

## Υποενότητα 1.2: τα 7R της κυκλικής οικονομίας

### Μαθησιακοί στόχοι

- Κατανόηση της έννοιας της αρχής των 7R στο πλαίσιο της κυκλικής οικονομίας.
- Κατανόηση τη σημασία της αρχής των 7R για την προώθηση της βιώσιμης διαχείρισης των πόρων.
- Περιγραφή των επτά στοιχείων της αρχής 7R: Μείωση, Επαναχρησιμοποίηση, Ανακύκλωση, Επισκευή, Ανακαίνιση, Επανεξέταση και Ανακατασκευή.
- Διερεύνηση του ρόλου της αρχής των 7R στη μείωση των αποβλήτων και την ελαχιστοποίηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων.
- Κατανόηση του πώς οι επιχειρήσεις μπορούν να ενσωματώσουν την αρχή των 7R στις πρακτικές παραγωγής και κατανάλωσης.

### Ορισμός

Η αρχή των 7R είναι ένα ολιστικό πλαίσιο της κυκλικής οικονομίας που περιλαμβάνει μια σειρά στρατηγικών για την προώθηση της βιώσιμης διαχείρισης των πόρων, της μείωσης των αποβλήτων και της συνολικής περιβαλλοντικής διαχείρισης.

Τα 7R καθοδηγούν συλλογικά τις επιχειρήσεις, τους υπεύθυνους χάραξης πολιτικής και τα άτομα προς πιο υπεύθυνα πρότυπα παραγωγής και κατανάλωσης.

Αν και δεν υπάρχει κάποιος εφευρέτης της αρχής των 7R, η αρχή αυτή αντανακλά την εξέλιξη των εννοιών της αειφορίας και την ανάγκη για μια ολοκληρωμένη προσέγγιση για την αντιμετώπιση των σύγχρονων προκλήσεων.

Τα 7R εξηγούνται:

**Μείωση:** Η μείωση είναι το πρώτο και κύριο βήμα στην κυκλική οικονομία. Περιλαμβάνει την ελαχιστοποίηση της κατανάλωσης πόρων και της παραγωγής αποβλήτων. Η ιδέα είναι να χρησιμοποιούμε λιγότερα υλικά και να δημιουργούμε λιγότερα απόβλητα, μειώνοντας τελικά τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις των πράξεών μας. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με την αποτελεσματικότερη χρήση προϊόντων και πόρων, την υιοθέτηση βιώσιμων καταναλωτικών συνηθειών και την επιλογή προϊόντων με μεγαλύτερη διάρκεια ζωής.

**Επαναχρησιμοποίηση:** Η επαναχρησιμοποίηση είναι η πρακτική της πολλαπλής χρήσης αντικειμένων ή προϊόντων αντί της απόρριψής τους μετά από μία μόνο χρήση. Περιλαμβάνει την εξεύρεση νέων τρόπων χρήσης αντικειμένων, την ανακαίνιση ή την επισκευή τους ή τη μεταβίβασή τους σε άλλους. Η επαναχρησιμοποίηση συμβάλλει στην παράταση της διάρκειας ζωής των προϊόντων, στη μείωση των αποβλήτων και στη διατήρηση των πόρων.

**Επισκευή:** Η επισκευή περιλαμβάνει την επιδιόρθωση και αποκατάσταση προϊόντων που έχουν υποστεί ζημιά ή δεν λειτουργούν πλέον σωστά, αντί να τα απορρίψετε. Η επισκευή αντικειμένων αντί

της αντικατάστασής τους όχι μόνο εξοικονομεί χρήματα, αλλά μειώνει επίσης την ανάγκη για νέους πόρους και τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις που συνδέονται με την κατασκευή νέων προϊόντων.

**Ανακαίνιση:** Η ανακαίνιση πηγαίνει την έννοια της επισκευής παραπέρα, καθώς δεν επιδιορθώνει απλώς ένα προϊόν, αλλά το βελτιώνει ή το αναβαθμίζει για να παρατείνει τη διάρκεια ζωής του. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει την ανακαίνιση και τον εκσυγχρονισμό αντικειμένων για να γίνουν σαν καινούργια. Η ανακαίνιση συμβάλλει στη διατήρηση της αξίας των προϊόντων και μπορεί να τα καταστήσει ελκυστικά για συνεχή χρήση.

**Ανακυκλώστε:** Ανακύκλωση: Η ανακύκλωση είναι η διαδικασία συλλογής, επεξεργασίας και μετατροπής χρησιμοποιημένων υλικών και προϊόντων σε νέα. Αποσκοπεί στην ανάκτηση πολύτιμων υλικών από τα απόβλητα και στην εκτροπή τους από τους χώρους υγειονομικής ταφής ή την αποτέφρωση. Η ανακύκλωση εξοικονομεί πόρους, μειώνει την κατανάλωση ενέργειας και ελαχιστοποιεί τη ρύπανση του περιβάλλοντος.

**Ανακάμψτε:** Η ανάκτηση περιλαμβάνει την εξαγωγή ενέργειας ή υλικών από ρεύματα αποβλήτων που δεν μπορούν να ανακυκλωθούν ή να επαναχρησιμοποιηθούν. Μέθοδοι όπως η μετατροπή αποβλήτων σε ενέργεια ή οι τεχνολογίες μετατροπής αποβλήτων σε καύσιμα ανακτούν ενέργεια από τα απόβλητα, μειώνοντας τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις της διάθεσης των αποβλήτων. Η ανάκτηση πολύτιμων υλικών από τα απόβλητα συμβάλλει επίσης στη διατήρηση των πόρων.

**Απορρίψτε:** Η απόρριψη είναι η συνειδητή απόφαση να αποφεύγονται ή να απορρίπτονται προϊόντα ή υλικά που είναι επιβλαβή για το περιβάλλον ή δεν συνάδουν με τις αρχές της κυκλικής οικονομίας. Αυτό περιλαμβάνει την άρνηση στα πλαστικά μιας χρήσης, στις υπερβολικές συσκευασίες και στα μη βιώσιμα προϊόντα. Η απόρριψη μη βιώσιμων πρακτικών και προϊόντων μπορεί να οδηγήσει σε θετική αλλαγή και να προωθήσει βιώσιμες εναλλακτικές λύσεις.

Συνοπτικά, τα 7R της κυκλικής οικονομίας αντιπροσωπεύουν μια ολοκληρωμένη προσέγγιση για τη μείωση των αποβλήτων, τη διατήρηση των πόρων και την προώθηση της βιωσιμότητας. Εφαρμόζοντας αυτές τις αρχές, τα άτομα, οι επιχειρήσεις και οι κοινότητες μπορούν να συμβάλουν σε μια πιο κυκλική και φιλική προς το περιβάλλον οικονομία.

## Ιστορίες επιτυχίας στην κυκλική οικονομία

Η άνοδος της κυκλικής οικονομίας έχει πυροδοτήσει καινοτόμες μορφές επιχειρηματικότητας που όχι μόνο ευθυγραμμίζονται με τις ευρωπαϊκές πολιτικές βιωσιμότητας αλλά αποδεικνύονται και κερδοφόρες.

Στον σημερινό κόσμο, όπου οι περιβαλλοντικές ανησυχίες και οι βιώσιμες πρακτικές βρίσκονται στο προσκήνιο της κοινωνικής συνείδησης, αρκετές πρωτοβουλίες έχουν αναδειχθεί ως φάροι επιτυχίας στο πλαίσιο του παραδείγματος της κυκλικής οικονομίας. Αυτές οι ιστορίες επιτυχίας αποτελούν παράδειγμα της μετασχηματιστικής δύναμης της κυκλικής σκέψης, αναδεικνύοντας τον τρόπο με τον οποίο οι επιχειρήσεις και οι κοινότητες μπορούν να ευημερήσουν συμβάλλοντας παράλληλα σε ένα πιο βιώσιμο και φιλικό προς το περιβάλλον μέλλον.

Οι ακόλουθες αφηγήσεις απεικονίζουν τις ποικίλες οδούς μέσω των οποίων μπορούν να εφαρμοστούν οι αρχές της κυκλικής οικονομίας, προωθώντας τόσο την περιβαλλοντική διαχείριση

όσο και την οικονομική βιωσιμότητα. Αυτές οι ιστορίες επιτυχίας εμπνέουν μια στροφή προς πιο ευσυνείδητες και υπεύθυνες επιχειρηματικές πρακτικές, αποδεικνύοντας ότι η κερδοφορία και η βιωσιμότητα μπορούν να συμβαδίζουν στο τοπίο της κυκλικής οικονομίας.

Ας εξερευνήσουμε τις ιστορίες επιτυχίας που αγκάλιασαν αυτή την πρωτοποριακή προσέγγιση:

- **Craigslist:** Craigslist, που ιδρύθηκε από τον Craig Newmark το 1995, είναι μια πλατφόρμα αγγελιοσήμων που διευκολύνει την επαναχρησιμοποίηση και την ανταλλαγή διαφόρων αγαθών. Οι χρήστες μπορούν να αγοράζουν, να πωλούν ή να χαρίζουν αντικείμενα, επιτρέποντας την τοπική και κοινοτική επαναχρησιμοποίηση αντικειμένων που διαφορετικά θα κατέληγαν να απορριφθούν (<https://www.craigslist.org/about/founders>).
- **Freecycle:** Ο Deron Beal ίδρυσε το δίκτυο Freecycle το 2003, δημιουργώντας μια διαδικτυακή πλατφόρμα όπου τα άτομα μπορούν να προσφέρουν και να λαμβάνουν δωρεάν αντικείμενα στις τοπικές τους κοινότητες. Στόχος της πλατφόρμας είναι η μείωση των απορριμμάτων με την προώθηση της επαναχρησιμοποίησης αντικειμένων και την αποτροπή της απόρριψής τους (<https://www.freecycle.org/history>).
- **Worn Wear της Patagonia:** Το πρόγραμμα Patagonia's Worn Wear, που ξεκίνησε από τον Yvon Chouinard και τη Rose Marcario, ενθαρρύνει τους πελάτες να αγοράζουν και να πωλούν μεταχειρισμένα ρούχα Patagonia. Η εταιρεία επισκευάζει, ανακαινίζει και πωλεί μεταχειρισμένα είδη για να παρατείνει τη διάρκεια ζωής τους και να μειώσει τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις (<https://www.patagonia.com/worn-wear.html>).
- **Vintage και ανακυκλωμένη αγορά του Etsy:** Rob Kalin, δημιούργησε μια αγορά για τεχνίτες που πωλούν vintage και ανακυκλωμένα αντικείμενα. Η πλατφόρμα υποστηρίζει τους πωλητές που επαναχρησιμοποιούν και μετατρέπουν παλιά υλικά σε νέα, μοναδικά προϊόντα, προωθώντας τη δημιουργική επαναχρησιμοποίηση και τη βιώσιμη επιχειρηματικότητα (<https://www.etsy.com/about/>).
- **Rent the Runway:** Hyman και Jennifer Fleiss, είναι μια υπηρεσία ενοικίασης μόδας που επιτρέπει στους πελάτες να νοικιάζουν υψηλής ποιότητας ρούχα και αξεσουάρ για ειδικές περιστάσεις. Η πρωτοβουλία αυτή προωθεί την κοινή χρήση ρούχων και μειώνει τη ζήτηση για αγορές νέων ρούχων.
- **Βιβλιοθήκες κοινοτικών εργαλείων:** Αν και δεν αποδίδεται σε ένα άτομο, οι κοινοτικές βιβλιοθήκες εργαλείων έχουν δημιουργηθεί σε διάφορες τοποθεσίες από τοπικούς διοργανωτές. Αυτές οι βιβλιοθήκες δανείζουν εργαλεία στα μέλη της κοινότητας, προωθώντας την κοινή χρήση και επαναχρησιμοποίηση εργαλείων για έργα και επισκευές DIY (<https://www.communitytoollibrary.org/>).
- **BorrowLenses:** ιδρύθηκε από τον Mark Gurevich και τον Max Shevyakov και είναι μια πλατφόρμα που ενοικιάζει εξοπλισμό φωτογραφίας και βιντεοσκόπησης. Παρέχοντας πρόσβαση σε εξοπλισμό υψηλής ποιότητας με βάση την ενοικίαση, το BorrowLenses μειώνει την ανάγκη των φωτογράφων και βιντεογράφων να αγοράζουν νέο εξοπλισμό για βραχυπρόθεσμα έργα (<https://www.borrowlenses.com/about-us>).

## Ιστορίες επιτυχίας στη διαχείριση αποβλήτων

- Πρωτοβουλία μηδενικών αποβλήτων του Σαν Φρανσίσκο: Η φιλόδοξη επιδίωξη του Σαν Φρανσίσκο να επιτύχει μηδενικά απόβλητα, εκτρέποντας το 100% των αποβλήτων του από τους χώρους υγειονομικής ταφής, σημείωσε αξιοσημείωτη επιτυχία. Μέσω ολοκληρωμένων προγραμμάτων ανακύκλωσης, κομποστοποίησης και μείωσης των αποβλήτων, η πόλη έχει επιτύχει ένα εντυπωσιακό ποσοστό εκτροπής 80%, αποτελώντας παράδειγμα για άλλες αστικές περιοχές (<https://sfenvironment.org/zero-waste>).
- Το κλειστό κύκλωμα παραγωγής της Toyota: Τα εργοστάσια παραγωγής της Toyota έχουν εφαρμόσει ένα σύστημα κλειστού κυκλώματος, όπου τα απόβλητα που παράγονται κατά την παραγωγή ελαχιστοποιούνται και κάθε απόβλητο που παράγεται ανακυκλώνεται ή επαναχρησιμοποιείται εντός της διαδικασίας παραγωγής. Η πρωτοβουλία αυτή δείχνει πώς η μείωση των αποβλήτων μπορεί να ενσωματωθεί στις βιομηχανικές πρακτικές (<https://global.toyota/en/sustainability/environment/challenge2050/challenge02/>).
- Οι συνεταιρισμοί ανακύκλωσης του Σάο Πάολο: Στο Σάο Πάολο της Βραζιλίας, έχουν δημιουργηθεί συνεταιρισμοί ανακύκλωσης για τη συλλογή και επεξεργασία ανακυκλώσιμων υλικών, παρέχοντας ευκαιρίες εισοδήματος σε περιθωριοποιημένες κοινότητες, ενώ παράλληλα μειώνουν τα απόβλητα στους χώρους υγειονομικής ταφής. Η πρωτοβουλία αυτή δεν αντιμετωπίζει μόνο τη διαχείριση των αποβλήτων αλλά και τις κοινωνικές και οικονομικές προκλήσεις (<https://www.cnn.com/2017/05/02/americas/brazil-recycling-sao-paulo/index.htm>).
- Το πρόγραμμα καθαρισμού των ωκεανών: The Ocean Cleanup Project: Ιδρύθηκε από τον Boyan Slat και στοχεύει στην απομάκρυνση των πλαστικών απορριμμάτων από τους ωκεανούς του κόσμου. Μέσω καινοτόμων τεχνολογιών, όπως ο "Interceptor" που συλλαμβάνει τα πλαστικά απόβλητα από τα ποτάμια πριν φτάσουν στον ωκεανό, το έργο αποδεικνύει τη δυνατότητα αντιμετώπισης της πλαστικής ρύπανσης στην πηγή της (<https://theoceancleanup.com>).
- EcoBricks στις Φιλιππίνες: Το κίνημα EcoBrick στις Φιλιππίνες ενθαρρύνει τους πολίτες να γεμίζουν πλαστικά απόβλητα που δεν μπορούν να ανακυκλωθούν σε πλαστικά μπουκάλια για να δημιουργήσουν πυκνά, επαναχρησιμοποιήσιμα δομικά στοιχεία. Αυτά τα EcoBricks χρησιμοποιούνται σε οικοδομικά έργα, μειώνοντας τα πλαστικά απόβλητα και καλύπτοντας παράλληλα τις ανάγκες στέγασης (<https://www.ecobricks.org/>).
- Εγκαταστάσεις μετατροπής αποβλήτων σε ενέργεια στη Σουηδία: Η ιστορία επιτυχίας της Σουηδίας στη διαχείριση αποβλήτων περιλαμβάνει τη χρήση εγκαταστάσεων μετατροπής αποβλήτων σε ενέργεια για την αποτέφρωση μη ανακυκλώσιμων αποβλήτων και την παραγωγή θερμότητας και ηλεκτρικής ενέργειας. Οι προηγμένες υποδομές της χώρας έχουν οδηγήσει σε μείωση των αποβλήτων υγειονομικής ταφής και αύξηση της παραγωγής ενέργειας από απόβλητα (<https://sweden.se/nature/the-swedish-recycling-revolution/>).
- Επανάσταση της ανακύκλωσης στην Ταϊβάν: Το ολοκληρωμένο πρόγραμμα ανακύκλωσης της Ταϊβάν, που περιλαμβάνει υποχρεωτικό διαχωρισμό των αποβλήτων και αυστηρούς κανονισμούς ανακύκλωσης, έχει οδηγήσει σε ποσοστό ανακύκλωσης άνω του 50%. Η δέσμευση της κυβέρνησης για τη μείωση των αποβλήτων έχει μετασχηματίσει τις πρακτικές διαχείρισης αποβλήτων και τη συμπεριφορά των πολιτών (<https://www.taiwannews.com.tw/en/news/3344416>).

- Πρακτικές κυκλικής οικονομίας από την Unilever: Η Unilever, μια παγκόσμια εταιρεία καταναλωτικών αγαθών, έχει υιοθετήσει τις αρχές της κυκλικής οικονομίας, σχεδιάζοντας προϊόντα για ανθεκτικότητα, ανακυκλωσιμότητα και επαναχρησιμοποίηση. Οι πρωτοβουλίες της εταιρείας περιλαμβάνουν την προμήθεια βιώσιμων υλικών, τη μείωση των αποβλήτων συσκευασίας και την προώθηση της ανακύκλωσης (<https://www.unilever.com/sustainable-living/>).

### *Πρακτική δραστηριότητα: Εξερεύνηση των 7R της κυκλικής οικονομίας*

**Στόχος:** Εμβαθύνετε στην κατανόηση των 7R της κυκλικής οικονομίας μέσω της συγγραφής και του προσωπικού σας προβληματισμού.

**Υλικά:** 1 στυλό, 1 φύλλο χαρτί.

**Χρόνος:** 25 λεπτά.

**Μεθοδολογία:**

1. Εισαγωγή (2 λεπτά): Ξεκινήστε με την ανάγνωση και τον προβληματισμό σχετικά με την έννοια των 7R της κυκλικής οικονομίας: Μείωση, Επαναχρησιμοποίηση, Επισκευή, Ανακαίνιση, Ανακύκλωση, Ανάκτηση και Απόρριψη. Κατανοήστε τη σημασία καθεμιάς από αυτές τις πρωτοβουλίες για την προώθηση της βιωσιμότητας και τη μείωση των αποβλήτων.
2. Επιλέξτε ένα φύλλο χαρτιού (1 λεπτό): Επιλέξτε ένα κενό φύλλο χαρτιού ή μια κενή σελίδα στο τετράδιο ή το ημερολόγιό σας ως χώρο για τη δραστηριότητα προβληματισμού σας.
3. Μειώστε (2 λεπτά): Αφιερώστε δύο λεπτά για να σκεφτείτε το Reduce. Γράψτε πώς μπορείτε να μειώσετε την κατανάλωση και τα απόβλητα στην καθημερινή σας ζωή. Σκεφτείτε μικρές αλλαγές που μπορείτε να κάνετε.
4. Επαναχρησιμοποίηση (2 λεπτά): Επαναχρησιμοποίηση: Στη συνέχεια, σκεφτείτε την Επαναχρησιμοποίηση. Γράψτε για το πώς μπορείτε να ενσωματώσετε την επαναχρησιμοποίηση στη ρουτίνα σας. Σκεφτείτε τρόπους για να δώσετε στα αντικείμενα μια δεύτερη ζωή αντί να τα πετάξετε.
5. Επισκευή (2 λεπτά): Προχωρήστε στην Επισκευή. Σκεφτείτε την αξία της επισκευής αντικειμένων αντί της αντικατάστασής τους. Γράψτε για τη σημασία της διατήρησης και της παράτασης της διάρκειας ζωής των προϊόντων.
6. Ανακαίνιση (2 λεπτά): Εστίαση στην ανακαίνιση. Γράψτε πώς η ανακαίνιση ή η ανακαίνιση αντικειμένων μπορεί να συμβάλει στην κυκλική οικονομία. Σκεφτείτε δημιουργικούς τρόπους για την ανακαίνιση αντικειμένων.
7. Ανακύκλωση (2 λεπτά): Αναστοχασμός σχετικά με την Ανακύκλωση. Γράψτε για τη διαδικασία της ανακύκλωσης και τη σημασία της ανακύκλωσης υλικών για τη μείωση των αποβλήτων και τη διατήρηση των πόρων.
8. Ανάκτηση (2 λεπτά): Εξερευνήστε την έννοια του Recover. Γράψτε για την ανάκτηση πόρων και υλικών από ρεύματα αποβλήτων. Εξετάστε τα περιβαλλοντικά οφέλη της ανάκτησης πόρων.

9. Απόρριψη (2 λεπτά): Τέλος, σκεφτείτε το Reject. Σημειώστε περιπτώσεις όπου μπορείτε να απορρίψετε συνειδητά αντικείμενα μιας χρήσης ή μη ανακυκλώσιμα αντικείμενα. Σκεφτείτε τον αντίκτυπο των επιλογών σας.
10. Συμπέρασμα (2 λεπτά): Συνοψίστε τις βασικές ιδέες και τα συμπεράσματα που αποκομίσατε από τον προβληματισμό σας για κάθε ένα από τα 7R. Σκεφτείτε πώς μπορείτε να ενσωματώσετε αυτές τις αρχές στην καθημερινή σας ζωή.

#### *Τροφή για σκέψεις:*

Τεκμηρίωση και προβληματισμός σχετικά με τον τρόπο με τον οποίο οι αρχές αυτές εφαρμόζονται ή θα μπορούσαν να εφαρμοστούν σε διαφορετικά πλαίσια.

Σκεφτείτε πώς μπορείτε να ενσωματώσετε τα 7 R της κυκλικής οικονομίας στην καθημερινή σας ζωή και στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων, προωθώντας μια βαθύτερη κατανόηση της σημασίας τους στην πράσινη και κυκλική οικονομία.

Σκεφτείτε τις ευρύτερες συνέπειες αυτών των αρχών για την επιχειρηματικότητα σε βιώσιμες και κυκλικές επιχειρηματικές πρακτικές.

#### *Προτάσεις μαθησιακού υλικού:*

Τα 7 Rs της μείωσης των αποβλήτων Κυβέρνηση της κομητείας Mecklenburg - [https://www.youtube.com/watch?v=ZJ28L0H0p0A&ab\\_channel=MecklenburgCountyGovernment](https://www.youtube.com/watch?v=ZJ28L0H0p0A&ab_channel=MecklenburgCountyGovernment)