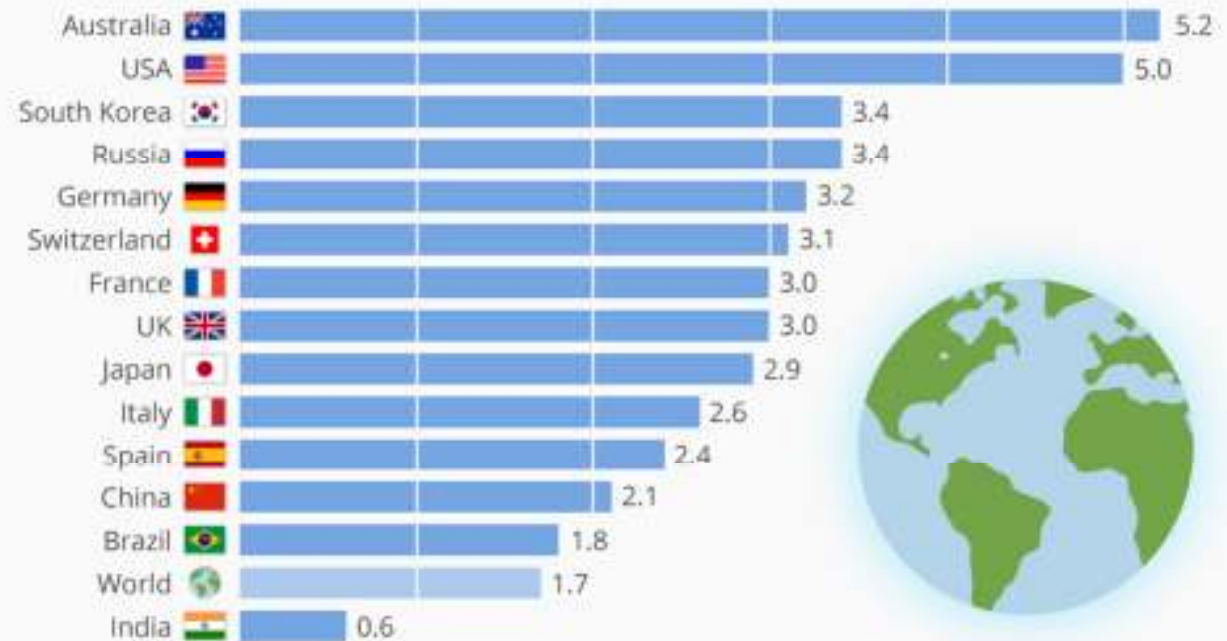
If everybody consumes at US level



Source: WWF

The World is Not Enough

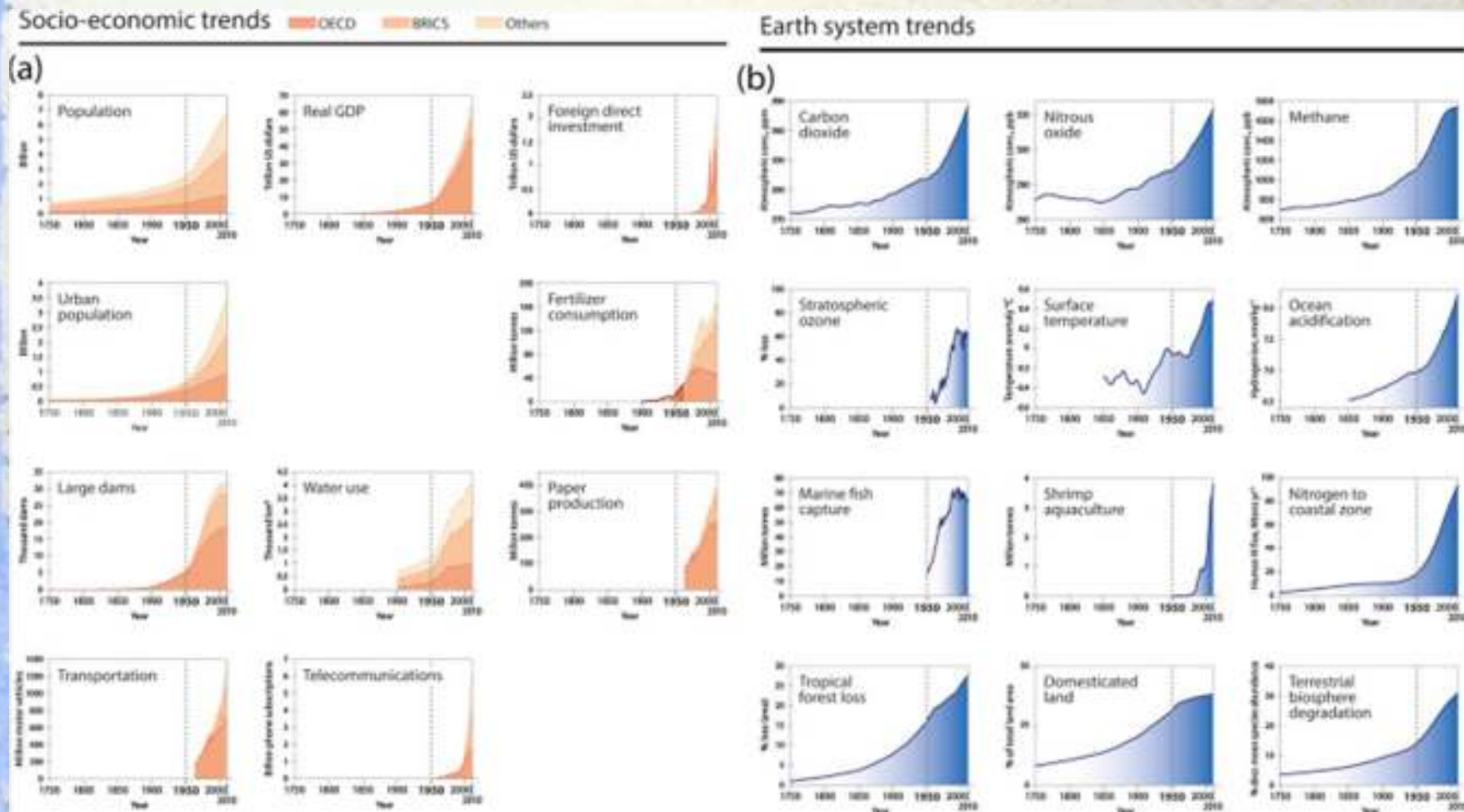
of earths (and its resources) needed if the world's population lived like following countries



©StatistaCharts Source: Global Footprint Network

statista

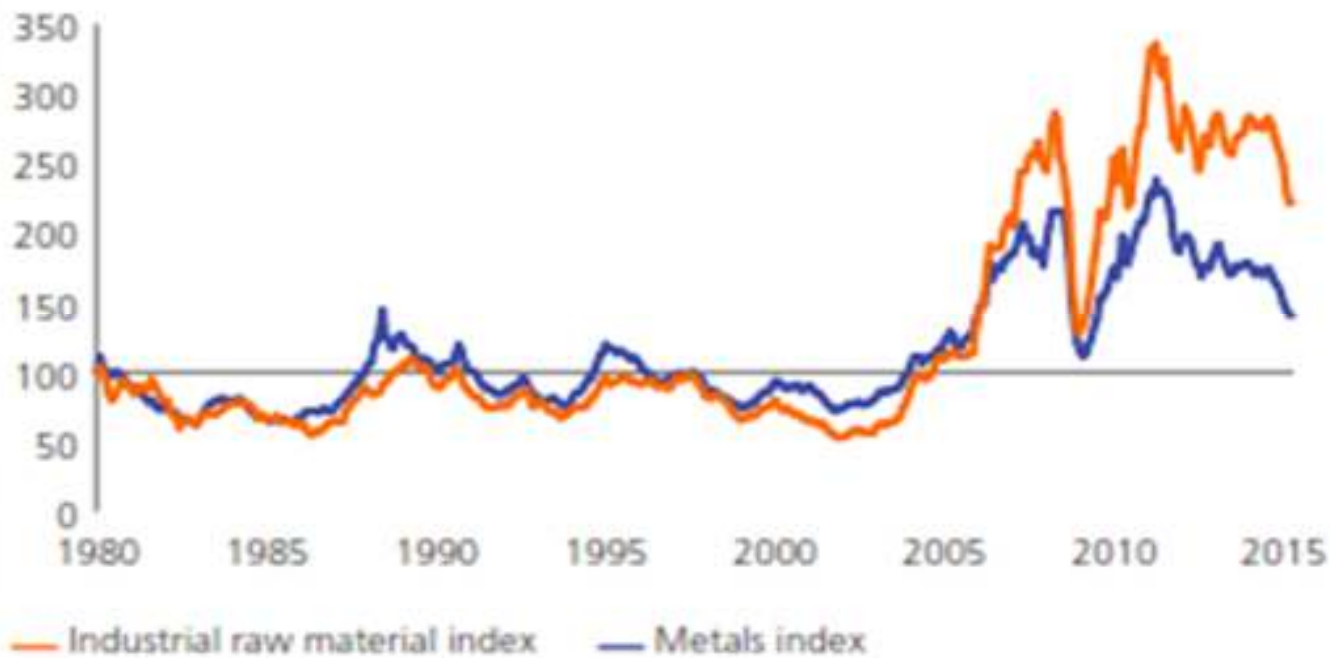
Μη βιώσιμο μοντέλο κατανάλωσης



- https://www.researchgate.net/figure/a-and-b-Earth-system-and-socio-economic-trends_fig2_28396640

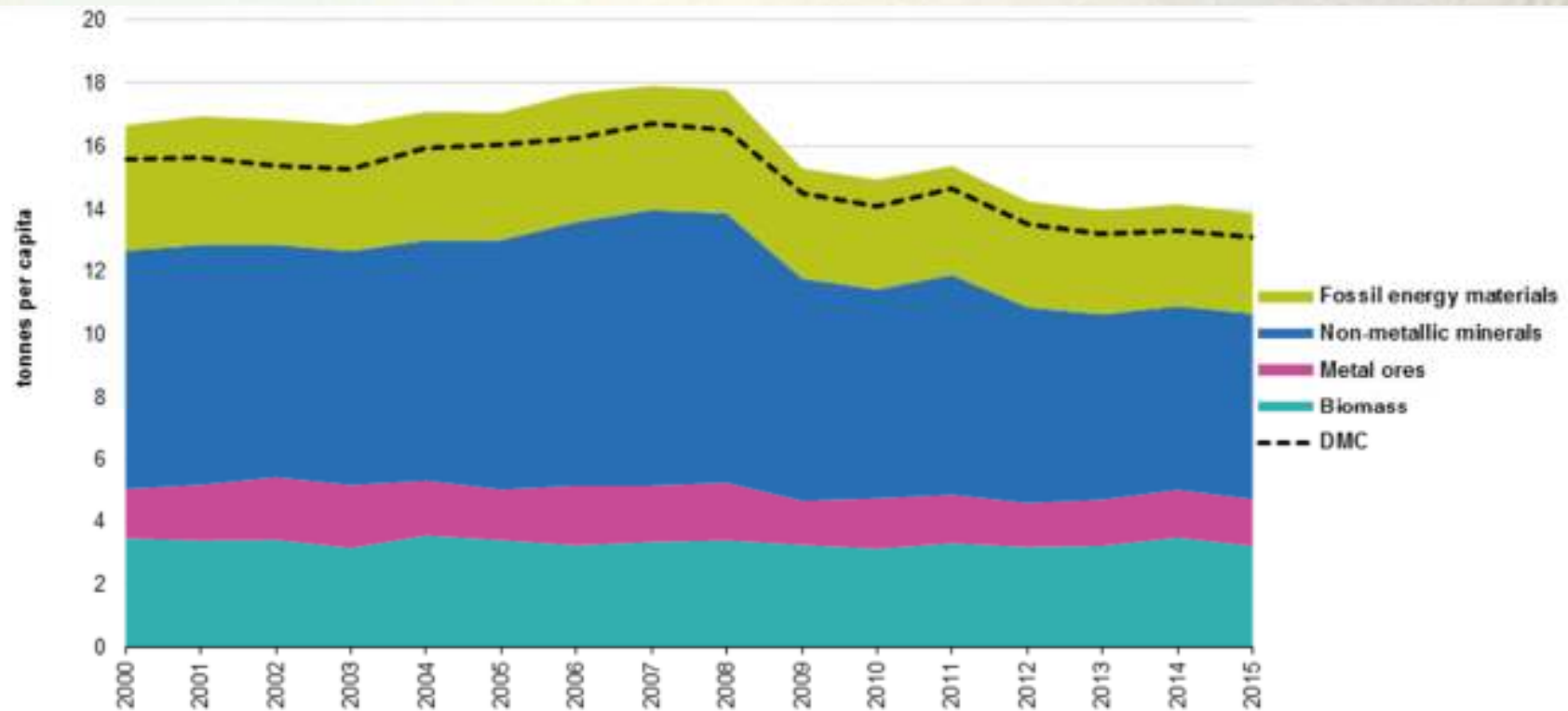
Πρόκληση 4: Ασφάλεια εφοδιασμού πρώτων υλών και εξισορρόπηση τιμών

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



Source: Macrobond.

Κατανάλωση πρώτων υλών ανά κάτοικο στην ΕΕ

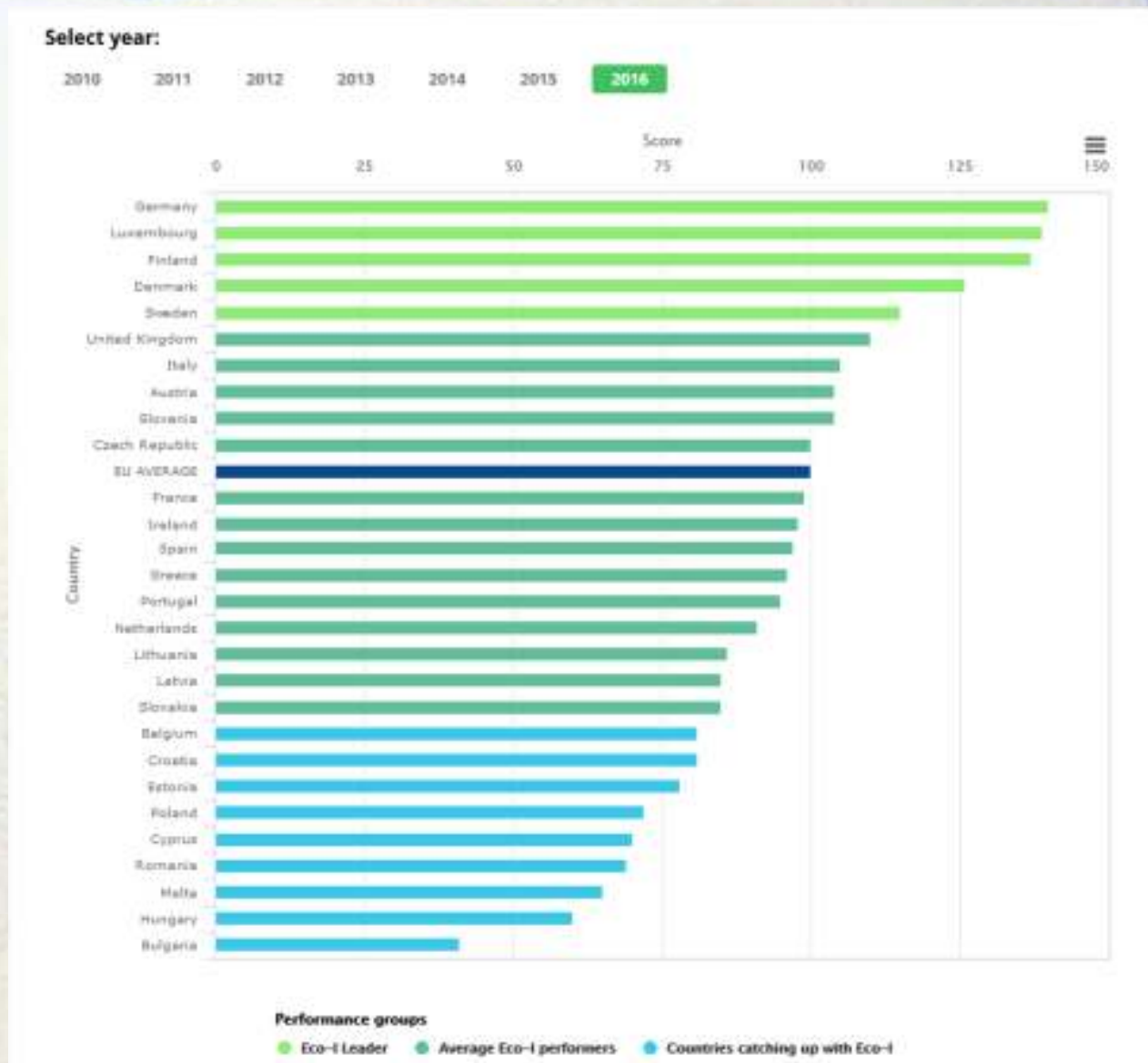


Source: Eurostat (online data codes: [env_ac_mfa](#), [env_ac_rme](#), [demo_gind](#))

Χώρες με παραγωγή πρώτων υλών από τις οποίες εξαρτάται η ΕΕ



Πρόκληση 5: Βελτίωση της καινοτομίας



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

Πρόκληση 6: Βελτίωση της ανταγωνιστικότητας των ευρωπαϊκών επιχειρήσεων

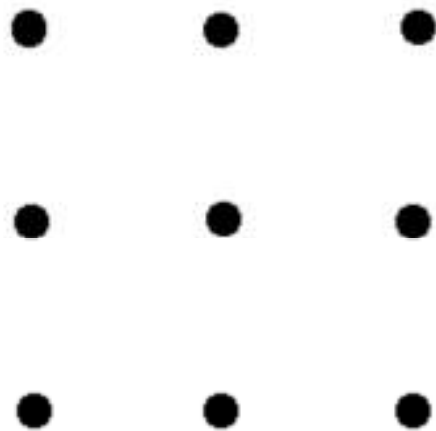
Η στροφή προς μια κυκλική οικονομία θα μπορούσε να μειώσει τις καθαρές δαπάνες για πόρους στην ΕΕ κατά **600 δισεκατομμύρια ευρώ ετησίως**, με αποτέλεσμα τα συνολικά οφέλη να εκτιμώνται σε **1,8 τρισεκατομμύρια ευρώ ετησίως** από τη στιγμή που λογίζονται τα πολλαπλασιαστικά αποτελέσματα. Επιπλέον, έρευνες 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>

Think outside the box!

AdGIF UNREGISTERED - www.gif-animator.com



«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>

«Κυκλική οικονομία»: το ευρωπαϊκό σχέδιο ανακύκλωσης αποβλήτων

Οι στόχοι

Η αναθεωρημένη νομοθετική πρόταση σχετικά με τα απόβλητα θέτει σαφείς στόχους για τη **μείωση των αποβλήτων** και την **ανακύκλωση**.

Τα βασικά στοιχεία είναι τα εξής:

- Κοινός στόχος για όλη την ΕΕ για την ανακύκλωση του 65% των αστικών αποβλήτων ως το 2030.
- Κοινός στόχος για όλη την ΕΕ για την ανακύκλωση του 75% των απορριμμάτων συσκευασίας ως το 2030.
- Δεσμευτικός στόχος σχετικά με την υγειονομική ταφή για τη μείωση της υγειονομικής ταφής απορριμμάτων στο 10% κατά το μέγιστο όλων των αποβλήτων ως το 2030.
- Απαγόρευση της υγειονομικής ταφής των χωριστά συλλεγόμενων αποβλήτων.
- Προώθηση οικονομικών μέσων για την αποθάρρυνση της υγειονομικής ταφής.
- Συγκεκριμένα μέτρα για την ενίσχυση της βιομηχανικής «συμβίωσης» (industrial symbiosis), δηλαδή τη μετατροπή ενός υποπροϊόντος μιας βιομηχανίας σε πρώτη ύλη μιας άλλης βιομηχανίας.

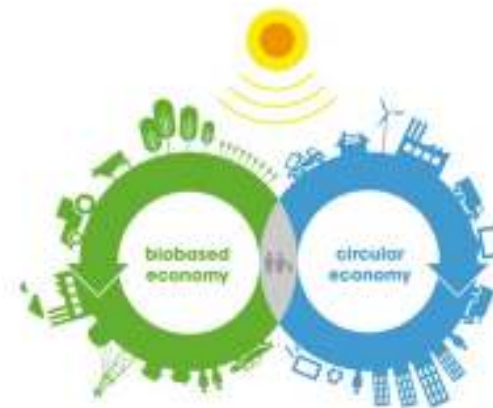
Ορισμός της «κυκλικής οικονομίας»

Κυκλική οικονομία:

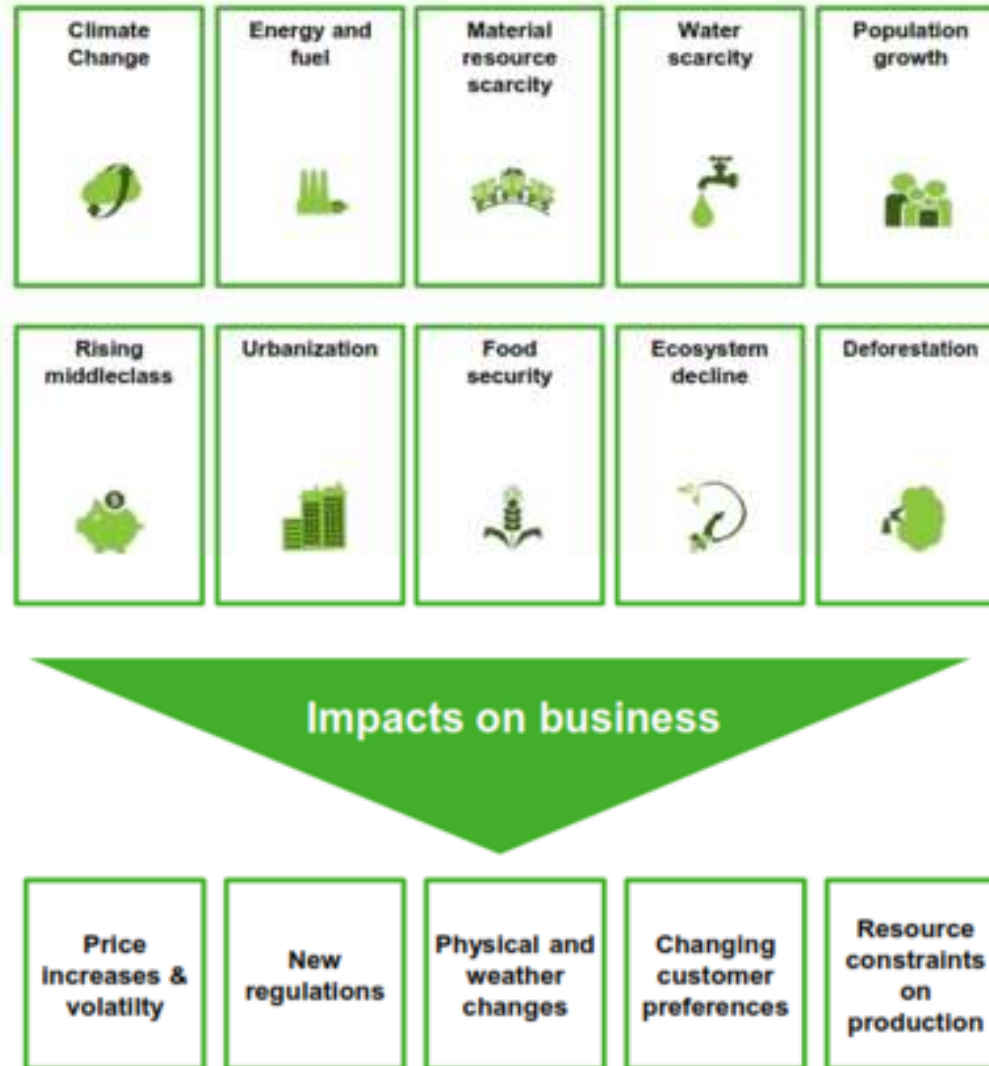
οικονομικό μοντέλο που βασίζεται, μεταξύ άλλων, **στη χρηματοδοτική μίσθωση, επαναχρησιμοποίηση, επισκευή και ανακύκλωση**, σε έναν (σχεδόν) **κλειστό βρόχο**, με στόχο τη διατήρηση της υψηλότερης χρησιμότητας και αξίας των προϊόντων, των εξαρτημάτων και των υλικών ανά πάσα στιγμή.

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.

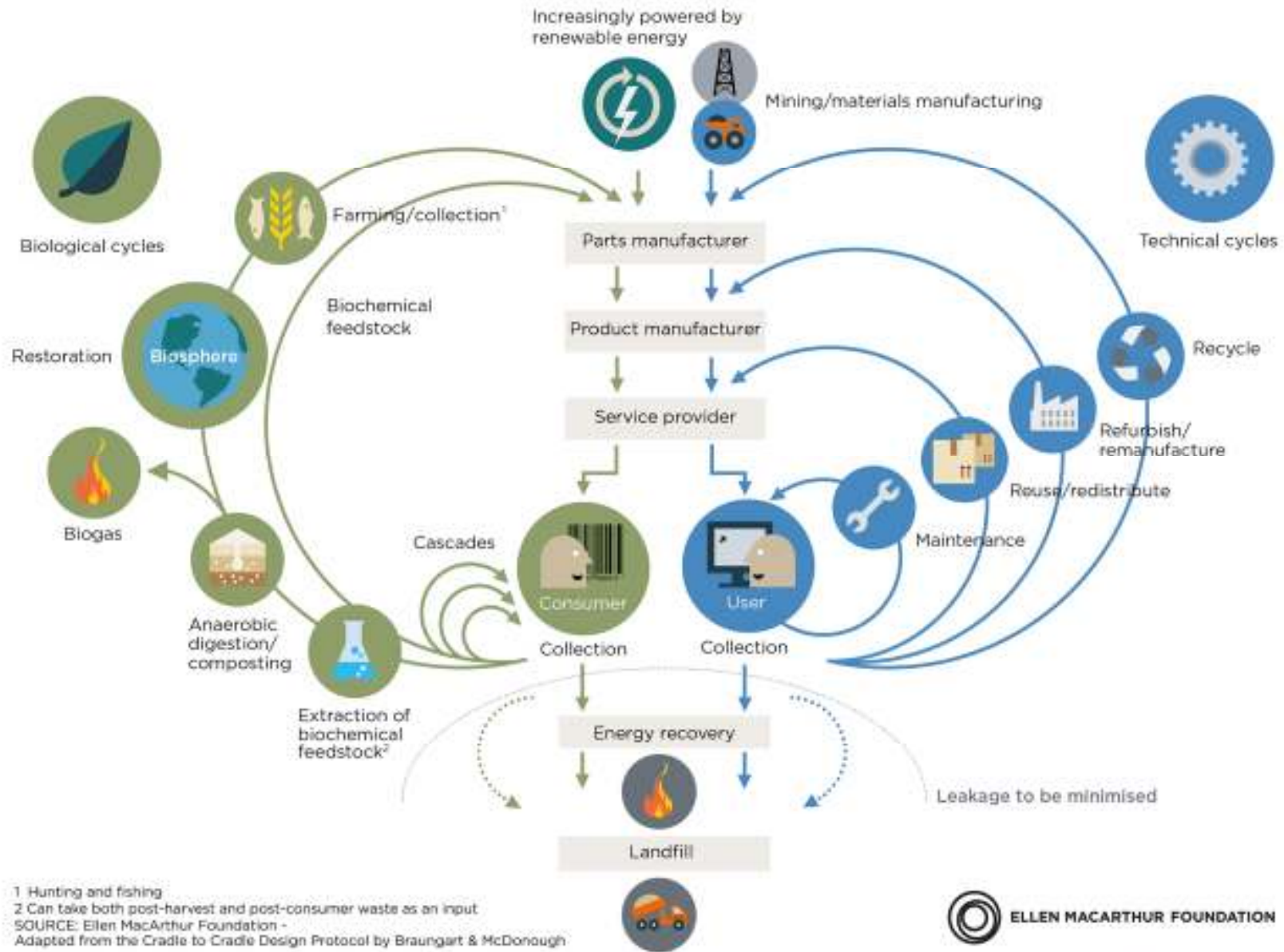
Η μετάβαση σε μια κυκλική οικονομία προϋποθέτει αλλαγή της εστίασης στην επαναχρησιμοποίηση, επισκευή, ανανέωση και ανακύκλωση υφιστάμενων υλικών και προϊόντων. Ό,τι προηγουμένως θεωρούνταν «απόβλητο», μπορεί να μετατραπεί σε πρώτες ύλη.



Επισκόπηση των παγκόσμιων ροπών και δυνάμεων που οδηγούν στην αλλαγή σκέψης



CIRCULAR ECONOMY - an industrial system that is restorative by design



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.



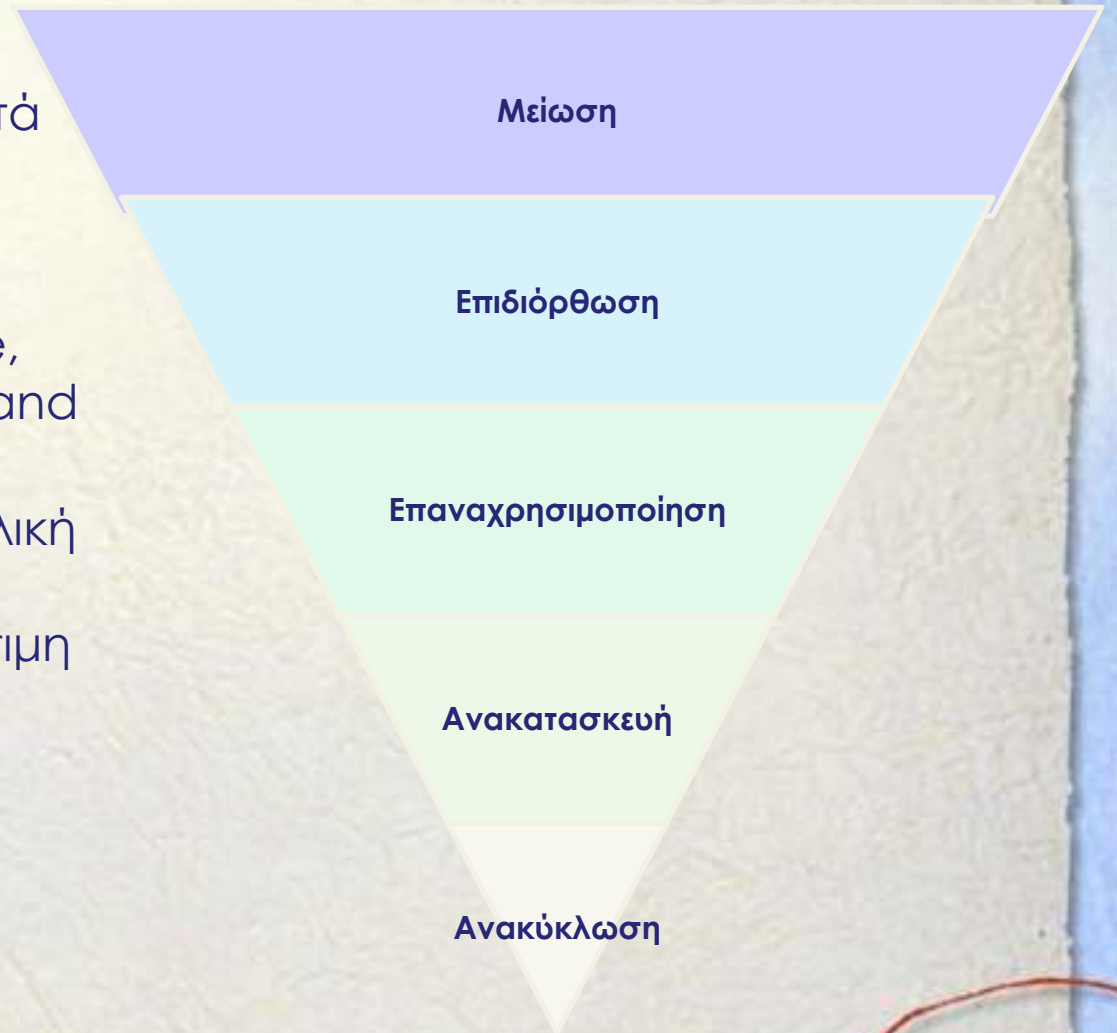
Οι 5 βασικές αρχές της κυκλικής οικονομίας (2/3)

- 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.



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.



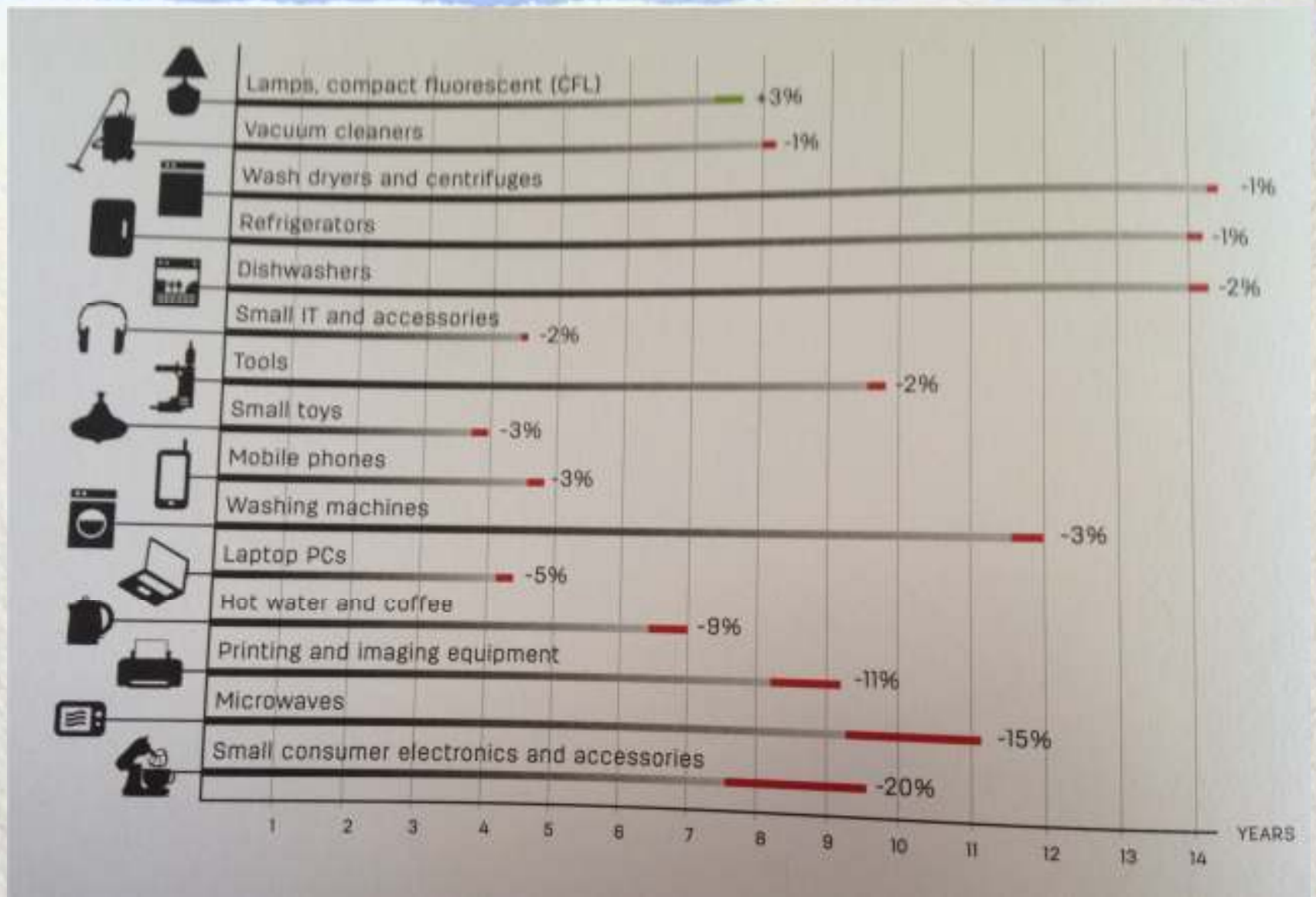
Refurbish/Remanufacture

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.



Πηγή: Median lifespan for household products (2015), Bakker C.A., Wang F.

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.



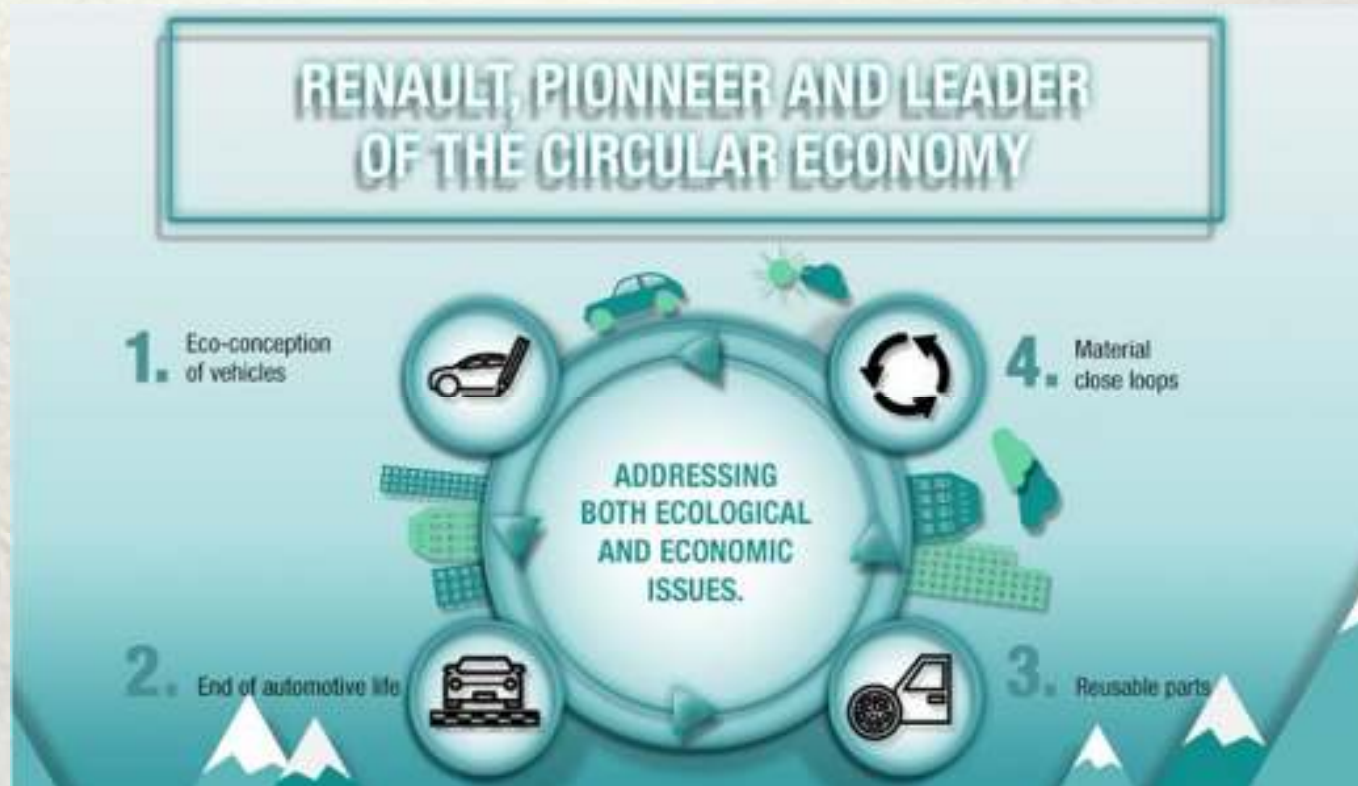
Ωστόσο, αυτές οι ρυθμίσεις δεν αποτελούν λύση για αντιμετώπιση στο πρόβλημα!

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.



<https://group.renault.com/en/news/blog-renault/renault-actively-developing-circular-economy-throughout-vehicles-life-cycle/>

Renault- recycling /remanufacturing



RENAULT

**1. ECO-CONCEPTION,
MANUFACTURING NEW VEHICLES**

36% of the total mass of a newly produced vehicle in Europe comes from recycled materials

50kg of recycled plastic in Renault Espace

Renault & Dacia vehicles:
85% recyclable
95% recoverable

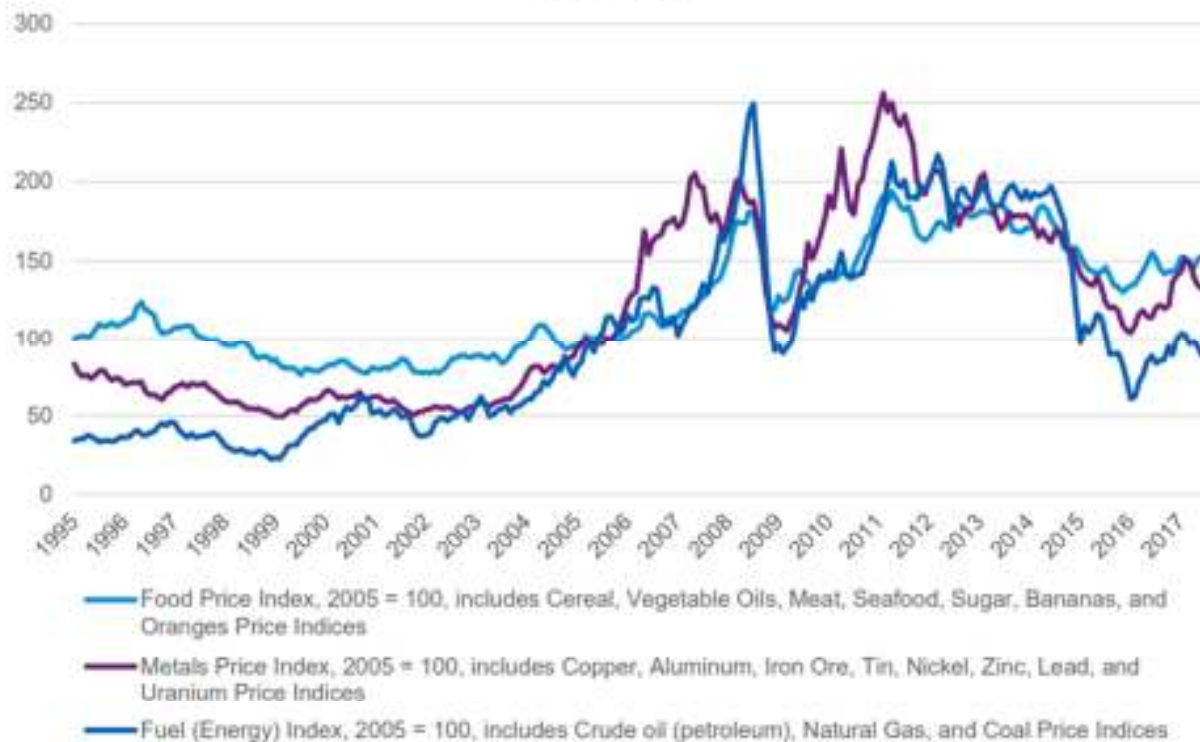
Αλλαγές στο παγκόσμιο επιχειρηματικό περιβάλλον

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>



Rising and increased volatility of resource prices
1995-2017



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

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

Βελτίωση προϊόντων και υπηρεσιών μέσω της ανάπτυξης καινοτόμων ιδεών

Η έννοια της κυκλικής οικονομίας αποτελεί έμπνευση στις επιχειρήσεις να **αυξήσουν την αποδοτικότητα των πόρων τους**. Παρέχει ένα νέο φακό για να εξετάσει το επιχειρηματικό μοντέλο μιας επιχείρησης και τις λειτουργίες της.

Η εξέταση αυτού του φακού μπορεί να προσφέρει νέες ιδέες και έτσι να τονωθεί η καινοτομία και ταυτόχρονα η μακροχρόνια βιωσιμότητα.



ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ: Ολλανδική Εταιρία BAM

Για παράδειγμα, σε αναζήτηση Ν'ΕΟΥ τρόπου μείωσης της ποσότητας των υλικών που χρησιμοποιούνται στην κατασκευή κτιρίων, η ολλανδική κατασκευαστική εταιρεία BAM εφεύρε νέα υλικά από πλαστικά απόβλητα. Η BAM απασχολεί περίπου 19.500 υπαλλήλους και είναι εισηγμένη στο Euronext Amsterdam.

Αποτελεί αποστολή της BAM να δημιουργεί περιβάλλον που βελτιώνει τη ζωή των ανθρώπων, επιτρέποντας στους κατάλληλους ανθρώπους να αξιοποιούν τις σύγχρονες γνώσεις, τους πόρους και τις ψηφιακές τεχνολογίες, παρέχοντας λύσεις σε ολόκληρο τον κύκλο ζωής των κατασκευών για τους πελάτες και τους πελάτες του Ομίλου μέγιστη αξία για τους ενδιαφερόμενους.

<https://www.bam.com/en/about-bam>



Μειωμένη έκθεση στις διαρκώς αυξανόμενες τιμές πρώτων υλών και πόρων

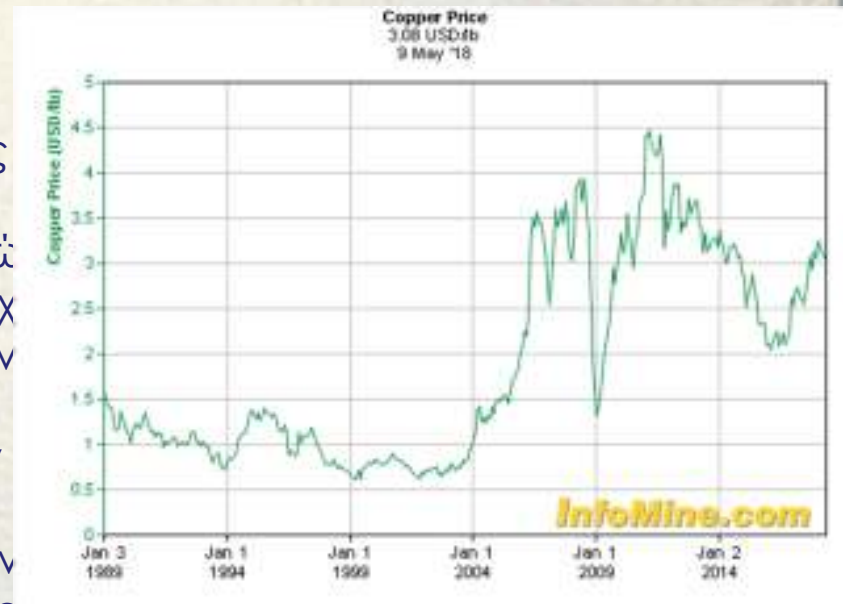
Μη ανανεώσιμοι φυσικοί πόροι (π.χ. ορυκτά καύσιμα, μέταλλα και υδρογονάνθρακες) καθίστανται όλο και πιο σπάνια λόγω της εξάντλησης των αποθεμάτων,

- αυξημένη ζήτηση λόγω των αυξημένων επιπέδων προστασίας και παγκοσμιοποίησης του αυξανόμενο παγκόσμιο πληθυσμό.

Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση των τιμών των πόρων και την αστάθεια των τιμών που έχω ως αποτέλεσμα υψηλότερες τιμές αγοράς των υλικών για τις επιχειρήσεις.

Με την υιοθέτηση στρατηγικών και πρακτικών κυκλικής οικονομίας μπορεί να μειωθεί η ποσότητα των υλικών που απαιτούνται για την παραγωγή / για την κάλυψη των αναγκών της παραγωγής τους και των πελατών τους.

Με αυτόν τον τρόπο μειώνουν την έκθεσή τους στον κίνδυνο αυξανόμενων και ασταθών τιμών.



Ανοίγονται νέες αγορές και ευκαιρίες για ανάπτυξη των επιχειρηματικών ιδεών

Οι κυκλικές λύσεις μπορούν επίσης να δημιουργήσουν νέες αγορές.

Για παράδειγμα, στον τομέα της κλωστοϋφαντουργίας υπάρχουν διάφορες επιχειρήσεις που παράγουν νήματα από απορριπτόμενα ρούχα ή από απόβλητα υφάσματα.

Δεδομένου ότι οι καταναλωτές αναζητούν «βιώσιμα» ρούχα, αναπτύχθηκε μια ξεχωριστή παράλληλη αγορά που υπάρχει δίπλα στην τακτική αγορά υφασμάτων.



ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ: Pure Waste Textiles

Το Pure Textile Products παράγει ανακυκλωμένα ρούχα και νήματα από τα απόβλητα άλλων κατασκευαστών κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων, ταξινομεί τα απόβλητα αυτά με το χρώμα τους, διαλύει τα απόβλητα σε ακατέργαστο βαμβάκι, περιστρέφει το βαμβάκι σε νήματα και μετατρέπει τα νήματα σε υφάσματα προϊόντα. Το τελικό προϊόν τους είναι πλήρως κατασκευασμένο από υλικά που θα μπορούσαν να μην χρησιμοποιηθούν ποτέ και να οδηγηθούν στις χωματερές.

Με την εξέταση του προϊόντος και της βιομηχανίας, από μια γωνία κυκλικότητας η Pure Textile Products, ήταν σε θέση να υιοθετήσουν μια **καινοτομία** που τους επέτρεψε να παράγουν ανακυκλωμένα προϊόντα με μικρότερο περιβαλλοντικό αντίκτυπο, επειδή απαιτείται λιγότερη βαφή δεδομένου ότι τα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα έχουν ταξινομηθεί κατά χρώμα.

<https://purewastetextiles.com/>



Αύξηση της εμπιστοσύνης των πελατών και πιο σταθερές ροές εσόδων

Η καθιέρωση περισσότερης κυκλικότητας μπορεί να διευκολυνθεί με την υιοθέτηση ενός **διαφορετικού επιχειρηματικού μοντέλου**.

Για παράδειγμα, παραμένοντας ο ιδιοκτήτης του μεταποιημένου προϊόντος αντί να το πουλάτε (π.χ. να πληρώνετε ανά πλύση αντί για την πώληση πλυντηρίων ρούχων) βοηθά στο να είστε σε θέση να ανακτήσετε τα μέρη και τα υλικά στο προϊόν κατά τη λήξη της περιόδου χρήσης.

Η υιοθέτηση αυτών των επιχειρηματικών μοντέλων έχει το πλεονέκτημα στο να επωφελείστε από την αύξηση της εμπιστοσύνης των πελατών και την παροχή περισσότερων υπηρεσιών σταθερές ροές εσόδων. Ένα μειονέκτημα είναι ότι τέτοια μοντέλα γενικά απαιτούν περισσότερη αρχική χρηματοδότηση (ωστόσο υπάρχουν χρηματοδοτικές λύσεις οι οποίες θα αναπτυχθούν πιο κάτω).



Δημιουργία πράσινης εικόνας της επιχείρησης

Οι καταναλωτές, οι επιχειρήσεις και οι κυβερνήσεις είναι όλο και περισσότερο ευαισθητοποιημένοι, έχοντας επίγνωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων των προϊόντων που χρησιμοποιούν.

Οι καταναλωτικές προτιμήσεις αλλάζουν.

Επομένως, είναι περισσότερο συντονισμένες με την αειφορία όταν λαμβάνουν αποφάσεις για τις αγορές τους.

Με την υιοθέτηση στρατηγικών και πρακτικών κυκλικής οικονομίας, οι επιχειρήσεις μπορούν να μειώσουν το περιβαλλοντικό αποτύπωμα των προϊόντων τους και έτσι να διαφοροποιηθούν από τους ανταγωνιστές τους.



Προστασία του περιβάλλοντος

Η υιοθέτηση στρατηγικών και πρακτικών κυκλικής οικονομίας δεν είναι μόνο επωφελής για την επιχείρησή σας, αλλά και το περιβάλλον.

Από τότε που έχουν εισαχθεί νέες νομοθετικές απαιτήσεις, οι εταιρείες μειώνουν τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις από τις δραστηριότητες τους μέσω:

- της μείωσης της χρήσης πρώτων υλών
- της μείωσης της κατανάλωσης ενέργειας και χρήση πράσινης ενέργειας.
- της μείωσης της κατανάλωσης νερού.

Με αποτέλεσμα να έχουν και οικονομικά οφέλη.



H&M στρατηγική ανάκτησης/επαναχρησιμοποίησης



Η H&M 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.

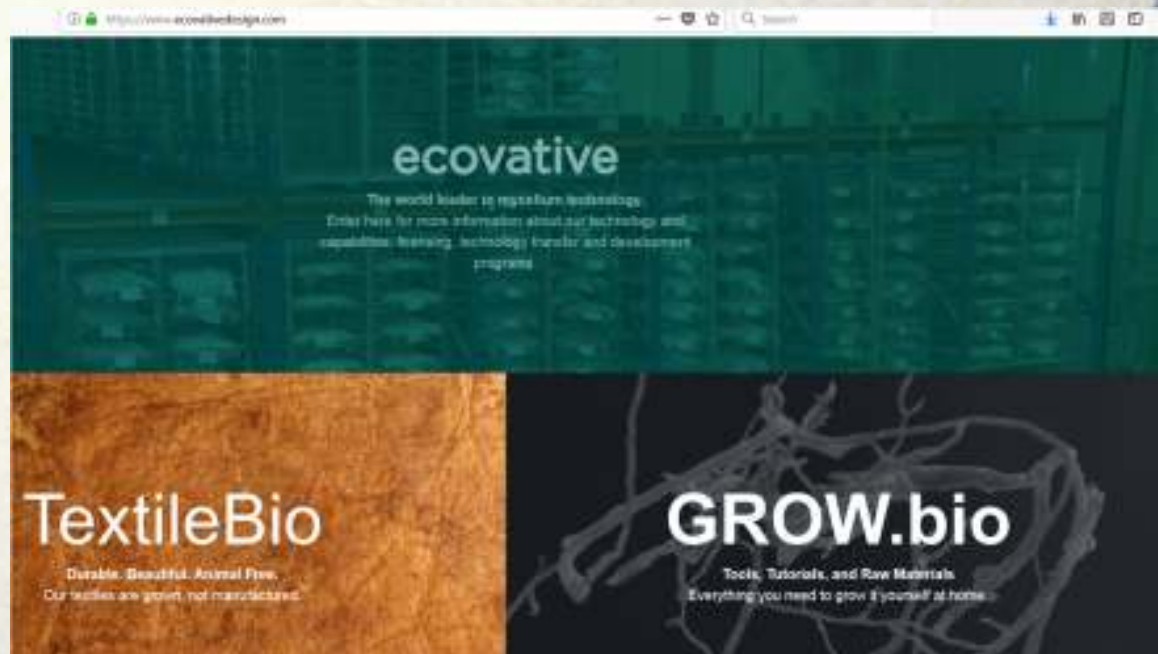
Το 2013 η H&M ξεκίνησε την πρωτοβουλία συλλογής ενδυμάτων παγκοσμίως. Μπορεί ο κάθε ένας να αφήσει τα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα σας - ανεξάρτητα από το εμπορικό σήμα ή την κατάστασή τους - σε ένα από τα καταστήματα της H & M σε όλη την υδρόγειο.

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 website's 'RECYCLE YOUR CLOTHES' page. At the top, there is a navigation bar with the H&M logo, 'GROEP', and links for 'ABOUT US', 'BRANDS', 'CAREER', 'SUSTAINABILITY', 'INVESTORS', and 'MEDIA'. Below the navigation bar, a welcome message reads: 'WELCOME TO THE H&M GROUP - SUSTAINABILITY - GET INVOLVED - BEYOND H&M BUSINESS'. The main heading is 'RECYCLE YOUR CLOTHES'. The text below the heading 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 is a vertical list of social media icons for Facebook, Twitter, LinkedIn, and YouTube. Below the text is a photograph of a family of five (a man, a woman, and three children) dressed in blue H&M clothing. At the bottom of the page, there is a small caption: 'We have already made collection from recycled clothes - many of which came via our own Garment Collecting service.'

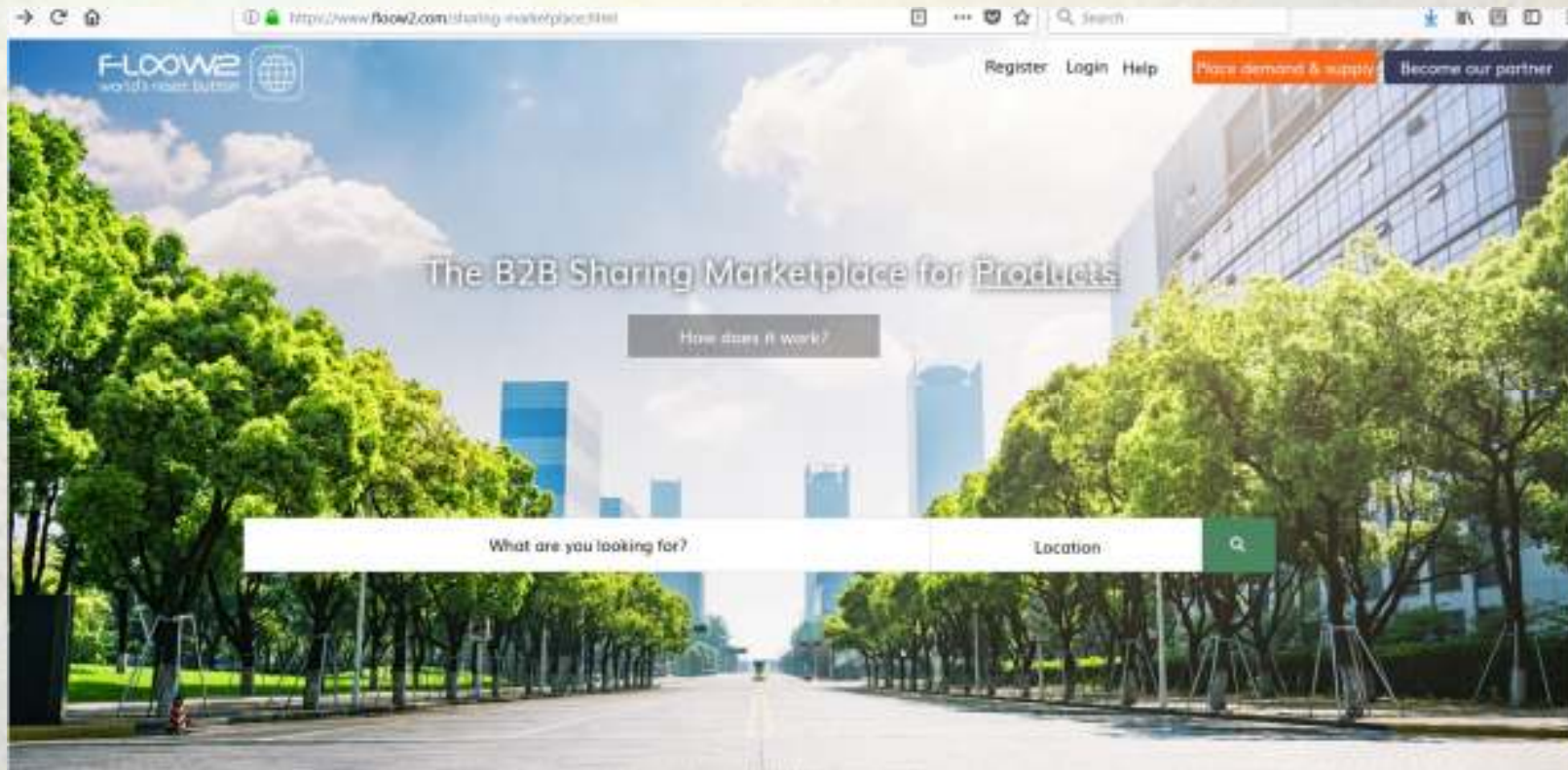
Το παράδειγμα της ecovative

- 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>

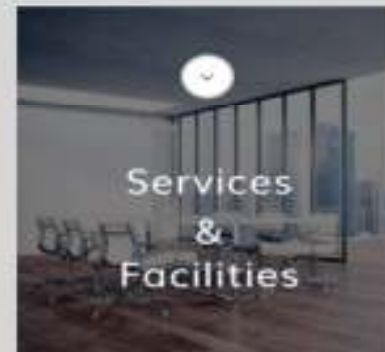
On line platform to close loops



- 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 επέλθουν σε σχέση εργαζόμενου-εργοδότη.

What are you looking for?

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



Turntoo: Δεν αγοράζω προϊόν αλλά υπηρεσία

**turn
too**

turntoo.com/en

home news contact nederlands

like any material

product as a service

turn too

service as a product

material as data

THE EARTH IS A CLOSED SYSTEM

Our vision

Looking at earth from a distance, it becomes clear that man is a temporary guest in a closed system: earth. In this system, everything is equally important to ensure a stable balance with a future. Within earth's boundaries our only possible growth is a mental one.

The highest aim is to facilitate the continuity of life. In this respect, economy is the organized alliance between man and nature. We facilitate this relationship with a new system architecture. This results in, among others, innovative concepts, products, and services. Our basic principle remains to facilitate our temporary presence.

Interested in a lecture - by Thomas Rau or Turntoo?

<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 «ray-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.

The screenshot shows a website page for Philips Circular Lighting. At the top, there's a header with the Philips logo and the text 'Circular lighting'. Below this is a large image of a modern, brightly lit interior space. Underneath the image, there's a section titled 'Wat is Circular lighting?' with a small graphic of a globe and a leaf. At the bottom, there's a green banner with the text 'Circular Lighting levert u geld op!' and a graphic of a leaf and a Euro symbol.

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

Το παράδειγμα της MUD JEANS Lease a Jeans!



MUD 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=KZjswM0)

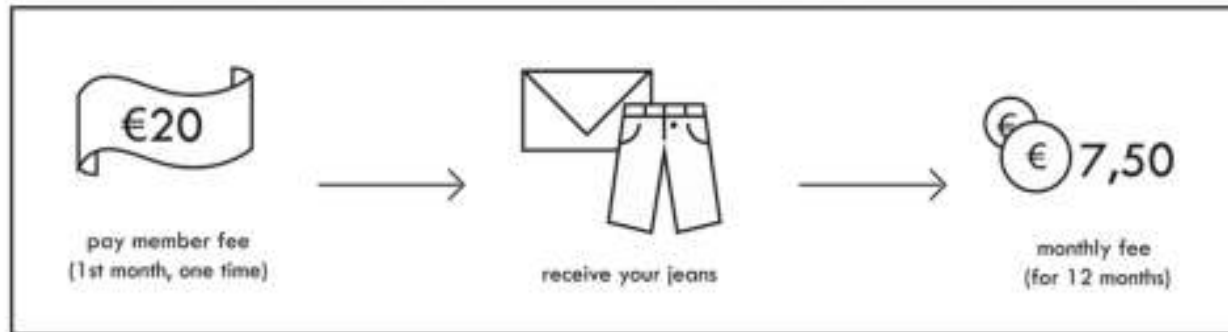
<https://www.youtube.com/watch?v=KZjswM0>



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 βιοαπικοδομήσιμα. Προκειμένου να είναι σε θέση να παράγει ένα βιοαπικοδομήσιμο 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.



Net-works

Positive impact since 2012



142

METRIC TONS OF WASTE
FISHING NETS COLLECTED



1,500

FAMILIES NOW HAVE
ACCESS TO FINANCE



62,000

PEOPLE ENJOYING A
HEALTHIER ENVIRONMENT

Our locations

Net-Works is currently established in the Philippines and Cameroon.



From the blog



Be part of the solution!

Watch the video <http://net-works.com/>

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



The image shows a screenshot of the website for Cyprus Circular Economy Week. At the top left, there are logos for OEB (Organization for Environmental Policy) and the European Union. To the right of these logos is a navigation menu with the following items: HOME, REGISTRATION GUIDELINES, ALL EVENTS, BEST PRACTICES, PLASTICS CONFERENCE, and CONTACT. Below the navigation menu is a large banner image. The image depicts a group of about ten young people standing in a circle in a grassy field, with their arms around each other's shoulders. In the center of the group, a white rectangular box contains the text "Be part of the change". Below the banner image, the text "Welcome to the Cyprus Circular Economy Week!" is displayed.

EU circular economy platform



- https://circulareconomy.europa.eu/platform/en/map-search?type=All&key_area=All&title=&submit=Search

Quiz on Circular Economy

- Download **Kahoot!** Application
- <https://play.kahoot.it/#/lobby?quizId=9f919cb6-d9bf-4a06-92e5-69a38b81f18e&randomiseAnswerOrder=true&gameMode=ghost&startTime=1522140707368>



Ευχαριστώ για την προσοχή σας

Ανθή Χαραλάμπους

Προϊστάμενη Υπηρεσίας Ενέργειας & Περιβάλλοντος ΟΕΒ

acharalambous@oeb.org.cy