

# ΚΥΚΛΙΚΉ ΟΙΚΟΝΟΜΪΑ

Μέρος 1 Πρακτικά παραδείγματα

Απρίλιος 2026  
becom4.eu



Co-funded by  
the European Union

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.

ημερομηνία δημοσίευσης: Απρίλιος 2026

τίτλος έργου: Beautiful Communities-Enriching, Sustainable, Inclusive

ακρωνύμιο έργου: BeCom

ID έργου: 2024-1-DE02-KA220-ADU-000247531

εταίροι έκδοσης:

Rogera | Romania

Comuna Băiuț | Romania

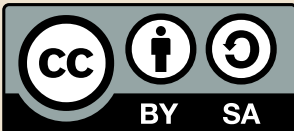
FA-Magdeburg | Germany

SBH Nordost | Germany

Glenfield | Serbia

Mathemagenesis | Greece

El Risell | Spain



Ορισμένα υλικά, που αναφέρονται στη νομοθεσία περί πνευματικών δικαιωμάτων ως «έργα», δημοσιεύονται με Άδεια Creative Commons (τύπος άδειας: Attribution-ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA 4.0)) και μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τρίτους, εφόσον τηρούνται οι όροι αδειοδότησης. Οποιοδήποτε υλικό δημοσιεύεται σύμφωνα με τους όρους μιας Άδειας CC προσδιορίζεται σαφώς ως τέτοιο. © Αυτό το άρθρο δημοσιεύτηκε από την BeCom με Άδεια Creative Commons.

σύνδεσμος προς την άμεση διεύθυνση Διαδικτύου (URL) του εν λόγω υλικού:  
<https://becom4.eu/>

σύνδεσμος προς την Άδεια Creative Commons που αναφέρεται:  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

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 (ΕΑΕΑ). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο ΕΑΕΑ δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.















Με τη συγχρηματοδότηση  
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

# becom Εκπαίδευση στην Κυκλική Οικονομία


















## Χαρτοφυλάκιο 2 Μέρος 1 παραδείγματα

## Πρακτικά

### Πίνακας περιεχομένων

Εισαγωγή στο χαρτοφυλάκιο ορθών πρακτικών της κυκλικής οικονομίας .....	3
Τίτλος GP1: Zero Waste Germany – Μοντέλο κυκλικής κατανάλωσης και πρόληψης αποβλήτων.....	5
Εισαγωγή.....	5
 Περιβάλλον .....	6
 Κοινωνία .....	7
 Πολιτική.....	8
 Οικονομία.....	9
 Εκπαίδευση.....	9
 Πρακτικά βήματα για την υλοποίηση.....	10
Τίτλος GP2: Retex - Κυκλική οικονομία στον τομέα της κλωστοϋφαντουργίας και μοντέλο ενδυνάμωσης των γυναικών (Σερβία) .....	16
Εισαγωγή.....	16
Αρχές της NEB που προσδιορίζονται στο παράδειγμα.....	17
 Περιβάλλον .....	18
 Κοινωνία .....	20
 Πολιτική.....	21
 Οικονομία.....	22
 Εκπαίδευση.....	24
 Πρακτικά βήματα για την εφαρμογή.....	25



<b>GP3 Τίτλος: Ο Δήμος Θέρμης (Ελλάδα)</b> .....	28
<b>Εισαγωγή:</b> .....	28
 <b>Πολιτικός τομέας</b> .....	28
 <b>Επιχειρηματικός-οικονομικός τομέας</b> .....	31
 <b>Εκπαιδευτικός τομέας</b> .....	33
 <b>Περιβαλλοντικός τομέας</b> .....	35
 <b>Κοινωνικός τομέας</b> .....	38
<b>GP4 Τίτλος: Κατασκευασμένο στη Roșia Montană (Ρουμανία)</b> .....	41
<b>Εισαγωγή</b> .....	41
<b>Αρχές της NEB που προσδιορίζονται στο παράδειγμα</b> .....	43
 <b>Περιβάλλον</b> .....	44
 <b>Κοινωνία</b> .....	45
 <b>Πολιτική</b> .....	46
 <b>Οικονομία</b> .....	47
 <b>Εκπαίδευση</b> .....	48
 <b>Πρακτικά βήματα για την υλοποίηση</b> .....	49
<b>GP5 Τίτλος: La Fàbrica del Sol – Κέντρο Ψηφιακής Κατασκευής (Ισπανία)</b> .....	52
<b>Εισαγωγή</b> .....	52
 <b>Περιβάλλον</b> .....	53
 <b>Κοινωνία</b> .....	54
 <b>Πολιτική</b> .....	56
 <b>Οικονομία</b> .....	57
 <b>Εκπαίδευση</b> .....	59
 <b>Πρακτικά βήματα για την εφαρμογή του πλήρους GP</b> .....	60
<b>Αποποίηση ευθύνης / Σημείωση πνευματικών δικαιωμάτων για ΟΛΟΥΣ</b> .....	60

## Εισαγωγή στη συλλογή καλών πρακτικών κυκλικής οικονομίας « »

Αυτό το χαρτοφυλάκιο παρουσιάζει μια συλλογή πρακτικών παραδειγμάτων καλών πρακτικών κυκλικής οικονομίας που αναζητήθηκαν και επιλέχθηκαν από την εταιρική σχέση του έργου BeCom. Τα παραδείγματα προέρχονται από διάφορες ευρωπαϊκές χώρες και καταδεικνύουν πώς οι αρχές της κυκλικής οικονομίας μπορούν να εφαρμοστούν με επιτυχία στη διαχείριση του περιβάλλοντος, την κοινωνική καινοτομία, την εκπαίδευση, τη διακυβέρνηση και την τοπική οικονομική ανάπτυξη.

Ως εταίροι του έργου από τη Γερμανία, την Ελλάδα, τη Σερβία, τη Ρουμανία και την Ισπανία, μοιραζόμαστε έναν κοινό στόχο: να υποστηρίξουμε βιώσιμες και αναγεννητικές κοινότητες μέσω της εκπαίδευσης, της συνεργασίας και της καινοτομίας. Κάθε παράδειγμα που περιλαμβάνεται σε αυτό το χαρτοφυλάκιο αντανακλά τοπικές εμπειρίες και μεταβιβάσιμες πρακτικές που συνδέονται με τις αξίες του Νέου Ευρωπαϊκού Μπαουχάους (NEB) της Βιωσιμότητας, της Ένταξης και της Αισθητικής, καθώς και με το Μοντέλο της Πενταπλής Έλικας (QHΜ).

Το χαρτοφυλάκιο έχει σχεδιαστεί ως πηγή μάθησης και έμπνευσης για ενήλικες μαθητές, φορείς κατάρτισης, δήμους, ΜΚΟ, εκπαιδευτικούς και κοινοτικές οργανώσεις. Τα ακόλουθα κεφάλαια παρουσιάζουν πραγματικές μελέτες περιπτώσεων που κυμαίνονται από συστήματα μηδενικών αποβλήτων και πρωτοβουλίες κυκλικής κλωστοϋφαντουργίας έως κοινοτικά έργα αστικής βιωσιμότητας και προσεγγίσεις ψηφιακής κατασκευής. Κάθε κεφάλαιο επισημαίνει πρακτικά διδάγματα, ανάλυση ανά τομέα, βήματα υλοποίησης και ευκαιρίες προσαρμογής σε άλλα τοπικά πλαίσια.

Μέσα από αυτά τα παραδείγματα, η σύμπραξη BeCom στοχεύει να αποδείξει ότι η κυκλική οικονομία δεν είναι μόνο μια περιβαλλοντική στρατηγική, αλλά και μια διαδικασία κοινωνικής, εκπαιδευτικής, οικονομικής και πολιτιστικής μεταμόρφωσης που μπορεί να ενισχύσει ανθεκτικές και χωρίς αποκλεισμούς ευρωπαϊκές κοινότητες.

Εταίροι του έργου & Περισσότερες πληροφορίες:

### Εταίροι του έργου

- RoGePa (Ρουμανία)
- FA-Magdeburg (Γερμανία)
- Mathemagenesis (Ελλάδα)
- El Risell (Ισπανία)
- SBH Nordost GmbH (Γερμανία)
- Glenfield (Σερβία)
- Comuna Băiuț (Ρουμανία)

Η συνεργασία συνδυάζει πρακτική εμπειρία, έρευνα, κοινοτική εργασία και εκπαιδευτική εμπειρογνωμοσύνη για τη δημιουργία ανοιχτών μαθησιακών πόρων που υποστηρίζουν αναγεννητικές και βιώσιμες κοινότητες σε όλη την Ευρώπη.

Περισσότερες πληροφορίες για το έργο [BeCom4.eu](https://BeCom4.eu) - Επισκόπηση [του έργου](#) και πλήρης κατάλογος των εταίρων:



Με τη συγχρηματοδότηση  
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



[Εταίροι του έργου BeCom](#)



## Τίτλος GP1: «Zero Waste Germany» – Μοντέλο κυκλικής κατανάλωσης και πρόληψης των αποβλήτων

📍 Τοποθεσία: Γερμανία (εθνική προσέγγιση με τοπικές πρωτοβουλίες)

🔗 Σύνδεσμος: <https://zerowastegermany.de/>

🔗 Πρόσθετες πηγές:

<https://zerowasteurope.eu/>

<https://www.umweltbundesamt.de/en/topics/waste-resources>

---

### Εισαγωγή

Το Zero Waste Germany αντιπροσωπεύει ένα αναπτυσσόμενο κίνημα και μια συστημική προσέγγιση για τη μείωση της παραγωγής αποβλήτων και την προώθηση της κυκλικής κατανάλωσης σε ολόκληρη τη χώρα. Συνδυάζει εθνικά συστήματα διαχείρισης αποβλήτων, τοπικές πρωτοβουλίες μηδενικών αποβλήτων και λύσεις με πρωτοβουλία της κοινότητας για την ελαχιστοποίηση της χρήσης πόρων και του περιβαλλοντικού αντίκτυπου.

Η Γερμανία είναι γνωστή για την προηγμένη υποδομή ανακύκλωσης και το δομημένο σύστημα διαχωρισμού αποβλήτων. Ωστόσο, η προσέγγιση «Zero Waste» υπερβαίνει την ανακύκλωση, εστιάζοντας στην πρόληψη, την επαναχρησιμοποίηση και τον βιώσιμο σχεδιασμό προϊόντων. Πρωτοβουλίες όπως τα καταστήματα «zero-waste», τα «repair cafés» και τα κοινοτικά προγράμματα ενθαρρύνουν τους πολίτες να επανεξετάσουν τα καταναλωτικά τους πρότυπα και να συμμετέχουν ενεργά σε πρακτικές κυκλικής οικονομίας.

Ενσωματώνοντας την περιβαλλοντική ευθύνη με την κοινωνική ευαισθητοποίηση και την οικονομική καινοτομία, το Zero Waste Germany συμβάλλει στη μετάβαση προς αναγεννητικές και βιώσιμες κοινότητες, σύμφωνα με τις αξίες του New European Bauhaus.

---

### Πλαίσιο

Το Zero Waste Germany είναι ένα εθνικό κίνημα και ένα πρακτικό μοντέλο που προωθεί την πρόληψη των αποβλήτων, τα συστήματα επαναχρησιμοποίησης και την κυκλική κατανάλωση. Συνδυάζει πολιτικά πλαίσια, υποδομές και κοινοτικές πρωτοβουλίες για τη μείωση του



περιβαλλοντικού αντίκτυπου και την προώθηση βιώσιμων τρόπων ζωής.



## Μαθησιακοί στόχοι

Κατανόηση των αρχών της μηδενικής παραγωγής αποβλήτων και των στρατηγικών της κυκλικής οικονομίας.

Ανάλυση των συστημάτων πρόληψης και επαναχρησιμοποίησης αποβλήτων στην πράξη.

Προώθηση της αλλαγής συμπεριφοράς προς τη βιώσιμη κατανάλωση.

Ανάπτυξη τοπικών πρωτοβουλιών μηδενικών αποβλήτων και κυκλικών λύσεων.

## Πρόγραμμα συνεδρίας

Εισαγωγή στο μηδενικό απόβλητο και την κυκλική οικονομία (15 λεπτά)

Ανάλυση μελέτης περίπτωσης: Zero Waste Germany (30 λεπτά)

Εργαστήριο: τοπικές λύσεις μηδενικών αποβλήτων (45 λεπτά)

Συλλογισμοί και ανατροφοδότηση (30 λεπτά)

**Τι μπορούν να μάθουν οι τομείς: Μηδενικά Απόβλητα & Κυκλικά Συστήματα (με έμφαση στο QHM)**

## Περιβάλλον

Το Zero Waste Germany καταδεικνύει πώς η πρόληψη των αποβλήτων και τα κυκλικά συστήματα μπορούν να μειώσουν σημαντικά τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις.

## Η πρόληψη των αποβλήτων μειώνει την κατανάλωση πόρων

Μάθημα: Η προσέγγιση «μηδενικών αποβλήτων» δίνει προτεραιότητα στην αποφυγή των αποβλήτων και όχι στη διαχείρισή τους μετά τη δημιουργία τους.

- Προσαρμογή: Μετατόπιση της εστίασης από την ανακύκλωση στις στρατηγικές πρόληψης στην πολιτική και την πράξη.
  - Παράδειγμα εφαρμογής: Οι επιχειρήσεις μπορούν να μειώσουν τις συσκευασίες και να προωθήσουν συστήματα επαναπλήρωσης.
  - Πρακτικό βήμα: Προσδιορίστε τις κύριες ροές αποβλήτων και επανασχεδιάστε τις διαδικασίες για την εξάλειψή τους.
- 

### **Τα κυκλικά συστήματα μειώνουν την περιβαλλοντική ρύπανση**

Μάθημα: Τα συστήματα επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης ελαχιστοποιούν τη χρήση των χώρων υγειονομικής ταφής και τις εκπομπές.

- Προσαρμογή: Εφαρμογή κυκλικών ροών υλικών στα τοπικά συστήματα.
  - Παράδειγμα εφαρμογής: Οι πόλεις μπορούν να δημιουργήσουν κέντρα επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης.
  - Πρακτικό βήμα: Ανάπτυξη τοπικής υποδομής για τη διαλογή, την επαναχρησιμοποίηση και την επισκευή.
- 

### **Τα οργανικά απόβλητα συμβάλλουν στους κύκλους αναγέννησης**

Μάθημα: Τα βιολογικά απόβλητα μετατρέπονται σε κομπόστ και βιοαέριο.

- Προσαρμογή: Προώθηση του διαχωρισμού των οργανικών αποβλήτων και της επαναχρησιμοποίησής τους στη γεωργία.
  - Παράδειγμα εφαρμογής: Οι δήμοι μπορούν να επεκτείνουν τα συστήματα συλλογής βιοαποβλήτων.
  - Πρακτικό βήμα: Εισαγωγή προγραμμάτων κομποστοποίησης και κοινοτικών κήπων.
- 

## Κοινωνία

Το Zero Waste Germany προάγει την ευαισθητοποίηση, τη συμμετοχή και την κοινωνική ευθύνη.

### **Η ευαισθητοποίηση οδηγεί σε αλλαγή συμπεριφοράς**

Μάθημα: Οι δημόσιες εκστρατείες και οι εκπαιδευτικές πρωτοβουλίες ενθαρρύνουν τη βιώσιμη κατανάλωση.

- Προσαρμογή: Ενσωμάτωση προγραμμάτων ευαισθητοποίησης στα σχολεία και τις κοινότητες.
  - Παράδειγμα εφαρμογής: Οι ΜΚΟ μπορούν να οργανώνουν εργαστήρια και εκστρατείες για τη μηδενική παραγωγή αποβλήτων.
  - Πρακτικό βήμα: Ανάπτυξη εκπαιδευτικού υλικού και στρατηγικών επικοινωνίας.
- 

### **Οι κοινοτικές πρωτοβουλίες ενισχύουν τη συμμετοχή**

Μάθημα: Τα «Repair cafés» και οι ομάδες μηδενικών αποβλήτων προωθούν τη συμμετοχή και τη συνεργασία.

- Προσαρμογή: Υποστήριξη πρωτοβουλιών της βάσης και τοπικών δικτύων.

- Παράδειγμα εφαρμογής: Τα κοινοτικά κέντρα μπορούν να φιλοξενούν εκδηλώσεις επισκευής και επαναχρησιμοποίησης.
  - Πρακτικό βήμα: Δημιουργία τοπικών ομάδων μηδενικών αποβλήτων και δικτύων εθελοντών.
- 

### **Η συμμετοχή χωρίς αποκλεισμούς ενισχύει τον αντίκτυπο**

Δίδαγμα: Οι πρωτοβουλίες μηδενικών αποβλήτων είναι προσβάσιμες σε διάφορες κοινωνικές ομάδες.

- Προσαρμογή: Εξασφάλιση της οικονομικής προσιτότητας και της προσβασιμότητας των βιώσιμων λύσεων.
  - Παράδειγμα εφαρμογής: Εισαγωγή συστημάτων κοινοτικής κοινής χρήσης.
  - Πρακτικό βήμα: Αναπτύξτε μοντέλα συμμετοχής χωρίς αποκλεισμούς.
- 

### Πολιτική

Το Zero Waste Germany δείχνει πώς η διακυβέρνηση υποστηρίζει τη μετάβαση στην κυκλική οικονομία.

### **Τα πολιτικά πλαίσια επιτρέπουν τη μείωση των αποβλήτων**

Μάθημα: Οι νόμοι της Γερμανίας για τα απόβλητα και οι οδηγίες της ΕΕ υποστηρίζουν την ανακύκλωση και την πρόληψη.

- Προσαρμογή: Ενσωμάτωση στόχων μηδενικών αποβλήτων στα πλαίσια πολιτικής.
  - Παράδειγμα εφαρμογής: Οι κυβερνήσεις μπορούν να εισαγάγουν στρατηγικές μείωσης των αποβλήτων.
  - Πρακτικό βήμα: Ευθυγράμμιση των τοπικών πολιτικών με τους στόχους της ΕΕ για την κυκλική οικονομία.
- 

### **Οι κανονισμοί υποστηρίζουν τα κυκλικά συστήματα**

Μάθημα: Οι νόμοι για τις συσκευασίες και οι κανονισμοί ανακύκλωσης προωθούν την αποδοτικότητα του συστήματος.

- Προσαρμογή: Ενίσχυση των κανονισμών που υποστηρίζουν την επαναχρησιμοποίηση και τη μείωση.
  - Παράδειγμα εφαρμογής: Εισαγωγή κινήτρων για επιχειρήσεις μηδενικών αποβλήτων.
  - Πρακτικό βήμα: Προώθηση αλλαγών πολιτικής που υποστηρίζουν την κυκλική οικονομία.
- 

### **Οι τοπικές αρχές διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο**

Μάθημα: Οι δήμοι εφαρμόζουν συστήματα διαχείρισης αποβλήτων και εκστρατείες ευαισθητοποίησης.

- Προσαρμογή: Ενδυνάμωση των τοπικών αρχών ώστε να ηγηθούν κυκλικών πρωτοβουλιών.
- Παράδειγμα εφαρμογής: Οι πόλεις μπορούν να αναπτύξουν στρατηγικές μηδενικών αποβλήτων.
- Πρακτικό βήμα: Εμπλέξτε τους δήμους στον σχεδιασμό και την εφαρμογή.



## Οικονομία

Το Zero Waste Germany δημιουργεί οικονομικές ευκαιρίες μέσω κυκλικών μοντέλων.

### **Η κυκλική οικονομία δημιουργεί νέα επιχειρηματικά μοντέλα**

Μάθημα: Τα καταστήματα μηδενικών αποβλήτων και οι υπηρεσίες επαναχρησιμοποίησης δημιουργούν νέες αγορές.

- Προσαρμογή: Ανάπτυξη επιχειρηματικών μοντέλων βασισμένων στην επαναχρησιμοποίηση και τη βιωσιμότητα.
- Παράδειγμα εφαρμογής: Οι επιχειρηματίες μπορούν να δημιουργήσουν σταθμούς επαναπλήρωσης και υπηρεσίες επισκευής.
- Πρακτικό βήμα: Σχεδιάστε κυκλικές επιχειρηματικές ιδέες που στοχεύουν στις τοπικές ανάγκες.

### **Εξοικονόμηση κόστους μέσω της μείωσης των αποβλήτων**

Μάθημα: Η μείωση των αποβλήτων μειώνει το κόστος παραγωγής και διάθεσης.

- Προσαρμογή: Εστίαση στην αποδοτικότητα του κύκλου ζωής στις επιχειρηματικές δραστηριότητες.
- Παράδειγμα εφαρμογής: Οι εταιρείες μπορούν να μειώσουν το κόστος συσκευασίας.
- Πρακτικό βήμα: Διεξαγωγή ελέγχων αποβλήτων και ανάλυσης κόστους.

### **Οι τοπικές αλυσίδες αξίας αυξάνουν την ανθεκτικότητα**

Μάθημα: Τα συστήματα τοπικής προμήθειας και επαναχρησιμοποίησης ενισχύουν τις περιφερειακές οικονομίες.

- Προσαρμογή: Προώθηση των περιφερειακών αλυσίδων εφοδιασμού.
- Παράδειγμα εφαρμογής: Υποστήριξη τοπικών παραγωγών και δικτύων κυκλικής οικονομίας.
- Πρακτικό βήμα: Δημιουργία συνεργασιών με τοπικούς φορείς.

## Εκπαίδευση

Το Zero Waste Germany λειτουργεί ως πλατφόρμα μάθησης και ανάπτυξης δεξιοτήτων.

### **Η πρακτική μάθηση επιτρέπει την αλλαγή συμπεριφοράς**

Μάθημα: Η ενεργός συμμετοχή (διαλογή, επαναχρησιμοποίηση) προάγει τη μάθηση.

- Προσαρμογή: Χρησιμοποιήστε πρακτικές δραστηριότητες στην εκπαίδευση.
- Παράδειγμα εφαρμογής: Τα σχολεία μπορούν να υλοποιήσουν προγράμματα μηδενικών αποβλήτων.
- Πρακτικό βήμα: Ανάπτυξη ενοτήτων βιωματικής μάθησης.

### **Η εκπαίδευση υποστηρίζει τη μετάβαση στην κυκλική οικονομία**

Μάθημα: Η ευαισθητοποίηση οδηγεί σε μακροπρόθεσμη βιώσιμη συμπεριφορά.

- Προσαρμογή: Ενσωμάτωση της βιωσιμότητας στα προγράμματα σπουδών.
- Παράδειγμα εφαρμογής: Εκπαιδευτικά προγράμματα για την κυκλική οικονομία.
- Πρακτικό βήμα: Δημιουργία δομημένων μαθησιακών ενοτήτων.

## Η δια βίου μάθηση ενισχύει τον αντίκτυπο

Μάθημα: Τα προγράμματα απευθύνονται σε όλες τις ηλικιακές ομάδες και όλους τους τομείς.

- Προσαρμογή: Παροχή ευκαιριών συνεχούς εκπαίδευσης.
- Παράδειγμα εφαρμογής: Κοινοτικά προγράμματα κατάρτισης.
- Πρακτικό βήμα: Αναπτύξτε μαθήματα με δομή ενοτήτων για διαφορετικές ομάδες-στόχους.

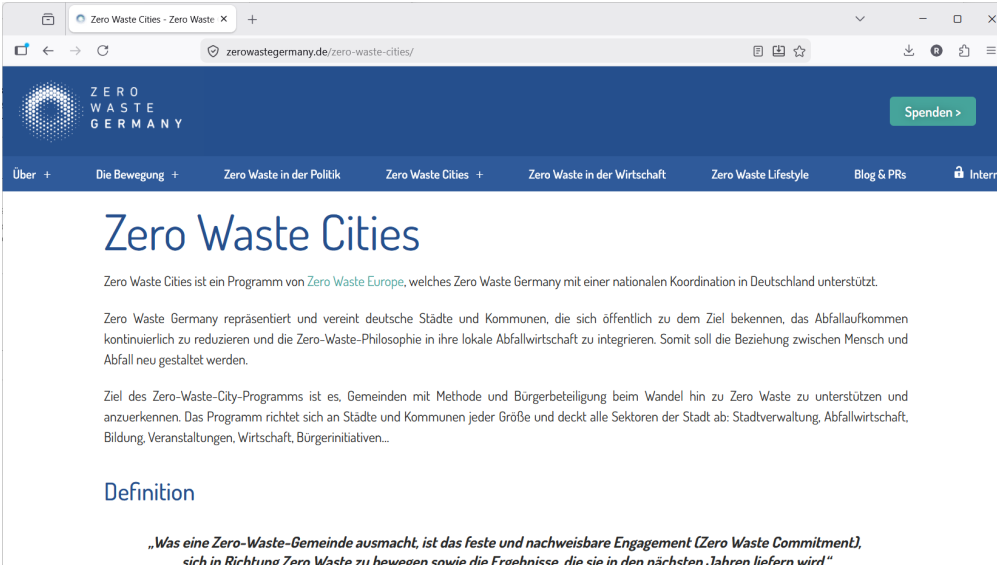
## Πρακτικά βήματα για την εφαρμογή

- Ανάλυση ροών αποβλήτων, προσδιορισμός βασικών πηγών αποβλήτων
- Ανάπτυξη στρατηγικής μηδενικών αποβλήτων, έμφαση στην πρόληψη, την επαναχρησιμοποίηση και την ανακύκλωση
- Εμπλέξτε τους ενδιαφερόμενους φορείς, συμπεριλάβετε κοινότητες, επιχειρήσεις και αρχές
- Δημιουργία υποδομών, καθιέρωση συστημάτων επαναχρησιμοποίησης, επισκευής και ανακύκλωσης
- Ευθυγράμμιση με την πολιτική, χρήση πλαισίων της ΕΕ και εθνικών πλαισίων
- Εφαρμογή και παρακολούθηση, παρακολούθηση της προόδου και προσαρμογή των στρατηγικών

## Μεταβιβασιμότητα

Το μοντέλο αυτό είναι μεταβιβάσιμο σε:

Πόλεις και δήμους, Κοινοτικές πρωτοβουλίες, Λιανικό εμπόριο και επιχειρηματικό τομέα, Ιδρύματα ΕΕΚ και εκπαίδευσης, Έργα κυκλικής οικονομίας



The screenshot shows the website for Zero Waste Cities, part of the Zero Waste Germany initiative. The page features a navigation menu with links for 'Über', 'Die Bewegung', 'Zero Waste in der Politik', 'Zero Waste Cities', 'Zero Waste in der Wirtschaft', 'Zero Waste Lifestyle', 'Blog & PRs', and 'Intern'. The main heading is 'Zero Waste Cities'. Below the heading, there is a paragraph in German explaining the program's goal: to support and recognize municipalities in their transition to zero waste through various sectors like city administration, waste management, education, and business. A 'Definition' section follows, containing a quote: '„Was eine Zero-Waste-Gemeinde ausmacht, ist das feste und nachweisbare Engagement (Zero Waste Commitment), sich in Richtung Zero Waste zu bewegen sowie die Ergebnisse, die sie in den nächsten Jahren liefern wird.“'

## Παράρτημα Γερμανικό μοντέλο

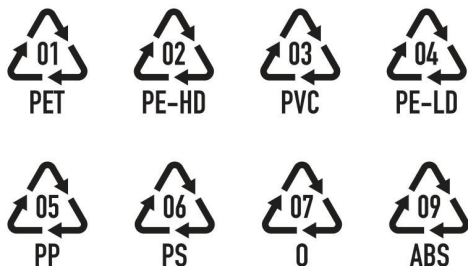
### Σύστημα διαχωρισμού αποβλήτων στη Γερμανία (πλαίσιο μηδενικών αποβλήτων)

Η Γερμανία διαθέτει ένα από τα πιο προηγμένα συστήματα διαχείρισης αποβλήτων στον κόσμο. Η διαλογή αποβλήτων αποτελεί βασικό στοιχείο της προσέγγισης της στην **κυκλική οικονομία και την αποδοτική χρήση των πόρων**.

#### ● Κίτρινος κάδος / Κίτρινη σακούλα (απορρίμματα συσκευασιών)



4



#### Χρησιμοποιείται για:

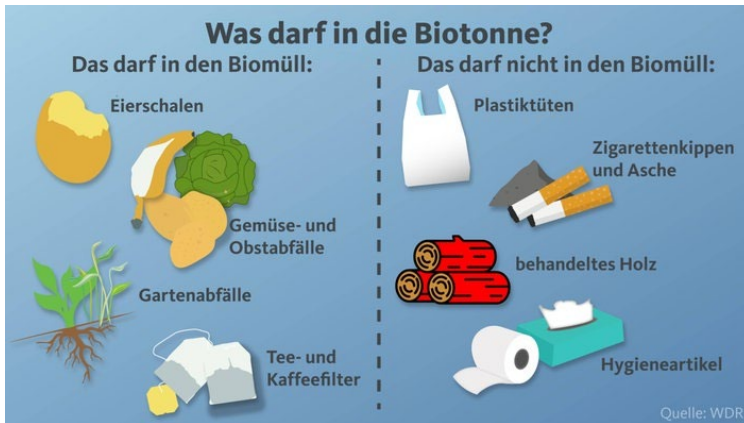
- Πλαστικές συσκευασίες (π.χ. μπουκάλια, δίσκοι, περιτυλίγματα)
- Μεταλλικές συσκευασίες (κουτιά, αλουμίνιο)
- Σύνθετα υλικά (π.χ. Tetrapak)

#### Σημαντικό:

- Επιτρέπονται μόνο συσκευασίες
- Δεν επιτρέπονται πλαστικά που δεν είναι συσκευασίες (π.χ. παιχνίδια)

☞ Αυτό το σύστημα αποτελεί μέρος του **Διπλού Συστήματος (Green Dot)** για την ανακύκλωση συσκευασιών.





### Χρησιμοποιείται για:

- Απορρίμματα τροφίμων
- Υπολείμματα φρούτων και λαχανικών
- Απορρίμματα κήπου

☞ Αυτά τα απορρίμματα μετατρέπονται σε:

- Λίπασμα
- Βιοαέριο (ανανεώσιμη ενέργεια)

## ● Μαύρος κάδος (υπολειμματικά απορρίμματα)

Διαχωρισμένα απορρίμματα



### Χρησιμοποιούνται για:

- Μη ανακυκλώσιμα απορρίμματα
- Προϊόντα υγιεινής
- Μικτά υλικά

☞ Συνήθως αποτεφρώνονται για την παραγωγή ενέργειας.

## ● Γυάλινα δοχεία (Δημόσια σημεία συλλογής)



### Χρησιμοποιούνται για:

- Γυάλινα μπουκάλια και βάζα

### Διαχωρίζονται ανά χρώμα:

- Λευκό (διαφανές γυαλί)
- Καφέ
- Πράσινο

👉 Ο σωστός διαχωρισμός βελτιώνει την ποιότητα της ανακύκλωσης.

---

### ♻️ Βασικά χαρακτηριστικά του γερμανικού συστήματος

#### 💰 Σύστημα εγγύησης (Pfand)

- Τα μπουκάλια και τα κουτάκια έχουν εγγύηση (0,08€–0,25€)
- Επιστρέφονται στα σούπερ μάρκετ

👉 Αποτέλεσμα: εξαιρετικά υψηλά ποσοστά επιστροφής (~98%)

---

### 🔄 Ανακύκλωση έναντι μηδενικών αποβλήτων

Η Γερμανία διαθέτει:

- ✓ Πολύ ανεπτυγμένα συστήματα ανακύκλωσης
- ✓ Αποτελεσματική διαλογή απορριμμάτων

ΑΛΛΑ:

! Η μηδενική παραγωγή αποβλήτων πηγαίνει ένα βήμα παραπέρα:

- Μείωση της κατανάλωσης
- Επαναχρησιμοποίηση προϊόντων



- Αποφύγετε εντελώς τη δημιουργία αποβλήτων
- 






### Ο ρόλος στην κυκλική οικονομία

Το γερμανικό σύστημα δείχνει πώς:


- Υποδομή + συμπεριφορά = αποτελεσματική διαχείριση αποβλήτων
  - Ο διαχωρισμός επιτρέπει την ανακύκλωση
  - Αλλά η πρόληψη είναι το επόμενο βήμα
- 

### Χρησιμοποιήστε το για το έργο σας (QHΜ)

Αυτό το θέμα ταιριάζει απόλυτα σε:

-  Περιβάλλον → συστήματα μείωσης αποβλήτων
-  Κοινωνία → αλλαγή συμπεριφοράς
-  Πολιτική → κανονισμοί & υποδομές
-  Οικονομία → αγορές ανακύκλωσης
-  Εκπαίδευση → ευαισθητοποίηση & κατάρτιση

## Τίτλος GP2: Retex - Κυκλική οικονομία κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων & μοντέλο ενδυνάμωσης των γυναικών (Σερβία)

 **Τοποθεσία:** Užice, περιοχή Zlatibor, Δυτική Σερβία

 **Κύρια πηγή:** <https://zenskicentarusice.com/en/reciklaza-tekstila/>

 **Πρόσθετες πηγές:**

- <https://zelenatranzicija.undp.org.rs/en/cozyrewear-reuse-and-recycling-of-textiles/>
- <https://socijalnoukljucivanje.gov.rs/en/female-citizens-of-uzice-recycling-textile/>
- <https://www.energetskiportal.com/green-fashion-in-uzice/>

### Εισαγωγή

Το Retex είναι μια πρωτοβουλία κυκλικής οικονομίας στον τομέα της κλωστοϋφαντουργίας που ιδρύθηκε τον Ιούλιο του 2010 από το **Ženski centar Užice** (Κέντρο Γυναικών Užice - ŽCU), μια οργάνωση της κοινωνίας των πολιτών που δραστηριοποιείται στη Δυτική Σερβία από τις αρχές της δεκαετίας του 2000. Η πρωτοβουλία προέκυψε από μια διπλή διαπίστωση: ότι τα κλωστοϋφαντουργικά απόβλητα αντιπροσωπεύουν ένα σημαντικό και κακώς διαχειριζόμενο τμήμα των αστικών στερεών αποβλήτων στη Σερβία, και ότι οι γυναίκες από ευάλωτες κοινωνικές ομάδες - άτομα με αναπηρία, ανύπαντρες μητέρες, επιζώσες ενδοοικογενειακής βίας και γυναίκες άνω των 50 ετών - αντιμετωπίζουν επίμονα και διαρθρωτικά εμπόδια στην επίσημη απασχόληση.

Το Užice βρίσκεται στην περιοχή Zlatibor, μια περιοχή που ιστορικά φιλοξενούσε σημαντική κλωστοϋφαντουργική δραστηριότητα. Όταν η βιομηχανία παρακμάζει κατά τη μετασοσιαλιστική μετάβαση, οι γνώσεις και οι δεξιότητες των τοπικών γυναικών – πολλές από τις οποίες είχαν εργαστεί σε κλωστοϋφαντουργικά εργοστάσια για δεκαετίες – παρέμειναν παρούσες στην κοινότητα αλλά σε μεγάλο βαθμό αχρησιμοποίητες. Οι ιδρύτριες της Retex, η Μαρίνα Τούκοβιτς (συντονίστρια του έργου και μηχανικός κλωστοϋφαντουργίας) και η Ραντμίλα Γκουγιανίτσιτς (πρόεδρος του Διοικητικού Συμβουλίου της ŽCU), αναγνώρισαν αυτό το αναξιοποίητο δυναμικό και σχεδίασαν ένα μοντέλο που μετατρέπει τα κλωστοϋφαντουργικά απόβλητα σε πηγή πόρων, δημιουργώντας παράλληλα ουσιαστική και ευέλικτη απασχόληση για γυναίκες που διαφορετικά θα παρέμεναν εκτός της αγοράς εργασίας.

Η πρωτοβουλία λειτουργεί στις εγκαταστάσεις της πρώην κλωστοϋφαντουργικής εταιρείας «Cveta Dabić» στο κέντρο της πόλης Užice. Πολίτες, σχολεία, νηπιαγωγεία, σύλλογοι νεολαίας και ο Ερυθρός Σταυρός φέρνουν υφάσματα στο κέντρο δύο φορές την εβδομάδα ή κατά τη διάρκεια ειδικών εκστρατειών συλλογής. Οι γυναίκες εργαζόμενες ταξινομούν τα υλικά: τα είδη που είναι κατάλληλα για επαναχρησιμοποίηση ανακατευθύνονται σε κοινωνικές υπηρεσίες και διανέμονται κάθε μήνα σε πάνω από 280 κοινωνικά ευάλωτες οικογένειες από την κομητεία Ζλάτιμπορ· τα είδη που δεν είναι κατάλληλα για άμεση επαναχρησιμοποίηση υποβάλλονται σε επεξεργασία και μετατρέπονται σε αναγεννημένα ανακυκλωμένα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα – ακατέργαστα ινώδη υλικά που χρησιμοποιούνται στη μόνωση κτιρίων, στην κατασκευή επίπλων, στην κατασκευή δρόμων και στην αυτοκινητοβιομηχανία.

Με την πάροδο του χρόνου, το Retex εξελίχθηκε από ένα πρόγραμμα κοινωνικής απασχόλησης σε ένα αναγνωρισμένο μοντέλο κυκλικής οικονομίας σε κοινοτικό επίπεδο στη Σερβία. Έχει διαχωρίσει και επεξεργαστεί πάνω από 35 τόνους υφασμάτων, έχει δωρίσει περισσότερα από



15.000 είδη ένδυσης και έχει προσφέρει για πρώτη φορά επίσημη απασχόληση σε γυναίκες που είχαν περάσει χρόνια αποκλεισμένες από την αγορά εργασίας. Το δυναμικό αναπαραγωγής και διάδοσής του έχει αρχίσει να υλοποιείται: η πρωτοβουλία λειτουργεί πλέον ως τελικός προορισμός ανακύκλωσης για το **CozyReWear**, ένα νεότερο έργο κυκλικής μόδας που χρησιμοποιεί βιολογικό βαμβάκι, δημιουργεί ένα κέντρο ραπτικής για τον επανασχεδιασμό και την τροποποίηση ενδυμάτων και κατευθύνει όλα τα μη επαναχρησιμοποιήσιμα κλωστοϋφαντουργικά απόβλητα στο Κέντρο Ανακύκλωσης Γυναικών στο Užice – κλείνοντας έτσι έναν πλήρη, χωρίς απόβλητα κύκλο μόδας που συνδέει μια βιώσιμη μάρκα με μια κοινωνική επιχείρηση. Αυτό το αναδυόμενο δίκτυο αποδεικνύει ότι το Retex έχει ξεπεράσει τα όρια ενός αυτόνομου τοπικού προγράμματος και εξελίσσεται σε έναν συστημικό κόμβο της κυκλικής κλωστοϋφαντουργικής οικονομίας της Σερβίας.

### Πλαίσιο:

Το Retex συνδυάζει την πρόληψη των αποβλήτων, τις κυκλικές ροές υλικών και την κοινωνική ένταξη σε ένα ενιαίο μοντέλο ενσωματωμένο στην κοινότητα. Λειτουργεί στο σταυροδρόμι της περιβαλλοντικής ευθύνης, της κοινωνικής ισότητας και της τοπικής οικονομικής ανθεκτικότητας, γεγονός που το καθιστά απόλυτα ευθυγραμμισμένο με τις αρχές και τα πλαίσια του Νέου Ευρωπαϊκού Bauhaus και του μοντέλου της Πενταπλής Έλικας.

### Μαθησιακοί στόχοι:

- Κατανόηση του τρόπου με τον οποίο οι αρχές της κυκλικής οικονομίας μπορούν να εφαρμοστούν στα κλωστοϋφαντουργικά απόβλητα σε κοινοτικό επίπεδο
- Ανάλυση της σχέσης μεταξύ της κυκλικής διαχείρισης των πόρων και της κοινωνικής ένταξης
- Να διερευνήσετε πώς μπορούν να αξιοποιηθούν οι παραδοσιακές δεξιότητες και οι ειδικές γνώσεις του τομέα για τη βιώσιμη ανάπτυξη
- Ανάπτυξη τοπικών στρατηγικών κυκλικής κλωστοϋφαντουργίας που εμπλέκουν ευάλωτες ομάδες και παράγουν τόσο περιβαλλοντική όσο και κοινωνική αξία

### Πρόγραμμα συνεδρίας:

- Εισαγωγή στα κλωστοϋφαντουργικά απόβλητα ως πρόκληση για την κυκλική οικονομία (15 λεπτά)
- Ανάλυση μελέτης περίπτωσης: Retex - Ženski centar Užice (30 λεπτά)
- Εργαστήριο: σχεδιασμός μιας πρωτοβουλίας κυκλικής οικονομίας στον τομέα της κλωστοϋφαντουργίας για την κοινότητά σας (45 λεπτά)
- Ανασκόπηση και ανατροφοδότηση (30 λεπτά)

### Αρχές NEB που προσδιορίζονται στο παράδειγμα

**Η βιωσιμότητα** είναι κεντρική στο μοντέλο Retex. Με την παρεμπόδιση των κλωστοϋφαντουργικών αποβλήτων πριν φτάσουν στις χωματερές και την ανακατεύθυνσή τους σε παραγωγικές κυκλικές ροές - από ανθρωπιστικές δωρεές έως βιομηχανική ανακύκλωση - η πρωτοβουλία μειώνει ουσιαστικά τον περιβαλλοντικό αντίκτυπο ενός ρεύματος αποβλήτων που αντιπροσωπεύει μεταξύ 4% και 8% των αστικών στερεών αποβλήτων στις πόλεις της Σερβίας. Η χρήση αναγεννημένων ανακυκλωμένων κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων ως μονωτικών υλικών και υποκατάστατων δομικών υλικών για εισαγόμενα προϊόντα, μειώνει τόσο τον όγκο των αποβλήτων όσο και το περιβαλλοντικό κόστος της εφοδιαστικής αλυσίδας. Η συμμετοχή της Retex στην εφοδιαστική αλυσίδα της CozyReWear ενισχύει περαιτέρω αυτή τη διάσταση: τα προϊόντα που κατασκευάζονται από βιολογικό βαμβάκι και φυσικά υλικά επανασχεδιάζονται και

τροποποιούνται για επαναχρησιμοποίηση, και μόνο τα πραγματικά μη ανακτήσιμα υλικά αποστέλλονται για ανακύκλωση - ενσωματώνοντας στην πράξη την πλήρη ιεραρχία των αποβλήτων.

**Η ένταξη** αποτελεί τη θεμελιώδη λογική του Retex. Η πρωτοβουλία σχεδιάστηκε ρητά με σκοπό τη δημιουργία θέσεων εργασίας για γυναίκες που αντιμετωπίζουν τα μεγαλύτερα εμπόδια στη συμμετοχή τους στην αγορά εργασίας: γυναίκες με αναπηρίες, ανύπαντρες μητέρες, θύματα ενδοοικογενειακής βίας, γυναίκες άνω των 50 ετών, καθώς και άτομα που ζουν σε αγροτικές ή περιφερειακές περιοχές με περιορισμένη κινητικότητα. Για πολλές συμμετέχουσες, το Retex αποτελεί την πρώτη τους επίσημη απασχόληση. Η ευέλικτη δομή της εργασίας – η οποία πραγματοποιείται εντός της κοινότητας και δεν απαιτεί μετακίνηση προς βιομηχανικές ζώνες – διασφαλίζει ότι η συμμετοχή δεν γίνεται εις βάρος των ευθυνών φροντίδας ή των υφιστάμενων κοινωνικών δεσμών. Πέρα από την απασχόληση, το κέντρο λειτουργεί ως μηχανισμός αναδιανομής, διοχετεύοντας κάθε μήνα λειτουργικά ενδύματα σε πάνω από 280 κοινωνικά ευάλωτες οικογένειες, αντιμετωπίζοντας έτσι την υλική φτώχεια μέσω κυκλικών μέσων.

**Η αισθητική** στο μοντέλο Retex εκδηλώνεται μέσω της αξίας που αποδίδεται στη χειροτεχνική γνώση, τη φροντίδα των υλικών και την αξιοπρέπεια της επισκευής και της επαναχρησιμοποίησης. Η προσεκτική διαλογή, ο καθαρισμός και η επεξεργασία των δωρεών υφασμάτων αντανακλούν μια κουλτούρα προσοχής στα υλικά – μια ηθική που έρχεται σε άμεση αντίθεση με τη λογική της αναλώσιμης μόδας. Καθώς εξελίσσεται η σύνδεση της πρωτοβουλίας με το CozyReWear, η αισθητική διάσταση βαθιάει: τα ενδύματα επανασχεδιάζονται και τροποποιούνται αντί να απορρίπτονται, διατηρώντας τόσο την υλική αξία όσο και τον αισθητικό χαρακτήρα τους. Αυτή η προσέγγιση αποδεικνύει ότι η βιωσιμότητα και η ομορφιά της δεν βρίσκονται σε αντίθεση: η ποιότητα, η ανθεκτικότητα και ο προσεκτικός σχεδιασμός αποτελούν τα κοινά θεμέλια και των δύο.

 **Τι μπορούν να μάθουν οι τομείς: Κυκλική οικονομία κλωστοϋφαντουργίας (με προσανατολισμό στο QHM)**

## Περιβάλλον

Το Retex αποδεικνύει ότι η αποτελεσματική κυκλική διαχείριση των πόρων μπορεί να επιτευχθεί σε κοινοτικό επίπεδο, χρησιμοποιώντας τις υπάρχουσες δεξιότητες και υποδομές, χωρίς μεγάλες επενδύσεις κεφαλαίου.

**Τα κλωστοϋφαντουργικά απόβλητα αποτελούν μια τοπική περιβαλλοντική πρόκληση με τοπικές λύσεις**

*Μάθημα:* Μεταξύ 4% και 8% των αστικών στερεών αποβλήτων στις πόλεις της Σερβίας είναι κλωστοϋφαντουργικά - ένα ποσοστό που είναι σε μεγάλο βαθμό άρατο στον κύριο σχεδιασμό διαχείρισης αποβλήτων, αλλά σημαντικό σε όγκο και περιβαλλοντικό αντίκτυπο.

→ *Προσαρμογή:* Οι δημοτικές στρατηγικές για τα απόβλητα θα πρέπει να περιλαμβάνουν ρητά τα κλωστοϋφαντουργικά απόβλητα, με υποδομές συλλογής, διαλογής και επανεπεξεργασίας που θα δημιουργηθούν σε επίπεδο κοινότητας.



→ *Παράδειγμα εφαρμογής:* Οι δήμοι μπορούν να συνεργαστούν με ΜΚΟ και κοινωνικές επιχειρήσεις για τη δημιουργία κέντρων συλλογής και διαλογής κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων, εξαλείφοντας την ανάγκη για δαπανηρές κεντρικές εγκαταστάσεις.

→ *Πρακτικό βήμα:* Διεξαγωγή τοπικών ελέγχων της σύνθεσης των αποβλήτων για τον ποσοτικό προσδιορισμό του κλάσματος των κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων· χρήση των αποτελεσμάτων για την τεκμηρίωση της ανάγκης για ειδική υποδομή συλλογής και χρηματοδότηση.

### **Οι κυκλικές ροές υλικών μειώνουν τόσο τα απόβλητα όσο και την εξάρτηση από τις εισαγωγές**

*Μάθημα:* Τα αναγεννημένα ανακυκλωμένα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα που παράγει η Retex αντικαθιστούν τα εισαγόμενα υλικά μόνωσης και επίπλωσης, δημιουργώντας ένα τοπικό προϊόν που μειώνει την εξάρτηση από την αλυσίδα εφοδιασμού.

→ *Προσαρμογή:* Προσδιορίστε τις ροές δευτερογενών υλικών που βασίζονται επί του παρόντος σε εισαγόμενα υποκατάστατα· σχεδιάστε τοπική ανακυκλωτική ικανότητα για να κλείσετε αυτούς τους κύκλους.

→ *Παράδειγμα εφαρμογής:* Δημιουργήστε περιφερειακές συνεργασίες μεταξύ κέντρων ανακύκλωσης κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων και των κλάδων των κατασκευών, των επίπλων ή της αυτοκινητοβιομηχανίας που χρειάζονται πρώτες ύλες με βάση τις ίνες.

→ *Πρακτικό βήμα:* Χαρτογράφηση της βιομηχανικής ζήτησης για ανακυκλωμένα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα στην περιφερειακή οικονομία· χρήση αυτής ως βάσης για επενδύσεις σε εξοπλισμό μηχανικής ανακύκλωσης.

### **Η συστημική σύνδεση μεταξύ των σταδίων ενισχύει τον περιβαλλοντικό αντίκτυπο**

*Μάθημα:* Η ενσωμάτωση της Retex στην αλυσίδα εφοδιασμού της CozyReWear δείχνει πώς ένας κοινοτικός κόμβος ανακύκλωσης μπορεί να γίνει ένας συστημικός κόμβος σε μια ευρύτερη κυκλική αλυσίδα αξίας - κλείνοντας κύκλους που οι μεμονωμένοι φορείς δεν μπορούν να κλείσουν μόνοι τους.

→ *Προσαρμογή:* Σχεδιάστε κυκλικά προγράμματα κλωστοϋφαντουργίας ως ανοιχτή υποδομή στην οποία μπορούν να συνδεθούν άλλοι φορείς (μάρκες, σχεδιαστές, κοινωνικές επιχειρήσεις), αντί για μεμονωμένα έργα.

→ *Παράδειγμα εφαρμογής:* Δημοσιεύστε την ικανότητα επεξεργασίας υλικών και τις προδιαγραφές επιστροφής των κοινοτικών κέντρων ανακύκλωσης, ώστε οι μάρκες κυκλικής μόδας να μπορούν να τις ενσωματώσουν στις στρατηγικές τους για το τέλος του κύκλου ζωής των προϊόντων.

→ *Πρακτικό βήμα:* Σύναψη επίσημων συμφωνιών συνεργασίας μεταξύ παρόχων υποδομών ανακύκλωσης και βιώσιμων εμπορικών σημάτων, δημιουργώντας εγγυημένες ροές όγκου και στις δύο κατευθύνσεις.

## Κοινωνία

Το Retex αποδεικνύει ότι οι πρωτοβουλίες κυκλικής οικονομίας μπορούν να λειτουργούν ταυτόχρονα ως περιβαλλοντικές παρεμβάσεις και ως μέσα κοινωνικής δικαιοσύνης, αξιοπρέπειας και κοινοτικής συνοχής.

### **Η δημιουργία θέσεων εργασίας μέσω κυκλικών συστημάτων στοχεύει σε όσους έχουν μείνει πίσω**

*Δίδαγμα:* Η πρωτοβουλία σχεδιάστηκε ρητά για γυναίκες που έχουν αποκλειστεί από τις συμβατικές αγορές εργασίας. Η κυκλική οικονομία δημιουργεί εξειδικευμένες θέσεις εργασίας που είναι εγγενώς ενσωματωμένες στην κοινότητα και δεν μπορούν εύκολα να μεταφερθούν στο εξωτερικό ή να αυτοματοποιηθούν.

→ *Προσαρμογή:* Σχεδιάστε προγράμματα κυκλικής οικονομίας ώστε να περιλαμβάνουν σκόπιμα διαδρομές απασχόλησης για κοινωνικά περιθωριοποιημένες ομάδες, αναγνωρίζοντας το διπλό κοινωνικό όφελος.

→ *Παράδειγμα εφαρμογής:* Οι κοινωνικές επιχειρήσεις που διαχειρίζονται «repair cafés», κέντρα επαναχρησιμοποίησης ή κέντρα ανακύκλωσης μπορούν να καθορίσουν τα κριτήρια πρόσληψής τους ώστε να δίνουν προτεραιότητα σε άτομα που δυσκολεύονται να βρουν εργασία, με την υποστήριξη προγραμμάτων δημοσίων έργων ή χρηματοδότησης κοινωνικών επιχειρήσεων.

→ *Πρακτικό βήμα:* Ανάπτυξη προφίλ εργατικού δυναμικού για ρόλους της κυκλικής οικονομίας (ταξινομητής, επισκευαστής, επανασχεδιαστής, συντονιστής) που αντιστοιχούν σε κατηγορίες απασχόλησης που είναι επιλέξιμες για υποστήριξη από την εθνική υπηρεσία απασχόλησης.

### **Η ανθρωπιστική αναδιανομή λειτουργικών αγαθών αντιμετωπίζει την υλική φτώχεια**

*Μάθημα:* Η διαδικασία διαλογής στο Retex παράγει ταυτόχρονα δύο ροές: υλικά κατάλληλα για ανακύκλωση και ρούχα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για κοινωνική αναδιανομή. Αυτή η διπλή παραγωγή πολλαπλασιάζει την κοινωνική αξία της πρωτοβουλίας χωρίς επιπλέον κόστος.

→ *Προσαρμογή:* Ενσωμάτωση λειτουργιών ανθρωπιστικής αναδιανομής σε συστήματα κυκλικής συλλογής όπου είναι δυνατόν, συνδέοντας τη διαχείριση αποβλήτων με τις κοινωνικές υπηρεσίες.

→ *Παράδειγμα εφαρμογής:* Τα τοπικά παραρτήματα του Ερυθρού Σταυρού, τα κέντρα κοινωνικών υπηρεσιών και οι οργανώσεις υποστήριξης προσφύγων μπορούν να γίνουν επίσημοι εταίροι αναδιανομής για τους κοινοτικούς κόμβους κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων.

→ *Πρακτικό βήμα:* Σύναψη μηνιαίων συμφωνιών διανομής με φορείς παροχής κοινωνικών υπηρεσιών· καθορισμός κριτηρίων ποιότητας για τα είδη ένδυσης που μπορούν να διανεμηθούν εκ νέου σε αντίθεση με αυτά που προορίζονται για ανακύκλωση.

### **Η κοινοτική ιδιοκτησία και συμμετοχή ενισχύουν την κουλτούρα της βιωσιμότητας**

*Μάθημα:* Οι πολίτες συμβάλλουν ενεργά στο Retex, φέρνοντας υφάσματα δύο φορές την εβδομάδα και συμμετέχοντας σε εκστρατείες με σχολεία και οργανώσεις νεολαίας. Αυτό δημιουργεί μια ορατή, συμμετοχική κουλτούρα βιωσιμότητας που έχει τις ρίζες της στην καθημερινή συμπεριφορά.

→ *Προσαρμογή:* Ενσωματώστε τελετουργίες παράδοσης από τους πολίτες και κοινοτικές εκστρατείες στο μοντέλο λειτουργίας των πρωτοβουλιών κυκλικής οικονομίας, αντί να αντιμετωπίζετε τη συλλογή αποβλήτων ως μια παθητική λειτουργία logistics.

→ *Παράδειγμα εφαρμογής:* Συνεργαστείτε με σχολεία, νηπιαγωγεία και αθλητικούς συλλόγους για τη διοργάνωση εποχιακών εκδηλώσεων συλλογής που συνδέουν την κυκλική οικονομία με την εκπαίδευση και την κοινοτική ζωή.

→ *Πρακτικό βήμα:* Δημιουργήστε ένα ημερολόγιο κοινοτικής συμμετοχής με τακτικές εκδηλώσεις συλλογής, συνδεδεμένο με επικοινωνία που καθιστά ορατό στους συνεισφέροντες τον περιβαλλοντικό και κοινωνικό αντίκτυπο κάθε δωρεάς.

## Πολιτική

Η Retex δείχνει πώς η δημόσια πολιτική, όταν συντονίζεται με την καινοτομία της κοινωνίας των πολιτών, μπορεί να καταστήσει την κυκλική οικονομία σε κοινοτικό επίπεδο βιώσιμη και αναπαραγωγίμη.

### **Τα προγράμματα δημοσίων έργων μπορούν να αποτελέσουν το σπόρο για κυκλικές κοινωνικές επιχειρήσεις**

*Μάθημα:* Η αρχική χρηματοδότηση για το Retex προήλθε από μηχανισμούς δημοσίων έργων της Εθνικής Υπηρεσίας Απασχόλησης, με συγχρηματοδότηση από τον Δήμο Užice. Αυτό επέτρεψε στην πρωτοβουλία να ξεκινήσει χωρίς εμπορικά έσοδα, αναπτύσσοντας ικανότητες και παράλληλα προσφέροντας δημόσια αξία.

*Μια έρευνα του PKS (CCIS - Εμπορικό και Βιομηχανικό Επιμελητήριο της Σερβίας) του Φεβρουαρίου 2026 σε 264 σερβικές ΜΜΕ επιβεβαιώνει πόσο δομικά απαραίτητοι είναι τέτοιοι μηχανισμοί: το 76,7% των εταιρειών αναφέρουν ότι δεν λαμβάνουν καμία υποστήριξη από την τοπική διοίκηση ή τις επιχειρηματικές ενώσεις για τη μετάβασή τους στην κυκλική οικονομία - καθιστώντας τα δημόσια προγράμματα απασχόλησης όχι ένα συμπληρωματικό εργαλείο, αλλά έναν θεμελιώδη καταλύτη.*

→ *Προσαρμογή:* Τα δημόσια προγράμματα απασχόλησης θα πρέπει να περιλαμβάνουν ρητά ρόλους της κυκλικής οικονομίας – διαλογή, επισκευή, συλλογή, επαναχρησιμοποίηση – ως επιλέξιμες δραστηριότητες, δημιουργώντας μια πορεία σε επίπεδο πολιτικής για βιώσιμες κοινωνικές επιχειρήσεις.

→ *Παράδειγμα εφαρμογής:* Οι εθνικές υπηρεσίες απασχόλησης μπορούν να σχεδιάσουν ειδικές κατηγορίες δημοσίων έργων κυκλικής οικονομίας, με αντίστοιχες επιχορηγήσεις για οργανώσεις της κοινωνίας των πολιτών που δημιουργούν κέντρα ανακύκλωσης ή επαναχρησιμοποίησης.

→ *Πρακτικό βήμα:* Να υποστηριχθεί η ενσωμάτωση ρόλων κοινωνικών επιχειρήσεων της κυκλικής οικονομίας στα εθνικά πλαίσια πολιτικής για την ενεργό αγορά εργασίας· να δοκιμαστούν ειδικές προσκλήσεις υποβολής προτάσεων με αρχική χρηματοδότηση περιορισμένης χρονικής διάρκειας και να διαμορφωθούν τα εν λόγω μέσα ως συνδυαστικά πακέτα και όχι ως κλασικά πιστωτικά προϊόντα, συνδυάζοντας τη χρηματοδότηση μέσω επιχορηγήσεων με την τεχνική βοήθεια και την εκπαίδευση, σύμφωνα με το μοντέλο που προτείνει το Κέντρο Κυκλικής Οικονομίας PKS (2026), το

οποίο διαπίστωσε ότι οι σερβικές ΜΜΕ ζητούν κατά συντριπτική πλειοψηφία χρηματοδότηση, κατάρτιση και συμβουλευτική υποστήριξη ως ενιαία ολοκληρωμένη προσφορά.

## **Η τοπική αυτοδιοίκηση μπορεί να ενσωματώσει κυκλικές πρωτοβουλίες στις στρατηγικές βιωσιμότητας**

*Δίδαγμα:* Το μοντέλο Retex εντάχθηκε επίσημα στο Σχέδιο Δράσης της Στρατηγικής Βιώσιμης Ανάπτυξης της Τοπικής Αυτοδιοίκησης του Užice, αποκτώντας έτσι θεσμική αναγνώριση και πρόσβαση σε δημοτική συγχρηματοδότηση.

→ *Προσαρμογή:* Οι δήμοι θα πρέπει να εντοπίζουν και να αναγνωρίζουν ενεργά τις πρωτοβουλίες κυκλικής οικονομίας σε επίπεδο κοινότητας στα σχέδια βιωσιμότητας και διαχείρισης αποβλήτων τους, παρέχοντας ένα σταθερό πλαίσιο πολιτικής για τη λειτουργία τους.

→ *Παράδειγμα εφαρμογής:* Οι δημοτικές αρχές μπορούν να δημιουργήσουν κατηγορίες «κοινωνικών επιχειρήσεων κυκλικής οικονομίας» στο πλαίσιο των στρατηγικών τοπικής ανάπτυξης, με ειδικές γραμμές προϋπολογισμού για συγχρηματοδότηση.

→ *Πρακτικό βήμα:* Ανάπτυξη ενός πρότυπου πλαισίου πολιτικής για τους δήμους που επιθυμούν να ενσωματώσουν κοινωνικές επιχειρήσεις κυκλικής οικονομίας στις στρατηγικές τους για τα απόβλητα· συμπερίληψη δεικτών απόδοσης και κριτηρίων επιλεξιμότητας για χρηματοδότηση.

## **Τα διασυνοριακά και διαρθρωτικά ταμεία της ΕΕ μπορούν να επεκτείνουν τα κυκλικά μοντέλα της βάσης**

*Δίδαγμα:* Μετά από μια αρχική φάση που χρηματοδοτήθηκε από εθνικά δημόσια έργα, η Retex είχε πρόσβαση σε διασυνοριακά ταμεία συνεργασίας της ΕΕ —σε συνεργασία με μια ΜΚΟ από το Μαυροβούνιο— για να επενδύσει σε εξοπλισμό και κατάρτιση, αποδεικνύοντας ότι τα τοπικά μοντέλα μπορούν να έχουν πρόσβαση σε ευρωπαϊκή χρηματοδότηση όταν είναι σωστά δομημένα.

→ *Προσαρμογή:* Οι οργανώσεις της κοινωνίας των πολιτών που υλοποιούν πρωτοβουλίες κυκλικής οικονομίας θα πρέπει να υποστηρίζονται στην πλοήγησή τους στα χρηματοδοτικά μέσα της ΕΕ (CBC, INTERREG, ESF+), τα οποία συχνά είναι απρόσιτα χωρίς υποστήριξη θεσμικής ικανότητας.

→ *Παράδειγμα εφαρμογής:* Τα εθνικά σημεία επαφής και τα γραφεία της ΕΕ μπορούν να αναπτύξουν στοχευμένα πακέτα καθοδήγησης για κοινωνικές επιχειρήσεις κυκλικής οικονομίας που αναζητούν διασυνοριακή υποστήριξη ή υποστήριξη από διαρθρωτικά ταμεία.

→ *Πρακτικό βήμα:* Δημιουργία μιας υπηρεσίας αντιστοίχισης χρηματοδότησης της ΕΕ που θα συνδέει τις κυκλικές κοινωνικές επιχειρήσεις με τα επιλέξιμα προγράμματα· παροχή ενίσχυσης ικανοτήτων για τη σύνταξη προτάσεων και την οικονομική αναφορά.

## **Οικονομία**

Το Retex αποτελεί ένα βιώσιμο οικονομικό μοντέλο για κυκλικές επιχειρήσεις σε επίπεδο κοινότητας, το οποίο δημιουργεί αξία από ροές αποβλήτων, διατηρώντας παράλληλα χαμηλό το κόστος και κατανέμοντας τα οικονομικά οφέλη εντός της κοινότητας.

## **Οι κυκλικές κοινωνικές επιχειρήσεις δημιουργούν οικονομική αξία από υποτιμημένους πόρους**

*Δίδαγμα:* Τα απορριφθέντα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα, για τη διάθεση των οποίων οι πολίτες και οι δήμοι θα έπρεπε διαφορετικά να πληρώσουν, μετατρέπονται σε παραγωγικές πρώτες ύλες για τη βιομηχανική παραγωγή μέσω της δραστηριότητας διαλογής και επεξεργασίας της Retex.

→ *Προσαρμογή:* Χαρτογράφηση των ροών αποβλήτων που παράγονται τοπικά και έχουν βιομηχανική αξία δευτερογενούς χρήσης· σχεδιασμός λειτουργιών συλλογής και επεξεργασίας που δημιουργούν εμπορεύσιμο προϊόν από αυτό που σήμερα αποτελεί κόστος απόρριψης.

→ *Παράδειγμα εφαρμογής:* Συνάψτε συμφωνίες αγοράς με κατασκευαστές δομικών υλικών, επίπλων ή εξαρτημάτων αυτοκινήτων που χρειάζονται ανακυκλωμένες ίνες· χρησιμοποιήστε συμβάσεις εγγυημένου όγκου για να στηρίξετε τον επιχειρηματικό σχεδιασμό.

→ *Πρακτικό βήμα:* Ανάθεση της εκπόνησης μιας ανάλυσης της αγοράς σχετικά με την περιφερειακή ζήτηση για ανακυκλωμένες κλωστοϋφαντουργικές ίνες· χρήση των ευρημάτων για τον καθορισμό ρεαλιστικών στόχων τιμολόγησης και όγκου για την ανάπτυξη επιχειρηματικού σχεδίου.

## **Οι σύντομες, τοπικές αλυσίδες αξίας μειώνουν το κόστος και αυξάνουν την ανθεκτικότητα**

*Δίδαγμα:* Προμηθεύοντας πρώτες ύλες (δωρεές υφασμάτων) από την τοπική αγορά, επεξεργάζοντας τα προϊόντα εντός της κοινότητας και πωλώντας τα σε περιφερειακούς βιομηχανικούς αγοραστές, η Retex αποφεύγει το κόστος και τις ευπάθειες των μακρών εφοδιαστικών αλυσίδων.

*Η σημασία τέτοιων προσιτών μοντέλων επιβεβαιώνεται από πραγματικά δεδομένα της αγοράς: μια έρευνα της PKS του Φεβρουαρίου 2026 σε 264 σερβικές ΜΜΕ διαπίστωσε ότι το 53,5% αναφέρει την έλλειψη οικονομικών πόρων ως το κύριο εμπόδιο για τη μετάβαση στην κυκλική οικονομία, ενώ το 59,8% θεωρεί τις τρέχουσες συνθήκες χρηματοδότησης της αγοράς απαράδεκτες, πράγμα που σημαίνει ότι μοντέλα ενσωματωμένα στην κοινότητα όπως η Retex, τα οποία λειτουργούν με χαμηλές κεφαλαιακές απαιτήσεις και απασχόληση που υποστηρίζεται από το δημόσιο, αντιπροσωπεύουν μια πραγματικά βιώσιμη οδό ακριβώς εκεί όπου η θεσμική χρηματοδότηση αποτυγχάνει να φτάσει.*

→ *Προσαρμογή:* Τα κυκλικά επιχειρηματικά μοντέλα σε άλλους τομείς – τρόφιμα, δομικά υλικά, συσκευασίες – μπορούν να εφαρμόσουν την ίδια λογική: χαρτογράφηση της διαθεσιμότητας τοπικών πρώτων υλών, σχεδιασμός τοπικής επεξεργασίας, εύρεση τοπικών αγοραστών.

→ *Παράδειγμα εφαρμογής:* Οι περιφερειακοί όμιλοι κυκλικής οικονομίας μπορούν να συνδέσουν πολλές μικρής κλίμακας κυκλικές επιχειρήσεις (κλωστοϋφαντουργία, απορρίμματα τροφίμων, ξύλο, ηλεκτρονικά) σε ένα κοινό δίκτυο υποδομών, μειώνοντας τα γενικά έξοδα.

→ *Πρακτικό βήμα:* Ανάπτυξη ενός χάρτη της αλυσίδας αξίας της περιφερειακής κυκλικής οικονομίας που να προσδιορίζει τις τοπικές ροές αποβλήτων, την παραγωγική ικανότητα επεξεργασίας και τη βιομηχανική ζήτηση· χρήση του ως βάση για την υποστήριξη της ανάπτυξης των επιχειρήσεων.

## Η σύνδεση με βιώσιμες μάρκες ανοίγει νέα εμπορικά κανάλια

*Μάθημα:* Η συνεργασία CozyReWear δείχνει ότι ένας κοινοτικός κόμβος ανακύκλωσης μπορεί να γίνει εμπορικός εταίρος για βιώσιμες μάρκες μόδας, παρέχοντας υπηρεσίες επεξεργασίας στο τέλος του κύκλου ζωής ως μέρος του κυκλικού μοντέλου προϊόντων μιας μάρκας.

→ *Προσαρμογή:* Οι κοινωνικές επιχειρήσεις κυκλικής οικονομίας θα πρέπει να προωθούν ενεργά τη δυναμικότητα επεξεργασίας τους σε βιώσιμες μάρκες που αναζητούν αξιόπιστες και ιχνηλάσιμες λύσεις για τα υλικά τους στο τέλος του κύκλου ζωής τους.

→ *Παράδειγμα εφαρμογής:* Ανάπτυξη μιας προσφοράς «υπηρεσιών κυκλικής επεξεργασίας» — με προσδιορισμό των αποδεκτών εισερχόμενων υλικών, των προτύπων επεξεργασίας και των διαθέσιμων πιστοποιήσεων — και παρουσίασή της σε περιφερειακές κοινότητες βιώσιμης μόδας ή σχεδιασμού.

→ *Πρακτικό βήμα:* Καθορισμός προτύπων ποιότητας και τεκμηρίωσης ιχνηλασιμότητας για τα ανακυκλωμένα υλικά που παράγονται· χρήση αυτών ως βάσης για εμπορικές συμβάσεις με συνεργαζόμενες μάρκες.

## Εκπαίδευση

Η Retex αποτελεί ένα ζωντανό εργαστήριο για την εκπαίδευση στην κυκλική οικονομία, αποδεικνύοντας πώς η μάθηση μπορεί να ενσωματωθεί στην κοινοτική πρακτική αντί να περιορίζεται στις αίθουσες διδασκαλίας. Η επείγουσα ανάγκη αυτής της προσέγγισης υποστηρίζεται από δεδομένα: μια έρευνα της PKS του Φεβρουαρίου 2026 διαπίστωσε ότι το 73,7% των σερβικών εταιρειών χρειάζονται εκπαίδευση ή συμβουλευτική υποστήριξη για την εισαγωγή κυκλικών μοντέλων, ενώ η εκπαίδευση κατατάχθηκε ως η μοναδική πιο ζητούμενη μορφή υποστήριξης με ποσοστό 76% – ξεπερνώντας ακόμη και τους οικονομικούς πόρους (73%). Αυτό επιβεβαιώνει ότι το εκπαιδευτικό μοντέλο που ενσωματώνει το Retex – μάθηση μέσω της πρακτικής, εντός της κοινότητας, και όχι από εξωτερικούς φορείς – ανταποκρίνεται σε μια τεκμηριωμένη και επίμονη εθνική ανάγκη.

## Η πρακτική, τοπική μάθηση καθιστά την κυκλική οικονομία απτή

*Μάθημα:* Η πρωτοβουλία καθιστά τον κύκλο ζωής των κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων ορατό και συμμετοχικό – οι πολίτες φέρνουν ρούχα, οι γυναίκες τα διαχωρίζουν και τα επεξεργάζονται, οι βιομηχανικοί εταίροι μετασχηματίζουν τα προϊόντα. Αυτός ο πλήρης κύκλος αποτελεί ένα έτοιμο εκπαιδευτικό πόρο.

→ *Προσαρμογή:* Τα εκπαιδευτικά προγράμματα για την κυκλική οικονομία θα πρέπει να περιλαμβάνουν επισκέψεις στο πεδίο, πρακτικές ασκήσεις και χειρισμό πραγματικών υλικών, ώστε να συνδέουν τις αφηρημένες αρχές με την εμπειρία της καθημερινής ζωής.

→ *Παράδειγμα εφαρμογής:* Τα σχολεία και τα πανεπιστήμια μπορούν να συνεργαστούν με κοινοτικούς κόμβους κυκλικής οικονομίας για να διοργανώσουν πρακτικές συνεδρίες σχετικά με τη διαλογή αποβλήτων, την αναγνώριση υλικών και τη χαρτογράφηση της αλυσίδας αξίας της κυκλικής οικονομίας.

→ *Πρακτικό βήμα:* Ανάπτυξη ενός αρθρωτού προγράμματος επιτόπιας εκπαίδευσης με βάση το μοντέλο Retex, που θα περιλαμβάνει μια πρακτική άσκηση διαλογής, ένα εργαστήριο

χαρτογράφησης της αλυσίδας αξίας και μια συνεδρία αναστοχασμού σχετικά με τη βιώσιμη κατανάλωση.

## **Η διαγενεακή και διατομεακή μεταφορά γνώσης δημιουργεί μόνιμη μάθηση**

*Μάθημα:* Η πρωτοβουλία φέρνει σε επαφή γυναίκες με δεκαετίες εμπειρίας στην κλωστοϋφαντουργία (που γνωρίζουν τα υλικά, τις ίνες και τις διαδικασίες) και νεότερους ή λιγότερο έμπειρους εργαζόμενους, δημιουργώντας ένα πλούσιο διαγενεακό μαθησιακό περιβάλλον.

→ *Προσαρμογή:* Τα εκπαιδευτικά προγράμματα πρέπει να δημιουργούν σκόπιμα τις συνθήκες για τη μεταφορά γνώσης μεταξύ έμπειρων επαγγελματιών και νεότερων ή λιγότερο έμπειρων μαθητών – όχι μόνο από ειδικούς προς μαθητές, αλλά και μεταξύ ομοτίμων και μεταξύ επαγγελματιών.

→ *Παράδειγμα εφαρμογής:* Τα προγράμματα ΕΕΚ στους τομείς της κλωστοϋφαντουργίας, της μόδας ή της βιωσιμότητας μπορούν να ενσωματώσουν ενότητες καθοδήγησης, όπου οι μαθητές εργάζονται παράλληλα με έμπειρους επαγγελματίες κυκλικών επιχειρήσεων.

→ *Πρακτικό βήμα:* Σχεδιάστε ένα δομημένο πλαίσιο καθοδήγησης για κυκλικές κοινωνικές επιχειρήσεις, που θα περιλαμβάνει ημέρες παρατήρησης, ομαδικές συνεδρίες αναστοχασμού και τεκμηριωμένα αποτελέσματα μεταφοράς γνώσης.

## **Η αναπαραγωγή του CozyReWear δείχνει ότι τα μοντέλα μπορούν να διδαχθούν μέσω της εφαρμογής τους**

*Μάθημα:* Η πιο ισχυρή μορφή εκπαίδευσης στην κυκλική οικονομία είναι η απόδειξη ότι ένα μοντέλο λειτουργεί - και ότι μπορεί να προσαρμοστεί. Ο εξελισσόμενος ρόλος της Retex ως ραχοκοκαλιάς της ανακύκλωσης στο κλειστό κύκλωμα του συστήματος μόδας της CozyReWear αποδεικνύει την αναπαραγωγή στην πράξη.

→ *Προσαρμογή:* Οι εκπαιδευτικοί πόροι πρέπει να τεκμηριώνουν όχι μόνο το αρχικό μοντέλο, αλλά και τη λογική αναπαραγωγής του – ποιες συνθήκες κατέστησαν δυνατή τη μεταφορά, ποιες προσαρμογές χρειάστηκαν, ποιες προκλήσεις προέκυψαν.

→ *Παράδειγμα εφαρμογής:* Δημιουργήστε μία μορφή «μελέτης περίπτωσης αναπαραγωγής» που συνδυάζει την αρχική ιστορία της Retex με τη συνεργασία της CozyReWear, δείχνοντας στους μαθητές πώς ένα κοινοτικό μοντέλο μετατρέπεται σε συστημική υποδομή.

→ *Πρακτικό βήμα:* Αναπτύξτε ένα διαμορφωμένο εκπαιδευτικό πρόγραμμα που καθοδηγεί τους συμμετέχοντες στο ταξίδι από τη Retex προς την CozyReWear ως άσκηση συστημικής σκέψης: προσδιορισμός των παραγόντων, των ροών υλικών, των ευνοϊκών συνθηκών και του δυναμικού αναπαραγωγής.

## **Πρακτικά βήματα για την υλοποίηση**

- **Αξιολόγηση των τοπικών ροών κλωστοϋφαντουργικών αποβλήτων:** Διεξαγωγή ελέγχου της σύνθεσης των αποβλήτων για τον ποσοτικό προσδιορισμό του κλάσματος των κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων στα αστικά στερεά απόβλητα· τεκμηρίωση των άτυπων οδών διάθεσης (χώρος υγειονομικής ταφής, καύση, εγκατάλειψη)



- **Χαρτογράφηση δεξιοτήτων και ικανοτήτων:** Προσδιορισμός γυναικών και άλλων πιθανών εργαζομένων με εμπειρία στην κλωστοϋφαντουργία ή σχετικές χειροτεχνικές δεξιότητες· αξιολόγηση της διαθεσιμότητάς τους και των εμποδίων στην απασχόληση
- **Εντοπισμός χώρων:** Βρείτε έναν προσβάσιμο χώρο σε κεντρική τοποθεσία —κατά προτίμηση ένα πρώην βιομηχανικό ή δημόσιο κτίριο— για τη συλλογή, τη διαλογή και την αρχική επεξεργασία
- **Δημιουργία συνεργασιών συλλογής:** Συμμετοχή σχολείων, νηπιαγωγείων, αθλητικών συλλόγων, του Ερυθρού Σταυρού και θρησκευτικών κοινοτήτων ως τακτικών προωθητών της παράδοσης υφασμάτων
- **Δομήστε τις ροές διαλογής και εξόδου:** Καθορίστε σαφή κριτήρια για τρεις ροές εξόδου - αναδιανομή (ανθρωπιστική), μεταπώληση (κυκλικά προϊόντα) και ανακύκλωση (βιομηχανική πρώτη ύλη)
- **Δημιουργία συνδέσεων με κοινωνικές υπηρεσίες:** Επισήμανση συμφωνιών αναδιανομής με κέντρα κοινωνικών υπηρεσιών, καθορίζοντας τις επιλέξιμες οικογένειες παραληπτών και τα μηνιαία προγράμματα διανομής
- **Ανάπτυξη συμφωνιών βιομηχανικής απορρόφησης:** Εντοπισμός περιφερειακών κατασκευαστών μονωτικών υλικών, επίπλων ή εξαρτημάτων αυτοκινήτων που χρησιμοποιούν ανακυκλωμένες ίνες· διαπραγμάτευση αρχικών συμφωνιών αγοράς
- **Ευθυγράμμιση με τα πλαίσια δημόσιας απασχόλησης:** Καταχώριση των ρόλων διαλογής στην κυκλική οικονομία ως επιλέξιμες δραστηριότητες στο πλαίσιο των προγραμμάτων δημοσίων έργων των εθνικών υπηρεσιών απασχόλησης· πρόσβαση σε συγχρηματοδότηση
- **Ενσωμάτωση στην τοπική στρατηγική βιωσιμότητας:** Παρουσίαση του μοντέλου στον δήμο για συμπερίληψη στο τοπικό σχέδιο δράσης για τη διαχείριση αποβλήτων ή τη βιώσιμη ανάπτυξη
- **Σύνδεση με φορείς της βιώσιμης μόδας:** Προώθηση της παραγωγικής ικανότητας σε μάρκες κυκλικής μόδας που αναζητούν αξιόπιστες λύσεις για τα προϊόντα στο τέλος του κύκλου ζωής τους· ανάπτυξη της προσφοράς «υπηρεσιών κυκλικής επεξεργασίας»
- **Παρακολούθηση και επικοινωνία του αντίκτυπου:** Παρακολούθηση των τόνων που συλλέγονται, των οικογενειών που υποστηρίζονται, των γυναικών που απασχολούνται και των βιομηχανικών υλικών που παράγονται· τακτική επικοινωνία των αποτελεσμάτων σε δωρητές, πολίτες και εταίρους χάραξης πολιτικής

### ✓ **Μεταβιβασιμότητα**

Αυτό το μοντέλο είναι μεταβιβάσιμο σε:

- Δήμους και πόλεις που αντιμετωπίζουν σημαντικές προκλήσεις στον τομέα των κλωστοϋφαντουργικών αποβλήτων
- Αγροτικές και περιαστικές κοινότητες με ιστορικό στην κλωστοϋφαντουργία
- ΜΚΟ και κοινωνικές επιχειρήσεις που εργάζονται με γυναίκες που αντιμετωπίζουν δυσκολίες στην εύρεση εργασίας
- Ιδρύματα ΕΕΚ και προγράμματα εκπαίδευσης ενηλίκων που επιδιώκουν την ενσωμάτωση της εκπαίδευσης για την κυκλική οικονομία
- Μάρκες βιώσιμης μόδας που επιδιώκουν ανιχνεύσιμη, κοινοτική επεξεργασία στο τέλος του κύκλου ζωής
- Περιφερειακά clusters κυκλικής οικονομίας και κοινοτικά δίκτυα μηδενικών αποβλήτων




## GP2 Αποποίηση ευθύνης / Σημείωση περί πνευματικών δικαιωμάτων

Τμήματα του παρόντος υλικού δημιουργήθηκαν και δομήθηκαν με τη βοήθεια εργαλείων έρευνας τεχνητής νοημοσύνης. Το περιεχόμενο δημιουργήθηκε για να υποστηρίξει την ανάλυση και την αναφορά και προσαρμόστηκε και αναθεωρήθηκε από την ομάδα του έργου. Η έρευνα διεξήχθη χρησιμοποιώντας δημόσια διαθέσιμες πηγές, βάσεις δεδομένων του UNDP Σερβίας και εκθέσεις θεσμικών οργάνων.

*Όλα τα εμπορικά σήματα και τα ονόματα προϊόντων που αναφέρονται αναγνωρίζονται και παραμένουν ιδιοκτησία των αντίστοιχων κατόχων τους.*

## Τίτλος GP3: Ο Δήμος Θέρμης (Ελλάδα)

 **Τοποθεσία:** Μητροπολιτική Περιοχή Θεσσαλονίκης, Ελλάδα

### Εισαγωγή:

#### Περιγραφή:

Ο Δήμος Θέρμης είναι μία από τις πιο δυναμικά αναπτυσσόμενες περιοχές της Μητροπολιτικής Περιφέρειας Θεσσαλονίκης και ένα κορυφαίο παράδειγμα ολοκληρωμένης διακυβέρνησης της κυκλικής οικονομίας στην Ελλάδα. Με στρατηγικό στόχο την κλιματική ουδετερότητα, η Θέρμη έγινε η πρώτη ελληνική τοπική αρχή που έλαβε χρηματοδότηση από το European City Facility (EUCF), τοποθετώντας τον εαυτό της στην πρώτη γραμμή της βιώσιμης αστικής ανάπτυξης.

Ένας οργανισμός με τον οποίο συνεργάζονται συχνά δήμοι όπως η Θέρμη είναι η Κύκλος, το Εργαστήριο Κυκλικότητας & Επαναχρησιμοποίησης της Incommon (μια ΜΚΟ της κοινωνίας των πολιτών με έδρα τη Θεσσαλονίκη που προωθεί τη βιώσιμη διαβίωση), το οποίο βρίσκεται στο ιστορικό τμήμα της Άνω Πόλης, στη Θεσσαλονίκη. Ιδρυμένος ως ο πρώτος χώρος στην Ελλάδα για τη δοκιμή της εφαρμογής πρακτικών κυκλικής οικονομίας σε επίπεδο γειτονιάς και πόλης, ο Κύκλος λειτουργεί ως ένα ζωντανό εργαστήριο όπου κάτοικοι, επιχειρήσεις και φορείς συγκεντρώνονται για να επαναπροσδιορίσουν τον τρόπο με τον οποίο οι πόροι ρέουν μέσα στην κοινότητά τους.

Μέσα από ένα συνδυασμό πρακτικών εφαρμογών, κοινοτικών εκδηλώσεων και εκπαιδευτικών προγραμμάτων, η Κύκλος καταδεικνύει πώς μια γειτονιά μπορεί να γίνει πραγματικά «κυκλική», όπου οι άνθρωποι συνεργάζονται για να αξιοποιήσουν όλους τους διαθέσιμους πόρους (οργανικά απόβλητα, νερό, υλικά, αντικείμενα) και τις δεξιότητες των κατοίκων της, με στόχο να κλείσουν τον κύκλο και να μειώσουν τη συνολική περιβαλλοντική επίδραση.

#### Αρχές NEB:

- Βιωσιμότητα: Ένα 20ετές πρόγραμμα κομποστοποίησης του δήμου Θέρμης, που επεκτείνει τον κύκλο ζωής αντικειμένων και υλικών μέσω της επισκευής, της επαναχρησιμοποίησης και της κομποστοποίησης, μειώνοντας τα απόβλητα σε επίπεδο γειτονιάς και προωθώντας μακροπρόθεσμες αλλαγές στις καθημερινές καταναλωτικές συνήθειες.
- Αισθητική: Έργα αστικής αναγέννησης, μικρά πάρκα με φυτεύσεις ανθεκτικές στο κλίμα και μετατροπή των υποαξιοποιημένων αστικών χώρων σε ζωντανούς κοινοτικούς κόμβους. Συνδυασμός πρακτικών κυκλικής οικονομίας με συμμετοχική κουλτούρα και σχεδιασμό χωρίς αποκλεισμούς για τη δημιουργία ενός φιλόξενου, ζωντανού περιβάλλοντος.
- Ενσωμάτωση: Εμπλοκή όλων των μελών της γειτονιάς ισότιμα και χωρίς διακρίσεις· προσφορά δωρεάν και ανοιχτών προγραμμάτων για τη διασφάλιση της συμμετοχής ανεξαρτήτως οικονομικού υπόβαθρου, ηλικίας και ικανοτήτων.

Ιστοσελίδα: [www.incommon.gr/en/project/kyklos/](http://www.incommon.gr/en/project/kyklos/)

### Πολιτικός τομέας

**Ο Δήμος Θέρμης** προσφέρει στους πολιτικούς ηγέτες και τους υπεύθυνους χάραξης πολιτικής ένα από τα πιο ολοκληρωμένα παραδείγματα **διακυβέρνησης της κυκλικής οικονομίας** σε επίπεδο

τοπικής αυτοδιοίκησης στην Ελλάδα. Η Θέρμη καταδεικνύει πώς οι εκλεγμένες αρχές μπορούν να μεταφράσουν τις αρχές της κυκλικής οικονομίας σε συγκεκριμένες πολιτικές, επενδύσεις και θεσμικές συνεργασίες, και πώς οι τοπικές αρχές μπορούν να προωθήσουν κυκλικές μεταβάσεις από τη βάση προς την κορυφή, είτε μέσω της δημιουργίας πλαισίων πολιτικής, συστημάτων πόρων και κοινοτικών συνεργασιών που επεκτείνονται πέρα από τα όρια μιας μεμονωμένης περιφέρειας.

Ακολουθούν τα βασικά συμπεράσματα για τον πολιτικό τομέα και ο τρόπος με τον οποίο μπορούν να προσαρμοστούν σε άλλες περιοχές:

## 1. Νομοθεσία για μια κυκλική γειτονιά

**Μάθημα:** Η Θέρμη αποδεικνύει ότι η διακυβέρνηση της κυκλικής οικονομίας απαιτεί συντονισμένη δράση σε πολλαπλούς τομείς πολιτικής ταυτόχρονα, όπως η διαχείριση αποβλήτων, ο πολεοδομικός σχεδιασμός, η κινητικότητα, η βιοποικιλότητα και η ψηφιακή υποδομή. Σε επίπεδο γειτονιάς, με την πιλοτική εφαρμογή παρεμβάσεων σε κλίμακα γειτονιάς, όπως [η κομποστοποίηση](#), τα «repair cafes», οι βιβλιοθήκες εργαλείων, δείχνουν πώς οι πολιτικές μπορούν να προωθήσουν την κυκλική οικονομία στο πιο τοπικό επίπεδο.

**Προσαρμογή:** Οι πολιτικές αρχές μπορούν να υιοθετήσουν την πολυτομεακή προσέγγιση της Θέρμης: αναπτύσσοντας πλαίσια χωροταξικού σχεδιασμού που προορίζουν δημόσιο χώρο για δραστηριότητες κυκλικής οικονομίας. Η νομοθεσία μπορεί να παρέχει κίνητρα σε επιχειρήσεις επισκευής και επαναχρησιμοποίησης, να επιβάλλει την εγκατάσταση μονάδων κομποστοποίησης σε δημόσιες πλατείες και να δημιουργήσει διαδικασίες αδειοδότησης για δωρεάν κοινοτικές βιβλιοθήκες εργαλείων.

### Πρακτικά βήματα:

- Ανάπτυξη πλαισίων πολεοδομικού σχεδιασμού που να προορίζουν δημόσιο χώρο για δραστηριότητες κυκλικής οικονομίας.
- Δημιουργία διαδικασιών αδειοδότησης και χορήγησης αδειών για χώρους επισκευής και επαναχρησιμοποίησης που διαχειρίζονται οι κοινότητες.
- Εισαγωγή φορολογικών κινήτρων για επιχειρήσεις και οργανισμούς που εφαρμόζουν μοντέλα κυκλικής οικονομίας σε επίπεδο γειτονιάς.
- Δημιουργία μηχανισμών συντονισμού μεταξύ δήμων και οργανώσεων της κοινωνίας των πολιτών για τη συνδιαχείριση κόμβων κυκλικής οικονομίας.
- Χρηματοδότηση πιλοτικών προγραμμάτων σε διάφορες γειτονίες για τη δοκιμή και την αξιολόγηση παρεμβάσεων κυκλικής οικονομίας.

## 2. Σύμπραξη δημόσιου τομέα και κοινωνίας των πολιτών για κυκλική διακυβέρνηση

**Μάθημα:** Η σχέση της Θέρμης με εξωτερικές ΜΚΟ, όπως η Kyklos, μια οργάνωση της κοινωνίας των πολιτών, η οποία δραστηριοποιείται στον δημόσιο χώρο και εξυπηρετεί την ευρύτερη κοινότητα. Αυτό το μοντέλο παρέχει το στρατηγικό πλαίσιο, τον δημόσιο χώρο και τη θεσμική νομιμότητα· η Kyklos προσφέρει προγράμματα που απευθύνονται στην κοινότητα, συμμετοχική

εμπλοκή και κυκλικές πρακτικές στο πεδίο. Αυτή η συμπληρωματική κατανομή ρόλων σημαίνει ότι οι κυκλικές φιλοδοξίες του δήμου φτάνουν στους κατοίκους στην καθημερινή τους ζωή, ενώ ο εταίρος της κοινωνίας των πολιτών προσφέρει ευελιξία, εμπιστοσύνη της κοινότητας και καινοτομία που μια δημόσια αρχή από μόνη της δεν θα μπορούσε να αναπαράγει.

**Προσαρμογή:** Ο πολιτικός τομέας μπορεί να δημιουργήσει θεσμικές συνεργασίες με οργανώσεις της κοινωνίας των πολιτών για την από κοινού ανάπτυξη και διαχείριση προγραμμάτων κυκλικής οικονομίας. Αντί για μια διαχείριση των αστικών αποβλήτων από την κορυφή προς τη βάση, αυτό το μοντέλο προάγει τη συμμετοχική ιδιοκτησία και τη μεγαλύτερη εμπλοκή των πολιτών.

#### **Πρακτικά βήματα:**

- Ανάπτυξη νομικών πλαισίων για συμπράξεις δημόσιου τομέα-κοινωνίας των πολιτών στην παροχή υπηρεσιών κυκλικής οικονομίας.
- Δημιουργία διαφανών μηχανισμών επιχορηγήσεων και συγχρηματοδότησης που υποστηρίζουν κοινοτικά κέντρα κυκλικής οικονομίας.
- Καθιέρωση κοινών συστημάτων παρακολούθησης και αναφοράς, ώστε οι δημόσιες αρχές να μπορούν να μετρήσουν τον αντίκτυπο.
- Σχεδιασμός πολυετών συμφωνιών χρηματοδότησης που παρέχουν σταθερότητα στις κυκλικές πρωτοβουλίες της κοινωνίας των πολιτών.
- Εφαρμογή διαδικασιών διαβούλευσης με την κοινότητα για τον καθορισμό της θέσης και του σχεδιασμού των κόμβων κυκλικής οικονομίας.

### 3. Η κυκλική οικονομία ως μακροπρόθεσμη στρατηγική αστικής πολιτικής

**Δίδαγμα:** Η πορεία της Θέρμης προς την κυκλική οικονομία δεν αποτελεί πρωτοβουλία ενός μεμονωμένου έργου, αλλά αντιπροσωπεύει δεκαετίες σταθερής και εξελισσόμενης δέσμευσης. Το πρόγραμμα [οικιακής κομποστοποίησης](#) λειτουργεί εδώ και πάνω από 20 χρόνια. Αυτή η υπομονετική, τεκμηριωμένη προσέγγιση της αλλαγής συμπεριφοράς προσφέρει στους πολιτικούς ηγέτες ένα μοντέλο για την ενσωμάτωση της κυκλικότητας σε πολυετείς στρατηγικές αστικής ανάπτυξης.

**Προσαρμογή:** Οι πολιτικοί ηγέτες μπορούν να αντιμετωπίσουν την κυκλική οικονομία όχι ως ένα έργο μίας θητείας, αλλά ως μια διακομματική, πολυφασική αστική προτεραιότητα που βασίζεται σε πιλοτικά αποτελέσματα, επεκτείνοντας επιτυχημένα μοντέλα και ενσωματώνοντας τις αρχές της κυκλικότητας σε έναν ευρύτερο σχεδιασμό βιωσιμότητας και ανθεκτικότητας.

#### **Πρακτικά βήματα:**

- Ανάπτυξη ολοκληρωμένων στρατηγικών κυκλικής οικονομίας που καλύπτουν πολλαπλές πολιτικές θητείες.
- Δημιουργία σταδιακών σχεδίων υλοποίησης με σαφείς ορόσημα και δείκτες απόδοσης.
- Σύσταση διακομματικών επιτροπών κυκλικής οικονομίας για τη διασφάλιση της συνέχειας των πολιτικών.
- Ενσωμάτωση των στόχων της κυκλικής οικονομίας στον δημοτικό προϋπολογισμό και στις δημόσιες συμβάσεις.



- Ανάθεση ανεξάρτητων αξιολογήσεων πρωτοβουλιών κυκλικής οικονομίας σε επίπεδο γειτονιάς, ώστε να καθοδηγούν τις αποφάσεις για την επέκτασή τους.

## Επιχειρηματικός-οικονομικός τομέας

**Ο Δήμος Θέρμης** και το σχετικό οικοσύστημα κυκλικής οικονομίας προσφέρουν στον επιχειρηματικό και οικονομικό τομέα ένα συναρπαστικό μοντέλο για το πώς οι αρχές της κυκλικής οικονομίας μπορούν να προωθήσουν την καινοτομία, να μειώσουν τα λειτουργικά κόστη και να δημιουργήσουν νέες ευκαιρίες στην αγορά. Η ολοκληρωμένη στρατηγική της Θέρμης, που συνδυάζει διαφορετικούς τομείς βιώσιμης διαβίωσης, όπως η αξιοποίηση των αστικών αποβλήτων, η έξυπνη μικροκινητικότητα, η βιοκλιματική αστική αναγέννηση και τα ψηφιακά περιβαλλοντικά δεδομένα, δημιουργεί ένα γόνιμο περιβάλλον για τη λειτουργία και την ανάπτυξη επιχειρήσεων κυκλικής οικονομίας.

Ακολουθούν τα βασικά διδάγματα για τον επιχειρηματικό και οικονομικό τομέα:

### 1. Κυκλικά επιχειρηματικά μοντέλα και νέες πηγές εσόδων

**Δίδαγμα:** Το οικοσύστημα της Θέρμης απεικονίζει πολλαπλά αρχέτυπα κυκλικών επιχειρηματικών μοντέλων που λειτουργούν ταυτόχρονα. Το κοινόχρηστο σύστημα ηλεκτρικής μικροκινητικότητας. Ως πιθανός συνεργάτης, η Kyklos διαθέτει το μοντέλο «The Library of Things» και «Repair Cafe», το οποίο δείχνει πώς **οι υπηρεσίες πρόσβασης αντί για ιδιοκτησία** μπορούν να αποφέρουν έσοδα, μειώνοντας παράλληλα την κατανάλωση υλικών.

**Προσαρμογή:** Οι επιχειρήσεις μπορούν να αξιοποιήσουν το οικοσύστημα της Θέρμης για να αναπτύξουν κυκλικές προσφορές υπηρεσιών — μοντέλα «προϊόν ως υπηρεσία», ενοικίασης και δανεισμού, υπηρεσίες επισκευής και προγράμματα ανάκτησης υλικών — που μειώνουν την εξάρτηση από τις πωλήσεις μίας χρήσης και χτίζουν μακροχρόνιες σχέσεις με τους πελάτες.

**Παράδειγμα εφαρμογής:** Μια τοπική εταιρεία παροχής υπηρεσιών κηπουρικής θα μπορούσε να συνεργαστεί με το πρόγραμμα πράσινης βιομάζας της Θέρμης, συνεισφέροντας τα απορρίμματα κλαδέματος στο δημοτικό σύστημα τεμαχισμού και κομποστοποίησης, ενώ θα λαμβάνει επεξεργασμένο κομπόστ για μεταπώληση, μετατρέποντας έτσι ένα κόστος απόρριψης σε ευκαιρία εσόδων.

#### Πρακτικά μέτρα:

- Ανάπτυξη μοντέλων «προϊόν ως υπηρεσία» ή ενοικίασης που διατηρούν τα υλικά σε κυκλοφορία.
- Δημιουργία υπηρεσιών επισκευής και ανακαίνισης που παρατείνουν τη διάρκεια ζωής των προϊόντων και δημιουργούν θέσεις εργασίας για εξειδικευμένο προσωπικό.
- Σχεδιασμός προγραμμάτων επιστροφής και ανάκτησης υλικών ενσωματωμένα στα κανάλια πώλησης.
- Καθορισμός στρατηγικών τιμολόγησης που αντανακλούν την πραγματική αξία της ανθεκτικότητας και της δυνατότητας επισκευής.



- Δημιουργία συνεργασιών με κόμβους κυκλικής οικονομίας και κοινοτικές οργανώσεις για την πρόσβαση σε τεχνογνωσία επισκευών και δίκτυα πελατών.

## 2. Η περιβαλλοντική βιωσιμότητα ως ανταγωνιστικό πλεονέκτημα

**Μάθημα:** Η δέσμευση της Θέρμης για κλιματική ουδετερότητα σηματοδοτεί μια σαφή κατεύθυνση, ενώ το παράδειγμα της Kyklos δείχνει ότι η κυκλικότητα γενικά (κομποστοποίηση, εργαστήρια επαναχρησιμοποίησης, χαρτογράφηση πόρων) μπορεί να μειώσει ενεργά τον περιβαλλοντικό αντίκτυπο σε κοινοτικό επίπεδο. Οι επιχειρήσεις που υιοθετούν αυτές τις πρακτικές αποκτούν απτά περιβαλλοντικά διαπιστευτήρια, τα οποία εκτιμώνται όλο και περισσότερο από τους καταναλωτές, τους επενδυτές και τους φορείς δημόσιων προμηθειών.

**Προσαρμογή:** Οι επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται σε ή παράλληλα με δήμους με φιλόδοξες στρατηγικές κυκλικής οικονομίας μπορούν να μετατρέψουν τη βιωσιμότητα σε ένα πραγματικό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Αυτό θα τις βοηθήσει επίσης να ευθυγραμμίσουν τις δραστηριότητές τους με τους δημοτικούς στόχους, αξιοποιώντας ανοιχτά περιβαλλοντικά δεδομένα και επικοινωνώντας με διαφάνεια τις επιδόσεις τους στον τομέα της κυκλικής οικονομίας στους πελάτες και τους επενδυτές.

### Πρακτικά βήματα:

- Διεξαγωγή ελέγχων κυκλικής οικονομίας για τον προσδιορισμό των ροών υλικών, των ροών αποβλήτων και των ευκαιριών επαναχρησιμοποίησης.
- Δώστε προτεραιότητα σε ανθεκτικά, επισκευάσιμα και ανακυκλώσιμα υλικά.
- Καθορισμός στόχων μείωσης των αποβλήτων και δημόσια αναφορά των επιδόσεων της κυκλικής οικονομίας.
- Συνεργαστείτε με τοπικούς κόμβους κυκλικής οικονομίας για τη διαχείριση των οργανικών αποβλήτων (π.χ. [ανακύκλωση καταλοίπων καφέ](#)) και των πλεονασματικών υλικών.
- Ανάπτυξη στρατηγικών μάρκετινγκ που επικοινωνούν με αυθεντικό τρόπο την κυκλική οικονομία

## 3. Η συμμετοχή της κοινότητας ως οικονομική στρατηγική

**Μάθημα:** Το μοντέλο της Θέρμης βασίζεται σε βαθιά θεσμική συνεργασία. Αυτές οι συνεργασίες δημιουργούν ένα οικοσύστημα καινοτομίας που γεννά ιδέες, δοκιμάζει λύσεις και χτίζει την κοινωνική εμπιστοσύνη που στηρίζει τη μακροπρόθεσμη οικονομική ανθεκτικότητα. Οι επιχειρήσεις που εντάσσονται σε αυτό το οικοσύστημα επωφελούνται από την εγγύτητα στην έρευνα, την πρόσβαση σε εξειδικευμένο και αφοσιωμένο εργατικό δυναμικό, καθώς και από το πλεονέκτημα της φήμης που προσφέρει η λειτουργία τους σε μια κοινότητα που εκτιμά τις κυκλικές και βιώσιμες πρακτικές.

**Προσαρμογή:** Οι επιχειρήσεις μπορούν να αντλήσουν διδάγματα από τις οικονομικές στρατηγικές που έχουν τις ρίζες τους στην κοινότητα, οι οποίες εξυπηρετούν τις τοπικές ανάγκες, δίνουν προτεραιότητα στην τοπική πρόσληψη και συμβάλλουν στον κοινωνικό ιστό, κάτι που βοηθά στη

δημιουργία ενός κύκλου μεταξύ της οικονομικής δραστηριότητας και της ευημερίας της κοινότητας.

### Πρακτικά βήματα:

- Αναπτύξτε συμφωνίες κοινωφελούς χαρακτήρα που συνδέονται με την τοπική πρόσληψη και την ανάπτυξη δεξιοτήτων.
- Δημιουργήστε συνεργασίες κυκλικής οικονομίας με τοπικά σχολεία, οργανώσεις της κοινωνίας των πολιτών και κοινοτικές ομάδες.
- Σχεδιάστε επιχειρηματικά μοντέλα χωρίς αποκλεισμούς που εξυπηρετούν διαφορετικές κοινωνικοοικονομικές ομάδες.
- Επενδύστε σε τοπική υποδομή κυκλικής οικονομίας (π.χ. κοινοτική κομποστοποίηση, κοινόχρηστοι χώροι εργασίας για επισκευές).
- Μετρήστε και αναφέρετε τον κοινωνικό και οικονομικό αντίκτυπο παράλληλα με τις περιβαλλοντικές επιδόσεις.

### Εκπαιδευτικός τομέας

Ο Δήμος Θέρμης προσφέρει στον εκπαιδευτικό τομέα ένα πλούσιο, πολυεπίπεδο παράδειγμα για το πώς η γνώση της κυκλικής οικονομίας μπορεί να οικοδομηθεί, να εφαρμοστεί και να μεταδοθεί σε κάθε επίπεδο. Υπάρχει ένα μεγάλο οικοσύστημα

Ακολουθούν τα διδάγματα που μπορεί να αντλήσει ο εκπαιδευτικός τομέας από την Kyklos και να προσαρμόσει:

#### 1. Ενσωμάτωση της κυκλικής οικονομίας στα ακαδημαϊκά προγράμματα

**Μάθημα:** Η Θέρμη αποδεικνύει ότι η πιο αποτελεσματική εκπαίδευση στην κυκλική οικονομία βασίζεται στην πραγματική, ζωντανή δημοτική πρακτική. [To Thermi Air Portal](#) παρέχει στα σχολεία πρόσβαση σε περιβαλλοντικά δεδομένα σε πραγματικό χρόνο ως πρωταρχική πηγή για μαθήματα φυσικών επιστημών, γεωγραφίας και περιβαλλοντικών σπουδών. Το 20ετές πρόγραμμα οικιακής κομποστοποίησης της Θέρμης μπορεί να προσφέρει μια πλούσια σε στοιχεία μελέτη περίπτωσης για προγράμματα σπουδών σχετικά με τα απόβλητα, την εδαφολογία και την αλλαγή συμπεριφοράς.

**Προσαρμογή:** Τα εκπαιδευτικά ιδρύματα μπορούν να αναπτύξουν ολοκληρωμένα προγράμματα σπουδών που χρησιμοποιούν την τοπική υποδομή της κυκλικής οικονομίας ως ζωντανά εργαστήρια για διεπιστημονική μελέτη, συνδέοντας τη θεωρία με την πρακτική που βασίζεται στον τόπο.

**Παράδειγμα εφαρμογής:** Ένα γυμνάσιο στον Δήμο Θέρμης χρησιμοποιεί το Thermi Air Portal, ένα δίκτυο 24 σταθμών παρακολούθησης της ποιότητας του αέρα σε πραγματικό χρόνο, το οποίο προσφέρει στα σχολεία ζωντανά δεδομένα για μαθήματα περιβαλλοντικών επιστημών και προγράμματα επιστήμης των πολιτών.

### Πρακτικά βήματα:

- Συνεργαστείτε με τοπικούς οργανισμούς κυκλικής οικονομίας για την ανάπτυξη εκπαιδευτικών προγραμμάτων που συνδέονται με το πρόγραμμα σπουδών.



- Δημιουργήστε διεπιστημονικά μαθήματα που συνδέουν την κυκλική οικονομία με τη χημεία, το σχεδιασμό, τις κοινωνικές επιστήμες και την οικονομία.
- Αξιοποιήστε τα δημοτικά δίκτυα περιβαλλοντικής παρακολούθησης (όπως πύλες ποιότητας αέρα σε πραγματικό χρόνο) ως πρωτογενείς πηγές δεδομένων για την έρευνα των μαθητών και τα μαθήματα επιστημών.
- Αναπτύξτε εργαστήρια κατάρτισης εκπαιδευτικών σχετικά με τη χρήση τοπικών πρωτοβουλιών κυκλικής οικονομίας και βιωσιμότητας ως εκπαιδευτικών περιπτώσιολογικών μελετών.
- Δημιουργήστε ερευνητικά προγράμματα για φοιτητές με στόχο την καταγραφή, την αξιολόγηση και τη βελτίωση τοπικών πρωτοβουλιών κυκλικής οικονομίας.

## 2. Δημιουργία συνεργασιών μεταξύ εκπαιδευτικών ιδρυμάτων και κόμβων κυκλικής οικονομίας

**Δίδαγμα:** Οι στρατηγικές συνεργασίες του Δήμου Θερμής με [το CERTH](#), [το Επιστημονικό Κέντρο NOESIS](#) και [το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης](#) δείχνουν πώς ένας δήμος μπορεί να λειτουργήσει ως συνδεδεμένος κρίκος ενός τοπικού οικοσυστήματος εκπαίδευσης και καινοτομίας, το οποίο συνδέει δημοτικά σχολεία, πανεπιστήμια, ερευνητικά κέντρα και κοινοτικές οργανώσεις γύρω από κοινούς στόχους κυκλικής οικονομίας. Το πρόγραμμα «Κύκλος» ενισχύει αυτό το μοντέλο, υλοποιώντας εκπαιδευτικά προγράμματα απευθείας στα σχολεία και δημιουργώντας μια διαδρομή από τις κυκλικές πρακτικές σε κοινοτικό επίπεδο προς την επίσημη ακαδημαϊκή ενασχόληση.

**Προσαρμογή:** Τα σχολεία και τα πανεπιστήμια μπορούν να γίνουν ενεργοί φορείς στα δημοτικά οικοσυστήματα κυκλικής οικονομίας, συνεισφέροντας έρευνα, φοιτητικά έργα και εκπαιδευτικά προγράμματα που υποστηρίζουν τη μετάβαση στην κυκλική οικονομία, ενώ παράλληλα εμπλουτίζουν την ακαδημαϊκή προσφορά. Το μοντέλο της Θέρμης δείχνει ότι οι δήμοι, τα ερευνητικά ιδρύματα και οι κοινοτικές οργανώσεις μπορούν όλοι να διαδραματίσουν συμπληρωματικούς ρόλους στο πλαίσιο μιας ενιαίας, συνεκτικής μαθησιακής συνεργασίας.

### Πρακτικά βήματα:

- Σύναψη επίσημων συμφωνιών συνεργασίας μεταξύ εκπαιδευτικών ιδρυμάτων, δήμων και κοινοτικών κόμβων κυκλικής οικονομίας.
- Ανάπτυξη κοινών προγραμμάτων όπου οι φοιτητές περνούν χρόνο σε εργαστήρια κυκλικής οικονομίας, δημοτικές υπηρεσίες ή ερευνητικά ιδρύματα.
- Δημιουργία προγραμμάτων πρακτικής άσκησης και εθελοντισμού για μαθητές
- Ανάπτυξη κοινής υποδομής, για παράδειγμα, σχολικές βιβλιοθήκες εργαλείων συνδεδεμένες με τα κοινοτικά δίκτυα «Βιβλιοθήκη των Πραγμάτων».
- Χρησιμοποίηση του δήμου ως μεσάζοντα για τη σύνδεση των σχολείων με πανεπιστήμια και ερευνητικά κέντρα που δραστηριοποιούνται στους τομείς της κυκλικής οικονομίας.

## 3. Ενσωμάτωση κυκλικών πρακτικών στην καθημερινή σχολική ζωή

**Μάθημα:** Η εμπειρία της Θέρμης δείχνει ότι οι κυκλικές συνήθειες αναπτύσσονται σταδιακά από μικρές, συνεπείς ενέργειες και όχι από ριζικές θεσμικές αναδιαρθρώσεις. Η Kyklos ακολουθεί την ίδια λογική σε επίπεδο γειτονιάς: ένα μηνιαίο [Repair Cafe](#), μια βιβλιοθήκη εργαλείων, ένας κοινοτικός κομποστοποιητής. Πρόκειται για διαχειρίσιμες παρεμβάσεις που συσσωρεύονται και οδηγούν σε ουσιαστική αλλαγή. Τα σχολεία μπορούν να υιοθετήσουν την ίδια προσέγγιση εισάγοντας μία ή δύο πρακτικές κυκλικές δραστηριότητες και χτίζοντας πάνω σε αυτές, αντί να επιχειρούν να επανασχεδιάσουν το ίδρυμα.

**Προσαρμογή:** Τα εκπαιδευτικά ιδρύματα μπορούν να αντλήσουν έμπνευση από τα παραδείγματα της Θέρμης και της Kyklos για μικρά, συγκεκριμένα βήματα που φέρνουν την κυκλική οικονομία στη σχολική ζωή με ρεαλιστικό τρόπο, είτε μέσω μιας γωνιάς κομποστοποίησης στην καντίνα, ενός απογευματινού εργαστηρίου επισκευών, είτε ενός προγράμματος δανεισμού εργαλείων για σχολικά έργα.

**Παράδειγμα εφαρμογής:** Ένα δημοτικό σχολείο θα μπορούσε να ξεκινήσει απλά: τοποθετώντας έναν κάδο κομποστοποίησης για τα υπολείμματα φαγητού της καντίνας, τον οποίο θα φροντίζουν εκ περιτροπής ομάδες μαθητών. Ένα γυμνάσιο θα μπορούσε να διοργανώνει ένα εργαστήριο επισκευών κάθε τρίμηνο σε συνεργασία με έναν τοπικό κοινοτικό κόμβο όπως η Κύκλος. Κανένα από τα δύο δεν απαιτεί μεγάλο προϋπολογισμό ή αναθεώρηση πολιτικής — απλώς τη βούληση να ξεκινήσει κανείς από κάτι πρακτικό.

### **Πρακτικά βήματα:**

- Ξεκινήστε με μια εύκολη κυκλική δραστηριότητα και προχωρήστε με βάση την εμπειρία σας.
- Συνεργαστείτε με τοπικές πρωτοβουλίες κυκλικής οικονομίας, όπως η Kyklos, για να διοργανώσετε εργαστήρια ή επιτόπιων επισκέψεων, χωρίς να χρειάζεται να αναπτύξετε όλο το περιεχόμενο εσωτερικά..
- Χρησιμοποιήστε το μοντέλο εκπαίδευσης για την κομποστοποίηση της Θέρμης ως έμπνευση: η συνεπής, απλή καθοδήγηση με την πάροδο του χρόνου έχει μεγαλύτερη σημασία από μια μεμονωμένη φιλόδοξη εκδήλωση.
- Προσκαλέστε τους μαθητές να αναλάβουν την ευθύνη των δραστηριοτήτων κυκλικής οικονομίας
- Συνδέστε τις κυκλικές δράσεις των μικρών σχολείων με το ευρύτερο δημοτικό πλαίσιο, βοηθώντας τους μαθητές να δουν τις προσπάθειές τους ως μέρος μιας ευρύτερης κοινοτικής προσπάθειας.

### **Τομέας Περιβάλλοντος**

Ο Δήμος Θέρμης παρουσιάζει στον περιβαλλοντικό τομέα μία από τις πιο ολοκληρωμένες στρατηγικές κυκλικής οικονομίας και περιβαλλοντικής διαχείρισης σε επίπεδο τοπικής αυτοδιοίκησης στην Ελλάδα. Ως ο πρώτος ελληνικός δήμος που έλαβε χρηματοδότηση από [το European City Facility \(EUCF\)](#) με στρατηγικό στόχο την κλιματική ουδετερότητα, η Θέρμη έχει αναπτύξει ένα ολοκληρωμένο χαρτοφυλάκιο περιβαλλοντικών παρεμβάσεων και προσφέρει στον περιβαλλοντικό τομέα ένα επεκτάσιμο, πολυεπίπεδο μοντέλο.

Ακολουθούν τα βασικά συμπεράσματα και ο τρόπος με τον οποίο μπορούν να προσαρμοστούν:

## 1. Κυκλικές πρακτικές ως στρατηγική πρόληψης των αποβλήτων

**Δίδαγμα:** Η στρατηγική της Θέρμης για τα απόβλητα βασίζεται στην πρόληψη και την αξιοποίηση, και όχι μόνο στη συλλογή και τη διάθεση. Τρεις συμπληρωματικές ροές λειτουργούν παράλληλα: δωρεάν διανομή κάδων κομποστοποίησης σε συνδυασμό με συνεχή εκπαίδευση των πολιτών, διαχωρισμός οργανικών αποβλήτων μέσω καφέ κάδων για νοικοκυριά και επιχειρήσεις εστίασης, και ένα πρόγραμμα πράσινης βιομάζας που συλλέγει κλαδέματα κήπων από δημόσιους και ιδιωτικούς χώρους, τα τεμαχίζει και τα μετατρέπει σε βιοκαύσιμα ή κομπόστ. Σε επίπεδο γειτονιάς, η Kyklos ενισχύει αυτή τη δημοτική στρατηγική μέσω της ανακύκλωσης καφέ και μιας Βιβλιοθήκης Αντικειμένων και ενός Repair Cafe που αποτρέπουν εξ αρχής την είσοδο προϊόντων στις ροές αποβλήτων.

**Προσαρμογή:** Οι επαγγελματίες του περιβάλλοντος μπορούν να αναπτύξουν πλαίσια πρόληψης των αποβλήτων που λειτουργούν ταυτόχρονα σε δημοτικό και γειτονικό επίπεδο

**Παράδειγμα εφαρμογής:** Ένας δήμος που επιθυμεί να αναπαράγει την προσέγγιση της Θέρμης θα μπορούσε να ξεκινήσει με ένα πιλοτικό πρόγραμμα κομποστοποίησης σε επίπεδο γειτονιάς και να το επεκτείνει σταδιακά σε ένα πρόγραμμα οικιακής κομποστοποίησης σε όλη την πόλη, καθώς και στη συλλογή καφέ κάδων, ενισχύοντας έτσι τις ικανότητες των πολιτών και τη θεσμική υποδομή σε κάθε στάδιο.

### Πρακτικά βήματα:

- Ανάπτυξη ολοκληρωμένων στρατηγικών πρόληψης των αποβλήτων που συνδυάζουν την οικιακή κομποστοποίηση, τη συλλογή οργανικών απορριμμάτων από καφέ κάδους και τη συλλογή πράσινης βιομάζας σε δημοτικό επίπεδο.
- Σχεδιάστε κόμβους κυκλικής οικονομίας σε επίπεδο γειτονιάς — με πρότυπο της Kyklos — που προσφέρουν κομποστοποίηση, επισκευή, επαναχρησιμοποίηση και κοινή χρήση ως ένα συνεκτικό πακέτο.
- Καθορισμός στόχων πρόληψης της παραγωγής αποβλήτων και συστημάτων παρακολούθησης των ροών υλικών τόσο σε επίπεδο γειτονιάς όσο και σε δημοτικό επίπεδο.
- Ενσωμάτωση των κόμβων κυκλικής οικονομίας στον επίσημο σχεδιασμό και τον προϋπολογισμό της δημοτικής διαχείρισης αποβλήτων.
- Εφαρμογή προγραμμάτων διαχωρισμού στην πηγή για επιχειρήσεις εστίασης παράλληλα με τα προγράμματα για τα νοικοκυριά.
- Ανάπτυξη συμμετοχικών εργαλείων χαρτογράφησης πόρων για τον εντοπισμό υποαξιοποιημένων υλικών και περιουσιακών στοιχείων της γειτονιάς.

## 2. Βιοκλιματικός αστικός σχεδιασμός και βιοποικιλότητα ως περιβαλλοντική στρατηγική



**Δίδαγμα:** Η περιβαλλοντική στρατηγική της Θέρμης εκτείνεται πέρα από τα απόβλητα και περιλαμβάνει την ποιότητα και την οικολογική λειτουργία του ίδιου του αστικού περιβάλλοντος. Το [Πάρκο Βιοποικιλότητας](#), που αναπτύχθηκε μέσω του προγράμματος Interreg Next Black Sea, δημιουργεί έναν πρότυπο χώρο για την προστασία της τοπικής χλωρίδας και την περιβαλλοντική εκπαίδευση. Αυτές οι επενδύσεις σε πράσινη υποδομή συμπληρώνουν την αρχή της κυκλικής οικονομίας για την αποδοτική χρήση των πόρων, επεκτείνοντάς την στα φυσικά συστήματα.

**Προσαρμογή:** Οι επαγγελματίες του περιβαλλοντικού τομέα μπορούν να υποστηρίξουν και να εφαρμόσουν τον βιοκλιματικό αστικό σχεδιασμό και την πράσινη υποδομή ως αναπόσπαστα στοιχεία των στρατηγικών για κυκλικές πόλεις, για παράδειγμα συνδέοντας την κυκλικότητα των υλικών με την οικολογική κυκλικότητα και αποδεικνύοντας ότι οι δύο ενισχύουν η μία την άλλη.

### Πρακτικά βήματα:

- Ενσωμάτωση των αρχών του βιοκλιματικού σχεδιασμού και της φυτεύσεως με ανθεκτικότητα στις κλιματικές αλλαγές σε έργα αστικής αναγέννησης και δημόσιων χώρων.
- Δημιουργία πάρκων βιοποικιλότητας και χώρων μάθησης με βάση τη φύση που συνδυάζουν την οικολογική προστασία με την περιβαλλοντική εκπαίδευση.
- Εγκατάσταση έξυπνων συστημάτων άρδευσης σε δημόσιους χώρους πρασίνου για την ελαχιστοποίηση της κατανάλωσης νερού.
- Χρήση προγραμμάτων διασυνοριακής συνεργασίας της ΕΕ για την ανάπτυξη και την ανταλλαγή βέλτιστων πρακτικών στον τομέα της βιοποικιλότητας και των πράσινων υποδομών.
- Σύνδεση του σχεδιασμού πράσινων υποδομών με στρατηγικές κυκλικής διαχείρισης αποβλήτων — χρήση κομπόστ από δημοτικά προγράμματα κομποστοποίησης για τον εμπλουτισμό των αστικών εδαφών.
- Ενσωμάτωση των αποτελεσμάτων της κυκλικής οικονομίας σε επίπεδο γειτονιάς στις δημοτικές στρατηγικές για την κλιματική ουδετερότητα και στις περιβαλλοντικές εκθέσεις.

### 3. Η ψηφιακή περιβαλλοντική παρακολούθηση ως εργαλείο

**Μάθημα:** Το [Thermi Air Portal](#) της Θέρμης, ένα δίκτυο 24 σταθμών μέτρησης της ατμοσφαιρικής ρύπανσης σε πραγματικό χρόνο, αντιπροσωπεύει μια σημαντική επένδυση στην υποδομή περιβαλλοντικών δεδομένων. Παρέχοντας ανοιχτά δεδομένα για την ποιότητα του αέρα σε πραγματικό χρόνο στους πολίτες, τους ερευνητές και τους υπεύθυνους χάραξης πολιτικής, το Air Portal αυξάνει την περιβαλλοντική διαφάνεια, υποστηρίζει την τεκμηριωμένη κυκλική και κλιματική διακυβέρνηση και ενισχύει την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση του κοινού.

**Προσαρμογή:** Οι επαγγελματίες του περιβάλλοντος μπορούν να υποστηρίξουν και να εφαρμόσουν μια ανοιχτή υποδομή περιβαλλοντικής παρακολούθησης ως θεμελιώδες εργαλείο της κυκλικής διακυβέρνησης της πόλης, έτσι ώστε τα δεδομένα που παράγονται να χρησιμοποιούνται για την παρακολούθηση της προόδου, την εμπλοκή των πολιτών και την προώθηση περαιτέρω επενδύσεων στην κυκλική οικονομία.

**Παράδειγμα εφαρμογής:** Ένας μικρός δήμος θα μπορούσε να ξεκινήσει με λίγους μόνο αισθητήρες ποιότητας αέρα χαμηλού κόστους, τοποθετημένους σε βασικούς δημόσιους χώρους, όπως μια κεντρική πλατεία, κοντά σε ένα σχολείο ή κατά μήκος ενός πολυσύχναστου δρόμου. Ακόμη και τα βασικά δεδομένα από αυτούς τους αισθητήρες αρκούν για να ξεκινήσουν συζητήσεις με τους κατοίκους σχετικά με την τοπική ρύπανση, να βοηθήσουν στη λήψη αποφάσεων για το πού θα φυτευτούν περισσότερα δέντρα ή θα προστεθεί πράσινο και να δείξουν στους χρηματοδότες ότι ο δήμος δίνει προσοχή στο περιβάλλον του.

### **Πρακτικά βήματα:**

- Ανάπτυξη δικτύων περιβαλλοντικής παρακολούθησης σε πραγματικό χρόνο που παρέχουν ανοιχτά δεδομένα σχετικά με την ποιότητα του αέρα, τις ροές αποβλήτων και τις ροές πόρων.
- Χρησιμοποιήστε δεδομένα περιβαλλοντικής παρακολούθησης για να παρακολουθείτε την πρόοδο προς την επίτευξη των στόχων της κυκλικής οικονομίας και της κλιματικής ουδετερότητας.
- Συνεργαστείτε με πανεπιστήμια και ερευνητικά ιδρύματα για την ανάλυση δεδομένων περιβαλλοντικής παρακολούθησης και τη δημιουργία χρήσιμων πληροφοριών.
- Ενσωμάτωση ανοικτών περιβαλλοντικών δεδομένων στις διαδικασίες κοινοτικής συμμετοχής και συμμετοχικού σχεδιασμού.
- Χρησιμοποιήστε δεδομένα παρακολούθησης για να προσδιορίσετε τομείς προτεραιότητας για επενδύσεις και παρεμβάσεις στην κυκλική οικονομία.
- Δημοσίευση τακτικών εκθέσεων περιβαλλοντικών επιδόσεων με χρήση δεδομένων παρακολούθησης, με στόχο την ενίσχυση της εμπιστοσύνης του κοινού και της πολιτικής λογοδοσίας.

## Κοινωνικός τομέας

Ο Δήμος Θέρμης καταδεικνύει πώς οι αρχές της κυκλικής οικονομίας μπορούν να ενσωματωθούν σε ένα πρόγραμμα κοινωνικής ισότητας και ένταξης, στο πλαίσιο του οποίου η δημιουργία μιας πόλης και τα βήματα προς αυτή την κατεύθυνση είναι προσβάσιμα σε όλους τους κατοίκους. Μέσω του Σχεδίου Αστικής Προσβασιμότητας, της υποδομής κοινής μικροκινητικότητας χωρίς αποκλεισμούς, της συμμετοχικής αστικής αναγέννησης και των ανοιχτών περιβαλλοντικών δεδομένων, η Θέρμη δείχνει ότι οι κυκλικές πόλεις πρέπει να είναι κοινωνικά δίκαιες πόλεις.

Ακολουθούν τα βασικά συμπεράσματα για τον κοινωνικό τομέα και ο τρόπος με τον οποίο μπορούν να εφαρμοστούν σε άλλα πλαίσια:

### **1. Δημιουργία χώρων χωρίς αποκλεισμούς, προσβάσιμων με κυκλική διάταξη**

**Μάθημα:** Η Θέρμη ανέλαβε σοβαρές δεσμεύσεις όσον αφορά την προσβασιμότητα και την ένταξη. Το Σχέδιο Αστικής Προσβασιμότητας της εγγυάται μια αδιάλειπτη αλυσίδα σε όλους τους

δημόσιους χώρους και κτίρια. Αυτό εξασφαλίζει την ισότιμη χρήση, συμπεριλαμβάνοντας όλους τους πολίτες, συμπεριλαμβανομένων των ατόμων με αναπηρίες.

**Προσαρμογή:** Οι κοινωνικές οργανώσεις και οι δήμοι μπορούν να ενσωματώσουν την προσβασιμότητα και την ένταξη ως αδιαπραγμάτευτες αρχές σχεδιασμού σε όλους τους χώρους και τα προγράμματα της κυκλικής οικονομίας. Έτσι, διασφαλίζουν ότι η μετάβαση στην κυκλική οικονομία δεν αφήνει πίσω όσους διαθέτουν λιγότερους πόρους ή έχουν μεγαλύτερες ανάγκες.

#### **Πρακτικά βήματα:**

- Ενσωματώστε αρχές καθολικού σχεδιασμού σε όλες τις παρεμβάσεις σε δημόσιους χώρους, ξεκινώντας από το στάδιο του σχεδιασμού του έργου.
- Ανάπτυξη Σχεδίων Αστικής Προσβασιμότητας που εγγυώνται την πρόσβαση χωρίς εμπόδια σε όλες τις δημόσιες υποδομές της κυκλικής οικονομίας.
- Σχεδιάστε κόμβους κυκλικής οικονομίας με ελεύθερη είσοδο, πολύγλωσσους πόρους και εγκαταστάσεις προσβάσιμες σε άτομα με κινητικές δυσκολίες.
- Δημιουργία πολυγενεακών προγραμμάτων κυκλικής οικονομίας που απευθύνονται σε όλες τις ηλικιακές ομάδες.
- Εφαρμογή στοχευμένων δράσεων προσέγγισης για την εμπλοκή περιθωριοποιημένων ή απομονωμένων μελών της κοινότητας μέσω δραστηριοτήτων κυκλικής οικονομίας.
- Διοργάνωση τακτικών κοινοτικών δραστηριοτήτων για τη διασφάλιση κυκλικών προγραμμάτων που ανταποκρίνονται στις πραγματικές ανάγκες των κατοίκων.

## **2. Κοινή υποδομή ως κοινωνική κυκλική οικονομία**

**Μάθημα:** Το σύστημα δημόσιων μεταφορών της Θέρμης είναι προσαρμοσμένο για όλους τους κατοίκους της. Διασφαλίζοντας ότι οι μεταφορές με χαμηλές εκπομπές άνθρακα και βιώσιμες είναι διαθέσιμες σε όλους τους κατοίκους, ο δήμος της Θέρμης ενσωματώνει την κοινωνική ισότητα στην κυκλική μετάβασή του. Παράλληλα, η Kyklos επεκτείνει αυτή την αρχή της κοινής χρήσης σε αντικείμενα καθημερινής χρήσης μέσω της Βιβλιοθήκης Αντικειμένων και του Repair Cafe, όπου οι άνθρωποι δανείζονται εργαλεία αντί να τα αγοράζουν και επισκευάζουν αντικείμενα αντί να τα αγοράζουν.

**Προσαρμογή:** Οι οργανώσεις του κοινωνικού τομέα μπορούν να υιοθετήσουν το μοντέλο της κοινής υποδομής ως πρακτικό μηχανισμό για τη μείωση της κατανάλωσης υλικών και της οικονομικής ανισότητας ταυτόχρονα, ενώ παράλληλα ενισχύουν τη συνοχή μέσω των κοινών πόρων της κυκλικής οικονομίας.

**Παράδειγμα εφαρμογής:** Ένας οργανισμός κοινωνικής στέγασης θα μπορούσε να συνεργαστεί με ένα κοινοτικό κέντρο τύπου «Κύκλος» για τη δημιουργία μιας «Βιβλιοθήκης Αντικειμένων» για τους κατοίκους και ενός μηνιαίου «Repair Cafe», μειώνοντας έτσι τις δαπάνες των νοικοκυριών για εργαλεία και αντικαταστάσεις, ενώ παράλληλα θα δημιουργούσε τακτικές, χωρίς αποκλεισμούς εκδηλώσεις συγκέντρωσης της κοινότητας.

#### **Πρακτικά βήματα:**

- Ανάπτυξη κοινόχρηστων βιβλιοθηκών εργαλείων και Repair Cafes σε κοινοτικούς χώρους, ιδίως σε γειτονιές χαμηλού εισοδήματος.



- Εισαγωγή οχημάτων προσαρμοσμένων για άτομα με αναπηρία ως κυκλική και κοινωνικά δίκαιη λύση μεταφοράς.
- Σχεδιάστε κοινοτικά κέντρα που ενσωματώνουν δραστηριότητες κυκλικής οικονομίας με κοινωνικές υπηρεσίες, υποστήριξη στην απασχόληση και ανάπτυξη της κοινότητας.
- Δημιουργία προγραμμάτων εθελοντισμού και ανταλλαγής δεξιοτήτων που συνδέουν τις δραστηριότητες της κυκλικής οικονομίας με την προσωπική ανάπτυξη και τις διαδρομές απασχόλησης.
- Ανάπτυξη συνεργασιών με κοινωνικές επιχειρήσεις, τράπεζες τροφίμων και υπηρεσίες απασχόλησης για τη συνύπαρξη κυκλικών και κοινωνικών υπηρεσιών.

### 3. Συμμετοχική Κυκλική Οικονομία ως Ενδυνάμωση των Πολιτών

**Μάθημα:** Τόσο η Θέρμη όσο και η Κυκλος βασίζονται στην αρχή ότι η κυκλική οικονομία δεν είναι κάτι που γίνεται στις κοινότητες, αλλά μαζί με αυτές. Η συμμετοχική χαρτογράφηση πόρων της Κυκλος, οι ημέρες επισκευών υπό την καθοδήγηση της κοινότητας και οι ανοιχτές διαδικασίες σχεδιασμού δίνουν στους κατοίκους πραγματική δυνατότητα δράσης όσον αφορά τις κυκλικές λύσεις στη γειτονιά τους. Οι συνεργασίες της Θέρμης με ερευνητικά κέντρα και πανεπιστήμια εμπλουτίζουν περαιτέρω αυτό το οικοσύστημα πολιτών, συνδέοντας την τοπική διακυβέρνηση με την ερευνητική ικανότητα και την επιστημονική αξιοπιστία.

**Προσαρμογή:** Πολλοί οργανισμοί του κοινωνικού τομέα μπορούν να υιοθετήσουν συμμετοχικές προσεγγίσεις κυκλικής οικονομίας που συνδυάζουν δραστηριότητες υπό την ηγεσία της κοινότητας (επισκευές, κομποστοποίηση, χαρτογράφηση πόρων) με την πρόσβαση σε ανοιχτά δημοτικά δεδομένα.

**Παράδειγμα εφαρμογής:** Μια οργάνωση του κοινωνικού τομέα που δραστηριοποιείται σε μια γειτονιά θα μπορούσε να συνεργαστεί με τον τοπικό δήμο για να χρησιμοποιήσει ανοιχτά περιβαλλοντικά δεδομένα (όπως δείκτες ποιότητας αέρα ή πράσινου χώρου) ως βάση για εργαστήρια συμμετοχικού σχεδιασμού.

#### Πρακτικά βήματα:

- Δημιουργία κοινοτικών συμβουλευτικών δομών που παρέχουν στους κατοίκους τη δυνατότητα να συμβάλλουν ουσιαστικά στον προγραμματισμό και τη διακυβέρνηση των κόμβων κυκλικής οικονομίας.
- Υλοποίηση συμμετοχικών ασκήσεων χαρτογράφησης πόρων για τον εντοπισμό των περιουσιακών στοιχείων, των δεξιοτήτων και των αναγκών της γειτονιάς.
- Αξιοποίηση των ανοιχτών δημοτικών περιβαλλοντικών δεδομένων ως εργαλείο για την ενδυνάμωση της κοινότητας και την τεκμηριωμένη υπεράσπιση των πολιτών.
- Δημιουργία κοινοτικών έργων κυκλικής οικονομίας, εκδηλώσεων ανταλλαγής στην γειτονιά, ημερών επισκευών από την κοινότητα, συμμετοχικών προγραμμάτων κομποστοποίησης.
- Ανάπτυξη προγραμμάτων αλληλομάθησης όπου τα μέλη της κοινότητας μοιράζονται δεξιότητες επισκευής, ανακύκλωσης και κομποστοποίησης.



- Μέτρηση και επικοινωνία του αντίκτυπου στην κοινότητα, παρακολούθηση κοινωνικών αποτελεσμάτων όπως οι δεξιότητες που αποκτήθηκαν, οι σχέσεις που δημιουργήθηκαν και τα απόβλητα που αποφεύχθηκαν.

## Τίτλος GP4: Made in Roșia Montană (Ρουμανία)

📍 Τοποθεσία: Roșia Montană, Νομός Άλμπα

Κύρια πηγή: <https://ro.madeinrosiamontana.com/>

### Πρόσθετες πηγές:

- Afaceri.News. «#InvestimînRomânia: Made in Roșia Montană, Un Brand Care a Popularizat Povestea Meșteșugului Local.» *Afaceri.news*, 24 Δεκ. 2021, [www.afaceri.news/investiminromania-made-in-rosia-montana-un-brand-care-a-popularizat-povestea-mestesugului-local](http://www.afaceri.news/investiminromania-made-in-rosia-montana-un-brand-care-a-popularizat-povestea-mestesugului-local)
- Ciriperu, Dana. «Afaceri de La Zero. Made in Roșia Montană Sau Care Este Farmecul Vieții Într-Un Sat Din Apuseni, În 2025.» *ZF.ro*, Ziarul Financiar, 2025, [www.zf.ro/afaceri-de-la-zero/afaceri-de-la-zero-made-in-rosia-montana-sau-care-este-farmecul-22829068](http://www.zf.ro/afaceri-de-la-zero/afaceri-de-la-zero-made-in-rosia-montana-sau-care-este-farmecul-22829068)
- Cristina Gânj (Bristena). «[24/7] Μια επιχείρηση με μαλλί προσπαθεί να σώσει τη Roșia Montana.» *DoR*, DoR (Decât o Revistă), 3 Νοεμ. 2020, [www.dor.ro/24-7-afacerea-care-incearca-sa-salveze-rosia-montana/](http://www.dor.ro/24-7-afacerea-care-incearca-sa-salveze-rosia-montana/)
- Delcea, Cristian. «Antreprenoriatul Salvează Roșia Montană.» *Recorder*, 31 Οκτ. 2017, [recorder.ro/antreprenoriatul-salveaza-rosia-montana/](http://recorder.ro/antreprenoriatul-salveaza-rosia-montana/)
- Dragomir, Gruia. «Povești de Succes | Made in Roșia Montană - Produse Tricotate Manual Din Lână Merinos, Direct Din Inima Munților Apuseni • Povești de Succes • Zile Și Nopti.» *Zile Și Nopti*, 12 Μαρ. 2022, [zilesinopti.ro/2022/01/19/povesti-de-succes-made-in-rosia-montana-produse-tricotate-manual-din-lana-merinos-direct-din-inima-muntilor-apuseni](http://zilesinopti.ro/2022/01/19/povesti-de-succes-made-in-rosia-montana-produse-tricotate-manual-din-lana-merinos-direct-din-inima-muntilor-apuseni)
- Made in Rosia Montana. «Η ιστορία μας.» *Made in Rosia Montana*, 2022, [ro.madeinrosiamontana.com/pages/our-story](http://ro.madeinrosiamontana.com/pages/our-story)
- Made In Social. «Made in Roșia Montană - Made in Social.» *Made in Social*, 25 Οκτ. 2016, [www.madeinsocial.ro/made-in-rosia-montana](http://www.madeinsocial.ro/made-in-rosia-montana)
- Ρουμανία, Forbes. «Η δύναμη των κοινωνικών επιχειρηματιών – Μαλλί «Made in Roșia Montană»» *Forbes Ρουμανία*, Forbes, 2 Μαΐου 2017, [www.forbes.ro/puterea-antreprenorilor-sociali-lana-made-rosia-montana-82897](http://www.forbes.ro/puterea-antreprenorilor-sociali-lana-made-rosia-montana-82897)

### Εισαγωγή

Το Made in Roșia Montană είναι μια ρουμανική κοινωνική επιχείρηση που αναπτύχθηκε στο ιστορικό ορυχείο Roșia Montană, το οποίο βρίσκεται στην κομητεία Alba, στα βουνά Apuseni της Τρανσυλβανίας. Η πρωτοβουλία αυτή προέκυψε μέσα σε ένα σύνθετο κοινωνικοοικονομικό και περιβαλλοντικό πλαίσιο, που χαρακτηρίζεται από την παρακμή των παραδοσιακών ορυκτών

δραστηριοτήτων, τη δημογραφική συρρίκνωση και τις εντάσεις που προκάλεσε ένα αμφιλεγόμενο έργο εξόρυξης χρυσού, το οποίο απειλούσε το φυσικό τοπίο και την πολιτιστική κληρονομιά της περιοχής.

Οι ρίζες του έργου συνδέονται στενά με την προσωπική πορεία του ιδρυτή του, Tică Darie, ο οποίος, ως φοιτητής στην Κοπεγχάγη, συμμετείχε ενεργά στην ευαισθητοποίηση του κοινού σχετικά με τους κινδύνους που συνδέονταν με το προτεινόμενο εξορυκτικό έργο. Η απόφασή του να μετακομίσει στη Roșia Montană το 2013 σηματοδότησε μια στροφή από τον ακτιβισμό προς την άμεση συμμετοχή στην κοινότητα, καθοδηγούμενη από την πεποίθηση ότι το μέλλον του χωριού θα μπορούσε να ξαναχτιστεί μέσω βιώσιμων και τοπικά εδραιωμένων πρωτοβουλιών και όχι μέσω εξορυκτικών βιομηχανιών.

Η ιδέα πίσω από το Made in Roșia Montană αναπτύχθηκε οργανικά από μια απλή συνάντηση με την τοπική χειροτεχνία. Ένα ζευγάρι χειροποίητων μάλλινων καλτσών, που έλαβε ως δώρο από μια γυναίκα του χωριού, αποκάλυψε τόσο την πολιτιστική αξία όσο και το οικονομικό δυναμικό των παραδοσιακών δεξιοτήτων πλεξίματος. Όταν αυτά τα προϊόντα προωθήθηκαν ανεπίσημα στο διαδίκτυο, η ραγδαία και απροσδόκητη ζήτηση κατέδειξε τη βιωσιμότητα ενός μοντέλου παραγωγής μικρής κλίμακας, βασισμένου στην κοινότητα. Αυτό που ξεκίνησε ως μια μικρή πρωτοβουλία με τη συμμετοχή περιορισμένου αριθμού γυναικών, σύντομα εξελίχθηκε σε μια δομημένη κοινωνική επιχείρηση με σαφή αποστολή και διευρυνόμενη εμβέλεια.

Σήμερα, η Made in Roșia Montană λειτουργεί ως μια επιχείρηση με επίκεντρο την κοινότητα που ενσωματώνει αρχές κυκλικής οικονομίας, κοινωνικής ένταξης και βιώσιμης παραγωγής. Η πρωτοβουλία απασχολεί δεκάδες τοπικές γυναίκες, πολλές από τις οποίες εργάζονται από τα σπίτια τους, επιτρέποντάς τους να δημιουργούν εισόδημα διατηρώντας παράλληλα τον παραδοσιακό τρόπο ζωής τους. Η διαδικασία παραγωγής βασίζεται στη χρήση φυσικών υλικών, ιδίως μαλλιού μερινό, το οποίο εκτιμάται για την ανθεκτικότητα, τη βιοαποδομησιμότητα και τη χαμηλή περιβαλλοντική του επίδραση.

Με την πάροδο του χρόνου, η επιχείρηση εξελίχθηκε από μια καθαρά χειροποίητη παραγωγή σε ένα πιο διαφοροποιημένο μοντέλο που περιλαμβάνει ένα επαγγελματικό ραφείο που βρίσκεται μέσα στο χωριό. Αυτή η εξέλιξη επέτρεψε την επέκταση της γκάμας προϊόντων και τη βελτίωση της παραγωγικής ικανότητας, διατηρώντας παράλληλα μια ισχυρή σύνδεση με την τοπική χειροτεχνία. Παράλληλα, η πρωτοβουλία έχει αναπτύξει πολλαπλά κανάλια διανομής, συμπεριλαμβανομένων φυσικών καταστημάτων λιανικής πώλησης στη Roșia Montană και στο Cluj-Napoca, καθώς και μιας διαδικτυακής πλατφόρμας που επιτρέπει την πρόσβαση σε εθνικές και διεθνείς αγορές.

Πέρα από τις οικονομικές της δραστηριότητες, η Made in Roșia Montană διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην ευρύτερη **αναγέννηση της κοινότητας**. Η επιχείρηση επανεπενδύει μέρος των πόρων της σε τοπικές αναπτυξιακές πρωτοβουλίες, ιδίως στον τομέα της εκπαίδευσης, όπως η υποστήριξη της μη τυπικής μάθησης μέσω ενός τοπικού προσκοπικού κέντρου. Επιπλέον, συμβάλλει στη διατήρηση και αναζωογόνηση της δομημένης κληρονομιάς, ανακαινίζοντας ιστορικά κτίρια και δημιουργώντας νέους κοινωνικούς χώρους που εξυπηρετούν τόσο τους κατοίκους όσο και τους επισκέπτες.

Η πρωτοβουλία προωθεί επίσης μια αλλαγή στα καταναλωτικά πρότυπα, ενθαρρύνοντας την απομάκρυνση από τη γρήγορη μόδα προς πιο υπεύθυνες και συνειδητές επιλογές. Δίνοντας έμφαση στην ποιότητα, την ανθεκτικότητα και την ιχνηλασιμότητα, τα προϊόντα καλλιεργούν μια

ισχυρότερη σύνδεση μεταξύ καταναλωτών και παραγωγών, ενώ αναδεικνύουν την κοινωνική και περιβαλλοντική αξία που ενσωματώνεται σε κάθε αντικείμενο.

Σε αυτό το πλαίσιο, το Made in Roşia Montană μπορεί να θεωρηθεί ως ένα σχετικό παράδειγμα του τρόπου με τον οποίο οι αρχές της κυκλικής οικονομίας μπορούν να εφαρμοστούν σε τοπική κλίμακα. Διατηρώντας την παραγωγή, τη γνώση και την οικονομική αξία εντός της κοινότητας, η πρωτοβουλία συμβάλλει στη δημιουργία ενός ανθεκτικού τοπικού συστήματος που μειώνει τα απόβλητα, υποστηρίζει τα μέσα διαβίωσης και ενισχύει την κοινωνική συνοχή. Τελικά, αποδεικνύει ότι η παραδοσιακή γνώση, όταν συνδυάζεται με την καινοτομία και τη σκέψη με προσανατολισμό στη βιωσιμότητα, μπορεί να χρησιμεύσει ως θεμέλιο για τη μακροπρόθεσμη αναγέννηση της κοινότητας.

### Αρχές του NEB που εντοπίζονται στο παράδειγμα

Η πρωτοβουλία που ανέπτυξε η Made in Roşia Montană καταδεικνύει ισχυρή ευθυγράμμιση με την αρχή της **βιωσιμότητας** του Νέου Ευρωπαϊκού Μπαουχάους, ενσωματώνοντας πρακτικές κυκλικής οικονομίας στις βασικές της δραστηριότητες. Η χρήση φυσικών, ανανεώσιμων και βιοδιασπώμενων υλικών, όπως το μαλλί μερινό, αντανακλά μια συνειδητή προσπάθεια μείωσης του περιβαλλοντικού αντίκτυπου και αποφυγής της εξάρτησης από συνθετικές εναλλακτικές λύσεις που απαιτούν μεγάλη κατανάλωση πόρων. Επιπλέον, το μοντέλο παραγωγής μικρής κλίμακας, ενσωματωμένο στην τοπική κοινότητα, ελαχιστοποιεί τα απόβλητα και εξαλείφει την ανάγκη για μαζική παραγωγή, υποστηρίζοντας έτσι μακρύτερους κύκλους ζωής των προϊόντων και μειώνοντας την υπερκατανάλωση. Η έμφαση στη «slow fashion» συμβάλλει περαιτέρω σε συμπεριφορές ευαισθητοποιημένες ως προς το κλίμα, ενθαρρύνοντας την ανθεκτικότητα, τη δυνατότητα επισκευής και τις υπεύθυνες αποφάσεις αγοράς. Η βιωσιμότητα αντανακλάται επίσης στη συμβολή του έργου στη μακροπρόθεσμη ανθεκτικότητα της τοπικής κοινότητας, καθώς οι οικονομικές δραστηριότητες έχουν σχεδιαστεί ώστε να παραμένουν βιώσιμες χωρίς να εξαντλούν τους περιβαλλοντικούς ή κοινωνικούς πόρους.

Από την άποψη της **ένταξης**, η πρωτοβουλία τοποθετεί την κοινωνική ισότητα και τη συμμετοχή της κοινότητας στο επίκεντρο του μοντέλου της. Με την απασχόληση τοπικών γυναικών, πολλές από τις οποίες έχουν περιορισμένη πρόσβαση σε ευκαιρίες επίσημης απασχόλησης, το έργο δημιουργεί ουσιαστικές και ευέλικτες μορφές εργασίας που σέβονται τους υπάρχοντες τρόπους ζωής και τις ευθύνες. Αυτή η προσέγγιση όχι μόνο παρέχει μια σταθερή πηγή εισοδήματος, αλλά ενισχύει επίσης την αυτοπεποίθηση, την κοινωνική αναγνώριση και τη συνοχή της κοινότητας. Ταυτόχρονα, η πρωτοβουλία εκτιμά τις παραδοσιακές γνώσεις και δεξιότητες, διευκολύνοντας τη μετάδοσή τους από γενιά σε γενιά και διασφαλίζοντας ότι η πολιτιστική κληρονομιά παραμένει ενεργό συστατικό της τοπικής ανάπτυξης. Η ένταξη αντανακλάται περαιτέρω στον τρόπο με τον οποίο η επιχείρηση επανασυνδέει παραγωγούς και καταναλωτές, προωθώντας τη διαφάνεια και μια πιο ανθρωποκεντρική οικονομική σχέση που έρχεται σε αντίθεση με τα ανώνυμα, παγκοσμιοποιημένα συστήματα παραγωγής.

Η **αισθητική** διάσταση του Νέου Ευρωπαϊκού Μπαουχάους είναι εξίσου παρούσα στις δραστηριότητες του Made in Roşia Montană, καθώς το έργο τονίζει τη σημασία της ποιότητας, της αυθεντικότητας και της συναισθηματικής σύνδεσης στα αντικείμενα καθημερινής χρήσης. Τα προϊόντα που δημιουργούνται δεν είναι μόνο λειτουργικά αντικείμενα, αλλά και φορείς πολιτιστικής σημασίας, που αντανακλούν την τοπική ταυτότητα, τη χειροτεχνία και την προσοχή στη λεπτομέρεια. Η χρήση φυσικών υλικών, σε συνδυασμό με παραδοσιακές τεχνικές και σύγχρονα σχεδιαστικά στοιχεία, έχει ως αποτέλεσμα αντικείμενα που είναι τόσο οπτικά ελκυστικά όσο και

σημαντικά για τους χρήστες. Αυτή η αισθητική αξία συμβάλλει σε μια βαθύτερη εκτίμηση της βιωσιμότητας, καθώς οι καταναλωτές είναι πιο πιθανό να εκτιμήσουν και να διατηρήσουν αντικείμενα που φέρουν μια προσωπική και πολιτιστική αφήγηση. Υπό αυτή την έννοια, η πρωτοβουλία ενσωματώνει με επιτυχία την ομορφιά με τον σκοπό, αποδεικνύοντας ότι οι βιώσιμες λύσεις μπορούν επίσης να βελτιώσουν την ποιότητα της εμπειρίας και να καλλιεργήσουν ισχυρότερες συναισθηματικές συνδέσεις μεταξύ ανθρώπων, προϊόντων και τόπων.

## **Τι μπορούν να μάθουν οι τομείς: Κυκλική οικονομία κλωστοϋφαντουργίας (με προσανατολισμό στο QHM)**

### Περιβάλλον

Ένα βασικό δίδαγμα που προκύπτει από την πρωτοβουλία είναι ότι η αποτελεσματική περιβαλλοντική δράση δεν εξαρτάται αποκλειστικά από προηγμένες τεχνολογίες ή βιομηχανικές μεταβάσεις μεγάλης κλίμακας, αλλά μπορεί να επιτευχθεί μέσω της έξυπνης χρήσης των υφιστάμενων τοπικών πόρων, της παραδοσιακής γνώσης και των μεθόδων παραγωγής χαμηλού περιβαλλοντικού αντίκτυπου. Η εξάρτηση της επιχείρησης από φυσικά υλικά όπως το μαλλί μερινό, το οποίο είναι ανανεώσιμο, βιοδιασπώμενο και ανθεκτικό, καταδεικνύει πώς η επιλογή των υλικών από μόνη της μπορεί να μειώσει σημαντικά το οικολογικό αποτύπωμα, διατηρώντας παράλληλα την ποιότητα και τη διάρκεια ζωής του προϊόντος. Ταυτόχρονα, το μοντέλο παραγωγής αποφεύγει το περιβαλλοντικό κόστος που συνδέεται με τη μαζική παραγωγή, συμπεριλαμβανομένης της υπερβολικής κατανάλωσης ενέργειας, των μεταφορών μεγάλων αποστάσεων και των μεγάλων όγκων αποβλήτων, λειτουργώντας σε μικρή κλίμακα και συχνά με βάση την παραγωγή που καθοδηγείται από τη ζήτηση.

Ένα άλλο σημαντικό δίδαγμα για τον περιβαλλοντικό τομέα έγκειται στον τρόπο με τον οποίο η πρωτοβουλία επανασυνδέει την παραγωγή με τον τόπο. Διατηρώντας ολόκληρη την αλυσίδα αξίας (σχεδιασμός, παραγωγή και μέρος της διανομής) στενά συνδεδεμένη με το τοπικό πλαίσιο, το έργο ελαχιστοποιεί την πολυπλοκότητα της εφοδιαστικής αλυσίδας και μειώνει τις εκπομπές που συνδέονται με την εφοδιαστική. Αυτή η τοπική προσέγγιση ενθαρρύνει επίσης μια πιο υπεύθυνη χρήση των πόρων, καθώς οι παραγωγοί έχουν άμεση επίγνωση των περιβαλλοντικών συνθηκών και των περιορισμών του περιβάλλοντός τους. Επιπλέον, η πρωτοβουλία αποδεικνύει ότι η περιβαλλοντική βιωσιμότητα μπορεί να ενισχυθεί από την πολιτιστική συνέχεια, καθώς οι παραδοσιακές τεχνικές χειροτεχνίας είναι συνήθως λιγότερο εντατικές σε πόρους και πιο προσαρμοσμένες στις πρακτικές της κυκλικής οικονομίας σε σύγκριση με τις βιομηχανικές διαδικασίες.

Όσον αφορά την προσαρμογή, το μοντέλο αυτό μπορεί να εφαρμοστεί και σε άλλες περιοχές, εντοπίζοντας τα υλικά που διατίθενται τοπικά και τις υποαξιοποιημένες δεξιότητες, καθώς και σχεδιάζοντας συστήματα παραγωγής που δίνουν προτεραιότητα στην ανθεκτικότητα, τη δυνατότητα επισκευής και την ελαχιστοποίηση των αποβλήτων. Για παράδειγμα, οι αγροτικές περιοχές που έχουν πρόσβαση σε φυσικές ίνες, δασικούς πόρους ή αγροτικά υποπροϊόντα θα μπορούσαν να αναπτύξουν παρόμοιες βιομηχανίες μικρής κλίμακας που μετατρέπουν αυτά τα υλικά σε προϊόντα υψηλής αξίας. Ένα παράδειγμα εφαρμογής θα μπορούσε να περιλαμβάνει τη δημιουργία περιφερειακών κόμβων οικολογικής παραγωγής στην Τρανσυλβανία ή σε άλλες ευρωπαϊκές αγροτικές περιοχές, όπου οι τοπικές κοινότητες θα λαμβάνουν υποστήριξη για την ανάπτυξη βιώσιμων σειρών προϊόντων με βάση τα συγκεκριμένα περιβαλλοντικά και πολιτιστικά τους πλεονεκτήματα.



*Τα πρακτικά βήματα για την εφαρμογή θα περιλαμβάνουν τη διεξαγωγή αξιολογήσεων των τοπικών φυσικών πόρων και των παραδοσιακών πρακτικών, την υποστήριξη της ανάπτυξης βιώσιμων αλυσίδων εφοδιασμού που δίνουν προτεραιότητα στις ανανεώσιμες πρώτες ύλες, καθώς και την επένδυση σε υποδομές μικρής κλίμακας που επιτρέπουν την τοπική επεξεργασία και παραγωγή. Επιπλέον, είναι απαραίτητο να προωθηθεί η περιβαλλοντικά υπεύθυνη κατανάλωση μέσω της ευαισθητοποίησης των καταναλωτών σχετικά με τα οικολογικά οφέλη των τοπικά παραγόμενων, φυσικών και μακράς διάρκειας προϊόντων. Αυτό θα μπορούσε να ενισχυθεί μέσω συστημάτων πιστοποίησης ή συστημάτων επισήμανσης που επικοινωνούν με διαφάνεια την περιβαλλοντική αξία.*

Συνολικά, το παράδειγμα αυτό καταδεικνύει ότι ο περιβαλλοντικός τομέας μπορεί να ωφεληθεί από τη μετατόπιση της εστίασής του προς αποκεντρωμένες, κοινοτικές λύσεις που ενσωματώνουν την οικολογική ευθύνη με την τοπική γνώση και την οικονομική βιωσιμότητα.

## Κοινωνία

Από κοινωνική άποψη, η εμπειρία του Made in Roşia Montană μας δείχνει πώς οι πρωτοβουλίες κυκλικής οικονομίας μπορούν να λειτουργήσουν ως εργαλεία κοινωνικής ένταξης, ενδυνάμωσης και μακροπρόθεσμης ανθεκτικότητας της κοινότητας. Ένα από τα σημαντικότερα διδάγματα είναι ότι οι διαδικασίες βιώσιμης ανάπτυξης είναι πιο αποτελεσματικές όταν βασίζονται στις υπάρχουσες ικανότητες, γνώσεις και πολιτισμικές πρακτικές των τοπικών κοινοτήτων, αντί να επιβάλλουν εξωτερικές λύσεις. Στην περίπτωση αυτή, η πρωτοβουλία αξιοποιεί τις παραδοσιακές δεξιότητες πλεξίματος και χειροτεχνίας που ήδη υπήρχαν μεταξύ των τοπικών γυναικών, μετατρέποντάς τες σε πηγή σταθερού εισοδήματος και κοινωνικής αναγνώρισης. Αυτή η προσέγγιση όχι μόνο δημιουργεί οικονομικές ευκαιρίες, αλλά και ενισχύει την αίσθηση αξιοπρέπειας και αξίας που συνδέεται με την τοπική γνώση, η οποία συχνά παραβλέπεται στα συμβατικά μοντέλα ανάπτυξης.

Μια άλλη σημαντική πτυχή είναι η ευελιξία της δομής εργασίας, η οποία επιτρέπει σε πολλές από τις γυναίκες που συμμετέχουν να εργάζονται από τα σπίτια τους. Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό σε αγροτικές περιοχές, όπου οι ευκαιρίες επίσημης απασχόλησης είναι σπάνιες και όπου οι κοινωνικοί ρόλοι, όπως οι ευθύνες φροντίδας, ενδέχεται να περιορίζουν τη συμμετοχή στις τυπικές αγορές εργασίας. Ως εκ τούτου, η πρωτοβουλία μειώνει τα εμπόδια στην απασχόληση και διασφαλίζει ότι η οικονομική συμμετοχή δεν επιτυγχάνεται εις βάρος της κοινωνικής σταθερότητας ή της πολιτιστικής συνέχειας. Ταυτόχρονα, το μοντέλο προάγει την κοινωνική συνοχή δημιουργώντας δίκτυα συνεργασίας και αμοιβαίας υποστήριξης μεταξύ των συμμετεχόντων, ενισχύοντας τις διαπροσωπικές σχέσεις και τους δεσμούς της κοινότητας.

Η πρωτοβουλία αποδεικνύει επίσης ότι οι κοινωνικές επιχειρήσεις μπορούν να διαδραματίσουν έναν ευρύτερο ρόλο στην ανάπτυξη της κοινότητας πέρα από τη δημιουργία θέσεων εργασίας. Επανεπενδύοντας πόρους σε τοπικές πρωτοβουλίες, όπως εκπαιδευτικά προγράμματα και κοινοτικούς χώρους, συμβάλλει στη βελτίωση της συνολικής ποιότητας ζωής και στη δημιουργία ευκαιριών για τις μελλοντικές γενιές. Αυτό υπογραμμίζει τη σημασία της θεώρησης των οικονομικών δραστηριοτήτων ως μέρους ενός ευρύτερου κοινωνικού οικοσυστήματος, όπου τα οφέλη εκτείνονται πέρα από το ατομικό εισόδημα και φτάνουν στη συλλογική ευημερία.

Όσον αφορά την προσαρμογή, αυτό το μοντέλο μπορεί να εφαρμοστεί σε άλλες περιοχές που αντιμετωπίζουν παρόμοιες προκλήσεις, συμπεριλαμβανομένων των αγροτικών περιοχών που πλήττονται από την αποπληθυσμό, την οικονομική παρακμή ή την περιορισμένη πρόσβαση στην απασχόληση. Το κλειδί είναι να προσδιοριστούν οι τοπικά σχετικές δεξιότητες και πόροι που μπορούν να κινητοποιηθούν με τρόπο κοινωνικά χωρίς αποκλεισμούς, είτε στον τομέα της

χειροτεχνίας, της γεωργίας, της μεταποίησης τροφίμων είτε των υπηρεσιών επισκευών. Ένα παράδειγμα εφαρμογής θα μπορούσε να περιλαμβάνει τη δημιουργία κοινοτικών κοινωνικών επιχειρήσεων που εμπλέκουν περιθωριοποιημένες ομάδες, όπως γυναίκες, ηλικιωμένους ή μειονοτικές κοινότητες, σε παραγωγικές δραστηριότητες που είναι τόσο οικονομικά βιώσιμες όσο και κοινωνικά σημαντικές.

*Τα πρακτικά βήματα για την εφαρμογή περιλαμβάνουν τη διεξαγωγή κοινοτικών αξιολογήσεων για τον εντοπισμό δεξιοτήτων και αναγκών, την παροχή κατάρτισης και οργανωτικής υποστήριξης για τη δομή των διαδικασιών παραγωγής, τη διασφάλιση δίκαιων και διαφανών συστημάτων αμοιβών και την ανάπτυξη συνεργασιών που συνδέουν τους τοπικούς παραγωγούς με ευρύτερες αγορές. Εξίσου σημαντική είναι η ανάγκη να επενδύσουμε στην οικοδόμηση εμπιστοσύνης και στην ενίσχυση της κοινοτικής ταυτότητας, καθώς αυτά τα στοιχεία είναι απαραίτητα για τη μακροπρόθεσμη επιτυχία τέτοιων πρωτοβουλιών.*

### Πολιτική

Η εμπειρία του Made in Rosia Montană υπογραμμίζει τον τρόπο με τον οποίο η δημόσια πολιτική μπορεί να υποστηρίξει αποτελεσματικά τη βιώσιμη, χωρίς αποκλεισμούς και τοπικά προσανατολισμένη ανάπτυξη. Ένα από τα βασικά διδάγματα είναι ότι βιώσιμες οικονομικές εναλλακτικές λύσεις μπορούν να αναδυθούν από το εσωτερικό των ίδιων των κοινοτήτων, όταν υπάρχουν οι κατάλληλες δομές υποστήριξης. Στην περίπτωση της Rosia Montană, μιας περιοχής που για πολύ καιρό χαρακτηριζόταν από την εξόρυξη και σηματοδοτούνταν από κοινωνικοοικονομική αβεβαιότητα, η ανάπτυξη μιας μικρής κοινωνικής επιχείρησης βασισμένης στις τοπικές δεξιότητες αποδεικνύει ότι τα πλαίσια πολιτικής δεν πρέπει να εστιάζουν αποκλειστικά στην προσέλκυση εξωτερικών επενδύσεων, αλλά και στην καλλιέργεια του ενδογενούς αναπτυξιακού δυναμικού. Αυτό συνεπάγεται μια στροφή στην πολιτική σκέψη προς την αναγνώριση της αξίας των πρωτοβουλιών σε μικροεπίπεδο που δημιουργούν σωρευτικές επιπτώσεις όσον αφορά την απασχόληση, την προστασία του περιβάλλοντος και την κοινωνική συνοχή.

Ένα άλλο βασικό δίδαγμα αφορά τη σημασία της δημιουργίας ευνοϊκών συνθηκών για τις κοινωνικές επιχειρήσεις και τις πρωτοβουλίες κυκλικής οικονομίας. Αντί να επιβάλλουν λύσεις από πάνω προς τα κάτω, οι δημόσιες αρχές μπορούν να διαδραματίσουν διευκολυντικό ρόλο, καταργώντας διοικητικά εμπόδια, απλοποιώντας τις νομικές διαδικασίες και παρέχοντας πρόσβαση σε χρηματοδοτικούς πόρους προσαρμοσμένους στις μικρές και κοινοτικές οργανώσεις. Το παράδειγμα δείχνει ότι σχετικά μικρές επενδύσεις, όταν κατευθύνονται στρατηγικά, μπορούν να έχουν σημαντικά μακροπρόθεσμα οφέλη για την τοπική ανθεκτικότητα και βιωσιμότητα. Επιπλέον, η πρωτοβουλία υπογραμμίζει τη σημασία της συνοχής των πολιτικών, καθώς οι περιβαλλοντικοί, κοινωνικοί και οικονομικοί στόχοι είναι στενά αλληλένδετοι και πρέπει να αντιμετωπίζονται μέσω ολοκληρωμένων στρατηγικών και όχι με μεμονωμένες παρεμβάσεις.

Ο πολιτικός τομέας μπορεί επίσης να αντλήσει διδάγματα από τον τρόπο με τον οποίο η πρωτοβουλία συμβάλλει στη διατήρηση της πολιτιστικής κληρονομιάς, δημιουργώντας παράλληλα οικονομική αξία. Οι πολιτικές που αποσκοπούν στην αγροτική ανάπτυξη θα πρέπει να ενσωματώνουν πολιτιστικές και δημιουργικές διαστάσεις, αναγνωρίζοντας την παραδοσιακή γνώση και τη χειροτεχνία ως στρατηγικά πλεονεκτήματα και όχι ως περιθωριακές δραστηριότητες. Σε περιοχές που πλήττονται από αποπληθυσμό ή βιομηχανική παρακμή, όπως πολλές περιοχές της Τρανσυλβανίας, η προσέγγιση αυτή μπορεί να συμβάλει στη σταθεροποίηση των κοινοτήτων και στην πρόληψη περαιτέρω κοινωνικοοικονομικού κατακερματισμού.



Όσον αφορά την προσαρμογή, οι κυβερνήσεις σε τοπικό, περιφερειακό και εθνικό επίπεδο θα μπορούσαν να αναπτύξουν πλαίσια πολιτικής που θα δίνουν προτεραιότητα στη βιώσιμη επιχειρηματικότητα ως κινητήρια δύναμη της αγροτικής αναγέννησης. Ένα παράδειγμα εφαρμογής θα ήταν η δημιουργία ειδικών προγραμμάτων που θα υποστηρίζουν κοινωνικές επιχειρήσεις που λειτουργούν στο πλαίσιο μοντέλων κυκλικής οικονομίας, ιδίως σε περιοχές που βρίσκονται σε οικονομική μετάβαση. Τα προγράμματα αυτά θα μπορούσαν να συνδυάζουν χρηματοδοτική στήριξη, ανάπτυξη ικανοτήτων και πρωτοβουλίες πρόσβασης στην αγορά, προκειμένου να διασφαλιστεί η μακροπρόθεσμη βιωσιμότητα.

*Τα πρακτικά μέτρα για την εφαρμογή περιλαμβάνουν τη διάθεση δημόσιων πόρων για έργα κοινωνικής καινοτομίας, την εισαγωγή φορολογικών κινήτρων για επιχειρήσεις που χρησιμοποιούν βιώσιμα υλικά και τοπικές αλυσίδες εφοδιασμού, καθώς και την ενσωμάτωση των αρχών της κυκλικής οικονομίας στις στρατηγικές περιφερειακής ανάπτυξης. Επιπλέον, οι δημόσιες αρχές μπορούν να υποστηρίξουν την ανάπτυξη τοπικών συστημάτων επωνυμίας και πιστοποίησης που ενισχύουν την προβολή και την αξιοπιστία των τοπικά παραγόμενων προϊόντων. Οι πολιτικές δημοσίων συμβάσεων αποτελούν επίσης ένα ισχυρό εργαλείο, καθώς μπορούν να σχεδιαστούν έτσι ώστε να δίνουν προτεραιότητα σε βιώσιμα και τοπικά προϊόντα, δημιουργώντας έτσι σταθερή ζήτηση για τέτοιες πρωτοβουλίες.*

## Οικονομία

Το «Made in Roşia Montană» αποτελεί ένα πειστικό παράδειγμα του τρόπου με τον οποίο τα επιχειρηματικά μοντέλα μπορούν να συνδυάσουν επιτυχώς την κερδοφορία με τη βιωσιμότητα και την κοινωνική ευθύνη. Ένα βασικό δίδαγμα είναι ότι η οικονομική αξία μπορεί να δημιουργηθεί όχι μόνο μέσω της αποδοτικότητας και της κλίμακας, αλλά και μέσω της αυθεντικότητας, της διαφάνειας και των ισχυρών δεσμών με τον τόπο και την κοινότητα. Εστιάζοντας σε προϊόντα υψηλής ποιότητας κατασκευασμένα από φυσικά υλικά, όπως το μαλλί μερινό, και δίνοντας έμφαση στην ανθεκτικότητα και τη χειροτεχνία, η επιχείρηση αποδεικνύει ότι οι καταναλωτές είναι όλο και πιο πρόθυμοι να υποστηρίξουν προϊόντα που αντανακλούν ηθικές αξίες και περιβαλλοντική συνείδηση. Αυτό υποδηλώνει μια ευρύτερη μετατόπιση της αγοράς, όπου η ζήτηση απομακρύνεται σταδιακά από τα γρήγορα, αναλώσιμα αγαθά και στρέφεται προς αντικείμενα που φέρουν νόημα, ιχνηλασιμότητα και μακροπρόθεσμη χρηστικότητα.

Μια άλλη σημαντική διαπίστωση για τον οικονομικό τομέα είναι ο ρόλος της αφήγησης και της ταυτότητας στη δημιουργία ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. Σε αντίθεση με τα συμβατικά μοντέλα μαζικής παραγωγής που δίνουν προτεραιότητα στη μείωση του κόστους και την τυποποίηση, η Made in Roşia Montană χτίζει το εμπορικό σήμα της γύρω από την πολιτιστική κληρονομιά του τόπου και τα άτομα που εμπλέκονται στη διαδικασία παραγωγής. Αναδεικνύοντας το ανθρώπινο στοιχείο πίσω από κάθε προϊόν, συμπεριλαμβανομένων των τοπικών τεχνιτών που τα δημιουργούν, η πρωτοβουλία προσθέτει άυλη αξία που δεν μπορεί εύκολα να αναπαραχθεί στις παγκοσμιοποιημένες αλυσίδες εφοδιασμού. Αυτή η προσέγγιση όχι μόνο διαφοροποιεί το προϊόν στην αγορά, αλλά και ενισχύει τις σχέσεις μεταξύ παραγωγών και καταναλωτών, αυξάνοντας την αφοσίωση και την εμπιστοσύνη των πελατών.

Η πρωτοβουλία αμφισβητεί επίσης τις παραδοσιακές παραδοχές σχετικά με την οργάνωση της εφοδιαστικής αλυσίδας, αποδεικνύοντας τη βιωσιμότητα των τοπικών και σχετικά σύντομων αλυσίδων παραγωγής. Με την υπεύθυνη προμήθεια υλικών και τη διατήρηση της παραγωγής εντός της κοινότητας, μειώνει την εξάρτηση από πολύπλοκα παγκόσμια συστήματα logistics, τα οποία είναι συχνά ευάλωτα σε διαταραχές και συνδέονται με υψηλότερο περιβαλλοντικό κόστος.



Ταυτόχρονα, ο συνδυασμός της τοπικής παραγωγής με τα διαδικτυακά κανάλια πώλησης δείχνει πώς οι μικρές επιχειρήσεις μπορούν να έχουν πρόσβαση σε ευρύτερες αγορές χωρίς να θυσιάζουν τις βασικές τους αξίες.

Όσον αφορά την προσαρμογή, αυτό το μοντέλο μπορεί να υιοθετηθεί από επιχειρήσεις σε διάφορους τομείς, ιδίως εκείνες που δέχονται πιέσεις να γίνουν πιο βιώσιμες, όπως οι βιομηχανίες της μόδας, της κλωστοϋφαντουργίας και του σχεδιασμού. Οι εταιρείες μπορούν να συνεργαστούν με τοπικούς τεχνίτες ή κοινότητες για τη συν-δημιουργία προϊόντων που δίνουν έμφαση στη βιωσιμότητα, την πολιτιστική ταυτότητα και την ποιότητα. Ένα παράδειγμα εφαρμογής θα ήταν η ανάπτυξη υβριδικών επιχειρηματικών μοντέλων που ενσωματώνουν την παραδοσιακή χειροτεχνία με σύγχρονα εργαλεία μάρκετινγκ και διανομής, επιτρέποντας στις εταιρείες να διατηρήσουν τόσο την αυθεντικότητα όσο και την εμβέλεια στην αγορά.

*Τα πρακτικά μέτρα για την εφαρμογή περιλαμβάνουν την αναδιάρθρωση των εφοδιαστικών αλυσίδων με στόχο την προτεραιότητα στην τοπική και βιώσιμη προμήθεια, την επένδυση σε ανανεώσιμα και περιβαλλοντικά υπεύθυνα υλικά, καθώς και τη μετατόπιση των στρατηγικών παραγωγής από προσεγγίσεις βασισμένες στον όγκο προς προσεγγίσεις βασισμένες στην αξία. Οι επιχειρήσεις θα πρέπει επίσης να υιοθετήσουν πιο αργούς κύκλους παραγωγής που μειώνουν τα απόβλητα και την υπερβολική αποθεματοποίηση, ενισχύοντας παράλληλα τη διάρκεια ζωής των προϊόντων. Εξίσου σημαντική είναι η ανάπτυξη διαφανών στρατηγικών επικοινωνίας που ενημερώνουν τους καταναλωτές σχετικά με την προέλευση, τα υλικά και τον κοινωνικό αντίκτυπο των προϊόντων, ενισχύοντας έτσι την ηθική εικόνα της μάρκας.*

## Εκπαίδευση

Το Made in Roşia Montană δείχνει πώς η εκπαίδευση για τη βιωσιμότητα μπορεί να ξεπεράσει τις αφηρημένες έννοιες και να γίνει μια ζωντανή, πρακτική εμπειρία ριζωμένη σε πραγματικά κοινοτικά πλαίσια. Ένα βασικό δίδαγμα είναι ότι η αποτελεσματική εκπαίδευση για τη βιώσιμη ανάπτυξη πρέπει να ενσωματώνει τη θεωρητική γνώση με την πρακτική, βιωματική μάθηση που επιτρέπει στους μαθητές να ασχοληθούν άμεσα με τα υλικά, τις διαδικασίες παραγωγής και τις κοινωνικές πραγματικότητες πίσω από τις οικονομικές δραστηριότητες. Η πρωτοβουλία καταδεικνύει τη σημασία της διατήρησης και της μετάδοσης παραδοσιακών δεξιοτήτων, όπως το πλέξιμο και η χειροτεχνία, όχι μόνο ως πολιτισμικές πρακτικές αλλά και ως σχετικές ικανότητες στο πλαίσιο της κυκλικής οικονομίας. Αυτές οι δεξιότητες ενσωματώνουν αρχές όπως η αποδοτική χρήση των πόρων, η ανθεκτικότητα, η δυνατότητα επισκευής και ο σεβασμός προς τα υλικά, οι οποίες είναι απαραίτητες για την προώθηση πιο βιώσιμων τρόπων σκέψης και δράσης.

Μια άλλη βασική πτυχή είναι ο ρόλος της κοινοτικής και διαγενεακής μάθησης. Στην περίπτωση της Roşia Montană, η γνώση μοιράζεται μεταξύ των γενεών, με έμπειρους τεχνίτες να μεταδίδουν την εμπειρογνομοσύνη τους σε νεότερα μέλη της κοινότητας, εξασφαλίζοντας έτσι τη συνέχεια και την προσαρμογή με την πάροδο του χρόνου. Αυτό υπογραμμίζει το δυναμικό των εκπαιδευτικών συστημάτων να επεκταθούν πέρα από τα επίσημα θεσμικά όρια και να συνεργαστούν πιο ενεργά με τοπικές κοινότητες, κοινωνικές επιχειρήσεις και επαγγελματίες. Μια τέτοια προσέγγιση εμπλουτίζει τη μαθησιακή διαδικασία και ενισχύει τη σύνδεση μεταξύ

εκπαίδευσης και τοπικής ανάπτυξης, καθιστώντας τη μάθηση πιο σχετική και συγκεκριμένη ως προς το πλαίσιο.

Όσον αφορά την προσαρμογή, αυτό το μοντέλο μπορεί να ενσωματωθεί σε σχολεία, πανεπιστήμια και προγράμματα επαγγελματικής κατάρτισης, ενσωματώνοντας μεθοδολογίες μάθησης βασισμένες σε έργα που εστιάζουν σε πραγματικές προκλήσεις και λύσεις. Για παράδειγμα, τα εκπαιδευτικά ιδρύματα θα μπορούσαν να δημιουργήσουν συνεργασίες με τοπικούς τεχνίτες ή κοινωνικές επιχειρήσεις για την από κοινού ανάπτυξη εργαστηρίων, πρακτικής άσκησης ή συνεργατικών έργων που εκθέτουν τους μαθητές σε βιώσιμες πρακτικές παραγωγής. Ένα παράδειγμα εφαρμογής θα ήταν η δημιουργία «κυκλικών εργαστηρίων» ή χώρων μάθησης με βάση τη χειροτεχνία, όπου οι μαθητές μπορούν να πειραματιστούν με φυσικά υλικά, να μάθουν βασικές δεξιότητες επισκευής και παραγωγής και να κατανοήσουν τον κύκλο ζωής των προϊόντων από την εξόρυξη των πόρων έως την τελική χρήση.

Πρακτικά βήματα για την εφαρμογή περιλαμβάνουν την ενσωμάτωση των αρχών της κυκλικής οικονομίας στα προγράμματα σπουδών σε όλες τις επιστημονικές ειδικότητες, από το σχεδιασμό και τη μηχανική έως τις κοινωνικές επιστήμες και την οικονομία, καθώς και την οργάνωση δραστηριοτήτων βιωματικής μάθησης, όπως επιτόπιες επισκέψεις, κοινοτικά έργα και εργαστήρια δεξιοτήτων. Είναι επίσης σημαντικό να ενθαρρύνεται η κριτική σκέψη σχετικά με τα καταναλωτικά πρότυπα, βοηθώντας τους μαθητές να κατανοήσουν τις κοινωνικές και περιβαλλοντικές επιπτώσεις των επιλογών τους. Με την προώθηση της δημιουργικότητας, της υπευθυνότητας και της συστημικής σκέψης, τέτοιες εκπαιδευτικές προσεγγίσεις μπορούν να συμβάλουν στη διαμόρφωση πιο ενεργών και ενημερωμένων πολιτών, ικανών να υποστηρίξουν και να προωθήσουν βιώσιμες μεταβάσεις εντός των κοινοτήτων τους και πέραν αυτών.

## Πρακτικά βήματα για την εφαρμογή

Η μετατροπή της εμπειρίας του Made in Roşia Montană σε εκπαιδευτικούς πόρους για την κυκλική οικονομία και τις αναγεννητικές κοινότητες απαιτεί μια δομημένη, πολυεπίπεδη προσέγγιση που συνδέει την τοπική πρακτική με τα επίσημα και μη επίσημα μαθησιακά περιβάλλοντα.

Ένα πρώτο ουσιαστικό βήμα είναι η συστηματική τεκμηρίωση της πρωτοβουλίας, συμπεριλαμβανομένων των διαδικασιών παραγωγής, της χρήσης υλικών, της οργάνωσης της κοινότητας και του κοινωνικού αντίκτυπου, προκειμένου να μεταφραστούν αυτά τα στοιχεία σε προσβάσιμο εκπαιδευτικό περιεχόμενο, όπως μελέτες περιπτώσεων, διδακτικές ενότητες και ψηφιακό εκπαιδευτικό υλικό. Αυτό θα πρέπει να ακολουθηθεί από την ενσωμάτωση αυτών των πόρων σε εκπαιδευτικά προγράμματα σπουδών σε διάφορα επίπεδα, ιδίως σε τομείς όπως η βιωσιμότητα, ο σχεδιασμός, η οικονομία και οι κοινωνικές επιστήμες, διασφαλίζοντας ότι οι μαθητές ασχολούνται όχι μόνο με θεωρητικά πλαίσια αλλά και με εφαρμογές στον πραγματικό κόσμο.

Παράλληλα, θα πρέπει να δημιουργηθούν συνεργασίες μεταξύ εκπαιδευτικών ιδρυμάτων και τοπικών φορέων, συμπεριλαμβανομένων τεχνιτών και κοινωνικών επιχειρήσεων, για τη διευκόλυνση εμπειρικών ευκαιριών μάθησης, όπως εργαστήρια, επισκέψεις στο πεδίο, πρακτική άσκηση και συνεργατικά έργα που επιτρέπουν στους μαθητές να αλληλεπιδρούν άμεσα με κυκλικά μοντέλα παραγωγής.



Η ανάπτυξη πρακτικών μαθησιακών περιβαλλόντων, όπως «κυκλικά εργαστήρια» ή εργαστήρια χειροτεχνίας, αποτελεί ένα άλλο σημαντικό βήμα, καθώς αυτοί οι χώροι επιτρέπουν στους μαθητές να πειραματίζονται με βιώσιμα υλικά, να κατανοούν τους κύκλους παραγωγής και να αποκτούν πρακτικές δεξιότητες που σχετίζονται με την επισκευή, την επαναχρησιμοποίηση και τον υπεύθυνο σχεδιασμό. Επιπλέον, θα πρέπει να υλοποιηθούν προγράμματα ανάπτυξης ικανοτήτων για εκπαιδευτικούς, ώστε να διασφαλιστεί ότι το διδακτικό προσωπικό διαθέτει τις απαραίτητες γνώσεις και μεθοδολογίες για την αποτελεσματική παράδοση διεπιστημονικού και πρακτικού περιεχομένου.

Σε κοινοτικό επίπεδο, οι εκστρατείες ευαισθητοποίησης και οι δραστηριότητες δημόσιας συμμετοχής μπορούν να ενισχύσουν περαιτέρω την εκπαιδευτική διάσταση, προωθώντας βιώσιμα πρότυπα κατανάλωσης και ενθαρρύνοντας τη συμμετοχή των πολιτών σε κυκλικές πρωτοβουλίες.

Τέλος, η επέκταση και η προσαρμογή θα πρέπει να υποστηριχθούν μέσω της δημιουργίας δικτύων που συνδέουν παρόμοιες πρωτοβουλίες σε όλες τις περιφέρειες, επιτρέποντας την ανταλλαγή γνώσεων, την αναπαραγωγή ορθών πρακτικών και τη συνεχή βελτίωση. Μέσω αυτών των συνδυασμένων βημάτων, το παράδειγμα μπορεί να μετατραπεί αποτελεσματικά σε έναν ολοκληρωμένο εκπαιδευτικό πόρο που όχι μόνο ενημερώνει, αλλά και συμβάλλει ενεργά στην ανάπτυξη αναγεννητικών, κυκλικών κοινοτήτων.



## Αναφορές

- Afaceri.News. «#InvestimînRomânia: Made in Roşia Montană, Un Brand Care a Popularizat Povestea Meşteşugului Local.» *Afaceri.news*, 24 Δεκ. 2021, [www.afaceri.news/investiminromania-made-in-rosia-montana-un-brand-care-a-popularizat-povestea-mestesugului-local](http://www.afaceri.news/investiminromania-made-in-rosia-montana-un-brand-care-a-popularizat-povestea-mestesugului-local)
- Ciriperu, Dana. «Afaceri de La Zero. Made in Roşia Montană Sau Care Este Farmecul Vieţii Într-Un Sat Din Apuseni, În 2025.» *ZF.ro*, Ziarul Financiar, 2025, [www.zf.ro/afaceri-de-la-zero/afaceri-de-la-zero-made-in-rosia-montana-sau-care-este-farmecul-22829068](http://www.zf.ro/afaceri-de-la-zero/afaceri-de-la-zero-made-in-rosia-montana-sau-care-este-farmecul-22829068)
- Cristina Gânj (Bristena). «[24/7] Μια επιχείρηση με μαλλί προσπαθεί να σώσει τη Roşia Montana.» *DoR*, DoR (Decât o Revistă), 3 Νοεμ. 2020, [www.dor.ro/24-7-afacerea-care-incearca-sa-salveze-rosia-montana/](http://www.dor.ro/24-7-afacerea-care-incearca-sa-salveze-rosia-montana/)
- Delcea, Cristian. «Antreprenoriatul Salvează Roşia Montană.» *Recorder*, 31 Οκτ. 2017, [recorder.ro/antreprenoriatul-salveaza-rosia-montana/](http://recorder.ro/antreprenoriatul-salveaza-rosia-montana/)
- Dragomir, Gruia. «Poveşti de Succes | Made in Roşia Montană - Produse Tricotate Manual Din Lână Merinos, Direct Din Inima Munţilor Apuseni • Poveşti de Succes • Zile Şi Nopti.» *Zile Şi Nopti*, 12 Μαρ. 2022, [zilesinopti.ro/2022/01/19/povesti-de-succes-made-in-rosia-montana-produse-tricotate-manual-din-lana-merinos-direct-din-inima-muntilor-apuseni](http://zilesinopti.ro/2022/01/19/povesti-de-succes-made-in-rosia-montana-produse-tricotate-manual-din-lana-merinos-direct-din-inima-muntilor-apuseni)
- Made in Rosia Montana. «Η ιστορία μας.» *Made in Rosia Montana*, 2022, [ro.madeinrosiamontana.com/pages/our-story](http://ro.madeinrosiamontana.com/pages/our-story)
- Made In Social. «Made in Roşia Montană - Made in Social.» *Made in Social*, 25 Οκτ. 2016, [www.madeinsocial.ro/made-in-rosia-montana](http://www.madeinsocial.ro/made-in-rosia-montana)
- Ρουμανία, Forbes. «Η δύναμη των κοινωνικών επιχειρηματιών – Μαλλί «Made in Roşia Montană».» *Forbes Ρουμανία*, Forbes, 2 Μαΐου 2017, [www.forbes.ro/puterea-antreprenorilor-sociali-lana-made-rosia-montana-82897](http://www.forbes.ro/puterea-antreprenorilor-sociali-lana-made-rosia-montana-82897)

## GP5 Τίτλος: La Fàbrica del Sol – Κέντρο Ψηφιακής Κατασκευής (Ισπανία)

📍 Τοποθεσία: Βαρκελώνη, Ισπανία

🔗 <https://ajuntament.barcelona.cat/ateneusdefabricacio/ca/ateneus-de-fabricacio/ateneu-la-fabrica-del-sol>

Ateneus de fabricació

XARXA D'ATENEUS DE FABRICACIÓ    QUÈ FEM ▾    DIRECTORI D'ATENEUS ▾    ACTUALITAT ▾



[Inici](#) / [Directori d'Ateneus](#) / [Ateneus de Fabricació](#)

# ATENEU DE FABRICACIÓ DIGITAL DE LA FÀBRICA DEL SOL

[ÀREES D'ESPECIALITAT DE L'ATENEU](#)    [HORARIS I DADES DE CONTACTE](#)    [EQUIP](#)    [MÀQUINES](#)    [AGENDA](#)

L'Ateneu de Fabricació de la Fàbrica del Sol és un servei públic on s'empodera la ciutadania en l'ús de les noves tecnologies de fabricació digital.

Πηγή EN: [La fàbrica del Sol | Ateneus de fabricació | Δήμος Βαρκελώνης](#)

### Εισαγωγή

Το Κέντρο Ψηφιακής Κατασκευής La Fàbrica del Sol είναι ένας δημόσιος χώρος στη Βαρκελώνη που προωθεί τη μάθηση, τον πειραματισμό και την καινοτομία μέσω της ψηφιακής κατασκευής. Ως μέρος του δικτύου Ateneus de Fabricació της πόλης, προσφέρει στους πολίτες πρόσβαση σε εργαλεία, γνώσεις και χώρους συνεργασίας όπου μπορούν να αναπτύξουν δημιουργικά έργα με έμφαση στη βιωσιμότητα.

Το κέντρο ασχολείται ειδικά με θέματα όπως η ενεργειακή αυτάρκεια, η κυκλική οικονομία και η υπεύθυνη χρήση των πόρων. Στόχος του δεν είναι μόνο να μηύσει τους ανθρώπους σε τεχνολογίες όπως η εκτύπωση 3D, η κοπή με λέιζερ ή η κατασκευή υφασμάτων, αλλά και να τους ενθαρρύνει να σκεφτούν κριτικά τον τρόπο με τον οποίο σχεδιάζονται, παράγονται και επαναχρησιμοποιούνται τα αντικείμενα.

Με αυτή την έννοια, το La Fàbrica del Sol καλεί τους συμμετέχοντες να επανεξετάσουν τις ιδέες τους από οικολογική σκοπιά, εφαρμόζοντας κριτήρια οικολογικού σχεδιασμού και αναζητώντας τρόπους μείωσης των αποβλήτων και της κατανάλωσης ενέργειας. Είναι ένας χώρος όπου η τεχνολογία γίνεται εργαλείο περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης, κοινωνικής καινοτομίας και κοινοτικής μάθησης.

### Πλαίσιο

Η La Fàbrica del Sol βρίσκεται σε ένα ιστορικό κτίριο που ανήκει στο Δήμο της Βαρκελώνης, το οποίο αρχικά συνδέονταν με το πρώην Καταλανικό Εργοστάσιο Αερίου. Η μετατροπή αυτού

του βιομηχανικού χώρου σε κέντρο βιωσιμότητας και ψηφιακής κατασκευής αντικατοπτρίζει τη μετάβαση της Βαρκελώνης από ένα παλιό βιομηχανικό μοντέλο σε μια πιο οικολογική, τεχνολογική και κοινοτική όψη της πόλης.

---

## Μαθησιακοί στόχοι

### Πρόγραμμα μαθήματος

- ✓ Τι μπορεί να μάθει ο τομέας: Μηδενικά Απόβλητα & Κυκλική Κατανάλωση

### Περιβάλλον

Η La Fàbrica del Sol δείχνει πώς η ψηφιακή κατασκευή μπορεί να γίνει ένα πρακτικό εργαλείο για τη βιωσιμότητα, την κυκλική οικονομία και την περιβαλλοντική εκπαίδευση. Η προσέγγισή της ενθαρρύνει τους πολίτες, τους οργανισμούς και τους τοπικούς τομείς να επανεξετάσουν τον τρόπο με τον οποίο σχεδιάζονται, παράγονται, επισκευάζονται και επαναχρησιμοποιούνται τα αντικείμενα. Αντί να προωθεί την τεχνολογία μόνο ως μέσο παραγωγής, το κέντρο τη χρησιμοποιεί για να μειώσει τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις, να βελτιώσει την αποδοτικότητα των πόρων και να υποστηρίξει πιο υπεύθυνα μοντέλα κατανάλωσης.

### **Η πρόληψη των αποβλήτων μειώνει τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις**

Μάθημα: Ο περιβαλλοντικός αντίκτυπος μπορεί να μειωθεί όταν τα έργα σχεδιάζονται εξ αρχής με κριτήρια βιωσιμότητας. Εφαρμόζοντας αρχές οικολογικού σχεδιασμού, μπορείτε να αποφύγετε περιττά απόβλητα, να μειώσετε τη χρήση υλικών και να επανεξετάσετε τις διαδικασίες παραγωγής πριν δημιουργηθούν απόβλητα.

→ Προσαρμογή: Οι τομείς μπορούν να μεταβούν από τη διαχείριση των αποβλήτων μετά την παραγωγή στην πρόληψή τους κατά τη φάση του σχεδιασμού.

→ Παράδειγμα εφαρμογής: Οι επιχειρήσεις, τα σχολεία ή οι δημόσιοι φορείς μπορούν να επανασχεδιάσουν προϊόντα, δραστηριότητες ή υπηρεσίες ώστε να χρησιμοποιούν λιγότερα υλικά και να παράγουν λιγότερα απόβλητα.

→ Πρακτικό βήμα: Προσδιορίστε τις κύριες πηγές αποβλήτων σε ένα έργο ή έναν οργανισμό και επανασχεδιάστε τις χρησιμοποιώντας κριτήρια οικολογικού σχεδιασμού, δίνοντας προτεραιότητα στην ανθεκτικότητα, τη δυνατότητα επισκευής και τη μείωση των υλικών.

---

### **Η αποδοτική χρήση των πόρων βελτιώνει τη βιωσιμότητα**

Μάθημα: Το κέντρο προωθεί την υπεύθυνη χρήση υλικών, ενέργειας και τεχνολογιών ψηφιακής κατασκευής. Εργαλεία όπως εκτυπωτές 3D, κοπτικά λέιζερ, μηχανές CNC και εξοπλισμός κλωστοϋφαντουργίας επιτρέπουν στους χρήστες να δημιουργούν πρωτότυπα και αντικείμενα

με μεγαλύτερη ακρίβεια, συμβάλλοντας στην βελτιστοποίηση των πόρων και στην αποφυγή περιττής κατανάλωσης.

→ Προσαρμογή: Οι τομείς μπορούν να χρησιμοποιούν ψηφιακά εργαλεία για να βελτιώσουν την αποδοτικότητα στην παραγωγή, να μειώσουν τις απώλειες υλικών και να αναπτύξουν πιο βιώσιμες λύσεις.

→ Παράδειγμα εφαρμογής: Μια εταιρεία ή ένας κοινοτικός οργανισμός θα μπορούσε να χρησιμοποιήσει την ψηφιακή κατασκευή για να δημιουργήσει μόνο τα εξαρτήματα που χρειάζονται, να επισκευάσει σπασμένα αντικείμενα ή να δοκιμάσει πρωτότυπα πριν από την παραγωγή μεγάλης κλίμακας.

→ Πρακτικό βήμα: Αναλύστε τον τρόπο με τον οποίο χρησιμοποιούνται τα υλικά και η ενέργεια στις υπάρχουσες διαδικασίες και εισαγάγετε στρατηγικές ψηφιακής κατασκευής ή επισκευής για τη μείωση των αποβλήτων, του κόστους και του περιβαλλοντικού αντίκτυπου.

---

## Η κυκλική κατανάλωση κλείνει τους κύκλους των υλικών

Μάθημα: Η La Fàbrica del Sol υποστηρίζει την κυκλική οικονομία ενθαρρύνοντας την επαναχρησιμοποίηση υλικών και τη μετατροπή απορριφθέντων πόρων σε νέα προϊόντα ή έργα. Αυτή η προσέγγιση συμβάλλει στο κλείσιμο των κύκλων των υλικών, καθώς τα αντικείμενα δεν απορρίπτονται απλά, αλλά επισκευάζονται, προσαρμόζονται ή αποκτούν νέα λειτουργία.

→ Προσαρμογή: Οι τομείς μπορούν να προωθήσουν μοντέλα κυκλικής κατανάλωσης βασισμένα στην επαναχρησιμοποίηση, την επισκευή, την κοινή χρήση και την τοπική παραγωγή.

→ Παράδειγμα εφαρμογής: Οι δήμοι, τα εκπαιδευτικά κέντρα ή οι οργανώσεις μπορούν να δημιουργήσουν τράπεζες υλικών, εργαστήρια επισκευής ή κοινοτικούς χώρους κατασκευής όπου οι πολίτες μαθαίνουν να επαναχρησιμοποιούν τους πόρους.

→ Πρακτικό βήμα: Δημιουργήστε ένα σύστημα συλλογής, ταξινόμησης και επαναχρησιμοποίησης υπολειπόμενων υλικών και συνδυάστε το με εργαστήρια όπου οι συμμετέχοντες σχεδιάζουν νέα αντικείμενα από υπάρχοντες πόρους.

---

## Κοινωνία

Το La Fàbrica del Sol προάγει την κοινωνική ευαισθητοποίηση βοηθώντας τους πολίτες να χρησιμοποιούν τις τεχνολογίες ψηφιακής κατασκευής με πιο βιώσιμο τρόπο. Το έργο του συνδέει την περιβαλλοντική εκπαίδευση, τη συνεργατική μάθηση και την κυκλική οικονομία, ενθαρρύνοντας τους ανθρώπους να επανεξετάσουν τον τρόπο με τον οποίο σχεδιάζουν, παράγουν, επισκευάζουν και επαναχρησιμοποιούν αντικείμενα. Το κέντρο είναι μια δημόσια υπηρεσία που εστιάζει στη βιωσιμότητα στο πλαίσιο του δικτύου Κέντρων Ψηφιακής Κατασκευής της Βαρκελώνης.

## Η ευαισθητοποίηση των καταναλωτών οδηγεί σε αλλαγή συμπεριφοράς

**Μάθημα:** Η La Fàbrica del Sol ενθαρρύνει τους πολίτες να κατανοήσουν τον περιβαλλοντικό αντίκτυπο της παραγωγής και της κατανάλωσης μέσω του οικολογικού σχεδιασμού, της εξοικονόμησης ενέργειας και της επαναχρησιμοποίησης υλικών.

→ Προσαρμογή: Ενσωμάτωση της ευαισθητοποίησης για τη βιωσιμότητα σε εκπαιδευτικές, κοινοτικές και δημόσιες δραστηριότητες καινοτομίας.

→ Παράδειγμα εφαρμογής: Τα σχολεία, οι ΜΚΟ και τα κοινοτικά κέντρα μπορούν να οργανώνουν εργαστήρια για τον οικολογικό σχεδιασμό, την επισκευή, την επαναχρησιμοποίηση και την υπεύθυνη κατανάλωση.

→ Πρακτικό βήμα: Αναπτύξτε απλό εκπαιδευτικό υλικό και δραστηριότητες που δείχνουν πώς τα καθημερινά αντικείμενα μπορούν να επανασχεδιαστούν, να επισκευαστούν ή να επαναχρησιμοποιηθούν αντί να απορριφθούν.

---

### **Η συμμετοχή της κοινότητας ενισχύει την κουλτούρα της βιωσιμότητας**

**Μάθημα:** Το κέντρο λειτουργεί ως χώρος συνεργασίας όπου οι πολίτες μπορούν να μάθουν, να πειραματιστούν και να αναπτύξουν από κοινού βιώσιμα έργα.

→ Προσαρμογή: Δημιουργία κοινοτικών χώρων που συνδυάζουν την πρακτική μάθηση, την ψηφιακή κατασκευή και την περιβαλλοντική εκπαίδευση.

→ Παράδειγμα εφαρμογής: Οι δήμοι μπορούν να οργανώνουν ομιλίες, εκθέσεις, εργαστήρια κατασκευής και συνεδρίες επισκευής που σχετίζονται με θέματα κυκλικής οικονομίας.

→ Πρακτικό βήμα: Διοργανώστε τακτικές κοινοτικές εκδηλώσεις όπου οι συμμετέχοντες μοιράζονται ιδέες και δημιουργούν έργα χρησιμοποιώντας επαναχρησιμοποιημένα υλικά και αρχές βιώσιμου σχεδιασμού.

### **Η συμμετοχή χωρίς αποκλεισμούς επιτρέπει ευρύτερο αντίκτυπο**

**Δίδαγμα:** Ως δημόσια υπηρεσία, η La Fàbrica del Sol καθιστά τη γνώση σχετικά με την ψηφιακή κατασκευή και τη βιωσιμότητα πιο προσιτή στους πολίτες.

→ Προσαρμογή: Διασφαλίστε ότι οι χώροι βιώσιμης καινοτομίας είναι ανοιχτοί, οικονομικά προσιτοί και προσβάσιμοι σε διαφορετικές κοινωνικές ομάδες.

→ Παράδειγμα εφαρμογής: Οι δημόσιοι φορείς μπορούν να προσφέρουν δωρεάν ή χαμηλού κόστους εκπαιδευτικά σεμινάρια, ημέρες ανοιχτών θυρών και συνεργατικά εργαστήρια για κατοίκους, σχολεία και τοπικούς οργανισμούς.

→ Πρακτικό βήμα: Σχεδιάστε στρατηγικές συμμετοχής χωρίς αποκλεισμούς που επιτρέπουν σε άτομα διαφορετικών ηλικιών, υποβάθρων και επιπέδων δεξιοτήτων να συμμετέχουν σε δραστηριότητες κυκλικής οικονομίας και ψηφιακής κατασκευής.



## Πολιτική

Η La Fàbrica del Sol υπογραμμίζει τη σημασία των δημόσιων φορέων στην προώθηση της βιώσιμης καινοτομίας, της κυκλικής οικονομίας και της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Ως δημόσια υπηρεσία στο πλαίσιο του δικτύου Κέντρων Ψηφιακής Κατασκευής της Βαρκελώνης, δείχνει πώς οι τοπικές αρχές μπορούν να υποστηρίξουν τους πολίτες στη χρήση της τεχνολογίας για οικολογικούς και κοινωνικούς σκοπούς.

### **Τα πολιτικά πλαίσια υποστηρίζουν τη μείωση των αποβλήτων**

**Μάθημα:** Οι δημοτικές πολιτικές μπορούν να καταστήσουν την ψηφιακή κατασκευή προσβάσιμη, συνδέοντάς την παράλληλα με τη βιωσιμότητα, τον οικολογικό σχεδιασμό και την εξοικονόμηση ενέργειας.

→ Προσαρμογή: Ενσωμάτωση των στόχων βιωσιμότητας και κυκλικής οικονομίας στις δημόσιες πολιτικές καινοτομίας.

→ Παράδειγμα εφαρμογής: Οι δήμοι μπορούν να δημιουργήσουν δημόσια κέντρα κατασκευής όπου πολίτες, σχολεία και οργανώσεις αναπτύσσουν βιώσιμα έργα.

→ Πρακτικό βήμα: Εντοπίστε τοπικές πηγές χρηματοδότησης ή δημόσια προγράμματα που υποστηρίζουν πρωτοβουλίες οικολογικού σχεδιασμού, ψηφιακής κατασκευής και κυκλικής οικονομίας.

## Η νομοθεσία μπορεί να διευκολύνει τα κυκλικά επιχειρηματικά μοντέλα

Μάθημα: Το κέντρο δείχνει ότι οι κυκλικές πρακτικές γίνονται ευκολότερες όταν τα δημόσια πλαίσια υποστηρίζουν την επαναχρησιμοποίηση, την επισκευή, την τοπική παραγωγή και την υπεύθυνη διαχείριση υλικών.

→ Προσαρμογή: Προώθηση κανονισμών και κινήτρων που καθιστούν τα κυκλικά επιχειρηματικά μοντέλα πιο προσιτά για οργανισμούς, επιχειρηματίες και τοπικές κοινότητες.

→ Παράδειγμα εφαρμογής: Οι τοπικές αρχές μπορούν να υποστηρίξουν επιχειρήσεις ή κοινωνικές πρωτοβουλίες που χρησιμοποιούν επαναχρησιμοποιημένα υλικά, προσφέρουν υπηρεσίες επισκευής ή παράγουν τοπικά μέσω της ψηφιακής κατασκευής.

→ Πρακτικό βήμα: Επανεξέταση των τοπικών κανόνων και των εμποδίων που επηρεάζουν την επαναχρησιμοποίηση, την επισκευή ή τους κοινόχρηστους χώρους παραγωγής, και πρόταση μέτρων που διευκολύνουν την υλοποίηση κυκλικών πρωτοβουλιών.

## Οι τοπικές αρχές μπορούν να λειτουργήσουν ως διαμεσολαβητές

Μάθημα: Η La Fàbrica del Sol αποδεικνύει ότι οι δήμοι μπορούν να δημιουργήσουν χώρους όπου πολίτες, σχολεία, οργανισμοί και επαγγελματίες μαθαίνουν και συνεργάζονται γύρω από τη βιωσιμότητα.

→ Προσαρμογή: Ενθαρρύνετε τις τοπικές αρχές να παρέχουν υποδομές, εκπαίδευση και συνεργασίες που υποστηρίζουν πρωτοβουλίες κυκλικής οικονομίας.

→ Παράδειγμα εφαρμογής: Τα δημοτικά συμβούλια μπορούν να προσφέρουν δημόσιους χώρους κατασκευής, εργαστήρια και πιλοτικά έργα με έμφαση στον οικολογικό σχεδιασμό, την επισκευή, την επαναχρησιμοποίηση και την αποδοτική χρήση των πόρων.

→ Πρακτικό βήμα: Συνεργαστείτε με τις τοπικές αρχές για την ενσωμάτωση της κυκλικής οικονομίας στις αστικές στρατηγικές.

## Οικονομία

Το La Fàbrica del Sol αποδεικνύει πώς η βιώσιμη ψηφιακή κατασκευή μπορεί να δημιουργήσει οικονομική αξία μειώνοντας τη χρήση υλικών, ενθαρρύνοντας την επαναχρησιμοποίηση και υποστηρίζοντας την τοπική παραγωγή. Ως δημόσιο κέντρο ψηφιακής κατασκευής με έμφαση στη βιωσιμότητα, βοηθά τους πολίτες και τους οργανισμούς να επανεξετάσουν τα έργα τους μέσω της οικολογικής σχεδίασης, της εξοικονόμησης ενέργειας και των αρχών της κυκλικής οικονομίας.

## Τα μοντέλα μηδενικών αποβλήτων δημιουργούν νέες επιχειρηματικές ευκαιρίες

Μάθημα: η κυκλική οικονομία και ο οικολογικός σχεδιασμός μπορούν να εμπνεύσουν νέες υπηρεσίες, προϊόντα και έργα που βασίζονται στην επαναχρησιμοποίηση, την επισκευή και τη βιώσιμη κατασκευή.



- Προσαρμογή: Αναπτύξτε επιχειρηματικά μοντέλα που χρησιμοποιούν την ψηφιακή κατασκευή για τη δημιουργία βιώσιμων προϊόντων, την επισκευή υφιστάμενων αντικειμένων ή τη μετατροπή απορριφθέντων υλικών σε νέους πόρους.
- Παράδειγμα εφαρμογής: Οι επιχειρηματίες ή οι τοπικοί οργανισμοί μπορούν να δημιουργήσουν υπηρεσίες επισκευής, εργαστήρια ανακύκλωσης, πρωτότυπα βιώσιμων προϊόντων ή πρωτοβουλίες κυκλικής παραγωγής μικρής κλίμακας.
- Πρακτικό βήμα: Σχεδιάστε ένα κυκλικό επιχειρηματικό σχέδιο που προσδιορίζει τα διαθέσιμα απορριπτόμενα υλικά, τις πιθανές στρατηγικές επαναχρησιμοποίησης και τα εργαλεία ψηφιακής κατασκευής που απαιτούνται για τη δημιουργία νέας αξίας.

## **Εξοικονόμηση κόστους μέσω της μείωσης των συσκευασιών**

**Μάθημα:** Το κέντρο προωθεί την αποφυγή περιττών αγορών υλικών και την επαναχρησιμοποίηση υφιστάμενων πόρων, κάτι που μπορεί να μειώσει το κόστος παραγωγής και τα απόβλητα.

→ Προσαρμογή: Εστιάστε στη μείωση της κατανάλωσης υλικών, των περιττών συσκευασιών και των αποφεύξιμων δαπανών παραγωγής.

→ Παράδειγμα εφαρμογής: Οι επιχειρήσεις μπορούν να χρησιμοποιούν επαναχρησιμοποιούμενα δοχεία, να μειώνουν τις συσκευασίες μίας χρήσης και να παράγουν μόνο τα εξαρτήματα ή τα υλικά που χρειάζονται μέσω της ψηφιακής κατασκευής.

→ Πρακτικό βήμα: Συγκρίνετε το κόστος αγοράς νέων υλικών και συσκευασιών με εναλλακτικές λύσεις που βασίζονται στην επαναχρησιμοποίηση, την επισκευή ή την επαναπλήρωση.

## **Οι τοπικές αλυσίδες εφοδιασμού ενισχύουν την ανθεκτικότητα**

**Μάθημα:** Η La Fàbrica del Sol υποστηρίζει την τοπική και συνεργατική παραγωγή, παρέχοντας στους πολίτες πρόσβαση σε εργαλεία ψηφιακής κατασκευής και κοινόχρηστους χώρους εργασίας.

→ Προσαρμογή: Ενισχύστε τις τοπικές αλυσίδες αξίας με την παραγωγή, την επισκευή και τη δημιουργία πρωτοτύπων πιο κοντά στην κοινότητα.

→ Παράδειγμα εφαρμογής: Οι τοπικές επιχειρήσεις, τα σχολεία ή οι κοινοτικές ομάδες μπορούν να χρησιμοποιούν χώρους κατασκευής για να δημιουργούν πρωτότυπα, να επισκευάζουν αντικείμενα ή να αναπτύσσουν βιώσιμα προϊόντα μικρής κλίμακας χωρίς να εξαρτώνται εξ ολοκλήρου από εξωτερικούς προμηθευτές.

→ Πρακτικό βήμα: Δημιουργήστε συνεργασίες με τοπικούς κατασκευαστές, δημόσια κέντρα κατασκευής, πρωτοβουλίες επισκευής και δίκτυα επαναχρησιμοποίησης υλικών για να υποστηρίξετε την κυκλική τοπική παραγωγή.

## **Εκπαίδευση**

Το La Fàbrica del Sol λειτουργεί ως πλατφόρμα μάθησης, πειραματισμού και μεταφοράς γνώσης γύρω από τη βιωσιμότητα, την ψηφιακή κατασκευή και την κυκλική οικονομία. Προσφέρει στους πολίτες πρόσβαση σε εργαλεία, εργαστήρια και συνεργατικούς χώρους όπου μπορούν να μάθουν πώς να σχεδιάζουν, να παράγουν, να επισκευάζουν και να επαναχρησιμοποιούν αντικείμενα με πιο υπεύθυνο τρόπο.

## **Η πρακτική μάθηση υποστηρίζει βιώσιμους τρόπους ζωής**

**Μάθημα:** Η La Fàbrica del Sol δείχνει ότι οι άνθρωποι μαθαίνουν την αειφορία πιο αποτελεσματικά όταν μπορούν να πειραματιστούν άμεσα με υλικά, εργαλεία και πραγματικά έργα.

→ Προσαρμογή: Χρησιμοποιήστε πρακτικά περιβάλλοντα, όπως κέντρα κατασκευής, σχολεία ή κοινοτικούς χώρους, ως χώρους μάθησης για τη βιωσιμότητα.

→ Παράδειγμα εφαρμογής: Οργανώστε ξεναγήσεις και πρακτικά εργαστήρια. Τα εκπαιδευτικά ιδρύματα μπορούν να οργανώνουν ξεναγήσεις, εργαστήρια οικολογικού σχεδιασμού και πρακτικές δραστηριότητες χρησιμοποιώντας επαναχρησιμοποιημένα υλικά.

→ Πρακτικό βήμα: Αναπτύξτε πρακτικές μαθησιακές δραστηριότητες όπου οι συμμετέχοντες σχεδιάζουν ή επισκευάζουν ένα αντικείμενο εφαρμόζοντας τις αρχές της πρόληψης των αποβλήτων και της αποδοτικής χρήσης των πόρων.

### **Η εκπαίδευση επιτρέπει τη μακροπρόθεσμη αλλαγή συμπεριφοράς**

Μάθημα: Το κέντρο βοηθά τους πολίτες να κατανοήσουν πώς οι καθημερινές αποφάσεις σχετικά με τον σχεδιασμό, την παραγωγή και την κατανάλωση επηρεάζουν το περιβάλλον.

→ Προσαρμογή: Ενσωμάτωση της βιωσιμότητας, της κυκλικής οικονομίας και της υπεύθυνης κατανάλωσης στην τυπική και μη τυπική εκπαίδευση.

→ Παράδειγμα εφαρμογής: Τα σχολεία μπορούν να συμπεριλάβουν δραστηριότητες σχετικά με τον οικολογικό σχεδιασμό, την επαναχρησιμοποίηση υλικών, την εξοικονόμηση ενέργειας και την ψηφιακή κατασκευή στα εκπαιδευτικά τους προγράμματα.

→ Πρακτικό βήμα: Δημιουργήστε εκπαιδευτικές ενότητες που συνδέουν τις έννοιες της κυκλικής οικονομίας με καθημερινές πρακτικές, όπως η επισκευή αντικειμένων, η μείωση των αποβλήτων και η επαναχρησιμοποίηση υλικών.

### **Η δια βίου μάθηση προάγει τη μετάβαση στην κυκλική οικονομία**

Μάθημα: Η La Fàbrica del Sol προωθεί τη συνεχή μάθηση, καθιστώντας τη βιωσιμότητα και την ψηφιακή κατασκευή προσιτές σε διαφορετικές ομάδες πολιτών.

→ Προσαρμογή: Προσφέρετε εκπαιδευτικά προγράμματα για παιδιά, νέους, ενήλικες, επαγγελματίες και κοινοτικές οργανώσεις.

→ Παράδειγμα εφαρμογής: Κοινοτικά κέντρα, δημόσιοι φορείς ή τοπικές οργανώσεις μπορούν να διοργανώνουν μαθήματα σχετικά με την επισκευή, την επαναχρησιμοποίηση, τον βιώσιμο σχεδιασμό και την ψηφιακή κατασκευή.

→ Πρακτικό βήμα: Ανάπτυξη αρθρωτών εκπαιδευτικών προγραμμάτων προσαρμοσμένων σε διαφορετικά επίπεδα, από εισαγωγικά εργαστήρια για πολίτες έως πιο εξειδικευμένες συνεδρίες για επαγγελματίες.

### **Πρακτικά βήματα για την εφαρμογή του πλήρους GP**

Ανάλυση των τοπικών προτύπων κατανάλωσης- Προσδιορίστε τις κύριες ροές αποβλήτων

Ανάπτυξη της έννοιας της λιανικής πώλησης χωρίς απόβλητα- Εισαγάγετε συστήματα

επαναπλήρωσης και επαναχρησιμοποίησης

Εμπλοκή της κοινότητας- Οργανώστε εκστρατείες ευαισθητοποίησης και εργαστήρια

Δημιουργία συνεργασιών- Συνεργαστείτε με τοπικούς προμηθευτές και ενδιαφερόμενους φορείς

Ευθυγράμμιση με την πολιτική- Χρησιμοποιείτε χρηματοδοτικά και κανονιστικά πλαίσια

Εφαρμογή και κλιμάκωση- Παρακολουθήστε τον αντίκτυπο και επεκτείνετε το μοντέλο

---

### **Αποποίηση ευθύνης / Σημείωση πνευματικών δικαιωμάτων για το ALL**

© Μέρη αυτού του υλικού δημιουργήθηκαν και δομήθηκαν με την υποστήριξη του ChatGPT (OpenAI, GPT-5). Άλλα μέρη αναζητήθηκαν και δημιουργήθηκαν χρησιμοποιώντας το CoPilot. Το περιεχόμενο



Με τη συγχρηματοδότηση  
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

becom

δημιουργήθηκε για να υποστηρίξει την ανάλυση και την αναφορά και προσαρμόστηκε και αναθεωρήθηκε από την ομάδα του έργου. Η έρευνα διεξήχθη χρησιμοποιώντας αναζητήσεις στο Bing και/ή στο Google.

**Όλα τα εμπορικά σήματα <sup>TM</sup> και τα ονόματα προϊόντων που αναφέρονται αναγνωρίζονται και παραμένουν ιδιοκτησία των αντίστοιχων κατόχων τους.**

17.4.2026 Ευρώπη, Ομάδα Έργου BeCom



Με τη συγχρηματοδότηση  
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

becom

Χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Ωστόσο, οι απόψεις και οι γνώμες που εκφράζονται είναι αποκλειστικά των συγγραφέων και δεν αντανακλούν απαραίτητα αυτές της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (ΕΑΕΑ). Ούτε η Ευρωπαϊκή Ένωση ούτε ο ΕΑΕΑ μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για αυτές.

ημερομηνία δημοσίευσης: Απρίλιος 2026

τίτλος έργου: Beautiful Communities-Enriching, Sustainable, Inclusive

ακρωνύμιο έργου: BeCom

ID έργου: 2024-1-DE02-KA220-ADU-000247531

[becom4.eu](http://becom4.eu)

