

# Ανεμοπετάλιο

Τόμ. 1, Αρ. 1 (2023)

Ανεμοπετάλιο

ΤΕΥΧΟΣ 01 / ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2023

## ανεμοπετάλιο

Εξαμηνιαία έκδοση της Δημόσιας Κεντρικής Βιβλιοθήκης Καλαμάτας



Δημόσια  
κεντρική  
βιβλιοθήκη  
καλαμάτας

ISSN 2945-0586

### Η τάξη της Κυκλικής Οικονομίας

Αθανάσιος Μάκιος

doi: [10.12681/anem.36020](https://doi.org/10.12681/anem.36020)

Copyright © 2023, Φυσικός, MSc Βιοοικονομίας, Κυκλικής Οικονομίας και Βιώσιμης Ανάπτυξης Περιβαλλοντικός Διευθυντής της εταιρίας ΚΛΗΜΗΣ



Άδεια χρήσης [##plugins.generic.pdfFrontPageGenerator.front.license.cc-by-nc-nd4##](https://plugins.generic.pdfFrontPageGenerator.front.license.cc-by-nc-nd4/#).

## Η τάξη της Κυκλικής Οικονομίας

Μάκιος Αθανάσιος<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Φυσικός, MSc Βιοοικονομίας, Κυκλικής Οικονομίας και Βιώσιμης Ανάπτυξης

Περιβαλλοντικός Διευθυντής της εταιρίας ΚΛΗΜΗΣ

[amakios@klimiscoal.gr](mailto:amakios@klimiscoal.gr)

### Από την γραμμική στην κυκλική οικονομία

Προκειμένου να μπορέσουν οι μαθητές της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης να καταλάβουν την έννοια της Κυκλικής Οικονομίας θα πρέπει να κατανοήσουν αρχικά την έννοια της Γραμμικής Οικονομίας στην οποία βασίζεται η σημερινή μας κοινωνία.

Η οικονομία μας έχει σχεδιαστεί με τέτοιο τρόπο ώστε να εξάγουμε πρώτες ύλες από το φυσικό περιβάλλον. Χρησιμοποιώντας πόρους όπως η ενέργεια και το νερό, μετασχηματίζουμε αυτές τις πρώτες ύλες σε προϊόντα και τις διαθέτουμε στην αγορά προς κατανάλωση. Τα προϊόντα αυτά, μετά την χρήση τους τα απορρίπτουμε και πάλι στο περιβάλλον (Εικόνα 1). Το μοντέλο αυτό της οικονομίας ονομάζεται **γραμμικό** και χαρακτηρίζεται από την σπατάλη πρώτων υλών, φυσικών πόρων (ενέργεια, νερό) και το αρνητικό περιβαλλοντικό αντίκτυπο που έχει αυτή η σπατάλη αλλά και η περιβαλλοντική επιβάρυνση από την δημιουργία μεγάλου όγκου αποβλήτων.



Εικόνα 1: Το γραμμικό μοντέλο οικονομίας [Πηγή: Wautelet T. (2018)]

Εναλλακτική λύση στη γραμμική οικονομία έρχεται να δώσει η **Κυκλική Οικονομία (ΚΟ)**. Βασικός παράγοντας εφαρμογής της ΚΟ είναι ο σχεδιασμός των προϊόντων έτσι ώστε να μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν και να επισκευαστούν εύκολα έτσι ώστε να παρατείνεται η διάρκεια ζωής τους. Στο τέλος της διάρκειας ζωής τους, τα προϊόντα θα συλλέγονται για ανακύκλωση προκειμένου να ανακτηθούν από αυτά οι πολύτιμες πρώτες ύλες για να χρησιμοποιηθούν και πάλι για την παραγωγή νέων προϊόντων.



Εικόνα 2: Το μοντέλο της Κυκλικής Οικονομίας (Πηγή: Διανέοσις, 2022)

### Ο κύκλος ζωής καθημερινών προϊόντων

Σκοπός αυτής της δραστηριότητας σύμφωνα με την συγγραφέα Acaroglu L., 2018 από την ιστοσελίδα *CircularClassroom.com*, είναι να αναπτύξουν οι μαθητές την ικανότητα να σκεφτούν τον πλήρη κύκλο ζωής κάποιων προϊόντων που χρησιμοποιούμε στην καθημερινή μας ζωή όπως π.χ. βιβλία, κινητά, υπολογιστές, ρούχα, μπουκάλια γυαλιού ή πλαστικού κ.α., να κατανοήσουν το γραμμικό μοντέλο οικονομίας και να θέσουν τις βάσεις για το πως μπορεί να μετασχηματιστεί το μοντέλο αυτό της οικονομίας σε κυκλικό.

- ΒΗΜΑ 1: Διαλέξετε ένα καθημερινό αντικείμενο το οποίο βρίσκεται στο χώρο.
- ΒΗΜΑ 2: Χωριστείτε σε ομάδες των 3-6 μαθητών. Κάθε ομάδα θα έχει ένα μεγάλο χαρτί καθώς και το αντικείμενο που θα έχει διαλέξει.
- ΒΗΜΑ 3: Με βάση τον Πίνακα 1, που μπορείτε να αποτυπώσετε στο μεγάλο χαρτί του βήματος 2, προσπαθήστε να αναλύσετε τον κύκλο ζωής του προϊόντος, από την εξόρυξη των πρώτων υλών έως την τελική απόρριψη (υγειονομική ταφή, ανακύκλωση κ.α.).



|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|

Πίνακας 1

- ΒΗΜΑ 4: Όταν οι ομάδες συμπληρώσουν τον Πίνακα 1, τότε μπορεί η κάθε ομάδα να μοιραστεί τον κύκλο ζωής του προϊόντος που επέλεξε με τις υπόλοιπες ομάδες και να υπάρξει συζήτηση για τον καλύτερη διαχείριση των προϊόντων στο τέλος του κύκλου ζωής τους.

**Ερωτήσεις ανατροφοδότησης για συζήτηση:**

- Πόσα διαφορετικά υλικά (πρώτες ύλες) χρησιμοποιήθηκαν για την κατασκευή του προϊόντος που διαλέξατε;
- Πόσοι άνθρωποι ή/και ειδικότητες χρειάστηκαν για την κατασκευή του;
- Ποια είναι η πιθανότητα να ανακυκλωθεί αυτό το προϊόν από την στιγμή που αντιληφθήκατε το πως φτιάχτηκε;
- Ταυτίζεται η κυκλική οικονομία με την ανακύκλωση;
- Ποιες θεωρείται ότι είναι οι αρνητικές επιπτώσεις του προϊόντος στο περιβάλλον;
- Τί θα μπορούσατε ν' αλλάξετε στο σχεδιασμό του προκειμένου να μειώσετε αυτές τις αρνητικές επιπτώσεις;

Με την παραπάνω δραστηριότητα, όλες οι ομάδες θα έχουν καταφέρει να συλλέξουν αρκετές πληροφορίες για το πως δημιουργούνται προϊόντα καθημερινής χρήσης και που καταλήγουν στο τέλος του κύκλου ζωής τους καθώς και να κατανοήσουν την έννοια της γραμμικής οικονομίας με τις επιπτώσεις της στο περιβάλλον. Τελικός σκοπός είναι η σύλληψη ιδεών για το πως μπορούν οι μαθητές ν' αλλάξουν τον σχεδιασμό των προϊόντων προκειμένου να γίνουν κυκλικά και να μάθουν τον ορισμό της κυκλικής οικονομίας.

### **Βιβλιογραφικές αναφορές**

Διανέοσις, (2022). Μια Κυκλική Οικονομία για την Ελλάδα. Ανακτήθηκε στις 28 Δεκεμβρίου 2022 από τη διεύθυνση <https://www.dianeosis.org/2022/10/mia-kyklicki-oikonomia-gia-tin-ellada/>.

Acaroglu L. (2018), The Circular Classroom; Module 1: Moving from the Linear to the Circular Economy; Ανακτήθηκε στις 27 Δεκεμβρίου 2022 από τη διεύθυνση [https://circularclassroom.com/wp-content/uploads/2018/09/Module\\_1\\_From\\_Linear\\_to\\_Circular\\_EN.pdf](https://circularclassroom.com/wp-content/uploads/2018/09/Module_1_From_Linear_to_Circular_EN.pdf).

Wautelet T. (2018). Exploring the role of independent retailers in the circular economy: a case study approach.