

# **Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου**

**Σχολή Θετικών και Εφαρμοσμένων Επιστημών**

**Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών Διαχείριση και  
Προστασία Περιβάλλοντος**

## **Μεταπτυχιακή Διατριβή**



**Προσδιορισμός του Βαθμού Επίπτωσης των Συστημάτων  
Περιβαλλοντικής Διαχείρισης στη Στρατηγική της Κυκλικής  
Οικονομίας στην Ξενοδοχειακή βιομηχανία**

**Παναγιώτα Κατσώνη**

**Επιβλέπων Καθηγητής  
Δρ. Αντώνης Ζορπάς**

**Μάϊος 2022**

# **Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου**

**Σχολή Θετικών και Εφαρμοσμένων Επιστημών**

**Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών Διαχείριση και  
Προστασία Περιβάλλοντος**

## **Μεταπτυχιακή Διατριβή**

**Προσδιορισμός του Βαθμού Επίπτωσης των Συστημάτων  
Περιβαλλοντικής Διαχείρισης στη Στρατηγική της Κυκλικής  
Οικονομίας στην Ξενοδοχειακή Βιομηχανία**

**Παναγιώτα Κατσώνη**

**Επιβλέπων Καθηγητής  
Δρ. Αντώνης Ζορπάς**

Η παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή υποβλήθηκε προς μερική εκπλήρωση των απαιτήσεων για απόκτηση μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών  
Στη Διαχείριση και Προστασία Περιβάλλοντος  
από τη Σχολή Θετικών και Εφαρμοσμένων Επιστημών  
του Ανοικτού Πανεπιστημίου Κύπρου.

**Μάϊος 2022**

ΛΕΥΚΗ ΣΕΛΙΔΑ

## Περίληψη

Ο τουρισμός και το περιβάλλον είναι άρρηκτα συνδεδεμένα, το ένα βασίζεται στο άλλο για μεγάλο μέρος της ευημερίας του. Ο υπερ-τουρισμός αποδεδειγμένα αποτελεί απειλή για το περιβάλλον λόγω κατανάλωσης μεγάλων ποσών ενέργειας, νερού, πρώτων υλών και απόβλητα. Είναι αναγκαία η λήψη μέτρων για μετριασμό του προβλήματος. Η Ευρωπαϊκή Ένωση καθώς και ο Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών τα τελευταία 50 χρόνια δημιουργούν νομοθετικό πλαίσιο για κυκλική οικονομία και για συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης στους οργανισμούς.

Η παρούσα διατριβή έχει ως βασικό στόχο τον προσδιορισμό του βαθμού επίπτωσης των συστημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης στη στρατηγική της κυκλικής οικονομίας στη ξενοδοχειακή μονάδα.

Η διατριβή στηρίχθηκε στην ποιοτική έρευνα για τη συλλογή πρωτογενών δεδομένων, επίσης διεξάγεται και η μέθοδος μελέτη περίπτωσης για τη συλλογή και ανάλυση των αποτελεσμάτων του ερωτηματολογίου για την επίτευξη του στόχου της παρούσας διατριβής. Αρχικά καταγράφηκαν τα Συστήματα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης και η στρατηγική της κυκλικής οικονομίας για την εφαρμογή της στη ξενοδοχειακή μονάδα. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης των πρακτικών που χρησιμοποιούν τα ξενοδοχεία ανέδειξαν ότι, μπορούν να πιάσουν σε μεγάλο βαθμό τους στόχους της κυκλικής οικονομίας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης,.

## Summary

Tourism and the environment are inextricably linked, relying on each other for much of its prosperity. Hyper-tourism has been proven to be a threat to the environment due to the consumption of large amounts of energy, water, raw materials, and waste. It is necessary to take measures to mitigate the problem. For the last 50 years, the European Union and the United Nations have been creating a legislative framework for a circular economy and environmental management systems in organizations.

The main objective of this dissertation is to determine the degree of impact of environmental management systems on the strategy of the circular economy in the hotel unit.

The dissertation was based on qualitative research for the collection of primary data, also the case study method for the collection and analysis of the results of the questionnaire to achieve the goal of this dissertation. Initially, the Environmental Management Systems and the strategy of the circular economy for its application in the hotel unit were recorded. The results of the analysis of the practices used by the hotels showed that, they can largely catch the goals of the circular economy and the European Union.

## **Ευχαριστίες**

Θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους όσους στάθηκαν δίπλα μου σε αυτό τον δύσκολο αγώνα μέχρι και την ολοκλήρωση του μεταπτυχιακού μου.

Ιδιαίτερες ευχαριστίες στον επιβλέποντα καθηγητή μου Δρ. Αντώνη Ζορπά που με την επιμονή και υπομονή του, τις γνώσεις και εμπειρίες του και με την καθοδήγηση του με βοήθησε να ολοκληρώσω την έρευνα μου

Τέλος θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένεια μου και τους φίλους μου που ήταν πάντα δίπλα μου και με στηρίζουν στις αποφάσεις και τα όνειρα μου

# Περιεχόμενα

<b>Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου</b> .....	i
Κεφάλαιο 1 Εισαγωγή .....	1
1.1 Καταγραφή του Προβλήματος του Τουρισμού στο περιβάλλον .....	2
1.2 Σημασία και Αναγκαιότητα της Μελέτης .....	5
1.3 Σκοποί και Στόχοι Μελέτης.....	6
1.4 Προσδιορισμός και διατύπωση κεντρικών εννοιών .....	7
Κεφάλαιο 2 Συστήματα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης .....	8
2.1 Ιστορική Αναδρομή των ΣΠΔ .....	8
2.2 Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης ISO: 14001 .....	12
2.2.1 Οφέλη από την εφαρμογή ΣΠΔ .....	16
2.3 Σύστημα Οικολογικής Διαχείρισης και Ελέγχου-EMAS .....	16
2.3.1 Οφέλη από την υιοθέτηση EMAS .....	17
2.4 Ευρωπαϊκό Σύστημα Απονομής Οικολογικού Σήματος -EU Ecolabel.....	17
2.4.1 Οφέλη από το Eco label .....	18
2.5 Οικολογικό Σήμα Green Key .....	18
Κεφάλαιο 3 Κυκλική Οικονομία .....	21
3.1 Ιστορική αναδρομή της Κυκλικής Οικονομίας .....	22
3.2 Αρχές της Κυκλικής Οικονομίας .....	26
3.3 Επίπεδα εφαρμογής της Κυκλικής Οικονομίας .....	28
2.3 Τα οφέλη της κυκλικής οικονομίας.....	29
3.4 Ευρωπαϊκό και Εθνικό Πλαίσιο.....	31
3.5 Ευρωπαϊκή Στρατηγική .....	33
3.6 Κυκλική Οικονομία στην Κύπρο.....	36
Κεφάλαιο 4 Μεθοδολογία Έρευνας.....	38
4.1 Σκοποί, Στόχοι και Ερωτήματα της Έρευνας.....	38
4.2 Μεθοδολογία προσέγγιση της έρευνας .....	38
4.3 Δομή ερωτηματολογίου.....	40
4.4 Παραδοχές .....	41
4.5 Προβλήματα.....	42
4.6 Συλλογή δεδομένων.....	42
4.7 Βιβλιογραφική ανασκόπηση.....	43
4.8 Prisma analysis statement.....	45
4.9.1 Πλεονεκτήματα ανάλυσης SWOT .....	49
4.9.2 Μειονεκτήματα ανάλυσης SWOT .....	49

4.9.3 Σύζευξη Ευρημάτων, Ετοιμασία Μήτρα SWOT .....	49
4.9.4 Ανάλυση Ευρημάτων & Επιλογή Στρατηγικής .....	51
4.10 Θέματα ηθικής δεοντολογίας .....	51
Κεφάλαιο 5 Αποτελέσματα .....	52
5.1 Ανάλυση Αποτελεσμάτων .....	52
5.2 Ανάλυση αποτελεσμάτων με τη μέθοδο της SWOT ανάλυσης .....	66
5.3 Σύνοψη και Σύζευξη ευρημάτων .....	68
Κεφάλαιο 6 Συμπεράσματα και προτάσεις .....	70
Παράρτημα Α ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ .....	72
<b>Βιβλιογραφία .....</b>	<b>2</b>



# Κεφάλαιο 1 Εισαγωγή

Τα ταξίδια και ο τουρισμός έχουν τεράστια συμβολή στο οικονομικό σύστημα (Shu-Yuan Pan, et al., 2018). Ο τουρισμός και το περιβάλλον είναι άρρηκτα συνδεδεμένα. Ο τουρισμός βασίζεται στο περιβάλλον για το μεγάλο μέρος της ευημερίας του (Butler, 1991; Wnag et al, 2022), αντανακλώντας την πρωταρχική σχέση μεταξύ φύσης και κοινωνίας (Holen et al., 2016; Wnag et al, 2022).

Τα περιβαλλοντικά ζητήματα έχουν γίνει ο κυριότερος άξονας για αρκετές μελέτες. Ο τουριστικός τομέας θεωρείται ο πιο σημαντικός τομέας μαζί με το βιομηχανικό που επιδρούν αρνητικά για το περιβάλλον (Azam, et al., 2018; Islam et al., 2022). Τα ξενοδοχεία διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην αρνητική επίδραση στο περιβάλλον, λόγω της μεγάλης κατανάλωσης νερού και ενέργειας (Becken, 2017; Islam et al., 2022).

Η Κύπρος είναι ένας σημαντικός τουριστικός προορισμός, εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την ξενοδοχειακή βιομηχανία και την οικονομική της ανάπτυξη κι η βιωσιμότητα του τουρισμού εξαρτάται από την ποιότητα υπηρεσιών που λαμβάνουν οι τουρίστες (Stelios et al., 2021). Η Κύπρος λόγω της γεωγραφικής της θέσης, δηλαδή από το γεγονός ότι βρίσκεται ανάμεσα σε τρεις ηπείρους και είναι το τρίτο μεγαλύτερο νησί της Μεσογείου Θάλασσας, προσελκύει μεγάλο ποσοστό τουριστών κάθε χρόνο (Στατιστική Υπηρεσία, 2021).

Η παρούσα μελέτη ασχολείται με τον προσδιορισμό του βαθμού επίπτωσης των συστημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης στη στρατηγική της κυκλικής οικονομίας στη ξενοδοχειακή μονάδα. Σ' αυτή τη μελέτη, γίνεται ανάλυση του προτύπου Περιβαλλοντικής Διαχείρισης σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προτύπου ISO 14001, το σύστημα οικολογική διαχείρισης και ελέγχου (EMAS), σύμφωνα με τον Κανονισμό της Ευρωπαϊκής Ένωσης 1836/93, το Eco-Label, το οποίο είναι το οικολογικό σήμα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, και τέλος, το Green Key, που είναι ένα εθελοντικό οικολογικό σήμα που απονέμεται σε ξενοδοχεία και εγκαταστάσεις σε 65 χώρες (Green Key,

2022). Κατόπιν, αναλύεται η στρατηγική της κυκλικής οικονομίας σε τοπικό, εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο, όπως και η εφαρμογή της στην ξενοδοχειακή μονάδα.

Ο προσδιορισμός του βαθμού καθορίζεται μέσα από το ερωτηματολόγιο που στάλθηκε στα ξενοδοχεία και είχε ως στόχο την καταγραφή των μεθόδων που χρησιμοποιούν για τη διαχείριση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων, ενώ ταυτόχρονα, προσδιορίστηκε και το επίπεδο εφαρμογής της στρατηγικής της κυκλικής οικονομίας. Επιπρόσθετα, έγινε εκτενής ανάλυση με τη μέθοδο της SWOT ανάλυσης, προσδιορίζοντας τα θετικά και τα αρνητικά στοιχεία της εφαρμογής των Περιβαλλοντικών Προτύπων Διαχείρισης και το βαθμό επίτευξης των στόχων της κυκλικής οικονομίας.

## 1.1 Καταγραφή του Προβλήματος του Τουρισμού στο περιβάλλον

Οι τουριστικές βιομηχανίες ανησυχούν για τη βιωσιμότητά τους. Έχουν πραγματοποιηθεί πολυάριθμες μελέτες βιωσιμότητας (Mensah, 2006; Rahman et al., 2012; Hsieh, 2012; Prud'homme & Raymond, 2016). Η Holcomb et al. (2007) εξήγησαν ότι η περιβαλλοντική και η οικονομική βιωσιμότητα είναι στρατηγικής σημασίας για την επιχείρηση φιλοξενίας. Η κοινωνική βιωσιμότητα έχει γίνει όλο και πιο σημαντική κι έχει χαρακτηριστεί συνώνυμο με την Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη (ΕΚΕ), η οποία, σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2002), είναι μία έννοια, με την οποία οι εταιρείες ενσωματώνουν τα κοινωνικά και τα περιβαλλοντικά θέματα στις επιχειρηματικές τους δραστηριότητες.

Παρά τις διάφορες προκλήσεις για την ανάπτυξη μιας οριστικής εξήγησης, φαίνεται να υπάρχει ένα κοινό νήμα στους ορισμούς που διατυπώνονται από διάφορους συγγραφείς και διεθνείς οργανισμούς. Ο Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών (ΟΗΕ) έχει αρθρώσει 17 στόχους (έξι από αυτούς τους στόχους επικεντρώνονται στο περιβάλλον)(Έκθεση Ηνωμένων Εθνών στο πλαίσιο της ατζέντας των στόχων βιώσιμης ανάπτυξης. Οι Βιώσιμοι Στόχοι του ΟΗΕ ορίζουν τη βιώσιμη ανάπτυξη ως ανάπτυξη που ανταποκρίνεται στις ανάγκες του παρόντος, χωρίς να διακυβεύεται η ικανότητα των μελλοντικών γενεών να καλύψουν τις δικές τους ανάγκες<sup>1</sup>. Από επιχειρηματική σκοπιά, η Deloitte (2018) ορίζει τη βιωσιμότητα ως μια ολοκληρωμένη προσέγγιση που

επικεντρώνεται στη δημιουργία και τη μεγιστοποίηση της μακροπρόθεσμης οικονομικής, κοινωνικής και περιβαλλοντικής αξίας.

Η περιβαλλοντική διαχείριση είναι απαραίτητη για κάθε εταιρεία ή οργανισμό, οι φυσικοί πόροι τείνουν να εξαντληθούν λόγω της υπεράντλησης που παρατηρείτε τα τελευταία χρόνια (Weiß & Bentlage, 2006). Αν οι ρυθμοί εκμετάλλευσης πρώτων υλών δεν μειωθούν μέχρι το 2050, θα χρειαστούν τρεις πλανήτες σαν τη γη για να μπορεί να συνεχιστεί η ζωή, γι' αυτό κι έχει καταστεί αναγκαία η μετάβαση των ανθρώπων σε μια κλιματικά ουδέτερη, περιβαλλοντική βιώσιμη κυκλική οικονομία, απαλλαγμένη από τοξικούς ρύπους ως το 2050 (ΕΕ,2015). Είναι καθήκον κάθε οργανισμού λοιπόν, εταιρείας, κλπ., να συμμετάσχει σε αυτή την προσπάθεια της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ)για το περιβάλλον και να πραγματοποιηθούν οι στόχοι που έχει θέσει η ΕΕ για το 2030 και το 2050.

Από τις αρχές του 21<sup>ου</sup> αιώνα, οι ερευνητές έχουν αποδείξει ότι ο κλάδος της φιλοξενίας υιοθετεί φιλικές πρακτικές προς το περιβάλλον. Οι πρακτικές που ακολουθούν αρχικά αποκτούν ευαισθητοποίηση ως γνώση και ως αντίληψη της έννοιας της βιωσιμότητας. Δηλαδή αποκτούν περιβαλλοντική συνείδηση και γνώση (Chia et al.,2012; Deraman et al., 2017; Merli et al., 2019; Islam et al., 2022). Ο Horng et al. (2013) όρισαν τον αλφαριθμητισμό χαμηλών εκπομπών άνθρακα ως γνώση και κατανόηση για την εξοικονόμηση ενέργειας στην καθημερινή ζωή . Δίνουν έμφαση στην κλιματική αλλαγή, το νερό, την ενεργειακή χρήση, τη διαχείριση απορριμμάτων, την ανακύκλωση, τη φυσική προστασία και τη διατήρηση της βιοποικιλότητας. Μια σειρά από μελέτες έχουν διερευνήσει τη διαχείριση της βιωσιμότητας σε πρακτικές σε ξενοδοχεία (πχ. Enz & Siguaw, 1999; Erdogan & Baris, 2007; Prud'homme & Raymond 2013; Mensah, 2014; Kasim et al., 2014). Συχνά χρησιμοποιούνται διαφορετικές ετικέτες, όπως πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης, πράσινες ή βιώσιμες πρακτικές, φιλικές προς το περιβάλλον πρακτικές. όπως περιγράφεται από τον Mensah (2014), είναι μια πρακτική ρουτίνας από τους οργανισμούς για τη μείωση της καταστροφής του περιβάλλοντος.

Η ΕΕ διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο στην περιβαλλοντική πολιτική, καθώς ελέγχει και τροποποιεί κανονισμούς για τη ρύπανση του ατμοσφαιρικού αέρα και των υδάτων, για τη διαχείριση των αποβλήτων και τη κλιματική αλλαγή. Η περιβαλλοντική πολιτική της ΕΕ χρονολογείται από το 1972, οπότε έγινε το Ευρωπαϊκό συμβούλιο των Παρισίων. Η ΕΕ έθεσε στόχους για το 2030 για τη μείωση τουλάχιστον 55% των εκπομπών των αερίων και το 2050 η Ευρώπη να καταστεί κλιματικά ουδέτερη (ΕΕ 2015)

Η κυκλική οικονομία (Circular Economy - CE) μετριάζει τα προβλήματα που αφορούν την αυξανόμενη παγκόσμια ζήτηση για πόρους, την κλιματική αλλαγή και την παγκόσμια ρύπανση. Ο Gínga et al. (2020) όρισαν την CE ως ένα οικονομικό σύστημα που βασίζεται σε επιχειρηματικά μοντέλα που αντικαθιστούν την έννοια του 'τέλους ζωής' με τη μείωση, εναλλακτικά την επαναχρησιμοποίηση, την ανακύκλωση και την ανάκτηση υλικών στις διαδικασίες παραγωγής/διανομής και κατανάλωσης, με στόχο την επίτευξη βιώσιμης ανάπτυξης, που συνεπάγεται τη δημιουργία περιβαλλοντικής ποιότητας, οικονομικής ευημερίας και κοινωνικής ισότητας, προς όφελος των σημερινών και των μελλοντικών γενεών.

Έτσι, η CE επιδιώκει να μεγιστοποιήσει τη χρήση των πόρων και να ελαχιστοποιήσει τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου και τα απόβλητα, μέχρι να επιτευχθεί μηδενική σπατάλη. Η ιδέα αυτή στηρίζεται στην αρχή που προωθεί την ιδέα ότι τίποτα δεν πάει χαμένο και όλα μπορούν να έχουν μια νέα ζωή, με τα αποτελέσματα μακράς διάρκειας να μεγιστοποιούνται, διατηρώντας τα πράγματα για όσο το δυνατόν περισσότερο (Manniche et al., 2017; EEA, 2019).

Δεδομένης της σημασίας του τουρισμού παγκοσμίως, ορισμένοι συγγραφείς έχουν αρχίσει να συζητούν τον κυκλικό τουρισμό. Ο κυκλικός τουρισμός είναι ένα οικονομικό σύστημα που προσπαθεί να καταστήσει τον τουριστικό τομέα σε όλες τις πτυχές του, ικανό να στηρίξει την οικονομική ανάπτυξη των τουριστικών προορισμών χωρίς να θέσει σε κίνδυνο τη βιωσιμότητα του πλανήτη (Ribeiro & Wang, 2020). Σε οικονομικούς όρους το 2018, ο τουρισμός αναπτύχθηκε ταχύτερα από την παγκόσμια οικονομία, συνεισφέροντας 8,8 τρισεκατομμύρια δολάρια στην παγκόσμια οικονομία και δημιουργώντας το 10,4% της παγκόσμιας οικονομικής δραστηριότητας (Ribeiro & Wang, 2020). Όσον αφορά τις θέσεις εργασίας, ο τουρισμός συνέβαλε σε 319 εκατομμύρια θέσεις εργασίας, αντιπροσωπεύοντας μία στις δέκα θέσεις εργασίας παγκοσμίως και δημιουργώντας μία στις πέντε από όλες τις νέες θέσεις εργασίας παγκοσμίως (Ribeiro & Wang, 2020).

Οι Girard και Nocca (2017), ανέφεραν τον κυκλικό τουρισμό ως ένα μοντέλο ικανό να δημιουργήσει έναν ενάρετο κύκλο που παράγει στόχους και υπηρεσίες, χωρίς να σπαταλά τους περιορισμένους πόρους του πλανήτη που είναι οι πρώτες ύλες, νερό και ενέργεια. Στην πραγματικότητα, οι δράσεις της CE εντοπίζονται συνήθως στο πλαίσιο των δράσεων Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης (ΕΚΕ), ειδικά σε περιβαλλοντικές δράσεις. Η μεγάλη έρευνα για τον κυκλικό τουρισμό έχει επικεντρωθεί σε μοντέλα που αναπτύσσει η CE (Florido et al., 2019). Για το λόγο

αυτό, αυτοί οι συγγραφείς τονίζουν τον επείγοντα χαρακτήρα της έρευνας σχετικά με τον τρόπο με τον οποίο τα ξενοδοχεία υιοθετούν την CE, τις προκλήσεις και τα εμπόδια που αντιμετωπίζουν (Florido et al., 2019). Επιπλέον, ο εντοπισμός καλών πρακτικών στον κυκλικό τουρισμό και στον κλάδο της φιλοξενίας είναι ζωτικής σημασίας. Δεδομένου του χαμηλού επιπέδου πρακτικών CE που εντοπίζονται στη φιλοξενία, υπάρχει σημαντικό περιθώριο βελτίωσης στο θέμα (Manniche et al., 2017).

Στην Κίνα, οι ξενοδοχειακές μονάδες που υιοθετούν πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης μπορούν να αποκτήσουν ισχυρή οικονομική φήμη και να αναπτύξουν ανταγωνιστικές ικανότητες και να έχουν καλύτερες αποδόσεις (Menguc et al., 2010, Walker et al., 2014;). Οι ξενοδοχειακές μονάδες έχουν την επιλογή να υιοθετήσουν τα συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης όπως, ISO 14001, EMAS, Eco-Label, Green key για να μειώσουν της περιβαλλοντικές επιπτώσεις της λειτουργίας τους (ΥΠΕΚΑ 2021)

## 1.2 Σημασία και Αναγκαιότητα της Μελέτης

Η εκπόνηση της παρούσας έρευνας αποτελεί μια σημαντική προσπάθεια για την εύρεση του βαθμού επίπτωσης των προτύπων Περιβαλλοντικής Διαχείρισης στη στρατηγική της κυκλικής οικονομίας. Λαμβάνοντας υπόψη το γεγονός ότι η ΕΕ έθεσε στόχους για μείωση των εκπομπών ως το 2030, είναι κατανοητό ότι στην ξενοδοχειακή μονάδα, η οποία κατέχει σημαντικό ποσοστό στην Κύπρο, εργάζεται μεγάλο μερίδιο εργαζομένων. Παράλληλα, οι μονάδες αυτές δημιουργούν μεγάλα ποσά κατανάλωσης ενέργειας, αποβλήτων, νερού, λόγω των μεγάλων αριθμών ατόμων που μπορούν να φιλοξενήσουν.

Η συνεισφορά της παρούσας μελέτης στην ακαδημαϊκή και επιχειρηματική κοινότητα εκτείνεται σε τρία επίπεδα. Από τη μια, παρουσιάζεται ολιστικά και συγκεντρωτικά το θεωρητικό υπόβαθρο για τα Συστήματα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης και της Κυκλικής Οικονομίας. Σε δεύτερο επίπεδο, διερευνάται ο βαθμός εφαρμογής τους στην Κύπρο, κι ιδιαίτερα στην ξενοδοχειακή μονάδα. Και τέλος, παρουσιάζονται οι πρακτικές μέσα από τις οποίες η Κύπρος προσπαθεί να επιτύχει στους στόχους της ΕΕ για μείωση των εκπομπών στο 55% ως το 2030. Τα αναφερθέντα δύναται να ενεργοποιήσουν από τη μια την εκπαιδευτική κοινότητα προς μελέτη, κι από την

άλλη, την επιχειρηματική κοινότητα στην υλοποίηση βιώσιμων πρακτικών για να πετύχουν τους στόχους.

### 1.3 Σκοποί και Στόχοι Μελέτης

Η παρούσα μελέτη σκοπεύει στην ανάλυση και στην παρουσίαση του θεωρητικού υπόβαθρου που αφορά την εκτενή ανάλυση των Συστημάτων Περιβαλλοντικής Διαχείρισης και την εφαρμογή τους στη ξενοδοχειακή μονάδα, καθώς και τη στρατηγική της κυκλικής οικονομίας και τους στόχους αυτής. Με τη χρήση του ερωτηματολογίου καταγράφεται η υφιστάμενη κατάσταση των ξενοδοχειακών μονάδων στην Κύπρο. Αναλυτικότερα, καταγράφονται ποιες από αυτές τις μονάδες έχουν συμβληθεί με κάποιο πρότυπο και τις πρακτικές ακολουθούν ως προς αυτά και αν έχουν υιοθετήσει τη στρατηγική της κυκλικής οικονομίας. Με την ολοκλήρωση της μελέτης, ο τελικός στόχος αφορά τον βαθμό που τα Συστήματα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (ΣΠΔ) επιδρούν στη στρατηγική της κυκλικής οικονομίας στη ξενοδοχειακή μονάδα και σε ποιο βαθμό.

Για την επίτευξη των στόχων της έρευνας διερευνώνται τα ακόλουθα:

1. Οι αντιλήψεις και οι πρακτικές για τα Συστήματα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης
2. Η αποτύπωση των ξενοδοχειακών μονάδων που εφαρμόζουν ένα ΣΠΔ
3. Τα οφέλη των ξενοδοχειακών μονάδων από τα ΣΠΔ
4. Οι στρατηγικές της κυκλικής οικονομίας
5. Οι στόχοι της κυκλικής οικονομίας
6. Η αξιολόγηση των αποτελεσμάτων του ερωτηματολογίου με την ανάλυση SWOT.

Για το σκοπό της έρευνας αναπτύχθηκαν τα παρακάτω ερωτήματα

1. Τα συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης μπορούν να συμβάλουν στην επίτευξη των στόχων της κυκλικής οικονομίας;
2. Τα ξενοδοχεία έχουν κίνητρα για να γίνουν φιλικά προς το περιβάλλον και να συνδράμουν στην επίτευξη των στόχων για το περιβάλλον της χώρας;
3. Τι δυσκολίες έχουν προκύψει κατά την εφαρμογή των ΣΠΔ;
4. Ποια τα οφέλη τους από την εφαρμογή του ΣΠΔ και την υιοθέτηση της στρατηγικής της κυκλικής οικονομίας;

5. Ποιες πρακτικές ακολουθούν τα ξενοδοχεία για να πιστοποιηθούν με ένα ΣΠΔ;
6. Ποιες πρακτικές τις στρατηγικής της κυκλικής οικονομίας ακολουθούν τα ξενοδοχεία;
7. Είναι αρκετά τα ξενοδοχεία που έχουν πιστοποιηθεί με κάποιο πρότυπο ή είναι συνυφασμένα με την κυκλική οικονομία;

Τα παραπάνω θέματα διερευνήθηκαν σύμφωνα με βιβλιογραφικές πηγές σε όλες τους τι διαστάσεις και το ερωτηματολόγιο διαμορφώθηκε έτσι ώστε να καλύπτει όλες τις παραμέτρους. Ο κυριότερος στόχος της έρευνας ήταν για να διατυπωθεί η υποκειμενική άποψη των ξενοδοχειακών μονάδων για την εφαρμογή της περιβαλλοντικής διαχείρισης και της κυκλικής οικονομίας.

## 1.4 Προσδιορισμός και διατύπωση κεντρικών εννοιών

Η επεξήγηση των ακόλουθων εννοιών αφορά τα ΣΠΔ και την κυκλική οικονομία, κι έχουν ληφθεί από την Ευρωπαϊκή και Εθνική Νομοθεσία :

**Περιβάλλον:** Περιλαμβάνει την ατμόσφαιρα, το έδαφος και το νερό. Συμπεριλαμβάνει όλους του ζώντες οργανισμούς από ζωικό και φυτικό βασίλειο, καθώς και τους ανθρώπους και τα τοπία.

**Κυκλική Οικονομία:** Είναι ένα μοντέλο παραγωγής και κατανάλωσης, το οποίο περιλαμβάνει την ανταλλαγή, εκμίσθωση, επαναχρησιμοποίηση, επισκευή, ανακαίνιση και ανακύκλωση των υπάρχοντων υλικών και προϊόντων, όσο το δυνατόν περισσότερο, προκειμένου να παραταθεί ο κύκλος ζωής τους.

# Κεφάλαιο 2 Συστήματα

## Περιβαλλοντικής Διαχείρισης

Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (ΣΠΔ), είναι ένα εργαλείο διαχείρισης που επιτρέπει κάθε επιχείρηση οποιουδήποτε μεγέθους να εντοπίζει και να ελέγχει τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις των προϊόντων ή και υπηρεσιών της (Morrow & Rondinelli, 2002). Είναι ένας συστηματικός τρόπος προσέγγισης για τον καθορισμό των περιβαλλοντικών σκοπών και στόχων μιας δραστηριότητας ώστε να βελτιωθούν οι περιβαλλοντικές επιδόσεις της. Ορίζεται το τμήμα του συνολικού συστήματος διοίκησης, το οποίο περιλαμβάνει την οργανωτική διάρθρωση, τον προγραμματισμό, τις αρμοδιότητες, τις πρακτικές, τις διαδικασίες, τις διεργασίες και τους πόρους για τη χάραξη, την εφαρμογή, την επίτευξη, την επισκόπηση και τη διατήρηση της περιβαλλοντικής πολιτικής και τη διαχείριση των περιβαλλοντικών πτυχών (Παυλίδου, 2017) σύμφωνα με το κεφάλαιο 1, άρθρο 2 του κανονισμού (ΕΚ) υπ' αριθμό 1221/2009 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου.

### 2.1 Ιστορική Αναδρομή των ΣΠΔ

Τα τελευταία πενήντα χρόνια διαμορφώθηκε σιγά σιγά η Ευρωπαϊκή Πολιτική για το περιβάλλον. (Arimura et al., 2016). Πιο κάτω παρουσιάζονται οι σημαντικοί σταθμοί που έλαβαν μέρος στην εξέλιξη της περιβαλλοντικής πολιτικής και νομοθεσίας:

Συνθήκη Ρώμης (1957), δεν είχε ως πολιτικό στόχο τη προστασία του περιβάλλοντος αλλά τη θεωρούσε ως βασικό κομμάτι του πολιτικού ανταγωνισμού για να μην υπάρχουν στρεβλώσεις του ανταγωνισμού ίδιων επιχειρήσεων σε διαφορετικές χώρες και να μειωθούν τα τεχνικά εμπόδια στην κυκλοφορία εμπορευμάτων. (Zorpas 2020)

Στο τελευταίο τέταρτο της δεκαετίας του 1960, παρατηρήθηκε αυξημένο ενδιαφέρον για τα περιβαλλοντικά ζητήματα, όπου αυτό παρουσιάστηκε το 1972 στα αποτελέσματα της Συνόδου των Ηνωμένων Εθνών για το Περιβάλλον που έλαβε μέρος στην Στοκχόλμη. (Stockholm, 1972, Jackson, 2007, Dr. Choe 2021). Στη συνέχεια την ίδια χρονιά στο Παρίσι στη Σύνοδο Κορυφής της



Ευρωπαϊκής Κοινότητας όπου ζητήθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή να σχεδιαστεί μια κοινή Ευρωπαϊκή Περιβαλλοντική Πολιτική μετά από τα αποτελέσματα της Συνθήκης Στοκχόλμης. Αποτέλεσμα των συνόδων είναι η δημιουργία 1<sup>ου</sup> Προγράμματος Δράσης για το περιβάλλον, άρχισε να ισχύ το 1973, περιελάμβανε τις 1973-1976. Οι κύριες αρχές για το πρόγραμμα είναι:

- I. Οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις κάθε δράσης να συμπεριλαμβάνεται στο στάδιο του αρχικού σχεδιασμού
- II. Αποφυγή της υπερεκμετάλλευσης των μη-ανανεώσιμων φυσικών πόρων, γιατί προκαλεί ανισορροπία και αρνητικές επιπτώσεις
- III. Βελτίωση επιστημονικών γνώσεων σε περιβαλλοντικά θέματα με την επαρκή χρηματοδότηση
- IV. Το κράτος, οι αρχές και ο κάθε πολίτης έχει υποχρέωση να προστατεύει το περιβάλλον
- V. Καθοριστικό ρόλος περιβαλλοντικής εκπαίδευσης σε όλα τα εκπαιδευτικά επίπεδα
- VI. Ο κάθε πολίτης-ρυπαίνων να πληρώνει τη ζημιά που προκαλεί
- VII. Μείωση κατάχρησης άσκηση δικαιωμάτων ή δυνατοτήτων προς τις χώρες του Τρίτου Κόσμου για την περιβαλλοντική πολιτική
- VIII. «Επικουρικότητα» η επιλογή του ορθού επιπέδου για να είναι περισσότερη αποδοτική η δράση (Stockholm 1972)

Το 1977-1982 δημιουργήθηκε το 2<sup>ο</sup> Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον, ακολουθεί το 1<sup>ο</sup> Πρόγραμμα με τους ίδιους στόχους για την καταπολέμηση της ρύπανσης του περιβάλλοντος, προστασία οικοσυστημάτων, ορθολογική διαχείριση απορριμμάτων και άλλων. Επίσης τέθηκαν αυστηρά όρια εκπομπών στα προϊόντα καύσης και άρχισαν να τέθονται θέματα με οικονομικά και περιβαλλοντικά κριτήρια. Αυτές τις χρονικές περιόδου ο κύριος στόχος της Ευρωπαϊκής Οικονομικής Κοινότητας είναι η σωστή λειτουργία της Κοινής Αγοράς για μείωση εμποδίων στο εμπόριο προϊόντων.

Στη συνέχεια καθορίστηκε το 3<sup>ο</sup> Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον το 1982-1986 στο οποίο υπήρξαν σημαντικές προσθήκες. Οι προσθήκες είναι :

- Αναγνώριση περιβαλλοντικών προβλημάτων και της ανάγκης δράσεων για την προστασία του
- Οι δράσεις να στοχεύουν στην πρόληψη της περιβαλλοντική υποβάθμισης

Το τελευταίο πρόγραμμα το 4<sup>ο</sup> Πρόγραμμα Δράσης για το περιβάλλον (1987-1992), καθορίστηκαν καινοτόμες πρακτικής προσέγγισης των περιβαλλοντικών προβλημάτων. Παρατηρείτε ότι υπάρχει ραγδαία αύξηση της υποβάθμισης του περιβάλλοντος αν και τέθηκαν αρκετά μέτρα και οδηγίες σε εφαρμογή και αυτό οφείλετε σε α) τον μεγάλο αριθμό κοινοτικών ρυθμίσεων από τα κράτη-μέλη και β) οι βελτιώσεις σε μερικούς τομείς εξουδετερώνονται από αρνητικές επιπτώσεις σε άλλους τομείς. Είναι η 1<sup>η</sup> φορά που αναφέρθηκε ότι «η προστασία του περιβάλλοντος δε δρα κατ' ανάγκη

ανταγωνιστικά στην οικονομική βιωσιμότητα και κερδοφορία της Ευρωπαϊκής βιομηχανίας. Η παραγωγή φιλικών προϊόντων δίνει ισχυρά ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα.

Το 1992 υπογράφηκε η Συνθήκη του Maastricht μετά το τέλος του 4<sup>ου</sup> Προγράμματος Δράσης για το Περιβάλλον. Το άρθρο 2 της Συνθήκης επισημάνθηκε ότι η Ευρωπαϊκή Κοινότητα στοχεύει στη αειφόρο και μη-πληθωρική μεγέθυνση με σεβασμό και φιλικά προς το περιβάλλον, η περιβαλλοντική πολιτική θα ενσωματωθεί σε όλες τις πολιτικές

Παράλληλα ο Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών πραγματοποίησε τη Παγκόσμια Συνδιάσκεψη Κορυφής για τον Πλανήτη Γη στο Ρίο Ντε Τζανέιρο. Από τη συνδιάσκεψη υπογράφηκαν πρωτόκολλα για την αλλαγή του κλίματος, τη βιοποικιλότητα, την ανάπτυξη και το περιβάλλον για τους φυσικούς πόρους και τις αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης ( Zeng et al. 2003, J.Anderson et al, 1998). Η πρώτη φορά που συζητήθηκε η αειφόρος ανάπτυξη. Ακολούθως καταγράφηκαν Διεθνείς Συμβάσεις για την προστασία του περιβάλλοντος όπως η Διακήρυξη του Ρίο, η Ατζέντα 21, η Σύμβαση για την αλλαγή του κλίματος και η Σύμβαση για την βιοποικιλότητα.

Η Ατζέντα 21 είναι πρόγραμμα δράσης για υιοθέτηση και υλοποίηση από τις κυβερνήσεις της UNCED που προβλέπει δράση σε όλους του τομείς της διαρκούς ανάπτυξης για τον πλανήτη από την πρώτη μέρα υιοθέτησης της μέχρι τον 21<sup>ο</sup> αιώνα. Είναι μια ολοκληρωμένη θεώρηση των περιβαλλοντικών, οικονομικών, κοινωνικών και πολιτισμικών χαρακτηριστικών με στόχο της βελτίωση ποιότητας ζωής. Τα κύρια χαρακτηριστικά της είναι: α) καθοριστικό ρόλος τοπικών αρχών για την εφαρμογή αειφορίας σε τοπικό επίπεδο, β) συμμετοχή στην παγκόσμια ευθύνη για μείωση αρνητικών επιπτώσεων στο περιβάλλον, γ) συμμετοχή όλου του κόσμου στην προσήλωση στις δημοκρατικές διαδικασίες και δ) ενσωμάτωση των περιβαλλοντικών, κοινωνικών, οικονομικών και πολιτισμικών στοιχείων. (United Nation 1992; Luciana et al.,2019,).

Τις χρονιές 1993-2002 ήταν το 5<sup>ο</sup> Πρόγραμμα Δράσης του Περιβάλλοντος όπου συμπεριέλαβε όλες τις προηγούμενες συνθήκες και έθεσε ως κεντρικό στόχο την αρχή της αειφορίας. Αειφορία είναι η ισόρροπη οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη των κοινωνιών και η ευημερία τους λαμβάνοντας υπόψη τη προστασία του περιβάλλοντος. Για πρώτη φορά τέθηκε στόχος της Ευρωπαϊκής Πολιτική η ανακύκλωση και η επαναχρησιμοποίηση υλικών. Δύο σημαντικές δράσεις που περιορίζουν την αλόγιστη χρήση μη ανανεώσιμων φυσικών πόρων και μείωση όγκου αποβλήτων.

Το 1996 δημοσιεύτηκε για πρώτη φορά το Διεθνές Πρότυπο ISO 14001, αναθεωρήθηκε το 2004 και το 2015 που χαρακτηρίζεται συμβατό με άλλα πρότυπα που εφαρμόζονται στον οργανισμό. Ο οργανισμός ISO ιδρύθηκε το 1947 όπου προωθεί πρότυπα.

Η Συνθήκη του Άμστερνταμ το 1997 ανήγαγε τη βιώσιμη ανάπτυξη ως κύριο στόχο της ΕΕ. Η ανάπτυξη της ΕΕ πρέπει να βασίζεται στην αρχή της βιώσιμης ανάπτυξης και στην προστασία του περιβάλλοντος. Κατόπιν το 2002 στο Γιοχάνεσμπουργκ έγινε η σύνοδος κορυφής του Ο.Η.Ε δημιουργήθηκε ένα κλίμα απογοήτευσης.

Το 6<sup>ο</sup> Κοινοτικό Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον (2003-2012) με στόχο την ισόρροπη βιώσιμη ανάπτυξη. Η ευημερία των κοινωνιών προκύπτει από την ποιότητα του περιβάλλοντος. Το πρόγραμμα παρέχει πρακτικές για την υιοθέτηση οικολογικών πρακτικών στην παραγωγή προϊόντος, ενώ η αλλαγή του παγκόσμιου κλίματος και η διαχείρισης αποβλήτων αντιμετωπίζονται πιο εμπειριστατωμένα. Οι στόχοι για τη μείωση εκπομπών αερίων ρύπων και του θερμοκηπίου επηρεαζόμενες από τη Συνθήκη του Κιότου που θεσπίστηκε το 1997 και τέθηκε σε ισχύ το 2005.

Η επιτυχία του πιο πάνω προγράμματος καθορίζεται μέσα από τους στόχους των εφτά θεματικών που είναι οι εξής:

- α) σ προστασία εδαφών από ρύπανση, διάβρωση, ερημοποίηση
- β) προστασία του αέρα από ρύπανση
- γ) προστασία νερού
- δ) έλεγχο μεταφορών και προώθηση δημόσιων συγκοινωνιών
- ε) ορθολογική χρήση πόρων – ιδιαίτερα των μη-ανανεώσιμων
- στ) μείωση χρήσης φυτοφαρμάκων
- ζ) μείωση αποβλήτων και προώθηση ανακύκλωσης.

Από το 2013 μέχρι το 2020 λαμβάνει μέρος το 7<sup>ο</sup> πρόγραμμα δράσης για το περιβάλλον όπου ο κύριος στόχος του είναι μέχρι το 2050 οι άνθρωποι να ζουν εντός των οικολογικών ορίων του πλανήτη. Η ευημερία του περιβάλλοντος στην κοινωνία οφείλεται σε μια κυκλική οικονομία που δεν υπάρχουν αλόγιστες χρήσεις, διασφαλίζεται η αειφόρος διαχείριση των πόρων.

Καθορίστηκαν εννέα στόχοι προτεραιότητας και καθορίζονται οι ενέργειες που πρέπει να γίνουν ως εξής:

- προστασία, διατήρηση και ενίσχυση του φυσικού κεφαλαίου της Ένωσης
- Μετατροπή της Ευρωπαϊκής Ένωσης σε μια πράσινη και ανταγωνιστική οικονομία χωρίς τη χρήση των μη-ανανεώσιμων φυσικών πόρων
- Προστασία των πολιτών της Ένωσης από περιβαλλοντικούς κινδύνους
- Αύξηση οφελών περιβαλλοντικής νομοθεσίας μέσω της βελτίωσης της εφαρμογής

- Βελτίωση των γνώσεων μας για την περιβαλλοντική πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης
- Διασφάλιση των επενδύσεων στην περιβαλλοντική και κλιματική πολιτική
- Βελτίωση της ενσωμάτωσης της περιβαλλοντικής πολιτικής στις λοιπές πολιτικές της Ε.Ε.
- Ενίσχυση αειφορίας των πόλεων
- Αύξηση της αποτελεσματικότητας της Ε.Ε. όσον αφορά την αντιμετώπιση παγκόσμιων περιβαλλοντικών και κλιματικών προκλήσεων.

Από το 2021 βρισκόμαστε στο 8<sup>ο</sup> Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον θα χρησιμεύσει ως οδηγός για τη χάραξη και την εφαρμογή πολιτικής για το περιβάλλον και το κλίμα ως το 2030. Απαιτούν το 8<sup>ο</sup> Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον να είναι φιλόδοξο και αποτελεσματικό πλαίσιο πολιτικής και θα κατευθύνει την δράση μέχρι το 2030 για μια κλιματικά ουδέτερη πράσινη, δίκαιη και κοινωνική Ευρώπη. Καθορίστηκαν 6 στόχοι προτεραιότητας για τη μείωση εκπομπών αερίων θερμοκηπίου, προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, μοντέλο ανάπτυξης για επιστροφή περισσότερων από όσα αφαιρούνται από τον πλανήτη, φιλοδοξία μηδενικής ρύπανσης, προστασία βιοποικιλότητας και μείωση περιβαλλοντικών και κλιματικών πιέσεων που σχετίζονται με την παραγωγή και την κατανάλωση.

## 2.2 Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης ISO: 14001

Το ISO 14001 είναι ένα διεθνές πρότυπο και το πιο αναγνωρισμένο όπου προδιαγράφει τις απαιτήσεις για ένα σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης. Χρησιμοποιείται από τον κάθε οργανισμό για βελτίωση της περιβαλλοντικής επίδοσης του. Ο οργανισμός θα υιοθετήσει ένα πρότυπο όταν επιδιώκει να διαχειριστεί τις περιβαλλοντικές ευθύνες του με συστηματικό τρόπο που συμβάλει στο περιβαλλοντικό πυλώνα της βιωσιμότητας. (Boiral & Henri, 2012; Delmas & Montes-Sancho, 2011, www.iso.org, Agocena, et. Al 2021). Με την εφαρμογή αυτού του πλαισίου η επιχείρηση/οργανισμός αναγκάζεται να αποκτήσει τις καλύτερες διαθέσιμες τεχνολογίες για το περιβάλλον όπως και τη κατάρτιση όλου του προσωπικού σχετικά με το περιβάλλον. (Prakash & Potoski, 2014).

Το ISO 14001 βασίζεται σε διαδικασίες. (Boiral & Henri, 2012; Heras-Saizarbitoria & Boiral, 2013). Το πρότυπο δεν καθορίζει το αποτέλεσμα αλλά ορίζει τις πρακτικές που οδηγούν στην περιβαλλοντική διαχείριση την εταιρία ή τον οργανισμό. Με βάση αυτές τις πρακτικές θα βελτιώσουν την αυστηρότητα που οι εταιρείες επιδιώκουν να μειώσουν το αντίκτυπο τους στο περιβάλλον. (González-Benito & González-Benito, 2008; Turk, 2009; Zeng, Tam, Tam, & Deng, 2005)

Το πρότυπο εκδόθηκε το 1996 από το Διεθνή Οργανισμό Πιστοποίησης (ISO) και έχει αναθεωρηθεί 3 φορές, η τελευταία ήταν το 2015. Ο λόγος που έγιναν αυτές οι αναθεωρήσεις ήταν για τη βελτίωση του προτύπου. Η τελευταία αναθεώρηση το ISO 14001:2015 περιλαμβάνει και βασικά στοιχεία άλλων περιβαλλοντικών προτύπων του EMAS και του BS7750.

Το ISO 14001 καθορίζει μια εξέλιξη 17 βασικών αναγκών που απαιτούνται ώστε να είναι συνεπείς με τους κανόνες της σκόπιμης ένωσης: Ο οργανισμός καλείται να έχει μια οικολογική προσέγγιση. Τα αντικείμενα, οι χορηγήσεις και οι ασκήσεις πρέπει να ανατεθούν έτσι ώστε να αποφασιστεί η επίδραση που έχουν στη φύση. Είναι σαφές ότι ο οργανισμός πρέπει να πληροί τις νόμιμες ανάγκες και τις κατευθυντήριες γραμμές που ισχύουν για την περιοχή ή τις περιοχές στις οποίες εργάζεται. (Sadiq et al 2019)

Πρέπει να τεθούν πολλοί φυσικοί στόχοι. Θα πρέπει επίσης να δημιουργηθεί μια ρύθμιση για τον τρόπο επίτευξης αυτών των στόχων. Ένα σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης μπορεί να αναπτυχθεί σύμφωνα με το πρότυπο ISO 14001 ως μέρος της στρατηγικής ενός οργανισμού για την εφαρμογή της περιβαλλοντικής του πολιτικής και την αντιμετώπιση των κυβερνητικών κανονισμών. Ένα ΣΠΔ εστιάζει τους πόρους στην εκπλήρωση των δεσμεύσεων που προσδιορίζονται στην πολιτική του οργανισμού, οι οποίες θα μπορούσαν να περιλαμβάνουν τη μείωση ή την εξάλειψη των αρνητικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων των προϊόντων, των υπηρεσιών και των δραστηριοτήτων του ή/και την αύξηση των θετικών επιπτώσεών τους

Οι τρεις κύριες διαδικασίες ενός συστήματος διαχείρισης περιλαμβάνουν:

- Βασικές διαδικασίες, τα αποτελέσματα τους και ο προσδιορισμός σημαντικών περιβαλλοντικών πτυχών και επιπτώσεων
- Βασικές υποστηρικτικές διαδικασίες, όπως αυτές για τη διατήρηση της επίγνωσης των νομικών απαιτήσεων, τη διασφάλιση της ικανότητας των εργαζομένων, την παροχή υποδομής, την επικοινωνία πληροφοριών EMS και την παρακολούθηση και αξιολόγηση της περιβαλλοντικής απόδοσης
- Συστήματα διαχείρισης που υποστηρίζουν διαδικασίες, όπως έλεγχος εγγράφων, έλεγχος αρχείων και εσωτερικός έλεγχος

Υπό αυτή την έννοια, ο κύριος πελάτης του EMS είναι το τοπικό, περιφερειακό και παγκόσμιο περιβάλλον. Οι δευτερεύοντες πελάτες μπορεί να περιλαμβάνουν ιδιοκτήτες ή μετόχους, πελάτες, κρατικούς φορείς και υπαλλήλους του οργανισμού. (Geissdoerfer et all,2017).

Οι απαιτήσεις του συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης όπου μπορεί ένας οργανισμός να βελτιώσει τις περιβαλλοντικές του επιδόσεις καθορίζονται από αυτό το Διεθνές Πρότυπο.

Προορίζεται για χρήση από οργανισμούς που επιθυμούν να διαχειριστούν τις περιβαλλοντικές τους ευθύνες και να συμβάλουν στην εξισορρόπηση των πυλώνων της αειφορίας. Επίσης το πρότυπα βοηθούν τους οργανισμούς να έχουν στο μέγιστο βαθμό επιτυχίας αποτελεσμάτων για τη περιβαλλοντική διαχείριση. Τα επιδιωκόμενα αποτελέσματα ενός συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης περιλαμβάνουν: (González-Benito & González-Benito, 2008; Turk, 2009; Zeng, Tam, Tam, & Deng, 2005)

- Βελτίωση περιβαλλοντικών επιδόσεων
- Εκπλήρωση των υποχρεώσεων συμμόρφωσης
- Επίτευξη περιβαλλοντικών στόχων.

Σύμφωνα με το ISO, περισσότεροι από 300.000 οργανισμοί σε 171 χώρες έχουν πιστοποιηθεί με το πρότυπο ISO 14001, συμπεριλαμβανομένων περισσότερων από 3.800 εταιριών στις Ηνωμένες Πολιτείες. μέρος της διαδικασίας ανάπτυξης, ο ISO διεξήγαγε μια έρευνα συνεχούς βελτίωσης για να κατανοήσει τις ανάγκες των τρεχόντων, του παρελθόντος και των πιθανών χρηστών.

Το πρότυπο ISO 14001 βασίζεται στην έννοια του plan-do-check-act (PDCA), αρχή στην οποία στηρίζονται και όλα τα άλλα Διαχειριστικά Πρότυπα. Το μοντέλο PDCA παρέχει μια επαναληπτική διαδικασία που χρησιμοποιείτε από τους οργανισμούς για να διασφαλίζεται ότι τα οφέλη πραγματοποιούνται και το πρότυπο διατηρείται και να υπάρχει συνεχής βελτίωση του. Το PDCA όπως το θέτει το ISO 14001 αποτελεί «τη βάση για την προσέγγιση που βασίζεται σε ένα σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης». (CII 2013; Min et al 2020)

Τα κύρια λειτουργικά στοιχεία ενός ISO 14001 EMS μπορούν να ομαδοποιηθούν ως εξής:

#### 1) Σχεδιάζω

- i) Δημιουργία/ενημέρωση περιβαλλοντικής πολιτικής
  - (a) Περιβαλλοντικές πτυχές
  - (b) Νομικές και άλλες απαιτήσεις
  - (c) Στόχοι και προγράμματα

#### 2) Πραγματοποιώ

- i) Πόροι, Ευθύνες και εξουσία
  - (i) Ικανότητα, εκπαίδευση και ευαισθητοποίηση
  - (b) Επικοινωνία
  - (c) Τεκμηρίωση
  - (d) Έλεγχος εγγράφων
  - (e) Λειτουργικός Έλεγχος
  - (f) Ετοιμότητα και αντιμετώπιση έκτακτης ανάγκης

### 3) Ελέγχω

#### (1) Παρακολούθηση και μέτρηση

##### (a) Αξιολογήστε τη συμμόρφωση

(i) Μη συμμόρφωση, διορθωτικές και προληπτικές ενέργειες

(ii) Έλεγχος Αρχείων

(iii) Εσωτερικοί Ελέγχοι

### 4) Δρω

#### i) Επισκόπηση της διοίκησης

##### (a) Έλεγχος ISO 14001



Διάγραμμα 1 : Λειτουργία ΣΠΔ με τη μέθοδο Plan-Do-Check-Act

Κατά τη φάση του σχεδιασμού ο οργανισμός δημιουργεί μια περιβαλλοντική πολιτική ή οποία θα υποστηριχθεί από τη διοίκηση. Η πολιτική ενσωματώνει περιβαλλοντικές νομοθετικές επιταγές, αλληλεπιδράσεις δραστηριοτήτων οργανισμού με το περιβάλλον, του στόχους του και το πλάνο βελτίωσης του περιβαλλοντικού αποτυπώματος του. Στη φάση της υλοποίησης εφαρμόζεται το σύστημα και κατανέμονται οι ρόλοι και οι εργασίες. Σημειώνονται οι δραστηριότητες του οργανισμού που πρέπει να προσεγγιστούν περιβαλλοντικά και ποιοι οι στόχοι τους. Αρχικά γίνεται εκπαίδευση εμπλεκόμενων, δημιουργία εγχειριδίων και εγγράφων. Υπάρχει συνεχής έλεγχος για την αποφυγή αστοχιών. Η φάση του ελέγχου περιλαμβάνει την παρακολούθηση αποτελεσμάτων και καταγραφή των γεγονότων για διόρθωση των προβλημάτων. Το τελευταίο βήμα για την ολοκλήρωση του κύκλου είναι η βελτίωση όπου αξιολογούνται τα αποτελέσματα και προωθείτε σχέδιο δράσης για αναβάθμισης του (CII 2013; Min et al 2020)

### 2.2.1 Οφέλη από την εφαρμογή ΣΠΔ

Ο κάθε οργανισμός οφείλει να καθιερώνει, τεκμηριώνει, εφαρμόζει, διατηρεί και να τεκμηριώνει το πεδίο εφαρμογής του ΣΠΔ. Με την εφαρμογή του αποσκοπεί στην επίτευξη της βελτίωσης περιβαλλοντικής επίδοσης και βασίζεται στην προϋπόθεση ότι ο οργανισμός θα αξιολογούν περιοδικά το ΣΠΔ για να εντοπίζουν ευκαιρίες βελτίωσης και να υλοποιούνται.

Η έκταση του χρονοδιαγράμματος και ο ρυθμός υλοποίησης της βελτίωσης εξαρτάται από τον οργανισμό με βάση τις οικονομικές συνθήκες. Οι βελτιώσεις γίνονται για βελτίωση της περιβαλλοντικής επίδοσης.

Πιο κάτω αναφέρονται τα οφέλη του οργανισμού από την εφαρμογή ενός ISO 14001:

- Βελτίωση περιβαλλοντικής επίδοσης
- Συμμόρφωση με νομοθεσία και αποφυγή προστίμων
- Πρόληψη και μείωση περιβαλλοντικής ρύπανσης
- Εξοικονόμηση πόρων και μείωση κόστους
- Ανάπτυξης ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος, αύξηση πελατών και επενδύσεων
- Βελτίωση εικόνας επιχείρησης
- Ευαισθητοποίηση προσωπικού (ΕΛΟΤ, 2008)

### 2.3 Σύστημα Οικολογικής Διαχείρισης και Ελέγχου-EMAS

Το σύστημα οικολογικής διαχείρισης και ελέγχου (EMAS) στηρίζεται στον κανονισμό (ΕΚ) αριθμό 1221/2009 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου. Αρχικά εφαρμόστηκε το 1995 και τροποποιήθηκε το 2001 και το 2009. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή δημιούργησε ένα μέσο διαχείρισης ασφαλιστρών για τις εταιρίες και τους οργανισμούς για την αξιολόγηση, υποβολή εκθέσεων και τη βελτίωση των περιβαλλοντικών του επιδόσεων. Μπορεί να υιοθετηθεί το παρόν σύστημα σε κάθε τύπο οργανισμού που θέλει να βελτιώσει τις περιβαλλοντικές επιδόσεις του.

Ο σκοπός του είναι η καθημερινή λειτουργία των οργανισμών με γνώμονα τους περιβαλλοντικούς περιορισμούς. Αναφέρονται οι στόχοι του πιο κάτω

- Βελτίωση περιβαλλοντικών επιδόσεων
- Αναγνώριση οργανισμών που έχουν πιστοποιηθεί με ΣΠΔ και EMAS
- Γνωστοποίηση εφαρμογής του συστήματος EMAS



Το EMAS έχει λογότυπο όπου μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως μάρκετινγκ για προώθηση των περιβαλλοντικών επιδόσεων του. Το σύστημα EMAS συνδυάζεται με τις απαιτήσεις του ISO 14001 και ακολουθεί τη μέθοδο του Deming PDCA (Plan-Do-Check-Act) για τη συνεχή βελτίωση διεργασιών και προϊόντων.

Για την εφαρμογή του EMAS από έναν οργανισμό υπάρχουν στάδια που αναφέρονται πιο κάτω:

1. Διενέργεια Περιβαλλοντικής Επισκόπησης
2. Θέσπιση Περιβαλλοντικής Πολιτικής
3. Δημιουργία ενός ΣΠΔ
4. Διενέργεια εσωτερικού περιβαλλοντικού ελέγχου
5. Προετοιμασία περιβαλλοντικής δήλωσης
6. Ανεξάρτητη επαλήθευση από επιθεωρητή ελέγχου EMAS
7. Καταχώρηση από αρμόδιο φορέα
8. Αξιοποίηση της επαληθευμένης περιβαλλοντικής δήλωσης

### 2.3.1 Οφέλη από την υιοθέτηση EMAS

Οι οργανισμοί που υιοθετούν το EMAS έχουν αρκετά οφέλη στον οργανισμό τους. Οι κύριοι λόγοι που ωθούν τις επιχειρήσεις να πιστοποιηθούν με EMAS είναι:

- Συμμόρφωση με περιβαλλοντικές νομοθεσίες
- Καθορισμός περιβαλλοντικής επίδοσης
- Συμμόρφωση με νέες τάσεις
- Συμβολή της επιχείρησης στην προσπάθεια για μείωση της επιβάρυνσης του πλανήτη
- Ικανοποίηση πελατών
- Ενίσχυσης περιβαλλοντικής συνείδησης του προσωπικού

## 2.4 Ευρωπαϊκό Σύστημα Απονομής Οικολογικού Σήματος -EU Ecolabel

Το 1992 με τον κανονισμό της Ε.Ε 880/92/ΕΟΚ θεσπίστηκε το Ευρωπαϊκό Οικολογικό Σήμα (EU Eco label) που αφορά την αγορά προϊόντων και υπηρεσιών φιλικών προς το περιβάλλον. Ο σκοπός του είναι για να μπορούν οι καταναλωτές να εντοπίζουν και να εμπιστεύονται προϊόντα και υπηρεσίες που έχουν το eu eco label που αποδεικνύει ότι είναι φιλικά προς το περιβάλλον και έχουν αρνητικές επιπτώσεις κατά τον κύκλο ζωής τους (υπεκα)

Οι στόχοι μιας επιχείρησης είτε παράγει προϊόντα ή υπηρεσίες μέσω του eco-label:

- Υψηλά κριτήρια περιβαλλοντικής επίδοσης και ποιότητας σε τομείς νερού, ενέργειας, απορριμμάτων και αποβλήτων, χρήση προϊόντων με οικολογική σήμανση
- Συμβολή στη μείωση επιβάρυνσης του πλανήτη
- Περιβαλλοντική εκπαίδευση στο προσωπικό
- Ευαισθητοποίηση πελατών σε θέματα περιβάλλοντος

Στην Κύπρο ο κανονισμός (ΕΚ) 66/2010 για το οικολογικό σήμα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, εναρμονίστηκε μέσω του Νόμου 184(Ι)/2012 (τμήμα περιβάλλοντος)

#### 2.4.1 Οφέλη από το Eco label

Τα οφέλη από την απόκτηση του οικολογικού σήματος από τις ξενοδοχειακές μονάδες είναι τα ακόλουθα:

- Χαρακτηρισμός ξενοδοχείου ως «πράσινο ξενοδοχείο»
- Αύξηση ανταγωνισμού
- Αναγνωσιμότητα και δωρεάν διαφήμιση

Το Eco Label είναι ένα σήμα όπου αναγνωρίζει τα προϊόντα και τους παροχής υπηρεσιών φιλικούς προς το περιβάλλον. Τους δίνει ένα κύρος και μια ευρεία αναγνώριση.

#### 2.5 Οικολογικό Σήμα Green Key

Το οικολογικό σήμα είναι ένα εθελοντικό σήμα που απονέμεται στις τουριστικές μονάδες. Είναι ένα πρότυπο αριστείας στον τομέα της περιβαλλοντικής ευθύνης και της αιεφόρου λειτουργίας στην τουριστική βιομηχανία. Αναπτύχθηκε από το Ίδρυμα για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, FEE (Foundation for Environmental Education).

Η συμμετοχή των ξενοδοχείων είναι εθελοντική και λειτουργεί θετικά για τη μετατροπή της τουριστικής μονάδας σε «πράσινη». Οι οργανισμοί οφείλουν να τηρούν απαιτήσεις οικολογικού χαρακτήρα.

Το οικολογικό σήμα είναι για το τουρισμό αλλά καλύπτει ένα αριθμό κατηγοριών αυτού του τομέα. Μπορούν να συμμετέχουν όλες οι μορφές ξενοδοχειακών μονάδων, εστιατορίων και εγκαταστάσεων αναψυχής ([www.greenkey.global](http://www.greenkey.global))

Στόχος του προγράμματος είναι η μείωση του ενεργειακού αποτυπώματος των τουριστικών επιχειρήσεων στο περιβάλλον. Τα κριτήρια για εφαρμογής του μερικά είναι υποχρεωτικά ενώ άλλα προαιρετικά. Χωρίζονται στις πιο κάτω κατηγορίες

- Συμμετοχή προσωπικού
- Περιβαλλοντική Διαχείριση
- Πληροφόρηση πελατών
- Νερό
- Ενέργεια
- Πλύσιμο και καθαρισμός
- Τρόφιμα και Ποτά
- Απόβλητα
- Εσωτερικό Περιβάλλον
- Πράσινες δραστηριότητες
- Διοίκηση
- Κήποι και χώροι στάθμευσης
- Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη

Έχει υλοποιηθεί σε 17 χώρες παγκόσμιες. Τα οφέλη από την εφαρμογή του είναι εμφανής και παρουσιάζονται πιο κάτω:

- Ορθή διαχείριση αποβλήτων
- Εξοικονόμηση νερού
- Εξοικονόμηση ενέργειας
- Μείωση απορριμμάτων
- Μείωση υλικών καθαρισμού
- Καλύτερη περιβαλλοντική εικόνα

- Καλύτερο περιβάλλον
- Διαφήμιση ξενοδοχείου σε εθνικούς και διεθνούς ιστοχώρους

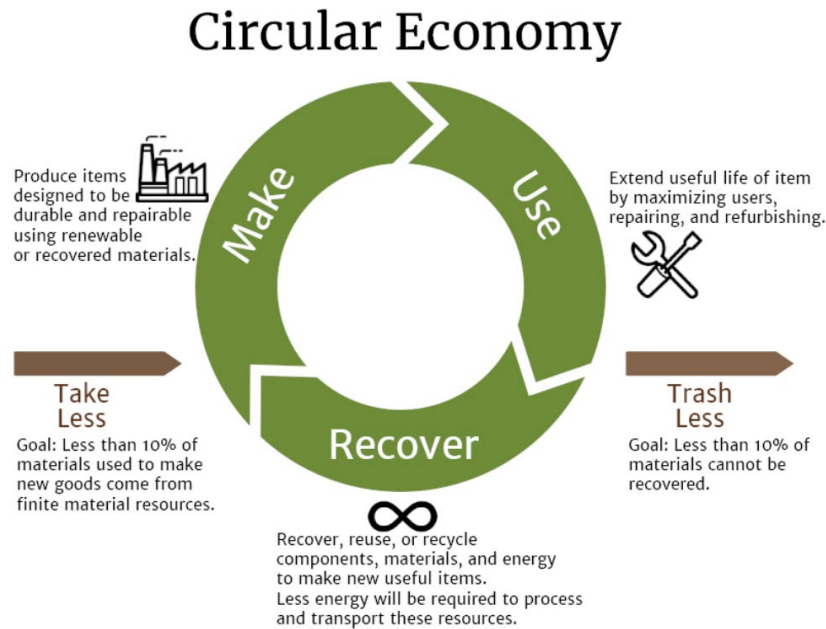
# Κεφάλαιο 3 Κυκλική Οικονομία

Η κυκλική οικονομία (Κ.Ο.), μια καινοτόμος ιδέα που έχει καταπιαστεί από όλους του κύκλους οικονομικούς, πολιτικούς και ακαδημαϊκούς. Είναι μια έννοια που ανταποκρίνεται στη φιλοδοξία για αειφόρο ανάπτυξη στα πλαίσια της αυξανόμενης πίεσης από την παραγωγή και κατανάλωση των πόρων του περιβάλλοντος του πλανήτη. Μέχρι πρόσφατα η οικονομία λειτουργούσε σύμφωνα με το μοντέλο «παίρνω-φτιάχνω-απορρίπτω», αυτό το γραμμικό μοντέλο με μικρή διάρκεια ζωής αφού φτάνει στο «τέλος της ωφέλιμης ζωής του». (εικόνα 1) Η Κ.Ο. έρχεται να αντικαταστήσει αυτό το μοντέλο με κύριο της γνώρισμα είναι η διατήρηση όσο το δυνατόν περισσότερο την αξία των υλικών στην οικονομία(εικόνα 2). Αντικαθιστά τη γραμμική πορεία των πρώτων υλών σε καταναλώσιμα αγαθά. Εστιάζει στην επαναχρησιμοποίηση, επισκευή, ανανέωση και ανακύκλωση υφιστάμενων υλικών και προϊόντων. (Zhu, 2004 · Yuan et al., 2008 · Petit-Boix & Leipold 2018, Ευρωπαϊκή Επιτροπή,2021).

## Linear Economy



Εικόνα 1: Απεικόνιση της γραμμικής οικονομίας (Πηγή <http://thecircleofstuff.org/what-is-the-circular-economy/>)



Εικόνα 2: Απεικόνιση της κυκλικής οικονομίας (Πηγή <http://thecircleofstuff.org/what-is-the-circular-economy/>)

Η έννοια της Κ.Ο. δεν μπορεί να προσδιοριστεί σε ένα συγγραφέα ή σε μια μόνο ημερομηνία αλλά σε διάφορα επιστημονικά πεδία και σχολές σκέψης (Andersen, 2006; Su, et al., 2013; Geissdoerfer, et al., 2016; Trigkas, et al., 2018). Λόγω αυτού δεν υπάρχει ένα ευρέως κοινός αποδεκτός ορισμός (Yuan et al, 2008. Το ίδρυμα Ellen MacArthur (2013) καθορίζει την Κ.Ο. ως ένα σύστημα αποκατάστασης και αναγέννησης εκ σχεδιασμού. Επίσης και οι Kirchherr et al., (2017) διατύπωσαν ότι «είναι ένα οικονομικό σύστημα που βασίζεται σε επιχειρηματικά μοντέλα που αντικαθιστούν την έννοια του τέλους του κύκλου ζωής των προϊόντων με την μείωση, την επαναχρησιμοποίηση, την ανακύκλωση και την ανάκτηση υλικών και ενέργειας στα στάδια παραγωγή, διάθεσης και κατανάλωσης που επιδρούν σε τρία επίπεδα. Το πρώτο είναι για τους καταναλωτές, επιχειρήσεις και προϊόντα σε επίπεδο μονάδας (micro), το δεύτερο (meso) που είναι για βιομηχανικά πάρκα και το τρίτο (macro) που είναι για τις πόλεις χώρες και παραπάνω»

### 3.1 Ιστορική αναδρομή της Κυκλικής Οικονομίας

Η προέλευση της Κ.Ο. όπως αναφέρθηκε και πιο πάνω δεν μπορεί να προσδιοριστεί χρονολογικά ή να αποδοθεί σε κάποιον ερευνητή (Andersen, 2006; Su, et al., 2013; Geissdoerfer, et al., 2016; Trigkas, et al., 2018; Wautelet, 2018). Αναφέρεται ότι ο Boulding το 1966 έγραψε στο βιβλίο του

«Economics of Spaceship Earth» τη Γη σαν ένα κλειστό κυκλικό σύστημα ροής υλικών και υποστήριξε ότι ένα κυκλικό οικονομικό σύστημα αποτελεί προϋπόθεση για τη διατήρηση της ανθρώπινης ζωής σε αυτό (Wautelet, 2018). Συμπεραίνει ότι πρέπει να υπάρχει μια ισορροπημένη συνύπαρξη μεταξύ της οικονομίας και του περιβάλλοντος (Geissdoerfer et al, 2017).

Οι περιβαλλοντικοί οικονομολόγοι Pearce και Turner θεωρούνται ότι εισήγαγαν το κυκλικό οικονομικό σύστημα, οι οποίοι έθεσαν το θεωρητικό τους πλαίσιο βασιζόμενοι σε προηγούμενες μελέτες του οικονομολόγου Kenneth Boulding (Andersen, 2006; Heshmati, 2015; Murray, et al., 2017; Wautelet, 2018). Ως τόσο οι τελευταίοι δεν θεωρούνται ιδρυτές της έννοιας. Μια λεπτομερής ανασκόπηση της βιβλιογραφίας των δύο τελευταίων δεκαετιών καταγράφηκε ότι η κυκλική οικονομία έχει τις ρίζες της από την οικολογική, περιβαλλοντική και βιομηχανική οικολογία (Murray, et al., 2017). Το ίδρυμα Ellen MacArthur ανέπτυξαν θεωρίες όπου συμβάλουν στη βελτίωση και την ανάπτυξη της κυκλικής οικονομίας. (Ellen MacArthur Foundation, 2012). Οι θεωρίες είναι η βιομηχανική οικολογία, Cradle to Cradle, Αποδοτική Οικονομία, Μπλε οικονομία, Βιομημητική.

### Βιομηχανική Οικολογία (industrial Ecology)

Η Βιομηχανική Οικολογία έκανε την εμφάνιση της της του 1970, όπου υπήρχε η άποψη ότι η πηγή περιβαλλοντικών επιπτώσεων των βιομηχανικών δραστηριοτήτων οφείλονται να διερευνώνται ξεχωριστά. (Preston, 2012; Ghisellini et al, 2016; Murray, et al., 2017). Έχει ως βασική ιδέα τον επανασχεδιασμό των βιομηχανικών μοντέλων ως ένα ενιαίο οικοσύστημα με το φυσικό περιβάλλον. (Ghisellini et al, 2016; Wautelet, 2018).

Η βιομηχανική οικολογία έχει τέσσερις αρχές (Graedel and Allenby, 1995; Wautelet, 2018; Rodrigo S., et al.,2020):

- Μείωση απώλειας πόρων από τη διασπορά προϊόντων και υπηρεσιών
- Χρήση λιγότερων υδρογονανθράκων
- Αξιοποίηση των αποβλήτων που να μην στηρίζεται αποκλειστικά στην ανακύκλωση. Οι Frosch και Galloroulos (1989) οραματίστηκαν ένα παραγωγικό πρότυπο, όπου τα απόβλητα της μιας βιομηχανίας θα λειτουργήσουν ως πρώτη ύλη σε μια άλλη βιομηχανία.

Αυτό θα έχει ως αποτέλεσμα τη δημιουργία βρόγχου υλικών και θα γίνει αυτόματα μείωση αποβλήτων

- Αποσύνδεση οικονομίας από τη κατανάλωση υλικών.

## Cradle to Cradle

Cradle to Cradle στα ελληνικά μεταφράζεται «Από Λίκνο σε Λίκνο» επινοήθηκε από τον Walter Stahel. Η έννοια της προέρχεται από τον αρχιτέκτονα William McDonough και τον χημικό Michael Braungart στο βιβλίο τους "Cradle to Cradle: Remaking the way we make things". Είναι μια έννοια που θεωρεί ότι τα υλικά που χρησιμοποιούνται στις βιομηχανικές, εμπορικές και καταναλωτικές διαδικασίες ως θρεπτικά συστατικά όπου τα χωρίζει σε δύο κατηγορίες βιολογικά και τεχνητά. Η μέθοδος αυτή χρησιμοποιήθηκε ως ένας νέος τρόπος σχεδιασμού των προϊόντων για να υπερβεί την έννοια της οικολογικής αποδοτικότητας και να μειωθεί το αρνητικό αντίκτυπο των επιχειρήσεων. Έχει ως στόχο τη δημιουργία κυκλικού μεταβολισμού για να διατηρείτε η ιδιότητα των υλικών και να συσσωρεύουν ευφυΐα με την πάροδο του χρόνου (McDonough & Braungart, 2002; Rodrigo S., et al., 2020)

Οι βασικές αρχές του είναι:

- Χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας
- Έμφαση στην ποικιλομορφία
- Και στις ανθρώπινες δραστηριότητες να εξετάζονται ως «θρεπτικά συστατικά»

## Αποδοτική Οικονομία

Ο Walter Stahel το 1976 ένας Έλληνας αρχιτέκτονας και βιομηχανικός αναλυτής ανέπτυξε το μοντέλο «close loop» σε συνεργασία με την Genevieve Ready για λογαριασμό της Ευρωπαϊκής Επιτροπής στην έκθεση με τίτλο «The Potential for Substituting Manpower for Energy» όπου ο στόχος του είναι η επανένταξη των αποβλήτων κατά την παραγωγική διαδικασία και στο κλείσιμο ανοιχτών γραμμικών ροών. (Stahel, 2010). Ο αρχιτέκτονας αναφέρει την κυκλική



οικονομία με τον όρο «οικονομία λιμνών» (Clift & Druckman, 2016, Stahel, 2016; Rodrigo S., et al.,2020).

## Μπλε οικονομία

Έχει τις ρίζες της από τον Βέλγο επιχειρηματία Gunter Pauli όπου καθορίζει τη μπλε οικονομία ως ένα μοντέλο που ξεφεύγει από το κυρίαρχο οικονομικό πρότυπο. Είναι ένα κίνημα ανοιχτού κώδικα δηλαδή ανοιχτό για υιοθέτηση νέων πληροφοριών. Έχει ως σκοπό να βοηθήσει και να εμπνεύσει νέους επιχειρηματίες και οραματιστές να αποδεσμεύσουν τα παραδοσιακά πρότυπα και να εφαρμόσουν καινοτόμα και παραγωγικά που θα ανταποκρίνονται στις βασικές ανάγκες. (Paull 2010; Wautelet, 2018; Rodrigo S., et al.,2020).

Η Μπλε οικονομία είναι ένα καινοτόμο μοντέλο που παρακαμφθεί τις «κόκκινες και πράσινες οικονομίες. Όπου η «κόκκινη οικονομία» στηρίζεται στο χαμηλό κόστος παραγωγής που επιτυγχάνεται με μείωση του εργατικού κόστους, και αύξηση της αγροτικής παραγωγής με μονοκαλλιέργειες (ευπαθείς σε αρρώστιες που απαιτούν μεγάλες ποσότητες χημικών). Η «πράσινη οικονομία» είναι για επιχειρησιακά μοντέλα που χρησιμοποιούν ανανεώσιμη ενέργεια και βιοϋλικά όμως έχουν υψηλό κόστος. Η μπλε οικονομία βασίζεται στις φυσικές ροές υλικών και ενέργειας. (Paull 2010; Wautelet, 2018; Rodrigo S., et al.,2020).

## Βιομίμηση

Η Janine Benyus περιγράφει τη βιομιμητική, η οποία μελέτα το φυσικό περιβάλλον, θέλοντας να εντοπίσει τις καλύτερες τεχνικές και στη συνέχεια μιμείται το σχεδιασμό και τις διαδικασίες της, παρέχοντας βιώσιμες και καινοτόμες λύσεις στην κοινωνία. Οι τρεις αρχές που προτείνει είναι να μελετώνται τα φυσικά μοντέλα και να αντιγράφονται, να χρησιμοποιούνται οικολογικά πρότυπα για να κρίνεται η βιωσιμότητα των καινοτομιών και να αξιολογείται η φύση σύμφωνα με αυτά που μπορούμε να μάθουμε από αυτήν. Βασική ιδέα αυτής, είναι ότι η φύση έχει αναπτύξει καλές προσαρμογές μέσω της φυσικής επιλογής και έχει λύσει ήδη αρκετά προβλήματα. Βέβαια, η μίμηση ενός φυσικού συστήματος απαιτεί την κατανόηση των αλληλεπιδράσεων που

συντελούνται μεταξύ των στοιχείων του. Έτσι, η βιομημητική στοχεύει στην εφαρμογή επιτυχημένων στρατηγικών που βρίσκονται στη φύση με τρόπους που προωθούν τη δασική οικονομία. Η χρήση της συγκεκριμένης μεθοδολογίας μπορεί να βοηθήσει τις εταιρείες να δημιουργήσουν καινοτόμες τεχνολογίες, βιομηχανικές διεργασίες και συστήματα, τα οποία είναι πιο ενεργειακά και αποδοτικά, ενώ παράλληλα να εξοικονομήσει χρήματα από τις επιχειρήσεις ώστε να γίνουν πιο ανθεκτικά (Janine, 1997; Wautelet, 2018; Rodrigo S., et al.,2020).

### **3.2 Αρχές της Κυκλικής Οικονομίας**

Η Κυκλική οικονομία έχει τρεις αρχές της μείωσης, της επαναχρησιμοποίησης και της ανακύκλωσης (Zhu, 2004 · Ghisellini et al, 2016). Ονομάζονται στρατηγικές των «3R» όπως αναφέρονται στη βιβλιογραφία λόγω του πρώτου γράμματος των λέξεων μεταφρασμένα στα αγγλικά, δηλαδή Reduce-Reuse-Recycling, τις πλείστες φορές σαν τέταρτη (4R) η αρχή της ανάκτησης (Recovery) (Kirchherr et al, 2017 · Schöggli et al, 2020). Πιο κάτω παρουσιάζονται αναλυτικότερα οι αρχές της κυκλικής οικονομίας.

#### **Αρχή της μείωσης (Reduce)**

Η αρχή της μείωσης έχει ως σκοπό την ελαχιστοποίηση της χρήσης φυσικών πόρων, ενέργειας και παραγωγής αποβλήτων. Αυτό επιτυγχάνεται μέσα από τη βελτίωση της απόδοσης των παραγωγικών και καταναλωτικών συστημάτων. (Ghisellini et al, 2016). Αρχικά για την επίτευξη του στόχου είναι απαραίτητος ο κατάλληλος σχεδιασμός των προϊόντων για αύξηση της αξίας του με την παράταση διάρκειας ζωής και τη χρήση όσο το δυνατόν λιγότερων υλικών και ενέργειας στην φάση παραγωγής και στη μείωση του περιβαλλοντικού αντίκτυπου με τη μείωση των αποβλήτων σε όλα τα στάδια του κύκλου. Τέλος εκτός από το σχεδιασμό η μείωση μπορεί να είναι και αποτέλεσμα της αλλαγής του υπερκαταναλωτισμού των ανθρώπων, κάτι που δεν καταναλώνεται δεν μπορεί να γίνει απόρριμμα (Zhu, 2004)

#### **Αρχή ανακύκλωσης (Recycle)**

Ανακύκλωση η διαδικασία ανάκτησης πρώτων υλών και υλικών ύστερα από τη συλλογή, τη διαλογή και επεξεργασία των αποβλήτων με αποτέλεσμα τη μείωση του τελικού όγκου τους. Υπάρχουν δύο είδη ανακύκλωσης ο κλειστός και ανοικτός βρόχος. Στο κλειστό βρόχο τα υλικά που ανακτώνται γίνονται χρήση για την παραγωγή του ίδιου προϊόντος ενώ ο ανοικτός βρόχος τα ανακλώμενα υλικά μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε διάφορα προϊόντα. Για τον κλειστό βρόχο η εξοικονόμηση υλικών βρίσκεται ανάμεσα από το 20% έως το 90%, για το ανοικτό φθάνει μέχρι το 25% (Zhu, 2004). Η αρχή της ανακύκλωσης ταυτίζεται με την κυκλική οικονομία, είναι αξιοσημείωτο το γεγονός ότι είναι η λιγότερη βιώσιμη λύση ως προς την απόδοση και το οικονομικό όφελος. Δεν είναι όλα τα υλικά ανακυκλώσιμα ή μπορούν να ανακυκλωθούν μέχρι ένα συγκεκριμένο σημείο. (Ghisellini et al, 2016).

### Αρχή της ανάκτησης (Recovery)

Η ανάκτηση θεωρείται η ανάκτηση ενέργειας από τα απόβλητα λόγω της καύσης τους, γίνεται ανάκτηση ενέργειας. Αυτή η στρατηγική αφορά απόβλητα που δεν μπορούν να διαχειριστούν με τις υπόλοιπες αρχές λόγω του ότι μετά την ανάκτηση ενέργειας τα υλικά που απομένουν δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν ξανά. (Kirchherr et al, 2017; Schöggel et al, 2020 )

Η ιεράρχηση των αρχών αρχίζει με τη μείωση, ακολουθείτε από την επαναχρησιμοποίηση, την ανακύκλωση και τέλος την ανάκτηση. (Kirchherr et al, 2017). Οι Schöggel et al (2020) επισημαίνουν ότι οι ορισμοί και το πεδίο των αρχών δεν είναι πάντα ξεκάθαρο. Για το λόγο ότι η μια αρχή έχει κοινά με την άλλη αρχή και σε κάποια σημεία δημιουργούνται επικαλύψεις μεταξύ τους.

Πέραν των «4-R» αρκετοί ερευνητές επεκτείνουν το φάσμα της κυκλικής οικονομίας φτάνοντας το στα «6-R» (Kakwani & Kalbar, 2020), μέχρι και τα "9-R" (Potting et al, 2016), οι οποίες αν και έχουν κάποιο νόημα δεν είναι κοινά αποδεκτές από τους ακαδημαϊκούς. Παρουσιάζονται στο πιο κάτω πίνακα

Πίνακας 1: Φάσμα Κυκλικής Οικονομίας 9-R

Προς μέγιστη κυκλική ροή	Αποδοτικότερη χρήση και Παρασκευή προϊόντων	Άρνηση (Refuse)	Το προϊόν καθίσταται περιττό, αποφεύγοντας την χρήση του ή κάνοντας χρήση ενός χρηστικά παρόμοιου αλλά παραγωγικά τελείως διαφορετικού προϊόντος
		Ξανασκέψου (Rethink)	Πιο εντατική χρήση ενός προϊόντος (κάνοντας κοινή χρήση με άλλους)
		Μείωση (Reduce)	Αύξηση της απόδοσης στην χρήση και παραγωγή προϊόντων με την κατανάλωση λιγότερων φυσικών πόρων
	Παράταση της διάρκειας ζωής των προϊόντων και εξαρτημάτων	Επανάχρηση (Reuse)	Επανάχρηση των προϊόντων που βρίσκονται σε καλή κατάσταση από άλλους καταναλωτές
		Επιδιόρθωση (Repair)	Επιδιόρθωση και συντήρηση χαλασμένων προϊόντων ώστε να ξαναλειτουργήσουν
		Φρεσκάρισμα (Referbish)	Αποκατάσταση ενός παλιού προϊόντος
		Ανακατασκευή (Remanufacture)	Χρήση εξαρτημάτων από άχρηστα προϊόντα σε νέα ίδιου τύπου
		Επαναπροσδιορισμός (Repurpose)	Χρήση εξαρτημάτων από άχρηστα προϊόντα ή ολόκληρων των προϊόντων σε νέα διαφορετικού τύπου
	Προς γραμμική οικονομία	Χρήσιμες εφαρμογές υλικών	Ανακύκλωση (Recycle)
Ανάκτηση (Recover)			Καύση υλικών με ανάκτηση ενέργειας

### 3.3 Επίπεδα εφαρμογής της Κυκλικής Οικονομίας

Τα επίπεδα εφαρμογής της όπως έχουν αναφερθεί και πιο πάνω είναι : μικρής (micro), μεσαίας (meso) και μεγάλης (macro) κλίμακας (Ghisellini et al, 2016). Πιο κάτω παρουσιάζονται αναλυτικότερα οι τρεις κλίμακες.

#### Μικρή κλίμακα (micro)

Η κλίμακα εστιάζει σε μεμονωμένα προϊόντα, βιομηχανίες και καταναλωτικές συμπεριφορές σε επίπεδο μονάδας (Elia et al, 2017). Η εφαρμογή της στις βιομηχανίες στηρίζεται σε στρατηγικές όπως η «καθαρή παραγωγή» και ο οικολογικός σχεδιασμός, που έχουν ως σκοπό τον κατάλληλο σχεδιασμό των προϊόντων για να είναι φιλικά προς το περιβάλλον, την αποφυγή μόλυνσης και τη μείωση της χρήσης τοξικών ουσιών και χημικών. Στη κατανάλωση συμμετέχει η πολιτεία στη

προώθηση προϊόντων και υπηρεσιών που είναι συνυφασμένο με την κυκλική οικονομίας, και η υπευθυνότητα των καταναλωτών (Russell et al, 2020 ; Ghisellini et al, 2016)

### Μεσαία κλίμακα (meso)

Επικεντρώνεται στη βιομηχανική παραγωγή με τη δημιουργία οικο-βιομηχανικών πάρκων. Αποσκοπεί στη κατασκευή συμβιωτικών βιομηχανικών σε ένα κοινό χώρο. Η κάθε βιομηχανία να μην λειτουργά μεμονωμένα αλλά να υπάρχει αλληλεπίδραση μεταξύ τους με αποτέλεσμα τη δημιουργία δικτύων ανταλλαγής πληροφοριών, υλικών, ενέργειας και αποβλήτων. Το κάθε ένα από αυτά θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί σαν πρώτη ύλη από τη μια βιομηχανία στην άλλη (Ghisellini et al, 2016).

### Μεγάλη κλίμακα (macro)

Ονομάζεται μεγάλη κλίμακα γιατί αναφέρει τις δράσεις σε τοπικό, εθνικό και παγκόσμιο επίπεδο (Elia et al, 2017). Περιλαμβάνει τα προγράμματα μηδενικής διαχείρισης αποβλήτων σε διάφορες πόλεις παγκόσμια, προγράμματα για πλήρη επαναχρησιμοποίηση ή ανακύκλωση των αποβλήτων. Επίσης περιλαμβάνει τον σχεδιασμό μιας πόλης με περιβαλλοντικά κριτήρια που διέπεται από τις αρχές της αειφορίας (Russell et al, 2020 · Ghisellini et al, 2016)

## 2.3 Τα οφέλη της κυκλικής οικονομίας

Μια επιχείρηση όσο περισσότερο επαναχρησιμοποιεί και ανακυκλώνει τα απόβλητα της, τόσο πιο κοντά φθάνει στην στρατηγική της κυκλικής οικονομίας, να αυξήσει το κέρδος της με τη μείωση των επιπτώσεων προς το περιβάλλον. Η Κυκλική Οικονομία μειώνει τη χρήση των φυσικών πόρων και την υποστήριξη βιώσιμων τεχνολογιών και δίνει ώθηση στη δημιουργία ευκαιριών απασχόλησης. Επομένως, μπορεί να δώσει ζωή στην ανάπτυξη και να προσελκύσει κεφάλαια προς όφελος των επιχειρήσεων. Το αποτέλεσμα είναι η μείωση των υλικών που απαιτείται και συνεπάγεται η εξοικονόμηση δισεκατομμυρίων ευρώ (European Environment Agency, 2019).

Πιο κάτω αναλύονται τα οφέλη της κυκλικής οικονομίας( Youmatter, 2020):

### I. Λιγότερες Εκπομπές Αερίων Θερμοκηπίου

Η κυκλική οικονομία συμβάλει στη μείωση των αερίων του θερμοκηπίου για τους πιο κάτω λόγους:

-λόγω της χρήσης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, η οποία είναι λιγότερο ρυπογόνο από τα ορυκτά καύσιμα

-λόγω της αρχής της επαναχρησιμοποίησης, γίνεται χρήση λιγότερων υλικών και διαδικασιών παραγωγής

- η διαδικασία παραγωγής δεν έχει μεγάλο αριθμό κατάλοιπων λόγω του ότι όλα θεωρούνται πολύτιμα και τα περισσότερα από αυτά επαναχρησιμοποιούνται

-Οι διαδικασίες κατασκευής και ανακύκλωσης που επιλέγονται χρησιμοποιούν μη τοξικές ύλες.

### II. Υγιή και Ανθεκτικά Εδάφη

Μέσα από την κυκλική οικονομία διακυβεύεται ότι οι θρεπτικές ουσίες επιστρέφουν στο έδαφος μέσα αναερόβιας διεργασίας ή λιπασματοποίησης, πράγμα που ευκολύνει την καλλιέργεια της γης και των φυσικών οικοσυστημάτων. Με αυτό το τρόπο τα «απόβλητα» επιστρέφουν στο έδαφος, όπου έχει λιγότερα απόβλητα να αντιμετωπίσει, γίνεται πιο ανθεκτικό και υγιές με αποτέλεσμα να υπάρχει ισορροπία στα οικοσυστήματα του.

### III. Αυξημένο Δυναμικό Οικονομικό Ανάπτυξης

Η οικονομική ανάπτυξη έχει αποσυνδεθεί από την κατανάλωση πόρων. Η φθηνότερη παραγωγή μέσω της αύξησης διάρκειας ζωής προϊόντων και υλικών,, της εύκολης αποσυναρμολόγησης και της επαναχρησιμοποίησης παρατηρήθηκε αύξηση εσοδών λόγω της αύξησης του ΑΕΠ, υπάρχει οικονομική ανάπτυξη.

### IV. Μετριασμός αρνητικών εξωτερικών επιπτώσεων

Με βάση τις αρχές της κυκλικής οικονομίας γίνεται καλύτερη διαχείριση των αρνητικών εξωτερικών επιπτώσεων όπως η ρύπανση των υδάτων και του αέρα, η χρήση γης, το έδαφος, η ρύπανση, οι εκπομπές τοξικών ουσιών και η αλλαγή του κλίματος.

## V. Εξοικονόμηση πόρων

Η κυκλική οικονομία έχει οδηγήσει σε μεγαλύτερη από 70% εξοικονόμηση υλικών σε σχέση με την γραμμική προσέγγιση που έχει αλόγιστη εξόρυξη πρώτων υλών. Λόγω της αύξησης του πληθυσμού και του υπερκαταναλωτισμού η ζήτηση για τα υλικά θα αυξηθεί, μια κυκλική οικονομία θα οδηγήσει σε μείωση των αναγκών υλικών καθώς συμβάλει στη μείωση των αποβλήτων και παρατείνει τη διάρκεια ζωής τους.

### 3.4 Ευρωπαϊκό και Εθνικό Πλαίσιο

Η κυκλική οικονομία έχει ως βάση τρεις πυλώνες

- a) μείωση περιβαλλοντικών επιπτώσεων και αύξηση περιβαλλοντικών οφελών
- b) μείωση κόστους και μειωμένη χρήση πόρων
- c) δημιουργία νέων αγορών

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ενέκρινε το νέο σχέδιο δράσης για την κυκλική οικονομία (CEAP) τον Μάρτιο του 2020. Είναι ένα από τα κύρια δομικά στοιχεία της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας, της νέας ατζέντας της Ευρώπης για βιώσιμη ανάπτυξη. Η μετάβαση της ΕΕ σε μια κυκλική οικονομία θα μειώσει την πίεση στους φυσικούς πόρους και θα δημιουργήσει βιώσιμη ανάπτυξη και θέσεις εργασίας. Αποτελεί επίσης προϋπόθεση για την επίτευξη του στόχου της ΕΕ για την κλιματική ουδετερότητα το 2050 και για την ανάσχεση της απώλειας βιοποικιλότητας.

Το νέο σχέδιο δράσης ανακοινώνει πρωτοβουλίες σε όλο τον κύκλο ζωής των προϊόντων. Στοχεύει στον τρόπο με τον οποίο σχεδιάζονται τα προϊόντα, προωθεί τις διαδικασίες κυκλικής οικονομίας, ενθαρρύνει τη βιώσιμη κατανάλωση και στοχεύει να διασφαλίσει ότι

αποτρέπονται τα απόβλητα και ότι οι πόροι που χρησιμοποιούνται θα διατηρούνται στην οικονομία της ΕΕ για όσο το δυνατόν περισσότερο. (Kirchherr et al,2017)

## Στόχοι

Τα μέτρα που θα εισαχθούν στο πλαίσιο του νέου σχεδίου δράσης στοχεύουν να

- καθιστούν τα αειφόρα προϊόντα κανόνα στην ΕΕ
- να ενδυναμώσει τους καταναλωτές και τους αγοραστές του κοινού
- εστίαση στους τομείς που χρησιμοποιούν τους περισσότερους πόρους και όπου οι δυνατότητες κυκλικότητας είναι μεγάλες, όπως: ηλεκτρονικά και ΤΠΕ, μπαταρίες και οχήματα, συσκευασίες, πλαστικά, υφάσματα, κατασκευές και κτίρια, τρόφιμα, νερό και θρεπτικά συστατικά
- εξασφαλίσει λιγότερα απόβλητα
- να λειτουργήσει η κυκλικότητα για ανθρώπους, περιφέρειες και πόλεις
- ηγείται των παγκόσμιων προσπαθειών για την κυκλική οικονομία (Bremser et al,2019)

Οι στόχοι και συμβολή της Κυκλικής Οικονομίας είναι

- ορθολογικότερη χρήση των πόρων
- διασφάλιση νέων θέσεων εργασίας που δημιουργούνται μέσω της ανάπτυξης καινοτομιών και ερευνών
- αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής
- διαχείρισης αποβλήτων, ασφάλεια τροφίμων, προώθηση της τοπικής παραγωγής και επιχειρηματικότητας
- πολιτική συνοχής ως εργαλείο για την επίτευξη της κυκλικής οικονομίας

Η κυκλική οικονομία ένα νέο σύστημα , ικανό να θέσει όρια στην υπερκατανάλωση των πόρων του πλανήτη στην επέκταση του οικολογικού αποτυπώματος και στην όξυνση φαινομένων ανεργίας και κοινωνικών ανισοτήτων



### 3.5 Ευρωπαϊκή Στρατηγική

Ο 12<sup>ος</sup> Στόχος της Βιώσιμης Ανάπτυξης που είναι η υπεύθυνη κατανάλωση και παραγωγή έγινε η αρχή για τη μετάβαση προς μια κυκλική οικονομία έως και το 2030.

Το 2015 η Ευρωπαϊκή Επιτροπή υιοθέτησε το σχέδιο δράσης για την κυκλική οικονομία με κύριο στόχο την προώθηση της βιώσιμης οικονομικής ανάπτυξης, τη δημιουργία νέων θέσεων και τη παγκόσμια ανταγωνιστικότητα. Το σχέδιο περιλαμβάνει 54 δράσεις για όλα τα κράτη μέλη.

Οι πέντε σημαντικοί τομείς που έχουν καθοριστεί βάση προτεραιότητας είναι οι πιο κάτω:

- πλαστικά
- απόβλητα τροφίμων
- πρώτες ύλες ζωτικής σημασίας
- κατασκευές και κατεδαφίσεις
- βιομάζα
- προϊόντα βιολογικής βάσης

Η ΕΕ καθόρισε το σχέδιο δράσης της για τη κυκλική οικονομία που είναι ένα φιλόδοξο πρόγραμμα δράσης με μέτρα και πρακτικές που συμπεριλαμβάνουν όλο το κύκλο του προϊόν, από την παραγωγή και την κατανάλωση μέχρι τη διαχείριση αποβλήτων.

Το Μάιο του 2016 ξεκίνησε με Συμφωνία του Άμστερνταμ η θέσπιση της Αστικής Ατζέντας για την ΕΕ. Πρόκειται ένα σύστημα πολύπλευρο που έχει ως πρωταρχικό και κύριο στόχο την ενίσχυση της συνεργασίας μεταξύ κρατών-μελών της ΕΕ, για δημιουργία βιώσιμων πόλεων και να μπορούν να αντιμετωπίσουν τις κοινωνικές προκλήσεις. Επίσης από τις δώδεκα θεματικές της Συμφωνίας του Άμστερνταμ περιλαμβάνει την Κυκλική Οικονομία

Οι 3 πυλώνες χάραξης και εφαρμογής της πολιτικής της ΕΕ για την Αστική Ατζέντα είναι:

- Γνώση

- Χρηματοδότηση
- Ρύθμιση

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή το 2017 έχει συντάξει επιστολή προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, την Επιτροπή των Περιφερειών, την Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και το Συμβούλιο για το σχέδιο δράσεις της κυκλικής οικονομίας, τρόπους υλοποίησης του.

Στην επιστολή αυτή γινόταν περιγραφή του αρχικού σταδίου της εφαρμογής και τα πρώτα αποτελέσματα της Ατζέντας για την ΕΕ μέχρι τον Οκτώβριο 2017. Το πρώτο σκέλος της επιστολής αναφέρθηκαν τα βασικά στοιχεία της μεθόδου και στο δεύτερο τα αποτελέσματα που έχουν προκύψει και τις σημαντικότερες επιτυχίες. Οι σημαντικότερες παρουσιάζονται ως εξής:

- Νομοθετικό πλαίσιο για διαδικτυακές πωλήσεις αγαθών (Δεκέμβριος 2015)
- Νομοθετικό πλαίσιο για λιπάσματα (Μάρτιος 2016)
- Αρχικά στάδια για «συμφωνίες καινοτομίας» (Μάιος 2016)
- Οικολογικός Σχεδιασμός (Νοέμβριος 2016)
- Σπατάλη τροφίμων (2016)
- Ενεργειακή αξιοποίηση αποβλήτων (Ιανουάριος 2017)
- Πλατφόρμα στήριξης κυκλικής οικονομίας (Ιανουάριος 2017)
- Τροποποίηση της οδηγίας για περιορισμό χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών στον ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό (Ιανουάριος 2017)

Επίσης το 2018 δημιουργήθηκε το πλαίσιο παρακολούθησης της ΕΕ για να μπορούν να αξιολογήσουν την πρόοδο της κυκλικής οικονομίας. Το πλαίσιο παρακολούθησης έχει δέκα βασικούς στόχους για να μπορεί να γίνει η καταμέτρηση της προόδου της κυκλικής οικονομίας σε Ευρωπαϊκό και Εθνικό Επίπεδο . Οι τέσσερις κατηγορίες δεικτών που συμβάλουν στην παρακολούθηση της πορείας της κυκλικής οικονομίας της ΕΕ:

- A. Παραγωγή και Κατανάλωση
- B. Διαχείριση Αποβλήτων
- C. Δευτερογενείς πρώτες ύλες
- D. Ανταγωνιστικότητα και Καινοτομία

Οι σημαντικότερες διαπιστώσεις του πλαισίου είναι οι εξής:

- Αύξηση πρώτων υλών στην ΕΕ και διαφοροποίηση των πηγών
- Παράγοντας καθορισμού του ΑΕΠ είναι οι δημόσιες συμβάσεις
- Εξοικονόμηση πόρων μέσω μείωσης αποβλήτων
- Πρόοδος των κρατών-μελών της ΕΕ
- Αύξηση εξαγωγών ροών ανακυκλώσιμων αποβλήτων και η ανάπτυξη αγοράς για δευτερογενείς πρώτες ύλες
- Υψηλά ποσοστά ζήτησης πρώτων υλών
- Διεύρυνση ιδιωτικών επενδύσεων σε οικονομικούς τομείς
- Στήριξη μετάβασης της κυκλικής οικονομίας

Το 2019 γράφτηκε η έκθεση της ΕΕ για την υλοποίηση της κυκλικής οικονομίας καταγράφηκαν τα αποτελέσματα της από την υλοποίηση του σχεδίου δράσης το 2015 και κυριότερες μελλοντικές προκλήσεις. Παρουσιάζονται τα αποτελέσματα:

- Αύξηση ανακύκλωσης αποβλήτων
- Δημιουργία νέων θέσεων εργασίας
- Συνεισφορά των ανακυκλώσιμων υλικών στη ζήτηση
- 9% της παγκόσμιας οικονομίας είναι η κυκλικότητα
- 12% κατά μέσο όρο ζήτησης υλικών από ανεκυκλωμένα υλικά
- Εφαρμογή οικολογικού σχεδιασμού και ενεργειακής σήμανσης
- Προώθηση πολιτικού οικολογικού σχεδιασμού για προϊόντα που δεν έχουν σχέση με ενέργεια
- Στήριξη του τομέα επισκευών
- Ευκαιρίες σε τομείς όπως έπιπλα, συσκευασίες και υφάσματα
- Ενίσχυση μικρομεσαίων επιχειρήσεων
- Ενίσχυση ρόλου καταναλωτών για συνειδητές επιλογές

Ένα κατατοπιστικό και διευρυμένο σχέδιο δράσης θεσπίστηκε το 2020 για την κυκλική οικονομία. Έχει ως στόχο την αντιμετώπιση των περιθωριοποιημένων προκλήσεων. Προωθείτε η καλύτερη συνεργασία της οικονομίας, των καταναλωτών, των επιχειρήσεων και των πολιτών για την ανάπτυξη μια Ευρώπης να ανταπεξέλθει σε όποιες προκλήσεις βρεθεί αντιμετώπιση. Μερικές από τις προτάσεις του πλαισίου αναφέρονται πιο κάτω:

- Αύξηση χρήσης ανακυκλωμένου πλαστικού

- Νομοθετικό πλαίσιο για οικολογικό σήμα στα προϊόντα
- Ολική ανακύκλωση/επαναχρησιμοποίηση συσκευασιών
- Αύξηση διάρκειας ζωής προϊόντων
- Διαχωρισμός συλλογής αποβλήτων υφασμάτων
- Μείωση σπατάλης τροφίμων

Ο πιο κυριότερος και σημαντικότερος στόχος του σχεδίου αυτού είναι για την επίτευξη της μετάβασης προς την κυκλική οικονομία. Να υπάρξει μια ολοκληρωμένη εφαρμογή των δράσεων σε όλους του τομείς. Διασφαλίζεται η βελτιστοποίηση του πλαισίου και αύξηση νέων ευκαιριών.

Η ΕΕ έχει θεσπίσει νομοθεσία για την κυκλική οικονομία. Πιο κάτω αναφέρονται επιγραμματικά οι οδηγίες

- Οδηγία για τα απόβλητα 2008/98/ΕΚ
- Οδηγία για τις συσκευασίες 94/62/ΕΚ
- Οδηγία για την υγειονομική ταφή των απορριμμάτων 1999/31/ΕΚ
- Οδηγία για τα ειδικά ρεύματα αποβλήτων ΕΕ 2018/849
- Οδηγία για τη μείωση επιπτώσεων των πλαστικών στο περιβάλλον 2019/904

### 3.6 Κυκλική Οικονομία στην Κύπρο

Το υπουργικό συμβούλιο στις 13 Νοεμβρίου 2020 ενέκρινε το νέο εθνικό Σύστημα Διακυβέρνησης Αναπτυξιακή Στρατηγικής σε σχέση με την πράσινη συμφωνία.

Η οικονομία εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την εισαγωγή πρώτων υλών σε όλους του τομείς δραστηριοποίησης με τη δυσανάλογη εστίαση σε τομείς της βιομηχανίας όπως ο τουρισμός. Παρατηρείτε περιορισμός της ανθεκτικότητας της οικονομίας της χώρας και της ανταγωνιστικότητας της σε διεθνές επίπεδο λόγω φτωχών υποδομών αλλά και δυνατοτήτων πραγματικής υποστήριξης υφιστάμενων και νέων δημιουργικών αναπτυξιακών πρωτοβουλιών και η συνεχής φθορά των πυλώνων παραγωγής που παρατηρείται.

Είναι εμφανές η επιτακτική ανάγκη άμεσης δράσης για ένα ευέλικτο μοντέλο οικονομίας με βελτιωμένη χρήση πόρων, σταθερότητα και αποτελεσματικές διαδικασίες ανάκαμψης. Η μετάβαση στην κυκλική οικονομία απαιτεί ταυτόχρονες μεταρρυθμίσεις και συνεργασία σε κρατικό επίπεδο. Το υπουργείο Ενέργειας, Εμπορίου και Βιομηχανίας ετοίμασε μελέτη που αποδुकνύει την υφιστάμενη κατάσταση στην Κύπρο.

## Στόχοι Κυπριακής Δημοκρατίας

Στο σχέδιο που ετοιμάστηκε εντοπίστηκαν οι τομείς προτεραιότητας με βάση τη συμβολή τους στο ΑΕΠ της Κυπριακής Οικονομίας. Οι τομείς είναι ο πρωτογενής, ο τομέας τροφίμων και ποτών που εμπíπτουν στον βιολογικό κύκλο παραγωγής προϊόντων. Ο κατασκευαστικός τομέας αφορά τον τεχνικό κύκλο παραγωγής. Ο ξενοδοχειακός τομέας είναι ένας σημαντικός παράγοντας για το κλείσιμο του κύκλου των υπόλοιπων τομέα για το λόγο ότι έχει μεγάλο αριθμό προϊόντων που εισέρχονται και εξέρχονται.

Η ΚΔ έχει να αντιμετωπίσει αρκετές προκλήσεις για τη μετάβαση αυτή. Έγινε χαρτογράφηση της κατάστασης της Κύπρου για εντοπισμό των βασικών τομών.

Καθοριστικό το «Εθνικό Σχέδιο Δράσης Για Την Ενίσχυση της Κυκλικής Οικονομίας 2021-2027». Οι 4 βασικοί πυλώνες είναι οι εξής:

- ✚ Δημιουργία κυκλικής κουλτούρας σε πολίτες, επιχειρηματίες και επιχειρήματα για επένδυση τους στην κυκλική οικονομία
- ✚ Παροχή κινήτρων για επενδύσεις στις ενίσχυση του βαθμού κυκλικότητας των Κυπριακών επιχειρήσεων, αύξηση αποδοτικότητας διαθέσιμων πόρων κλπ
- ✚ Λήψη μέτρων για απλουστοποίηση της διαδικασίας αποχαρακτηρισμού αποβλήτων και ανάπτυξη υποδομών και τεχνολογιών για αξιοποίηση υγρών και στερεών αποβλήτων, υπολείμματα από βιομηχανίες και άλλες αστικές δράσεις
- ✚ Διαχείριση δημοτικών αποβλήτων με το σύστημα «Πληρώνω Όσο Πετώ»

# Κεφάλαιο 4 Μεθοδολογία Έρευνας

## 4.1 Σκοποί, Στόχοι και Ερωτήματα της Έρευνας

Η παρούσα διατριβή έχει ως στόχο το προσδιορισμό του βαθμού επίπτωσης των συστημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης (ISO 14001, EMAS, Green Key, etc) στη στρατηγική της κυκλικής οικονομίας στη ξενοδοχειακή μονάδα. Η αξιολόγηση του βαθμού επίπτωσης θα επιτευχθεί με την εφαρμογή του μοντέλου ανάλυσης SWOT, θα αναλυθούν τα αποτελέσματα όπου θα εξαχθούν από τα ερωτηματολόγια που έγιναν στα ξενοδοχεία.

Η πραγματοποίηση και υλοποίηση του σκοπού τις διατριβής, επιτυγχάνεται μέσα από τη διερεύνηση για τις πρακτικές που ακολουθούν τα ξενοδοχεία για την κυκλική οικονομία, ποια από αυτά είναι πιστοποιημένα με κάποιο πρότυπο διαχείρισης περιβάλλοντος. Συγκεκριμένα δημιουργήθηκε ένα ερωτηματολόγιο όπου μέσα από διάφορες ερωτήσεις καταγράφεται ο αριθμός των ξενοδοχείων που έχει πιστοποιηθεί με σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης ή με κάποιο άλλο σύστημα. Επίσης καταγράφεται ο αριθμός των ξενοδοχείων που υιοθέτησαν τη στρατηγική της κυκλικής οικονομίας και ποιες πρακτικές ακολουθούν για να φθάσουν τους στόχους της. Μέσα από τη μελέτη θα προσδιοριστεί ο βαθμός που επηρεάζουν τα ΣΠΔ την στρατηγική της κυκλική οικονομία.

## 4.2 Μεθοδολογία προσέγγιση της έρευνας

Κύρια χαρακτηριστικά της παρούσας μελέτης είναι ότι χρησιμοποιείται η μέθοδος της ποιοτικής έρευνας για τη συλλογή πρωτογενών δεδομένων και λόγω του περιορισμένου δείγματος χρησιμοποιήθηκε ως μέθοδος η μελέτη περίπτωσης, και διεξάγεται ποσοτική και ποιοτική ανάλυση των αποτελεσμάτων από τη συλλογή δεδομένων μέσω του ερωτηματολογίου. Η μελέτη περίπτωσης αποτελεί σε βάθος διερεύνηση μιας ολότητας. Το ζητούμενο είναι η πλήρης κατανόηση ενός οργανισμού ή μιας διαδικασίας. (Crowe et al., 2011)

Το πρώτο κεφάλαιο είναι η εισαγωγή, παρουσιάζεται η σύνδεση του περιβάλλον και του τουρισμού. Γίνεται καταγραφή του προβλήματος του τουρισμού στο περιβάλλον, η σημασία και αναγκαιότητα της μελέτης. Και τέλος ο σκοπός και ο στόχος τη έρευνας και ο προσδιορισμός των κεντρικών εννοιών

Το κεφάλαιο 2 εστιάζει στα ΣΠΔ. Γίνεται εκτενής βιβλιογραφική ανασκόπηση των συστημάτων. Συγκεκριμένα καταγράφεται η ιστορική αναδρομή τους, τα οφέλη που προκύπτουν σε ένα οργανισμό με την υιοθέτηση τους και ποια η εφαρμογή τους στις ξενοδοχειακές μονάδες. Τέλος αναφέρεται η στρατηγική προσέγγιση των περιβαλλοντικών συστημάτων.

Το κεφάλαιο 3 αναφέρεται στην κυκλική οικονομία. Ποιοι είναι οι στόχοι και η στρατηγική της όπως έχει καθοριστεί από την Ε.Ε. Γίνεται εκτενής ανάλυση για τα πιο πάνω αλλά και για την ιστορία της και τί έχουν κάνει άλλοι οργανισμοί. Επίσης διεξάγεται έρευνα με βάση άρθρα που έχουν καταγράψει την εφαρμογή της κυκλικής οικονομίας και σε συνδυασμό με τα Συστήματα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης στις ξενοδοχειακές μονάδες. Αναφέρονται οι στόχοι που έχει θέσει η Ε.Ε και η Κύπρος για την κυκλική οικονομία.

Το κεφάλαιο 4 αναφέρεται στη μεθοδολογία που έχει χρησιμοποιηθεί για τη παρούσα διατριβή. Καταγράφεται η βιβλιογραφική ανασκόπηση που χρησιμοποιήθηκε για την εύρεση πηγών μέσα από μηχανές αναζήτησης, ο τρόπος συλλογής δεδομένων μέσω του PRISMA STATEMENT, και το μοντέλο ανάλυσης των αποτελεσμάτων SWOT analysis. Επιπλέον γίνεται καταγραφή του σχεδιασμού του ερωτηματολογίου που χρησιμοποιήθηκε για την έρευνα. Τέλος καταγράφεται τα κριτήρια επιλογής των οργανισμών καθώς και ποια προβλήματα μπορούν να προκύψουν στην διεκπεραίωση της έρευνας καθώς και οι παραδοχές.

Το κεφάλαιο 5 παρουσιάζει τα αποτελέσματα από τα δεδομένα που έχουν ληφθεί από τα ερωτηματολόγια που πραγματοποιήθηκαν στα πλαίσια της έρευνας. Καταγράφονται ποια τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα που προκύπτουν από την παρούσα έρευνα

Το κεφάλαιο 6 συνοψίζονται όλα τα πιο πάνω και καταγράφονται οι τελικές προτάσεις και τα συμπεράσματα

### 4.3 Δομή ερωτηματολογίου

Ένα ερωτηματολόγιο μπορεί να περιλαμβάνει ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών, ανοικτές και κλειστές ερωτήσεις ή ερωτήσεις που είναι διατυπωμένες με βάση της scaling techniques (Βιτουλαδίτη, 2000)

Σε αυτό το κεφάλαιο γίνεται η παρουσίαση του ερωτηματολογίου της έρευνας που δημιουργήθηκε στα πλαίσια της μεταπτυχιακής διατριβής. Στο παράρτημα Α παρατίθεται το ερωτηματολόγιο. Το ερωτηματολόγιο διαμορφώθηκε από την τεκμηρίωση των Κεφαλαίων 2 και 3 της παρούσας διατριβής και της βιβλιογραφίας που παρατίθεται σε αυτά. Αποτελείται από 51 ερωτήσεις, το οποίο μπορεί να προσφέρει πληροφορίες δημογραφικού περιεχομένου, στρατηγικές που ακολουθούνται, οφέλη και δυσκολίες που προκύπτουν. Στις περισσότερες ερωτήσεις οι απαντήσεις είναι προκαθορισμένες και οι ερωτηθέντες καλούνται να επιλέξουν μεταξύ αυτών των απαντήσεων. Το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε περιλαμβάνει ανοικτές και κλειστές ερωτήσεις, πολλαπλών επιλογών και χρήση κλίμακας.

Το πρώτο μέρος του ερωτηματολογίου αποτελείται από δύο κομμάτια. Το πρώτο κομμάτι παραθέτει τα βασικά στοιχεία για το ξενοδοχείο που είναι τα εξής:

- Ονομασία ξενοδοχείου και πόσα αστέρια έχει
- Αριθμό δωματίων
- Αριθμό εργαζομένων
- Χρονολογία ίδρυσης



Το υπόλοιπο κομμάτι σχεδιάστηκε με σκοπό την λήψη πληροφοριών σχετικά με τα ΣΠΔ. Οι πληροφορίες που λαμβάνουν αφορούν:

- Το πρότυπο περιβαλλοντικής διαχείρισης με το οποίο έχουν πιστοποιηθεί
- Αν προτίθενται να πιστοποιηθούν με κάποιο πρότυπο ή έχουν πιστοποιηθεί με κάποιο άλλο
- Τα χρόνια εφαρμογής του ΣΠΔ, αν υπάρχει εξοικονόμηση ενέργειας και αν έχουν δυσκολίες

Το ερωτηματολόγιο σε αυτή την ενότητα περιλαμβάνει ακόμη, ορισμένες ερωτήσεις σε κλίμακα εκτίμησης που αντιπροσωπεύουν την σημαντικότητα των παραγόντων με αύξουσα σημασία. Οι ερωτήσεις αυτές καταγράφουν τους λόγους εφαρμογής ενός ΣΠΔ στη μονάδα, τα κίνητρα και τα οφέλη της επιχείρησης.

Η δεύτερη ενότητα αφορά την κυκλική οικονομία. Σχεδιάστηκε για να καταγραφεί ο αριθμός των ξενοδοχείων που υιοθέτησαν τη στρατηγική της κυκλικής οικονομίας και ποιες πρακτικές ακολουθούν. Οι πληροφορίες που λαμβάνονται είναι:

- Ποια μέτρα και πρακτικές ακολουθούν της κυκλικής οικονομίας
- Μελλοντικές πρακτικές αν θα ακολουθήσουν
- Προβλήματα που έχουν παρουσιαστεί
- Χρήση προϊόντων φιλικών προς το περιβάλλον
- Στοιχεία για περιβαλλοντική πολιτική
- Περιβαλλοντική εκπαίδευση εργαζομένων

Τα αποτελέσματα της έρευνας που έχουν παρθεί αναλύθηκαν με τη ανάλυση SWOT και παρουσιάζονται στην ενότητα 4.

#### **4.4 Παραδοχές**

Σε περίπτωση ελλιπών στοιχείων από τα ερωτηματολόγια θα πάρουμε απαντήσεις μέσα από διάφορες ιστοσελίδες ξενοδοχείων που έχουν αναρτήσει τη περιβαλλοντική τους δράση. Επίσης θα μελετηθούν και ξενοδοχεία από άλλες χώρες όπου θα μας βοηθήσουν στην εξαγωγή συμπερασμάτων.

Θα γίνει προσομοίωση των ξενοδοχείων μας με άλλα από το εξωτερικό.

#### **4.5 Προβλήματα**

Κατά τη διάρκεια εκπόνησης της παρούσας διατριβής έχουν παρατηρηθεί μερικά προβλήματα στη συλλογή αποτελεσμάτων του ερωτηματολογίου. Τα περισσότερα ξενοδοχεία δεν έχουν συμπληρώσει το ερωτηματολόγιο. Επίσης τα ξενοδοχεία που έχουν δώσει απαντήσεις είναι λίγα και τα πλείστα από αυτά δεν εφαρμόζουν τα συστήματα διαχείρισης περιβάλλοντος. Αρκετά ξενοδοχεία λόγω της παρούσας κατάστασης που βρισκόμαστε τα τελευταία 2 χρόνια δεν έχουν λειτουργήσει ή έχουν παγιοποιήσει τις ενέργειες για υιοθέτηση ΣΠΔ ή για κάποια άλλη αλλαγή που θα έχει μεγάλο κόστος.

#### **4.6 Συλλογή δεδομένων**

Στα πλαίσια της διατριβής έχει γίνει συλλογή δεδομένων από τα ξενοδοχεία της Κύπρου που χρησιμοποιήθηκαν για την μελέτη επίδρασης των συστημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης στην στρατηγική της κυκλικής οικονομίας. Για τη διεκπεραίωση της παρούσας έρευνας έγινε συλλογή και αξιολόγηση πρωτογενών και δευτερογενών δεδομένων.

Για το δειγματικό πλαίσιο της έρευνας καθορίστηκαν κριτήρια επιλογής οργανισμών. Τα οποία είναι:

- 1) Πιστοποιημένο σύστημα EMAS ή ISO 14001
- 2) Να έχει συμβληθεί με την green dot
- 3) Να εφαρμόζει travel foundation
- 4) Να έχει δεδομένα
- 5) Να είναι συνυφασμένο με το green office

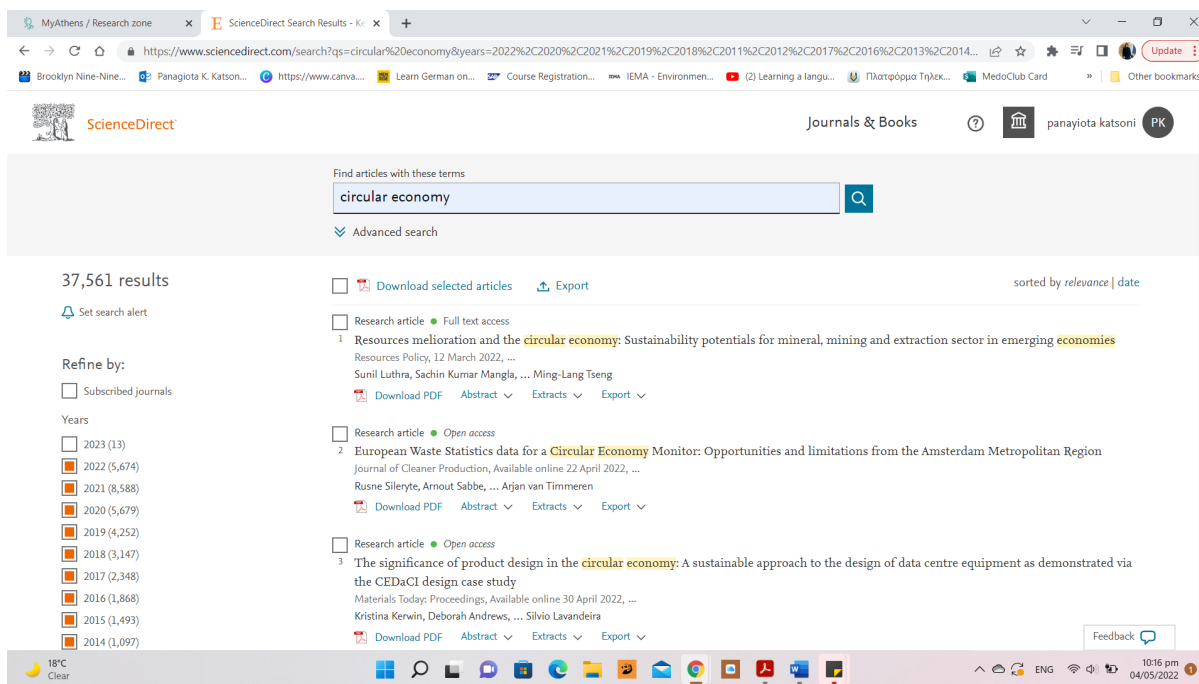
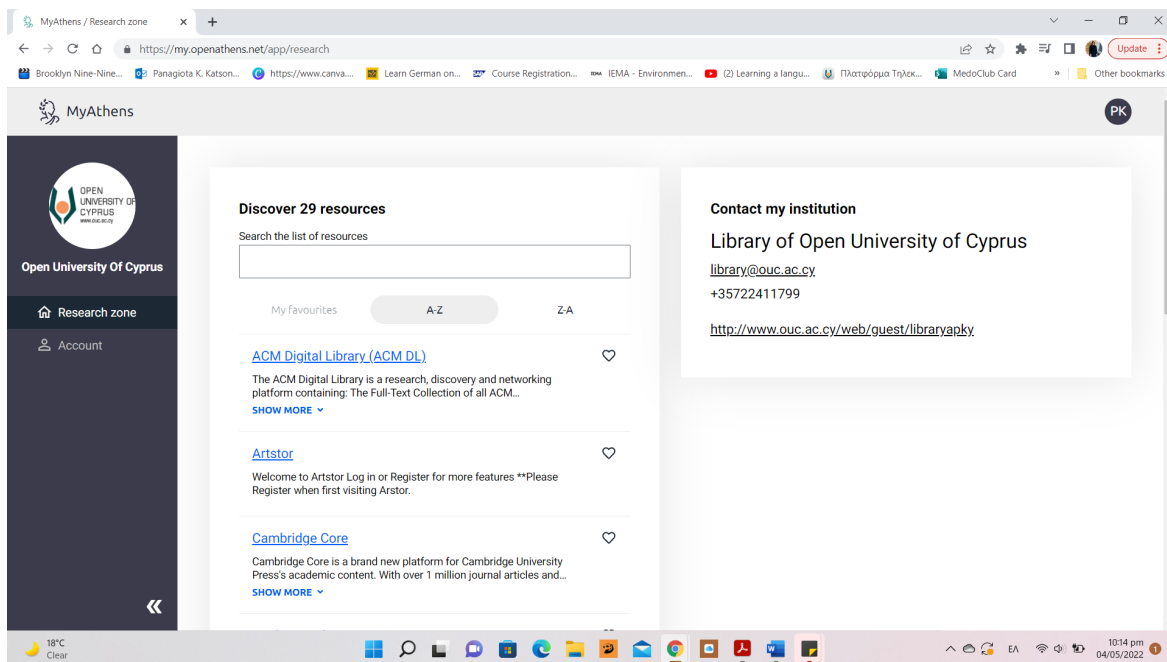
## 6) Να κάνει ανακύκλωση

Για να συλλεχθούν τα δεδομένα χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο μέσω της διαδικτυακής υπηρεσίας Google και της δυνατότητας δημιουργίας ερωτηματολογίου μέσω Google Form. Τα ερωτηματολόγια έχουν σταλεί σε τυχαίο δείγμα καταλυμάτων. Το ερωτηματολόγιο συνοδευόταν από επεξηγήσεις του σκοπού της έρευνας και του τρόπου συμπλήρωσης των απαντήσεων. Η επεξεργασία των στοιχείων των ερωτηματολογίων έγινε με τη βοήθεια της SWOT ανάλυσης.

### 4.7 Βιβλιογραφική ανασκόπηση

Στην παρούσα διατριβή γίνεται βιβλιογραφική ανασκόπηση στο κεφάλαιο 2 και 3 όπου βασίστηκε στη μέθοδο PRISMA. Παρουσιάζεται η μεθοδολογία εύρεσης πηγών καθώς και ο τρόπος επιλογής τους για να τη μελέτη. Επίσης καταγράφεται η δομή του ερωτηματολογίου που πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο της μελέτης.

Η αναζήτηση επιστημονικού υλικού για τα πρώτα κεφάλαια γίνεται μέσω των μηχανών αναζήτησης Elsevier-Science Direct, Scopus, Wiley Online Library, SpringerLink, Google Scholar κ.α. Οι λέξεις κλειδιά που χρησιμοποιήθηκαν για την εύρεση των επιστημονικών άρθρων είναι ISO 14001, Circular economy, EMAS, history of iso and EMAS, SWOT analysis, strategy of circular economy, circular economy in hotel, environmental management systems, PRISMA statement (Εικόνα 3).



Εικόνα 3: Εύρεση πηγών

Η επιλογή της βιβλιογραφίας έγινε με τη χρήση του εργαλείου PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis ([www.prisma-statement.org](http://www.prisma-statement.org))) όπου μας βοήθησε στην καταγραφή της βιβλιογραφίας και να βρεθούν κατάλληλα επιστημονικά άρθρα για τη διατριβή. Παρακάτω γίνεται ανάλυση του εργαλείου καθώς και το σχεδιάγραμμα για την επιλογή της βιβλιογραφίας. Επίσης στην αναζήτηση καθορίστηκαν και επιπρόσθετα κριτήρια επιλογής εκ των οποίων το βασικότερο αποτελεί η χρονολογία των δημοσιευμένων άρθρων μεταξύ του

2000-2021. Άρθρα παλαιότερης χρονολογίας χρησιμοποιήθηκαν για νομοθεσίες και στρατηγικές που είχαν καθοριστικό ρόλο στην επιστημονική κοινότητα.

Ακόμη στην μεταπτυχιακή διατριβή έγινε αναφορά σε νομοθεσίες και σε στρατηγικούς σχεδιασμούς τόσο σε Ευρωπαϊκό επίπεδο όσο και σε Εθνικό επίπεδο χρησιμοποιώντας την σελίδα του τμήματος Περιβάλλοντος, της Ευρωπαϊκής Ένωσης και την Ευρωπαϊκή Στατιστική Υπηρεσία (Eurostat).

#### **4.8 Prisma analysis statement**

Η μέθοδος PRISMA χρησιμοποιείται με στόχο την αποτελεσματικότερη συστηματική ανασκόπηση των πηγών. (Moher et al., 2016; Ortiz-Martínez et al., 2019, Irene et al 2022) Μια διεθνής ομάδα κριτικών, μεθοδολογιών, κλινικών γιατρών και συντακτών περιοδικών διέδωσαν τη δήλωση Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (Prisma) το 2009. Είναι μια κατευθυντήρια γραμμή που σχεδιάστηκε για να παρέχει βοήθεια στους συγγραφείς να προετοιμάσουν μια πλήρη αναφορά για τη βιβλιογραφία τους. (Moher D, et al., 2009; Gurevitch J, et al., 2018)

Η συστηματική ανασκόπηση εστιάζει σε μια συγκεκριμένη έρευνα με διπλή μεθοδολογία για τον εντοπισμό, την κριτική αξιολόγηση και τη σύνοψη όλων των εμπειρικών στοιχείων από ερευνητικές μελέτες ή εργασίες. Η μετά-ανάλυση είναι η στατιστική ανάλυση του αποτελέσματος αν ισχύουν. (Liberati A, et al., 2009, Gurevitch J, et al., 2018)

Το Prisma 2009 είχε 27 στοιχεία λίστας ελέγχου όπου αντιπροσωπεύουν ένα σύνολο πληροφοριών προς μεταφορά για μια εργασία συστηματικής ανασκόπησης όπου καλύπτει το σκεπτικό της και παρουσιάζει τον προσδιορισμό μελετών, αποτελέσματα μετα-αναλύσεων που πραγματοποιήθηκαν καθώς και επιπτώσεις των ευρημάτων της ανασκόπησης. Το κάθε στοιχείο συνοδεύεται από μια επεξήγηση και επεξεργασία που είχε λογική. (Liberati A, et al., 2009; Gurevitch J, et al., 2018). Οι κατευθυντήριες γραμμές του prisma statement ήταν εκτενής και φαίνεται από την αναφορά της σε χιλιάδες ανασκοπήσεις και τη συχνή χρήση ως εργαλείο

αξιολόγησης της πληρότητας αναφοράς δημοσιευμένων συστηματικών ανασκοπήσεων. (Moher D, et al., 2010; Gurevitch J, et al., 2018).

Οι συστηματικές κριτικές εξυπηρετούν πολλούς κρίσιμους ρόλους. Παρέχουν συνθέσεις της κατάστασης της γνώσης σε ένα πεδίο, από ποιες μελλοντικές ερευνητικές προτεραιότητες μπορούν να προσδιοριστούν. Ακόμη μέσω της συστηματικής κριτικής μπορούν να απαντηθούν ερωτήσεις που δεν μπορούν να απαντηθούν από μεμονωμένες μελέτες. Εντοπίζονται προβλήματα στην πρωτογενή έρευνα που χρήζουν διόρθωση σε μελλοντικές μελέτες. (Moher D, et al., 2018; Gough D, et al., 2019)

Για να διασφαλιστεί η ποιότητα του το 2017 άρχισε να γίνεται ενημέρωση του συστήματος ενσωματώνοντας τις προόδους στη μεθοδολογία και την ορολογία συστηματικής αναθεώρησης που σημειώνονται. Οι ηγέτες του Δικτύου EQUATOR (Enhancing the Quality and Transparency of Health Research) έχουν παράγει μεθοδολογικές οδηγίες για τους νέους προγραμματιστές με κατευθυντήριες γραμμές. (Gurevitch J, et al., 2018; Matthew J, et al., 2021)

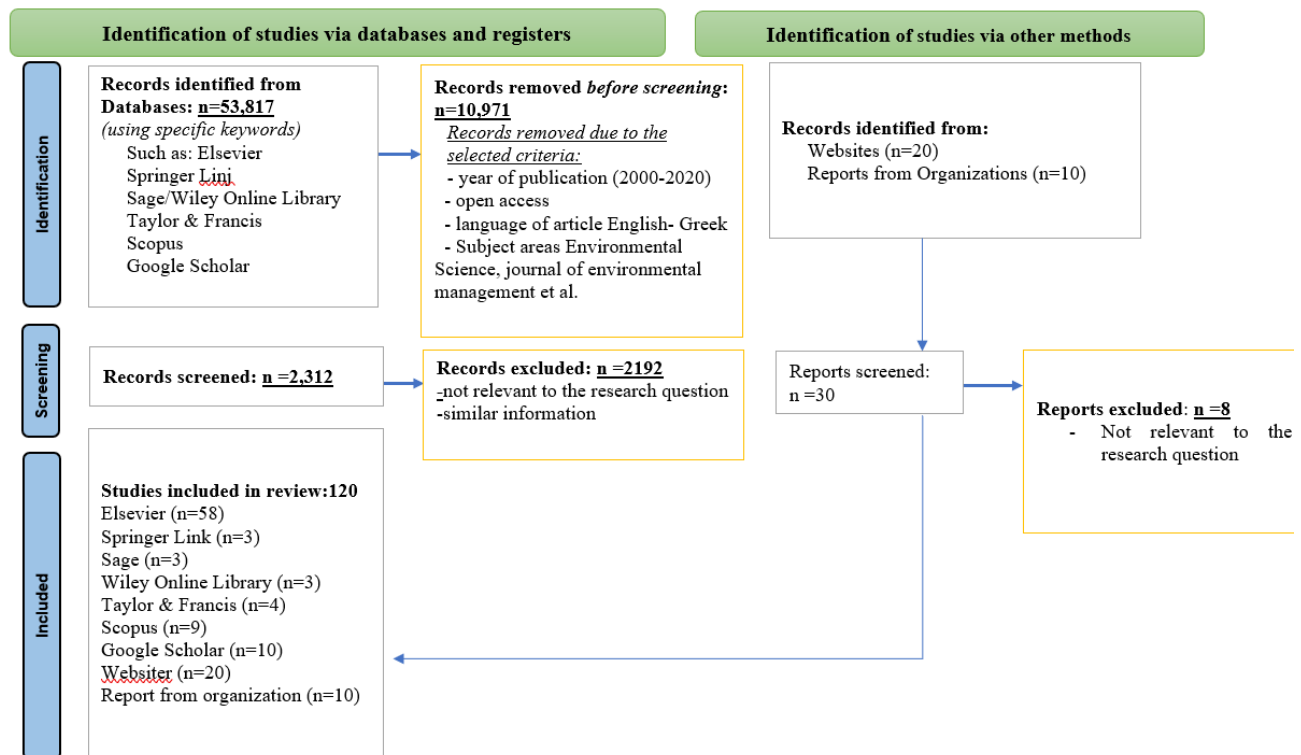
Η αξία μιας συστηματικής ανασκόπησης εξαρτάται από τη μεθοδολογία, το αποτέλεσμα και τη σαφήνεια της αναφοράς. Η ποιότητα αναφοράς των συστηματικών ανασκοπήσεων διαφέρει ως προς την ποιότητα και την αξιολόγηση περιορίζοντας την ικανότητα των αναγνωστών να αξιολογήσουν τα δυνατά και αδύνατα σημεία αυτών των ανασκοπήσεων. Το PRISM statement παρέχει κατευθυντήριες γραμμές 27 σημείων που συνιστώνται προκειμένου να αυξηθεί η αναφορά της διαφάνειας μιας αναθεώρησης. Τέλος το PRISMA δεν είναι λίστα ελέγχου ποιότητας.(Moher D et al., 2009; Moher D et al., 2015).

Στην παρούσα μελέτη χρησιμοποιείται το διάγραμμα ροής της μεθοδολογίας PRISMA 2020 (Page et al.,2021). Το διάγραμμα χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά το 2009 και έγινε αναθεώρηση του το 2020 για να διασφαλιστεί η ποιότητα του.

Τα κριτήρια επιλογής και αξιολόγησης των βιβλιογραφικών πηγών καθορίστηκαν ως εξής:

- 1) Το έτος δημοσίευσης. Τα έτη που επιλέχθηκαν είναι από το 2000-2020. Η βιβλιογραφία με παλαιότερα ημερομηνία δημοσίευσης επιλέχθηκε λόγω του ότι ήταν νόμοι και κανονισμοί.
- 2) Η ελεύθερη πρόσβαση
- 3) Η γλώσσα της βιβλιογραφία να είναι τα ελληνικά και τα αγγλικά

Τα αποτελέσματα της βιβλιογραφικής ανασκόπησης παρουσιάζονται πιο κάτω. Αρχικά η πρώτη αναζήτηση με συγκεκριμένες λέξεις όπου έχουν αναφερθεί πιο πάνω εντοπίστηκαν 53,817 δημοσιεύσεις (διάγραμμα). Στη συνέχεια με βάση τα χρονολογικά κριτήρια και την ελεύθερη πρόσβαση ο αριθμός ανήλθε στα 7,014. Κατόπιν κάποια άρθρα έχουν απορριφθεί λόγω του ότι δεν υπήρχαν ουσιαστικές απαντήσεις στα ερευνητικά ερωτήματα. Ο αριθμός των άρθρων που έχουν επιλεγεί είναι 494. Στο Διάγραμμα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα από την αναζήτηση δημοσιεύσεων.

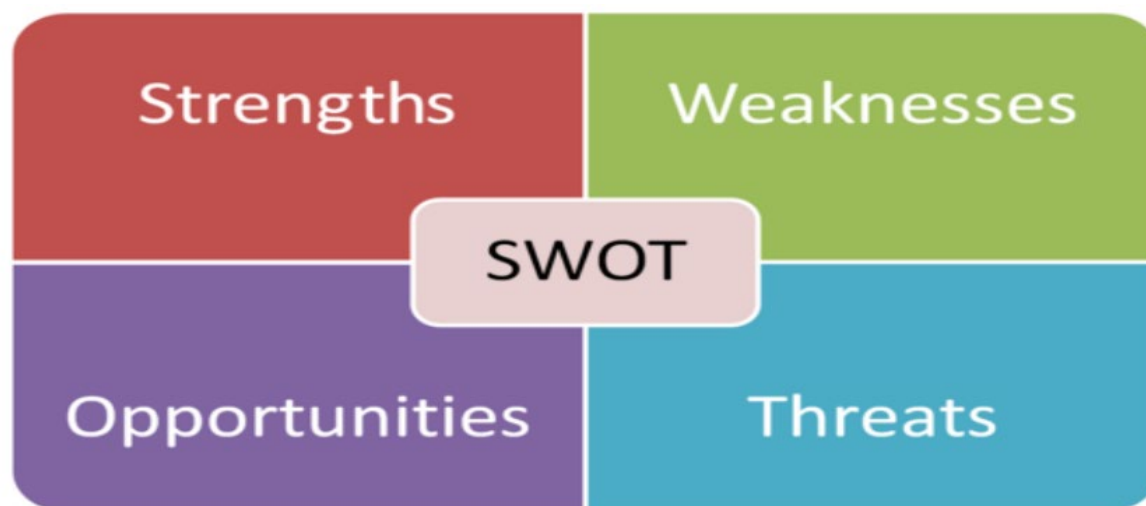


Διάγραμμα 2 : Διάγραμμα ροής Prisma Statement 2020

#### 4.9 Μοντέλο Ανάλυσης SWOT

Στην παρούσα μελέτη γίνεται χρήση του μοντέλου ανάλυσης SWOT είναι η συντομογραφία των αγγλικών λέξεων Strengths (Δυνατότητες), Weakness (Αδυναμίες), Opportunities (Ευκαιρίες) and Threats (Απειλές). (Agarwal et al,2015; Gurel and Tat,2017; Gkoltsiou and Mougiakou 2021, Li-Chen et al,2021). Η ανάλυση έχει χρησιμοποιηθεί από καιρό ως εργαλείο στρατηγικού σχεδιασμού για την αξιολόγηση εσωτερικών δυνατοτήτων δηλαδή τα δυνατά και αδύναμα σημεία μιας εταιρείας και εξωτερικών καταστάσεων που αντιμετωπίζει η εταιρεία τις απειλές και της ευκαιρίες. (Agarwal et al,2015; Zorpas and Voukkali,2015; Gurel and Tat,2017, Li-chen et al.,2021).

Ο πίνακας ανάλυσης της SWOT χωρίζεται σε τέσσερα τεταρτημόρια όπου κατατάσσονται τα θετικά και αρνητικά θέματα (Διάγραμμα 3). Τα δυνατά σημεία και οι αδυναμίες του οργανισμού καταγράφονται στην πάνω γραμμή του πίνακα και περιλαμβάνουν τάσεις όπως η δομή, η πρόσβαση σε φυσικούς και οικονομικούς πόρους, η εικόνα, δυνατότητες και η αποτελεσματικότητα. Οι ευκαιρίες και οι απειλές που περιλαμβάνουν τους ανταγωνιστές, πελάτες, προμηθευτές, συνεργάτες, τις τάσεις της αγοράς, περιβαλλοντικά, κοινωνικά και οικονομικά θέματα, κοινωνικές αλλαγές και νέες τεχνολογικές τάσεις. Με αυτό το πίνακα γίνεται αντιληπτό προς όλους τους ενδιαφερόμενους ότι τα δυνατά σημεία και οι ευκαιρίες μπορούν να αλληλεπιδράσουν για εύρεση νέων ευκαιριών και σε ποιο βαθμό μπορούν οι αδυναμίες να εμποδίσουν ή να καθυστερήσουν την πρόοδο του οργανισμού και να αυξήσουν τις απειλές του οργανισμού. (Helms and Nixon, 2010; Zorpas et al.,2018; Elavarasan et al,2020; Li-Chen et.al, 2021)



Διάγραμμα 3: Σχηματική απεικόνιση ανάλυσης SWOT



#### 4.9.1 Πλεονεκτήματα ανάλυσης SWOT

Η εφαρμογή της SWOT ανάλυσης παρουσιάζει αρκετά σημαντικά πλεονεκτήματα. Πιο κάτω αναφέρονται τα κυριότερα από αυτά (Gürel & Tat,2017; Jaber et al., 2015):

- Υπάρχει κοινή φιλοσοφία και με άλλες θεωρίες και στρατηγικά εργαλεία λήψης αποφάσεων
- Έχει ευρέως φάσματος δηλαδή μπορεί να εφαρμοστεί σε διαφορετικά επίπεδα ανάλυσης σε διεθνές, εθνικό και τοπικό επίπεδο. Επίσης μπορεί να εφαρμοσθεί από διάφορους οργανισμούς
- Εντοπίζει τους βασικότερους παράγοντες που επηρεάζουν την επιτυχία της δράσης του προγράμματος
- Επιτυγχάνει τη μείωση της αβεβαιότητας σε σχέση με την εφαρμογή μιας συγκεκριμένης αναπτυξιακής δράσης με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά
- Έχει τεκμηριωμένη υποστήριξη

#### 4.9.2 Μειονεκτήματα ανάλυσης SWOT

Η SWOT ανάλυση είναι ένα πολύ διαδεδομένο εργαλείο για λήψη αποφάσεων σε στρατηγικούς σχεδιασμούς παρόλα αυτά υπάρχουν και κάποια μειονεκτήματα που είναι τα εξής:

- Έλλειψη εμπειρικής επικύρωσης (Gürel & Tat, 2017; Pickton & Wright, 1998)
- Έλλειψη έγκαιρης ανταπόκρισης σε ένα μεταβαλλόμενο περιβάλλον (Koch, 2000; Vlado, 2019)
- Έλλειψη ενεργών βημάτων (Gürel & Tat, 2017)

#### 4.9.3 Σύζευξη Ευρημάτων, Ετοιμασία Μήτρα SWOT

Το πιο σημαντικό εργαλείο του μοντέλου ανάλυσης SWOT είναι η μήτρα, για να μπορεί να επιλεγθεί η στρατηγική και η διαδικασία της λήψης αποφάσεων. Βοηθά τον οργανισμό για την εκμετάλλευση των πλεονεκτημάτων, στη βελτίωση των αδυναμιών, την αξιοποίηση των ευκαιριών και τον μετριασμό των απειλών. Διάγραμμα 4

Εξωτερικό περιβάλλον	Απειλές/Threats (T)	Στρατηγική Εμπέδωσης - Βελτιωτική (Σύζευξη T-S) Εκμετάλλευση των ισχυρών σημείων-πλεονεκτημάτων (S) και μείωση ή αποφυγή των απειλών (T)	Στρατηγική Συρρίκνωσης Άμυνας (Σύζευξη T-W) Αμυντική τακτική για περιορισμό των αδύνατων σημείων (W) και να αποφευχθούν οι απειλές (T)
	Ευκαιρίες/ Opportunities (O)	Στρατηγική Ανάπτυξης (Σύζευξη O-S) Εκμετάλλευση των ισχυρών σημείων -πλεονεκτημάτων (S) για αξιοποίηση των ευκαιριών (O)	Στρατηγική Εμπέδωσης - Διορθωτική (Σύζευξη O-W) Βελτίωση των αδύναμων σημείων (O) που εμποδίζουν την εκμετάλλευση ευκαιριών.
		Πλεονεκτήματα / Strength (S)	Αδυναμίες / Weakness (W)
Εσωτερικό περιβάλλον			

ΜΗΤΡΑ SWOT/  
ΣΥΖΕΥΞΗ  
ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ

Διάγραμμα 4: Σύζευξης μήτρας ανάλυσης SWOT

Οι στρατηγικές που αναπτύσσονται είναι οι ακόλουθες:

- I. Στρατηγική Εμπέδωσης - Βελτιωτικής, «T-S»: εφαρμόζεται όταν οι απειλές θεωρούνται αντιμετωπίσιμες λόγω των δυνατών σημείων του οργανισμού δηλ. έχει τις εσωτερικές δυνάμεις για ανάπτυξη ανταγωνιστικής στρατηγικής
- II. Στρατηγική Συρρίκνωσης Άμυνας «T-W» : εφαρμόζεται όταν οι απειλές είναι μη αντιμετωπίσιμες, δηλ. ο οργανισμός δεν έχει τις δυνατότητες να τις αντιμετωπίσει
- III. Στρατηγική Ανάπτυξης «O-S» : Ακολουθείτε όταν ο οργανισμός έχει τις δυνατότητες, τα πλεονεκτήματα για να εκμεταλλευτεί και να αξιοποιήσει τις ευκαιρίες. Στοχεύει στην ανάπτυξη νέων δράσεων και πολιτικής

- IV. Στρατηγική Εμπέδωσης – Διορθωτική (Σύζευξη O-W) : Ακολουθείται όταν υπάρχουν ευκαιρίες αλλά λόγω των εσωτερικών αδυναμιών ο Οργανισμός δεν μπορεί να τις αξιοποιήσει.

#### 4.9.4 Ανάλυση Ευρημάτων & Επιλογή Στρατηγικής

Από την εικόνα που παρουσιάζει η μήτρα SWOT (διάγραμμα 4) θα επιλεγεί η στρατηγική που θα ακολουθηθεί. Όταν υπερισχύουν τα «W-T» η στρατηγική συρρίκνωσης άμυνας επιλέγεται γιατί είναι όταν ασκούνται αρκετές απειλές από το εξωτερικό περιβάλλον και ο οργανισμός δεν μπορεί να τις αντιμετωπίσει. Εάν όμως όταν υπερισχύει το «O-S» λόγω του ότι ο οργανισμός έχει πολλές ευκαιρίες και παρέχει τις δυνατότητες για να τις αξιοποιήσει επιλέγει τη στρατηγική ανάπτυξης. Με την ίδια λογική επιλέγεται και η διορθωτική στρατηγική ή εμπέδωσης «T-S» όπου ο οργανισμός δέχεται αρκετές εξωτερικές απειλές και έχει τα απαραίτητα εφόδια να τα αντιμετωπίσει ενώ όταν συμβαίνει το αντίθετο όπου ο οργανισμός έχει πολλές αδυναμίες και δεν μπορεί να τις εκμεταλλευτεί.

#### 4.10 Θέματα ηθικής δεοντολογίας

Τα προσωπικά στοιχεία των ξενοδοχείων που έχουν ληφθεί από τα ερωτηματολόγια είναι για προσωπική χρήση για να μπορούμε να ξεχωρίζουμε τα ξενοδοχεία. Δεν παρουσιάζονται, τα ονόματα τους ούτε κάποιο άλλο στοιχείο που να δηλώνει ποιο ξενοδοχείο είναι.

# Κεφάλαιο 5 Αποτελέσματα

Σε αυτό το κεφάλαιο γίνεται η παρουσίαση των αποτελεσμάτων του ερωτηματολογίου που διενεργήθηκε στα ξενοδοχεία της Κύπρου, τα οποία παρουσιάζονται σε διαγράμματα.

Στη συνέχεια με τη χρήση του λογισμικού ανάλυσης SWOT θα εξαχθούν οι απειλές, οι ευκαιρίες, τα δυνατά και αδύναμα σημεία των ξενοδοχείων τόσο από το εξωτερικό περιβάλλον όσο και από το εσωτερικό. Οι απειλές, τα αδύνατα σημεία μπορούν να συσχετιστούν με τα μειονεκτήματα και τα δυνατά σημεία και οι ευκαιρίες με τα πλεονεκτήματα

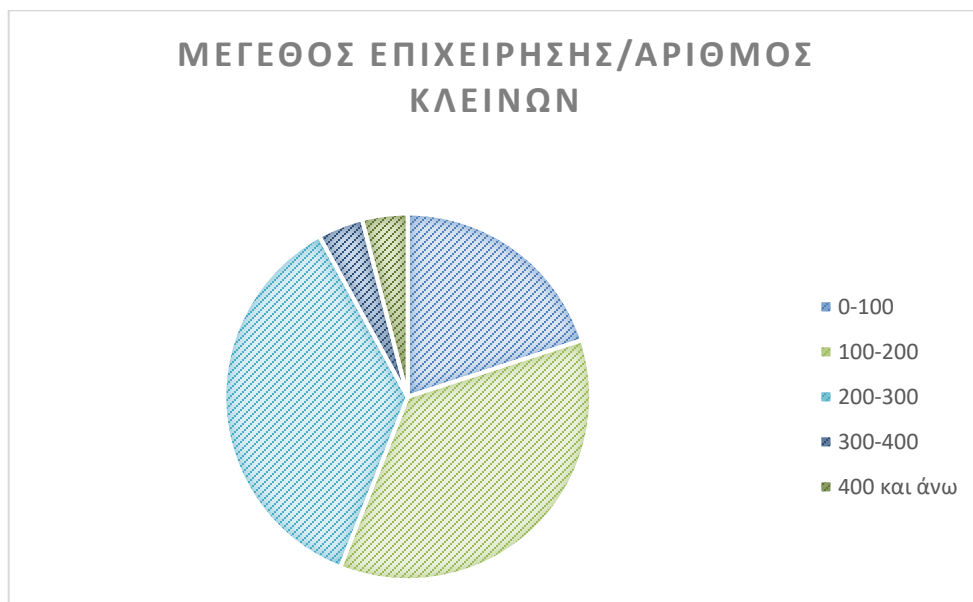
## 5.1 Ανάλυση Αποτελεσμάτων

Πιο κάτω παρουσιάζονται τα δημογραφικά στοιχεία των ξενοδοχείων που ανήκουν στο δείγμα που λάβαμε και στη συνέχεια γίνεται ανάλυση των ερωτήσεων που αφορούν τα συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης και την κυκλική οικονομία

Σύμφωνα με το υφυπουργείο τουρισμού στην Αγία Νάπα υπάρχουν 148 ξενοδοχειακές μονάδες, στο Παραλίμνη 87 ξενοδοχεία, επαρχία Λάρνακας υπάρχουν 100 ξενοδοχεία αλλά τα περισσότερα είναι παραδοσιακά σπίτια στα χωριά τα οποία δεν εμπίπτουν στο δείγμα που εξετάσαμε. Στην επαρχία Λεμεσού , Πάφου και Λευκωσίας υπάρχουν 66, 88, 25 ξενοδοχεία αντίστοιχα. Το δείγμα μας δεν περιλάμβανε όλα τα ξενοδοχεία για το λόγο ότι καθορίστηκαν κάποια κριτήρια για την επιλογή των ξενοδοχείων. Επιλέχθηκε ως επί τον πλείστον ξενοδοχείο που έχουν υιοθετήσει κάποιο πρότυπο περιβαλλοντικής διαχείρισης ή να είναι συνυφασμένα με αυτά και να έχουν υιοθετήσει πρακτικές κυκλικής οικονομίας.

## Μέγεθος ξενοδοχειακών καταλυμάτων/ αριθμός κλινών

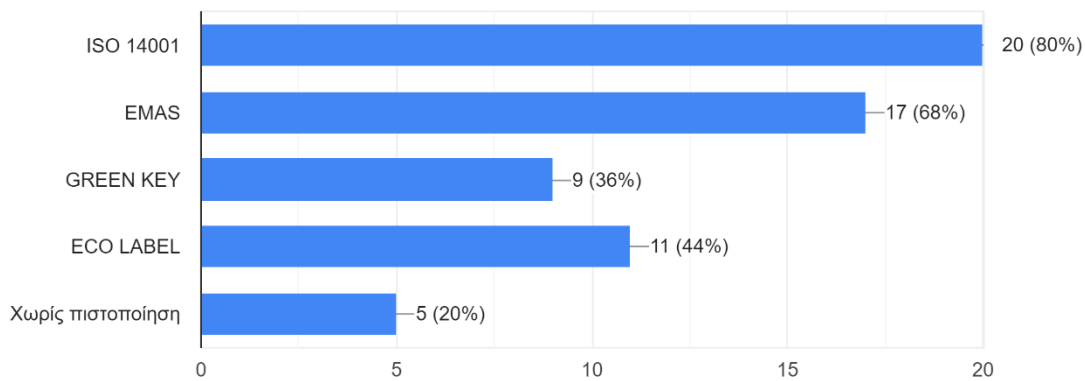
Πιο κάτω στο σχήμα παρουσιάζεται η κατανομή των δωματίων των ξενοδοχειακών καταλυμάτων. Παρατηρείτε ότι τα περισσότερα ξενοδοχεία διαθέτουν από 100 μέχρι 300 δωμάτια. Έχουν το ίδιο ποσοστό στα ξενοδοχεία που έχουν συμπληρώσει το ερωτηματολόγιο. Υπάρχει ένας μικρός αριθμός ξενοδοχείων που έχουν μέχρι 100 δωμάτια και ακόμη μικρότερος για δωμάτια περισσότερα από 300. Τα περισσότερα μικρά καταλύματα δεν έχουν πιστοποιηθεί με κάποιο Σύστημα Διαχείρισης Περιβάλλοντος.



Διάγραμμα 5: Γραφική απεικόνιση μεγέθους επιχειρήσεων/καταλύματα

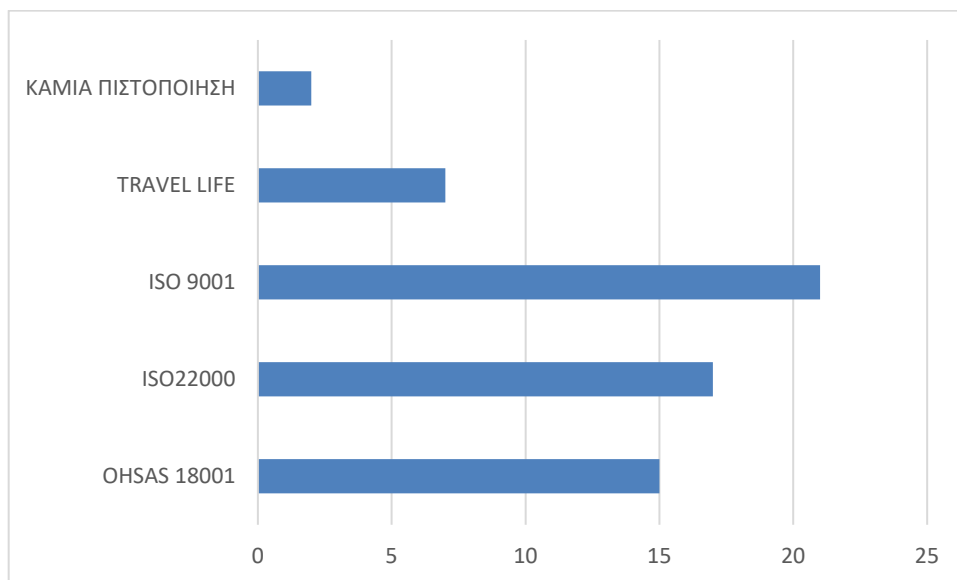
## Αριθμός ξενοδοχειακών μονάδων πιστοποιημένα με κάποιο πρότυπο

Οι ξενοδοχειακές μονάδες που λαμβάνουν μέρος στην παρούσα έρευνα και εφαρμόζουν κάποιο σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης καταλαμβάνουν το μεγαλύτερο ποσοστό όπως παρουσιάζεται πιο κάτω στη γραφική παράσταση (Γράφημα 2). Τα περισσότερα από αυτά έχουν πιστοποιηθεί και με άλλο πρότυπο παράλληλα. Τα ξενοδοχεία που δεν έχουν πιστοποιηθεί με κάποιο πρότυπο είναι στα σχέδια τους να προχωρήσουν με πιστοποίηση.



Διάγραμμα 6: Γραφική παράσταση ξενοδοχείων με πιστοποίηση

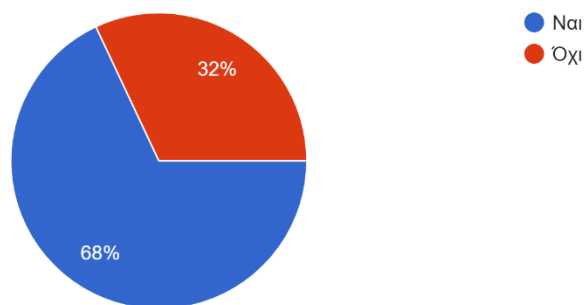
Επίσης τα ξενοδοχεία έχουν ερωτηθεί αν έχουν πιστοποιηθεί και με κάποιο άλλο πρότυπο όπως το OHSAS 18001, ISO 22000, ISO 9001. Παρατηρείτε ότι τα περισσότερα από αυτά έχουν πιστοποιηθεί και μερικά από αυτά έχουν πιστοποιηθεί με το Travel Life που είναι για τουριστικές εταιρείες που έχουν δεσμευτεί να επιτύχουν τη βιωσιμότητα τους. (Travel life info, 2022). Στο πιο κάτω διάγραμμα 6 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των ξενοδοχείων που έχουν πιστοποιηθεί με άλλο πρότυπο



Διάγραμμα 6: Γραφική παράσταση πιστοποίηση ξενοδοχείων με άλλα πρότυπα

Η green dot που είναι ένα συλλογικό σύστημα ανακύκλωσης στην Κύπρο έχει στενή συνεργασία και με αρκετά ξενοδοχεία στην Κύπρο. Από το ερωτηματολόγιο παρατηρήθηκε ότι ένας μεγάλος

αριθμός έχει συμβληθεί με την green dot για την ανακύκλωση όπως φαίνεται και στο πιο κάτω διάγραμμα



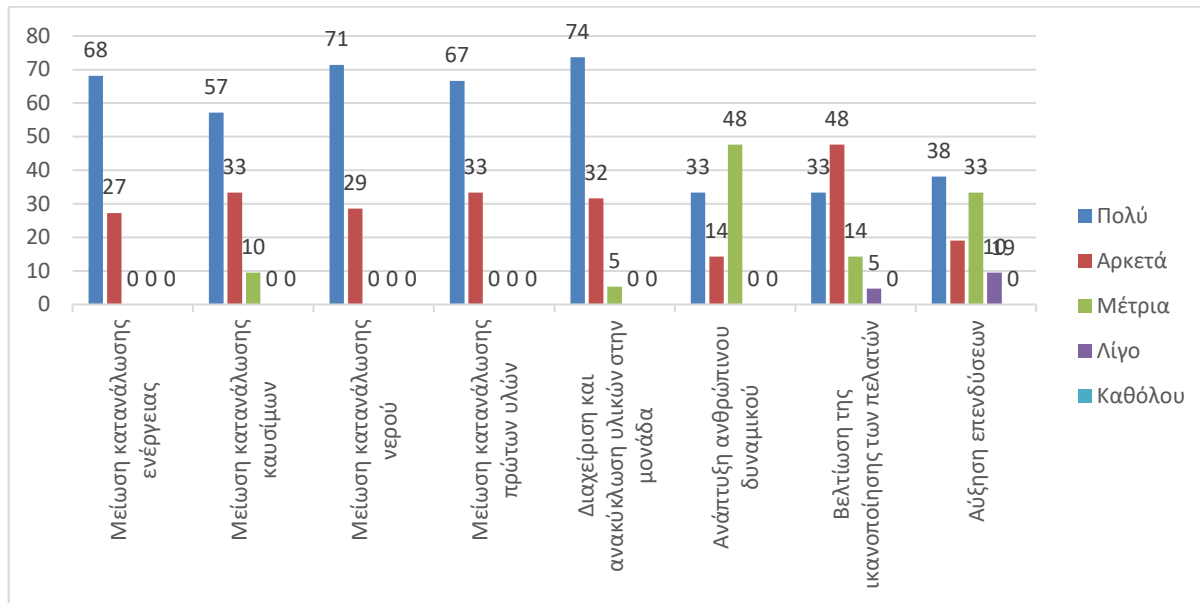
Διάγραμμα 7 Γραφική παράσταση για τη green dot

Η 11η ερώτηση του ερωτηματολογίου «Πόσο σημαντικοί ήταν οι επόμενοι λόγοι για την απόφαση της επιχείρησης για πιστοποίηση με κάποιο πρότυπο ΣΠΔ», παρείχε τη δυνατότητα αξιολόγησης οκτώ προτάσεων σε κλίμακα Likert από το 1 έως το 5 ανάλογο με το επίπεδο συμφωνίας του καταλύματος. Το 1 αντιστοιχούσε στο καθόλου και το 5 στο πολύ. Στο γράφημα 2 παρουσιάζονται οι απαντήσεις με βάση τη κλίμακα για κάθε πρόταση. Το κάθε ξενοδοχείο επέλεξε με βάση τα δικά του κίνητρα.

Τα κίνητρα που διαδραμάτισαν καθοριστικό ρόλο σύμφωνα με την πλειοψηφία των ερωτηθέντων (έχουν επιλέξει τη μέγιστη βαθμολογία την κλίμακα) στην πιστοποίηση με κάποιο Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης είναι η «Βελτίωση της εικόνας και της φήμης», η «παρακολούθηση διεργασιών της επίδοσης στους τομείς της ενέργειας», και «η παρακολούθηση διεργασιών της επίδοσης στην κατανάλωση νερού» και με ποσοστό 64%, 48% και 52% αντίστοιχα.

Η «απαίτηση πιστοποίησης από πελάτες» και η «αύξηση κρατήσεων» είχαν ένα σημαντικό ποσοστό στην ώθηση για πιστοποίηση, έχουν το υψηλότερο ποσοστό στην βαθμίδα αρκετά που σημαίνει ότι διαδραμάτισαν σημαντικό ρόλο στις αποφάσεις τους. Οι πιέσεις που ασκούνται από την Κυπριακή Δημοκρατία δεν διαδραματίζουν ρόλο για πιστοποίηση, κατατάσσεται στη μέτρια κλίμακα, δηλαδή μικρός αριθμός ξενοδοχείων ανέφεραν ότι έπαιξε

σημαντικό ρόλο στις αποφάσεις τους. Η «παρακολούθηση διεργασιών για επίδοση ενέργειας», η «παρακολούθηση επίδοσης χρήσης νερού και πρώτων υλών» κατατάσσονται με τα ίδια περίπου ποσοστά σε δύο κλίμακες στις μετρήσεις. Έχουν παίξει καθοριστικό ρόλο στα πλείστα ξενοδοχεία για την ώθηση τους σε πιστοποίηση με Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης.



Διάγραμμα 8 Γραφική παράσταση κινήτρων για πιστοποίηση ΣΠΔ

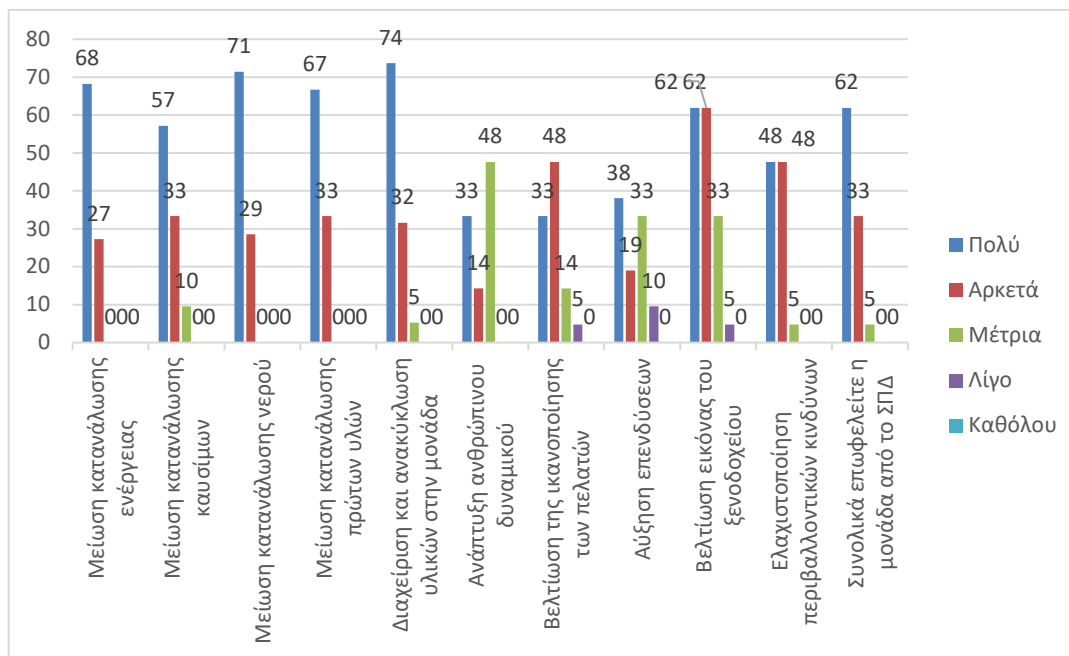
### Αξιολόγηση των οφελών κατά την εφαρμογή ενός Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης

Η 12<sup>η</sup> ερώτηση του ερωτηματολογίου «Πόσο σημαντικά είναι τα παρακάτω οφέλη για την επιχείρηση από την εφαρμογή του προτύπου ΣΠΔ» παρείχε τη δυνατότητα αξιολόγησης των οφελών μέσα από έντεκα προτάσεις σε κλίμακα Likert από το πολύ μέχρι το καθόλου ανάλογα με το επίπεδο συμφωνίας του καταλύματος. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στο διάγραμμα 8

Τα οφέλη των ξενοδοχειακών μονάδων από την εφαρμογή ενός συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης είναι αρκετά σύμφωνα με τις απαντήσεις των ερωτηθέντων. Τα μεγαλύτερο ποσοστά τα καταλαμβάνουν η «διαχείριση και ανακύκλωση υλικών στην μονάδα» και η «μείωση κατανάλωσης νερού» με 74% και 71% αντίστοιχα. Η «μείωση κατανάλωση ενέργειας» και η «μείωση κατανάλωσης νερού» με 68% και 67% αντίστοιχα κατέχουν τη δεύτερη θέση στα οφέλη των ξενοδοχείων στην βαθμίδα των σημαντικών οφελών προς αυτά. Στη συνέχεια ακολουθούν η «μείωση κατανάλωσης καυσίμων», μείωση



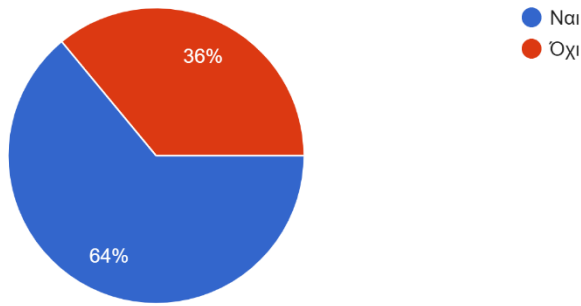
κατανάλωσης πρώτων υλών», και η «βελτίωση εικόνας του ξενοδοχείου», ένας σημαντικός αριθμός των ξενοδοχείων έχει απαντήσει με το νούμερο 5 δηλαδή ότι είναι πολύ σημαντικό όφελος προς αυτά. Η «βελτίωση της ικανοποίησης των πελατών» και η «ανάπτυξη ανθρώπινου δυναμικού» δεν αξιολογήθηκαν ως σημαντικά για τα ξενοδοχεία καθώς έχει ποσοστό για τη βαθμίδα πολύ σημαντικό 33% και για τη βαθμίδα αρκετά σημαντικό 48%. Από τις απαντήσεις των ερωτηθέντων ξενοδοχείων η «βελτίωση εικόνας του ξενοδοχείου» και η «ελαχιστοποίηση περιβαλλοντικών κινδύνων» έχουν το ίδιο ποσοστό σημαντικότητας οφελών για τα ξενοδοχεία. Το 62% των ξενοδοχείων έχουν σημαντικά οφέλη από τη χρήση των ΣΠΔ στη μονάδα τους και παρατηρούν θετικά αποτελέσματα. Το 33% κατατάσσει τα οφέλη αρκετά για τη μονάδα, πάλι διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο.



Διάγραμμα 8 Γραφική παράσταση οφελών από πιστοποίηση ΣΠΔ

Η δεύτερη ενότητα του ερωτηματολογίου αφορά την Κυκλική Οικονομία. Καταγράφεται η υιοθέτηση της κυκλικής οικονομίας και ποιες πρακτικές υλοποιούν τα ξενοδοχεία.

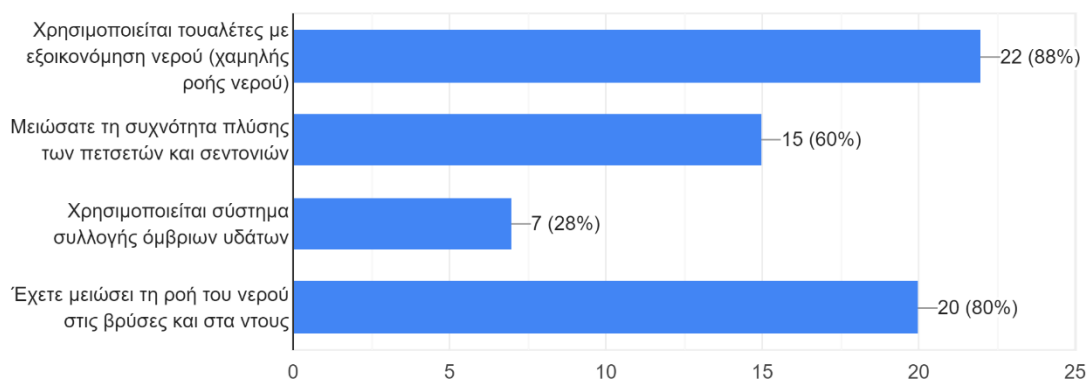
Στο πιο κάτω διάγραμμα 9 παρουσιάζεται ο αριθμός των ξενοδοχείων που έχουν υιοθετήσει τη στρατηγική της κυκλικής οικονομίας. Το ποσοστό των ξενοδοχείων λαμβάνει το 64% των απαντημένων ερωτηματολογίων. Ένας μεγάλος αριθμός έχει υιοθετήσει τη κυκλική οικονομία.



Διάγραμμα 9 Γραφική παράσταση αριθμού ξενοδοχείων που έχει υιοθέτηση τη στρατηγική της κυκλικής οικονομίας

Τα ξενοδοχεία συμπεριλαμβανομένου και αυτών που δεν έχουν υιοθετήσει τη στρατηγική της κυκλικής οικονομίας ακολουθούν πρακτικές που υπάγονται στην κυκλική οικονομία. Τα πιο κάτω γραφήματα αναφέρονται στις πρακτικές κυκλικής οικονομίας που εφαρμόζουν τα ξενοδοχεία.

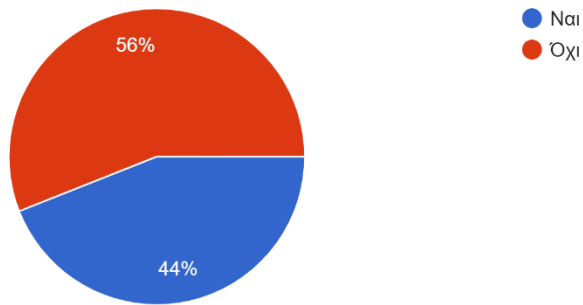
Το διάγραμμα 10 αφορά την εξοικονόμηση νερού στις ξενοδοχειακές μονάδες. Οι 2 πρακτικές για εξοικονόμηση νερού που έχουν εφαρμόσει είναι η χρήση τουαλέτας με χαμηλή ροή νερού και η μείωση της ροής του νερού στις βρύσες και τα ντους με ποσοστό 88% και 80% αντίστοιχα. Ένας μεγάλος αριθμός ξενοδοχείου το 60% του δείγματος μας έχει μειώσει τη συχνότητα πλύσης των πετσετών και σεντονιών. Ένα μέτρο για εξοικονόμηση νερού είναι η συλλογή όμβριων υδάτων για επεξεργασία και χρήση τους, το 28% εφαρμόζει αυτό το σύστημα.



Διάγραμμα 10 Γραφική παράσταση εξοικονόμησης νερού

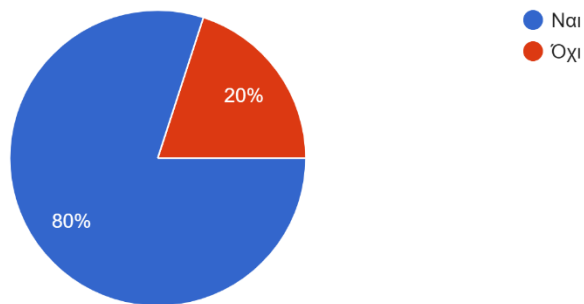
Για εξοικονόμηση νερού υπάρχει ακόμα μία μέθοδος η ανακύκλωση γκρίζου νερού. Γκρίζο νερό ορίζονται τα αστικά λύματα που περιλαμβάνουν το νερό από τα νοικοκυριά δηλαδή από τα ντους, νιπτήρες,

πλυντήρια ρούχων και πιάτων, νεροχύτες αλλά εξαιρούνται τα λύματα από τις τουαλέτες. (Jefferson et al., 1999; Otterpohl et al., 1999; Eriksson et al., 2002; Ottoson & Stenström, 2003). Παρατηρείται ότι η πλειοψηφία των ερωτηθέντων ξενοδοχείων δεν κάνει χρήση αυτή τη μέθοδο, αλλά ένα ποσοστό 44% την έχει ήδη εφαρμόσει όπως φαίνεται και στο πιο κάτω διάγραμμα 11



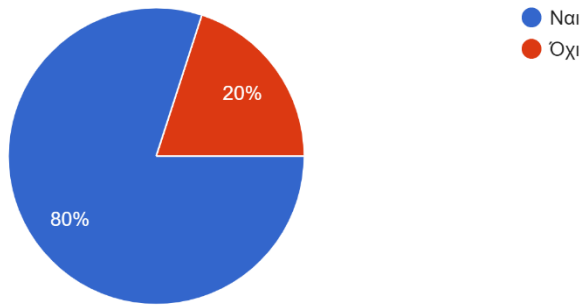
Διάγραμμα 11 Μέθοδος γκριζου νερού

Το 80% των ερωτηθέντων ξενοδοχείων χρησιμοποιεί ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (γράφημα) με πρώτη επιλογή την ηλιακή ενέργεια. Τα υπόλοιπα προτίθενται να εγκαταστήσουν φωτοβολταϊκά.



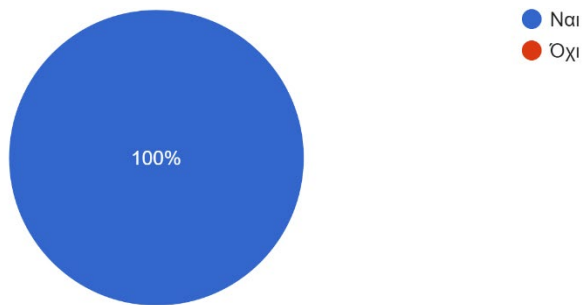
Διάγραμμα 12 Γραφική παράσταση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας

Τα ξενοδοχεία εφαρμόζουν σύστημα αυτοματισμού στις μπαλκονόπορτες, δηλαδή όταν ανοίξει η μπαλκονόπορτα το σύστημα ψύξης αυτόματα να απενεργοποιείται για να μην δουλεύει χωρίς λόγο και να υπάρχει σπατάλη ενέργειας. Το 80% των ερωτηθέντων ξενοδοχείων εφαρμόζει αυτό το σύστημα σύμφωνα με το πιο κάτω γράφημα



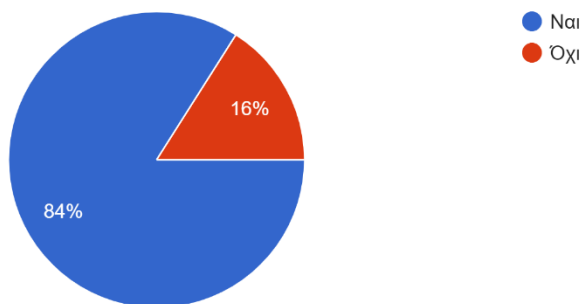
Διάγραμμα 13 σύστημα αυτοματισμού ψύξης

Το πιο κάτω διάγραμμα 14 αφορά την ανακύκλωση και την διαχείριση αποβλήτων. Όλα τα ξενοδοχεία σύμφωνα με το ερωτηματολόγιο διαχειρίζονται τα απόβλητα τους και κάνουν ανακύκλωση. Τα είδη των αποβλήτων που διαχειρίζονται είναι πλαστικό , γυαλί, χαρτί, μπαταρίες, οργανικά, λαμπτήρες και ηλεκτρικές συσκευές.



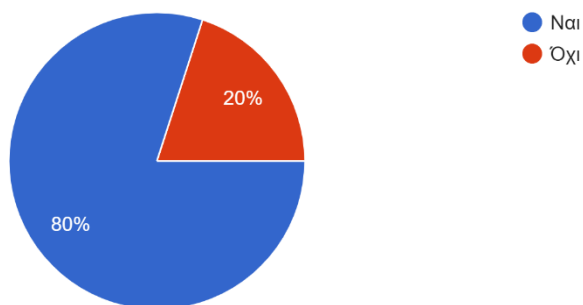
Διάγραμμα 14 ανακύκλωσης και διαχωρισμός αποβλήτων

Το 84% των ξενοδοχείων έχει τοποθετήσει ειδικούς κάδους ανακύκλωσης στους κοινόχρηστους χώρους του ξενοδοχείου .(γράφημα ) Ο διαχωρισμός των αποβλήτων πραγματοποιείται και από το προσωπικό και από τους πελάτες.



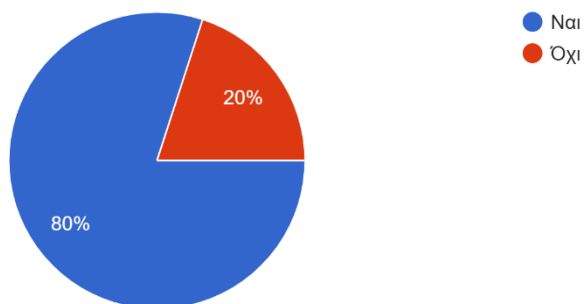
Διάγραμμα 15 για κάδους ανακύκλωσης

Το πιο κάτω διάγραμμα 16 παρουσιάζει το ποσοστό των ξενοδοχείων που συλλέγουν τα πράσινα απόβλητα τους και τα μεταφέρουν στα πράσινα σημεία των δήμων για ανακύκλωση. Το 80% των ξενοδοχείων τα συλλέγει σύμφωνα με το πιο κάτω γράφημα

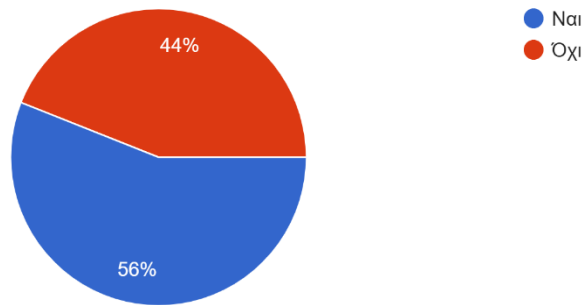


Διάγραμμα 16 συλλογής πράσινων αποβλήτων

Ένα μεγάλο ποσοστό ξενοδοχείων το 80% συλλέγει τα μαγειρικά έλαια και τα προωθούν σε αδειοδοτημένους συνεργάτες για την επεξεργασία τους. Επίσης το 56% χρησιμοποιεί τη μέθοδο της κομποστοποίησης για τα υπολείμματα φαγητού σύμφωνα με το γράφημα

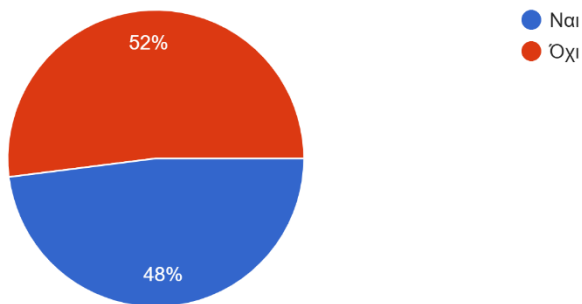


### Διάγραμμα 17 για συλλογή μαγειρικών ελαίων



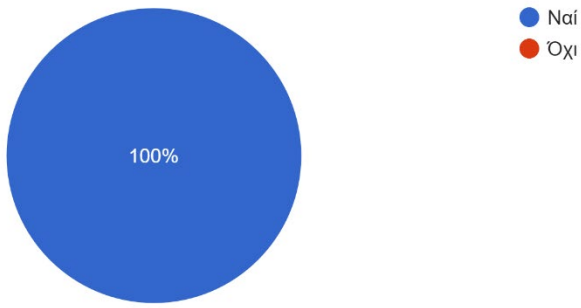
### Διάγραμμα 18 για τα υπολείμματα φαγητού

Μια σημαντική πρακτική για την χρήση κυκλικής οικονομίας είναι το νερό της πισίνας όπου είναι μεγάλη η κατανάλωση της σε ποσότητες νερού. Το 48% των ξενοδοχείων ανακυκλώνουν το νερό της πισίνας για άλλες χρήσεις σύμφωνα με το γράφημα



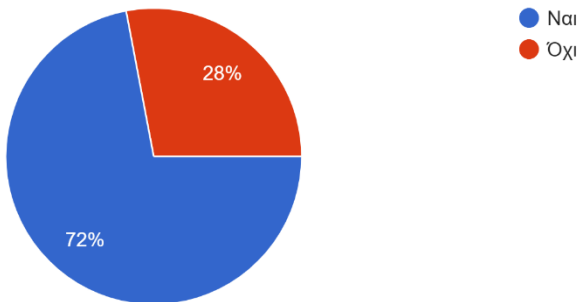
### Διάγραμμα 19 για ανακύκλωση νερού πισίνας

Όλα τα ερωτηθέντα ξενοδοχεία χρησιμοποιούν οικονομικούς λαμπτήρες και ενεργειακά αποδοτικά συστήματα θέρμανσης εξαερισμού και κλιματισμού



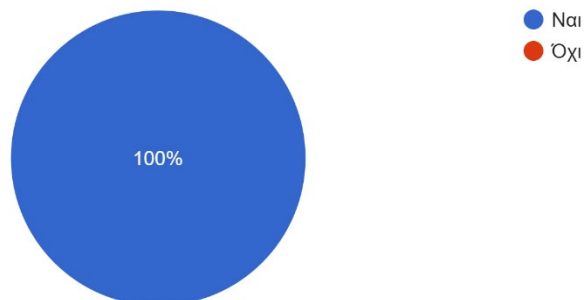
Διάγραμμα 20 χρήσης οικονομικών λαμπτήρων και αποδοτικά συστήματα

Για επιτυχή εξοικονόμηση ενέργειας η στρατηγική της κυκλικής οικονομίας λαμβάνει και τη ρύθμιση των φώτων να κλείνουν σε ώρες που δεν χρειάζονται όπως κατά τη διάρκεια της ημέρας ή και κατά τις βραδινές ώρες σε χώρους που δεν χρησιμοποιούνται. Το 72% των ξενοδοχείων έχει κάνει τη πιο κάτω ρύθμιση διάγραμμα 21



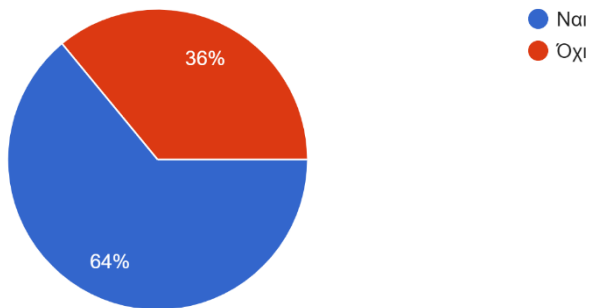
Διάγραμμα 21 ρύθμισης φωτών

Όλα τα ξενοδοχεία χρησιμοποιούν προϊόντα φιλικά προς το περιβάλλον με οικολογικό χαρακτήρα

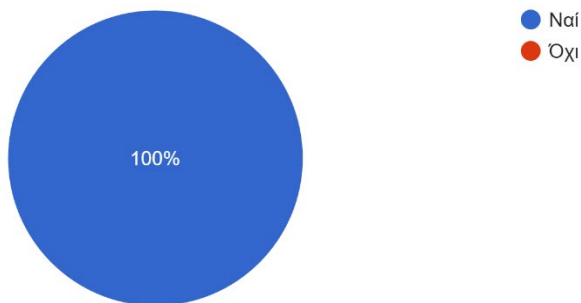


## Διάγραμμα 21 προϊόντων με οικολογικό χαρακτήρα

Το 64% των ξενοδοχείων εργοδοτεί λειτουργό περιβάλλοντος ( διάγραμμα 22) και όλα τα ξενοδοχεία έχουν ενημερωμένο το προσωπικό τους για θέματα περιβάλλοντος και κυκλικής οικονομίας, ενθαρρύνουν το προσωπικό τους να χρησιμοποιούν οικολογικούς τρόπους διακίνησης δηλαδή τα μέσα μεταφοράς ή ποδήλατα



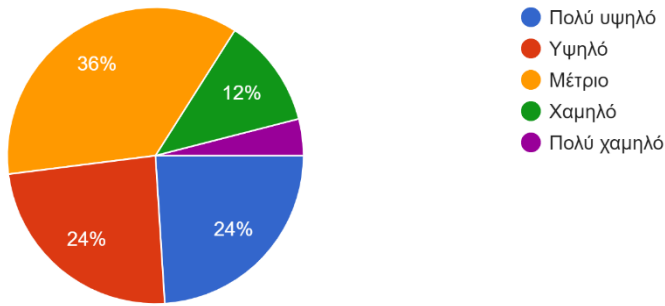
## Διάγραμμα 22 Εργοδότηση λειτουργού περιβάλλοντος



## Διάγραμμα 23 για ενθάρρυνσή χρήσης οικολογικών μέσων μεταφοράς και ενημέρωσης προσωπικού

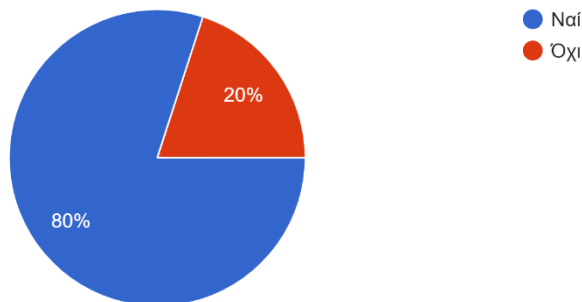
Στο πιο κάτω διάγραμμα 24 παρουσιάζεται το ενδιαφέρον των πελατών σε θέματα περιβαλλοντικής διαχείρισης. Σύμφωνα με τους ερωτηθέντες είναι μέτριο το ενδιαφέρον των τουριστών σε θέματα περιβάλλον με ποσοστό 36%. Το 24% ισοβαθμεί για δύο κατηγορίες ενδιαφέρον η πρώτη αναφέρει ότι είναι πολύ υψηλό το ενδιαφέρον των τουριστών και η δεύτερη ότι είναι υψηλό το ενδιαφέρον. Το 12 % και 4% αντιστοιχούν στο χαμηλό ενδιαφέρον και στο πολύ χαμηλό αντίστοιχα. Αυτό το ποσοστό παρατηρείται από ξενοδοχεία που δεν έχουν λάβει πιστοποίηση αλλά έχουν υιοθετήσει κάποιες πρακτικές της κυκλικής οικονομίας





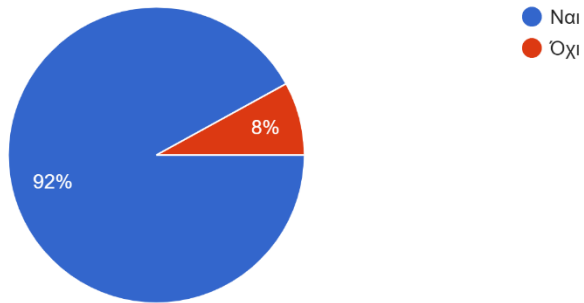
Διάγραμμα 24 ενδιαφέρον τουριστών

Η περιβαλλοντική πολιτική τα τελευταία χρόνια παίζει καθοριστικό ρόλο στις επιχειρήσεις. Το 80% των ξενοδοχειακών καταλυμάτων έχουν απαντήσει ότι διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο στη στρατηγική της επιχείρησής τους.

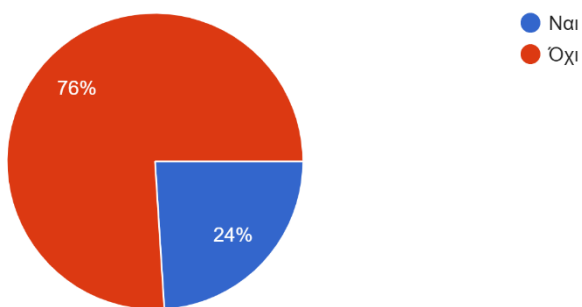


Διάγραμμα 25 περιβαλλοντικής πολιτικής

Οι τελευταίες ερωτήσεις του ερωτηματολογίου είναι και οι πιο κρίσιμες για την παρούσα έρευνα γιατί απαντώνται τα ερωτήματα για το πόσο επηρεάζουν τα Συστήματα Περιβαλλοντικής Διαχείριση στην υλοποίηση των στόχων της κυκλικής οικονομίας. Στο πιο κάτω γράφημα το 92% το ΣΠΔ τους έχει βοηθήσει στην υλοποίηση των στόχων της κυκλικής οικονομίας. Επίσης το 76% από αυτά είναι υπέρ των συστημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης και δεν τους περιορίζει σε θέματα λειτουργικότητας του ξενοδοχείου



Διάγραμμα 26 Συστήματα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης σας έχουν βοηθήσει ή μπορεί να σας βοηθήσουν στην υλοποίηση των στόχων της κυκλικής οικονομίας?



Διάγραμμα 27 Θεωρείτε ότι τα Συστήματα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης σας περιορίζουν σε θέματα λειτουργικότητας του ξενοδοχείου

## 5.2 Ανάλυση αποτελεσμάτων με τη μέθοδο της SWOT ανάλυσης

Με τη μέθοδο της SWOT ανάλυσης μπορούν να προσδιοριστούν τα πλεονεκτήματα, η αδυναμίες και οι βασικές ικανότητες μια εταιρίας που βασίζεται σε εσωτερικές και εξωτερικές συνθήκες όπως έχει αναφερθεί στο κεφάλαιο 3. Η SWOT ανάλυσης για τη διερεύνηση των Συστημάτων Περιβαλλοντικής Διαχείρισης και της Κυκλικής Οικονομίας στην ξενοδοχειακή μονάδα θα παρουσιαστεί στις πιο κάτω ενότητες.

Ο πίνακας 2 αφορά τα στοιχεία του εσωτερικού περιβάλλοντος δηλαδή τα πλεονεκτήματα και τις αδυναμίες που εντοπίστηκαν στα ξενοδοχεία. Ο πίνακας 2 αφορά τις ευκαιρίες που προσφέρονται για ανάπτυξη αλλά και οι απειλές που παρατηρούνται στα εξωτερικά στοιχεία του περιβάλλοντος

Πίνακας 2 Ανάλυση SWOT για το σχέδιο διαχείρισης

ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	
ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ	ΑΔΥΝΑΜΙΕΣ
Εξοικονόμηση ενέργειας	Κακή οικονομική διαχείριση
Εξοικονόμηση νερού	Απουσία ικανοτήτων διοίκησης
Εξοικονόμηση οικονομικών πόρων	Κακή οργάνωση της επιχείρησης
Χρήση ανακυκλώσιμων υλικών	Μη εξειδικευμένο προσωπικό
Μείωση χρήσης πρώτων υλών	Προβλήματα στη λειτουργικότητα του ξενοδοχείου
Εξοικονόμηση καυσίμων	Μη κατάλληλες υποδομές
Καλύτερη διαχείριση και ανακύκλωσης αποβλήτων	Χρήση ακατάλληλου εξοπλισμού
Βελτίωση ικανοποίησης των πελατών	Δυσκολίες στη χρήση εξοπλισμού
Αύξηση επενδύσεων	Οι ιδιοκτήτες και το προσωπικό χρειάζονται συνεχή ενημέρωση
Ελαχιστοποίηση περιβαλλοντικών κινδύνων	Η εισαγωγή πολλών και διαφορετικών δράσεων ταυτόχρονα μπορεί να επιφέρει σύγχυση στους εργαζομένους
ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	
ΕΥΚΑΙΡΙΕΣ	ΑΠΕΙΛΕΣ
Νέες θέσεις εργασίας	Δυσκολία στην εξεύρεση κατάλληλου τεχνολογικού εξοπλισμού
Αξιοποίηση χρηματοδοτικών ευκαιριών	Πολιτικές σκοπιμότητες
Εξοικονόμηση τελών ενέργειας και νερού	Μειωμένα κονδύλια χρηματοδότησης από το κράτος

Αύξηση περιβαλλοντικής απόδοσης ξενοδοχείου	Απουσία Κινήτρων
Συμμόρφωση με περιβαλλοντική νομοθεσία	Πρόστιμα/επιβαρύνσεις από τη μη επίτευξη των νομοθετικών απαιτήσεων για τη χρήση εξοπλισμού
Συμμόρφωση με τους στόχους της κυκλικής οικονομίας	Μελλοντική οικονομική κρίση μπορεί να επιβαρύνει τους ιδιοκτήτες ξενοδοχείου
Αλλαγή κουλτούρας και δημιουργίας περιβαλλοντικής συνείδησης σε προσωπικό και πελάτες	Ακριβές δαπάνες
Μετατροπή του ξενοδοχείου σε βιώσιμο	Ανάγκες για εκπαίδευση προσωπικού, χρονοβόρα και ακριβές δαπάνες
Αύξηση επενδύσεων και κρατήσεων	Αγορά νέων προϊόντων οικολογικών, δυσκολία στην εξεύρεση σε χαμηλή τιμή
Καλύτερη οργάνωση ξενοδοχείου	Δυσκολία στην εξεύρεση εξειδικευμένου προσωπικού

### 5.3 Σύνοψη και Σύζευξη ευρημάτων

Στον πίνακα 2 καταγράφονται τα πλεονεκτήματα και οι αδυναμίες που προκύπτουν από το εσωτερικό περιβάλλον και οι ευκαιρίες και απειλές του εξωτερικού περιβάλλοντος. Καταγράφονται δέκα πλεονεκτήματα με αδυναμίες του εσωτερικού περιβάλλοντος και δέκα απειλές και ευκαιρίες του εξωτερικού περιβάλλοντος.

Από το πιο πάνω πίνακα που καταγράφονται μέσω της SWOT ανάλυσης παρατηρείτε ότι τα πλεονεκτήματα του εσωτερικού περιβάλλοντος έχουν κοινά με τις ευκαιρίες του εξωτερικού περιβάλλοντος. Καθώς και οι αδυναμίες μπορούν να λυθούν μέσα από τις ευκαιρίες του εξωτερικού περιβάλλοντος. Παρατηρούνται αρκετά κοινά σημεία μεταξύ τους στις πιο πάνω κατηγορίες με την κατηγορία πλεονεκτήματα και ευκαιρίες να έχουν τα περισσότερα που είναι η Στρατηγική Ανάπτυξης «O-S»

Η Στρατηγική Ανάπτυξης «Ο-S» πρέπει να υιοθετηθεί από όλα τα ξενοδοχεία όπου λαμβάνοντας υπόψη όλα τα πλεονεκτήματα του και τις ευκαιρίες που του δίνεται θα φθάσει όλους τους στόχους της στρατηγικής της κυκλικής και θα αύξηση τη περιβαλλοντική του απόδοση.

Το βασικότερο πλεονέκτημα είναι η εξοικονόμηση ενέργειας, νερού και πρώτων υλών με την υιοθέτηση ΣΠΔ και της κυκλικής οικονομίας. Τα ΣΠΔ βοηθούν την επιχείρηση σε σημαντικό βαθμό να αποκτήσουν την κυκλική οικονομία δηλαδή, χρήση ανακυκλώσιμων προϊόντων, μείωση των αποβλήτων με επεξεργασία τους, μείωση χρήση ενέργειας με διάφορες πρακτικές και εξοικονόμηση του νερού με την ανακύκλωση του στο ξενοδοχείο και για άλλες χρήσεις.

# Κεφάλαιο 6 Συμπεράσματα και προτάσεις

Τα συμπεράσματα της έρευνας προκύπτουν βάσει των στόχων που έχουν τεθεί και απαντούν τα ερευνητικά ερωτήματα.

Από την επεξεργασία των στοιχείων της έρευνας που έχουν συλλεχθεί μέσα από τα ερωτηματολόγια προκύπτει ότι η πλειοψηφία των ξενοδοχείων λαμβάνουν μέτρα εξοικονόμησης ενέργειας, νερού, διαχείριση αποβλήτων, χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Όλα τα ξενοδοχεία ανακυκλώνουν τα απόβλητα τους. Τα ξενοδοχεία που έχουν πιστοποιηθεί με Συστήματα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης έχουν υιοθετήσει πρακτικές της κυκλικής οικονομίας και σε σημαντικό βαθμό έχουν φθάσει τους στόχους.

Όπως προκύπτει από την πιο πάνω ανάλυση των αποβλήτων μεγάλο ποσοστό των ξενοδοχείων είναι πιστοποιημένο με τα Συστήματα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης, το EMAS, το ECO LABEL και το GREEN KEY. Επίσης έχουν και άλλες πιστοποιήσεις τα περισσότερα ξενοδοχεία. Το ποσοστό των μη πιστοποιημένων ξενοδοχείο καταλαμβάνει το 5%. Αξίζει να αναφερθεί ότι τα περισσότερα ξενοδοχεία λαμβάνουν υπόψη την συμμόρφωση του προμηθευτή σε σχέση με περιβαλλοντικά πρότυπα.

Οι περισσότερες πρακτικές της κυκλικής οικονομίας έχουν υιοθετηθεί από τα ξενοδοχεία όπως προκύπτει μέσα από τα ερωτηματολόγια. Αν και τα ξενοδοχεία δεν είναι συνυφασμένα με τη κυκλική οικονομία έχουν υιοθετήσει πρακτικές και παρουσιάζουν αρκετά οφέλη στην επιχείρηση τους στους τομείς ενέργειας, νερού, αποβλήτων και πρώτων υλών. Χρησιμοποιούν τελευταίας τεχνολογίας εξοπλισμού που είναι κατάλληλος για τις πρακτικές αυτές και είναι με χαμηλή κατανάλωση ενέργειας και νερού.

Τα Συστήματα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης επιδρούν θετικά στο ξενοδοχεία και γενικά στη λειτουργία των ξενοδοχείων. Οι ιδιοκτήτες παρατηρούν μεγάλη εξοικονόμηση σε όλους τους τομείς. Έχουν βελτιωμένη εικόνα του ξενοδοχείου τους, και αναγνώριση τόσο σε Κύπρο όσο και σε εξωτερικό. Γίνονται πιο φιλικά προς το περιβάλλον, έχουν υιοθέτηση περιβαλλοντική πολιτική και συνεισφέρουν θετικά στην προσπάθεια για μια Ευρώπη με μηδενικές εκπομπές μέχρι το 2050.

# Παράρτημα Α

## ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

1. Πως ονομάζεται το ξενοδοχείου και πόσα αστέρια έχει?

---

2. Ποιός είναι ο αριθμός των κλινών σας?

---

3. Ποιός είναι ο αριθμός των εργαζομένων στο ξενοδοχείο?

---

4. Ποιά είναι η χρονολογία ίδρυση της μονάδας σας?

---

5. Έχει πιστοποιηθεί με κάποιο από τα παρακάτω περιβαλλοντικά πρότυπα ?

ISO 14001

EMAS

GREEN KEY

ECO LABEL

Χωρίς πιστοποίηση



6. Αν όχι, προτίθεστε να αιτηθείτε για πιστοποίηση με ένα από τα παραπάνω περιβαλλοντικά πρότυπα

Ναι

Όχι

7. Υπάρχει κάποια άλλη πιστοποίηση στη μονάδα με ένα από τα παρακάτω πρότυπα

HACCP

OHSAS 18001

ISO 22001

ISO 9001

Καμία πιστοποίηση

Άλλο:

\_\_\_\_\_

8. Έχετε συμβληθεί με την green dot?

Ναι

Όχι

9. Πόσο καιρό χρειάστηκε η μονάδα για να ενταχθεί στο ΣΠΔ?

\_\_\_\_\_

10. Πόσα χρόνια εφαρμόζεται κάποιο πρότυπο ΣΠΔ?

\_\_\_\_\_

11. Πόσο σημαντικοί ήταν οι επόμενοι λόγοι για την απόφαση της επιχείρησης για πιστοποίηση με κάποιο πρότυπο ΣΠΔ

	Πολύ	Αρκετά	Μέτρια	Λίγο	Καθόλου
Βελτίωση της εικόνας και της φήμης	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Πιέσεις της κυπριακής δημοκρατίας	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Αύξηση κερδών	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Αύξηση κρατήσεων	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Απαίτηση πιστοποίησης από πελάτες	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Μείωση κατανάλωσης ενέργειας	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Μείωση κατανάλωσης νερού	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

12. Πόσο σημαντικά είναι τα παρακάτω οφέλη για την επιχείρηση από την εφαρμογή του προτύπου ΣΠΔ

	Πολύ	Αρκετά	Μέτρια	Λίγο	Καθόλου
Μείωση κατανάλωσης ενέργειας	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Μείωση κατανάλωσης καυσίμων	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Μείωση κατανάλωσης νερού	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Μείωση κατανάλωση πρώτων υλών	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Διαχείριση και ανακύκλωση υλικών στην μονάδα	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ανάπτυξη ανθρώπινου δυναμικού	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Βελτίωση της ικανοποίησης των πελατών	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Αύξηση επενδύσεων	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Βελτίωση εικόνας του ξενοδοχείου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

13. Η ξενοδοχειακή μονάδα αντιμετωπίζει δυσκολίες στη Διατήρηση του ΣΠΔ?

Ναι

Όχι

14. Αν η απάντηση είναι ναι, αναφερθείτε με συντομία στις δυσκολίες

---

---

---

---

---

15. Παρατηρείται εξοικονόμηση από το ΣΠΔ σε θέματα ενέργειας?

Ναι

Όχι

#### Κυκλική Οικονομία

16. Το ξενοδοχείο υιοθέτησε την στρατηγική της κυκλικής οικονομίας?

Ναι

Όχι

17. Εφαρμόζεται μέτρα εξοικονόμησης νερού?

Χρησιμοποιείται τουαλέτες με εξοικονόμηση νερού (χαμηλής ροής νερού)

Μειώσατε τη συχνότητα πλύσης των πετσετών και σεντονιών

Χρησιμοποιείται σύστημα συλλογής όμβριων υδάτων

Έχετε μειώσει τη ροή του νερού στις βρύσες και στα

ντους Άλλο:  \_\_\_\_\_

18. Ανακυκλώνεται το νερό με τη μέθοδο γκρίζου νερού για άλλες χρήσεις εντός του ξενοδοχείου?

Ναι

Όχι

19. Χρησιμοποιείται κάποια ανανεώσιμη πηγή ενέργειας?

Ναι

Όχι

20. Εάν ναι ποια είναι αυτή?

---

21. Υπάρχουν συστήματα αυτοματισμού για το κλείσιμο της ψύξης σε περίπτωσης ανοικτής μπαλκονόπορτας?

Ναι

Όχι

22. Διαχειρίζεται τα απόβλητα σας?

Ναι

Όχι

23. Κάνετε ανακύκλωση?

Ναι

Όχι

24. Υπάρχουν ειδικοί κάδοι ανακύκλωσης στους κοινόχρηστους χώρους του ξενοδοχείου?

Ναι

Όχι

25. Γίνεται διαχωρισμός αποβλήτων από τα δωμάτια από το προσωπικό ή από τους πελάτες?

Ναι

Όχι

26. Τα απόβλητα από τους κήπους τα ανακυκλώνεται στα ειδικά πράσινα σημεία?

Ναι

Όχι

27. Τα λάδια από τη κουζίνα τα φυλάγετε για να μαζευτούν από ειδική εταιρία?

Ναι

Όχι

28. Έχετε μειώσει τη χρήση πλαστικού μίας χρήσης?

Ναι

Όχι

29. Για τα υπολείμματα φαγητού χρησιμοποιείτε τη μέθοδο της κομποστοποίησης

Ναι

Όχι

30. Ανακυκλώνετε το νερό της πισίνας για άλλες χρήσεις?

Ναι

Όχι

31. Πόση ενέργεια καταναλώνεται?

---

32. Χρησιμοποιείται ενεργειακά αποδοτικά συστήματα θέρμανσης, εξαερισμού και κλιματισμού?

Ναι

Όχι

33. Χρησιμοποιείται οικονομικούς λαμπτήρες?

*Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.*

Ναι

Όχι

34. Υπάρχει ειδικός ρυθμιστής για τα φώτα ανάλογα με την ώρα, για να μην γίνεται σπατάλη ενέργειας?

*Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.*

Ναι

Όχι

35. Έχετε σκεφτεί να επενδύσετε σε φωτοβολταϊκά

*Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.*

Ναι

Όχι





36. Τα προϊόντα προσωπικής υγιεινής και απορρυπαντικών είναι φιλικά προς το περιβάλλον?

Ναι

Όχι

37. Υπάρχει λειτουργός περιβάλλοντος?

Ναι

Όχι

38. Είναι ενημερωμένοι οι προμηθευτές, οι συνεργάτες και οι πελάτες για την περιβαλλοντική πολιτική που ακολουθάτε?

Ναι

Όχι

39. Το προσωπικό είναι ενημερωμένο για το περιβάλλον και τη κυκλική οικονομία

ναι

'Oxt

40. Πως θα χαρακτηρίζατε το ενδιαφέρον των πελατών σας σε θέματα

- Πολύ υψηλό
- Υψηλό
- Μέτριο
- Χαμηλό
- Πολύ χαμηλή

41. Η περιβαλλοντική πολιτική έχει καθοριστικό ρόλο στην στρατηγική της επιχείρησας

- Ναι
- Όχι

42. Ενθαρρύνετε το προσωπικό και τους πελάτες σας να χρησιμοποιούν τα μέσα μαζικής μεταφοράς ή ποδήλατα?

- Ναι
- Όχι

43. Δημοσιοποιείται τη περιβαλλοντική επίδοση τους ξενοδοχείου?

- Ναι
- Όχι

44. Θα συνεχίσετε την περιβαλλοντική εκπαίδευση σε όλους τους υπαλλήλους σας?

Ναι

Όχι

45. Τα ΣΠΔ σας βοήθησαν να υλοποιήσετε πιο πολύ τους στόχους της κυκλικής οικονομίας?

Ναι

Όχι

46. Αν όχι, σε τι ακριβώς σας έχουν δυσκολέψει? Αναφερθείτε επιγραμματικά

---

47. Αντιμετωπίσατε αρκετές δυσκολίες μέχρι να πιστοποιηθείτε με κάποιο πρότυπο ΣΠΔ?

Ναι

Όχι

48. Θεωρείτε ότι τα πρότυπα ΣΠΔ σας περιορίζουν σε θέματα λειτουργικότητας του ξενοδοχείου?

Ναι

Όχι

49. Αγοράζεται προϊόντα με οικολογικό χαρακτήρα?

Ν

α

ι

Ό

χ

ι

# Βιβλιογραφία

Antonis A. Zorpas 2020 Strategy development in the framework of waste management Science Of The Total Environment Vol 716, 137088

Anupama Prashar 2017. Adopting PDCA (Plan-Do-Check-Act) cycle for energy optimization in energy-intensive SMEs <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.01.068>

Atiqur Rahman, S. Kumar, S. Fazal, Masood A Siddiqui.2012 Assessment of land use land cover Change in the North-West District of Delhi Using Remote Sensing and GIS Techniques Journal of the Indian Society of Remote Sensing 40, 698-697

Azam, M.; Alam, M.M.; Hafeez, M.H. 2018 Effect of tourism on environmental pollution: Further Evidence from Malaysia, Singapore, and Thailand. J. Clean. Prod. 190, 330–338.

Azam, M.; Alam, M.M.; Hafeez, M.H. 2018 Effect of tourism on environmental pollution: Further Evidence from Malaysia, Singapore, and Thailand. J. Clean. Prod. 190, 330–338. [CrossRef]

Azilah Kasim, Dogan Gursoy, Fevzi Okumus, Anthony Wong 2014 The importance of water management in hotels: A framework for sustainability through innovation Journal of Sustainable Tourism 22(7):1090-1107

Böhringer, C., Rutherford, T.F., 2015. The circular economy e an economic impact assessment. Rep. to SUN-iza 1e33.

Becken, S.; McLennan, C. Evidence of the water-energy nexus in tourist accommodation. J. Clean. Prod. 2017, 144, 415–425. [CrossRef]

Bilitewski B. Status and prospects os pay-as-you-throw in Europe–A review of pilot research and implementation studies. Waste Manage 2008;28(12):2892–901

Boiral, O., & Henri, J. F. (2012). Modelling the impact of ISO 14001 on environmental performance: A comparative approach. *Journal of Environmental Management*, 99, 84–97. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2012.01.007>

Book environmental management systems and certification Philipp Weiss, Jorg Bentlage

Brigitte Prud'homme, Louis Raymond 2016 Implementation of sustainable development practices in the hospitality industry: A case study of five Canadian hotels. *International Journal of Contemporary Hospitality Management* 0959-6119

Brundtland, G., Khalid, M., Agnelli, S., Al-Athel, S., Chidzero, B., Fadika, L., & Okita, S. (1987) *Our Common Future* ('Brundtland report'): Oxford University Press

Bulent Menguc, Seigyoung Auh, Lucie Ozanne. 2010 The Interactive Effect of Internal and External Factors on a Proactive Environmental Strategy and its Influence on a Firm's Performance *Journal of Business Ethics* 94, 279-298

Carmen Florido, Marta Jacob, Margarita Payeras 2019 How to carry out the transition towards a more circular tourist activity in the hotel sector. The role of innovation *Adm. Sci.* 2019,9(2),4

Cathy A. Enz, Judy A. Siguaw 1999 Best Hotel Environmental Practices *Cornell Hospitality Quarterly*

Chia-Jung Chou, Kuo-Sheng Chen, Yueh-Ying Wang 2012 Green practices in the restaurant industry from an innovation adoption perspective: Evidence from Taiwan *International Journal of Hospitality Management* Vol 31 pp 703-711

CII Research Team 272-11, Enhanced work packaging: Design through workforce execution, Report 272-11, Construction Industry Institute (CII), Univ. of Texas at Austin, Austin, TX, 2013.

Clarence P.Ginga, Jason Maximino C. Ongpeng, Ma. Klarissa M. Daly 2020 Circular Economy on Construction and Demolition Waste: A Literature Review on Material Recovery and Production

Crowe, S., Cresswell, K., Robertson, A., Huby, G., Avery, A. and Sheikh, A., The case study approach, *BMC Medical Research Methodology*, 2011



Declaration of the United Nations Conference on the Human Environment» (Stockholm, 5-16 June 1972), UN Doc. A/CONF, 48/14/REV.1

Delmas, M. A., & Montes-Sancho, M. J. (2011). An institutional perspective on the diffusion of international management system standards: The case of the environmental management standard ISO 14001. *Business Ethics Quarterly*, 21(1), 103–132.

Deraman, F.; Ismail, N.; Arifin, A.; Mostafa, M. Green practices in hotel industry: Factors influencing the implementation. *J. Tour. Hosp. Culin. Arts* 2017, 9, 305–316.

Dr. Choy Yee Keong, books global environmental sustainability 2021 pages 7-61  
<https://doi.org/10.1016/B978-0-12-822419-9.00002-3>

EA 2019 European Environment Agency

Elia V, Gnoni M, Tornese F. Designing Pay-As-You-Throw schemes in municipal waste management services: A holistic approach. *Waste Manage* 2015;44:188–95.

Erdogan, N. and Baris, E. (2007) Environmental Protection Programs and Conservation Practices of Hotels in Ankara, Turkey. *Tourism Management*, 28, 604-614

Fauziah Deraman, Noralisa Ismail, Ahmad Izzat Mod Arifin, Mohamad Izzuan Azhar Mostafa 2017 Green practices in hotel industry: Factors influencing the implementation. Hospitality and Tourism Conference

Geissdoerfer, M., Savaget, P., Bocken, N.M.P., Hultink, E.J., 2017. The Circular Economy a new sustainability paradigm? *J. Clean. Prod.* 143, 757e768.  
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.12.048>.

González-Benito, J., & González-Benito, Ó. (2008). Operations management practices linked to the adoption of ISO 14001: An empirical analysis of Spanish manufacturers. *International Journal of Production Economics*, 113(1), 60–73

Gough D, Thomas J, Oliver S. Clarifying differences between reviews within evidence ecosystems. *Syst Rev* 2019;8:170. doi:10.1186/s13643-019-1089-2.

Green key <https://www.greenkey.global/>

Gurevitch J, Koricheva J, Nakagawa S, Stewart G. Meta-analysis and the science of research synthesis. *Nature* 2018;555:175–82. doi:10.1038/nature25753.

Heras-Saizarbitoria, I., & Boiral, O. (2013). ISO 9001 and ISO 14001: Towards a research agenda on management system standards. *International Journal of Management Reviews*, 15(1), 47–65

<https://www.europarl.europa.eu/>

Hunt, D., Johnson, C. (1995). *Environmental Management Systems. Principles and Practice*, McGraw- Hill Book Company.

Irene Voukkali, Antonis A.Zorpas,2022 Evaluation of urban metabolism assessment methods through SWOT analysis and analytical hierocrcy process Volume 807,Part 1

IS014001 Environmental Management Systems— Hype or Hope? Robin Shoal

Ishmael Mensah 2006 Environmental Management Practices among Hotels in the Greater Accra Region. *International Journal of Hospitality Management* 25 (3);414-431

Islam Elbayoumi Salem , Ahmed Mohamed Elbaz, Alamir Al-Alawi , Nasser Alhamar Alkathiri 1 and Kareem A. Rashwan 2022 Investigatin the Role of Green Hotel Sustainable Strategies to Improve Customer Cognitive and Affective Image: Evidence form PLS-SEM and fsQCA <https://doi.org/10.3390/su14063545>

J. Manniche, K. Topso Larsen, R. Broegaard, E. Holland 2017 Destination: A circular tourism economy - A handbook for transitioning toward a circular economy within the tourism and hospitality sectors in the South Baltic Region

J.andreson, J Constr Res, @Development of an environmental research strategy in Sweden 46(1-3) 1998 [https://doi.org/10.1016/S0143-974X\(98\)00053-4](https://doi.org/10.1016/S0143-974X(98)00053-4)

J.Horng, M. Hu, C. Teng, H. Hsiao, C Liu 2013 Development and validation of the low-carbon literacy scale among practitioners in the Taiwanese tourism industry. *Tourism Management* Vol 35 pp255-262

Johnson, C.N.,2002. The benefits of PDCA Qual Prog. 30(1),47-49 [http://refhub.elsevier.com/S0959-6526\(17\)30075-6/sref25](http://refhub.elsevier.com/S0959-6526(17)30075-6/sref25)

Judy L. Holcomb, Randall S. Upchurch, Fevzi Okumus. 2007 Corporate social responsibility: what are top hotel companies reporting? *International Journal of Contemporary Hospitality Management* 0959-6119

Junchuan Wang, Ziyang G., Jiaqi C., Huitong L., Qiuhe L., 2022. Post-tourism in the usual environment: From the perspective of unusual mood. *Tourism Management*, Vol 89, 104563

Leonel Alves, Susana Silva, Isabel Soares. 2020 Waste Management in insular areas: A Pay-As-You-throw system in Funchal 7th International Conference on Energy and Environment Research ICEER 2020, 14-18 September, ISEP, Porto, Portugal

Liberati A, Altman DG, Tetzlaff J, Mulrow C, Gotzsche PC, Ioannidis JP, et al. The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: explanation and elaboration. *J Clin Epidemiol* 2009;62:e1-34.

Liberati A, Altman DG, Tetzlaff J, Mulrow C, Gotzsche PC, Ioannidis JP, et al. The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate healthcare interventions: explanation and elaboration. *BMJ* 2009;339:b2700.

Liberati A, Altman DG, Tetzlaff J, Mulrow C, Gotzsche PC, Ioannidis JP, et al. The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate healthcare interventions: explanation and elaboration. *Ann Intern Med* 2009;151:W65-94.

Liberati A, Altman DG, Tetzlaff J, Mulrow C, Gotzsche PC, Ioannidis JP, et al. The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: explanation and elaboration. *PLoS Medicine /Public Library of Science* 2009;6:e1000100.

Liberati A, Altman DG, Tetzlaff J, Mulrow C, Gøtzsche PC, Ioannidis JPA, et al. The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: Explanation and elaboration. *Italian J Public Health* 2009;6:354-91.

Luciana Y., Pedro R., Alexander T., 2019. Local Agenda 21: Planning for the future, changing today <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2019.07.006>

Luigi Fusco Girard, Francesca Nocca 2017 From linear to circular tourism Interdepartmental Research Centre in Urban Planning “Alberto Calza Bini”, University of Naples “Federico II”; International Scientific Committee on Economics of Conservation - Italy (ISCEC) of the International Council on Monuments and Sites (ICOMOS) AESTIMUM 70 PP51-74

Marina P.P. Pieroni, Tim C. Mc Aloone, Daniela C.A. Pigosso, 2021. Circular economy business model innovation: Sectorial patterns within manufacturing companies <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.124921>

Matthew J Page, Joanne E McKenzie, Patrick M Bossuyt, Isabelle Boutron, Tammy C Hoffmann, Cynthia D Mulrow, Larissa Shamseer, Jeniffer m. Tetzlaffm David Moher (2021) Updating guidance for reporting systematic reviews:development of The PRISMA 2020 statement. Journal of Clinical Epidemiology <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2021.02.003>

Md Asadul Islam, Dieu Hack-Polay, Ahasanul Haque, Mahfuzut Rahman, MD Shahadat Hossain 2022 Moderating role of psychological empowerment on the relationship between green HRM practices and millennial employee retention in the hotel industry of Bangladesh. Business Strategy & Development Vol 5 p17-29

Merli, R.; Preziosi, M.; Acampora, A.; Ali, F. Why should hotels go green? Insights from guests experience in green hotels. Int. J. Hosp. Manag. 2019, 81, 169–179. [CrossRef]

Min Ho Song, artin Fischer 2020 Daily plan-do-check-act (PDCA) cycles with level of development (LOD) 400 objects for foremen Advanced Engineering Informatic Vol 44 101091

Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DGPRISMA Group Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. Ann Intern Med 2009;151:264-9 W64

Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DGPRISMA Group Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement PLoS Medicine/Public Library of Science 2009;6:e1000097

Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DGPRISMA Group Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement Int J Surg 2010;8:336-41

Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DGPRISMA Group Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement *Open Med* 2009;3e123-30

Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DGPRISMA Group Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement *Phys Ther* 2009;89:873-80

Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DGPRISMA Group. Preferred reporting items for systematic review and meta-analyses: the PRISMA statement *BMJ* 2009;339:B2535

Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DGPRISMA Group. Preferred reporting items for systematic review and meta-analyses: the PRISMA statement *J Clin Epidemiol* 2009;62:106-12

Moher D, Schulz KF, Simera I, Altman DG. Guidance for developers of health research reporting guidelines. *PLoS medicine* 2010;7:e1000217.

Moher D. Reporting guidelines: doing better for readers. *BMC Med* 2018;16:233. doi:10.1186/s12916-018-1226-0.

Moher, D., Shamseer, L., Clarke, M., Ghersi, D., Liberati, A., Petticrew, M., Shekelle, P., Stewart, A.L., Estarli, M., Barrera, A.S.E., Martínez-Rodríguez, R., Baladia, E., Agüero, D.S., Camacho, S., Buhning, K., Herrero-López, A., Gil-González, M.D., Altman, G.D., Booth, A., Chan, W.A., Chang, S., Clifford, T., Dickersin, K., Egger, M., Gøtzsche, C.P., Grimshaw, M.J., Groves, T., Helfand, M., Higgins, J., Lasserson, T., Lau, J., Lohr, K., McGowan, J., Mulrow, C., Norton, M., Page, M., Sampson, M., Schünemann, H., Simera, I., Summerskill, W., Tetzlaff, J., Trikalinos, A.T., Tovey, D., Turner, L., Whitlock, E., 2016. Preferred reporting items for systematic review and metaanalysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. *Rev. Esp. Nutr. Humana Y Diet.* 20 (2016),148–160. <https://doi.org/10.1186/2046-4053-4-1>.

Morlok J, Schoenberger H, Styles D, Galvez-Martos J-J. The impact of Pay-As-You-Throw schemes on municipal solid waste management: the exemplar case of the county of Aschaffenburg, Germany. *Resources* 2017;6(8).

Morrow, D., Rondinelli, D. (2002). Adopting Corporate Environmental Management Systems: Motivations and Results of ISO 14001 and EMAS Certification. *European Management Journal*, Vol. 20, No 2.

Morrow, D., Rondinelli, D. (2002). Adopting Corporate Environmental Management Systems: Motivations and Results of ISO 14001 and EMAS Certification. *European Management Journal*, Vol. 20, No 2.

Ortiz-Martínez, M.V., Andreo-Martínez, P., García-Martínez, N., Pérez de los Ríos, A., Hernández-Fernández, J.F., Quesada-Medina, J., 2019. Approach to biodiesel production from microalgae under supercritical conditions by the PRISMA method. *Fuel Process. Technol.* 191, 211–222. <https://doi.org/10.1016/j.fuproc.2019.03.031>.

Pablo Arocena, Raquel Orcos, Fedalous Zouaghi(2020) The impact of ISO 14001 on firm environmental and economic performance: The moderating role of size and environmental awareness Wiley

Page MJ, Moher D. Evaluations of the uptake and impact of the Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses (PRISMA) Statement and extensions: a scoping review. *Systematic rev.* 2017;6:263.

Philipp Weiß, Jörg Bentlage 2006 Environmental Management Systems and certification Environmental management

R. Merli, M. Preziosi, A. Acampora, F. Ali 2019 Why should hotels go green? Insights from guests experience in green hotels *International Journal of Hospitality Management* Vol81 pp 169-179

Ribeiro, E.D.C. and Wang, B., 2020. Tourism led growth hypothesis: has the tourism industry an impact on the economic growth of Sao Tome and Principe?. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 10(1), pp. 180.

Richard W. Butler 1991 Tourism, Environment and Sustainable Development. *Environmental Conservation*, Vol 19, pp201-209

Roy, M.D. (2011). Textile Industry: Beneficiary of Environmental Management System, 2nd International Conference on Environmental Science and Technology, IPCBEE vol.6, IACSIT Press, Singapore, pp. V2/170-173.

Sadiq Naeem, Hayat Khan, Asif ebook <Iso 14001 step by step-A practical guide: Second edition)

Schroeder, P., Anggraeni, K., Weber, U., 2019. The relevance of circular economy practices to the sustainable development goals. *J. Ind. Ecol.* 23, 77e95. <https://doi.org/10.1111/jiec.12732>

Shu-Yan Pan, Mengyao Gao, Hyunook Kim, Kinjal J. Shah, Si-Lu Pei, Pen-Chi Chiang (2018) Advances and challenges in sustainable tourism toward a green economy. *Science of the Total Environment*, Volume 635, pp 452-469

Stelios Marneros, George Papageorgiou, Andreas Efstathiades 2021 Examining the core competencies for success in the hotel industry: The case of Cyprus. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education* Vol 28, 100303

Susanne Becken 2017 Evidence of a low carbon tourism paradigm? *Journal of Sustainable Tourism* Vol 25

T. Holen, F. Norheim, T.E. Gunderden, P. Mitry, J. Linseisen, P.O. Iversen, C.A. Drevon 2016. Biomarkers for nutrient intake with focus on alternative sampling techniques *Genes & Nutrition* Article Number 12

T. Akhigbe, A. Zolnourian, D. Bulters: 2017 Compliance for systematic review articles in brain arteriovenous malformation with PRISMA statement guidelines: Review of literature *Journal of Clinical Neuroscience* pages 45-48 <https://doi.org/10.1016/j.jocn.2017.02.016>

Toshi H. Arimura, S. Kaneko, S. Managi, T. Shinkuma, M. Yamamoto, Y. Yoshida 2019 Political economy of voluntary approaches: A lesson from environmental policies in Japan *Economic Analysis and Policy* Vol 64 pp 41-53

Turk, A. M. (2009). ISO 14000 environmental management system in construction: An examination of its application in Turkey. *Total Quality Management*, 20(7), 713-733.

UNCED, Rio Declaration on Environment and Development, 1992.

Wlaker et al 2014, Menguc et al., 2010

Woodside, G., P. Aurrichio, and J. Yturri. 1998. *ISO 14001 Implementation Manual* McGrawHill, New York. 204pp.

Yu-Chn Hsieh 2012 Hotel Companies environmental policies and practices: a content analysis of their web pages. *International Journal of Contemporary Hospitality Management* 0959-6119

Zeng, S. X., Tam, C. M., Tam, V. W., & Deng, Z. M. (2005). Towards implementation of ISO 14001 environmental management systems in selected industries in China. *Journal of Cleaner Production*, 13(7), 645–656.

Zeng, S.X., Tam V., Deng Z.M., “Towards implementation of ISO 14001 environmental management systems in selected industries in China”, *Journal of Cleaner Production*

Αραβώσης, Κ. (2002). Συστήματα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης ISO 14001-EMAS Ως Μέσα Σχεδιασμού, Διαχείρισης και Αξιολόγησης Περιβαλλοντικών Προγραμμάτων Επιχειρήσεων, *Περιβάλλον & Δίκαιο*, Τεύχος 4.

ΕΕ το σχέδιο δράσης της ΕΕ για τη μετάβαση σε μια κυκλική οικονομία ως το 2050

Έκθεση Ηνωμένων Εθνών [1https://unric.org/el/17-%CF%83%CF%84%CE%BF%CF%87%CE%BF%CE%B9-%CE%B2%CE%B9%CF%89%CF%83%CE%B9%CE%BC%CE%B7%CF%83-%CE%B1%CE%BD%CE%B1%CF%80%CF%84%CF%85%CE%BE%CE%B7%CF%83/](https://unric.org/el/17-%CF%83%CF%84%CE%BF%CF%87%CE%BF%CE%B9-%CE%B2%CE%B9%CF%89%CF%83%CE%B9%CE%BC%CE%B7%CF%83-%CE%B1%CE%BD%CE%B1%CF%80%CF%84%CF%85%CE%BE%CE%B7%CF%83/)

Ευρωπαϊκή Ένωση άρθρο 191 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/HTML/?uri=LEGISSUM:l32042>

Ευρωπαϊκή Επιτροπή Πληροφορίες της Επιτροπής σχετικά με το περιβάλλον και την αποδοτική χρήση των πόρων στο πλαίσιο της πολιτικής συνοχής. [https://ec.europa.eu/regional\\_policy/el/policy/themes/environment/](https://ec.europa.eu/regional_policy/el/policy/themes/environment/)

Μανδaráκα, Μ. (2004). Συστήματα και εργαλεία περιβαλλοντικής διαχείρισης, Διδακτικές σημειώσεις

ΟΟΣΑ, Recommendation of the Council on Guiding Principles concerning International Economic Aspects of Environmental Policies, 2020.

Στατιστική Υπηρεσία Κύπρου 2021 καταγραφή τουριστών στην Κύπρο



