

All Aboard

Υποστήριξη των μικρών παιδιών για να ηγηθούν της αλλαγής

Ενίσχυση Ικανοτήτων των Εκπαιδευτικών

Global Playground Stockholm

Innovation Frontiers
Mind is the limit

AGRUPAMENTO DE ESCOLAS LOUREIRO

mentortec

Με τη συγχρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.

Πώς φτιάχνουμε μια κυκλική οικονομία;

ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Αυτή η ενότητα κατάρτισης έχει σχεδιαστεί για να βοηθήσει τους εκπαιδευτικούς, τα παιδιά και τα σχολεία να κατανοήσουν και να υιοθετήσουν τις αρχές της κυκλικής οικονομίας. Στόχος της είναι να παρακινήσει τους εκπαιδευτικούς να ενσωματώσουν τη σκέψη της κυκλικής οικονομίας στις στρατηγικές διδασκαλίας τους, ώστε οι μικροί μαθητές να γίνουν εν δυνάμει πρωταθλητές της βιώσιμης ανάπτυξης. Στο τέλος αυτής της ενότητας, οι συμμετέχοντες θα αποκτήσουν τις γνώσεις και τα εργαλεία για να εισαγάγουν τις αρχές της οικονομικής κυκλικότητας σε ένα σύνολο διδασκαλίας.





Στόχοι

1. Κατανόηση των αρχών της κυκλικής οικονομίας στην εκπαίδευση
2. Προώθηση της κυκλικής σκέψης στα σχολεία
3. Ενθάρρυνση των παιδιών να αποκτήσουν «κυκλικές» συμπεριφορές βιωσιμότητας
4. Προώθηση της συνεργατικής μάθησης



Μαθησιακά αποτελέσματα

1. Εξηγήστε τις αρχές της κυκλικής χρηματοδότησης σε ένα εκπαιδευτικό πλαίσιο
2. Εφαρμόστε κυκλικές πρακτικές στα σχολεία
3. Αναλύστε τα οφέλη της κυκλικής οικονομίας
4. Παρακινήστε τα παιδιά να συνηγορήσουν υπέρ της κυκλικής οικονομίας

Πίνακας Περιεχομένων

1. Εισαγωγή στις αρχές της κυκλικής οικονομίας

2. Κυκλικά επιχειρηματικά μοντέλα και καινοτομία

3. Σχεδιασμός για την κυκλική οικονομία

4. Μέτρηση και παρακολούθηση της προόδου της κυκλικής οικονομίας





1. Εισαγωγή στις αρχές της κυκλικής οικονομίας





Σχεδιασμός για μακροζωία και ανθεκτικότητα



Η κυκλική οικονομία ενθαρρύνει τον σχεδιασμό προϊόντων με μεγαλύτερη διάρκεια ζωής και μεγαλύτερη αντοχή. Αυτή η αλλαγή αμφισβητεί την τρέχουσα κουλτούρα της απόρριψης και προωθεί τη δημιουργία αγαθών που μπορούν να επισκευαστούν, να αναβαθμιστούν ή να αποσυναρμολογηθούν εύκολα, παρατείνοντας τη διάρκεια ζωής τους.

Συντήρηση και επισκευή

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

ΕΠΙΣΚΕΥΗ

Αντί να απορρίπτονται τα προϊόντα με το πρώτο σημάδι δυσλειτουργίας, η κυκλική οικονομία δίνει έμφαση στη συντήρηση και την επισκευή. Η επισκευή αντικειμένων αντί της αντικατάστασής τους όχι μόνο εξοικονομεί πόρους αλλά και υποστηρίζει την ανάπτυξη των βιομηχανιών επισκευής.

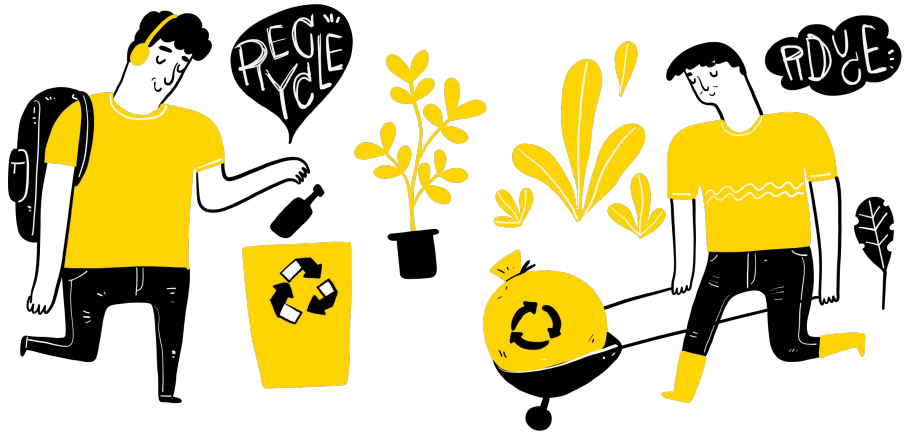


Επαναχρησιμοποίηση και ανακατασκευή

ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗ

ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ

Η κυκλική οικονομία ενθαρρύνει την επαναχρησιμοποίηση και την ανακατασκευή προϊόντων και εξαρτημάτων. Αντικείμενα που δεν χρειάζονται πλέον από ένα μέρος μπορούν να βρουν νέα ζωή σε κάποιο άλλο, μειώνοντας τη ζήτηση για νέα παραγωγή και ελαχιστοποιώντας τα απόβλητα.



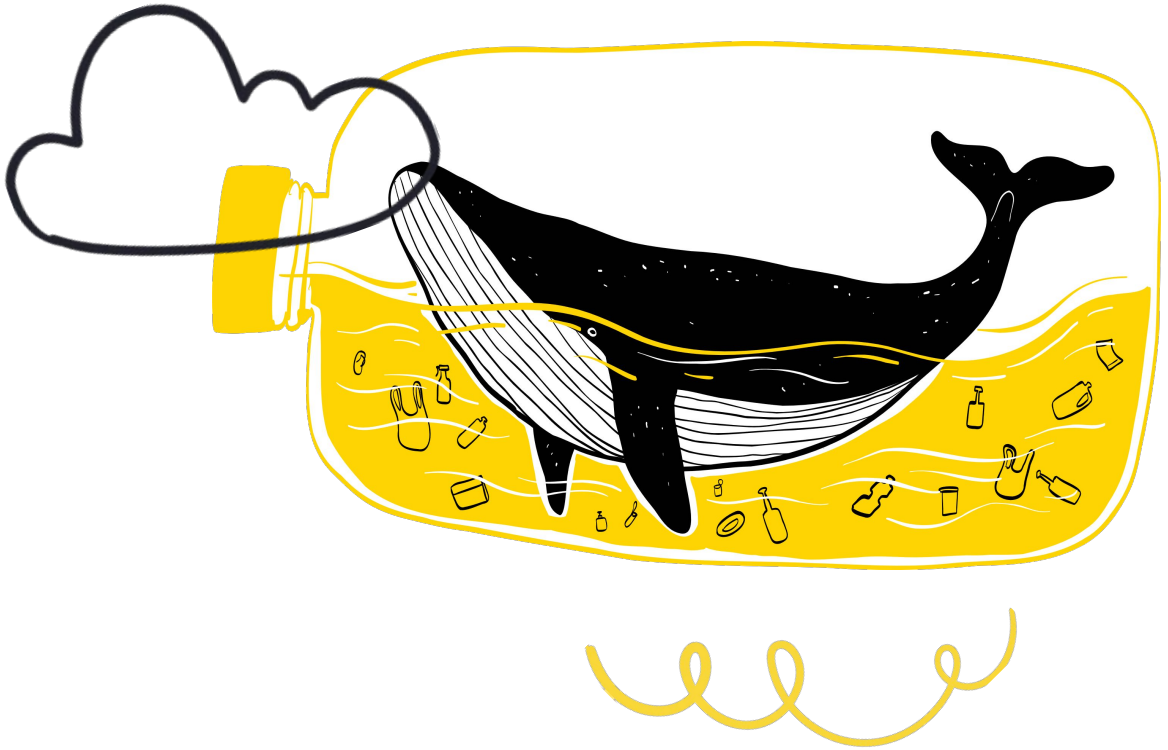


2. Κυκλικά Επιχειρηματικά Μοντέλα και Καινοτομία





Βιομιμητική και φιλικά προς το περιβάλλον υλικά



Οι αρχές της κυκλικής οικονομίας ενθαρρύνουν τη χρήση υλικών που είναι βιοδιασπώμενα ή μπορούν εύκολα να επιστρέψουν στο φυσικό περιβάλλον. Αντλώντας έμπνευση από τη φύση, η έννοια της βιομιμητικής καθοδηγεί το σχεδιασμό προϊόντων και συστημάτων που μιμούνται την αποτελεσματικότητα και τη βιωσιμότητα που συναντάται στα φυσικά οικοσυστήματα.

Ανακύκλωση και αναβάθμιση

ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ

Αντί να στέλνονται τα απόβλητα στις χωματερές, τα υλικά ανακτώνται και χρησιμοποιούνται για τη δημιουργία νέων προϊόντων.



ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ

Μετατροπή των αποβλήτων σε προϊόντα υψηλότερης αξίας.

Ψηφιακή καινοτομία και πλατφόρμες κοινής χρήσης



Οι τεχνολογικές εξελίξεις διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο στην κυκλική οικονομία. Οι ψηφιακές πλατφόρμες επιτρέπουν την κοινή χρήση, την ανταλλαγή και την ενοικίαση προϊόντων, μειώνοντας την ανάγκη για ατομική ιδιοκτησία και μειώνοντας την κατανάλωση πόρων και τα απόβλητα.



3. Σχεδιασμός για την κυκλική οικονομία





Επανεξετάστε το σχεδιασμό προϊόντων



Κεντρικό ρόλο στην κυκλική οικονομία παίζει ο επανασχεδιασμός του τρόπου με τον οποίο σχεδιάζονται τα προϊόντα. Αυτό περιλαμβάνει τη δημιουργία προϊόντων που δεν είναι μόνο λειτουργικά και ελκυστικά αλλά και ανθεκτικά, επισκευάσιμα και αναβαθμίσιμα. Η εστίαση μετατοπίζεται από τη δημιουργία βραχύβιων αντικειμένων στη δημιουργία αγαθών που αντέχουν στη δοκιμασία του χρόνου.

Βασικές έννοιες του σχεδιασμού μιας κυκλικής οικονομίας



Ενστερνισμός της αρθρωτότητας

Σχεδιασμός για αποσυναρμολόγηση

Επιλογή υλικού

Ενσωμάτωση ψηφιακών τεχνολογιών

Προώθηση κοινής χρήσης και σχετικών υπηρεσιών

Μέτρηση και επανάληψη

Ενστερνισμός της αρθρωτότητας

Η αρθρωτότητα (“modularity”) περιλαμβάνει το σχεδιασμό προϊόντων με εναλλάξιμα εξαρτήματα. Αυτό επιτρέπει εύκολες επισκευές και αναβαθμίσεις, επεκτείνοντας τη διάρκεια ζωής των προϊόντων. Σκεφτείτε τα έξυπνα κινητά τηλέφωνα με αντικαταστάσιμες μπαταρίες ή τα αρθρωτά έπιπλα που μπορούν να προσαρμόζονται στις μεταβαλλόμενες ανάγκες.

Σχεδιασμός για αποσυναρμολόγηση

Ο σχεδιασμός προϊόντων για εύκολη αποσυναρμολόγηση είναι ζωτικής σημασίας για την ανακύκλωση και την επαναχρησιμοποίηση. Όταν τα προϊόντα μπορούν να αποσυναρμολογηθούν αποτελεσματικά, τα συστατικά τους μπορούν να διασωθούν, να επισκευαστούν ή να ανακυκλωθούν, μειώνοντας την ανάγκη για πρώτες ύλες.

Επιλογή υλικού

Η επιλογή υλικών που είναι ανακυκλώσιμα, βιοδιασπώμενα ή προέρχονται από βιώσιμη πηγή είναι ζωτικής σημασίας. Οι σχεδιαστές πρέπει να διασφαλίζουν ότι τα υλικά μπορούν να επανενταχθούν στην οικονομία χωρίς βλάβη.

Ενσωμάτωση ψηφιακών τεχνολογιών

Οι έξυπνοι αισθητήρες μπορούν να παρακολουθούν την απόδοση των προϊόντων, παρέχοντας δεδομένα για προληπτική συντήρηση και μείωση της σπατάλης.

Προώθηση κοινής χρήσης και σχετικών υπηρεσιών

Η κυκλική οικονομία ευδοκιμεί σε πλατφόρμες κοινής χρήσης και μοντέλα που βασίζονται σε υπηρεσίες. Οι υπηρεσίες κοινής χρήσης αυτοκινήτων και οι βιβλιοθήκες εργαλείων αποτελούν εξαιρετικά παραδείγματα.

Μερικές φορές, η αναθεώρηση των εννοιών είναι καλή ιδέα



Παιδεία μείωσης, επαναχρησιμοποίησης, ανακύκλωσης:

Διδάξτε στα παιδιά τη σημασία της μείωσης των αποβλήτων με τη συνετή χρήση των πόρων, την επαναχρησιμοποίηση αντικειμένων όποτε είναι δυνατόν και την ανακύκλωση υλικών όπως το χαρτί, το πλαστικό και το γυαλί.

Δεξιότητες DIY και επισκευής:

Διδάξτε στα παιδιά βασικές δεξιότητες DIY («φτιάξτο μόνος σου») και επισκευής.

Κηπουρική και κομποστοποίηση:

Εμπλέξτε τα παιδιά σε δραστηριότητες κηπουρικής όπου μαθαίνουν να καλλιεργούν τα δικά τους φρούτα και λαχανικά.



Γεύματα χωρίς σκουπίδια:

Προωθήστε τη μείωση των απορριμμάτων, συσκευάζοντας γεύματα χωρίς απορρίμματα για το σχολείο.



Βιώσιμες χειροτεχνίες και έργα τέχνης:

Ενθαρρύνετε τη δημιουργικότητα εμπλέκοντας τα παιδιά σε βιώσιμα έργα χειροτεχνίας και τέχνης.

Συμμετοχή στην κοινότητα:

Ενθαρρύνετε τα παιδιά να συμμετέχουν σε πρωτοβουλίες καθαρισμού της κοινότητας και βιωσιμότητας.

4. Μέτρηση και παρακολούθηση της προόδου της κυκλικής οικονομίας







Ανάλυση ροής υλικών

Η MFA παρακολουθεί τη ροή των υλικών μέσω της οικονομίας, παρέχοντας πληροφορίες σχετικά με τη χρήση των πόρων, τα ποσοστά ανακύκλωσης και την παραγωγή αποβλήτων. Η ανάλυση αυτή βοηθά στον εντοπισμό τομέων όπου μπορούν να βελτιωθούν οι κυκλικές πρακτικές.

Πρακτικές συμβουλές:

- **Αναλύστε τις τάσεις: Χρησιμοποιήστε δεδομένα MFA για να εντοπίσετε τάσεις με την πάροδο του χρόνου. Η ανάλυση των τάσεων βοηθά στον εντοπισμό περιοχών για βελτίωση.**
- **Συγκριτική αξιολόγηση έναντι των στόχων: Συγκρίνετε τους KPI και τα δεδομένα σας με προκαθορισμένους στόχους και σκοπούς. Προσαρμόστε τις στρατηγικές ανάλογα με τις ανάγκες.**



Αξιολόγηση κύκλου ζωής

Η LCA αξιολογεί τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις των προϊόντων καθ' όλη τη διάρκεια του κύκλου ζωής τους. Αυτή η ολοκληρωμένη προσέγγιση εξετάζει παράγοντες όπως η εξόρυξη πρώτων υλών, η παραγωγή, η μεταφορά, η χρήση και η διαχείριση στο τέλος του κύκλου ζωής.



Πρακτικές συμβουλές:

- **Συλλογή ολοκληρωμένων δεδομένων: Συγκεντρώστε δεδομένα για τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις σε κάθε στάδιο του κύκλου ζωής.**
- **Υπολογίστε το περιβαλλοντικό αποτύπωμα: Χρησιμοποιήστε εργαλεία και λογισμικό AKZ για τον υπολογισμό περιβαλλοντικών αποτυπωμάτων, όπως οι εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα ή η χρήση νερού.**

Διαβατήριο προϊόντος

Ένα ψηφιακό διαβατήριο προϊόντος αποθηκεύει πληροφορίες σχετικά με τα υλικά, την προέλευση και τις απαιτήσεις συντήρησης ενός προϊόντος. Επιτρέπει την ιχνηλασιμότητα και ενισχύει τη διαφάνεια καθ' όλη τη διάρκεια του κύκλου ζωής ενός προϊόντος.

Πρακτικές συμβουλές:

- **Δημιουργία ψηφιακών αρχείων: Ανάπτυξη ψηφιακών διαβατηρίων προϊόντων που αποθηκεύουν λεπτομερείς πληροφορίες για τα προϊόντα, συμπεριλαμβανομένων των υλικών, της προέλευσης και των απαιτήσεων συντήρησης.**
- **Παρακολουθήστε το ταξίδι του προϊόντος: Χρησιμοποιήστε το διαβατήριο για να παρακολουθείτε το ταξίδι ενός προϊόντος καθ' όλη τη διάρκεια του κύκλου ζωής του, από τη δημιουργία έως τη διάθεση ή την ανακύκλωση.**



Πού θα βρείτε χρήσιμες και αξιόπιστες πληροφορίες

"Cradle to Cradle: Remaking the Way We Make Things" από τους William McDonough και Michael Braungart

"Global Circularity Gap Report" από το Circle Economy

"The Circular Economy: A Wealth of Flows" του Ken Webster

"EU Circular Economy Action Plan" από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή

"Towards the Circular Economy: Economic and Business Rationale for an Accelerated Transition" από το Ellen MacArthur Foundation

"A New Textiles Economy: Redesigning Fashion's Future" από το Ellen MacArthur Foundation

All Aboard



Ευχαριστούμε!