

ΑΝΑΚΤΗΣΗ ΠΟΡΩΝ Η ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ

ΑΝΑΚΤΗΣΗ ΠΟΡΩΝ ΜΕΣΩ ΤΗΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Εισαγωγή _____	3
Αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα _____	4
Άσκηση αυτοαναστοχασμού _____	5
Μια βαθύτερη εισαγωγή στην ανάκτηση πόρων _____	6
Πώς να διεξάγετε μια ανάλυση κύκλου ζωής προϊόντος: Εργαλεία, πλεονεκτήματα και παγίδες _____	9
Κλείσιμο του βρόχου: Πώς να καινοτομήσετε την επιχείρησή σας χρησιμοποιώντας την ανακύκλωση _____	13
Θετική επιχειρηματική ανάπτυξη: Γιατί το κλείσιμο του βρόχου είναι καλό για την επιχείρησή σας _____	17
Μελέτες περίπτωσης που εμπλέκονται στον κλειστό βρόχο _____	21
Τελική εργασία αξιολόγησης _____	24
Τελική δοκιμή _____	27
Ανάγνωση και πόροι _____	29



ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Αυτό το βίντεο εξηγεί τις διαδικασίες ανάκτησης πόρων και ανακύκλωσης και παρουσιάζει ένα από τα εργαλεία για την ανάπτυξη ενός επιχειρηματικού μοντέλου επέκτασης της ανάκτησης πόρων.



ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΑ ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

ΓΝΩΣΗ	<ul style="list-style-type: none">• Γνώση των ευκαιριών από την ανακύκλωση• Γνώση της ανακύκλωσης και των επιχειρηματικών μοντέλων που σχετίζονται με την ανάκτηση πόρων
ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ	<ul style="list-style-type: none">• Καθορισμός των διαφορών μεταξύ των διαδικασιών ανάκτησης πόρων και των διαδικασιών ανακύκλωσης•• Ανάπτυξη του δικού σας επιχειρηματικού μοντέλου ανάκτησης πόρων
ΣΤΑΣΕΙΣ	<ul style="list-style-type: none">• Η σημασία των επιχειρηματικών μοντέλων ανάκτησης πόρων και ο αντίκτυπος των επιχειρήσεων αυτών στις διαδικασίες της κυκλικής οικονομίας

ΑΣΚΗΣΗ ΑΥΤΟΑΝΑΣΤΟΧΑΣΜΟΥ

Παρακαλούμε συμπληρώστε την άσκηση αυτοαναστοχασμού για να ελέγξετε τις γνώσεις σας σχετικά με την ανακύκλωση και την ανάκτηση πόρων για βιώσιμες επιχειρήσεις και κυκλική οικονομία. Υπάρχουν μόνο πέντε ερωτήσεις, προσέξτε, υπάρχουν ερωτήσεις όπου οι σωστές απαντήσεις είναι περισσότερες από μία.

[Κάντε κλικ εδώ για την άσκηση.](#)



ΜΙΑ ΒΑΘΥΤΕΡΗ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΑΝΑΚΤΗΣΗ ΠΟΡΩΝ

Πολλοί από τους πόρους της γης δεν είναι πεπερασμένοι. Επομένως, πρέπει να επενδύσουμε σε μια κυκλική οικονομία που δίνει προτεραιότητα στη διαχείριση και ανάκτηση των πόρων, ώστε να διατηρούνται τα υλικά στην κυκλοφορία, αν είναι δυνατόν. Η ανάκτηση πόρων αποσκοπεί στη χρήση των αποβλήτων ως υλικό εισόδου για τη δημιουργία πολύτιμων προϊόντων ως νέες εκροές. Αποτελεί θεμελιώδες μέρος μιας κυκλικής οικονομίας στην οποία τα υλικά και τα προϊόντα σχεδιάζονται για αντοχή, επαναχρησιμοποίηση, δυνατότητα επισκευής, ανακατασκευή και ανακύκλωση.

Η ανάκτηση πόρων μπορεί να λάβει πολλές μορφές. Πρόκειται κυρίως για την ανακύκλωση αποβλήτων ή την ανάκτηση υλικών σε βιομηχανικό περιβάλλον και δεν περιλαμβάνει την ανακύκλωση καταναλωτικών αποβλήτων. Μετατρέπει τα βιομηχανικά απόβλητα σε δευτερογενείς πρώτες ύλες με τη φιλοδοξία της απόκτησης πρόσθετων χρήσεων από τους πόρους και της εξαγωγής μεγαλύτερης αξίας από αυτούς, καθυστερώντας την τελική τους διάθεση για όσο το δυνατόν μεγαλύτερο χρονικό διάστημα. Το μοντέλο ανάκτησης πόρων αποσκοπεί στον περιορισμό της ανάγκης για νέους, παρθένους πόρους με την επαναχρησιμοποίηση των υφιστάμενων αποβλήτων και τη μετατροπή τους σε νέο πόρο. Οι βιομηχανικές επιχειρήσεις μπορούν να επωφεληθούν μαζικά υιοθετώντας το μοντέλο ανάκτησης πόρων στο επιχειρηματικό τους σχέδιο. Πρώτον, είναι επωφελές, καθώς οι καταναλωτές αποκτούν όλο και μεγαλύτερη περιβαλλοντική συνείδηση και επιδιώκουν να στηρίξουν επιχειρήσεις που υιοθετούν φιλικές προς το περιβάλλον πρακτικές. Υπάρχουν επίσης οικονομικά πλεονεκτήματα για τις επιχειρήσεις, καθώς ο εντοπισμός οικονομικά αποδοτικών τρόπων επαναχρησιμοποίησης των αποβλήτων προσφέρει την ευκαιρία ανάκτησης του



κόστους επένδυσης σε πόρους. Αυτό παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον για τις εταιρείες που παράγουν μεγάλες ποσότητες προϊόντων.

Μια μορφή ανάκτησης πόρων είναι η ανακύκλωση. Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι η ανακύκλωση προς τα κάτω μοιάζει, αλλά διαφέρει από την “ανακύκλωση ανοικτού κύκλου”. Η καθοδική ανακύκλωση, εξ ορισμού, συνδέεται με απώλεια ποιότητας. Αντίθετα, η ανακύκλωση ανοικτού βρόχου συνδυάζει την ανακύκλωση και την ανακύκλωση προς τα κάτω, καθώς το δευτερογενές υλικό που προκύπτει εμπλέκεται σε διαφορετικό σύστημα παραγωγής από το αρχικό υλικό. Μια άλλη μορφή ανάκτησης πόρων είναι η “ανακύκλωση”, κατά την οποία ένα προϊόν μετατρέπεται σε δευτερογενές υλικό υψηλότερης αξίας από την προέλευσή του.



**ΠΩΣ ΝΑ ΔΙΕΞΑΓΕΤΕ ΜΙΑ
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΥΚΛΟΥ ΖΩΗΣ
ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ: ΕΡΓΑΛΕΙΑ,
ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΑΓΙΔΕΣ**

Η Ανάλυση Κύκλου Ζωής, γνωστή και ως Αξιολόγηση Κύκλου Ζωής (ΑΚΖ), είναι μια διαδικασία αξιολόγησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ενός προϊόντος ή μιας υπηρεσίας καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του. Συχνά χρησιμοποιείται για τον προσδιορισμό του προϊόντος, της υπηρεσίας ή άλλης λύσης με τις καλύτερες επιδόσεις, σε δεδομένη χρονική στιγμή, όσον αφορά συγκεκριμένες περιβαλλοντικές επιπτώσεις, όπως οι εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα.

Διαφορετικές προσεγγίσεις ΑΚΖ

Υπάρχουν πολλές διαφορετικές προσεγγίσεις σε μια ανάλυση κύκλου ζωής, η καθεμία με τα πλεονεκτήματα και τις παγίδες της. Οι συνηθέστερες από αυτές παρατίθενται παρακάτω:

- **Εννοιολογική ΑΚΖ:** Θεμελιώδες επίπεδο που εξετάζει την ποιοτική απογραφή για τη δημιουργία διαγραμμάτων ροής και την αξιολόγηση, για παράδειγμα, των συστατικών με τις υψηλότερες σχετικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις.
- **Απλοποιημένη ΑΚΖ:** Μια πιο λεπτομερής ΑΚΖ με χρήση γενικών δεδομένων και τυποποιημένων ενοτήτων για την παραγωγή ενέργειας. Μια απλουστευμένη αξιολόγηση που επικεντρώνεται στις πιο ζωτικές περιβαλλοντικές πτυχές και αναλύει διεξοδικά την αξιοπιστία των αποτελεσμάτων
- **Λεπτομερής ΑΚΖ:** Η πλήρης διαδικασία συλλογής δεδομένων σε βάθος, εστιασμένη στο εν λόγω προϊόν.



Εργαλεία για την ανάλυση του κύκλου ζωής

Υπάρχουν πολλά δωρεάν διαδικτυακά εργαλεία ΑΚΖ που είναι διαθέσιμα σε νεοσύστατες επιχειρήσεις:

- OpenLCA - ένα λογισμικό αξιολόγησης κύκλου ζωής ανοικτού κώδικα
- Ο Υπολογιστής ΑΚΖ - λογισμικό άμεσου αποτυπώματος άνθρακα για μια βιώσιμη λύση σχεδιασμού
- SimaPro - ένα λογισμικό ΑΚΖ που χρησιμοποιείται για την εκτέλεση ολοκληρωμένης ανάλυσης του κύκλου ζωής προϊόντων, υπηρεσιών και διαδικασιών παραγωγής.

Πλεονεκτήματα

Οι καταναλωτές απαιτούν από τις επιχειρήσεις να παρέχουν ηθικά προϊόντα και υπηρεσίες σε έναν κόσμο που αποκτά ολοένα και μεγαλύτερη συνείδηση των περιβαλλοντικών του επιπτώσεων και της ανάγκης να αντιμετωπιστεί η επίδραση της κλιματικής έκτακτης ανάγκης. Είναι, επομένως, ζωτικής σημασίας οι επιχειρήσεις να μπορούν να υπολογίζουν τον επιχειρηματικό τους αντίκτυπο και να μπορούν να τον εντοπίζουν για τους καταναλωτές με αξιόπιστα στοιχεία.

Ακολουθούν ορισμένα άλλα πλεονεκτήματα:

- Παρέχει μια ολοκληρωμένη εικόνα των περιβαλλοντικών επιπτώσεων
- Ποσοτικοποιεί τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις, όπως η συνολική κατανάλωση ενέργειας ή οι εκπομπές αερίων ρύπων.
- Επιτρέπει τη σύγκριση εναλλακτικών λύσεων
- Αναγνωρίζει τις ανεπάρκειες ή τις σημαντικές αλλαγές σε όλες τις φάσεις του κύκλου ζωής



- Μείωση των συνολικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων και του κόστους

Παγίδες

Ενώ η δημιουργία ΑΚΖ είναι έξυπνη για την επιχείρησή σας, έχει επίσης ορισμένα μειονεκτήματα. Πρόκειται για μια δαπανηρή διαδικασία που απαιτεί χρόνο και χρήμα για την επιχείρησή σας εκ τούτου, οι επενδυτές ενδέχεται να καθυστερήσουν τις επενδυτικές αποφάσεις για τα χρονοδιαγράμματα που συνεπάγεται αυτή η διαδικασία. Οι ΑΚΖ μπορούν να μετρήσουν μόνο μετρήσεις που μπορούμε να ποσοτικοποιήσουμε, όπως οι εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα, και στρεβλώνουν τα ευρήματα προς αυτές τις μετρήσεις. Η μέθοδος αγνοεί επίσης συχνά τις επιπτώσεις που είναι πιο δύσκολο να μετρηθούν ή είναι ελάχιστα κατανοητές, για παράδειγμα, το περιβαλλοντικό πλαστικό ή τις μακροπρόθεσμες επιπτώσεις της απορροής από τους χώρους υγειονομικής ταφής.

Οτιδήποτε δεν ορίζεται στο μοντέλο της ΑΚΖ δεν θα λαμβάνεται υπόψη. Και όχι μόνο αυτό, οι ΑΚΖ, όπως όλα τα μοντέλα, εξαρτώνται από τα δεδομένα που τους τροφοδοτείτε και τις υποθέσεις που κάνετε. Εάν δεν έχετε ένα ισχυρό σύνολο δεδομένων, δηλαδή, ανεπαρκή δεδομένα, τότε η ΑΚΖ δεν θα είναι ακριβής. Οι συγγραφείς της ΑΚΖ, η αξιοπιστία των δεδομένων, η διαθεσιμότητα των δεδομένων κ.λπ. θα πρέπει πάντα να λαμβάνονται υπόψη κατά την ερμηνεία των αποτελεσμάτων.

Η μετάβαση προς μια κυκλική οικονομία είναι ζωτικής σημασίας για το μέλλον του πλανήτη μας, ιδίως όταν πρόκειται για πεπερασμένους πόρους. Ενώ οι ΑΚΖ αποτελούν ένα φανταστικό σημείο εκκίνησης για τις επιχειρήσεις για τη μετάβαση σε ένα μοντέλο με βάση την κυκλική οικονομία, πρέπει επίσης να εξετάζουν τα μακροπρόθεσμα συλλογικά οφέλη και τα βραχυπρόθεσμα οφέλη από τις μεμονωμένες εταιρείες.



**ΚΛΕΙΣΙΜΟ ΤΟΥ ΒΡΟΧΟΥ:
ΠΩΣ ΝΑ ΚΑΙΝΟΤΟΜΗΣΕΤΕ
ΤΗΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΣΑΣ
ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΩΝΤΑΣ
ΤΗΝ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ**

Αν και η ανακύκλωση προς τα κάτω συχνά συνδέεται με το ότι είναι η φτωχότερη συγγενής της ανακύκλωσης, αυτό δεν χρειάζεται να συμβαίνει. Η ανακύκλωση προς τα κάτω μπορεί επίσης να είναι ένα παράδειγμα πλουτισμού της επιχείρησής σας.

Η μετάβαση από μια γραμμική οικονομία - όπου οι πόροι διαμορφώνονται σε προϊόντα που προορίζονται για υγειονομική ταφή μετά την πρώτη τους χρήση - σε μια κυκλική οικονομία που επικεντρώνεται στη μείωση, την επαναχρησιμοποίηση και την ανακύκλωση είναι απαραίτητη για τον πλανήτη. Όχι μόνο αυτό, αλλά μπορεί επίσης να έχει τεράστια οφέλη για την επιχείρησή σας. Πολυάριθμες επιχειρήσεις και νεοσύστατες επιχειρήσεις την έχουν ενσωματώσει στο επιχειρηματικό τους μοντέλο και ήδη αποκομίζουν τα οφέλη.

Η ανακύκλωση κλειστού κύκλου είναι η συλλογή, ανακύκλωση και παραγωγή αποβλήτων για τη δημιουργία ενός νέου προϊόντος. Ως αποτέλεσμα, ο κύκλος των προϊόντων από τη σύλληψη του προϊόντος έως το τέλος της ζωής του είναι κλειστός. Τα απόβλητα κάνουν έναν πλήρη κύκλο χωρίς να βλάπτουν το περιβάλλον. Μέσω αυτού του συστήματος, τα προϊόντα σχεδιάζονται προς όφελος της συνολικής αλυσίδας εφοδιασμού, δίνοντας έμφαση στην καθολική συλλογή και ανάκτηση, στην ευκολία ανακατασκευής και στην οικονομική σκοπιμότητα.

Ένα κλασικό παράδειγμα ανακύκλωσης κλειστού κύκλου σε δράση είναι τα προϊόντα που περιλαμβάνουν γυαλί που χρησιμοποιείται για μπουκάλια και βάζα, αλουμίνιο που χρησιμοποιείται για κονσέρβες και κονσέρβες και



ελάχιστη ποσότητα πλαστικού. Το γυαλί και το αλουμίνιο είναι θαυμαστά υλικά, καθώς είναι άπειρα ανακυκλώσιμα χωρίς υποβάθμιση της ποιότητας, καθιστώντας τα άπειρα πολύτιμα για τον κύκλο. Περίπου το 75% όλου του αλουμινίου που παρήχθη ποτέ χρησιμοποιείται ακόμη και σήμερα. Αντίθετα, μόνο το 2% της παγκόσμιας παραγωγής πλαστικού επαναχρησιμοποιείται για τα ίδια ή παρόμοια προϊόντα.

Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι η ανακύκλωση κλειστού κυκλώματος διαφέρει από την πολύ πιο διαδεδομένη ανακύκλωση ανοικτού κυκλώματος, η οποία δεν βασίζεται στην έξοδο της διαδικασίας και αντ' αυτού επικεντρώνεται περισσότερο στη δράση της ανακύκλωσης του υλικού. Η ανακύκλωση υλικών μπορεί να ακολουθήσει πολλαπλές διαδρομές, όπως η ανακύκλωση προς τα κάτω ή η ανακύκλωση προς τα πάνω.

Η ανακύκλωση κλειστού κυκλώματος δεν είναι μόνο καλή για τη μείωση των επιπτώσεων της επιχείρησής σας στο περιβάλλον, αλλά χρησιμοποιώντας λιγότερα υλικά, μπορείτε επίσης να μειώσετε το κόστος. Με καλύτερα περιβαλλοντικά διαπιστευτήρια, η επιχείρησή σας μπορεί να χρεώνει περισσότερα χρήματα για τα προϊόντα, βελτιώνοντας τα κέρδη σας και αυξάνοντας ταυτόχρονα την κοινωνική σας αξιοπιστία μεταξύ των καταναλωτών. Επιπλέον, η επιχείρησή σας θα αντιμετωπίσει επίσης χαμηλότερους λογαριασμούς, καθώς βελτιώνεται η ενεργειακή απόδοση, και η επιχείρησή σας πρέπει να στέλνει λιγότερα απόβλητα στις χωματερές. Σε ορισμένες χώρες, μπορεί επίσης να επωφεληθείτε από φορολογικές ελαφρύνσεις.



Παραδείγματα ανακύκλωσης κλειστού κύκλου σε δράση

Πώς λοιπόν οι επιχειρήσεις εφαρμόζουν την ανακύκλωση κλειστού κυκλώματος στο επιχειρηματικό τους μοντέλο;

-Η Dell

υπήρξε διεθνής ηγέτης στον κυκλικό σχεδιασμό, δημιουργώντας ένα κλειστό κύκλωμα για τα πλαστικά που χρησιμοποιούνται στους υπολογιστές και τις οθόνες και μια συνεργασία με τον κατασκευαστή σκληρών δίσκων Seagate για την ανάκτηση και επαναχρησιμοποίηση μαγνητών σπάνιων γαιών.

-Η PANGAIA χρησιμοποιεί στη βιομηχανία κλωστοϋφαντουργίας και ένδυσης ως ένα από τα υλικά της ένα κλειστό κυκλώματος λυοκυτταρικό ρεγιόν από ίνες μπαμπού, ευκαλύπτου και φυκιών.

-Days κατασκευάζει τα ρούχα της με 100% βιολογικό βαμβάκι και παρέχει στους πελάτες της έναν προπληρωμένο φάκελο για να τα ανταλλάξουν με ένα νέο αντικείμενο στην ιστοσελίδα της.

Η εταιρεία επανασυσκευάζει τα παλιά ρούχα και κατασκευάζει τις ίνες ξανά σε νήματα που χρησιμοποιούνται στα νέα ρούχα.



**ΘΕΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΗ
ΑΝΑΠΤΥΞΗ: ΓΙΑΤΙ ΤΟ
ΚΛΕΙΣΙΜΟ ΤΟΥ ΒΡΟΧΟΥ
ΕΙΝΑΙ ΚΑΛΟ ΓΙΑ ΤΗΝ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΣΑΣ**

Από εκείνους που μόλις ξεκινούν στον επιχειρηματικό κόσμο μέχρι εκείνους που βρίσκονται στην κορυφή του παιχνιδιού τους, η εστίαση είναι συχνά η ίδια: πώς μπορούμε να μειώσουμε το κόστος και να αυξήσουμε τα κέρδη; Το κλείσιμο του βρόχου είναι ένας εξαιρετικός τρόπος για να γίνει ακριβώς αυτό με περιβαλλοντική συνείδηση που συμβάλλει στο να κερδηθεί η υποστήριξη των καταναλωτών. Αλλά μην πιστεύετε μόνο τα λόγια μας. Ακολουθεί ένας κατάλογος νεοσύστατων επιχειρήσεων που αξιοποιούν στο έπακρο ένα επιχειρηματικό μοντέλο που δίνει προτεραιότητα στην ανακύκλωση κλειστού κύκλου μέσω της ανακύκλωσης προς τα κάτω και έχουν επιτυχία.

Τι είναι η ανακύκλωση προς τα κάτω;

Η ανακύκλωση ξεκινά με τον ίδιο τρόπο όπως και η ανακύκλωση: τα προϊόντα διασπώνται σε βασικά υλικά και αναδιαμορφώνονται σε κάτι νέο. Όταν αυτά τα νέα προϊόντα έχουν χαμηλότερη αξία από το αρχικό προϊόν, αυτό ονομάζεται “ανακύκλωση προς τα κάτω”. Για παράδειγμα, το σκυρόδεμα είναι ευρέως γνωστό ότι διαρκεί εκατοντάδες χρόνια. Παρόλα αυτά, όταν κατεδαφίζονται παλιά κτίρια, αρχίζει μια νέα ζωή καθώς το θρυμματισμένο σκυρόδεμα ανακυκλώνεται σε υλικό πλήρωσης δρόμων: ένα φθηνότερο προϊόν με μικρότερη αξία και χαμηλότερη πολυπλοκότητα από το νεοπαραγόμενο σκυρόδεμα. Το κίνητρο δεν είναι η έλλειψη πληρωτικού υλικού ή το πλεόνασμα του σκυροδέματος. Συμβαίνει απλώς επειδή, τις περισσότερες φορές, είναι φθηνότερο και ευκολότερο να ανακυκλώνεται παρά να ανακυκλώνεται.

Επιχειρήσεις Building Back Better

Το GumShoe είναι πιστό στο όνομά του - δημιουργεί παπούτσια από χρησιμοποιημένες (δηλαδή μασημένες) τσίχλες. Η εταιρεία επικεντρώνεται στη συλλογή των τσίχλας τους κατευθείαν από το δρόμο - καθαρίζοντας το δρόμο για τα παπούτσια των ανθρώπων, ενώ παράλληλα κατασκευάζει περισσότερα παπούτσια. Με έδρα το Άμστερνταμ, η ομάδα της GumShoe περπατά στους δρόμους της Ολλανδίας για να συγκεντρώσει το υλικό της. Αυτό όχι μόνο βοηθάει στον καθαρισμό των κοινοτικών δρόμων από τα απορρίμματα της μασημένης τσίχλας, αλλά παρέχει επίσης μια ανακυκλωμένη πηγή καουτσούκ.



Η Bureo “ξετυλίγει τον ωκεανό”. Η πλαστική ρύπανση είναι ένα παγκόσμιο ζήτημα. Με περίπου 640.000 απορριπτόμενα δίχτυα αλιείας να μολύνουν τον ωκεανό ετησίως - που αποτελούν περίπου το 10% της πλαστικής ρύπανσης των ωκεανών - η Bureo έχει επικεντρωθεί στην επαναχρησιμοποίηση αυτού του υλικού για την παραγωγή νέων προϊόντων. Συνεργάζονται με άλλες κατασκευαστικές μάρκες για τη δημιουργία προϊόντων ανακύκλωσης, όπως η Jenga, η Patagonia και η Carver. Παραμένοντας πιστοί στις παράκτιες ρίζες τους, οι ειδικότητες των υλικών ανακύκλωσης είναι τα skateboards και τα γυαλιά ηλίου. Έχουν συλλέξει πάνω από 185.000 κιλά χρησιμοποιημένων υλικών για ανακύκλωση από το 2013

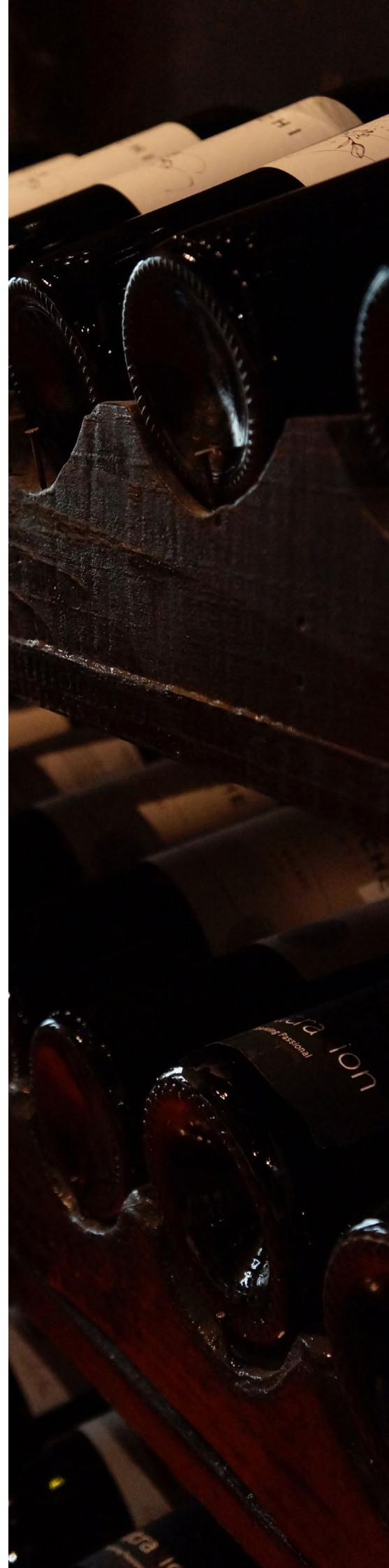


Οκτώ μπουκάλια σε ένα μπλουζάκι θα έπρεπε να είναι το ανεπίσημο σλόγκαν της Recover Brands, μιας εταιρείας που υποστηρίζει τη βιωσιμότητα και κατασκευάζει 100% ανακυκλωμένα ρούχα. Το μοναδικό τους σημείο πώλησης προέρχεται από την εξειδίκευσή τους στην παραγωγή ανακυκλωμένων νημάτων. Με έδρα τη Βόρεια Καρολίνα των ΗΠΑ, η Recover Brand δίνει προτεραιότητα στην παγκόσμια συνεργασία και την υπεύθυνη παραγωγή. Υποστηρίζουν επίσης συνεταιρισμούς στην Αϊτή και τη Γουατεμάλα.



Αν και η ανακύκλωση δεν είναι καθόλου τέλεια, θεωρείται ευρέως προτιμότερη από την υγειονομική ταφή ή την αποτέφρωση. Οποιαδήποτε ανακύκλωση συμβάλλει στη διατήρηση των υλικών σε χρήση, μειώνοντας ενδεχομένως τη ζήτηση για ορισμένα υλικά. Η καθοδική ανακύκλωση χαρτιού και πλαστικού σε νέα προϊόντα σημαίνει ότι αυτά τα νέα προϊόντα δεν χρειάζεται να δημιουργηθούν από παρθένο χαρτί ή πλαστικό, γεγονός εξαιρετικά ευεργετικό για το περιβάλλον. Ένα άλλο παράδειγμα επιτυχίας είναι η εταιρεία Rebottled με έδρα την Ολλανδία, η οποία ανακυκλώνει άδεια μπουκάλια κρασιού σε σχεδιασμένα γυάλινα σκεύη. Μέχρι σήμερα έχουν εκτρέψει 140 000 γυάλινα μπουκάλια από τα απορρίμματα. Επιπλέον, η ενέργεια που χρησιμοποιήθηκε για τη δημιουργία των αρχικών γυάλινων φιαλών έχει διατηρηθεί. Έτσι, η Rebottled έχει “εξοικονομήσει” τουλάχιστον 63 MWh σε σύγκριση με την παραγωγή νέου γυαλιού.

Το να βγάζεις χρήματα δεν χρειάζεται να κοστίζει τη Γη- η ανακύκλωση το αποδεικνύει αυτό.



**ΜΕΛΕΤΕΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ
ΠΟΥ ΕΜΠΛΕΚΟΝΤΑΙ
ΣΤΟΝ ΚΛΕΙΣΤΟ ΒΡΟΧΟ**

Η ανακύκλωση παίρνει μορφές. Ένα παράδειγμα είναι η μετατροπή των πλαστικών μπουκαλιών σε χαλιά ή ίνες μαλλιού, οι οποίες αργότερα μετατρέπονται σε προϊόντα πλαστικής ξυλείας. Τα πλαστικά μπουκάλια μπορούν επίσης να ανακυκλωθούν σε σιδηροδρομικούς στρωτήρες, σωλήνες αποχέτευσης ή παγκάκια πάρκων, για παράδειγμα.

Η βιώσιμη τέχνη είναι ένας άλλος τεράστιος τομέας δυνατοτήτων ανακύκλωσης. Είτε πρόκειται για γυάλινα μπουκάλια, πλαστικές σακούλες ή κουτιά αλουμινίου, τα απόβλητα που διαφορετικά θα γέμιζαν χωματερές ή θα επέπλεαν στον ωκεανό αξιοποιούνται τώρα από καλλιτέχνες σε όλο τον κόσμο για να δημιουργήσουν εμπνευσμένα έργα τέχνης.

Τα ανταλλακτικά αυτοκινήτων είναι ένας άλλος δικαιούχος της ανακύκλωσης. Το χαλύβδινο σκραπ από τα οχήματα που έχουν αποσυρθεί από τον κύκλο ζωής τους είναι συχνά μολυσμένο με χαλκό από σύρματα και κασσίτερου επίστρωση, γεγονός που οδηγεί σε δευτερογενή χάλυβα που δεν πληροί τις απαιτήσεις της αυτοκινητοβιομηχανίας χάλυβα και, ως εκ τούτου, καταλήγει στον κατασκευαστικό τομέα. Άλλα παραδείγματα περιλαμβάνουν την τήξη κραμάτων αλουμινίου για την παραγωγή κραμάτων χύτευσης χαμηλότερης ποιότητας.

Στον τομέα της πληροφορικής, εταιρείες όπως η Dell έχουν δημιουργήσει κλειστές αλυσίδες εφοδιασμού για να αυξήσουν την αξία των προϊόντων τους. Αναγνωρίζοντας ότι υλικά όπως τα πλαστικά και το χαρτί είναι πιθανό να χάσουν την αξία τους μετά από κάθε περίοδο ανακύκλωσης, η Dell έχει αναπτύξει διαδικασίες για να αποτρέψει τη φθορά



των πλαστικών, εξοικονομώντας χρήματα στην εταιρεία και μειώνοντας τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα.

Στη βιομηχανία χαρτιού, η ανακύκλωση είναι ήδη αρκετά συνηθισμένη. Για παράδειγμα, τα απορρίμματα χαρτιού μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη δημιουργία υλικών πλήρωσης συσκευασιών, φιλικών προς το περιβάλλον συσκευασιών, χαρτιού τουαλέτας ή υλικών μάρκετινγκ.

Για παράδειγμα, η βιομηχανία ποτών ενδιαφέρεται όλο και περισσότερο για την ανακύκλωση πλαστικών μπουκαλιών και κουτιών αλουμινίου για τη δημιουργία νέων μπουκαλιών και κουτιών - αν και χαμηλότερης ποιότητας. Αυτά τα υλικά είναι συνήθως υβρίδια χαμηλότερης ποιότητας από το αρχικό υλικό, καθώς λιώνουν για να σχηματίσουν πιο αδύναμα προϊόντα. Παρόλα αυτά, η ανακύκλωσή τους προσθέτει μεγαλύτερη αξία στη διάρκεια ζωής του αρχικού προϊόντος από ό,τι αν είχαν σταλεί κατευθείαν στη χωματερή.



ΤΕΛΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

ΤΙΤΛΟΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

Φτιάξτε το δικό σας επιχειρηματικό μοντέλο ανάκτησης πόρων

ΣΤΟΧΟΣ ΤΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ:

Στόχος της δραστηριότητας είναι η κατανόηση ενός επιχειρηματικού μοντέλου ανάκτησης πόρων σε προχωρημένο επίπεδο, όπου οι γνώσεις από όλες τις θεωρητικές μελέτες συνδυάζονται σε ένα τελικό έργο. Η εργασία αυτή πρέπει να γίνει σε ομάδες των τριών ή τεσσάρων ατόμων.

Απαιτούμενος χρόνος:

3 ώρες + χρόνος για την παρουσίαση (κάθε ομάδα έχει 10 λεπτά)

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΥΛΙΚΑ:

www.canva.com

ΜΟΡΦΗ ΤΗΣ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗΣ:

Infographic σε μορφή pdf ή jpg (png)

ΒΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

1. Πριν από την εργασία, παρακαλούμε, παρακολουθήστε βίντεο σχετικά με την ανάκτηση πόρων και την ανακύκλωση

<https://www.youtube.com/watch?v=4bUFfo3LQCY&t=2s>

<https://www.youtube.com/watch?v=87t-xuXwwRo>

<https://www.youtube.com/watch?v=syxHThaBe90>

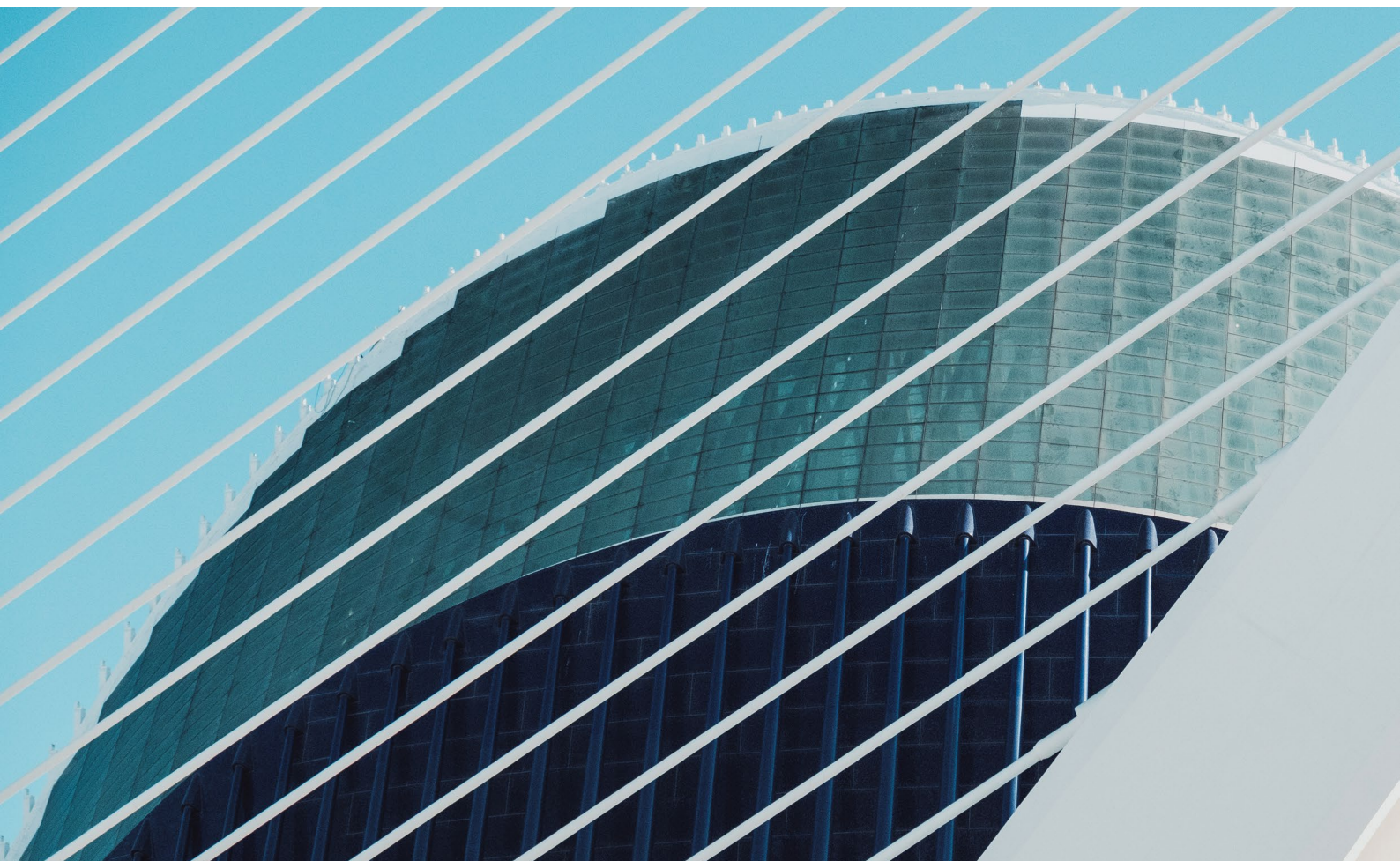
<https://www.youtube.com/watch?v=brMxcEbu43c>

2. Στη συνέχεια, σε μια ομάδα τριών ή τεσσάρων ατόμων, παρακαλώ, κάντε καταϊγισμό ιδεών για επιχειρηματικό μοντέλο ανάκτησης πόρων ή επιχειρηματικό μοντέλο που περιλαμβάνει ανακύκλωση.

3. Με τα μέλη της ομάδας σας συμφωνήστε σε μια ιδέα

4. Για την ιδέα αυτή αναπτύξτε ένα επιχειρηματικό μοντέλο ανάκτησης πόρων ή ένα επιχειρηματικό μοντέλο που περιλαμβάνει την ανακύκλωση σε μορφή infographic με τη χρήση ψηφιακού εργαλείου (για παράδειγμα: www.canva.com; <https://www.altexsoft.com/business-model-canvas-template-online/>) ή κατεβάστε το αντίγραφό σας: <https://www.businessmodelsinc.com/en/inspiration/tools/business-model-canvas>

5. Ο καθένας δίνει μια εξήγηση και συζητά για τα infographics τα οποία στη συνέχεια μπορούν να μοιραστούν μεταξύ της συνολικής ομάδας.



ΤΕΛΙΚΗ ΔΟΚΙΜΗ

Παρακαλούμε συμπληρώστε την άσκηση κουίζ Τελικό τεστ για να ελέγξετε τις γνώσεις σας σχετικά με την ανάκτηση πόρων και την ανακύκλωση για βιώσιμες επιχειρήσεις και κυκλική οικονομία. Υπάρχουν 10 ερωτήσεις, προσέξτε, υπάρχουν ερωτήσεις όπου οι σωστές απαντήσεις είναι περισσότερες από μία.

[Κάντε κλικ εδώ για την άσκηση.](#)



ΑΝΑΓΝΩΣΗ ΚΑΙ ΠΟΡΟΙ

Ανακύκλωση κλειστού βρόχου

<https://www.forbes.com/sites/next-1000/2022/04/18/closing-the-loop-is-the-future-of-business/?sh=4a37f3d96877>

Αξιολόγηση κύκλου ζωής

<https://ellenmacarthurfoundation.org/life-cycle-assessment-for-the-circular-economy>

Ανάκτηση πόρων από απόβλητα

<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fenvs.2020.00035/full>

Τι είναι η ανακύκλωση

<https://www.greenmatters.com/p/what-is-downcycling>

Ανακύκλωση, ανακύκλωση και η ανάγκη για μια κυκλική οικονομία

<https://www.metabolic.nl/news/recycling-downcycling-and-the-need-for-a-circular-economy/>

Μελέτη περίπτωσης Gum Shoe

<https://www.theverge.com/2018/4/24/17274414/sneakers-chewing-gum-tec-amsterdam-gum-drop-explicit-wear>

Έξι προϊόντα που αξιοποιούν στο έπακρο τα απόβλητα των ωκεανών

<https://resource.co/article/six-products-making-most-plastic-ocean-waste-11535>



Τι είναι η ανάκτηση πόρων;

<https://grasshopper.net.au/what-is-resource-recovery/>

Ανάκτηση πόρων: απόβλητα σε ενέργεια

<https://extension.psu.edu/resource-recovery-turning-waste-into-energy>

Η κυκλική οικονομία: Τι είναι ένα μοντέλο ανάκτησης πόρων;

<https://blog.veolianorthamerica.com/circular-economy-what-is-resource-recovery-model>

Από εδώ και στο εξής όλα θα ανακυκλώνονται προς τα κάτω

<https://freshkillspark.org/blog/its-all-downcycled-from-here>

Η ανακύκλωση εξηγείται! Μάθετε για την ανακύκλωση, την ανακύκλωση και την προ-ανακύκλωση

<https://www.youtube.com/watch?v=YjJMTy5noy8>

Διαμόρφωση του μέλλοντος της ανάκτησης πόρων στο Άαρχους της Δανίας

<https://iwa-network.org/shaping-the-future-of-resource-recovery-in-aarhus-denmark/>



LEARNING CIRCLE



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



"The European Commission's support of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission can not be held responsible for any use which may be made of the information therein." Project Number: 2020-1-UK01-KA226-VET-094435