



Χαρτογράφηση Υφιστάμενων Δράσεων Κυκλικής Οικονομίας στην Περιφέρεια Κρήτης



ΑΘΗΝΑ, Μάιος 2022

Πίνακας Περιεχομένων

ΕΙΣΑΓΩΓΗ	8
1. ΔΟΜΗ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΩΝ – ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΈΡΕΥΝΑΣ	9
1.1 ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΚΛΑΔΟΥ ΑΓΡΟΔΙΑΤΡΟΦΗΣ.....	9
1.1.1 <i>Μέρος Α: Αποτύπωση Υφιστάμενων Δράσεων Κυκλικής Οικονομίας.....</i>	<i>10</i>
1.1.1.1 Προσδιορισμός Βασικών Δραστηριοτήτων Επιχειρήσεων	10
1.1.1.2 Αριθμός Εργαζομένων Πλήρους Απασχόλησης.....	11
1.1.1.3 Κριτήρια Επιλογής Πρώτων Υλών Παραγωγικής Διαδικασίας	11
1.1.1.4 Ποιοτικός Χαρακτηρισμός Αποβλήτων Παραγωγικής Διαδικασίας...	11
1.1.1.5 Αποτίμηση Δράσεων Πρόληψης	12
1.1.1.6 Αποτίμηση Πρακτικών Ενδο-επιχειρησιακής Εφαρμογής Κυκλικότητας.....	12
1.1.1.7 Συμμετοχή σε Αξιακή Αλυσίδα Κυκλικότητας	13
1.1.1.8 Προϋποθέσεις Εφαρμογής Δράσεων Κυκλικότητας	13
1.1.1.9 Εξοικονόμηση Φυσικών Πόρων (ενέργεια και νερό).....	14
1.1.1.10 Εξοικείωση με Ψηφιοποιημένες Εφαρμογές Εξοικονόμησης Ενέργειας	14
1.1.1.11 Εξοικείωση με Ψηφιοποιημένες Εφαρμογές Εξοικονόμησης Νερού	15
1.1.2 <i>Μέρος Β: Χαρτογράφηση Αναγκών Επιχειρήσεων στο Πλαίσιο Υλοποίησης Δράσεων Κυκλικής Οικονομίας.....</i>	<i>15</i>
1.1.2.1 Επιχειρηματική Ωφέλεια για Μετάβαση στην Κυκλικότητα	15
1.1.2.2 Ύψος Επένδυσης Δράσεων Κυκλικότητας.....	16
1.1.2.3 Προσδιορισμός Άμεσου Πελατολογίου Επιχείρησης.....	16
1.1.2.4 Προσδιορισμός Κυκλικότητας Πρωτογενούς Παραγωγικού Τομέα ...	16
1.1.2.5 Περιβαλλοντική Τυποποίηση Παραγωγικής Διαδικασίας ή/και Προϊόντων.....	17
1.2 ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΚΛΑΔΩΝ ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ – ΕΣΤΙΑΣΗΣ	17
1.2.1 <i>Μέρος Α: Αποτύπωση Υφιστάμενων Δράσεων Κυκλικής Οικονομίας.....</i>	<i>17</i>
1.2.1.1 Προσδιορισμός Βασικών Δραστηριοτήτων Επιχειρήσεων	18
1.2.1.2 Αριθμός Εργαζομένων Πλήρους Απασχόλησης.....	19
1.2.1.3 Κριτήρια Επιλογής Εξοπλισμού Παρεχόμενης Υπηρεσίας.....	19
1.2.1.4 Ποιοτικός Χαρακτηρισμός Παραγόμενων Αποβλήτων.....	20
1.2.1.5 Αποτίμηση Βαθμού Συμμόρφωσης με Απαιτήσεις Προ-Διαλογής Αποβλήτων	20
1.2.1.6 Αποτίμηση Δράσεων Πρόληψης	21
1.2.1.7 Τρόπος Διάθεσης Αποβλήτων	21
1.2.1.8 Εξοικονόμηση Ενέργειας με Παθητικά Συστήματα	22
1.2.1.9 Εξοικονόμηση Ενέργειας με Ενεργητικά Συστήματα	22
1.2.1.10 Εξοικείωση με Ψηφιοποιημένες Εφαρμογές Εξοικονόμησης Ενέργειας	23
1.2.1.11 Εξοικείωση με Τεχνολογίες Εξοικονόμησης Νερού	23
1.2.1.12 Εξοικείωση με Ψηφιοποιημένες Εφαρμογές Εξοικονόμησης Νερού	23
1.2.2 <i>Μέρος Β: Χαρτογράφηση Αναγκών Επιχειρήσεων στο Πλαίσιο Υλοποίησης Δράσεων Κυκλικής Οικονομίας.....</i>	<i>24</i>
1.2.2.1 Πρακτικές Μείωσης Περιβαλλοντικού Αποτυπώματος.....	24
1.2.2.2 Ύψος Επένδυσης Δράσεων Κυκλικότητας.....	24
1.2.2.3 Περιβαλλοντική Τυποποίηση Παρεχόμενης Υπηρεσίας ή/και Προϊόντων.....	25



**Υποστήριξη της Περιφέρειας Κρήτης για το Σχεδιασμό Δράσεων
Επιχειρηματικότητας στον Τομέα της Κυκλικής Οικονομίας, στο Πλαίσιο της
Π.Π. 2021-2027**

2. ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ – ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΈΡΕΥΝΑΣ.....	26
2.1 ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΚΛΑΔΟΥ ΑΓΡΟΔΙΑΤΡΟΦΗΣ.....	26
2.1.1 <i>Μέρος Α: Αποτύπωση Υφιστάμενων Δράσεων Κυκλικής Οικονομίας.....</i>	26
2.1.1.1 Προσδιορισμός Βασικών Δραστηριοτήτων Επιχειρήσεων	27
2.1.1.2 Αριθμός Εργαζομένων Πλήρους Απασχόλησης.....	29
2.1.1.3 Κριτήρια Επιλογής Πρώτων Υλών Παραγωγικής Διαδικασίας	30
2.1.1.4 Ποιοτικός Χαρακτηρισμός Αποβλήτων Παραγωγικής Διαδικασίας...32	
2.1.1.5 Αποτίμηση Δράσεων Πρόληψης	33
2.1.1.6 Αποτίμηση Πρακτικών Ενδο-επιχειρησιακής Εφαρμογής Κυκλικότητας.....	33
2.1.1.7 Συμμετοχή σε Αξιακή Αλυσίδα Κυκλικότητας	35
2.1.1.8 Προϋποθέσεις Εφαρμογής Δράσεων Κυκλικότητας στη Διαχείριση Αποβλήτων	37
2.1.1.9 Εξοικονόμηση Φυσικών Πόρων (ενέργεια και νερό).....	40
2.1.1.10 Εξοικείωση με Ψηφιοποιημένες Εφαρμογές Εξοικονόμησης Ενέργειας	41
2.1.1.11 Εξοικείωση με Ψηφιοποιημένες Εφαρμογές Εξοικονόμησης Νερού.....	41
2.1.2 <i>Μέρος Β: Χαρτογράφηση Αναγκών Επιχειρήσεων στο Πλαίσιο Υλοποίησης Δράσεων Κυκλικής Οικονομίας.....</i>	42
2.1.2.1 Επιχειρηματική Ωφέλεια για Μετάβαση στην Κυκλικότητα	42
2.1.2.2 Ύψος Επένδυσης Δράσεων Κυκλικότητας.....	45
2.1.2.3 Προσδιορισμός Άμεσου Πελατολογίου Επιχείρησης.....	46
2.1.2.4 Προσδιορισμός Δυναμικού Κυκλικότητας Πρωτογενούς Παραγωγικού Τομέα	47
2.1.2.5 Περιβαλλοντική Τυποποίηση Παραγωγικής Διαδικασίας ή/και Προϊόντων.....	48
2.1.3 <i>Μέρος Γ: Σχόλια & Παρατηρήσεις.....</i>	49
2.2 ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΚΛΑΔΩΝ ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ – ΕΣΤΙΑΣΗΣ	52
2.2.1 <i>Μέρος Α: Αποτύπωση Υφιστάμενων Δράσεων Κυκλικής Οικονομίας.....</i>	52
2.2.1.1 Προσδιορισμός Βασικών Δραστηριοτήτων Επιχειρήσεων	52
2.2.1.2 Αριθμός Εργαζομένων Πλήρους Απασχόλησης.....	54
2.2.1.3 Κριτήρια Επιλογής Εξοπλισμού Παρεχόμενης Υπηρεσίας.....	55
2.2.1.4 Ποιοτικός Χαρακτηρισμός Παραγόμενων Αποβλήτων.....	57
2.2.1.5 Αποτίμηση Βαθμού Συμμόρφωσης με Απαιτήσεις Προ-Διαλογής Αποβλήτων	59
2.2.1.6 Αποτίμηση Δράσεων Πρόληψης	60
2.2.1.7 Τρόπος Διάθεσης Αποβλήτων	60
2.2.1.8 Εξοικονόμηση Ενέργειας με Παθητικά Συστήματα	61
2.2.1.9 Εξοικονόμηση Ενέργειας με Ενεργητικά Συστήματα	62
2.2.1.10 Εξοικείωση με Ψηφιοποιημένες Εφαρμογές Εξοικονόμησης Ενέργειας	63
2.2.1.11 Εξοικείωση με Τεχνολογίες Εξοικονόμησης Νερού	63
2.2.1.12 Εξοικείωση με Ψηφιοποιημένες Εφαρμογές Εξοικονόμησης Νερού.....	64
2.2.2 <i>Μέρος Β: Χαρτογράφηση Αναγκών Επιχειρήσεων στο Πλαίσιο Υλοποίησης Δράσεων Κυκλικής Οικονομίας.....</i>	65
2.2.2.1 Πρακτικές Μείωσης Περιβαλλοντικού Αποτυπώματος	65
2.2.2.2 Ύψος Επένδυσης Δράσεων Κυκλικότητας.....	68



**Υποστήριξη της Περιφέρειας Κρήτης για το Σχεδιασμό Δράσεων
Επιχειρηματικότητας στον Τομέα της Κυκλικής Οικονομίας, στο Πλαίσιο της
Π.Π. 2021-2027**

2.2.2.3 Περιβαλλοντική Τυποποίηση Παρεχόμενης Υπηρεσίας ή/και Προϊόντων.....	69
2.2.3 Μέρος Γ: Σχόλια & Παρατηρήσεις.....	70
3. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	72
3.1 ΚΛΑΔΟΣ ΑΓΡΟΔΙΑΤΡΟΦΗΣ.....	72
3.1.1 Γενικά Συμπεράσματα Ανάλυσης Αποτελεσμάτων Ερωτηματολογίου.....	72
3.1.2 Υφιστάμενη Κατάσταση Δράσεων Κυκλικής Οικονομίας.....	75
3.1.3 Απαιτήσεις Μετάβασης σε Επιχειρηματικό Μοντέλο Κυκλικότητας	77
3.2 ΚΛΑΔΟΙ ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ – ΕΣΤΙΑΣΗΣ	78
3.2.1 Γενικά Συμπεράσματα Ανάλυσης Αποτελεσμάτων Ερωτηματολογίου.....	78
3.2.2 Υφιστάμενη Κατάσταση Δράσεων Κυκλικής Οικονομίας.....	81
3.2.3 Απαιτήσεις Μετάβασης σε Επιχειρηματικό Μοντέλο Κυκλικότητας	84



Ευρετήριο Διαγραμμάτων

Διάγραμμα 1: Συγκεντρωτικές Απαντήσεις 1 ^{ης} Ερώτησης – Προσδιορισμός Βασικών Δραστηριοτήτων Επιχειρήσεων	27
Διάγραμμα 2: Συγκεντρωτικές Απαντήσεις 2 ^{ης} Ερώτησης – Αριθμός Εργαζομένων Πλήρους Απασχόλησης	29
Διάγραμμα 3: Συγκεντρωτικές Απαντήσεις 3 ^{ης} Ερώτησης – Κριτήρια Επιλογής Πρώτων Υλών Παραγωγικής Διαδικασίας	30
Διάγραμμα 4: Συγκεντρωτικές Απαντήσεις 4 ^{ης} Ερώτησης – Ποιοτικός Χαρακτηρισμός Αποβλήτων Παραγωγικής Διαδικασίας	32
Διάγραμμα 5: Συγκεντρωτικές Απαντήσεις 5 ^{ης} Ερώτησης – Αποτίμηση Δράσεων Πρόληψης	33
Διάγραμμα 6: Συγκεντρωτικές Απαντήσεις 6 ^{ης} Ερώτησης – Αποτίμηση Πρακτικών Ενδο-επιχειρησιακής Εφαρμογής Κυκλικότητας	34
Διάγραμμα 7: Συγκεντρωτικές Απαντήσεις 7 ^{ης} Ερώτησης – Συμμετοχή σε Αξιακή Αλυσίδα Κυκλικότητας.....	36
Διάγραμμα 8: Συγκεντρωτικές Απαντήσεις 8 ^{ης} Ερώτησης – Προϋποθέσεις Εφαρμογής Δράσεων Κυκλικότητας στη Διαχείριση Αποβλήτων.....	38
Διάγραμμα 9: Συγκεντρωτικές Απαντήσεις 9 ^{ης} Ερώτησης – Εξοικονόμηση Φυσικών Πόρων (ενέργεια και νερό)	40
Διάγραμμα 10: Συγκεντρωτικές Απαντήσεις 10 ^{ης} Ερώτησης – Εξοικείωση με Ψηφιοποιημένες Εφαρμογές Εξοικονόμησης Ενέργειας.....	41
Διάγραμμα 11: Συγκεντρωτικές Απαντήσεις 11 ^{ης} Ερώτησης – Εξοικείωση με Ψηφιοποιημένες Εφαρμογές Εξοικονόμησης Νερού	42
Διάγραμμα 12: Συγκεντρωτικές Απαντήσεις 12 ^{ης} Ερώτησης – Επιχειρηματική Ωφέλεια για Μετάβαση στην Κυκλικότητα.....	43
Διάγραμμα 13: Συγκεντρωτικές Απαντήσεις 13 ^{ης} Ερώτησης – Ύψος Επένδυσης Δράσεων Κυκλικότητας.....	45
Διάγραμμα 14: Συγκεντρωτικές Απαντήσεις 14 ^{ης} Ερώτησης – Προσδιορισμός Άμεσου Πελατολογίου Επιχείρησης.....	46
Διάγραμμα 15: Συγκεντρωτικές Απαντήσεις 15 ^{ης} Ερώτησης – Προσδιορισμός Κυκλικότητας Πρωτογενούς Παραγωγικού Τομέα	47
Διάγραμμα 16: Συγκεντρωτικές Απαντήσεις 16 ^{ης} Ερώτησης – Περιβαλλοντική Τυποποίηση Παραγωγικής Διαδικασίας ή/και Προϊόντων.....	48
Διάγραμμα 17: Γεωγραφική Κατανομή Συμμετεχόντων Επιχειρήσεων Κλάδου Αγροδιατροφής	51
Διάγραμμα 18: Συγκεντρωτικές Απαντήσεις 1 ^{ης} Ερώτησης – Προσδιορισμός Βασικών Δραστηριοτήτων Επιχειρήσεων	52
Διάγραμμα 19: Συγκεντρωτικές Απαντήσεις 2 ^{ης} Ερώτησης – Αριθμός Εργαζομένων Πλήρους Απασχόλησης	54
Διάγραμμα 20: Συγκεντρωτικές Απαντήσεις 3 ^{ης} Ερώτησης – Κριτήρια Επιλογής Εξοπλισμού Παρεχόμενης Υπηρεσίας.....	55
Διάγραμμα 21: Συγκεντρωτικές Απαντήσεις 4 ^{ης} Ερώτησης – Ποιοτικός Χαρακτηρισμός Αποβλήτων Παραγωγικής Διαδικασίας.....	58
Διάγραμμα 22: Συγκεντρωτικές Απαντήσεις 5 ^{ης} Ερώτησης – Αποτίμηση Βαθμού Συμμόρφωσης με Απαιτήσεις Προ-Διαλογής Αποβλήτων.....	59
Διάγραμμα 23: Συγκεντρωτικές Απαντήσεις 6 ^{ης} Ερώτησης – Αποτίμηση Δράσεων Πρόληψης	60
Διάγραμμα 24: Συγκεντρωτικές Απαντήσεις 7 ^{ης} Ερώτησης – Τρόπος Διάθεσης Αποβλήτων	61



**Υποστήριξη της Περιφέρειας Κρήτης για το Σχεδιασμό Δράσεων
Επιχειρηματικότητας στον Τομέα της Κυκλικής Οικονομίας, στο Πλαίσιο της
Π.Π. 2021-2027**

Διάγραμμα 25: Συγκεντρωτικές Απαντήσεις 8 ^{ης} Ερώτησης – Εξοικονόμηση Ενέργειας με Παθητικά Συστήματα.....	61
Διάγραμμα 26: Συγκεντρωτικές Απαντήσεις 9 ^{ης} Ερώτησης – Εξοικονόμηση Ενέργειας με Ενεργητικά Συστήματα.....	62
Διάγραμμα 27: Συγκεντρωτικές Απαντήσεις 10 ^{ης} Ερώτησης – Εξοικείωση με Ψηφιοποιημένες Εφαρμογές Εξοικονόμησης Ενέργειας.....	63
Διάγραμμα 28: Συγκεντρωτικές Απαντήσεις 11 ^{ης} Ερώτησης – Εξοικείωση με Τεχνολογίες Εξοικονόμησης Νερού.....	64
Διάγραμμα 29: Συγκεντρωτικές Απαντήσεις 12 ^{ης} Ερώτησης – Εξοικείωση με Ψηφιοποιημένες Εφαρμογές Εξοικονόμησης Νερού.....	65
Διάγραμμα 30: Συγκεντρωτικές Απαντήσεις 13 ^{ης} Ερώτησης – Πρακτικές Μείωσης Περιβαλλοντικού Αποτυπώματος.....	66
Διάγραμμα 31: Συγκεντρωτικές Απαντήσεις 14 ^{ης} Ερώτησης – Ύψος Επένδυσης Δράσεων Κυκλικότητας.....	68
Διάγραμμα 32: Συγκεντρωτικές Απαντήσεις 15 ^{ης} Ερώτησης – Περιβαλλοντική Τυποποίηση Παραγωγικής Διαδικασίας ή/και Προϊόντων.....	69
Διάγραμμα 33: Γεωγραφική Κατανομή Συμμετεχόντων Επιχειρήσεων Κλάδων Τουρισμού – Εστίασης & Λοιπών.....	71



Συντομογραφίες

- (ΑΗΗΕ) Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού
- (ΑΚΠ) Απόβλητα Κλωστοϋφαντουργικών Προϊόντων
- (ΑΠΕ) Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας
- (ΑΡ) Συμμετέχοντες Επιχειρήσεων Αρτοποιίας
- (ΕΛ) Συμμετέχοντες Επιχειρήσεων Ελαιουργείων
- (ΕΣΤ) Συμμετέχοντες Επιχειρήσεων Εστίασης
- (ΖΠ) Συμμετέχοντες Επιχειρήσεων Μεταποίησης Προϊόντων Ζωικής Προέλευσης
- (ΖΤ) Συμμετέχοντες Επιχειρήσεων Παραγωγής Ζωοτροφών
- (ΖΥΘ) Συμμετέχοντες Επιχειρήσεων Ζυθοποιίας
- (ΚΑΤ) Συμμετέχοντες Επιχειρήσεων Κατασκευαστικών Κλάδων
- (ΚΥΑ) Κοινή Υπουργική Απόφαση
- (ΛΕ) Συμμετέχοντες Επιχειρήσεων Λιανεμπορίου & Εφοδιαστικής Τροφίμων και Ποτών
- (Ξ50+) Ξενοδοχειακές Μονάδες με Προσωπικό Πλέον των 50 Εργαζομένων
- (Ξ10+) Ξενοδοχειακές Μονάδες με Προσωπικό Πλέον των 10 Εργαζομένων
- (ΞΕ) Ξενοδοχειακές Μονάδες και Ενοικιαζόμενα Δωμάτια με Προσωπικό Λιγότερους από 10 Εργαζόμενους
- (ΠΚ) Περιφέρεια Κρήτης
- (ΟΙΝ) Συμμετέχοντες Επιχειρήσεων Οινοποιείων
- (ΣΕΔ) Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης
- (ΤΠΕ) Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνίας
- (ΦΛ) Συμμετέχοντες Επιχειρήσεων Μεταποίησης Φρούτων – Λαχανικών
- (ΧΕ) Συμμετέχοντες Επιχειρήσεων Χονδρεμπορίου



Εισαγωγή

Ο σκοπός της παρούσας έκθεσης αφορά σε αποτύπωση υφιστάμενων δράσεων κυκλικής οικονομίας και ειδικότερα, σε δράσεις που υλοποιούν φορείς του επιχειρηματικού περιβάλλοντος της Περιφέρειας Κρήτης και οι οποίοι δραστηριοποιούνται στους κλάδους αγροδιατροφής και τουρισμού – εστίασης, όπως αυτή περιγράφηκαν στο πλαίσιο προηγούμενης έκθεσης με τίτλο ‘Άξονες Προώθησης της Κυκλικής Οικονομίας στην Περιφέρεια Κρήτης’. Τα δεδομένα της παρούσας μελέτης αποτελούν πρωτογενή έρευνα για τους σκοπούς της οποίας συντάχθηκε και στάλθηκε μέσω διαδικτύου ερωτηματολόγιο με αντικείμενο την καταγραφή δράσεων κυκλικής και την αποτύπωση των επιχειρηματικών αναγκών για μια μελλοντική μετάβαση σε ένα κυκλικό μοντέλο επιχειρηματικότητας. Ως εκ τούτου, το αντικείμενο της εν λόγω έκθεσης αφορά σε παρουσίαση των αποτελεσμάτων της σχετικής έρευνας, ανάλυση των απαντήσεων των συμμετεχόντων, καθώς επίσης και διατύπωση ορισμένων συμπερασμάτων, όπως αυτά προέκυψαν από τη σύνθεση των αποτελεσμάτων.

Αναλυτικότερα, στην πρώτη ενότητα περιγράφεται η μεθοδολογία σύνταξης των δύο ερωτηματολογίων (για τον κλάδο αγροδιατροφής και για τους κλάδους τουρισμού – εστίασης αντίστοιχα) όπου περιγράφεται η σκοπιμότητα διατύπωσης των επιμέρους ερωτήσεων, το περιεχόμενό κάθε μιας εξ αυτών και ο τύπος της πληροφορίας που επιδιώκεται να «αντληθεί» από τους συμμετέχοντες. Επίσης, αναφέρεται η μέθοδος συσχέτισης μεταξύ διαδοχικών ερωτήσεων, η οποία κρίθηκε απαραίτητη προκειμένου να υπάρχει εγκυρότητα και κυρίως νοηματική συνέχεια των απαντήσεων. Το πλήρες «σώμα» κάθε ερωτηματολογίου διατίθεται με τη μορφή ισάριθμων Παραρτημάτων τα οποία αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα της έκθεσης.

Αντικείμενο της δεύτερης ενότητας αποτελεί η παρουσίαση των αποτελεσμάτων, η οποία γίνεται με τη μορφή διαγραμμάτων. Ακολουθούν τα σχετικά αποτελέσματα με βάση την ομαδοποίηση των συμμετεχόντων ενώ η ανάλυση που ακολουθεί κάθε ερώτηση λαμβάνει υπόψη και τη σχετική επεξεργασία των αποτελεσμάτων. Η ανάλυση περιγράφει σε πρώτο επίπεδο τα συγκεντρωτικά αποτελέσματα και επιπλέον, σε δεύτερο επίπεδο εστιάζει σε ειδικές παρατηρήσεις, συνήθως ανά κατηγορία συμμετέχοντα προκειμένου να ανιχνεύσει τάσεις που συνδέονται με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά, ανά κατηγορία επιχείρησης. Επίσης, σε τρίτο επίπεδο γίνεται μια σύνθεση μεταξύ των απαντήσεων έτσι ώστε να ‘χαρτογραφηθεί’ η οπτική κάθε συμμετέχοντα ως προς το αντικείμενο του ερωτηματολογίου και τους γενικούς και ειδικούς σκοπούς της έρευνας.

Τέλος, στην τρίτη ενότητα διατυπώνονται τα γενικά συμπεράσματα που προέκυψαν από τη σύνθεση των αποτελεσμάτων και την ανάλυση των απαντήσεων κάθε ερωτηματολογίου. Για κάθε ομάδα κλάδων (αγροδιατροφή και τουρισμός – εστίαση) παρατίθεται μια σύνοψη των συμπερασμάτων, ανά ερώτηση και εν συνεχεία, ακολουθεί μια σύνθεση που περιλαμβάνει το σύνολο των συμπερασμάτων ανά κλάδο προκειμένου, αφενός να αποτυπωθεί εννοιολογικά και πρακτικά η υφιστάμενη εφαρμογή δράσεων κυκλικής οικονομίας και αφετέρου, να διερευνηθούν οι ανάγκες των επιχειρήσεων σχετικά με το επιδιωκόμενο επιχειρηματικό όφελος από μια μετάβαση σε ένα κυκλικό – ή κυκλικότερο – μοντέλο λειτουργίας.



1. Δομή Ερωτηματολογίων – Μεθοδολογία Έρευνας

Για τη χαρτογράφηση δράσεων κυκλικής οικονομίας στην Περιφέρεια Κρήτης, αναπτύχθηκε δομημένο ερωτηματολόγιο με «κλειστές» ερωτήσεις και δυνατότητα διατύπωσης παρατηρήσεων, με στόχο την ποσοτικοποίηση των αποτελεσμάτων. Η ανάπτυξη των ερωτηματολογίων έγινε μέσω της εφαρμογής ‘ανοικτής’ πρόσβασης Google Forms, ενώ η διανομή τους προς τους ερωτώμενους έγινε ηλεκτρονικά μέσω του συνδέσμου <https://ibo.crete.gov.gr/kyklikh-oikonomia-questionnaire/> του Παρατηρητηρίου Καινοτόμου Επιχειρηματικότητας της Περιφέρειας Κρήτης.

Ο σκοπός κατάρτισης και διανομής – συμπλήρωσης των ερωτηματολογίων αφορούσε αφενός σε αποτύπωση υφιστάμενων δράσεων κυκλικής οικονομίας από τις επιχειρήσεις της Περιφέρειας Κρήτης και αφετέρου, σε χαρτογράφηση των αναγκών των επιχειρήσεων υπό το πρίσμα υιοθέτησης δράσεων κυκλικής οικονομίας στην παραγωγική τους διαδικασία.

Συνολικά, καταρτίστηκαν δύο ερωτηματολόγια με αποδέκτες επιχειρήσεις του κλάδου αγροδιατροφής και των κλάδων τουρισμού – εστίασης συμπεριλαμβανομένων και λοιπών διασυνδεδεμένων κλάδων κατασκευής εξοπλισμού και υλικών με υψηλή ένταση πόρων.

Τα κοινά στοιχεία των δύο ερωτηματολογίων αφορούν σε εισαγωγικό σημείωμα που περιλαμβάνει:

- Σύντομο εισαγωγικό κείμενο με τους σκοπούς συμπλήρωσης με συνοπτικές οδηγίες συμπλήρωσης και δήλωση διασφάλισης της εμπιστευτικότητας των πληροφοριών.
- Συνοπτική περιγραφή της έννοιας της κυκλικής οικονομίας (ορισμός, στόχος, πεδίο εφαρμογής και οφέλη), όπως αυτή περιγράφεται στην Επίσημη Ιστοσελίδα Ελληνικού Υπουργείου Περιβάλλοντος & Ενέργειας (<https://ypen.gov.gr/perivallon/kykliki-oikonomia/>).
- Θεματικές περιοχές του ερωτηματολογίου που περιλαμβάνουν:
 - Μέρος Α: Αποτύπωση Υφιστάμενων Δράσεων Κυκλικής Οικονομίας,
 - Μέρος Β: Χαρτογράφηση Αναγκών Επιχειρήσεων στο Πλαίσιο Υλοποίησης Δράσεων Κυκλικής Οικονομίας,
 - Μέρος Γ: Παρατηρήσεις & Σχόλια και
 - Μέρος Δ: Στοιχεία Επικοινωνίας

Ακολουθεί μια περιγραφή της μεθοδολογίας σύνταξης κάθε ερωτηματολογίου, χωριστά για τους κλάδους αγροδιατροφής και τουρισμού – εστίασης. Το πλήρες κείμενο των ερωτηματολογίων παρατίθεται στα Παραρτήματα Ι και ΙΙ που αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της παρούσας έκθεσης.

1.1 Ερωτηματολόγιο Κλάδου Αγροδιατροφής

Ακολουθώς, περιγράφεται το περιεχόμενο των ερωτήσεων που συνθέτουν το ερωτηματολόγιο του κλάδου αγροδιατροφής, καθώς επίσης και μια σύντομη επεξήγηση της σκοπιμότητας του περιεχομένου των σχετικών ερωτήσεων, όπου αυτό απαιτείται.

Η σχετική περιγραφή γίνεται με βάση τις δύο κύριες θεματικές περιοχές κάθε ερωτηματολογίου (Μέρος Α και Β).



1.1.1 Μέρος Α: Αποτύπωση Υφιστάμενων Δράσεων Κυκλικής Οικονομίας

Προκειμένου για το ερωτηματολόγιο του κλάδου αγροδιατροφής, η θεματική ενότητα που αφορά στο Μέρος Α περιέχει έντεκα (11) ερωτήσεις. Στο Μέρος Α επιδιώκεται να προσδιοριστεί ο τρόπος και τα μέσα βάσει των οποίων εφαρμόζονται δράσεις κυκλικής οικονομίας στην Περιφέρεια Κρήτης, είτε με τη μορφή πρόληψης, είτε μέσω συνεργατικών δομών.

1.1.1.1 Προσδιορισμός Βασικών Δραστηριοτήτων Επιχειρήσεων

Η 1^η ερώτηση αφορούσε σε προσδιορισμό της κύριας δραστηριότητας κάθε επιχείρησης. Για την παρούσα έρευνα, το ενδιαφέρον επικεντρώθηκε σε επιχειρήσεις του κλάδου αγροδιατροφής που δραστηριοποιούνται στους ακόλουθους υπο-κλάδους:

- Μεταποίησης, δηλαδή, βιομηχανίες τροφίμων και ποτών, με βάση τη σχετική κατηγοριοποίηση κατά IOBE,
- Χονδρικού εμπορίου βρώσιμων προϊόντων,
- Συσσκευασίας ή/και αποθήκευσης τροφίμων και ποτών.

Η σκοπιμότητα επιλογής των εν λόγω κλάδων αφορούσε στη δυνατότητα επιλεξιμότητας δαπανών για εφαρμογή δράσεων κυκλικής οικονομίας με χρηματοδότηση από Περιφερειακά Προγράμματα Ανάπτυξης.

Οι συμμετέχοντες μπορούσαν να επιλέξουν μια ή/και περισσότερες από τις ακόλουθες κατηγορίες δραστηριοτήτων:

- Ελαιουργεία – πυρηνελαιουργεία και συναφείς δραστηριότητες (παραγωγή μαργαρίνης, σογιέλαιου κ.λπ.)
- Γαλακτοκομεία – τυροκομεία και συναφείς δραστηριότητες (παραγωγή βούτυρου, γιαουρτιού, παγωτών κ.λπ.)
- Οινοποιεία και συναφείς δραστηριότητες (π.χ. παραγωγή λοιπών αλκοολούχων ποτών)
- Μεταποίηση (παραγωγή και συντήρηση) κρέατος και προϊόντων κρέατος (σφαγεία, αλλαντοποιία, κονσερβοποιία κ.λπ.)
- Μεταποίηση (παραγωγή και συντήρηση) προϊόντων αλιείας (ψάρια, καρκινοειδή κ.λπ.)
- Μεταποίηση (επεξεργασία και συντήρηση) φρούτων και λαχανικών(περιλαμβάνεται η παραγωγή χυμών και η τυποποίηση προϊόντων π.χ. κονσερβοποιίες)
- Αλευρόμυλοι και συναφείς δραστηριότητες (παραγωγή ρυζιού, προϊόντων αμύλου, καλαμποκέλαιο κ.λπ.)
- Παραγωγή ζωοτροφών
- Αρτοποιεία και συναφείς δραστηριότητες (παραγωγή παξιμαδιών, μπισκότων ζυμαρικών, προϊόντων ζαχαροπλαστικής, καφέ και βοτάνων, μπαχαρικών κ.λπ.)
- Ζυθοποιεία και συναφείς δραστηριότητες (π.χ. παραγωγή αναψυκτικών και μεταλλικών νερών)
- Χονδρικό εμπόριο ακατέργαστων αγροτικών προϊόντων και προϊόντων κτηνοτροφίας
- Χονδρικό εμπόριο (μεταποιημένων ή/και συσκευασμένων) τροφίμων και ποτών
- Συσσκευασία ή/και αποθήκευση τροφίμων και ποτών



**Υποστήριξη της Περιφέρειας Κρήτης για το Σχεδιασμό Δράσεων
Επιχειρηματικότητας στον Τομέα της Κυκλικής Οικονομίας, στο Πλαίσιο της
Π.Π. 2021-2027**

Επίσης, το ερωτηματολόγιο παρείχε τη δυνατότητα αναγραφής άλλης σχετικής δραστηριότητας, εάν και εφόσον, η δραστηριότητα δεν περιλαμβανόταν στον ανωτέρω κατάλογο.

1.1.1.2 Αριθμός Εργαζομένων Πλήρους Απασχόλησης

Η 2^η ερώτηση αφορούσε σε προσδιορισμό του αριθμού των εργαζομένων πλήρους απασχόλησης σε κάθε επιχείρηση όπου, ο συμμετέχων καλείται να επιλέξει μόνο μια απάντηση από τέσσερα (4) εύρη τιμών, δηλαδή, εάν στην επιχείρησή του απασχολούνται πλήρως:

- 1 έως και 5 εργαζόμενοι,
- 6 έως και 10 εργαζόμενοι,
- 11 έως και 50 εργαζόμενοι,
- Περισσότεροι από 50 εργαζόμενοι

Η σκοπιμότητα της εν λόγω ερώτησης αφορούσε στον ποσοτικό προσδιορισμό των ΜΜΕ έτσι ώστε να εκτιμηθεί το ποσοστό συν-χρηματοδότησης προς αυτές σε ενδεχόμενη μελλοντική χρηματοδότηση δράσεων κυκλικής οικονομίας στο πλαίσιο πρόσκλησης υποβολής αιτήσεων χρηματοδότησης.

1.1.1.3 Κριτήρια Επιλογής Πρώτων Υλών Παραγωγικής Διαδικασίας

Η 3^η ερώτηση καλούσε τους συμμετέχοντες να προσδιορίσουν με ποια κριτήρια επιλέγουν τις πρώτες ύλες για την παραγωγική διαδικασία της επιχείρησής τους. Η σχετική βαθμολόγηση έγινε με βάση την προσέγγιση της κλίμακας Likert όπου, οι συμμετέχοντες καλούνται να επιλέξουν από 1 – λιγότερο σημαντικό έως 5 – περισσότερο σημαντικό από ένα κατάλογο πέντε (5) προεπιλεγμένων κριτηρίων, που αφορούσαν σε:

- Φήμη προμηθευτή,
- Αξιοπιστία προμηθευτή (με όρους αποδεκτής ποιότητας και συνέπειας παράδοσης πρώτων υλών),
- Κόστος αγοράς πρώτων υλών,
- Σήμανση πιστοποίησης ποιότητας πρώτων υλών και
- Περιβαλλοντικές επιδόσεις προμηθευτή.

Για κάθε κριτήριο υπήρχε η δυνατότητα μίας μόνο βαθμολόγησης.

Η σκοπιμότητα της εν λόγω ερώτησης έγκειται στον προσδιορισμό του κατά πόσο οι συμμετέχοντες θα επέλεγαν περιβαλλοντικά φιλικότερες πρώτες ύλες έναντι άλλων κριτηρίων, με στόχο να αποτιμηθεί η διάθεση τους ως προς τη μετάβαση σε περισσότερο 'πράσινες' πρώτες ύλες για την παραγωγική διαδικασία της επιχείρησής τους.

1.1.1.4 Ποιοτικός Χαρακτηρισμός Αποβλήτων Παραγωγικής Διαδικασίας

Λαμβάνοντας υπόψη ότι, οι συμμετέχοντες αφορούσαν σε επιχειρήσεις μεταποίησης τροφίμων όπου, αρκετοί από αυτούς ενδεχομένως δραστηριοποιούνται και στην πρωτογενή παραγωγή (είτε ως γεωργοί, είτε ως κτηνοτρόφοι), η 4^η ερώτηση στοχεύει στον ποιοτικό προσδιορισμό των αποβλήτων που παράγει κάθε επιχείρηση, με δυνατότητα πολλαπλής επιλογής μεταξύ των ακόλουθων απορριπτόμενων ροών:

- Ξηρή βιομάζα φυτικής προέλευσης (π.χ. κλαδέματα, φύλλα, ξυλώδη υπολείμματα, κοτσάνια κ.λπ.),
- Κόπρος / ζωικά λύματα,



**Υποστήριξη της Περιφέρειας Κρήτης για το Σχεδιασμό Δράσεων
Επιχειρηματικότητας στον Τομέα της Κυκλικής Οικονομίας, στο Πλαίσιο της
Π.Π. 2021-2027**

- Νωπή βιομάζα φυτικής προέλευσης (π.χ. ελαιοπυρήνας, στέμφυλα, απορριπτώμενα φρούτα και λαχανικά κ.λπ.),
- Υγρά απόβλητα φυτικής προέλευσης (π.χ. κατσίγαρος, οινολάσπη κ.λπ.),
- Στερεά ζωικά απόβλητα / υποπροϊόντα (μέρη και στερεά υπολείμματα σφαγμένων ζώων μη προοριζόμενα για κατανάλωση, π.χ. δέρματα, κεφάλια, οπλές, οστά κ.λπ.),
- Λάσπες και υγρά απόβλητα / υποπροϊόντα ζωικής προέλευσης – (π.χ. απόβλητα τυροκομείων, γαλακτοκομείων, αίμα κ.λπ.) και
- Απόβλητα ανακυκλώσιμων υλικών (πλαστικά, μέταλλα, γυαλί, παλέτες κ.λπ.)

Επίσης, το ερωτηματολόγιο παρείχε τη δυνατότητα αναγραφής άλλης ροής αποβλήτων, εάν και εφόσον, η κατηγορία αποβλήτων δεν περιλαμβανόταν στον ανωτέρω κατάλογο.

Η σκοπιμότητα της εν λόγω ερώτησης έγκειται στον ποιοτικό προσδιορισμό των απορριπτώμενων ροών κάθε παραγωγικής διαδικασίας και αποτελούσε πρόθεμα για τις επόμενες ερωτήσεις, ως δείκτη νοηματικής συνέχειας των απαντήσεων που δίνει ο συμμετέχων.

1.1.1.5 Αποτίμηση Δράσεων Πρόληψης

Δεδομένου ότι, η πρόληψη, δηλαδή η μη παραγωγή αποβλήτων με όρους διάθεσης αυτών εκτός της επιχείρησης για ίδια αξιοποίηση πλην αποθήκευσης, αποτελεί βασική παράμετρο της κυκλικής οικονομίας, η έμμεσα διατυπωμένη 5^η ερώτηση αποσκοπεί να αποσαφηνίσει, κατ' αρχήν εάν υφίσταται κάποια δράση πρόληψης και εν συνεχεία, κατά πόσο αυτή η δράση περιλαμβάνει το σύνολο των απορριπτώμενων ροών ή/και κατά εάν υφίσταται κάποια υποδομή προ-επεξεργασίας. Στο πλαίσιο αυτό, οι συμμετέχοντες καλούνταν να επιλέξουν μια μόνο από τις ακόλουθες απαντήσεις:

- Όχι, δεν αξιοποιώ καμία ροή ή/και διαθέτω το σύνολο των υπολειμμάτων / παραπροϊόντων εκτός επιχείρησης,
- Όχι, γίνεται μόνο προ-επεξεργασία (π.χ. ξήρανση, τεμαχισμός κ.λπ.) και κατόπιν, τα υπολείμματα / παραπροϊόντα διατίθενται εκτός επιχείρησης,
- Ναι, αξιοποιώ ορισμένες μόνο από τις ροές υπολειμμάτων / παραπροϊόντων. Αυτές που δεν αξιοποιούνται διατίθενται εκτός επιχείρησης,
- Ναι, αξιοποιώ το σύνολο των υπολειμμάτων / παραπροϊόντων.

Κατ' αναλογία με την 4^η ερώτηση, η ερώτηση αυτή αποτελούσε επίσης πρόθεμα για την 6^η και 7^η ερώτηση με μεθοδολογικό σκοπό τη διακρίβωση νοηματικής συνέχειας των απαντήσεων που δίνει ο συμμετέχων.

1.1.1.6 Αποτίμηση Πρακτικών Ενδο-επιχειρησιακής Εφαρμογής Κυκλικότητας

Μόνο για την περίπτωση που ο συμμετέχων απάντησε καταφατικά (ΝΑΙ) στην 5^η ερώτηση, η 6^η ερώτηση επιδιώκει να αποσαφηνίσει περαιτέρω το εάν ο συμμετέχων, κατόπιν επεξεργασίας μιας απορριπτώμενης ροής, επαναχρησιμοποιεί τη ροή αυτή ή/και παράγει κάποιο – έστω και μη εμπορεύσιμο – προϊόν ή νέα πρώτη ύλη, καλούμενος να επιλέξει μία ή/και περισσότερες από τις ακόλουθες εναλλακτικές απαντήσεις:

- Εδαφοβελτιωτικό – compost,
 - Νερό βιομηχανικής χρήσης ή/και άρδευσης,
 - Πρώτη ύλη για παραγωγή στερεού καυσίμου (π.χ. καυσόξυλα, pellet κ.λπ.),
 - Πρώτη ύλη (είτε απευθείας, είτε ως πρόσθετο) για παραγωγή ζωοτροφών,
 - Πρώτη ύλη για ανάκτηση χημικών πρόσθετων υψηλής αξίας,
-



**Υποστήριξη της Περιφέρειας Κρήτης για το Σχεδιασμό Δράσεων
Επιχειρηματικότητας στον Τομέα της Κυκλικής Οικονομίας, στο Πλαίσιο της
Π.Π. 2021-2027**

- Πρώτη ύλη για επαναχρησιμοποίηση στην παραγωγική διαδικασία (π.χ. νερό),
- Πρώτη ύλη για παραγωγή άλλου προϊόντος πλην των ανωτέρω (π.χ. πυρηνέλαιο, ρακί, πλαστικά θερμοκηπίου προς ανακύκλωση κ.λπ.).

Επίσης, το ερωτηματολόγιο παρείχε τη δυνατότητα αναγραφής άλλου τρόπου αξιοποίησης εντός της επιχείρησης, εάν και εφόσον, το επαναχρησιμοποιήσιμο υλικό ή/και η παραγόμενη πρώτη ύλη δεν περιλαμβανόταν στον ανωτέρω κατάλογο.

Εκτός των όσων αναφέρθηκαν ανωτέρω, η εν λόγω ερώτηση επιδιώκει να προσδιορίσει και το ενδεχόμενο ο συμμετέχων να διαθέτει κάποια μορφής τεχνολογίας ή/και το εάν εφαρμόζει κάποια πρακτική μετασχηματισμού αποβλήτων σε πρώτες ύλες, εντός επιχείρησης.

1.1.1.7 Συμμετοχή σε Αξιακή Αλυσίδα Κυκλικότητας

Η 7^η ερώτηση καλούσε τους συμμετέχοντες να απαντήσουν εάν γνώριζαν με ποιο τρόπο διαχειριζόταν κάποιος τρίτος φορέας τα απόβλητα που παρέδιδαν εκτός επιχείρησης. Στο πλαίσιο αυτό, οι ερωτώμενοι είχαν να επιλέξουν μια ή περισσότερες από τις ακόλουθες εναλλακτικές:

- Δεν γνωρίζω,
- Εδαφοβελτιωτικό – compost,
- Νερό βιομηχανικής χρήσης ή/και άρδευσης,
- Βιοαέριο,
- Στερεό καύσιμο (π.χ. καυσόξυλα, pellet κ.λπ.),
- Πρώτη ύλη (είτε απευθείας, είτε ως πρόσθετο) για παραγωγή ζωοτροφών,
- Πρώτη ύλη για ανάκτηση χημικών πρόσθετων υψηλής αξίας και
- Πρώτη ύλη για παραγωγή άλλου προϊόντος πλην των ανωτέρω (π.χ. πυρηνέλαιο, ρακί, πλαστικά θερμοκηπίου προς ανακύκλωση κ.λπ.)

Η σκοπιμότητα της ερώτησης αυτής ήταν διττή. Πρώτον αποσκοπούσε να αποσαφηνίσει κατά πόσο ο ερωτώμενος είχε επίγνωση της μεθόδου επεξεργασίας μιας απορριπτώμενης ροής από τρίτο φορέα εκτός επιχείρησης. Δεύτερον, η ερώτηση αυτή επιδίωκε να ανιχνεύσει κατά πόσο ο ερωτώμενος συμμετέχει – εκούσια ή ακούσια, με ή χωρίς κόστος για τον ίδιο – σε μια αξιακή αλυσίδα κυκλικότητας.

Επίσης, το ερωτηματολόγιο παρείχε τη δυνατότητα αναγραφής άλλου τρόπου αξιοποίησης εκτός της επιχείρησης, εάν και εφόσον, το επαναχρησιμοποιήσιμο υλικό ή/και η παραγόμενη πρώτη ύλη δεν περιλαμβανόταν στον ανωτέρω κατάλογο.

1.1.1.8 Προϋποθέσεις Εφαρμογής Δράσεων Κυκλικότητας

Η 8^η ερώτηση καλούσε τους συμμετέχοντες να προσδιορίσουν τους παράγοντες εκείνους που θεωρούν σημαντικότερους για την πλήρη αξιοποίηση των αποβλήτων που παράγουν, ανεξάρτητα από το εάν η αξιοποίηση αυτή γίνει από τους ίδιους (ως δράση πρόληψης) ή μέσω της συμμετοχής τους σε μια συνεργατική αξιακή αλυσίδα. Η σχετική βαθμολόγηση έγινε με βάση την προσέγγιση της κλίμακας Likert όπου, οι συμμετέχοντες καλούνται να επιλέξουν από 1 – λιγότερο σημαντικό έως 5 – περισσότερο σημαντικό από ένα κατάλογο πέντε (5) προεπιλεγμένων παραγόντων, που αφορούσαν σε:

- Τεχνογνωσία (π.χ. απασχόληση προσωπικού υψηλής εξειδίκευσης) ή/και συνέργεια με φορείς μεταφοράς τεχνογνωσίας (π.χ. ερευνητικά κέντρα ή/και πανεπιστημιακά ιδρύματα),
- Εξοπλισμός (π.χ. αξιοποίηση καινοτόμων και εμπορικά ‘ώριμων’ τεχνολογικών λύσεων),



**Υποστήριξη της Περιφέρειας Κρήτης για το Σχεδιασμό Δράσεων
Επιχειρηματικότητας στον Τομέα της Κυκλικής Οικονομίας, στο Πλαίσιο της
Π.Π. 2021-2027**

- Συνέργεια με φορείς αξιοποίησης (π.χ. βιομηχανική συμβίωση –συνεργατική διαχείριση στο πλαίσιο συμβάσεων συνεργασίας),
- Ενημέρωση για τους πιθανούς τρόπους αξιοποίησης υπολειμμάτων / παραπροϊόντων και
- Διαμόρφωση ενός δικτύου συλλογής και μεταφοράς προς αξιοποίηση.

Για κάθε παράγοντα υπήρχε η δυνατότητα μίας μόνο βαθμολόγησης.

Η σκοπιμότητα της εν λόγω ερώτησης έγκειται στον προσδιορισμό των προϋποθέσεων (είτε αυτές αφορούν σε μέσα, είτε σε τρόπο), βάσει των οποίων οι συμμετέχοντες θα εφάρμοζαν δράσεις κυκλικότητας, τουλάχιστον ως προς τη διαχείριση των αποβλήτων που παράγουν. Σε δεύτερο επίπεδο και στο πλαίσιο μιας μελλοντικής πρόσκλησης για υποβολή αιτήσεων χρηματοδότησης με σκοπό την εφαρμογή δράσεων κυκλικής οικονομίας, η εν λόγω ερώτηση δύναται να προσδιορίσει ποιοτικά και τις κατηγορίες των επιλέξιμων δαπανών (π.χ. δαπάνη υιοθέτησης καινοτομίας, δαπάνες απασχόλησης προσωπικού υψηλής εξειδίκευσης ή/και δαπάνες προμήθειας εξοπλισμού).

1.1.1.9 Εξοικονόμηση Φυσικών Πόρων (ενέργεια και νερό)

Καθώς η διεπιφάνεια μεταξύ κυκλικής οικονομίας και εξοικονόμησης φυσικών πόρων και ειδικότερα, ενέργειας από ορυκτά καύσιμα και νερού, σχετίζεται με ενσωμάτωση τεχνολογιών ΑΠΕ και επαναχρησιμοποίησης νερού, η 9^η ερώτηση πολλαπλής επιλογής καλεί τους συμμετέχοντες να προσδιορίσουν εάν εφαρμόζουν στην παραγωγική τους διαδικασία κάποια τεχνολογία εξοικονόμησης νερού ή ΑΠΕ, από τον ακόλουθο κατάλογο εναλλακτικών απαντήσεων:

- Όχι,
- Τεχνολογίες αξιοποίησης αιολικής ενέργειας (π.χ. ανεμογεννήτριες για άντληση νερού ή/και για παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας),
- Τεχνολογίες αξιοποίησης ηλιακής ενέργειας (π.χ. ηλιακούς θερμοσίφωνες ή/και φωτοβολταϊκά συστήματα),
- Τεχνολογίες γεωθερμίας,
- Τεχνολογίες ενεργειακής αξιοποίησης ξηρής ή/και νωπής βιομάζας (π.χ. λέβητες pellet ή/και μέσω παραγωγής βιοαερίου),
- Τεχνολογίες αφαλάτωσης,
- Τεχνολογίες καθαρισμού και επαναχρησιμοποίησης νερού,
- Καμία από τις παραπάνω.

Η σκοπιμότητα της εν λόγω ερώτησης είναι σαφής και σχετίζεται με το εάν ο συμμετέχων εξοικονομεί λειτουργικό κόστος για την επιχείρησή του μέσω φιλικών προς το περιβάλλον τεχνολογιών και με ποιο τρόπο ως προς την κυκλικότητα καθώς δύο από τις τεχνολογίες του καταλόγου (τεχνολογίες αξιοποίησης βιομάζας και επαναχρησιμοποίησης νερού) συνδέονται άμεσα με την κυκλική οικονομία.

Επίσης, το ερωτηματολόγιο παρείχε τη δυνατότητα αναγραφής άλλου τύπου τεχνολογίας εξοικονόμησης φυσικών πόρων, εάν και εφόσον, η εφαρμοζόμενη τεχνολογία δεν περιλαμβανόταν στον ανωτέρω κατάλογο.

1.1.1.10 Εξοικείωση με Ψηφιοποιημένες Εφαρμογές Εξοικονόμησης Ενέργειας

Η 10^η ερώτηση καλεί τους συμμετέχοντες να προσδιορίζουν μονολεκτικά (με ΝΑΙ ή ΟΧΙ) εάν εφαρμόζουν ΤΠΕ στην παραγωγική τους διαδικασία με σκοπό την εξοικονόμηση ενέργειας (ανεξάρτητα από που προέρχεται αυτή). Επίσης, σε καταφατική απάντηση ο συμμετέχων ερωτάται για το είδος της ΤΠΕ που εφαρμόζει



**Υποστήριξη της Περιφέρειας Κρήτης για το Σχεδιασμό Δράσεων
Επιχειρηματικότητας στον Τομέα της Κυκλικής Οικονομίας, στο Πλαίσιο της
Π.Π. 2021-2027**

προκειμένου να αποτιμηθεί η ενσωμάτωση σύγχρονων τάσεων εξοικονόμησης ενέργειας από επιχειρήσεις του κλάδου αγροδιατροφής στην ΠΚ.

Η 10^η ερώτηση είναι συμπληρωματική της 9^{ης} ερώτησης.

1.1.1.11 Εξοικείωση με Ψηφιοποιημένες Εφαρμογές Εξοικονόμησης Νερού

Η 11^η ερώτηση καλεί του συμμετέχοντες να προσδιορίζουν μονολεκτικά (με ΝΑΙ ή ΟΧΙ) εάν εφαρμόζουν ΤΠΕ στην παραγωγική τους διαδικασία με σκοπό την εξοικονόμηση νερού. Επίσης, σε καταφατική απάντηση ο συμμετέχων ερωτάται για το είδος της ΤΠΕ που εφαρμόζει προκειμένου να αποτιμηθεί η ενσωμάτωση σύγχρονων τάσεων εξοικονόμησης νερού από επιχειρήσεις του κλάδου αγροδιατροφής στην ΠΚ.

Η 11^η ερώτηση είναι συμπληρωματική της 9^{ης} ερώτησης.

1.1.2 Μέρος Β: Χαρτογράφηση Αναγκών Επιχειρήσεων στο Πλαίσιο Υλοποίησης Δράσεων Κυκλικής Οικονομίας

Προκειμένου για το ερωτηματολόγιο του κλάδου αγροδιατροφής, η θεματική ενότητα που αφορά στο Μέρος Β περιέχει πέντε (5) ερωτήσεις. Στο Μέρος Β επιδιώκεται να αποσαφηνιστεί η οπτική των επιχειρήσεων σχετικά με την πιθανότητα μετάβασης σε ένα κυκλικό ή περισσότερο κυκλικό επιχειρηματικό μοντέλο.

1.1.2.1 Επιχειρηματική Ωφέλεια για Μετάβαση στην Κυκλικότητα

Η 12^η ερώτηση καλούσε τους συμμετέχοντες να προσδιορίσουν τους παράγοντες εκείνους που θεωρούν σημαντικότερους (περισσότερο επωφελείς) με γνώμονα το επιχειρηματικό όφελος για μια ενδεχόμενη υιοθέτηση του κυκλικού μοντέλου σε κάθε στάδιο της παραγωγικής διαδικασίας. Η σχετική βαθμολόγηση έγινε με βάση την προσέγγιση της κλίμακας Likert όπου, οι συμμετέχοντες καλούνται να επιλέξουν από 1 – λιγότερη ωφέλεια έως 5 – περισσότερη ωφέλεια από ένα κατάλογο πέντε (5) προεπιλεγμένων παραγόντων, που αφορούσαν σε:

- Ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας φιλικών προς το περιβάλλον πρώτων υλών (π.χ. πρώτες ύλες βιολογικής καλλιέργειας) που προμηθεύομαι για την επιχείρησή μου,
- Εξοπλισμός για αξιοποίηση υπολειμμάτων / παραπροϊόντων με σκοπό τη μείωση του λειτουργικού κόστους της επιχείρησής μου,
- Εξοπλισμός για αξιοποίηση υπολειμμάτων / παραπροϊόντων με σκοπό την παραγωγή ενός νέου προϊόντος από την επιχείρησή μου,
- Εξοπλισμός εξοικονόμησης ενέργειας ή/και νερού και
- Συνεργασία με άλλες επιχειρήσεις για αξιοποίηση υπολειμμάτων / παραπροϊόντων με σκοπό τη διαμόρφωση αλυσίδας αξίας για ένα νέο προϊόν.

Για κάθε παράγοντα υπήρχε η δυνατότητα μίας μόνο βαθμολόγησης.

Η σκοπιμότητα της εν λόγω ερώτησης έγκειται στον προσδιορισμό της οπτικής των επιχειρήσεων σχετικά με το πώς αντιλαμβάνονται οι ίδιοι τη μετάβαση από το 'γραμμικό' στο 'κυκλικό' επιχειρηματικό μοντέλο, υπό την έννοια του τι έχουν περισσότερο ανάγκη για να κάνουν τα βήματα που απαιτούνται για αυτή τη μετάβαση.



**Υποστήριξη της Περιφέρειας Κρήτης για το Σχεδιασμό Δράσεων
Επιχειρηματικότητας στον Τομέα της Κυκλικής Οικονομίας, στο Πλαίσιο της
Π.Π. 2021-2027**

1.1.2.2 Ύψος Επένδυσης Δράσεων Κυκλικότητας

Στο πλαίσιο της 13^{ης} ερώτησης, οι συμμετέχοντες καλούνται να εκτιμήσουν το ύψος μιας επένδυσης σε χρονικό ορίζοντα 3ετίας, η οποία θα συνιστά εφαρμοσμένη δράση κυκλικής οικονομίας, επιλέγοντας μόνο μια απάντηση από πέντε (5) εύρη τιμών:

- Λιγότερο από 25.000€,
- Μεταξύ 25.000€ και 50.000€,
- Μεταξύ 50.000€ και 100.000€,
- Μεταξύ 100.000€ και 500.000€ και
- Περισσότερο από 500.000€.

Η σκοπιμότητα της εν λόγω ερώτησης αφορούσε σε προκαταρκτική εκτίμηση της ενίσχυσης που θα απαιτηθεί για μια επιχείρηση (αποτίμηση χρηματοδοτικών αναγκών), έτσι ώστε αυτή να υιοθετήσει δράσεις κυκλικής οικονομίας, σε ενδεχόμενη μελλοντική χρηματοδότηση τέτοιων δράσεων στο πλαίσιο πρόσκλησης υποβολής αιτήσεων χρηματοδότησης.

1.1.2.3 Προσδιορισμός Άμεσου Πελατολογίου Επιχείρησης

Η 14^η ερώτηση καλούσε του συμμετέχοντες να προσδιορίσουν εκείνες τις κατηγορίες αποδεκτών των προϊόντων που παράγουν, δηλαδή, τα βασικό τους πελατολόγιο. Στο πλαίσιο αυτό, μπορούσαν να επιλέξουν μια ή περισσότερες από τις εξής εναλλακτικές:

- Πολίτες,
- Επιχειρήσεις λιανικού εμπορίου προϊόντων αγροδιατροφής,
- Επιχειρήσεις χονδρικού εμπορίου προϊόντων αγροδιατροφής και
- Βιομηχανίες μεταποίησης τροφίμων και ποτών.

Η σκοπιμότητα της ερώτησης αυτής αφορούσε σε προσδιορισμό του επιχειρηματικού περιβάλλοντος εντός του οποίου δραστηριοποιείται κάθε ερωτώμενος, προκειμένου να προσδιοριστεί η θέση του στην αξιακή αλυσίδα του κλάδου. Επίσης, μέσω της εν λόγω ερώτησης εξετάζεται και η νοηματική συνέχεια των απαντήσεων που δίνει ο συμμετέχων, ιδίως σε σχέση με την 1^η ερώτηση.

1.1.2.4 Προσδιορισμός Κυκλικότητας Πρωτογενούς Παραγωγικού Τομέα

Στο πλαίσιο της 15^{ης} ερώτησης, ο συμμετέχων καλείται να προσδιορίσει το εάν χρησιμοποιεί ο ίδιος πρώτες ύλες για την παραγωγική διαδικασία της επιχείρησής του, οι οποίες εμπεριέχουν την έννοια της κυκλικότητας, όπου και επιλέγει μια ή περισσότερες από τις εξής εναλλακτικές:

- Όχι,
- Ναι, βιολογικά λιπάσματα,
- Ναι, βιοδιασπώμενα πλαστικά,
- Ναι, ζωοτροφές χωρίς χημικά πρόσθετα,
- Ναι, πρώτες ύλες προερχόμενες από βιολογική καλλιέργεια,
- Ναι, κτηνοτροφικές πρώτες ύλες βιολογικής εκτροφής.

Λαμβάνοντας υπόψη ότι, αφενός η 'κρίσιμη μάζα' των ερωτώμενων αφορούσε σε βιομηχανίες μεταποίησης τροφίμων και ποτών και αφετέρου, το γεγονός ότι, οι εν λόγω δραστηριότητες βρίσκονται σε άμεση συνέργεια με τον πρωτογενή παραγωγικό τομέα (γεωργοί και κτηνοτρόφοι), η σκοπιμότητα της ερώτησης αυτής έγκειται στο κατά πόσο εντοπίζεται η έννοια της κυκλικότητας σε εμπλεκόμενους ανάντη των βιομηχανιών μεταποίησης, στην αξιακή αλυσίδα του κλάδου αγροδιατροφής.



**Υποστήριξη της Περιφέρειας Κρήτης για το Σχεδιασμό Δράσεων
Επιχειρηματικότητας στον Τομέα της Κυκλικής Οικονομίας, στο Πλαίσιο της
Π.Π. 2021-2027**

Επίσης, το ερωτηματολόγιο παρείχε τη δυνατότητα αναγραφής κάποιας άλλης κατηγορίας πρώτων υλών με οικολογική σήμανση, εάν και εφόσον, η εν λόγω πρώτη ύλη δεν περιλαμβανόταν στον ανωτέρω κατάλογο.

1.1.2.5 Περιβαλλοντική Τυποποίηση Παραγωγικής Διαδικασίας ή/και Προϊόντων

Η 16^η και τελευταία ερώτηση επεδίωκε να προσδιορίσει κατά πόσο οι συμμετέχοντες εφαρμόζουν διαδικασίες στην επιχείρησή τους που συνδέονται άμεσα με τις αρχές της ‘πράσινης’ ανάπτυξης. Στο πλαίσιο αυτό, τόσο για την παραγωγική τους διαδικασία (εφαρμογή συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης), όσο και για τα παραγόμενα από αυτούς προϊόντα (εφαρμογή οικολογικής σήμανσης), καλούνταν να επιλέξουν μια ή περισσότερες από τις ακόλουθες εναλλακτικές:

- Όχι,
- Ναι, εφαρμόζω σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης (ISO 14000 ή EMAS) και
- Ναι, τα προϊόντα που παράγονται διαθέτουν οικολογική σήμανση.

Η συμμόρφωση με περιβαλλοντικά πρότυπα τυποποίησης μπορεί να αποτελέσει ένδειξη για την προδιάθεση μετάβασης σε ένα κυκλικό μοντέλο παραγωγικής διαδικασίας.

Επίσης, το ερωτηματολόγιο παρείχε τη δυνατότητα αναγραφής κάποιας άλλης μορφής περιβαλλοντικά φιλικής δράσης που σχετίζεται με τυποποίηση διεργασιών ή/και προϊόντων, εάν και εφόσον, η εν λόγω δράση τυποποίησης δεν περιλαμβανόταν στον ανωτέρω κατάλογο.

Ολοκληρώνοντας την αναφορά στη μεθοδολογία κατάρτισης του ερωτηματολογίου, τόσο συνολικά, όσο και ανά ερώτηση, σημειώνεται ότι:

- Το Μέρος Γ παρείχε σε κάθε ερωτώμενο τη δυνατότητα διατύπωσης συγκεντρωτικών σχολίων ή/και παρατηρήσεων, γενικού περιεχομένου με επιδίωξη να διατυπωθούν απόψεις για ζητήματα μετάβασης σε δράσεις κυκλικής οικονομίας.
- Το Μέρος Δ αποτελούσε χώρο όπου κάθε ερωτώμενος συμπλήρωνε προαιρετικά ορισμένα γενικά στοιχεία τόσο του ιδίου (π.χ. θέση στην επιχείρηση), όσο και της επιχείρησής του (επωνυμία, διεύθυνση κ.λπ.), συμπληρώνοντας και μια σύντομη δήλωση συμμετοχής.

1.2 Ερωτηματολόγιο Κλάδων Τουρισμού – Εστίασης

Ακολούθως, περιγράφεται το περιεχόμενο των ερωτήσεων που συνθέτουν το ερωτηματολόγιο των κλάδων τουρισμού – εστίασης και λοιπών διασυνδεδεμένων με αυτούς κλάδων, καθώς επίσης και μια σύντομη επεξήγηση της σκοπιμότητας του περιεχομένου των σχετικών ερωτήσεων, όπου αυτό απαιτείται.

Η σχετική περιγραφή γίνεται με βάση τις δύο κύριες θεματικές περιοχές κάθε ερωτηματολογίου (Μέρος Α και Β).

1.2.1 Μέρος Α: Αποτύπωση Υφιστάμενων Δράσεων Κυκλικής Οικονομίας

Προκειμένου για το ερωτηματολόγιο των κλάδων τουρισμού – εστίασης, η θεματική ενότητα που αφορά στο Μέρος Α περιέχει δώδεκα (12) ερωτήσεις. Στο Μέρος Α επιδιώκεται να προσδιοριστεί ο τρόπος και τα μέσα βάσει των οποίων εφαρμόζονται δράσεις κυκλικής οικονομίας στην Περιφέρεια Κρήτης, α) σε ζητήματα διαχείρισης



**Υποστήριξη της Περιφέρειας Κρήτης για το Σχεδιασμό Δράσεων
Επιχειρηματικότητας στον Τομέα της Κυκλικής Οικονομίας, στο Πλαίσιο της
Π.Π. 2021-2027**

αποβλήτων, β) σε ζητήματα παρεμβάσεων επί των κτιριακών υποδομών και γ) σε ζητήματα εφαρμογής πρακτικών εξοικονόμησης νερού ή/και ενέργειας.

1.2.1.1 Προσδιορισμός Βασικών Δραστηριοτήτων Επιχειρήσεων

Η 1^η ερώτηση αφορούσε σε προσδιορισμό της κύριας δραστηριότητας κάθε επιχείρησης. Για την παρούσα έρευνα, το ενδιαφέρον επικεντρώθηκε σε επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στους ακόλουθους υπο-κλάδους:

- Τουρισμού, δηλαδή, ξενοδοχειακά συγκροτήματα και πάσης φύσεως τουριστικά καταλύματα (π.χ. ενοικιαζόμενα δωμάτια), καθώς επίσης και υπηρεσίες καθαρισμού ξενοδοχειακού εξοπλισμού,
- Εστίασης ανεξάρτητα από το εάν η εν λόγω υπηρεσία υπήρχε ως μέρος του τουριστικού καταλύματος,
- Λοιποί κλάδοι διασυνδεδεμένοι με τον τουρισμό, ως κατασκευαστές υλικών και εξοπλισμού υψηλής έντασης πόρων.

Συγκεκριμένα, παράλληλα με τον αμιγώς τουριστικό κλάδο, το ερωτηματολόγιο απευθυνόταν επίσης και σε επιχειρήσεις εστίασης καθώς, η εν λόγω οικονομική δραστηριότητα, εκτός του γεγονότος ότι διαχειρίζεται ένα πόρο υψηλής προτεραιότητας ως προς τη λήψη δράσεων κυκλικότητας (αφορά στα τρόφιμα), συνδέεται άμεσα με τον τουριστικό αναπτυξιακό χαρακτήρα της Κρήτης, ιδιαίτερα κατά τους θερινούς μήνες. Για τους ίδιους λόγους, οι επιχειρήσεις λιανικού εμπορίου και διανομής τροφίμων αποτελούν αντικείμενο του παρόντος ερωτηματολογίου καθώς, μολονότι συνδέονται με τον κλάδο αγροδιατροφής, εντούτοις, η ένταση και κυρίως, η φύση των δραστηριοτήτων τους εξαρτάται επίσης από τον τουρισμό.

Τέλος, μέσω του εν λόγω ερωτηματολογίου, παρά το γεγονός ότι οι σχετικές ερωτήσεις είναι διαρθρωμένες για τους κλάδους τουρισμού – εστίασης, επιχειρήθηκε η συμμετοχή ορισμένων άλλων κλάδων που διασυνδέονται έμμεσα με τον τουρισμό καθώς παράγουν προϊόντα (υπο την έννοια της κατασκευής) τα οποία α) έχουν υψηλή ένταση πόρων, β) η διαχείρισή του κύκλου ζωής τους αποτελεί προτεραιότητα για την κυκλική οικονομία και εν τέλει, γ) αποτελούν έμμεσους προμηθευτές των κλάδων τουρισμού (καθ' ολοκληρία), εστίασης (εν μέρει) και λιανικού εμπορίου (εν μέρει). Ειδικότερα, οι εν λόγω κλάδοι αφορούν σε κατασκευαστές συσκευασιών, κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων, επίπλων και δομικών υλικών.

Στο πλαίσιο των ανωτέρω, οι συμμετέχοντες μπορούσαν να επιλέξουν μια ή/και περισσότερες από τις ακόλουθες κατηγορίες δραστηριοτήτων:

- Ξενοδοχεία,
- Κάμπινγκ,
- Ενοικιαζόμενες παραθεριστικές κατοικίες – δωμάτια,
- Καταστήματα παροχής γευμάτων self service,
- Καταστήματα παροχής γευμάτων με υπηρεσία σερβιρίσματος (εστιατόρια, ταβέρνες κ.λπ.),
- Μπαρ, κέντρα διασκέδασης και καφεενεία,
- Λιανικό εμπόριο τροφίμων και ποτών σε μη ειδικευμένα καταστήματα (super markets, παντοπωλεία κ.λπ.),
- Λιανικό εμπόριο τροφίμων, ποτών και καπνού σε ειδικευμένα καταστήματα(εμπορεύονται μόνο τρόφιμα και ποτά),
- Καταστήματα τροφοδοσίας τροφίμων και ποτών,
- Κατασκευή υλών κλωστοϋφαντουργίας (στρώματα, κλινოსκεπάσματα κ.λπ.),
- Κατασκευή ειδών συσκευασίας τροφίμων και ποτών,
- Κατασκευή επίπλων,



**Υποστήριξη της Περιφέρειας Κρήτης για το Σχεδιασμό Δράσεων
Επιχειρηματικότητας στον Τομέα της Κυκλικής Οικονομίας, στο Πλαίσιο της
Π.Π. 2021-2027**

- Κατασκευή δομικών υλικών (τούβλα, πλακάκια, τσιμέντο, θερμομονωτικά κ.λπ.) και
 - Υπηρεσίες καθαρισμού ξενοδοχειακού εξοπλισμού (πλυντήρια ρούχων κ.λπ.)
- Επίσης, το ερωτηματολόγιο παρείχε τη δυνατότητα αναγραφής άλλης σχετικής δραστηριότητας, εάν και εφόσον, η δραστηριότητα δεν περιλαμβανόταν στον ανωτέρω κατάλογο.

1.2.1.2 Αριθμός Εργαζομένων Πλήρους Απασχόλησης

Η 2^η ερώτηση αφορούσε σε προσδιορισμό του αριθμού των εργαζομένων πλήρους απασχόλησης σε κάθε επιχείρηση όπου, ο συμμετέχων καλείται να επιλέξει μόνο μια απάντηση από τέσσερα (4) εύρη τιμών, δηλαδή, εάν στην επιχείρησή του απασχολούνται πλήρως:

- 1 έως και 5 εργαζόμενοι,
- 6 έως και 10 εργαζόμενοι,
- 11 έως και 50 εργαζόμενοι,
- Περισσότεροι από 50 εργαζόμενοι

Η σκοπιμότητα της εν λόγω ερώτησης αφορούσε στον ποσοτικό προσδιορισμό των ΜΜΕ έτσι ώστε να εκτιμηθεί το ποσοστό συν-χρηματοδότησης προς αυτές σε ενδεχόμενη μελλοντική χρηματοδότηση δράσεων κυκλικής οικονομίας στο πλαίσιο πρόσκλησης υποβολής αιτήσεων χρηματοδότησης.

1.2.1.3 Κριτήρια Επιλογής Εξοπλισμού Παρεχόμενης Υπηρεσίας

Η 3^η ερώτηση καλούσε τους συμμετέχοντες να προσδιορίσουν με ποια κριτήρια επιλέγουν α) προκειμένου για τον κλάδο τουρισμού, τον εξοπλισμό βάσει του οποίου παρέχουν τις υπηρεσίες ‘φιλοξενίας’, β) προκειμένου για τον κλάδο εστίασης – λιανεμπορίου, τα προϊόντα που διαθέτουν στο πελατολόγιό τους και γ) προκειμένου για κατασκευαστικούς κλάδους, τις πρώτες ύλες για την παραγωγική διαδικασία της επιχείρησής τους. Η σχετική βαθμολόγηση έγινε με βάση την προσέγγιση της κλίμακας Likert όπου, οι συμμετέχοντες καλούνται να επιλέξουν από 1 – λιγότερο σημαντικό έως 5 – περισσότερο σημαντικό από ένα κατάλογο πέντε (5) προεπιλεγμένων κριτηρίων, που αφορούσαν σε:

- Φήμη προμηθευτή,
- Αξιοπιστία προμηθευτή (με όρους αποδεκτής ποιότητας και συνέπειας παράδοσης εξοπλισμού, προϊόντων ή πρώτων υλών, αντίστοιχα),
- Κόστος αγοράς εξοπλισμού, προϊόντων ή πρώτων υλών, αντίστοιχα,
- Σήμανση πιστοποίησης ποιότητας εξοπλισμού, προϊόντων ή πρώτων υλών, αντίστοιχα και
- Περιβαλλοντικές επιδόσεις προμηθευτή.

Για κάθε κριτήριο υπήρχε η δυνατότητα μίας μόνο βαθμολόγησης.

Η σκοπιμότητα της εν λόγω ερώτησης έγκειται στον προσδιορισμό του κατά πόσο οι συμμετέχοντες θα επέλεγαν περιβαλλοντικά φιλικότερο εξοπλισμό, προϊόντα ή πρώτες ύλες, αντίστοιχα έναντι άλλων κριτηρίων, με στόχο να αποτιμηθεί η διάθεση τους ως προς τη μετάβαση σε περισσότερο ‘πράσινες’ επιλογές για τις υποδομές – εξοπλισμό που θα πλαισιώσει την παροχή υπηρεσίας (τουρισμός), τη διάθεση τροφίμων (εστίαση – λιανεμπόριο) και την παραγωγική διαδικασία της επιχείρησής τους (κατασκευαστές καταναλωτικών αγαθών υψηλής έντασης πόρων).



**Υποστήριξη της Περιφέρειας Κρήτης για το Σχεδιασμό Δράσεων
Επιχειρηματικότητας στον Τομέα της Κυκλικής Οικονομίας, στο Πλαίσιο της
Π.Π. 2021-2027**

1.2.1.4 Ποιοτικός Χαρακτηρισμός Παραγόμενων Αποβλήτων

Λαμβάνοντας υπόψη ότι, το ερωτηματολόγιο αυτό απευθυνόταν κυρίως σε συμμετέχοντες προερχόμενους από τους κλάδους τουρισμού – εστίασης, η 4^η ερώτηση στοχεύει στον ποιοτικό προσδιορισμό των αποβλήτων που παράγει οι αντίστοιχες, με δυνατότητα πολλαπλής επιλογής μεταξύ των ακόλουθων απορριπτόμενων ροών:

- Περίσσεια τροφίμων,
- Απόβλητα και οργανικά υπολείμματα τροφίμων,
- Απόβλητα βρώσιμων ελαίων (τηγανέλαια),
- ‘Πράσινα’ απορρίμματα (π.χ. κλαδέματα κήπων),
- Απόβλητα συσκευασιών καταναλωτικών αγαθών (χαρτόνια, πλαστικά, γυαλί, μέταλλα),
- Απορριπτόμενα αντικείμενα (ηλεκτρικό / ηλεκτρονικό εξοπλισμό, προϊόντα κλωστοϋφαντουργίας, έπιπλα και λοιπές οικοσκευές, είδη οικιακής χρήσης) και
- Λύματα από χώρους υγιεινής.

Επίσης, το ερωτηματολόγιο παρείχε τη δυνατότητα αναγραφής άλλης ροής αποβλήτων, εάν και εφόσον, η κατηγορία αποβλήτων δεν περιλαμβανόταν στον ανωτέρω κατάλογο, υπό την έννοια ότι, πλέον των βασικών κλάδων ενδιαφέροντος (τουρισμός – εστίαση και λιανεμπόριο) απευθυνόταν και σε κατασκευαστές ορισμένων καταναλωτικών αγαθών υψηλής έντασης πόρων.

Η σκοπιμότητα της εν λόγω ερώτησης έγκειται στον ποιοτικό προσδιορισμό των απορριπτόμενων ροών που παράγονται α) κατά την παροχή μιας τουριστικής υπηρεσίας, β) κατά τη διάθεση τροφίμων (εστίαση – λιανεμπόριο) και γ) κατά την παραγωγική διαδικασία κατασκευαστικών κλάδων και αποτελούσε πρόθεμα για τις επόμενες ερωτήσεις, ως δείκτη νοηματικής συνέχειας των απαντήσεων που δίνει ο συμμετέχων.

1.2.1.5 Αποτίμηση Βαθμού Συμμόρφωσης με Απαιτήσεις Προ-Διαλογής Αποβλήτων

Η 5^η ερώτηση αφορά σε διακρίβωση κατ’ αρχήν, εάν ο ερωτώμενος συλλέγει χωριστά τα απόβλητα που παράγει και εν συνεχεία, ποιες βασικές κατηγορίες αποβλήτων συλλέγει χωριστά, επιλέγοντας μια ή περισσότερες από τις ακόλουθες εναλλακτικές:

- Όχι,
- Ναι, για τα βιοαπόβλητα (υπολείμματα τροφίμων και κλαδέματα),
- Ναι, για τα απόβλητα βρώσιμων ελαίων (τηγανέλαια) και
- Ναι, για τα απόβλητα συσκευασιών (χαρτόνια, πλαστικά, γυαλί, μέταλλα).

Λαμβάνοντας υπόψη ότι η ερώτηση αυτή (ως προς τις εναλλακτικές επιλογές) απευθύνεται στους βασικούς κλάδους ενδιαφέροντος (τουρισμός – εστίαση), το ερωτηματολόγιο παρείχε τη δυνατότητα αναγραφής άλλης ροής αποβλήτων, εάν και εφόσον, η κατηγορία αποβλήτων δεν περιλαμβανόταν στον ανωτέρω κατάλογο, υπό την έννοια συλλογής σχετικών στοιχείων και από κατασκευαστές ορισμένων καταναλωτικών αγαθών υψηλής έντασης πόρων.

Καθώς τα απόβλητα που παράγονται από τους κλάδους τουρισμού – εστίασης αφορούν σε αστικές ροές με σαφώς προκαθορισμένο τρόπο διαχείρισης και εμπλοκή των υπηρεσιών καθαριότητας – αποκομιδής της εκάστοτε δημοτικής αρχής, η σκοπιμότητα της ερώτησης αυτής έγκειται στο κατά πόσο οι βασικοί κλάδοι ενδιαφέροντος (τουρισμός – εστίαση) έχουν συμμορφωθεί με την πλέον πρόσφατη



**Υποστήριξη της Περιφέρειας Κρήτης για το Σχεδιασμό Δράσεων
Επιχειρηματικότητας στον Τομέα της Κυκλικής Οικονομίας, στο Πλαίσιο της
Π.Π. 2021-2027**

νομοθεσία κα κυρίως, με τις υποχρεώσεις προ-διαλογής βιοαποβλήτων και αποβλήτων συσκευασιών, όπως αυτές ορίζονται στο πλαίσιο του Ν.4819/2021.

1.2.1.6 Αποτίμηση Δράσεων Πρόληψης

Δεδομένου ότι, η πρόληψη, δηλαδή η μη παραγωγή αποβλήτων με όρους διάθεσης αυτών εκτός της επιχείρησης και αποδέκτες τις υπηρεσίες καθαριότητας – αποκομιδής της εκάστοτε δημοτικής αρχής, αποτελεί βασική παράμετρο της κυκλικής οικονομίας, η έμμεσα διατυπωμένη 6^η ερώτηση αποσκοπεί να αποσαφηνίσει, κατ' αρχήν εάν υφίσταται κάποια δράση πρόληψης και εν συνεχεία, κατά πόσο αυτή η δράση αυτή συνδυάζεται και με κοινωνικό 'πρόσημο' (ανάλογα πάντα με τη φύση του αποβλήτου). Στο πλαίσιο αυτό, οι συμμετέχοντες καλούνταν να επιλέξουν μια ή περισσότερες από τις ακόλουθες εναλλακτικές:

- Όχι,
- Ναι, διαθέτω / χαρίζω την περίσσεια τροφίμων σε οικονομικά ευάλωτες ομάδες πληθυσμού (π.χ. άπορους, δομές φιλοξενίας προσφύγων, εκκλησιαστικοί σύλλογοι κ.λπ.),
- Ναι, διαθέτω / χαρίζω απορριπτόμενα αντικείμενα (π.χ. ηλεκτρικό / ηλεκτρονικό εξοπλισμό, προϊόντα κλωστοϋφαντουργίας, έπιπλα και λοιπές οικοσκευές, είδη οικιακής χρήσης) σε τρίτους και
- Ναι, αξιοποιώ τα βιοαπόβλητα για παραγωγή εδαφοβελτιωτικού – compost.

Επίσης, το ερωτηματολόγιο παρείχε τη δυνατότητα αναγραφής κάποιας άλλης δράσης πρόληψης, εάν και εφόσον, η δράση αυτή δεν περιλαμβανόταν στον ανωτέρω κατάλογο, υπό την έννοια ότι, πλέον των βασικών κλάδων ενδιαφέροντος (τουρισμός – εστίαση και λιανεμπόριο) απευθυνόταν και σε κατασκευαστές ορισμένων καταναλωτικών αγαθών υψηλής έντασης πόρων.

Η ερώτηση αυτή αποτελούσε πρόθεμα για την 7^η ερώτηση με μεθοδολογικό σκοπό τη διακρίβωση νοηματικής συνέχειας των απαντήσεων που δίνει ο συμμετέχων.

1.2.1.7 Τρόπος Διάθεσης Αποβλήτων

Η 7^η ερώτηση καλούσε τους συμμετέχοντες να απαντήσουν πώς διαθέτουν τα απόβλητα που παράγουν εκτός επιχείρησης, πλην εκείνων που αφορούν σε εφαρμογή δράσεων πρόληψης. Στο πλαίσιο αυτό, οι ερωτώμενοι είχαν να επιλέξουν μια ή περισσότερες από τις ακόλουθες εναλλακτικές:

- Μέσω του δικτύου κάδων αποκομιδής του οικείου Δήμου, για το σύνολο των αποβλήτων,
- Μέσω ιδιώτη συλλέκτη – μεταφορέα, για ορισμένες μόνο κατηγορίες αποβλήτων (π.χ. βρώσιμα έλαια, στρώματα, ηλεκτρικές συσκευές κ.λπ.) και
- Μέσω του δικτύου αποχέτευσης ή μέσω σηπτικής δεξαμενής λυμάτων (αφορά σε υγρά απόβλητα ή/και λύματα).

Η σκοπιμότητα της ερώτησης αυτής αφορούσε στο κατά πόσο ορισμένες κατηγορίες αποβλήτων εκτρέπονται από τις συμβατικές μεθόδους διάθεσης (ως 'συμβατικές' νοούνται εκείνες που υλοποιούνται από τις υπηρεσίες καθαριότητας – αποκομιδής της εκάστοτε δημοτικής αρχής) και τυγχάνουν διαχείρισης μέσω τρίτων φορέων (προκειμένου για βρώσιμα έλαια, στρώματα κ.λπ.) ή/και φορέων Συστημάτων Εναλλακτικής Διαχείρισης – ΣΕΔ (προκειμένου για ηλεκτρικές συσκευές) καθώς, οι φορείς αυτοί δραστηριοποιούνται σε συγκεκριμένη κατηγορία αποβλήτων και εν γένει έχουν καλύτερες επιδόσεις ως προς ζητήματα ανακύκλωσης ή/και άλλου είδους ανάκτησης.



**Υποστήριξη της Περιφέρειας Κρήτης για το Σχεδιασμό Δράσεων
Επιχειρηματικότητας στον Τομέα της Κυκλικής Οικονομίας, στο Πλαίσιο της
Π.Π. 2021-2027**

1.2.1.8 Εξοικονόμηση Ενέργειας με Παθητικά Συστήματα

Λαμβάνοντας υπόψη ότι, το ερωτηματολόγιο αυτό έχει τον κλάδο τουρισμού ως κλάδο προτεραιότητας, η 8^η ερώτηση σχετίζεται με τις υφιστάμενες κτιριακές υποδομές της επιχείρησης και επιδιώκει να αποσαφηνίσει κατά πόσο εφαρμόζονται συστήματα εξοικονόμησης ενέργειας με παθητικό τρόπο, δηλαδή, με κατασκευαστικού χαρακτήρα παρεμβάσεις επί των υφιστάμενων κτιριακών υποδομών. Στο πλαίσιο αυτό, ο συμμετέχων καλείται να επιλέξει μια ή περισσότερες από τις ακόλουθες εναλλακτικές:

- Όχι, δεν εφαρμόζω κάποιο παθητικό σύστημα εξοικονόμησης ενέργειας,
- Εφαρμογές βιοκλιματικής σκίασης,
- Μόνωση κτιριακού κελύφους,
- Παθητικά ηλιακά συστήματα (π.χ. ηλιακή καμινάδα) και
- Εφαρμογές ‘έξυπνης’ μόνωσης υαλοπινάκων (π.χ. ηλεκτροχρωμικά παράθυρα).

Επίσης, το ερωτηματολόγιο παρείχε τη δυνατότητα αναγραφής άλλης μεθόδου παθητικής εξοικονόμησης ενέργειας, εάν και εφόσον, η μέθοδος αυτή δεν περιλαμβανόταν στον ανωτέρω κατάλογο. Η ερώτηση αυτή απευθυνόταν επίσης και σε άλλες κτιριακές υποδομές πλην εκείνων που αξιοποιούνται για στέγαση τουριστικών δραστηριοτήτων.

Η σκοπιμότητα της εν λόγω ερώτησης έγκειται στον προσδιορισμό του κατά πόσο ο ερωτώμενος προβαίνει σε κατασκευαστικές βελτιώσεις της κτιριακής υποδομής με γνώμονα την εξοικονόμηση ενέργειας, με σκοπό να εκτιμηθεί κατά πόσο μελλοντικά θα ενσωμάτωνε αντίστοιχης λειτουργικότητας ‘κυκλικά’ δομικά υλικά, δηλαδή, υλικά όπου, εκτός από περιβαλλοντικά φιλικά συντίθενται από ανακυκλώσιμες ύλες. Ειδικότερα, στον τουριστικό κλάδο, η διείσδυση κυκλικών λύσεων σχετίζεται άμεσα με τις κτιριακές υποδομές και, καθώς τα κτίρια ήδη υφίστανται, οποιεσδήποτε παρεμβάσεις υλοποιούνται επί των υποδομών αυτών όπου, μια εξ αυτών αφορά στα παθητικά συστήματα εξοικονόμησης ενέργειας.

1.2.1.9 Εξοικονόμηση Ενέργειας με Ενεργητικά Συστήματα

Κατ’ αναλογία με την 8^η ερώτηση, η 9^η ερώτηση σχετίζεται με τις υφιστάμενες κτιριακές υποδομές της επιχείρησης και επιδιώκει να αποσαφηνίσει κατά πόσο εφαρμόζονται συστήματα εξοικονόμησης ενέργειας ή/και νερού με ενεργητικό τρόπο, δηλαδή, με εγκατάσταση τεχνολογιών εξοικονόμησης επί των υφιστάμενων κτιριακών υποδομών για εφαρμογές δικτύων θέρμανσης – ψύξης και ύδρευσης – άρδευσης. Στο πλαίσιο αυτό, ο συμμετέχων καλείται να επιλέξει μια ή περισσότερες από τις ακόλουθες εναλλακτικές:

- Όχι, δεν εφαρμόζω κάποιο ενεργητικό σύστημα εξοικονόμησης ενέργειας,
- Ηλιακούς συλλέκτες για παραγωγή ζεστού νερού ή/και πισινών,
- Ηλιακούς συλλέκτες για εφαρμογές κλιματισμού,
- Λέβητες βιομάζας για παραγωγή θερμότητας (π.χ. καυστήρες pellet),
- Γεωθερμικούς εναλλάκτες για εφαρμογές ψύξης / θέρμανσης,
- Τεχνολογίες αφαλάτωσης και
- Τεχνολογίες καθαρισμού και επαναχρησιμοποίησης νερού.

Επίσης, το ερωτηματολόγιο παρείχε τη δυνατότητα αναγραφής άλλης τεχνολογίας ενεργητικής εξοικονόμησης ενέργειας, εάν και εφόσον, η μέθοδος αυτή δεν περιλαμβανόταν στον ανωτέρω κατάλογο. Η ερώτηση αυτή απευθυνόταν επίσης και σε άλλες κτιριακές υποδομές πλην εκείνων που αξιοποιούνται για στέγαση τουριστικών δραστηριοτήτων.



**Υποστήριξη της Περιφέρειας Κρήτης για το Σχεδιασμό Δράσεων
Επιχειρηματικότητας στον Τομέα της Κυκλικής Οικονομίας, στο Πλαίσιο της
Π.Π. 2021-2027**

Η σκοπιμότητα της εν λόγω ερώτησης έγκειται στον προσδιορισμό του κατά πόσο ο ερωτώμενος εφαρμόζει κλιματικά ουδέτερες τεχνολογικές λύσεις με γνώμονα την εξοικονόμηση ενέργειας. Επίσης, επιδιώκεται να διερευνηθεί κατά πόσο ο συμμετέχων έχει υιοθετήσει τεχνολογίες κυκλικότητας καθώς δύο εξ αυτών (επαναχρησιμοποίηση νερού και λέβητες βιομάζας) εφαρμόζουν κυκλικές αρχές αξιοποίησης πόρων.

1.2.1.10 Εξοικείωση με Ψηφιοποιημένες Εφαρμογές Εξοικονόμησης Ενέργειας

Η 10^η ερώτηση καλεί του συμμετέχοντες να προσδιορίζουν μονολεκτικά (με ΝΑΙ ή ΟΧΙ) εάν εφαρμόζουν ΤΠΕ στην κτιριακή τους υποδομή με σκοπό την εξοικονόμηση ενέργειας (ανεξάρτητα από που προέρχεται αυτή). Επίσης, σε καταφατική απάντηση ο συμμετέχων ερωτάται για το είδος της ΤΠΕ που εφαρμόζει προκειμένου να αποτιμηθεί η ενσωμάτωση σύγχρονων τάσεων εξοικονόμησης ενέργειας από επιχειρήσεις του κλάδου τουρισμού και λοιπών διασυνδεδεμένων με αυτόν κλάδων, στην ΠΚ.

Η 10^η ερώτηση είναι συμπληρωματική της 9^{ης} ερώτησης, ενώ απευθυνόταν επίσης και σε άλλες κτιριακές υποδομές πλην εκείνων που αξιοποιούνται για στέγαση τουριστικών δραστηριοτήτων.

1.2.1.11 Εξοικείωση με Τεχνολογίες Εξοικονόμησης Νερού

Κατ' αναλογία με την 9^η ερώτηση, η 11^η ερώτηση σχετίζεται με τις υφιστάμενες κτιριακές υποδομές της επιχείρησης και επιδιώκει να αποσαφηνίσει κατά πόσο εφαρμόζονται συστήματα εξοικονόμησης νερού, δηλαδή, με εγκατάσταση τεχνολογιών εξοικονόμησης επί των υφιστάμενων κτιριακών υποδομών για εφαρμογές δικτύων ύδρευσης – άρδευσης. Στο πλαίσιο αυτό, ο συμμετέχων καλείται να επιλέξει μια ή περισσότερες από τις ακόλουθες εναλλακτικές:

- Όχι,
- Σύστημα αφαλάτωσης,
- Σύστημα καθαρισμού και επαναχρησιμοποίησης νερού και
- Σύστημα συλλογής ομβρίων υδάτων.

Επίσης, το ερωτηματολόγιο παρείχε τη δυνατότητα αναγραφής άλλης τεχνολογίας εξοικονόμησης νερού, εάν και εφόσον, η μέθοδος αυτή δεν περιλαμβανόταν στον ανωτέρω κατάλογο. Η ερώτηση αυτή απευθυνόταν επίσης και σε άλλες κτιριακές υποδομές πλην εκείνων που αξιοποιούνται για στέγαση τουριστικών δραστηριοτήτων και είχε σκοπό τη διακρίβωση νοηματικής συνέχειας των απαντήσεων που δίνει ο συμμετέχων σε συνδυασμό με τις απαντήσεις της 9^{ης} ερώτησης.

1.2.1.12 Εξοικείωση με Ψηφιοποιημένες Εφαρμογές Εξοικονόμησης Νερού

Η 12^η ερώτηση καλεί του συμμετέχοντες να προσδιορίζουν μονολεκτικά (με ΝΑΙ ή ΟΧΙ) εάν εφαρμόζουν ΤΠΕ στην κτιριακή τους υποδομή με σκοπό την εξοικονόμηση νερού. Επίσης, σε καταφατική απάντηση ο συμμετέχων ερωτάται για το είδος της ΤΠΕ που εφαρμόζει προκειμένου να αποτιμηθεί η ενσωμάτωση σύγχρονων τάσεων εξοικονόμησης νερού από επιχειρήσεις του κλάδου τουρισμού και λοιπών διασυνδεδεμένων με αυτόν κλάδων, στην ΠΚ.

Η 12^η ερώτηση είναι συμπληρωματική της 9^{ης} ερώτησης, ενώ απευθυνόταν επίσης και σε άλλες κτιριακές υποδομές πλην εκείνων που αξιοποιούνται για στέγαση τουριστικών δραστηριοτήτων.



1.2.2 Μέρος Β: Χαρτογράφηση Αναγκών Επιχειρήσεων στο Πλαίσιο Υλοποίησης Δράσεων Κυκλικής Οικονομίας

Προκειμένου για το ερωτηματολόγιο των κλάδων τουρισμού – εστίασης, η θεματική ενότητα που αφορά στο Μέρος Β περιέχει τρεις (3) ερωτήσεις. Στο Μέρος Β επιδιώκεται να αποσαφηνιστεί η οπτική των επιχειρήσεων σχετικά με ανάγκες και προϋποθέσεις μετάβασης σε ένα κυκλικό ή περισσότερο κυκλικό επιχειρηματικό μοντέλο.

1.2.2.1 Πρακτικές Μείωσης Περιβαλλοντικού Αποτυπώματος

Η 13^η ερώτηση καλούσε τους συμμετέχοντες να προσδιορίσουν τις σημαντικότερες πρακτικές που θα επέλεγαν για μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος της επιχείρησής τους με έμφαση στις κτιριακές υποδομές. Η σχετική βαθμολόγηση έγινε με βάση την προσέγγιση της κλίμακας Likert όπου, οι συμμετέχοντες καλούνται να επιλέξουν από 1 – λιγότερο επιθυμητή έως 5 – περισσότερο επιθυμητή από ένα κατάλογο πέντε (5) προεπιλεγμένων πρακτικών, που αφορούσαν σε:

- Προμήθεια εξοπλισμού χωριστής συλλογής (και κατά περίπτωση επεξεργασίας) στερεών αποβλήτων,
- Εφαρμογή παθητικών συστημάτων εξοικονόμησης ενέργειας (‘πράσινα’ δομικά υλικά),
- Εφαρμογή ενεργητικών συστημάτων εξοικονόμησης ενέργειας (‘πράσινες’ τεχνολογίες),
- Προμήθεια εξοπλισμού εξοικονόμησης νερού / αξιοποίησης λυμάτων και
- Ψηφιακές / αυτοματοποιημένες εφαρμογές παρακολούθησης ενεργειακών καταναλώσεων και καταναλώσεων νερού.

Για κάθε παράγοντα υπήρχε η δυνατότητα μίας μόνο βαθμολόγησης. Επίσης, το ερωτηματολόγιο παρείχε τη δυνατότητα αναγραφής άλλης πρακτικής μείωσης περιβαλλοντικού αποτυπώματος, εάν και εφόσον, η πρακτική αυτή δεν περιλαμβανόταν στον ανωτέρω κατάλογο. Η ερώτηση αυτή απευθυνόταν επίσης και σε άλλες κτιριακές υποδομές πλην εκείνων που αξιοποιούνται για στέγαση τουριστικών δραστηριοτήτων.

Η σκοπιμότητα της εν λόγω ερώτησης έγκειται στον προσδιορισμό της οπτικής των επιχειρήσεων σχετικά με το πώς αντιλαμβάνονται οι ίδιοι τη μετάβαση από το ‘γραμμικό’ στο ‘κυκλικό’ επιχειρηματικό μοντέλο, μέσω προτίμησης επιλογής υλικών και τεχνολογιών που σχετίζονται με την κυκλική οικονομία και ταυτόχρονα, θα ωφελήσουν επιχειρηματικά την δραστηριότητα με όρους μείωσης του λειτουργικού κόστους προκειμένου για την παροχή υπηρεσίας (τουρισμός), τη διάθεση τροφίμων (εστίαση – λιανεμπόριο) και την παραγωγική διαδικασία της επιχείρησής τους (κατασκευαστές καταναλωτικών αγαθών υψηλής έντασης πόρων).

1.2.2.2 Ύψος Επένδυσης Δράσεων Κυκλικότητας

Στο πλαίσιο της 14^{ης} ερώτησης, οι συμμετέχοντες καλούνται να εκτιμήσουν το ύψος μιας επένδυσης σε χρονικό ορίζοντα 3ετίας, η οποία θα συνιστά εφαρμοσμένη δράση κυκλικής οικονομίας, επιλέγοντας μόνο μια απάντηση από πέντε (5) εύρη τιμών:

- Λιγότερο από 25.000€,
- Μεταξύ 25.000€ και 50.000€,
- Μεταξύ 50.000€ και 100.000€,
- Μεταξύ 100.000€ και 500.000€ και
- Περισσότερο από 500.000€.



**Υποστήριξη της Περιφέρειας Κρήτης για το Σχεδιασμό Δράσεων
Επιχειρηματικότητας στον Τομέα της Κυκλικής Οικονομίας, στο Πλαίσιο της
Π.Π. 2021-2027**

Η σκοπιμότητα της εν λόγω ερώτησης αφορούσε σε προκαταρκτική εκτίμηση της ενίσχυσης που θα απαιτηθεί για μια επιχείρηση (αποτίμηση χρηματοδοτικών αναγκών), έτσι ώστε αυτή να υιοθετήσει δράσεις – πρακτικές κυκλικής οικονομίας, σε ενδεχόμενη μελλοντική χρηματοδότηση τέτοιων δράσεων στο πλαίσιο πρόσκλησης υποβολής αιτήσεων χρηματοδότησης.

1.2.2.3 Περιβαλλοντική Τυποποίηση Παρεχόμενης Υπηρεσίας ή/και Προϊόντων

Η 15^η και τελευταία ερώτηση επεδίωκε να προσδιορίσει κατά πόσο οι συμμετέχοντες εφαρμόζουν διαδικασίες στην επιχείρησή τους που συνδέονται άμεσα με τις αρχές της ‘πράσινης’ ανάπτυξης. Στο πλαίσιο αυτό οι συμμετέχοντες καλούνταν να επιλέξουν, α) για την υπηρεσία που παρέχουν (εφαρμογή συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης, προκειμένου για τον τουριστικό κλάδο), β) για τα προϊόντα που διαθέτουν (εφαρμογή οικολογικής σήμανσης, προκειμένου για κλάδους εστίασης – λιανεμπορίου) ή/και γ) και για τα δύο (παραγωγική διαδικασία και προϊόντα κατασκευαστικών κλάδων), μια ή περισσότερες από τις ακόλουθες εναλλακτικές:

- Όχι,
- Ναι, εφαρμόζω σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης (ISO 14000 ή EMAS),
- Ναι, τμήμα του εξοπλισμού της επιχείρησης (ηλεκτρικές συσκευές, αναλώσιμα κ.λπ.) διαθέτει οικολογική σήμανση και
- Ναι, ορισμένα από τα εμπορεύσιμα προϊόντα διαθέτουν οικολογική σήμανση

Η συμμόρφωση με περιβαλλοντικά πρότυπα τυποποίησης μπορεί να αποτελέσει ένδειξη για την προδιάθεση μετάβασης σε ένα κυκλικό μοντέλο για την παροχή υπηρεσίας (τουρισμός), τη διάθεση τροφίμων (εστίαση – λιανεμπόριο) και την παραγωγική διαδικασία μιας κατασκευαστικής – μεταποιητικής επιχείρησης (κατασκευαστές καταναλωτικών αγαθών υψηλής έντασης πόρων).

Επίσης, το ερωτηματολόγιο παρείχε τη δυνατότητα αναγραφής κάποιας άλλης μορφής περιβαλλοντικά φιλικής δράσης που σχετίζεται με τυποποίηση διεργασιών ή/και προϊόντων, εάν και εφόσον, η εν λόγω δράση τυποποίησης δεν περιλαμβανόταν στον ανωτέρω κατάλογο.

Ολοκληρώνοντας την αναφορά στη μεθοδολογία κατάρτισης του ερωτηματολογίου, τόσο συνολικά, όσο και ανά ερώτηση, σημειώνεται ότι:

- Το Μέρος Γ παρείχε σε κάθε ερωτώμενο τη δυνατότητα διατύπωσης συγκεντρωτικών σχολίων ή/και παρατηρήσεων, γενικού περιεχομένου με επιδίωξη να διατυπωθούν απόψεις για ζητήματα μετάβασης σε δράσεις κυκλικής οικονομίας.
- Το Μέρος Δ αποτελούσε χώρο όπου κάθε ερωτώμενος συμπλήρωνε προαιρετικά ορισμένα γενικά στοιχεία τόσο του ιδίου (π.χ. θέση στην επιχείρηση), όσο και της επιχείρησής του (επωνυμία, διεύθυνση κ.λπ.), συμπληρώνοντας και μια σύντομη δήλωση συμμετοχής.



2. Συγκεντρωτικές Απαντήσεις – Ανάλυση Αποτελεσμάτων Έρευνας

Στην παρούσα ενότητα παρατίθενται τα αποτελέσματα της σχετικής έρευνας με παράθεση των συγκεντρωτικών απαντήσεων από τους συμμετέχοντες σε κάθε ερωτηματολόγιο, χωριστά για τον κλάδο αγροδιατροφής και τους κλάδους τουρισμού – εστίασης.

Αναλυτικότερα, για κάθε ερώτηση παρατίθενται τα συγκεντρωτικά αποτελέσματα όλων των συμμετεχόντων και διατυπώνονται ορισμένες αναλύσεις επί των απαντήσεων – αποτελεσμάτων. Τα αποτελέσματα παρατίθενται σε μορφή διαγραμμάτων (όπως αυτά εξάγονται από την εφαρμογή ‘ανοικτής πρόσβασης’ Google Forms), όπου, συνοδεία κειμένου λαμβάνει χώρα ο σχετικός σχολιασμός – ανάλυση των απαντήσεων επί τη βάση του περιεχομένου κάθε ερώτησης αλλά και των στοιχείων που απορρέουν από αυτή.

Επίσης, όπου απαιτείται βάσει των απαντήσεων, διατυπώνονται και αναλύσεις για μέρος των αποτελεσμάτων με σκοπό να διερευνηθούν τάσεις ως προς μελλοντική εφαρμογή δράσεων κυκλικής οικονομίας, για ομάδες ερωτώμενων ή/και μεμονωμένα. Παράλληλα, για κάθε ερώτηση αναφέρονται εναλλακτικές επιλογές και παρατηρήσεις που δεν περιλαμβάνονταν, ή δεν καλύπτονταν από το αρχικό περιεχόμενο του ερωτηματολογίου.

Η παρουσίαση διαδοχής των υπο-ενοτήτων είναι ανάλογη με αυτή που αφορά στην παρουσίαση της δομής κάθε ερωτηματολογίου, ενώ επιπλέον, παρατίθεται και το Μέρος Γ όπου αναφέρονται σχόλια και παρατηρήσεις γενικού ή ειδικού χαρακτήρα εκ μέρους των συμμετεχόντων.

Για λόγους διασφάλισης της εμπιστευτικότητας των πληροφοριών και προστασίας προσωπικών δεδομένων, δεν αναφέρονται προσωπικά στοιχεία συμμετεχόντων και ονόματα επιχειρήσεων.

2.1 Ερωτηματολόγιο Κλάδου Αγροδιατροφής

Ακολούθως, παρατίθενται οι συγκεντρωτικές απαντήσεις και γίνεται η ανάλυση των αποτελεσμάτων για το ερωτηματολόγιο του κλάδου αγροδιατροφής, τόσο συνολικά, όσο και για επιμέρους απαντήσεις, όπου αυτό απαιτείται.

Η σχετική περιγραφή γίνεται με βάση τις δύο κύριες θεματικές περιοχές κάθε ερωτηματολογίου (Μέρος Α και Β) ενώ περιλαμβάνονται και σχόλια / παρατηρήσεις γενικού περιεχομένου (Μέρος Γ). Συνολικά, το εν λόγω ερωτηματολόγιο απαντήθηκε είτε τμηματικά (για μερικές ερωτήσεις), είτε καθ’ ολοκληρία (για το σύνολο των ερωτήσεων), από 36 συμμετέχοντες. Ωστόσο, 2 εξ αυτών απάντησαν στο ερωτηματολόγιο 2 φορές και ως εκ τούτου, κατά την ανάλυση των αποτελεσμάτων θα ληφθεί υπόψη μόνο η μια απάντηση που έδωσαν για έκαστο εξ αυτών. Επομένως, η ανάλυση που ακολουθεί αφορά σε 34 συμμετέχοντες.

2.1.1 Μέρος Α: Αποτύπωση Υφιστάμενων Δράσεων Κυκλικής Οικονομίας

Οι 34 συμμετέχοντες απάντησαν σχεδόν στο σύνολο των ερωτήσεων του Μέρους Α με εξαίρεση την 4^η ερώτηση όπου υπήρχαν οι λιγότερες απαντήσεις καθώς, 3 εξ



Υποστήριξη της Περιφέρειας Κρήτης για το Σχεδιασμό Δράσεων Επιχειρηματικότητας στον Τομέα της Κυκλικής Οικονομίας, στο Πλαίσιο της Π.Π. 2021-2027

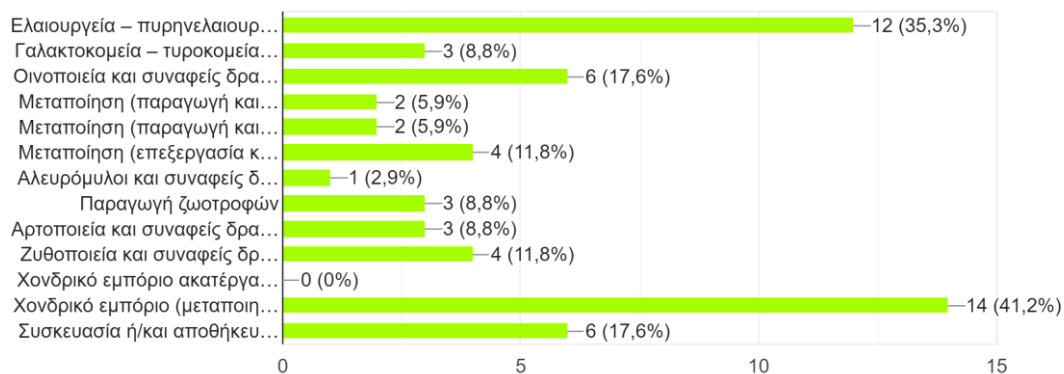
αυτών δεν απάντησαν¹. Επίσης σημειώνεται ότι, το ποσοστό που αναγράφεται στα ραβδογράμματα ανάγεται επί των συνολικών απαντήσεων ανά ερώτηση. Ακολουθούν τα συγκεντρωτικά αποτελέσματα ανά ερώτηση του Μέρους Α και η σχετική ανάλυση των αποτελεσμάτων.

2.1.1.1 Προσδιορισμός Βασικών Δραστηριοτήτων Επιχειρήσεων

Οι συγκεντρωτικές απαντήσεις σχετικά με τις βασικές δραστηριότητες των συμμετεχόντων επιχειρήσεων παρατίθενται στο ακόλουθο Διάγραμμα.

Διάγραμμα 1: Συγκεντρωτικές Απαντήσεις 1^{ης} Ερώτησης – Προσδιορισμός Βασικών Δραστηριοτήτων Επιχειρήσεων

1. Προσδιορίστε την παραγωγική δραστηριότητα της επιχείρησής σας;- Δυνατότητα επιλογής πολλαπλής απάντησης –
34 απαντήσεις



Με μια επισκόπηση του ανωτέρω διαγράμματος διαπιστώνεται ότι, η πλειονότητα των συμμετεχόντων αφορούσε σε ελαιουργεία (12 απαντήσεις) και επιχειρήσεις χονδρεμπορίου προϊόντων αγροδιατροφής (14 απαντήσεις). Ωστόσο, καθώς αρκετοί από τους συμμετέχοντες είχαν περισσότερες από μια βασικές δραστηριότητες (δυνατότητα επιλογής πολλαπλής απάντησης), κατά την ανάλυση των αποτελεσμάτων, η ταυτότητα των συμμετεχόντων διαφοροποιείται από το ανωτέρω διάγραμμα και περιλαμβάνει:

- 12 συμμετέχοντες που αφορούσαν σε επιχειρήσεις ελαιουργείων (εφεξής ΕΛ) εκ των οποίων:
 - 4 εκπροσωπούσαν αγροτικούς συνεταιρισμούς ελαιοπαραγωγών, οπότε οι σχετικές απαντήσεις που ακολουθούν πιθανότατα αφορούν σε περισσότερα από 4 ελαιουργεία,
 - 2 εξ αυτών (μεμονωμένη επιχείρηση και συνεταιρισμός), εκπροσωπούσαν επίσης και τουλάχιστον ισάριθμα οινοποιεία,
 - 1 εξ αυτών αφορούσε σε συστάδα επιχειρήσεων (cluster) όπου, εκτός από το ελαιουργείο περιελάμβανε γαλακτοκομείο, βιομηχανία μεταποίησης φρούτων – λαχανικών, βιομηχανία παραγωγής ζωοτροφών και βιομηχανία αλευρωδών προϊόντων (με αρτοποιία),

¹ Ο χαμηλότερος αριθμός απαντήσεων στην 6^η και 7^η ερώτηση δεν λαμβάνεται υπόψη καθώς οι εν λόγω ερωτήσεις είχαν νοηματική διασύνδεση με την 5^η ερώτηση.



**Υποστήριξη της Περιφέρειας Κρήτης για το Σχεδιασμό Δράσεων
Επιχειρηματικότητας στον Τομέα της Κυκλικής Οικονομίας, στο Πλαίσιο της
Π.Π. 2021-2027**

- 2 εξ αυτών αποτελούσαν παράλληλα και επιχειρήσεις χονδρεμπορίου ελαιουργικών προϊόντων,
- 1 εξ αυτών αποτελούσε παράλληλα και σε επιχείρηση συσκευασίας ελαιουργικών προϊόντων και
- Οι υπόλοιποι 3 αφορούσαν σε μεμονωμένα ελαιουργεία.
- 6 συμμετέχοντες που αφορούσαν σε επιχειρήσεις οινοποιείων (εφεξής ΟΙΝ) εκ των οποίων:
 - 2 εξ αυτών (μεμονωμένη επιχείρηση και συνεταιρισμός), εκπροσωπούσαν επίσης και ελαιουργεία (βλ. ανωτέρω),
 - 1 εξ αυτών αποτελούσε παράλληλα και επιχείρηση χονδρεμπορίου οίνου,
 - Οι υπόλοιποι 3 αφορούσαν σε μεμονωμένα οινοποιεία,
- 6 συμμετέχοντες που αφορούσαν σε επιχειρήσεις μεταποίησης προϊόντων ζωικής προέλευσης (εφεξής ΖΠ), συμπεριλαμβανομένων των γαλακτοκομείων εκ των οποίων:
 - 2 εξ αυτών αφορούσαν σε μονάδες παραγωγής – μεταποίησης ζωικών προϊόντων (παραγωγή αυγών και αλλαντοποιία),
 - 2 εξ αυτών αφορούσαν σε γαλακτοκομεία – τυροκομεία εκ των οποίων η μια αποτελούσε παράλληλα και επιχείρηση χονδρεμπορίου,
 - 1 εξ αυτών αφορούσε σε συστάδα επιχειρήσεων (cluster) όπου, εκτός από το γαλακτοκομείο – τυροκομείο περιελάμβανε βιομηχανία μεταποίησης φρούτων – λαχανικών, ελαιουργείο, βιομηχανία παραγωγής ζωοτροφών και βιομηχανία αλευρωδών προϊόντων (με αρτοποιία),
 - 1 εξ αυτών αφορούσε σε μονάδα εκτροφής και μεταποίησης σαλιγκαριών,
- 4 συμμετέχοντες που αφορούσαν σε επιχειρήσεις μεταποίησης φρούτων – λαχανικών (εφεξής ΦΛ) εκ των οποίων:
 - 1 εξ αυτών αφορούσε σε συστάδα επιχειρήσεων (cluster) όπου, εκτός από τη βιομηχανία μεταποίησης φρούτων – λαχανικών περιελάμβανε γαλακτοκομείο, ελαιουργείο, βιομηχανία παραγωγής ζωοτροφών και βιομηχανία αλευρωδών προϊόντων (με αρτοποιία),
 - 1 εξ αυτών αφορούσε σε αγροτικό συνεταιρισμό παραγωγών,
 - Οι υπόλοιπες 2 αποτελούσαν παράλληλα και επιχειρήσεις χονδρεμπορίου,
- 3 συμμετέχοντες που αφορούσαν σε επιχειρήσεις ζυθοποιίας (εφεξής ΖΥΘ) εκ των οποίων:
 - 2 εξ αυτών αποτελούσαν παράλληλα και επιχειρήσεις χονδρεμπορίου προϊόντων ζυθοποιίας,
 - 1 εξ αυτών αποτελούσε μεμονωμένη ζυθοποιία (χωρίς υπηρεσίες χονδρεμπορίου),
- 3 συμμετέχοντες που αφορούσαν σε επιχειρήσεις αρτοποιίας (εφεξής ΑΡ) εκ των οποίων:
 - 2 εξ αυτών αποτελούσαν παράλληλα και επιχειρήσεις χονδρεμπορίου προϊόντων αρτοποιίας εκ των οποίων η 1 αποτελούσε παράλληλα και επιχείρηση συσκευασίας,
 - 1 εξ αυτών αφορούσε σε συστάδα επιχειρήσεων (cluster) όπου, εκτός από τη βιομηχανία αλευρωδών προϊόντων (με αρτοποιία) περιελάμβανε βιομηχανία μεταποίησης φρούτων – λαχανικών,



**Υποστήριξη της Περιφέρειας Κρήτης για το Σχεδιασμό Δράσεων
Επιχειρηματικότητας στον Τομέα της Κυκλικής Οικονομίας, στο Πλαίσιο της
Π.Π. 2021-2027**

γαλακτοκομείο, ελαιουργείο, βιομηχανία παραγωγής ζωοτροφών και βιομηχανία αλευρωδών προϊόντων (με αρτοποιία),

- 2 συμμετέχοντες που αφορούσαν σε επιχειρήσεις παραγωγής ζωοτροφών (εφεξής ΖΤ), εκ των οποίων ο 1 εξ αυτών αφορούσε σε συστάδα επιχειρήσεων (cluster) όπου, εκτός από τη βιομηχανία παραγωγής ζωοτροφών περιελάμβανε γαλακτοκομείο, ελαιουργείο, βιομηχανία μεταποίησης φρούτων – λαχανικών και βιομηχανία αλευρωδών προϊόντων (με αρτοποιία)
- 3 συμμετέχοντες που αφορούσαν σε επιχειρήσεις με βασικό αντικείμενο το αμιγές χονδρεμπόριο (εφεξής ΧΕ), εκ των οποίων 1 αποτελούσε παράλληλα και επιχείρηση συσκευασίας.

Συνοψίζοντας, ως προς τις 14 επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στο ΧΕ, οι 11 εξ αυτών είναι παράλληλα και παραγωγοί μεταποιημένων προϊόντων. Αντίστοιχα, ισχύουν και για τις 6 επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στη συσκευασία προϊόντων.

Ακολούθως, η ανάλυση των απαντήσεων και κατ' επέκταση, η αποτύπωση υφιστάμενων δράσεων κυκλικής οικονομίας θα γίνει με βάση την ανωτέρω ταυτότητα των συμμετεχόντων, δηλαδή, καθετοποιημένα ανά υπο-κλάδο παραγωγικής δραστηριότητας.

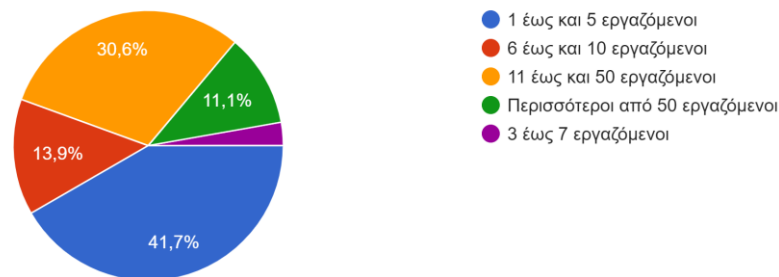
2.1.1.2 Αριθμός Εργαζομένων Πλήρους Απασχόλησης

Οι συγκεντρωτικές απαντήσεις σχετικά με τον αριθμό εργαζομένων πλήρους απασχόλησης των συμμετεχόντων επιχειρήσεων παρατίθενται στο ακόλουθο Διάγραμμα.

Διάγραμμα 2: Συγκεντρωτικές Απαντήσεις 2^{ης} Ερώτησης – Αριθμός Εργαζομένων Πλήρους Απασχόλησης

2. Κατά το τρέχον έτος, πόσοι εργαζόμενοι πλήρους απασχόλησης απασχολούνται στην επιχείρησή σας;

36 απαντήσεις



Γενικότερα, σύμφωνα με τον ορισμό της ΜΜΕ από την ΕΕ και ως προς τον αριθμό εργαζομένων (όχι τον ετήσιο κύκλο εργασιών), από την ταυτότητα της έρευνας διαπιστώνεται ότι, από τις επιχειρήσεις που συμμετείχαν:

- 20 (ποσοστό 59%) χαρακτηρίζονται ως πολύ μικρές επιχειρήσεις καθώς απασχολούν λιγότερους από 10 εργαζόμενους.
- 11 (ποσοστό 32%) χαρακτηρίζονται ως μικρές επιχειρήσεις καθώς απασχολούν λιγότερους από 50 εργαζόμενους και



**Υποστήριξη της Περιφέρειας Κρήτης για το Σχεδιασμό Δράσεων
Επιχειρηματικότητας στον Τομέα της Κυκλικής Οικονομίας, στο Πλαίσιο της
Π.Π. 2021-2027**

- 3 (ποσοστό 9%) χαρακτηρίζονται ως μεσαίες επιχειρήσεις καθώς απασχολούν περισσότερους από 50 εργαζόμενους.

Πιο συγκεκριμένα, αναφέρεται ότι:

- Οι 3 μεσαίες επιχειρήσεις ήταν το cluster, μια ζυθοποιία – χονδρεμπόριο και μια αρτοποιία – χονδρεμπόριο.
- Οι μικρές επιχειρήσεις ήταν 5 ΕΛ, 2 ΟΙΝ, 2 ΖΠ, 1 ΖΥΘ, 1 ΑΡ και 1 ΖΤ.

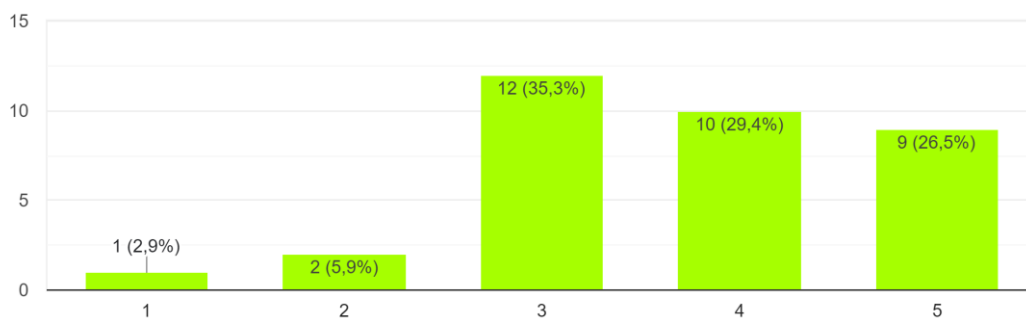
2.1.1.3 Κριτήρια Επιλογής Πρώτων Υλών Παραγωγικής Διαδικασίας

Οι συγκεντρωτικές απαντήσεις σχετικά με τη βαθμολόγηση σημαντικότητας των κριτηρίων βάσει των οποίων επιλέγονται οι πρώτες ύλες για την παραγωγική διαδικασία κάθε επιχείρησης, παρατίθενται στο ακόλουθο Διάγραμμα.

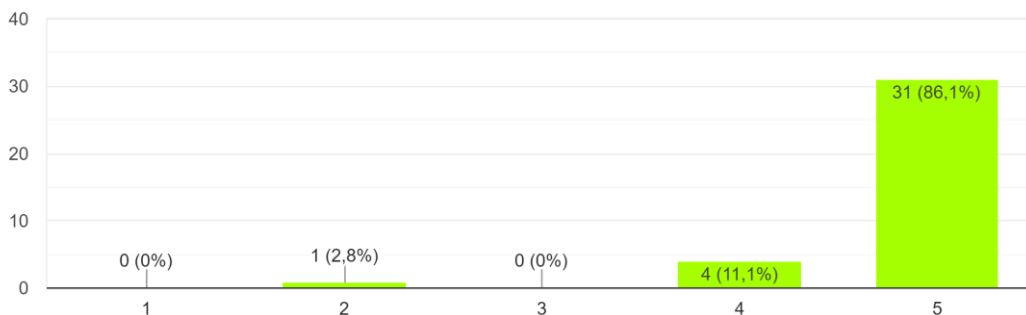
Διάγραμμα 3: Συγκεντρωτικές Απαντήσεις 3^{ης} Ερώτησης – Κριτήρια Επιλογής Πρώτων Υλών Παραγωγικής Διαδικασίας

3. Βαθμολογήστε από 1 (λιγότερο σημαντικό) έως 5 (περισσότερο σημαντικό), τι θεωρείτε σημαντικότερο όταν επιλέγετε τις πρώτες ύλες για την παραγωγική διαδικασία της επιχείρησής σας;

Φήμη προμηθευτή
34 απαντήσεις

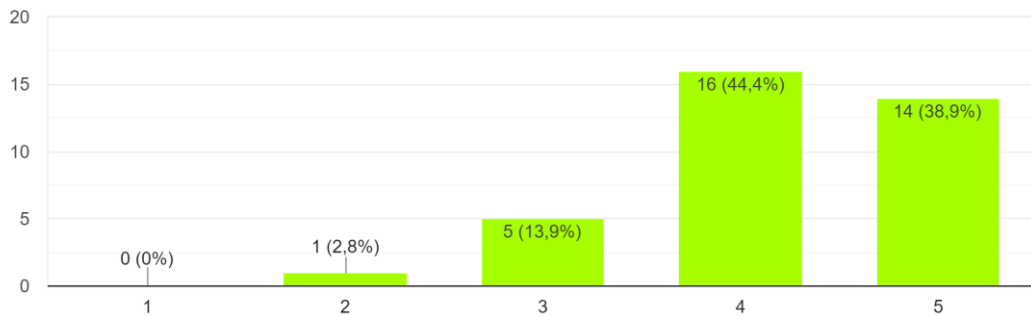


Αξιοπιστία προμηθευτή (αποδεκτή ποιότητα και συνέπεια παράδοσης πρώτων υλών)
36 απαντήσεις

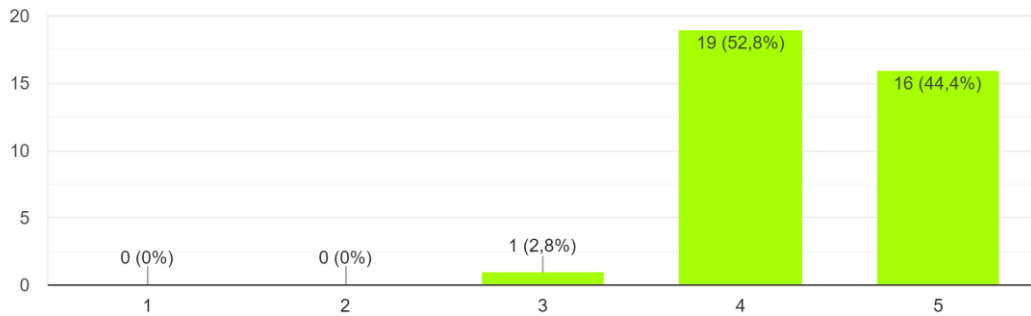


Υποστήριξη της Περιφέρειας Κρήτης για το Σχεδιασμό Δράσεων Επιχειρηματικότητας στον Τομέα της Κυκλικής Οικονομίας, στο Πλαίσιο της Π.Π. 2021-2027

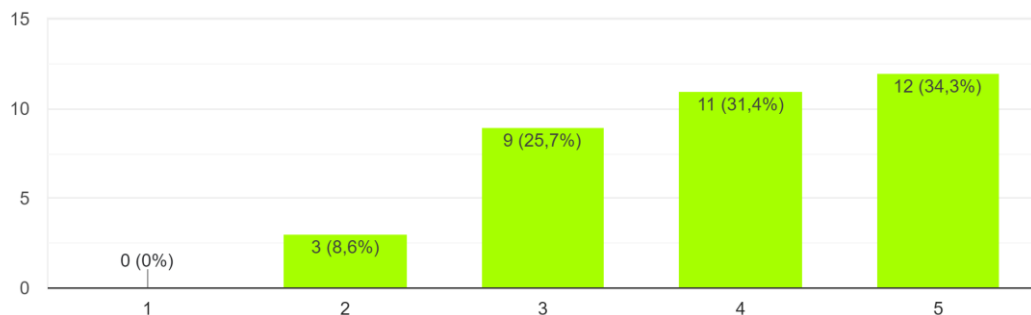
Κόστος αγοράς πρώτων υλών
36 απαντήσεις



Σήμανση πιστοποίησης ποιότητας πρώτων υλών
36 απαντήσεις



Περιβαλλοντικές επιδόσεις προμηθευτή
35 απαντήσεις



Σχετικά με τα κριτήρια επιλογής πρώτων υλών για την παραγωγική διαδικασία, διατυπώνονται τα ακόλουθα συγκεντρωτικά συμπεράσματα:

- Η συντριπτική πλειονότητα των συμμετεχόντων θεωρεί εξαιρετικά σημαντική την αξιοπιστία του προμηθευτή με όρους συνέπειας παράδοσης και ποιότητας πρώτων υλών, και αρκετά σημαντικές παραμέτρους επιλογής την ύπαρξη



**Υποστήριξη της Περιφέρειας Κρήτης για το Σχεδιασμό Δράσεων
Επιχειρηματικότητας στον Τομέα της Κυκλικής Οικονομίας, στο Πλαίσιο της
Π.Π. 2021-2027**

τυποποιημένης σήμανσης πιστοποίησης ποιότητας και το κόστος αγοράς πρώτων υλών.

- Συγκριτικά με τα ανωτέρω, λιγότερο σημαντικές παράμετροι επιλογής θεωρούνται η φήμη του προμηθευτή και οι περιβαλλοντικές του επιδόσεις.

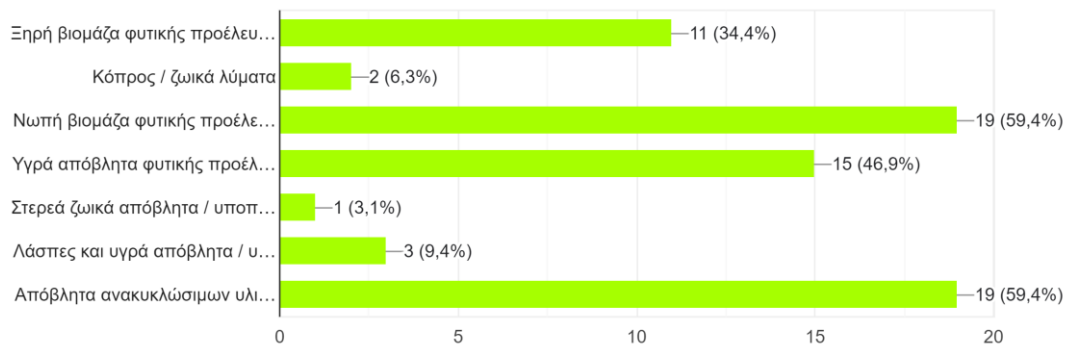
Σημειώνεται ότι, οι σχετικές απαντήσεις επί της 2^{ης} ερώτησης δεν είχαν σημαντικές διαφοροποιήσεις μεταξύ των υπο-κλάδων βιομηχανιών μεταποίησης τροφίμων.

2.1.1.4 Ποιοτικός Χαρακτηρισμός Αποβλήτων Παραγωγικής Διαδικασίας

Οι συγκεντρωτικές απαντήσεις σχετικά με τον ποιοτικό προσδιορισμό των αποβλήτων της παραγωγικής διαδικασίας κάθε επιχείρησης, παρατίθενται στο ακόλουθο Διάγραμμα.

Διάγραμμα 4: Συγκεντρωτικές Απαντήσεις 4^{ης} Ερώτησης – Ποιοτικός Χαρακτηρισμός Αποβλήτων Παραγωγικής Διαδικασίας

4. Ποιες ροές υπολειμμάτων / παραπροϊόντων παράγει η επιχείρησή σας; – Δυνατότητα επιλογής πολλαπλής απάντησης –
32 απαντήσεις



Ως προς τις παραγόμενες ροές αποβλήτων, αυτές – όπως αναμενόταν – σχετίζονται άμεσα με την καθετοποιημένη παραγωγική δραστηριότητα των υπο-κλάδων, ενώ για τις περισσότερες από αυτές που δραστηριοποιούνται και σε υπο-κλάδους χονδρεμπορίου και συσκευασίας, παράγουν και ποσότητες αποβλήτων ανακυκλώσιμων υλικών. Βάσει του ανωτέρω διαγράμματος, εκτός από τα απόβλητα ανακυκλώσιμων υλικών, το μεγαλύτερο ποσοστό αποβλήτων αφορά σε παραγωγή νωπής βιομάζας και υγρών αποβλήτων (κατά την πλύση ή/και τη διεργασία), η οποία εξηγείται από γεγονός ότι, η ξηρή βιομάζα παράγεται κατά κύριο λόγο κατά τη διαδικασία συγκομιδής των πρωτογενών (προ μεταποίησης) προϊόντων και η οποία αποτελεί δραστηριότητα του πρωτογενούς τομέα παραγωγής (γεωργία).

Συγκεκριμένα:

- Οι ΕΛ παράγουν ως απόβλητα ξηρή βιομάζα (κλαδέματα και ελαιόφυλλα), νωπή βιομάζα (ελαιοπυρήνα) και υγρά απόβλητα (κατσίγαρος).
- Οι ΟΙΝ παράγουν ως απόβλητα ξηρή βιομάζα (κλαδέματα και φύλλα), νωπή βιομάζα (στέμφυλα) και υγρά απόβλητα (οινολάσπη).
- Οι ΦΛ παράγουν νωπή βιομάζα και – για την περίπτωση αγροτικών συνεταιρισμών – κλαδέματα και φύλλα.



Υποστήριξη της Περιφέρειας Κρήτης για το Σχεδιασμό Δράσεων Επιχειρηματικότητας στον Τομέα της Κυκλικής Οικονομίας, στο Πλαίσιο της Π.Π. 2021-2027

- Αντίστοιχα οι ΖΠ παράγουν ζωικά υποπροϊόντα (ΖΥΠ: στελέχη σφάγειων, τυρόγαλα, λάσπες κ.λπ.), ενώ όταν υφίσταται και εκτροφή ζωικού κεφαλαίου παράγεται και κόπρος.
- Οι ΖΥΘ παράγουν κυρίως νωπή βιομάζα και υγρά απόβλητα ενώ – βάσει των απαντήσεων – από τις ΑΡ δεν αναφέρεται να παράγονται βιοαπόβλητα.

2.1.1.5 Αποτίμηση Δράσεων Πρόληψης

Οι συγκεντρωτικές απαντήσεις σχετικά με εφαρμογή δράσεων πρόληψης που υλοποιούνται από τις επιχειρήσεις, παρατίθενται στο ακόλουθο Διάγραμμα.

Διάγραμμα 5: Συγκεντρωτικές Απαντήσεις 5^{ης} Ερώτησης – Αποτίμηση Δράσεων Πρόληψης

5. Αξιοποιείτε εντός της επιχείρησής σας κάποιες από τις ροές υπολειμμάτων / παραπροϊόντων που παράγετε;
35 απαντήσεις



Η πρόληψη παραγωγής αποβλήτων, ή εναλλακτικά, η αξιοποίηση παραγόμενων αποβλήτων εντός επιχείρησης αποτελεί βασική παράμετρο εφαρμογής δράσεων κυκλικής οικονομίας. Γενικότερα, από τις απαντήσεις που δόθηκαν:

- 18 επιχειρήσεις (ποσοστό 53%) δεν εφαρμόζουν πρόληψη καθώς διαθέτουν το σύνολο των απορριπτόμενων ροών σε τρίτους, εκτός επιχείρησης.
- 2 ΕΛ (ποσοστό 6%) εφαρμόζουν πρώτα προ-επεξεργασία η οποία, για την περίπτωση των ΕΛ αφορά πιθανότατα σε ξήρανση ελαιοπυρήνα (ηλιακή ή με άλλο τρόπο) για μείωση του μεταφερόμενου φορτίου εκτός επιχείρησης προς περαιτέρω διαχείριση.
- 7 επιχειρήσεις (ποσοστό 20,5%) αξιοποιούν ορισμένες ροές αποβλήτων.
- 7 επιχειρήσεις (ποσοστό 20,5%) ανέφεραν ότι αξιοποιούν εντός επιχείρησης το σύνολο των παραγόμενων ροών αποβλήτων.

Σημειώνεται ότι, οι επιχειρήσεις που αξιοποιούν οι ίδιες ροές αποβλήτων που παράγουν (έστω και κατά ένα τμήμα), εντοπίζονται σε όλο το φάσμα των βιομηχανιών μεταποίησης τροφίμων – ποτών. Στις επόμενες ερωτήσεις (6^η και 7^η), αναλύονται περαιτέρω οι τρόποι αξιοποίησης των αποβλήτων, είτε εντός, είτε εκτός επιχείρησης.

2.1.1.6 Αποτίμηση Πρακτικών Ενδο-επιχειρησιακής Εφαρμογής Κυκλικότητας

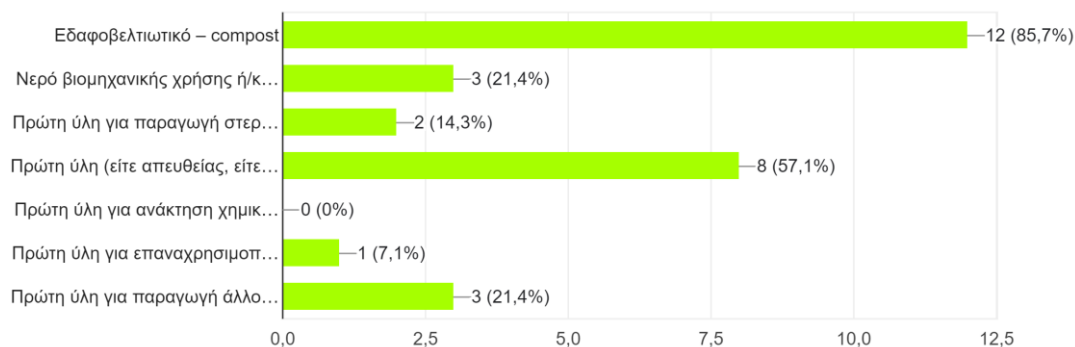
Οι συγκεντρωτικές απαντήσεις σχετικά με εφαρμογή πρακτικών ή/και τεχνολογιών αξιοποίησης αποβλήτων εντός επιχείρησης, παρατίθενται στο ακόλουθο Διάγραμμα.



**Υποστήριξη της Περιφέρειας Κρήτης για το Σχεδιασμό Δράσεων
Επιχειρηματικότητας στον Τομέα της Κυκλικής Οικονομίας, στο Πλαίσιο της
Π.Π. 2021-2027**

Διάγραμμα 6: Συγκεντρωτικές Απαντήσεις 6^{ης} Ερώτησης – Αποτίμηση Πρακτικών Ενδο-επιχειρησιακής Εφαρμογής Κυκλικότητας

6. Εάν στην προηγούμενη ερώτηση απαντήσατε ΝΑΙ, τι παράγεται από τις ροές υπολειμμάτων / παραπροϊόντων που αξιοποιούνται από εσάς, ε... – Δυνατότητα επιλογής πολλαπλής απάντησης – 14 απαντήσεις



Σε συνέχεια των καταφατικών απαντήσεων στην 8^η ερώτηση, από τις επιχειρήσεις που αξιοποιούν είτε το σύνολο των αποβλήτων που παράγουν, είτε τμήμα αυτών, (14 επιχειρήσεις, ποσοστό 41% επί συνόλου συμμετεχόντων) δόθηκαν οι ακόλουθες απαντήσεις:

- 2 ΕΛ αναφέρουν ότι αξιοποιούν μια εκ των παραγόμενων ροών αποβλήτων ως εδαφοβελτιωτικό – compost. Η ροή αυτή (σε συνδυασμό με τις απαντήσεις που δόθηκαν στην 7^η ερώτηση) αφορά πιθανότατα σε κατσίγαρο ο οποίος δύναται να εφαρμοστεί υπο προϋποθέσεις ως μέσο υδρολίπανσης εδαφών (αποτελεί αποδεκτή πρακτική εφαρμογής σύμφωνα με το εδάφιο Α του Μέρους Β του Παραρτήματος ΙΙ, Άρθρο 1 της υπ' αρ. οικ.127402/1487/Φ15 ΚΥΑ (ΦΕΚ 3924/Β'/07.12.2016)².
- 3 ΟΙΝ αναφέρουν ότι αξιοποιούν μια εκ των παραγόμενων ροών αποβλήτων ως εδαφοβελτιωτικό – compost (αφορά πιθανότατα στην οινολάσπη) όπου 2 εξ αυτών αναφέρουν ότι διαθέτουν παραγόμενη ροή και ως πρόσθετο για παραγωγή ζωοτροφών. Η ροή αυτή αφορά πιθανώς σε κλαδέματα τα οποία (όπως και τα στέμφυλα) έχουν υψηλή περιεκτικότητα σε θρεπτικές ουσίες και συγκεκριμένα σε φυσικά αντιοξειδωτικά (πολυφαινόλες).
- Το cluster αναφέρει ότι οι παραγόμενες ροές αξιοποιούνται πλήρως ως α) πρώτη ύλη για παραγωγή στερεού καυσίμου (πιθανότατα η ξηρή βιομάζα από το ελαιουργείο ή/και τη μεταποίηση φρούτων – λαχανικών, μέσω τεχνολογίας ενεργειακής αξιοποίησης σε συνδυασμό και με την απάντηση στην 9^η ερώτηση), β) ως πρώτη ύλη για παραγωγή ζωοτροφών (αφορά σε πρώτη ύλη υψηλής περιεκτικότητας σε θρεπτικά συστατικά, πιθανώς το τυρόγαλα από το τυροκομείο ή/και υπολείμματα ζύμης της αρτοποιίας) και γ) πρώτη ύλη για

² ΚΥΑ με θέμα «Τροποποίηση της υπ' αρ. Φ. 15/4187/266/2012 (Β' 1275) κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας και Ναυτιλίας και Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής «Καθορισμός Πρότυπων Περιβαλλοντικών Δεσμεύσεων (ΠΠΔ), κατά κλάδο δραστηριότητας στην Άδεια Εγκατάστασης-Λειτουργίας, για τις δραστηριότητες που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του Ν. 3982/2011 και κατατάσσονται στην Β κατηγορία του Άρθρου 1 του Ν. 4014/2011».



**Υποστήριξη της Περιφέρειας Κρήτης για το Σχεδιασμό Δράσεων
Επιχειρηματικότητας στον Τομέα της Κυκλικής Οικονομίας, στο Πλαίσιο της
Π.Π. 2021-2027**

- παραγωγή άλλου προϊόντος (πιθανώς αφορά στον ελαιοπυρήνα που αξιοποιείται για παραγωγή πυρηνέλαιου – πυρηνόξυλου).
- 1 ΟΙΝ αναφέρει ότι οι παραγόμενες ροές αξιοποιούνται πλήρως ως α) compost (πιθανώς αφορά στην ξηρή βιομάζα), β) ως πρώτη ύλη για παραγωγή ζωοτροφών (πιθανώς αφορά στα στέμφυλα λόγω πολυφαινολικών ουσιών) και γ) ως νερό άρδευσης (πιθανώς αφορά στο νερό έκπλυσης).
 - 1 ΦΛ αναφέρει ότι οι παραγόμενες ροές αξιοποιούνται πλήρως ως compost (πιθανώς νωπή και ξηρή βιομάζα μεταποίησης ροδιού).
 - 1 ΖΠ (πτηνοτροφείο παραγωγής αυγών) αναφέρει ότι οι παραγόμενες ροές αξιοποιούνται πλήρως ως compost (αφορά στην κόπρο των πτηνών).
 - 1 ΖΠ (εκτροφείο σαλιγκαριών) αναφέρει ότι οι παραγόμενες ροές αξιοποιούνται πλήρως ως α) πρώτη ύλη για παραγωγή ζωοτροφών (αφορά στα μη εμπορεύσιμα σαλιγκάρια), β) ως εδαφοβελτιωτικό (αφορά στα κελύφη ως πηγή ασβεστίου για καλλιέργεια ελαιόδεντρων) και γ) ως πρώτη ύλη για παραγωγή άλλου προϊόντος (αφορά στα κελύφη ως μέσο απολέπισης για καλλυντικά).
 - 1 ΖΥΘ αναφέρει ότι οι παραγόμενες ροές αξιοποιούνται πλήρως ως α) ως εδαφοβελτιωτικό (πιθανώς οι ιλύες της παραγωγικής διαδικασίας), β) πρώτη ύλη για παραγωγή ζωοτροφών (πιθανώς τα υπολείμματα κριθαριού ή/και μαγιάς λόγω θρεπτικών συστατικών), γ) ως νερό άρδευσης (πιθανώς αφορά στο νερό έκπλυσης), δ) ως νερό επαναχρησιμοποίησης (μέσω τεχνολογίας καθαρισμού ύδατος σε συνδυασμό και με την απάντηση στην 9^η ερώτηση) ε) ως συσκευασία επαναχρησιμοποίησης (βαρέλια μύρας).

Οι ανωτέρω τρόποι ενδο-επιχειρησιακής διαχείρισης αποβλήτων, καταγράφονται ως δράσεις πρόληψης υπό την έννοια ότι, οι αντίστοιχες διαχειριζόμενες ποσότητες δεν εισέρχονται σε αλυσίδα αξιών που αφορά σε απόβλητα. Αυτό δε σημαίνει ότι, τα απόβλητα δεν εμπίπτουν σε κριτήρια αποχαρκτηρισμού καθώς, τα κριτήρια αυτά (όταν θεσπιστούν) θα λαμβάνουν υπόψη και ποιοτικές προδιαγραφές των αντίστοιχων προϊόντων ή/και πρώτων υλών που παράγονται από τις ενδο-επιχειρησιακές πρακτικές διαχείρισης.

2.1.1.7 Συμμετοχή σε Αξιακή Αλυσίδα Κυκλικότητας

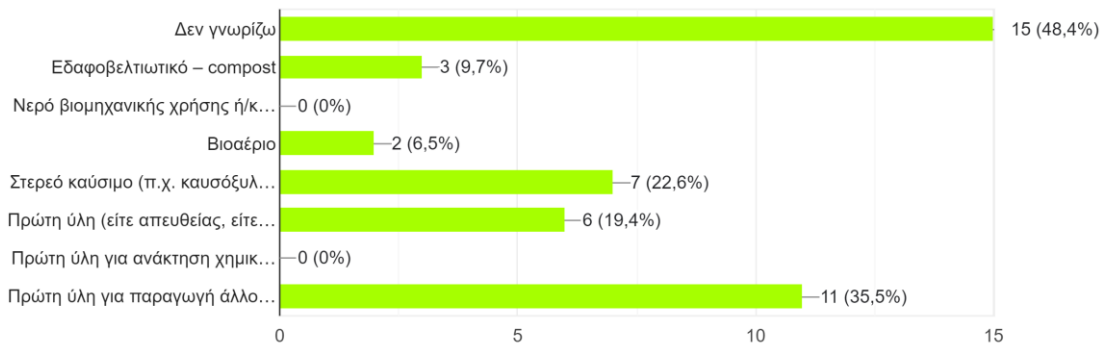
Οι συγκεντρωτικές απαντήσεις σχετικά με γνώση των τρόπων αξιοποίησης των αποβλήτων εκτός επιχείρησης (όταν διατίθενται σε τρίτους φορείς), παρατίθενται στο ακόλουθο Διάγραμμα.



**Υποστήριξη της Περιφέρειας Κρήτης για το Σχεδιασμό Δράσεων
Επιχειρηματικότητας στον Τομέα της Κυκλικής Οικονομίας, στο Πλαίσιο της
Π.Π. 2021-2027**

Διάγραμμα 7: Συγκεντρωτικές Απαντήσεις 7^{ης} Ερώτησης – Συμμετοχή σε Αξιακή Αλυσίδα Κυκλικότητας

7. Για τις ροές υπολειμμάτων / παραπροϊόντων που διατίθενται σε άλλους φορείς για αξιοποίηση, εκτός της επιχείρησής σας, γνωρίζετε...; – Δυνατότητα επιλογής πολλαπλής απάντησης – 31 απαντήσεις



Ως προς την γνώση των πρακτικών περαιτέρω διαχείρισης των αποβλήτων που διατίθενται εκτός επιχείρησης (ακούσια ή εκούσια συμμετοχή σε κυκλικότητα) και σε συνδυασμό με τις απαντήσεις που δόθηκαν στην 5^η και 6^η ερώτηση, σημειώνονται τα ακόλουθα:

- Από τις 20 επιχειρήσεις που διέθεταν το σύνολο των αποβλήτων σε τρίτους φορείς:
 - 11 απάντησαν ότι δεν γνώριζαν εάν και με ποιο τρόπο αξιοποιούνταν τα απόβλητα (μηδενική συμμετοχή στην περαιτέρω διαχείριση).
 - 9 απάντησαν ότι γνώριζαν τον τρόπο περαιτέρω διαχείρισης – αξιοποίησης (οι επιχειρήσεις αυτές συμμετείχαν σε μια δομή κυκλικότητας, χωρίς ωστόσο και γνωρίζουμε πιθανές αξιακές αλυσίδες, δηλαδή, εάν κατά την παράδοση, τα απόβλητα είχαν θετική (εισέπρατταν), αρνητική (πλήρωναν) ή ουδέτερη (απλώς τα παρέδιδαν) αξία για αυτούς). Συγκεκριμένα, από τις επιχειρήσεις αυτές:
 - ✓ 6 ΕΛ ανέφεραν ότι η αξιοποίηση αφορούσε σε α) παραγωγή στερεού καυσίμου (πιθανώς πρόκειται για την ξηρή βιομάζα) και β) πρώτη ύλη για την παραγωγή άλλου προϊόντος (πιθανώς αφορά στον ελαιοπυρήνα που αξιοποιείται για παραγωγή πυρηνέλαιου – πυρηνόξυλου),
 - ✓ 3 ΖΥΘ ανέφεραν ότι η αξιοποίηση αφορούσε σε πρώτη ύλη για παραγωγή ζωοτροφών (πιθανώς τα υπολείμματα κριθαριού ή/και μαγιάς λόγω θρεπτικών συστατικών).
- Από τις 7 επιχειρήσεις που διέθεταν μερικώς τα απόβλητα σε τρίτους φορείς:
 - 3 απάντησαν ότι δεν γνώριζαν εάν και με ποιο τρόπο αξιοποιούνταν τα απόβλητα (μηδενική συμμετοχή στην περαιτέρω διαχείριση).
 - 4 απάντησαν ότι γνώριζαν τον τρόπο περαιτέρω διαχείρισης – αξιοποίησης (οι επιχειρήσεις αυτές συμμετείχαν σε μια δομή κυκλικότητας, χωρίς ωστόσο και γνωρίζουμε πιθανές αξιακές αλυσίδες, δηλαδή, εάν κατά την παράδοση, τα απόβλητα είχαν θετική (εισέπρατταν), αρνητική (πλήρωναν) ή ουδέτερη (απλώς τα



**Υποστήριξη της Περιφέρειας Κρήτης για το Σχεδιασμό Δράσεων
Επιχειρηματικότητας στον Τομέα της Κυκλικής Οικονομίας, στο Πλαίσιο της
Π.Π. 2021-2027**

παρέδιδαν) αξία για αυτούς). Συγκεκριμένα, από τις επιχειρήσεις αυτές:

- ✓ 2 ΕΛ ανέφεραν ότι η αξιοποίηση αφορούσε σε α) παραγωγή στερεού καυσίμου (πιθανώς πρόκειται για την ξηρή βιομάζα) και β) πρώτη ύλη για την παραγωγή άλλου προϊόντος (πιθανώς αφορά στον ελαιοπυρήνα που αξιοποιείται για παραγωγή πυρηνέλαιου – πυρηνόξυλου),
 - ✓ 2 ΟΙΝ ανέφεραν ότι η αξιοποίηση αφορούσε σε πρώτη ύλη για παραγωγή άλλου προϊόντος (πιθανώς για παραγωγή αλκοολούχων ποτών υψηλής απόσταξης).
- Τέλος από τις 7 επιχειρήσεις που δήλωσαν ότι αξιοποιούσαν καθ' ολοκληρία τα αποβλήτά τους εντός επιχείρησης, διαπιστώθηκαν νοηματική ασυνέχεια για 4 εξ αυτών καθώς δήλωσαν και τρόπους αξιοποίησης εκτός επιχείρησης και μάλιστα, 2 εξ αυτών (1 ΖΥΘ και 1 ΖΠ) ανέφεραν παράδοση αποβλήτων για παραγωγή βιοαερίου.

Οι ανωτέρω τρόποι δια-επιχειρησιακής διαχείρισης αποβλήτων, μπορούν να καταγραφούν ως δράσεις ανακύκλωσης σε συνάρτηση και με αντίστοιχα δεδομένα που δηλώνονται στο Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων (ΗΜΑ). Χρήζει περαιτέρω διερεύνησης εάν οι ανωτέρω δράσεις κεφαλαιοποιούνται με τη μορφή χρηματοοικονομικής συναλλαγής. Κάτι τέτοιο θα δημιουργούσε μια αξιακή αλυσίδα κυκλικότητας, ωστόσο, η εμπορευματοποίηση των – κατόπιν επεξεργασίας – προϊόντων ή/και πρώτων υλών θα απαιτούσε εφαρμογή κριτηρίων αποχαρκτηρισμού των αποβλήτων από τα οποία προήλθαν, κάτι το οποίο έως τώρα δεν έχει θεσπιστεί θεσμικά στην Ελλάδα.

2.1.1.8 Προϋποθέσεις Εφαρμογής Δράσεων Κυκλικότητας στη Διαχείριση Αποβλήτων

Οι συγκεντρωτικές απαντήσεις σχετικά με τις προτιμήσεις των συμμετεχόντων επιχειρήσεων ως προς την εφαρμογή δράσεων κυκλικότητας στη διαχείριση αποβλήτων, παρατίθενται στο ακόλουθο Διάγραμμα.

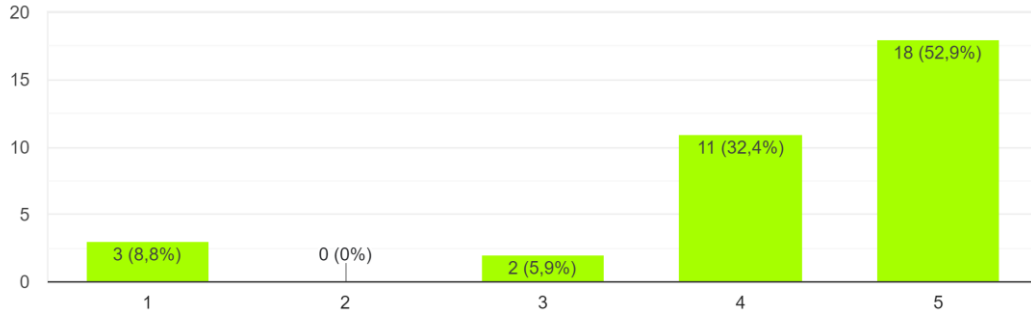


**Υποστήριξη της Περιφέρειας Κρήτης για το Σχεδιασμό Δράσεων
Επιχειρηματικότητας στον Τομέα της Κυκλικής Οικονομίας, στο Πλαίσιο της
Π.Π. 2021-2027**

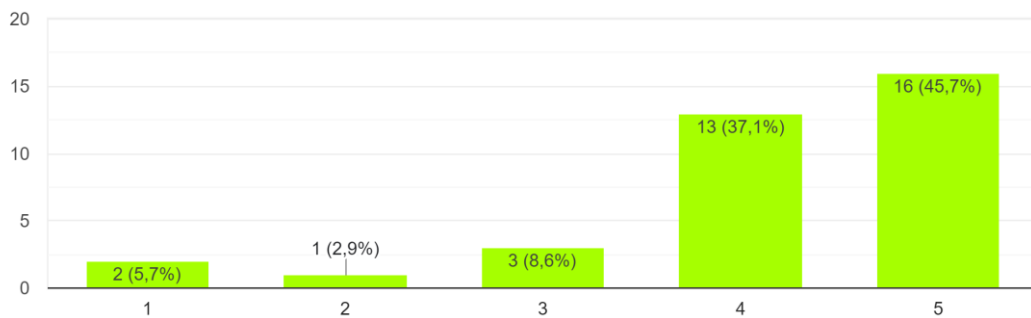
Διάγραμμα 8: Συγκεντρωτικές Απαντήσεις 8^{ης} Ερώτησης – Προϋποθέσεις Εφαρμογής Δράσεων Κυκλικότητας στη Διαχείριση Αποβλήτων

8. Βαθμολογήστε από 1 (λιγότερο σημαντικό) έως 5 (περισσότερο σημαντικό), ποιον θεωρείτε σημαντικότερο παράγοντα για την πλήρη αξιοποίηση των υπολειμμάτων / παραπροϊόντων που παράγετε στην επιχείρησή σας;

Τεχνογνωσία (π.χ. απασχόληση προσωπικού υψηλής εξειδίκευσης) ή/και συνέργεια με φορείς μεταφοράς τεχνογνωσίας (π.χ. ερευνητικά κέντρα ή/και πανεπιστημιακά ιδρύματα)
34 απαντήσεις



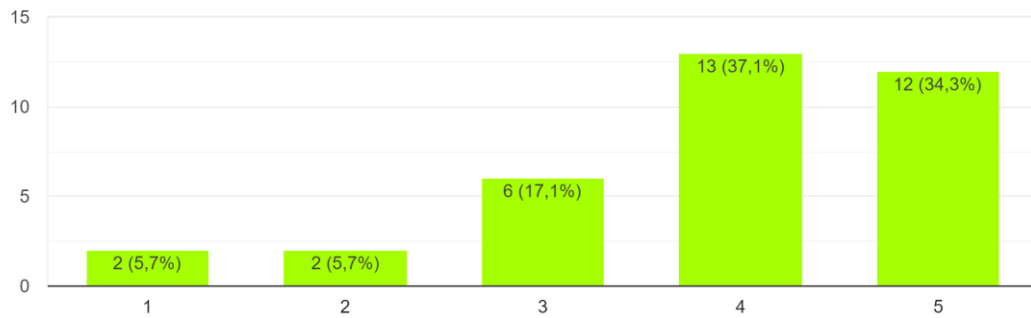
Εξοπλισμός (π.χ. αξιοποίηση καινοτόμων και εμπορικά 'ώριμων' τεχνολογικών λύσεων)
35 απαντήσεις



Υποστήριξη της Περιφέρειας Κρήτης για το Σχεδιασμό Δράσεων Επιχειρηματικότητας στον Τομέα της Κυκλικής Οικονομίας, στο Πλαίσιο της Π.Π. 2021-2027

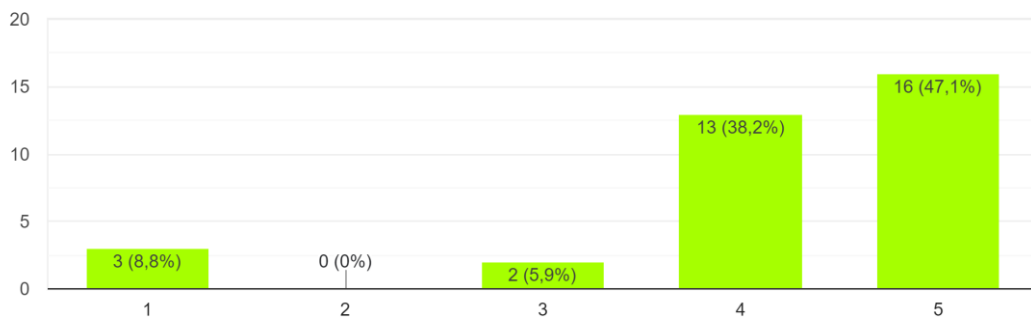
Συνέργεια με φορείς αξιοποίησης (π.χ. βιομηχανική συμβίωση – συνεργατική διαχείριση στο πλαίσιο συμβάσεων συνεργασίας)

35 απαντήσεις



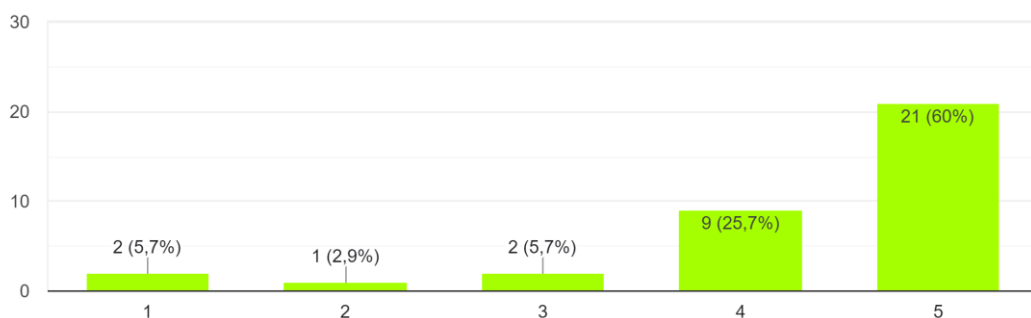
Ενημέρωση για τους πιθανούς τρόπους αξιοποίησης υπολειμμάτων / παραπροϊόντων

34 απαντήσεις



Διαμόρφωση ενός δικτύου συλλογής και μεταφοράς προς αξιοποίηση

35 απαντήσεις



Βάσει των ανωτέρω διαγραμμάτων, οι συμμετέχοντες θέτουν ως βασικότερες προϋποθέσεις εφαρμογής δράσεων κυκλικότητας την ύπαρξη τεχνογνωσίας, την προμήθεια εξοπλισμού και την ενημέρωση για πιθανούς τρόπους αξιοποίησης αποβλήτων – υπολειμμάτων. Επίσης, θεωρούν απαραίτητη τη διαμόρφωση δικτύου συλλογής και μεταφοράς για την αξιοποίηση των αποβλήτων – υπολειμμάτων.



Υποστήριξη της Περιφέρειας Κρήτης για το Σχεδιασμό Δράσεων Επιχειρηματικότητας στον Τομέα της Κυκλικής Οικονομίας, στο Πλαίσιο της Π.Π. 2021-2027

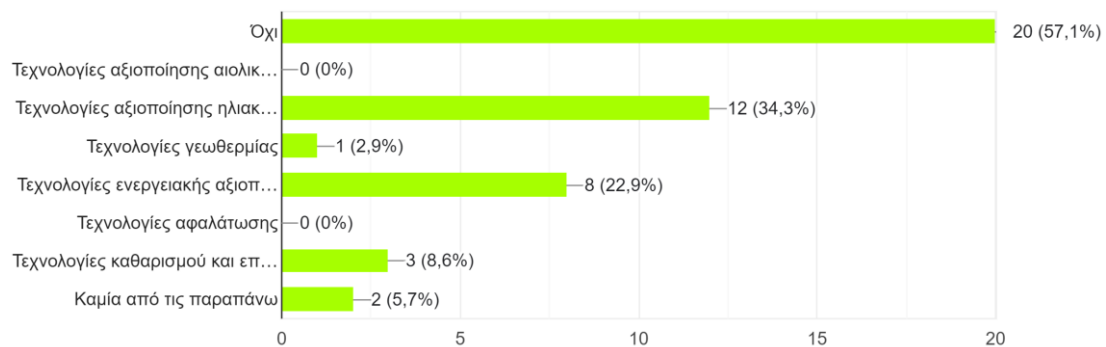
Δευτερευόντως, θεωρούν σημαντική τη διαμόρφωση συνεργιών με φορείς αξιοποίησης.

2.1.1.9 Εξοικονόμηση Φυσικών Πόρων (ενέργεια και νερό)

Οι συγκεντρωτικές απαντήσεις σχετικά με εφαρμογή τεχνολογιών εξοικονόμησης ενέργειας ή/και νερού για την παραγωγική διαδικασία της επιχείρησης παρατίθενται στο ακόλουθο Διάγραμμα.

Διάγραμμα 9: Συγκεντρωτικές Απαντήσεις 9^{ης} Ερώτησης – Εξοικονόμηση Φυσικών Πόρων (ενέργεια και νερό)

9. Εφαρμόζεται στην παραγωγική διαδικασία της επιχείρησής σας κάποια τεχνολογία ανανεώσιμων πηγών ενέργειας ή/και εξοικονόμ... – Δυνατότητα επιλογής πολλαπλής απάντησης – 35 απαντήσεις



Ως προς την εφαρμογή τεχνολογιών εξοικονόμησης ενέργειας ή/και νερού, βάσει των απαντήσεων των συμμετεχόντων καταγράφηκε ότι:

- 21 επιχειρήσεις (ποσοστό 62%) δεν εφαρμόζουν κάποια τέτοια τεχνολογία,
- 13 επιχειρήσεις (ποσοστό 38%) εφαρμόζουν τέτοια συστήματα όπου:
 - 11 (ποσοστό 14,5% επί συνόλου) εξ αυτών εφαρμόζουν τεχνολογίες αξιοποίησης ηλιακής ενέργειας (πιθανώς φωτοβολταϊκά συστήματα ή/και ηλιακούς συλλέκτες για θέρμανση νερού),
 - 6 (ποσοστό 17,5% επί συνόλου) εξ αυτών εφαρμόζουν τεχνολογίες ενεργειακής αξιοποίησης βιομάζας (πιθανώς για ανάκτηση ενέργειας από την ξηρή βιομάζα),
 - 1 εξ αυτών εφαρμόζει τεχνολογίες γεωθερμίας και
 - 2 (ποσοστό 6% επί συνόλου) εξ αυτών εφαρμόζουν τεχνολογίες καθαρισμού και επαναχρησιμοποίησης νερού (πιθανώς για τα νερά πλύσης των πρώτων υλών της παραγωγικής διαδικασίας).

Από τη σχετική ανάλυση των απαντήσεων προέκυψε ότι, μεταξύ των επιχειρήσεων που εφαρμόζουν τεχνολογίες ενεργειακής αξιοποίησης βιομάζας, 4 εξ αυτών αφορούν σε ΕΛ. Επίσης, οι επιχειρήσεις που εφαρμόζουν τεχνολογίες αξιοποίησης ηλιακής ενέργειας προέρχονται από όλο το φάσμα των βιομηχανιών μεταποίησης τροφίμων και ποτών. Δεν εφαρμόζουν τέτοιες τεχνολογίες οι επιχειρήσεις αμιγούς χονδρεμπορίου και συσκευασίας τροφίμων και ποτών.



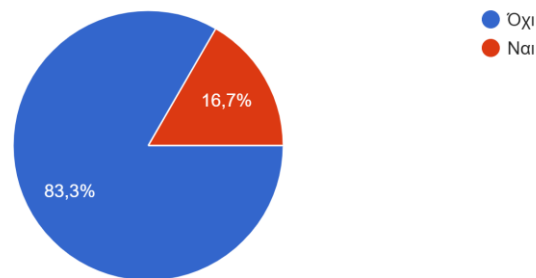
**Υποστήριξη της Περιφέρειας Κρήτης για το Σχεδιασμό Δράσεων
Επιχειρηματικότητας στον Τομέα της Κυκλικής Οικονομίας, στο Πλαίσιο της
Π.Π. 2021-2027**

2.1.1.10 Εξοικείωση με Ψηφιοποιημένες Εφαρμογές Εξοικονόμησης Ενέργειας

Οι συγκεντρωτικές απαντήσεις σχετικά με το βαθμό εξοικείωσης των συμμετεχόντων επιχειρήσεων με ψηφιοποιημένες εφαρμογές εξοικονόμησης ενέργειας, παρατίθενται στο ακόλουθο Διάγραμμα.

Διάγραμμα 10: Συγκεντρωτικές Απαντήσεις 10^{ης} Ερώτησης – Εξοικείωση με Ψηφιοποιημένες Εφαρμογές Εξοικονόμησης Ενέργειας

10. Εφαρμόζεται στην παραγωγική διαδικασία της επιχείρησής σας κάποιο αυτοματοποιημένο σύστημα παρακολούθησης για εξοικονόμηση ενέργειας;
36 απαντήσεις



Ως προς την εξοικείωση με ψηφιοποιημένες εφαρμογές εξοικονόμησης ενέργειας ή/και παρακολούθησης των ενεργειακών καταναλώσεων, καταγράφηκε ότι:

- 28 επιχειρήσεις (ποσοστό 82%) δεν εφάρμοζαν,
- 4 επιχειρήσεις (ποσοστό 12%) δήλωσαν ότι εφάρμοζαν, ωστόσο, είτε δεν δήλωσαν τον τύπο της εφαρμογής, είτε υπήρχε νοηματικά ασυνέχεια με την αιτιολογία και
- 2 επιχειρήσεις (ποσοστό 6%) εφάρμοζαν ΤΠΕ για εξοικονόμηση ή/και παρακολούθηση ενεργειακών καταναλώσεων, με τα πλέον σημαντικότερα εξ αυτών αν αφορούν σε ηλεκτρονικό σύστημα παρακολούθησης καταναλώσεων ηλεκτρικού ρεύματος και σε εφαρμογή διαδικτύου για καταγραφή καταναλώσεων ηλεκτρικού ρεύματος.

Σημειώνεται ότι και οι 2 επιχειρήσεις που εφάρμοζαν ΤΠΕ (και παράλληλα δήλωσαν και τον τύπο της εφαρμογής) ήταν ΕΛ.

2.1.1.11 Εξοικείωση με Ψηφιοποιημένες Εφαρμογές Εξοικονόμησης Νερού

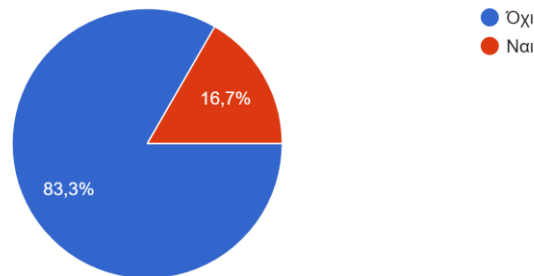
Οι συγκεντρωτικές απαντήσεις σχετικά με το βαθμό εξοικείωσης των συμμετεχόντων επιχειρήσεων με ψηφιοποιημένες εφαρμογές εξοικονόμησης νερού, παρατίθενται στο ακόλουθο Διάγραμμα.



**Υποστήριξη της Περιφέρειας Κρήτης για το Σχεδιασμό Δράσεων
Επιχειρηματικότητας στον Τομέα της Κυκλικής Οικονομίας, στο Πλαίσιο της
Π.Π. 2021-2027**

Διάγραμμα 11: Συγκεντρωτικές Απαντήσεις 11^{ης} Ερώτησης – Εξοικείωση με Ψηφιοποιημένες Εφαρμογές Εξοικονόμησης Νερού

11. Εφαρμόζεται στην παραγωγική διαδικασία της επιχείρησής σας κάποιο αυτοματοποιημένο σύστημα παρακολούθησης για εξοικονόμηση νερού;
36 απαντήσεις



Ως προς την εξοικείωση με ψηφιοποιημένες εφαρμογές εξοικονόμησης ή/και παρακολούθησης των καταναλώσεων νερού, καταγράφηκε ότι:

- 29 επιχειρήσεις (ποσοστό 85%) δεν εφάρμοζαν,
- 2 επιχειρήσεις (ποσοστό 6%) δήλωσαν ότι εφάρμοζαν, ωστόσο, είτε δεν δήλωσαν τον τύπο της εφαρμογής, είτε υπήρχε νοηματικά ασυνέχεια με την αιτιολογία και
- 3 επιχειρήσεις (ποσοστό 9%) εφάρμοζαν ΤΠΕ για εξοικονόμηση ή/και παρακολούθηση καταναλώσεων νερού.

Εκ των επιχειρήσεων που εφάρμοζαν τέτοια συστήματα αναφέρεται η αυτοματοποίηση κυκλωμάτων κυκλοφορίας ζεστού νερού για βιομηχανική χρήση σε ΕΛ, η χρήση ηλεκτρονικού συστήματος παρακολούθησης υγρασίας και άρδευσης σε εκτροφείο σαλιγκαριών (ΖΠ) και η εφαρμογή συστήματος καθαρισμού CIP (Cleaning-In-Place) για καθαρισμό της «γραμμής» παραγωγής κατά τη διάρκεια ή/και το τέλος της βάρδιας λειτουργίας σε ΖΥΘ.

2.1.2 Μέρος Β: Χαρτογράφηση Αναγκών Επιχειρήσεων στο Πλαίσιο Υλοποίησης Δράσεων Κυκλικής Οικονομίας

Οι 34 συμμετέχοντες απάντησαν στο σύνολο των ερωτήσεων του Μέρους Β. Επίσης σημειώνεται ότι, το ποσοστό που αναγράφεται στα ραβδογράμματα ανάγεται επί των συνολικών απαντήσεων ανά ερώτηση.

Ακολουθούν τα συγκεντρωτικά αποτελέσματα ανά ερώτηση του Μέρους Β και η σχετική ανάλυση των αποτελεσμάτων.

2.1.2.1 Επιχειρηματική Ωφέλεια για Μετάβαση στην Κυκλικότητα

Οι συγκεντρωτικές απαντήσεις σχετικά με τον τρόπο όπου, οι επιχειρήσεις θα έχουν ωφέλεια από μια μετάβαση σε κυκλικό μοντέλο, παρατίθενται στο ακόλουθο Διάγραμμα.

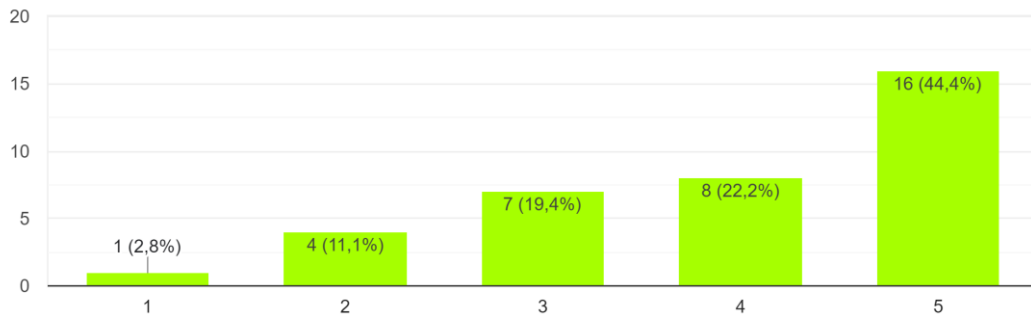


**Υποστήριξη της Περιφέρειας Κρήτης για το Σχεδιασμό Δράσεων
Επιχειρηματικότητας στον Τομέα της Κυκλικής Οικονομίας, στο Πλαίσιο της
Π.Π. 2021-2027**

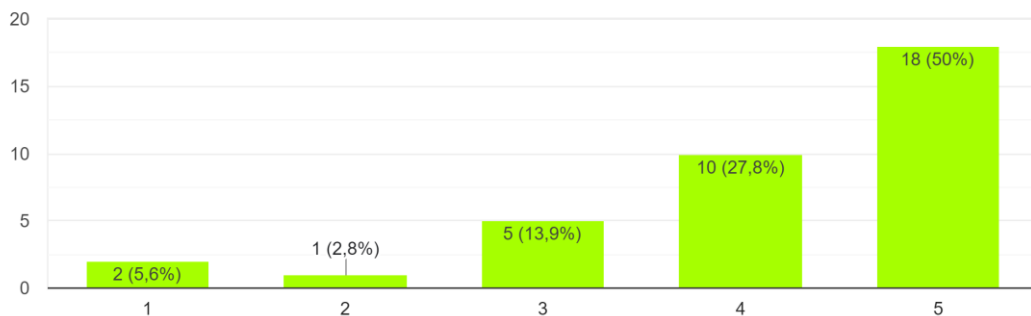
Διάγραμμα 12: Συγκεντρωτικές Απαντήσεις 12^{ης} Ερώτησης – Επιχειρηματική Ωφέλεια για Μετάβαση στην Κυκλικότητα

12. Βαθμολογήστε από 1 (λιγότερη ωφέλεια) έως 5 (περισσότερη ωφέλεια), με ποιο τρόπο πιστεύετε ότι θα ωφελούνταν περισσότερο η επιχείρησή σας στο πλαίσιο της κυκλικής οικονομίας;

Ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας φιλικών προς το περιβάλλον πρώτων υλών (π.χ. πρώτες ύλες βιολογικής καλλιέργειας) που προμηθεύομαι για την επιχείρησή μου
36 απαντήσεις



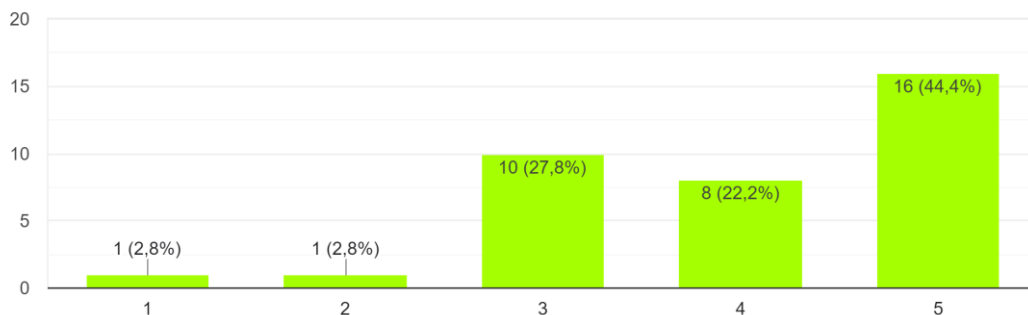
Εξοπλισμός για αξιοποίηση υπολειμμάτων / παραπροϊόντων με σκοπό τη μείωση του λειτουργικού κόστους της επιχείρησής μου
36 απαντήσεις



Υποστήριξη της Περιφέρειας Κρήτης για το Σχεδιασμό Δράσεων Επιχειρηματικότητας στον Τομέα της Κυκλικής Οικονομίας, στο Πλαίσιο της Π.Π. 2021-2027

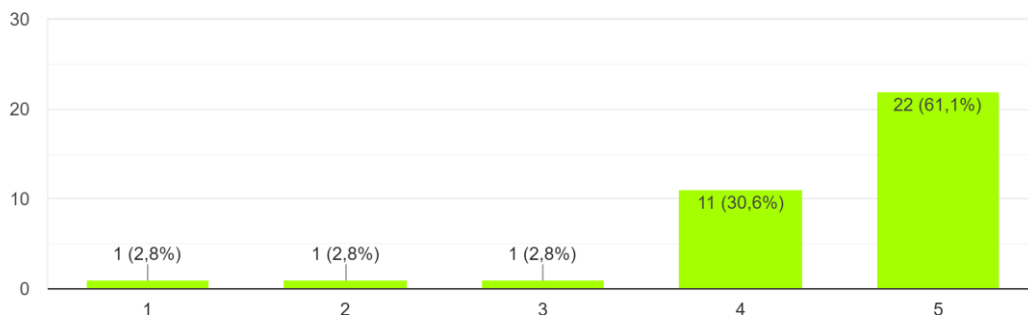
Εξοπλισμός για αξιοποίηση υπολειμμάτων / παραπροϊόντων με σκοπό την παραγωγή ενός νέου προϊόντος από την επιχείρησή μου

36 απαντήσεις



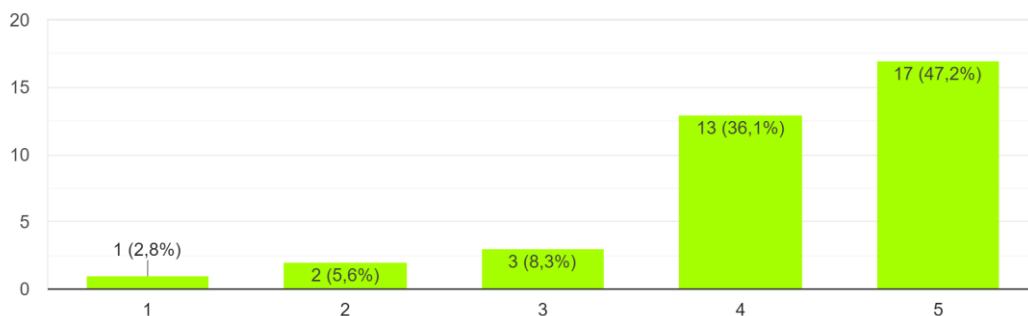
Εξοπλισμός εξοικονόμησης ενέργειας ή/και νερού

36 απαντήσεις



Συνεργασία με άλλες επιχειρήσεις για αξιοποίηση υπολειμμάτων / παραπροϊόντων με σκοπό τη διαμόρφωση αλυσίδας αξίας για ένα νέο προϊόν

36 απαντήσεις



Ως προς την εκτίμηση της επιχειρηματικής ωφέλειας που απορρέει από εφαρμογή δράσεων κυκλικής οικονομίας για τον κλάδο αγροδιατροφής, οι συμμετέχοντες θεωρούν σημαντικότερο παράγοντα την προμήθεια εξοπλισμού εξοικονόμησης ενέργειας ή/και νερού και εν συνεχεία τη συνεργασία με άλλες επιχειρήσεις για τη



**Υποστήριξη της Περιφέρειας Κρήτης για το Σχεδιασμό Δράσεων
Επιχειρηματικότητας στον Τομέα της Κυκλικής Οικονομίας, στο Πλαίσιο της
Π.Π. 2021-2027**

διαμόρφωση δομών βιομηχανικής συμβίωσης που θα οδηγήσει στη διαμόρφωση αλυσίδας αξίας για ένα νέο προϊόν.

Δευτερευόντως, οι επιχειρήσεις θεωρούν ότι, η προμήθεια εξοπλισμού για την επεξεργασία αποβλήτων είναι σημαντικότερη για λόγους μείωσης λειτουργικού κόστους περισσότερο από λόγους παραγωγής ενός νέου προϊόντος από αυτούς. Αντίστοιχα, αρκετές επιχειρήσεις δε θεωρούν ότι θα ωφεληθούν σημαντικά από την προμήθεια πρώτων υλών περισσότερο φιλικών προς το περιβάλλον.

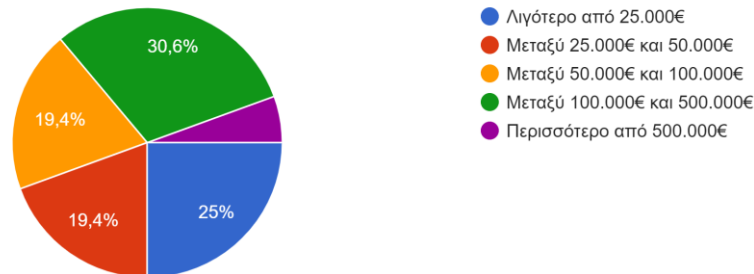
Ερμηνεύοντας τις απαντήσεις αυτές και λαμβάνοντας υπόψη τη σύγχρονη αρνητική οικονομική συγκυρία τόσο ως προς την οικονομία, όσο και ως προς την αγορά ενέργειας, οι συμμετέχοντες παρά τη διάθεσή τους για μετάβαση σε ένα κυκλικό μοντέλο, ενδιαφέρονται πρώτα να εξασφαλίσουν ότι, η μετάβαση αυτή δε θα επιβαρύνει τις επιχειρήσεις του με οικονομικούς όρους.

2.1.2.2 Ύψος Επένδυσης Δράσεων Κυκλικότητας

Οι συγκεντρωτικές απαντήσεις σχετικά με τις εκτιμήσεις των συμμετεχόντων επιχειρήσεων αναφορικά με το ύψος των επενδύσεων για λήψη – εφαρμογή δράσεων κυκλικής οικονομίας, παρατίθενται στο ακόλουθο Διάγραμμα.

Διάγραμμα 13: Συγκεντρωτικές Απαντήσεις 13^{ης} Ερώτησης – Ύψος Επένδυσης Δράσεων Κυκλικότητας

13. Εκτιμήστε το ύψος μιας επένδυσης (στο πλαίσιο της κυκλικής οικονομίας) που θα σας ενδιέφερε να κάνετε για την επιχείρησή σας σε χρονικό ορίζοντα 3ετίας
36 απαντήσεις



Από τις απαντήσεις που έδωσαν οι συμμετέχοντες σχετικά με την κοστολόγηση μιας επένδυσης εφαρμογής δράσεων κυκλικής οικονομίας, καταγράφηκε ότι:

- 9 επιχειρήσεις (ποσοστό 26,5%) προερχόμενες από όλο το φάσμα των βιομηχανιών μεταποίησης τροφίμων και ποτών, κοστολογούν σε λιγότερο από 25k€ το σχετικό επενδυτικό κόστος.
- 6 επιχειρήσεις (ποσοστό 17,5%), κυρίως ΕΛ και ΟΙΝ, κοστολογούν το σχετικό επενδυτικό κόστος μεταξύ 25 και 50k€.
- 7 επιχειρήσεις (ποσοστό 20,5%) προερχόμενες από όλο το φάσμα των βιομηχανιών μεταποίησης τροφίμων και ποτών κοστολογούν το σχετικό επενδυτικό κόστος μεταξύ 50 και 100k€. Ενδιαφέρον προκαλεί ότι, 2 από αυτές δραστηριοποιούνται αμιγώς στο χονδρεμπόριο τροφίμων και ποτών.
- 10 επιχειρήσεις (ποσοστό 29,5%), κυρίως ΕΛ και δευτερευόντως ΖΠ και ΖΥΘ, κοστολογούν το σχετικό επενδυτικό κόστος μεταξύ 100 και 500k€.



**Υποστήριξη της Περιφέρειας Κρήτης για το Σχεδιασμό Δράσεων
Επιχειρηματικότητας στον Τομέα της Κυκλικής Οικονομίας, στο Πλαίσιο της
Π.Π. 2021-2027**

- Τέλος, 2 επιχειρήσεις (ποσοστό 6%), μια ΕΛ / ΟΙΝ και μια ΖΥΘ, κοστολογούν σε περισσότερο από 500k€ το σχετικό επενδυτικό κόστος.

Ως προς τη διασύνδεση των απαντήσεων με τη 2^η ερώτηση που αφορά στο μέγεθος κάθε επιχείρησης με όρους απασχολούμενου προσωπικού, διαπιστώνεται ότι:

- Για τις επιχειρήσεις που κοστολογούν την επένδυση έως 25k€ υπάρχει αναλογία καθώς οι περισσότερες από αυτές (οι 6 από τις 9) είναι πολύ μικρές επιχειρήσεις (απασχολούν λιγότερους από 10 εργαζόμενους).
- Για τις επιχειρήσεις που κοστολογούν την επένδυση μεταξύ 25 και 50k€, υπάρχει επίσης σχετική αναλογία καθώς οι περισσότερες από αυτές (οι 4 από τις 6) είναι πολύ μικρές επιχειρήσεις (απασχολούν λιγότερους από 10 εργαζόμενους).
- Για τις επιχειρήσεις που κοστολογούν την επένδυση μεταξύ 50 και 100k€, οι 4 από τις 7 είναι πολύ μικρές επιχειρήσεις.
- Για τις επιχειρήσεις που κοστολογούν την επένδυση μεταξύ 100 και 500k€, περίπου οι μισές (6 από 10) είναι πολύ μικρές επιχειρήσεις.
- Τέλος για τις επιχειρήσεις που κοστολογούν την επένδυση περισσότερο από 500k€ και οι 2 είναι μεσαίες επιχειρήσεις

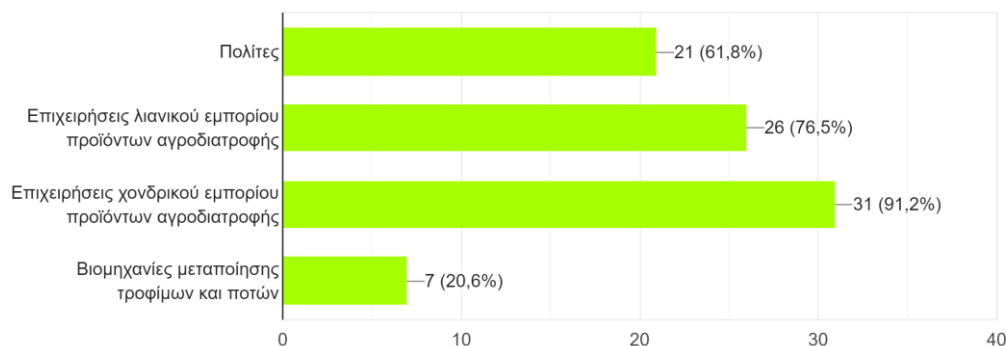
Βάσει των ανωτέρω φαίνεται ότι, μεταξύ του μεγέθους κάθε επιχείρησης και της αντίστοιχης εκτίμησης ως προς το ύψος μιας επένδυσης δράσεων κυκλικής οικονομίας, δε φαίνεται να υπάρχει κάποια διασύνδεση καθώς, οι 20 πολύ μικρές επιχειρήσεις είναι σχεδόν ισοκαταναμημένες στα αντίστοιχα εύρη τιμών. Εκεί που διαπιστώνεται αναλογία είναι μόνο με τις μεσαίες επιχειρήσεις όπου και οι 3 εξ αυτών εκτιμούν ένα κόστος επένδυσης άνω των 50k€.

2.1.2.3 Προσδιορισμός Άμεσου Πελατολογίου Επιχείρησης

Οι συγκεντρωτικές απαντήσεις σχετικά με τον προσδιορισμό του άμεσου πελατολογίου των συμμετεχόντων επιχειρήσεων παρατίθενται στο ακόλουθο Διάγραμμα.

Διάγραμμα 14: Συγκεντρωτικές Απαντήσεις 14^{ης} Ερώτησης – Προσδιορισμός Άμεσου Πελατολογίου Επιχείρησης

14. Προσδιορίστε το άμεσο πελατολόγιο των προϊόντων που παράγει η επιχείρησή σας; -
Δυνατότητα επιλογής πολλαπλής απάντησης -
34 απαντήσεις



Σύμφωνα με την ταυτότητα της έρευνας, μόλις 3 επιχειρήσεις συμμετείχαν οι οποίες δραστηριοποιούνταν αμιγώς στον κλάδο χονδρεμπορίου τροφίμων και ποτών. Οι



Υποστήριξη της Περιφέρειας Κρήτης για το Σχεδιασμό Δράσεων Επιχειρηματικότητας στον Τομέα της Κυκλικής Οικονομίας, στο Πλαίσιο της Π.Π. 2021-2027

υπόλοιπες 11 που δήλωσαν πώς δραστηριοποιούνταν στο χονδρεμπόριο, ήταν ταυτόχρονα και βιομηχανίες μεταποίησης. Αναλυτικότερα, ως προς το πελατολόγιο και βάσει των απαντήσεων που έδωσαν οι συμμετέχοντες:

- Το βασικό πελατολόγιο των ΕΛ αφορούσε σε επιχειρήσεις χονδρεμπορίου και λιανεμπορίου.
- Αντίστοιχα ισχύουν και για τις ΟΙΝ και ΦΛ, ΖΠ, ΖΥΘ και ΑΡ με μόνη διαφορά ότι, οι εν λόγω επιχειρήσεις πωλούσαν τα προϊόντα και απευθείας σε πολίτες.
- Επίσης, 3 ΕΛ, 1 ΟΙΝ, 1 ΦΛ, 1 ΖΠ και 1 ΧΕ ανέφεραν ότι το βασικό τους πελατολόγιο, εκτός των ανωτέρω, περιελάμβανε και βιομηχανίες μεταποίησης τροφίμων και ποτών.

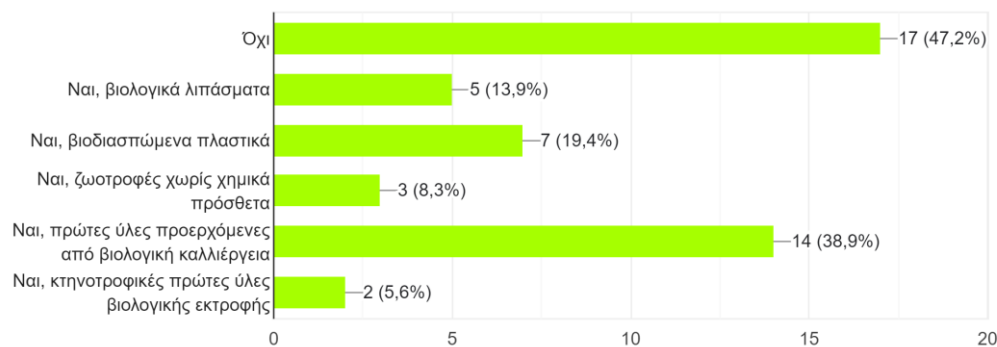
Από τα ανωτέρω διαπιστώνεται ότι, το πελατολόγιο των βιομηχανιών μεταποίησης τροφίμων και ποτών περιλαμβάνει το σύνολο των κατάντη παραγωγικών κλάδων, αποδεικνύοντας το πόσο σημαντική είναι η θέση τους στην αξιακή αλυσίδα αγροδιατροφής.

2.1.2.4 Προσδιορισμός Δυναμικού Κυκλικότητας Πρωτογενούς Παραγωγικού Τομέα

Οι συγκεντρωτικές απαντήσεις σχετικά με εκτίμηση εφαρμογής δράσεων κυκλικότητας για εμπλεκόμενους στην αξιακή αλυσίδα της αγροδιατροφής, ανάντη των βιομηχανικών μεταποίησης τροφίμων και ποτών, παρατίθενται στο ακόλουθο Διάγραμμα.

Διάγραμμα 15: Συγκεντρωτικές Απαντήσεις 15^{ης} Ερώτησης – Προσδιορισμός Κυκλικότητας Πρωτογενούς Παραγωγικού Τομέα

15. Κατά την παραγωγική διαδικασία της επιχείρησής σας, χρησιμοποιούνται πρώτες ύλες που διαθέτουν οικολογική σήμανση;- Δυνατότητα επιλογής πολλαπλής απάντησης –
36 απαντήσεις



Εν γένει, οι πρώτες ύλες – πρωτογενή προϊόντα που προμηθεύονται οι βιομηχανίες μεταποίησης προέρχονται από τον πρωτογενή τομέα, είτε αφορά σε γεωργούς – καλλιεργητές, είτε αφορά σε κτηνοτρόφους. Ως προς το ερώτημα για το εάν αυτές οι πρώτες ύλες – πρωτογενή προϊόντα έχουν παραχθεί επί τη βάση δράσεων φιλικών προς το περιβάλλον ή ακόμα και κυκλικών, καταγράφηκε ότι:

- 16 επιχειρήσεις (ποσοστό 47%) δεν χρησιμοποιούν πρώτες ύλες με σήμανση οικολογικού περιεχομένου, οποιασδήποτε μορφής. Οι επιχειρήσεις αυτές αφορούσαν κατά κανόνα σε ΕΛ, ΖΠ και ΖΥΘ.



**Υποστήριξη της Περιφέρειας Κρήτης για το Σχεδιασμό Δράσεων
Επιχειρηματικότητας στον Τομέα της Κυκλικής Οικονομίας, στο Πλαίσιο της
Π.Π. 2021-2027**

- 14 επιχειρήσεις (ποσοστό 41%) δήλωσαν ότι χρησιμοποιούν πρωτογενή προϊόντα προερχόμενα από βιολογικές καλλιέργειες ή αντίστοιχα (προκειμένου για τις ΖΠ), ζωικό κεφάλαιο βιολογικής εκτροφής. Οι επιχειρήσεις αυτές προέρχονταν από όλο το φάσμα των βιομηχανικών μεταποίησης, με έμφαση στις ΦΛ, οι οποίες στο σύνολό τους χρησιμοποιούν πρώτες ύλες βιολογικής καλλιέργειας.
- 5 επιχειρήσεις δήλωσαν ότι χρησιμοποιούν βιολογικά λιπάσματα για τις καλλιέργειές τους, εκ των οποίων 3 ΟΙΝ και 2 ΦΛ, στοιχείο που οδηγεί στο συμπέρασμα ότι, οι ΟΙΝ και οι ΦΛ εκτός από βιομηχανίες μεταποίησης, δραστηριοποιούνται και στον πρωτογενή τομέα οικονομικής δραστηριότητας.
- Τέλος, 7 επιχειρήσεις (ποσοστό 20,5%, μεταξύ αυτών 2 ΦΛ και 2 ΧΕ) δήλωσαν ότι χρησιμοποιούν βιοδιασπώμενα πλαστικά, προφανώς για τη συσκευασία των προϊόντων τους καθώς οι επιχειρήσεις αυτές δραστηριοποιούνταν και στο χονδρεμπόριο.

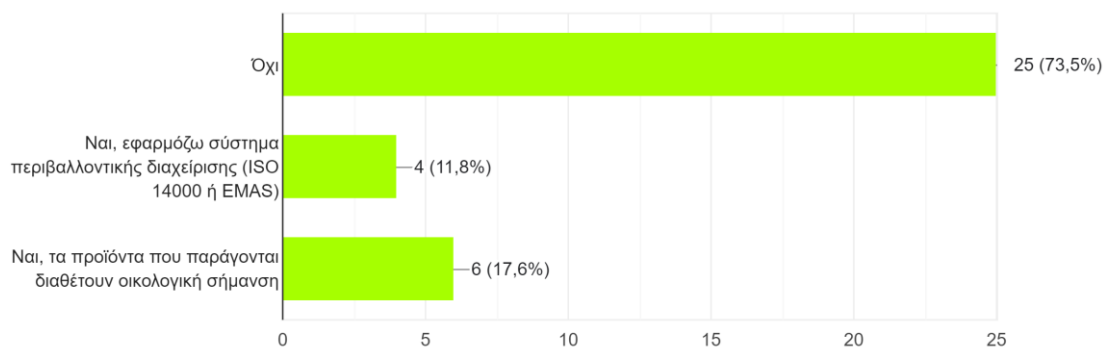
Από τα ανωτέρω αποτελέσματα διαπιστώνεται ότι, ορισμένες κατηγορίες βιομηχανιών (ιδιαίτερα οι ΟΙΝ και οι ΦΛ), είναι εξοικειωμένες με την έννοια της κυκλικότητας κατά το τμήμα εκείνο που αφορά στην πρωτογενή παραγωγή, υπό την έννοια της χρήσης βιολογικών λιπασμάτων. Πιθανότατα, η εξοικείωση αυτή να οφείλεται στο γεγονός ότι, οι εν λόγω υπο-κλάδοι δραστηριοποιούνται και στον πρωτογενή τομέα ως γεωργοί – καλλιεργητές.

2.1.2.5 Περιβαλλοντική Τυποποίηση Παραγωγικής Διαδικασίας ή/και Προϊόντων

Οι συγκεντρωτικές απαντήσεις σχετικά με εφαρμογή δράσεων περιβαλλοντικής τυποποίησης παραγωγικών διαδικασιών ή/και προϊόντων από τις επιχειρήσεις, παρατίθενται στο ακόλουθο Διάγραμμα.

Διάγραμμα 16: Συγκεντρωτικές Απαντήσεις 16^{ης} Ερώτησης – Περιβαλλοντική Τυποποίηση Παραγωγικής Διαδικασίας ή/και Προϊόντων

16. Εφαρμόζετε στην επιχείρησή σας κάποιο σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης ή/και οικολογική σήμανση για τα προϊόντα που παρά...- Δυνατότητα επιλογής πολλαπλής απάντησης -
34 απαντήσεις



Η ερώτηση αυτή εστίαζε στο εάν μια επιχείρηση εφάρμοζε τυποποίηση με περιβαλλοντικούς όρους είτε στην παραγωγική της διαδικασία, είτε στο παραγόμενο προϊόν με τη μορφή οικολογικής σήμανσης. Βάσει των απαντήσεων που λήφθηκαν:



**Υποστήριξη της Περιφέρειας Κρήτης για το Σχεδιασμό Δράσεων
Επιχειρηματικότητας στον Τομέα της Κυκλικής Οικονομίας, στο Πλαίσιο της
Π.Π. 2021-2027**

- 24 επιχειρήσεις (ποσοστό 70,5%) δήλωσαν ότι, δεν εφαρμόζουν σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης στην παραγωγική τους διαδικασία, ενώ, τα προϊόντα που διαθέτουν δεν έχουν οικολογική σήμανση.
- 4 επιχειρήσεις (ποσοστό 11,5%) που αφορούσαν κυρίως σε ΕΛ, εφαρμόζουν σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης.
- 6 επιχειρήσεις (18%) διαθέτουν στο εμπόριο τα προϊόντα τους έχοντας οικολογική σήμανση σε αυτά (μεταξύ αυτών 2 ΦΛ, 2 ΖΠ και το cluster).

Από τις ανωτέρω απαντήσεις διαπιστώνεται ότι, η πλειονότητα των επιχειρήσεων δεν έχει προβεί σε περιβαλλοντική τυποποίηση της παραγωγικής διαδικασίας ή/και των διατιθέμενων προϊόντων (μέσω οικολογικής σήμανσης). Εντύπωση προκαλεί το γεγονός ότι, οι ΟΙΝ παρά το ότι εφαρμόζουν δράσεις κυκλικότητας ως προς τη διαχείριση αποβλήτων, καθώς επίσης παραλαμβάνουν τις πρώτες ύλες τους από βιολογικές καλλιέργειες

2.1.3 Μέρος Γ: Σχόλια & Παρατηρήσεις

Ακολούθως, αναφέρονται ορισμένα σχόλια και παρατηρήσεις εκ μέρους των συμμετεχόντων του κλάδου αγροδιατροφής με γενικό ή/και ειδικό περιεχόμενο. Συγκεκριμένα:

- Συμμετέχων που αφορούσε σε ΕΛ ανέφερε τα ακόλουθα:

«Η παραγωγή ελαιολάδου στο ελαιουργείο παράγει απόβλητα τα οποία να μην αξιοποιούνται εν μέρη σήμερα, όμως για να αξιοποιηθούν στο σύνολό τους απαιτείται μεγάλης κλίμακας επένδυση για την συλλογή αποβλήτων (κατσίγαρου κυρίως) από ενοποιημένες περιοχές για περαιτέρω διαχείριση. Επιπλέον για να υπάρχει δυνατότητα αναβάθμισης της ποιότητας του ελαιολάδου με διευρυμένη χρήση διφασικών ελαιουργείων, θα πρέπει να υπάρξει δυνατότητα απορρόφησης της διφασικής πυρήνα από τα πυρηνελαιουργεία με αύξηση της δυναμικότητάς τους.»

Εδώ εντοπίζονται δύο βασικά προβλήματα της διαχείρισης αποβλήτων ελαιουργείων εκ των οποίων το ένα αφορά σε διαχείριση των υγρών αποβλήτων (κατσίγαρος) και το άλλο σε επάρκεια δυναμικότητας πυρηνελαιουργείων για απορρόφηση ελαιοπυρήνα προς παραγωγή πυρηνελαίου και πυρηνόξυλου. Από τα όσα αναφέρει ο εν λόγω συμμετέχων καθίσταται σαφές ότι α) παρά το γεγονός ότι υφίστανται πυρηνελαιουργεία εντούτοις, η δυναμικότητά τους δεν επαρκεί για να διαχειριστεί τον ελαιοπυρήνα με ποσοτικούς όρους και β) υπάρχει μια κλαδική ανάγκη για συλλογή του κατσίγαρου από πολλές και διάσπαρτα διατεταγμένες πηγές, με διάθεσή του σε μια 'κεντροβαρική' μονάδα επεξεργασίας.

- Δύο συμμετέχοντες που αφορούσαν σε ΟΙΝ ανέφεραν τα ακόλουθα:

«Ακολουθείται κυκλική οικονομία με ελάχιστη χρήση ενέργειας και επαναχρησιμοποίηση των υποπροϊόντων (κομπόστ, κοπριά, τσάι υγρής λίπανσης και ζωοτροφή στον στάβλο που περιλαμβάνει το κτήμα μας). Όλες οι παραγωγικές διαδικασίες από το σύνολο των καλλιεργειών (αμπέλια, ελιά, σιτηρά) συμμετέχουν ενεργά στον κύκλο παραγωγής και επαναχρησιμοποίησης στοχεύοντας αυτονομία και χαμηλό ενεργειακό αποτύπωμα.»



**Υποστήριξη της Περιφέρειας Κρήτης για το Σχεδιασμό Δράσεων
Επιχειρηματικότητας στον Τομέα της Κυκλικής Οικονομίας, στο Πλαίσιο της
Π.Π. 2021-2027**

«Στην παραγωγή κρασιών σαν πρώτη ύλη έχουμε τα σταφύλια. Στην παραγωγή τα κοτσάνια πηγαίνουν για ζωοτροφές, τα στέμφυλα για απόσταξη και παραγωγή τσικουδιάς αλλά και για ζωοτροφή και τέλος οι οινολάσπες και αυτές οδηγούνται στην παραγωγή τσικουδιάς. Στο τέλος τα υπολείμματα της απόσταξης (μετά το καζάνι) οδηγούνται για κομπόστ που το χρησιμοποιούμε για λίπανση στα αμπέλια ξανά.»

Εδώ αναφέρονται ισάριθμες περιπτώσεις ενδο-επιχειρησιακής εφαρμογής δράσεων κυκλικότητας προκειμένου για τη διαχείριση αποβλήτων από τη λειτουργία ΟΙΝ. Διαπιστώνεται επίσης ότι, οι επιχειρήσεις αυτές δραστηριοποιούνται και στον πρωτογενή παραγωγικό κλάδο.

- Συμμετέχων που αφορούσε σε ΦΛ ανέφερε τα ακόλουθα:

«Διάθεση υποπροϊόντων σε κτηνοτρόφους. Αγορά πρώτων υλών για επεξεργασία από εγχώριους παραγωγούς. Καλλιέργεια πρώτων υλών ίδιας παραγωγής.»

Εδώ τίθεται η διάσταση της κυκλικότητας με την έννοια της εγγύτητας προμηθειών εφοδιαστικής αλυσίδας με τη βιομηχανία. Διαπιστώνεται επίσης ότι, η επιχείρηση αυτή δραστηριοποιείται και στον πρωτογενή παραγωγικό κλάδο.

- Συμμετέχων που αφορούσε σε ΖΠ ανέφερε τα ακόλουθα:

«Η [...] ³ βασίζεται κυρίως στις πρώτες ύλες της περιοχής έδρας της. Έχει το ελάχιστο περιβαλλοντικό αποτύπωμα και το μόνο χημικό που χρησιμοποιείται είναι για τους δολωματικούς σταθμούς για την καταπολέμηση των τρωκτικών. Στην επιχείρησή μας χρησιμοποιούμε, όπου είναι αυτό δυνατόν, πρώτες ύλες που βρίσκουμε όσο γίνεται πιο κοντά στην επιχείρησή μας. Παράγουμε οι ίδιοι πολλές πρώτες ύλες που χρησιμοποιούνται τόσο στην εκτροφή όσο και στην επεξεργασία των προϊόντων μας. Συνεργαζόμαστε με καλλιέργειες βιολογικής γεωργίας για προμήθεια τροφών για τα σαλιγκάρια μας όπως κλαδέματα αλόης και φραγκοσυκιάς. Το μεγάλο πρόβλημα στην κυκλική οικονομία παραμένει πάντως η συμπεριφορά του εμπορικού κλάδου. Δεν αγκαλιάζουν τα τοπικά προϊόντα ακόμη και όταν αυτά είναι εμπορικά επιτυχημένα. Το γεγονός αυτό μας κάνει να στρεφόμαστε απευθείας στους καταναλωτές και στο εξωτερικό. Ένα άλλο μόνιμο πρόβλημα είναι η συμπεριφορά των κρατικών μηχανισμών. Μην ξεχνάμε ότι και οι εισπράξεις του κράτους ανήκουν στην λεγόμενη κυκλική οικονομία και εξαρτώνται από την υγιή ανάπτυξη και ευρώ [σ.σ.: εννοεί στη χρηματοδότηση] στη λειτουργία των παραγωγικών επιχειρήσεων.»

«Δυστυχώς δεν υπάρχει στην Ελλάδα πιστοποιητικός οργανισμός να πιστοποιεί βιολογική καλλιέργεια σαλιγκαριών. Η εκτροφή των σαλιγκαριών μας όμως γίνεται μέσα σε πιστοποιημένο βιολογικό ελαιώνα.»

Εδώ τίθεται εκ νέου η διάσταση της κυκλικότητας με την έννοια της εγγύτητας προμηθειών εφοδιαστικής αλυσίδας με τη βιομηχανία. Διαπιστώνεται επίσης ότι, γεωργικά υπολείμματα άλλων καλλιεργειών (αλόη και φραγκοσυκιά) αξιοποιούνται απευθείας ως ζωοτροφή για τα σαλιγκάρια. Αναφέρεται ότι, δεν υπάρχει η

³ Δεν αναφέρεται η επωνυμία της επιχείρησης προς διασφάλιση της εμπιστευτικότητας των πληροφοριών και των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, στο πλαίσιο της παρούσας έρευνας.



Υποστήριξη της Περιφέρειας Κρήτης για το Σχεδιασμό Δράσεων Επιχειρηματικότητας στον Τομέα της Κυκλικής Οικονομίας, στο Πλαίσιο της Π.Π. 2021-2027

αναμενόμενη ανταπόκριση από τους καταναλωτές, η οποία μάλιστα οδηγεί την επιχείρηση σε αγορές εκτός χώρας, ενώ θέτει και το ζήτημα επιδοτήσεων προς επιχειρήσεις οι οποίες εφαρμόζουν δράσεις κυκλικής οικονομίας. Τέλος, η ίδια επιχείρηση αναφέρει ένα θεσμικό κενό όπου δεν προβλέπεται η έννοια της βιολογικής εκτροφής σαλιγκαριών.

- Συμμετέχων που αφορούσε σε ΖΥΘ ανέφερε τα ακόλουθα:

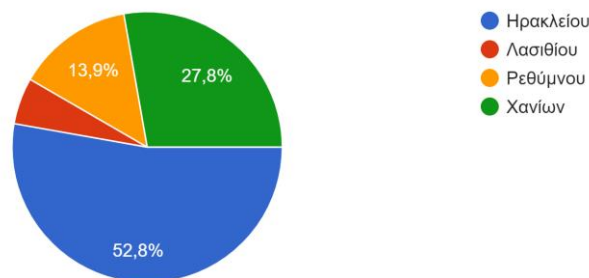
«Γίνεται πλήρης διαχείριση και επεξεργασία των υγρών αποβλήτων που παράγονται από την μονάδα επεξεργασίας λυμάτων. Τα στερεά απόβλητα που προκύπτουν (spent grain) διατίθεται ως ζωοτροφή. Τα υλικά συσκευασίας των προϊόντων (βαρέλια μπίρας) επαναχρησιμοποιούνται και υλικά συσκευασίας πρώτων υλών ανακυκλώνονται στο 100%. Υπάρχουν ηλιακοί συλλέκτες για την θέρμανση νερού και εγκατάσταση γεωθερμίας.»

Εδώ αναφέρεται ακόμη μια δράση κυκλικότητας ως προς την πλήρη διαχείριση αποβλήτων ΖΥΘ όπου, το νερό και τα υλικά συσκευασίας επαναχρησιμοποιούνται, ενώ η νωπή βιομάζα διατίθεται ως ζωοτροφή. Αναφέρεται επίσης και χρήση ΑΠΕ – ηλιακοί συλλέκτες και εφαρμογή γεωθερμίας – προς κάλυψη καταναλώσεων νερού και ενέργειας, αντίστοιχα.

Τέλος, η χωρική κατανομή των συμμετεχόντων στις τέσσερις Περιφερειακές Ενότητες (τέως Νομοί) της Κρήτης, παρατίθεται στο ακόλουθο διάγραμμα.

Διάγραμμα 17: Γεωγραφική Κατανομή Συμμετεχόντων Επιχειρήσεων Κλάδου Αγροδιατροφής

Περιφερειακή Ενότητα
36 απαντήσεις



Όπως αναμενόταν, η συντριπτική πλειονότητα των συμμετεχόντων προερχόταν από τις Περιφερειακές Ενότητες Ηρακλείου και Χανίων οι οποίες, είτε λόγω έκτασης, είτε λόγω μεγαλύτερου πληθυσμού, εμφανίζουν το υψηλότερο δυναμικό του κλάδου αγροδιατροφής συγκριτικά με τις Περιφερειακές Ενότητες Ρεθύμνου και Λασιθίου.



2.2 Ερωτηματολόγιο Κλάδων Τουρισμού – Εστίασης

Ακολούθως, παρατίθενται οι συγκεντρωτικές απαντήσεις και γίνεται η ανάλυση των αποτελεσμάτων για το ερωτηματολόγιο των κλάδων τουρισμού – εστίασης και λοιπών διασυνδεδεμένων με αυτούς κλάδων, τόσο συνολικά, όσο και για επιμέρους απαντήσεις, όπου αυτό απαιτείται.

Η σχετική περιγραφή γίνεται με βάση τις δύο κύριες θεματικές περιοχές κάθε ερωτηματολογίου (Μέρος Α και Β) ενώ περιλαμβάνονται και σχόλια / παρατηρήσεις γενικού περιεχομένου (Μέρος Γ). Συνολικά, το εν λόγω ερωτηματολόγιο απαντήθηκε είτε τμηματικά (για μερικές ερωτήσεις), είτε καθ' ολοκληρία (για το σύνολο των ερωτήσεων), από 69 συμμετέχοντες. Ωστόσο, για 4 εξ αυτών η βασική τους δραστηριότητα ήταν εκτός του αντικειμένου της παρούσας έρευνας και ως εκ τούτου, κατά την ανάλυση των αποτελεσμάτων οι συμμετέχοντες αυτοί εξαιρούνται. Επομένως, η ανάλυση που ακολουθεί αφορά σε 65 συμμετέχοντες.

2.2.1 Μέρος Α: Αποτύπωση Υφιστάμενων Δράσεων Κυκλικής Οικονομίας

Οι 65 συμμετέχοντες απάντησαν σχεδόν στο σύνολο των ερωτήσεων του Μέρους Α με εξαίρεση την 6^η ερώτηση όπου, 4 εξ αυτών δεν απάντησαν. Επίσης σημειώνεται ότι, το ποσοστό που αναγράφεται στα ραβδογράμματα ανάγεται επί των συνολικών απαντήσεων ανά ερώτηση.

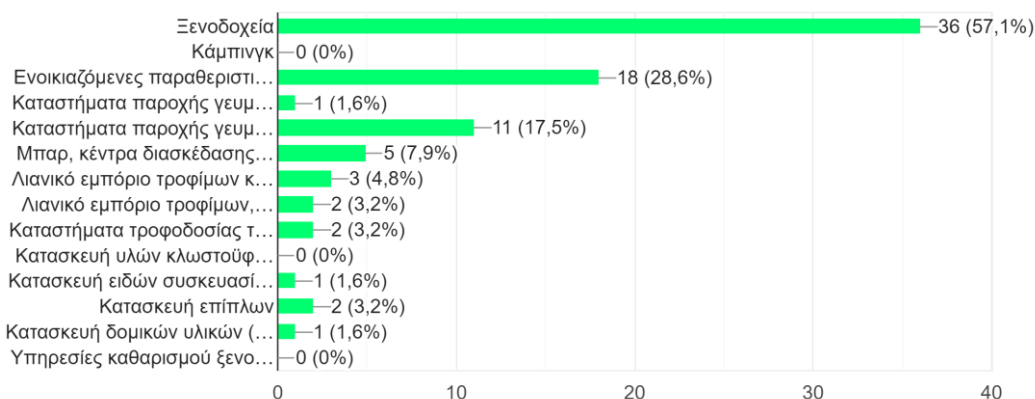
Ακολουθούν τα συγκεντρωτικά αποτελέσματα ανά ερώτηση του Μέρους Α και η σχετική ανάλυση των αποτελεσμάτων.

2.2.1.1 Προσδιορισμός Βασικών Δραστηριοτήτων Επιχειρήσεων

Οι συγκεντρωτικές απαντήσεις σχετικά με τις βασικές δραστηριότητες των συμμετεχόντων επιχειρήσεων παρατίθενται στο ακόλουθο Διάγραμμα.

Διάγραμμα 18: Συγκεντρωτικές Απαντήσεις 1^{ης} Ερώτησης – Προσδιορισμός Βασικών Δραστηριοτήτων Επιχειρήσεων

1. Προσδιορίστε την παραγωγική δραστηριότητα της επιχείρησής σας; – Δυνατότητα επιλογής πολλαπλής απάντησης –
63 απαντήσεις



Με μια επισκόπηση του ανωτέρω διαγράμματος διαπιστώνεται ότι, η πλειονότητα των συμμετεχόντων αφορούσε σε ξενοδοχεία (36 απαντήσεις), ενοικιαζόμενες



**Υποστήριξη της Περιφέρειας Κρήτης για το Σχεδιασμό Δράσεων
Επιχειρηματικότητας στον Τομέα της Κυκλικής Οικονομίας, στο Πλαίσιο της
Π.Π. 2021-2027**

παραθεριστικές κατοικίες (18 απαντήσεις) και επιχειρήσεις εστίασης (11 απαντήσεις). Ωστόσο, ενώ με τον όρο «ξενοδοχεία» προσδιορίζονται επιχειρήσεις που διαφέρουν σημαντικά ως προς το μέγεθός τους και επιπλέον, λόγω του γεγονότος ότι, οι μεγάλες ξενοδοχειακές μονάδες διαθέτουν χώρο εστίασης (π.χ. για πρωινό γεύμα, είτε αυτό αναφέρεται, είτε όχι), κατά την ανάλυση των αποτελεσμάτων, η ταυτότητα των συμμετεχόντων αναδιαμορφώνεται με βάση τα ακόλουθα κριτήρια:

- Το μέγεθος της ξενοδοχειακής μονάδας έχοντας ως δείκτη τον αριθμό του απασχολούμενου προσωπικού. Σημειώνεται ότι, μεγάλες ξενοδοχειακές μονάδες με περισσότερους από 50 εργαζόμενους (και πιθανότατα μονάδες με περισσότερους από 10 εργαζόμενους), διαθέτουν υπηρεσίες εστίασης (και πιθανότητα κάποιας μορφής λιανεμπορίου), στοιχείο που δεν αναφέρεται ως απάντηση στην 1^η ερώτηση.
- Την αμιγή δραστηριότητα κάθε συμμετέχοντα, προκειμένου κυρίως για επιχειρήσεις μαζικής εστίασης και λιανεμπορίου.

Βάσει των ανωτέρω κριτηρίων, η ταυτότητα της έρευνας αναπροσαρμόζεται και οι απαντήσεις των 65 συμμετεχόντων αναλύονται με βάση την ακόλουθη κατανομή:

- 12 συμμετέχοντες αφορούν σε μεγάλες ξενοδοχειακές μονάδες που απασχολούν περισσότερα από 50 άτομα προσωπικό (εφεξής Ξ50+). Παρά το γεγονός ότι, στην 1^η ερώτηση δεν αναφέρονται οι παρεχόμενες υπηρεσίες εστίασης, εντούτοις, οι εν λόγω μονάδες τις παρέχουν. Κατ' επέκταση, ο πραγματικός αριθμός των επιχειρήσεων εστίασης, είναι σημαντικά μεγαλύτερος από αυτόν που δηλώνεται στις απαντήσεις του ερωτηματολογίου. Ανάλογα ισχύουν και για χώρους διασκέδασης. Επίσης, οι εν λόγω μονάδες ενδέχεται να παρέχουν και υπηρεσίες κάποιας μορφής λιανεμπορίου (π.χ. μικρά καταστήματα με αναμνηστικά είδη ή/και κάποιο mini market κ.λπ.).
- 11 συμμετέχοντες αφορούν σε μεσαίου μεγέθους⁴ ξενοδοχειακές μονάδες που απασχολούν προσωπικό μεταξύ 10 και 50 εργαζόμενους (εφεξής Ξ10+). Είναι πολύ πιθανό οι μονάδες αυτές να παρέχουν και υπηρεσίες εστίασης / διασκέδασης, για τις οποίες, μόλις 1 εξ αυτών το αναφέρει ως απάντηση.
- 32 συμμετέχοντες αφορούν είτε σε ξενοδοχειακές μονάδες μικρού μεγέθους⁵, που απασχολούν λιγότερα από 10 άτομα προσωπικό, είτε σε ενοικιαζόμενες κατοικίες – δωμάτια (εφεξής ΞΕ), οι οποίες στο σύνολό τους απασχολούν λιγότερους από 10 εργαζόμενους. Προς επιβεβαίωση του ανωτέρω ισχυρισμού περί παροχής υπηρεσιών εστίασης ή/και λιανεμπορίου στις Ξ50+ και Ξ10+, για τις ΞΕ αναφέρεται ότι:
 - 6 εξ αυτών παρέχουν και υπηρεσίες εστίασης,
 - 2 εξ αυτών παρέχουν και υπηρεσίες λιανεμπορίου τροφίμων και ποτών,
 - Οι υπόλοιπες 24 δεν αναφέρουν ότι παρέχουν τις ως άνω υπηρεσίες.
- 4 συμμετέχοντες αφορούν σε επιχειρήσεις με αντικείμενο την παροχή υπηρεσιών εστίασης (εφεξής ΕΣΤ) εκ των οποίων 3 είναι και κέντρα διασκέδασης.

⁴ Η έννοια του μεσαίου μεγέθους, όπως ορίζεται στο κείμενο, χρησιμοποιείται αποκλειστικά για τις απαιτήσεις ανάλυσης της παρούσας μελέτης.

⁵ Η έννοια του μικρού μεγέθους, όπως ορίζεται στο κείμενο, χρησιμοποιείται αποκλειστικά για τις απαιτήσεις ανάλυσης της παρούσας μελέτης.



**Υποστήριξη της Περιφέρειας Κρήτης για το Σχεδιασμό Δράσεων
Επιχειρηματικότητας στον Τομέα της Κυκλικής Οικονομίας, στο Πλαίσιο της
Π.Π. 2021-2027**

- 3 συμμετέχοντες αφορούν σε επιχειρήσεις με αντικείμενο το λιαν εμπόριο τροφίμων και ποτών (εφεξής ΛΕ) εκ των οποίων 2 αφορούν και σε καταστήματα τροφοδοσίας τροφίμων και ποτών (επιχειρήσεις εφοδιαστικής).
- 3 συμμετέχοντες αφορούν σε επιχειρήσεις κατασκευής εξοπλισμού και αναλωσίμων (εφεξής ΚΑΤ) εκ των οποίων:
 - o 1 εξ αυτών αφορά σε κατασκευαστή δομικών υλικών (πλακάκια),
 - o 1 εξ αυτών αφορά σε κατασκευαστή επίπλων και
 - o 1 εξ αυτών αφορά σε κατασκευαστή ειδών συσκευασίας τροφίμων και ποτών.

Συνοψίζοντας, ενώ από τις 11 επιχειρήσεις που αναφέρουν ότι παρέχουν υπηρεσίες εστίασης / διασκέδασης, δηλώνουν ότι:

- 1 εξ αυτών είναι και Ξ10+,
- 6 εξ αυτών είναι και ΞΕ,
- 4 εξ αυτών είναι και κέντρα διασκέδασης,

εντούτοις, οι παρεχόμενες υπηρεσίες εστίασης, για το σύνολο των συμμετεχόντων, πιθανότατα να υπερβαίνουν τις 30, χωρίς να προσμετρώνται σε αυτές, οι επιχειρήσεις που παρέχουν αμιγώς την εν λόγω δραστηριότητα.

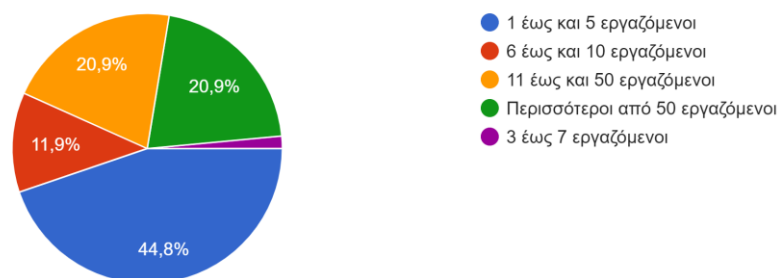
Ακολουθως, η ανάλυση των απαντήσεων και κατ' επέκταση, η αποτύπωση υφιστάμενων δράσεων κυκλικής οικονομίας θα γίνει με βάση την ανωτέρω κατανομή των συμμετεχόντων.

2.2.1.2 Αριθμός Εργαζομένων Πλήρους Απασχόλησης

Οι συγκεντρωτικές απαντήσεις σχετικά με τον αριθμό εργαζομένων πλήρους απασχόλησης των συμμετεχόντων επιχειρήσεων παρατίθενται στο ακόλουθο Διάγραμμα.

Διάγραμμα 19: Συγκεντρωτικές Απαντήσεις 2^{ης} Ερώτησης – Αριθμός Εργαζομένων Πλήρους Απασχόλησης

2. Κατά το τρέχον έτος, πόσοι εργαζόμενοι πλήρους απασχόλησης απασχολούνται στην επιχείρησή σας;
67 απαντήσεις



Η σχετική ανάλυση ως προς τον αριθμό των εργαζομένων έγινε στο πλαίσιο της 1^{ης} ερώτησης. Συγκεντρωτικά, από τις 65 απαντήσεις εκπροσώπων επιχειρήσεων των κλάδων τουρισμού – εστίασης:

- Όλες οι ΞΕ, ΕΣΤ και ΚΑΤ (συνολικά 37) απασχολούν λιγότερους από 10 εργαζομένους, εκτός από μια ΕΣΤ και τον κατασκευαστή επίπλων που απασχολούν 10+ εργαζομένους.



**Υποστήριξη της Περιφέρειας Κρήτης για το Σχεδιασμό Δράσεων
Επιχειρηματικότητας στον Τομέα της Κυκλικής Οικονομίας, στο Πλαίσιο της
Π.Π. 2021-2027**

- 11 ΞΕ10+, 12 ΞΕ50+ και οι 3 ΛΕ απασχολούν περισσότερους από 10 εργαζομένους.

Γενικότερα, σύμφωνα με τον ορισμό της ΜΜΕ από την ΕΕ και ως προς τον αριθμό εργαζομένων (όχι τον ετήσιο κύκλο εργασιών), από την ταυτότητα της έρευνας διαπιστώνεται ότι από τις επιχειρήσεις που συμμετείχαν:

- 37 (ποσοστό 57,0%) χαρακτηρίζονται ως πολύ μικρές επιχειρήσεις καθώς απασχολούν λιγότερους από 10 εργαζομένους.
- 14 (ποσοστό 21,5%) χαρακτηρίζονται ως μικρές επιχειρήσεις καθώς απασχολούν μεταξύ 10 και 50 εργαζόμενους και
- 14 (ποσοστό 21,5%) χαρακτηρίζονται ως μεσαίες επιχειρήσεις καθώς απασχολούν περισσότερους από 50 εργαζόμενους.

Ωστόσο, ειδικά για τους κλάδους τουρισμού – εστίασης απαιτείται περαιτέρω ανάλυση καθώς, σημαντικό τμήμα των εργαζομένων ιδιαίτερα κατά τη θερινή περίοδο απασχολούνται εκ περιτροπής είτε εποχικά, είτε ως προσωπικό μερικής απασχόλησης.

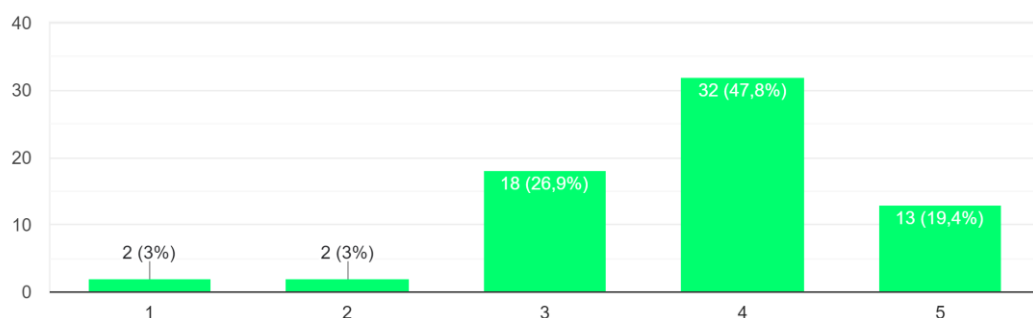
2.2.1.3 Κριτήρια Επιλογής Εξοπλισμού Παρεχόμενης Υπηρεσίας

Οι συγκεντρωτικές απαντήσεις σχετικά με τη βαθμολόγηση σημαντικότητας των κριτηρίων βάσει των οποίων επιλέγονται α) προκειμένου για τον κλάδο τουρισμού, ο εξοπλισμός βάσει του οποίου παρέχονται τις υπηρεσίες ‘φιλοξενίας’, β) προκειμένου για τον κλάδο εστίασης – λιανεμπορίου, τα προϊόντα που διαθέτουν στο πελατολόγιό τους και γ) προκειμένου για κατασκευαστικούς κλάδους, οι πρώτες ύλες για την παραγωγική διαδικασία της επιχείρησής, παρατίθενται στο ακόλουθο Διάγραμμα.

Διάγραμμα 20: Συγκεντρωτικές Απαντήσεις 3^{ης} Ερώτησης – Κριτήρια Επιλογής Εξοπλισμού Παρεχόμενης Υπηρεσίας

3. Βαθμολογήστε από 1 (λιγότερο σημαντικό) έως 5 (περισσότερο σημαντικό), τι θεωρείτε σημαντικότερο όταν επιλέγετε τα προϊόντα / εξοπλισμό που εμπορεύεστε ή παρέχετε στους πελάτες της επιχείρησής σας;

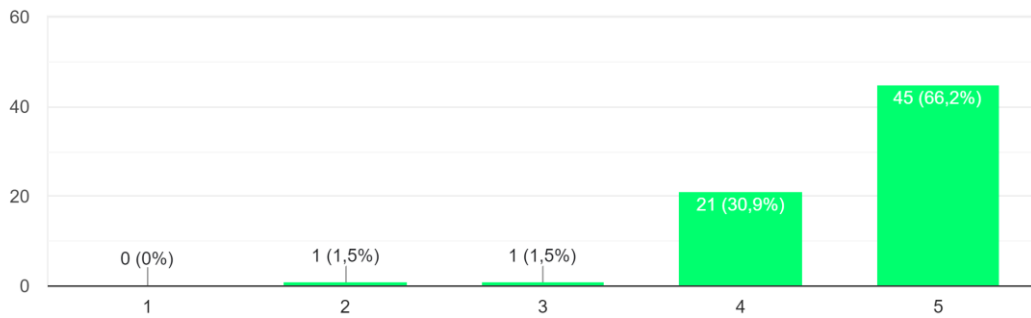
Φήμη προμηθευτή
67 απαντήσεις



Υποστήριξη της Περιφέρειας Κρήτης για το Σχεδιασμό Δράσεων Επιχειρηματικότητας στον Τομέα της Κυκλικής Οικονομίας, στο Πλαίσιο της Π.Π. 2021-2027

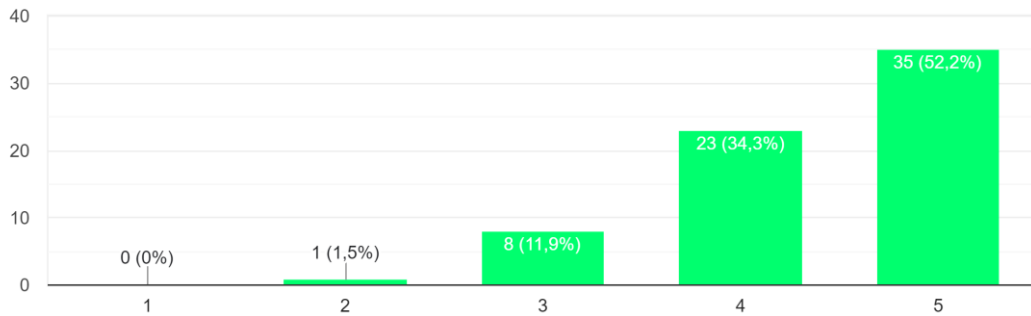
Αξιοπιστία προμηθευτή (αποδεκτή ποιότητα και συνέπεια παράδοσης)

68 απαντήσεις



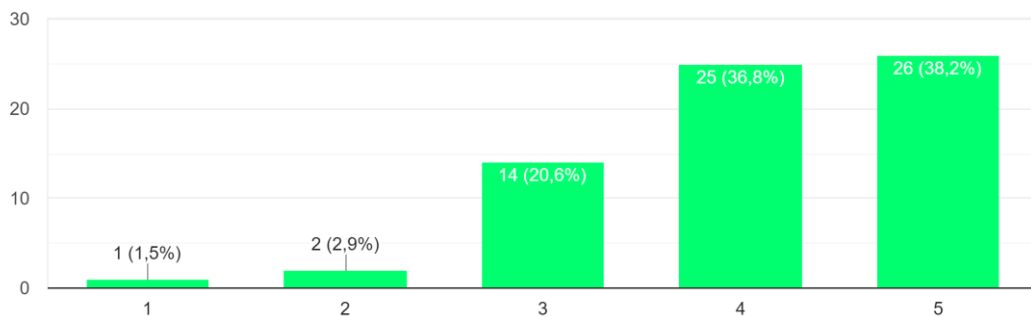
Κόστος αγοράς προϊόντων / εξοπλισμού

67 απαντήσεις



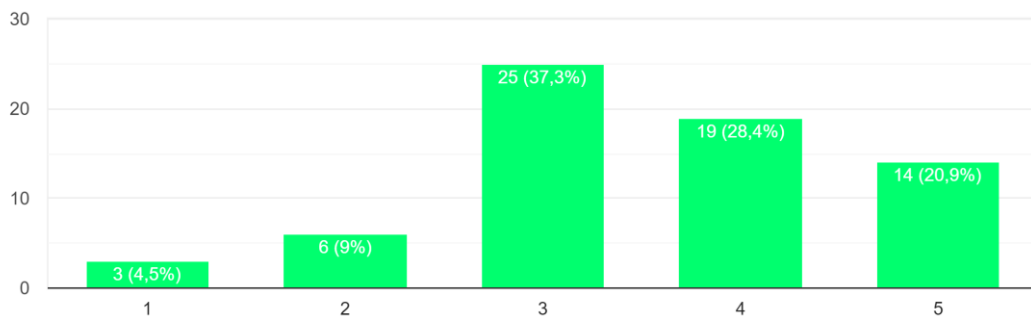
Σήμανση πιστοποίησης ποιότητας προϊόντων / εξοπλισμού

68 απαντήσεις



Υποστήριξη της Περιφέρειας Κρήτης για το Σχεδιασμό Δράσεων Επιχειρηματικότητας στον Τομέα της Κυκλικής Οικονομίας, στο Πλαίσιο της Π.Π. 2021-2027

Περιβαλλοντικές επιδόσεις προμηθευτή
67 απαντήσεις



Σχετικά με τα κριτήρια επιλογής πρώτων υλών για την παραγωγική διαδικασία, διατυπώνονται τα ακόλουθα συγκεντρωτικά συμπεράσματα:

- Η συντριπτική πλειονότητα των συμμετεχόντων θεωρεί εξαιρετικά σημαντική την αξιοπιστία του προμηθευτή με όρους συνέπειας παράδοσης και ποιότητας εξοπλισμού ή/και προϊόντων και επίσης, το κόστος αγοράς των προϊόντων αυτών.
- Δευτερευόντως, οι συμμετέχοντες θα ήθελαν τα προϊόντα αυτά να έχουν σήμανση πιστοποίησης ποιότητας και να προέρχονται από αναγνωρισμένο προμηθευτή.
- Συγκριτικά με τα ανωτέρω, λιγότερο σημαντική παράμετρος επιλογής αποτελούν οι περιβαλλοντικές επιδόσεις του προμηθευτή με όρους κατασκευής του εξοπλισμού – προϊόντος.

Σημειώνεται ότι, οι σχετικές απαντήσεις επί της 2^{ης} ερώτησης δεν είχαν σημαντικές διαφοροποιήσεις μεταξύ των Ξ50+, Ξ10+, ΞΕ. Ωστόσο, προκαλεί ενδιαφέρον ότι οι ΞΕ που παρέχουν υπηρεσίες εστίασης, οι ΕΣΤ, οι ΛΕ και οι ΚΑΤ, κατά την προμήθεια προϊόντων διατροφής και πρώτων υλών αντίστοιχα, δείχνουν μέτριο ενδιαφέρον για τις περιβαλλοντικές επιδόσεις των προμηθευτών τους.

2.2.1.4 Ποιοτικός Χαρακτηρισμός Παραγόμενων Αποβλήτων

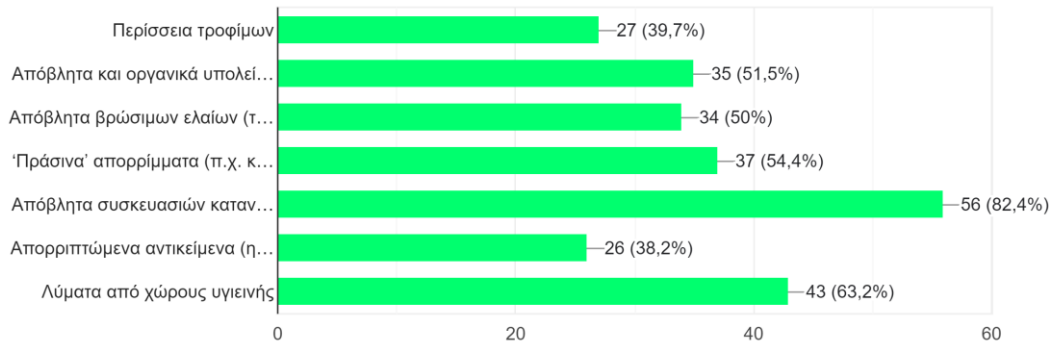
Οι συγκεντρωτικές απαντήσεις σχετικά με τον ποιοτικό προσδιορισμό των αποβλήτων που παράγονται α) κατά την παροχή μιας τουριστικής υπηρεσίας, β) κατά τη διάθεση τροφίμων (εστίαση – λιανεμπόριο) και γ) κατά την παραγωγική διαδικασία κατασκευαστικών κλάδων, παρατίθενται στο ακόλουθο Διάγραμμα.



**Υποστήριξη της Περιφέρειας Κρήτης για το Σχεδιασμό Δράσεων
Επιχειρηματικότητας στον Τομέα της Κυκλικής Οικονομίας, στο Πλαίσιο της
Π.Π. 2021-2027**

Διάγραμμα 21: Συγκεντρωτικές Απαντήσεις 4^{ης} Ερώτησης – Ποιοτικός Χαρακτηρισμός Αποβλήτων Παραγωγικής Διαδικασίας

4. Ποιες ροές απορριπτόμενων υλικών ή/και αποβλήτων παράγει η επιχείρησή σας; –
Δυνατότητα επιλογής πολλαπλής απάντησης –
68 απαντήσεις



Ως προς τις παραγόμενες ροές αποβλήτων, αυτές – όπως αναμενόταν – σχετίζονται άμεσα με τις ανθρωπογενείς δραστηριότητες του πελατολογίου των επιχειρήσεων των κλάδων τουρισμού – εστίασης. Έτσι, μέσω μιας πρώτης «ανάγνωσης» του ανωτέρω ραβδογράμματος, κατά τη διαμονή των πελατών στις δομές φιλοξενίας παράγονται α) απόβλητα συσκευασιών, β) παρελκόμενα διατροφικών δραστηριοτήτων (λύματα, τρόφιμα είτε ως περίσσεια είτε ως υπολείμματα, βρώσιμα έλαια κατά τη διαδικασία παρασκευής των γευμάτων και γ) κλαδέματα από τους χώρους ‘πρασίνου’ των τουριστικών καταλυμάτων.

Σημειώνεται εδώ η επιβεβαίωση της εκτίμησης ότι, οι Ξ50+ και οι Ξ10+ παρέχουν και υπηρεσίες εστίασης καθώς, όλες ανεξαιρέτως ανέφεραν την παραγωγή αποβλήτων που σχετίζονται με διατροφικές δραστηριότητες. Επίσης, από τις 32 ΞΕ μόλις 13 δεν αναφέρουν την παραγωγή διατροφικών αποβλήτων, στοιχείο που καταδεικνύει ότι και οι ΞΕ κατά πλειονότητα παρέχουν υπηρεσίες εστίασης. Ένα ακόμη ενδιαφέρον στοιχείο της 4^{ης} ερώτησης αφορά στο γεγονός ότι, 26 συμμετέχοντες (ποσοστό 40% επί συνόλου, μεταξύ αυτών 7 Ξ50+, 5 Ξ10+ και 10 ΞΕ) δήλωσαν ότι, στα παραγόμενα απόβλητα συγκαταλέγονται και αντικείμενα εξοπλισμού της παρεχόμενης υπηρεσίας, όπως έπιπλα, απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) και απόβλητα κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων (ΑΚΠ).

Τέλος, αξίζει να σημειωθεί ότι, κατά την παροχή των υπηρεσιών τους 27 επιχειρήσεις (ποσοστό 41,5% επί συνόλου) δήλωσαν ότι παράγεται περίσσεια τροφίμων που δε συνιστά απόβλητο. Συγκεκριμένα, καταγράφηκε παραγωγή περίσσειας τροφίμων σε:

- 7 από τις 12 Ξ50+,
- 7 από τις 11 Ξ10+,
- 9 από τις 32 ΞΕ και ειδικότερα, 9 από τις 19 ΞΕ που παρέχουν υπηρεσίες εστίασης,
- Στο σύνολο των ΕΣΤ (4 επιχειρήσεις).

Από την ανωτέρω διαπίστωση καθίσταται σαφές το ιδιαίτερα υψηλό δυναμικό για λήψη δράσεων πρόληψης μέσω διάθεσης της περίσσειας τροφίμων σε ευάλωτες κοινωνικές ομάδες πληθυσμού.

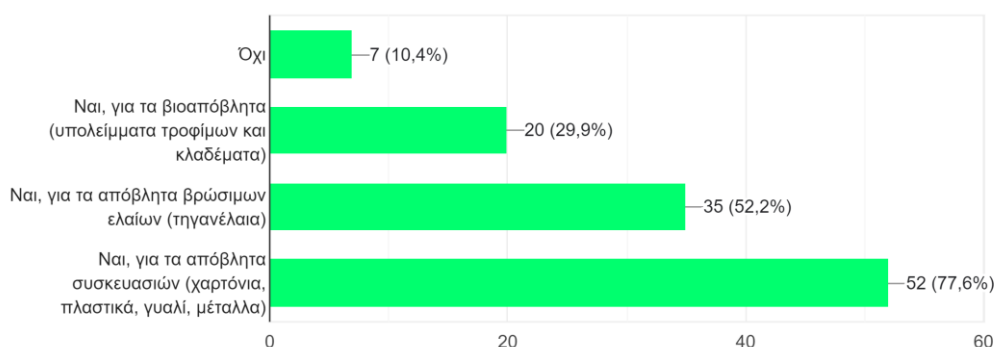


**Υποστήριξη της Περιφέρειας Κρήτης για το Σχεδιασμό Δράσεων
Επιχειρηματικότητας στον Τομέα της Κυκλικής Οικονομίας, στο Πλαίσιο της
Π.Π. 2021-2027**

2.2.1.5 Αποτίμηση Βαθμού Συμμόρφωσης με Απαιτήσεις Προ-Διαλογής Αποβλήτων
Οι συγκεντρωτικές απαντήσεις σχετικά με εφαρμογή δράσεων προ-διαλογής των παραγόμενων αποβλήτων από τις επιχειρήσεις, παρατίθενται στο ακόλουθο Διάγραμμα.

Διάγραμμα 22: Συγκεντρωτικές Απαντήσεις 5^{ης} Ερώτησης – Αποτίμηση Βαθμού Συμμόρφωσης με Απαιτήσεις Προ-Διαλογής Αποβλήτων

5. Εφαρμόζετε στην επιχείρησή σας κάποια δράση χωριστής συλλογής αποβλήτων; –
Δυνατότητα επιλογής πολλαπλής απάντησης –
67 απαντήσεις



Βάσει των απαντήσεων που καταγράφηκαν, οι επιχειρήσεις του κλάδου συμμορφώνονται με τις κείμενες θεσμικές διατάξεις περί εφαρμογής δράσεων προ-διαλογής των παραγόμενων αποβλήτων:

- Κατά 39% (20 από 51) ως προς την εφαρμογή προ-διαλογής για τα βιοαπόβλητα, όπου από το σχετικό ποσοστό εξαιρούνται οι ΚΑΤ και οι ΞΕ που δεν παρέχουν υπηρεσίες εστίασης, ως μη υπόχρεοι εφαρμογής δράσεων προ-διαλογής βιοαποβλήτων.
- Κατά 73% (35 από 48 επιχειρήσεις που παρέχουν υπηρεσίες εστίασης) ως προς την εφαρμογή προ-διαλογής για τα απόβλητα βρώσιμων ελαίων, όπου από το σχετικό ποσοστό εξαιρούνται οι ΛΕ και ΚΑΤ ως μη υπόχρεοι.
- Κατά 82% (50 από 61) ως προς την εφαρμογή προ-διαλογής για τα απόβλητα συσκευασιών, όπου από το σχετικό ποσοστό εξαιρούνται οι ΚΑΤ ως μη υπόχρεοι εφαρμογής δράσεων προ-διαλογής αποβλήτων συσκευασίας.
- Κατά 11,5% (7 από 61) ως προς τη μη εφαρμογή κάποιας δράσης προ-διαλογής αποβλήτων, παρά το γεγονός ότι υπάρχει σχετική υποχρέωση.

Μάλιστα, με επισκόπηση του ραβδογράμματος διαπιστώνεται ότι, 20 από τις 61 επιχειρήσεις (εξαιρούνται οι ΚΑΤ ως μη υπόχρεοι), υλοποιούν προ-διαλογή και για τις τρεις κατηγορίες αποβλήτων που αναφέρθηκαν ανωτέρω. Ως εκ τούτου, υφίσταται υψηλός βαθμός συμμόρφωσης τόσο ως προς τη λήψη των σχετικών δράσεων, όσο και σε ζητήματα εναρμόνισης με ποσοτικοποιημένους στόχους προ-διαλογής που έχουν τεθεί στο πλαίσιο του Ν.4819/2021 και αφορούν ξενοδοχειακές μονάδες και καταστήματα μαζικής εστίασης.



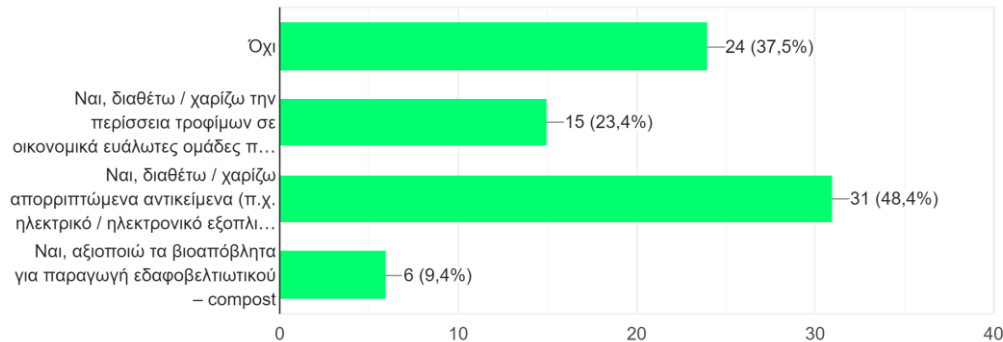
**Υποστήριξη της Περιφέρειας Κρήτης για το Σχεδιασμό Δράσεων
Επιχειρηματικότητας στον Τομέα της Κυκλικής Οικονομίας, στο Πλαίσιο της
Π.Π. 2021-2027**

2.2.1.6 Αποτίμηση Δράσεων Πρόληψης

Οι συγκεντρωτικές απαντήσεις σχετικά με εφαρμογή δράσεων πρόληψης που υλοποιούνται από τις επιχειρήσεις, παρατίθενται στο ακόλουθο Διάγραμμα.

Διάγραμμα 23: Συγκεντρωτικές Απαντήσεις 6^{ης} Ερώτησης – Αποτίμηση Δράσεων Πρόληψης

6. Εφαρμόζετε στην επιχείρησή σας κάποια δράση πρόληψης – επαναχρησιμοποίησης για απορριπτώμενα υλικά – αντικείμενα; – Δυνατότητα επιλογής πολλαπλής απάντησης –
64 απαντήσεις



Ως προς την εφαρμογή δράσεων πρόληψης, διακρίνονται τρία επίπεδα που περιλαμβάνουν α) τη διάθεση της περίσσειας τροφίμων και β) τη διάθεση λειτουργικών οικοσκευών σε οικονομικά ευάλωτες ομάδες πληθυσμού και γ) την ενδο-επιχειρησιακή αξιοποίηση βιοαποβλήτων προς παραγωγή compost. Σύμφωνα με τις απαντήσεις που δόθηκαν:

- 5 επιχειρήσεις ανέφεραν ότι διέθεταν την περίσσεια τροφίμων για κοινωνικούς σκοπούς. Σε συνδυασμό με τις απαντήσεις στην 4^η ερώτηση, προκύπτει το συμπέρασμα ότι 22 ακόμη επιχειρήσεις παράγουν περίσσεια τροφίμων χωρίς να αναφέρουν ότι τη διαθέτουν κάπου. Επομένως, ως προς την περίσσεια τροφίμων που παράγεται, ποσοστό της τάξης του 41% προβαίνει σε δράση πρόληψης μέσω δωρεάς.
- 5 επιχειρήσεις ανέφεραν ότι αξιοποιούσαν τα βιοαπόβλητα για παραγωγή compost, εντός της επιχείρησης.
- 30 επιχειρήσεις (ποσοστό 46%) ανέφεραν ότι διέθεταν οικοσκευές που δεν χρειάζονταν πλέον για κοινωνικό σκοπό με τη μορφή δωρεάς.

Από τα ανωτέρω διαπιστώνεται ότι, βάσει των απαντήσεων που έδωσαν οι συμμετέχοντες, ένας σημαντικός αριθμός των επιχειρήσεων των κλάδων τουρισμού – εστίασης εφαρμόζει δράσεις πρόληψης και μάλιστα, με τη μορφή δωρεάς περίσσειας τροφίμων ή/και αποσυρόμενων οικοσκευών για σκοπούς κοινωνικής αλληλεγγύης.

2.2.1.7 Τρόπος Διάθεσης Αποβλήτων

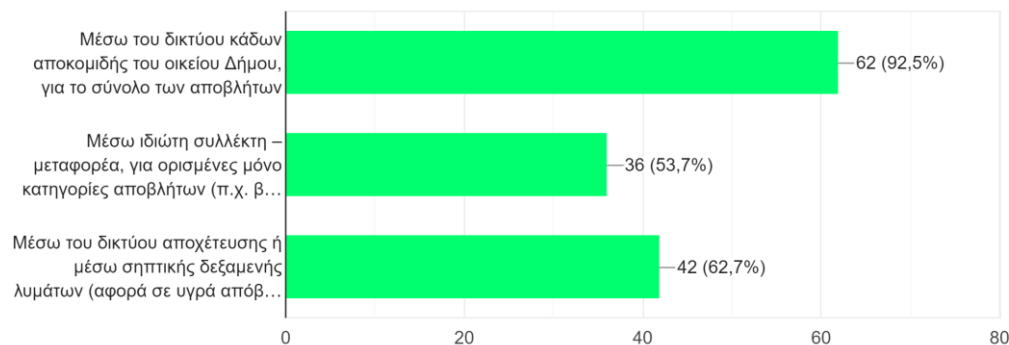
Οι συγκεντρωτικές απαντήσεις σχετικά με τον τρόπο διάθεσης των αποβλήτων εκτός επιχείρησης, παρατίθενται στο ακόλουθο Διάγραμμα.



**Υποστήριξη της Περιφέρειας Κρήτης για το Σχεδιασμό Δράσεων
Επιχειρηματικότητας στον Τομέα της Κυκλικής Οικονομίας, στο Πλαίσιο της
Π.Π. 2021-2027**

Διάγραμμα 24: Συγκεντρωτικές Απαντήσεις 7^{ης} Ερώτησης – Τρόπος Διάθεσης Αποβλήτων

7. Πώς διαθέτετε τα απόβλητά σας (υγρά και στερεά) εκτός επιχείρησης; – Δυνατότητα επιλογής πολλαπλής απάντησης –
67 απαντήσεις



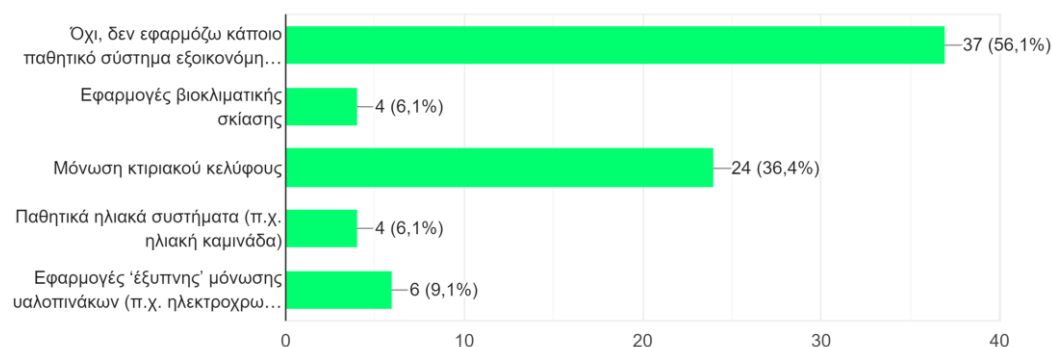
Όπως αναμενόταν, σχεδόν το σύνολο των επιχειρήσεων (58 από τις 65 ποσοστό 89%) διαθέτουν τα απόβλητά τους εκτός επιχείρησης μέσω του οικείου δημοτικού δικτύου κάδων αποκομιδής, με τις υπόλοιπες 7 να συνεργάζονται για το σκοπό αυτό με συλλέκτη – μεταφορέα. Αξίζει να σημειωθεί ότι 35 επιχειρήσεις (ποσοστό 54%) συνεργάζονται με φορέα εκτός των υπηρεσιών καθαριότητας του οικείου δήμου, με σκοπό την αποκομιδή ορισμένων ειδικών ρευμάτων αποβλήτων, όπως τα απόβλητα βρώσιμων ελαίων και τα ΑΗΗΕ.

2.2.1.8 Εξοικονόμηση Ενέργειας με Παθητικά Συστήματα

Οι συγκεντρωτικές απαντήσεις σχετικά με τον τύπο εφαρμογής μεθόδων παθητικής εξοικονόμησης ενέργειας στις κτιριακές υποδομές των συμμετεχόντων επιχειρήσεων, παρατίθενται στο ακόλουθο Διάγραμμα.

Διάγραμμα 25: Συγκεντρωτικές Απαντήσεις 8^{ης} Ερώτησης – Εξοικονόμηση Ενέργειας με Παθητικά Συστήματα

8. Εφαρμόζετε κάποιο από τα ακόλουθα παθητικά συστήματα εξοικονόμησης ενέργειας (δομικά υλικά) στην κτιριακή υποδομή που στεγ... – Δυνατότητα επιλογής πολλαπλής απάντησης –
66 απαντήσεις



Υποστήριξη της Περιφέρειας Κρήτης για το Σχεδιασμό Δράσεων Επιχειρηματικότητας στον Τομέα της Κυκλικής Οικονομίας, στο Πλαίσιο της Π.Π. 2021-2027

Η ερώτηση αυτή, όπως και οι επόμενες του Μέρους Α, σχετίζονται με την ανίχνευση δράσεων κυκλικότητας ως προς το περιβάλλον εντός του οποίου παρέχονται οι υπηρεσίες τουρισμού – εστίασης. Ειδικότερα, στην 8^η ερώτηση διερευνάται κατά πόσο οι επιχειρήσεις εφαρμόζουν δομικού χαρακτήρα βελτιώσεις στην κτιριακή τους υποδομή για σκοπούς εξοικονόμησης ενέργειας (παθητικά συστήματα).

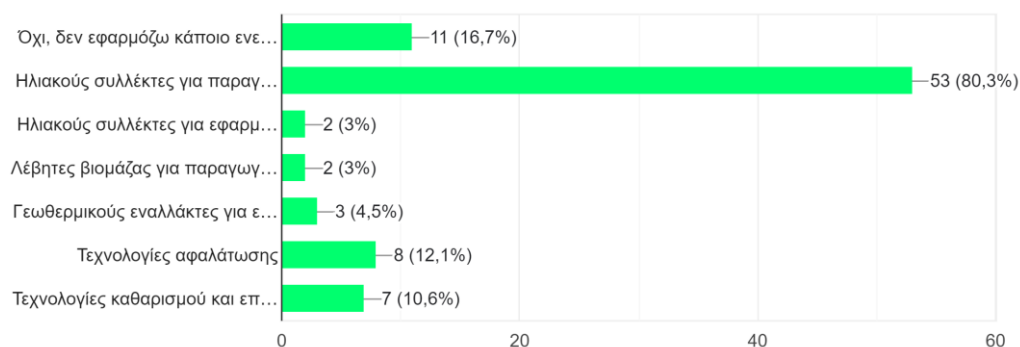
Από τις απαντήσεις καταγράφηκε ότι, η πλέον διαδεδομένη πρακτική αφορούσε σε θερμομόνωση κτιριακού κελύφους (από 24 επιχειρήσεις), με δεύτερη πρακτική τη μόνωση υαλοπινάκων παραθύρων (από 6 επιχειρήσεις). Ωστόσο, 37 επιχειρήσεις απάντησαν ότι, δεν έχουν προβεί σε κάποια βελτιωτική παρέμβαση παθητικού χαρακτήρα στις κτιριακές τους υποδομές.

2.2.1.9 Εξοικονόμηση Ενέργειας με Ενεργητικά Συστήματα

Οι συγκεντρωτικές απαντήσεις σχετικά με τον τύπο τεχνολογιών εξοικονόμησης ενέργειας ή/και νερού για εφαρμογές δικτύων θέρμανσης – ψύξης ή/και ύδρευσης – άρδευσης αντίστοιχα, παρατίθενται στο ακόλουθο Διάγραμμα.

Διάγραμμα 26: Συγκεντρωτικές Απαντήσεις 9^{ης} Ερώτησης – Εξοικονόμηση Ενέργειας με Ενεργητικά Συστήματα

9. Εφαρμόζετε κάποιο από τα ακόλουθα ενεργητικά συστήματα εξοικονόμησης ενέργειας (τεχνολογίες) στην κτιριακή υποδομή που στεγ... – Δυνατότητα επιλογής πολλαπλής απάντησης – 66 απαντήσεις



Σε συνέχεια της 8^{ης} ερώτησης, η διερεύνηση του κατά πόσο οι επιχειρήσεις εφαρμόζουν τεχνολογίες για εξοικονόμηση ενέργειας, οι συμμετέχοντες είχαν μεγαλύτερη απόκριση καθώς:

- 55 από τις 65 επιχειρήσεις εφαρμόζουν τεχνολογίες ηλιακών ΑΠΕ και συγκεκριμένα ηλιακούς συλλέκτες για παραγωγή ζεστού νερού χρήσης (από 53 επιχειρήσεις σε χώρους υγιεινής ή/και σε κολυμβητικές δεξαμενές – πισίνες) και ηλιακούς συλλέκτες για εφαρμογές κλιματισμού (από 2 επιχειρήσεις). Μάλιστα, 3 από αυτές εφαρμόζουν παράλληλα και εφαρμογές γεωθερμίας για εφαρμογές ψύξης – θέρμανσης χώρων.
- 12 από τις 65 επιχειρήσεις εξοικονομούν νερό μέσω εφαρμογής τεχνολογιών αφαλάτωσης (από 8 εξ αυτών) ή/και μέσω συστημάτων καθαρισμού και επαναχρησιμοποίησης νερού (από 7 εξ αυτών), το οποίο προέρχεται από τους χώρους υγιεινής και τις κουζίνες των καταλυμάτων. Κατά κανόνα οι επιχειρήσεις αυτές αφορούν σε Ξ50+.
- Μόλις 2 από τις 65 εφαρμόζουν λέβητες βιομάζας και αφορούν σε ΞΕ.



**Υποστήριξη της Περιφέρειας Κρήτης για το Σχεδιασμό Δράσεων
Επιχειρηματικότητας στον Τομέα της Κυκλικής Οικονομίας, στο Πλαίσιο της
Π.Π. 2021-2027**

- Τέλος, 11 από αυτές ανέφεραν ότι δεν εφαρμόζουν κάποια τεχνολογία εξοικονόμησης ενέργειας.

Όπως αναμενόταν, λόγω του θερμού κλίματος της Κρήτης, η πλειονότητα των συστημάτων ενεργητικής εξοικονόμησης ενέργειας αφορά σε ηλιακούς συλλέκτες για θέρμανση νερού χρήσης και νερού πισινών. Διαπιστώνεται ότι, ως προς τις εφαρμογές ψυκτικού φορτίου, οι τεχνολογίες που βασίζονται στις ΑΠΕ είναι σχετικά περιορισμένες

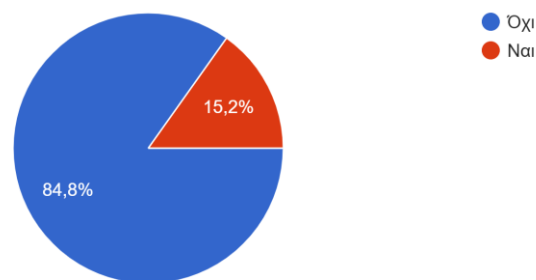
2.2.1.10 Εξοικείωση με Ψηφιοποιημένες Εφαρμογές Εξοικονόμησης Ενέργειας

Οι συγκεντρωτικές απαντήσεις σχετικά με το βαθμό εξοικείωσης των συμμετεχόντων επιχειρήσεων με ψηφιοποιημένες εφαρμογές εξοικονόμησης ενέργειας, παρατίθενται στο ακόλουθο Διάγραμμα.

Διάγραμμα 27: Συγκεντρωτικές Απαντήσεις 10^{ης} Ερώτησης – Εξοικείωση με Ψηφιοποιημένες Εφαρμογές Εξοικονόμησης Ενέργειας

10. Εφαρμόζεται στην επιχείρησή σας κάποια αυτοματοποιημένη / ψηφιακή εφαρμογή παρακολούθησης για εξοικονόμηση ενέργειας;

66 απαντήσεις



Ός προς την εξοικείωση με ψηφιοποιημένες εφαρμογές εξοικονόμησης ενέργειας ή/και παρακολούθησης των ενεργειακών καταναλώσεων, καταγράφηκε ότι:

- 56 επιχειρήσεις (ποσοστό 86%) δεν εφαρμόζαν,
- 3 επιχειρήσεις (ποσοστό 4,5%) δήλωσαν ότι εφαρμόζαν, ωστόσο, δεν δήλωσαν τον τύπο της εφαρμογής και
- 6 επιχειρήσεις (ποσοστό 7,5%) εφαρμόζαν ΤΠΕ για εξοικονόμηση ή/και παρακολούθηση ενεργειακών καταναλώσεων, με τα πλέον σημαντικότερα εξ αυτών αν αφορούν σε συστήματα παρακολούθησης, ελέγχου και ρύθμισης καταναλώσεων κτιρίων (συστήματα Building Management Systems: BMS), ενώ καταγράφηκε και εγκατάσταση φωτοβολταϊκών για αυτοπαραγωγή με ενεργειακό συμψηφισμό (net-metering).

Όπως αναμενόταν, από τις 9 επιχειρήσεις που εφαρμόζαν ΤΠΕ, οι 6 ήταν ξενοδοχειακά συγκροτήματα εκ των οποίων τα 4 Ή50+.

2.2.1.11 Εξοικείωση με Τεχνολογίες Εξοικονόμησης Νερού

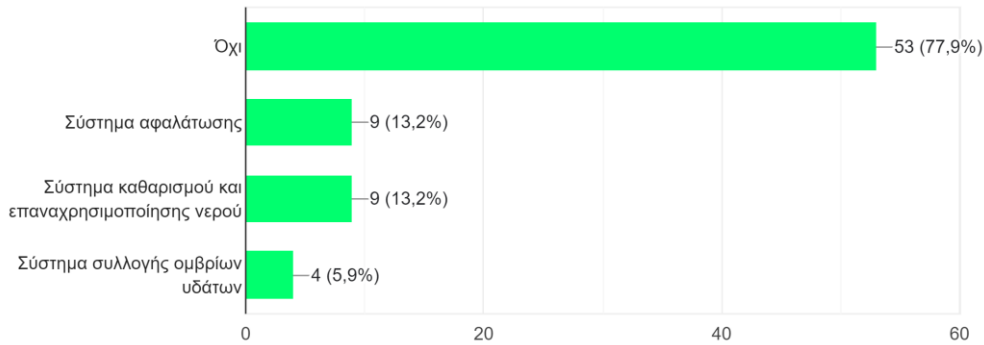
Οι συγκεντρωτικές απαντήσεις σχετικά με το βαθμό εξοικείωσης των συμμετεχόντων επιχειρήσεων με εφαρμογή τεχνολογιών εξοικονόμησης νερού για εφαρμογές ύδρευσης – άρδευσης, παρατίθενται στο ακόλουθο Διάγραμμα.



**Υποστήριξη της Περιφέρειας Κρήτης για το Σχεδιασμό Δράσεων
Επιχειρηματικότητας στον Τομέα της Κυκλικής Οικονομίας, στο Πλαίσιο της
Π.Π. 2021-2027**

Διάγραμμα 28: Συγκεντρωτικές Απαντήσεις 11^{ης} Ερώτησης – Εξοικείωση με Τεχνολογίες Εξοικονόμησης Νερού

11. Εφαρμόζεται στην επιχείρησή σας κάποιο σύστημα εξοικονόμησης ή επαναχρησιμοποίησης νερού; – Δυνατότητα επιλογής πολλαπλής απάντησης –
68 απαντήσεις



Από τις απαντήσεις των συμμετεχόντων καταγράφηκε ότι, η πλειονότητα των επιχειρήσεων δεν εφαρμόζει κάποια τεχνολογία εξοικονόμησης νερού. Εξαιρέση από τον κανόνα αυτό αποτελούν:

- 9 επιχειρήσεις που εφαρμόζουν σύστημα αφαλάτωσης, εκ των οποίων οι 7 αφορούν σε Ξ50+,
- 9 επιχειρήσεις που εφαρμόζουν σύστημα καθαρισμού και επαναχρησιμοποίησης νερού, οι οποίες είναι κατανεμημένες σε όλο το φάσμα των μελετώμενων επιχειρήσεων και
- 4 επιχειρήσεις εφαρμόζουν σύστημα συλλογής ομβρίων υδάτων.

Συνολικά, 15 από τις 65 επιχειρήσεις (ποσοστό 23%) εφαρμόζουν κάποια τεχνολογία εξοικονόμησης νερού, στοιχείο που αποτυπώνεται και στην 9^η ερώτηση ως απόδειξη της νοηματικής συνέχειας των ερωτώμενων.

2.2.1.12 Εξοικείωση με Ψηφιοποιημένες Εφαρμογές Εξοικονόμησης Νερού

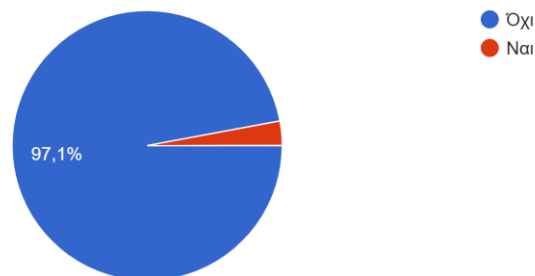
Οι συγκεντρωτικές απαντήσεις σχετικά με το βαθμό εξοικείωσης των συμμετεχόντων επιχειρήσεων με ψηφιοποιημένες εφαρμογές εξοικονόμησης νερού, παρατίθενται στο ακόλουθο Διάγραμμα.



**Υποστήριξη της Περιφέρειας Κρήτης για το Σχεδιασμό Δράσεων
Επιχειρηματικότητας στον Τομέα της Κυκλικής Οικονομίας, στο Πλαίσιο της
Π.Π. 2021-2027**

Διάγραμμα 29: Συγκεντρωτικές Απαντήσεις 12^{ης} Ερώτησης – Εξοικείωση με Ψηφιοποιημένες Εφαρμογές Εξοικονόμησης Νερού

12. Εφαρμόζεται στην επιχείρησή σας κάποια αυτοματοποιημένη / ψηφιακή εφαρμογή παρακολούθησης για εξοικονόμηση νερού;
68 απαντήσεις



Ως προς την εξοικείωση με ψηφιοποιημένες εφαρμογές εξοικονόμησης ή/και παρακολούθησης των καταναλώσεων νερού, καταγράφηκε ότι:

- 63 επιχειρήσεις (ποσοστό 97%) δεν εφάρμοζαν,
- 2 επιχειρήσεις (ποσοστό 3%) δήλωσαν ότι εφάρμοζαν, εκ των οποίων η μια ήταν Ξ50+ και η άλλη ΛΕ.

Επί της ξενοδοχειακής μονάδας, η εφαρμογή αφορούσε σε σύστημα παρακολούθησης, ελέγχου και ρύθμισης καταναλώσεων κτιρίων (συστήματα Building Management Systems: BMS).

2.2.2 Μέρος Β: Χαρτογράφηση Αναγκών Επιχειρήσεων στο Πλαίσιο Υλοποίησης Δράσεων Κυκλικής Οικονομίας

Οι 65 συμμετέχοντες απάντησαν στο σύνολο των ερωτήσεων του Μέρους Β. Επίσης σημειώνεται ότι, το ποσοστό που αναγράφεται στα ραβδογράμματα ανάγεται επί των συνολικών απαντήσεων ανά ερώτηση.

Ακολουθούν τα συγκεντρωτικά αποτελέσματα ανά ερώτηση του Μέρους Β και η σχετική ανάλυση των αποτελεσμάτων.

2.2.2.1 Πρακτικές Μείωσης Περιβαλλοντικού Αποτυπώματος

Οι συγκεντρωτικές απαντήσεις σχετικά με τις πρακτικές εκείνες όπου, οι συμμετέχουσες επιχειρήσεις εκτιμούν ότι θα μειωθεί το περιβαλλοντικό αποτύπωμα της δραστηριότητάς τους, με έμφαση στις κτιριακές υποδομές και με όρους μείωσης του λειτουργικού κόστους προκειμένου για την παροχή υπηρεσίας (τουρισμός), τη διάθεση τροφίμων (εστίαση – λιανεμπόριο) και την παραγωγική διαδικασία της επιχείρησής τους (κατασκευαστές καταναλωτικών αγαθών υψηλής έντασης πόρων), παρατίθενται στο ακόλουθο Διάγραμμα.

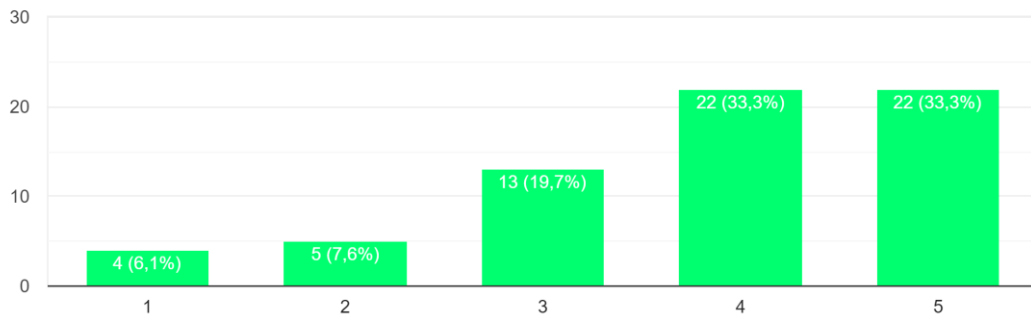


**Υποστήριξη της Περιφέρειας Κρήτης για το Σχεδιασμό Δράσεων
Επιχειρηματικότητας στον Τομέα της Κυκλικής Οικονομίας, στο Πλαίσιο της
Π.Π. 2021-2027**

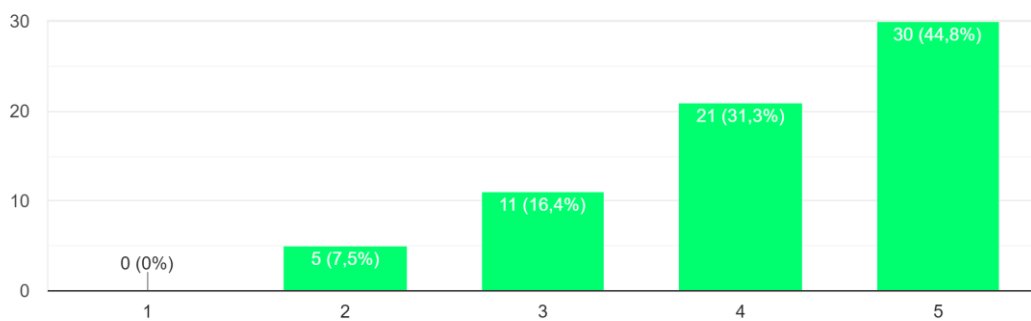
Διάγραμμα 30: Συγκεντρωτικές Απαντήσεις 13^{ης} Ερώτησης – Πρακτικές Μείωσης Περιβαλλοντικού Αποτυπώματος

13. Βαθμολογήστε από 1 (λιγότερο επιθυμητό) έως 5 (περισσότερο επιθυμητό), τι θα επιλέγατε για τη μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος της επιχείρησής σας;

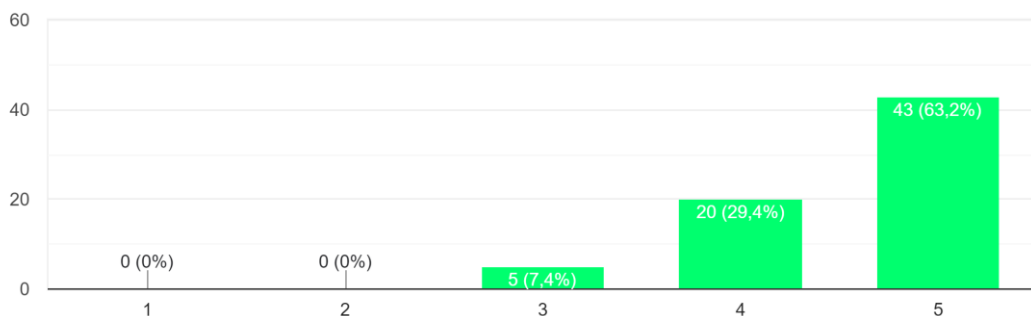
Προμήθεια εξοπλισμού χωριστής συλλογής (και κατά περίπτωση επεξεργασίας) στερεών αποβλήτων
66 απαντήσεις



Εφαρμογή παθητικών συστημάτων εξοικονόμησης ενέργειας ('πράσινα' δομικά υλικά)
67 απαντήσεις

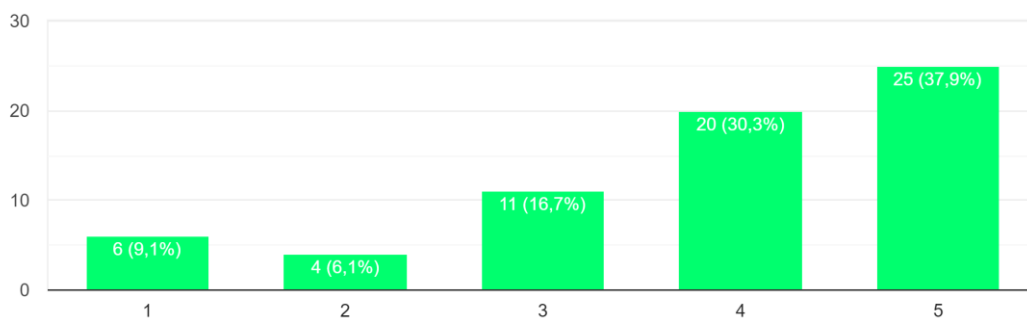


Εφαρμογή ενεργητικών συστημάτων εξοικονόμησης ενέργειας ('πράσινες' τεχνολογίες)
68 απαντήσεις

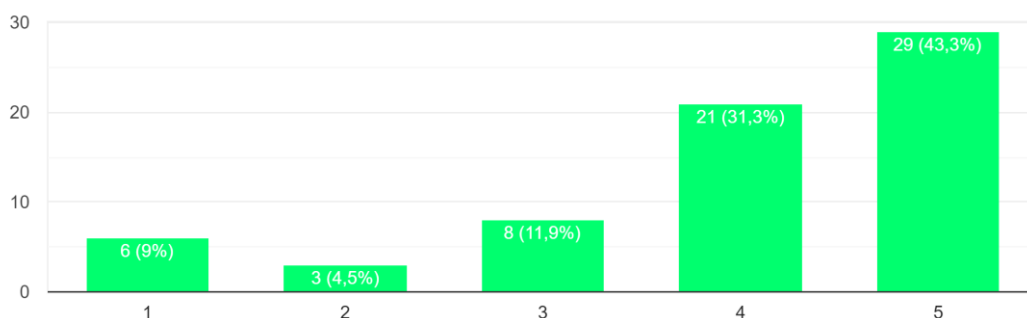


Υποστήριξη της Περιφέρειας Κρήτης για το Σχεδιασμό Δράσεων Επιχειρηματικότητας στον Τομέα της Κυκλικής Οικονομίας, στο Πλαίσιο της Π.Π. 2021-2027

Προμήθεια εξοπλισμού εξοικονόμησης νερού / αξιοποίησης λυμάτων
66 απαντήσεις



Ψηφιακές / αυτοματοποιημένες εφαρμογές παρακολούθησης ενεργειακών καταναλώσεων και
καταναλώσεων νερού
67 απαντήσεις



Ως προς τους τρόπους που θα επέλεγαν οι επιχειρήσεις προκειμένου να μειώσουν το περιβαλλοντικό αποτύπωμα, είτε των κτιριακών υποδομών, είτε ορισμένων εκ των διαδικασιών της παρεχόμενης υπηρεσίας, η πλειονότητα εξ αυτών ενδιαφέρεται για συστήματα (παθητικά ή ενεργητικά) μέσω των οποίων θα εξοικονομούνταν ενεργειακές καταναλώσεις. Συγκεκριμένα, οι επιχειρήσεις εκτιμούν ότι, η σημαντικότερη παράμετρος για τη μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος είναι α) η εγκατάσταση ενεργητικών συστημάτων εξοικονόμησης ενέργειας, η οποία να συνδυάζεται από ΤΠΕ και β) κατασκευαστικές προσθήκες μέσω δομικών υλικών που θα επιτύχουν εξοικονόμηση ενέργειας. Σε δεύτερο επίπεδο, θεωρούν σημαντική την εξοικονόμηση νερού μέσω ανάπτυξης αντίστοιχων τεχνολογιών, ενώ εκτιμούν ότι, η προμήθεια εξοπλισμού διαχείρισης αποβλήτων (είτε στη μορφή τεχνολογιών, είτε στη μορφή εξοπλισμού προ-διαλογής) είναι λιγότερο σημαντική από την εξοικονόμηση ενέργειας. Τονίζεται επίσης ότι, οι σχετικές απαντήσεις ήταν ανεξάρτητες από τον τύπο της επιχείρησης (μεταξύ ξενοδοχείων, επιχειρήσεων εστίασης και επιχειρήσεων λιανεμπορίου) και ανεξάρτητες μεταξύ από το μέγεθος κάθε ξενοδοχειακής μονάδας.



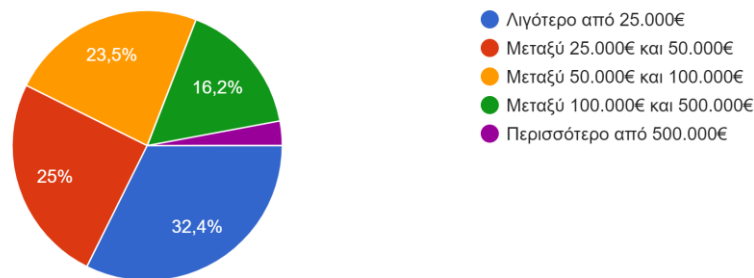
**Υποστήριξη της Περιφέρειας Κρήτης για το Σχεδιασμό Δράσεων
Επιχειρηματικότητας στον Τομέα της Κυκλικής Οικονομίας, στο Πλαίσιο της
Π.Π. 2021-2027**

2.2.2.2 Ύψος Επένδυσης Δράσεων Κυκλικότητας

Οι συγκεντρωτικές απαντήσεις σχετικά με τις εκτιμήσεις των συμμετεχόντων επιχειρήσεων αναφορικά με το ύψος των επενδύσεων για λήψη – εφαρμογή δράσεων κυκλικής οικονομίας, παρατίθενται στο ακόλουθο Διάγραμμα.

Διάγραμμα 31: Συγκεντρωτικές Απαντήσεις 14^{ης} Ερώτησης – Ύψος Επένδυσης Δράσεων Κυκλικότητας

14. Εκτιμήστε το ύψος μιας επένδυσης (στο πλαίσιο της κυκλικής οικονομίας) που θα σας ενδιέφερε να κάνετε για την επιχείρησή σας σε χρονικό ορίζοντα 3ετίας
68 απαντήσεις



Από τις απαντήσεις που έδωσαν οι συμμετέχοντες σχετικά με την κοστολόγηση μιας επένδυσης εφαρμογής δράσεων κυκλικής οικονομίας, καταγράφηκε ότι:

- 19 επιχειρήσεις (ποσοστό 29%), κοστολογούν σε λιγότερο από 25k€ το σχετικό επενδυτικό κόστος.
- 16 επιχειρήσεις (ποσοστό 26%), κοστολογούν το σχετικό επενδυτικό κόστος μεταξύ 25 και 50k€.
- 16 επιχειρήσεις (ποσοστό 24%) κοστολογούν το σχετικό επενδυτικό κόστος μεταξύ 50 και 100k€.
- 11 επιχειρήσεις (ποσοστό 16%), κοστολογούν το σχετικό επενδυτικό κόστος μεταξύ 100 και 500k€.
- Τέλος, 2 επιχειρήσεις (ποσοστό 5%), μια ΕΛ / ΟΙΝ και μια ΖΥΘ, κοστολογούν σε περισσότερο από 500k€ το σχετικό επενδυτικό κόστος.

Ως προς τη διασύνδεση των απαντήσεων με τη 2^η ερώτηση που αφορά στο μέγεθος κάθε επιχείρησης με όρους απασχολούμενου προσωπικού, διαπιστώνεται ότι:

- Οι επιχειρήσεις που κοστολογούν την επένδυση έως 25k€, χαρακτηρίζονται στο σύνολό τους ως πολύ μικρές επιχειρήσεις (19, απασχολούν λιγότερους από 10 εργαζόμενους) και περιλαμβάνουν 17 από τις 32 ΞΕ, 1 από τις 4 ΕΣΤ και 1 από τις 4 ΚΑΤ.
- Οι επιχειρήσεις που κοστολογούν την επένδυση μεταξύ 25 και 50k€, ανήκουν σε όλο το φάσμα μεγέθους των επιχειρήσεων (16), από πολύ μικρές έως και μεσαίες και περιλαμβάνουν 4 από τις 12 Ξ50+, 4 από τις 11 Ξ10+, 7 από τις 32 ΞΕ και 1 από τις 4 ΕΣΤ.
- Αντίστοιχα ισχύουν και για τις επιχειρήσεις (16) που κοστολογούν την επένδυση μεταξύ 50 και 100k€, οι οποίες περιλαμβάνουν 3 από τις 12 Ξ50+, 4 από τις 11 Ξ10+, 4 από τις 32 ΞΕ, 1 από τις 4 ΕΣΤ, 2 από τις 3 ΛΕ και 2 από τις 4 ΚΑΤ.



Υποστήριξη της Περιφέρειας Κρήτης για το Σχεδιασμό Δράσεων Επιχειρηματικότητας στον Τομέα της Κυκλικής Οικονομίας, στο Πλαίσιο της Π.Π. 2021-2027

- Οι επιχειρήσεις που κοστολογούν την επένδυση μεταξύ 100 και 500k€ είναι κατά κύριο λόγο μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις (11) και περιλαμβάνουν 4 από τις 12 Ξ50+, 2 από τις 11 Ξ10+, 3 από τις 32 ΞΕ, 1 από τις 4 ΕΣΤ και 1 από τις 3 ΛΕ.
- Τέλος για τις επιχειρήσεις που κοστολογούν την επένδυση περισσότερο από 500k€ αυτές αφορούν σε 1 Ξ50+ και σε 1 Ξ10+.

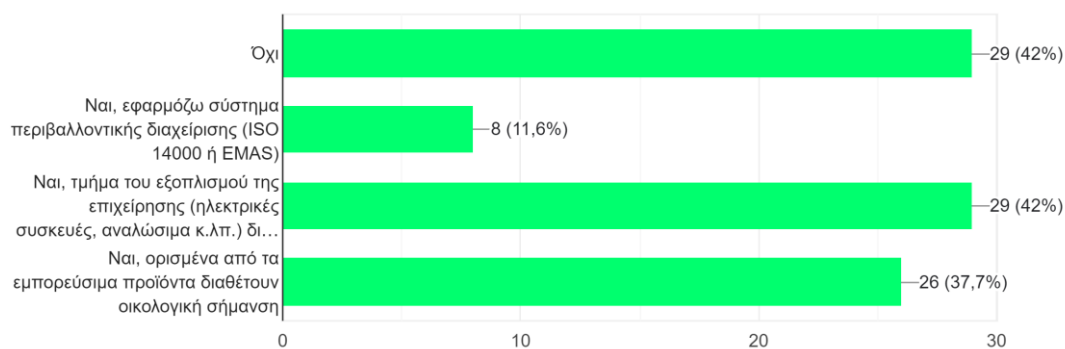
Βάσει των ανωτέρω φαίνεται ότι, μεταξύ του μεγέθους κάθε επιχείρησης και της αντίστοιχης εκτίμησης ως προς το ύψος μιας επένδυσης δράσεων κυκλικής οικονομίας, φαίνεται να υπάρχει κάποια διασύνδεση καθώς, οι περισσότερες από τις Ξ50+ και Ξ10+ κοστολογούν την επένδυση σε ύψος μεγαλύτερο από 50k€, ενώ για επενδυτικό κόστος μικρότερο από 50k€, οι περισσότερες επιχειρήσεις είναι ΞΕ.

2.2.2.3 Περιβαλλοντική Τυποποίηση Παρεχόμενης Υπηρεσίας ή/και Προϊόντων

Οι συγκεντρωτικές απαντήσεις σχετικά με εφαρμογή δράσεων περιβαλλοντικής τυποποίησης α) για την υπηρεσία που παρέχουν (εφαρμογή συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης, προκειμένου για τον τουριστικό κλάδο), β) για τα προϊόντα που διαθέτουν (εφαρμογή οικολογικής σήμανσης, προκειμένου για κλάδους εστίασης – λιανεμπορίου) ή/και γ) και για τα δύο (παραγωγική διαδικασία και προϊόντα κατασκευαστικών κλάδων), παρατίθενται στο ακόλουθο Διάγραμμα.

Διάγραμμα 32: Συγκεντρωτικές Απαντήσεις 15^{ης} Ερώτησης – Περιβαλλοντική Τυποποίηση Παραγωγικής Διαδικασίας ή/και Προϊόντων

15. Εφαρμόζετε στην επιχείρησή σας κάποιο σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης ή/και οικολογική σήμανση (αφορά σε εξοπλισμό, προϊ... – Δυνατότητα επιλογής πολλαπλής απάντησης – 69 απαντήσεις



Η ερώτηση αυτή εστίαζε στο εάν μια επιχείρηση εφαρμόζε τυποποίηση με περιβαλλοντικούς όρους είτε στην παρεχόμενη υπηρεσία, είτε στο παρεχόμενο προϊόν (προκειμένου για ΕΣΤ, ΛΕ και ΚΑΤ) με τη μορφή οικολογικής σήμανσης. Βάσει των απαντήσεων που λήφθηκαν:

- 27 επιχειρήσεις (ποσοστό 41,5%) δήλωσαν ότι, δεν εφαρμόζουν σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης στην παραγωγική τους διαδικασία, ενώ, τα προϊόντα που διαθέτουν δεν έχουν οικολογική σήμανση. Σημειώνεται ότι, μεταξύ αυτών δεν περιλαμβάνονταν Ξ50+.
- 8 επιχειρήσεις (ποσοστό 12,5%) εφαρμόζουν σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης, με τις μισές από αυτές να είναι Ξ50+.



**Υποστήριξη της Περιφέρειας Κρήτης για το Σχεδιασμό Δράσεων
Επιχειρηματικότητας στον Τομέα της Κυκλικής Οικονομίας, στο Πλαίσιο της
Π.Π. 2021-2027**

- 27 επιχειρήσεις (ποσοστό 41,5%) δήλωσαν ότι, τμήμα του εξοπλισμού που χρησιμοποιούν διαθέτει οικολογική σήμανση, εκ των οποίων 9 από τις 12 Ξ50+.
- Τέλος, 23 επιχειρήσεις (ποσοστό 35,5%) δήλωσαν ότι, τμήμα των προϊόντων που παρέχουν διαθέτει οικολογική σήμανση, εκ των οποίων 8 από τις 12 Ξ50+ και 6 από τις 11 Ξ10+, καθώς επίσης και όλες οι ΕΣΤ.

Από τις ανωτέρω απαντήσεις διαπιστώνεται ότι, η εφαρμογή συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης φαίνεται να συνδέεται με το μέγεθος κάθε τουριστικής επιχείρησης καθώς, οι μισές Ξ50+, μεσαίες ΕΣΤ και μεσαίες ΛΕ εφαρμόζουν κάποιο τέτοιο σύστημα. Επίσης, η προμήθεια εξοπλισμού με οικολογική σήμανση ή/και η παροχή προϊόντων με οικολογική σήμανση φαίνεται να ενδιαφέρει περίπου 40% των επιχειρήσεων από όλο το φάσμα των υπο-κλάδων και ιδίως τις Ξ50+.

2.2.3 Μέρος Γ: Σχόλια & Παρατηρήσεις

Ακολούθως, αναφέρονται ορισμένα σχόλια και παρατηρήσεις εκ μέρους των συμμετεχόντων των κλάδων τουρισμού – εστίασης με γενικό ή/και ειδικό περιεχόμενο. Συγκεκριμένα:

- Συμμετέχων που αφορούσε σε Ξ10+ ανέφερε τα ακόλουθα:

«Θα θέλαμε να είμαστε ποιο ενεργοί στον τομέα της ανακύκλωσης (χαρτί πλαστικά μέταλλα) αλλά δεν υπάρχει παρακίνηση και οργάνωση από το Δήμο»

Σημειώνεται ότι η εν λόγω επιχείρηση εφάρμοζε δράσεις προ-διαλογής για τα βιοαπόβλητα, τα οποία μάλιστα και επεξεργαζόταν εντός της επιχείρησης για παραγωγή compost.

- Συμμετέχων που αφορούσε σε ΞΕ ανέφερε τα ακόλουθα:

«Πολλά από τα παραπάνω χρειάζονται υποστήριξη σε δεύτερο χρόνο από φορείς της πολιτείας π.χ. τοπική αυτοδιοίκηση.»

Σημειώνεται ότι η εν λόγω επιχείρηση εφάρμοζε αφενός δράσεις πρόληψης καθώς ανέφερε ότι δώριζε αποσυρόμενο εξοπλισμό σε τρίτους, αφετέρου, δράσεις προ-διαλογής για τις κύριες ροές αποβλήτων, ενώ συνεργαζόταν και με δίκτυο συλλογής ΣΕΔ.

- Συμμετέχων που αφορούσε σε ΛΕ ανέφερε τα ακόλουθα:

«Συνεργασία με το Μεσογειακό Πανεπιστήμιο για δημιουργία κομπόστ από τα στερεά απόβλητα της εταιρείας και λειτουργία των εργοστασίων με μηδενικό αποτύπωμα CO₂.»

Η εν λόγω επιχείρηση αφορούσε σε 'αλυσίδα' super market, η οποία και δώριζε την περίσσεια τροφίμων, ενώ επεξεργαζόταν για παραγωγή compost ποσότητες βιοαποβλήτων.

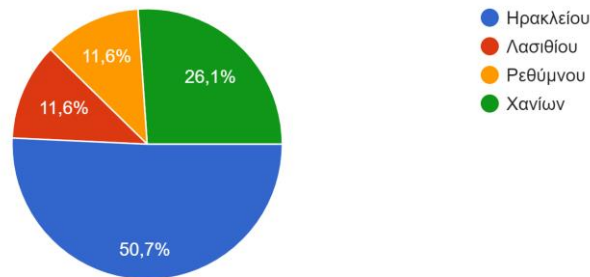


**Υποστήριξη της Περιφέρειας Κρήτης για το Σχεδιασμό Δράσεων
Επιχειρηματικότητας στον Τομέα της Κυκλικής Οικονομίας, στο Πλαίσιο της
Π.Π. 2021-2027**

Τέλος, η χωρική κατανομή των συμμετεχόντων στις τέσσερις Περιφερειακές Ενότητες (τέως Νομοί) της Κρήτης, παρατίθεται στο ακόλουθο διάγραμμα.

Διάγραμμα 33: Γεωγραφική Κατανομή Συμμετεχόντων Επιχειρήσεων Κλάδων Τουρισμού – Εστίασης & Λοιπών

Περιφερειακή Ενότητα
69 απαντήσεις



Όπως αναμενόταν, η συντριπτική πλειονότητα των συμμετεχόντων προερχόταν από τις Περιφερειακές Ενότητες Ηρακλείου και Χανίων οι οποίες, κυρίως λόγω περισσότερων υποδομών τουρισμού κατά μήκος του βόρειου παραλιακού άξονα της Κρήτης, εμφανίζουν το υψηλότερο δυναμικό επιχειρήσεων στους κλάδους τουρισμού – εστίασης συγκριτικά με τις Περιφερειακές Ενότητες Ρεθύμνου και Λασιθίου.



3. Συμπεράσματα

Η ενότητα αυτή περιγράφει τα συμπεράσματα που προέκυψαν από την επεξεργασία των αποτελεσμάτων για τα ερωτηματολόγια των κλάδων αγροδιατροφής και τουρισμού εστίασης. Η παράθεση των συμπερασμάτων γίνεται χωριστά για τους δύο κλάδους ενδιαφέροντος της ΠΚ.

3.1 Κλάδος Αγροδιατροφής

Ακολουθεί μια διατύπωση γενικών συμπερασμάτων, όπως αυτά προέκυψαν από τη διαδικασία ανάλυσης των αποτελεσμάτων για το ερωτηματολόγιο του κλάδου αγροδιατροφής. Παράλληλα, επί τη βάση σύνθεσης των συμπερασμάτων αυτών, αναφέρονται οι γενικές διαπιστώσεις χαρτογράφησης των υφιστάμενων δράσεων κυκλικότητας στην ΠΚ και διατυπώνονται ορισμένες κατευθύνσεις για περαιτέρω διερεύνηση.

3.1.1 Γενικά Συμπεράσματα Ανάλυσης Αποτελεσμάτων Ερωτηματολογίου

Η σύνοψη της ανάλυσης αποτελεσμάτων για τους συμμετέχοντες στο ερωτηματολόγιο του κλάδου αγροδιατροφής, οδήγησε στα ακόλουθα γενικά συμπεράσματα ως προς τις συγκεντρωτικές παρατηρήσεις – διαπιστώσεις επί των απαντήσεων κάθε ερώτησης.

Ειδικότερα, στο πλαίσιο των ερωτήσεων του Μέρους Α σχετικά με την αποτύπωση υφιστάμενων δράσεων κυκλικής οικονομίας διαπιστώθηκαν τα ακόλουθα:

- Ως προς την ταυτότητα της έρευνας, όπως αναμενόταν, αυτή περιλάμβανε κυρίως επιχειρήσεις που προσδιορίζονται ως βιομηχανίες μεταποίησης τροφίμων και ποτών, με κυρίαρχα τα ελαιουργεία και τα οινοποιεία (για την πληθώρα των οποίων χαρακτηρίζεται η ΠΚ). Ενδιαφέρον παρουσιάζει ο αριθμός απόκρισης βιομηχανιών ζυθοποιίας, αλλά και η ύπαρξη εναλλακτικών μορφών οργανωμένης εκτροφής ζωικού κεφαλαίου (σαλιγκάρια) με υψηλό δυναμικό εφαρμογής δράσεων κυκλικότητας.
- Κατά κανόνα, οι δραστηριότητες που αφορούν στο χονδρεμπόριο και στη συσκευασία – τυποποίηση των προϊόντων αγροδιατροφής, αποτελούν τμήμα των αντίστοιχων βιομηχανιών μεταποίησης, ενώ όπως αναμενόταν, η πλειονότητα των επιχειρήσεων αφορούσε σε πολύ μικρές ΜΜΕ. Εξαιρέση από τον εν λόγω κανόνα αποτελεί η ύπαρξη μιας συστάδας επιχειρήσεων (cluster) όπου καλύπτει σχεδόν όλο το φάσμα των βιομηχανιών μεταποίησης τροφίμων (παράγει πληθώρα προϊόντων εκτός από ποτά και προϊόντα κρέατος) και η οποία – στο σύνολό του cluster – χαρακτηρίζεται ως μεσαία επιχείρηση.
- Οι επιχειρήσεις του κλάδου αγροδιατροφής, κατά την προμήθεια πρώτων υλών για την παραγωγική τους διαδικασία, ενδιαφέρονται πρωταρχικά για την αξιοπιστία του προμηθευτή και για την πιστοποίηση της ποιότητας των πρώτων υλών. Ωστόσο, δεν αξιολογούν ως κυρίαρχη παράμετρο τις περιβαλλοντικές επιδόσεις του προμηθευτή (που αποτελεί παράμετρο κυκλικότητας για τον κλάδο), ίσως διότι ικανοποιούνται από την ύπαρξη τυποποιημένου σήματος πιστοποίησης ποιότητας.
- Οι παραγόμενες ροές αποβλήτων από τις βιομηχανίες μεταποίησης προϊόντων αγροδιατροφής – ως προς τη σύστασή τους – εξαρτώνται από την παραγωγική



**Υποστήριξη της Περιφέρειας Κρήτης για το Σχεδιασμό Δράσεων
Επιχειρηματικότητας στον Τομέα της Κυκλικής Οικονομίας, στο Πλαίσιο της
Π.Π. 2021-2027**

διαδικασία έκαστου καθετοποιημένου υπο-κλάδου, ή εναλλακτικά, από το παραγόμενο προϊόν. Γενικά, όλες συνιστούν βιολογικά απόβλητα και μπορούν να ομαδοποιηθούν σε τρεις βασικές κατηγορίες βάσει της περιεκτικότητάς τους σε νερό – υγρασία ως εξής: α) ξηρή βιομάζα, β) νωπή βιομάζα και γ) υγρά απόβλητα – ιλύες. Επίσης, υφίσταται παραγωγή μη βιολογικών – ανακυκλώσιμων αποβλήτων για τις περιπτώσεις όπου, οι βιομηχανίες μεταποίησης τροφίμων – ποτών δραστηριοποιούνται και στους κλάδους συσκευασίας και χονδρεμπορίου.

- Σημαντικότερο ποσοστό συμμετεχόντων (41%) δήλωσε ότι εφαρμόζει δράσεις πρόληψης (πλήρως ή μερικώς) για τα απόβλητα που παράγει και μάλιστα με πρακτικές αξιοποίησης εντός επιχείρησης. Οι επιχειρήσεις αυτές ανήκαν σε όλο το φάσμα των βιομηχανιών μεταποίησης τροφίμων και ποτών, στοιχείο που καταδεικνύει ότι, η αξιοποίηση των αποβλήτων από τις ίδιες τις επιχειρήσεις είναι εφικτή ανεξαρτήτως τύπου παραγόμενου αποβλήτου και εξαρτάται περισσότερο από το προφίλ κάθε επιχείρησής.
- Σε συνέχεια της ανωτέρω διαπίστωσης, οι επιχειρήσεις που αξιοποιούσαν οι ίδιες τα απόβλητά τους (είτε πλήρως είτε μερικώς) παρήγαγαν προϊόντα ή/και πρώτες ύλες για παραγωγή προϊόντων που αφορούσαν σε α) πρώτη ύλη για παραγωγή στερεού καυσίμου, β) εδαφοβελτιωτικό – compost, γ) πρώτη ύλη για παραγωγή ζωοτροφών και δ) πρώτη ύλη για παραγωγή άλλου προϊόντος.
- Αντίστοιχη όμως διαπίστωση έγινε και για εκείνες τις επιχειρήσεις που διέθεταν σε τρίτους φορείς τα απόβλητά τους καθώς, περίπου 1 στις 2 από αυτές γνώριζε ότι, η περαιτέρω διαχείριση των παραδιδόμενων ποσοτήτων αφορούσε σε αξιοποίηση ως α) πρώτη ύλη για παραγωγή στερεού καυσίμου, β) εδαφοβελτιωτικό – compost, γ) πρώτη ύλη για παραγωγή ζωοτροφών και δ) πρώτη ύλη για παραγωγή άλλου προϊόντος.
- Αναφορικά με τις προϋποθέσεις εφαρμογής δράσεων κυκλικής οικονομίας, η συντριπτική πλειονότητα των συμμετεχόντων θεωρεί ότι, όλες οι προεπιλεγμένες προϋποθέσεις είναι σημαντικές (ύπαρξη τεχνογνωσίας, εξοπλισμός επεξεργασίας, διαμόρφωση συνεργειακών δομών βιομηχανικής συμβίωσης, ενημέρωση για τρόπους αξιοποίησης και διαμόρφωση επαρκούς δικτύου συλλογής – μεταφοράς).
- Ως προς την εφαρμογή τεχνολογιών εξοικονόμησης ενέργειας ή/και νερού, περίπου 2 στις 3 επιχειρήσεις δεν εφαρμόζουν κάποια τέτοια τεχνολογία, ενώ από όσες εφαρμόζουν, οι περισσότερες αξιοποιούν την ηλιακή ενέργεια για παραγωγή ηλεκτρικού ρεύματος ή/και ζεστού νερού χρήσης (προερχόμενες από όλο το φάσμα των βιομηχανιών μεταποίησης τροφίμων και ποτών). Αξιοσημείωτο είναι ότι εντοπίστηκαν και 4 ΕΛ που εφαρμόζουν τεχνολογίες ενεργειακής ανάκτησης της βιομάζας.
- Οι συμμετέχουσες επιχειρήσεις δεν είναι εξοικειωμένες με τη χρήση εφαρμογών ΤΠΕ για παρακολούθηση και έλεγχο των ενεργειακών καταναλώσεων καθώς μόλις 4 από τις 34 εφάρμοζαν κάποια τέτοια συστήματα.
- Αντιστοίχως, οι συμμετέχουσες επιχειρήσεις δεν είναι εξοικειωμένες με τη χρήση εφαρμογών ΤΠΕ για παρακολούθηση και έλεγχο των καταναλώσεων νερού καθώς μόλις 3 από τις 34 εφάρμοζαν κάποια τέτοια συστήματα.

Στο πλαίσιο των ερωτήσεων του Μέρους Β σχετικά με την καταγραφή των αναγκών του επιχειρηματικού περιβάλλοντος στο πλαίσιο εφαρμογής δράσεων κυκλικής οικονομίας διαπιστώθηκαν τα ακόλουθα:



**Υποστήριξη της Περιφέρειας Κρήτης για το Σχεδιασμό Δράσεων
Επιχειρηματικότητας στον Τομέα της Κυκλικής Οικονομίας, στο Πλαίσιο της
Π.Π. 2021-2027**

- Στο πλαίσιο προσδιορισμού των αναγκών για μετάβαση σε κυκλικό επιχειρηματικό μοντέλο, οι επιχειρήσεις του κλάδου ενδιαφέρονται κυρίως για τη διασφάλιση ότι αυτή η μετάβαση δε θα επιφέρει κοστολογική επιβάρυνση τουλάχιστον λειτουργικά για την επιχείρηση. Μάλιστα εκτιμούν, ίσως λανθασμένα ότι, η κυκλικότητα δύναται να επιτευχθεί μέσω εξοικονόμησης ενέργειας. Εναλλακτικά, οι συμμετέχοντες δείχνουν προθυμία ως προς το ενδεχόμενο διαμόρφωσης συνεργιών με άλλες επιχειρήσεις τουλάχιστον κατά το τμήμα εκείνο που αφορά στη διαχείριση των αποβλήτων που παράγουν.
- Ως προς την εκτίμηση του ύψους επένδυσης για εφαρμογή δράσεων κυκλικής οικονομίας οποιασδήποτε μορφής, 2 στις 3 επιχειρήσεις εκτιμούν ότι σε χρονικό ορίζοντα ζετίας θα απαιτούνταν έως 100k€. Μάλιστα, ο αριθμός των επιχειρήσεων αυτών ήταν σχετικά ισοκατανεμημένος μεταξύ των διαδοχικών διαστημάτων για επιμέρους εύρη τιμών, τόσο για τις πολύ μικρές, όσο και για τις μικρές επιχειρήσεις. Αντίστοιχα ισχύουν και για εκτίμηση επενδυτικού κόστους στο εύρος 100 έως 500k€.
- Αναφορικά με το πελατολόγιο των επιχειρήσεων, διαπιστώθηκε ότι οι βιομηχανίες μεταποίησης τροφίμων και ποτών διασυνδέονται με όλους τους κατάντη της αξιακής αλυσίδας παραγωγικού κλάδου, δηλαδή, παραλαμβάνουν προϊόντα από τον πρωτογενή τομέα, τα μεταποιούν και τα διαθέτουν σχεδόν ισοκατανεμημένα στο χονδρεμπόριο, στο λιανεμπόριο και στους πολίτες. Μικρή εξαίρεση από αυτόν τον κανόνα εντοπίζεται για τα ΕΛ όπου, μικρός αριθμός διαθέτει τα προϊόντα του απευθείας σε πολίτες ή/και στο λιανεμπόριο, παρά το γεγονός ότι οι αντίστοιχες επιχειρήσεις δραστηριοποιούνται και στο χονδρεμπόριο. Πιθανότατα, τα προϊόντα των ΕΛ ως χονδρική πώληση διατίθενται προς συσκευασία.
- Σημαντικό στοιχείο που προέκυψε από την έμμεση ανίχνευση δράσεων κυκλικότητας στον πρωτογενή τομέα είναι το γεγονός ότι, περίπου οι μισές επιχειρήσεις προμηθεύονταν πρώτες ύλες – πρωτογενή προϊόντα από βιολογικές καλλιέργειες ή/και ζωικό κεφάλαιο βιολογικής εκτροφής. Μάλιστα, για τις περιπτώσεις όπου, ορισμένες εξ αυτών (ΟΙΝ και ΦΛ) δραστηριοποιούνται και στην πρωτογενή παραγωγή, διαπιστώθηκε και εφαρμογή δράσεων κυκλικότητας με τη μορφή χρήσης βιολογικών λιπασμάτων. Στον αντίποδα, περισσότερες από τις μισές επιχειρήσεις (κυρίως ΕΛ), παραλάμβαναν πρώτες ύλες – προϊόντα χωρίς κάποιας μορφής πιστοποίηση των περιβαλλοντικών επιδόσεων των πρωτογενών παραγωγών.
- Παρά το γεγονός ότι, οι συμμετέχουσες επιχειρήσεις εφαρμόζουν μια σειρά σημαντικών δράσεων με περιβαλλοντικό πρόσημο, εντούτοις, κατά πλειονότητα δεν έχουν εφαρμόσει κάποιο εκ των διαθέσιμων συστημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης στην παραγωγική τους διαδικασία. Επίσης, τα προϊόντα που παράγουν διατίθενται στο εμπόριο χωρίς οικολογική σήμανση παρά το γεγονός ότι, σε αρκετές περιπτώσεις (π.χ. ΟΙΝ), η παραγωγή τους γίνεται καθ' όλα με περιβαλλοντικά φιλικό τρόπο. Εξαίρεση από αυτόν τον κανόνα αποτελούν οι ΦΛ και οι ΖΠ.

Στη συνέχεια πραγματοποιείται μια επισκόπηση των βασικότερων συμπερασμάτων, κυρίως ως προς τη σύνθεσή τους με την υφιστάμενη κατάσταση δράσεων κυκλικής οικονομίας του κλάδου αγροδιατροφής, καθώς επίσης και τις προϋποθέσεις – απαιτήσεις βάσει των οποίων καθίσταται εφικτή μια μετάβαση σε ένα κυκλικό – ή περισσότερο κυκλικό μοντέλο επιχειρηματικότητας.



3.1.2 Υφιστάμενη Κατάσταση Δράσεων Κυκλικής Οικονομίας

Η επισκόπηση των δράσεων κυκλικότητας που εφαρμόζονται από τις συμμετέχουσες επιχειρήσεις του κλάδου αγροδιατροφής επιμερίζεται σε τρεις θεματικές περιοχές ανάλογα με το στάδιο του κύκλου ζωής κάθε προϊόντος, δηλαδή, την παραγωγή, την επεξεργασία – μεταποίηση και τη διάθεση. Ειδικότερα, ως προς την πρώτη θεματική περιοχή, οι δράσεις κυκλικότητας υφίστανται υπό την έννοια ότι, 1 στις 2 βιομηχανίες μεταποίησης τροφίμων και ποτών παραλαμβάνουν τις πρώτες ύλες για την παραγωγική τους διαδικασία είτε από βιολογικές καλλιέργειες, είτε από εκμεταλλεύσεις ζωικού κεφαλαίου βιολογικής εκτροφής. Μάλιστα σε αρκετές περιπτώσεις αναφέρεται ότι χρησιμοποιούνται λιπάσματα βιολογικής προέλευσης ενώ αξίζει να σημειωθεί ότι, η πλειονότητα των επιχειρήσεων αυτών αφορούσε σε οινοποιία και σε βιομηχανίες μεταποίησης φρούτων, καθώς επίσης και σε κάποια ελαιουργεία. Το σημείο τομής μεταξύ της χρήσης πρώτων υλών – πρωτογενών προϊόντων και των βιομηχανιών μεταποίησης για τις περιπτώσεις αυτές ήταν το γεγονός ότι, είτε οι βιομηχανίες δραστηριοποιούνταν παράλληλα και στον πρωτογενή τομέα (περιπτώσεις ΟΙΝ και ΦΛ), είτε οι βιομηχανίες συνδέονταν με τον πρωτογενή τομέα μέσω συνεταιρισμού (περίπτωση ΕΛ).

Ξεκινώντας από τη δεύτερη θεματική περιοχή, δηλαδή, την κατ' εξοχήν παραγωγική διαδικασία, αυτή σχετίζεται με δράσεις κυκλικότητας που άπτονται της διαχείρισης των παραγόμενων αποβλήτων από κάθε βιομηχανία μεταποίησης τροφίμων και ποτών. Στο πλαίσιο αυτό, μέσα από τις απαντήσεις που δόθηκαν από 34 συμμετέχοντες και κατόπιν επεξεργασίας των απαντήσεων αυτών, διαπιστώθηκε ότι:

- 11 επιχειρήσεις (ποσοστό 32,5%) αφενός διέθεταν το σύνολο των αποβλήτων τους εκτός επιχείρησης σε τρίτους φορείς, αφετέρου, δεν γνώριζαν τον τρόπο περαιτέρω διαχείρισης. Είναι προφανές ότι απαιτείται περαιτέρω διερεύνηση για το εάν η διάθεση αυτή σε τρίτους φορείς εμπεριέχει και κάποιας μορφής χρηματοοικονομική συναλλαγή, ωστόσο, δεν μπορεί να στοιχειοθετηθεί κυκλικότητα καθώς, ο αρχικός παραγωγός δεν γνωρίζει πώς τα απόβλητα αξιοποιούνται.
- 14 επιχειρήσεις (ποσοστό 41%) αξιοποιούσαν οι ίδιες τα απόβλητά τους, είτε πλήρως, είτε μερικώς με σκοπό την παραγωγή ενός προϊόντος ή/και πρώτης ύλης για παραγωγή προϊόντος. Είναι προφανές ότι απαιτείται περαιτέρω διερεύνηση για το εάν οι επιχειρήσεις αυτές προβαίνουν σε κάποιας μορφής εμπορευματοποίησης των προϊόντων ή/και των πρώτων υλών που παράγουν από απόβλητα, ή εάν απλώς αξιοποιούν τα εξαγόμενα αυτά προς όφελος της βασικής ή/και κάποιας παράπλευρης δραστηριότητάς τους (π.χ. compost ως εδαφοβελτιωτικό για ίδιες καλλιέργειες, στερεό βιοκαύσιμο για ίδια κατανάλωση κ.λπ.)
- 9 επιχειρήσεις (ποσοστό 26,5%), ενώ διέθεταν πλήρως τα απόβλητα σε τρίτους φορείς προς αξιοποίηση εκτός επιχείρησης, εντούτοις γνώριζαν τους τρόπους αξιοποίησης. Είναι προφανές ότι απαιτείται περαιτέρω διερεύνηση για το εάν η διάθεση αυτή σε τρίτους φορείς εμπεριέχει και κάποιας μορφής χρηματοοικονομική συναλλαγή, δηλαδή, εάν η κυκλικότητα ως βιομηχανική συμβίωση κεφαλαιοποιείται για τις περιπτώσεις αυτές.

Με βάση τα ανωτέρω στοιχεία χαρτογράφησης υφιστάμενων δράσεων κυκλικότητας και βασιζόμενοι στις απαντήσεις των συμμετεχόντων, διαπιστώνεται ότι από το μελετώμενο δείγμα (34 συμμετέχοντες), 2 στις 3 επιχειρήσεις (23 από τους 34 συμμετέχοντες) είτε υλοποιούν οι ίδιες, είτε συμμετέχουν σε συμβιωτικές δράσεις κυκλικής οικονομίας (ανεξάρτητα από το εάν το γνωρίζουν ή/και από το εάν οι



**Υποστήριξη της Περιφέρειας Κρήτης για το Σχεδιασμό Δράσεων
Επιχειρηματικότητας στον Τομέα της Κυκλικής Οικονομίας, στο Πλαίσιο της
Π.Π. 2021-2027**

δράσεις αυτές κεφαλαιοποιούνται). Λόγω του πολύ μικρού δείγματος, είναι εξαιρετικά παρακινδυνευμένο να γενικευτεί αυτή η – τουλάχιστον εντυπωσιακή – επίδοση για το σύνολο των βιομηχανιών μεταποίησης τροφίμων και ποτών της ΠΚ. Επίσης είναι εξαιρετικά παρακινδυνευμένο λόγω της εκτίμησης ότι, η εμπειρία σχετικά με το προφίλ των συμμετεχόντων σε αντίστοιχες έρευνες μέσω ερωτηματολογίων και ειδικότερα για επιχειρήσεις, έχει καταδείξει ότι οι συμμετέχοντες είναι ιδιαίτερα ευαισθητοποιημένοι στο σχετικό πεδίο και ακριβώς για αυτό το λόγο συμμετέχουν στην έρευνα. Έστω και έτσι όμως, η επίδοση αυτή αποτελεί μια ισχυρή ένδειξη ότι, οι δράσεις κυκλικότητας υφίστανται στην ΠΚ, ακόμη και εάν δεν στοιχειοθετούν πλήρως ένα επιχειρηματικό μοντέλο αναδεικνύοντας παράλληλα το τεράστιο δυναμικό του κλάδου αγροδιατροφής προς αυτήν την κατεύθυνση.

Σε ότι αφορά στο «κλείσιμο του κύκλου», δηλαδή, στα προϊόντα ή/και στις πρώτες ύλες που παράγονται από τις διαπιστωμένες δράσεις κυκλικότητας, αναδεικνύονται τέσσερα (4) επίπεδα προστιθέμενης αξίας με βάση την αξία αντίστοιχων ανταγωνιστικών προϊόντων στη συμβατική αγορά. Συγκεκριμένα, ανάλογα με το εξαγόμενο προϊόν – πρώτη ύλη, τα επίπεδα αυτά περιλαμβάνουν τις ακόλουθες αναδυόμενες αξιακές αλυσίδες:

- Παραγωγή εδαφοβελτιωτικού – compost και μέσων υδρολίπανσης εδαφών ως προϊόντων ανταγωνιστικών έναντι αντίστοιχων προϊόντων που περιέχουν πρόσθετα χημικής και όχι βιολογικής προέλευσης.
- Παραγωγή στερεού βιοκαυσίμου (ξηρή βιομάζα ή/και πυρηνόξυλο) ως προϊόν ανταγωνιστικό έναντι συμβατικών καυσίμων ορυκτής προέλευσης (πετρέλαιο και φυσικό αέριο).
- Παραγωγή βιολογικών ουσιών υψηλής περιεκτικότητας σε θρεπτικά συστατικά (π.χ. κλάσματα αποβλήτων ΖΥΘ και ΑΡ, στέμφυλα ΟΙΝ, κλάσματα βιομάζας ΦΛ, ορισμένες ειδικές κατηγορίες ΖΠ κ.λπ.) για παραγωγή ζωοτροφών ως ανταγωνιστική πρώτη ύλη έναντι ζωοτροφών με πρόσθετα χημικής προέλευσης.
- Παραγωγή πρώτων υλών βιολογικής προέλευσης (π.χ. ελαιοπυρήνα για παραγωγή πυρηνελαίου και σαπουνιών, στέμφυλα για παραγωγή αλκοολούχων ποτών υψηλής απόσταξης κ.λπ.) για παραγωγή προϊόντων υψηλής προστιθέμενης αξίας, εν δυνάμει και καινοτόμων όπως η περίπτωση κελύφους σαλιγκαριών ως πρώτη ύλη για παραγωγή καλλυντικών απολέπισης.

Ως προς τις εν λόγω αλυσίδες αξίας, απαιτείται περαιτέρω διερεύνηση σχετικά με το δυναμικό κεφαλαιοποίησης των επιμέρους σταδίων κάθε αξιακής αλυσίδας, κάτι το οποίο εξαρτάται από πολλές παραμέτρους που υπερβαίνουν το πλαίσιο λειτουργίας των επιχειρήσεων. Σημαντικότερη εξ αυτών αποτελεί η μη θέσπιση πλαισίου αποχαρκτηρισμού αποβλήτων και κατ' επέκταση, η θέσπιση κριτηρίων ποιοτικών προδιαγραφών για τα παραγόμενα προϊόντα, η οποία και λειτουργεί ανασχετικά ως προς την ανταγωνιστικότητα προϊόντων που παράγονται μέσω εφαρμογής αξιακών αλυσίδων κυκλικότητας.

Τέλος, ως προς την τρίτη θεματική περιοχή που αφορά στην εμπορική διάθεση των προϊόντων αγροδιατροφής προς τους καταναλωτές, υπάρχει ένα σαφές κενό μετάβασης υπό την έννοια ότι, οι δράσεις κυκλικότητας που εφαρμόζονται από τις επιχειρήσεις δεν έχουν το χαρακτήρα της εξωστρέφειας προς τους καταναλωτές προκειμένου να προσδώσουν προστιθέμενη αξία στα προϊόντα του κλάδου. Δηλαδή, η περιβαλλοντική ωφέλεια των δράσεων αυτών δεν μετακυλιέται στο κύριο



διατιθέμενο προϊόν, με την έννοια της πληροφορίας περί περιβαλλοντικών επιδόσεων προς με αποδέκτες τους καταναλωτές.

3.1.3 Απαιτήσεις Μετάβασης σε Επιχειρηματικό Μοντέλο Κυκλικότητας

Στο πλαίσιο καταγραφής των αναγκών των επιχειρήσεων για μετάβαση σε δομές κυκλικότητας, διαπιστώθηκε ότι οι συμμετέχοντες είναι μέτρια εξοικειωμένοι με την ολιστική προσέγγιση που συνεπάγεται η υιοθέτηση δράσεων κυκλικής οικονομίας, καθώς εκτιμούν ότι, η εξοικονόμηση ενέργειας συνιστά σημαντικότερο παράγοντα για κυκλική μετάβαση έναντι της προμήθειας εξοπλισμού αξιοποίησης αποβλήτων ή ακόμη περισσότερο, της προμήθειας κυκλικών πρώτων υλών. Η προσέγγιση αυτή δικαιολογείται αν αναλογιστούμε ότι, στην αλυσίδα της αγροδιατροφής οι βιομηχανίες μεταποίησης τροφίμων και ποτών αποτελούν ένα – σημαντικό αλλά όχι το μόνο – κρίκο. Ωστόσο, βάσει των απαντήσεων, οι περισσότερες από αυτές λειτουργούν με όρους κυκλικότητας στο εύρος που τις αφορά και το οποίο περιλαμβάνει τη διαχείριση αποβλήτων, ή εναλλακτικά, το «κλείσιμο του κύκλου» της παραγωγικής τους διαδικασίας. Δηλαδή, φαίνεται να λειτουργούν επαρκώς και μονοδιάστατα κατά το τμήμα εκείνο που η κυκλικότητα συνδέεται με τη διαχείριση αποβλήτων, ενώ η εξοικονόμηση ενέργειας και νερού μέσω χρήσης «πράσινων» τεχνολογιών συνδέεται σχεδόν μονοσήμαντα με τη μείωση του λειτουργικού κόστους κάθε επιχείρησης.

Ως προς την κοστολόγηση των αναγκών τους για μετάβαση στο κυκλικό μοντέλο, υπάρχει μια σχετική αναλογία κόστους – μεγέθους για μεσαίες επιχειρήσεις όπου, κοστολογούν τη μετάβαση με επενδύσεις άνω των 500k€, κάτι που δεν ισχύει για τις πολύ μικρές και μικρές επιχειρήσεις όπου, ανεξάρτητα από το μέγεθός τους κοστολογούν τη μετάβαση οπουδήποτε μεταξύ 25 και 500k€, γεγονός που καταδεικνύει ότι έχουν διαφορετικές προτεραιότητες και ίσως διαφορετική αντίληψη των επενδύσεων που απαιτούνται.

Γενικά, οι βιομηχανίες μεταποίησης τροφίμων και ποτών αποτελούν ‘κρίσιμο’ κρίκο της αλυσίδας μετάβασης στο κυκλικό μοντέλο επιχειρηματικότητας καθώς, βάσει των απαντήσεων των συμμετεχόντων, έχουν συναλλαγές με όλο το φάσμα του κλάδου αγροδιατροφής, από τον πρωτογενή τομέα έως τους πολίτες – τελικούς καταναλωτές. Στο πλαίσιο αυτό, η εξωστρέφεια – διάχυση των διαπιστωμένων παραδειγμάτων εφαρμογής δράσεων κυκλικής οικονομίας από τις βιομηχανίες μεταποίησης, έχει τεράστιο δυναμικό για το μετασχηματισμό όλου του κλάδου αγροδιατροφής προς την κυκλικότητα. Απτό παράδειγμα της διαπίστωσης αυτής αποτελούν οι συμμετέχουσες ΟΙΝ και ΦΛ οι οποίες, όντας παράλληλα και πρωτογενείς παραγωγοί των προϊόντων που μεταποιούσαν, εφάρμοζαν δράσεις κυκλικότητας (π.χ. χρήση βιολογικών λιπασμάτων) στις βιολογικές τους καλλιέργειες. Δηλαδή, αποδεικνύεται ότι, η μετάβαση στην κυκλικότητα μεταξύ πρωτογενούς και δευτερογενούς παραγωγής είναι εφικτή για τις περιπτώσεις όπου, επιχειρήσεις που λειτουργούν βιομηχανίες μεταποίησης τροφίμων και ποτών είναι ταυτόχρονα και γεωργοί – καλλιεργητές ή/και κτηνοτρόφοι των πρώτων υλών – πρωτογενών προϊόντων. Παράλληλα, για τις περιπτώσεις όπου, τα ελαιουργεία αποτελούσαν τον πυρήνα συνεταιρισμών, η διάχυση της ωφέλειας της βιολογικής καλλιέργειας φαίνεται να είναι ευκολότερη.

Σε επίπεδο διεπιφάνειας με τους τελικούς καταναλωτές – δημότες, διαπιστώνεται ότι η διάχυση της πληροφορίας που αφορά σε εφαρμογή δράσεων κυκλικότητας, ως πληροφορία που αναβαθμίζει ποιοτικά το τελικό προϊόν, φαίνεται ότι δεν υφίσταται. Ωστόσο, αυτή η διαπίστωση δεν αποτελεί ευθύνη των επιχειρήσεων καθώς πιθανότατα δεν επιφέρει – με τα έως τώρα δεδομένα – κάποιο ανταγωνιστικό



**Υποστήριξη της Περιφέρειας Κρήτης για το Σχεδιασμό Δράσεων
Επιχειρηματικότητας στον Τομέα της Κυκλικής Οικονομίας, στο Πλαίσιο της
Π.Π. 2021-2027**

πλεονέκτημα για την επιχείρηση. Ωστόσο, κρίσιμη παράμετρος για αυτή τη μετάβαση αποτελεί και η οπτική του καταναλωτή απέναντι σε ένα προϊόν που προέρχεται καθ' ολοκληρία, ή/και η παραγωγική του διαδικασία περιλαμβάνει δράσεις κυκλικότητας. Συγκεκριμένα, ο καταναλωτής προτίθεται να επιλέξει προϊόντα βιολογικής καλλιέργειας ή/και μεταποιημένα προϊόντα για τα οποία οι πρώτες ύλες προέρχονται από βιολογική καλλιέργειας, όταν το κόστος αγοράς είναι ανταγωνιστικό των αντίστοιχων προϊόντων με μικρότερες ή άγνωστες περιβαλλοντικές επιδόσεις. Επομένως, η σχετική μετάβαση προϋποθέτει μια «χρυσή τομή» όπου, οι μεν βιομηχανίες θα έχουν χρηματοοικονομική ωφέλεια από την εμπορία ενός προϊόντος όπου η παραγωγή του χαρακτηρίζεται από κυκλικότητα και το κοινό ενημερώνεται για αυτό, οι δε καταναλωτές θα επιβραβεύουν έμπρακτα αυτήν την προτίμηση εάν και εφόσον το προϊόν αυτό κοστολογικά είναι ανταγωνιστικό άλλων. Η χρονική συγκυρία για αυτό είναι αρνητική καθώς υπάρχει μια παγιωμένη αντίληψη – και βάσιμα – ότι τα βιολογικά προϊόντα είναι ακριβότερα. Ίσως για το λόγο αυτό οι επιχειρήσεις δεν εκδηλώνουν ενδιαφέρον για εξωστρέφεια των δράσεων κυκλικότητας με αποδέκτη το προϊόν και κατ' επέκταση, τους καταναλωτές, καθώς θεωρούν ότι δεν θα προσφέρει κάποιο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.

3.2 Κλάδοι Τουρισμού – Εστίασης

Ακολουθεί μια διατύπωση γενικών συμπερασμάτων, όπως αυτά προέκυψαν από τη διαδικασία ανάλυσης των αποτελεσμάτων για το ερωτηματολόγιο των κλάδων τουρισμού – εστίασης. Παράλληλα, επί τη βάσει σύνθεσης των συμπερασμάτων αυτών, αναφέρονται οι γενικές διαπιστώσεις χαρτογράφησης των υφιστάμενων δράσεων κυκλικότητας στην ΠΚ και διατυπώνονται ορισμένες κατευθύνσεις για περαιτέρω διερεύνηση.

3.2.1 Γενικά Συμπεράσματα Ανάλυσης Αποτελεσμάτων Ερωτηματολογίου

Η σύνοψη της ανάλυσης αποτελεσμάτων για τους συμμετέχοντες στο ερωτηματολόγιο των κλάδων τουρισμού – εστίασης, οδήγησε στα ακόλουθα γενικά συμπεράσματα ως προς τις συγκεντρωτικές παρατηρήσεις – διαπιστώσεις επί των απαντήσεων κάθε ερώτησης.

Ειδικότερα, στο πλαίσιο των ερωτήσεων του Μέρους Α σχετικά με την αποτύπωση υφιστάμενων δράσεων κυκλικής οικονομίας διαπιστώθηκαν τα ακόλουθα:

- Ως προς την ταυτότητα της έρευνας, όπως αναμενόταν, αυτή περιλάμβανε κυρίως επιχειρήσεις του τουριστικού κλάδου με τους περισσότερους συμμετέχοντες (32 από 65) να αφορούν σε ΞΕ. Επίσης υπήρξε συμμετοχή από ξενοδοχειακά συγκροτήματα μεγάλης και μέσης δυναμικότητας (12 Ξ50+ και 11 Ξ10+), ενώ σχετικά περιορισμένη ήταν η συμμετοχή επιχειρήσεων με αμιγές χαρακτήρα εστίασης (4 ΕΣΤ) ή/και λιανεμπορίου (3 ΛΕ). Ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός ότι, οι μεγάλες και μεσαίες ξενοδοχειακές μονάδες δεν ανέφεραν την ύπαρξη – παροχή υπηρεσιών εστίασης παρά το γεγονός ότι τη διαθέτουν. Τέλος, η σχετικά μικρή συμμετοχή επιχειρήσεων του κατασκευαστικού κλάδου (3 ΚΑΤ) που διασυνδέονται με τις τουριστικές επιχειρήσεις ως πάροχοι του εξοπλισμού προς αυτές, δεν παρακωλύει την εξαγωγή συμπερασμάτων καθώς η έρευνα αυτή απευθύνεται κυρίως στον τουριστικό κλάδο.
- Όπως αναμενόταν, τουλάχιστον ως προς τον αριθμό των εργαζομένων πλήρους απασχόλησης, η πλειονότητα των επιχειρήσεων αφορούσε σε πολύ



**Υποστήριξη της Περιφέρειας Κρήτης για το Σχεδιασμό Δράσεων
Επιχειρηματικότητας στον Τομέα της Κυκλικής Οικονομίας, στο Πλαίσιο της
Π.Π. 2021-2027**

μικρές ΜΜΕ, ενώ οι μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις ισοκατανέμονται αριθμητικά στην παρούσα έρευνα. Αντίστοιχα, άνω των 10 εργαζομένων απασχολούν οι ΛΕ. Ωστόσο, απαιτείται περαιτέρω διερεύνηση για το χαρακτηρισμό των πολύ μικρών και μικρών επιχειρήσεων σύμφωνα με τον ευρωπαϊκό ορισμό περί ΜΜΕ (και ότι αυτό συνεπάγεται ως προς τις κρατικές ενισχύσεις), αφενός διότι πιθανότατα απασχολούν και εποχικό προσωπικό και αφετέρου, διότι στον κλάδο τουρισμού ο ετήσιος κύκλος εργασιών ενδέχεται να υπερβαίνει τα σχετικά όρια που υφίστανται ως προς το χαρακτηρισμό μιας επιχείρησης ως ΜΜΕ⁶.

- Οι ξενοδοχειακές επιχειρήσεις ανεξαρτήτως μεγέθους, κατά την προμήθεια εξοπλισμού που θα πλαισιώσει τις υπηρεσίες φιλοξενίας, ενδιαφέρονται πρωταρχικά για την αξιοπιστία του προμηθευτή και το επενδυτικό κόστος του εξοπλισμού αυτού και δευτερευόντως για τη φήμη του προμηθευτή και την τυποποίηση ποιότητας του προϊόντος. Επίσης σημειώνεται ότι, προκειμένου για τα προϊόντα εστίασης αλλά και πρώτες ύλες για τον κατασκευαστικό κλάδο, οι συμμετέχοντες δεν αξιολογούν ως κυρίαρχη παράμετρο τις περιβαλλοντικές επιδόσεις του προμηθευτή (που αποτελεί παράμετρο κυκλικότητας για τον κλάδο), ενώ την ίδια στιγμή αξιολογούν ως σημαντική την ύπαρξη σήμανσης πιστοποίησης ποιότητας. Πιθανότατα, η ερμηνεία αυτής της τάσης να αφορά στο γεγονός ότι, οι επιχειρήσεις των κλάδων τουρισμού – εστίασης δεν ενδιαφέρονται τόσο να γνωρίζουν λεπτομέρειες για τη διαδικασία κατασκευής / παραγωγής του εξοπλισμού / προϊόντος αντίστοιχα και αρκούνται σε δήλωση πιστοποίησης ποιότητας με τη μορφή σχετικής σήμανσης.
- Οι παραγόμενες ροές αποβλήτων από τις επιχειρήσεις των κλάδων τουρισμού – εστίασης αφορούν σε απόβλητα αστικής προέλευσης, τα οποία επιμερίζονται σε 6 βασικές ροές που περιλαμβάνουν α) διατροφικά βιοαπόβλητα, β) ανακυκλώσιμα απόβλητα συσκευασιών, γ) απόβλητα βρώσιμων ελαίων, δ) ‘πράσινα’ βιοαπόβλητα, ε) απόβλητα οικιακών και λοιπού εξοπλισμού (έπιπλα, ΑΗΗΕ, ΑΚΠ κ.λπ.) και στ) αστικά λύματα. Ωστόσο, το βασικότερο συμπέρασμα που προέκυψε από τον προσδιορισμό των απορριπτόμενων ροών για τις επιχειρήσεις των κλάδων τουρισμού – εστίασης αφορά στο γεγονός ότι, σε ποσοστό τουλάχιστον 40% δήλωσαν ότι κατά τη λειτουργία τους παράγουν απορριπτόμενες ροές που εμπίπτουν σε περαιτέρω αξιοποίηση σύμφωνα με τις θεμελιώδεις αρχές της κυκλικής οικονομίας (προκειμένου για περίσσεια τροφίμων και απορριπτόμενο εξοπλισμό).
- Οι επιχειρήσεις του κλάδου επιδεικνύουν πολύ υψηλό βαθμό συμμόρφωσης ως προς την εφαρμογή δράσεων προ-διαλογής για τις βασικότερες ροές των παραγόμενων αποβλήτων (βιοαπόβλητα, απόβλητα συσκευασιών και απόβλητα βρώσιμων ελαίων), καθώς μόλις 7 εξ αυτών δεν εφαρμόζουν

⁶ Βλ. Παράρτημα Κανονισμού 800/2008/ΕΚ και Σύσταση της Επιτροπής της 6^{ης} Μαΐου 2003 σχετικά με τον ορισμό των πολύ μικρών, των μικρών και των μεσαίων επιχειρήσεων (2003/361/ΕΚ) όπου, σύμφωνα με το Άρθρο 2 α) ως πολύ μικρή επιχείρηση ορίζεται εκείνη όπου απασχολεί λιγότερα από 10 άτομα και έχει ετήσιο κύκλο εργασιών ή ετήσιο συνολικό ισολογισμό < 2Μ€, β) ως μικρή επιχείρηση ορίζεται εκείνη όπου απασχολεί λιγότερα από 50 άτομα και έχει ετήσιο κύκλο εργασιών ή ετήσιο συνολικό ισολογισμό < 10Μ€ και γ) ως μεσαία επιχείρηση ορίζεται εκείνη όπου απασχολεί μεταξύ 50 και 250 άτομα και έχει ετήσιο κύκλο εργασιών < 50Μ€ ή ετήσιο συνολικό ισολογισμό < 43Μ€.



**Υποστήριξη της Περιφέρειας Κρήτης για το Σχεδιασμό Δράσεων
Επιχειρηματικότητας στον Τομέα της Κυκλικής Οικονομίας, στο Πλαίσιο της
Π.Π. 2021-2027**

κάποια τέτοια δράση. Μάλιστα, οι επιχειρήσεις των κλάδων ενδιαφέροντος, σχεδόν στο σύνολό τους εφαρμόζουν προ-διαλογή για τα απόβλητα συσκευασιών, ενώ η πλειονότητα των υπόχρεων επιχειρήσεων που παρέχουν υπηρεσίες εστίασης, συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις προ-διαλογής αποβλήτων σε βαθμό κατά πολύ υψηλότερο από τον εγχώριο μέσο όρο (της τάξης του 15%).

- Ως προς την εφαρμογή δράσεων πρόληψης, αρκετές επιχειρήσεις των κλάδων τουρισμού – εστίασης προβαίνουν κυρίως σε δωρεά περισσειας τροφίμων ή/και αποσυρόμενων οικοσκευών και δευτερευόντως, σε αξιοποίηση βιοαποβλήτων εντός επιχείρησης. Μάλιστα, σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας, οι δράσεις αυτές ήταν εντονότερες σε ξενοδοχειακά συγκροτήματα που διέθεταν σε τρίτους τον αποσυρόμενο εξοπλισμό οικοσκευών με σκοπό την επαναχρησιμοποίηση.
- Η διαδικασία διάθεσης των αποβλήτων εκτός επιχείρησης και λαμβάνοντας υπόψη ότι, τα εν λόγω απόβλητα συνιστούν αστικές ροές, γίνεται μέσω του οικείου δημοτικού δικτύου κάδων αποκομιδής από την αντίστοιχη υπηρεσία καθαριότητας – ανακύκλωσης. Αξίζει να σημειωθεί ότι, περισσότερες από τις μισές επιχειρήσεις συνεργάζονται και με άλλους συλλέκτες – μεταφορείς με σκοπό τη διάθεση ειδικών ρευμάτων αποβλήτων αστικής προέλευσης. Για την περίπτωση των αποβλήτων όπου, η διαχείρισή τους εμπίπτει σε Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΕΔ), όπως π.χ. τα ΑΗΗΕ, οι επιχειρήσεις συνεργάζονται με συλλέκτη – μεταφορέα που είναι συμβεβλημένος με το αντίστοιχο ΣΕΔ.
- Ως προς την εφαρμογή παθητικών συστημάτων εξοικονόμησης ενέργειας, δηλαδή, παρεμβάσεις βελτιωτικού χαρακτήρα επί των κτιριακών υποδομών της επιχείρησης, περισσότεροι από τους μισούς απάντησαν ότι δεν έχουν προβεί σε τέτοια πρακτική, εκτός από 24 επιχειρήσεις που έχουν εφαρμόσει μόνωση για τα τοιχώματα και τους υαλοπίνακες των κτιρίων τους. Η σχετικά χαμηλή απόκριση πιθανότατα να σχετίζεται και με το κλίμα της Κρήτης που εν γένει δεν χαρακτηρίζεται ψυχρό. Μάλιστα, προκειμένου για τον τουριστικό κλάδο, η μεγαλύτερη ένταση των επισκεπτών εντοπίζεται κατά τους θερινούς μήνες.
- Η εφαρμογή ενεργητικών συστημάτων εξοικονόμησης ενέργειας αφορά κατά συντριπτική πλειονότητα σε ηλιακούς συλλέκτες για εφαρμογές νερού θέρμανσης χώρων υγιεινής και πισινών. Το δυναμικό διείσδυσης στη σχετική αγορά άλλων τεχνολογιών χρήσης ΑΠΕ είναι σχετικά περιορισμένο, κατά το τμήμα εκείνο που αφορά σε εξοικονόμηση ενέργειας από κτιριακές υποδομές τουριστικών επιχειρήσεων.
- Οι συμμετέχουσες επιχειρήσεις δεν είναι εξοικειωμένες με τη χρήση εφαρμογών ΤΠΕ για παρακολούθηση και έλεγχο των ενεργειακών καταναλώσεων καθώς μόλις 9 από τις 65 εφάρμοζαν κάποια τέτοια συστήματα.
- Περίπου 1 στις 4 επιχειρήσεις των κλάδων τουρισμού – εστίασης εφαρμόζουν τεχνολογίες εξοικονόμησης νερού, οι οποίες μάλιστα ως προς τον τύπο τους είναι ισοκατανεμημένες μεταξύ τεχνολογιών αφαλάτωσης και τεχνολογιών καθαρισμού και επαναχρησιμοποίησης νερού από λύματα.
- Αντιστοίχως, οι συμμετέχουσες επιχειρήσεις δεν είναι εξοικειωμένες με τη χρήση εφαρμογών ΤΠΕ για παρακολούθηση και έλεγχο των καταναλώσεων νερού καθώς μόλις 2 από τις 65 εφάρμοζαν κάποια τέτοια συστήματα.



**Υποστήριξη της Περιφέρειας Κρήτης για το Σχεδιασμό Δράσεων
Επιχειρηματικότητας στον Τομέα της Κυκλικής Οικονομίας, στο Πλαίσιο της
Π.Π. 2021-2027**

Στο πλαίσιο των ερωτήσεων του Μέρους Β σχετικά με την καταγραφή των αναγκών του επιχειρηματικού περιβάλλοντος στο πλαίσιο εφαρμογής δράσεων κυκλικής οικονομίας διαπιστώθηκαν τα ακόλουθα:

- Πρωταρχικό μέλημα των επιχειρήσεων, ανεξάρτητα από τον υπο-κλάδο που ανήκουν ή/και από το μέγεθός τους, είναι η εφαρμογή υλικών ή/και τεχνολογιών μέσω των οποίων επιτυγχάνεται εξοικονόμηση ενέργειας. Μάλιστα για τις εν λόγω τεχνολογίες, είναι επιθυμητό να συνοδεύονται από ψηφιοποιημένες εφαρμογές παρακολούθησης, ελέγχου και ρύθμισης των ενεργειακών καταναλώσεων.
- Ως προς την εκτίμηση του ύψους επένδυσης για εφαρμογή δράσεων κυκλικής οικονομίας οποιασδήποτε μορφής, περισσότερες από τις μισές επιχειρήσεις εκτιμούν ότι σε χρονικό ορίζοντα ζετίας θα απαιτούνταν έως 50k€. Ωστόσο, η εκτίμηση αυτή βρίσκεται σε αναλογία και με το μέγεθος κάθε επιχείρησης όπου εν γένει, τα μεγάλα ξενοδοχειακά συγκροτήματα λόγω αυξημένου αριθμού πελατών, εκτιμούν ότι απαιτούνται επενδύσεις σε υποδομές ή/και τεχνολογίες μεγαλύτερου ύψους.
- Η εφαρμογή τυποποιημένων πρακτικών περιβαλλοντικής διαχείρισης, είτε με τη μορφή εφαρμογής συστημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης, είτε ως οικολογικό σήμα σε παρεχόμενο εξοπλισμό, αναλώσιμα και υπηρεσίες ενδιαφέρει τις επιχειρήσεις των κλάδων τουρισμού – εστίασης περισσότερο από τις αντίστοιχες επιχειρήσεις του κλάδου αγροδιατροφής. Μάλιστα, όσο μεγαλύτερο είναι το μέγεθος της τουριστικής επιχείρησης, τόσο περισσότερο εντοπίζεται η εφαρμογή τέτοιων πρακτικών.

Στη συνέχεια πραγματοποιείται μια επισκόπηση των βασικότερων συμπερασμάτων, κυρίως ως προς τη σύνθεσή τους με την υφιστάμενη κατάσταση δράσεων κυκλικής οικονομίας των κλάδων τουρισμού – εστίασης, καθώς επίσης και τις προϋποθέσεις – απαιτήσεις βάσει των οποίων καθίσταται εφικτή μια μετάβαση σε ένα κυκλικό – ή περισσότερο κυκλικό μοντέλο επιχειρηματικότητας.

3.2.2 Υφιστάμενη Κατάσταση Δράσεων Κυκλικής Οικονομίας

Σε αντίθεση με τον κλάδο αγροδιατροφής όπου, η κυκλικότητα σχετίζεται άμεσα με τον κύκλο ζωής ενός προϊόντος, για τον κλάδο τουρισμού – εστίασης περιλαμβάνει ένα ευρύτερο σύνολο υπό την έννοια των υποδομών, εξοπλισμού και προϊόντων που απαιτούνται για την παροχή μιας υπηρεσίας προς τους καταναλωτές – επισκέπτες. Στο πλαίσιο αυτό, οι εν λόγω κλάδοι – λόγω φύσης – επικεντρώνονται περισσότερο στην άρτια παροχή της υπηρεσίας που σαφώς πρέπει να περιλαμβάνει υψηλής ποιότητας εξοπλισμό και παρεχόμενα προϊόντα, χωρίς ωστόσο η απαίτηση για υψηλή ποιότητα να συνδυάζεται με το εάν τα προϊόντα αυτά είναι σχεδιασμένα με «πράσινες» ή ακόμα περισσότερο με «κυκλικές» αρχές.

Στο πλαίσιο αυτό, η εφαρμογή δράσεων μιας κυκλικής οικονομίας προσαρμοσμένης όχι σε ένα και μόνο παραγόμενο προϊόν, αλλά σε σύνολο προϊόντων τα οποία έχουν σκοπό να πλαισιώσουν μια παρεχόμενη υπηρεσία, επιμερίζεται σε τρεις θεματικές περιοχές που περιλαμβάνουν α) το κατά πόσο η υπηρεσία αυτή παρέχεται μέσω χρήσης κυκλικών προϊόντων, εξοπλισμού ή/και υποδομών β) το πώς αυτή η υπηρεσία εντάσσεται στο λειτουργικό της πλαίσιο την κυκλικότητα και γ) το πώς η υπηρεσία αυτή μπορεί να εντάξει την προβολή των δράσεων κυκλικότητας με σκοπό το επιχειρηματικό όφελος. Διευκρινιστικά των όσων θα αναφερθούν στη συνέχεια, σημειώνεται ότι, καθώς βασικό πυλώνα του τουρισμού αποτελούν οι κτιριακές υποδομές φιλοξενίας, η χρήση «πράσινων» τεχνολογιών εξοικονόμησης ενέργειας



**Υποστήριξη της Περιφέρειας Κρήτης για το Σχεδιασμό Δράσεων
Επιχειρηματικότητας στον Τομέα της Κυκλικής Οικονομίας, στο Πλαίσιο της
Π.Π. 2021-2027**

αποτελεί μια σαφώς «πράσινη» και κλιματικά επωφελή πρακτική η οποία όμως δεν ταυτίζεται κατ' ανάγκη με την έννοια της κυκλικότητας καθώς χρησιμοποιείται για να μειώσει το περιβαλλοντικό αποτύπωμα μιας παρεχόμενης υπηρεσίας και όχι ενός προϊόντος. Δηλαδή, η εξοικονόμηση ή/και η παραγωγή «πράσινης» και «καθαρής» ενέργειας από μια επιχείρηση του τουριστικού κλάδου είναι επιχειρηματικά επωφελής ωστόσο, η διαπίστωση αυτή δεν αναβαθμίζει κατ' ανάγκη την παρεχόμενη τουριστική υπηρεσία προς το πελατολόγιο του κλάδου με όρους κυκλικότητας.

Ειδικότερα, ως προς την πρώτη θεματική περιοχή, αυτή αφορούσε σε εφαρμογή κριτηρίων κυκλικότητας για τις κτιριακές υποδομές των επιχειρήσεων, τον εξοπλισμό που πλαισίωσε την παροχή υπηρεσιών, καθώς επίσης και στην επιλογή εξοπλισμού ενεργειακών και περιβαλλοντικών υποδομών υπό την έννοια εξοικονόμησης ενέργειας και νερού, αντίστοιχα. Εδώ πρέπει να σημειωθεί ότι, η εφαρμογή κριτηρίων κυκλικότητας σε υφιστάμενες κτιριακές υποδομές σχετίζεται είτε με δομικά υλικά, είτε με τεχνολογίες όπου, εκτός από το χαρακτηρισμό τους ως περιβαλλοντικά φιλικές απαιτείται να συνδυάζονται με τις αρχές της κυκλικότητας, δηλαδή, α) κατά την παραγωγική τους διαδικασία να έχουν το χαμηλότερο δυνατό περιβαλλοντικό αποτύπωμα, β) να συντίθενται κατά το δυνατόν από δευτερογενείς πρώτες ύλες, γ) κατά τη χρήση τους να είναι όσο γίνεται πιο ανθεκτικά και δ) κατά το τέλος του κύκλου ζωής να έχουν υψηλό δυναμικό ανακύκλωσης.

Συγκεκριμένα, κατά το τμήμα εκείνο που αφορούσε σε βελτιωτικές παρεμβάσεις εξοικονόμησης ενέργειας μέσω δομικών υλικών (π.χ. υλικά και βιοκλιματικές εφαρμογές), ανταποκρίνεται ένα μικρό μέρος των επιχειρήσεων καθώς, όσες εφαρμόζουν παθητικά συστήματα (περίπου οι μισές), περιορίζονται σε πρακτικές μόνωσης. Η διαπίστωση αυτή καταδεικνύει ότι, υπάρχει περιθώριο διείσδυσης στην αγορά μονωτικών υλικών που βασίζονται στην κυκλικότητα υπό την έννοια των αρχών κυκλικότητας που αναφέρθηκαν ανωτέρω.

Εν συνεχεία, κατά το τμήμα εκείνο που αφορά σε τεχνολογίες εξοικονόμησης ενέργειας, οι επιχειρήσεις είναι καθ' όλα εξοικειωμένες με τεχνολογίες ηλιακών συλλεκτών για παραγωγή ζεστού νερού χρήσης. Επομένως, η μετάβαση των επιχειρήσεων ως προς την υιοθέτηση κυκλικών πρακτικών θα μπορούσε να γίνει με ανάπτυξη μεριδίου αγοράς για αντίστοιχες τεχνολογίες που βασίζονται σε κριτήρια κυκλικότητας ως προς την κατασκευή τους, υπό την έννοια των αρχών που αναφέρθηκαν ανωτέρω. Η ενσωμάτωση κυκλικότητας σε επίπεδο διαδικασιών, αφορά σε χρήση τεχνολογιών μέσω των οποίων επιτυγχάνεται κυκλικότητα με όρους αξιοποίησης υπολειμμάτων βιολογικής προέλευσης. Από τη σχετική έρευνα προέκυψε ότι μόλις 2 επιχειρήσεις χρησιμοποιούν λέβητες βιομάζας για παραγωγή ζεστού νερού χρήσης όπου, για την περίπτωση όπου η βιομάζα προέρχεται από οργανικά υπολείμματα (π.χ. ξηρή βιομάζα από κλαδέματα), η δράση αυτή μπορεί να καταγραφεί ως δράση κυκλικής οικονομίας.

Ως προς τις τεχνολογίες εξοικονόμησης νερού, η κυκλικότητα της διαδικασίας αφορά στην επαναχρησιμοποίηση ενός φυσικού πόρου όπου, στην περίπτωση αυτή είναι το νερό. Περίπου 1 στις 3 επιχειρήσεις εφαρμόζει τέτοιες τεχνολογίες (είτε άμεσα με αξιοποίηση των λυμάτων, είτε έμμεσα μέσω συστημάτων αφαλάτωσης), οι οποίες λόγω κυκλικότητας του φυσικού πόρου (νερό), καταγράφονται ως δράσεις κυκλικής οικονομίας.

Αναφορικά με τις δράσεις που οριοθετούν τη δεύτερη θεματική περιοχή, δηλαδή, την υιοθέτηση δράσεων κυκλικότητας ως τμήμα του λειτουργικού πλαισίου κάθε επιχείρησης, καταγράφεται ότι, από ορισμένες εκ των επιχειρήσεων εφαρμόζονται δράσεις πρόληψης. Ειδικότερα, βάσει των στοιχείων που δήλωσαν οι επιχειρήσεις,



**Υποστήριξη της Περιφέρειας Κρήτης για το Σχεδιασμό Δράσεων
Επιχειρηματικότητας στον Τομέα της Κυκλικής Οικονομίας, στο Πλαίσιο της
Π.Π. 2021-2027**

καταγράφεται η εφαρμογή σημαντικών τέτοιων δράσεων με κύριο αντικείμενο τη δωρεά τροφίμων προς ευάλωτες οικονομικά ομάδες πληθυσμού, αλλά και τη δωρεά λειτουργικού εξοπλισμού – οικοσκευών με σκοπό την επιμήκυνση του κύκλου ζωής, μέσω χρήσης του από άλλους αποδέκτες. Στο πλαίσιο εφαρμογής των δράσεων κυκλικότητας, το βασικότερο συμπέρασμα που απορρέει από τη διαπίστωση αυτή έγκειται στην ύπαρξη μιας σχετικά παγιωμένης «κουλτούρας» που περιλαμβάνει α) δωρεά τροφίμων προς εξυπηρέτηση σκοπών αλληλεγγύης (από τις 27 επιχειρήσεις που δήλωσαν ότι παράγουν περίσσεια τροφίμων, οι 5 εξ αυτών προβαίνουν και σε δωρεά αυτών, ενώ άλλες 2 προβαίνουν σε παραγωγή compost) και β) δωρεά λειτουργικών οικοσκευών προς επαναχρησιμοποίηση από τρίτους (από τις 27 επιχειρήσεις που δήλωσαν ότι απορρίπτουν οικοσκευές, οι 19 εξ αυτών προβαίνουν και σε δωρεά αυτών). Μάλιστα, για την περίπτωση της δωρεάς οικοσκευών καθίσταται σαφές ότι υφίσταται και κάποιας μορφής δίκτυο που έρχεται σε επαφή με τις επιχειρήσεις και τις εξυπηρετεί προς επίτευξη του σκοπού πρόληψης. Είναι αξιοσημείωτο ότι, ενώ η εν λόγω αλυσίδα δεν συνεπάγεται οικονομικό όφελος για τις επιχειρήσεις, εντούτοις υφίσταται και έχει δυναμικό να αναπτυχθεί περαιτέρω (ιδιαίτερα κατά το τμήμα εκείνο που αφορά στη διάθεση της περίσσειας τροφίμων). Επίσης, χρήζει περαιτέρω διερεύνησης εάν η τάση αυτή δύναται να γενικευτεί για δείγματα επιχειρήσεων μεγαλύτερα από αυτό της παρούσας έρευνας, σίγουρα όμως μπορεί να καταγραφεί ως υφιστάμενη δράση κυκλικότητας.

Σε συνέχεια των δράσεων που οριοθετούν τη δεύτερη θεματική περιοχή, ειδικότερα εκείνες που εστιάζονται κυρίως στη διαχείριση των αποβλήτων, εντοπίζονται δράσεις συμμόρφωσης με τις αρχές της κυκλικότητας και αντικείμενο την ανακύκλωση αποβλήτων. Η ένταση των εν λόγω δράσεων δύναται να εξεταστεί με βάση το βαθμό συμμόρφωσής τους με την υφιστάμενη νομοθεσία περί ποσοτικοποιημένων στόχων προ-διαλογής βιοαποβλήτων και αποβλήτων συσκευασιών από ξενοδοχειακά συγκροτήματα και επιχειρήσεις υγειονομικού ενδιαφέροντος. Ειδικότερα, ως προς το θεσμικό πλαίσιο ορίζεται:

- *N.4819/2021, Άρθρο 50, παράγραφος 2: Οι φορείς των επιχειρήσεων μαζικής εστίασης, ανεξαρτήτως δυναμικότητας, [...] υποχρεούνται να διασφαλίζουν τη χωριστή συλλογή των βιοαποβλήτων που προκύπτουν από τη δραστηριότητά τους με την επιφύλαξη των διατάξεων περί ζωικών προϊόντων, διαθέτοντας εντός της επιχείρησής τους περιέκτες επαρκούς χωρητικότητας. Ως προς αυτόν τον περιορισμό, οι επιχειρήσεις των κλάδων τουρισμού – εστίασης που παρέχουν τις υπηρεσίες αυτές, κατά ποσοστό 42% συμμορφώνονται με την εν λόγω απαίτηση.*
- *N.4819/2021, Άρθρο 50, παράγραφος 4: οι υπεραγορές τροφίμων (super market) κατηγορίας Α' [...] και τα κύρια ξενοδοχειακά καταλύματα άνω των εκατό (100) κλινών [...] υποχρεούνται να μεριμνούν για τη συλλογή και μεταφορά, εφόσον απαιτείται, των βιοαποβλήτων τους. Ως προς αυτόν τον περιορισμό, όλες οι ΛΕ καθώς επίσης και αρκετές Ξ50+ (4 από τις 11) συμμορφώνονται με την εν λόγω απαίτηση.*
- *N.4819/2021, Άρθρο 86, παράγραφος 2: Οι φορείς της παρούσας υποχρεούνται να οργανώνουν τη χωριστή συλλογή των αποβλήτων συσκευασίας σε διακριτά ρεύματα [...] τα καταστήματα μαζικής εστίασης παρασκευής και προσφοράς πλήρους γεύματος [...] Ειδικώς τα κύρια ξενοδοχειακά καταλύματα [...], που διαθέτουν τουλάχιστον εκατό (100) κλίνες, διασφαλίζουν τη δυνατότητα χωριστής συλλογής αποβλήτων συσκευασιών τουλάχιστον για τις πλαστικές συσκευασίες, σε κάθε δωμάτιο. Ως προς αυτόν τον περιορισμό, 10 από τις 12*



**Υποστήριξη της Περιφέρειας Κρήτης για το Σχεδιασμό Δράσεων
Επιχειρηματικότητας στον Τομέα της Κυκλικής Οικονομίας, στο Πλαίσιο της
Π.Π. 2021-2027**

Ξ50+, 10 από τις 11 Ξ10+, 22 από τις 32 ΞΕ και όλες οι ΕΣΤ
συμμορφώνονται.

Βάσει των ανωτέρω, διαπιστώνεται ότι υφίσταται υψηλός βαθμός συμμόρφωσης από τις επιχειρήσεις των κλάδων τουρισμού – εστίασης ως προς την εφαρμογή δράσεων προ-διαλογής, δηλαδή, κατά το βαθμό που τις αφορά εφαρμόζουν δράσεις κυκλικότητας με σκοπό την ανακύκλωση. Η δράση αυτή εντάσσεται έμμεσα σε κυκλικό επιχειρηματικό μοντέλο υπό την έννοια της μη επιβολής προστίμων προς τις επιχειρήσεις. Επίσης, η ευαισθητοποίηση των επιχειρήσεων αυτών ως προς την περιβαλλοντικά φιλική διαχείριση των αποβλήτων – υπό την έννοια της χωριστής συλλογής – αποτυπώνεται και από το γεγονός της συνεργασίας αρκετών από αυτές με ΣΕΔ για ειδικά ρεύματα αποβλήτων.

Τέλος, σε ότι αφορά στην τρίτη θεματική περιοχή, δηλαδή, το πώς το «τουριστικό προϊόν» μπορεί να εντάξει την προβολή των δράσεων κυκλικότητας με σκοπό το επιχειρηματικό όφελος, αυτό αποτελεί αντικείμενο καινοτομίας και πιθανώς, μια νέα μορφή τουρισμού («κυκλικός τουρισμός»), σημαντικά διαφορετική από τις υφιστάμενες⁷ η οποία θα συνδέεται με τις βιοτικές συνιστώσες του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος και ειδικότερα, του χώρου φιλοξενίας των τουριστών.

3.2.3 Απαιτήσεις Μετάβασης σε Επιχειρηματικό Μοντέλο Κυκλικότητας

Η μετάβαση των υπηρεσιών που παρέχονται από τους κλάδους τουρισμού – εστίασης σε ένα κυκλικό μοντέλο έχει δύο πτυχές οι οποίες περιλαμβάνουν α) εξοπλισμό και προϊόντα που πλαισιώνουν τις παρεχόμενες υπηρεσίες και β) δράσεις κυκλικότητας στη διαχείριση των ροών υλικών που απορρίπτονται κατά την παροχή των υπηρεσιών αυτών. Ξεκινώντας από τη δεύτερη πτυχή, το πλαίσιο διαχείρισης των αποβλήτων που παράγονται από ξενοδοχειακές μονάδες – τουριστικά καταλύματα, επιχειρήσεις εστίασης (είτε εντός, είτε εκτός τουριστικών μονάδων) και επιχειρήσεις λιανεμπορίου, έχει προσδιοριστεί με σαφή τρόπο από την ελληνική νομοθεσία σχετικά πρόσφατα μέσω του Ν.4819/2021. Οι επιχειρήσεις της Κρήτης, φαίνεται να έχουν συμμορφωθεί σε μεγάλο βαθμό με τους σχετικούς όρους της νομοθεσίας, κατά το τμήμα που τις αφορούν και συγκεκριμένα, ως προς τη λήψη δράσεων προ-διαλογής τόσο για τα βιοαπόβλητα, όσο και για τα απόβλητα συσκευασιών. Δηλαδή, η σχετική μετάβαση έχει γίνει, ή τουλάχιστον, υπάρχει σαφή γνώση του τί πρέπει να γίνει.

Από την έρευνα αυτή προέκυψε επίσης και ένα ακόμη σημαντικό στοιχείο που συνιστά πλήρη κυκλικότητα δράσεων. Ειδικότερα, οι επιχειρήσεις του τουριστικού κλάδου εμφανίζονται ιδιαίτερα εξοικειωμένες με τη διάθεση τροφίμων ή/και αποσυρόμενου εξοπλισμού σε τρίτους για σκοπούς κοινωνικής αλληλεγγύης. Χρηρίζει περαιτέρω διερεύνησης εάν υφίσταται κάποιο οργανωμένο δίκτυο που υποστηρίζει αυτές τις δωρεές, ενώ σίγουρα οι εν λόγω δράσεις αποτελούν πρωτοβουλία των επιχειρήσεων καθώς η πρόληψη εμπεριέχει και την έννοια της εθελοντικής δράσης που δε συνοδεύεται από επιχειρηματικό όφελος, εμπίπτει όμως ζητημάτων εταιρικής κοινωνικής ευθύνης.

Ως προς την πρώτη πτυχή μετάβασης στην κυκλικότητα, καταγράφηκε η έντονη ανάγκη των επιχειρήσεων για εφαρμογή πρακτικών εξοικονόμησης ενέργειας, είτε με

⁷ Προς αποφυγή σύγχυσης με άλλες μορφές «εναλλακτικού» τουρισμού, η μορφή αυτή θα είναι σημαντικά διαφορετική από τον οικολογικό τουρισμό στον οποίο οι δραστηριότητες των τουριστών γίνονται στο φυσικό περιβάλλον, αλλά χωρίς να βλάπτουν τα ενδιαιτήματα των ζωικών και φυτικών ειδών.



**Υποστήριξη της Περιφέρειας Κρήτης για το Σχεδιασμό Δράσεων
Επιχειρηματικότητας στον Τομέα της Κυκλικής Οικονομίας, στο Πλαίσιο της
Π.Π. 2021-2027**

παθητικές παρεμβάσεις σε υφιστάμενες κτιριακές υποδομές, είτε μέσω τεχνολογικών λύσεων και με επενδυτικά κόστη που είναι ανάλογα με το μέγεθος κάθε επιχείρησης. Η διαπίστωση αυτή καταδεικνύει το μεγάλο περιθώριο για παροχή λύσεων (στη μορφή δομικών υλικών ή/και τεχνολογιών) που είναι κυκλικές, ωστόσο, αυτό αποτελεί αντικείμενο κλάδων που διασυνδέονται με τον τουρισμό ως προμηθευτές του εν λόγω εξοπλισμού, οι οποίοι κλάδοι δεν εξετάστηκαν σε βάθος καθώς, αφενός η παρούσα έρευνα εστιάζει στον τουρισμό, αφετέρου, ο τουρισμός αποτελεί ένα τμήμα μόνο του πελατολογίου των κατασκευαστικών κλάδων. Η περίπτωση αυτή έχει ομοιότητες με τα αντίστοιχα συμπεράσματα του κλάδου αγροδιατροφής όπου, στην περίπτωση αυτή ο καταναλωτής – πελάτης είναι ο ίδιος ο τουριστικός κλάδος. Δηλαδή, διαπιστώνεται περιθώριο για κατασκευή κυκλικών και «πράσινων» προϊόντων τα οποία, εφόσον παρέχονται σε ανταγωνιστικό κόστος, μπορούν να διοχετευτούν στον τουριστικό κλάδο ενδυναμώνοντας το προφίλ του με όρους κυκλικότητας. Ωστόσο, κατ' αναλογία με τον κλάδο αγροδιατροφής, το ζητούμενο εδώ είναι κατά πόσο ο τουριστικός κλάδος δύναται να αποκομίσει επιχειρηματικά οφέλη από την προβολή του «προφίλ κυκλικότητας» προς τους πελάτες του. Ένας έμμεσος δείκτης για αυτό το ζητούμενο μπορεί να είναι ο βαθμός υιοθέτησης πρακτικών περιβαλλοντικής διαχείρισης υπό την έννοια ότι, το πελατολόγιο του τουριστικού κλάδου ενδιαφέρεται για τις περιβαλλοντικές επιδόσεις του παρόχου των υπηρεσιών φιλοξενίας. Ωστόσο, χρήζει περαιτέρω διερεύνησης κατά πόσο η οικολογική σήμανση σε χρηστικό εξοπλισμό (έπιπλα, ηλεκτρικές συσκευές κ.λπ.) ή σε προϊόντα (π.χ. τρόφιμα) και ακόμη περισσότερο, η εφαρμογή ενός συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης από τουριστικά καταλύματα έχει επιχειρηματικό όφελος για την επιχείρηση με όρους αύξησης πελατών έτσι ώστε, αυτό να αποτελέσει κίνητρο για μετάβαση στην κυκλικότητα.

