

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΒΙΟΟΙΚΟΝΟΜΙΑ, ΚΥΚΛΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ & ΒΙΩΣΙΜΗ
ΑΝΑΠΤΥΞΗ»**



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ
ΣΧΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ, ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΩΝ & ΔΙΕΘΝΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ**

**Η ΑΝΤΙΛΗΨΗ ΠΕΡΙ ΚΥΚΛΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΣΤΗΝ
ΕΛΛΑΔΑ:
ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΤΟΥ ΕΘΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΡΑΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ
ΚΥΚΛΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ ΚΑΙ ΤΗΣ ΑΝΤΙΛΗΨΗΣ ΤΩΝ
ΠΟΛΙΤΩΝ**

ΚΑΣΣΙΑΝΗ ΝΙΚΟΛΟΠΟΥΛΟΥ

Πειραιάς, Ιούνιος 2023



UNIVERSITY OF PIRAEUS
SCHOOL OF ECONOMICS, BUSINESS AND INTERNATIONAL STUDIES
DEPARTMENT OF ECONOMICS

MSc. in Bioeconomy, Circular Economy & Sustainable Development

CIRCULAR ECONOMY IN GREECE:

**A COMPARATIVE ANALYSIS BETWEEN THE NATIONAL
ACTION PLAN ON CIRCULAR ECONOMY AND CITIZENS'
PERCEPTIONS**

BY KASSIANI NIKOLOPOULOU

Piraeus, Greece, June 2023



ΤΜΗΜΑ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

ΒΕΒΑΙΩΣΗ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

«Δηλώνω υπεύθυνα ότι το έργο που εκπονήθηκε και παρουσιάζεται στην υποβαλλόμενη διπλωματική εργασία, για τη λήψη του μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών, στη «*Βιοοικονομία, Κυκλική Οικονομία και Βιώσιμη Ανάπτυξη*» με τίτλο:

Η ΑΝΤΙΛΗΨΗ ΠΕΡΙ ΚΥΚΛΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ: ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΤΟΥ ΕΘΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΡΑΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΥΚΛΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ ΚΑΙ ΤΗΣ ΑΝΤΙΛΗΨΗΣ ΤΩΝ ΠΟΛΙΤΩΝ

έχει γραφτεί από εμένα αποκλειστικά στο σύνολό της. Δεν έχει υποβληθεί ούτε εγκριθεί στο πλαίσιο κάποιου άλλου μεταπτυχιακού προγράμματος ή προπτυχιακού τίτλου σπουδών στην Ελλάδα ή στο εξωτερικό, ούτε είναι εργασία ή τμήμα εργασίας ακαδημαϊκού ή επαγγελματικού χαρακτήρα.

Δηλώνω επίσης υπεύθυνα ότι οι πηγές στις οποίες ανέτρεξα για την εκπόνηση της συγκεκριμένης εργασίας αναφέρονται στο σύνολό τους, κάνοντάς πλήρη αναφορά στους συγγραφείς, τον εκδοτικό οίκο ή το περιοδικό, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο. Παράβαση της ανωτέρω ακαδημαϊκής μου ευθύνης αποτελεί ουσιώδη λόγο για την ανάκληση του πτυχίου μου.»

Υπογραφή Μεταπτυχιακού Φοιτητή

Ονοματεπώνυμο

Κασσιανή Νικολοπούλου

Η ΑΝΤΙΛΗΨΗ ΠΕΡΙ ΚΥΚΛΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ: ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΤΟΥ ΕΘΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΡΑΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΥΚΛΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ ΚΑΙ ΤΗΣ ΑΝΤΙΛΗΨΗΣ ΤΩΝ ΠΟΛΙΤΩΝ

Περίληψη

Το βασικό ερώτημα που επιχειρεί να απαντήσει η διπλωματική αυτή είναι σε τι βαθμό συγκλίνει η αντίληψη των Ελλήνων πολιτών για την Κυκλική Οικονομία με το πως η τελευταία παρουσιάζεται μέσα από την επίσημη κρατική στρατηγική στον τομέα αυτό, δηλαδή το Νέο Σχέδιο Δράσης για την Κυκλική Οικονομία (ΥΠΕΝ, 2021).

Ιδιαίτερη προσοχή δίνεται στην πιθανή έλλειψη συμφωνίας (*congruence*), καθώς αυτό αναμένεται να έχει αντίκτυπο στην επιτυχία των πολιτικών για την Κυκλική Οικονομία.. Η συμφωνία (μεταξύ της οπτικής των πολιτών και της δημόσιας πολιτικής) θα παρείχε ώθηση για την επίτευξη των στόχων πολιτικής, ενώ η έλλειψή της θα μπορούσε να σηματοδοτήσει είτε την ανάγκη αναθεώρησης των προγραμμάτων πολιτικής, είτε τις προσπάθειες των κυβερνήσεων να εφαρμόσουν μη δημοφιλή προγράμματα (Achen and Bartels 2016; Clawson and Oxley 2013, στο Calisto Friant et. al, 2020).

Η εργασία επιχειρεί να αποτελέσει ένα εργαλείο για την εκτίμηση του εννοιολογικού χάσματος που πιθανότατα χωρίζει πολίτες και πολιτικούς, καθώς η επίτευξη των πολιτικών που άπτονται της Κυκλικής Οικονομίας εξαρτάται (και) από το πόσο απηχούν τις ιδέες και τους προβληματισμούς των πολιτών.

Λέξεις Κλειδιά: Ανάλυση Λόγου, Ποσοτική Έρευνα, Κυκλική Οικονομία, Αντίληψη

CIRCULAR ECONOMY IN GREECE: A COMPARATIVE ANALYSIS BETWEEN THE NATIONAL ACTION PLAN ON CIRCULAR ECONOMY AND CITIZENS' PERCEPTIONS

Abstract

The present study attempts to answer the question as to what extent the Greek citizens' perception of the Circular Economy converges with how the latter is presented through the official national strategy in this area, i.e. the New Action Plan for the Circular Economy (Ministry of Environment and Energy, March 2021).

Particular attention is paid to the possible lack of *congruence*, as this is expected to have an impact on the success of policies on the Circular Economy. Congruence (between citizens' perspective and public policy) would provide impetus for the achievement of policy objectives, while its lack could signal either the need to revise policy programs, or governments' attempts to implement unpopular programs (Achen and Bartels 2016; Clawson and Oxley 2013, in Calisto Friant et. al, 2020).

This research study attempts to serve as a tool for assessing the conceptual gap that potentially separates citizens and policy-makers, as the achievement of Circular Economy policies (also) depends on how well they resonate with citizens' ideas and concerns.

Keywords: Discourse Analysis, Survey, Circular Economy, Greece, Citizens, Perceptions.

Περιεχόμενα

| | |
|--|-----------|
| Περίληψη | 2 |
| Abstract | 3 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 Εισαγωγή | 7 |
| 1.1 Σκοπός, στόχοι, και συμβολή της διπλωματικής | 7 |
| 1.2 Η Κυκλική Οικονομία στην Ελλάδα (σύντομη αναφορά) | 10 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 Βιβλιογραφική Επισκόπηση | 15 |
| 2.1 Εισαγωγή | 15 |
| 2.2. Από τη Γραμμική στην Κυκλική Οικονομία | 15 |
| 2.3 Αναζητώντας τον ορισμό της Κυκλικής Οικονομίας | 16 |
| 2.4 Θεωρητικές καταβολές της Κυκλικής Οικονομίας | 22 |
| 2.4.1. Ιστορική Αναδρομή-Πόσο καινούρια είναι η ιδέα της Κ.Ο; | 22 |
| 2.4.2. Ρεύματα σκέψης και σχέση με άλλες έννοιες | 24 |
| 2.4.3. Κυκλική Οικονομία και Ιεραρχίες Διατήρησης Αξίας (R- Hierarchies) | 26 |
| 2.5 Κριτική-περιορισμοί | 29 |
| 2.6 Τυπολογία των λόγων περί κυκλικής οικονομίας | 31 |
| 2.7 Ανακεφαλαίωση | 36 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 Ερευνητική Μεθοδολογία | 38 |
| 3.1. Εισαγωγή | 38 |
| 3.2. Ερευνητικό ερώτημα και υπο-ερωτήματα | 38 |
| 3.3. Η ερευνητική μέθοδος | 39 |
| 3.4. Ερευνητική διαδικασία | 40 |
| 3.4.1 Ποιοτική έρευνα: Ανάλυση Λόγου | 40 |
| 3.4.2 Ποσοτική Έρευνα: το ερωτηματολόγιο | 40 |
| 3.5 Περιορισμοί της έρευνας | 41 |
| 3.6 Ανακεφαλαίωση | 42 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 Αποτελέσματα | 43 |
| 4.1 Εισαγωγή | 43 |
| 4.2 Περίληψη του Εθνικού Σχεδίου Δράσης-Οδικού Χάρτη Κυκλικής Οικονομίας | 43 |
| 4.3 Ανάλυση του Εθνικού Σχεδίου Δράσης-Οδικού Χάρτη Κυκλικής Οικονομίας | 44 |
| 4.4 Αποτελέσματα έρευνας αντίληψης- Περιγραφική Ανάλυση | 46 |
| 4.4.1 Δημογραφικά χαρακτηριστικά ερωτηθέντων | 46 |
| 4.4.2 Αποτελέσματα ερωτήσεων κλειστού τύπου | 49 |
| 4.4.3 Αποτελέσματα ερωτήσεων ανοιχτού τύπου | 52 |
| 4.5 Αποτελέσματα έρευνας αντίληψης- Επαγωγική Ανάλυση | 54 |
| 4.6 Ανακεφαλαίωση | 59 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 Συμπεράσματα-προτάσεις | 60 |
| 5.1. Εισαγωγή | 60 |

| | |
|---|----|
| 5.2. Συμπεράσματα Εθνικού Σχεδίου Δράσης για την Κυκλική Οικονομία----- | 60 |
| 5.3 Συμπεράσματα ερωτηματολογίου----- | 61 |
| 5.4 Τελικά Συμπεράσματα & Προτάσεις----- | 63 |
| ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ----- | 66 |
| ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ----- | 85 |

Κατάλογος Πινάκων

| | |
|--|----|
| Πίνακας 1.1: Βασικοί Δείκτες του πλαισίου παρακολούθησης της Ε.Ε----- | 12 |
| Πίνακας 2.1: Σχολές Σκέψης της Κυκλικής Οικονομίας----- | 25 |
| Πίνακας 2.2: Τυπολογία των λόγων περί κυκλικότητας----- | 34 |
| Πίνακας 4.1 Κατανομή της εκπαίδευσης του δείγματος----- | 48 |
| Πίνακας 4.2 Κατανομή των απόψεων σχετικά με την Κυκλική Οικονομία (N=77, X=συχνότητα επιλογής, Y= επιλογή οράματος)----- | 50 |
| Πίνακας 4.3 Κατανομή των θεμάτων που σχετίζονται περισσότερο με την Κυκλική Οικονομία σύμφωνα με τη άποψη των ερωτηθέντων----- | 51 |
| Πίνακας 4.4 Αποτελέσματα ανάλυσης για την ηλικία του δείγματος----- | 54 |
| Πίνακας 4.5 Αποτελέσματα ανάλυσης για το φύλο του δείγματος----- | 54 |
| Πίνακας 4.6 Αποτελέσματα ανάλυσης των απόψεων για το όραμα την κυκλική οικονομία | 55 |
| Πίνακας 4.7 Αποτελέσματα ανάλυσης των απόψεων για το όραμα την κυκλική οικονομία | 56 |
| Πίνακας 4.8 Αποτελέσματα ανάλυσης των απόψεων για τη σημασία των δράσεων κυκλικής οικονομίας----- | 57 |
| Πίνακας 4.9 Αποτελέσματα ανάλυσης της εκπαίδευσης του δείγματος----- | 58 |
| Πίνακας 5.1 Σύγκριση Εθνικού Σχεδίου Δράσης και αντίληψης πολιτών----- | 64 |

Κατάλογος Διαγραμμάτων

| | |
|---|----|
| Διάγραμμα 2.1: Διάγραμμα συστημάτων στην κυκλική οικονομία ('butterfly diagram')--- | 20 |
| Διάγραμμα 2.2: Ιεραρχίες R στην Κυκλική Οικονομία----- | 27 |
| Διάγραμμα 2.3 Χρήση των πόρων σε συνάρτηση με χρόνο & ενέργεια----- | 28 |
| Διάγραμμα 4.2 Κατανομή του φύλου του δείγματος----- | 47 |
| Διάγραμμα 4.3 Κατανομή του διαστήματος που γνωρίζει κανείς για την Κυκλική Οικονομία----- | 47 |
| Διάγραμμα 4.4 Κατανομή της εκπαίδευσης του δείγματος----- | 48 |

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 Εισαγωγή

1.1 Σκοπός, στόχοι, και συμβολή της διπλωματικής

Τον Φεβρουάριο του 2008 ο Γάλλος πρόεδρος Nicolas Sarkozy όντας δυσαρεστημένος με τα στατιστικά στοιχεία που είχε στη διάθεσή του για την οικονομία και την κοινωνία, κάλεσε 25 διακεκριμένους οικονομολόγους, μεταξύ των οποίων οι νομπελίστες Amartya Sen και Joseph Stiglitz, για να αξιολογήσουν τους συνήθεις δείκτες της οικονομικής και κοινωνικής προόδου που καθοδηγούν την χάραξη πολιτικής. Το συμπέρασμα της επιτροπής Stiglitz-Sen-Fitoussi, όπως ονομάστηκε, ήταν αρκετά ωμό: « αυτοί που προσπαθούν να καθοδηγήσουν την οικονομία και τις κοινωνίες μας», έγραψαν στην αναφορά τους, « μοιάζουν με πιλότους που προσπαθούν να χαράξουν πορεία χωρίς μια αξιόπιστη πυξίδα».

Για 70 και πλέον χρόνια, η έννοια του ΑΕΠ έχει κυριαρχήσει στην οικονομική σκέψη σαν ο πιο σημαντικός δείκτης προόδου. Η μεγέθυνση (growth) έχει αναδειχθεί ως πανάκεια για πολλά οικονομικά και κοινωνικά ζητήματα: από το δημόσιο χρέος και το έλλειμμα στο εμπορικό ισοζύγιο έως την εθνική ασφάλεια, αλλά και σαν ένας τρόπος να εκτονωθεί η ταξική πάλη και να αντιμετωπιστεί η φτώχεια αποφεύγοντας το πολιτικά φορτισμένο ζήτημα της αναδιανομής του πλούτου (Raworth, 2017).

Ακόμα όμως και ο ίδιος ο δημιουργός του εθνικού εισοδήματος, ο Kuznets, είχε προειδοποιήσει ότι « Η ευημερία ενός έθνους, επομένως, δύσκολα μπορεί να συναχθεί από μια μέτρηση του εθνικού εισοδήματος» και ότι « όταν μιλάμε για μεγέθυνση (growth), πρέπει να διακρίνουμε ανάμεσα στην ποιότητα και την ποσότητα της μεγέθυνση, τα κόστη και το όφελος, βραχυπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα. Οι στόχοι μας θα πρέπει να είναι σαφείς και να προσδιορίζουν τι αναπτύσσεται και γιατί.» (Raworth, 2017, p.34)

Αυτό που θέλησε να αναδείξει η επιτροπή Stiglitz-Sen-Fitoussi, ήταν η ανεπάρκεια του ΑΕΠ να απεικονίσει το πόσο υγιής είναι η κοινωνία και η οικονομία, και ταυτόχρονα να εξετάσει ποια συμπληρωματικά στοιχεία θα ήταν απαραίτητα για να δημιουργηθεί ένας εναλλακτικός δείκτης κοινωνικής προόδου. Κι αυτό αναγνωρίζοντας την πρωτοφανή οικονομική κρίση στην οποία βρισκόταν ο κόσμος για πρώτη φορά μετά τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο, αλλά και την επερχόμενη περιβαλλοντική κρίση και την αλλαγή του κλίματος.

Το εκρηκτικό αυτό μείγμα οδήγησε τους πολιτικούς σε αναζήτηση νέων οραμάτων για την κοινωνική και οικονομική πρόοδο, που όμως δεν απείχαν πολύ από την κυρίαρχη ιδέα της

μεγέθυνσης. Στον απόηχο της οικονομικής κρίσης, η Angela Merkel μιλούσε για “*sustained growth*”, ο David Cameron για “*balanced growth*” η Παγκόσμια Τράπεζα υποσχόταν “*inclusive green growth*” (Raworth, 2017).

Τα τελευταία χρόνια, το όραμα της Κυκλικής Οικονομίας προβάλλει σαν μια νέα « πυξίδα» που θα οδηγήσει τις κοινωνίες να αντιμετωπίσουν τις προκλήσεις του 21ου αιώνα. Οι περιβαλλοντικές, οικονομικές και κοινωνικές συνέπειες της συνεχιζόμενης εξάντλησης των φυσικών πόρων και της παραγωγής αποβλήτων έχουν αρχίσει πλέον να γίνονται απτές μέσα από την αλλαγή του κλίματος, απειλώντας τα οικοσυστήματα, την βιοποικιλότητα και την ανθρώπινη υγεία. Παράλληλα, οι καταναλωτές παγκοσμίως τείνουν να γίνουν πιο συνειδητοί σε ό,τι αφορά τον περιβαλλοντικό αντίκτυπο των αγορών τους αλλά και των εταιρειών που επιλέγουν (Nielsen, 2018).

Η επιταγή της συνεχούς μεγέθυνσης που η παρούσα γραμμική οικονομία εξυπηρετεί μοιάζει να φθίνει. Γίνεται λοιπόν αντιληπτό ότι το μοντέλο της επικρατούσας γραμμικής οικονομίας « εξόρυξη-χρήση-απόρριψη» κατά το οποίο κάθε προϊόν αναπόφευκτα φτάνει στο « τέλος της ωφέλιμης ζωής» του, ενώ ταυτόχρονα βασίζεται αποκλειστικά στην εξόρυξη πόρων, δεν αποτελεί πλέον βιώσιμη επιλογή.

Η Κυκλική Οικονομία (εφεξής Κ.Ο) είναι μια νέα έννοια η οποία χρησιμοποιείται όλο και περισσότερο - συχνά λανθασμένα - από διαφορετικούς φορείς. Υπάρχουν ποικίλοι ορισμοί αυτής της έννοιας, βασισμένοι σε διαφορετικά οράματα και ιδεολογίες, οδηγώντας έτσι σε μια ποικιλία ερμηνειών. Με άλλα λόγια: η απάντηση στο τι είναι η Κ.Ο εξαρτάται από το ποιος ερωτάται. Δεν υπάρχει ένας και μόνο ορισμός κοινά αποδεκτός από όλους.

Η Κ.Ο προβάλλει σαν μια πολλά υποσχόμενη ιδέα που μπορεί να συντελέσει στην επίλυση των προκλήσεων της εποχής μας. Προτείνοντας ένα παραγωγικό και καταναλωτικό σύστημα το οποίο κλείνει τους βρόγχους εισροής και εκροής της οικονομίας, η Κ.Ο αναδύεται ως η λύση για την σπανιότητα των πόρων και την κλιματική αλλαγή, τονώνοντας συγχρόνως τις τοπικές και περιφερειακές οικονομίες.

Ωστόσο, ο λόγος (*discourse*) όπως τον ορίζει ο Fairclough (2003), ως « *τρόπος οργάνωσης και αναπαράστασης της πραγματικότητας*», περί Κ.Ο έχει αναπτυχθεί κυρίως από παράγοντες του ιδιωτικού τομέα και των κυβερνήσεων, οι οποίοι έχουν συγκεκριμένη πολιτική και οικονομική ατζέντα, και συχνά έχουν χρησιμοποιήσει την Κ.Ο για « περιβαλλοντικό ξέπλυμα» (*greenwashing*). Επιπλέον, οι λόγοι (*discourses*) αυτοί συντελούν ελάχιστα στην συστημική κατανόηση των επιπτώσεων της Κ.Ο, και των περίπλοκων και συχνά αντιφατικών σχέσεων ανάμεσα σε αυτή και

θέματα όπως η ενέργεια, η οικονομική μεγέθυνση (*growth*), η εντροπία, η βιοποικιλότητα κ.α. (Calisto Friant et al., 2020).

Παρ' όλη την εννοιολογική ασάφεια, η Κ.Ο βλέπουμε να αποτελεί συστατικό στοιχείο χάραξης πολιτικής κρατών και οντοτήτων όπως η Ε.Ε. Εδώ θα μπορούσε κανείς να αντιτάξει το επιχείρημα ότι για τους επαγγελματίες (*practitioners*) ελάχιστη αξία έχει η συζήτηση περί εννοιών, αφού αυτοί επωφελούνται περισσότερο από την εμπειρική παρά από τη θεωρητική έρευνα. Αν όμως η Κ.Ο πρόκειται να μας οδηγήσει σε έναν ουσιαστικό και σε βάθος μετασχηματισμό της κοινωνίας, του τρόπου που ζούμε, παράγουμε και καταναλώνουμε, είναι σημαντικό να υπάρχει σαφήνεια σχετικά με τις αρχές ή τις αξίες πάνω στις οποίες θα βασιστούμε καθώς και ως προς το τι χρειάζεται για να επιτευχθεί αυτή η αλλαγή. Διαφορετικά, η Κ.Ο θα διαψευστεί και θα καταλήξει μια νέα μορφή « περιβαλλοντικού ξεπλύματος» ή σχήμα οξύμωρο, όπως η « πράσινη μεγέθυνση» (*green growth*).

Το βασικό ερώτημα που επιχειρεί να απαντήσει η διπλωματική αυτή είναι σε τι βαθμό συγκλίνει η αντίληψη των Ελλήνων πολιτών για την Κ.Ο με το πως η τελευταία παρουσιάζεται μέσα από την επίσημη κρατική στρατηγική στον τομέα αυτό. Ιδιαίτερη προσοχή δίνεται στην πιθανή έλλειψη συμφωνίας (*congruence*), καθώς αυτό αναμένεται να έχει αντίκτυπο στην επιτυχία των πολιτικών για την Κ.Ο. Η συμφωνία (μεταξύ της οπτικής των πολιτών και της δημόσιας πολιτικής) θα παρείχε ώθηση για την επίτευξη των στόχων πολιτικής, ενώ η έλλειψή της θα μπορούσε να σηματοδοτήσει είτε την ανάγκη αναθεώρησης των προγραμμάτων πολιτικής, είτε τις προσπάθειες των κυβερνήσεων να εφαρμόσουν μη δημοφιλή προγράμματα (Achen and Bartels 2016; Clawson and Oxley 2013, στο Calisto Friant et. al, 2020).

Δεδομένου ότι η Κ.Ο ως τομέας πολιτικής εξακολουθεί να κυριαρχείται σε μεγάλο βαθμό από οπτικές που γεννιούνται και διατηρούνται στους κύκλους των ειδικών διοικητικών στελεχών (Repo et al., 2018), π.χ. της Ευρωπαϊκής Ένωσης, το ερώτημα αυτό αποκτά ιδιαίτερη βαρύτητα. Το πρώτο σκέλος της έρευνας (έρευνα αντίληψης), αποτελεί μέρος της πρώτης παγκόσμιας έρευνας για την αντίληψη του κοινού πάνω στην Κ.Ο, η οποία ξεκίνησε από το Πανεπιστήμιο της Ουτρέχτης στην Ολλανδία σε συνεργασία με την αυστριακή Μ.Κ.Ο Revolve Circular το 2021 και ολοκληρώθηκε το 2022.

Ο στόχος λοιπόν της διπλωματικής αυτής είναι διττός. Αφενός επιχειρεί να εξετάσει πως αντιλαμβάνονται και ερμηνεύουν οι Έλληνες την Κ.Ο χρησιμοποιώντας ως πλαίσιο ανάλυσης την τυπολογία των λόγων (*discourses*) της Κ.Ο των Calisto Friant, et. al. (2020). Αφετέρου να το αντιπαραβάλλει με το πως ορίζεται και γίνεται κατανοητή η έννοια της Κ.Ο στα πλαίσια κυβερνητικών πολιτικών του ΥΠΕΝ, χρησιμοποιώντας την μέθοδο της Ανάλυσης Λόγου (Discourse Analysis). Η κριτική ανάλυση λόγου είναι μια διεπιστημονική προσέγγιση που χρησιμοποιείται για

την ανάλυση του ρόλου που παίζει η γλώσσα (γραπτή, προφορική ή οπτική) στην κατασκευή της γνώσης, της ιδεολογίας και της εξουσίας. Σαν αντικείμενο ανάλυσης επιλέχθηκε το Νέο Σχέδιο Δράσης για την Κυκλική Οικονομία που έδωσε στην δημοσιότητα το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας τον Μάρτιο του 2021.

Τα αποτελέσματα της εργασίας αναμένεται να βοηθήσουν τους υπεύθυνους χάραξης πολιτικής να κατανοήσουν καλύτερα πως οραματίζονται οι Έλληνες την Κ.Ο και να εξάγουν χρήσιμα συμπεράσματα για το αν αυτό το όραμα απέχει ή ταυτίζεται με τις προτεραιότητες που οι ίδιοι έχουν επιλέξει. Με άλλα λόγια, η εργασία επιχειρεί να αποτελέσει ένα εργαλείο για την εκτίμηση του **εννοιολογικού χάσματος** που πιθανότατα χωρίζει πολίτες και πολιτικούς, καθώς η επίτευξη των πολιτικών που άπτονται της Κ.Ο εξαρτάται (και) από το πόσο απηχούν τις ιδέες και τους προβληματισμούς των πολιτών.

Με δεδομένο ότι η τελευταία παρόμοια έρευνα σχετικά με την επίγνωση (awareness) της Κ.Ο στην Ελλάδα έλαβε χώρα το 2018 αποκλειστικά στην πόλη της Θεσσαλονίκης (Trigkas et al., 2018), και ότι οι περισσότερες έρευνες για την Κ.Ο περιορίζονται σε επιμέρους θέματα που άπτονται της Κ.Ο όπως η σπατάλη τροφίμων (Paramonioudis & Zabaniotou, 2022) ή η βιομηχανική συμβίωση (Dounavis A., et. al, 2019), η παρούσα εργασία. θα ενισχύσει τη βιβλιογραφία πάνω στην αντίληψη του κοινού για την Κ.Ο δίνοντας έμφαση στην περίπτωση της Ελλάδας. Τα πορίσματα της διατριβής αποκτούν ακόμα μεγαλύτερη σημασία αν συνεκτιμηθεί η σημαντικότητα, με οικονομικούς και κοινωνικούς όρους, της Κ.Ο στην Ελλάδα, όπως θα αναλυθεί στην επόμενη ενότητα.

1.2 Η Κυκλική Οικονομία στην Ελλάδα (σύντομη αναφορά)

Οι αρχές της Κ.Ο είναι η βασική στρατηγική που προωθεί η Ε.Ε σαν μοντέλο αειφόρου ανάπτυξης και περιβαλλοντικής διαχείρισης για την επόμενη δεκαετία, και αποτελεί το πλαίσιο των στρατηγικών για το περιβάλλον και σε εθνικό επίπεδο. Ως εκ τούτου, οι προτεραιότητες που έχει θέσει η Ε.Ε για την Κ.Ο αποτελούν και προτεραιότητες της Ελλάδας και επομένως διαμορφώνουν σε μεγάλο βαθμό και το πως ορίζεται, συζητείται και γίνεται κατανοητή η κυκλικότητα στη χώρα μας.

Το 2018 το Κυβερνητικό Συμβούλιο Οικονομικής Πολιτικής ενέκρινε το πλαίσιο της δημόσιας πολιτικής για την Κ.Ο ως κομβικό στοιχείο της αναπτυξιακής στρατηγικής της χώρα. Τον Δεκέμβριο του 2018 το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας δημοσίευσε την [Εθνική Στρατηγική για την Κυκλική Οικονομία](#) και το Εθνικό Επιχειρησιακό Σχέδιο Δράσης 2018-2019, όπου και τέθηκαν οι κύριοι μακροπρόθεσμοι στόχοι της στρατηγικής της Κ.Ο για τη χώρα. Πυλώνες της στρατηγικής ήταν η *βιώσιμη διαχείριση των πόρων, η ενίσχυση της κυκλικής επιχειρηματικότητας και η κυκλική κατανάλωση*. Η προσπάθεια της Ελλάδας για καθιέρωση και

ανάπτυξη του κυκλικού μοντέλου της οικονομίας δεν προχώρησε στο βαθμό που προέβλεπε το επιχειρηματικό σχέδιο 2018-2019 και βρίσκεται σήμερα σε πρώιμο στάδιο.

Τον Νοέμβριο 2021, το εθνικό σχέδιο δράσης αναθεωρήθηκε και συγκεκριμενοποιήθηκε με το νέο Σχέδιο Δράσης της χώρας για την κυκλική οικονομία. Αποτελεί ουσιαστικά έναν οδικό χάρτη με τετραετή διάρκεια (2021-2025) και περιλαμβάνει 71 δράσεις που θα επιτρέψουν να καταστεί η οικονομία της χώρας βιώσιμη και ταυτόχρονα ανταγωνιστική. Οι δράσεις αυτές εντάσσονται σε 5 βασικούς άξονες: *βιώσιμη παραγωγή και βιομηχανική πολιτική, βιώσιμη κατανάλωση, λιγότερα απόβλητα με μεγαλύτερη αξία, ειδικές δράσεις για βασικά προϊόντα που πρέπει να αντιμετωπιστούν κατά προτεραιότητα (π.χ. πλαστικά συσκευασίες κ.ά.) και οριζόντιες δράσεις (π.χ. δράσεις διακυβέρνησης, νομοθετικού χαρακτήρα κ.ά.)* Η περιγραφή και ανάλυση των σχετικών πολιτικών γίνεται σε επόμενο κεφάλαιο.

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει προτείνει ένα πλαίσιο παρακολούθησης με χρήσιμους δείκτες οι οποίοι θα αποτυπώνουν τα κύρια στοιχεία της κυκλικής οικονομίας και θα δίνουν αποτελέσματα για την αποδοτική χρήση των πόρων και των πρώτων υλών. Πρόκειται για μια όχι και τόσο εύκολη διαδικασία, μιας και δεν υπάρχει αναγνωρισμένος δείκτης «κυκλικότητας».

Με σκοπό την παρακολούθηση όλων των σταδίων του κύκλου ζωής των πόρων, των προϊόντων και υπηρεσιών, το πλαίσιο παρακολούθησης διαθέτει δέσμη δέκα δεικτών οι οποίοι κατατάσσονται σε τέσσερα στάδια και πτυχές της κυκλικής οικονομίας: 1) παραγωγή και κατανάλωση, 2) διαχείριση αποβλήτων, 3) δευτερογενείς πρώτες ύλες και 4) ανταγωνιστικότητα και καινοτομία.

Συνοπτικά, συγκρίνοντας τους δείκτες της Ελλάδας με εκείνους του μέσου όρου της Ε.Ε (Πίνακας 1.1), διαπιστώνεται η χαμηλή της επίδοση στις τέσσερις αυτές πτυχές της κυκλικής οικονομίας όπως τα ορίζει η Ε.Ε: 1) *παραγωγή και κατανάλωση*, 2) *διαχείριση αποβλήτων*, 3) *δευτερογενείς πρώτες ύλες*, 4) *ανταγωνιστικότητα και καινοτομία*.

Η Ελλάδα δεν έχει προχωρήσει ακόμη όσον αφορά την ολοκληρωμένη διαχείριση απορριμμάτων σε σύγκριση με την υπόλοιπη ΕΕ27. Η διαχείριση των αστικών στερεών αποβλήτων (ΑΣΑ) εξακολουθεί να βασίζεται κυρίως στη διάθεση σε χώρους υγειονομικής ταφής (80%). Περίπου Το 15% των συλλεγόντων ΑΣΑ ανακυκλώνεται, ενώ το 4,1% κομποστοποιείται. Ως αποτέλεσμα, η χώρα κατατάσσεται πολύ χαμηλά στην ΕΕ27 όσον αφορά την κυκλικότητα της οικονομίας (IOBE, 2020).

Πίνακας 1.1: Βασικοί Δείκτες του πλαισίου παρακολούθησης της Ε.Ε

| Κατηγορία | Βασικοί δείκτες | Ελλάδα | ΕΕ28 (ΕΕ27) | Κατάταξη σε φθίνουσα κλίμακα |
|---|---|---------|-------------|------------------------------|
| Παραγωγή και κατανάλωση (Production and consumption) | Παραγόμενα Αστικά Στερεά Απόβλητα (ΑΣΑ) – κιλά ανά κάτοικο (2019) | 524 | 502 | 10 ^ο |
| | Παραγόμενα απόβλητα ανά μονάδα Αναθάριαστος Εγχώριου Προϊόντος (εκτός των αποβλήτων που προκύπτουν από την εξορυκτική βιομηχανία) – κιλά ανά χιλιάδες ευρώ (2018) | 85 | 65 | 8 ^ο |
| | Παραγόμενα απόβλητα επί της Εγχώριας Κατανάλωσης Υλών (εκτός των αποβλήτων από την εξορυκτική βιομηχανία) – % (2018) | 13.4 | 13.6 | 8 ^ο |
| Διαχείριση αποβλήτων (Waste management) | Ποσοστό ανακύκλωσης Αστικά Στερεά Απόβλητα (ΑΣΑ) – % (2019) | 21 | 47.7 | 25 ^ο |
| | Ποσοστό ανακύκλωσης αποβλήτων συσκευασιών – % (2018) | 63.6 | 66.3 | 16 ^ο |
| | Ποσοστό ανακύκλωσης αποβλήτων πλαστικών συσκευασιών – % (2018) | 39.8 | 41.4 | 14 ^ο |
| | Ποσοστό ανακύκλωσης αποβλήτων ξύλινων συσκευασιών – % (2018) | 24.1 | 34.5 | 18 ^ο |
| | Ποσοστό ανακύκλωσης Αποβλήτων Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) – % (2018) | 80.7 | 81.7 | 19 ^ο |
| | Ανακύκλωση Βιοαποβλήτων – κιλά ανά κάτοικο (2019) | 26 | 87 | 19 ^ο |
| | Ποσοστό ανάκτησης Αποβλήτων Εξαεφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ) – % (2018) | 97 | 90 | 12 ^ο |
| | Ανακύκλωση Βιοαποβλήτων – κιλά ανά κάτοικο (2019) | 26 | 87 | 19 ^ο |
| Δευτερογενείς πρώτες ύλες (Secondary raw materials) | Κυκλικός ρυθμός χρήσης υλικών – % επί της συνολικής χρήσης υλικών (2019) | 4.2 | 11.9 | 23 ^ο |
| | Εμπόριο ανακυκλώσιμων πρώτων υλών – τόνοι (εισαγωγές extra EU28) (2019) | 677,081 | 5,937,995 | 4 ^ο |
| | Εμπόριο ανακυκλώσιμων πρώτων υλών – τόνοι (εξαγωγές extra-EU28) (2019) | 380,527 | 36,105,287 | 15 ^ο |
| | Εμπόριο ανακυκλώσιμων πρώτων υλών – τόνοι (imports intra-EU28) (2019) | 326,141 | 51,470,034 | 16 ^ο |
| Αναγωνιστικότητα και καινοτομία (Competitiveness and innovation) | Ακαθάριστες επενδύσεις σε υλικά αγαθά – εκ. € (2017) | 95,4 | 18,447.7 | 16 ^ο |
| | Ακαθάριστες επενδύσεις σε υλικά αγαθά – % του ΑΕΠ (2017) | 0.05 | 0.12 | 19 ^ο |
| | Θέσεις εργασίας – αριθμός (2017) | 63,084 | 3,985,720 | 12 ^ο |
| | Θέσεις εργασίας – % επί της συνολικής απασχόλησης (2017) | 1.52 | 1.69 | 17 ^ο |
| | Αριθμός διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας που σχετίζονται με την ανακύκλωση και τις δευτερογενείς πρώτες ύλες – αριθμός (2016) | 1 | 290.47 | 21 ^ο |
| | Αριθμός διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας που σχετίζονται με την ανακύκλωση και τις δευτερογενείς πρώτες ύλες – ανά εκατ. Καταίητος (2016) | 0.09 | 0.57 | 21 ^ο |
| | Αριθμός διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας που σχετίζονται με την ανακύκλωση και τις δευτερογενείς πρώτες ύλες – ανά εκατ. Καταίητος (2016) | 0.09 | 0.57 | 21 ^ο |

Σελ. 12 Νέο Σχέδιο Δράσης για την ΚΟ, Μάρτιος 2021

Η χαμηλή θέση της Ελλάδας αντικατοπτρίζεται και στην Πρώτη Έκθεση Κυκλικής Οικονομίας που εκπόνησε η Eunomia για λογαριασμό του Συνδέσμου Βιομηχανιών Και Επιχειρήσεων Ανακύκλωσης (ΣΕΠΙΑΝ). Σύμφωνα με την έρευνα σημαντικό εμπόδιο στην ανάπτυξη της κυκλικής οικονομίας στην Ελλάδα παραμένει η διαχείριση των αποβλήτων και χαμηλός βαθμός ανακύκλωσης (Χαλάτση, 2021).

Η έκθεση βασίστηκε σε έρευνα στους οκτώ βασικούς κλάδους που σχετίζονται με την Κυκλική Οικονομία (Κατασκευές και Απόβλητα Κατασκευών και Κατεδαφίσεων, Συσκευασίες, Τρόφιμα, Πλαστικά, Επαναχρησιμοποίηση Νερού, Αλουμίνιο, Χάλυβας και Λιπαντικά) και

αξιολόγησε την πρόοδο προς μια πιο κυκλική οικονομία σε ετήσια βάση μέσω της διαμόρφωσης δεικτών επίδοσης.

Ως κριτήρια αξιολόγησης χρησιμοποιήθηκαν τα *στοιχεία κυκλικότητας* (επενδύσεις σε υποδομές, χρήση ανακυκλωμένου περιεχομένου και άλλων βιώσιμων υλικών, αποφυγή επικίνδυνων ουσιών, ανακαίνιση και κατασκευή, επαναχρησιμοποίηση/αναδιανομή και ανακύκλωση) καθώς και κάποιοι *παράγοντες ενεργοποίησης της κυκλικής οικονομίας* όπως είναι η ο σχεδιασμός και η τεχνολογία, τα επιχειρηματικά μοντέλα κυκλικής οικονομίας, η παρακολούθηση και ο καθορισμός στόχων, συνεργασία σε εθελοντικές συμφωνίες, οι πράσινες δημόσιες συμβάσεις και το ρυθμιστικό πλαίσιο.

Η ίδια εικόνα καθυστέρησης αντικατοπτρίζεται και στην μελέτη του Ινστιτούτου Εναλλακτικών Πολιτικών ΕΝΑ με τίτλο «Κυκλική Οικονομία: Ένα Μοντέλο για Βιώσιμη Ανάπτυξη και Ευημερία» (Δεκέμβριος 2019). Παράλληλα, η μελέτη της Διανέοσις (2022) κινείται και αυτή στον ίδιο πλαίσιο, εστιάζοντας στα αστικά στερεά απόβλητα (ΑΣΑ) και την ανακύκλωση. Ταυτόχρονα, μιλάει για τα οφέλη της Κ.Ο αποκλειστικά με όρους επίδρασης στο ΑΕΠ και δημιουργίας νέων θέσεων εργασίας.

Όπως γίνεται αντιληπτό μέσα από την Εθνική Στρατηγική για την Κυκλική Οικονομία, οι προσδοκίες είναι ιδιαίτερα υψηλές. Η Κ. Ο περιγράφεται σαν ευκαιρία αλλά και σαν ανάγκη για την Ελλάδα. Εντάσσεται στη σχετική Ευρωπαϊκή στρατηγική και ανταποκρίνεται στα ελληνικά χαρακτηριστικά της οικονομίας. Αποτελεί μια μείζονα και επιτακτική αναγκαιότητα εξαιτίας της μεγάλης καθυστέρησης που παρουσιάζει η χώρα, αλλά και των περιορισμένων διαθέσιμων πόρων και των ιδιαίτερων γεωγραφικών χαρακτηριστικών της χώρας (π.χ. νησιωτικότητα, απομακρυσμένες – ορεινές περιοχές). Η Κ.Ο μπορεί να αποτελέσει καταλύτη για την παραγωγική ανασυγκρότηση και έχει σαφή περιφερειακή διάσταση. Στηρίζεται στην ορθή αξιοποίηση των πόρων, στην ιδέα της ανακύκλωσης-επαναχρησιμοποίησης και στο μοντέλο της βιομηχανικής συμβίωσης. Επιδιώκει και ενθαρρύνει την χρήση δευτερογενών υλικών και αποβλήτων ως παραγωγικών πόρων και χρήσιμων υλικών, προσδίδοντας μια διάσταση αειφορίας στο παραγωγικό μοντέλο. (Εθνική Στρατηγική για την Κυκλική Οικονομία, σελ. 2)

« Η κυκλική οικονομία έρχεται σε πλήρη αντίθεση με το μέχρι το 2015 ανορθόδοξο και κοντόφθαλμο ελληνικό οικονομικό μοντέλο. Αναφέρεται στην οικονομία του πραγματικού προϊόντος, τροφοδοτεί τον πρωτογενή και τον δευτερογενή τομέα της οικονομίας, στηρίζεται στην οικονομία της γνώσης και της εξειδίκευσης, παράγει υψηλή υπεραξία, αξιοποιεί και σέβεται τους φυσικούς και περιβαλλοντικούς πόρους, μειώνει την εξάρτηση από τις εισαγωγές και βελτιώνει το εμπορικό ισοζύγιο, δημιουργεί θέσεις εργασίας,

προσαρμόζεται σε όλα τα οικονομικά μεγέθη, δεν έχει πάντα ανάγκη αρχικών κεφαλαίων, βελτιώνει τους δείκτες παραγωγικότητας των πόρων και της ενέργειας και είναι απολύτως συμβατή με τη μικρομεσαία επιχειρηματικότητα και την κοινωνική οικονομία.»

Εν κατακλείδι, η συζήτηση για την κυκλική οικονομία στην Ελλάδα μοιάζει να περιστρέφεται γύρω από την ανακύκλωση και τη διαχείριση των απορριμμάτων - θέματα που άλλες ευρωπαϊκές χώρες έχουν επιλύσει εδώ και χρόνια-γεγονός που συνάδει και με την χαμηλή θέση της Ελλάδας στην Ε.Ε σε σχέση με την κυκλικότητα. Ταυτόχρονα, προβάλλεται σαν η λύση που θα βγάλει τη χώρα από το προβληματικό οικονομικό παρελθόν της και θα αποτελέσει το νέο παραγωγικό της μοντέλο.

Ωστόσο, η έννοια της Κ.Ο όπως θα δούμε σε επόμενο κεφάλαιο είναι πολυδιάστατη και εμπεριέχει-για πολλούς- έναν έντονα κοινωνικό χαρακτήρα, ο οποίος δεν περιορίζεται π.χ. στις θέσεις εργασίας που αναμένεται να δημιουργηθούν¹, αλλά σχετίζεται με το όραμα μιας πιο δίκαιης κοινωνίας.

¹ Οι αριθμοί ποικίλουν. Σύμφωνα με την μελέτη Cambridge Econometrics, Trinomics, and ICF (2018), Impacts of circular economy policies on the labour market, η εφαρμογή της Κ.Ο στην Ε.Ε θα δημιουργήσει περίπου 700.000 θέσεις εργασίας έως το 2030, ενώ η μελέτη WRAP (The UK Waste & Resources Action Plan) προβλέπει 3 εκατομμύρια.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 Βιβλιογραφική Επισκόπηση

2.1 Εισαγωγή

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζονται και αναλύονται οι διαφορετικοί ορισμοί-οπτικές της Κυκλικής Οικονομίας, καθώς και η σχέση της με συναφείς έννοιες. Στη συνέχεια γίνεται επισκόπηση της κριτικής που έχει ασκηθεί στην Κ.Ο και παρουσιάζονται οι κυριότερες αδυναμίες και περιορισμοί της Κ.Ο. Τέλος, οι διαφορετικοί ορισμοί-οπτικές για την Κ.Ο ομαδοποιούνται στην τυπολογία των λόγων για την Κ.Ο, που αποτελεί και το θεωρητικό πλαίσιο της έρευνας.

2.2. Από τη Γραμμική στην Κυκλική Οικονομία

Η Κ.Ο έχει αναδυθεί τα τελευταία χρόνια ως η απάντηση στην κλιματική αλλαγή, την καταστροφή του περιβάλλοντος και το αδιέξοδο της γραμμικής οικονομίας η οποία εξαρτάται από τη συνεχή άντληση πεπερασμένων πόρων. Το υπάρχον μοντέλο που βασίζεται στην εξόρυξη-παραγωγή-χρήση-απόρριψη των υλικών και των ενεργειακών ροών δεν είναι πλέον βιώσιμο (ενδεικτικά Frosch & Gallopoulos, 1989; Pearce 1989, Raworth, 2017; Stahel, 2019;) Με την αύξηση του ΑΕΠ και του πληθυσμού παγκοσμίως, η ανισότητα, τα αέρια θερμοκηπίου (GHG) και οι εξορύξεις υλικών έχουν αυξηθεί με ακόμη ταχύτερο ρυθμό. Αυτό το μοντέλο ανάπτυξης με ένταση πόρων και άνθρακα έχει αποβεί καταστρεπτικό τόσο για τους ανθρώπους όσο και για τον πλανήτη συνολικά (Circle Economy, 2018), καθώς ευθύνεται για το 90% της απώλειας βιοποικιλότητας και του 50% των παγκόσμιων εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου (Sauviat, 2020). Παρ' όλα αυτά, η οικονομική ανάπτυξη σε πολλές χώρες της Αφρικής, της Ασίας και του Ειρηνικού και της Αμερικής παραμένει συνδεδεμένη με τις εκπομπές GHG, την εξόρυξη υλικών, τη χρήση νερού και γης ([IISD, 2020](#)).

Στην Κ.Ο επιδιώκεται η δημιουργία κύκλων ή βρόγχων, μέσα από τους οποίους οι πρώτες ύλες, τα εξαρτήματα και τα προϊόντα, χάνουν όσο το δυνατόν λιγότερη από την αξία τους. Ταυτόχρονα επιδιώκει τη χρήση ανανεώσιμης ενέργειας και συστημικής σκέψης. Τα προϊόντα είναι σχεδιασμένα έτσι ώστε να είναι ανθεκτικά, αποσυναρμολογήσιμα, επισκευάσιμα, επαναχρησιμοποιήσιμα και ανακυκλώσιμα μέσα από τεχνικούς ή βιολογικούς κύκλους. Ακολουθώντας μια αυστηρή ιεραρχία αποβλήτων, αυτό το πλαίσιο βασίζεται στην αποφυγή, τη μείωση, την επαναχρησιμοποίηση, την επισκευή και τελικά την ανακύκλωση. Προτεραιότητα δίνεται σε ότι έχει ήδη φτιαχτεί π.χ. επανακατασκευή, ενώ η κατασκευή νέων προϊόντων στρέφεται αποκλειστικά σε ανανεώσιμους πόρους και πρώτες ύλες, εξαλείφοντας όσο γίνεται δυνατόν τις τοξικές ουσίες μέσα σε αυτά. Έτσι εισέρχονται στην αγορά τα δευτερογενή υλικά, που προκύπτουν

από την επεξεργασία αποβλήτων ή προϊόντων, αντικαθιστώντας τις πρώτες ύλες που προκύπτουν από την εξόρυξη ([Circular Greece](#), nd).

Τα τελευταία χρόνια ως έννοια κερδίζει συνεχώς έδαφος τόσο στους κόλπους της ακαδημαϊκής όσο και της επιχειρηματικής κοινότητας, αλλά και των κυβερνήσεων. Ενδεικτικά, η ανάγκη δημιουργίας κλειστών βρόγχων προωθείται μέσα από δημοσιεύσεις και διοργανώσεις οργανισμών όπως το Παγκόσμιο Οικονομικό Φόρουμ, Το Φόρουμ για το Περιβάλλον του Ο.Η.Ε, τον ΟΟΣΑ (ενδεικτικά UNEP, 2011, 2016; OECD, 2016; WEF, 2014, 2016). Η Ιαπωνία και η Κίνα ήταν οι πρώτες σημαντικές ασιατικές οικονομίες που υιοθέτησαν εθνικές πολιτικές για την Κ.Ο, ενώ στην Ευρώπη πολλά κράτη έχουν εφαρμόσει πρωτοβουλίες, πολιτικές και πιλοτικά προγράμματα, με κυριότερες την Δανία, τη Γερμανία, την Ολλανδία και το Ηνωμένο Βασίλειο (Reike et al., 2018). Σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης, το 2018 η Ευρωπαϊκή Επιτροπή υιοθέτησε μια φιλόδοξη δέσμη μέτρων κυκλικής οικονομίας το γνωστό και ως Circular Economy Package προκειμένου να ενισχύσει την βιώσιμη παραγωγή και κατανάλωση (Κοτταρίδη, 2020).

Ένας από τους βασικούς λόγους που συμβαίνει αυτό είναι γιατί η Κ.Ο θεωρείται σαν ένας τρόπος ώστε να εφαρμοστεί στην πράξη η πολυσυζητημένη έννοια της βιώσιμης ανάπτυξης (Ghisellini et al., 2016; Murray et al., 2017), έννοια που μερικοί θεωρούν υπερβολικά ασαφή για να είναι εφαρμόσιμη και για το λόγο έχει αρχίσει να χάνει τη δυναμική της (van den Brande et al., 2012; Peltonen 2017; στο Kirchherret al., 2017). Άλλες γνωστές έννοιες που επίσης υποτίθεται μεταφράζουν στην πράξη την βιώσιμη ανάπτυξη για τις επιχειρήσεις είναι η πράσινη οικονομία και η πράσινη ανάπτυξη, ωστόσο η έννοια της Κ.Ο είναι αυτή που αδιαμφισβήτητα κυριαρχεί (Kirchherr et. al, 2017).

2.3 Αναζητώντας τον ορισμό της Κυκλικής Οικονομίας

Παρ' όλα αυτά, ή ίσως εξαιτίας ακριβώς της δημοφιλίας και της ευρύτατης χρήσης του όρου, δεν υπάρχει ένας κοινά αποδεκτός ορισμός για το τι είναι η Κ.Ο. Μάλιστα θα έλεγε κανείς ότι η ορολογία γύρω από την Κ.Ο έχει την τάση να αποκλίνει παρά να συγκλίνει, ανάλογα με την οπτική εκείνου που δίνει τον ορισμό.

Από ακαδημαϊκής πλευράς, υπάρχει έλλειψη συναίνεσης και διάφοροι ορισμοί για την Κ.Ο συνυπάρχουν. Αυτό συμβαίνει διότι η Κ.Ο είναι ένα σχετικά νέο ερευνητικό πεδίο, με ρίζες σε διαφορετικούς κλάδους και σχολές σκέψης, όπως η βιολογία, η οικονομία, η βιομηχανική οικολογία κ.α.(Homrigh et al. 2018)(Blomsma and Brennan, 2017, Bocken et al., 2017a, στο Merli et al., 2018)

Σύμφωνα με τους Korhonen et al. (2018b) η βιβλιογραφία για την Κ.Ο εστιάζει κυρίως στο πρακτικό-τεχνικό επίπεδο των πραγματικών φυσικών ροών υλικών και ενέργειας στα συστήματα

παραγωγής-κατανάλωσης. Ως εκ τούτου, οι βασικές υποθέσεις σχετικά με τις αξίες, τις κοινωνικές δομές, την κουλτούρα και τις υποκείμενες κοσμοθεωρήσεις γύρω από την Κ.Ο παραμένουν σε μεγάλο βαθμό ανεξερεύνητες.

Στο ίδιο μήκος κύματος, οι Homrich et al. (2018), εντοπίζουν δύο κύριες ομάδες στην βιβλιογραφία, με διαφορετικό υπόβαθρο, διαφορετικών κορυφαίων ερευνητικών ομάδων σε διακριτές γεωγραφικές περιοχές. Η μια εστιάζει στα οικολογικά πάρκα και την βιομηχανική συμβίωση, κυρίως στο πλαίσιο της Κίνας, ενώ η δεύτερη ασχολείται με αλυσίδες εφοδιασμού, κλειστούς βρόγχους υλικών και επιχειρηματικά μοντέλα στην Ευρώπη.

Σε παρόμοια συμπεράσματα καταλήγουν και οι Merli et al. (2018). Λόγω της εφαρμογής πολιτικών για την κυκλικότητα, η ακαδημαϊκή παραγωγή εστιάζει κυρίως στην Κίνα και την Ευρώπη, και ασχολείται με εργαλεία και μεθόδους που μπορούν να υποστηρίξουν την λήψη αποφάσεων π.χ. Ανάλυση Κύκλου Ζωής και Ανάλυση Ροής Υλικών. Συνολικά, καταλήγουν, η ακαδημαϊκή έρευνα ακολουθεί τρεις άξονες: ο πρώτος έχει στόχο να αλλάξει την κοινωνική και οικονομική δυναμική σε μακροσκοπικό/διοικητικό επίπεδο. Ο δεύτερος, να υποστηρίξει τις επιχειρήσεις στην εφαρμογή κυκλικών διαδικασιών σε μικρο-επίπεδο, προκειμένου να διαδώσουν νέες μορφές κατανάλωσης και σχεδιασμού προϊόντων, ενώ ο τρίτος, το μέσο επίπεδο, περιστρέφεται γύρω από τις εμπειρίες βιομηχανικής συμβίωσης.

Επιπλέον, συνεχίζουν, αν και η Κ.Ο συνδέεται στην βιβλιογραφία με μια ποικιλία εννοιών, αυτές που κυριαρχούν είναι η διαχείριση αποβλήτων και η βιωσιμότητα, με την τελευταία να εξετάζεται κυρίως ως προς την εφαρμογή της σε περιβαλλοντικό και οικονομικό επίπεδο- χωρίς να γίνεται εμβριθής ανάλυση και συζήτηση για κοινωνικές και θεσμικές επιπτώσεις της (όπως η ανάγκη για ριζική αλλαγή των μοτίβων κατανάλωσης και παραγωγής), κάτι που αντηχεί και τα ευρήματα των Korhonen et al. (2018b).

Αν και η εξαντλητική παρουσίαση όλων των ορισμών της Κ.Ο δεν είναι εφικτή αλλά ούτε και σκόπιμη στο πλαίσιο αυτής της διπλωματικής, αξίζει να συνοψίσουμε τα ευρήματα ορισμένων συστηματικών βιβλιογραφικών επισκοπήσεων που έχουν προηγηθεί. Εξετάζοντας 114 ορισμούς της Κ.Ο από επιστημονικά (peer-reviewed) περιοδικά αλλά και από κείμενα πολιτικής και αναφορές, οι Kirchherr et al. (2017) βρήκαν ότι συνήθως η Κ.Ο απεικονίζεται ως ένας συνδυασμός δραστηριοτήτων *μείωσης* (reduce), *επαναχρησιμοποίησης* (reuse) και *ανακύκλωσης* (recycle), ενώ συχνά δεν αναφέρεται ότι για την Κ.Ο είναι απαραίτητη η συστημική αλλαγή. Στην ίδια έρευνα διαπίστωσαν ότι οι ορισμοί που αναλύθηκαν σπάνια συνδέουν με σαφή τρόπο την Κ.Ο με την βιώσιμη ανάπτυξη. Ο κύριος σκοπός της Κ.Ο θεωρείται η οικονομική ευημερία, ακολουθούμενη από την ποιότητα του περιβάλλοντος. Ο αντίκτυπός της στην κοινωνική ισότητα και τις

μελλοντικές γενιές δεν αναφέρεται σχεδόν καθόλου. Επιπλέον, ούτε τα επιχειρηματικά μοντέλα ούτε οι καταναλωτές περιγράφονται συχνά ως καταλυτικοί παράγοντες της κυκλικής οικονομίας.

Με αφετηρία την διαπίστωση ότι η έννοια της Κ.Ο προέρχεται από διαφορετικά επιστημολογικά πεδία, οι Homrich et al.(2018) ανέλυσαν 327 άρθρα από τις επιστημονικές βάσεις δεδομένων Web of Science και Scopus. Τα αποτελέσματά τους επισημαίνουν την έλλειψη συναίνεσης σχετικά με τις ορολογίες και τους ορισμούς, και ύστερα από σημασιολογική ανάλυση οι ίδιοι προτείνουν τον εξής ορισμό:

Η Κ.Ο είναι μια στρατηγική που αναδύεται για να ανταχθεί στο παραδοσιακό σύστημα ανοιχτού τύπου, με στόχο να αντιμετωπίσει την πρόκληση της σπανιότητας των πόρων και της διάθεσης των αποβλήτων σε μια διπλά επωφελή προσέγγιση με οικονομική και αξιακή προοπτική².

Συνολικά, ο λόγος (discourse) για την Κ.Ο έχει διαμορφωθεί κυρίως από μη-ακαδημαϊκούς παράγοντες οι οποίοι υποστηρίζουν τα οικονομικά και περιβαλλοντικά οφέλη των κυκλικών πολιτικών και επιχειρηματικών μοντέλων, χωρίς να εμβαθύνουν στις κοινωνικές συνέπειες (Friant et al., 2020). Ομοίως, οι Korhonen et al., επισημαίνουν ότι η έννοια της Κ.Ο έχει σχεδόν αποκλειστικά αναπτυχθεί από επαγγελματίες (practitioners) όπως υπεύθυνοι χάραξης πολιτικής, επιχειρήσεις, σύμβουλοι επιχειρήσεων, επιχειρηματικές ενώσεις, επιχειρηματικά ιδρύματα κ.λ.π., αναφέροντας ενδεικτικά τον Ίδρυμα Ellen McArthur και το Διεθνές Κέντρο Αναφοράς για τον Κύκλο Ζωής Προϊόντων, Διαδικασιών και Υπηρεσιών (CIRAIG).

Ιδιαίτερα οι εταιρείες συμβούλων και προώθησης συμφερόντων, έχουν υπάρξει ιδιαίτερα ενεργές να θέσουν την Κ.Ο εντός ενός ερμηνευτικού πλαισίου (framing) που την χρίζει ως κάτι νέο αλλά ταυτόχρονα και εύκολα υλοποιήσιμο. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί το ίδρυμα Ellen McArthur το οποίο περιέγραψε τις οικονομικές ευκαιρίες μιας κυκλικής οικονομίας, συγκεντρώνοντας συμπληρωματικές σχολές σκέψης σε μια προσπάθεια να δημιουργήσει ένα συνεκτικό πλαίσιο, δίνοντας έτσι στην έννοια μια ευρεία προβολή και ελκυστικότητα. Από το ίδιο ίδρυμα προέρχεται και ο πλέον διαδεδομένος ορισμός ανάμεσα στους επαγγελματίες και τις εταιρείες:

«Ένα βιομηχανικό σύστημα που είναι αποκαταστατικό ή αναγεννητικό από πρόθεση και σχεδιασμό» και καθοδηγείται από τέσσερις αρχές: (i) τα απόβλητα ισούται με τροφή, που σημαίνει ότι οι επανορθωτικοί βρόχοι είναι η κεντρική ιδέα, (ii)

² CE is a strategy that emerges to oppose the traditional open-ended system, aiming to face the challenge of resource scarcity and waste disposal in a win-win approach with economic and value perspective.

οικοδόμηση ανθεκτικότητας μέσω της ποικιλομορφίας, (iii) δημιουργία ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και (iv) συστημική σκέψη³ (McArthur, 2015).

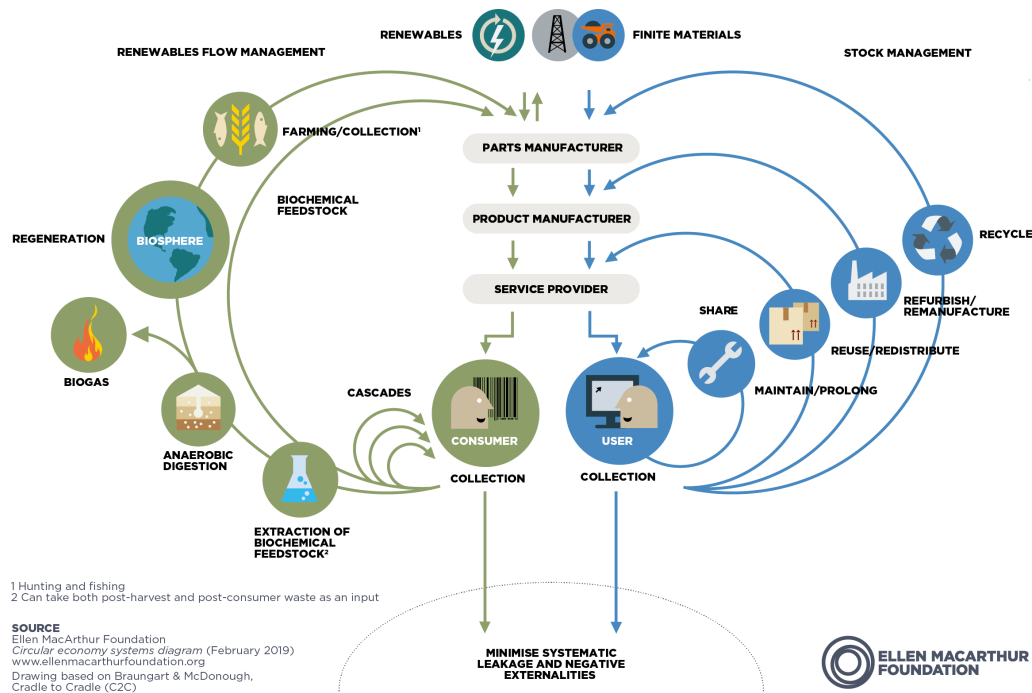
Η συνεχής ροή των υλικών στην Κ.Ο απεικονίζεται στο διάγραμμα συστημάτων (Εικόνα 2.1), γνωστό και ως « διάγραμμα-πεταλούδα» (butterfly diagram). Υπάρχουν δύο κύριοι κύκλοι – ο **τεχνικός κύκλος** και ο **βιολογικός κύκλος**. Στον τεχνικό κύκλο, τα προϊόντα συνεχίζουν να κυκλοφορούν στην οικονομία μέσω επαναχρησιμοποίησης, επισκευής, ανακατασκευής και ανακύκλωσης. Με αυτόν τον τρόπο τα υλικά διατηρούνται σε χρήση και δεν γίνονται ποτέ απόβλητα. Στον βιολογικό κύκλο, τα θρεπτικά συστατικά από βιοαποδομήσιμα υλικά επιστρέφουν στη Γη, μέσω διαδικασιών όπως η κομποστοποίηση ή η αναερόβια χώνευση. Αυτό επιτρέπει στη γη να αναγεννηθεί, ώστε ο κύκλος να μπορεί να συνεχιστεί.

Στο ίδιο μήκος κύματος της αποδοτικότητας των πόρων, της διαχείρισης των αποβλήτων και της ανάπτυξης της οικονομίας κινούνται και άλλοι αρκετά διαδεδομένοι ορισμοί από το χώρο των μη-κυβερνητικών οργανισμών και δεξαμενών σκέψης (SITRA, Circle Economy, Club of Rome) αλλά και της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Σύμφωνα με το Φινλανδικό Ταμείο Καινοτομίας Sitra που κατήρτισε τον πρώτο εθνικό οδικό χάρτη για την Κ.Ο το 2016, μια κυκλική οικονομία προσπαθεί να μεγιστοποιήσει την κυκλοφορία προϊόντων, εξαρτημάτων και υλικών στην οικονομία. Σε μια κυκλική οικονομία, η παραγωγή και η κατανάλωση δημιουργούν τη μικρότερη δυνατή απώλεια και σπατάλη, καθώς τα προϊόντα σχεδιάζονται έτσι ώστε να επιτρέπουν την επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωσή τους, οι υπηρεσίες αντικαθιστούν τα προϊόντα και η παραγωγή βασίζεται σε ΑΠΕ. Αυτή η αποδοτικότητα των υλικών οδηγεί σε περιβαλλοντικά οφέλη που είναι απαραίτητα σε έναν κόσμο που προσπαθεί να αποστασιοποιηθεί από την υπερκατανάλωση και να διασφαλίσει τη βιώσιμη ανάπτυξη. Ταυτόχρονα, η Κ.Ο προσφέρει και οικονομικά και κοινωνικά οφέλη, όπως η δημιουργία θέσεων εργασίας (SITRA, 2016). Για το Sitra η Κ.Ο είναι άρρηκτα δεμένη με την **ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας και της ανάπτυξης της οικονομίας**.

³ “an industrial system that is restorative or regenerative by intention and design” and driven by four principles: (i) waste is equal food; meaning that restorative loops is the central idea, (ii) building resilience through diversity, (iii) creating energy from renewable resources, and (iv) thinking in systems.

Διάγραμμα 2.1: Διάγραμμα συστημάτων στην κυκλική οικονομία ('butterfly diagram')



Πηγή: ellenmacarthurfoundation.org, 2019

Η Λέσχη της Ρώμης, η δεξαμενή σκέψης που 40 χρόνια πριν άνοιξε τη συζήτηση για τα όρια στις δυνατότητες της Γης να υποστηρίξει την ανεξέλεγκτη οικονομική και πληθυσμιακή ανάπτυξη με την έκθεσή της «Τα Όρια της Ανάπτυξης», διατείνεται ότι η έννοια της Κ.Ο «είναι από πρόθεση και από σχεδιασμό αναζωογονητική [για τη φύση], και αποτελεί μέρος μιας αναδυόμενης οικονομίας της απόδοσης...όπου το βασικό μέλημα των πελατών θα είναι οι υπηρεσίες υψηλής ποιότητας παρά η ιδιοκτησία προϊόντων»⁴(Wijkman & Skånberg, 2016, σελ. 36).

Η μη-κερδοσκοπική οργάνωση Circle Economy που εκδίδει την ετήσια έκθεση Circularity Gap Report, ορίζει την Κ.Ο ως ένα οικονομικό σύστημα όπου τα απόβλητα μένουν εκτός σχεδιασμού, τα πάντα χρησιμοποιούνται για όσο το δυνατόν περισσότερο και τα φυσικά οικοσυστήματα αναγεννιούνται. Η έννοια της κυκλικότητας μιμείται τη φύση, όπου δεν υπάρχουν απόβλητα: όλα τα υλικά έχουν αξία και συμβάλλουν στη διατήρηση της ζωής με μυριάδες τρόπους. Η Κ.Ο, υποστηρίζουν, είναι το ισοδύναμο της φύσης με το «να ζεις εντός των δυνατοτήτων σου».

Στον Κανονισμό (ΕΕ) 2020/852 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 18ης Ιουνίου 2020 σχετικά με τη θέσπιση πλαισίου για τη διευκόλυνση των βιώσιμων επενδύσεων και για την τροποποίηση του Κανονισμού (ΕΕ) 2019/2088 και συγκεκριμένα στο Άρθρο 2 (9), ως

⁴ »the circular economy is restorative by intention and by design and that it is part of the emergence of a performance economy... where the main interest of customers will be high-quality services rather than owning products»

Κ.Ο ορίζεται το οικονομικό σύστημα στο οποίο διατηρείται η αξία των προϊόντων, των υλικών και άλλων πόρων στην οικονομία για όσο το δυνατόν μεγαλύτερο χρονικό διάστημα με την ενίσχυση της αποτελεσματικής χρήσης τους στην παραγωγή και κατανάλωση, μειώνοντας με αυτόν τον τρόπο τον περιβαλλοντικό αντίκτυπο της χρήσης τους, και με την ελαχιστοποίηση των αποβλήτων και της αποδέσμευσης επικίνδυνων ουσιών σε όλα τα στάδια του κύκλου ζωής τους, μεταξύ άλλων μέσω της εφαρμογής της ιεράρχησης των αποβλήτων.

Στο ίδιο μήκος κύματος, το ελληνικό ΥΠΕΝ ορίζει την Κ.Ο σαν ένα «πράσινο μοντέλο ανάπτυξης» και αποτελεί ουσιαστικό στοιχείο του νέου ευρωπαϊκού και παγκόσμιου οικονομικού μοντέλου. Βασικός στόχος του είναι η παραγωγή προϊόντων και υπηρεσιών με λιγότερους και πιο «πράσινους πόρους», δηλαδή με ελαχιστοποίηση ή και μηδενισμό των αποβλήτων σε όλα τα στάδια παραγωγής, αλλά και μετά το τέλος του κύκλου ζωής των προϊόντων. Επιδιώκει και ενθαρρύνει την χρήση δευτερογενών υλικών και αποβλήτων ως παραγωγικών πόρων και χρήσιμων υλικών, προσδίδοντας τη διάσταση της βιωσιμότητας στο παραγωγικό μοντέλο.

Βλέπουμε λοιπόν ότι η Κ.Ο παρουσιάζεται ως κάτι εντελώς νέο και ρηξικέλευθο, που θα έρθει να ανατρέψει τα δεδομένα. Υιοθετώντας τη ρητορική της έντονης αντίθεσης ανάμεσα στη παρούσα γραμμική οικονομία και σε μια κυκλική οικονομία, η Accenture και η M.K.O Circle Economy γράφουν για παράδειγμα ότι *«Η κλιματική αλλαγή και η επικείμενη έλλειψη πρώτων υλών απαιτούν μια μετάβαση από τη γραμμικότητα σε κύκλους μηδενικών αποβλήτων»* (Accenture & Circle Economy 2016, σελ. 4). Ομοίως, το Ίδρυμα Ellen MacArthur (EMAF) διαπιστώνει ότι *«η έκκληση για ένα νέο οικονομικό μοντέλο [της Κ.Ο] γίνεται όλο και πιο δυνατή»* (EMAF, 2013, σελ. 6, στο Reike et al. 2018).

Αν και στην ακαδημαϊκή βιβλιογραφία η συζήτηση έχει συνήθως περισσότερη ποικιλομορφία, μερικοί συγγραφείς απηχούν παρόμοιες απόψεις με τις παραπάνω, και βλέπουν την Κ.Ο ως *«ένα νέο τρόπο σκέψης, μια νέα προοπτική»* (Bonciu, 2014, σ. 83), *«ένα νέο μονοπάτι εκβιομηχάνισης»* (Xiao & Huang, 2010, σ. 97) ή μια προσέγγιση που θα απαιτήσει *«μια αλλαγή παραδείγματος στον τρόπο που κατασκευάζονται τα πράγματα»* (Preston, 2012, σελ. 2) (στο Reike et al. 2018).

Την ίδια στιγμή όμως, είναι προφανές ότι ειδικά οι εταιρείες συμβούλων (consultancies) και τα έγγραφα πολιτικής ενσωματώνουν την Κ.Ο στο τρέχον οικονομικό παράδειγμα και σε μια ρητορική υγιούς ανάπτυξης, αντί να το χρησιμοποιούν ως όχημα για την τροποποίηση του καπιταλιστικού συστήματος σε ένα σύστημα όπου η αξία κατανέμεται πιο δίκαια και ισότιμα. Στο παρόν οικονομικό σύστημα η Κ.Ο μοιάζει αδύνατο να επιτελέσει την ριζοσπαστική μεταμορφωτική αποστολή που της αποδίδεται, κι αυτό αποτελεί ένα από τα σημεία κριτικής που θα αναλυθούν στη συνέχεια.

2.4 Θεωρητικές καταβολές της Κυκλικής Οικονομίας

2.4.1. Ιστορική Αναδρομή-Πόσο καινούρια είναι η ιδέα της Κ.Ο;

Παρ' όλο λοιπόν που όπως είδαμε η Κ.Ο. είναι ένα καινούριο πεδίο, τα θεωρητικά της θεμέλια εντοπίζονται σε διαφορετικά επιστημονικά πεδία πολλές δεκαετίες πίσω. Η συστημική σκέψη και η κυκλικότητα στα οικολογικά και οικονομικά συστήματα απαντώνται συχνά στην βιβλιογραφία των τελευταίων δεκαετιών, ωστόσο αυτή με τη σειρά της έχει επηρεαστεί από τις ιδέες του 18ου αιώνα γύρω από τον αγροτικό και ανθρώπινο μεταβολισμό (Schivelbusch, 2015 στο Reike et al., 2018).

Ο όρος «κυκλική οικονομία» χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά στη βιβλιογραφία στις αρχές της δεκαετίας του '90 από τους Pearce και Turner (1990) οι οποίοι πρότειναν μια κυκλική ροή αξίας με θετικά αποτελέσματα για το περιβάλλον στηριζόμενοι στο έργο του Boulding (1966) (Κοτταρίδη, 2020). Ο τελευταίος εισήγαγε την ιδέα της Γης σαν ένα κλειστό σύστημα, που το ονόμασε «Διαστημόπλοιο Γη» προκειμένου να καταδείξει τους περιορισμένους φυσικούς πόρους που είναι διαθέσιμοι για την ανθρώπινη δραστηριότητα.

Η Κ.Ο ως έννοια εμπεριέχει ιδέες και αρχές που προϋπήρχαν, όπως ο «αναγεννητικός σχεδιασμός» (Lyle, 1994), η «οικονομία απόδοσης» (Stahel, 2008), και η «παραγωγή από λίκνο σε λίκνο» (Merli et al., 2018). Οι Korhonen et al. (2018a) διατείνονται ότι η έννοια της Κ.Ο βασίζεται σε μια κατακερματισμένη συλλογή ιδεών από διάφορα επιστημονικά πεδία, τόσο αναδυόμενα όσο και ημι-επιστημονικά. Μεταξύ αυτών αναφέρουν τη βιομηχανική οικολογία (Frosch and Gallopoulos, 1989; Graedel, 1996; Lifset and Graedel, 2001), τα βιομηχανικά οικοσυστήματα (Jelinski et al., 1992) και τις βιομηχανικές συμβιώσεις (Chertow and Ehrenfeld, 2012) (Stevenson and Evans, 2004) τα συστήματα προϊόντων-υπηρεσιών (Tukker, 2015), την οικολογική αποδοτικότητα (Huppes and Ishikawa, 2009; Welford, 1998a) την ανθεκτικότητα κοινωνικών-οικολογικών συστημάτων (Folke, 2006; Crépin et al., 2012), την οικονομία της απόδοσης (Stahel, 2010; Stahel, 2006; EMAF, 2013), τον φυσικό καπιταλισμό (Hawken et al., 2008), την έννοια των μηδενικών εκπομπών ρύπων (Pauli, 2010) κ.α.

Εξετάζοντας την Κ.Ο διαχρονικά, μπορούμε να πούμε ότι το 2006 αποτελεί ορόσημο. Πριν το 2006 η Κ.Ο δεν υπήρχε ως καθορισμένο ερευνητικό πεδίο και οι αρχές της εντοπίζονταν σε μια πληθώρα σχολών σκέψεων, κυρίως στη βιομηχανική οικολογία και τις πρακτικές προστασίας του περιβάλλοντος, με βασικούς στόχους την ελαχιστοποίηση και την ανακύκλωση των απορριμμάτων και τη βελτίωση της διαχείρισης των φυσικών πόρων.

Από το 2006, η Κ.Ο απομακρύνεται από τα επιστημονικά πεδία από τα οποία άντλησε τις ρίζες της και να αποκτά διακριτή θέση στην ακαδημαϊκή έρευνα, χάρη στις κρατικές πολιτικές για την κυκλικότητα στην Κίνα, που όπως είδαμε και προηγουμένως, επέτειναν την ανάγκη να

διαμορφωθεί ένα πιο ξεκάθαρο πλαίσιο για την Κ.Ο. Σε αυτή τη φάση, η έρευνα περιστρέφεται γύρω από τα βιομηχανικά πάρκα, το πρότυπο ιεράρχησης απορριμάτων 3R (Reduce-Reuse-Recycle), πρακτικά εργαλεία (π.χ. MFA, LCA) και δείκτες μέτρησης της εφαρμογής των αρχών της Κ.Ο.

Από το 2014, λόγω των πολιτικών της Ε.Ε για την κυκλικότητα σε συνδυασμό με ένα αυξανόμενο ενδιαφέρον από πλευράς κοινωνίας των πολιτών (π.χ. Ellen MacArthur Foundation), η Κ.Ο διευρύνεται και αναδύεται ως ένα νέο κοινωνικό-οικονομικό παράδειγμα. Καινούργιες έννοιες όπως η συνεργατική κατανάλωση, η οικονομία διαμοιρασμού και η οικονομία απόδοσης αρχίζουν να εντάσσονται στο πλαίσιο της Κ.Ο. Η κυκλικότητα πλέον δεν πρέπει να αφορά μόνο καταναλωτικές πρακτικές, αλλά να επεκτείνει την προβληματική της στο κοινωνικό πεδίο, με τη συμμετοχή των καταναλωτών και ριζικές αλλαγές στη συμπεριφορά τους.

Ως αποτέλεσμα, σε αυτή τη χρονική στιγμή, βρίσκεται σε εξέλιξη μια συζήτηση για τη σχέση μεταξύ Κ.Ο και βιωσιμότητας, συμπεριλαμβανομένης και της ακαδημαϊκής κριτικής ενασχόλησης με το θέμα. Ως εκ τούτου, η Κ.Ο βρίσκεται σε μια περίοδο «πρόκλησης εγκυρότητας» (validity challenge), κατά την οποία η εγκυρότητά της δηλαδή δοκιμάζεται, στο δρόμο της για να γίνει μια ισχυρή και ενοποιημένη ιδέα (Blomsma και Brennan, 2017 στο Merli et al., 2018).

Έτσι λοιπόν, οι καταβολές της Κ.Ο και οι διάφορες στρατηγικές διαχείρισης πόρων που σχετίζονται με αυτήν εντοπίζονται δεκαετίες πίσω και δεν αποτελούν κάτι το καινοφανές. Η ίδια η έννοια της Κ.Ο προσφέρει ένα νέο ερμηνευτικό πλαίσιο αυτών των στρατηγικών. Επομένως, λειτουργεί ως «έννοια ομπρέλα» (Blomsma and Brennan, 2017, στο Blomsma, 2018; (CIRAIG 2015, xi)). Κατ' αυτή την έννοια, προσφέρει μια νέα προοπτική για τη διαχείριση των αποβλήτων και των πόρων, και ανοίγει ένα νέο πεδίο δημόσιας συζήτησης.

Ομοίως-και παίζοντας λιγάκι με τις λέξεις-οι Reike et al. (2018) αντιμετωπίζουν την Κ.Ο ως μια «ανακαινισμένη» (refurbished) έννοια, καθώς πολλά από τα στοιχεία της Κ.Ο έχουν μετενσαρκωθεί όπως λένε πολλές φορές, με τις βασικές ιδέες της να εντοπίζονται σε άλλες, παλαιότερες υπο-έννοιες (sub-concepts) βιωσιμότητας όπως η βιομηχανική οικολογία, η καθαρότερη παραγωγή (cleaner production), και ο οικολογικός σχεδιασμός.

Σε παρόμοιο πλαίσιο κινούνται και οι παρατηρήσεις των Korhonen et al. (2018b), εντάσσοντας την Κ.Ο σε αυτό που ο Gallie ονόμασε στα μέσα της δεκαετίας του '50 «ουσιωδώς αμφισβητούμενες έννοιες» (essentially contested concepts). Έννοιες δηλαδή για τις οποίες υπάρχει συναίνεση για τα μέσα και τους στόχους τους, αλλά διαφωνίες για το πώς ορίζονται, ποιες μονάδες ανάλυσης πρέπει να χρησιμοποιηθούν για να τις αποτυπώσουν, ποιοι είναι οι εννοιολογικοί

ακρογωνιαίοι λίθοι και ποια ερευνητική μεθοδολογία είναι πιο κατάλληλη. Έτσι, η Κ.Ο εμπίπτει στην ίδια κατηγορία εννοιών όπως η Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη, οι Αγορές, η Βιώσιμη Ανάπτυξη- έννοιες με θετική χροιά και ευγενείς στόχους, που αποτελούν όμως εννοιολογική πρόκληση για τους ερευνητές.

2.4.2. Ρεύματα σκέψης και σχέση με άλλες έννοιες

Οι σχολές σκέψης που έχουν επιδράσει περισσότερο στην Κ.Ο αναφέρονται επιγραμματικά στον Πίνακα 2.1. Η έννοια των κλειστών βρόγχων είναι ένα από τα πιο συχνά αναφερόμενα στοιχεία που σχετίζονται με την Κ.Ο. Παρά τις όποιες αποκλίσεις τους, όλες οι σχολές έχουν κοινή αφετηρία το γεγονός ότι το παρόν βιομηχανικό οικονομικό σύστημα δεν είναι βιώσιμο και πρέπει να ξαναέρθουμε σε θετική αλληλεπίδραση με το περιβάλλον. Συνεπώς, η οικονομία και η κοινωνία θα πρέπει να θεωρούνται και αυτά ως οικοσυστήματα, που μαζί με άλλα συναποτελούν το περιβάλλον ή τη βιόσφαιρα.

Μπροστά σε αυτές τις προκλήσεις, οι σχολές αυτές εμπνέονται από τη φύση με σκοπό οι πόροι να χρησιμοποιούνται πιο αποτελεσματικά, ενώ παράλληλα να μειώνεται ο αρνητικός αντίκτυπος στο περιβάλλον.

Οι διάφορες σχολές δίνουν έμφαση σε διαφορετικά σημεία η καθεμία. Για παράδειγμα η οικονομία της απόδοσης και η μπλε οικονομία επικεντρώνονται στα επιχειρηματικά μοντέλα, ενώ άλλα ρεύματα εστιάζουν στον περιβαλλοντολογικό αντίκτυπο των συστημάτων και των προϊόντων (βιομηχανική οικολογία και από λίκνο-σε-λίκνο), ή τον ίδιο τον σχεδιασμό των προϊόντων (βιομιμητική). Τέλος, οι διάφορες σχολές σκέψης υπογραμμίζουν σε διαφορετικό βαθμό η καθεμία τη σημασία της συστημικής σκέψης κατά την προσπάθεια επίλυσης των προβλημάτων της επικρατούσας γραμμικής οικονομίας (Wautelet, 2018).

Υπάρχουν επίσης ομοιότητες ανάμεσα στην Κ.Ο και την **πράσινη οικονομία**. Παρ' όλο που και οι δύο προωθούν τομείς όπως οι ΑΠΕ και τα πράσινα κτίρια, η διαφορά έγκειται στην φιλοσοφία πίσω από τις δύο έννοιες. Η πράσινη οικονομία στοχεύει στη μείωση του περιβαλλοντικού αντίκτυπου και γενικά στη βελτίωση της ισότητας μέσα από θεσμικές μεταρρυθμίσεις και οικονομικά εργαλεία εντός του πλαισίου της γραμμικής οικονομίας. Η Κ.Ο, όμως, απαιτεί την αλλαγή παραδείγματος ξεπερνώντας τη γραμμική οικονομία. Η Κ.Ο έρχεται σε αντίθεση με τις περισσότερες πολιτικές αποφυγής/μείωσης της ρύπανσης της πράσινης οικονομίας, οι οποίες επικεντρώνονται στις διαδικασίες βιομηχανικής παραγωγής ([IISD, 2020](#)).

Σαν έννοια, η Κ.Ο χρησιμοποιείται συχνά σε συνδυασμό με σχετικές έννοιες όπως η **βιοοικονομία**, η **καθαρή τεχνολογία (cleantech)**, η **βιώσιμη ανάπτυξη** κ.ά. Η κυκλική οικονομία

συνδέεται άμεσα με την βιοοικονομία. Οι δύο έννοιες δεν είναι ταυτόσημες, είναι ωστόσο συμπληρωματικές.

Πίνακας 2.1: Σχολές Σκέψης της Κυκλικής Οικονομίας

| Schools of thought | Definitions | Source | References that link with CE |
|--|--|--------------------------------|---|
| Cradle-to-cradle | Products designed to regenerate the ecosystem as biological nutrients or to regenerate industries such as nutrients, components and materials in a 100% closed material loop. | McDonough and Braungart (2002) | Geissdoerfer et al. (2017), Lewandowski (2016), MacArthur (2015), Scott (2013). |
| Industrial ecology | Cyclical resource-use patterns observed in biological ecosystems are used as a model for designing mature industrial ecosystems, whose productivity depends less on resource extraction and waste emission. | Graedel and Allenby (1995) | Geissdoerfer et al. (2017), Lewandowski (2016), MacArthur (2015), Scott (2013). |
| Biomimicry | Designers are inspired directly by organisms, biological processes and ecosystems. | Benyus (2002) | Geissdoerfer et al. (2017), Lewandowski (2016), MacArthur (2015), Scott (2013) |
| Laws of ecology | They are four: (i) everything is connected to everything Else, (ii) everything must go somewhere, (iii) nature knows best and (iv) there is no such thing as a "free lunch". | Commoner (1971) | MacArthur (2015). |
| Performance economy | It enables entrepreneurs to achieve a higher competitiveness with greatly reduced resource consumption and without an externalization of the costs of waste and of risk. | Stahel (2010) | Geissdoerfer et al. (2017); Lewandowski (2016), MacArthur (2015), Scott (2013). |
| Blue economy | The need to find a way of meeting the basic needs of the planet and all its inhabitants with what the Earth. | Pauli (2010) | Geissdoerfer et al. (2017); Lewandowski (2016), MacArthur (2015), Scott (2013). |
| Regenerative design | This means replacing the current linear system of transfer flows with cyclical flows at sources, consumption centers and sinks. | Lyle (1996) | Geissdoerfer et al. (2017); Lewandowski (2016), MacArthur (2015), Scott (2013). |
| Permaculture | It is an integrated evolutionary system of perennial or self-perpetuating plant and animal species useful to man, it is a complete agricultural ecosystem. | Mollison and Holmgren (1978) | Lewandowski (2016), MacArthur (2013). |
| Natural capitalism | An approach that protects the biosphere and improves profits and competitiveness. Some changes in how to run the business, based on advanced techniques to make resources more productive, can yield amazing benefits for both current and future generations. | Lovins et al. (1999) | Lewandowski (2016), Scott (2013). |
| Industrial metabolism, Industrial symbiosis and Ecoparks | The use of matter and energy in the economic system shows certain parallels with the use of matter and energy by biological organisms and ecosystems. Industrial symbiosis is a merger of two or more different industries, where each industry tries to find optimal access to material components and material elements. | Ayres (1989); Renner (1947) | Geissdoerfer et al. (2017), Lewandowski (2016), Scott (2013). |

Πηγή: Homrich et al., (2018)

Η βιοοικονομία ορίζεται ως η «βασισμένη στη γνώση παραγωγή και αξιοποίηση των βιολογικών πόρων, καινοτόμων βιολογικών διαδικασιών και αρχών για την παροχή βιώσιμων αγαθών και υπηρεσιών σε όλους τους τομείς της οικονομίας» (Bioeconomy Summit 2015, p. 4). Από την άλλη, η κυκλική οικονομία αναφέρεται σε μια οικονομία στην οποία η χρήση των πόρων σχεδιάζεται για να είναι βιώσιμη. Οι βρόγχοι που βασίζονται σε βιολογικά στοιχεία και επομένως η βιοοικονομία μπορούν να θεωρηθούν ένα μέρος της κυκλικής οικονομίας (IISD, 2020). Συνδέοντας την πρώτη με τις αρχές της δεύτερης μπορεί διασφαλίσει σε μεγάλο βαθμό το ότι η βιοοικονομία για την οποία μιλάμε είναι πράγματι βιώσιμη (Birner, 2018, p.21). Ταυτόχρονα, η εστίαση στις ανανεώσιμες πηγές και στην βιοτεχνολογική καινοτομία, χαρακτηριστικά της βιοοικονομίας, μπορούν να υποβοηθήσουν σημαντικά την εφαρμογή των αρχών της κυκλικής οικονομίας (Birner, 2018, σελ. 26-27). Η μία εξαρτάται από την άλλη ώστε να αποφευχθεί η κενολογία τύπου greenwashing.

Τέλος, η αναφορά της Παγκόσμιας Συνόδου Κορυφής για τη Βιοοικονομία τονίζει την ανάγκη να ευθυγραμμιστούν οι αρχές της βιώσιμης βιοοικονομίας με αυτές της Κ.Ο, γεγονός που

συνεπάγεται συστημικές προσεγγίσεις μεταξύ τομέων, με άλλα λόγια nexus thinking, και ιδιαίτερα μέτρα πολιτικής για την καινοτομία με σκοπό την βελτιστοποίηση των δικτύων αξίας της Βιοοικονομίας και τη μείωση των αποβλήτων και των απωλειών (Bioeconomy Summit 2015, p. 5)

Η **cleantech** είναι μια σειρά λύσεων καθαρής τεχνολογίας (π.χ. ηλεκτρικά αυτοκίνητα, ηλιακοί συλλέκτες, αιολική και κυματική ενέργεια) που εφαρμόζονται σε διαφορετικούς τομείς. Τα προϊόντα και οι υπηρεσίες cleantech συχνά αναπτύσσονται σύμφωνα με τις αρχές της κυκλικής οικονομίας και προωθούν αυτές τις αρχές.

Μια άλλη έννοια που συνδέεται με την κυκλική οικονομία είναι η **οικονομία υπηρεσιών** (service economy), η οποία εστιάζει στην προσφορά λύσεων αντί στην κατασκευή αγαθών. Η πιο σημαντική δυνατότητα της κυκλικής οικονομίας προέρχεται από τη συντήρηση, την επαναχρησιμοποίηση και την ανακατασκευή εξοπλισμού, καθώς οι πρώτες ύλες αντιπροσωπεύουν μέρος μόνο του κόστους και της αξίας των προϊόντων. Εδώ η κυκλική οικονομία παρέχει τις πιο σημαντικές λύσεις της: βελτιστοποίηση της χρήσης των φυσικών πόρων και αξιοποίηση και μεγιστοποίηση των αλυσίδων παραγωγής και της αξίας του προϊόντος.

Εκτός από τη διατήρηση της αξίας, η κυκλική οικονομία ευνοεί επίσης τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και επιλογές που εν γένει συμβαδίζουν με τη βιώσιμη ανάπτυξη (SITRA, 2016). Αρκετές μελέτες έχουν εξετάσει τη σημασία των πρακτικών της Κ.Ο για τους **17 Στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης του Ο.Η.Ε.** (Schroeder et al., 2019) και πώς οι πρακτικές της Κ.Ο. μπορούν να βοηθήσουν στην επίτευξη τους (van Kruchten & van Eijk, 2020). Αυτές οι μελέτες αποκάλυψαν ότι η Κ.Ο. μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως εργαλείο και τεχνική υλοποίησης για την επίτευξη σημαντικού ποσοστού των Στόχων. Συγκεκριμένα, η κυκλικότητα μπορεί να συνεισφέρει σε σημαντικό αριθμό από αυτούς, αλλά κυρίως στον Στόχο 6 (Καθαρό Νερό και Αποχέτευση), στον Στόχο 7 (Φθηνή και Καθαρή Ενέργεια), στον Στόχο 8 (Αξιοπρεπής Εργασία και Οικονομική Ανάπτυξη), στον Στόχο 12 (Υπεύθυνη Κατανάλωση και Παραγωγή) και στον Στόχο 15 (Ζωή στη Στεριά)(Schroeder et al., 2019). Μπορεί επίσης να μειώσει τις περιβαλλοντικές συνέπειες μέσα από την επαναχρησιμοποίηση υλικών και την παροχή προϊόντων ως υπηρεσιών (Ogunmakinde et al., 2022). Εν τέλει, επιτυχημένη Κ.Ο. είναι αυτή που συνεισφέρει και στις 3 διαστάσεις της βιώσιμης ανάπτυξης-την οικονομική, την περιβαλλοντική, και την κοινωνική (Korhonen, 2018a).

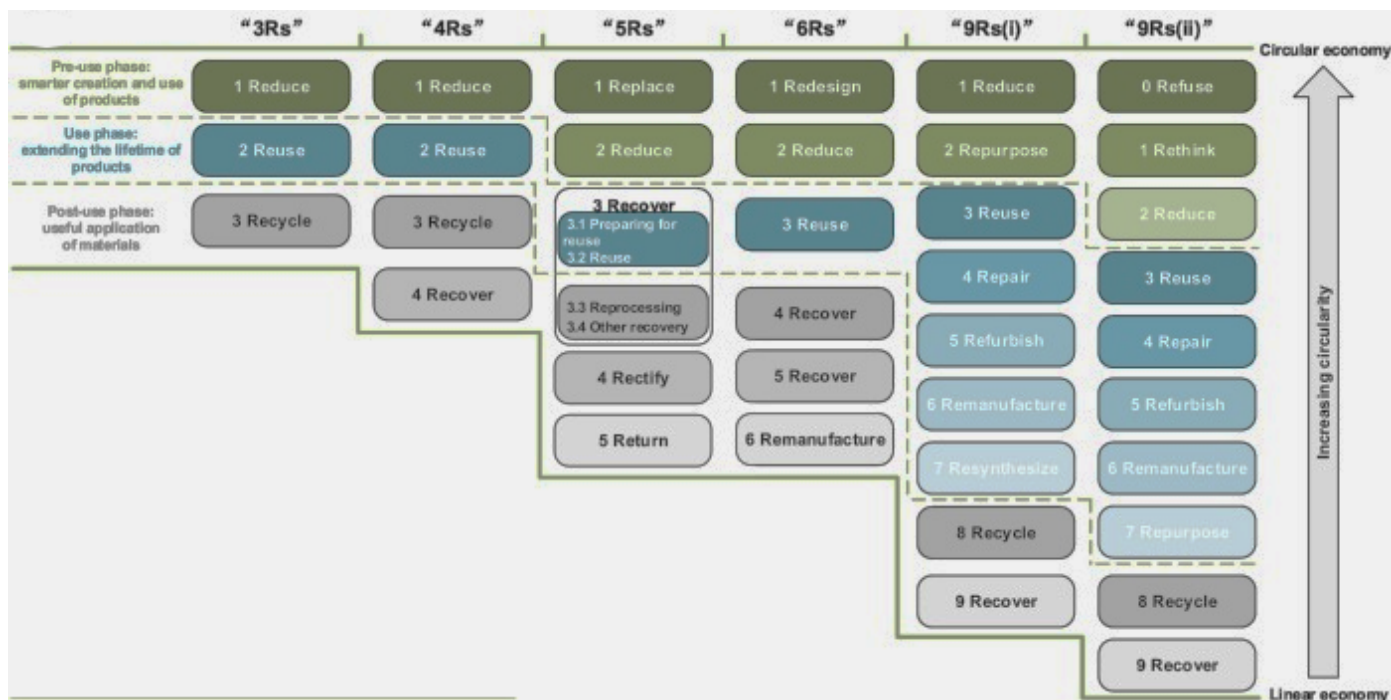
2.4.3. Κυκλική Οικονομία και Ιεραρχίες Διατήρησης Αξίας (R- Hierarchies)

Όπως είδαμε οι θεωρητικές καταβολές της Κ.Ο προέρχονται σε μεγάλο βαθμό από τα επιστημονικά πεδία της βιομηχανικής οικολογίας και της διαχείρισης των βιομηχανικών και αστικών απορριμμάτων. Για το λόγο αυτό συχνά θα δούμε στη βιβλιογραφία να αναφέρεται σε σχέση με

κάποιο πλαίσιο ιεράρχησης απορριμμάτων(waste hierarchy) που συνήθως συνοψίζεται από 3 μέχρι και 10 R -ανάλογα με τον αριθμό των επιταγών που περιλαμβάνουν και από το πρώτο γράμμα των αγγλικών λέξεων που το αποτελούν, π.χ. ‘reduce, reuse recycle’. Οι ιεραρχήσεις αυτές αποτελούν μια σημαντική αρχή εφαρμογής της Κ.Ο στην πράξη.

Ωστόσο, αυτό δεν σημαίνει ότι υπάρχει συμφωνία στη βιβλιογραφία για το πόσες και ποιες ακριβώς είναι αυτές οι επιταγές. Ενδεικτικά αξίζει να αναφερθεί ότι σε 69 άρθρα που περιλαμβάνουν τέτοιες επιταγές κι έχουν δημοσιευθεί σε επιστημονικά περιοδικά, εντοπίζονται 38 διαφορετικές επιταγές που ξεκινούν από ‘Re-’. Εξ αυτών σχεδόν το 60% των συγγραφέων ιεραρχούν ξεκάθαρα τις επιταγές, και πολλές φορές περιλαμβάνουν και ορισμούς των όρων που χρησιμοποιούν. Αντίθετα ένα 40% ούτε προτείνει κάποια ιεράρχηση αλλά και ούτε αποσαφηνίζει την ορολογία. Επιπλέον, το γνωστό τρίπτυχο 3R, αλλού αναφέρεται ως ‘reuse, remanufacture, recycle’ (Gehin et al., 2008; Nagalingam et al., 2013), αλλού ως ‘reduce, recovery, reuse’ (Wang and Hsu, 2010), και αλλού ως ‘reuse, recycle, return’ (Hassini et al., 2012)(στο Reike et al., 2018). Στο Διάγραμμα 2.2 παρουσιάζονται συνοπτικά τα διαφορετικά πλαίσια.

Διάγραμμα 2.2: Ιεραρχίες R στην Κυκλική Οικονομία



Πηγή: 3Rs (Ghisellini et al., 2016); 4Rs (Kirchherr et al., 2017); 5Rs (Gharfalkar et al., 2015), 6Rs (Yan and Feng, 2014), 9Rs(i) (Sihvonen and Ritola, 2015); 9Rs(ii) (Potting et al., 2016) (στο Zhang et al., 2022)

Η παρούσα εργασία ακολουθεί την ιεραρχία διατήρηση αξίας (αλλιώς ιεραρχία-R, R-επιταγές) των Reike, Vermeulen και Witjes (2018) οι οποίοι συνέθεσαν μια λίστα 18 R-επιταγών

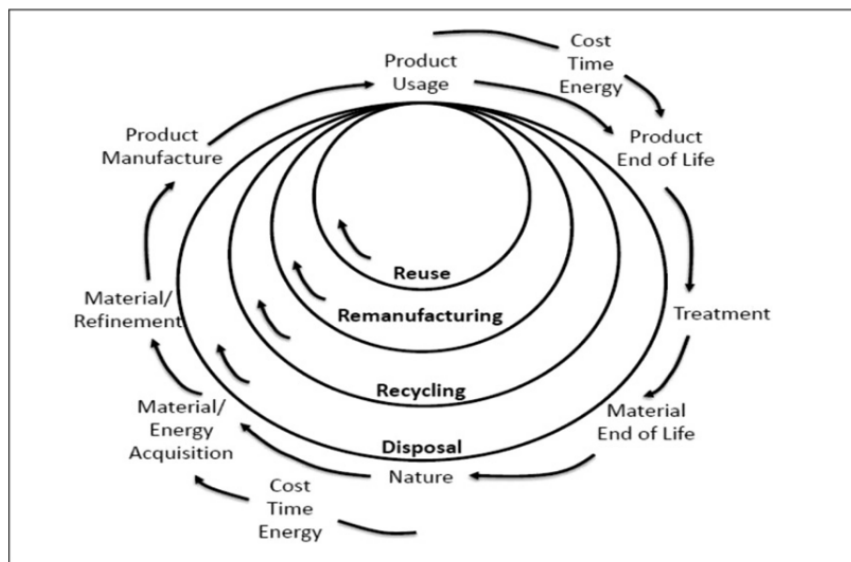
ύστερα από βιβλιογραφική επισκόπηση των πιο σημαντικών εξ αυτών (συμπεριλαμβανομένων: Ellen MacArthur Foundation, 2022; Latouche, 2009; Potting et al., 2017).

Παρά τις όποιες διαφορές μεταξύ των ιεραρχιών, γενικά, οι επιταγές που βρίσκονται χαμηλότερα στο σχήμα είναι οι λιγότερο προτιμητέες καθώς είναι οι πιο ενεργοβόρες και προσιδιάζουν στην γραμμική οικονομία. Επιπλέον, σκοπός δεν είναι μόνο να καταδείξουν ποιος τρόπος διαχείρισης αποβλήτων είναι ο πιο φιλικός προς το περιβάλλον, αλλά κυρίως να διασφαλίσουν ότι η αξία των πόρων διατηρείται. Άλλωστε, όπως είδαμε παραπάνω, στην Κ.Ο τα απόβλητα ισούται με τροφή.

Σύμφωνα με τις περισσότερες ιεραρχίες το πρώτο και σημαντικότερο βήμα είναι η μείωση ή άρνηση των προϊόντων που χρησιμοποιούμε, ύστερα ακολουθεί η επαναχρησιμοποίηση και επισκευή/μετασκευή, και τελευταίες έρχονται οι επιλογές της ανακύκλωσης και της ανάκτησης των υλικών.

Παράλληλα, προτιμώνται οι βιώσιμες πηγές ενέργειας όπως η αιολική, η ηλιακή, η βιομάζα και η ενέργεια που προέρχεται από απόβλητα. Με αυτό τον τρόπο, η αλυσίδα αξίας των προϊόντων και ο κύκλος ζωής τους διατηρούν τη μέγιστη δυνατή αξία και ποιότητα για το μεγαλύτερο δυνατό χρόνο, κάνοντας αποδοτική χρήση ενέργειας.

Διάγραμμα 2.3 Χρήση των πόρων σε συνάρτηση με χρόνο & ενέργεια



Πηγή: Mihelcic et al., (2003) στο Korhonen et al. (2018)

Συνεπώς, η Κ.Ο, μόλις αναπτυχθεί πλήρως, θα προωθεί κύκλους υλικών υψηλής αξίας αντί της ανακύκλωσης μόνο για πρώτες ύλες χαμηλής αξίας όπως συμβαίνει στην παραδοσιακή ανακύκλωση (Ghisellini et al., 2016). Βλέπουμε λοιπόν ότι Κ.Ο είναι κάτι πολύ περισσότερο από μια πιο αποτελεσματική ανακύκλωση υλικών.

Η επικρατούσα ιδέα για την Κ.Ο και τη χρήση πόρων σε συνάρτηση με το χρόνο και την ενέργεια που απαιτείται, απεικονίζεται στο Διάγραμμα 2.3. Όπως βλέπουμε, οι εσωτερικοί κύκλοι απαιτούν λιγότερη ενέργεια και πόρους και συμφέρουν περισσότερο από οικονομικής άποψης, απ' ότι π.χ. η ανακύκλωση υλικών ως χαμηλής ποιότητας πρώτες ύλες. Ο χρόνος που ξοδεύει/ζει η αξία των πόρων στους εσωτερικούς κύκλους θα πρέπει να μεγιστοποιηθεί. Τα υλικά θα πρέπει πρώτα να ανακτώνται για επαναχρησιμοποίηση, ανακαίνιση και επισκευή, στη συνέχεια για ανακατασκευή και μόνο αργότερα για χρήση πρώτων υλών, η οποία είναι το επίκεντρο στην παραδοσιακή ανακύκλωση. Σύμφωνα με την Κ.Ο, η καύση για ενέργεια θα πρέπει να είναι η δεύτερη έως τελευταία επιλογή, ενώ η απόρριψη χωματερών είναι η τελευταία επιλογή.

2.5 Κριτική-περιορισμοί

Με την πάροδο του χρόνου, η έννοια της Κ.Ο έχει επίσης προσελκύσει κριτική για πολλούς λόγους. Στην ενότητα αυτή θα εστιάσουμε σε τρία βασικά σημεία: **την έλλειψη σαφήνειας, το πρόβλημα της αποσύνδεσης, και την κοινωνική διάσταση** της Κ.Ο.

Ένα βασικό ζήτημα όπως είδαμε στην αρχή του κεφαλαίου είναι οι πολλαπλοί ορισμοί που υπάρχουν γι' αυτήν. Αν και έχει αποκτήσει ευρεία απήχηση μεταξύ του ακαδημαϊκού, του πολιτικού και του επιχειρηματικού κοινού, η ερμηνεία και η εφαρμογή της Κ.Ο διαφέρουν. Αυτό μπορεί με τη σειρά του να δημιουργήσει σύγχυση καθώς και μειωμένες ευκαιρίες για διεθνή συνεργασία (Preston, 2012). Το ζήτημα της ερμηνείας συνδέεται επίσης με το πρόβλημα της αξιολόγησης του αντίκτυπου της μετάβασης στην Κ.Ο., καθώς αν δεν οριστεί κάτι με σαφήνεια είναι και δύσκολο να μετρηθεί. Τα τελευταία χρόνια έχουν προκύψει αρκετές μελέτες που υποστηρίζουν ότι η κυκλική οικονομία έχει τη δυνατότητα να προσφέρει οικονομικά, περιβαλλοντικά και κοινωνικά οφέλη, ωστόσο, η εστίασή τους και οι πτυχές που μετρούν ποικίλουν. Επιπλέον, σύμφωνα με την EASAC (2015), ως ερευνητικό πεδίο βρίσκεται ακόμη στην πρώιμη φάση του, και ως εκ τούτου τα ποσοτικά μοντέλα που εφαρμόζονται μερικές φορές βασίζονται σε απλοποιήσεις και υποθέσεις που θα μπορούσαν να αμφισβητηθούν (Rizos et al., 2017).

Αναφορικά με την έλλειψη σαφήνειας, οφείλουμε να προσθέσουμε και την αντιφατικότητα που πολλές φορές συνοδεύει τις απόπειρες ορισμού της Κ.Ο. Ένα σημαντικό παράδειγμα, είναι η πλαισίωση (framing) της Κ.Ο ως νέας, καινοτόμου, και ικανής να επιφέρει σημαντικές αλλαγές, και ταυτόχρονα, ως κάτι που εύκολα συνταιριάζει με υπάρχουσες πρωτοβουλίες οικολογικού εκσυγχρονισμού, σε ορισμένες βιβλιογραφικές πηγές (Geng and Doberstein, 2008; Liu et al., 2009; Zhu et al., 2010).

Ένα άλλο ζήτημα είναι η αποσύνδεση (decoupling) της χρήσης των πόρων και της οικονομικής ανάπτυξης, η οποία για πολλούς αποτελεί την κεντρική υπόσχεση της Κ.Ο. Οι πιο επικριτικές φωνές αμφισβητούν αυτή την δυνατότητα που αποδίδεται στο Κ.Ο (Gregson et al., 2015; Hobson, 2015; Lazarevic και Valve, 2017) θεωρώντας ότι αποτελεί απλά ένα μύθο. Η έκθεση του UNEP του 2011 σχετικά με την «Αποσύνδεση της χρήσης φυσικών πόρων και των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την οικονομική ανάπτυξη» αποκαλύπτει ότι σχετικές έννοιες και προσεγγίσεις βιωσιμότητας όπως η Βιομηχανική Οικολογία (IE), η οικολογική απόδοση και η Καθαρότερη Παραγωγή (CP) έχουν συμβάλει στην επίτευξη σχετικής αλλά όχι απόλυτης αποσύνδεσης (Reike et al., 2018). Άλλωστε, ο κεντρικός ρόλος των ΑΠΕ στην Κ.Ο απαιτεί τη χρήση σπάνιων μετάλλων όπως το indium, gallium, neodymium για την κατασκευή ανεμογεννητριών και φωτοβολταϊκών πάνελ. Με άλλα λόγια οι ΑΠΕ χρειάζονται εξοπλισμό και τεχνολογία που βασίζεται σε πεπερασμένους πόρους οι οποίοι στο άμεσο μέλλον δεν θα επαρκούν για να καλύψουν την παγκόσμια ζήτηση (JRC, 2014).

Επιπροσθέτως, η ιδέα της αέναης χρήσης των πόρων και των υλικών μέσω της ανακύκλωσης, της ανακατασκευής και της ανάκτησης, στην πράξη περιορίζεται από τον 2ο Νόμο της Θερμοδυναμικής, καθώς τα υλικά υποβαθμίζονται σε ποσότητα αλλά και σε ποιότητα κάθε φορά που χρησιμοποιούνται.

Έτσι λοιπόν, παρ' όλο που αυτή τη στιγμή η έμφαση σε ό,τι αφορά την Κ.Ο παγκοσμίως δίνεται στην αποσύνδεση της οικονομικής ανάπτυξης από την χρήση των πόρων, στην πραγματικότητα η ιδέα της Κ.Ο δεν μπορεί να υποστηρίξει το μοντέλο της ατέλειωτης οικονομικής ανάπτυξης λόγω των φυσικών περιορισμών της ανακύκλωσης (Ghisellini et al. (2016). Μια απόλυτα κυκλική οικονομία μοιάζει το ίδιο απατηλή όπως η μηχανή αέναης κίνησης (Cullen, 2017 στο Friant et al., 2020).

Μια ακόμη πρόκληση, η οποία στην ακαδημαϊκή βιβλιογραφία δεν αναφέρεται συχνά, είναι η κοινωνική διάσταση της Κ.Ο. Σύμφωνα με τους Murray et al. (2017), βασικές πτυχές κοινωνικής ισότητας όπως το φύλο, η φυλετική και η οικονομική ισότητα, η ισότητα μεταξύ των γενεών και η ισότητα των κοινωνικών ευκαιριών, συχνά απουσιάζουν από τις υπάρχουσες εννοιολογήσεις της Κ.Ο. Παραβλέποντας την κοινωνική διάσταση, η έρευνα για την Κ.Ο προτείνει ένα τεχνολογικό μονοπάτι προς τη βιωσιμότητα, το οποίο όμως πολλοί επικρίνουν ως υπέρμετρα αισιόδοξο σε σχέση με την ταχύτητα των τεχνολογικών μεταβάσεων και την ικανότητα της κοινωνίας να αφομοιώσει τις διασπαστικές καινοτομίες (disruptive innovations). Αντιθέτως, απαιτείται μια τεράστια αλλαγή τόσο σε επίπεδο κοινωνικό όσο και σε επίπεδο κουλτούρας προκειμένου να μετασηματιστούν τα υπάρχοντα μοτίβα παραγωγής και κατανάλωσης που βασίζονται στον υλισμό,

την άνεση και την ιδιοκτησία, σε άλλα που βασίζονται στην συνεργατική κατανάλωση, την οικονομία διαμοιρασμού και την αξία χρήσης.

Παρ' όλα αυτά, ο ρόλος του πολίτη-καταναλωτή ως ενεργητικού παράγοντα στην Κ.Ο γενικά δεν εξετάζεται επαρκώς. Οι περισσότερες έρευνες εστιάζουν στην προθυμία των καταναλωτών να αγοράσουν ηλεκτρονικά ή ρούχα από δεύτερο χέρι (Sijtsema et al., 2019) και τους αντιμετωπίζουν κατά βάση ως χρήστες προϊόντων που καλούνται απλώς να κάνουν τις σωστές αγορές ή να θυμηθούν να ανακυκλώσουν το προϊόν όταν αυτό χάσει την αξία χρήσης του (Hobson, 2020). Υπονοείται δηλαδή εδώ ότι η κυκλικότητα αφορά στο σχεδιασμό και στο τέλος ζωής του προϊόντος, και όχι τη χρήση του. Αυτό όμως αντιφάσκει με το γεγονός ότι η Κ.Ο όπως είδαμε απαιτεί το μετασχηματισμό όχι μόνο της παραγωγής αλλά και της κατανάλωσης, συνεπώς ο ρόλος του καταναλωτή δεν μπορεί να είναι παθητικός.

Ομοίως, στο ελλαδικό χώρο δεν υπάρχει εξ' όσων γνωρίζουμε καμία έρευνα για την αντίληψη των πολιτών περί Κ.Ο. Οι πιο πρόσφατες έρευνες επικεντρώνονται σε επιμέρους ζητήματα όπως στο πρόβλημα της σπατάλης τροφίμων και στο ρόλο της τεχνολογίας. Ενδεικτικά, οι Παπαμονιούδης και Ζαμπανιώτου (2022) διερεύνησαν τη στάση των Ελλήνων πολιτών σχετικά με τα τρόφιμα ως πόρο και την προετοιμασία της κοινωνίας για τη μετάβαση της χώρας στην Κ.Ο. Ωστόσο η έρευνά τους περιορίστηκε στην ακαδημαϊκή κοινότητα του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου της Θεσσαλονίκης. Οι Κατίκα και συνεργάτες (2022) εστίασαν στο ρόλο της τεχνολογίας και διερεύνησαν πως η Επαυξημένη Πραγματικότητα (AR) μπορεί να ενισχύσει την επίγνωση (awareness) και να κινήσει το ενδιαφέρον των πολιτών για την Κ.Ο.

Σημαντικά ερωτήματα σχετικά με το ποιος ελέγχει τις τεχνολογίες και τις πατέντες της Κ.Ο, και πως θα κατανεμηθούν τα οφέλη και τα κόστη τόσο εντός όσο και μεταξύ των χωρών, έχουν λάβει λίγη προσοχή ως τώρα. Είναι ωστόσο σημαντικό να απαντηθούν γιατί θα καθορίσουν αν τελικά η Κ.Ο θα γίνει μια επικερδής βιομηχανία που θα ανήκει σε λίγες εταιρείες σε μερικές χώρες ή σε ένα κίνημα που θα ωφελήσει ολόκληρη την ανθρωπότητα.

Ομοίως η πολιτική διάσταση της Κ.Ο λείπει από την βιβλιογραφία, παρ' όλο που το ζήτημα της εξουσίας/ισχύος (*power*) παίζει σημαντικό ρόλο στη μελλοντική μετάβαση σε μια Κ.Ο μηδενικού άνθρακα, καθώς καθορίζει ποιος ελέγχει το λόγο (*discourse*), ποιος παίρνει αποφάσεις και ποιος θα ωφεληθεί.

2.6 Τυπολογία των λόγων περί κυκλικής οικονομίας

Στις επόμενες παραγράφους επεξηγείται η έννοια του λόγου (*discourse*) και παρουσιάζεται συνοπτικά η τυπολογία των λόγων σύμφωνα με τους Calisto Friant et al.(2020) , καθώς αποτελεί το ερμηνευτικό πλαίσιο μέσα από το οποίο αναλύονται τα δεδομένα της εργασίας αυτής.

Στις κοινωνικές επιστήμες και τη γλωσσολογία, ο «λόγος» είναι η γλώσσα σε χρήση και η ανάλυση λόγου είναι η μελέτη της γλώσσας που χρησιμοποιείται. Η γλώσσα εμφανίζεται, αντανακλά και ερμηνεύεται μέσα σε κοινωνικά και ιδεολογικά πλαίσια. Με τη σειρά της, η γλώσσα κατασκευάζει κοινωνικές πραγματικότητες, σχέσεις και δομές εξουσίας. Η ανάλυση λόγου διερευνά αυτές τις λειτουργίες και τις δυνάμεις του λόγου, σε κείμενα και άλλες μορφές επικοινωνιακών γεγονότων, διερευνώντας τους τρόπους με τους οποίους ο λόγος αποκτά νόημα. Λόγος και κοινωνία βρίσκονται σε διαλεκτική αλληλεπίδραση, διαμορφώνοντας ένα πλέγμα σχέσεων, όπως αυτές αποτυπώνονται στις κοινωνικές πρακτικές και τις πρακτικές λόγου (Macrae, 2020).

Οι λόγοι που υπάρχουν σε μια δεδομένη κοινωνία χρησιμεύουν για να οργανώσουν και να υπαγορεύσουν τις αντιλήψεις μας για τις προτιμώμενες και κυρίαρχες ιδεολογίες. Οι κοινωνιολόγοι βλέπουν τους λόγους να ενσωματώνονται και να αναδύονται από τις σχέσεις εξουσίας, επειδή αυτοί που ελέγχουν θεσμούς -όπως τα μέσα ενημέρωσης, η πολιτική, η δικαιοσύνη και η εκπαίδευση- ελέγχουν τη διαμόρφωσή τους. Ως εκ τούτου, ο λόγος, η ισχύς και η γνώση συνδέονται στενά και συνεργάζονται για να δημιουργήσουν ιεραρχίες. Ορισμένοι λόγοι κυριαρχούν (κυρίαρχοι λόγοι) και θεωρούνται αληθινοί, κανονικοί και σωστοί, ενώ άλλοι περιθωριοποιούνται και στιγματίζονται και θεωρούνται λανθασμένοι, ακραίοι, ακόμη και επικίνδυνοι (Cole, 2019 in Klajn, 2020). Το να αναλύεις έναν λόγο σημαίνει να εντοπίζεις και να ορίζεις αυτόν τον τρόπο επικοινωνίας σε ένα δεδομένο θέμα και να εξετάζεις τις βαθύτερες συνδηλώσεις του: Ποιον συμφέρον εκπροσωπεί; Ποιον συσχετισμό δυνάμεων αναπαράγει; Τι «ιδανικό τύπο» προβάλλει και γιατί; (Klajn, 2020)

Η Κ.Ο δεν είναι μια έννοια μονοδιάστατη ούτε ουδέτερη, αλλά επενδυμένη και αυτή με ιδεολογία. Αναλύοντας τους λόγους για την Κ.Ο μπορούμε να κατανοήσουμε καλύτερα την εσωτερική λογική που την διέπει και οργανώνει τις ιδέες, τις αξίες και τις προτεραιότητες που ο ομιλητής ή το κείμενο θεωρούν ως δεδομένες.

Προκειμένου να μπορέσουν να πλοηγηθούν μέσα στην πολυπλοκότητα των ιδεών που απαρτίζουν την έννοια της κυκλικότητας, οι Calisto Friant et al. (2020) διενήργησαν μια κριτική βιβλιογραφική ανασκόπηση από την οποία προέκυψε μια *τυπολογία των λόγων (discourses)*, η οποία κατηγοριοποιεί τα οράματα για την κυκλικότητα ανάλογα με τη θέση τους απέναντι σε θεμελιώδη κοινωνικά, τεχνολογικά, πολιτικά και οικολογικά θέματα.

Σαν πρώτο βήμα εξέτασαν τις προκλήσεις, τα κενά και τους περιορισμούς της έννοιας της Κ.Ο όπως διαφαίνονται στην βιβλιογραφία. Στη συνέχεια ανέπτυξαν ένα χρονοδιάγραμμα της κυκλικής σκέψης, το οποίο αναγνωρίζει και ταξινομεί 72 διαφορετικές έννοιες σχετικές με την κυκλικότητα από τον Παγκόσμιο Βορρά αλλά και Νότο (π.χ steady-state economics, buen vivir, degrowth, doughnut economics). Σαν τελικό βήμα, ανέπτυξαν την τυπολογία τους ως ένα αναλυτικό

εργαλείο που θα βοηθήσει τους ακαδημαϊκούς αλλά και τους επαγγελματίες να αναλύσουν τις υπάρχουσες πολιτικές και πρακτικές κυκλικής- και εν γένει βιώσιμης-μετάβασης. Άλλωστε, η έρευνα πάνω στην διαβουλευτική δημοκρατία και στη συμμετοχική λήψη αποφάσεων έχει δείξει ότι η καλύτερη κατανόηση αντικρουόμενων ιδεών μπορεί να προάγει το σεβασμό, την εμπιστοσύνη, την καινοτομία και τη συνεργασία στη βάση συναίνεσης (Calisto Friant et al., 2020). Αναλύοντας λοιπόν τους διαφορετικούς λόγους για την κυκλικότητα, προωθείται η συμπερίληψη, η συνεργασία και ο πλουραλισμός στην δημόσια συζήτηση και στην εφαρμογή του αμφισβητούμενου παραδείγματος της Κ.Ο.

Η τυπολογία των λόγων της Κ.Ο βασίζεται σε 2 δίπολα, από τον συνδυασμό των οποίων προκύπτουν 4 κατηγορίες λόγων (**Εικόνα X**). Τα δίπολα είναι:

- **Ολιστικός (Holistic) - Κατατμημένος (Segmented)**

Ολιστικός Λόγος: ενσωματώνει τις κοινωνικές, οικολογικές και πολιτικές θεωρήσεις του θέματος, και γι' αυτό οι ερευνητές προτείνουν τον όρο **Κυκλική Κοινωνία (Circular Society)** για να περιγράψει λόγους που δεν αφορούν μόνο στην κυκλοφορία των υλικών μέσω βιώσιμων βρόγχων αλλά εν γένει στην κυκλοφορία και αναδιανομή του πλούτου, της γνώσης, της ισχύος μέσα στην κοινωνία. Οι λόγοι αυτοί περικλείουν και τους 3 πυλώνες της βιωσιμότητας-κοινωνία, οικονομία, περιβάλλον.

Κατατμημένος Λόγος: εστιάζει στην οικονομική και τεχνική πλευρά της κυκλικότητας. Ταυτίζεται με τη **Κυκλική Οικονομία (Circular Economy)** καθώς επικεντρώνεται στην κυκλοφορία των πόρων και αντιμετωπίζει τις προκλήσεις της κυκλικότητας υπό το πρίσμα της οικολογικής και υλικής αποδοτικότητας.

- **Σκεπτικιστικός (Sceptical) – Αισιόδοξος (Optimist)**

Αναφορικά με την ικανότητα της τεχνολογίας και της καινοτομίας να ξεπεράσουν τις μεγάλες οικολογικές προκλήσεις της εποχής μας προτού συμβεί μια μη-αναστρέψιμη κοινωνικο-οικολογική κατάρρευση.

1. Reformist Circular Society

Οι *ολιστικοί* και *αισιόδοξοι* λόγοι προτείνουν ένα μείγμα συμπεριφορικών και τεχνολογικών αλλαγών, που θα οδηγήσουν σε ένα βιώσιμο μέλλον αφθονίας και δικαιοσύνης όπου η σπανιότητα και η περιβαλλοντική υπέρβαση (overshoot) έχουν αντιμετωπιστεί χάρη σε εντυπωσιακές κοινωνικές, οικονομικές, βιομηχανικές και περιβαλλοντικές καινοτομίες. Αν και υποστηρίζουν ότι απαιτείται σημαντική κοινωνικο-πολιτιστική αλλαγή και χρειάζονται νέες μορφές δημόσιας

συμμετοχής και συμπερίληψης, δεν βλέπουν καμία θεμελιώδη αντίφαση μεταξύ καπιταλισμού και βιωσιμότητας- ο καπιταλισμός μπορεί να αναμορφωθεί εξ ου και το όνομα *reformist*. Οι λόγοι αυτού του είδους προωθούν μια ποικιλία κυκλικών λύσεων όπως η βιομηχανική συμβίωση, ο οικολογικός σχεδιασμός και η βιομημητική. Σχετικά με τις επιταγές διατήρησης αξίας επικεντρώνονται κυρίως στην R2 επαναχρησιμοποίηση/μεταπώληση (reuse/resell), στην R3 επισκευή (repair), στην R4 ανακαίνιση (refurbish), στην R5 ανακατασκευή (remanufacture), στον R6 επαναπροσανατολισμό (repurpose) και στην R7 ανακύκλωση (recycle). Οι θέσεις πολλών ΜΚΟ όπως το Circle Economy, δεξαμενών σκέψης όπως το Club of Rome αλλά και πόλεων όπως το Άμστερνταμ, εμπίπτουν σε αυτήν την κατηγορία λόγων.

Πίνακας 2.2: Τυπολογία των λόγων περί κυκλικότητας

| | | Approach to social, economic, environmental and political considerations | |
|--|-----------|--|--|
| | | Holistic | Segmented |
| Technological innovation and ecological collapse | Optimist | <p>Reformist Circular Society</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Assumptions:</i> reformed form of capitalism is compatible with sustainability and socio-technical innovations can enable eco-economic decoupling to prevent ecological collapse. • <i>Goal:</i> economic prosperity and human well-being within the biophysical boundaries of the earth. • <i>Means:</i> technological breakthroughs, social innovations and new business models that improve ecological health, resource security, and material prosperity for all. | <p>Techncentric Circular Economy</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Assumptions:</i> capitalism is compatible with sustainability and technological innovation can enable eco-economic decoupling to prevent ecological collapse. • <i>Goal:</i> sustainable human progress and prosperity without negative environmental externalities. • <i>Means:</i> economic innovations, new business models and unprecedented breakthroughs in CE technologies for the closing of resource loops with optimum economic value creation. |
| | Sceptical | <p>Transformational Circular Society</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Assumptions:</i> capitalism is incompatible with sustainability and socio-technical innovation cannot bring absolute eco-economic decoupling to prevent ecological collapse. • <i>Goal:</i> a world of conviviality and frugal abundance for all, while fairly distributing the biophysical resources of the earth. • <i>Means:</i> complete reconfiguration of the current socio-political system and a shift away from productivist and anthropocentric worldviews to drastically reduce humanity's ecological footprint and ensure that everyone can live meaningfully, and in harmony with the earth. | <p>Fortress Circular Economy</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Assumptions:</i> there is no alternative to capitalism and socio-technical innovation cannot bring absolute eco-economic decoupling to prevent ecological collapse. • <i>Goal:</i> maintain geostrategic resource security and earth system stability in global conditions where widespread resource scarcity and human overpopulation cannot provide for all. • <i>Means:</i> innovative technologies and business models combined with rationalized resource use, imposed frugality and strict migration and population controls. |

Πηγή: Calisto Friant et al., 2020

2. Transformational Circular Society

Οι ολιστικοί και σκεπτικιστικοί λόγοι επιζητούν το ριζικό μετασχηματισμό ολόκληρου του κοινωνικο-οικονομικού συστήματος κι όχι απλώς του βιομηχανικού μοντέλου παραγωγής. Εν γένει, δίνουν βασική έμφαση στην αλλαγή των υλιστικών, ανθρωποκεντρικών, πατριαρχικών,

ατομικιστικών και εθνοκεντρικών κοσμοθεωριών σε πιο ολιστικές, πλουραλιστικές και συμπεριληπτικές. Προτείνουν ένα μάλλον ουτοπικό όραμα που απηχεί σε πολλά κοινωνικά και περιβαλλοντικά κινήματα, αλλά στα πλαίσια της κυρίαρχης δημόσιας συζήτησης τείνει να αγνοείται εξαιτίας του υπερβολικού ιδεαλισμού του. Για να καταστεί δυνατός αυτός ο μετασχηματισμός είναι αναγκαία η άμεση συμμετοχή των πολιτών και η διακυβέρνηση από τα κάτω. Προτείνουν επίσης την αναδιανομή των πόρων από κράτη και τομείς που υπερβαίνουν το οικολογικό τους αποτύπωμα προς εκείνους που δεν το υπερβαίνουν. Δίνουν έμφαση στην τοπική παραγωγή, ιδίως μέσω συνεργατικών οικονομικών δομών και με τη χρήση αγρο-οικολογικών τεχνικών και καινοτομιών και τεχνολογιών ανοιχτού κώδικα που δεν βλάπτουν τη βιόσφαιρα ούτε εξαντλούν τους περιορισμένους πόρους της, όπως τρισδιάστατη εκτύπωση, ηλιακοί συλλέκτες, ανεμογεννήτριες, συνεργατικές πλατφόρμες ‘peer-to-peer’ (P2P) κ.α. Σχετικά με τις επιταγές διατήρησης αξίας επικεντρώνονται κυρίως στην R0 άρνηση (refuse), R1 μείωση (reduce), R2 επαναχρησιμοποίηση/μεταπώληση (reuse/resell), R3 επισκευή (repair), R4 (refurbish), R5 (remanufacture), and R6 επαναπροσανατολισμό (re-purpose).

3. Technocentric Circular Economy

Οι *κατατηρημένοι* και *αισιόδοξοι* λόγοι επικεντρώνονται σε εφαρμόσιμες τεχνικές καινοτομίες και επιχειρηματικά μοντέλα, τα οποία μπορούν να μεταμορφώσουν το βιομηχανικό σύστημα παραγωγής χωρίς να χρειάζεται να αλλάξουν οι κοινωνικο-οικονομικές σχέσεις ισχύος. Επομένως, το όραμα που προτείνουν είναι πρακτικό και εφαρμόσιμο, γεγονός που το καθιστά ελκυστικό για πολλούς παράγοντες που επιζητούν αμοιβαίως επωφελείς λύσεις συμφιλιώνοντας τους οικονομικούς με τις περιβαλλοντικούς στόχους. Οι λόγοι αυτοί προτάσσουν το όραμα της πράσινης ανάπτυξης και της τεχνολογικής προόδου, το οποίο θα φέρει περισσότερη ευημερία, μειώνοντας ταυτόχρονα το οικολογικό αποτύπωμα της ανθρωπότητας. Διαβλέπουν λοιπόν ότι οι κυκλικές καινοτομίες θα φέρουν την απόλυτη οικο-οικονομική αποσύνδεση για να αποφευχθεί η οικολογική κατάρρευση. Για να γίνει αυτό, προωθούνται διάφορες αμοιβαίως επωφελείς λύσεις όπως η διευρυμένη ευθύνη του παραγωγού, η βιομηχανική συμβίωση, η ανακατασκευή, η ανακαίνιση, τα μεγάλα δεδομένα και ο οικολογικός σχεδιασμός, καθώς και αμφιλεγόμενες καινοτομίες όπως η δέσμευση και αποθήκευση άνθρακα, η τεχνητή νοημοσύνη, η γεωμηχανική και η συνθετική βιολογία. Σχετικά με τις επιταγές διατήρησης αξίας επικεντρώνονται κυρίως στην R4 ανακαίνιση (refurbish), την R5 ανακατασκευή (remanufacture), την R6 επαναπροσανατολισμό (re-purpose), την R7 ανακύκλωση (recycle), την R8 ανάκτηση ενέργειας (recover) και την R9 εκ νέου εξόρυξη (remine).

Αυτοί οι λόγοι συναντώνται στις κυβερνητικές πολιτικές εντός Ευρώπης, αναπτυξιακά σχέδια για την Κ.Ο σε πόλεις όπως το Λονδίνο, σε εταιρικές στρατηγικές όπως της Apple, σε εταιρείες συμβούλων επιχειρήσεων όπως η McKinsey, αλλά και ορισμένους διεθνείς οργανισμούς συμπεριλαμβανομένου του Παγκόσμιου Οικονομικού Φόρουμ και του ΟΟΣΑ. Σύμφωνα με τους ερευνητές, αυτή τη στιγμή είναι ο κυρίαρχος τύπος λόγου.

4. Fortress Circular Economy

Οι *κατατηρημένοι* και *σκεπτικιστικοί* λόγοι βλέπουν τα προβλήματα (σπανιότητα των πόρων, υπερπληθυσμός, πίεση των βιοφυσικών ορίων της Γης) και προτείνουν τη διαχείριση ή την εκμετάλλευσή τους από την κορυφή προς τα κάτω. Επιδιώκουν έτσι να επιβάλουν επάρκεια, πληθυσμιακούς ελέγχους και αποδοτικότητα των πόρων, προκειμένου να αντιμετωπίσουν ορθολογικά τα ζητήματα της σπανιότητας και των ορίων, χωρίς ωστόσο να ασχολούνται με ζητήματα κατανομής πλούτου και κοινωνικής δικαιοσύνης. Αν και προκρίνουν λύσεις από το σύνολο της ιεραρχίας διατήρησης αξίας, οι λόγοι αυτοί έχουν κατακριθεί ως σεξιστικοί, εθνοκεντρικοί και ελιτίστικοι, καθώς περιλαμβάνουν την επιβολή επάρκειας και ορίων από λευκούς, άρρενες επιστήμονες από τον παγκόσμιο Βορρά προς πληθυσμούς που κατά κύριο λόγο δεν ευθύνονται για την παρούσα κρίση. Σχετίζονται επίσης με το λεγόμενο «καπιταλισμό της καταστροφής» (disaster capitalism), ένα αφήγημα που μεταχειρίζεται την κρίση και την καταστροφή ως επιχειρηματική ευκαιρία και έχει χρησιμοποιηθεί για τον έλεγχο των φυσικών πόρων και την εμπορευματοποίηση της φύσης, για να εφαρμοστούν με άλλα λόγια νεοφιλελεύθερες πολιτικές που σε κανονικές συνθήκες δεν θα γίνονταν εύκολα αποδεκτές από τους πολίτες.

Οι λόγοι αυτού του τύπου μπορεί να μην ακούγονται συχνά στον δημόσιο διάλογο εξαιτίας του κυνικού ρεαλισμού τους, αποτελούν ωστόσο την υποκείμενη εστίαση πολλών επιχειρηματικών και κυβερνητικών συζητήσεων περί κυκλικότητας, ειδικά όταν αυτές βασίζονται στο αφήγημα της γεωπολιτικής σπανιότητας των πόρων, του υπερπληθυσμού και της οικονομικής ανταγωνιστικότητας.

2.7 Ανακεφαλαίωση

Στο κεφάλαιο αυτό είδαμε ότι η Κ.Ο δεν αποτελεί μια καινούρια έννοια καθώς οι βασικές αρχές τις εντοπίζονται σε παλαιότερα επιστημονικά πεδία όπως η βιομηχανική οικολογία ή η βιομημητικής. Αν και υπάρχει πληθώρα ορισμών, στο δημόσιο λόγο έχουν κυριαρχήσει ορισμοί και εννοιολογήσεις τις Κ.Ο που προέρχονται κυρίως από το χώρο των ΜΚΟ και των εταιρειών

συμβούλων, με την πλέον αναγνωρίσιμη να είναι αυτή του ιδρύματος Ellen McArthur. Οι περισσότεροι όμως από αυτούς του λόγους (discourses) περί κυκλικότητας, αφήνουν απέξω ή επεξεργάζονται σε περιορισμένο βαθμό την κοινωνική διάσταση του θέματος, βλέπουν το άτομο ως παθητικό καταναλωτή παρά ως ενεργό παράγοντα, και αποφεύγουν να θίξουν το πραγματικό πρόβλημα της γραμμικής οικονομίας: την υπερκατανάλωση. Από την άλλη ούτε στον ακαδημαϊκό χώρο υπάρχει συμφωνία για το τι είναι η Κ.Ο.

Ωστόσο, το πως ορίζεται η Κ.Ο είναι σημαντικό γιατί διαμορφώνει και την κατεύθυνση που θα πάρει. Θα αποτελέσει ένα όχημα μετασχηματισμού της υπάρχουσας κοινωνίας σε μια πιο δίκαιη και βιώσιμη, ή θα αποτελέσει απλώς μια μορφή « αισθητικής επέμβασης» στο υπάρχον σύστημα για να κατευνάσει τις συνειδήσεις των προβληματισμένων καταναλωτών ώστε να συνεχίσουν να καταναλώνουν;

Δεδομένου ότι, όπως είδαμε στην τυπολογία των λόγων, διαφορετικοί λόγοι της Κ.Ο έχουν αδυναμίες και πλεονεκτήματα, είναι σημαντικό να διευρυνθεί η δημόσια συζήτηση για την κυκλικότητα ώστε να καταστεί δυνατή μια πιο σύνθετη συζήτηση πάνω στις βασικές προκλήσεις της. Αν δεν συμβεί αυτό, υπάρχει κίνδυνος να επικρατήσει ένας απο-πολιτικοποιημένος λόγος περί κυκλικότητας και να υποβαθμιστεί έτσι η πολυπλοκότητα της παρούσας κοινωνικο-οικονομικής κρίσης. Επιπλέον, μπορεί να οδηγήσει σε περαιτέρω εμπορευματοποίηση της φύσης και των κοινών (αγαθών), η οποία θα αναπαράγει τις παγκόσμιες περιβαλλοντικές αδικίες, καθιστώντας εν τέλει την κυκλικότητα πολυτέλεια.

Για να πετύχει η μετάβαση στην Κ.Ο είναι σημαντικό όπως είδαμε να υπάρχει ένας βαθμός ταύτισης ανάμεσα στις αντιλήψεις των πολιτών και στο τι προβλέπουν τα κείμενα πολιτικής. Δεδομένου ότι στην Ελλάδα δεν έχει πραγματοποιηθεί κάποια σχετική έρευνα εξ όσων γνωρίζουμε, είναι σημαντικό να διερευνήσουμε ποιες είναι οι αντιλήψεις των πολιτών-καταναλωτών (ως μη-ειδικών) για την Κ.Ο και τι προβλέπει το Σχέδιο Στρατηγικής για την Κυκλική Οικονομία. Από τη σύγκριση αυτή μπορούμε να εξάγουμε χρήσιμα συμπεράσματα για τα πιθανά κενά και να καταλήξουμε σε προτάσεις για το πως μπορούν να γεφυρωθούν μέσω καλύτερης επικοινωνιακής εστίασης σε θέματα που οι πολίτες θεωρούν σημαντικά.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 Ερευνητική Μεθοδολογία

3.1. Εισαγωγή

Στο κεφάλαιο αυτό περιγράφεται η ερευνητική μεθοδολογία της διατριβής. Ειδικότερα, στο μέρος αυτό της εργασίας παρουσιάζονται: τα ερευνητικά ερωτήματα και υπο-ερωτήματα που καθοδηγούν την έρευνα, η ερευνητική μέθοδος, καθώς και η ερευνητική διαδικασία. Τέλος εξετάζονται και οι ερευνητικοί περιορισμοί.

3.2. Ερευνητικό ερώτημα και υπο-ερωτήματα

Το βασικό ερώτημα που επιχειρεί να απαντήσει η διπλωματική αυτή είναι σε τι βαθμό συγκλίνει η αντίληψη των Ελλήνων πολιτών για την Κ.Ο με το πως η τελευταία παρουσιάζεται μέσα από την επίσημη κρατική στρατηγική στον τομέα αυτό.

Για να διερευνηθεί αυτή η σχέση, τίθενται τα παρακάτω ερευνητικά υπο-ερωτήματα :

1. Πως αντιλαμβάνονται οι Έλληνες πολίτες την Κ.Ο.;
2. Σε ποια/ποιες από τις 4 τυπολογίες των λόγων για την Κ.Ο. μπορούμε να εντάξουμε τις αντιλήψεις αυτές;
3. Ποιες προτεραιότητες θέτει το Εθνικό Σχέδιο Δράσης-Οδικός Χάρτης Κυκλικής Οικονομίας;
4. Βάση αυτών των προτεραιοτήτων, σε ποια/ποιες από τις 4 τυπολογίες των λόγων για την Κ.Ο. μπορούμε να εντάξουμε το Εθνικό Σχέδιο Δράσης ;
5. Που ταυτίζονται και που αποκλίνουν οι αντιλήψεις των πολιτών και το Εθνικό Σχέδιο Δράσης;

Απαντώντας σε αυτά τα ερωτήματα θα μπορέσουμε να διερευνήσουμε το βαθμό συμφωνίας (*congruence*) ανάμεσα στις αντιλήψεις των πολιτών και ενός βασικού κειμένου χάραξης πολιτικής. Αυτό που κάνει τη δημόσια πολιτική για την Κ.Ο ιδιαίτερα ενδιαφέρουσα είναι ότι αντιπροσωπεύει προτεραιότητες για το τι πρέπει να επιτευχθεί σε καθορισμένους τομείς. Ως εκ τούτου, εξειδικεύει και ορίζει τα βασικά στοιχεία πολιτικής της έννοιας της κυκλικής οικονομίας.

Ιδιαίτερη προσοχή δίνεται στην πιθανή έλλειψη συμφωνίας (*congruence*), καθώς αυτό αναμένεται να έχει αντίκτυπο στην επιτυχία των πολιτικών πάνω στην Κ.Ο. Η συμφωνία (μεταξύ της οπτικής των πολιτών και της δημόσιας πολιτικής) θα παρέχει ώθηση για την επίτευξη των στόχων πολιτικής. Αντιθέτως, μια πιθανή έλλειψη συμφωνίας μπορεί να συμβάλει σε χαμηλή αποδοχή από το κοινό και ως εκ τούτου να εμποδίσει ή τουλάχιστον να επιβραδύνει την επίτευξη των στόχων πολιτικής για την Κ.Ο. Επιπλέον, η έλλειψη συμφωνίας θα μπορούσε να σηματοδοτήσει είτε την

ανάγκη αναθεώρησης των προγραμμάτων πολιτικής, είτε τις προσπάθειες των κυβερνήσεων να εφαρμόσουν μη δημοφιλή προγράμματα (Achen and Bartels 2016; Clawson and Oxley 2013). Δεδομένου ότι η Κ.Ο ως τομέας πολιτικής εξακολουθεί να κυριαρχείται σε μεγάλο βαθμό από οπτικές που γεννιούνται και διατηρούνται στους κύκλους των ειδικών διοικητικών στελεχών (Repo et al., 2018), π.χ. της Ευρωπαϊκής Ένωσης, το ερώτημα αυτό αποκτά ιδιαίτερη βαρύτητα.

3.3. Η ερευνητική μέθοδος

Η ερευνητική μέθοδος συνίσταται σε ένα συνδυασμό **ποσοτικής και ποιοτικής έρευνας**. Λειτουργώντας σε δύο στάδια (αρχικά ποιοτικά και μετά ποσοτικά), επιδιώκει να συνθέσει τα ευρήματα προκειμένου να απαντηθεί το κύριο ερευνητικό ερώτημα.

Οι **ποιοτικές μέθοδοι** επιτρέπουν τη λεπτομερειακή, σε βάθος περιγραφή λίγων περιπτώσεων και στοχεύουν στην ερμηνεία της κοινωνικής πραγματικότητας, παρά στη γενίκευση των συμπερασμάτων. Από την άλλη πλευρά, **οι ποσοτικές μέθοδοι**, αν εξασφαλιστεί ένα ικανό δείγμα πληθυσμού, επιτρέπουν τη γενίκευση των αποτελεσμάτων, ερμηνεύοντας με αυτόν τον τρόπο πιο αξιόπιστα τα υπό μελέτη φαινόμενα. Συγκεκριμένα, η στατιστική ανάλυση δεδομένων επιτρέπει μια πιο αντικειμενική μέτρηση και ερμηνεία σε σχέση με την ποιοτική έρευνα, η οποία περιλαμβάνει σε μεγάλο βαθμό υποκειμενικές πτυχές. Ο συνδυασμός ποσοτικής και ποιοτικής έρευνας μπορεί να προσφέρει πληρέστερη και σφαιρικότερη γνώση.

Η πρώτη μέθοδος που χρησιμοποιείται είναι η **Ανάλυση Λόγου (Discourse Analysis)**. Η **ποιοτική** αυτή μέθοδος προσεγγίζει τη μελέτη της γλώσσας και των κειμένων σαν μορφή λόγων (discourses) που βοηθούν στο να δημιουργήσουν και να παράγουν συστήματα που να έχουν νόημα μέσα στην κοινωνία. Ανήκει σε ένα ευρύτερο σώμα κοινωνικής- πολιτισμικής έρευνας που ασχολείται με την παραγωγή νοήματος μέσω του γραπτού και προφορικού λόγου. Στην Ανάλυση Λόγου, η γλώσσα δεν είναι απλά μια άμεση αντανάκλαση της πραγματικότητας, αλλά συμβάλει στην κατασκευή και οργάνωση αυτής της κοινωνικής πραγματικότητας (Fairclough, 2003). Δηλαδή ενδιαφέρεται για τη γλώσσα και τα κείμενα σαν « τόπους» όπου τα κοινωνικά νοήματα/οί κοινωνικές σημασίες δημιουργούνται και αναπαράγονται. Η ανάλυση λόγου στρέφεται συχνά στη μελέτη θεσμοθετημένων και δημόσιων κειμένων, αφού εκεί τίθενται συχνότερα ζητήματα κοινωνικής εξουσίας και ανισότητας με τα οποία ασχολούνται οι κοινωνικές επιστήμες.

Η δεύτερη μέθοδος είναι **ποσοτική** δειγματοληπτική όπου η συλλογή δεδομένων γίνεται μέσω ερωτηματολογίου. Βασικός στόχος της ποσοτικής έρευνας είναι η διερεύνηση των παραγόντων που επηρεάζουν διάφορα φαινόμενα και η εξαγωγή γενικών συμπερασμάτων για αυτά.

3.4. Ερευνητική διαδικασία

3.4.1 Ποιοτική έρευνα: Ανάλυση Λόγου

Ως μονάδα ανάλυσης για την ανάλυση λόγου επιλέχθηκε το Εθνικό Σχέδιο Δράσης-Οδικός Χάρτης Κυκλικής Οικονομίας, όπως δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ Τεύχος Α' 84/03.05.2022. Το κείμενο αυτό επιλέχθηκε γιατί αποτελεί την πρώτη προσπάθεια την Ελλάδα να χαράξει μια συνεκτική πολιτική για την Κ.Ο και αποτυπώνει την κυρίαρχη αντίληψη σχετικά με το τι είναι η Κ.Ο και πως θα γίνει η ελληνική οικονομία κυκλική.

Σύμφωνα με τον van Dijk (2001), τα κείμενα που παράγονται από θεσμούς, υπηρεσίες και δημόσια πρόσωπα έχουν ευρεία διανομή, ενώ αποτελούν μια σημαντικότερη πηγή από την οποία διαμορφώνουμε την αντίληψή μας για την κοινωνική και πολιτική πραγματικότητα. Έτσι λοιπόν, επειδή υπάρχουν ποικίλες οπτικές πάνω στην Κ.Ο έχει σημασία να αναλυθεί το πώς συγκροτείται η έννοια της Κ.Ο μέσα από τα επίσημα κείμενα πολιτικής.

Αν και η ανάλυση λόγου δεν έχει μια αποκλειστική μεθοδολογία, επιλέχθηκε το τρισδιάστατο μοντέλο *Περιγραφή, Ερμηνεία, Εξήγηση* του Fairclough (1995). Εξαιτίας την μικρής έκτασης του κειμένου (58 σελίδες), η χρήση λογισμικού για την ομαδοποίηση λέξεων και εξαγωγή θεματικών ενοτήτων θεωρήθηκε περιττή. Αντ' αυτού, η ερευνήτρια πραγματοποίησε την ανάγνωση και ερμηνεία/κωδικοποίηση του περιεχομένου σύμφωνα με τις κατηγορίες που χρησιμοποίησαν οι Calisto Friant et. al (2020). Οι κατηγορίες είναι οι εξής:

- Χρονικός ορίζοντας
- Χωρική κλίμακα, π.χ, επίπεδο περιφέρειας, χώρας, ή τομέα (sector)
- Πυλώνες βιωσιμότητας (Άνθρωποι, Πλανήτης, Ευημερία -People, Planet, Prosperity)
- Προοπτική σε σχέση με τους πόρους (resource nexus)
- Άποψη σε σχέση με τον καπιταλισμό, την ανάπτυξη, και την αποσύνδεση (decoupling)
- Κύριος στόχος
- Ο ρόλος της τεχνολογίας-καινοτομίας

Από αυτές τις κατηγορίες μπορούμε να συνάγουμε ποιο είναι το βασικό αφήγημα γύρω από την Κ.Ο και σε ποιο είδος λόγου μπορούμε να εντάξουμε το Εθνικό Σχέδιο Δράσης.

3.4.2 Ποσοτική Έρευνα: το ερωτηματολόγιο

Το δεύτερο σκέλος της έρευνας αποτελεί κομμάτι μιας μεγαλύτερης έρευνας που ξεκίνησε από το Πανεπιστήμιο της Ουτρέχτη στην Ολλανδία σε συνεργασία με την αυστριακή Μ.Κ.Ο Revolve Circular τον Ιανουάριο του 2021. Σκοπός της έρευνας “How do you imagine a circular economy” ,

της πρώτης παγκόσμιας έρευνας πάνω στο αντικείμενο, ήταν να βολιδοσκοπήσει την αντίληψη των πολιτών για την Κ.Ο σε 77 χώρες του κόσμου.

Το ερωτηματολόγιο ξεκινούσε με μία σύντομη εισαγωγή για την Κ.Ο, και περιελάμβανε τόσο ποιοτικές όσο και ποσοτικές ερωτήσεις. Τα βασικά ερωτήματα ήταν ποσοτικής φύσεως (βαθμολογική κλίμακα Likert και ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής) για να επιτρέπεται η στατιστική ανάλυση. Ωστόσο, υπήρχαν συμπληρωματικά υπο-ερωτήματα ανοικτού τύπου για να είναι δυνατή μια πιο εις βάθος κατανόηση των αντιλήψεων των συμμετεχόντων και για να συμπεριληφθούν πτυχές και στοιχεία που μπορεί μην έχουν συμπεριληφθεί στις ερωτήσεις ή που δεν μπορούν να εκφραστούν με ποσοτικές ερωτήσεις.

Το ερωτηματολόγιο δημιουργήθηκε και κοινοποιήθηκε χρησιμοποιώντας το λογισμικό SurveyHero. Ο ρόλος της ερευνήτριας ήταν να μεταφράσει το ερωτηματολόγιο στα ελληνικά, να συλλέξει και να επεξεργαστεί τα δεδομένα της Ελλάδας. Μια πιλοτική εφαρμογή της έρευνας προηγήθηκε με άτομα που δεν είναι εξοικειωμένα με την Κ.Ο, αλλά και με άτομα που είναι πιο εξοικειωμένα. Η συλλογή των δεδομένων πραγματοποιήθηκε από τον Ιανουάριο μέχρι και τον Μάιο του 2022. Η έρευνα απέδωσε 82 απαντήσεις (n=82) μέσα από την εθελοντική δειγματοληψία αυτο-επιλογής (μη τυχαία δειγματοληψία). Τα στοιχεία εξήχθησαν από το SurveyHero σε μορφή xlsx και στη συνέχεια αναλύθηκαν σε πρόγραμμα SPSS.

Η έρευνα περιέχει 4 ερωτήσεις που σχετίζονται με την Κ.Ο και μια τελευταία ερώτηση για τα δημογραφικά στοιχεία των συμμετεχόντων. Το πλήρες ερωτηματολόγιο της έρευνας περιλαμβάνεται στο Παράρτημα.

1. Πώς θα ιεραρχούσατε καθεμία από τις παρακάτω 18 δράσεις σε μια κυκλική οικονομία;
2. Ποια οράματα προτιμάτε περισσότερο και ποια λιγότερο;
3. Στο όραμά σας για μια Κυκλική Οικονομία, πόσο σχετικά θεωρείτε τα παρακάτω θέματα;
4. [Προαιρετική τελευταία ερώτηση] Τι θα θέλατε να προσθέσετε σχετικά με το όραμά σας για μια Κυκλική Οικονομία;
5. Δημογραφικά στοιχεία

3.5 Περιορισμοί της έρευνας

Η παρούσα έρευνα υπόκειται στους εξής περιορισμούς:

1. Η πλήρης κατανόηση από όσους συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο. Από τη μία πλευρά, καθώς η έρευνα έγινε με τη μέθοδο της αυτοσυμπλήρωσης, δεν υπήρχε επιρροή από την ερευνήτρια και εξασφαλίστηκε η ανωνυμία του δείγματος. Από την άλλη πλευρά όμως, υπάρχει πιθανότητα μη κατανόησης κάποιων ερωτήσεων. Στην παρούσα έρευνα, έγινε προσπάθεια να περιοριστεί ο κίνδυνος αυτός μέσα από το αρχικό εισαγωγικό σημείωμα και

- μέσω επεξηγήσεων σε κάθε ερώτηση. Με τον τρόπο αυτό επιχειρήθηκε η δημιουργία ενός κοινού γενικού πλαισίου, ανεξάρτητα από το επίπεδο προηγούμενης γνώσης σε θέματα Κ.Ο.
2. Η αντιπροσωπευτικότητα του δείγματος. Το μέγεθος του δείγματος και ο τρόπος δειγματοληψίας δεν επιτρέπουν την εξαγωγή γενικευμένων συμπερασμάτων από το δείγμα στον πληθυσμό. Ως εκ τούτου, τα αποτελέσματα μπορούν να μας δώσουν ίσως ένα στίγμα για το πώς αντιλαμβάνονται οι Έλληνες την Κ.Ο και πώς αυτό μπορεί να συσχετιστεί με τα δημογραφικά στοιχεία του δείγματος.

3.6 Ανακεφαλαίωση

Στον παρόν κεφάλαιο αναπτύχθηκε η μεθοδολογία της έρευνας. Παρουσιάστηκε το κύριο ερευνητικό ερώτημα καθώς και τα υποερωτήματα και στη συνέχεια περιγράφηκε η ερευνητική προσέγγιση. Ακολούθησε μια συνοπτική ανάλυση των δύο μεθόδων (ποσοτική έρευνα δειγματοληψίας και ποιοτική έρευνα ανάλυσης λόγου), και περιγράφηκε ο τρόπος συλλογής και ανάλυσης των δεδομένων. Τέλος, αναφέρθηκαν οι ερευνητικοί περιορισμοί.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 Αποτελέσματα

4.1 Εισαγωγή

Στο κεφάλαιο αυτό πρώτα περιγράφεται με συνοπτικό τρόπο το Εθνικό Σχέδιο Δράσης-Οδικός Χάρτη Κυκλικής Οικονομίας, και στη συνέχεια αναλύεται το περιεχόμενό του σύμφωνα με την τυπολογία των λόγων περί κυκλικότητας των Calisto Friant et al. (2020). Ακολούθως, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα του ερωτηματολογίου για την αντίληψη του ελληνόφωνου κοινού σχετικά με την Κ.Ο.

4.2 Περίληψη του Εθνικού Σχεδίου Δράσης-Οδικού Χάρτη Κυκλικής Οικονομίας

Το Εθνικό Σχέδιο Δράσης, όπως δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ 84/03.05.2022, εναρμονίζεται με τους στόχους και τις δεσμεύσεις του νέου Σχεδίου Δράσης για την Κυκλική Οικονομία της Ε.Ε, είναι συμβατό με τις νέες νομοθετικές ρυθμίσεις που προωθούνται από το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας όσον αφορά τα απόβλητα, την εναλλακτική διαχείριση και τα πλαστικά μιας χρήσης.

Το Νέο Σχέδιο Δράσης της Ελλάδας περιλαμβάνει πέντε (5) κύριους άξονες :

1. Βιώσιμη παραγωγή και βιομηχανική πολιτική, π.χ. οικολογικός σχεδιασμός, οικολογική πιστοποίηση, βιομηχανική συμβίωση, φορολογικές απαλλαγές,
2. Βιώσιμη κατανάλωση, π.χ. προώθηση πράσινων δημόσιων συμβάσεων, υπηρεσίες επισκευής, επαναχρησιμοποίησης,
3. Λιγότερα απόβλητα με μεγαλύτερη αξία, π.χ. χρηματοδοτικά προγράμματα για πρόληψη, θεσμικό πλαίσιο για πρόληψη αποβλήτων.
4. Οριζόντιες δράσεις, π.χ. εθνικό παρατηρητήριο, εθελοντικές συμφωνίες, συντονιστικό όργανο, δείκτες παρακολούθησης
5. Ειδικές δράσεις για βασικά προϊόντα που πρέπει να αντιμετωπιστούν κατά προτεραιότητα (όπως ηλεκτρονικά, μπαταρίες, πλαστικά κ.ά.)

Οι άξονες αυτοί εξειδικεύονται σε 65 δράσεις για την περίοδο 2021-2025, οι οποίες αναφέρονται με χρονικό ορίζοντα, σύντομη περιγραφή και αρμόδιους φορείς. Από αυτές οι:

α) 43 αφορούν τις βασικές πτυχές της κυκλικής οικονομίας : παραγωγή, κατανάλωση, απόβλητα

και οριζόντια θέματα (όπως διακυβέρνησης κ.ά.).

β) 22 αφορούν βασικά προϊόντα που πρέπει να αντιμετωπιστούν κατά προτεραιότητα.

Βασικοί στόχοι του Σχεδίου Δράσης είναι να καταστεί η οικονομία της χώρα βιώσιμη και ανταγωνιστική, να προστατεύσει το περιβάλλον και να δώσει νέα δικαιώματα στους καταναλωτές. Ο στόχος των συμπεριλαμβανόμενων δράσεων είναι να συμβάλουν ουσιαστικά στον μετασχηματισμό προς μία κυκλική οικονομία, στην ανάπτυξη νέων επιχειρηματικών ευκαιριών, στην ενίσχυση των υφιστάμενων επιχειρήσεων, στη δημιουργία νέων αγορών για ορισμένα προϊόντα, καθώς και στη θέσπιση κανόνων, κινήτρων και χρηματοδοτικών εργαλείων προκειμένου να αναπτυχθεί η οικονομία προς μια νέα και περισσότερο βιώσιμη κατεύθυνση.

4.3 Ανάλυση του Εθνικού Σχεδίου Δράσης-Οδικού Χάρτη Κυκλικής Οικονομίας

Ο **χρονικός ορίζοντας** του Σχεδίου Δράσης συμβαδίζει με αντίστοιχες ευρωπαϊκές πρωτοβουλίες και εστιάζει στην περίοδο 2021-2025, θα μπορούσαμε επομένως να το χαρακτηρίσουμε μεσοπρόθεσμο αφού συμπίπτει με μια κυβερνητική τετραετία. Όσον αφορά το **χωρικό πλαίσιο**, στο Σχέδιο Δράσης, πέρα από το εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο, γίνεται λόγος για δράσεις σε περιφερειακό και τοπικό επίπεδο (π.χ. Δήμοι), ενώ ορισμένες δέσμες μέτρων αφορούν αποκλειστικά περιοχές με οικονομία βασιζόμενη στον άνθρακα. Αναγνωρίζεται δηλαδή την ανάγκη συνεργασίας σε όλα τα επίπεδα διοίκησης προκειμένου να επιτευχθεί η μετάβαση στην Κ.Ο.

Το Σχέδιο Δράσης αγγίζει όλους τους **πυλώνες βιωσιμότητας (Άνθρωποι, Πλανήτης, Ευημερία-People, Planet, Prosperity)**. Ως προς την ευημερία, αυτή κυρίως εννοείται ως οικονομική, μέσω επενδύσεων, ανάπτυξης, και μιας ανταγωνιστικής οικονομίας.

Οι άνθρωποι συμπεριλαμβάνονται ως καταναλωτές, πολίτες, και εργαζόμενοι (αν και γίνεται αναφορά κυρίως σε θέσεις εργασίας, παρά σε εργαζόμενους). Οι πολίτες και (δευτερευόντως) η Κοινωνία των Πολιτών αναφέρονται σε αρκετά σημεία του σχεδίου. Ωστόσο, ο ρόλος των πολιτών μοιάζει να περιορίζεται στην κατανάλωση προϊόντων, καθώς οι πολίτες αναφέρονται πάντα σε συνάρτηση με προϊόντα και ο όροι « καταναλωτής» και « πολίτης» χρησιμοποιούνται ως ταυτόσημοι. Οι καταναλωτές πρέπει να ενημερωθούν και να ευαισθητοποιηθούν, αλλά η ΚτΠ δεν μοιάζει να εμπλέκεται σε καμία διαδικασία λήψης αποφάσεων, σχεδιασμού ή διαβούλευσης. Μια από τις οριζόντιες δράσεις αναφέρεται στην ανάγκη δημιουργίας οικονομικών και άλλων κινήτρων για την ανάπτυξη πρωτοβουλιών από την ΚτΠ.

Επιπλέον, ως προς την κοινωνική του διάσταση, το Σχέδιο Δράσης συνδέει τη μετάβαση στην Κ.Ο με την ανάγκη δίκαιης μετάβασης των λιγνιτικών περιοχών και την απολιγνιτοποίηση, ένα ζήτημα με περιβαλλοντική, κοινωνική και οικονομική σημασία. Κλείνοντας την περιγραφή για τους πυλώνες βιωσιμότητας, αξίζει να σημειωθεί ότι το Σχέδιο Δράσης δεν κάνει εκτενή λόγο για

την προστασία του περιβάλλοντος, πέρα από το εισαγωγικό σημείωμα. Χρησιμοποιούνται αρκετές γενικότητες όπως « πράσινο μέλλον», « κλιματική ουδετερότητα» ή « μη-τοξικό περιβάλλον».

Σε ότι αφορά τη **διασύνδεση/αλληλεξάρτηση των πόρων (resource nexus)**, σαν βασικό μέλημα προτάσσεται η **αποδοτικότητα** και **διασφάλιση** των φυσικών πόρων και της ενέργειας, ιδιαίτερα των κρίσιμων πρώτων υλών. Αυτό θα επιτευχθεί μέσω της συνέργειας στους τομείς της επαναχρησιμοποίησης των αποβλήτων και του νερού, καθώς και στον τομέα της εξοικονόμησης ενέργειας, π.χ. μέσω της βιομηχανικής συμβίωσης. Η ασφάλεια του εφοδιασμού πρώτων υλών κρίσιμης σημασίας και η μείωση της εξάρτησης της Ελλάδας και της Ε.Ε ως προς αυτές τίθενται ως σημαντικές προτεραιότητες. Η εξοικονόμηση και η αύξηση της αποδοτικότητας των πόρων καθώς και η αποφυγή αποβλήτων επανέρχονται συχνά.

Ο ρόλος της **τεχνολογικής καινοτομίας** αντιμετωπίζεται οπωσδήποτε θετικά ως μοχλός μετάβασης στην Κ.Ο. Ως μέσα αναφέρονται οι ψηφιακές τεχνολογίες και τα νέα επιχειρηματικά μοντέλα που αναδύονται χάρη σε αυτές, όπως η οικονομία διαμοιρασμού (sharing economy) και το Προϊόν ως Υπηρεσία (Product as Service). Προωθούνται αμοιβαία επωφελής λύσεις που βασίζονται στην καινοτομία, όπως η διευρυμένη ευθύνη παραγωγού και η βιομηχανική συμβίωση.

Το Σχέδιο Δράσης δεν διστάζει να συμπεριλάβει ακόμα και αμφιλεγόμενες -σε σχέση με την προστασία του περιβάλλοντος- τεχνολογίες, όπως η χημική ανακύκλωση, η ανάκτηση αποβλήτων και η χρήση δευτερογενών απορριμματογενών καυσίμων σε ενεργοβόρες βιομηχανίες. Εν γένει η τεχνολογική καινοτομία συνδέεται κυρίως με τον περιορισμό της εξάρτησης από τις πρωτογενείς πρώτες ύλες και τη βελτίωση της οικονομικής απόδοσης των επιχειρήσεων.

Σε **σχέση με το τον καπιταλισμό, την ανάπτυξη και την αποσύνδεση**, η Κ.Ο αναμένεται αφενός να αποσυνδέσει την οικονομική μεγέθυνση από τη χρήση των πόρων και αφετέρου να συμβάλλει στην (βιώσιμη) ανάπτυξη δημιουργώντας μια ανταγωνιστική οικονομία. Το Σχέδιο Δράσης αναφέρεται σε « αναβάθμιση» από το γραμμικό στο κυκλικό μοντέλο, επομένως μπορούμε να συνάγουμε ότι α) αφενός όλες οι δράσεις θα λάβουν χώρα μέσα στο υπάρχον καπιταλιστικό σύστημα και τις προτεραιότητες, τις αξίες, και σχέσεις που αυτό υπαγορεύει, και β) αφετέρου ότι είναι απολύτως εφικτό να συνδυαστεί ο καπιταλισμός με την Κ.Ο.

Συνολικά, σαν **βασικός στόχος** του Σχεδίου Δράσης αναδύεται η ανάγκη βελτιστοποίησης της αποδοτικότητας των πόρων, η εξασφάλιση κρίσιμων πρώτων υλών, και η βελτίωση της περιβαλλοντικής επίδοσης των παραγωγικών διαδικασιών και προϊόντων. Η Κ.Ο είναι μια επιτακτική ανάγκη για να εναρμονιστεί η Ελλάδα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα, αλλά και μια στρατηγική επιλογή για να επιτευχθεί η βιώσιμη ανάπτυξη και ευημερία, δηλαδή να μειωθεί ο αρνητικός περιβαλλοντικός αντίκτυπος και να αυθηθεί η οικονομική αξία.

4.4 Αποτελέσματα έρευνας αντίληψης- Περιγραφική Ανάλυση

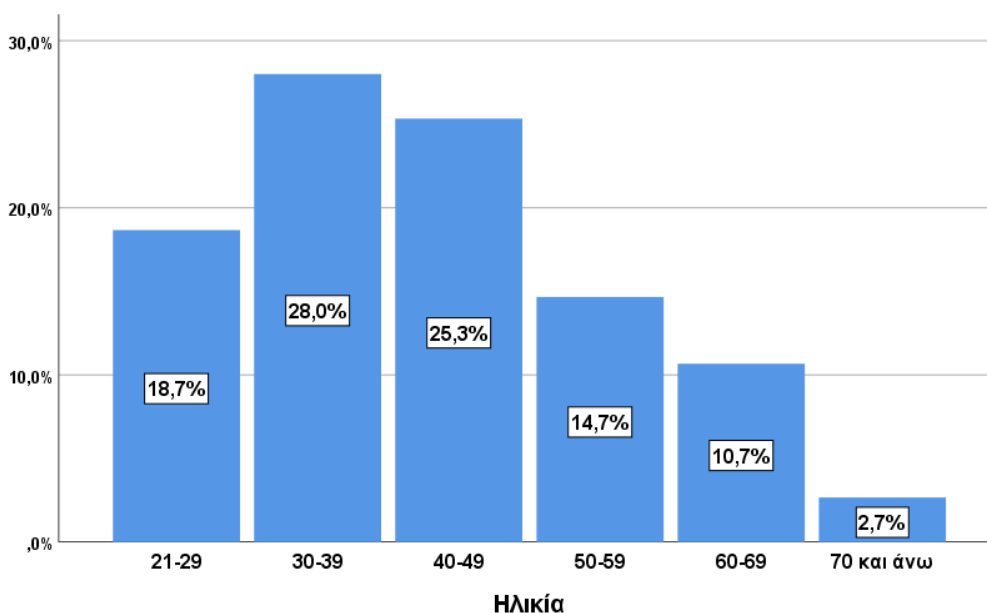
Το ποσοστό ανταπόκρισης ανά ερώτηση έχει ως εξής:

- Ερώτηση 1: n = 80 (Πώς θα ιεραρχούσατε καθεμία από τις παρακάτω 18 δράσεις σε μια κυκλική οικονομία;)
- Ερώτηση 2: n = 77 (Ποια οράματα προτιμάτε περισσότερο και ποια λιγότερο;)
- Ερώτηση 3: n = 77 (Πόσο σχετικά με το όραμά σας για μια κυκλική οικονομία θεωρείτε τα παρακάτω θέματα; (28 θέματα)
- Ερώτηση 4: n = 9 (Προαιρετική τελευταία ερώτηση: Θα θέλατε να προσθέσετε κάτι σχετικά με το όραμά σας για μια Κυκλική Οικονομία;)

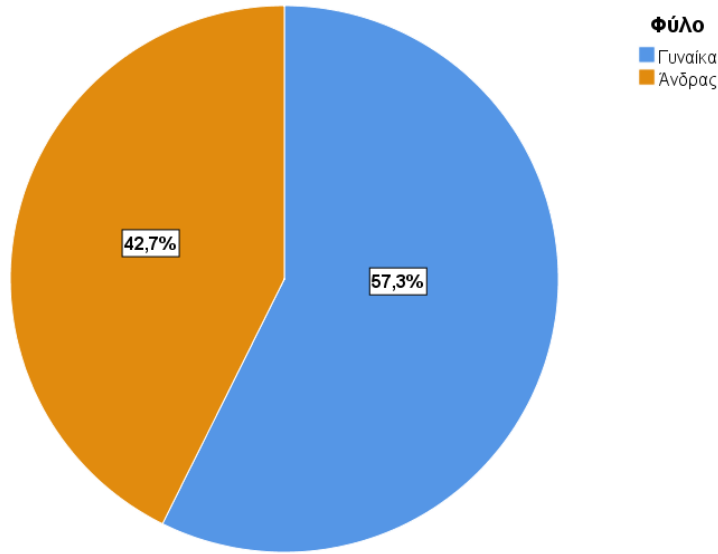
4.4.1 Δημογραφικά χαρακτηριστικά ερωτηθέντων

Αναλύοντας το προφίλ του δείγματος, φαίνεται πως οι περισσότεροι συμμετέχοντες είναι γυναίκες (57,3%), ηλικίας 30 -39 ετών (28%), που γνωρίζουν για την Κ.Ο από 3 έως 10 χρόνια (40%). Ακόμη, η πλειοψηφία του δείγματος έχει ελληνική εθνικότητα (95,9%), η χώρα κατοικίας είναι η Ελλάδα (85,3%), ενώ η πόλη κατοικίας είναι η Πάτρα (40%). Αναφορικά με την εκπαίδευση του δείγματος, το μεγαλύτερο ποσοστό των συμμετεχόντων είναι απόφοιτοι της Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης (80%).

Διάγραμμα 4.1 Κατανομή της ηλικίας του δείγματος



Διάγραμμα 4.2 Κατανομή του φύλου του δείγματος



Διάγραμμα 4.3 Κατανομή του διαστήματος που γνωρίζει κανείς για την Κυκλική Οικονομία



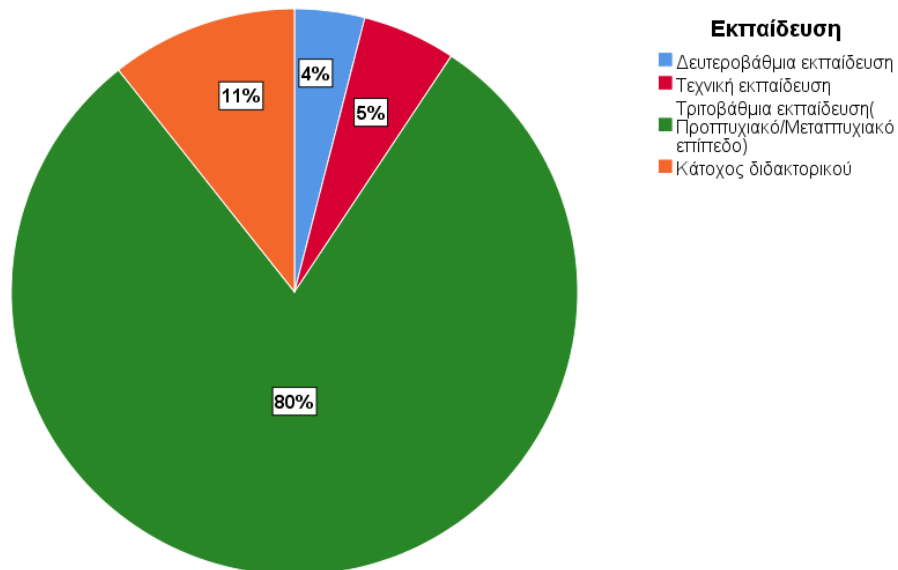
Αναφορικά με τον παρακάτω πίνακα, στην ερώτηση «Εκπαίδευση: ποιο είναι το ανώτατο ακαδημαϊκό πτυχίο που κατέχετε ή το ανώτερο επίπεδο σχολικής εκπαίδευσης που έχετε ολοκληρώσει;» 60 (80%) συμμετέχοντες απάντησαν «Τριτοβάθμια εκπαίδευση (Προπτυχιακό/

Μεταπτυχιακό επίπεδο)» και 3 (4%) συμμετέχοντες απάντησαν πως είναι απόφοιτοι Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης.

Πίνακας 4.1 Κατανομή της εκπαίδευσης του δείγματος

| | | N | % |
|---|--|----|--------|
| Εκπαίδευση: ποιο είναι το ανώτατο ακαδημαϊκό πτυχίο που κατέχετε ή το ανώτερο επίπεδο σχολικής εκπαίδευσης που έχετε ολοκληρώσει; | Δευτεροβάθμια εκπαίδευση | 3 | 4,0% |
| | Τεχνική εκπαίδευση | 4 | 5,3% |
| | Τριτοβάθμια εκπαίδευση (Προπτυχιακό/ Μεταπτυχιακό επίπεδο) | 60 | 80,0% |
| | Κάτοχος διδακτορικού | 8 | 10,7% |
| | Σύνολο | 75 | 100,0% |

Διάγραμμα 4.4 Κατανομή της εκπαίδευσης του δείγματος



Στην ερώτηση «Ποια από τις παρακάτω κατηγορίες περιγράφει καλύτερα τον τομέα ή τον κλάδο στον οποίο κυρίως εργάζεστε;», οι περισσότεροι συμμετέχοντες απάντησαν «Εκπαίδευση» σε ποσοστό 22,5%, ακολουθούν όσοι απάντησαν «Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες» με ποσοστό 8,8%, ενώ 5 από τους συμμετέχοντες απάντησαν «Οικονομικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες» σε ποσοστό 6,3%. Στην ερώτηση «Ποιά από τις παρακάτω περιγραφές ταιριάζει καλύτερα στον επαγγελματικό σας ρόλο;», οι περισσότεροι συμμετέχοντες

απάντησαν «Μεσαία διοικητικά στελέχη» σε ποσοστό 17,5%, ακολουθούν όσοι απάντησαν «Αυτοαπασχολούμενος/Συνεργάτης» με ποσοστό 12,5%, ενώ 2 από τους συμμετέχοντες απάντησαν «Σύμβουλος ή Ειδικευμένο Εργατικό Δυναμικό» σε ποσοστό 2,5%.

4.4.2 Αποτελέσματα ερωτήσεων κλειστού τύπου

Η πρώτη ερώτηση ζητούσε από τους συμμετέχοντες να ιεραρχήσουν καθεμία από τις 18 δράσεις σε μια κυκλική οικονομία, με βαθμολογία 0 = χαμηλότερη προτεραιότητα έως 5 = υψηλότερη προτεραιότητα. Στον **Πίνακα Β (Παράρτημα Β)** παρουσιάζονται οι απαντήσεις.

Συνολικά, 51 από τους 80 ερωτηθέντες επέλεξαν ως σημαντικότερη προτεραιότητα την Ανακύκλωση (63,8%), ενώ η Μείωση θεωρείται ως δεύτερη πιο σημαντική καθώς επιλέχθηκε από 49 εκ των 80 ερωτηθέντων (61,3%). Τόσο ο Επανασχεδιασμός όσο και η Επαναξιολόγηση, θεωρούνται εξίσου σημαντικές δράσεις από τους συμμετέχοντες και επιλέχθηκαν από το 58,8% του δείγματος (47 στους 80).

Η δεύτερη ερώτηση της έρευνας ήταν σχετικά με το ποια όραμα κυκλικότητας θεωρούν οι συμμετέχοντες περισσότερο και ποιο λιγότερο ελκυστικό. Συγκεκριμένα καλούνταν να επιλέξουν ανάμεσα σε 4 διαφορετικές περιγραφές της Κ.Ο. Οι απαντήσεις παρουσιάζονται συνολικά στον **Πίνακα 4.2**. Όπως βλέπουμε, η πλειονότητα των ερωτηθέντων (53,7%) απάντησε ότι:

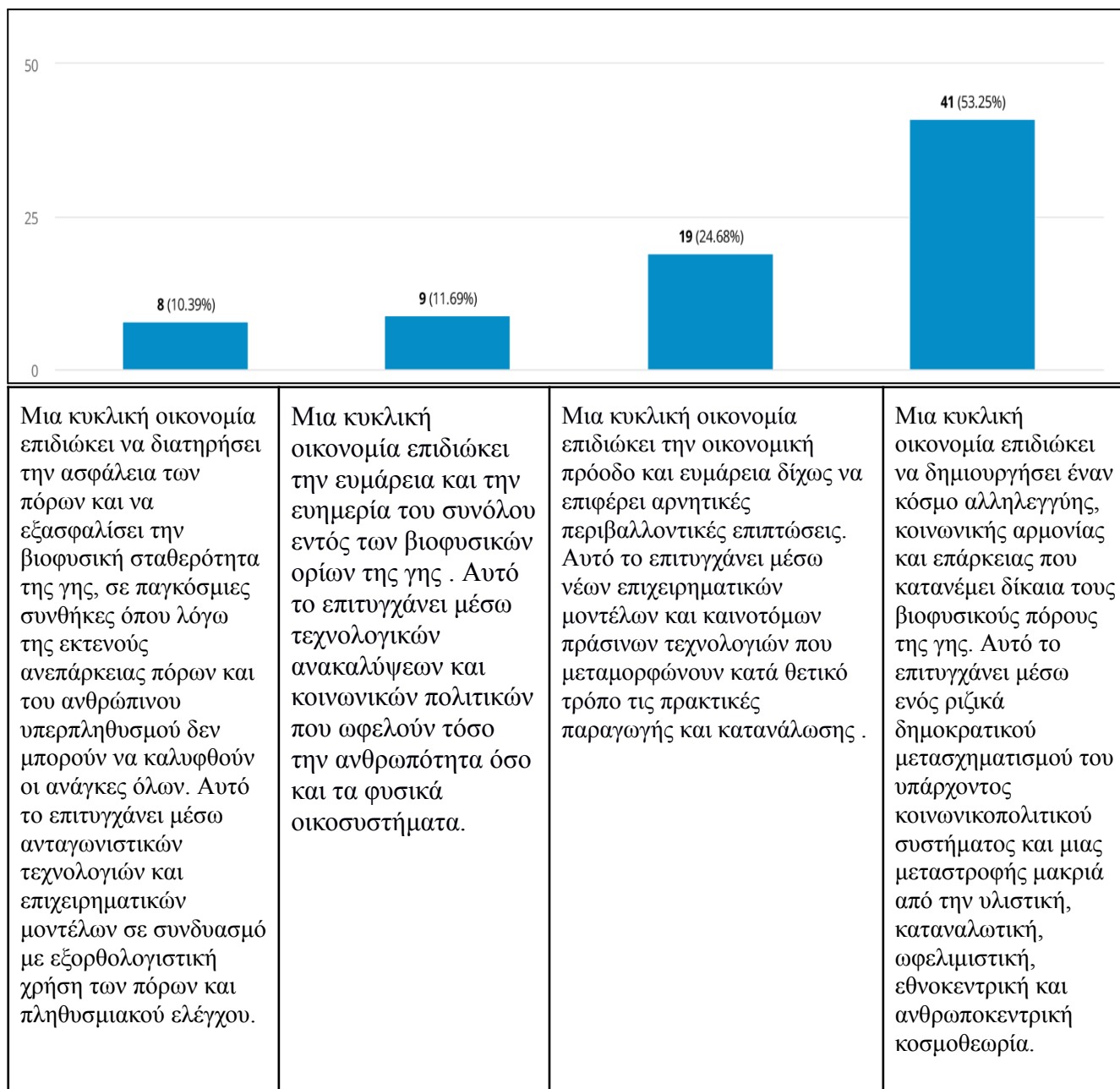
« Μια κυκλική οικονομία επιδιώκει να δημιουργήσει έναν κόσμο **αλληλεγγύης, κοινωνικής αρμονίας και επάρκειας** που κατανέμει δίκαια τους βιοφυσικούς πόρους της γης.

Αυτό το επιτυγχάνει μέσω ενός **ριζικά δημοκρατικού μετασχηματισμού** του υπάρχοντος κοινωνικοπολιτικού συστήματος και **μιας μεταστροφής** μακριά από την υλιστική, καταναλωτική, ωφελμιστική, εθνοκεντρική και ανθρωποκεντρική κοσμοθεωρία.»

Αντιθέτως, το λιγότερο ελκυστικό όραμα για την κυκλική οικονομία (10,4 % των ερωτηθέντων) ήταν το εξής:

« Μια κυκλική οικονομία επιδιώκει να διατηρήσει την **ασφάλεια των πόρων** και να εξασφαλίσει την **βιοφυσική σταθερότητα** της γης, σε παγκόσμιες συνθήκες όπου λόγω της εκτενούς **ανεπάρκειας πόρων** και του **ανθρώπινου υπερπληθυσμού** δεν μπορούν να καλυφθούν οι ανάγκες όλων. Αυτό το επιτυγχάνει μέσω **ανταγωνιστικών τεχνολογιών** και **επιχειρηματικών μοντέλων** σε συνδυασμό με **εξορθολογιστική χρήση των πόρων** και **πληθυσμιακού ελέγχου**.»

Πίνακας 4.2 Κατανομή των απόψεων σχετικά με την Κυκλική Οικονομία (N=77, X=συχνότητα επιλογής, Y= επιλογή οράματος)



Στην τρίτη ερώτηση, οι συμμετέχοντες καλούνταν να επιλέξουν πόσο σχετικά με το όραμά τους για την Κ.Ο θεωρούν τα 28 κοινωνικά, οικονομικά, περιβαλλοντικά και τεχνολογικά θέματα που παρατίθενται (από το 0-Μη Σχετικό έως το 5-Εξαιρετικά Σχετικό). Τα συνολικά αποτελέσματα παρουσιάζονται στο **Παράρτημα Γ (Πίνακας Γ)**, ενώ στον **Πίνακα 4.3** παρουσιάζονται τα θέματα που η πλειοψηφία των ερωτηθέντων συσχετίζει με το όραμα που οι ίδιοι έχουν για την Κ.Ο.

Όπως προκύπτει από την έρευνα, τα σημαντικότερα θέματα είναι **κοινωνικά και περιβαλλοντικά**. Την πρώτη θέση καταλαμβάνουν η εκπαίδευση και ευαισθητοποίηση (66,2 %) μαζί με την καταπολέμηση της κλιματικής αλλαγής (66,2 %), δεύτερη έρχεται η ανθρώπινη υγεία

και ασφάλεια (63,6%), και τρίτη η βιώσιμη διαχείριση των υδάτων (62,3%). Ακολουθούν άλλα δύο περιβαλλοντικά θέματα που οι συμμετέχοντες θεωρούν εξίσου σημαντικά, η διαφύλαξη της βιοποικιλότητας (59,7%) και η διαχείριση των αποβλήτων (59,7%).

Πίνακας 4.3 Κατανομή των θεμάτων που σχετίζονται περισσότερο με την Κυκλική Οικονομία σύμφωνα με τη άποψη των ερωτηθέντων

| | | N | % |
|---|---------------------------|-----------|--------------|
| Εκπαίδευση και ευαισθητοποίηση | Μη Σχετικό | 0 | 0,0% |
| | 2 | 2 | 2,6% |
| | 3 | 6 | 7,8% |
| | 4 | 18 | 23,4% |
| | Εξαιρετικά σχετικό | 51 | 66,2% |
| | Σύνολο | 77 | 100,0% |
| Καταπολέμηση της κλιματικής αλλαγής | Μη Σχετικό | 1 | 1,3% |
| | 3 | 4 | 5,2% |
| | 4 | 21 | 27,3% |
| | Εξαιρετικά σχετικό | 51 | 66,2% |
| | | Σύνολο | 77 |
| Ανθρώπινη υγεία και ασφάλεια | Μη Σχετικό | 1 | 1,3% |
| | 2 | 4 | 5,2% |
| | 3 | 8 | 10,4% |
| | 4 | 15 | 19,5% |
| | Εξαιρετικά σχετικό | 49 | 63,6% |
| | Σύνολο | 77 | 100,0% |
| Βιώσιμη διαχείριση των υδάτινων πόρων | Μη Σχετικό | 0 | 0,0% |
| | 2 | 1 | 1,3% |
| | 3 | 4 | 5,2% |
| | 4 | 24 | 31,2% |
| | Εξαιρετικά σχετικό | 48 | 62,3% |
| | Σύνολο | 77 | 100,0% |
| Διαφύλαξη της βιοποικιλότητας και αποκατάσταση του οικοσυστήματος | Μη Σχετικό | 0 | 0,0% |
| | 3 | 10 | 13,0% |
| | 4 | 21 | 27,3% |
| | Εξαιρετικά σχετικό | 46 | 59,7% |
| | Σύνολο | 77 | 100,0% |
| Διαχείριση των αποβλήτων | Μη Σχετικό | 0 | 0,0% |
| | 2 | 1 | 1,3% |
| | 3 | 8 | 10,4% |
| | 4 | 22 | 28,6% |
| | Εξαιρετικά σχετικό | 46 | 59,7% |
| | Σύνολο | 77 | 100,0% |

Παράλληλα, στις **τελευταίες θέσεις** (Παράρτημα Γ, Πίνακας Γ) βλέπουμε κυρίως θέματα σχετικά με την **τεχνολογία** και συγκεκριμένα τις **καινοτομίες υψηλής τεχνολογίας** όπως τεχνητή νοημοσύνη, τρισδιάστατη εκτύπωση και αυτοματισμοί (20,8%) αλλά και τις **καινοτομίες ανοιχτού κώδικα** (28,6%). Ωστόσο, φαίνεται πως το θέμα της πολιτισμικής ποικιλομορφίας και

του πλουραλισμού, ένα ζήτημα πολιτικό-κοινωνικό, θεωρείται ως σχετικό μόνο από το 28,6% των συμμετεχόντων-όπως δηλαδή και οι καινοτομίες ανοικτού κώδικα. Ως η λιγότερη σχετική με την Κ.Ο κρίνεται η **οικονομική ανταγωνιστικότητα** (9,1%) και ακολουθεί η οικονομική ευμάρεια και ανάπτυξη (23,4%).

4.4.3 Αποτελέσματα ερωτήσεων ανοιχτού τύπου

Οι απαντήσεις στις ερωτήσεις ανοιχτού τύπου παρουσιάζονται παρακάτω μαζί με λέξεις-κλειδιά που κατά την κρίση της ερευνήτριας περιγράφουν τα θέματα που αναδύονται μέσα από αυτές.

Προαιρετική ερώτηση ανοιχτού τύπου σχετικά με τις 18 δράσεις της Κ.Ο: Εάν πιστεύετε ότι έχει γίνει παράληψη κάποιας δράσης, παρακαλούμε προσθέστε την και περιγράψτε την παρακάτω:

(Απαντήσεις: 4)

| | |
|---|--------------------------------------|
| Αναθεώρηση των κοινωνικών διαφορών, στην ιδιωτική και επαγγελματική ζωή. Περισσότερη αξία υλική και κοινωνική στην χειρωνακτική εργασία. | κοινωνία αξίες εργασία |
| Αναθεώρηση του όλου εκπαιδευτικού συστήματος, Για όλα αυτά χρειάζεται ευαισθητοποίηση σε νεαρή ηλικία και περισσότερη προσοχή και χρόνο στην συναισθηματική εκπαίδευση των παιδιών! | εκπαίδευση-ευαισθητοποίηση (νέων) |
| Επαναστοχασμός του καταστροφικού μοντέλου της ελεύθερης αγοράς. | οικονομία |
| Ουσιαστική παρέμβαση στο χώρο της εκπαίδευσης. | εκπαίδευση |

Προαιρετική τελευταία ερώτηση: Θα θέλατε να προσθέσετε κάτι επιπλέον σχετικά με το όραμά σας για μια Κυκλική Οικονομία;

(Απαντήσεις: 9)

| | |
|--|---|
| Η κυκλική οικονομία είναι αδύνατο να επιτευχθεί, όσο το κυρίαρχο οικονομικό σύστημα είναι η ελεύθερη αγορά. Οι εσωτερικές αντιφάσεις αυτού του μοντέλου καθιστούν αδύνατη τη συνεργασία σε μεγάλη κλίμακα και τον κεντρικό σχεδιασμό | οικονομία |
| Δίνοντας βάρος στην πράσινη ανάπτυξη να προσέξουμε ιδιαίτερα τον τρόπο και το ρυθμό μετάβασης. Το επίπεδο συνειδητότητας των μελών μιας κοινωνίας, πρέπει να είναι σεβαστό, ώστε να υπάρξουν σταθερά βήματα προς τα εμπρός. | πράσινη ανάπτυξη μετάβαση κοινωνία |
| Θεωρώ ότι η ΚΟ πρέπει να εξασφαλίζει επάρκεια πόρων και ευημερία για όλους, αλλά για να είναι αυτό εφικτό εντός των ορίων του πλανήτη | επάρκεια πόρων έλεγχος πληθυσμού πλανητικά όρια |

| | |
|--|--|
| απαιτείται έλεγχος του μεγέθους του πληθυσμού (με τη συναίνεση των ατόμων) | |
| Είναι σημαντική η μελετημένη και σταδιακή αλλά χωρίς οπισθοδρομήσεις ενσωμάτωση της λογικής της κυκλικής οικονομίας σε θεμελιώδη ευρωπαϊκά και εθνικά συνταγματικά κείμενα. | Ευρωπαϊκή Ένωση |
| θα ηθελα να προσθεσω το εξης απλο θεμα: Ευχομαι να υπαρχει περισσοτερη ενημερωση για την κυκλικη οικονομια στον απλο πολιτη και επισης πολυ σημαντικο οι μεγαλες χωρες να λυσουν τις οποιεσδηποτε μορφες διαφορων μεταξυ τους, ετσι ωστε να προβουν σε μια παγκοσμια κυκλικη οικονομια και σε ενα βιωσιμο πλανητη για ολους!! | ενημέρωση πολίτες πλανήτη διακρατικές συνεργασίες |
| Περισσότερο πράσινο μέσα στις πόλεις και προστασία περιοχών από ανάπτυξη και άλλων πόλεων. | πράσινο |
| Η οικονομία ξαναβρίσκει τον ανθρωπιστικό και κοινοτικό της χαρακτήρα. Με μέτρο τον άνθρωπο. Η συνηθισμένη πεποίθηση ότι εκτός από ατομικότητες είμαστε μέλη ενός συνόλου που η κάθε μας ενέργεια επηρεάζει τον διπλανό μας και σε βάθος χρόνου επιστρέφει σε εμάς. | κοινωνία (κοινότητα) |
| Μόνο σε μια πραγματικά παγκοσμιοποιημένη κοινότητα μπορεί να εφαρμοστεί χωρίς προβλήματα το σχέδιο της κυκλικής οικονομίας. Διαφορετικά, θα προκύπτουν ανταγωνισμοί, ανισότητες και πόλεμοι. | κοινωνία (κοινότητα) διακρατικές συνεργασίες |
| ΝΑ ΑΝΑΛΑΒΟΥΝ ΠΡΩΤΟΒΟΥΛΙΕΣ ΟΙ G7-G20 ΝΑ ΥΠΑΡΞΕΙ ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΚΡΑΤΩΝ ΚΑΙ ΝΑ ΧΑΡΑΧΘΟΥΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΠΟΥ ΝΑ ΤΥΧΟΥΝ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ. | διακρατικές συνεργασίες |

Αν και η ανταπόκριση στις ερωτήσεις ανοικτού τύπου ήταν μικρή, βλέπουμε να αναδύονται ορισμένα θέματα:

1. Η **εκπαίδευση** και εδώ επανέρχεται ως βασική προϋπόθεση της Κ.Ο. Η αναθεώρηση της φιλοσοφίας του εκπαιδευτικού συστήματος και η ευαισθητοποίηση των νέων θεωρούνται ως μέρος των δράσεων για την Κ.Ο
2. Η ανάγκη **διακρατικών συνεργασιών** προκειμένου να υπάρξει κοινή πλεύση μεταξύ των χωρών και να αμβλυνθούν οι διαφορές τους. Αυτό τόσο σε παγκόσμιο όσο και σε ευρωπαϊκό θεσμικό επίπεδο.
3. Η ασυμβατότητα μεταξύ Κ.Ο και του **κυρίαρχου οικονομικού μοντέλου** της ελεύθερης αγοράς.
4. Η **κοινοτική διάσταση** της Κ.Ο με την έννοια της αλληλεξάρτησης και συνεργασίας μεταξύ των ατόμων.

4.5 Αποτελέσματα έρευνας αντίληψης- Επαγωγική Ανάλυση

Από τα αποτελέσματα του παρακάτω πίνακα φαίνεται πως υπάρχει στατιστικώς σημαντική διαφορά ανάμεσα στην ηλικία του δείγματος και τις μεταβλητές «Ανάκτηση (ενέργειας) (Recover (energy))» (Sig=0,038<0,05) και «Διαφύλαξη της βιοποικιλότητας και αποκατάσταση του οικοσυστήματος» (Sig=0,036<0,05).

Πίνακας 4.4 Αποτελέσματα ανάλυσης για την ηλικία του δείγματος

| | | N | Mean | SD | F | Sig. |
|--|------------|----|------|-------|-------|-------|
| Ανάκτηση (ενέργειας) (Recover (energy)) | 21-29 | 14 | 3,36 | 1,393 | 2,516 | 0,038 |
| | 30-39 | 21 | 4,24 | 0,831 | | |
| | 40-49 | 19 | 4,05 | 1,129 | | |
| | 50-59 | 11 | 4,64 | 0,674 | | |
| | 60-69 | 8 | 4,25 | 0,886 | | |
| | 70 και άνω | 2 | 5,00 | 0,000 | | |
| | Total | 75 | 4,11 | 1,073 | | |
| Διαφύλαξη της βιοποικιλότητας και αποκατάσταση του οικοσυστήματος | 21-29 | 14 | 4,29 | 0,825 | 2,543 | 0,036 |
| | 30-39 | 21 | 4,14 | 0,793 | | |
| | 40-49 | 19 | 4,79 | 0,535 | | |
| | 50-59 | 11 | 4,64 | 0,505 | | |
| | 60-69 | 8 | 4,63 | 0,518 | | |
| | 70 και άνω | 2 | 5,00 | 0,000 | | |
| | Total | 75 | 4,48 | 0,704 | | |

Σύμφωνα με τον πίνακα που ακολουθεί φαίνεται πως υπάρχει στατιστικώς σημαντική διαφορά ανάμεσα στο φύλο των συμμετεχόντων και τις μεταβλητές «Ανάκτηση (ενέργειας)» (Sig=0,022<0,05), «Μείωση» (Sig=0,031<0,05), «Επαναξιολόγηση» (Sig=0,041<0,05) και «Υπεύθυνη και ηθική κατανάλωση» (Sig=0,017<0,05). Σε κάθε περίπτωση από τις παραπάνω την υψηλότερη μέση τιμή συγκεντρώνει ο πληθυσμός των γυναικών.

Πίνακας 4.5 Αποτελέσματα ανάλυσης για το φύλο του δείγματος

| Ποιό το φύλο σας; | | N | Mean | SD | t | df | Sig. |
|---|---------|----|------|-------|-------|----|-------|
| Ανάκτηση (ενέργειας) (Recover (energy)) | Γυναίκα | 43 | 4,35 | 0,997 | 2,334 | 73 | 0,022 |
| | Άνδρας | 32 | 3,78 | 1,099 | | | |
| Μείωση (Reduce) | Γυναίκα | 43 | 4,58 | 0,698 | 2,194 | 73 | 0,031 |
| | Άνδρας | 32 | 4,13 | 1,100 | | | |
| Επαναξιολόγηση (Re-evaluate) | Γυναίκα | 43 | 4,49 | 0,856 | 2,078 | 73 | 0,041 |
| | Άνδρας | 32 | 3,97 | 1,307 | | | |
| Υπεύθυνη και ηθική κατανάλωση | Γυναίκα | 43 | 4,56 | 0,666 | 2,443 | 73 | 0,017 |
| | Άνδρας | 32 | 4,13 | 0,871 | | | |

Από τον παρακάτω πίνακα φαίνεται πως υπάρχει στατιστικώς σημαντική συσχέτιση με θετική κατεύθυνση ανάμεσα στο διάστημα που το δείγμα γνωρίζει για την κυκλική οικονομία και τις μεταβλητές «Διαφύλαξη της βιοποικιλότητας και αποκατάσταση του οικοσυστήματος» (Sig=0,005<0,05), «Οικονομίες διαμοιρασμού και αλληλεγγύης» (Sig=0,033<0,05), «Ασφάλεια των πόρων» (Sig=0,028<0,05), «Δίκαιη κατανομή της χρήσης των πόρων μεταξύ πλούσιων και φτωχών χωρών» (Sig=0,023<0,05) και «Υπεύθυνη και ηθική κατανάλωση» (Sig=0,007<0,05). Τα αποτελέσματα αυτά οδηγούν τον ερευνητή στο συμπέρασμα πως όσο μεγαλύτερο είναι το χρονικό διάστημα κατά το οποίο οι ερωτώμενοι γνωρίζουν για την Κ.Ο, τόσο περισσότερο σχετικές θεωρούν τις παραπάνω θέσεις με το όραμα της κυκλικής οικονομίας.

Πίνακας 4.6 Αποτελέσματα ανάλυσης των απόψεων για το όραμα την κυκλική οικονομία

| | | Πόσο καιρό γνωρίζετε για την Κυκλική Οικονομία; |
|---|---------------------|---|
| Διαφύλαξη της βιοποικιλότητας και αποκατάσταση του οικοσυστήματος | Pearson Correlation | ,319** |
| | Sig. (2-tailed) | 0,005 |
| | N | 75 |
| Οικονομίες διαμοιρασμού και αλληλεγγύης | Pearson Correlation | ,247* |
| | Sig. (2-tailed) | 0,033 |
| | N | 75 |
| Ασφάλεια των πόρων | Pearson Correlation | ,254* |
| | Sig. (2-tailed) | 0,028 |
| | N | 75 |
| Δίκαιη κατανομή της χρήσης των πόρων μεταξύ πλούσιων και φτωχών χωρών | Pearson Correlation | ,262* |
| | Sig. (2-tailed) | 0,023 |
| | N | 75 |
| Υπεύθυνη και ηθική κατανάλωση | Pearson Correlation | ,307** |
| | Sig. (2-tailed) | 0,007 |
| | N | 75 |

Αναφορικά με τον παρακάτω πίνακα φαίνεται πως υπάρχει στατιστικώς σημαντική συσχέτιση με θετική κατεύθυνση ανάμεσα στο διάστημα που το δείγμα γνωρίζει για την Κ.Ο και τις μεταβλητές «Μείωση της κατανάλωσης» (Sig=0,033<0,05), «Βιώσιμα τρόφιμα» (Sig=0,002<0,05), «Βιώσιμη διαχείριση των υδάτινων πόρων» (Sig=0,002<0,05) και «Εκπαίδευση και ευαισθητοποίηση» (Sig=0,025<0,05). Τα αποτελέσματα αυτά οδηγούν τον ερευνητή στο συμπέρασμα πως όσο μεγαλύτερο είναι το χρονικό διάστημα κατά το οποίο οι ερωτώμενοι γνωρίζουν για την Κ.Ο τόσο περισσότερο σχετικές θεωρούν τις παραπάνω θέσεις σχετικά με τη βιωσιμότητα, την ευαισθητοποίηση, την εκπαίδευση και τον περιορισμό στην κατανάλωση για το όραμα της Κ.Ο.

Πίνακας 4.7 Αποτελέσματα ανάλυσης των απόψεων για το όραμα την κυκλική οικονομία

| | | Πόσο καιρό γνωρίζετε για την Κυκλική Οικονομία; |
|---------------------------------------|---------------------|---|
| Μείωση της κατανάλωσης | Pearson Correlation | ,247* |
| | Sig. (2-tailed) | 0,033 |
| | N | 75 |
| Βιώσιμα τρόφιμα | Pearson Correlation | ,346** |
| | Sig. (2-tailed) | 0,002 |
| | N | 75 |
| Βιώσιμη διαχείριση των υδάτινων πόρων | Pearson Correlation | ,357** |
| | Sig. (2-tailed) | 0,002 |
| | N | 75 |
| Εκπαίδευση και ευαισθητοποίηση | Pearson Correlation | ,259* |
| | Sig. (2-tailed) | 0,025 |
| | N | 75 |

Αναφορικά με τον παρακάτω πίνακα φαίνεται πως υπάρχει στατιστικώς σημαντική συσχέτιση με θετική κατεύθυνση ανάμεσα στο διάστημα που το δείγμα γνωρίζει για την Κ.Ο και τις μεταβλητές «Εννοιολογική αναθεώρηση» (Sig=0,037<0,05), «Αναδιανομή» (Sig=0,047<0,05), «Μείωση» (Sig=0,016<0,05), «Επισκευή / Αναβάθμιση» (Sig=0,020<0,05), «Απόρριψη» (Sig=0,003<0,05), «Επανατοπικοποίηση» (Sig=0,039<0,05), «Επιδιόρθωση» (Sig=0,014<0,05) και «Επαναχρησιμοποίηση» (Sig=0,006<0,05). Τα αποτελέσματα αυτά οδηγούν τον ερευνητή στο συμπέρασμα πως όσο μεγαλύτερο είναι το χρονικό διάστημα κατά το οποίο οι ερωτώμενοι γνωρίζουν για την Κ.Ο, τόσο περισσότερο σημαντικές θεωρούν τις παραπάνω θέσεις για την κυκλική οικονομία.

Πίνακας 4.8 Αποτελέσματα ανάλυσης των απόψεων για τη σημασία των δράσεων κυκλικής οικονομίας

| | | Πόσο καιρό γνωρίζετε για την Κυκλική Οικονομία; |
|--|---------------------|---|
| Εννοιολογική αναθεώρηση (Reconceptualise) | Pearson Correlation | ,242* |
| | Sig. (2-tailed) | 0,037 |
| | N | 75 |
| Αναδιανομή (Redistribute) | Pearson Correlation | ,230* |
| | Sig. (2-tailed) | 0,047 |
| | N | 75 |
| Μείωση (Reduce) | Pearson Correlation | ,278* |
| | Sig. (2-tailed) | 0,016 |
| | N | 75 |
| Επισκευή / Αναβάθμιση (Refurbish) | Pearson Correlation | ,268* |
| | Sig. (2-tailed) | 0,020 |
| | N | 75 |
| Απόρριψη | Pearson Correlation | ,335** |
| | Sig. (2-tailed) | 0,003 |
| | N | 75 |
| Επανατοπικοποίηση (Re-localise) | Pearson Correlation | ,239* |
| | Sig. (2-tailed) | 0,039 |
| | N | 75 |
| Επιδιόρθωση (Repair) | Pearson Correlation | ,283* |
| | Sig. (2-tailed) | 0,014 |
| | N | 75 |
| Επαναχρησιμοποίηση (Reuse) | Pearson Correlation | ,315** |
| | Sig. (2-tailed) | 0,006 |
| | N | 75 |

Σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα φαίνεται πως υπάρχει στατιστικώς σημαντική συσχέτιση ανάμεσα στο επίπεδο εκπαίδευσης των συμμετεχόντων και τις μεταβλητές «Ανακατασκευή» (Sig=0,014<0,05), «Επιδιόρθωση» (Sig=0,007<0,05), «Οικονομική ανταγωνιστικότητα» (Sig=0,010<0,05) και «Βιώσιμη διαχείριση των υδάτινων πόρων» (Sig=0,003<0,05).

Πίνακας 4.9 Αποτελέσματα ανάλυσης της εκπαίδευσης του δείγματος

| | | Εκπαίδευση |
|---------------------------------------|---------------------|------------|
| Ανακατασκευή (Remanufacture) | Pearson Correlation | ,282* |
| | Sig. (2-tailed) | 0,014 |
| | N | 75 |
| Επιδιόρθωση (Repair) | Pearson Correlation | ,311** |
| | Sig. (2-tailed) | 0,007 |
| | N | 75 |
| Οικονομική ανταγωνιστικότητα | Pearson Correlation | -,294* |
| | Sig. (2-tailed) | 0,010 |
| | N | 75 |
| Βιώσιμη διαχείριση των υδάτινων πόρων | Pearson Correlation | ,339** |
| | Sig. (2-tailed) | 0,003 |
| | N | 75 |

Αυτό σημαίνει πως όσο υψηλότερο είναι το επίπεδο μόρφωσης των συμμετεχόντων τόσο περισσότερο οι συμμετέχοντες θεωρούν πως σημαντικές τις έννοιες της ανακατασκευής και επιδιόρθωσης για την Κ.Ο. Επιπλέον, όσο υψηλότερο είναι το επίπεδο εκπαίδευσης, τόσο πιο σχετικές θεωρούνται οι έννοιες της οικονομικής ανταγωνιστικότητας και βιώσιμης διαχείρισης των υδάτινων πόρων με το όραμα της Κ.Ο.

Συμπερασματικά, από την ανάλυση που έγινε, φαίνεται πως η ηλικία αποτελεί ένα παράγοντα που επηρεάζει τις απόψεις του δείγματος αναφορικά με τη προτεραιοποίηση της δράσης ανάκτησης ενέργειας και το όραμα τη διαφύλαξης της βιοποικιλότητας και αποκατάστασης του οικοσυστήματος, στο πλαίσιο της Κ.Ο. Προχωρώντας, φαίνεται πως το φύλο του είναι ένας παράγοντας που διαφοροποιεί τις απαντήσεις του δείγματος αναφορικά με την προτεραιοποίηση των δράσεων της ανάκτησης ενέργειας, της μείωσης και επαναξιολόγησης, αλλά και στη σχετικότητα του οράματος υπεύθυνης και ηθικής κατανάλωσης σε σχέση με την Κ.Ο.

Επιπλέον, από την έρευνα προκύπτει πως όσο μεγαλύτερο διάστημα γνωρίζουν τα άτομα για την Κ.Ο τόσο περισσότερο θεωρούν σχετικές με το όραμα της Κ.Ο τη διαφύλαξη της βιοποικιλότητας και αποκατάσταση του οικοσυστήματος, τις οικονομίες διαμοιρασμού και αλληλεγγύης, την ασφάλεια των πόρων, τη δίκαιη κατανομή της χρήσης των πόρων μεταξύ πλούσιων και φτωχών χωρών, την υπεύθυνη και ηθική κατανάλωση, τη μείωση της κατανάλωσης, τη βιώσιμη διαχείριση και την εκπαίδευση και ευαισθητοποίηση όλων.

Παράλληλα, φαίνεται πως όσο μεγαλύτερο διάστημα γνωρίζουν τα άτομα για την Κ.Ο, τόσο περισσότερο θεωρούν προτεραιότητα την υλοποίηση των δράσεων Εννοιολογική αναθεώρηση (Reconceptualise), Αναδιανομή (Redistribute), Μείωση (Reduce), Επισκευή / Αναβάθμιση (Refurbish), Απόρριψη, Επανατοπικοποίηση (Re-localise), Επιδιόρθωση (Repair) και

Επαναχρησιμοποίηση (Reuse). Ακόμη, ο παράγοντας της εκπαίδευσης φαίνεται πως διαμορφώνει τον τρόπο με τον οποίο σκέφτονται τα άτομα για τη σχετικότητα των δράσεων Ανακατασκευή (Remanufacture) και Επιδιόρθωση (Repair) με την Κ.Ο και την σχετικότητα της οικονομικής ανταγωνιστικότητας και βιώσιμης διαχείρισης των υδάτινων πόρων με το όραμα της Κ.Ο

4.6 Ανακεφαλαίωση

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάστηκε η περιγραφή και η ερμηνεία του Εθνικού Σχεδίου Δράσης για την Κυκλική Οικονομία σύμφωνα με το τρισδιάστατο μοντέλο περιγραφή-ερμηνεία-εξήγηση του Fairclough (1995). Η ερμηνεία/κωδικοποίηση του περιεχομένου έγινε σύμφωνα με τις κατηγορίες που χρησιμοποίησαν οι Calisto Friant et. al (2020). Στη συνέχεια παρουσιάστηκε η περιγραφική και ακολούθως η επαγωγική ανάλυση του ερωτηματολογίου της έρευνας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 Συμπεράσματα-προτάσεις

5.1. Εισαγωγή

Στο παρόν κεφάλαιο συγκρίνονται τα αποτελέσματα της ανάλυσης του ερωτηματολογίου και του Σχεδίου Δράσης για την Κ.Ο και εξετάζεται ο βαθμός συμφωνίας (*congruence*) μεταξύ τους. Συγκεκριμένα, στην **ενότητα 5.2** απαντώνται τα ερευνητικά υποερωτήματα:

- Ποιες προτεραιότητες θέτει το Εθνικό Σχέδιο Δράσης-Οδικός Χάρτης Κυκλικής Οικονομίας;
- Βάση αυτών των προτεραιοτήτων, σε ποια/ποιες από τις 4 τυπολογίες των λόγων για την Κ.Ο. μπορούμε να εντάξουμε το Εθνικό Σχέδιο Δράσης ;

Ακολούθως, στην **ενότητα 5.3** απαντώνται τα ερευνητικά υποερωτήματα

- Πως αντιλαμβάνονται οι Έλληνες πολίτες την Κ.Ο.;
- Σε ποια από τις 4 τυπολογίες των λόγων για την Κ.Ο. μπορούμε να εντάξουμε τις αντιλήψεις αυτές;

Τέλος, στην **ενότητα 5.4** εξετάζεται ο βαθμός συμφωνίας (*congruence*) μεταξύ των οραμάτων και παρουσιάζονται τα τελικά συμπεράσματα..

5.2. Συμπεράσματα Εθνικού Σχεδίου Δράσης για την Κυκλική Οικονομία

Στην υποενότητα αυτή θα παρουσιαστεί η *εξήγηση*, το τρίτο δηλαδή βήμα στο τρισδιάστατο μοντέλο περιγραφή-ερμηνεία-εξήγηση του Fairclough (1995) σε συνάρτηση με την βιβλιογραφία που παρουσιάστηκε σε προηγούμενο κεφάλαιο.

Η βασική ιδέα που διατρέχει το κείμενο είναι πως αν καταναλώνουμε προϊόντα που έχουν σχεδιαστεί καταλλήλως (*eco-design*), το πρόβλημα θα λυθεί. Η εκτενής αναφορά στην **Ανακύκλωση** και την **Ανάκτηση** ως βασικές κατευθυντήριες γραμμές, μοιάζει να μην αναγνωρίζει α) ότι η αέναη επαναχρησιμοποίηση των πρώτων υλών είναι ανέφικτη καθώς τα υλικά υποβαθμίζονται σε ποσότητα αλλά και σε ποιότητα κάθε φορά που χρησιμοποιούνται, β) ότι η ανάκτηση είναι ενεργοβόρα, και γ) ότι στην ιεραρχία διατήρηση αξίας (αλλιώς ιεραρχία-R, R-επιταγές), η Ανακύκλωση και Ανάκτηση βρίσκονται χαμηλότερα, επομένως είναι οι λιγότερο προτιμητέες και προσιδιάζουν στην γραμμική οικονομία. Ωστόσο, περιλαμβάνονται και επιλογές υψηλότερα στην ιεραρχία και συγκεκριμένα η **Μείωση**, η οποία αναφέρεται σε σχέση με την ανάγκη μείωσης των αποβλήτων, της σπατάλης τροφίμων και των πλαστικών, ενώ συμπεριλαμβάνονται η **Επισκευή** και η **Επαναχρησιμοποίηση**.

Επιπλέον, δεν γίνεται εκτενής λόγος για την προστασία του περιβάλλοντος και της υγείας. Υπάρχουν αρκετές ασαφείς ή γενικόλογες διατυπώσεις, (π.χ., πράσινο μέλλον) Ιδιαίτερα σε σχέση με τα επικίνδυνα χημικά, γίνεται λόγος για ελάττωση κι όχι εξάλειψη, για « μη-τοξικό περιβάλλον», και για « υποβολή από τις βιομηχανίες/φορείς ανακύκλωσης (που όμως και πως;) των ποσοτήτων κάθε τοξικής ουσίας που απελευθερώνεται στο περιβάλλον μέσω των εργασιών τους.»

Στο όραμα που αναδύεται για την Κ.Ο βασικό ρόλο παίζει η τεχνολογική καινοτομία και τα νέα επιχειρηματικά μοντέλα, χωρίς να θίγονται οι υπάρχουσες κοινωνικο-οικονομικές σχέσεις ισχύος. Το ζητούμενο είναι η κατανάλωση να γίνει βιώσιμη, όχι να μειωθεί. Για το σκοπό αυτό προωθούνται λύσεις που θεωρούνται αμοιβαίως επωφελής όπως η βιομηχανική συμβίωση, οι πράσινες συμβάσεις για να τονωθεί η ζήτηση σε βιώσιμα προϊόντα, ο οικολογικός σχεδιασμός, αλλά και αμφιλεγόμενες τεχνολογίες όπως η χημική ανακύκλωση και η χρήση απορριματογεννών καυσίμων.

Ως εκ τούτου, από την ανάλυση τους Σχεδίου Δράσεις διαφαίνεται ότι ο λόγος (discourse) περι Κ.Ο προσιδιάζει το όραμα της **Τεχνοκεντρικής Κυκλικής Οικονομίας** (Technocentric Circular Economy) σύμφωνα με την τυπολογία των λόγων περί Κ.Ο(Calisto Friant et al., 2020).

« Μια κυκλική οικονομία επιδιώκει την οικονομική πρόοδο και ευμάρεια δίχως να επιφέρει αρνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Αυτό το επιτυγχάνει μέσω νέων επιχειρηματικών μοντέλων και καινοτόμων πράσινων τεχνολογιών που μεταμορφώνουν κατά θετικό τρόπο τις πρακτικές παραγωγής και κατανάλωσης.»

Ο λόγος της **Τεχνοκεντρικής Κυκλικής Οικονομίας** είναι αισιόδοξος όσον αφορά την τεχνολογία-καινοτομία και την δυνατότητά της να επιφέρει την απόλυτη απόλυτη οικο-οικονομική αποσύνδεση για να προστατευτεί το περιβάλλον και να αποφευχθεί η οικολογική κατάρρευση. Είναι όμως και τμηματοποιημένος (segmented), διότι εστιάζει στην καινοτομία και τα νέα επιχειρηματικά μοντέλα σαν μοχλούς για την « πράσινη ανάπτυξη» χωρίς να αναφέρεται στην κοινωνική δικαιοσύνη και τη συμμετοχική διακυβέρνηση. Έτσι λοιπόν και στο Σχέδιο Δράσης προτείνεται ένα όραμα πρακτικό και εφαρμόσιμο, με μια λογική περισσότερο « από πάνω προς το κάτω» (top-down) που ελάχιστα κάνει λόγο για ζητήματα κοινωνικής δικαιοσύνης και συμμετοχής της ΚτΠ, πέρα από το ζήτημα της Δίκαιης Μεταβασης.

5.3 Συμπεράσματα ερωτηματολογίου

Από το ερωτηματολόγιο διαφαίνεται καθαρά πως από τη μια πλευρά υπάρχουν κάποιες διαφοροποιήσεις στις απόψεις ανάλογα με την ηλικία, το φύλο, και το πόσο εξοικειωμένοι ήταν οι

ερωτηθέντες με την Κ.Ο, από την άλλη αναδύεται ένα όραμα για την Κ.Ο αρκετά διαφορετικό από αυτό που είδαμε στο Σχέδιο Δράσης.

Γενικά η πλειοψηφία του δείγματος αποτελείται από άτομα ανώτερου μορφωτικού επιπέδου, ηλικίας 30-49, με μια μάλλον καλή γνώση της Κ.Ο (από 3 έως 10 χρόνια) και επαγγελματική εμπειρία. Με άλλα λόγια, αποτελεί ένα γκρουπ με διακριτά χαρακτηριστικά παρά ένα αντιπροσωπευτικό δείγμα του πληθυσμού.

Σε ότι αφορά την ιεραρχία των δράσεων της Κ.Ο, η **Ανακύκλωση**, η **Μείωση**, ο **Επανασχεδιασμός** και η **Επαναξιολόγηση** θεωρούνται ως οι πιο σημαντικές. Αντιθέτως, χαμηλότερα στις προτιμήσεις βρίσκονται η Επανατοπικοποίηση, η Ανακατασκευή, και η Επαναπροσέγγιση. Με εξαίρεση την Ανακύκλωση, οι υπόλοιπες δράσεις που επιλέχθηκαν προσιδιάζουν πράγματι στην κυκλική παρά στην γραμμική οικονομία σύμφωνα με τη βιβλιογραφία

Στο επόμενο ερώτημα γίνεται σαφές ότι ερωτηθέντες θεωρούν σημαντική την κοινωνική διάσταση του θέματος: μιλούν για Κυκλική Κοινωνία, παρά για Κυκλική Οικονομία, με πρόταγμα την αλληλεγγύη, την αλλαγή αξιών, και τον δημοκρατικό μετασχηματισμό του κοινωνικο-πολιτικού συστήματος. Συγκεκριμένα οι ερωτηθέντες επέλεξαν:

« Μια κυκλική οικονομία επιδιώκει να δημιουργήσει έναν κόσμο αλληλεγγύης, κοινωνικής αρμονίας και επάρκειας που κατανέμει δίκαια τους βιοφυσικούς πόρους της γης. Αυτό το επιτυγχάνει μέσω ενός ριζικά δημοκρατικού μετασχηματισμού του υπάρχοντος κοινωνικοπολιτικού συστήματος και μιας μεταστροφής μακριά από την υλιστική, καταναλωτική, ωφελμιστική, εθνοκεντρική και ανθρωποκεντρική κοσμοθεωρία».

Η περιγραφή αυτή εμπίπτει στην **Μετασχηματιστική Κυκλική Κοινωνία (Transformational Circular Society)** σύμφωνα με την τυπολογία των λόγων της Κ.Ο (Calisto Friant et. al, 2020). Ζητούμενο είναι όχι απλώς ένα νέο βιομηχανικό μοντέλο παραγωγής, αλλά ο μετασχηματισμός της κοινωνίας. Οι λόγοι αυτοί είναι **σκεπτικιστικοί** σχετικά με την πιθανότητα να αποσυνδεθεί η οικονομική ανάπτυξη από την περιβαλλοντική υποβάθμιση αρκετά γρήγορα ώστε να αποτραπεί μια κοινωνική-οικολογική κατάρρευση. Επιπλέον είναι λόγοι **ολιστικοί**, συμπεριλαμβάνουν δηλαδή την κοινωνική δικαιοσύνη και πολιτική ενδυνάμωση και δεν εστιάζουν μόνο στην αποδοτικότητα των πόρων.

Ωστόσο, οι δράσεις που επέλεξαν οι ερωτηθέντες ως πιο σημαντικές δεν εναρμονίζονται πλήρως με αυτό το όραμα. Συγκεκριμένα, η Άρνηση, η Επισκευή, και ο Επαναπροσανατολισμός, ενώ αποτελούν προτεραιότητες στου λόγους περί Μετασχηματιστικής Κυκλικής Κοινωνίας, δεν ισχύει το ίδιο για τους ερωτηθέντες.

Επίσης, σε ότι αφορά τη σχέση μεταξύ της Κ.Ο και βασικών κοινωνικών και περιβαλλοντικών θεμάτων, λείπει η έμφαση στην τοπική παραγωγή και η χρήση της τεχνολογική καινοτομίας, όπως οι τεχνολογίες ανοιχτού κώδικα και οι συνεργατικές πλατφόρμες, θέματα κεντρικά στους λόγους περί Μετασχηματιστικής Κυκλικής Κοινωνίας. Παρ' όλα αυτά, τα υπόλοιπα θέματα που επέλεξαν οι συμμετέχοντες συμφωνούν με αυτό το όραμα καθώς είναι κυρίως κοινωνικο-πολιτικά και περιβαλλοντικά. Ένα διακριτό κομμάτι των ερωτηθέντων (22,5 %) ήταν εκπαιδευτικοί και γι' αυτό προφανώς επέλεξαν την **Εκπαίδευση και Ευαισθητοποίηση** ως το πιο σχετικό με την Κ.Ο θέμα.

Ωστόσο, αξίζει να σημειωθεί ότι η πλειονότητα των θεμάτων έχει μάλλον υψηλή μέση βαθμολογία (τουλάχιστον 3,5 δηλαδή μέτρια/υψηλή συνάφεια), εκτός από την Οικονομική Ανταγωνιστικότητα. Αυτό υποδηλώνει ότι για τους συμμετέχοντες κανένας κοινωνικός, περιβαλλοντικός ή οικονομικός προβληματισμός δεν θα πρέπει να παραλειφθεί κατά την εφαρμογή των δράσεων Κυκλικής Οικονομίας.

5.4 Τελικά Συμπεράσματα & Προτάσεις

Συμπερασματικά λοιπόν μπορούμε να πούμε ότι υπάρχει μια διάσταση απόψεων σε ότι αφορά την κοινωνική διάσταση του ζητήματος. Αν και οι ερωτηθέντες δεν φαίνεται να υιοθετούν όλες τις εκφάνσεις του οράματος της **Μετασχηματιστικής Κυκλικής Κοινωνίας**, δίνουν αναμφισβήτητα προτεραιότητα στις περιβαλλοντικές και κοινωνικές πτυχές της. Παρ' όλα αυτά, διαφαίνεται μια αξιοσημείωτη ταύτιση μεταξύ ερωτηθέντων και Σχεδίου Δράσης στο θέμα της Ανακύκλωσης, παρά το γεγονός είναι μια ενεργοβόρα και όχι τόσο «κυκλική» διαδικασία. Αυτό μπορεί να εξηγηθεί από το γεγονός ότι η διαχείριση των απορριμμάτων εξακολουθεί να αποτελεί ένα πρόβλημα για τους περισσότερους Δήμους. Η ίδια εικόνα αντικατοπτρίζεται άλλωστε και στους δείκτες παρακολούθησης της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (Πίνακας 1.1). Αρκετή ταύτιση υπάρχει και στη Μείωση, αν και στο ερωτηματολόγιο αυτή περιλαμβάνει και τη μείωση της κατανάλωσης, πράγμα που δεν συμβαίνει στο Σχέδιο Δράσης.

Από την άλλη πλευρά, το Σχέδιο Δράσης και ο λόγος του περί **Τεχνοκεντρικής Κυκλικής Οικονομίας** απηχεί τις αντιλήψεις που επικρατούν στους κύκλους της Ευρωπαϊκής Ένωσης, σε αναπτυξιακά σχέδια για την Κ.Ο σε πόλεις όπως το Λονδίνο, σε εταιρικές στρατηγικές όπως της Apple, σε εταιρείες συμβούλων επιχειρήσεων όπως η McKinsey, αλλά και ορισμένους διεθνείς οργανισμούς συμπεριλαμβανομένου του Παγκόσμιου Οικονομικού Φόρουμ και του ΟΟΣΑ. Αυτή τη στιγμή είναι ο **κυρίαρχος τύπος λόγου** (Calisto Friant et al., 2020).

Συνολικά λοιπόν, από τη μία αποτυπώνεται ένας πιο ιδεαλιστικός λόγος με κοινωνικές και περιβαλλοντικές αποχρώσεις, και ελάχιστη έως καθόλου έμφαση στην οικονομία και την ανταγωνιστικότητα, και από την άλλη αναδύεται ο κυρίαρχος λόγος της εξοικονόμησης των πόρων

και της διαχείρισης των απορριμμάτων, των πρακτικών και εφαρμόσιμων λύσεων, όπου η κοινωνία και οι πολίτες έχουν μάλλον δευτερεύοντα ρόλο (δηλαδή ακολουθούν και λιγότερο συν-διαμορφώνουν). Επομένως μπορούμε να πούμε ότι δεν υπάρχει πλήρης συμφωνία (congruence) ανάμεσα τους πολίτες και το Σχέδιο Δράσης, όπως αποτυπώνεται σχηματικά στον Πίνακα 5.1.

Τα ευρήματα απηχούν σε μεγάλο βαθμό την πολυμορφία που απαντάται στους ορισμούς περί Κ.Ο, την έλλειψη της κοινωνικής διάστασης του ζητήματος αλλά και την υπέρμετρη ταύτιση της Κ.Ο με τα σκουπίδια. Επομένως, προβάλλει επιτακτική η ανάγκη να διευρυνθεί η δημόσια συζήτηση για την κυκλικότητα ώστε να καταστεί δυνατή μια πιο σύνθετη συζήτηση πάνω στις βασικές προκλήσεις της.

Πίνακας 5.1 Σύγκριση Εθνικού Σχεδίου Δράσης και αντίληψης πολιτών

| | Εθνικό Σχέδιο Δράσης για την Κυκλική Οικονομία | Έρευνα αντίληψης πολιτών |
|--|--|---|
| Πως οραματίζονται την Κυκλική Οικονομία | <p>Τεχνοκεντρική Κυκλική Οικονομία</p> <p>« Μια κυκλική οικονομία επιδιώκει την οικονομική πρόοδο και ευμάρεια δίχως να επιφέρει αρνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Αυτό το επιτυγχάνει μέσω νέων επιχειρηματικών μοντέλων και καινοτόμων πράσινων τεχνολογιών που μεταμορφώνουν κατά θετικό τρόπο τις πρακτικές παραγωγής και κατανάλωσης.»</p> | <p>Μετασχηματιστική Κυκλική Κοινωνία</p> <p>« Μια κυκλική οικονομία επιδιώκει να δημιουργήσει έναν κόσμο αλληλεγγύης, κοινωνικής αρμονίας και επάρκειας που κατανέμει δίκαια τους βιοφυσικούς πόρους της γης. Αυτό το επιτυγχάνει μέσω ενός ριζικά δημοκρατικού μετασχηματισμού του υπάρχοντος κοινωνικοπολιτικού συστήματος και μιας μεταστροφής μακριά από την υλιστική, καταναλωτική, ωφελμιστική, εθνοκεντρική και ανθρωποκεντρική κοσμοθεωρία».</p> |
| Δράσεις | Ανακύκλωση | Ανακυκλωση |
| | Ανάκτηση | Επανασχεδιασμός |
| | Μείωση | Μείωση |
| | Επισκευή | Επαναξιολόγηση |
| | Επαναχρησιμοποίηση | Επαναχρησιμοποίηση |

| | | |
|--------------------------|--|---|
| Βασικές υποθέσεις | Η αποσύνδεση (decoupling) είναι εφικτή στο υπάρχον κοινωνικό και οικονομικό μοντέλο | Ο καπιταλισμός δεν είναι συμβατός με τη βιωσιμότητα |
| | Η τεχνολογική καινοτομία και τα νέα επιχειρηματικά μοντέλα θα συντελέσουν στη μετάβαση σε μια κυκλική οικονομία | Η τεχνολογική καινοτομία δεν μπορεί να επιφέρει την αποσύνδεση και να προλάβει την κατάρρευση του οικοσυστήματος |
| Βασικός στόχος | Βασικός στόχος η βελτίωση της αποδοτικότητας των πόρων, αύξηση της ευημερίας χωρίς αρνητικές περιβαλλοντικές εξωτερικές επιδράσεις (negative externalities) | Βασικός στόχος ο μετασχηματισμός του κοινωνικο-πολιτικού συστήματος, απομάκρυνση από τις αξίες του (υλισμός κτλ), κοινωνική δικαιοσύνη ώστε να μειωθεί το περιβαλλοντικό αποτύπωμα της ανθρωπότητας. |

Για να γεφρωθεί αυτό το χάσμα, προτείνεται:

- Να δοθεί περισσότερη έμφαση στον ρόλο της εκπαίδευσης ώστε η κυκλικότητα να γίνει βίωμα μέσα από δράσεις, π.χ. εφαρμογή αρχών της Κ.Ο σε επίπεδο σχολικής μονάδας. Συνεργασία με Διευθύνσεις Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, Διευθυνση Περιβαλλοντος Δήμων, Πανελλήνια Ένωση Εκπαιδευτικών για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, Κέντρα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης.
- Συμπερίληψη οργανώσεων από την Κοινωνία των Πολιτών σε διαδικασίες διακυβέρνησης και παρακολούθησης του Σχεδίου Δράσης.
- Προτεραιοποίηση της προστασίας της ανθρώπινης υγείας. Γνωμοδότηση από ανεξάρτητα ερευνητικά κέντρα/Πανεπιστήμια για τα κριτήρια καταλληλότητας των απορριματογενών καυσίμων στις βιομηχανίες.
- Ενημέρωση και εκπαίδευση των πολιτών πάνω στις συνεργατικές-συμμετοχικές οικονομικές δομές και στο θετικό κοινωνικό-περιβαλλοντικό αντίκτυπο που μπορούν να έχουν στις τοπικές κοινωνίες. Παροχή κινήτρων για δημιουργία τέτοιων εγχειρημάτων.
- Ενημέρωση και εκπαίδευση των πολιτών πάνω στις τεχνολογίες που δεν βλάπτουν τη βιόσφαιρα ή εξαντλούν τους πόρους, όπως το 3D printing και η χρήση του για επισκευές.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Παράρτημα Α: Ερωτηματολόγιο

Πώς φαντάζεστε μια Κυκλική Οικονομία;

Καλώς ορίσατε στο **Imagine Circularity** - την πρώτη παγκόσμια έρευνα σχετικά με την αντίληψη του κοινού για την Κυκλική Οικονομία!

Αγαπητή συμμετέχουσα, Αγαπητέ συμμετέχοντα,

Η «Κυκλική Οικονομία» είναι μια νέα έννοια η οποία χρησιμοποιείται όλο και περισσότερο - συχνά λανθασμένα - από διαφορετικούς οργανισμούς. Υπάρχουν ποικίλοι ορισμοί αυτής της έννοιας, βασισμένοι σε διαφορετικά οράματα και ιδέες, οδηγώντας έτσι σε μια ποικιλία ερμηνειών. Με άλλα λόγια: η απάντηση στο τί είναι η Κυκλική Οικονομία εξαρτάται από το ποιός ρωτάται. Δεν υπάρχει ένας και μόνο ορισμός κοινά αποδεκτός από όλους.

Με την παρούσα έρευνα, στοχεύουμε να κατανοήσουμε καλύτερα πώς αντιλαμβάνεστε και ερμηνεύετε μια οικονομία που είναι «κυκλική» και όχι γραμμική. Ως εκ τούτου, η έρευνα δεν αφορά σε σωστές ή λανθασμένες απαντήσεις - αφορά στην προσωπική σας αντίληψη και όχι στο γνωστικό σας επίπεδο!

Οι κύριοι στόχοι της πρωτοβουλίας για την διενέργεια της παρούσας έρευνας είναι:

- δημιουργία αντιπροσωπευτικού δείγματος ενός εκατομμυρίου ατόμων παγκοσμίως,
- συμβάλει στον "κυκλικό" γραμματισμό βελτιώνοντας τη γνώση και την κατανόηση των ανθρώπων,
- ούτο να επιτευχθεί μέσω μιας έρευνας διάρκειας 15 λεπτών, αποτελούμενης από τρεις κύριες ερωτήσεις και μίας επιπλέον προαιρετικής ανοιχτής ερώτησης.

Σας διαβεβαιώνουμε ότι η παρούσα έρευνα είναι απολύτως ανώνυμη. Οι απαντήσεις σας δεν θα είναι ορατές σε τρίτους. Όλα τα δεδομένα που παράγονται και όλοι οι πόροι που χρησιμοποιούνται για την υλοποίηση της παγκόσμιας πρωτοβουλίας για την παρούσα έρευνα, είναι σύμφωνες με τις ευρωπαϊκές πολιτικές περί ανοιχτής επιστημονικής γνώσης καθώς και αυτές του Πανεπιστημίου της Ουτρέχτης.

Σας ευχαριστούμε εκ των προτέρων για τη συμμετοχή σας σε αυτήν την έρευνα η οποία θα παραμείνει ενεργή στο διαδίκτυο έως τις 15 Ιανουαρίου 2022. Εάν επιθυμείτε να συμμετάσχετε στην έρευνα σε κάποια άλλη γλώσσα αντί των ελληνικών, σημειώστε ότι - και αναμείνεται έως ότου - περισσότερες γλωσσικές εκδόσεις θα είναι διαθέσιμες εντός του 2021 στην ιστοσελίδα imag-circularity.world. Επιπλέον, το διευρυμένο δίκτυο συνεργατών μας θα αναρτήσει προσαρμοσμένες σε συγκεκριμένο κοινό εκδόσεις της έρευνας με πρόσθετες ερωτήσεις.

Εάν βρίσκετε ενδιαφέρουσα την παρούσα έρευνα, μη διστάσετε να την προωθήσετε στο δίκτυο επαφών σας ή να επικοινωνήσετε μαζί μας για κάθε είδους συνεργασία που μπορεί να έχετε υπόψη σας, όπως π.χ. την δημιουργία μιας νέας γλωσσικής έκδοσης της έρευνας ή μια προσαρμοσμένη στις ανάγκες του πανεπιστημίου, της πόλης, της χώρας ή του κλάδου σας έκδοσή της.

Παρακαλούμε όπως επικοινωνήσετε με τον κ. Sören Bauer* για τυχόν ερωτήσεις και αιτήματα

συνεργασίας. Με τις καλύτερες ευχές μας,

Sören Bauer και Stuart Reigeluth
Πρόεδρος και Αντιπρόεδρος, REVOLVE Circular

Walter JV Vermeulen και Martin Calisto-Friant
Ινστιτούτο Αειφόρου Ανάπτυξης «Κοπέρνικος», Σχολή Γεωεπιστημών, Πανεπιστήμιο της Ουτρέχτης

*Μπορείτε να επικοινωνήσετε με τον Sören στην ηλεκτρονική διεύθυνση [soren \(AT\) revolve.media](mailto:soren@revolve.media)

1/3 Ποιές δράσεις θεωρείτε **πιο** σημαντικές;

Ο μετασχηματισμός της οικονομίας από *γραμμική* σε μια περισσότερο *κυκλική* γίνεται συχνά κατανοητός κάνοντας χρήση διαφορετικών όρων που στη διεθνή βιβλιογραφία ξεκινούν από "R" ή "Re". Αυτά τα "R" αποτελούν τις λεγόμενες "επιλογές διατήρησης της αξίας", ενώ αναφέρονται επίσης και ως "επιταγές δράσης" της κυκλικής οικονομίας.

Παρουσιάζουμε παρακάτω 18 από τις πιο σημαντικές επιταγές δράσης - ή "R". Η πρώτη ερώτηση είναι: Βάσει **προτεραιότητας**, με **ποιά** σειρά θα κατατάσσατε τις **18** αυτές δράσεις σε μια Κυκλική Οικονομία;

Παρακαλούμε βαθμολογήστε κάθε δράση σε μια κλίμακα από το **0** - Χαμηλότερη **προτεραιότητα** έως το **5** - Υψηλότερη **προτεραιότητα**

Εννοιολογική αναθεώρηση (**Reconceptualise**) *

- επαναπροσδιορισμός των εννοιών του πλούτου και της φτώχειας ώστε να μπει ένα τέλος στις πλασματικές καταναλωτικές ανάγκες και επιθυμίες.

Χαμηλότερη προτεραιότητα

Υψηλότερη προτεραιότητα

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|

Ανάκτηση (ενέργειας) (**Recover (energy)**) *

- δημιουργία αποθέματος ενέργειας που εσωκλείεται στα απόβλητα μέσω της αποτέφρωσης ή της βιοδιάσπασής τους.

Χαμηλότερη προτεραιότητα

Υψηλότερη προτεραιότητα

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|

Ανακύκλωση (**Recycle**) *

- επεξεργασία απορριμμάτων ώστε να αξιοποιηθούν ως «δευτερογενής πρώτη ύλη»

Χαμηλότερη προτεραιότητα

Υψηλότερη προτεραιότητα

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|

Επανασχεδιασμός (**Redesign**) *

- επανασχεδιασμός προϊόντων και υπηρεσιών με σκοπό τη βελτίωση της βιωσιμότητάς τους καθ' όλο τον κύκλο ζωής τους (μέσω της αύξησης της διάρκειας ζωής των προϊόντων, της επαναχρησιμοποίησης, της επισκευής, της πολυμηματικότητας, της ανακυκλωσιμότητας κλπ.).

Χαμηλότερη προτεραιότητα

Υψηλότερη προτεραιότητα

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|

Αναδιανομή (**Redistribute**) *

- Αναδιανομή εξουσίας, τεχνολογίας και πρόσβασης στους φυσικούς πόρους τόσο μεταξύ χωρών όσο και εντός χωρών.

Χαμηλότερη προτεραιότητα

Υψηλότερη προτεραιότητα

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|

Μείωση (Reduce) *

- δραστική μείωση της χρήσης υλικών ανά μονάδα παραγωγής και της χρήσης τοξικών ή χημικών υλικών κατά την διαδικασία σχεδιασμού προϊόντων. Επίσης, συνειδητή μείωση της προσωπικής κατανάλωσης.

Χαμηλότερη προτεραιότητα

Υψηλότερη προτεραιότητα

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|

Επαναξιολόγηση (Re-evaluate) *

- «επαναξιολόγηση» των αξιών και της κοσμοθεωρίας μας και μεταστροφή από τον καταναλωτισμό, τον εθνοκεντρισμό, τον ανθρωποκεντρισμό, τον υλισμό, τον παραγωγισμό και τον εγωισμό, προς τον αλτρουισμό, τη συνεργασία, την ψυχαγωγία, την αυτονομία και την αρμονική σχέση με τη φύση.

Χαμηλότερη προτεραιότητα

Υψηλότερη προτεραιότητα

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|

Επισκευή / Αναβάθμιση (Refurbish) *

- βελτίωση και αναβάθμιση ορισμένων τμημάτων ενός προϊόντος ή ενός κτιρίου, με στόχο την βελτίωση της ποιότητας, της βιωσιμότητας και της αξίας του, π.χ. υπολογιστών, ξενοδοχείων, γραφείων, αεροπλάνων, τρένων (συχνά αναφέρεται και ως ανακαίνιση ή μετασκευή).

Χαμηλότερη προτεραιότητα

Υψηλότερη προτεραιότητα

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|

Απόρριψη *

- αποφυγή της υπερκατανάλωσης περιττών προϊόντων ή υπηρεσιών (υπερβολικού αριθμού ρούχων, ηλεκτρονικών ειδών, τροφίμων, αυτοκινήτων, αεροπορικών ταξιδιών κ.λπ.) και της απόρριψης π.χ. απορριμμάτων συσκευασίας και τσαντών αγορών.

Χαμηλότερη προτεραιότητα

Υψηλότερη προτεραιότητα

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|

Επανατοπικοποίηση (Re-localise) *

- «επανατοπικοποίηση» των βιομηχανικών και αγροτικών διαδικασιών παραγωγής.

Χαμηλότερη προτεραιότητα

Υψηλότερη προτεραιότητα

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|

Ανακατασκευή (Remanufacture) *

- ένα προϊόν αποσυρμαρμολογείται πλήρως, ελέγχεται, καθαρίζεται και, όταν κρίνεται απαραίτητο, αντικαθίσταται ή επισκευάζεται μέσω βιομηχανικής διαδικασίας. Η δράση αυτή αναφέρεται επίσης και ως "επανεπεξεργασία" ή "επανασυρμαρμολόγηση".

Χαμηλότερη προτεραιότητα

Υψηλότερη προτεραιότητα

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|

Επιδιόρθωση (Repair) *

- επαναφορά σε κατάσταση λειτουργίας έπειτα από επισκευή (μικρο) ελαττωμάτων ενός αντικειμένου. Αυτή μπορεί να γίνει από τον ίδιο τον κατασκευαστή, ή από τον ίδιο τον κάτοχο, καθώς και με τη βοήθεια του δικτύου "καφενεία επισκευών" (repair cafés).

Χαμηλότερη προτεραιότητα

Υψηλότερη προτεραιότητα

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|

Αντικατάσταση (Replace) *

- δραστικό βήμα στην διαδικασία σχεδιασμού των προϊόντων προς την αντικατάσταση των ρυπογόνων και τοξικών ή χημικών υλικών με ασφαλή και βιώσιμα, ή προς την αντικατάσταση ενός προϊόντος με κάποιο εντελώς διαφορετικό προϊόν (π.χ. ψηφιακό) ή υπηρεσία, που θα παρέχει την ίδια λειτουργία.

Χαμηλότερη προτεραιότητα

Υψηλότερη προτεραιότητα

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|

Αναπροσανατολισμός (Repurpose) *

- επαναχρησιμοποίηση απορριφθέντων αντικειμένων ή εξαρτημάτων τα οποία προσαρμόζονται σε διαφορετικές λειτουργικές μορφές, όπως για παράδειγμα ελαστικά που έχουν απορριφθεί ως φράχτες, παλιά κιβώτια ως έπιπλα ή αχρησιμοποίητα εμπορευματοκιβώτια ως κτίρια.

Χαμηλότερη προτεραιότητα

Υψηλότερη προτεραιότητα

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|

Επαναφορά (Restore) *

- αποκατάσταση του φυσικού οικοσυστήματος ή της πολιτιστικής κληρονομιάς στην αρχική ή βελτιωμένη τους κατάσταση (συχνά η δράση αυτή ονομάζεται και "αναγέννηση" (regeneration)).

Χαμηλότερη προτεραιότητα

Υψηλότερη προτεραιότητα

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|

Αναδιάρθρωση (Restructure) *

- προσαρμογή των κοινωνικών σχέσεων και των συστημάτων παραγωγής ώστε να μπορούν να λειτουργούν πέρα από γραμμικές δομές που εξαρτώνται από την ανάπτυξη.

Χαμηλότερη προτεραιότητα

Υψηλότερη προτεραιότητα

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|

Επανασκέψη (Rethink) *

- επανεξέταση του τρόπου οργάνωσης των αλυσίδων αξίας και σταδιακή κατάργηση γραμμικών δομών, κινήτρων και νοοτροπιών.

Χαμηλότερη προτεραιότητα

Υψηλότερη προτεραιότητα

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|

Επαναχρησιμοποίηση (Reuse) *

- αγορά/πώληση μεταχειρισμένων προϊόντων, επαναχρησιμοποίηση συσκευασιών, φιαλών/μπουκαλιών και σακούλων, ή κοινοχρησία αγαθών όπως εργαλεία, αυτοκίνητα και άλλα προϊόντα, με άλλα μέλη μιας κοινότητας.

Χαμηλότερη προτεραιότητα

Υψηλότερη προτεραιότητα

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|

Λοιπές δράσεις;

Εάν πιστεύετε ότι έχει γίνει παράληψη κάποιας δράσης, παρακαλούμε προσθέστε την και περιγράψτε την παρακάτω:

2/3 Ποιά από τα παρακάτω οράματα προτιμάτε περισσότερο και ποιά λιγότερο;

Σε έναν κόσμο όπου κυρίαρχη είναι η Γραμμική Οικονομία, χρειάζεται πρώτα να οραματιστούμε και να φανταστούμε μια πιο Κυκλική Οικονομία πριν να μπορέσουμε να την θέσουμε σε εφαρμογή. Πολλοί οργανισμοί έχουν αναπτύξει ορισμούς, απόψεις και οράματα για μια κυκλική οικονομία, δίχως να υπάρχει ένας κοινά συμφωνημένος ορισμός. Κατόπιν σχετικής έρευνας, διακρίναμε 4 κύρια οράματα που εστιάζουν σε διαφορετικές πτυχές της κυκλικότητας.

α) Παρακαλούμε όπως επιλέξετε το όραμα που ταιριάζει περισσότερο σε σας προσωπικά και στην ιδέα που διαθέτετε για την κυκλική οικονομία. *



Μια κυκλική οικονομία επιδιώκει να διατηρήσει την ασφάλεια των πόρων και να εξασφαλίσει την βιοφυσική σταθερότητα της γης, σε παγκόσμιες συνθήκες όπου λόγω της εκτενούς ανεπάρκειας πόρων και του ανθρώπινου υπερπληθυσμού δεν μπορούν να καλυφθούν οι ανάγκες όλων. Αυτό το επιτυγχάνει μέσω ανταγωνιστικών τεχνολογιών και επιχειρηματικών μοντέλων σε συνδυασμό με εξορθολογιστική χρήση των πόρων και πληθυσμιακού ελέγχου.

Μια κυκλική οικονομία επιδιώκει την ευμάρεια και την ευημερία του συνόλου εντός των βιοφυσικών ορίων της γης. Αυτό το επιτυγχάνει μέσω τεχνολογικών ανακαλύψεων και κοινωνικών πολιτικών που ωφελούν τόσο την ανθρωπότητα όσο και τα φυσικά οικοσυστήματα.

Μια κυκλική οικονομία επιδιώκει την οικονομική πρόοδο και ευμάρεια δίχως να επιφέρει αρνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Αυτό το επιτυγχάνει μέσω νέων επιχειρηματικών μοντέλων και καινοτόμων πράσινων τεχνολογιών που μεταμορφώνουν κατά θετικό τρόπο τις πρακτικές παραγωγής και κατανάλωσης.

Μια Κυκλική Οικονομία επιδιώκει να δημιουργήσει έναν κόσμο αλληλεγγύης, κοινωνικής αρμονίας και επάρκειας που κατανέμει δίκαια τους βιοφυσικούς πόρους της γης. Αυτό το επιτυγχάνει μέσω ενός ριζικά δημοκρατικού μετασχηματισμού του υπάρχοντος κοινωνικοπολιτικού συστήματος και μιας μεταστροφής μακριά από την υλιστική, καταναλωτική, ωφελιμιστική, εθνοκεντρική και ανθρωποκεντρική κοσμοθεωρία.

β) Παρακαλούμε τώρα όπως επιλέξετε το όραμα που ταιριάζει λιγότερο σε σας προσωπικά και στην ιδέα που διαθέτετε για την κυκλική οικονομία. *



Μια κυκλική οικονομία επιδιώκει να διατηρήσει την ασφάλεια των πόρων και να εξασφαλίσει την βιοφυσική σταθερότητα της γης, σε παγκόσμιες συνθήκες όπου λόγω της εκτενούς ανεπάρκειας πόρων και του ανθρώπινου υπερπληθυσμού δεν μπορούν να καλυφθούν οι ανάγκες όλων. Αυτό το επιτυγχάνει μέσω ανταγωνιστικών τεχνολογιών και επιχειρηματικών μοντέλων σε συνδυασμό με εξορθολογιστική χρήση των πόρων και πληθυσμιακού ελέγχου.

Μια κυκλική οικονομία επιδιώκει την ευμάρεια και την ευημερία του συνόλου εντός των βιοφυσικών ορίων της γης. Αυτό το επιτυγχάνει μέσω τεχνολογικών ανακαλύψεων και κοινωνικών πολιτικών που ωφελούν τόσο την ανθρωπότητα όσο και τα φυσικά οικοσυστήματα.

Μια κυκλική οικονομία επιδιώκει την οικονομική πρόοδο και ευμάρεια δίχως να επιφέρει αρνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Αυτό το επιτυγχάνει μέσω νέων επιχειρηματικών μοντέλων και καινοτόμων πράσινων τεχνολογιών που μεταμορφώνουν κατά θετικό τρόπο τις πρακτικές παραγωγής και κατανάλωσης.

Μια Κυκλική Οικονομία επιδιώκει να δημιουργήσει έναν κόσμο αλληλεγγύης, κοινωνικής αρμονίας και επάρκειας που κατανέμει δίκαια τους βιοφυσικούς πόρους της γης. Αυτό το επιτυγχάνει μέσω ενός ριζικά δημοκρατικού μετασχηματισμού του υπάρχοντος κοινωνικοπολιτικού συστήματος και μιας μεταστροφής μακριά από την υλιστική, καταναλωτική, ωφελιμιστική, εθνοκεντρική και ανθρωποκεντρική κοσμοθεωρία.

3/3 Τι περιλαμβάνει η Κυκλική Οικονομία σας;

Το τελευταίο ερώτημα αφορά στη σχέση μεταξύ της Κυκλικής Οικονομίας και βασικών κοινωνικών και περιβαλλοντικών θεμάτων.

Πόσο σχετικά με το **όραμά σας** για μια κυκλική οικονομία, θεωρείτε τα παρακάτω θέματα;

Παρακαλούμε βαθμολογήστε καθένα από τα 28 ακόλουθα θέματα από το **0**-Μη Σχετικό έως το **5**-Εξαιρετικά Σχετικό

Διαφύλαξη της βιοποικιλότητας και αποκατάσταση του οικοσυστήματος *

Μη Σχετικό

Εξαιρετικά σχετικό

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|

Καθαρές μέθοδοι παραγωγής και τεχνολογίες *

Μη Σχετικό

Εξαιρετικά σχετικό

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|

Πράσινη και ανανεώσιμη ενέργεια *

Μη Σχετικό

Εξαιρετικά σχετικό

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|

Βιώσιμα επιχειρηματικά μοντέλα *

Μη Σχετικό

Εξαιρετικά σχετικό

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|

Διαχείριση των αποβλήτων *

Μη Σχετικό

Εξαιρετικά σχετικό

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|

Δημιουργία θέσεων εργασίας *

Μη Σχετικό

Εξαιρετικά σχετικό

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|

Κοινωνική δικαιοσύνη και ισότητα *

Μη Σχετικό

Εξαιρετικά σχετικό

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|

Δημοκρατική συμμετοχή των πολιτών *

Μη Σχετικό

Εξαιρετικά σχετικό

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|

Αναδιανομή του πλούτου *

Μη Σχετικό

Εξαιρετικά σχετικό

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|

Καταπολέμηση της κλιματικής αλλαγής *

Μη Σχετικό

Εξαιρετικά σχετικό

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|

Καινοτομίες ανοιχτής πηγής (**Open-source**) *

Μη Σχετικό

Εξαιρετικά σχετικό

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|

Οικονομίες διαμοιρασμού και αλληλεγγύης *

Μη Σχετικό

Εξαιρετικά σχετικό

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|

Οικονομική ευμάρεια και ανάπτυξη *

Μη Σχετικό

Εξαιρετικά σχετικό

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|

Κοινωνική αρμονία και οικοδόμηση κοινοτήτων *

Μη Σχετικό

Εξαιρετικά σχετικό

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|

Ασφάλεια των πόρων *

Μη Σχετικό

Εξαιρετικά σχετικό

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|

Αρμονία και σύνδεση με τη φύση *

Μη Σχετικό

Εξαιρετικά σχετικό

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|

Πολιτισμική ποικιλομορφία και πλουραλισμός *

Μη Σχετικό

Εξαιρετικά σχετικό

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|

Άντληση έμπνευσης από τη φύση για την ανάπτυξη καινοτομιών *

Μη Σχετικό

Εξαιρετικά σχετικό

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|

Δίκαιη κατανομή της χρήσης των πόρων μεταξύ πλούσιων και φτωχών χωρών *

Μη Σχετικό

Εξαιρετικά σχετικό

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|

Οικονομική ανταγωνιστικότητα *

Μη Σχετικό

Εξαιρετικά σχετικό

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|

Υπεύθυνη και ηθική κατανάλωση *

Μη Σχετικό

Εξαιρετικά σχετικό

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|

Καινοτομίες υψηλής τεχνολογίας όπως τεχνητή νοημοσύνη, τρισδιάστατη εκτύπωση και αυτοματισμοί *

Μη Σχετικό

Εξαιρετικά σχετικό

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|

Μείωση της κατανάλωσης *

Μη Σχετικό

Εξαιρετικά σχετικό

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|

Βιώσιμα τρόφιμα *

Μη Σχετικό

Εξαιρετικά σχετικό

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|

Βιώσιμη διαχείριση των υδάτινων πόρων *

Μη Σχετικό

Εξαιρετικά σχετικό

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|

Οικολογικός σχεδιασμός προϊόντων και υπηρεσιών *

Μη Σχετικό

Εξαιρετικά σχετικό

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|

Εκπαίδευση και ευαισθητοποίηση *

Μη Σχετικό

Εξαιρετικά σχετικό

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|

Ανθρώπινη υγεία και ασφάλεια *

Μη Σχετικό

Εξαιρετικά σχετικό

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|

Λοιπά θέματα;

Παρακαλούμε περιγράψτε τυχόν άλλα θέματα ή στοιχεία που θεωρείτε σημαντικά:

Προαιρετική τελευταία ερώτηση: Θα θέλατε να προσθέσετε κάτι επιπλέον σχετικά με το όραμά σας για μια Κυκλική Οικονομία;

Με την ολοκλήρωση των απαντήσεων σας στις τρεις παραπάνω ερωτήσεις, θα θέλαμε να σας δώσουμε την ευκαιρία να προσθέσετε τυχόν επιπλέον σχόλια ή περαιτέρω στοιχεία του οράματός σας για μια Κυκλική Οικονομία. Εφόσον το επιθυμείτε, μπορείτε να προσθέσετε ή να υπερτονίσετε την σημασία συγκεκριμένων στοιχείων, θεμάτων ή πτυχών του οράματός σας.

Σας ευχαριστούμε εκ των προτέρων για τις συμπληρωματικές σας σκέψεις!

0/500

Τέλος, θα θέλαμε να σας παρακαλέσουμε να μας πείτε μερικά πράγματα για τον εαυτό σας!

Όλες οι απαντήσεις σας είναι ανώνυμες και όλες οι πληροφορίες σας θα αντιμετωπίζονται ως αυστηρά εμπιστευτικές, σύμφωνα με τον Γενικό Κανονισμό για την Προστασία των Δεδομένων (GDPR) της Ευρωπαϊκής Ένωσης και του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου.

Ποιά είναι η ηλικία σας; *

 17 ή νεότερη/ος 18-20 21-29 30-39 40-49 50-59 60-69

Ποιό το φύλο σας; *

Γυναίκα

Άνδρας

Προτιμώ να μην απαντήσω

Πόσο καιρό γνωρίζετε για την Κυκλική Οικονομία; *

είναι η πρώτη φορά που διαβάζω και σκέφτομαι περί Κυκλικής Οικονομίας

Λιγότερο από ένα έτος

1-2 έτη

3-5 χρόνια

Περισσότερο από 5 χρόνια

Περισσότερα από δέκα χρόνια

Παρακαλώ επιλέξτε την εθνικότητά σας *

Ποιά είναι η χώρα κατοικίας σας; *

Ποιά είναι η πόλη κατοικίας σας; *

Εκπαίδευση: **ποιο** είναι το ανώτατο ακαδημαϊκό **πτυχίο που** κατέχετε ή το ανώτερο **επίπεδο** σχολικής εκπαίδευσης **που** έχετε ολοκληρώσει; *

Εάν είστε ακόμη εγγεγραμμένη/ος σε κάποια σχολή, παρακαλούμε επιλέξτε το υψηλότερο πτυχίο που έχετε ήδη λάβει.

Ποια **από** τις παρακάτω κατηγορίες περιγράφει καλύτερα τον τομέα ή τον κλάδο στον **οποίο** κυρίως εργάζεστε (ανεξάρτητα **από** την φύση της εργασίας σας); *

Ποιά **από** τις παρακάτω περιγραφές ταιριάζει καλύτερα στον **επαγγελματικό** σας ρόλο; *

Τέλος, **παρακαλώ** συμπληρώστε τη διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου σας εάν **επιθυμείτε** να λαμβάνετε ενημερώσεις σχετικά με την **πορεία** της **παρούσας** έρευνας (**προαιρετικό**):

Σας ευχαριστούμε **που** αφιερώσατε μέρος του χρόνου σας για να συμπληρώσετε αυτήν την έρευνα!

Σε **περίπτωση που** ο οργανισμός σας **επιθυμεί** να συμμετάσχει στην έρευνα ως **επίσημος** συνεργάτης και να την γνωστοποιήσει στο **πανεπιστήμιο**, την **πόλη**, τη χώρα ή τον κλάδο σας - στη γλώσσα σας - **επισκεφτείτε** το **#ImagineCircularity** στη διεύθυνση:

www.imagine-circularity.world

Θα χαρούμε να συνεργαστούμε στην **προσπάθειά** μας να **προσεγγίσουμε** ένα εκατομμύριο συμμετέχοντες σε όλο τον κόσμο!

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β

Πίνακας Β Κατανομή των σημαντικότερων δράσεων κυκλικής οικονομίας (Ερώτηση 1)

| | | N | % |
|--|--------------------------|----|--------|
| Εννοιολογική αναθεώρηση (Reconceptualise) | Χαμηλότερη προτεραιότητα | 1 | 1,3% |
| | 1 | 2 | 2,5% |
| | 2 | 5 | 6,3% |
| | 3 | 13 | 16,3% |
| | 4 | 24 | 30,0% |
| | Υψηλότερη προτεραιότητα | 35 | 43,8% |
| | Σύνολο | 80 | 100,0% |
| Ανάκτηση (ενέργειας) (Recover (energy)) | Χαμηλότερη προτεραιότητα | 1 | 1,3% |
| | 1 | 1 | 1,3% |
| | 2 | 4 | 5,0% |
| | 3 | 15 | 18,8% |
| | 4 | 22 | 27,5% |
| | Υψηλότερη προτεραιότητα | 37 | 46,3% |
| | Σύνολο | 80 | 100,0% |
| Ανακύκλωση (Recycle) | Χαμηλότερη προτεραιότητα | 0 | 0,0% |
| | 1 | 1 | 1,3% |
| | 2 | 3 | 3,8% |
| | 3 | 9 | 11,3% |
| | 4 | 16 | 20,0% |
| | Υψηλότερη προτεραιότητα | 51 | 63,8% |
| | Σύνολο | 80 | 100,0% |
| Επανασχεδιασμός (Redesign) | Χαμηλότερη προτεραιότητα | 0 | 0,0% |
| | 2 | 1 | 1,3% |
| | 3 | 9 | 11,3% |
| | 4 | 23 | 28,8% |
| | Υψηλότερη προτεραιότητα | 47 | 58,8% |
| | Σύνολο | 80 | 100,0% |
| Αναδιανομή (Redistribute) | Χαμηλότερη προτεραιότητα | 1 | 1,3% |
| | 1 | 1 | 1,3% |
| | 2 | 2 | 2,5% |
| | 3 | 16 | 20,0% |
| | 4 | 23 | 28,8% |
| | Υψηλότερη προτεραιότητα | 37 | 46,3% |
| | Σύνολο | 80 | 100,0% |
| Μείωση (Reduce) | Χαμηλότερη προτεραιότητα | 0 | 0,0% |
| | 1 | 2 | 2,5% |
| | 3 | 10 | 12,5% |
| | 4 | 19 | 23,8% |
| | Υψηλότερη προτεραιότητα | 49 | 61,3% |
| | Σύνολο | 80 | 100,0% |
| Επαναξιολόγηση (Re-evaluate) | Χαμηλότερη προτεραιότητα | 1 | 1,3% |
| | 1 | 1 | 1,3% |
| | 2 | 4 | 5,0% |
| | 3 | 9 | 11,3% |
| | 4 | 18 | 22,5% |
| | Υψηλότερη προτεραιότητα | 47 | 58,8% |
| | Σύνολο | 80 | 100,0% |
| Επισκευή / Αναβάθμιση (Refurbish) | Χαμηλότερη προτεραιότητα | 0 | 0,0% |
| | 2 | 8 | 10,0% |
| | 3 | 16 | 20,0% |
| | 4 | 28 | 35,0% |
| | Υψηλότερη προτεραιότητα | 28 | 35,0% |
| | Σύνολο | 80 | 100,0% |
| Απόρριψη | Χαμηλότερη προτεραιότητα | 0 | 0,0% |
| | 1 | 1 | 1,3% |
| | 2 | 4 | 5,0% |
| | 3 | 14 | 17,5% |

| | | | |
|---------------------------------|--------------------------|----|--------|
| | 4 | 23 | 28,8% |
| | Υψηλότερη προτεραιότητα | 38 | 47,5% |
| | Σύνολο | 80 | 100,0% |
| Επανατοπικοποίηση (Re-localise) | Χαμηλότερη προτεραιότητα | 1 | 1,3% |
| | 1 | 1 | 1,3% |
| | 2 | 5 | 6,3% |
| | 3 | 18 | 22,5% |
| | 4 | 31 | 38,8% |
| | Υψηλότερη προτεραιότητα | 24 | 30,0% |
| | Σύνολο | 80 | 100,0% |
| Ανακατασκευή (Remanufacture) | Χαμηλότερη προτεραιότητα | 0 | 0,0% |
| | 2 | 4 | 5,0% |
| | 3 | 26 | 32,5% |
| | 4 | 26 | 32,5% |
| | Υψηλότερη προτεραιότητα | 24 | 30,0% |
| | Σύνολο | 80 | 100,0% |
| Επιδιόρθωση (Repair) | Χαμηλότερη προτεραιότητα | 0 | 0,0% |
| | 2 | 5 | 6,3% |
| | 3 | 22 | 27,5% |
| | 4 | 27 | 33,8% |
| | Υψηλότερη προτεραιότητα | 26 | 32,5% |
| | Σύνολο | 80 | 100,0% |
| Αντικατάσταση (Replace) | Χαμηλότερη προτεραιότητα | 0 | 0,0% |
| | 1 | 1 | 1,3% |
| | 2 | 5 | 6,3% |
| | 3 | 17 | 21,5% |
| | 4 | 26 | 32,9% |
| | Υψηλότερη προτεραιότητα | 30 | 38,0% |
| | Σύνολο | 79 | 100,0% |
| Αναπροσανατολισμός (Repurpose) | Χαμηλότερη προτεραιότητα | 0 | 0,0% |
| | 2 | 3 | 3,8% |
| | 3 | 20 | 25,0% |
| | 4 | 24 | 30,0% |
| | Υψηλότερη προτεραιότητα | 33 | 41,3% |
| | Σύνολο | 80 | 100,0% |
| Επαναφορά (Restore) | Χαμηλότερη προτεραιότητα | 0 | 0,0% |
| | 2 | 2 | 2,5% |
| | 3 | 13 | 16,3% |
| | 4 | 28 | 35,0% |
| | Υψηλότερη προτεραιότητα | 37 | 46,3% |
| | Σύνολο | 80 | 100,0% |
| Αναδιάρθρωση (Restructure) | Χαμηλότερη προτεραιότητα | 0 | 0,0% |
| | 2 | 3 | 3,8% |
| | 3 | 14 | 17,5% |
| | 4 | 32 | 40,0% |
| | Υψηλότερη προτεραιότητα | 31 | 38,8% |
| | Σύνολο | 80 | 100,0% |
| Επαναπροσέγγιση (Rethink) | Χαμηλότερη προτεραιότητα | 0 | 0,0% |
| | 2 | 3 | 3,8% |
| | 3 | 16 | 20,3% |
| | 4 | 35 | 44,3% |
| | Υψηλότερη προτεραιότητα | 25 | 31,6% |
| | Σύνολο | 79 | 100,0% |
| Επαναχρησιμοποίηση (Reuse) | Χαμηλότερη προτεραιότητα | 0 | 0,0% |
| | 2 | 2 | 2,5% |
| | 3 | 13 | 16,3% |
| | 4 | 24 | 30,0% |
| | Υψηλότερη προτεραιότητα | 41 | 51,3% |
| | Σύνολο | 80 | 100,0% |

Παράρτημα Γ

Πίνακας Γ Κατανομή των θεμάτων που σχετίζονται με την Κυκλική Οικονομία (Ερώτηση 3)

| | | N | % |
|---|--------------------|--------|--------|
| Διαφύλαξη της βιοποικιλότητας και αποκατάσταση του οικοσυστήματος | Μη Σχετικό | 0 | 0,0% |
| | 3 | 10 | 13,0% |
| | 4 | 21 | 27,3% |
| | Εξαιρετικά σχετικό | 46 | 59,7% |
| | Σύνολο | 77 | 100,0% |
| Καθαρές μέθοδοι παραγωγής και τεχνολογίες | Μη Σχετικό | 0 | 0,0% |
| | 2 | 2 | 2,6% |
| | 3 | 15 | 19,5% |
| | 4 | 28 | 36,4% |
| | Εξαιρετικά σχετικό | 32 | 41,6% |
| Σύνολο | 77 | 100,0% | |
| Πράσινη και ανανεώσιμη ενέργεια | Μη Σχετικό | 0 | 0,0% |
| | 2 | 6 | 7,9% |
| | 3 | 6 | 7,9% |
| | 4 | 23 | 30,3% |
| | Εξαιρετικά σχετικό | 41 | 53,9% |
| Σύνολο | 76 | 100,0% | |
| Βιώσιμα επιχειρηματικά μοντέλα | Μη Σχετικό | 0 | 0,0% |
| | 1 | 2 | 2,6% |
| | 2 | 3 | 3,9% |
| | 3 | 24 | 31,2% |
| | 4 | 22 | 28,6% |
| Εξαιρετικά σχετικό | 26 | 33,8% | |
| Σύνολο | 77 | 100,0% | |
| Διαχείριση των αποβλήτων | Μη Σχετικό | 0 | 0,0% |
| | 2 | 1 | 1,3% |
| | 3 | 8 | 10,4% |
| | 4 | 22 | 28,6% |
| | Εξαιρετικά σχετικό | 46 | 59,7% |
| Σύνολο | 77 | 100,0% | |
| Δημιουργία θέσεων εργασίας | Μη Σχετικό | 0 | 0,0% |
| | 1 | 2 | 2,6% |
| | 2 | 6 | 7,8% |
| | 3 | 15 | 19,5% |
| | 4 | 27 | 35,1% |
| Εξαιρετικά σχετικό | 27 | 35,1% | |
| Σύνολο | 77 | 100,0% | |
| Κοινωνική δικαιοσύνη και ισότητα | Μη Σχετικό | 1 | 1,3% |
| | 1 | 1 | 1,3% |
| | 2 | 3 | 3,9% |
| | 3 | 11 | 14,3% |
| | 4 | 19 | 24,7% |
| Εξαιρετικά σχετικό | 42 | 54,5% | |
| Σύνολο | 77 | 100,0% | |
| Δημοκρατική συμμετοχή των πολιτών | Μη Σχετικό | 2 | 2,6% |
| | 1 | 1 | 1,3% |
| | 2 | 3 | 3,9% |
| | 3 | 9 | 11,7% |
| | 4 | 24 | 31,2% |
| Εξαιρετικά σχετικό | 38 | 49,4% | |

| | | | |
|---|--------------------|----|--------|
| | Σύνολο | 77 | 100,0% |
| | Μη Σχετικό | 0 | 0,0% |
| Αναδιανομή του πλούτου | 1 | 5 | 6,5% |
| | 2 | 5 | 6,5% |
| | 3 | 15 | 19,5% |
| | 4 | 13 | 16,9% |
| | Εξαιρετικά σχετικό | 39 | 50,6% |
| | Σύνολο | 77 | 100,0% |
| | Μη Σχετικό | 1 | 1,3% |
| Καταπολέμηση της κλιματικής αλλαγής | 3 | 4 | 5,2% |
| | 4 | 21 | 27,3% |
| | Εξαιρετικά σχετικό | 51 | 66,2% |
| | Σύνολο | 77 | 100,0% |
| | Μη Σχετικό | 1 | 1,3% |
| Καινοτομίες ανοιχτής πηγής (Open-source) | 1 | 2 | 2,6% |
| | 2 | 5 | 6,5% |
| | 3 | 20 | 26,0% |
| | 4 | 27 | 35,1% |
| | Εξαιρετικά σχετικό | 22 | 28,6% |
| | Σύνολο | 77 | 100,0% |
| | Μη Σχετικό | 1 | 1,3% |
| Οικονομίες διαμοιρασμού και αλληλεγγύης | 1 | 1 | 1,3% |
| | 2 | 4 | 5,2% |
| | 3 | 16 | 20,8% |
| | 4 | 25 | 32,5% |
| | Εξαιρετικά σχετικό | 30 | 39,0% |
| | Σύνολο | 77 | 100,0% |
| | Μη Σχετικό | 0 | 0,0% |
| Οικονομική ευμάρεια και ανάπτυξη | 1 | 5 | 6,5% |
| | 2 | 5 | 6,5% |
| | 3 | 18 | 23,4% |
| | 4 | 31 | 40,3% |
| | Εξαιρετικά σχετικό | 18 | 23,4% |
| | Σύνολο | 77 | 100,0% |
| | Μη Σχετικό | 0 | 0,0% |
| Κοινωνική αρμονία και οικοδόμηση κοινοτήτων | 1 | 1 | 1,3% |
| | 2 | 3 | 3,9% |
| | 3 | 15 | 19,5% |
| | 4 | 30 | 39,0% |
| | Εξαιρετικά σχετικό | 28 | 36,4% |
| | Σύνολο | 77 | 100,0% |
| | Μη Σχετικό | 0 | 0,0% |
| Ασφάλεια των πόρων | 2 | 2 | 2,6% |
| | 3 | 14 | 18,4% |
| | 4 | 29 | 38,2% |
| | Εξαιρετικά σχετικό | 31 | 40,8% |
| | Σύνολο | 76 | 100,0% |
| | Μη Σχετικό | 0 | 0,0% |
| Αρμονία και σύνδεση με τη φύση | 1 | 1 | 1,3% |
| | 2 | 2 | 2,6% |
| | 3 | 13 | 16,9% |
| | 4 | 23 | 29,9% |
| | Εξαιρετικά σχετικό | 38 | 49,4% |
| | Σύνολο | 77 | 100,0% |
| | Μη Σχετικό | 2 | 2,6% |
| Πολιτισμική ποικιλομορφία και πλουραλισμός | 1 | 2 | 2,6% |

| | | | |
|---|--------------------|----|--------|
| | 2 | 6 | 7,8% |
| | 3 | 19 | 24,7% |
| | 4 | 26 | 33,8% |
| | Εξαιρετικά σχετικό | 22 | 28,6% |
| | Σύνολο | 77 | 100,0% |
| Αντληση έμπνευσης από τη φύση για την ανάπτυξη καινοτομιών | Μη Σχετικό | 1 | 1,3% |
| | 1 | 1 | 1,3% |
| | 2 | 5 | 6,5% |
| | 3 | 18 | 23,4% |
| | 4 | 24 | 31,2% |
| | Εξαιρετικά σχετικό | 28 | 36,4% |
| | Σύνολο | 77 | 100,0% |
| Δίκαιη κατανομή της χρήσης των πόρων μεταξύ πλούσιων και φτωχών χωρών | Μη Σχετικό | 1 | 1,3% |
| | 2 | 5 | 6,5% |
| | 3 | 10 | 13,0% |
| | 4 | 21 | 27,3% |
| | Εξαιρετικά σχετικό | 40 | 51,9% |
| | Σύνολο | 77 | 100,0% |
| Οικονομική ανταγωνιστικότητα | Μη Σχετικό | 4 | 5,2% |
| | 1 | 9 | 11,7% |
| | 2 | 15 | 19,5% |
| | 3 | 24 | 31,2% |
| | 4 | 18 | 23,4% |
| | Εξαιρετικά σχετικό | 7 | 9,1% |
| | Σύνολο | 77 | 100,0% |
| Υπεύθυνη και ηθική κατανάλωση | Μη Σχετικό | 0 | 0,0% |
| | 2 | 2 | 2,6% |
| | 3 | 10 | 13,0% |
| | 4 | 25 | 32,5% |
| | Εξαιρετικά σχετικό | 40 | 51,9% |
| | Σύνολο | 77 | 100,0% |
| Καινοτομίες υψηλής τεχνολογίας όπως τεχνητή νοημοσύνη, τρισδιάστατη εκτύπωση και αυτοματισμοί | Μη Σχετικό | 3 | 3,9% |
| | 1 | 6 | 7,8% |
| | 2 | 8 | 10,4% |
| | 3 | 25 | 32,5% |
| | 4 | 19 | 24,7% |
| | Εξαιρετικά σχετικό | 16 | 20,8% |
| | Σύνολο | 77 | 100,0% |
| Μείωση της κατανάλωσης | Μη Σχετικό | 0 | 0,0% |
| | 1 | 1 | 1,3% |
| | 2 | 3 | 3,9% |
| | 3 | 15 | 19,5% |
| | 4 | 22 | 28,6% |
| | Εξαιρετικά σχετικό | 36 | 46,8% |
| | Σύνολο | 77 | 100,0% |
| Βιώσιμα τρόφιμα | Μη Σχετικό | 0 | 0,0% |
| | 2 | 2 | 2,6% |
| | 3 | 12 | 15,6% |
| | 4 | 28 | 36,4% |
| | Εξαιρετικά σχετικό | 35 | 45,5% |
| | Σύνολο | 77 | 100,0% |
| Βιώσιμη διαχείριση των υδάτινων πόρων | Μη Σχετικό | 0 | 0,0% |
| | 2 | 1 | 1,3% |
| | 3 | 4 | 5,2% |
| | 4 | 24 | 31,2% |
| | Εξαιρετικά σχετικό | 48 | 62,3% |
| | Σύνολο | 77 | 100,0% |

| | | | |
|--|--------------------|----|--------|
| | Σύνολο | 77 | 100,0% |
| Οικολογικός σχεδιασμός προϊόντων και υπηρεσιών | Μη Σχετικό | 0 | 0,0% |
| | 2 | 1 | 1,3% |
| | 3 | 6 | 7,8% |
| | 4 | 25 | 32,5% |
| | Εξαιρετικά σχετικό | 45 | 58,4% |
| | Σύνολο | 77 | 100,0% |
| Εκπαίδευση και ευαισθητοποίηση | Μη Σχετικό | 0 | 0,0% |
| | 2 | 2 | 2,6% |
| | 3 | 6 | 7,8% |
| | 4 | 18 | 23,4% |
| | Εξαιρετικά σχετικό | 51 | 66,2% |
| | Σύνολο | 77 | 100,0% |
| Ανθρώπινη υγεία και ασφάλεια | Μη Σχετικό | 1 | 1,3% |
| | 2 | 4 | 5,2% |
| | 3 | 8 | 10,4% |
| | 4 | 15 | 19,5% |
| | Εξαιρετικά σχετικό | 49 | 63,6% |
| | Σύνολο | 77 | 100,0% |

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

- ENA Ινστιτούτο Εναλλακτικών Πολιτικών. (Δεκέμβριος 2019). Κυκλική Οικονομία: Ένα μοντέλο για βιώσιμη ανάπτυξη & ευημερία. [Circular Eco_Sotiropoulos_Final_06_12 \(enainstitute.org\)](https://www.enainstitute.org/circular-economy-final-06-12)
- Διανέοσις, IOBE (Οκτώβριος 2022). Κυκλική οικονομία: Ευκαιρίες, προκλήσεις και επιδράσεις στην ελληνική οικονομία. [Circular economy-14102022.pdf \(dianeosis.org\)](https://www.dianeosis.org/circular-economy-14102022.pdf)
- Κοτταρίδη Κ. (2020). Κυκλική Οικονομία & Μικρές Επιχειρήσεις: Ανάδειξη Εμποδίων, Καλές Πρακτικές και Προτάσεις για την ανάπτυξη της Κυκλικής Οικονομίας. Ερευνητικά Κείμενα ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ 13/2020. Αθήνα: ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ, σσ. 40

Ξένα

- Birner, R. (2018). Bioeconomy concepts. *Bioeconomy: Shaping the Transition to a Sustainable, Biobased Economy*, 17–38.
- Blomsma, F., & Brennan, G. (2017). The emergence of circular economy: A new framing around prolonging resource productivity. *Journal of Industrial Ecology*, 21(3), 603–614.
- Braungart, M., & McDonough, W. (2002). *Cradle to Cradle: Remaking the way we make things*. North Point Press.
- Circle Economy. (2018). *Circularity Gap Report 2018*. Retrieved from circle-economy.com
- Calisto Friant, M., Vermeulen, W. J. V., & Salomone, R. (2020). A typology of circular economy discourses: Navigating the diverse visions of a contested paradigm. *Resources, Conservation and Recycling*, 161, 104917.
- Dounavis, A. S., P., K., & N., N. (2019). Using an online platform for the improvement of industrial symbiosis and circular economy (in Western Macedonia, Greece). *Global NEST Journal*, 21(1), 76–81.
- Fairclough, Norman (2003). *Analysing Discourse: Textual Analysis for Social Research*. London: Routledge.
- Fairclough, N. (1995). *Critical Discourse Analysis: The Critical Study of Language*. London and New York: Longman.
- Frosch R. A., & N. E. Gallopoulos (1989). Strategies for manufacturing. *Scientific American*, Vol. 261, No.3, pp. 144-152
- Geng, Y., & Doberstein, B. (2008). Developing the circular economy in China: Challenges and opportunities for achieving “leapfrog development.” *International Journal of Sustainable Development and World Ecology*, 15(3), 231–239.

- Ghisellini, P., Cialani, C., & Ulgiati, S. (2016). A review on circular economy: the expected transition to a balanced interplay of environmental and economic systems. *Journal of Cleaner Production*, *114*, 11–32.
- Gregson, N., Crang, M., Fuller, S., & Holmes, H. (2015). Interrogating the circular economy: the moral economy of resource recovery in the EU. *Economy and Society*, *44*(2), 218–243.
- Homrich, A. S., Galvão, G., Abadia, L. G., & Carvalho, M. M. (2018). The circular economy umbrella: Trends and gaps on integrating pathways. *Journal of Cleaner Production*, *175*, 525–543.
- International Institute for Sustainable Development. (2020). The Effects of the Circular Economy on Jobs. Retrieved from: www.iisd.org/
- Joint Research Centre, Institute for Energy and Transport, Willis, P., Kooroshy, J., Tzimas, E. (2014). Critical metals in strategic energy technologies : assessing rare metals as supply-chain bottlenecks in low-carbon energy technologies. Publications Office. <https://data.europa.eu/doi/10.2790/35716>
- Katika, T., Karaseitanidis, I., Tsiakou, D., Makropoulos, C., & Amditis, A. (2022). Augmented Reality (AR) Supporting Citizen Engagement in Circular Economy. *Circular Economy and Sustainability*, *2*(3), 1077–1104.
- Klajn, M. (2020, December 10). Discourse Analysis. *Leiden Law Methods Portal*. <https://leidenlawmethodportal.nl/topics/discourse-analysis>
- Korhonen, J., Honkasalo, A., Seppälä, J. (2018a) Circular economy: the concept and its limitations. *Ecol. Econ.* *143*, 37–46. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2017.06.041>.
- Korhonen, J., Nuur, C., Feldmann, A., Birkie, S.E. (2018b). Circular economy as an essentially contested concept. *J. Clean. Prod.* *175*, 544–552. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.12.111>.
- Kirchherr, J., Reike, D., & Hekkert, M. (2017). Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions. *Resources, Conservation and Recycling*, *127*, 221–232.
- Macrae, A. (2020, June 30). Discourse Analysis. *Oxford University Press* <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190201098.013.973>
- Lazarevic, D., & Valve, H. (2017). Narrating expectations for the circular economy: Towards a common and contested European transition. *Energy Research & Social Science*, *31*, 60–69.
- Merli, R., Preziosi, M., & Acampora, A. (2018). How do scholars approach the circular economy? A systematic literature review. *Journal of Cleaner Production*, *178*, 703–722.
- Liu, Q., Li, H.-M., Zuo, X.-L., Zhang, F.-F., & Wang, L. (2009). A survey and analysis on public awareness and performance for promoting circular economy in China: A case study from Tianjin. *Journal of Cleaner Production*, *17*(2), 265–270.

- Murray, A., Skene, K., & Haynes, K. (2017). The Circular Economy: An Interdisciplinary Exploration of the Concept and Application in a Global Context. *Journal of Business Ethics: JBE*, 140(3), 369–380.
- Nielsen. (2018, November 11). [Article]. Global consumers seek companies that care about environmental issues. Retrieved from: <https://www.nielsen.com/eu/en/insights/article/2018/global-consumers-seek-companies-that-care-about-environmental-issues/>
- Ogunmakinde, O., Egbelakin, T., & Sher, W. (2022). Circular Economy in Africa's Built Environment: A Conceptual Bibliometric Analysis. *2 IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci.* 1101 062016. Retrieved May 11, 2023 from <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/1101/6/062016/pdf>
- Papamonioudis K, & Zabaniotou A. (2022). Exploring Greek Citizens' Circular Thinking on Food Waste Recycling in a Circular Economy—A Survey-Based Investigation. *Energies*. 15(7):2584. <https://doi.org/10.3390/en15072584>
- Pearce, D. W. (1989). *Blueprint for a green economy*. Earthscan.
- Raworth, K. (2017). *Doughnut Economics: Seven Ways to Think Like a 21st-Century Economist*. Chelsea Green Publishing.
- Reike, D., Vermeulen, W. J. V., & Witjes, S. (2018). The circular economy: New or refurbished as CE 3.0? — exploring controversies in the conceptualization of the circular economy through a focus on history and resource value retention options. *Resources, Conservation and Recycling*, 135, 246–264.
- Rizos, V., Tuokko, K., & Behrens, A. (2017). The Circular Economy: A review of definitions, processes and impacts. *CEPS Papers*. <https://ideas.repec.org/p/eps/cepswp/12440.html>
- Sijtsema, S. J., Snoek, H. M., van Haaster-de Winter, M. A., & Dagevos, H. (2019). Let's talk about circular economy: A qualitative exploration of consumer perceptions. *Sustainability: Science Practice and Policy*, 12(1), 286.
- Sitra.(2016). Leading the cycle: Finnish road map to a circular economy 2016-2025. Retrieved from: www.sitra.fi/en/publications/leading-cycle/
- Schroeder, P., Anggraeni, K., & Weber, U. (2019). The relevance of circular economy practices to the sustainable development goals. *Journal of Industrial Ecology*, 23(1), 77–95.
- Stahel, W. R. (2019). *The circular economy: A user's guide*. Routledge.
- Trigkas, M. & Itsos, G., & Lazaridou, D. (2018). Investigation of Factors Affecting Consumers' Awareness on Circular Economy: Preliminary Evidence from Greece. 8. 47-57.
- Van Dijk, T. (2001). Multidisciplinary CDA: A plea for diversity. In R. Wodak, & M. Meyer (Eds.), *Methods of critical discourse analysis*. (pp. 95-121). London: SAGE Publications Ltd.

Van Kruchten, S. & Van Eijk, F. (2020). How circular economy practices help to achieve the Sustainable Development Goals. Holland Circular Hotspot Report.

hollandcircularhotspot.nl/news/out-now-how-circular-economy-practices-help-to-achieve-the-sustainable-development-goals/

Wautelet, Thibaut. (2018). The Concept of Circular Economy: its Origins and its Evolution. 10.13140/RG.2.2.17021.87523.

Wijkman, A. & Skånberg, K. (2016). The circular economy and benefits for society: Jobs and climate clear winners in an economy based on renewable energy and resource efficiency. *The Club of Rome*. Retrieved from :

<https://www.clubofrome.org/wp-content/uploads/2016/03/The-Circular-Economy-and-Benefitsfor-Society.pdf>

Zhang, C., Hu, M., Di Maio, F., Sprecher, B., Yang, X., & Tukker, A. (2022). An overview of the waste hierarchy framework for analyzing the circularity in construction and demolition waste management in Europe. *The Science of the Total Environment*, 803, 149892.

Zhu, Q., Geng, Y., & Lai, K.-H. (2010). Circular economy practices among Chinese manufacturers varying in environmental-oriented supply chain cooperation and the performance implications. *Journal of Environmental Management*, 91(6), 1324–1331.

Διαδικτυακοί Τόποι

Χαλάτση, Π. (2021, Δεκέμβριος 16). Κυκλική Οικονομία: Τι «βαθμό» παίρνουν οι ελληνικές επιχειρήσεις - Τα οφέλη σε αριθμούς. Insider.

<https://www.insider.gr/epiheiriseis/204063/kykliki-oikonomia-ti-bathmo-pairnoyn-oi-ellinikes-epiheiriseis-ta-ofeli-se>

Circulargreece.gr (nd). Τι είναι η Κυκλική Οικονομία;

circulargreece.gr/el/ti-einai-kuklikh-oikonomia/

